



รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รอบปีการศึกษา 2561
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2561 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2562)

วัน เดือน ปีที่รายงาน
1 สิงหาคม 2562

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปีการศึกษา 2561

รหัสหลักสูตร	25510101105205
ชื่อหลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
สาขาวิชา	คณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศ
คณะ	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
วันที่รายงาน	1 สิงหาคม 2562

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	ดร.สุพัตรา พุฒินาวรัตน์
ตำแหน่ง	ประธานหลักสูตร
โทรศัพท์	0850777847
email	programmer9@gmail.com, supattra.p@psu.ac.th

.....
สุพัตรา พุฒินาวรัตน์

(ดร.สุพัตรา พุฒินาวรัตน์)

QMR หลักสูตร

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ดำเนินการเปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2550 และมีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (Self-Assessment Report: SAR) หลักสูตรตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับเกณฑ์ของ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) และสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) ทุกสิ้นปีการศึกษา และในรอบปีการศึกษา 2558 ได้ทำการประเมินตนเองตามเกณฑ์ใหม่ของมหาวิทยาลัย คือ CUPT QA ฉบับปีการศึกษา 2558-2560 ตามมติที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) ซึ่งมุ่งเน้นการบริหารจัดการและจัดการเรียนการสอนเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ และผลิตบัณฑิตได้ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน

ในการประเมินหลักสูตรฯ ในปีการศึกษา 2561 นี้ ทางหลักสูตรได้จัดทำรายงานการประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้ทั้ง 11 ด้านของ CUPT QA และจะได้รับคำแนะนำจากการประเมินโดยคณะกรรมการประเมิน ซึ่งทางหลักสูตรถือเป็นโอกาสอันดีที่จะได้ปรับปรุงทั้งในส่วนการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น อันเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาและการผลิตบัณฑิตในอนาคต

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	5
2. AUN 1 Expected Learning Outcome	23
3. AUN 2 Programme Specification	48
4. AUN 3 Programme Structure and Content	52
5. AUN 4 Teaching and Learning Approach	57
6. AUN 5 Student Assessment	59
7. AUN 6 Academic Staff Quality	66
8. AUN 7 Support Staff Quality	78
9. AUN 8 Student Quality and Support	86
10. AUN 9 Facilities and Infrastructure	94
11. AUN 10 Quality Enhancement	100
12. AUN 11 Output	109
ภาคผนวก (เอกสารแนบ)	(1)-(121)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

รายงานผลการดำเนินงานและประเมินตนเองของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี-สารสนเทศ จัดทำโดยคณาจารย์ในสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศฉบับนี้ เพื่อรายงานและประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2561 ซึ่งได้รับความร่วมมือจากคณาจารย์ทุกท่าน ร่วมกันจัดทำรายงานตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 โดยมีประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) เป็นตัวแทนหลักสูตรฯ ในการปฏิบัติหน้าที่ QMR ของหลักสูตร

การบริหารงานของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี เป็นการบริหารแบบรวมศูนย์บริการประสานภารกิจ จึงมีข้อมูลบางองค์ประกอบได้มาจากหน่วยงานส่วนกลางที่เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ เช่น ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ได้ข้อมูลจากศูนย์การเรียนรู้และสารสนเทศ การตักออก ได้จากงานทะเบียนและประมวลผล เป็นต้น

ทางหลักสูตรฯ ได้จัดทำการประเมินตนเองตาม CUPT QA ดังตารางต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	แนวทางการพัฒนา
AUN 1 Expected Learning Outcome	ผลการประเมินได้คะแนน 3 หลักสูตรมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรโดยยึดตาม มคอ 1 และผลจากข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และได้มีการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อความถูกต้องและทันสมัย Stakeholder: ศิษย์เก่า อาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ นศ.ปัจจุบัน นายจ้าง (ปัจจุบันยังใช้ Google Form ในการสอบถามและจัดเก็บ)	ควรพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อ ได้ ข้อมูล ที่ครบถ้วน
AUN 2 Programme Specification	ผลการประเมินได้คะแนน 3 คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร โดยนำข้อมูลจากการดำเนินงานที่ผ่านมาและจาก ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาจัดระบบโปรแกรมเพื่อความทันสมัย และเกิดผลประโยชน์ต่อนักศึกษามากที่สุด	ควรมีระบบการตรวจสอบผลการปรับปรุงการประเมินที่ชัดเจนให้มากขึ้น
AUN 3 Programme Structure and Content	ผลการประเมินได้คะแนน 3 คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อพิจารณาโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา โดยยึดหลักตาม มคอ 1 และ IEEE นอกจากนี้ยังพิจารณาจากผลการดำเนินงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น การปรับเทอมการฝึกสหกิจจาก เทอม 1 ปี 4 เป็น เทอม 2 ปี 4 เพื่อให้ นักศึกษามีโอกาสได้งานทำมากขึ้น นอกจากนี้ทางหลักสูตรและสาขาวิชาได้มีการศึกษาโครงสร้างหลักสูตรเปรียบเทียบกับหลาย ๆ สถาบันในพื้นที่ภาคใต้ที่มีหลักสูตรทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรที่จะเปิดรับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2564	หลักสูตรควรปรับปรุงเนื้อหาและโครงสร้างหลักสูตร ให้มีความเป็นอัตลักษณ์ที่ชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับหลักสูตรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสาขาที่เกี่ยวข้อง
AUN 4 Teaching and Learning Approach	ผลการประเมินได้คะแนน 3 ระบบการเรียนการสอนมีการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรทุกประการอีกทั้งมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบ Active Learning 50% และสอดแทรกภาษาอังกฤษ 20%	ควรมีระบบการประเมินการเรียนการสอนหลายทางนอกจากผู้เรียนประเมิน อาจมีระบบการประเมินอย่างอื่น เช่น การสอนเป็นทีมที่

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	แนวทางการพัฒนา
		อาจารย์ในทีม ช่วยกันประเมิน
AUN 5 Student Assessment	ผลการประเมินได้คะแนน 3 มีกระบวนการวัดและประมวลผลที่หลากหลาย มีการสะท้อนกลับ ให้กับนักศึกษา โดยทุกรายวิชาจะดำเนินการแจ้งผลสอบกลางภาค ก่อนกำหนดการถอน มีกิจกรรมอาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษา ทำใ้ นักศึกษาสามารถปรึกษาพูดคุยกับอาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับปัญหา ด้านการเรียนได้ นอกจากนี้ยังมีกระบวนการทวนสอบผลการเรียน ในแต่ละรายวิชา และพิจารณาผลการเรียนกรณีนักศึกษาที่อยู่ใน ภาวะวิกฤต เพื่อหาแนวทางแก้ไข	ควรมีระบบการ ติดตามผลการ ประเมิน การตก ออก การให้ความ ช่วยเหลือทันเวลา กรณีที่นักศึกษามี ปัญหาเรื่องการเรียน
AUN 6 Academic Staff Quality	ผลประเมินได้คะแนน 4 มหาวิทยาลัยมีนโยบายการให้การสนับสนุนอาจารย์ทั้งในเรื่องการ เรียนต่อ การทำวิจัย การทำผลงานทางวิชาการอื่นๆ การอบรม สัมมนา และการส่งเสริมการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และ คณาจารย์ในหลักสูตรมีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอโดยการเข้า ร่วมอบรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีการทำ วิจัยอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้นักศึกษานำความรู้ที่เรียน ไปใช้ในการทำวิจัยเพื่อนำเสนอในที่ประชุมวิชาการและวารสาร ระดับชาติและนานาชาติ	ควรส่งเสริมให้มีการ ทำวิจัยแบบทีมเพิ่ม มากขึ้น และมีพี เคื่องด้านวิจัยเพื่อให้ คณาจารย์ใน หลักสูตรสามารถ ขอกำหนดตำแหน่ง ทางวิชาการได้เพิ่ม มากขึ้น และทำวิจัย ได้บรรลุเป้าหมาย ของมหาวิทยาลัย
AUN 7 Support Staff Quality	ผลประเมินได้คะแนน 3 มีการวางแผนด้านบุคลากรสายสนับสนุน มีกระบวนการคัดเลือกและสรรหาที่มีความชัดเจน มีกระบวนการและระบบประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสาย สนับสนุนที่ชัดเจน มีการส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนมีการพัฒนาตนเองอย่าง ต่อเนื่อง โดยมีกิจกรรมการฝึกอบรมด้านต่าง ๆ การดำเนินการต่าง ๆ ยังมีความล่าช้า เช่น ด้านเอกสาร	ควรมีการปรับระบบ การทำงานของ บุคลากรฝ่าย สนับสนุนให้รวดเร็ว และทันเวลาให้มาก ขึ้น
AUN 8	ผลประเมินได้คะแนน 3	จัดครุภัณฑ์ให้ เพียงพอต่อความ

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	แนวทางการพัฒนา
Student Quality and Support	<p>มีระบบการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาในทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา</p> <p>มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่หลากหลาย</p> <p>มีการส่งเสริมให้นักศึกษาไปแข่งขันต่างๆ ทางด้าน IT</p> <p>มีการส่งเสริมให้นักศึกษานำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการ</p> <p>มีการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์หลักสูตร เกณฑ์การรับ จำนวนที่รับ ผ่านทางเว็บไซต์ของคณะ และหลักสูตร</p> <p>มีการนำเสนอความก้าวหน้าของผู้เรียน</p>	<p>ต้องการของนักศึกษา</p>
AUN 9 Facilities and Infrastructure	<p>ผลประเมินได้คะแนน 3</p> <p>มีระบบการสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ครบถ้วน เช่น ห้องสมุด Wi-Fi ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการต่างๆ</p>	<p>ควรมีระบบการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ในห้องเรียนให้มากขึ้น และควรเพิ่มครุภัณฑ์ให้เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา</p>
AUN 10 Quality Enhancement	<p>ผลประเมินได้คะแนน 4</p> <p>มีระบบการควบคุมคุณภาพการเรียนการสอน</p> <p>การประเมินและคุณภาพของนักศึกษาผ่านกรรมการต่างๆ</p> <p>มีการสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร</p> <p>มีการปรับปรุงหลักสูตรตามแผน</p> <p>มีการปรับปรุงหลักสูตรย่อยให้ตามความเหมาะสม</p> <p>มีกระบวนการวัดผลประเมินผล และการทวนสอบ</p> <p>มีการบูรณาการการเรียนการสอนเข้ากับงานวิจัยและบริการวิชาการ</p> <p>ร่วมมือพัฒนากับหน่วยงานภายในและภายนอกเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการปฏิบัติงานหรือฝึกปฏิบัติการด้วยใจจริง</p>	<p>ควรเพิ่มระบบการติดตาม การประเมิน และพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้มากขึ้น</p>
AUN 11 Output	<p>ผลประเมินได้คะแนน 3</p> <p>นักศึกษาในหลักสูตรได้รับรางวัลจากการประกวดแข่งขันทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>นักศึกษาในหลักสูตรมีผลงานนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ</p>	<p>ควรมีมาตรการส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสได้งานทำมากขึ้น</p>

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	แนวทางการพัฒนา
	<p>นักศึกษาในหลักสูตรมีผลงานนำเสนอในวารสารระดับชาติและนานาชาติ</p> <p>นักศึกษามีคุณภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>แต่บางคนยังหางานทำได้ช้าอาจจะเนื่องมาจากหลายปัจจัย ได้แก่</p> <p>ยังไม่รู้ว่าตนเองอยากทำงานได้ไหน และยังไม่ตรงกับสาขาวิชา</p> <p>อัตราการได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษาที่ตรงสายวิชาชีพยังมีน้อย</p>	

โดยในภาพรวมของการประเมินตนเองหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ประจำปีการศึกษา 2561 อยู่ในระดับ 3 ซึ่งมีการปฏิบัติงานเกือบครบถ้วนตามหลักการประกันคุณภาพ

บทที่ 1

ส่วนนำ

1. ประวัติโดยย่อของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เปิดหลักสูตรครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2550 ณ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นหลักสูตรกลางของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่จัดทำขึ้นและถูกนำไปเปิดสอนโดยคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตภูเก็ต และ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ลักษณะการบริหารและปรับปรุงหลักสูตร จะมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่แยกกัน ในช่วงต้นส่วนของการปรับปรุง จะดำเนินการปรับปรุงร่วมกัน โดยวิทยาเขตภูเก็ตจะเป็นผู้ปรับปรุงหลักในหลักสูตรปรับปรุงปี 2555 แต่ปัจจุบันเพื่อให้หลักสูตรดำเนินการสอดคล้องกับการพัฒนาในภูมิภาคและวิทยาเขต จึงมีการแยกปรับปรุงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ซึ่งเป็นการปรับหลักสูตร ฉบับปรับปรุงปี 2560

ปัจจุบันหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ดำเนินการเปิดการเรียนการสอน สังกัดสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี หลักสูตรได้ทำการปรับปรุงหลักสูตร เมื่อต้นปี พ.ศ. 2559 เพื่อให้ได้รับการรับรองและทันต่อการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 โดยพิจารณาข้อมูลจาก ศิษย์เก่า ผู้ประกอบการ ผู้ทรงคุณวุฒิ ตลอดจนวิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ นอกจากนี้ทางหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ระหว่างการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 โดยในการปรับปรุงครั้งนี้มีการควมรวมระหว่างสองหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) และหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (ระบบสารสนเทศ) ซึ่งอยู่ภายใต้สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี โดยวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงในครั้งนี้เพื่อให้รองรับการเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และส่งเสริมสนับสนุนให้บัณฑิตที่จบออกไปสามารถปฏิบัติงานได้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ อีกทั้งส่งผลให้บัณฑิตมีอัตราการได้งานทำตรงกับสาขาวิชาชีพเพิ่มมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

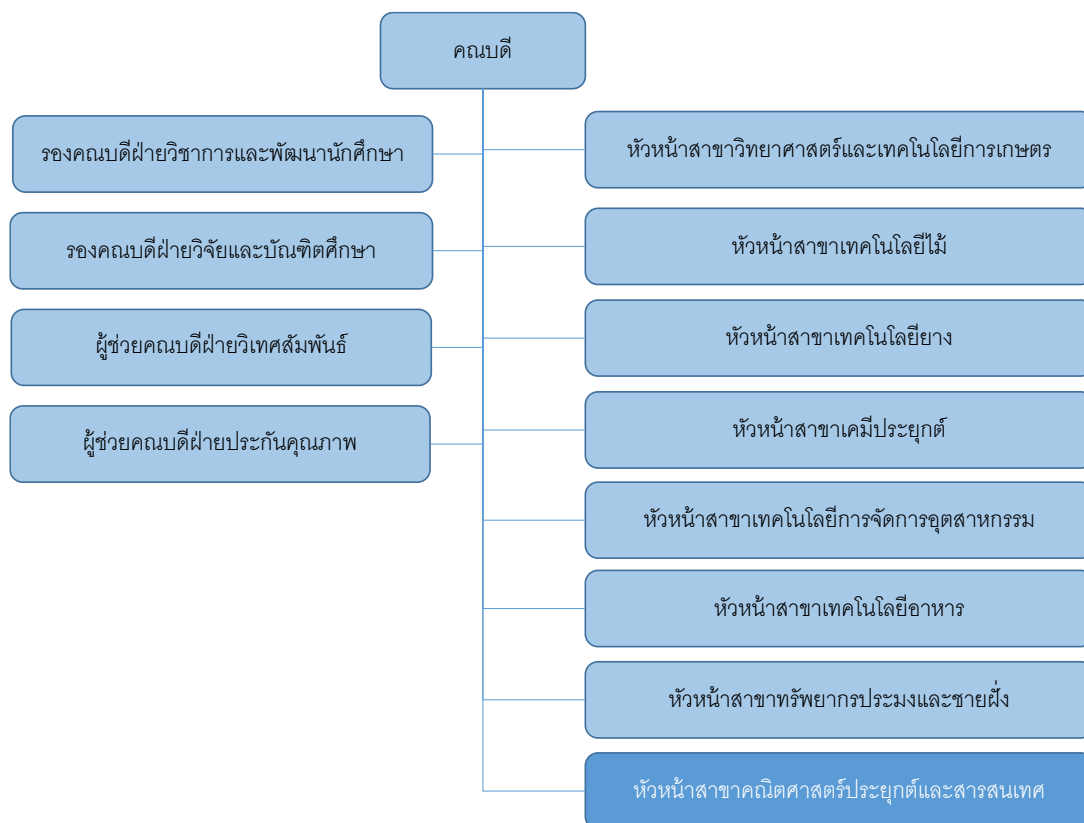
- 1) ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) ผลิตบัณฑิตที่มีทักษะ สามารถนำความรู้ไปประกอบวิชาชีพได้ ตามที่ธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์ ต้องการ โดยเน้นทักษะความเชี่ยวชาญในด้านการ

ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมีผลดีมีเสีย

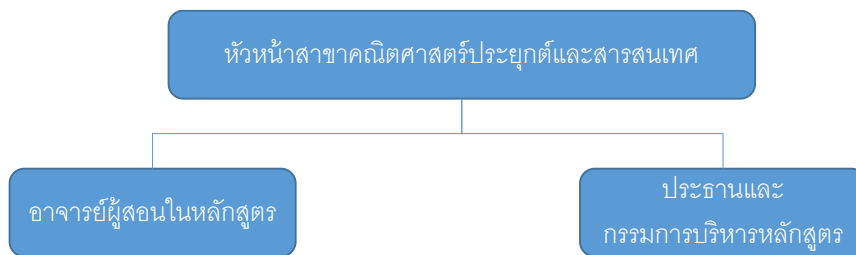
- 3) ผลผลิตบัณฑิตที่มีพื้นฐานความรู้และทักษะ ให้สามารถเข้าสู่การศึกษาและการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สูงขึ้น
- 4) สร้างบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

3. โครงสร้างการจัดองค์กร และการบริหารจัดการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มีการบริหารแบบรวมศูนย์บริการ ประสานภารกิจ โดยมีหน่วยงานกลางของวิทยาเขตดำเนินการด้านบริหารบุคคล แผนและงบประมาณ งานอาคารและทรัพย์สิน ศูนย์สนเทศและการเรียนรู้ และส่วนใหญ่ของงานวิชาการ สำหรับคณะมีการดำเนินงานในการบริหารจัดการด้านการเรียนการสอนโดยเฉพาะ ซึ่งคณบดีมีทีมงานบริหารคณะประกอบด้วย รองคณบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนานักศึกษา รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพ และหัวหน้าสาขา 8 สาขา ดังแผนผังต่อไปนี้



การบริหารหลักสูตรฯ ได้มีการแต่งตั้งประธานและกรรมการบริหารหลักสูตรจากคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรที่มีคุณสมบัติตรงกับสาขาวิชาของหลักสูตร โดยมีการบริหารจัดการภายใต้หัวหน้าสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศ ซึ่งมีโครงสร้างในการบริหารงานวิชาการ ดังนี้



4. นโยบายการประกันคุณภาพของคณะ/ภาควิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ดำเนินนโยบายเกี่ยวกับการประกันคุณภาพดังนี้

1. คณะจัดตำแหน่งผู้ช่วยคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพ สำหรับดูแลงานด้านประกันคุณภาพของคณะทั้งหมด
2. มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประกันคุณภาพประจำคณะ โดยประกอบด้วย ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพ เป็นประธาน และตัวแทนจากหลักสูตรต่าง ๆ ภายในคณะเป็น QMR เพื่อประสานงานและรวบรวมข้อมูลสำหรับจัดทำรายงานการประเมินตนเองในระดับหลักสูตร
3. คณะกรรมการประจำหลักสูตร มีหน้าที่ดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตร พร้อมทั้งดูแลคุณภาพของหลักสูตรในแง่ คุณภาพบัณฑิต คุณภาพหลักสูตร โครงสร้าง และรายวิชาต่าง ๆ

5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

5.1 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 มีการปรับปรุงโดยนำข้อมูลจาก แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 การเปลี่ยนแปลงด้านสังคมเข้าสู่ ยุคการสื่อสารไร้พรมแดน วิสัยทัศน์และพันธกิจของสถาบัน ประกอบกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 (มคอ.1) ดังระบุไว้ในเล่มหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2555 ซึ่งใช้ในการจัดการเรียนการสอนแก่นักศึกษาในปีการศึกษา 2555 จนถึงปัจจุบัน มีนักศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2-4

ในต้นปี พ.ศ. 2559 หลักสูตรฯ ได้ทำการปรับปรุง และได้รับการเห็นชอบจาก สกอ. เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2561 (หน้าปก มคอ.2) ซึ่งได้จัดการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 ที่ผ่านมา โดยการปรับปรุงได้ พิจารณาข้อมูลจาก แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ผู้ประกอบการ ศิษย์เก่า ผู้ทรงคุณวุฒิ ตลอดจน พันธกิจของมหาวิทยาลัย วิทยาเขต และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีการปรับโครงสร้าง จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จากจำนวน 134 หน่วยกิต เป็น 129 หน่วยกิต และเพิ่มทางเลือกในการ เสริมประสบการณ์วิชาชีพ ได้แก่ การฝึกงาน หรือ การฝึกสหกิจ โดยสอดคล้องตามเกณฑ์ มคอ. 1 ดังตารางที่

ตารางที่ 1. โครงสร้างหลักสูตรฉบับปรับปรุง 2560 เทียบกับมคอ.1

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา หลักสูตร	จำนวนหน่วยกิต			
	มคอ.1	หลักสูตร 55	หลักสูตร 60	
			ฝึกงาน	สหกิจ
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	30	32	32
1) กลุ่มวิชาภาษา		12	ปรับตาม นโยบาย มหาวิทยาลัย*	ปรับตาม นโยบาย มหาวิทยาลัย*
2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และ/หรือ มนุษยศาสตร์		11		
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์		7		
2. หมวดวิชาเฉพาะ	84	98	91	85
1) กลุ่มวิชาแกน	9	15	18	18
2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	45	71	51	51
- กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบ สารสนเทศ	9	28	9	9
- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	18	18	21	21
- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทาง ซอฟต์แวร์	12	13	12	12
- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	6	12	9	9
3) กลุ่มวิชาเลือก		≥ 12	21	15
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6	6
4. หมวดฝึกงาน/สหกิจ			1	7
รวม	120- 150	134	129	129

* ในเดือนมิถุนายน 2561 มหาวิทยาลัยได้กำหนดแนวนโยบายการเรียนการสอนด้านวิชาศึกษาทั่วไป (General Education: GE) โดยปรับเปลี่ยนให้เป็นกลุ่มต่างๆ ดังนี้

กลุ่มวิชาด้านศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์ จำนวน 4 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาด้านความเป็นพลเมืองและชีวิตที่สันติ จำนวน 5 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการ จำนวน 1 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาอยู่อย่างรู้เท่าทันและการรู้ดิจิทัล จำนวน 4 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาการคิดเชิงระบบ การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข จำนวน 4 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร จำนวน 8 หน่วยกิต
 กลุ่มวิชาด้านสุนทรียศาสตร์และกีฬา จำนวน 2 หน่วยกิต

โดยกรรมการบริหารหลักสูตรได้พิจารณาจัดแผนการศึกษาวิชา GE ตามความเหมาะสมของระดับ
 ทักษะทางการเรียนรู้ของนักศึกษา

5.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ สังกัดสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศ ซึ่งในสาขานี้มี
 อาจารย์ผู้สอนทั้งสิ้น 24 คน โดยสอน 3 ด้านหลักๆ คือ ทางด้านคอมพิวเตอร์ มีจำนวน 13 คน (สำหรับ
 อาจารย์ทางด้านคอมพิวเตอร์แบ่งเป็นอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต(เทคโนโลยีสารสนเทศ
 จำนวน 7 คน และหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต(ระบบสารสนเทศ) จำนวน 6 คน) ทางด้านคณิตศาสตร์
 จำนวน 7 คน และทางด้านสถิติ จำนวน 4 คน โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คนและรับภาระงานสอนในปี
 การศึกษา 2561 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรและภาระงานสอนในปีการศึกษา 2561

อาจารย์ประจำหลักสูตร	ภาระงานสอนในรายวิชา
อาจารย์ศิวภา พงศ์ฉณี (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ, การออกแบบ และจัดการเว็บ, เตรียมสหกิจศึกษา, คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ, จริยธรรมและกฎหมาย คอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีมัลติมีเดีย, สัมมนา, โครงการงาน ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1-2
อาจารย์เอกราช แซ่ลิ้ว (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ, การเขียนโปรแกรมบนเว็บ, หลักการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์, การ จัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์, การพัฒนาเว็บไซต์, สัมมนา, โครงการงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1-2
อาจารย์ยุรยา เจริญสุข (ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ, วิศวกรรมซอฟต์แวร์, แนวคิดและเทคโนโลยีของระบบปฏิบัติการ, การพัฒนา แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่, สัมมนา, โครงการงานทาง เทคโนโลยีสารสนเทศ 1-2
ดร.สุพัตรา พุฒินาวรัตน์ (ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร)	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ, ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์, การรับรู้ระยะไกล, คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ, สัมมนา, โครงการงานทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 1-2

อาจารย์ประจำหลักสูตร	ภาระงานสอนในรายวิชา
อาจารย์ปิยนภา โชติกวณิชย์ (อาจารย์ประจำหลักสูตร)	ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์และคอมพิวเตอร์ , คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ, สัมมนา, โครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1-2

5.3 บุคลากรสนับสนุน

ทางคณะได้จัดสรรภาระงานให้กับบุคลากรฝ่ายสนับสนุน ดังนี้

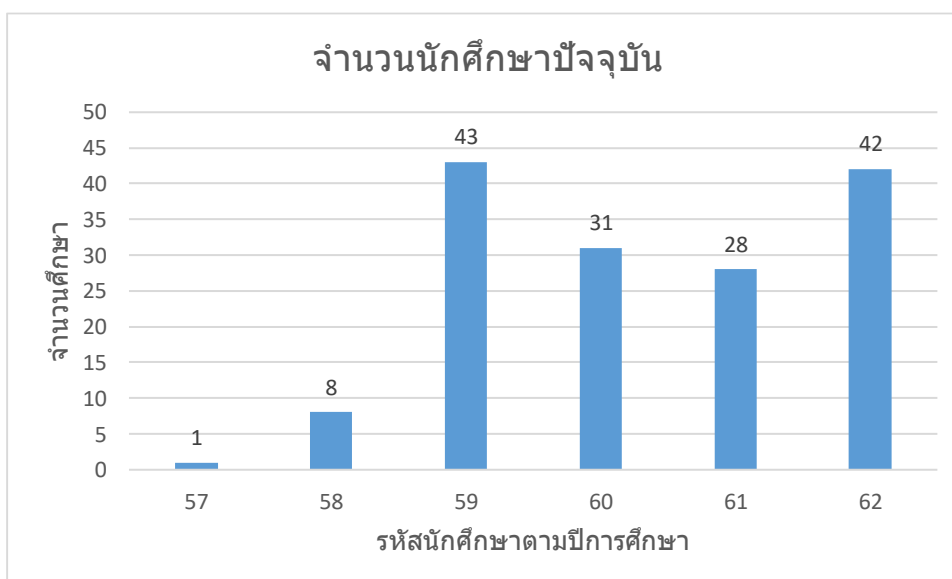
1. นางสาวมารินี บ้านนา รับผิดชอบด้านการประชุมสาขาวิชา
2. นางสาวอมรทิพย์ นิลสม รับผิดชอบด้านวิชาการของสาขาวิชา
3. นางสาว ธิดารัตน์ คงสังข์ รับผิดชอบด้านงานวิจัย
4. นางสาวพันธ์ทิพย์ เจริญศักดิ์ รับผิดชอบด้านประกันคุณภาพ
5. นางสนธยา สนธิสุวรรณ รับผิดชอบด้านงานบุคคล

5.4 นักศึกษา

จากข้อมูลจากเว็บไซต์ งานทะเบียน ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2562 มีจำนวนนักศึกษาที่มีสถานะกำลังศึกษาอยู่ ตั้งแต่รหัส 2557-2562 ดังนี้

รหัสนักศึกษา	57	58	59	60	61	62	รวม
ณ ปีการศึกษา 2561	1	8	43	31	28	42	153

(http://reg.surat.psu.ac.th/stdsum/stdsum_home.php?fac_id=63&stdsum_type=stdsum4.php&search=Y, 1 กรกฎาคม 2562)



จากตารางข้างต้นมีนักศึกษาเข้าใหม่จำนวน 42 ราย แต่ยังไม่เป็นไปตามเป้าการรับนักศึกษา ซึ่งประกาศรับไว้ 80 ราย อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับการรับนักศึกษาจากปีการศึกษา 2561 มีนักศึกษาใหม่จำนวน 28 ราย พบว่า ปีการศึกษา 2562 มีจำนวนนักศึกษาที่รับเข้ามาเพิ่มมากขึ้น ส่วนหนึ่งเกิดจากกระบวนการและกิจกรรมประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่คณาจารย์ในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ และคณาจารย์ในสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศ ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้มีส่วนร่วมในการจัดทำขึ้น ได้แก่ โครงการ Road Show ประชาสัมพันธ์หลักสูตร และโครงการค่าย IT IS A Camp ซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้มีโอกาสเข้ามาร่วมกิจกรรม เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรม เข้าใจและรับรู้รายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มมากขึ้น (เอกสารแนบหน้า (61-62))

5.5 ผู้สำเร็จการศึกษา

รหัส	รับเข้า	ตกออก	กำลังศึกษา	ปีการศึกษาที่สำเร็จ	จำนวน (คน) สำเร็จการศึกษา 4 ปี	จำนวน (คน) สำเร็จการศึกษา มากกว่า 4 ปี	รวม
57	64	3	1	2560	42	18	60
58	60	13	47	2561	44	3	47
59	56	13	43	2562	-	-	-
60	46	15	31	2563	-	-	-
61	28	0	28	2564	-	-	-
62	42	-	-	2565	-	-	-

ข้อมูลจากเว็บไซต์งานทะเบียน (http://reg.surat.psu.ac.th/stdsum_index.php

<http://sis.surat.psu.ac.th>, <https://grade.surat.psu.ac.th>

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตาม เกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	✓
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	✓
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	✓
10	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	✓
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-11

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร / คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร / คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1, 2, 3)

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์กับ สาขาที่เปิด สอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์	
1	อ.ศิริภา พงศ์คณีย์* 3-9099-00228-94-1	วท.ม.(การจัดการ เทคโนโลยี สารสนเทศ), 2549	✓		
2	อ. ยุธยา เจริญสุข* 3-1006-03332-66-1	วท.ม.(วิทยาการ คอมพิวเตอร์), 2544	✓		
3	อ.เอกราช แซ่ลิ้ว* 3-9501-00402-97-2	วท.ม.(วิทยาการ คอมพิวเตอร์), 2547	✓		
4	ดร.สุพัตรา พุฒินาวรัตน์ 3-8605-00137-14-2	วส.ด.(เทคโนโลยี สารสนเทศ), 2558	✓		
5	อ.ปิยนภา โชติกวนิชย์ 1-8014-00021-06-6	วศ.ม.(วิศวกรรม คอมพิวเตอร์), 2554	✓		

หมายเหตุ : กรุณาใส่เครื่องหมาย * หลังรายชื่ออาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

ครบ ไม่ครบ

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

เป็นไปตามเกณฑ์ ข้อ 2

- 1) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอก หรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน หรือ
- 2) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผศ.ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมี

ประสบการณ์ในการสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา หรือ

- 3) เป็นอาจารย์ประจำที่คุณวุฒิระดับปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รศ.ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เป็นไปตามเกณฑ์ คือมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.โทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง ผศ.ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สถานภาพ	
		อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1 ดร.สุพัตรา พุฒิเนาวรัตน์	วส.ด.(เทคโนโลยีสารสนเทศ), 2559	/	
2 อ.ศิริภา พุฒิคณี	วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ), 2549	/	
3 อ.เอกราช แซ่ลิว	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2547	/	
4 อ.ปิยนฎา โชติกวณิชย์	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2554	/	
5 อ.ยุธยา เจริญสุข	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2544	/	
6 ผศ.ดร.จิราภรณ์ เมืองประทับ	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2554	/	
7 ผศ.ดร.ศิริวรรณ ขจรกสิรัตน์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์เชิงคำนวณ), 2554	/	
8 ผศ.ดร.บุญญาสา แซ่หล่อ	กศ.ด. (คณิตศาสตร์ศึกษา), 2550	/	
9 ดร.วิชุดา แซ่เจีย	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), 2553	/	

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สถานภาพ	
		อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
10 ดร.อภิรัฐ วานิชสมบัติ	Dr.rer.nat. (Mathematics), 2554	/	
11 ดร.จินดา คงเจริญ	Ph.D. (Applied Statistics), 2556	/	
12 ดร.บุญฤทธิ์ ชูประดิษฐ์	ปร.ด. (สถิติ), 2555	/	
13 ดร.ณัฐพล บุญนำ	Sc.D. (Mathematics), 2557	/	
14 ดร.อเนกวิทย์ บุญเกษม	Ph.D. (Mathematics), 2555	/	
15 อาจารย์วาสนา บุญแสวง	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์), 2541	/	
16 ดร.ปรียา รียาพันธ์,		/	
17 อาจารย์จริยา เสกสรร,	วท.ม. (สถิติ), 2550	/	
18 ดร.รัตนศักดิ์ เหมะ	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	/	

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 4 คุณสมบัตินของอาจารย์ผู้สอน

เป็นไปตามเกณฑ์คือ ข้อ 1

- 1) มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผศ.ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีประสบการณ์ในการสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา หรือ
- 2) มีคุณวุฒิในระดับ ป.เอก

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์เพราะ.....

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 11 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

- 1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ 2550
- 2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ 2559

ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาดังกำหนด

ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล้าสมัย

สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ข้อ 11

- ผ่าน เพราะ ดำเนินงานผ่านทุกข้อ
- ไม่ผ่าน เพราะ ดำเนินงานไม่ผ่านข้อ.....

บทที่ 3

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ		
คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	ไม่ปรากฏการดำเนินการ (ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผนหรือไม่มีหลักฐาน)	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน ต้องปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาโดยเร่งด่วน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ	คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนา
3	มีเอกสารแต่ไม่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการแต่ยังไม่ครบถ้วน	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือ พัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพ เพียงพอได้
4	มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการ ตามเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตาม เกณฑ์
5	มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึง การดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่า เกณฑ์
6	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี
7	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือ แนวปฏิบัติชั้นนำ	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติ ชั้นนำ

AUN 1
Expected Learning Outcomes

Criterion 1

1. The *formulation of the expected learning outcomes takes into account and reflects the vision and mission* of the institution. The *vision and mission are explicit and known to staff and students.*
2. The programme shows the expected learning outcomes of the graduate. Each course and lesson should clearly be designed to achieve its expected learning outcomes which should be aligned to the programme expected learning outcomes.
3. The programme is designed to cover both subject specific outcomes that relate to the knowledge and skills of the subject discipline; and generic (sometimes called transferable skills) outcomes that relate to any and all disciplines e.g. written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc.
4. The programme has clearly formulated the expected learning outcomes which reflect the relevant demands and needs of the stakeholders.

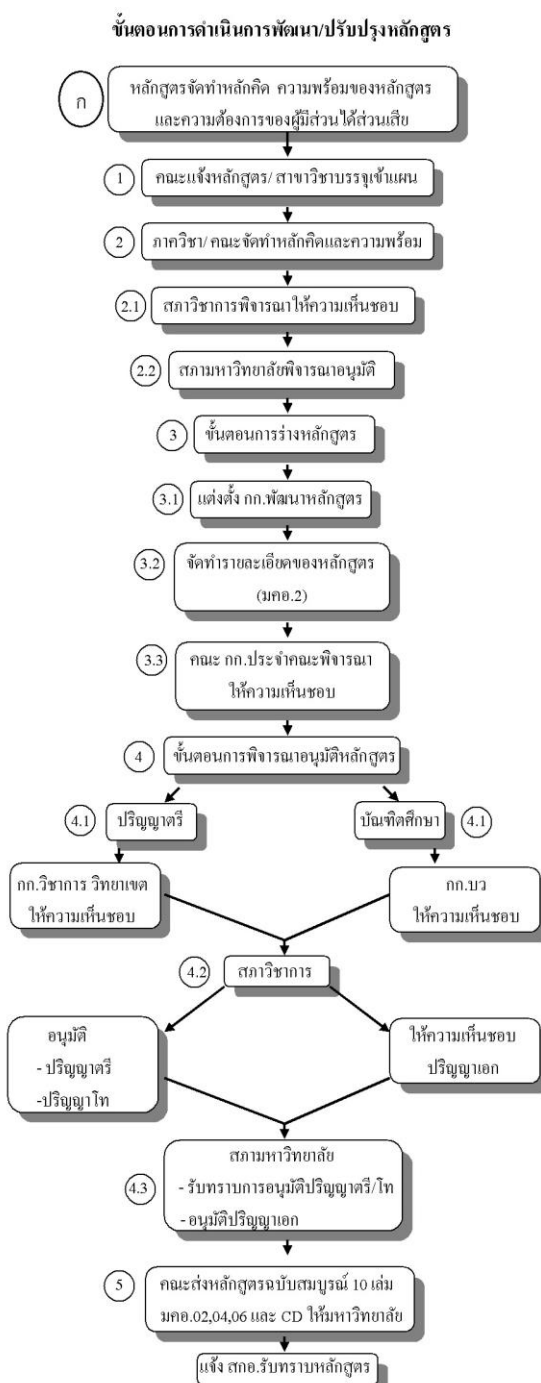
ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]			✓				
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]			✓				
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 1

1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีการกำหนดกระบวนการการพัฒนาหลักสูตรปรับปรุงหลักสูตร ดังรูปที่ 1 ในขั้นตอน 1-5 และในขั้นตอน ก ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นจะรับผิดชอบโดยหลักสูตร



รูปที่ 1.1 ขั้นตอนการจัดทำหรือปรับปรุงหลักสูตรตามกำหนดเวลาของ สกอ.

ปรับปรุงจาก <http://eduservice.trang.psu.ac.th/images/file/18.doc>

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เปิดหลักสูตรครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2550 คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นหลักสูตรกลางของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งถูกนำไปใช้โดย คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตภูเก็ต และ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี (ปัจจุบันหลักสูตรนี้ ณ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ได้ย้ายสังกัดอยู่ภายใต้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม) มีการจัดทำกรปรับปรุงหลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนดของ สกอ. รอบ 5 ปี ใน พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2559 โดยคณะมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ซึ่งการปรับปรุงครั้งนี้ได้ ทำการรวบรวมข้อมูลจาก ผู้ประกอบการ และผู้ทรงคุณวุฒิ [มคอ. 2 ภาคผนวก จ] ร่วมกับมาตรฐานคุณวุฒิ [มคอ. 1] แผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2552-2556 พร้อมประเมินสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรม [มคอ. 2 หมวดที่ 1] และได้รับการเห็นชอบหลักสูตรจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ในวันที่ 19 พฤศจิกายน 2555 [ปกมคอ.2, มคอ.2] ซึ่งได้ใช้หลักสูตรดังกล่าวเปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ ปี การศึกษา 2555-2559 และสำหรับหลักสูตรฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. 2559 ซึ่งได้รับการอนุมัติจากสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ซึ่งใช้เปิดรับนักศึกษาปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

เมื่อนำหลักสูตรนี้ มาเปิดสอน ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพบว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฯ มีความสัมพันธ์กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ ระดับมหาวิทยาลัยและคณะฯ ดังนี้

วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	
วิสัยทัศน์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อนวัตกรรมและสังคม ที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และเป็นกลไกหลักในการพัฒนาภาคใต้และประเทศ มุ่งสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำ 1 ใน 5 ของอาเซียน ภายในปี พ.ศ. 2570
พันธกิจ	<p>พันธกิจ 1 (MU1) : สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการและนวัตกรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐานเพื่อการพัฒนาภาคใต้และประเทศ เชื่อมโยงสู่สังคมและเครือข่ายสากล</p> <p>พันธกิจ 2 (MU2) : สร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาการและวิชาชีพ ชื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะและทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์จากการปฏิบัติ</p> <p>พันธกิจ 3 (MU3) : พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรม และหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ</p> <p style="text-align: right;">ที่มา : http://www.psu.ac.th/th/vision</p>

วิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

วิสัยทัศน์

เป็นคณะชั้นนำของภาคใต้ ที่ผลิตบัณฑิต และงานวิจัย ทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ที่มา (<http://scit.surat.psu.ac.th/index.php/pages/vision>)

พันธกิจ

พันธกิจ 1 (MF1) : ผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่มีสมรรถนะ-สากล มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพ และมีความสุข

พันธกิจ 2 (MF2) : ผลิตงานวิจัยและนวัตกรรม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชน

พันธกิจ 3 (MF3) : การบริการวิชาการที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน

พันธกิจ 4 (MF4) : พัฒนางองค์กร เพื่อเป็นองค์กรธรรมาภิบาล และองค์กรแห่งการเรียนรู้

ที่มา: <http://scit.surat.psu.ac.th/index.php/pages/2015-02-02-15-05-34>

จากวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ มีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์หลักสูตรและวิสัยทัศน์ พันธกิจ ระดับมหาวิทยาลัยและคณะ

หลักสูตร	มหาวิทยาลัย				คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม				
	วิสัยทัศน์	พันธกิจ			วิสัยทัศน์	พันธกิจ			
		MU1	MU2	MU3		MF1	MF2	MF3	MF4
คุณธรรม จริยธรรม									
1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	M	P	F	F	P	F		P	
2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม	M	P	F	P	M	F	P	P	
3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	M	F	P	P	P	P			P
4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	P			P	P	P			P
5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	P		P	P	P	P			P
6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม	P	P	P		P	P			P
7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	P		P		P	F			

หลักสูตร	มหาวิทยาลัย				คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม				
วัตถุประสงค์หลักสูตร	วิสัยทัศน์	พันธกิจ			วิสัยทัศน์	พันธกิจ			
		MU1	MU2	MU3		MF1	MF2	MF3	MF4
ความรู้									
1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	M	M	P	P	P	F	P		
2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	M	P	M	P	M	F	F		
3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือ ประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด	P	P	M		M	F	F		
4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์	M	M	M		P	P	P		
5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง	P	P	P	P	P		P		P
6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง	P	P	P	P	P		P		P

หลักสูตร	มหาวิทยาลัย				คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม				
วัตถุประสงค์หลักสูตร	วิสัยทัศน์	พันธกิจ			วิสัยทัศน์	พันธกิจ			
		MU1	MU2	MU3		MF1	MF2	MF3	MF4
7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง	P	P	M		M	F	P	P	
8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	M	P	M	P	M	P	M	F	P
ด้านทักษะทางปัญญา									
1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ	P		P		P	P	P		
2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	P	P		P	P		P		P
3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	P	P	M		P	P	P		
4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	M	P	F		P	P	P		
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ									
1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ	M	F		F	P	P			

หลักสูตร	มหาวิทยาลัย				คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม				
วัตถุประสงค์หลักสูตร	วิสัยทัศน์	พันธกิจ			วิสัยทัศน์	พันธกิจ			
		MU1	MU2	MU3		MF1	MF2	MF3	MF4
2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน	P		P	M	P	P			P
3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม	P	P		P	P		P		P
4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม	P		P		P	P			P
5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	P		P	P	P	P	P		P
6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	P	P		M	P	P	P		
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ									
1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	P	P	M		P	M	P		

หลักสูตร	มหาวิทยาลัย				คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม				
วัตถุประสงค์หลักสูตร	วิสัยทัศน์	พันธกิจ			วิสัยทัศน์	พันธกิจ			
		MU1	MU2	MU3		MF1	MF2	MF3	MF4
2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	P		M	P	P			P	
3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	P	P		P	P	P		P	
4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	P	P	P	P	P	P	P		

F – Fully fulfilled M - Moderate P – Partially fulfilled

จากมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ (มคอ. 1) ได้ระบุคุณสมบัติของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ดังนี้

คุณสมบัติของบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Learning Outcome) ประกอบด้วย

1. มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
2. มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง
3. มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม
4. คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม
5. มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ
6. รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
7. มีความสามารถการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี
8. มีความสามารถวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถแก้ไขปัญหาขององค์กรหรือบุคคลตามข้อกำหนด ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน
9. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของการประยุกต์คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม รวมทั้งประเด็นทางด้านกฎหมายและจริยธรรม
10. มีความสามารถเป็นที่ปรึกษาในการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ในองค์กร
11. มีความสามารถบริหารระบบสารสนเทศในองค์กร
12. มีความสามารถในการพัฒนาโปรแกรมขนาดเล็กเพื่อใช้งานได้

สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome) ที่สอดคล้องกับคุณสมบัติของบัณฑิตที่พึงประสงค์ข้างต้นไว้ดังนี้

1. คุณธรรมจริยธรรม
2. ความรู้
3. ทักษะทางปัญญา
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Expected Learning Outcome และ Learning Outcome ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง Expected Learning Outcome 5 ด้าน และ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ ใน มคอ. 1

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ (มคอ. 1)	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะ ทาง ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล	ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
1. มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและ ทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อ ตนเอง วิชาชีพและสังคม	✓				
2. มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่ เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่าง เหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และ ศึกษาต่อในระดับสูง		✓	✓		✓
3. มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมี ความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนา ตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม		✓	✓	✓	✓
4. คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการ แก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบและ เหมาะสม			✓		
5. มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงาน เป็นหมู่คณะ				✓	

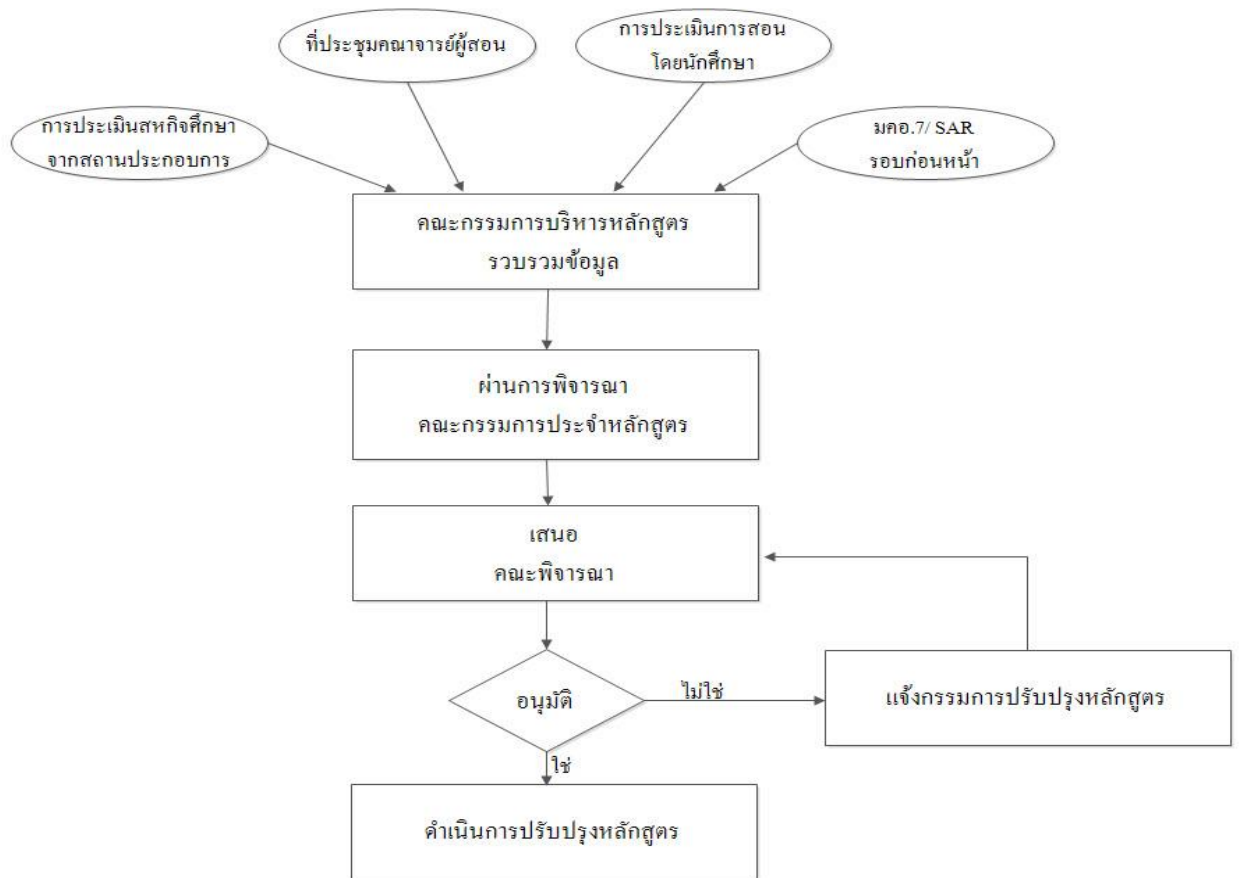
<p>มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี</p> <p>สาขาคอมพิวเตอร์</p> <p>(มคอ. 1)</p>	<p>คุณธรรม จริยธรรม</p>	<p>ความรู้</p>	<p>ทักษะ ทาง ปัญญา</p>	<p>ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล</p>	<p>ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ</p>
<p>6. รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและ สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็น อย่างดี</p>			✓	✓	✓
<p>7. มีความสามารถการใช้ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารและใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี</p>		✓		✓	✓
<p>8. มีความสามารถวิเคราะห์ความ ต้องการของผู้ใช้ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ ให้สามารถแก้ไขปัญหาขององค์กรหรือ บุคคลตามข้อกำหนด ได้อย่างมี ประสิทธิภาพและสอดคล้องกับ สภาพแวดล้อมในการทำงาน</p>		✓	✓	✓	
<p>9. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของการ ประยุกต์คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม รวมทั้งประเด็นทางด้าน กฎหมายและจริยธรรม</p>	✓	✓	✓		✓
<p>10. มีความสามารถเป็นที่ปรึกษาใน การใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ในองค์กร</p>	✓	✓	✓	✓	✓
<p>11. มีความสามารถบริหารระบบ- สารสนเทศในองค์กร</p>	✓	✓	✓	✓	✓

<p>มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี</p> <p>สาขาคอมพิวเตอร์</p> <p>(มคอ. 1)</p>	<p>คุณธรรม จริยธรรม</p>	<p>ความรู้</p>	<p>ทักษะ ทาง ปัญญา</p>	<p>ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล</p>	<p>ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ</p>
<p>12. มีความสามารถในการพัฒนา โปรแกรมขนาดเล็กเพื่อใช้งานได้</p>		✓	✓	✓	

จากการปรับปรุงหลักสูตร เมื่อ พ.ศ. 2554 เพื่อใช้กับนักศึกษาในปีการศึกษา 2555 มีแนวคิดในการปรับหลักสูตรในเชิงรุก เพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในปัจจุบัน จึงมีเป้าหมายในการผลิตบุคลากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความพร้อมในการปฏิบัติงานได้ทันที โดยการบรรจุรายวิชาสหกิจศึกษาที่ให้นักศึกษาทุกคนได้ปฏิบัติหน้าที่เสมือนพนักงานฝึกหัดในสถานประกอบการ ไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์

สำหรับหลักสูตรปรับปรุง เมื่อ พ.ศ. 2559 มีแนวคิดในการเพิ่มทางเลือกสำหรับนักศึกษาที่ไม่สามารถไปฝึกสหกิจได้ จึงได้เพิ่มรายวิชา ฝึกงาน แต่ต้องเรียนรายวิชาซีพีเลือกเพิ่มเติม 6 หน่วยกิต และลดจำนวนหน่วยกิตลง 4 หน่วยกิต และปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุงหลักสูตรควบรวมกับหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (ระบบสารสนเทศ) โดยมีแผนจะเปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2564

นอกจากนี้มีการปรับปรุงหลักสูตรย่อย ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนแผนการศึกษาให้มีความเหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยกระบวนการปรับปรุงย่อยหลักสูตร ที่สอดคล้องกับกระบวนการของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ดังรูป



รูปที่ 1.2 ขั้นตอนการปรับปรุงย่อยหลักสูตร

การปรับปรุงย่อย

ทางหลักสูตรได้มีการปรับปรุงย่อย โดยปรับปรุงแผนการเรียน ดังนี้

1. รายวิชาสัมมนา ปรับการเปิดสอนจากภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4 เป็นภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3 ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนเรียบร้อยแล้ว โดยจากการประชุมประเมินผลนักศึกษาสามารถนำทักษะในรายวิชาสัมมนาไปใช้ในรายวิชาโครงการ 1 ได้ แต่อย่างไรก็ตาม นักศึกษาอาจมีความรู้จำเพาะเรื่องที่ทำโครงการเท่านั้น ขาดความรู้ในเชิงกว้าง และนักศึกษามีปริมาณงานในการเรียนที่เพิ่มขึ้น (เอกสารแนบหน้า (2)-(5))
2. ดำเนินการปรับย้ายวิชาซีพีเลือก ในชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน 1 วิชา ไปยังชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 เพื่อลดปริมาณงานในการเรียนที่เกิดจากการย้ายรายวิชาสัมมนา ซึ่งได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการวิชาการของคณะฯ เรียบร้อยแล้ว และดำเนินการเปิดให้แก่นักศึกษาในปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป (เอกสารแนบหน้า (2)-(5))

3. รายวิชาสหกิจศึกษา ปรับการเปิดสอนจากภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4 เป็นภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4 ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบหน้า (2)-(5))
4. ปรับรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา จากชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 เป็น ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 เพื่อให้สอดคล้องตามแผนการศึกษาเดิมที่จัดสอนก่อน 1 ภาคการศึกษา ก่อนรายวิชาสหกิจศึกษา ปัจจุบันอยู่ระหว่างรอพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการวิชาการของคณะฯ เพื่อเปิดได้ในปีการศึกษา 2560 (เอกสารแนบหน้า (2)-(5))
5. ปรับเปลี่ยนลำดับการเรียนระหว่างรายวิชา อัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูล และการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ เพื่อให้ นักศึกษามีแนวคิดเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเพื่อนำไปใช้ในรายวิชา อัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูล โดยมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น (เอกสารแนบหน้า (2)-(5))

นอกจากนี้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 หลักสูตรมีการจัดประชุมหลักสูตรเพื่อจัดทำกรปรับปรุง Programme Learning Outcome (PLO) โดยการระดมสมองจากอาจารย์ในหลักสูตร โดยมีการกำหนดปรัชญาการศึกษา คือ ดีจริง รู้จริง ทำได้จริง เอาจริงเอาจัง และปรับคุณสมบัติบัณฑิตที่พึงประสงค์ ดังนี้

- (1) ดีจริง
 - (1.1) มีวินัยและเคารพกฎระเบียบ ตรงต่อเวลา
 - (1.2) มีมนุษยสัมพันธ์และความมีน้ำใจ
 - (1.3) จรรยาบรรณวิชาชีพ
- (2) รู้จริง ทำได้จริง
 - (2.1) มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้
 - (2.2) สามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศได้
 - (2.3) สามารถเขียนโปรแกรมและพัฒนาระบบสารสนเทศได้
 - (2.4) สามารถบริหารจัดการโครงการทาง IT ได้
 - (2.5) สามารถสื่อสารได้ดี (ฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ การนำเสนองาน)
 - (2.6) สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง (Lifelong learning)
- (3) เอาจริงเอาจัง
 - (3.1) มีความเป็นผู้นำและความกล้าแสดงออก
 - (3.2) มีความขยัน ทุ่มเทและมีความอดทนในการทำงาน
 - (3.3) มีความรับผิดชอบ
 - (3.4) มีความคิดริเริ่มที่เป็นประโยชน์
 - (3.5) สามารถแก้ปัญหาได้

(3.6) สามารถทำงานเป็นทีมได้

ปัจจุบันหลักสูตรมีรายละเอียด Learning Outcomes ที่กำหนดอยู่ในเอกสารหลักสูตร (มคอ.2) ที่จัดทำตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยโดยมุ่งเน้นผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ของบัณฑิตที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพ และ Curriculum mapping ที่กระจาย Programme Learning Outcome ลงไปสู่การปฏิบัติในระดับวิชา ซึ่งเอกสารหลักสูตรได้ถูกเผยแพร่ต่อสาธารณะอยู่บนเว็บไซต์ของคณะฯ (<http://scit.surat.psu.ac.th/ami/index.php/course/bachelors/it>)

1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes

(มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทั้งส่วนที่เจาะจงสำหรับแต่ละรายวิชา และส่วนที่ครอบคลุมทุกรายวิชา)

ในการจัดทำหลักสูตร คณะกรรมการร่างหลักสูตรฯ ได้กำหนดทักษะทั่วไป (Generic Skill) บรรจุลงในมาตรฐานผลการเรียนรู้ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมุ่งเน้นให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีจิตสาธารณะและถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง สามารถทำงานเป็นทีมได้ มีความรับผิดชอบ สามารถวางแผนและแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการสืบค้นศึกษาด้วยตนเอง เพื่อการสื่อสารและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วย กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และ/หรือมนุษยศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ ทักษะทั่วไปได้ถูกกำหนดไว้ทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารและวินัยของนักศึกษา สำหรับหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง ปี 2559 ได้ทำการกำหนดไว้เช่นเดียวกัน

นอกจากนี้ ในปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป มหาวิทยาลัยมีนโยบายปรับหมวดศึกษาทั่วไป โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีอัตลักษณ์ตาม วัฒนธรรมองค์กร ได้แก่ ประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง โดยจัดวิชาด้านศาสตร์พระราชา พร้อมพัฒนาทักษะการเป็นผู้ประกอบการ โดยมีรายวิชาที่ส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ และการมีความคิดริเริ่ม

ส่วนทักษะเฉพาะด้าน (Specific Skill) ได้ถูกกำหนดลงในมาตรฐานผลการเรียนรู้ 2 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญา ซึ่งมุ่งเน้นความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง สามารถวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง ปรับปรุง ระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่ รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วยกลุ่มวิชาแกน กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน และกลุ่มวิชาเลือก

จากการแบ่งทักษะผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทั้ง 5 ด้าน ออกเป็น 2 กลุ่ม สามารถแสดงการจำแนกกลุ่มรายวิชาที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ทั้งทักษะเฉพาะด้านและทักษะทั่วไป ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงการจำแนกกลุ่มรายวิชาที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทั้งส่วนที่เจาะจงสำหรับแต่ละรายวิชา และส่วนที่ครอบคลุมทุกรายวิชา

รายละเอียดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลุ่มรายวิชา
Generic Skills	
1. คุณธรรม จริยธรรม	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษา) หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาแกน)
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษา) หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน) หมวดวิชาเลือกเสรี
5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์) หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาแกน)
Specific Skills	
2. ความรู้	หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาแกน) หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน) หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาเลือก)
3. ทักษะทางปัญญา	หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาแกน) หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน)

ตารางที่ 1.4 การจำแนกทักษะเฉพาะด้าน (Specific Skills) และทักษะทั่วไป (Generic Skills)

มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	Generic Skills	Specific Skills
คุณธรรมจริยธรรม		
1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	✓	
2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม	✓	
3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็น ทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	✓	
4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้ง เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	✓	
5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม	✓	
6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ ต่อบุคคล องค์กรและสังคม	✓	
7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ		✓
ความรู้		
1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎี ที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและสาขา อื่นที่เกี่ยวข้อง		✓
2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งประยุกต์ ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไข ปัญหา		✓
3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/ หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบ คอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด		✓
4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและ วิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์		✓
5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทาง คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง		✓

มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	Generic Skills	Specific Skills
6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง		✓
7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง		✓
8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง		✓
ทักษะทางปัญญา		
1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ	✓	
2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	✓	
3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	✓	
4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม		✓
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	
2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน	✓	
3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม	✓	
4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม	✓	
5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	✓	
6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	✓	

มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	Generic Skills	Specific Skills
ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	✓	
2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	✓	
3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	✓	
4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	✓	

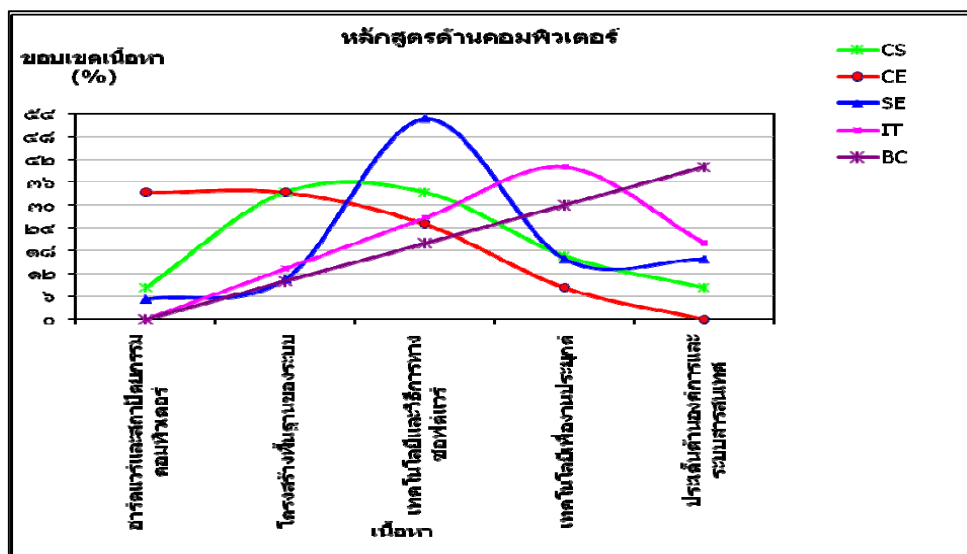
ทั้งนี้รายละเอียดแสดงไว้ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ในเล่มหลักสูตร มคอ.2

นอกจากนี้ หลักสูตรดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ประจำปีการศึกษา 2561 (เอกสารแนบหน้า (34)-(35)) เพื่อให้เกิดความเข้าใจในความต้องการในตลาดแรงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการวางแผนและปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ โดยผู้ประกอบการมีความพึงพอใจในระดับ ดี ถึง ดีมาก โดยสถานประกอบการมีความต้องการบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังนี้ ความรู้พื้นฐานที่ดี มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ มีความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถต่อยอดกับของเดิมในองค์กร สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้ สามารถสื่อความหมายที่ตัวเองต้องการนำเสนอได้ (ทักษะการนำเสนอและการสื่อสารที่ดี)

1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders

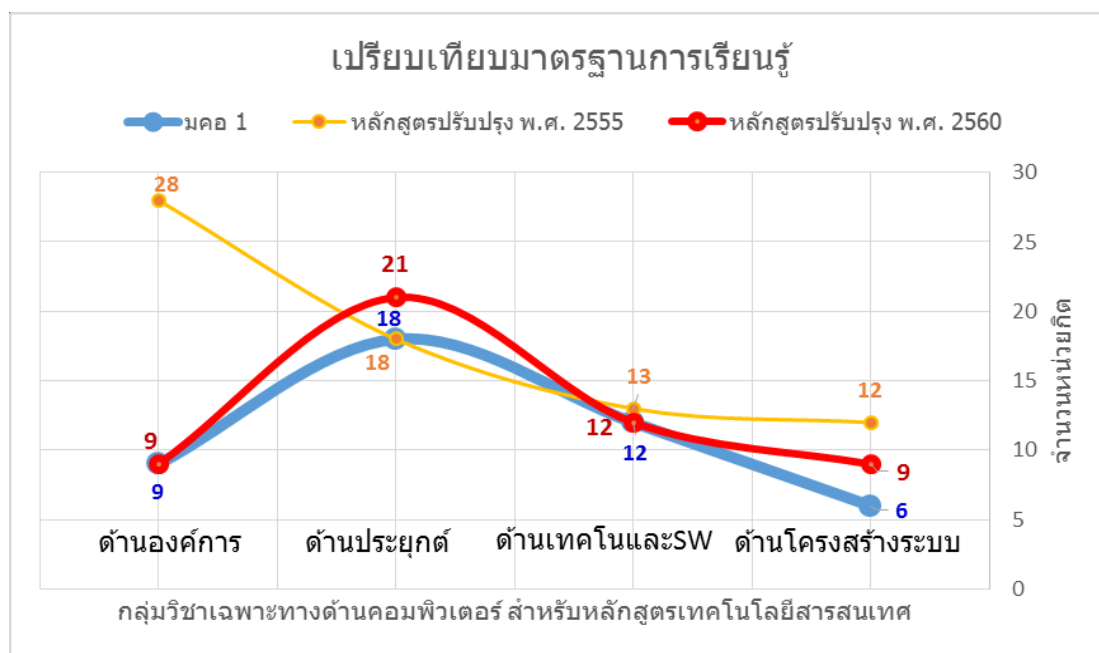
ทางหลักสูตรมีการปรับปรุงหลักสูตรในปี พ.ศ. 2559 เพื่อรองรับการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 โดยขั้นต้นมีการแต่งตั้งคณะทำงานปรับปรุงหลักสูตร พร้อมทั้งนำข้อมูลจากการประกันคุณภาพการศึกษา (SAR) ปี 2557 เป็นข้อมูลนำเข้า พร้อมด้วยนำข้อมูล มคอ.1 นโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และคณะ เพื่อการปรับปรุงในครั้งนี้ สำหรับเนื้อหารายวิชาได้ทำการแจกจ่ายให้กับอาจารย์ผู้สอนที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ของหลักสูตรเป็นผู้พิจารณาปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย เมื่อได้หลักสูตรปรับปรุงฉบับร่าง ทางหลักสูตรได้ทำการจัดส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยอื่นและสถานประกอบการ และศิษย์เก่า หลังปรับปรุงข้อมูลตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรปรับปรุงฉบับร่างได้ถูกนำเข้ากรรมการประจำคณะ จากนั้นได้เข้าสู่สภาวิชาการระดับวิทยาเขต ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาจากสภาวิชาการมหาวิทยาลัย

จากข้อกำหนดของ มคอ. 1 ได้กำหนดแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรทางด้านคอมพิวเตอร์ ได้แก่ วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science: CS) วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Engineering: CE) เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering: SE) และคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (Business Computer: BC) โดยมีรายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรดังภาพที่ 3



ภาพที่ 1.3 ขอบเขตองค์ความรู้ของสาขาคอมพิวเตอร์

โดยในตารางที่ 2 ได้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง Expected Learning Outcome ของหลักสูตรกับคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบัณฑิตใน มคอ.1 และในการปรับปรุงหลักสูตรเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการเรียนรู้ระหว่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 พ.ศ. 2560 และ มคอ. 1 พบว่า มีมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 สอดคล้องกับ มคอ. 1 เพิ่มขึ้น ดังภาพที่ 1.4



ภาพที่ 1.4 เปรียบเทียบมาตรฐานการเรียนรู้ระหว่างหลักสูตรปรับปรุงและมคอ. 1

โดยในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรฯ ได้สอบถามและสำรวจความพึงพอใจในด้านหลักสูตรและเรื่องที่เกี่ยวข้องจากนักศึกษาปัจจุบันชั้นปีที่ 1-4 และศิษย์เก่า ด้านการจัดการศึกษา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน วิชาเรียนสอดคล้องกับความต้องการ การจัดการเรียนการสอน การบริหารหลักสูตร โดยได้รับผลการประเมินในระดับ ดี ถึง ดีมาก (เอกสารแนบหน้า (6)-(33)) สำหรับการสรุปผลการประเมินของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง 4 มีรายละเอียดดังนี้

สรุปผลการประเมินการสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย: นักศึกษาชั้นปีที่ 1-4

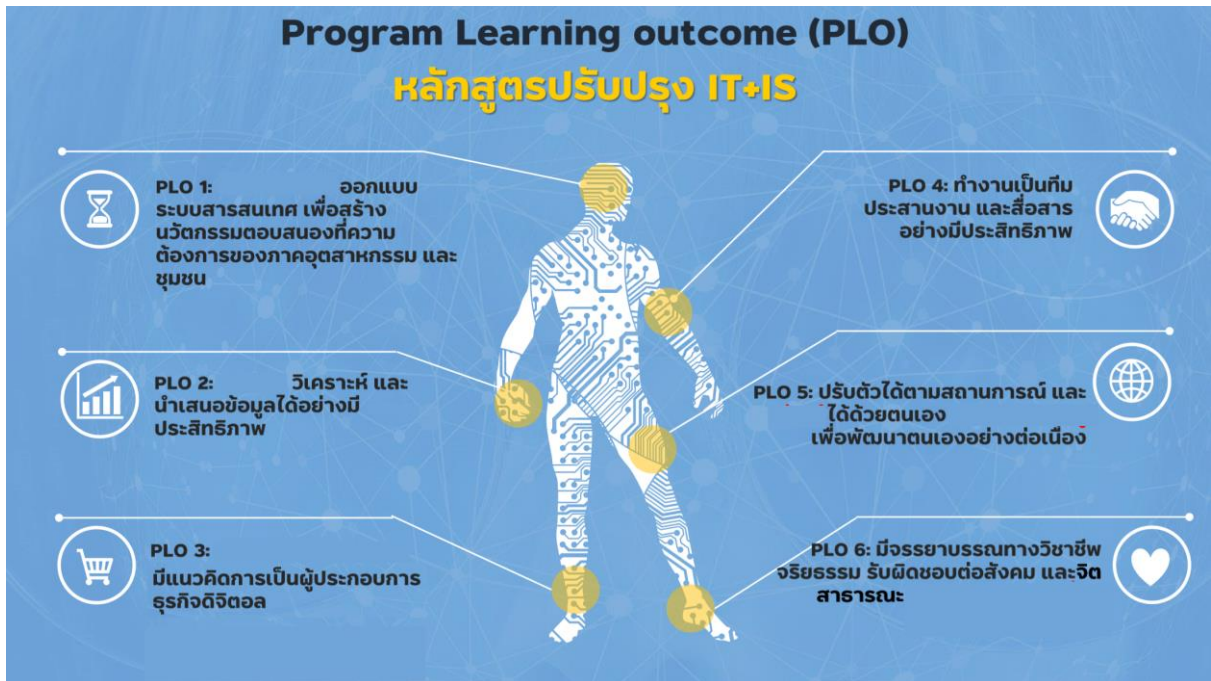
หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ยผลการประเมิน
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน	
ด้านอินเทอร์เน็ต [ครอบคลุมทุกพื้นที่]	3.52
ด้านอินเทอร์เน็ต [ความรวดเร็วของอินเทอร์เน็ต]	3.38
ห้องสมุดและสื่อการศึกษา [ความสะดวกรวดเร็วของบริการสืบข้อมูล]	3.70
ห้องสมุดและสื่อการศึกษา [ความทันสมัยของหนังสือ วารสาร วิทยานิพนธ์ เอกสารต่างๆ]	3.66

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ยผลการประเมิน
ห้องสมุดและสื่อการศึกษา [ความพึงพอใจในการใช้บริการห้องสมุด]	3.61
ห้องสมุดและสื่อการศึกษา [ทรัพยากรห้องสมุดสอดคล้องกับความต้องการ]	3.59
อาคาร สถานที่ ห้องเรียน และสิ่งแวดล้อม [ความสะอาด]	3.57
อาคาร สถานที่ ห้องเรียน และสิ่งแวดล้อม [รองรับการเรียนการสอนได้มีประสิทธิภาพ]	3.60
อาคาร สถานที่ ห้องเรียน และสิ่งแวดล้อม [ความเพียงพอของอุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวก]	3.51
อาคาร สถานที่ ห้องเรียน และสิ่งแวดล้อม [ความทันสมัยของอุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวก]	3.44
อาคาร สถานที่ ห้องเรียน และสิ่งแวดล้อม [ความเหมาะสมในการจัดสถานที่ในภาพรวม]	3.61
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ [ความสะอาด]	3.56
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ [จำนวนอุปกรณ์เพียงพอต่อการเรียน]	3.46
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ [อุปกรณ์พร้อมใช้งาน]	3.22
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ [ความทันสมัยของอุปกรณ์]	3.24
ค่าเฉลี่ยด้านสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน	3.51
ด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน	
การรับทราบแผนการเรียนตั้งแต่ปี 1	4.05
การบริหารหลักสูตร การให้ข้อมูลสารสนเทศ ประกาศ ระเบียบ การของคณะและมหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพ	3.89
การบริหารหลักสูตร การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพหลังจบการศึกษา	4.03
การบริหารหลักสูตร การมีส่วนร่วมในการวางแผนจัดกิจกรรม/โครงการของหลักสูตร	3.78

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ยผลการประเมิน
การมีส่วนร่วมให้ข้อเสนอแนะเพื่อเปิดรายวิชาซีพีเลือก/จัดรายวิชา/ปรับแผน	3.83
เกณฑ์การคัดเลือกนักศึกษาใหม่มีความเหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตร (เกณฑ์การเข้ามา-ทำให้เรียนได้)	3.82
ความเหมาะสมของจำนวนนักศึกษาต่อจำนวนอาจารย์ในหลักสูตร	4.03
ความเหมาะสมของการจัดลำดับและความต่อเนื่องของเนื้อหาวิชา	3.88
ความเหมาะสมของการกระจายจำนวนรายวิชาต่อเทอมตามแผนการศึกษา	3.94
การจัดผู้สอนในแต่ละวิชามีความเหมาะสม	3.94
กิจกรรมในชั้นเรียน (Active Learning) ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้	3.90
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตรงตามความต้องการ	3.90
จำนวนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีความเหมาะสม	3.97
การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการเป็นประโยชน์	4.33
นักศึกษาติดต่อขอเข้าพบอาจารย์ได้ง่าย	4.24
การให้คำปรึกษาของอาจารย์กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	4.28
อาจารย์มีเวลาให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาเพียงพอ	4.17
ค่าเฉลี่ยด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน	4.00

จากการสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย ผู้ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน และคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร หลังจากนั้นทางหลักสูตรได้มีการนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อจัดทำ PLO ตามแนวทางการเรียนรู้แบบ OBE ซึ่งประกอบด้วย 6 ข้อ ได้แก่ ออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อสร้างนวัตกรรมตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและชุมชน วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวความคิดเป็นผู้ประกอบการธุรกิจดิจิทัล ทำงานเป็นทีม ประสานงาน และ

สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ปรับตัวได้ตามสถานการณ์และได้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มี
จรรยาบรรณทางวิชาชีพ จริยธรรม รับผิดชอบต่อสังคม และจิตสาธารณะ



AUN 2
Programme Specification

Criterion 2

1. The Institution is recommended to publish and communicate the programme and course specifications for each programme it offers, and give detailed information about the programme to help stakeholders make an informed choice about the programme.
2. Programme specification including course specifications describes the expected learning outcomes in terms of knowledge, skills and attitudes. They help students to understand the teaching and learning methods that enable the outcome to be achieved; the assessment methods that enable achievement to be demonstrated; and the relationship of the programme and its study elements.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]				✓			
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]			✓				
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]				✓			
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 2

2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date

การจัดทำหลักสูตรเป็นไปตามระเบียบมาตรฐานของ สกอ. และมหาวิทยาลัย โดยในเล่ม มคอ.2 ปี 2555 และ ฉบับปรับปรุง ปี 2560 หมวดที่ 1 โดยมีรายละเอียดโดยสรุป ดังนี้

- ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ชื่อปริญญา
ภาษาไทยชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Information Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Information Technology)
- คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
 - 1) ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนของวิทยาศาสตร์
 - 2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และหรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 - 3) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกโดยวิธีพิเศษ (โควต้า) ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งแบ่งตามหมวดศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ ตามข้อกำหนดของ สกอ. (รายละเอียดตามเล่ม มคอ.2)
 1. คุณธรรม จริยธรรม
 2. ความรู้
 3. ทักษะทางปัญญา
 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นอกจากนี้ ทางหลักสูตรฯ ได้ทำการปรับปรุงแผนการศึกษาในบางรายวิชาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบัน เช่น วิชาสัมมนา โครงการงาน 1 และ 2 โดยเปิดให้นักศึกษาสามารถเลือกเทคโนโลยีที่ทันสมัย ด้วยระยะเวลาที่เหมาะสมโดยการกระจายลำดับการลงทะเบียนเรียนที่มีหัวข้อเทคโนโลยีต่อเนื่องกัน และในเล่ม

หลักสูตรฯ ได้จัดเตรียมรายวิชา Special Topic รองรับสำหรับวิชาใหม่ ในปีการศึกษา 2560 ได้เปิดรายวิชา Remote Sensing และ Internet of Things ที่ดำเนินการเปิดในปีการศึกษา 2561

และในปัจจุบันหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ระหว่างการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 โดยในการปรับปรุงครั้งนี้มีการควมรวมระหว่างสองหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) และหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (ระบบสารสนเทศ) ซึ่งอยู่ภายใต้สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี โดยวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงในครั้งนี้เพื่อให้รองรับการเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และส่งเสริมสนับสนุนให้บัณฑิตที่จบออกไปสามารถปฏิบัติงานได้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ อีกทั้งส่งผลให้บัณฑิตมีอัตราการได้งานทำตรงกับสาขาวิชาชีพเพิ่มมากขึ้น

2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date

ในข้อกำหนดของเล่มหลักสูตรฯ มคอ.2 ได้กำหนดผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน (Curriculum mapping ใน มคอ. 2) โดยทุกรายวิชาจะจัดทำ มคอ.3 และ มคอ. 4 ก่อนการเปิดภาคการศึกษาให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดภาคการศึกษาอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยมีการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละหัวข้อครบทั้ง 5 ด้านของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ผ่านระบบ <http://tqf-surat.psu.ac.th> และมีการนำ มคอ.5 มาใช้ในการปรับปรุง มคอ.3 ในปีถัดไป

นอกจากนี้ ทุกวิชาชีพที่เปิดสอนคณาจารย์ได้ปรับเนื้อหาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ในรายวิชา เพื่อพัฒนาทักษะทางความรู้และปัญญา (<https://tqf-surat.psu.ac.th/>)

2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders

กรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้หารือและมีข้อสรุปว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ของโปรแกรมการเรียนในเล่มหลักสูตร ได้แก่ ศิษย์เก่า ผู้เรียน ผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการ

หลักสูตรได้จัดส่งข้อกำหนดหลักสูตรให้กับมหาวิทยาลัย เพื่อนำไปประกาศสู่สาธารณะผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย และคณะเพื่อให้ผู้สนใจที่จะได้รับการศึกษาในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ และในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เนื้อหาของหลักสูตรไปยังนักเรียนมัธยมปลาย นักศึกษา ใช้ช่องทางแตกต่างกันไปดังนี้

1) ผู้เรียน

- สำหรับนักเรียนมัธยมปลายมีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรผ่านโครงการ Road Show ทุกปีมีการแจกแผ่นพับ และให้รุ่นพี่ในสาขาวิชาต่าง ๆ เป็นผู้ให้ข้อมูล ณ โรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย (เอกสารแนบหน้า (93)-(94))
- ในปีการศึกษา 2561 ทางหลักสูตรได้ร่วมกับคณาจารย์ในหลักสูตรออกไปประชาสัมพันธ์หลักสูตรตามโรงเรียนต่าง ๆ ในพื้นที่ภาคใต้ (เอกสารแนบหน้า (63))

- จัดค่าย IT IS a CAMP เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้เข้ามาเรียนรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตร (เอกสารแนบหน้า (61)-(62))
- สำหรับนักศึกษาปัจจุบันได้ทำการแจกคู่มือนักศึกษา (คู่มือนักศึกษา ปี 2555-2561) และสามารถสืบค้นโครงสร้างหลักสูตรฯ ได้ผ่านทางเว็บไซต์ของคุณะ
<http://www.scit.surat.psu.ac.th> และ <http://clpd.psu.ac.th/edubachelor/>
- การให้ข้อมูลหลักสูตรแก่ผู้ประสงค์เข้าศึกษาต่อในวันสอบสัมภาษณ์
- จากการสัมภาษณ์นักศึกษาปัจจุบัน ชั้นปี 1-4 พบว่า นักศึกษารับทราบหลักสูตรจากครูแนะแนว อาจารย์สอนพิเศษ เป็นหลัก อย่างไรก็ตามนักศึกษาทราบรายละเอียดดังกล่าวจากคู่มือนักศึกษาที่ทางวิทยาเขตแจกจ่ายในโครงการเตรียมความพร้อม

2) ผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการ

- หลักสูตรมีรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาปฏิบัติงานเสมือนพนักงานในสถานประกอบการ โดยขั้นตอนทางคณะจะจัดส่งหนังสือติดต่อขอตำแหน่งงาน พร้อมให้ข้อมูลขั้นต้นเกี่ยวกับหลักสูตรแก่สถานประกอบการ
- มีการส่งเล่มหลักสูตรฯ แก่ผู้ใช้บัณฑิตหรือสถานประกอบการ เพื่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย
- มีการนัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร (เอกสารแนบหน้า (33)-(37), (56))

3) ศิษย์เก่า

- หลักสูตรฯ ได้ทำการสำรวจความพึงพอใจในเนื้อหาของหลักสูตร เพื่อให้เนื้อหา มีความทันสมัย (เอกสารแนบหน้า (29)-(33))

AUN 3
Programme Structure and Content

Criterion 3

1. The curriculum, teaching and learning methods and student assessment are constructively aligned to achieve the expected learning outcomes.
Learning management
2. The curriculum is designed to meet the expected learning outcomes where the contribution made by each course in achieving the programme's expected learning outcomes is clear.
3. The curriculum is designed so that the subject matter is logically structured, sequenced, and integrated.
4. The curriculum structure shows clearly the relationship and progression of basic courses, the intermediate courses, and the specialised courses.
5. The curriculum is structured so that it is flexible enough to allow students to pursue an area of specialisation and incorporate more recent changes and developments in the field.
6. The curriculum is reviewed periodically to ensure that it remains relevant and up-to-date.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]			✓				
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]			✓				
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 3

3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes

หลักสูตรพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรโดยคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีการแบ่งเป็นกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือกเสรี และกลุ่มวิชาฝึกงาน/สหกิจ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และปรัชญาของหลักสูตร อีกทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. ทั้งนี้หลักสูตรได้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศ คณะกรรมการประจำคณะ และคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย โดยในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรได้ใช้เกณฑ์จาก มคอ. 1 ซึ่งได้กำหนดโครงสร้างหลักสูตรของสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยกำหนดหน่วยกิตขั้นต่ำ 120 หน่วยกิต และหลักสูตรฉบับปรับปรุง ปี 2555 กำหนดขั้นต่ำ 134 หน่วยกิต แต่ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ได้กำหนดหน่วยกิตขั้นต่ำเป็น 129 หน่วยกิต โดยมีโครงสร้างการแบ่งตาม ทักษะทั่วไป (Generic Skill) และทักษะเฉพาะ (Specific Skill) ดังตารางต่อไปนี้

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา หลักสูตร	มคอ.1	หลักสูตร 55	หลักสูตร 60
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	30	32
1) กลุ่มวิชาภาษา		12	15
2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และ/หรือ มนุษยศาสตร์		11	11
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		7	6
2. หมวดวิชาเฉพาะ	84	98	90
-แผนที่ 1 ฝึกงาน			84
-แผนที่ 2 สหกิจ			
1) กลุ่มวิชาแกน	9	15	18
2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	45	71	51
- กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	9	28	9
- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	18	18	21
- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	12	13	12
- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	6	12	9
3) กลุ่มวิชาเลือก		≥ 12	≥ 21
-แผนที่ 1 ฝึกงาน			≥ 15
-แผนที่ 2 สหกิจ			
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6
4. หมวดฝึกงาน/สหกิจ			
- แผนที่ 1 ฝึกงาน	(0-3)		1
- แผนที่ 1 สหกิจ	(6-9)		7
รวม	120-150	134	129

จากการปรับปรุงหลักสูตรจึงมีหน่วยกิตลดลง 5 หน่วยกิตและมีโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	32	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา	15	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	11	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	90 หรือ 84	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาแกน	18	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	51	หน่วยกิต
- กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	9	หน่วยกิต
- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	21	หน่วยกิต
- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	12	หน่วยกิต
- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	9	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาเลือก (ตามแผนที่เลือก)		
3.1) แผนที่ 1 ฝึกงาน	21	หน่วยกิต
3.2) แผนที่ 2 สหกิจศึกษา	15	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
ง. หมวดวิชาฝึกงานหรือสหกิจศึกษา		
1) แผนที่ 1 ฝึกงาน	1	หน่วยกิต
2) แผนที่ 2 สหกิจ	7	หน่วยกิต
รวมทั้งสิ้น	129	หน่วยกิต

ปัจจุบัน มีนักศึกษาที่เรียนหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุงปี 2555 จำนวน 1 ชั้นปี ในการกระจายมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงสู่รายวิชา หรือ Curriculum Mapping โดยอาจารย์ผู้สอนและผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ในการปรับปรุงหลักสูตร ปี 2560 หลักสูตรฯ ได้ประชุมและกระจายการออกแบบเนื้อหารายวิชาให้กับคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร โดยดำเนินการออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยที่เน้นการปรับเนื้อหาให้ทันสมัย โดยเฉพาะในรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้จัดสรรให้อาจารย์แต่ละท่านที่เคยเป็นผู้สอนหรือเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในรายวิชาดังกล่าวเป็นผู้ออกแบบและปรับเนื้อหา พร้อมกำหนดการกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทั้ง 5 ด้านของรายวิชา สำหรับหมวดศึกษา

ทั่วไป ทางคณะฯ (เจ้าหน้าที่ฝ่ายหลักสูตรฯ) เป็นผู้ดำเนินการติดต่ออาจารย์ผู้ประสานงานเพื่อดำเนินการ เช่นเดียวกัน ซึ่งได้ผลจากการปรับปรุงแสดงผลใน Curriculum Mapping ของ มคอ. 2 ฉบับปรับปรุง 2560

นอกจากนี้ จากหลักสูตรฯ ปรับปรุง ฉบับ พ.ศ. 2555 ได้กำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องผ่านรายวิชาการฝึกสหกิจศึกษา เพื่อเน้นประสบการณ์ตรงและสามารถปฏิบัติงานได้จริง แต่คณะกรรมการร่างหลักสูตรฯ พบว่า จากการดำเนินการฝึกสหกิจของนักศึกษาในปีการศึกษา 2558-2559 พบว่าผลการประเมินสหกิจจากสถานประกอบการ มีนักศึกษาบางส่วนที่ยังขาดทักษะทางวิชาการ และทักษะทางวิชาชีพ ทำให้ประสบปัญหาในการฝึกสหกิจให้บรรลุได้ตามความคาดหวังของสถานประกอบการ ดังนั้น หลักสูตรฯ จึงมีนโยบายจัดสรรงบประมาณพัฒนาทักษะวิชาชีพเพิ่มเติมทุกปี โดยจัดการฝึกอบรมหรือสอนงาน (Training) วิชาชีพทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบกับกำกับให้ทุกรายวิชาชีพที่มีคาบปฏิบัติให้มีโครงการประจำวิชา และในการปรับหลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2560 จึงเพิ่มทางเลือกให้กับนักศึกษาให้สามารถเลือกระหว่างการฝึกงานหรือการฝึกสหกิจศึกษาได้ ซึ่งจะช่วยให้มีทางเลือกที่เหมาะสมกับความสามารถของนักศึกษาแต่ละคน ทั้งกลุ่มที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ และกลุ่มที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านอื่น ๆ สำหรับแผนฝึกงานนักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาชีพเพิ่มเติมเพื่อเสริมทักษะวิชาชีพในการทำงานในอนาคต

3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear

กรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้ประชุมคณาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อจัดทำ Curriculum Mapping โดยจัดแบ่งรายวิชาตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน มคอ.2 ซึ่งมีผลรวมการกระจายผลการเรียนรู้ของทุกวิชาครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน

หลักสูตรฯ มีการแบ่งกลุ่มตามความเชี่ยวชาญของคณาจารย์ อีกทั้งมีการแบ่งกลุ่มวิชาชีพเฉพาะออกเป็น

- กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ
- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์
- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์
- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ
- กลุ่มวิชาเลือกการพัฒนาระบบ

โดยวิชาในแต่ละกลุ่มเน้นองค์ความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อผลิตบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเหมาะสมกับหลักสูตรดังแสดงใน มคอ. 2

3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date

ประเด็นการจัดลำดับการเรียนรู้ผ่านรายวิชาต่างๆ ทางหลักสูตรได้กำหนดลำดับการเรียนรู้ด้วยการจัดวิชาแกนและกลุ่มวิชาภาษา ในชั้นปีที่ 1 และ 2 เป็นหลัก และจัดกลุ่มวิชาเฉพาะด้านหรือวิชาชีพไว้ในชั้นปีที่ 2 ขึ้นไป พร้อมกระจายรายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไว้ในภาคการศึกษาต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียดในการเรียนของนักศึกษา

พร้อมกันนี้ สำหรับรายวิชาเฉพาะซึ่งเป็นวิชาชีพของหลักสูตร ได้ถูกกำหนดกลุ่มเป็นกลุ่มๆ ดังโครงสร้างหลักสูตรข้างต้น พร้อมทั้งกำหนดรายวิชาเรียนก่อน สำหรับวิชาในกลุ่มต่างๆ เช่น รายวิชาบังคับเรียนก่อน ของรายวิชา 934-203 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 934-206 ระบบฐานข้อมูล และ 934-303 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ ได้แก่ 934-101 หลักการโปรแกรมคอมพิวเตอร์

นอกจากนี้ในแต่ละรายวิชามีการจัดทำ มคอ. 3 ใหม่ในทุกปีการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละท่านเป็นผู้พิจารณาปรับปรุงเพิ่มเติมเนื้อหาให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี เช่น 140-360 Human-Computer Interaction, 140-341 Web Design and Management (มคอ. 3 รายวิชา 140-360, 140-341) และมีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาสอนในคาบปฏิบัติการ เช่น 140-340 Web Programming, 140-243 Object-Oriented Programming นอกจากนี้ ทางหลักสูตรได้ทำการเปิดรายวิชา 140-497 Special Topics 2 ตัว ในภาคการศึกษา 2560-2561 ซึ่งเป็นรายวิชาที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน ได้แก่ 140-497 Remote Sensing และ 140-497 Internet of Things ซึ่งเปิดสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4

การปรับปรุงเนื้อหาแต่ละรายวิชาโดยอาศัยการมีส่วนร่วมของสถานประกอบการ ซึ่งได้จากการไปนิเทศสหกิจศึกษาของอาจารย์ในหลักสูตร และการทำบันทึกข้อตกลง (MOU-Memorandum Of Understanding) ระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถานประกอบการเพื่อพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการหรือตลาดแรงงาน เช่น 977-374 SOFTWARE VERIFICATION AND VALIDATION

AUN 4
Teaching and Learning Approach

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]			✓				
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]			✓				
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 4

4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders

ทางหลักสูตรมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิตไว้ใน มคอ. 2 และทำการประชาสัมพันธ์ไปยังผู้เกี่ยวข้องดังนี้

1. ประชาสัมพันธ์หลักสูตรดำเนินการโดยวิทยาเขต กรรมการหลักสูตรมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร และส่งตัวแทนไปประชาสัมพันธ์ด้วยบางส่วน

2. คณะได้จัดทำวิดีโอเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตร โดยให้สาขาวิชาเสนอข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรไปยังคณะ

3. นำเสนอหลักสูตรใน website ของคณะ และ วิทยาเขต

4. ชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์ และงานที่ทำได้ ตอนสัมภาษณ์ เพื่อรับเข้าศึกษา

5. ชี้แจงนักศึกษาใหม่ในโครงการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ กิจกรรมพบอาจารย์ที่ปรึกษา

4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes

ในการกำหนด กิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนมีการดำเนินการดังนี้

1. มหาวิทยาลัยจัดทำระบบ TQF Online โดยมีการระบุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตาม Curriculum Mapping ที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2 ซึ่งคณาจารย์ทุกท่านจะทำการระบุกิจกรรมการเรียนการสอน พร้อมทั้งกำหนดวิธีการวัดผลและสัดส่วนคะแนนตามหัวข้อเหล่านั้นทุกภาคการศึกษาและได้แจ้งให้นักศึกษาทราบในคาบแรกของการเรียนการสอน
2. นโยบายการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning 50% ได้รับการถ่ายทอดไปยังคณาจารย์ผ่านการประชุมสาขาวิชา โดยคณาจารย์มีการกำหนดกิจกรรมลงใน มคอ. 3 อย่างน้อย 50% ของจำนวนชั่วโมงสอนในแต่ละภาคการศึกษา
3. สำหรับทักษะการสื่อสาร โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ ทางคณะมีโครงการกำหนดให้แต่ละสาขามีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษ 100 % อย่างน้อย 1 รายวิชา
4. มีการประเมินการเรียนการสอนโดยผู้เรียน และ อาจารย์ผู้สอนได้เสนอแนวทางปรับปรุงใน มคอ. 5

4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning

หลักสูตรได้จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในรูปแบบต่างๆ ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยอาจารย์ผู้สอนสอดแทรกกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการเรียนการสอน เช่น การนำเสนอ แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม การทำกิจกรรมกลุ่ม การทำโครงการ
2. นโยบายการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย เน้นส่งเสริมการเรียนรู้นอกชั้นเรียนและสร้างจิตสำนึกผ่านรายวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยกำหนดให้นักศึกษาจัดทำโครงการที่สนใจโดยใช้วิชาการในสาขาที่ตนเองศึกษา

AUN 5
Student Assessment

Criterion 5

1. Assessment covers:
 - a. New student admission
 - b. Continuous assessment during the course of study
 - c. Final/exit test before graduation
2. In fostering constructive alignment, a variety of assessment methods should be adopted and be congruent with the expected learning outcomes. They should measure the achievement of all the expected learning outcomes of the programme and its courses.
3. A range of assessment methods is used in a planned manner to serve diagnostic, formative, and summative purposes.
4. The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading should be explicit and communicated to all concerned.
5. Standards applied in assessment schemes are explicit and consistent across the programme.
6. Procedures and methods are applied to ensure that student assessment is valid, reliable and fairly administered.
7. The reliability and validity of assessment methods should be documented and regularly evaluated and new assessment methods are developed and tested.
8. Students have ready access to reasonable appeal procedures.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]			✓				
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]			✓				
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]			✓				
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]			✓				
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 5

5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes

ในการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ทุกหลักสูตรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต สุราษฎร์ธานี จะมีการจัดทำหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย ล่วงหน้าก่อนเปิดภาคการศึกษา ซึ่งในเล่มหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร จะต้องมีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกนักศึกษา

สำหรับหลักสูตร ปรับปรุง 2561 กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ดังนี้

- 1) ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ หรือ แผนการเรียนศิลป์คำนวณ
- 2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และหรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 3) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกภายใต้โครงการรับนักศึกษาโดยวิธีพิเศษของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การรับนักศึกษาใหม่ปีการศึกษา 2561 รับสมัครโดยใช้ระบบ TCAS โดยแบ่งออกเป็น 5 รอบ

รอบที่ 1 : การรับด้วยแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) โดยไม่มีการสอบข้อเขียน

- สำหรับ : นักเรียนทั่วไป นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ นักเรียนโควตา นักเรียนเครือข่าย
- ยื่นสมัครและคัดเลือกโดย : สถาบันอุดมศึกษา/ มหาวิทยาลัยโดยตรง
- ช่วงวันเปิดรับสมัคร และวันคัดเลือก :
 - ครั้งที่ 1 : 1 ตุลาคม 2560 – 30 พฤศจิกายน 2560
 - ประกาศผล : 22 ธันวาคม 2560
 - ครั้งที่ 2 : 22 ธันวาคม 2560 – 28 กุมภาพันธ์ 2561
 - ประกาศผล : 26 มีนาคม 2561

รอบที่ 2 : การรับแบบโควตาที่มีการสอบปฏิบัติและข้อเขียน

- สำหรับ : นักเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่หรือภาค โควตาโรงเรียนในเครือข่าย และโครงการความสามารถพิเศษ
- คะแนนที่ต้องใช้ยื่น : GAT/PAT, 9 วิชาสามัญ
- ช่วงวันเปิดรับสมัคร และวันคัดเลือก : ธันวาคม 2560 – เมษายน 2561
- ประกาศผล : 8 พฤษภาคม 2561
- ยื่นสมัครและคัดเลือกโดย : สถาบันอุดมศึกษา/ มหาวิทยาลัยโดยตรง

รอบที่ 3 : การรับตรงร่วมกัน

- สำหรับ : โครงการอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ช่วงวันเปิดรับสมัคร และวันคัดเลือก : 9 – 13 พฤษภาคม 2561

- ประกาศผล : 8 มิถุนายน 2561

- การเลือกสอบ : สามารถสมัครสอบและเลือกได้ 4 สาขาวิชา

รอบที่ 4 : การรับแบบ Admission

- สำหรับ : นักเรียนทั่วไป
- ช่วงวันเปิดรับสมัคร และวันคัดเลือก : 6 – 10 มิถุนายน 2561

- ประกาศผล : 13 กรกฎาคม 2561

- การเลือกสอบ : สามารถสมัครสอบและเลือกได้ 4 สาขาวิชา โดยมีลำดับเหมือนปีที่ผ่านมา

รอบที่ 5 : การรับตรงแบบอิสระ (รอบเก็บตก)

- สำหรับ : นักเรียนทั่วไป
- ช่วงวันเปิดรับสมัคร และวันคัดเลือก : ภายในเดือนกรกฎาคม 2561
- การเลือกสอบ : สมัครสอบได้ตามความต้องการ แต่ละมหาวิทยาลัยรับตรงด้วยวิธีการของตนเอง
- ยื่นสมัครและคัดเลือกโดย : สถาบันอุดมศึกษา/ มหาวิทยาลัยโดยตรง

สำหรับ TCAS รอบที่ 1 ซึ่งใช้การรับด้วยแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) มีโครงการต่าง ๆ และข้อกำหนด ดังรูป



รอบที่ 1 : วันสมัคร 1-15 ธันวาคม 2561

ประกาศรายชื่อนักสมัครสอบสัมภาษณ์	วันที่ 4	มกราคม 2562
สอบสัมภาษณ์	วันที่ 6	มกราคม 2562
ส่งข้อมูลให้มหาวิทยาลัย	วันที่ 23	มกราคม 2562
Clearing House ส่วนกลาง	วันที่ 30-31	มกราคม 2562
ประกาศรายชื่อนักสมัครเข้าศึกษา	วันที่ 7	กุมภาพันธ์ 2562

โครงการที่สามารถสมัครในรอบที่ 1 : รอบยื่น Portfolio

ชื่อโครงการ	การรับ หลักสูตร IT	การรับ หลักสูตร IS
มุ่งเน้นสู่สงขลานครินทร์	- รับจำนวน 70 คน - วิชา-คณิต - เกรดเฉลี่ย 2.25	- รับจำนวน 70 คน - วิชา-คณิต/ศิลป์-คำนวณ - เกรดเฉลี่ย 2.25
ลูกสงขลานครินทร์	- รับจำนวน 30 คน - วิชา-คณิต - เกรดเฉลี่ย 2.25	- รับจำนวน 30 คน - วิชา-คณิต/ศิลป์-คำนวณ - เกรดเฉลี่ย 2.25
เส้นทางอาชีพสู่รังษสงขลานครินทร์	- รับจำนวน 20 คน - วิชา-คณิต - จบสายคอมพิวเตอร์	- รับจำนวน 20 คน - วิชา-คณิต/ศิลป์-คำนวณ - จบสายคอมพิวเตอร์
ฐานวิทยาศาสตร์	- รับจำนวน 30 คน - วิชา-คณิต - เกรดเฉลี่ย 2.25	- รับจำนวน 30 คน - วิชา-คณิต/ศิลป์-คำนวณ - เกรดเฉลี่ย 2.25
ตั้งใจดีที่เรียน	- รับจำนวน 150 คน - วิชา-คณิต - เกรดเฉลี่ย 2.25	- รับจำนวน 150 คน - วิชา-คณิต/ศิลป์-คำนวณ - เกรดเฉลี่ย 2.25
ทุนการศึกษาช่างเผือกสงขลานครินทร์	- รับทั้งหมด จำนวน 5 คน - วิชา-คณิต - เกรดเฉลี่ย 3.00	- รับทั้งหมด จำนวน 5 คน - วิชา-คณิต/ศิลป์-คำนวณ - เกรดเฉลี่ย 3.00

สมัคร: <http://entrance.surat.psu.ac.th/TCAS1.html>



สำหรับการกำหนดเกณฑ์การรับ ได้รับการพิจารณาผ่าน ที่ประชุมกรรมการประจำคณะ ซึ่งมีตัวแทนหลักสูตร ได้แก่ หัวหน้าสาขาคณิตศาสตร์และสารสนเทศ เป็นผู้ให้ข้อมูล โดยในแต่ละครั้งหัวหน้าสาขาฯ จะหารือกับประธานหลักสูตรในการแจ้งเกณฑ์

หลักสูตรมีการประเมินผู้เรียนตั้งแต่รับนักเรียนที่สนใจจะเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร การประเมินนักศึกษาในระหว่างกำลังศึกษาอยู่ และเมื่อนักศึกษาจบการศึกษาหลักสูตรมีการจัดสอบ Exit Exam ภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษารหัส 59 เป็นต้นไป สำหรับนักศึกษารหัส 60 เป็นต้นไป หลักสูตรได้กำหนดให้ผ่านการทดสอบด้วยข้อสอบมาตรฐานที่กรรมการบริหารหลักสูตรเห็นชอบ ด้วยคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป ซึ่งจากผลการสอบภาษาอังกฤษของนักศึกษารหัส 59 พบว่าปัจจุบันนักศึกษาสอบผ่านภาษาอังกฤษ จำนวน 37 คน จาก 43 คน คิดเป็นร้อยละ 86.05 ส่วนนักศึกษารหัส 60 ปัจจุบันนักศึกษาสอบผ่านภาษาอังกฤษ จำนวน 22 คน จาก 30 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 และนักศึกษารหัส 61 ปัจจุบันนักศึกษาสอบผ่านภาษาอังกฤษ จำนวน 9 คน จาก 28 คน คิดเป็นร้อยละ 32.14 (เอกสารแนบหน้า (90)-(92))

ระหว่างที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่ หลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนตามผลการเรียนรู้ โดยระบบ tqf.surat.ac.th กำหนดให้ผู้สอนออกแบบวิธีการสอนที่ให้บรรลุผลการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ มีทั้งการสอบย่อย การสอบกลางภาคและปลายภาค กิจกรรมในห้องเรียน งานที่ได้รับมอบหมาย และพฤติกรรมในชั้นเรียน ในทุกรายวิชา ทั้งนี้ คณะมีการจัดการทวนสอบข้อสอบเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการออกข้อสอบที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาอีกด้วย

นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา จะต้องเรียนหน่วยกิตครบถ้วนตามโครงสร้างหลักสูตร ด้วยเกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 2.0 ขึ้นไป

5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students

สำหรับการวางแผนการสอนที่สอดคล้องตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง มหาวิทยาลัยได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อคณาจารย์จัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4 (<http://tqf.surat.psu.ac.th>) สำหรับทุกรายวิชา ก่อนการเปิดภาคการศึกษาถัดไป โดยระบบดังกล่าวมีการบรรจุหัวข้อของผลการเรียนรู้ตามการกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกรายวิชาที่เปิดสอน ซึ่งคณาจารย์ทุกท่านต้องทำการกรอก วัตถุประสงค์รายวิชา ตารางเวลา เนื้อหาบทเรียน วิธีการเรียนการสอน คะแนนงานและคะแนนต่างๆ วิธีการวัดประเมินผลที่สอดคล้องกับหัวข้อดังกล่าว นอกจากนี้ คณาจารย์ต้องกำหนด เกณฑ์การตัดเกรด ตลอดจนเอกสารประกอบการสอน ในระบบด้วย ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถเข้าดู มคอ. 3 และ มคอ. 4 ผ่านระบบดังกล่าวได้ นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนทุกท่านได้ทำการชี้แจงข้อมูลข้างต้นและทำข้อตกลงการเรียนร่วมกันกับนักศึกษาในคาบแรกของทุกวิชาในทุกภาคการศึกษา

จากการพิจารณา มคอ. 5 ของกรรมการประจำหลักสูตรฯ ในปีการศึกษา 2561 พบว่าทุกรายวิชา มีการตัดเกรดแบบระดับชั้น และพบว่า รายวิชาทางคณิตศาสตร์ตัดเกรด E ด้วยคะแนน น้อยกว่า 30 ซึ่งถือว่าต่ำมาก แต่ทั้งนี้คณาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ได้เพิ่มการสอบย่อยและจัดช่วงโหม่งเข้าพบปรึกษา และมีการ

แจ้งผลแก่นักศึกษาหลังการสอบย่อยอย่างสม่ำเสมอ สำหรับรายวิชาทางคอมพิวเตอร์ จะมีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบของ Active Learning ตามนโยบายของมหาวิทยาลัยในรูปแบบ Project Base เนื่องจากมีคาบปฏิบัติจึงสามารถจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าวได้ และอาจารย์บางท่านได้นำวิธีการเรียนรู้ผ่านการพัฒนาเกมส์ ทัศนศึกษา การถามตอบ ร่วมในการจัดการเรียนการสอนด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ กรรมการประจำหลักสูตรฯ พบว่า การวัดและประเมินผลด้านคุณธรรมจริยธรรมนั้นมีเพียงหัวข้อวินัยที่สามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรม แต่ในหัวข้อย่อยอื่นนั้นวัดได้ยาก สำหรับด้านทักษะความรู้ที่วัดได้ชัดเจนผ่านการสอบเก็บคะแนน และทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ วัดด้วยการนำเสนอผลงานและการพัฒนาโครงงานขนาดเล็ก (Mini Project) ที่มอบหมายในรูปแบบงานกลุ่มและงานเดี่ยว (เอกสารแนบหน้า (117-118))

สำหรับรายวิชาที่มีผู้สอนหลายคน ได้แก่ วิชาสัมมนา โครงการงาน 1 โครงการงาน 2 ผู้ประสานงานรายวิชา จะทำการนัดประชุมเพื่อกำหนดเกณฑ์การวัดผล ในรูปแบบของ Rubrics ในการสอบโครงร่าง ความก้าวหน้า สอบโครงงาน และสอบนำเสนอสัมมนา และประกาศเกณฑ์การให้คะแนนแก่นักศึกษาทราบล่วงหน้าก่อนการสอบจริง (เอกสารแนบหน้า (115-116))

นอกจากนี้ ทุกรายวิชาจะดำเนินการแจ้งผลสอบกลางภาค ก่อนกำหนดการถอน ตามนโยบายของทางคณะฯ (เอกสารแนบหน้า (119)) และทางหลักสูตรได้จัดกิจกรรมอาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษา หลังการประกาศผลสอบกลางภาค เพื่อให้คำแนะนำในการเรียนของนักศึกษาที่มีปัญหา (เอกสารแนบหน้า (65))

5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment

สำหรับกระบวนการวัดประเมินผลการเรียนรู้ ด้านความรู้ ใช้กิจกรรมการสอบกลางภาคและปลายภาคเป็นส่วนใหญ่ โดยการการจัดทำข้อสอบนั้น คณะมีกระบวนการในการทวนสอบข้อสอบว่าถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของเนื้อหาแต่ละบทหรือไม่ โดยแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินข้อสอบในทุกรายวิชาทั้งการสอบกลางภาคและปลายภาคการศึกษา (เอกสารแนบหน้า (120)-(121))

รายวิชาส่วนใหญ่ในหลักสูตรมีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ โดยปรับช่วงคะแนนตามความเหมาะสมของนักศึกษาและความยากของรายวิชา พร้อมทั้งนี้ในรายวิชาที่สอนร่วมกันหลายคน เช่น วิชาสัมมนา โครงการงาน 1 โครงการงาน 2 จะจัดการประชุมเพื่อพิจารณาการตัดเกรด และการแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเกรดที่ผิดปกติระหว่างคณาจารย์ผู้สอนรายวิชาดังกล่าว

5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning

คณะมีนโยบายให้คณาจารย์ผู้สอนแจ้งผลคะแนนสอบกลางภาคการศึกษาแก่นักศึกษาภายใน 1 สัปดาห์หลังสอบวันสุดท้าย จากนั้น ทางสาขาวิชาฯ ได้จัดให้โครงการอาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษาเพื่ออาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้คำแนะนำและวางแผนการเรียนในภาคการศึกษาดังกล่าวที่สอดคล้องกับผลคะแนนกลางภาค (เอกสารแนบหน้า (65))

5.5 Students have ready access to appeal procedure

ช่องทางสำหรับนักศึกษาในการอุทธรณ์ผลการเรียนมี 3 ช่องทางดังนี้

1. ระบบการยื่นอุทธรณ์ของมหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาสามารถยื่นเอกสารขออุทธรณ์ผ่านธุรการสำนักงานคณะ
2. นักศึกษาสามารถติดต่อผู้สอนหรือผู้ประสานงานรายวิชาโดยตรง เพื่อสอบถามข้อสงสัย และขอคำแนะนำของตนเอง
3. นักศึกษาสามารถร้องเรียนผ่านหัวหน้าสาขา หรือผู้บริหารได้

ทั้งนี้ หากตรวจสอบและพบว่าเกิดการแจ้งผลการเรียนผิดพลาด ผู้ประสานงานรายวิชาจะดำเนินการทำเอกสารยื่นขอแก้ไขผลการเรียนผ่านคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณารับรองผลการเรียนใหม่ ก่อนการส่งให้งานทะเบียนและประมวลผลทำการเปลี่ยนในระบบต่อไป

AUN 6
Academic Staff Quality

Criterion 6

1. Both short-term and long-term planning of academic staff establishment or needs (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) are carried out to ensure that the quality and quantity of academic staff fulfil the needs for education, research and service.
2. Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service.
3. Competences of academic staff are identified and evaluated. A competent academic staff will be able to:
 - design and deliver a coherent teaching and learning curriculum;
 - apply a range of teaching and learning methods and select most appropriate assessment methods to achieve the expected learning outcomes;
 - develop and use a variety of instructional media;
 - monitor and evaluate their own teaching performance and evaluate courses they deliver;
 - reflect upon their own teaching practices; and
 - conduct research and provide services to benefit stakeholders
4. Recruitment and promotion of academic staff are based on merit system, which includes teaching, research and service.
5. Roles and relationship of academic staff members are well defined and understood.
6. Duties allocated to academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.
7. All academic staff members are accountable to the university and its stakeholders, taking into account their academic freedom and professional ethics.
8. Training and development needs for academic staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
9. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.
10. The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]				✓			
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]				✓			
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]				✓			
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]				✓			
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]				✓			
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]				✓			
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 6

6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service

การรับอาจารย์อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของบริหารงานบุคคล โดยมีการวางแผนอัตรากำลังโดยฝ่ายนโยบายและแผน ซึ่งอยู่ภายใต้สังกัดของกองการบริหารและการพัฒนายุทธศาสตร์ ที่ดูแลโดยตรงอธิการบดี วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี โดยกระบวนการรับอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย แต่มีการกำหนดคุณสมบัติของตำแหน่งโดยสาขาวิชา และสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการได้แก่ คณบดี หัวหน้าสาขา และอาจารย์ในสาขาวิชา นอกจากนี้ยังมีระบบการรับแบบ Ph.D. Ready ที่เป็นผู้จบการศึกษาระดับปริญญาเอก ที่อยู่ภายใต้ข้อตกลงของการรับทุน เช่น นักเรียน พสวท. ที่จบในสาขาที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น แต่อย่างไรก็ดี การรับอาจารย์ด้วยวิธีการนี้ ทุกคนจะถูกสัมภาษณ์ก่อนเสมอ

สำหรับกระบวนการดูแลอาจารย์ จะมีการอบรมอาจารย์ใหม่ของวิทยาเขต ซึ่งเน้นการชี้แจงนโยบายและวิธีความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ส่วนการอบรมอาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัยเน้นด้านเสริมทักษะพื้นฐานด้านการเรียนการสอน บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ และจรรยาบรรณวิชาชีพ นอกจากนี้ คณาจารย์ยังได้รับคู่มือพนักงานมหาวิทยาลัย และรับทราบ กระบวนการต่างๆ ด้านงานบุคคล ผ่านการจัดประชุมต่างๆ ของทางวิทยาเขตและมหาวิทยาลัย

ทางสาขาวิชาและทางหลักสูตรมีการกำหนดให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนแต่ละท่านวางแผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ สำหรับในส่วนของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีแผนดังนี้

แผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของคณาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ.2561-2565

ชื่อ-สกุล	2561	2562	2563	2564	2565
	ตำแหน่งทางวิชาการ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ตำแหน่งทางวิชาการ
ดร.สุพัตรา พุฒิเนาวรัตน์	อยู่ระหว่างรอผลการพิจารณา ผศ.	อยู่ระหว่างรอผลการพิจารณา ผศ.			
อาจารย์เอกราช แซ่ลิว		ผศ.			
อาจารย์ศิวิภา พฤตคณิต			ผศ.		
อาจารย์ปิยนฎา โชติกวณิชย์				ผศ.	

ชื่อ-สกุล	2561	2562	2563	2564	2565
	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ตำแหน่งทาง วิชาการ
อาจารย์ยุธยา เจริญสุข				ผศ.	

การพัฒนาบุคลากรด้านวิชาการ

ทางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์โดยจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาตนเองและโครงการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการของวิทยาเขต สุราษฎร์ธานีจัดให้ประจำปี มีการจัดสรรงบประมาณในการทำวิจัย อย่างเช่น ทุนพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยของอาจารย์ใหม่, ทุนพัฒนานักวิจัย, ทุนวิจัยสถาบัน และทุนตราจารย์ เป็นต้น พร้อมจัดสรรงบประมาณในการซื้อหนังสือในเงินสวัสดิการบรรณสารสงเคราะห์

มีการบริหารจัดการอาจารย์ประจำหลักสูตรได้เพียงพอ และมีแผนในการศึกษาต่อระดับปริญญาเอก และแผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ โดยมีการแบ่งภาระงานในสายสอน และวิชาการตำแหน่งผลงานทางวิชาการ

สำหรับกระบวนการพัฒนาบุคลากรด้านวิชาการ ทางมหาวิทยาลัย วิทยาเขต รวมถึงคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้จัดให้มีโครงการต่าง ๆ ซึ่งมีคณาจารย์ในหลักสูตรได้เข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ดังนี้

- โครงการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ประจำปี 2562 (เอกสารแนบหน้า (106))
- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรก้าวแรกสู่อาจารย์มืออาชีพ ครั้งที่ 7 (เอกสารแนบหน้า (101))
- ทุนพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อศึกษาระดับปริญญาเอก ณ ต่างประเทศ ประจำปีการศึกษา 2561 (เอกสารแนบหน้า (102))
- ทุนพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อศึกษาระดับปริญญาเอก ณ ต่างประเทศ ประจำปีการศึกษา 2562 (เอกสารแนบหน้า (103))
- ทุนพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อศึกษาระดับปริญญาเอก หรือระดับวุฒิปัตร์ภายในประเทศ ประจำปีการศึกษา 2561 (เอกสารแนบหน้า (104))
- ทุนพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อศึกษาระดับปริญญาเอก หรือระดับวุฒิปัตร์ภายในประเทศ ประจำปีการศึกษา 2562 (เอกสารแนบหน้า (105))

- การประชุมทบทวนกลยุทธ์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (เอกสารแนบหน้า (53))
- คณาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "การปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามแนวทางของ Outcome Based Education(OBE)" ระหว่างวันที่ 9-10 มีนาคม 2562 (เอกสารแนบหน้า (54))
- คณาจารย์เข้าร่วมโครงการปาฐกถาพิเศษเรื่อง แนวคิดในการจัดการศึกษายุคใหม่ ในวันที่ 11 เมษายน 2562 (เอกสารแนบหน้า (55))
- คณาจารย์เข้าร่วมประชุมกับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอเกี่ยวกับแนวโน้มของตลาดแรงงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร (เอกสารแนบหน้า (56))
- คณาจารย์เข้าร่วมในการนำเสนอ PLO ตามแนวทางของ OBE เพื่อปรับปรุงหลักสูตรในการประชุมกรรมการวิชาการวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ในวันที่ 28 มิถุนายน 2562 (เอกสารแนบหน้า (57))
- คณาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมทบทวนแผนกลยุทธ์ของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศ ระหว่างวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2562 (เอกสารแนบหน้า (57))

การกระจายภาระงาน

ทางคณะฯ ได้แจ้งให้สาขาวิชาให้จัดส่งรายชื่อผู้สอนในแต่ละภาคการศึกษา หัวหน้าสาขาจัดประชุมการแบ่งภาระงานสอนของอาจารย์ในหลักสูตร นอกจากนี้ ในทุกภาคการศึกษาใหม่ จะมีการจัดสรรจำนวนนักศึกษาใหม่ให้แก่คณาจารย์ผู้สอนรายวิชาคณิตศาสตร์หรือสถิติ ซึ่งจะดูแลนักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 และช่วยบิรายชื่อนักศึกษาชั้นปี 3-4 และตกค้าง ให้กับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์

6.2 Staff-to-studentratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service

ทางมหาวิทยาลัยได้กำหนดเกณฑ์สัดส่วนนักเรียนต่ออาจารย์ โดยหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีเกณฑ์สัดส่วนจำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือมีอัตราส่วนเป็น 20 ต่อ 1 ตามกำหนด แต่สำหรับการดูแลโครงการนักศึกษาชั้นปีที่ 4 เฉลี่ย 2-4 โครงการต่ออาจารย์ 1 คน และการดูแลรายวิชาสัมมนาของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 เฉลี่ย 2-4 กลุ่มต่ออาจารย์ 1 คน ซึ่งทั้ง 2 รายวิชานั้นเปิดพร้อมกันในภาคการศึกษาที่ 2 ซึ่งเป็นภาระงานที่หนักของอาจารย์ด้านคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันทางหลักสูตรได้ปรับให้จัดเปิดสัมมนาในภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 3 และได้รับความร่วมมือจากอาจารย์ผู้สอนด้านคณิตศาสตร์และสถิติช่วยรับนักศึกษาในทั้ง 2 รายวิชา

6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated

กระบวนการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ใหม่ เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประกอบไปด้วยขั้นตอนการประกาศรับสมัคร, การเปิดรับสมัคร และการสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่ ด้วยการสอบข้อเขียนสอบปฏิบัติ, สอบสัมภาษณ์ตามแบบประเมินที่มหาวิทยาลัยกำหนด และวิธีการอื่นใดตามที่คณะกรรมการสรรหาและคัดเลือกกำหนดตามที่เห็นเหมาะสมแล้วรายงานให้มหาวิทยาลัยทราบ โดยผู้ที่ผ่านการคัดเลือกต้องผ่านเกณฑ์ในแต่ละวิธีคือ สอบข้อเขียน สอบปฏิบัติ สอบสัมภาษณ์ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 การคัดเลือกอาจารย์ใหม่มีความเหมาะสม และมีความโปร่งใส โดยทางมหาวิทยาลัยจะเปิดโอกาสให้อาจารย์ในสาขาวิชามีส่วนร่วมในการสัมภาษณ์และประเมิน โดยมีคำสั่งการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่

6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated

- มีกระบวนการประเมินภาระงานของหลักสูตรตามแนวทางของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยการประเมินจะแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ ประเมินสมรรถนะ และประเมินภาระงาน (LU) โดยมีการแต่งตั้งกรรมการประเมินระดับสาขาวิชาอย่างน้อย 5 คน จากนั้นจึงส่งผลการประเมินไปยังคณะและวิทยาเขต

6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them

- มีนโยบายในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์โดยมีแผนการจัดโครงการอบรมบุคลากรสายวิชาการ โดยมีการดำเนินการดังนี้
1. มีเงินทุนสนับสนุนการทำวิจัยจากหลายแหล่งทั้งภายในและภายนอก
 2. มีเงินทุนสนับสนุนสำหรับกรณีการเดินทางไปนำเสนองานวิจัยยังต่างประเทศจากกองทุนวิจัย
 3. มีเงินทุนสนับสนุนปีละ 10,000 บาท สำหรับสนับสนุนให้อาจารย์เดินทางไปพัฒนาตนเอง เข้าร่วมอบรม สัมมนาวิชาการ
 4. มีการจัดโครงการอบรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้
 - พัฒนาบุคลากรด้วยการออกแบบการเรียนรู้ที่มีหัวใจสำหรับห้องเรียน วมว. (Transformative Learning Design) (เอกสารแนบหน้า (107))

- การอบรมในหัวข้อการประเมินผลการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้น Bloom taxonomy และ Rubric score (เอกสารแนบหน้า (108))
- โครงการ Lunch Talk เรื่อง การเปิดมุมมองเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการเป็นอาจารย์อย่างมืออาชีพ (เอกสารแนบหน้า (108))
- โครงการ Lunch Talk เรื่อง How to cite by Mendeley (เอกสารแนบหน้า (109))
- โครงการ Lunch Talk เรื่อง เขียนอย่างไรเพื่อการตีพิมพ์ระดับนานาชาติ (เอกสารแนบหน้า (109))
- โครงการ Lunch Talk เรื่อง มาพิชิต วิชาจารย์ด้วยกันเถิดหน้อเจ้า (เอกสารแนบหน้า (110))
- โครงการ Lunch Talk เรื่อง แนะนำทุนวิจัยจากกองทุนวิจัยวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี (เอกสารแนบหน้า (110))
- โครงการ Lunch Talk เรื่อง แลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางการเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนประเภทต่าง ๆ (เอกสารแนบหน้า (110))
- โครงการ Lunch Talk เรื่อง การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติที่น่าสนใจ (เอกสารแนบหน้า (110))
- โครงการ Lunch Talk เรื่อง ติดตามความก้าวหน้าของผู้เข้าร่วมโครงการ Writing camp 2017 (เอกสารแนบหน้า (110))
- โครงการ Lunch Talk เรื่อง แลกเปลี่ยนเรียนรู้การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยสู่ชุมชน และแนวทางในการเข้าใจความต้องการของชุมชน (เอกสารแนบหน้า (110))
- โครงการ Lunch Talk เรื่อง เสวนา ความเป็นไปได้ในการเกิดขึ้นของหน่วยวิจัยใหม่ของคุณะ (เอกสารแนบหน้า (110))
- โครงการ Lunch Talk เรื่อง ความก้าวหน้าในการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ในแต่ละสาขา (เอกสารแนบหน้า (110))
- โครงการ Lunch Talk เรื่อง รายงานการนำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัยของคุณะ (เอกสารแนบหน้า (110))
- โครงการ Lunch Talk เรื่อง ร่วมลงเรือสำเภา เตาใจทุนจังหวัด (เอกสารแนบหน้า (111))

- โครงการ Lunch Talk เรื่อง การเขียนหนังสือเพื่อใช้ในการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ (เอกสารแนบหน้า (111))
- โครงการ Lunch Talk เรื่อง Introduce Yamagata University (เอกสารแนบหน้า (111))
- โครงการการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ (เอกสารแนบหน้า (112))
- โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (เอกสารแนบหน้า (112))
- โครงการอบรมเทคนิคการเขียนผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ (เอกสารแนบหน้า (113))
- โครงการการทบทวนแผนกลยุทธ์และการสร้างความสุขในองค์กร (เอกสารแนบหน้า (113))
- โครงการพี่เลี้ยงวิชาการเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ (เอกสารแนบหน้า (114))

6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service

มหาวิทยาลัยและวิทยาเขตมีนโยบายขั้นตอนในการบริหารจัดการบุคคลมีทั้งระบบสนับสนุนโดยการให้รางวัล และ โทษตามข้อกำหนดในระเบียบบริหารงานบุคคล โดยปกติมีการประเมินภาระงานกับคณาจารย์และบุคลากรทุกคนเพื่อเลื่อนขั้นเงินเดือนทุก 6 เดือนตามปีงบประมาณ โดยมีการประกาศเกณฑ์การประเมินก่อนการประเมินจริง โดยมีระบบสารสนเทศเพื่อกำหนดภาระงาน (TOR) โดยแบ่งภาระงานสอน วิจัย บริการวิชาการ และอื่นๆ ในรูปของร้อยละ และบุคลากรต้องรายงานผลลงในระบบ hr-mis จากนั้นทำการประเมินแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ภาระงาน 80% และ Competency 20% โดยการประเมิน Competency ทางสาขาวิชาเน้นประเมินตามเกณฑ์ของงานบุคคลของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ การรายงานผลการประเมินในระบบ hr-mis นั้นมีการคำนวณไม่สอดคล้องกับการทำงานจริงของคณาจารย์ในสาขาวิชา ในขั้นต้นสาขาวิชาได้ทำการประชุมและมีมติให้ทำหนังสือขอคำแนะนำไปยังคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานในการกรอกภาระงานตามจริงของคณาจารย์ในสาขาวิชาลงในระบบ

นอกจากนี้ยังมีระบบให้สนับสนุนเงินรางวัลในการทำวิจัยแก่อาจารย์ เพื่อกระตุ้นการทำวิจัย ดังนี้

1. เงินรางวัลสำหรับอาจารย์ในการเผยแพร่ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับต่างๆ เช่น ตีพิมพ์ระดับ TCI ระดับ SCOPUS ระดับ ISI จะได้รับในวงเงินที่ต่างกัน

2. มีการให้สนับสนุนเงินรางวัลสำหรับอาจารย์ที่ได้รับการตำแหน่งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เช่น ระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ 10,000 บาท รองศาสตราจารย์ 30,000 บาท เป็นต้น

นอกจากนี้ทางวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มีการสนับสนุนให้คณาจารย์ทำวิจัย โดยมีงบประมาณสนับสนุน ดังนี้

การสนับสนุนรางวัลสำหรับงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่และสิทธิบัตร

(<http://qadata.surat.psu.ac.th/upload/79410272.pdf>)

ทุนพัฒนาศักยภาพการวิจัย วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

(<http://qadata.surat.psu.ac.th/upload/605813892.pdf>)

ทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนวิจัย วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

(<http://qadata.surat.psu.ac.th/upload/810352424.pdf>)

ทุนสนับสนุนการเริ่มโครงการวิจัย (<http://qadata.surat.psu.ac.th/upload/644119683.pdf>)

การจัดสรรทุนเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยในประเทศ

(<http://qadata.surat.psu.ac.th/upload/1909564314.pdf>)

ทั้งนี้ ทุกปีจะมีการคัดเลือกอาจารย์ตัวอย่างในหลายๆ ด้าน เช่น ตัวอย่างด้านการวิจัย ด้านการเรียนการสอน ด้านเป็นที่รักของศิษย์ และอื่น ๆ โดยในปีการศึกษา 2561 มีคณาจารย์ในหลักสูตรได้รับรางวัลในฐานะที่เป็นนักวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ การพัฒนาต้นแบบระบบบรรเทาอุทกภัยโดยใช้ข้อมูลสำรวจระยะไกล แบบกึ่งเรียลไทม์และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านอินเทอร์เน็ตแบบเคลื่อนที่ หัวหน้าโครงการ ดร.สุพัชรา พุฒินาวรัตน์ (เอกสารแนบหน้า (50-51)) นอกจากนี้งานวิจัยดังกล่าวได้รับการคัดเลือกจากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) เพื่อออกอากาศรายการ “เกษตรก้าวไกล กับ สวก.” ทางออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ไทยรัฐทีวี ช่อง 32HD ทุกวันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 08.30-10.45 น. โดยเป็น 1 ใน 40 ผลงานทั่วประเทศที่ได้รับการคัดเลือก (เอกสารแนบหน้า (52))

6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement

อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศได้ร่วมกับอาจารย์ในหลักสูตรระบบสารสนเทศ ดำเนินการจัดโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการวิจัย ด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศ ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนวิจัยของวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี โดยมีผลงานตีพิมพ์งานวิจัยลง Journal ในระดับชาติ และนานาชาติ รวมไปถึงการนำเสนอผลงานวิชาการ Proceedings การบริการวิชาการ การผลิตหนังสือ เอกสาร รายงานผลอย่างต่อเนื่องทุกปี นอกจากนี้คณาจารย์ในหลักสูตรยังมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาในหลักสูตรมีการนำผลงานไปนำเสนอในงานที่ประชุมวิชาการและวารสารวิชาการทั้งในระดับชาติ

และนานาชาติ โดยผลงานของอาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตรประกอบด้วย การนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ จำนวน 10 เรื่อง ดังนี้

การประชุมวิชาการระดับชาติ 4th Knowledge & Digital Society National Conference 2018

- 1) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการประเมิน คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ
- 2) ระบบระบุโรคในใบยางด้วยการประมวลผลภาพดิจิทัล
- 3) ระบบแจ้งเตือนจุดเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุบนถนน
- 4) ระบบแผนที่การกระจายตัวของนาข้าวในจังหวัด สุราษฎร์ธานี
- 5) ระบบไฮโดรโปนิกส์แบบในร่ม: การควบคุมการให้ปุ๋ยอัตโนมัติและ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง
- 6) การพยากรณ์ความเสี่ยงการแพร่ของโรคติดต่อรุนแรงโดยใช้เทคนิค เหมืองข้อมูล
- 7) ระบบจดจำเสียงพูดของแชทบอทสำหรับควบคุมหุ่นยนต์ยานพาหนะ
- 8) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับระบบแอร์โพนิกส์แบบอัตโนมัติ

เอกสารแนบหน้า (60)

การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ the 39th Asian Conference on Remote Sensing

- 9) Using The Geoinformatics Technology For Soil Degradation Assessment In Upper Lamchiengkrai Watershed, Nakhon Ratchasima, Thailand **เอกสารแนบหน้า (48)**
- 10) Quantifying Land Use Changes Using Remote Sensing and GIS **เอกสารแนบหน้า (49)**

การนำเสนอผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติของอาจารย์ประจำหลักสูตร ประกอบด้วย 7 เรื่อง ดังนี้

- (1) **Puttinaovarat, S., and Horkaew, P. (2018). Multi-spectral and Topographic Fusion for Automated Road Extraction. Open Geosciences, 10(1), 461-473. (ฐาน Web of Knowledge/Web of Science) เอกสารแนบหน้า (41)**
- (2) **Saeliw, A., Hualkasin, W., Puttinaovarat, S., and Khaimook, K. (2019). Smart Car Parking Mobile Application based on RFID and IoT. International Journal of Interactive Mobile Technologies, 13(5), 4-14. (ฐาน Scopus) เอกสารแนบหน้า (42)**

- (3) Kongcharoen, J., Pruitikane, S., Puttinaovarat, S., Tubtiang, Y., and Chankeaw, P. (2019). Gamification Smartphone Application for Leg Physical Therapy. International Journal of Online Engineering, 15(8), 31-41. (ฐาน Scopus) เอกสารแนบหน้า (43)
- (4) Jirapond Muangprathub, Apirat Wanichsombat, Siriwan Kajornkasirat, Weenawadee Muangon, Aekarat Saeliw and Jarunee Saelee. 2018. "Medical Diagnostic System on Mobile Application Using Association Rule Extraction". Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, 309 (1) : 532-540 (ฐาน Scopus) เอกสารแนบหน้า (44)
- (5) Mahathaninwong, N., Chuchee, T., Janudom, S., Karrila, S., Mueangdee, N., Chotikawanid, P., ... & Marthosa, S. (2019). An abrasive wear test for thin and small-sized steel blade specimens. Materials Research Express. (ฐาน Web of Knowledge/Web of Science) เอกสารแนบหน้า (45)
- (6) ผ่องพรรณ พัวพันธ์, ไอลดา ลาภพล, สุวัฒน์ จุฑาพฤทธิ, สุพัตรา พุฒินาวรัตน์ (2561). การวิเคราะห์และลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 37(5): 627-646. (ฐาน TCI) เอกสารแนบหน้า (46)
- (7) จักกฤษ โบบทอง, อีฟชั่น ฆมานระเด็น, จินดา คงเจริญ, ศิวิภา พุฒิกณี, สุพัตรา พุฒินาวรัตน์. (2561). ระบบเฝ้าระวังการสูญหายในผู้ป่วยสูงวัย. วารสาร มทร.อีสาน. 11(3): 89-100. (ฐาน TCI) เอกสารแนบหน้า (47)

Full-Time Equivalent (FTE) ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors					
Associate/ Assistant Professors					
Full-time Lecturers	2	3	5		20%
Part-time Lecturers					
Visiting Professors/ Lecturers					
Total	2	3	5		20%

Full-Time Equivalent (FTE) ของอาจารย์ในสาขาวิชา

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors					
Associate/ Assistant Professors					
Full-time Lecturers	9	15	24		66.67%
Part-time Lecturers					
Visiting Professors/ Lecturers					
Total	9	15	24		66.67%

Staff-to-student Ratio (จำนวนอาจารย์เป็นจำนวนอาจารย์ทั้งหมดในสาขาวิชา)

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2561			1:8

Research Activities

Academic Year	Types of Publication				Total	No. of Publications Per Academic Staff
	In-house/ Institutional	National	Regional	International		
2561		2		5	7	=7/5 (1.4/คน)

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์เป็นจำนวนอาจารย์เฉพาะอาจารย์ประจำหลักสูตร

AUN 7
Support Staff Quality

Criterion 7

1. Both short-term and long-term planning of support staff establishment or needs of the library, laboratory, IT facility and student services are carried out to ensure that the quality and quantity of support staff fulfil the needs for education, research and service.
2. Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion of support staff are determined and communicated. Roles of support staff are well defined and duties are allocated based on merits, qualifications and experiences.
3. Competences of support staff are identified and evaluated to ensure that their competencies remain relevant and the services provided by them satisfy the stakeholders' needs.
4. Training and development needs for support staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
5. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]			✓				
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]			✓				
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]			✓				
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]				✓			
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 7

7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service

1. มีการวางแผนสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม รวมทั้งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี เป็นผู้รับผิดชอบด้านกำลังคนทั้งหมด
2. มีการวางแผนบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อให้มีการดำเนินการสนับสนุนงานด้านวิชาการ งานวิจัย รวมทั้งงานบริการวิชาการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีการวางแผนการดำเนินการที่ชัดเจน นโยบายจะต้องสอดคล้องและสนับสนุนกับสิ่งที่หน่วยงานต้องการ แต่ด้วยสภาพการบริหารแบบรวมศูนย์ของวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี บุคลากรสายสนับสนุนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีจำนวนเพียง 6 คน ซึ่งอยู่ในสังกัดของกองการบริหารและการพัฒนายุทธศาสตร์ และกองวิชาการและการพัฒนานักศึกษา ส่งผลให้ขาดบุคลากรฝ่ายสนับสนุนประจำหลักสูตรที่จะมาช่วยงานทางด้านธุรการ จึงพบว่าสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นก็คืออาจารย์ทุกคนในหลักสูตร ต้องมาทำงานธุรการของหลักสูตรด้วย

7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated

- หลักเกณฑ์และกระบวนการสรรหาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยมีดังนี้
- (1) กระบวนการคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนได้ใช้ระบบการแต่งตั้งคณะกรรมการสรรหาและคัดเลือก จำนวน 3 – 5 คน ประกอบด้วย
 - 1.1) ผู้บังคับบัญชาระดับรองอธิการบดี/คณบดี หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาดังกล่าว เป็นประธานกรรมการ
 - 1.2) ผู้บังคับบัญชาระดับหัวหน้าภาควิชา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาดังกล่าว เป็นกรรมการ
 - 1.3) ผู้ทรงคุณวุฒิ 1 – 3 คน เป็นกรรมการ
 - (2) คณะกรรมการดำเนินการสรรหาและคัดเลือกมีหน้าที่กำหนดวิธีการสรรหา และคัดเลือก เพื่อให้ได้มาซึ่งผู้มีความรู้ความสามารถ และเหมาะสมกับตำแหน่ง โดยกำหนดภาระงานของตำแหน่งและคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งที่ใช้ในการสรรหาและคัดเลือก
 - (3) วิธีการสรรหาและคัดเลือกโดยเปิดรับสมัครทั่วไปและดำเนินการคัดเลือกตามวิธีการ ดังนี้
 - 3.1) สอบข้อเขียน และหรือ สอบปฏิบัติ และ
 - 3.2) สอบสัมภาษณ์ตามแบบประเมินที่มหาวิทยาลัยกำหนด

เกณฑ์การตัดสิน ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกต้องผ่านเกณฑ์ในแต่ละวิธีคือ สอบข้อเขียน สอบปฏิบัติ สอบสัมภาษณ์ ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 โดยที่ทุกกระบวนการผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการสรรหาและเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย

- ◆ การจัดสรรภาระงานของบุคลากรสายสนับสนุนภายในคณะฯ ขาดความสมดุล บุคลากรบางคนมีภาระงานมาก

7.3 Competences of support staff are identified and evaluated

1. มหาวิทยาลัยได้ประกาศคุณลักษณะในหน้าที่ของบุคลากรสายสนับสนุนไว้อย่างชัดเจน สำหรับการประเมินพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติราชการ ได้แก่ ความสามารถเชิงสมรรถนะหลัก จำนวน 5 สมรรถนะ ดังนี้

1) จริยธรรม หมายถึง การดำรงตนและประพฤติปฏิบัติอย่างถูกต้องเหมาะสมทั้งตามกฎหมาย คุณธรรม จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพและจรรยาบรรณบุคลากร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2) มุ่งเน้นผู้รับบริการ หมายถึง ความตั้งใจและความพยายามในการให้บริการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มาติดต่อ

3) การทำงานเป็นทีม หมายถึง ความตั้งใจที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นส่วนหนึ่งของทีมงาน หน่วยงานหรือสถาบันรวมทั้งความสามารถในการสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับสมาชิกในทีม

4) ความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ หมายถึง ความสนใจใฝ่รู้ สั่งสมความรู้ ความสามารถของตนในการปฏิบัติหน้าที่ด้วยการศึกษา ค้นคว้า และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง จนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ประสบการณ์ เข้ากับการปฏิบัติงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์

5) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติหน้าที่ราชการให้ดีหรือให้เกินมาตรฐานที่มีอยู่ การสร้างพัฒนาผลงานหรือกระบวนการปฏิบัติงานตามเป้าหมายที่ยาก และท้าทาย ชนิดที่อาจไม่เคยมีผู้ใดสามารถกระทำได้มาก่อน

2. มีการสร้างระบบการประเมินสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุนโดยที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรสายสนับสนุน ดังนี้

(1) รอบการประเมิน ให้ดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติราชการปีละ 2 รอบ ตามปีงบประมาณ ดังนี้

1.1) ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม - 31 มกราคม

1.2) ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ - 31 กรกฎาคม

(2) องค์ประกอบการประเมินและสัดส่วนค่าน้ำหนักในการประเมิน

2.1) ผลสัมฤทธิ์ของงาน สัดส่วนค่าน้ำหนักในการประเมิน ร้อยละ 80

2.2) พฤติกรรมการปฏิบัติราชการ ส่วนค่าน้ำหนักในการประเมิน ร้อยละ 20

(3) การกำหนดระดับผลการประเมิน แบ่งระดับผลการประเมินออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับดีเด่น คะแนนรวมร้อยละ 90 - 100

- ระดับดีมาก คะแนนรวมร้อยละ 80 - 89

- ระดับดี คะแนนรวมร้อยละ 70 - 79

- ระดับพอใช้ คะแนนรวมร้อยละ 60 – 69
- ต้องปรับปรุง ไม่ผ่านการประเมิน และไม่ได้รับการพิจารณาเพิ่มค่าจ้าง คะแนนน้อยกว่า

ร้อยละ 60

(4) ระดับการประเมิน กำหนดให้มีการประเมิน 3 ระดับ ดังนี้

4.1) ระดับที่ 1 การประเมินตัวบุคคล โดยคณะกรรมการของภาควิชาหรือหน่วยงาน เทียบเท่าภาควิชา และต้องมีผู้บังคับบัญชาชั้นต้นเป็นกรรมการ

4.2) ระดับที่ 2 คณะกรรมการกลั่นกรองผลการประเมินการปฏิบัติราชการระดับคณะหรือ หน่วยงาน

4.3) ระดับที่ 3 คณะกรรมการกลั่นกรองผลประเมินการปฏิบัติราชการระดับมหาวิทยาลัย โดยคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัย

3. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้กำหนดหลักเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมปฏิบัติราชการสาย สนับสนุน ดังนี้

1) ความสามารถเชิงสมรรถนะหลัก (Core Competency)

2) ความสามารถเชิงสมรรถนะด้านการบริหาร (Managerial Competency)

3) ความสามารถเชิงสมรรถนะด้านวิชาชีพ (Functional Competency) ให้เลือกตามพจนานุกรม สมรรถนะของมหาวิทยาลัย บุคลากรสายสนับสนุน ให้ประเมินสมรรถนะข้อ 1) จำนวน 5 ข้อ และข้อ 3) จำนวน 3 ข้อ บุคลากรสายสนับสนุนที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร ให้ประเมินสมรรถนะข้อ 1) จำนวน 5 ข้อ และ ให้เลือกสมรรถนะใน 2) และหรือ 3) รวมจำนวน 3 ข้อ การประเมินสมรรถนะให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธี ประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรสายสนับสนุน

4. มีการระบุ และประเมินสมรรถนะหลัก ความรู้ความสามารถของสายสนับสนุน มีการกำหนดการ ประเมินแบบรูปที่ชัดเจน และเปิดให้สายวิชาการได้มีส่วนในการประเมินผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาย สนับสนุนด้วย

5. บุคลากรสายสนับสนุนสามารถปฏิบัติงานได้ตามสมรรถนะหลัก และตามคุณสมบัติงานที่ได้กำหนด ไว้ แต่เนื่องจากภาระงานที่มาก และระบบการบริหารงานของวิทยาเขตเป็นแบบรวมศูนย์ที่ขาดประสิทธิภาพ ทำให้การปฏิบัติงานทำได้ไม่สมบูรณ์เพียงพอ

7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them

1. มีการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี กำหนดนโยบายและแผนการพัฒนาบุคลากรตามยุทธศาสตร์ของวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ดังนี้

- 1) โครงการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุน
- 2) โครงการพัฒนาบุคลากรนอกสถานที่
- 3) การสนับสนุนงบประมาณ เพื่อพัฒนาบุคลากรรายบุคคล (ตามความต้องการของบุคลากร)
- 4) โครงการเชื่อมความสัมพันธ์บุคลากร
- 5) โครงการส่งเสริมความก้าวหน้าในวิชาชีพ (การขอตำแหน่ง/การศึกษาต่อ)
- 6) กระตุ้นให้บุคลากรสายสนับสนุนจัดทำแผนความก้าวหน้าในวิชาชีพ
- 7) โครงการพัฒนาบุคลากรอื่นๆ ตามความต้องการของคณะ/หน่วยงาน

2. มีการอบรม และพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อให้สามารถทำงานได้ตามสมรรถนะหลักที่กำหนดไว้

1) โครงการการสร้างความเป็นเลิศในงานบริการและการสื่อสารในงานบริการ (Service Communication and Service Excellence) (เอกสารแนบหน้า (95))

2) โครงการบรรยายทำความเข้าใจพระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ.2561 (เอกสารแนบหน้า (96))

3) โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร HR for HR (เอกสารแนบหน้า (97))

4) โครงการปฐมนิเทศพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งปฏิบัติการวิชาชีพประจำปี 2562 (เอกสารแนบหน้า (98))

5) โครงการพัฒนาผู้บริหารกลุ่มผู้อำนวยการกองและเลขานุการคณะ (เอกสารแนบหน้า (99))

6) โครงการอบรมเสริมสร้างสุขภาวะ การทำงานให้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน (เอกสารแนบหน้า (100))

3. หน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบการอบรมและพัฒนาของบุคลากรสายสนับสนุน ได้แก่ กองการบริหารและการพัฒนายุทธศาสตร์ เนื่องจากบุคลากรสายสนับสนุนไม่ได้สังกัดกับทางคณะฯ และหลักสูตร

4. แผนงานสำหรับการพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรสายสนับสนุนเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป ไม่เป็นเชิงรุก ส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาและฝึกอบรมตามนโยบายจากส่วนกลาง เช่น อบรม LEAN, อบรม Happy Workplace, อบรมเส้นทางสายอาชีพ ฯลฯ

5. ไม่มีการกำหนดจำนวนชั่วโมงในการอบรมต่อปีสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน เนื่องจากบางโครงการเป็นการอบรมเฉพาะกลุ่ม ซึ่งอาจไม่เหมาะสมกับบุคลากรทุกกลุ่ม ทั้งนี้ ในส่วนของกิจกรรมที่จัดโดยภาพรวมบุคลากรทุกกลุ่มสามารถเข้าร่วมได้ จะเป็นโครงการภาคบังคับที่ให้บุคลากรต้องเข้าร่วม โดยบุคลากรได้เข้าร่วมโครงการไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ของบุคลากรสายสนับสนุนทั้งหมด

6. แม้จะมีสัดส่วนงบประมาณและฝึกอบรมของบุคลากรสายสนับสนุนต้องประมาณทั้งหมด แต่ขาดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการใช้งบ

7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service

1. มีการสร้างระบบแรงจูงใจในการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงาน บุคลากรสายสนับสนุนเมื่อมีคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งครบถ้วน สามารถยื่นขอรับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น ดังนี้

ระดับชำนาญการ ดำรงตำแหน่งระดับปฏิบัติการมาแล้ว ดังนี้

- (1) วุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า 6 ปี
- (2) วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า 4 ปี
- (3) วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า 2 ปี

ระดับชำนาญการพิเศษ

ดำรงตำแหน่งระดับชำนาญการมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 4 ปี

2. เพื่อเป็นการยกย่องเชิดชูเกียรติและแสดงความยินดีแก่บุคลากรผู้ได้รับการคัดเลือกเป็นบุคลากรดีเด่น ซึ่งเป็นผู้มีความประพฤติ การปฏิบัติตนชอบด้วยคุณธรรม ศีลธรรม จรรยาบรรณ ปฏิบัติงานด้วยความอุทิศทุ่มเท และเสียสละ เป็นที่ยอมรับของบุคคลในสวนราชการและสังคม วิทยาเขตฯ จึงได้จัดช่อดอกไม้แสดงความยินดีและมอบให้บุคลากรดีเด่นเป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกๆ ปี

3. บุคลากรสายสนับสนุนมีความพึงพอใจต่อบทบาทหน้าที่ของตนเองในระดับหนึ่ง แต่เนื่องจากขาดระบบการวางแผนในการทำงาน ขาดพี่เลี้ยงและความแม่นยำเรื่องของระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน บุคลากรสายสนับสนุนจึงมักมีความเครียดและแรงกดดันสูง

จำนวนบุคลากรสายสนับสนุน

หน่วยงานสนับสนุน	ระดับการศึกษาสูงสุด (จำนวน)					รวม
	มัธยมศึกษา	ปวส	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	
บุคลากรห้องสมุด	0	1	2	1	0	4
บุคลากรศูนย์สารสนเทศ	0	3	9	1	0	13
บุคลากรห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	0	0	18	4	1	23
บุคลากรดำเนินงานบริหาร	6	5	56	8	0	75
บุคลากรด้านบริการวิชาการนักศึกษา	0	0	15	7	0	22
บุคลากรด้านบริการงานพัฒนานักศึกษา	0	0	8	1	0	9

หน่วยงานสนับสนุน	ระดับการศึกษาสูงสุด (จำนวน)					รวม
	มัธยมศึกษา	ปวส	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	
บุคลากรดำเนินงานทะเบียนและ ประมวลผล	0	0	5	2	0	7
บุคลากรศูนย์กีฬา	0	0	5	0	0	5
รวม	6	9	118	24	1	158

AUN 8
Student Quality and Support

Criterion 8

1. The student intake policy and the admission criteria to the programme are clearly defined, communicated, published, and up-to-date.
2. The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated.
3. There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload, student progress, academic performance and workload are systematically recorded and monitored, feedback to students and corrective actions are made where necessary.
4. Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability.
5. In establishing a learning environment to support the achievement of quality student learning, the institution should provide a physical, social and psychological environment that is conducive for education and research as well as personal well-being.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]			✓				
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]			✓				
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]			✓				
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]				✓			
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 8

8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date

เกณฑ์การรับนักศึกษาที่ทางหลักสูตรกำหนด ได้มีการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ของ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เว็บไซต์วิทยาเขต และเว็บของสาขาวิชา และมีการปรับปรุงตาม รอบประชุมของคณะทุกปีก่อนประกาศรับนักศึกษาใหม่

(เว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

http://scit.surat.psu.ac.th/Information/index.php?page=news_detail.php&ne_id=26&ne_category=1)

(เว็บไซต์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศ

(http://comit-psu-surat.com/newstudent_detail.php?nisit_ID=1)

8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated

มีระบบการประเมิน เกณฑ์การรับ จำนวนที่รับ และความเหมาะสมของแต่ละโครงการที่รับ โดยมีการ ประชุมของสาขาวิชา ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณาจารย์ในหลักสูตร การประชุมกรรมการ ประจำคณะ โดยคณะกรรมการประจำคณะมีการเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงดังนี้

1. ความเหมาะสมของคุณสมบัติของนักศึกษาตามแต่ละโครงการ
2. จำนวนการรับในแต่ละโครงการของแต่ละหลักสูตร

ชื่อโครงการ	การรับ หลักสูตร IT
มุ่งเน้นสู่สงขลานครินทร์	- รับจำนวน 70 คน - วิทยุ-คณิต -เกรดเฉลี่ย 2.25
สู่สงขลานครินทร์	- รับจำนวน 30 คน - วิทยุ-คณิต - เกรดเฉลี่ย 2.25
เส้นทางอาชีพสู่รัฐสงขลานครินทร์	- รับจำนวน 20 คน - วิทยุ-คณิต - จบสายคอมพิวเตอร์
ฐานวิทยาศาสตร์	- รับจำนวน 30 คน - วิทยุ-คณิต - เกรดเฉลี่ย 2.25
ตั้งใจดีมีที่เรียน	- รับจำนวน 150 คน - วิทยุ-คณิต - เกรดเฉลี่ย 2.25
ทุนการศึกษาข้างเมืองสงขลานครินทร์	- รับทั้งคณะ จำนวน 5 คน - วิทยุ-คณิต - เกรดเฉลี่ย 3.00

8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload

มีการนำเสนอความก้าวหน้าของผู้เรียน ดังนี้

1. การแจ้งเกรดและผลการเรียนของนักศึกษา online คะแนนกลางภาค ปลายภาค
2. อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความเหมาะสมของภาระงาน และหน่วยกิตที่นักศึกษาเรียนว่ามากน้อย หรือเหมาะสมหรือไม่
3. ทางหลักสูตรมีการให้นักศึกษาทุกชั้นปีประเมินความรู้ความสามารถของตนเองเมื่อเรียนจบชั้นปีนั้น ๆ แล้ว เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้สามารถทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น (เอกสารแนบหน้า (8), (11)-(14), (17)-(19), (21)-(23))

8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability

ทางหลักสูตรมีนโยบายในการดูแลและสนับสนุนนักศึกษา ดังนี้

1. มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาโดยแต่ละสาขาวิชาจะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับทุกชั้นปี และมีโครงการอาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษาหลักประกาศผลสอบกลางภาคเพื่อชี้แจง แนะนำนักศึกษา นอกจากการให้นักศึกษามาพบตามที่นักศึกษาต้องการ
2. มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษา มีทักษะ การทำงาน การทำงานกลุ่มและการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยทางหลักสูตรมีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้
 - จัดค่าย IT IS a CAMP เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้เข้ามาเรียนรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตร อีกทั้งเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาปัจจุบันได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เป็นผู้ช่วยวิทยากรในการบรรยาย (เอกสารแนบหน้า (61)-(62))
 - กิจกรรมจัดอบรมภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการสอบ (เอกสารแนบหน้า (61))
 - กิจกรรมการจัดสอบ TOEIC สำหรับนักศึกษาร่วมกับโรงเรียน มอ.ว. (เอกสารแนบหน้า (67))
 - กิจกรรมศึกษาดูงานนอกสถานที่ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ณ กรุงเทพมหานคร โดยกิจกรรมนี้มีจัดเป็นประจำทุกปีการศึกษา (เอกสารแนบหน้า (68))
 - กิจกรรมจัดอบรมหลักสูตร Python โดยวิทยากรภายนอก (เอกสารแนบหน้า (70))

- กิจกรรมจัดอบรมโครงการเทคโนโลยีดิจิทัลด้วยอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (เอกสารแนบหน้า (71))
- กิจกรรมการสอบประเมินสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานสมรรถนะความสามารถด้านการใช้ดิจิทัล ด้วยเครื่องมือคอมพิวเตอร์สากล (IC3 Digital Literacy Certification) (เอกสารแนบหน้า (71))
- กิจกรรมการสอบมาตรฐานวิชาชีพอาชีพนักพัฒนาระบบ ชั้น 3 (Developer) รับจำนวน 40 คน และอาชีพนักวิเคราะห์ออกแบบระบบ ชั้น 3 (System Analysis) (เอกสารแนบหน้า (71))

3. การส่งเสริมให้นักศึกษาไปแข่งขันต่างๆ ทางด้าน IT ซึ่งมีนักศึกษาได้รับรางวัลชนะเลิศ ดังนี้

3.1. นักศึกษาในหลักสูตร ได้รับรางวัลที่ 1 ในการประกวดโครงงานสหกิจศึกษา ระดับวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี และเป็นตัวแทนไปแข่งขันการประกวดผลงานนักศึกษาสหกิจศึกษาดีเด่น ระดับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปี 2562 (เอกสารแนบหน้า (59))

3.2 กิจกรรมการมอบรางวัลให้กับนักศึกษาที่สอบ TOEIC ได้คะแนนสูงสุดของหลักสูตร (เอกสารแนบหน้า (67))

3.3 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 เข้าร่วมนำเสนอผลงานจากโครงงานนักศึกษาในที่ประชุมวิชาการระดับชาติ 4th Knowledge & Digital Society National Conference 2018 (เอกสารแนบหน้า (60)) โดยมีเรื่องที่ได้รับการนำเสนอ ดังนี้

- 1) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการประเมิน คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ
- 2) ระบบระบุโรคในใบยางด้วยการประมวลผลภาพดิจิทัล
- 3) ระบบแจ้งเตือนจุดเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุบนถนน
- 4) ระบบแผนที่การกระจายตัวของนาข้าวในจังหวัด สุราษฎร์ธานี
- 5) ระบบไฮโดรโปนิกส์แบบในร่ม: การควบคุมการให้ปุ๋ยอัตโนมัติและ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง
- 6) การพยากรณ์ความเสี่ยงการแพร่ของโรคติดต่อรุนแรงโดยใช้เทคนิค เหมืองข้อมูล
- 7) ระบบจดจำเสียงพูดของเขทบอทสำหรับควบคุมหุ่นยนต์ยานพาหนะ
- 8) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับระบบแอร์โพนิกส์แบบอัตโนมัติ

4. ทางหลักสูตรมีกิจกรรมอื่น ๆ ดังนี้

4.1 กิจกรรมไหว้ครูของหลักสูตร ซึ่งจัดให้นักศึกษาทุกชั้นปีของหลักสูตร (เอกสารแนบหน้า (64))

4.2 กิจกรรมอาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษา ซึ่งในส่วนนี้มีการจัดกิจกรรมทุกภาคการศึกษา เพื่อให้ศึกษามีโอกาสพบปะพูดคุยกับรุ่นพี่และคณาจารย์ที่ปรึกษาในหลักสูตร (เอกสารแนบหน้า (65))

4.3 กิจกรรมปัจฉิมนิเทศนักศึกษาในหลักสูตร ซึ่งจัดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ก่อนที่จะสำเร็จการศึกษา (เอกสารแนบหน้า (66))

8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being

ภายในวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ แก่นักศึกษา ได้แก่ หอพักนักศึกษา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นหลัก ระบบ WiFi บริเวณหอพักและอาคารเรียน โรงอาหาร ร้านกาแฟ ร้านสะดวกซื้อ ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร ระบบน้ำประปา ห้องเรียน ถูกบริหารจัดการโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ ด้านเหล่านั้นของวิทยาเขต

ห้องสมุด วิทยาเขตมีการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือเข้าห้องสมุด โดยศูนย์สนเทศและการเรียนรู้เป็นผู้ดูแล และได้ดำเนินการแจ้งรายชื่อหนังสือที่มีอยู่พร้อมรายชื่อหนังสือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนไปยังคณาจารย์ทุกท่าน และคณาจารย์ทุกท่านสามารถส่งชื่อหนังสือโดยการส่งรายชื่อหนังสือที่ต้องการไปยังห้องสมุด

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ในวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ภายใต้การดูแลของศูนย์สนเทศและการเรียนรู้ ได้จัดห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาทั้งวิทยาเขต จำนวน 5,000 คนโดยประมาณ จำนวน 4 ห้อง ได้แก่ ห้องคอมพิวเตอร์ 1 รับผิดชอบ 40 คน ห้องคอมพิวเตอร์ 5 รับผิดชอบ 60 คน ห้องคอมพิวเตอร์ 6 รับผิดชอบ 80 คน และห้องคอมพิวเตอร์ 3 รับผิดชอบ 80 คน แต่สำหรับห้องคอมพิวเตอร์ 3 นั้นเป็นระบบบริการแบบเซิร์ฟเวอร์ซึ่งพบปัญหาในการให้บริการบ่อยครั้ง

บริการหอพัก

งานจัดการหอพัก ให้บริการสวัสดิการที่พักสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี โดยมีหอพักให้บริหารทั้งสิ้นจำนวน 6 อาคาร รายละเอียด ดังนี้

ที่	ชื่อหอพัก	จำนวนห้อง	รองรับนักศึกษา (คน)	การจัดสรรที่พัก	ค่าธรรมเนียมหอพัก 1 ปีการศึกษา
1	หอพักหญิง	104 ห้อง	312	หอพักหญิง ปี 1	ค่าหอพัก 13,000

ที่	ชื่อหอพัก	จำนวนห้อง	รองรับ นักศึกษา (คน)	การจัดสรรที่พัก	ค่าธรรมเนียมหอพัก 1 ปีการศึกษา
	เชียวหลาน	13 คลัสเตอร์		จัดสรร 3 คนต่อห้อง	ค่าน้ำ 900
2	หอพักหญิง นางยวน	104 ห้อง 13 คลัสเตอร์	312	หอพักหญิง ปี 1 จัดสรร 3 คนต่อห้อง	ค่าประกัน 1,500 รวม 15,400
3	หอพักหญิง ซ่อม่วง	47	141	หอพักหญิง จัดสรร 3 คนต่อห้อง	ค่าหอพัก 6,000
4	หอพักหญิง พวงผกา	47	141	หอพักหญิง จัดสรร 3 คนต่อห้อง	ค่าน้ำ 900 ค่าประกัน 1,500
5	หอพักชาย ดาหลา	54	162	หอพักชาย จัดสรร 3 คนต่อห้อง	รวม 8,400
6	หอพักชาย ปารีชาติ	54	162	หอพักชาย จัดสรร 3 คนต่อห้อง	
	รวม	410	1,230		

ทั้งนี้ เพื่อการเป็นศูนย์ศึกษาอาศัยที่เอื้อต่อการใช้ชีวิตและการเรียนรู้ งานจัดการหอพักได้จัดให้มีบริการต่างๆ ที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตของนักศึกษาภายในหอพัก ดังนี้

- จัดบริการและสวัสดิการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในหอพัก ดังนี้
 - จัดให้มีตู้น้ำร้อน-น้ำเย็น บริการนักศึกษาทุกอาคาร
 - จัดให้ตู้ซักผ้าหยอดเหรียญ/ลานตากผ้าสำหรับทุกอาคาร
 - จัดให้มีห้องอาหารส่วนกลาง บริการตู้เย็น / ตู้ไมโครเวฟ (แบ่งโซนไทยพุทธ-ไทยมุสลิม) ในอาคารหอพักหญิงเชียวหลาน นางยวน
 - จัดให้มีแม่บ้านบริการทำความสะอาดส่วนกลางและโดยรอบอาคารทุกอาคาร
- บริการและสวัสดิการด้านความปลอดภัย
 - จัดให้มีระบบเจ้าหน้าที่เวร ทำหน้าที่รับเรื่องฉุกเฉินให้ความช่วยเหลือนักศึกษาตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีเบอร์สายด่วนที่นักศึกษาสามารถติดต่อได้
 - มีระบบรักษาความปลอดภัยด้วยเครื่องสแกนลายนิ้วมือเพื่อป้องกันคนนอกเข้าออก
 - มีระบบกล้องวงจรปิดเพื่อติดตามกรณีเกิดเหตุ

- มีระบบเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
 - มีระบบสวัสดิการรถรับส่งจากหอพักไปยังอาคารเรียน ทำให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยสำหรับนักศึกษาใหม่
3. บริการและสวัสดิการพยาบาล งานจัดการหอพักจัดให้มีระบบสวัสดิการพยาบาลหอพัก ดังนี้
- จัดให้มีผู้ยาสามีญประจำหอพัก โดยมีเจ้าหน้าที่หอพักประเมินอาการเบื้องต้นก่อนจ่ายยา / ปฐมพยาบาล
 - จัดให้มีบริการนำส่งโรงพยาบาลโดยรถสวัสดิการ /รถกู้ภัย ตามขั้นตอนการประเมินอาการ
 - จัดให้มีการอบรมแกนนำนักศึกษาพยาบาลในเรื่องการประเมินอาการและการช่วยเหลือผู้ป่วยภายในหอพัก

การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียน งานจัดการหอพัก มีการจัดบริการที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้

- จัดให้มีลานกิจกรรม เวทีกลาง และลานกีฬาในส่วนกลางของหอพัก
- จัดให้มีพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมกลุ่ม การอ่านหนังสือของแต่ละหอพัก โดยจัดทำเป็นห้องเอนกประสงค์ มีโต๊ะเก้าอี้ สัญญาณอินเทอร์เน็ตบริการ นักศึกษาสามารถใช้งานได้ตลอดเวลาที่ต้องการ
- จัดให้มีห้องละหมาดไว้บริการ
- จัดให้มีกิจกรรมพัฒนานักศึกษาหอพัก เช่น กิจกรรมทำบุญ กิจกรรมเลี้ยงอาหารในช่วงสอบ เป็นต้น

AUN 9

Facilities and Infrastructure

Criterion 9

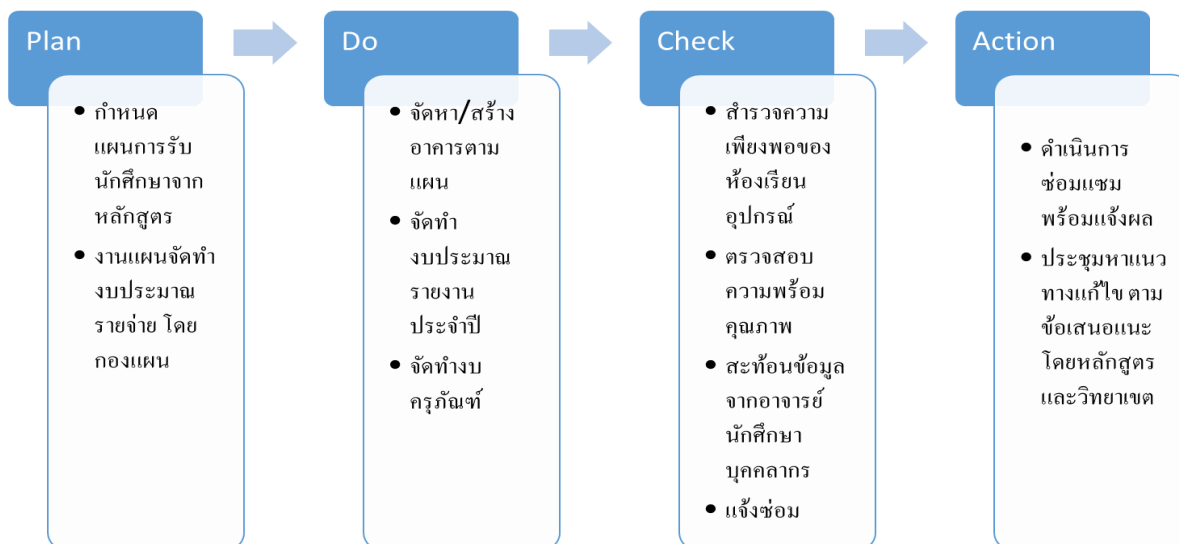
1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, materials and information technology are sufficient.
2. Equipment is up-to-date, readily available and effectively deployed.
3. Learning resources are selected, filtered, and synchronised with the objectives of the study programme.
4. A digital library is set up in keeping with progress in information and communication technology.
5. Information technology systems are set up to meet the needs of staff and students.
6. The institution provides a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, services and administration.
7. Environmental, health and safety standards and access for people with special needs are defined and implemented.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]			✓				
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]			✓				
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]			✓				
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]			✓				
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]			✓				
Overall opinion			✓				

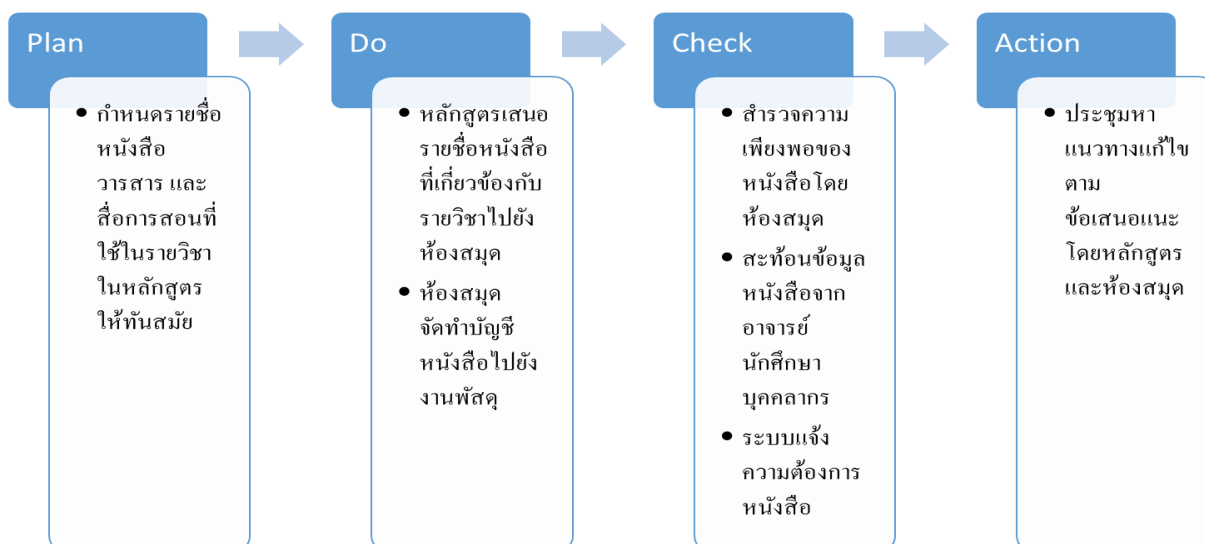
ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 9

9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research



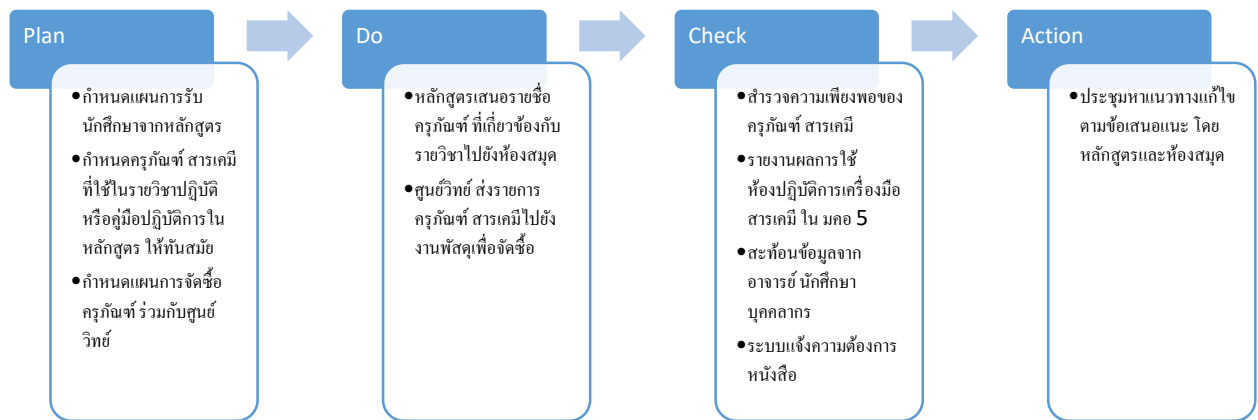
รายการหลักฐาน : การจัดซื้อจัดจ้าง งบประมาณ รายงานประจำปี แบบสำรวจความพร้อมของอุปกรณ์ website แจ้งซ่อม

9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research



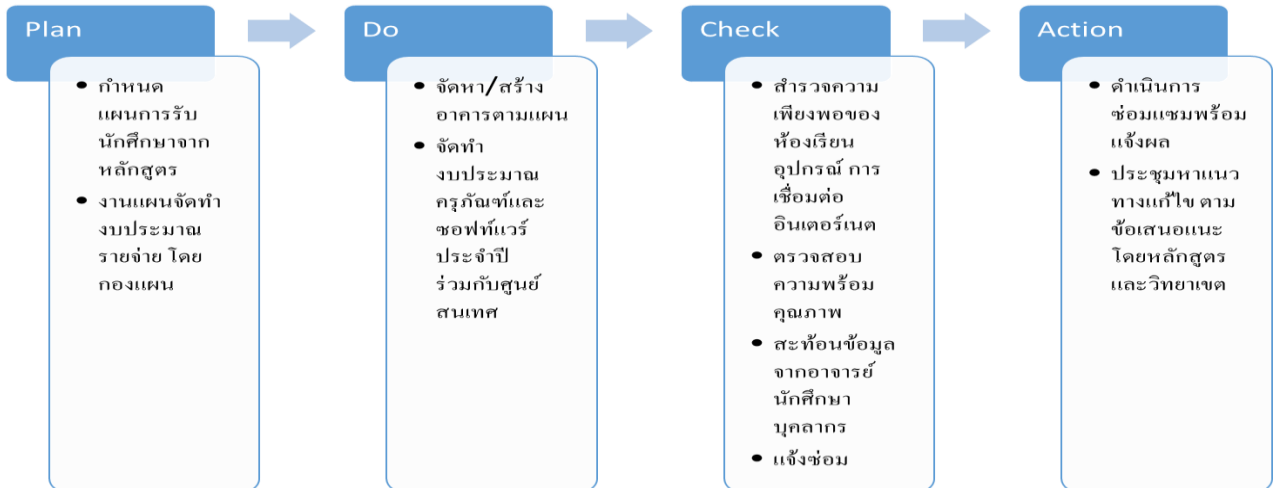
รายการหลักฐาน : แบบสำรวจความเพียงพอของหนังสือ แบบแจ้งความต้องการหนังสือ website ห้องสมุดวารสารการประชุม

9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research



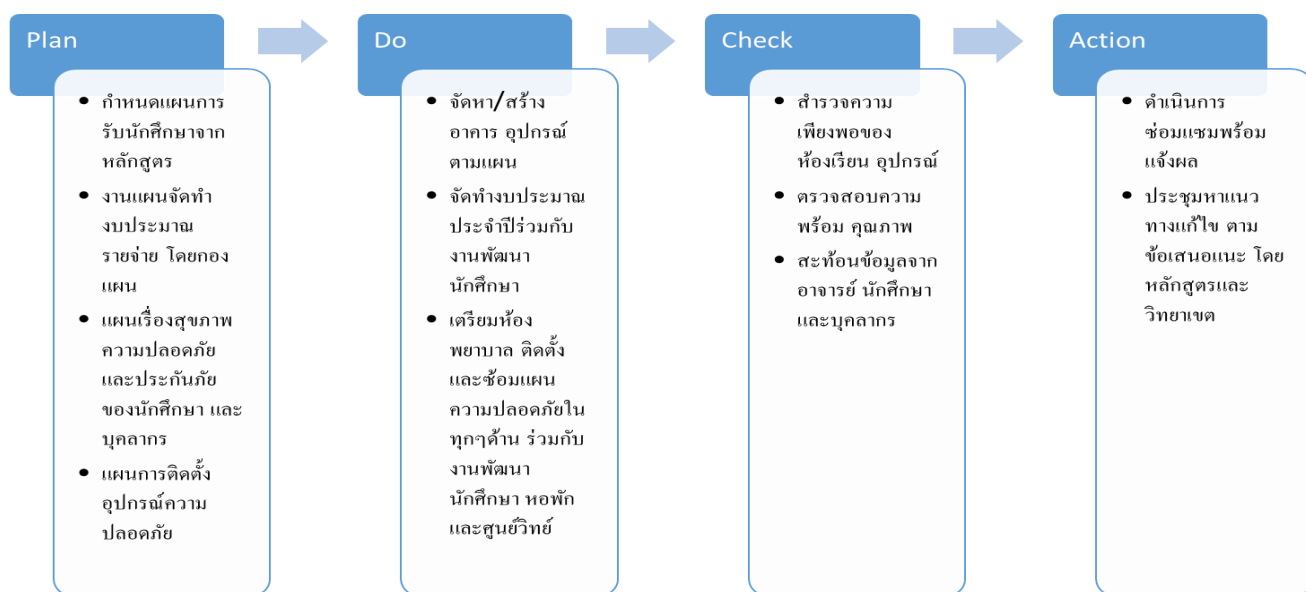
รายการหลักฐาน : แบบเสนอครุภัณฑ์ วาระการประชุมสาขาวิชา

9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research



รายการหลักฐาน : แผนงบประมาณรายจ่ายจากกองแผน website ศูนย์สนเทศ

9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented



รายการหลักฐาน : แบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา แผนการติดตั้งอุปกรณ์ แผนการก่อสร้างอาคาร ระบบความปลอดภัย

- จัดให้มีระบบเจ้าหน้าที่เวร ทำหน้าที่รับเรื่องฉุกเฉินให้ความช่วยเหลือนักศึกษาตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีเบอร์สายด่วนที่นักศึกษาสามารถติดต่อได้
- มีระบบรักษาความปลอดภัยด้วยเครื่องสแกนลายนิ้วมือเพื่อป้องกันคนนอกเข้าออก /มีระบบกล้องวงจรปิดเพื่อติดตามกรณีเกิดเหตุ
- มีการอบรมป้องกันอัคคีภัยและการรับมือกับภัยพิบัติให้นักศึกษาหอพัก
- มีการอบรมเพื่อเรียนรู้การช่วยเหลือนักศึกษากรณีลิฟต์ชนส่งชัตข้อง ให้กับเจ้าหน้าที่หอพัก พนักงานรักษาความปลอดภัย คณะกรรมการหอพัก
- มีระบบกำกับดูแลความเรียบร้อยของอาคารที่พัก โดยจัดทำแผนการตรวจเช็คประจำปี

ผลการสำรวจความพึงพอใจ / ไม่พึงพอใจการใช้บริการหอพัก และ การปรับปรุงการบริการจากผลการประเมินของนักศึกษา

งานจัดการหอพัก จัดให้มีช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา จำนวน 3 ช่องทางได้แก่ ทางกลุ่มไลน์หอพัก ทางกลุ่มเฟซบุ๊กหอพัก และให้บริการโดยเจ้าหน้าที่หอพัก ทั้งนี้ มีการนำข้อเสนอแนะจากคำแนะนำของนักศึกษามาปรับปรุงผลการดำเนินงาน ดังนี้

- จัดให้มีเครื่องถ่ายเอกสารปริ้นสี ที่อาคารหอพัก
- จัดให้มีแบบคำร้องขอชำระค่าธรรมเนียมหอพักรายงวด
- จัดให้มีระบบตรวจเช็คคกห้องวงจรปิดประจำปี
- จัดให้มีระบบเจ้าหน้าที่เวร และเบอร์โทรสายด่วน
- จัดให้มีเก้าอี้ และที่นั่งอ่านหนังสือเพิ่มเติมโดยรอบทั้งนอกอาคาร และภายในอาคารที่พัก

AUN 10
Quality Enhancement

Criterion 10

1. The curriculum is developed with inputs and feedback from academic staff, students, alumni and stakeholders from industry, government and professional organisations.
2. The curriculum design and development process is established and it is periodically reviewed and evaluated. Enhancements are made to improve its efficiency and effectiveness.
3. The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment to the expected learning outcomes.
4. Research output is used to enhance teaching and learning.
5. Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subject to evaluation and enhancement.
6. Feedback mechanisms to gather inputs and feedback from staff, students, alumni and employers are systematic and subjected to evaluation and enhancement.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]				✓			
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]				✓			
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]				✓			
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]				✓			
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]				✓			
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 10

10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development

จากผลการประเมินนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ผ่านการฝึกสหกิจ ในภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2561 พบว่า นักศึกษามีจุดเด่นด้าน คุณธรรมจริยธรรมเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมา ได้แก่ การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีการตอบสนองต่อสั่งการได้ดี และมีความอดุสาหะในการปฏิบัติงาน สำหรับจุดด้อย ได้แก่ ภาษา และความสามารถในการตัดสินใจ ซึ่งสอดคล้องกับคำแนะนำของสถานประกอบการ ที่เสนอแนะให้ปรับปรุงด้านภาษาอังกฤษ ทักษะการสื่อสาร และการซักถามข้อมูล นอกจากนี้ นักศึกษามีความรู้ทางวิชาการอยู่ในระดับดี

นอกจากนี้ ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงตามรอบ 5 ปี ในปีการศึกษา 2559 ภายใต้กระบวนการปรับปรุงหลักสูตร ได้กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิไว้ดังนี้ ศิษย์เก่า/บัณฑิต ผู้ประกอบการ นักวิชาการหรือคณาจารย์ภายนอก โดยการสัมภาษณ์หรือส่งเอกสารให้กับผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ตามความเหมาะสมของการสื่อสาร ดังข้อมูลที่ได้รับเมื่อปรับปรุงหลักสูตร ต่อไปนี้

แหล่งข้อมูล stake holder	วิธีการนำข้อมูลไปออกแบบและพัฒนาหลักสูตร
ศิษย์เก่า	ข้อมูลจากบัณฑิตที่ได้ส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับรายวิชา ทักษะที่ขาดแคลน และอุปกรณ์ที่ไม่เพียงพอ กรรมการหลักสูตรมีการดำเนินการดังนี้ 1.ปรับรายวิชาในหลักสูตรให้ทันสมัยและตรงกับความต้องการของตลาดมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีรายวิชาซีพีเลือก ที่สามารถปรับเนื้อหาได้สอดคล้องและทันกับสถานการณ์ 2. จัดอบรมเพิ่มเติมกรณีนักศึกษาที่ใกล้จบ เพื่อให้ได้รับความรู้เพียงพอ 3. นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการขาดแคลนครุภัณฑ์ไปยังผู้บริหาร และทำเรื่องของบประมาณเพื่อซื้อครุภัณฑ์เพิ่มเติม
ผู้ประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต	ข้อมูลจากผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับทักษะ การใช้เครื่องมือ การใช้โปรแกรมต่างๆ อีกทั้งในเรื่องคุณธรรม จริยธรรม กรรมการหลักสูตรนำข้อมูลมาดำเนินการดังนี้

แหล่งข้อมูล stake holder	วิธีการนำข้อมูลไปออกแบบและพัฒนาหลักสูตร
	1.อบรมความรู้ ทักษะเพิ่มเติมให้นักศึกษา 2.ประชุมสาขาวิชาเพื่อชี้แจงให้อาจารย์ผู้สอนกำชับในเรื่องคุณธรรม จริยธรรมแก่นักศึกษา 3.ปรับเพิ่มรายวิชาในหลักสูตรเท่าที่สามารถทำได้

ในปัจจุบันทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณาจารย์ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศได้ดำเนินการสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรที่จะมีการควรวาระหว่างหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) และหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (ระบบสารสนเทศ) โดยมีการจัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ประกอบการ (เอกสารแนบหน้า (34)-(35), (56-57)) นอกจากนี้คณาจารย์ในสาขายังมีการช่วยกันระดมสมองเพื่อพัฒนา PLO ตามแนวทางของ OBE เพื่อนำเสนอในการปรับปรุงหลักสูตรในการประชุมกรรมการวิชาการวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี (เอกสารแนบหน้า (36)-(37), (57)) อีกทั้งในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรยังได้มีการสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มนักศึกษาปัจจุบันและศิษย์เก่า เพื่อนำจุดอ่อนหรือข้อควรปรับปรุงมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ด้วย (เอกสารแนบหน้า (6)-(33))

10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement

ระบบการประเมินหลักสูตรเป็นดังนี้

1. มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี (ตามขั้นตอนในหัวข้อ AUN 1)
2. มีการปรับปรุงหลักสูตรย่อย เช่น การปรับเพิ่มรายวิชา การปรับเปลี่ยนแผนการเรียน โดยมีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้
 - 2.1 กรรมการหลักสูตรประชุมสรุปประเด็นปัญหา และเสนอเรื่องเข้าสู่กรรมการประจำคณะ
 - 2.2 คณะพิจารณาผ่านมติที่ประชุมกรรมการประจำคณะ โดยพิจารณาความเหมาะสมของการปรับเปลี่ยน
 - 2.3 หากเป็นการปรับแผนการศึกษาหรือโครงสร้างหลักสูตร คณะจะทำการเสนอผลการพิจารณาจากกรรมการประจำคณะไปยังวิทยาเขตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามลำดับ
 - 2.4 หลักสูตรดำเนินการปรับเปลี่ยนหลังจากได้รับอนุญาตแล้ว

ในการปรับปรุงหลักสูตรย่อย จะได้รับการพิจารณาโดยคณะกรรมการประจำคณะ ซึ่งจะพิจารณาตาม เหตุและผลของการขอปรับ โดยในปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมาทางหลักสูตรขอได้ปรับแผนการศึกษาของ หลักสูตร ฉบับปรับปรุงปี 2554 เพื่อลดภาระการเรียนของนักศึกษาในชั้นปีที่ 3 โดยย้ายวิชาซีพีเลือก 1 วิชาไป ไว้ในชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 และจัดรายวิชาสัมมนาไว้ก่อนวิชาโครงการ 1 เพื่อตามลำดับการเรียนรู้ที่ นักศึกษาต้องสามารถทวนสอบวรรณกรรมก่อนการทำโครงการ และ สำหรับหลักสูตร ฉบับปรับปรุง ปี 2559 ได้ปรับให้รายวิชา Object-Oriented Programming (OOP) ไว้ก่อนรายวิชา Algorithm and Data Structure เนื่องจาก ในรายวิชา Algorithm and Data Structure มีกรณีศึกษา และ ตัวอย่างการเขียนโค้ด ในรูปแบบ OOP จึงเป็นการเตรียมทักษะก่อนเรียนรายวิชาต่อไป (เอกสารแนบหน้า (2)-(5))

การประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในการประชุม กรรมการประจำคณะ ในการแสดงความคิดเห็น เช่น ความล่าช้าของการทำเรื่องปรับเปลี่ยน ซึ่งหากมีเรื่อง ดังกล่าวกรรมการจะเสนอผ่านคณบดีเพื่อไปเสนอในระดับวิชาการวิทยาเขตต่อไป

ระบบการประเมินหลักสูตรประจำปี มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. กรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมสรุปงานและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร
2. นำเสนอต่อที่ประชุมภาควิชา/สาขาวิชา
3. ส่งรายงานแก่คณะ
4. รับการประเมินหลักสูตรโดยผู้ผ่านการอบรม AUN-QA
 - a. ระดับ Desktop Assessment
หลักสูตรได้รับการประเมินในปี 2558-2559
 - b. ระดับ Site Visit
หลักสูตรได้รับการประเมินในปี 2558-2559
 - c. ระดับ Site Visit
หลักสูตรได้รับการประเมินในปี 2559-2560
 - d. ระดับ Desktop Assessment
หลักสูตรได้รับการประเมินในปี 2560-2561
5. รายงานผลการประเมินแก่ที่ประชุมประชุมภาควิชา/สาขาวิชา

10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment

ตั้งแต่ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นมา ทางคณะฯ ได้กำหนดนโยบายในการทวนสอบระดับผลการเรียน (เกรด) ก่อนการส่งเข้าระบบรายงานผลระดับการเรียน โดยให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้ทวนสอบ สำหรับในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2561 ไม่มีรายวิชาที่มีความผิดปกติ แต่ถ้าหากมีวิชาที่ผิดปกติ จะต้อง เข้าสู่กระบวนการดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทวนสอบเกรด
2. รายงานวิชาที่มีเกรดผิดปกติแก่คณบดี
3. คณะแต่งตั้งคณะทำงานพิจารณาข้อเท็จจริงพร้อมข้อเสนอแนะ
4. นำข้อเท็จจริงเสนอพิจารณาแก่คณะกรรมการประจำคณะ
5. แจ้งผู้ประสานงานรายวิชา/ผู้สอน
6. คณะกรรมการประจำคณะพิจารณาผลการแก้ไขของผู้ประสานงานรายวิชา/ผู้สอน

สำหรับกระบวนการประเมินและปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลมีการ ดำเนินการดังนี้

ระดับชั้นเรียน คณาจารย์ผู้สอนทุกคนจะทำการออกแบบการจัดการเรียนการสอนในทุกภาค การศึกษาผ่านการทำ มคอ. 3 การปรับปรุงระดับชั้นเรียนส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ผู้สอน หรือทีมผู้สอนเป็นคน พิจารณาความเหมาะสม เช่น การยกตัวอย่างให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน การปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้ทันสมัยขึ้น การปรับเปลี่ยนวิธีการเช่น เปลี่ยนจากการสอนแบบ lecture เป็นแบบ active learning หรือการใช้สื่อ เพิ่มเติมให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหามากขึ้น โดยมหาวิทยาลัยได้จัดทำระบบ <https://tqf-surat.psu.ac.th/> เพื่อให้คณาจารย์ทุกคนส่ง มคอ.3 ที่มีเนื้อหารายสัปดาห์ พร้อม สัดส่วนการแบ่งคะแนน ส่งให้หัวหน้าสาขาวิชา เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ ซึ่งรายวิชาใดกำหนดให้เป็นการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning) หรือ สอนเป็น ภาษาอังกฤษ สามารถระบุลงใน มคอ. 3 ได้ทันที

เมื่อสิ้นภาคการศึกษาทุกภาค ตัวแทนหลักสูตรจะทำการพิจารณาผลการสอน ผ่าน มคอ. 5 โดย พิจารณา เกรด ผลการประเมินจากนักศึกษา ข้อปรับปรุงเพิ่มเติม

นอกจากนี้กรณีมีปัญหาเรื่องคนสอนมีภาระเยอะสาขาวิชาที่มีการปรับรูปแบบการสอนในรายวิชา พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์เป็นแบบใช้ สื่อ social มาช่วยสอน ในส่วนของการปฏิบัติการโดยให้นักศึกษาศึกษา จากสื่อเหล่านั้นและฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ส่วนอาจารย์ สอนบรรยายในส่วนเนื้อหาของเนื้อหา ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนหรือ ผู้ประสานงานจะทำการปรับปรุง มคอ. 3 ตามข้อตกลงในทีมและนำข้อมูลการจัดเรียนการสอนในภาค การศึกษาก่อนหน้ามาปรับปรุงเพิ่มเติม

การวัดและประเมินผลในชั้นเรียน มีการปรับปรุงการวัดและประเมินผลส่วนใหญ่เกิดไม่มาก เพราะรูปแบบการประเมินส่วนใหญ่เป็นลักษณะการประเมินตามสภาพจริง คือมีความหลากหลายและใช้การประเมินหลายรูปแบบอยู่แล้ว เว้นแต่ในกรณีที่ต้องสอนนักศึกษาเป็นจำนวนมาก และหลายกลุ่ม และมีปัญหาเรื่องคนตรวจ อาจมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบของข้อสอบจากแบบอัตนัย เป็น ปรนัย หรือเป็นทั้งสองอย่าง นอกจากนี้ อาจมีการปรับเปลี่ยนเปอร์เซ็นต์การเก็บคะแนน คะแนนเก็บ กับคะแนนกลางภาค หรือ ปลายภาค เป็นต้น

ในระดับสาขาวิชาสาขาวิชาเป็นการจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลตามนโยบายของคณะและวิทยาเขต โดยมีการดำเนินการดังนี้

1. หัวหน้าสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศรับทราบนโยบายจากกรรมการประจำคณะ

2. จัดประชุมสาขาวิชาเพื่อชี้แจงนโยบาย เช่น การมี Active learning 50% การสอนเป็นภาษาอังกฤษ อย่างน้อย 20% และเพิ่มไปเรื่อยๆ ซึ่งในปีการศึกษา 2561 วิชาในหลักสูตรที่สอนโดยอาจารย์ในหลักสูตรส่วนใหญ่มีการเรียนการสอนเป็นแบบ Active learning สำหรับรูปแบบการประเมินยังคงเป็นรูปแบบการประเมินตามสภาพจริงและเน้นความหลากหลายของการประเมิน เช่น การลงมือปฏิบัติการจริง การทำมินิโปรเจกต์ทั้งในรูปแบบ Project Based และ Problem Based เป็นต้น (เอกสารแนบหน้า (72)-(86))

ในระดับคณะเป็นการรับนโยบายมาจากวิทยาเขต โดยสื่อสารไปยังสาขาวิชาผ่านการประชุมกรรมการประจำคณะ ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะ เพื่อแจ้งนโยบายต่อหัวหน้าสาขาวิชาและกรรมการทุกคนทราบ และนำไปดำเนินการต่อไป

ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2558 วิทยาเขตได้มีนโยบายการเปิดสอนรายวิชาซีพีเลือกได้ไม่เกิน 1 เท้า ตามแผนการเรียน ซึ่งทางหลักสูตรไม่เห็นด้วยกับการเปิดวิชาซีพีเลือกดังกล่าว จึงทำการชี้แจงการเปิดรายวิชาเป็น 2 เท้า เนื่องจากรายวิชาซีพีเลือกควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เลือกเรียนตามความสนใจมากกว่าประกอบกับในหลักสูตรมีจำนวนนักศึกษาเพียงพอต่อการกระจายเรียนในรายวิชาทั้ง 4 วิชา อย่างไรก็ตามการที่จะเปิดรายวิชาได้มากกว่า 1 เท้าจะต้องได้รับการพิจารณาจากทางวิทยาเขต ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่ไม่สามารถเปิดรายวิชาซีพีเลือกได้ตามความต้องการของนักศึกษา

10.4 Research output is used to enhance teaching and learning

ในการเรียนการสอนของหลักสูตร ได้จัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการวิจัยในรายวิชา สัมมนา โครงการงาน 1 และโครงการงาน 2 นอกจากนี้มีนำผลการวิจัยไปใช้เป็นดังนี้

1. อาจารย์แต่ละท่านทำวิจัย ที่สอดคล้องกับความสนใจของตนเอง หรือตามแหล่งวิจัย
2. อาจารย์แต่ละท่าน นำผลวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงเนื้อหาในรายวิชา ปรับเพิ่มกิจกรรมการเรียนการสอนโดยบูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัย หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดกิจกรรม เช่น รายวิชา 140-354 GIS (เอกสารแนบหน้า (72)-(86)) และวิชา 140-452 Data Mining

3. มีการบูรณาการบริการวิชาการกับการเรียนการสอนในรายวิชา 140-360 Human-Computer Interaction โดยจัดกิจกรรมประกวดออกแบบเว็บไซต์ให้แก่สาขาวิชาต่าง ๆ ในคณะ โดยได้รับการสนับสนุนจากคณะ

4. ในรายวิชา 140-391 Information Technology Project I และในรายวิชา 140-491 Information Technology Project II มีบางโครงการได้ร่วมมือพัฒนากับหน่วยงานภายในและภายนอก เช่น โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี, ห้องสมุด มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี, ชุมชนมะขามเตี้ย, สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นต้น เพื่อให้สามารถนำผลงานที่นักศึกษาพัฒนาไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับชุมชนหรือองค์กรต่าง ๆ ในพื้นที่ (เอกสารแนบหน้า (87)-(89))

5. ผลงานนักศึกษาได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ (TCI) จำนวน 2 เรื่อง (เอกสารแนบหน้า (38)-(39)) และระดับนานาชาติจำนวน 1 เรื่อง (เอกสารแนบหน้า (40)) นอกจากนี้ยังมีการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการจำนวน 8 เรื่อง (เอกสารแนบหน้า (60))

10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement

มีกระบวนการในการประเมินคุณภาพและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกดังนี้

1. อาจารย์นำเสนอปัญหาสิ่งอำนวยความสะดวกผ่านสาขาวิชา หรือผ่านคณะโดยตรง
2. สาขาวิชาประชุมเพื่อประเมิน และนำเสนอปัญหา หรือข้อเสนอแนะไปยังคณะ เพื่อนำเสนอไปยังวิทยาเขต
3. ทางศูนย์สนเทศ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หรือห้องสมุด ส่งแบบประเมินความพึงพอใจ online มายังอาจารย์แต่ละท่านเพื่อประเมินและนำเสนอความคิดเห็น

10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement

ทางหลักสูตรได้มีการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน และคณาจารย์ผู้สอน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้กลุ่มต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น (เอกสารแนบหน้า (6)-(37), (56)-(58))

กลไก/ระบบ feedback	การประเมิน	การปรับปรุง
<p>1. เก็บข้อมูลจากบัณฑิตในวัน รับปริญญา โดยให้บัณฑิต กรอกข้อมูลตามแบบฟอร์ม</p> <p>2. นำแบบประเมินจาก ผู้ประกอบการ ขณะที่ส่ง บัณฑิตไปฝึกงานหรือสหกิจมา วิเคราะห์</p> <p>3. สอบถามโดยใช้ Google Form</p> <p>4. จัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิและ ผู้ประกอบการร่วมกับ คณาจารย์ในสาขาวิชา</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ประเมินโดยเสนอเป็น วาระประชุมสาขาวิชา หรือกรรมการหลักสูตร ● ประมวลผลข้อมูลจาก แบบสอบถาม และ แบบสอบถามออนไลน์ ● วิเคราะห์ผลและสรุปผล เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการ ปรับปรุงหลักสูตร 	<p>1. การปรับแบบฟอร์มของ แบบสอบถามแก่บัณฑิตเพื่อให้ ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการ มากขึ้น</p> <p>2. ควรพัฒนาระบบฐานข้อมูล ในการจัดเก็บข้อมูลที่ได้</p>

AUN 11

Output

Criterion 11

1. The quality of the graduates (such as pass rates, dropout rates, average time to graduate, employability, etc.) is established, monitored and benchmarked; and the programme should achieve the expected learning outcomes and satisfy the needs of the stakeholders.
2. Research activities carried out by students are established, monitored and benchmarked; and they should meet the needs of the stakeholders.
3. Satisfaction levels of staff, students, alumni, employers, etc. are established, monitored and benchmarked; and that they are satisfied with the quality of the programme and its graduates.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]			✓				
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]			✓				
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]			✓				
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]				✓			
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 11

11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement

งานทะเบียนและประมวลผลได้รายงานผลการตกรอก ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 11.1 แสดงอัตราการสำเร็จการศึกษาและการออกกลางคันของนักศึกษา (Pass and Dropout Rate)

รหัส	รับเข้า	คงอยู่	จำนวน นศ สำเร็จ การศึกษาในระยะเวลา (ปี)			จำนวน นศ ที่ออกกลางคันระหว่างใน ชั้นปี			
			3 ปี	4 ปี	มากกว่า 4 ปี	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4 เป็นต้นไป
2558	64	47	-	44	3	4	11	2	-
2559	56	45	-	-	-	8	4	1	-
2560	46	31	-	-	-	14	1	-	-
2561	29	28	-	-	-	1	-	-	-
2562	42	41	-	-	-	-	-	-	-

* ข้อมูลจากงานทะเบียน

สำหรับนักศึกษาตกรอกส่วนใหญ่เกิดจากการมีผลการศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์ ทั้งนี้ก่อนการประกาศผลการตกรอก ทางคณะมีนโยบายในการพิจารณาการตกรอก โดยให้คณาจารย์ในหลักสูตรสามารถทบทวนผลการเรียนและนำเข้าสู่กรรมการประจำคณะเพื่ออนุมัติก่อนการประกาศให้นักศึกษาทราบผล

11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement

หลักสูตรฯ ในการจัดทำรายงานประเมินผลการดำเนินงานประจำปี งานทะเบียนและประมวลผลเป็นผู้สรุปข้อมูล จำนวนนักศึกษา ไว้ที่ http://reg.surat.psu.ac.th/stdsum/stdsum_home.php โดยข้อมูลปัจจุบัน 1 ส.ค. 2561 มีรายงานข้อมูลจำนวนนักศึกษาดังตารางที่ 11.1

จากสถิติการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษารหัส 58 ในปีการศึกษา 2561 พบว่านักศึกษาในหลักสูตรส่วนใหญ่จบการศึกษาโดยใช้เวลา 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 93.62% และมีนักศึกษาบางรายสำเร็จการศึกษา มากกว่า 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.38

ส่วนกลาง มีระบบการรายงานชื่อนักศึกษาตักออก และส่งไปพร้อมกับการเสนอชื่อนักศึกษาเพื่อไปรับรองผลการศึกษาประจำภาคการศึกษา โดยในรายงานมีผลการศึกษาทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน ระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (สน. 57) และรายงานชื่อนักศึกษาตักออก โดยในรายงานมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมประจำภาค และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมภาคการศึกษาก่อนหน้านี้ และสถานภาพผลการศึกษาก่อนหน้า เพื่อให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณา

ส่วนกลาง มีระบบการรายงานชื่อนักศึกษาขอลาออก ผ่านคำสั่งให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาซึ่งส่งให้คณะทุกครั้งที่มีนักศึกษาขอลาออก และในคำร้องขอลาออกนักศึกษาต้องไปขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาด้วย

11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement

มหาวิทยาลัยได้จัดการสำรวจการได้งานของนักศึกษาจากทุกปี ในช่วงรับปริญญา (กันยายนทุกปี) โดยในปี 2561 ได้สรุปข้อมูลการได้งานทำของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปีการศึกษา 2550 ไว้ที่ https://job.psu.ac.th/r_summary60.asp ดังนี้

ระดับการศึกษา/คณะ/สาขา	จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2561	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (ไม่รวมศึกษาต่อ)	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำ (ไม่รวมศึกษาต่อ)	จำนวนบัณฑิตที่ได้ทำงานแล้ว		จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ		จำนวนบัณฑิตที่ยังไม่ทำงาน	
					จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เทคโนโลยีสารสนเทศ	57	54	40	42.50	17	31.48	6	11.11	23	42.59

จากข้อมูลการสำรวจการมีงานทำของนักศึกษาในหลักสูตรพบว่า ร้อยละของนักศึกษาที่มีงานทำ ณ เดือนกันยายน 2561 คิดเป็นร้อยละ 42.50 จากบัณฑิตทั้งหมดที่สำเร็จการศึกษาในปีดังกล่าว และมีนักศึกษาที่ศึกษาต่อคิดเป็นร้อยละ 11.11 ส่วนบัณฑิตที่ยังไม่มีงานทำคิดเป็นร้อยละ 42.59 จากการสอบถามบัณฑิตที่มารับปริญญา พบว่า เหตุผลที่นักศึกษายังมีอัตราการได้งานทำไม่ถึง 50% เกิดจากเหตุผลหลายประการ ได้แก่ บัณฑิตบางส่วนยังรอสอบข้าราชการ ยังรอนานที่ตรงกับความต้องการ และบางส่วนยังไม่ต้องการเริ่มทำงาน

11.4 The types and quantity of research_activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement

ในปีการศึกษา 2561 งบประมาณปี 2562 ทางหลักสูตรได้รับงบประมาณพัฒนานักศึกษาด้านวิชาการ 307,120 บาท โดยจัดแบ่งเป็นหมวดๆ ดังตารางต่อไปนี้

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	ช่วงเวลาในการจัด	สถานที่/จังหวัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบโครงการ	Keywords			
						มคอ.3	มคอ.5	การพัฒนา น.ส. (ระบุ)	ตัวชี้วัดด้าน ประกัน
1	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ (IT&S) เช่น - FinTech & Blockchain - การประยุกต์ใช้ Big Data ในองค์กร - IOT - Web GIS - Multimedia and Graphic	ตลอดทั้งปี	สุราษฎร์ธานี	92,560	1. ผศ.ดร.จิราภรณ์ เมืองประทับ 2. ดร.สุพิศรา พุฒินาวรัตน์ 3. อ.ปิยนฎ โชติภวณิชย์ 4. อ.ศิริภา พุฒิมณี 5. ผศ.ดร.ศิริวรรณ ขจรกลสิรัตน์ 6. ดร.มีพรพรพร วรินทร์เวช 7. ดร.สุภาภรณ์ ชัยอาระเลิศ 8. ดร.อเนกวิทย์ บุญเกษม 9. อ.สันติ โชติแก้ว	0	0	- ทักษะวิชาชีพเฉพาะทาง - ทักษะทางวิชาการ	AUN4,8,11
2	โครงการไปศึกษาดูงาน IT (70,000) & IS (35,000)	สิงหาคม	ตปท.หรือ กรุงเทพ และปริมณฑล	105,000	1. ผศ.ดร.ศิริวรรณ ขจรกลสิรัตน์ (IT) 2. ดร.มีพรพรพร วรินทร์เวช (IS)	0	0	- ทักษะวิชาชีพเฉพาะทาง - ทักษะทางวิชาการ	AUN4,8
3	โครงการส่งเสริมกิจกรรมทางวิชาการ (IT)	ตลอดทั้งปี	N/A	60,000	1. ผศ.ดร.จิราภรณ์ เมืองประทับ 2. ดร.สุพิศรา พุฒินาวรัตน์ 3. อ.ปิยนฎ โชติภวณิชย์ 4. อ.ศิริภา พุฒิมณี 5. ผศ.ดร.ศิริวรรณ ขจรกลสิรัตน์	0	0	- ทักษะวิชาชีพเฉพาะทาง - ทักษะทางวิชาการ - ทักษะทางวิจัย	AUN5,8,11
4	โครงการกิจกรรมส่งเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ (IT&S)	ตลอดทั้งปี	สุราษฎร์ธานี	24,560	1. อ.ศิริภา พุฒิมณี 2. ดร.อเนกวิทย์ บุญเกษม	0	0	- ทักษะวิชาชีพเฉพาะทาง - ทักษะทางวิชาการ	AUN5,8,11
5	โครงการ IT IS Services	มีนาคม	สุราษฎร์ธานี	25,000		0	0	- ทักษะวิชาชีพเฉพาะทาง - ทักษะทางวิชาการ - ทักษะการบริการ วิชาการ	AUN5,8,12
				รวม (บาท)	307,120				

จากงบประมาณที่ได้รับทางหลักสูตรและคณาจารย์ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศ ได้ดำเนินจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ นักศึกษามีโอกาสได้เรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่นิยมใช้ ในปัจจุบัน การเพิ่มทักษะภาษาอังกฤษให้สามารถนำไปใช้งานได้ การไปศึกษาดูงานเพื่อเรียนรู้องค์กรต่าง ๆ ที่ มีการปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ และการให้บริการชุมชนหรือหน่วยงานภายนอก

ส่วนกิจกรรมทางด้านการวิจัย ทางหลักสูตรได้มีการส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสในการทำวิจัย โดย ผลงานวิจัยของนักศึกษามาจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการงานวิจัยเข้ากับการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังบูรณาการงานวิจัยร่วมกับรายวิชาโครงการ ซึ่งในปีการศึกษาที่ผ่านมาทางหลักสูตรมีงานวิจัยที่เป็น ผลงานของนักศึกษาและกิจกรรมนำนักศึกษาเข้าร่วมประกวดแข่งขันดังนี้

- งานวิจัยได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติจำนวน 1 เรื่อง ได้แก่
 - Kongcharoen, J., Pruitikanee, S., Puttinaovarat, S., Tubtiang, Y., and Chankeaw, P. (2019). Gamification Smartphone Application for Leg Physical Therapy. International Journal of Online Engineering, 15(8), 31.41. (ฐาน Scopus)
- (เอกสารแนบหน้า (40)) เป็นผลงานจากวิชาโครงการ

- งานวิจัยได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติจำนวน 2 เรื่อง ได้แก่
 - จักกฤษ โบบทอง, อีฟชัน หมานระเด็น, จินดา คงเจริญ, ศิวภา พฤตคณีนี, สุพัตรา พุฒิเนาวรัตน์. (2561). ระบบเฝ้าระวังการสูญหายในผู้ป่วยสูงวัย. วารสาร มทร.อีสาน. 11(3): 89-100. (ฐาน TCI) (เอกสารแนบหน้า (39)) เป็นผลงานจากวิชาโครงการงาน
 - ผ่องพรรณ พัวพันธ์, ไอลดา ลาภพล, สุวัฒน์ จุฑาพฤทธิ, สุพัตรา พุฒิเนาวรัตน์ (2561). การวิเคราะห์และลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 37(5): 627-646. (ฐาน TCI) (เอกสารแนบหน้า (38)) เป็นผลงานจากวิชาโครงการงานและรายวิชา 140-354 GIS

- นำเสนอผลงานจากโครงการนักศึกษาในที่ประชุมวิชาการระดับชาติ 4th Knowledge & Digital Society National Conference 2018 (เอกสารแนบหน้า (60)) เป็นผลงานจากวิชาโครงการงาน
 - การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการประเมิน คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ
 - ระบบระบุโรคในใบยางด้วยการประมวลผลภาพดิจิทัล
 - ระบบแจ้งเตือนจุดเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุบนถนน
 - ระบบแผนที่การกระจายตัวของนาข้าวในจังหวัด สุราษฎร์ธานี
 - ระบบไฮโดรโปนิกส์แบบในร่ม: การควบคุมการให้ปุ๋ยอัตโนมัติและ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง
 - การพยากรณ์ความเสี่ยงการแพร่ของโรคติดต่อรุนแรงโดยใช้เทคนิค เหมือนข้อมูล
 - ระบบจดจำเสียงพูดของแชทบอทสำหรับควบคุมหุ่นยนต์ยานพาหนะ
 - อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับระบบแอโรโพนิกส์แบบอัตโนมัติ

- ประกวดโครงการสหกิจ โดยเป็นตัวแทนระดับวิทยาเขตประกวดโครงการสหกิจศึกษาระดับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 1 โครงการ (เอกสารแนบหน้า (59))

11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement

ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ ทางหลักสูตรได้จัดทำแบบสอบถามทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของตนเองของนักศึกษาทุกภาคการศึกษา ประกอบกับนโยบายมหาวิทยาลัยที่ให้จัดการประเมินการสอนในทุกรายวิชาทุกภาคการศึกษา ซึ่งโดยส่วนใหญ่ผู้คณาจารย์ได้ผลการประเมินในระดับดีขึ้นไป

นอกจากนี้ ทางหลักสูตรได้รับผลการประเมินนักศึกษาจากสถานประกอบการผ่านรายวิชาสหกิจ ที่เน้นการปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการ โดยมีผลการประเมินเฉลี่ยของนักศึกษา ดังตาราง

ตารางที่ 11.5-1 ผลการประเมินจากสถานประกอบการของนักศึกษา

ปริมาณงาน	คุณภาพงาน	วิชาการ	ประยุกต์ใช้วิชา	ชำนาญ	การตัดสินใจ	การวางแผน	การสื่อสาร	ภาษา	เหมาะสมกับตำแหน่ง	รับผิดชอบ	อุตสาหกรรม	ทำด้วยตนเอง	ตอบสนองต่อคำสั่ง	บุคลิกภาพ	มนุษยสัมพันธ์	วินัย	คุณธรรม
4.2	3.9	3.6	3.9	3.9	3.8	3.9	3.8	3	4.1	4.2	4.3	3.8	4.5	4.5	4.6	4.4	4.7

ซึ่งเมื่อพบว่าคะแนนด้านภาษาต่ำที่สุด ทางหลักสูตรจึงได้จัดโครงการเตรียมความพร้อมภาษาอังกฤษก่อนสหกิจ ให้กับนักศึกษาก่อนไปสหกิจศึกษา โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากวิทยาเขต

Pass Rates and Dropout Rates Education Year2561

Academic Year	Cohort Size	% completed first degree in			% dropout during			
		2-3 Years	4 Years	>4 Years	1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Years & Beyond
61	29	-	-	-	1	-	-	-
60	46	-	-	-	14	1	-	-
59	56	-	-	-	8	4	1	-
58	64	-	44	3	4	11	2	-

หมายเหตุ จำนวนนักศึกษาจบการศึกษาในปีการศึกษา 2561 จำนวน 44 คน

ส่วนที่ 4

การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดแข็ง (5 ประเด็น)

1. ทางหลักสูตรมีการปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัย โดยมีการเปิดรายวิชา Special Topic ตามเทคโนโลยีเกิดใหม่ ทำให้นักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้
2. ทางหลักสูตรสนับสนุนนักศึกษาให้พัฒนาทักษะทางวิชาชีพ โดยจัดส่งประกวดแข่งขัน ทั้งสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการนำความรู้ที่เรียนมาไปประยุกต์ใช้จริง และเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติ และเพิ่มทักษะในการนำเสนองานต่อหน้าสาธารณชนเพิ่มมากขึ้น
3. คณาจารย์ในหลักสูตรมีการส่งเสริมให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติงานจริง โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันในรูปแบบต่าง ๆ ให้กับหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้และทำงานจริงมากขึ้น
4. คณาจารย์ในหลักสูตรมีการบูรณาการงานวิจัยเข้ากับการเรียนการสอน ทำให้มีผลงานของนักศึกษาได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ และนานาชาติ และได้รับการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ
5. ทางสาขาวิชาได้มีการจัดให้นักศึกษาในหลักสูตรสอบวิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์ ทำให้นักศึกษามีโอกาสนำไปประกาศที่เข้ารับไปใช้ประกอบการสมัครงานได้
6. นักศึกษาในหลักสูตรในรอบที่ผ่าน ๆ มามีโอกาสในการปฏิบัติงานจริง เพราะทางหลักสูตรใช้สหกิจศึกษา 100%

จุดที่ควรพัฒนา (5 ประเด็น)

1. นักศึกษาในหลักสูตรขาดทักษะในการสื่อสาร ได้แก่ การนำเสนอ และภาษาอังกฤษ
2. ไม่มีห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์เฉพาะทางเพื่อการพัฒนากระบวนสารสนเทศที่รองรับให้นักศึกษาในหลักสูตรสามารถเข้าไปใช้ได้ ห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่มีเฉพาะที่ใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชา
3. นักศึกษาไม่มีลักษณะนิสัยในเรียนรู้และศึกษาด้วยตนเอง และขาดทักษะในการค้นคว้าด้วยตนเอง
4. ระดับความรู้ของนักศึกษาเข้าใหม่อยู่ในระดับต่ำในรายวิชาหลักที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และนักศึกษาเข้าใหม่บางส่วนขาดการรับรู้ในเนื้อหาที่แท้จริงของหลักสูตร
5. ด้วยข้อจำกัดมาจากข้อกำหนดของวิทยาเขตที่ให้เปิดรายวิชาชีพเลือกได้เพียง 1 เท้า หรือมากที่สุดเป็น 1 เท้า +1 ของรายวิชาที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน จึงทำให้หลักสูตรไม่สามารถเปิดรายวิชาชีพเลือกได้มากกว่าที่ควรจะเป็นหรือได้ครบตามความต้องการของนักศึกษา
6. ระบบฐานข้อมูลออนไลน์สำหรับจัดเก็บข้อมูล ปัจจุบันทางหลักสูตรยังใช้รูปแบบ Google Form และ Google Drive ซึ่งทำให้ยากในการประมวลผลและนำเสนอข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ

แนวทางการพัฒนา

1. ทักษะในการสื่อสาร ได้แก่ การนำเสนอ และภาษาอังกฤษ
 - สอดแทรกการนำเสนอผลงานในรายวิชา
 - ทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Material) เป็นภาษาอังกฤษ
 - ส่งเสริมสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้เป็นภาษาอังกฤษ
2. จัดทำงบประมาณครุภัณฑ์เพื่อการเรียนการสอน ในงบเงินรายได้ และได้นำเสนอทุกปีงบประมาณ
3. ส่งเสริมให้จัดกิจกรรมในชั้นเรียน เช่นให้อ่านและนำเสนอในชั้นเรียน หรืออ่านหนังสือนอกเวลาตอบคำถามชิงรางวัล เป็นต้น
4. นักศึกษาเข้าใจใหม่ขาดการรับรู้ในเนื้อหาที่แท้จริงของหลักสูตร
 - ปรับเนื้อหาในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้น่าสนใจมากขึ้น
 - ส่งเสริมให้รุ่นพี่กลับไปแนะแนวน้องๆ ที่โรงเรียนเพิ่มมากขึ้น
 - เสนอแนะให้จัดอบรมครูแนะแนวให้เข้าใจเนื้อหาของหลักสูตร โดยส่วนกลาง
5. นำเสนอความจำเป็นในการเปิดวิชาซีพีเลือกเพื่อให้คณะฯ พิจารณาต่อไป เพราะปัจจุบันไม่สามารถเปิดวิชาซีพีเลือกให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาหรือเทคโนโลยีเกิดใหม่ เนื่องจากติดเกณฑ์ในการเปิดวิชาซีพีเลือกที่กำหนดว่าให้เปิดได้เพียง 1 เท้า +1 ของรายวิชาที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น ๆ
6. พัฒนาระบบฐานข้อมูลของหลักสูตรในการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบออนไลน์ผ่านเว็บ

ภาคผนวก

หลักฐานการปรับปรุงหลักสูตร (ปรับย่อ) ให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน

- ปรับเปลี่ยนแผนการศึกษานักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรปรับปรุง 2554 โดยปรับเปลี่ยนรายวิชาสหกิจศึกษาจากภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 4 เป็นภาคเรียนที่ 2

เดิม			ใหม่		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
140-493	สหกิจศึกษา	6(0-36-0)	140-491	โครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	3(0-9-0)
			140-393	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)
			140-498	จริยธรรมและกฎหมายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
			xxx-xxx	วิชาเลือก	3(x-y-z)
			xxx-xxx	วิชาเลือก	3(x-y-z)
	รวม	6(0-36-0)		รวม	13(x-y-z)



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โทร 8887

ที่ มอ 920.1/ ๒๙๖๖

วันที่ ๑๐ พฤษภาคม 2562

เรื่อง ขอแจ้งมติที่ประชุม เรื่อง การปรับแผนการศึกษาชั่วคราวของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ /หัวหน้าสาขาวิชา / ผู้อำนวยการกองวิชาการและการพัฒนานักศึกษา

ด้วยการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ครั้งที่ 118 (4/2562) วันพุธที่ 24 เมษายน 2562 พิจารณา เรื่อง การปรับแผนการศึกษาชั่วคราวของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 เนื่องจากการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร พบว่าแผนการศึกษาในหลักสูตรดังกล่าวให้นักศึกษาออกปฏิบัติการสหกิจศึกษาในชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ซึ่งเป็นผลให้โอกาสในการได้งานทำของนักศึกษาจากสถานประกอบการที่ไปปฏิบัติการสหกิจศึกษาลดน้อยลงหรือเสียโอกาสในการได้งานทำทันทีเมื่อฝึกสหกิจศึกษาจบ

ในการนี้เพื่อให้การฝึกปฏิบัติรายวิชาสหกิจศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงขอปรับแผนการศึกษา ชั้นปีที่ 4 สำหรับนักศึกษารหัส 59 ในปีการศึกษา 2562 ดังนี้

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 2

เดิม			ใหม่		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
140-491	โครงการทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 2	3(0-9-0)	140-493	สหกิจศึกษา	6(0-36-0)
140-494	สัมมนา	1(0-2-1)			
140-498	จริยธรรมและกฎหมาย คอมพิวเตอร์	3(3-0-6)			
xxx-xxx	วิชาเลือก	3(x-y-z)			
	รวม	10(x-y-z)		รวม	6(0-36-0)

** ทั้งนี้ ใช้สำหรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 รหัส 59 ในปีการศึกษา 2562 เท่านั้น


ที่ประชุมพิจารณารายละเอียดแล้วมีมติอนุมัติการปรับแผนการศึกษาชั่วคราวของหลักสูตร
วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาต่อไป จักขอบคุณยิ่ง


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทพงศ์ เพ็ชรโรจน์)

รักษาการแทนคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

- ปรับเปลี่ยนแผนการศึกษานักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรปรับปรุง 2559 โดยปรับเปลี่ยนลำดับการเรียนในรายวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ อัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูล และสัมมนา

						
บันทึกข้อความ						
ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โทร 8887 ที่ มอ 920.1/ 2๕55 วันที่ 1๐ พฤษภาคม 2562 เรื่อง ขอแจ้งมติที่ประชุม เรื่อง การปรับแผนการศึกษาชั่วคราวของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559						
เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ /หัวหน้าสาขาวิชา / ผู้อำนวยการกองวิชาการและการพัฒนานักศึกษา						
<p>ด้วยการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ครั้งที่ 118 (4/2562) วันพุธที่ 24 เมษายน 2562 พิจารณา เรื่อง การปรับแผนการศึกษาชั่วคราวของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 เนื่องจากการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร เห็นควรให้เปลี่ยนแปลงการศึกษาให้มีการเรียนรายวิชา 924-203 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ก่อนรายวิชา 934-104 อัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูล เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดและทฤษฎีของรายวิชาดังกล่าวมากยิ่งขึ้นและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการต่อยอดในรายวิชา 934-104 อัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูล ได้</p> <p>นอกจากนี้ ขอปรับเปลี่ยนรายวิชา 934-320 สัมมนา จากชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 เป็นชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 สาขาวิชาจึงขอปรับแผนการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 เพื่อใช้จัดการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2562 ดังนี้</p> <p style="text-align: center;">ชั้นปีที่ 1</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 1</p>						
เดิม			ใหม่			
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
934-102	คณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)	934-102	คณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)	
934-103	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(3-0-6)	934-103	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(3-0-6)	
934-104	อัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)	934-203	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	
935-003	ทักษะชีวิตสำหรับความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21	2((2)-0-4)	935-003	ทักษะชีวิตสำหรับความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21	2((2)-0-4)	
935-006	คิดเป็น คิดสนุก	2((2)-0-4)	935-006	คิดเป็น คิดสนุก	2((2)-0-4)	
935-009	การอ่านเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	2((2)-0-4)	935-009	การอ่านเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	2((2)-0-4)	
935-011	ภาษาไทยและการสื่อสาร	2((2)-0-4)	935-011	ภาษาไทยและการสื่อสาร	2((2)-0-4)	
935-xxx	กลุ่มวิชาด้านสุนทรียศาสตร์และกีฬา (2)	1((1)-0-2)	935-xxx	กลุ่มวิชาด้านสุนทรียศาสตร์และกีฬา (2)	1((1)-0-2)	
รวม		18(17-2-35)	รวม		18(17-2-35)	


ระดับปีที่ 2					
ภาคการศึกษาที่ 2					
เดิม			ใหม่		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
934-200	คณิตศาสตร์ดิสครีต	3(3-0-6)	934-200	คณิตศาสตร์ดิสครีต	3(3-0-6)
934-201	หลักการระบบสารสนเทศทางการบัญชี	3(2-2-5)	934-201	หลักการระบบสารสนเทศทางการบัญชี	3(2-2-5)
934-202	ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	934-202	ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
934-203	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	934-104	อัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)
935-002	รูรอด ปลอดภัย	1((1)-0-0)	935-002	รูรอด ปลอดภัย	1((1)-0-0)
935-010	การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพ	2((2)-0-4)	935-010	การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพ	2((2)-0-4)
935-023	การพูดและการพัฒนาบุคลิกภาพ	2((2)-0-4)	935-023	การพูดและการพัฒนาบุคลิกภาพ	2((2)-0-4)
935-xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	2((2)-0-4)	935-xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	2((2)-0-4)
	รวม	19(17-4-34)		รวม	19(17-4-34)

ระดับปีที่ 3					
ภาคการศึกษาที่ 1					
เดิม			ใหม่		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
934-301	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(3-0-6)	934-301	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(3-0-6)
934-336	เทคโนโลยีธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)	934-336	เทคโนโลยีธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
934-303	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)	934-303	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)
934-xxx	วิชาชีพเลือก	3(x-y-z)	934-xxx	วิชาชีพเลือก	3(x-y-z)
934-xxx	วิชาชีพเลือก	3(x-y-z)	934-xxx	วิชาชีพเลือก	3(x-y-z)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-y-z)	xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-y-z)
	รวม	18(x-y-z)	934-320	สัมมนา	1(0-2-1)
				รวม	19(x-y-z)

ระดับปีที่ 3					
ภาคการศึกษาที่ 2					
เดิม			ใหม่		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
934-319	โครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	2(0-6-0)	934-319	โครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	2(0-6-0)
934-302	การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)	934-302	การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
934-320	สัมมนา	1(0-2-1)	934-321	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
934-321	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	934-xxx	วิชาชีพเลือก	3(x-y-z)
934-xxx	วิชาชีพเลือก	3(x-y-z)	xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-y-z)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-y-z)		รวม	14(x-y-z)
	รวม	15(x-y-z)			

ที่ประชุมพิจารณารายละเอียดแล้วมีมติอนุมัติการปรับแผนการศึกษาชั่วคราว ของหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 เพื่อใช้จัดการเรียน การสอน ปีการศึกษา 2562

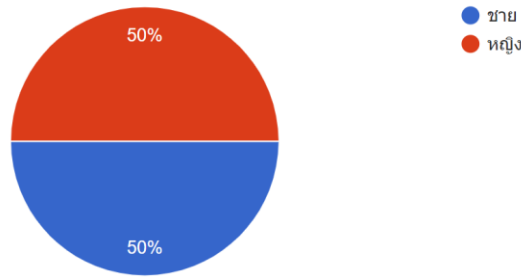
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาต่อไป จักขอบคุณยิ่ง


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธพงศ์ เพ็ชรโรจน์)
รักษาการแทนคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

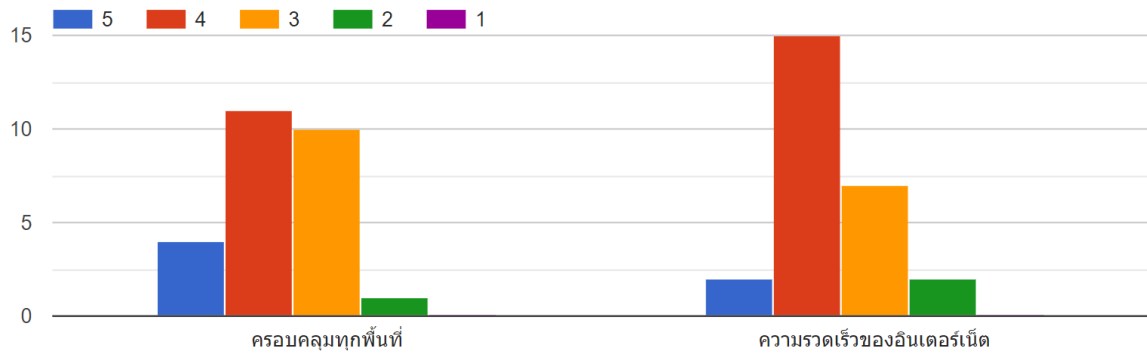
การสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย: นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก การบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร และการประเมินความสามารถของนักศึกษาเอง

เพศ

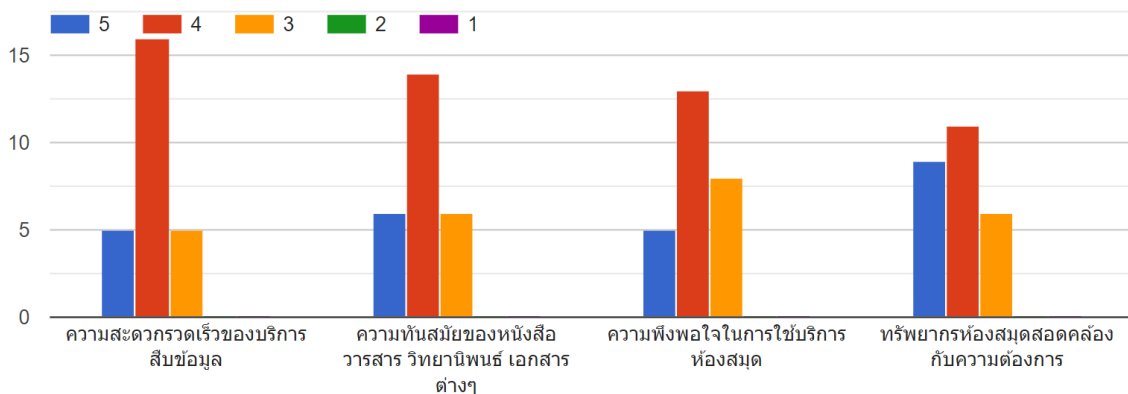
26 responses



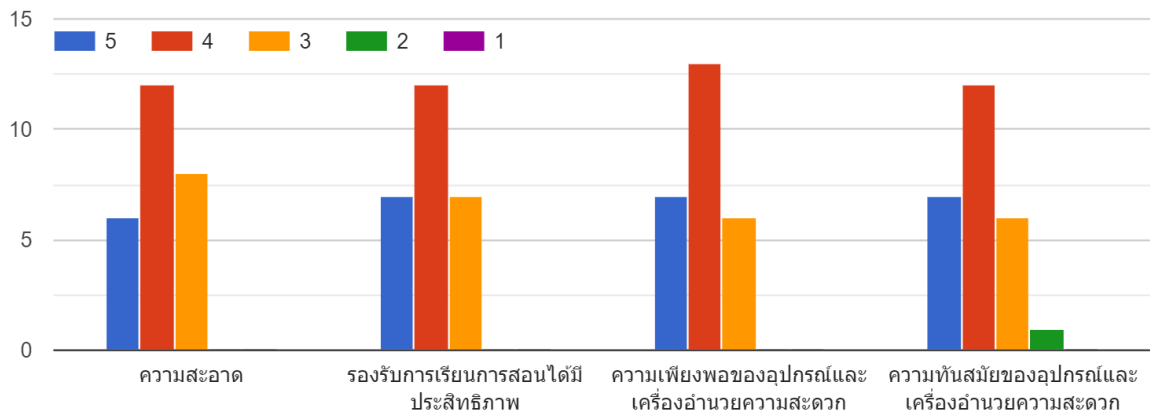
ด้านอินเทอร์เน็ต



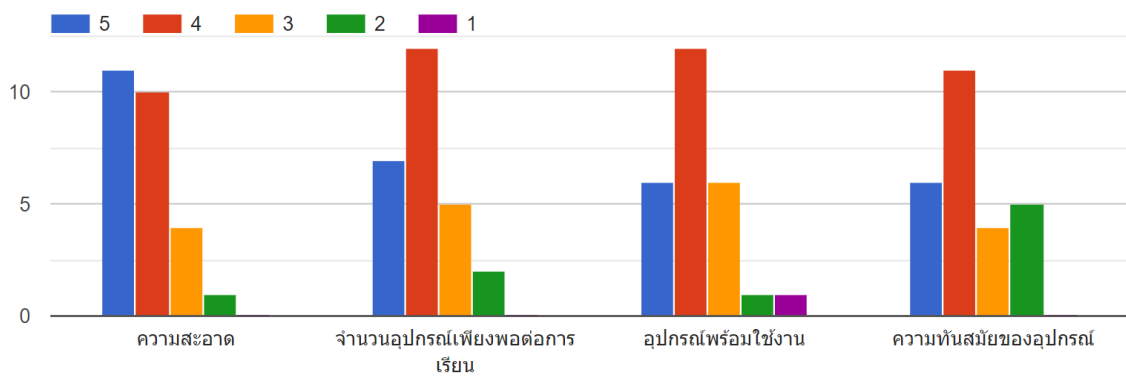
ห้องสมุดและสื่อการศึกษา



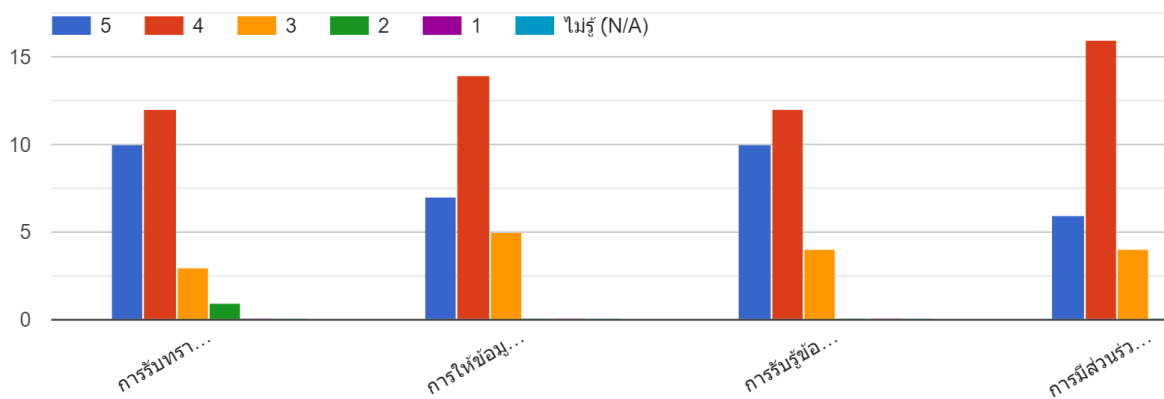
อาคาร สถานที่ ห้องเรียน และสิ่งแวดล้อม



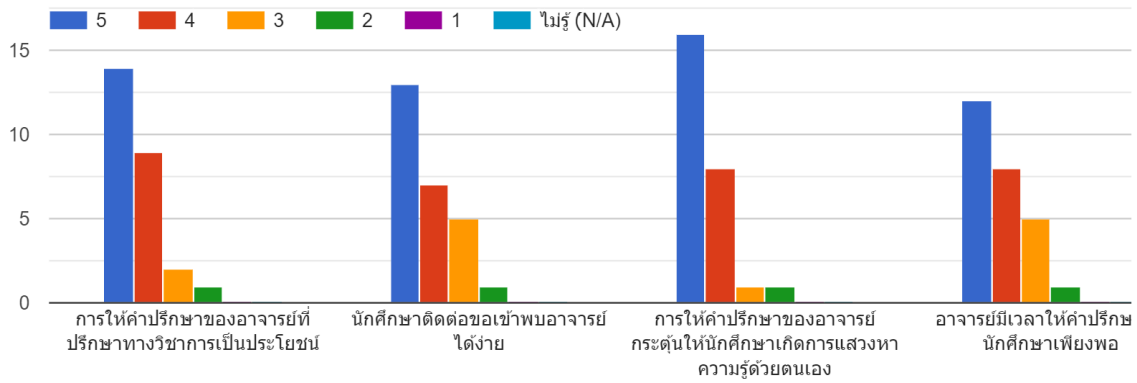
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์



การบริหารหลักสูตร

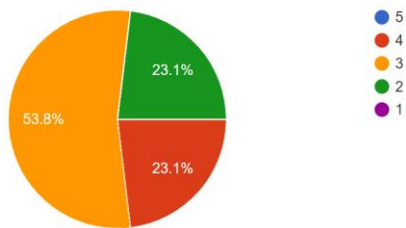


การให้คำปรึกษา



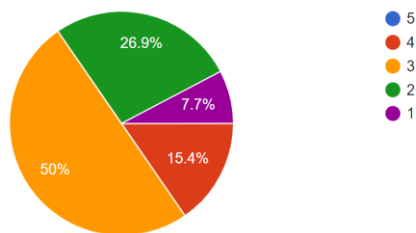
สามารถอธิบายองค์ประกอบและการทำงานของคอมพิวเตอร์อย่างน้อยเพียงใด (Computer and IT)

26 responses



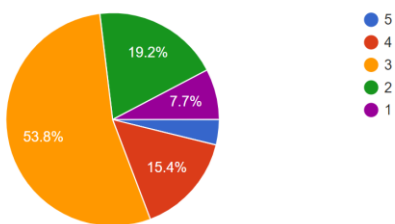
สามารถอธิบายหลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เพื่อเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ในการเขียนโปรแกรมอย่างน้อยเพียงใด (Math I,II)

26 responses



คุณอธิบายหลักการในการเขียนโปรแกรมอย่างน้อยเพียงใด เพราะเหตุจึงเป็นเช่นนั้น (Computer Programming)

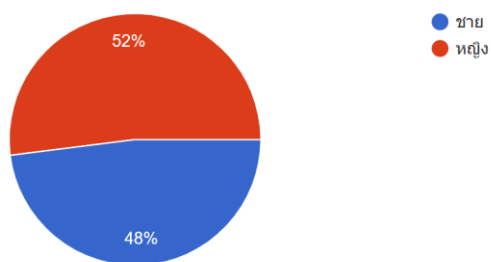
26 responses



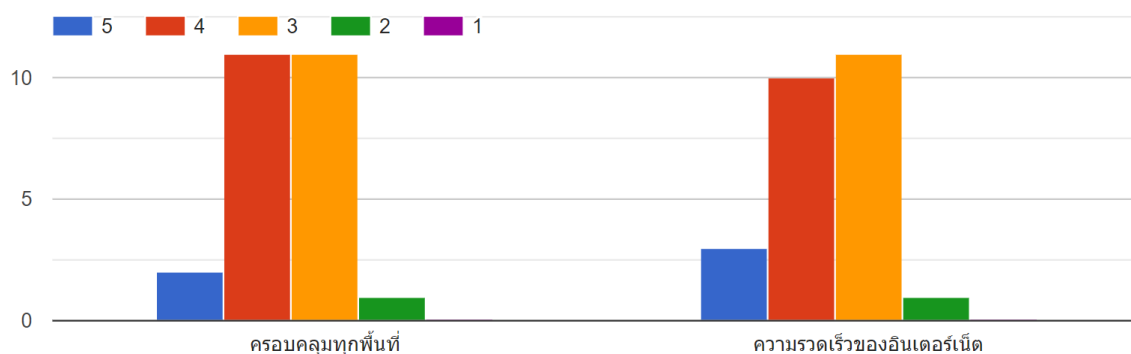
การสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย: นักศึกษาชั้นปีที่ 2 เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก การบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร และการประเมินความสามารถของนักศึกษาเอง

เพศ

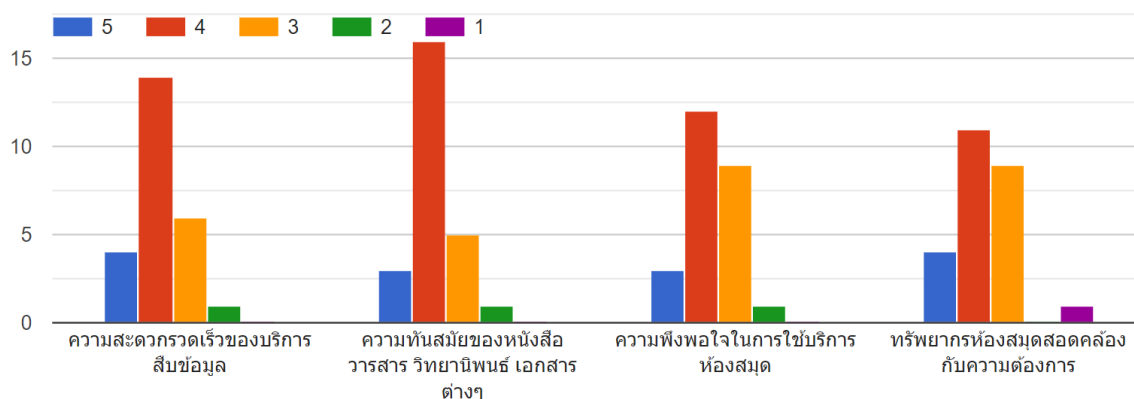
25 responses



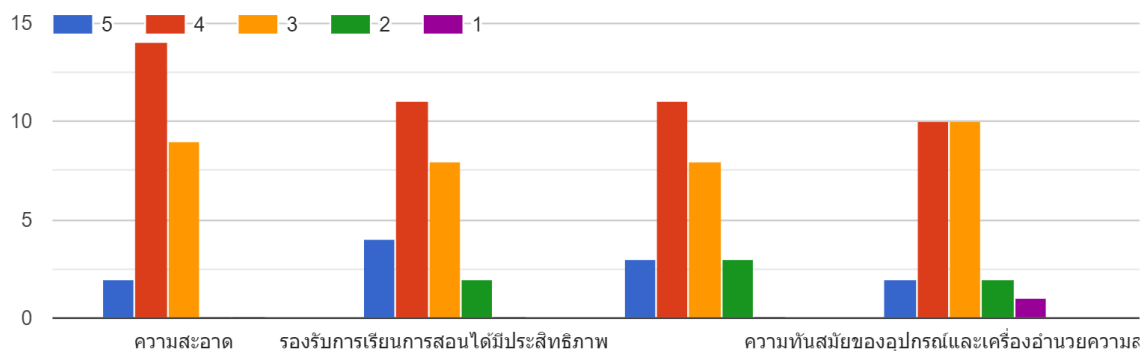
ด้านอินเทอร์เน็ต



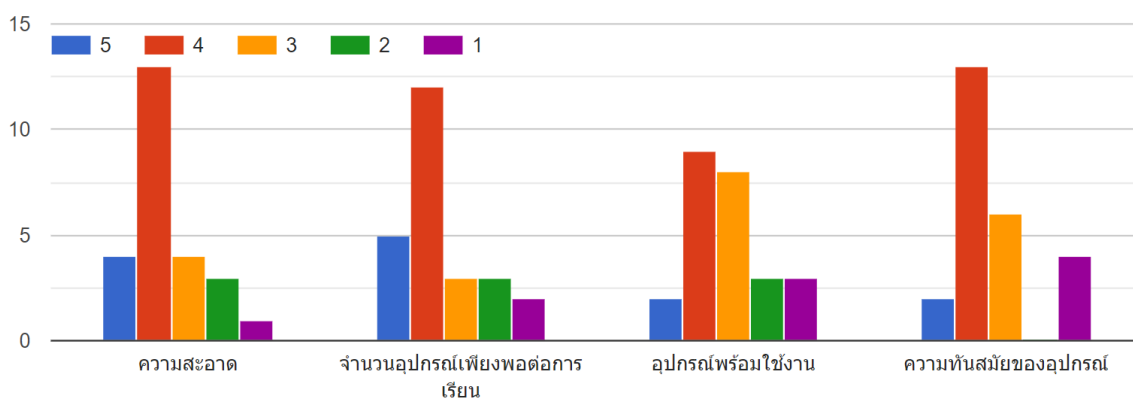
ห้องสมุดและสื่อการศึกษา



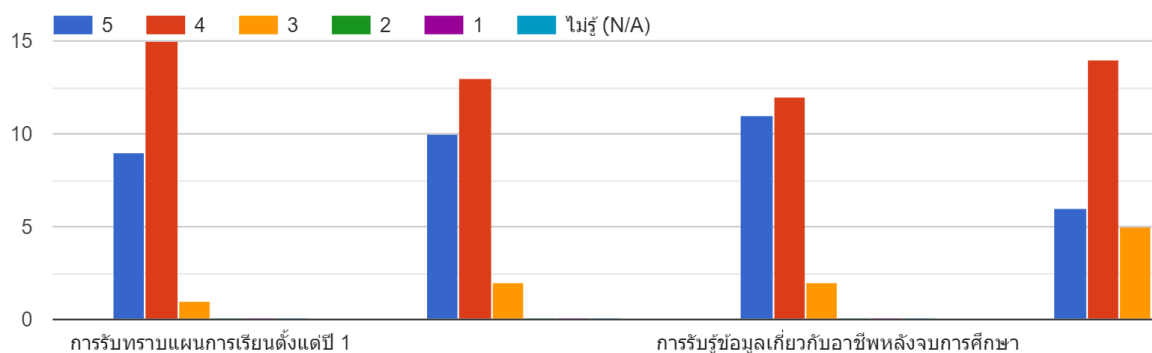
อาคาร สถานที่ ห้องเรียน และสิ่งแวดล้อม



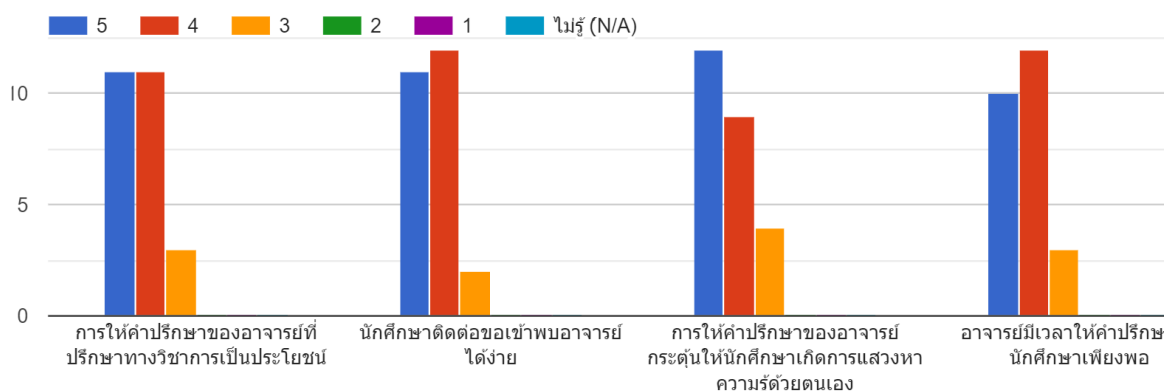
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์



การบริหารหลักสูตร

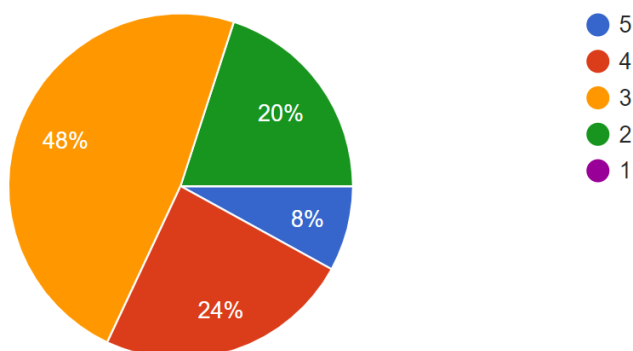


การให้คำปรึกษา



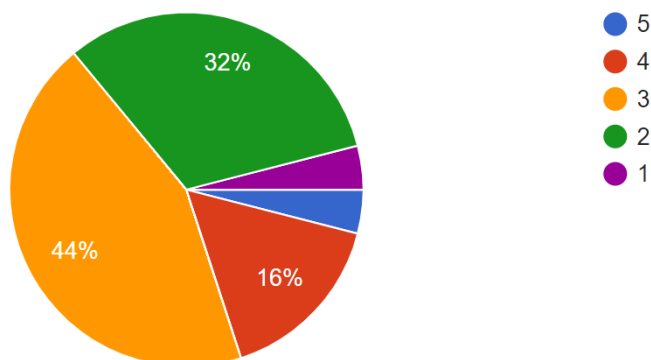
จากการเรียน OOP ในปี 1 ช่วยให้คุณเรียน อัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูลได้ดีขึ้นเพียงใด

25 responses



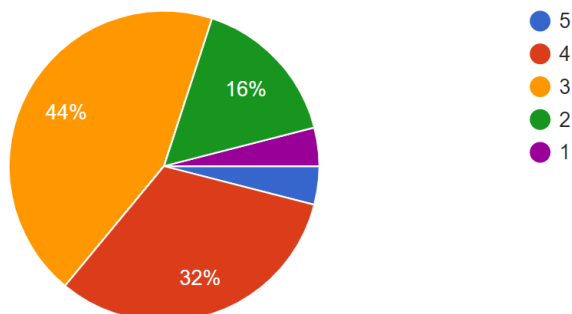
สามารถอธิบายหลักการทำงานของระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ได้ (OS)

25 responses



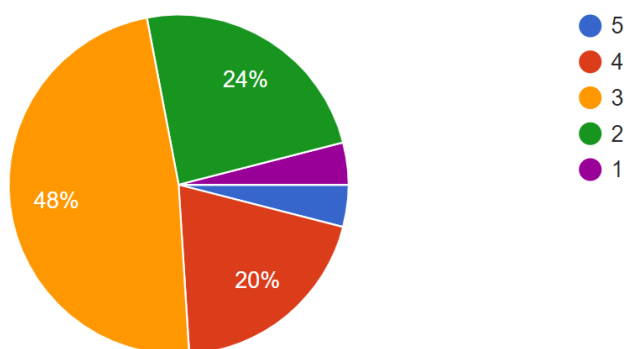
สามารถอธิบายหลักการการทำงานของโครงสร้างข้อมูลได้ (Algorithm and Data Structure)

25 responses



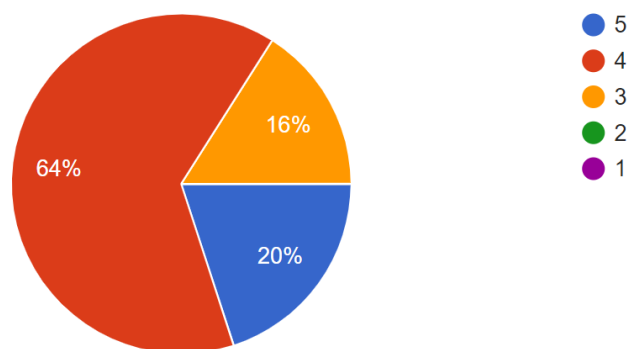
สามารถเขียนขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์เพื่อทำงานบางอย่างได้ (Algorithm and Data Structure)

25 responses



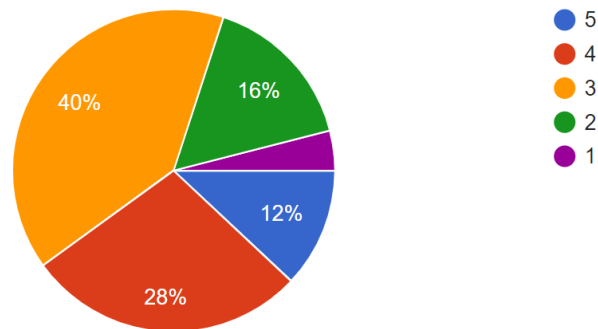
สามารถอธิบายวิธีการในการจัดเก็บ ออกแบบ ค้นหา เรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลได้ (Database)

25 responses



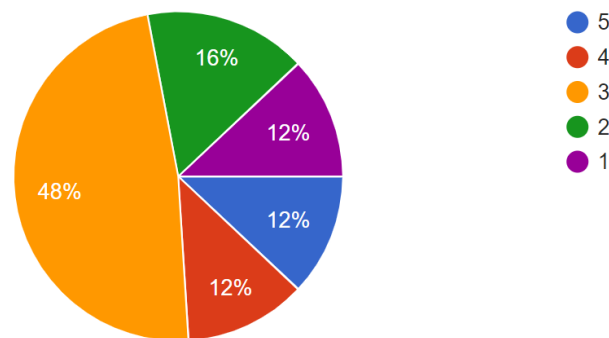
ใช้หลัก Discrete Math เพื่อเป็นพื้นฐานการเขียนโปรแกรมได้

25 responses



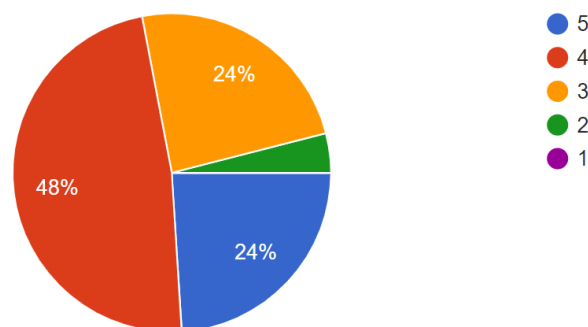
สามารถเขียนโปรแกรมแบบ Event Driven เบื้องต้นได้ (Event Driven Programming)

25 responses



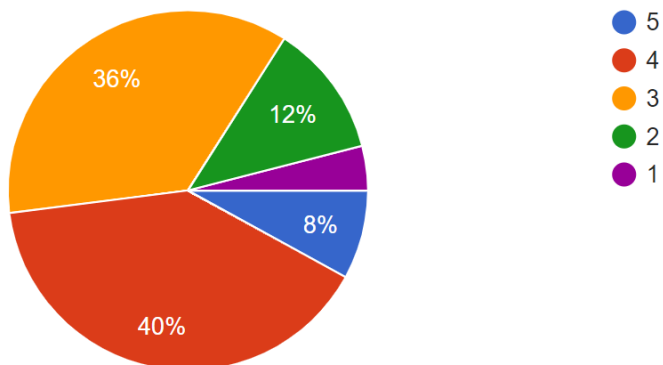
สามารถออกแบบหน้าจอ รายงาน และลำดับการแสดงผลของแอปพลิเคชันได้ (HCI)

25 responses



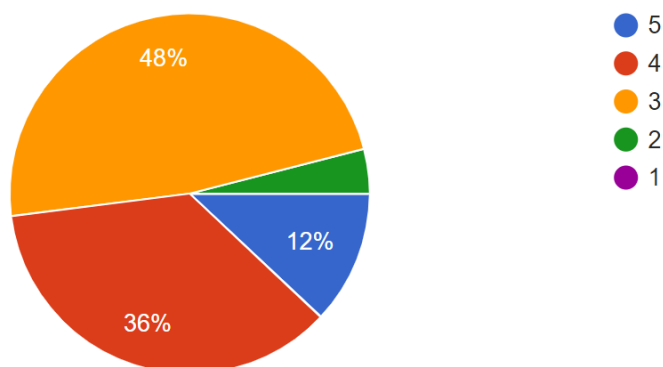
สามารถอธิบายการไหลของข้อมูลระบบบัญชีได้ (AIS)

25 responses



สามารถอธิบายหลักการการทำงานของเครือข่ายได้ (Network and Data Communication)

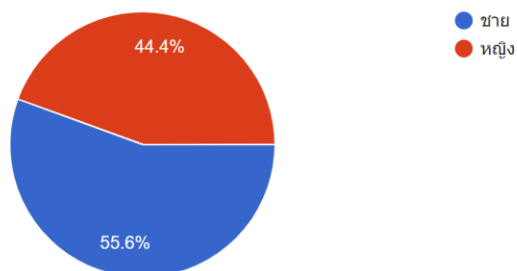
25 responses



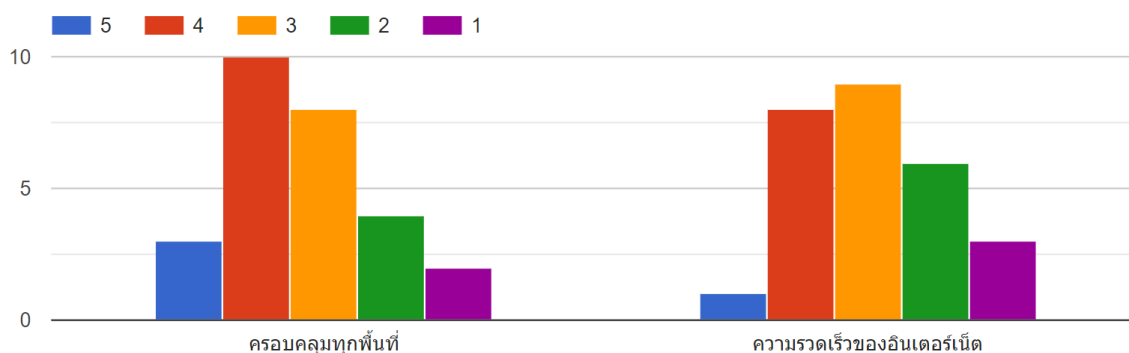
การสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย: นักศึกษาชั้นปีที่ 3 เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก การบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร และการประเมินความสามารถของนักศึกษาเอง

เพศ

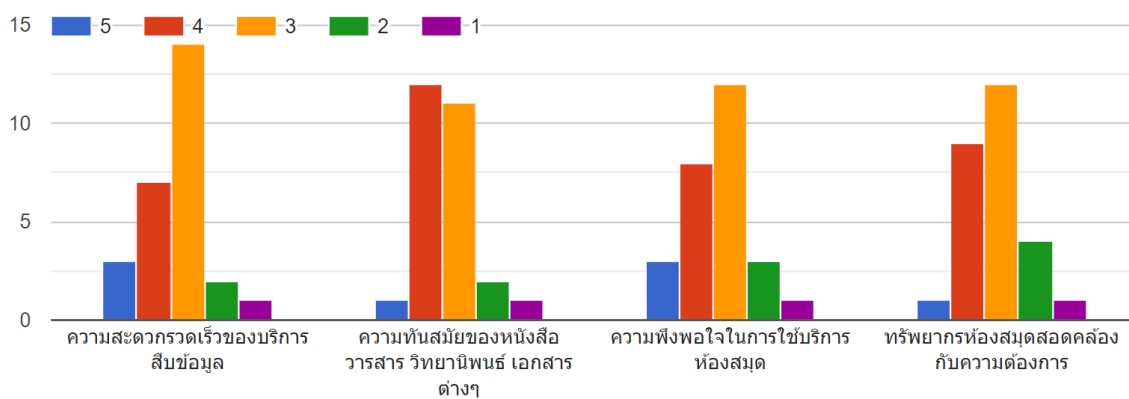
27 responses



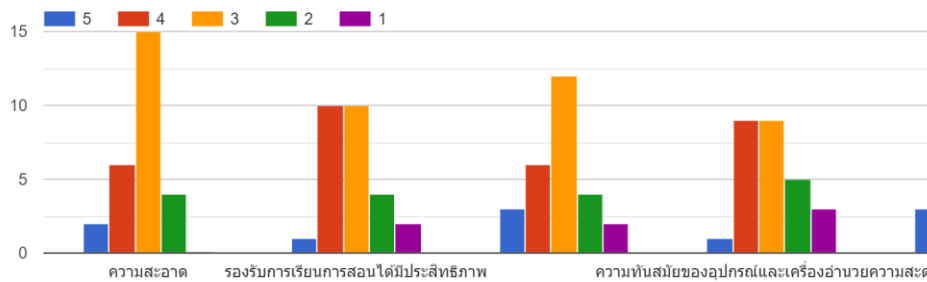
ด้านอินเทอร์เน็ต



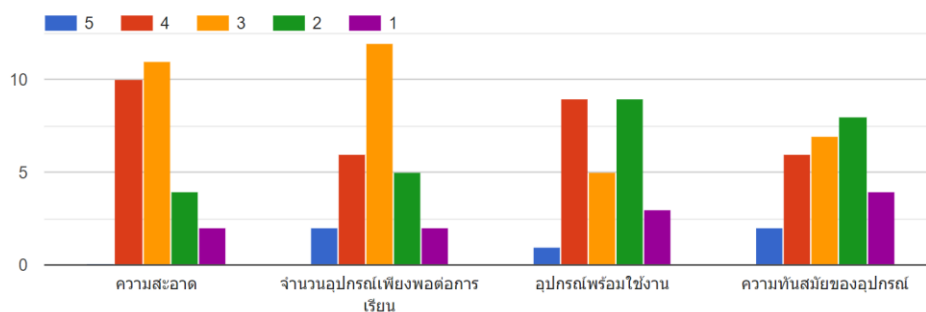
ห้องสมุดและสื่อการศึกษา



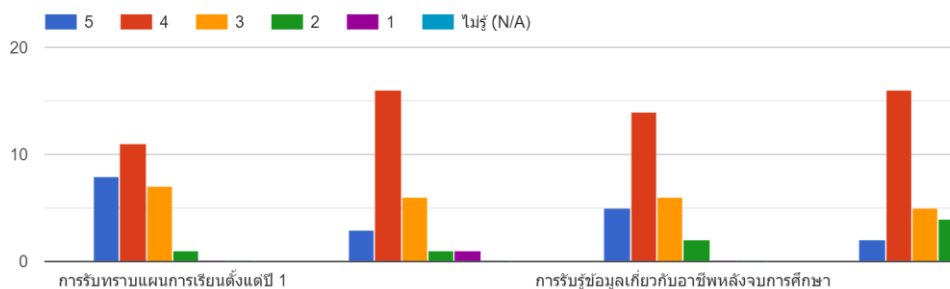
อาคาร สถานที่ ห้องเรียน และสิ่งแวดล้อม



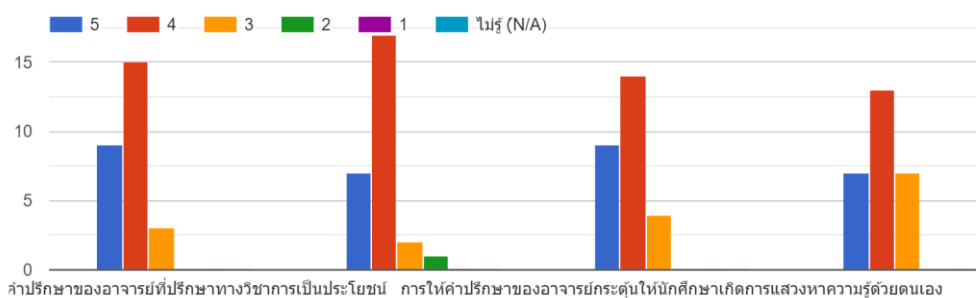
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์



การบริหารหลักสูตร

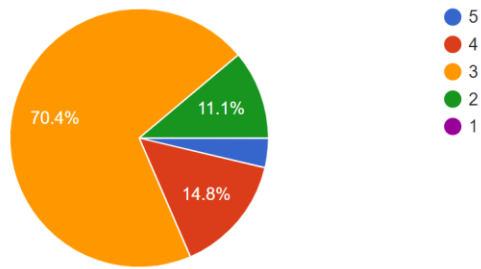


การให้คำปรึกษา



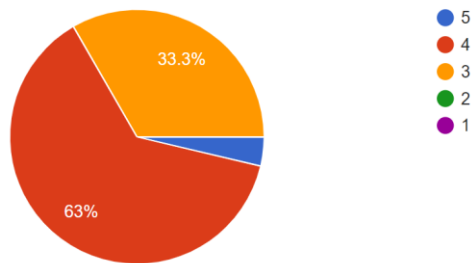
สามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบ IT ได้(System Analysis, Project 1 in IT)

27 responses



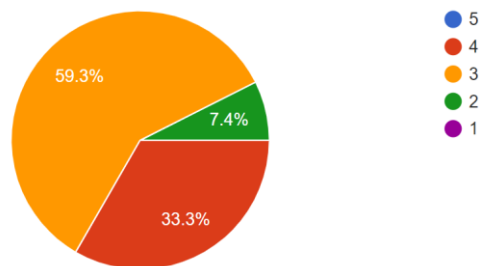
สามารถประยุกต์ใช้ IT ในธุรกิจได้(E=Business)

27 responses



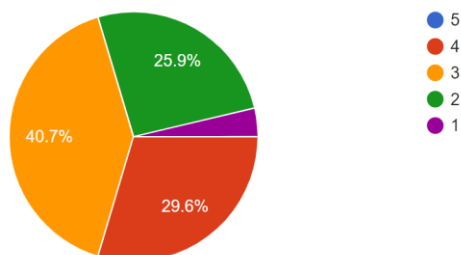
สามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้(Web Programming, Project 1 in IT)

27 responses



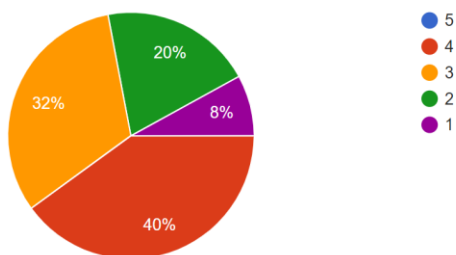
สามารถแจ้งรายการและคำนวณเพื่อการบริหารจัดการโครงการ IT ได้(IT Project Management, Project 1 in IT)

27 responses



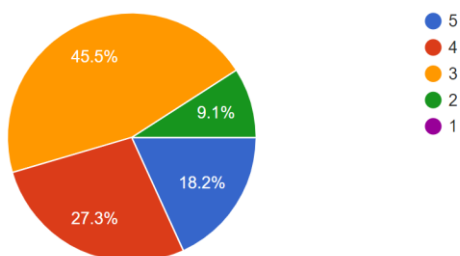
สามารถพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สารสนเทศ (GIS) ถ้าเรียน

25 responses



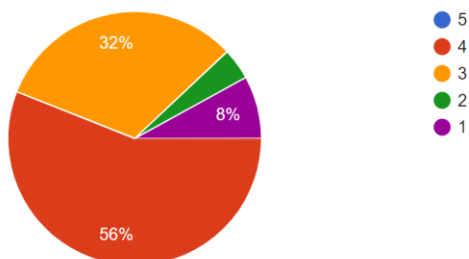
สามารถออกแบบเว็บและเทคนิคการแสดงผลหน้าเว็บได้ (Web Design) ถ้าเรียน

22 responses



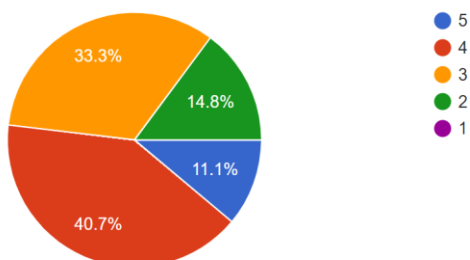
สามารถใช้เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูลและวิเคราะห์ผลได้ (Data Mining) ถ้าเรียน

25 responses



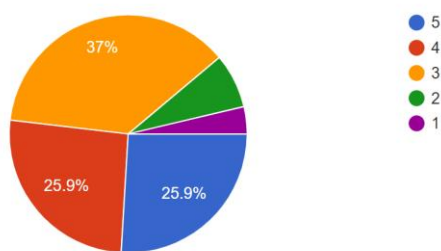
สามารถอ่าน สรุปใจความ และวิเคราะห์เนื้อหาจากบทความวิชาการทั้งในและต่างประเทศได้ (Seminar)

27 responses



การจัดลำดับ วิชาสัมมนา, โครงการ 1, โครงการ 2 ไว้ในเทอม 2 ปี 3 และ เทอม 1, 2 ของปี 4 ตามลำดับท่านคิดว่าเหมาะสมเพียงใด

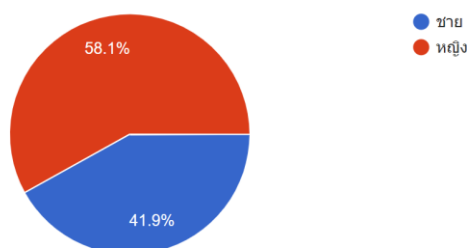
27 responses



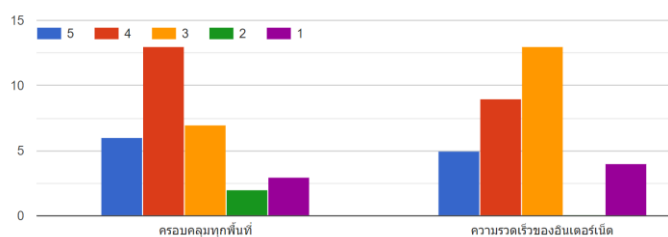
การสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย: นักศึกษาชั้นปีที่ 4 เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก การบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร และการประเมินความสามารถของนักศึกษาเอง

เพศ

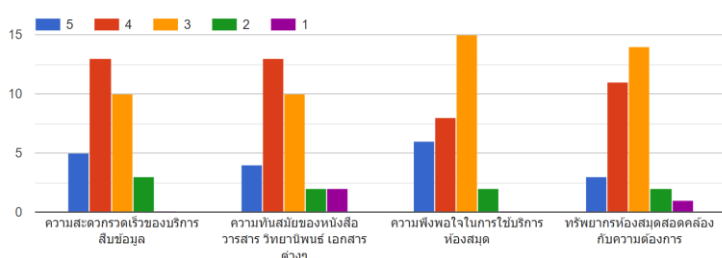
31 responses



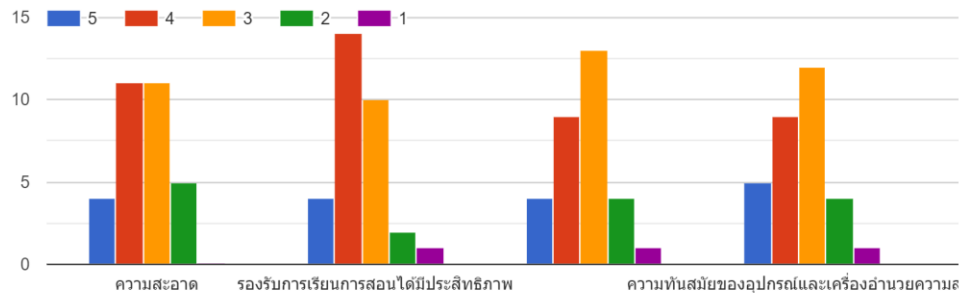
ด้านอินเทอร์เน็ต



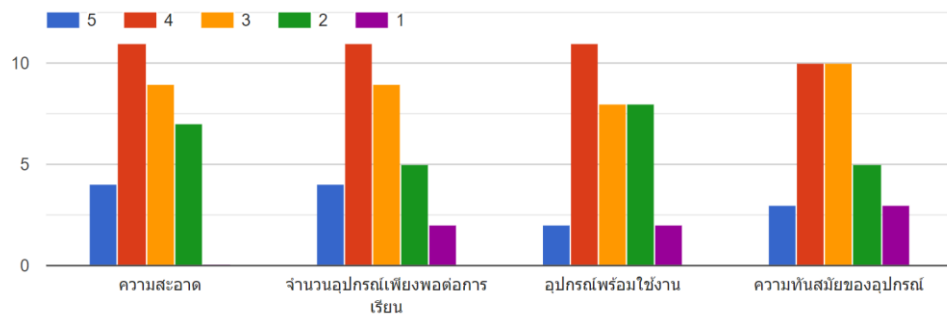
ห้องสมุดและสื่อการศึกษา



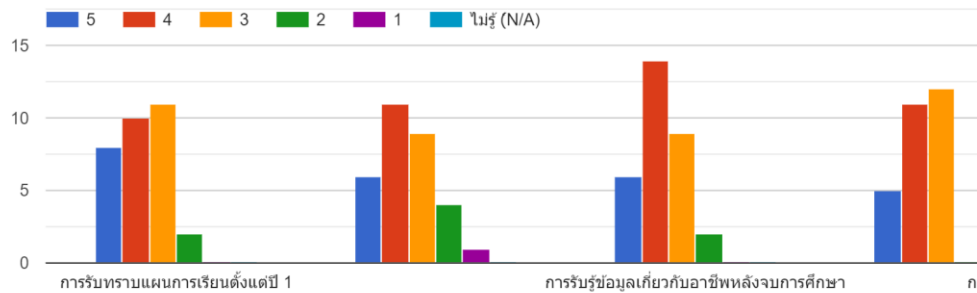
อาคาร สถานที่ ห้องเรียน และสิ่งแวดล้อม



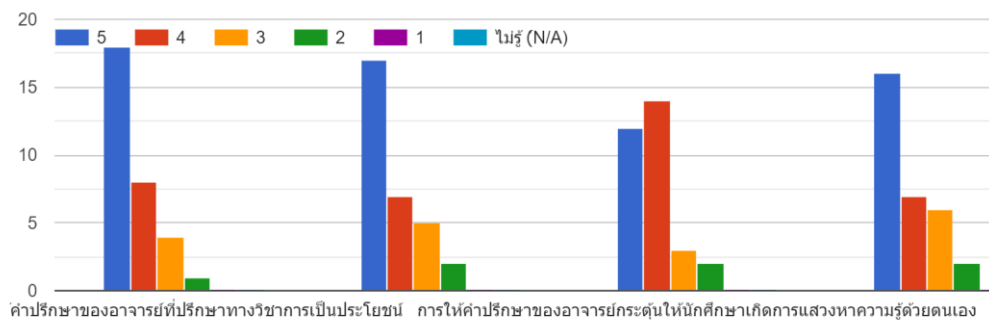
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์



การบริหารหลักสูตร

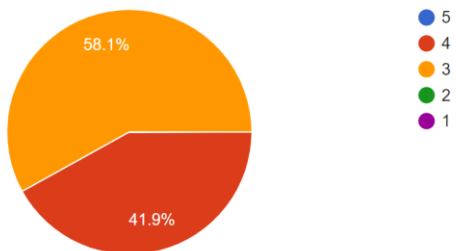


การให้คำปรึกษา



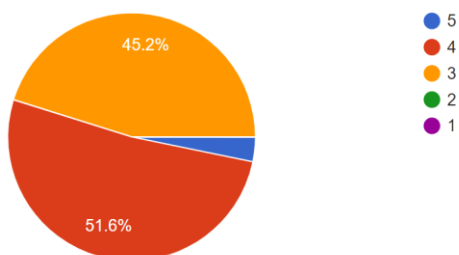
สามารถวิเคราะห์ระบบได้

31 responses



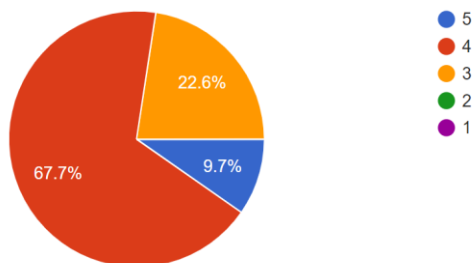
สามารถออกแบบระบบได้

31 responses



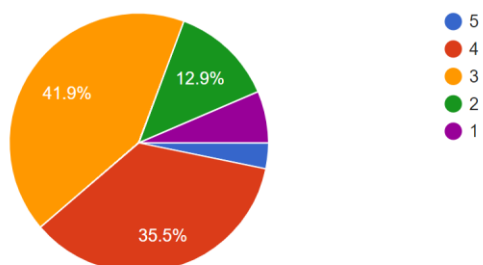
สามารถประยุกต์ใช้ IT ในแวดวงธุรกิจได้

31 responses



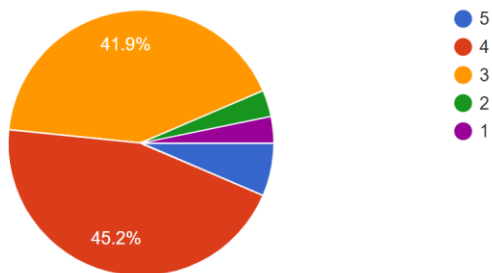
สามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้

31 responses



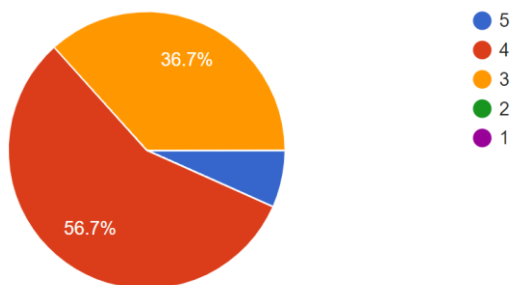
สามารถบริหารจัดการโครงการ IT ได้

31 responses



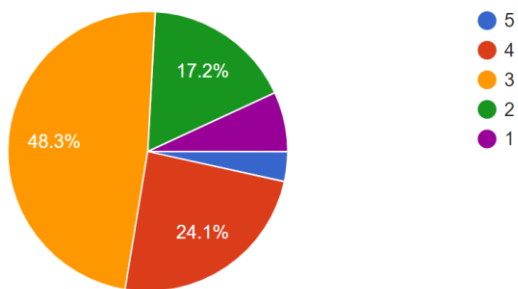
สามารถออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ได้

30 responses



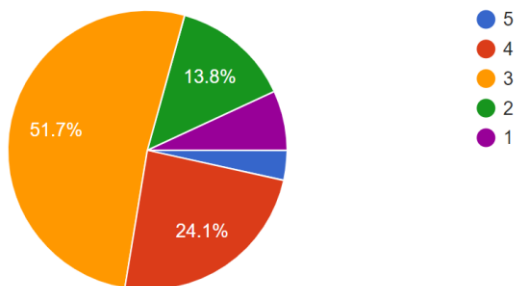
สามารถเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้างได้

29 responses



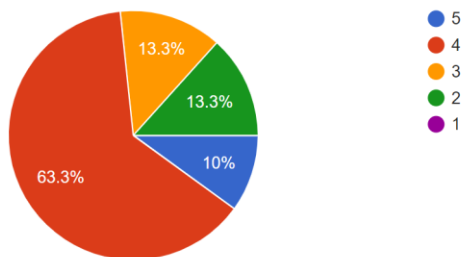
สามารถเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP) ได้

29 responses



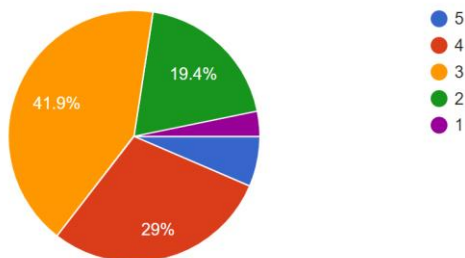
สามารถทำงานกับฐานข้อมูลได้

30 responses



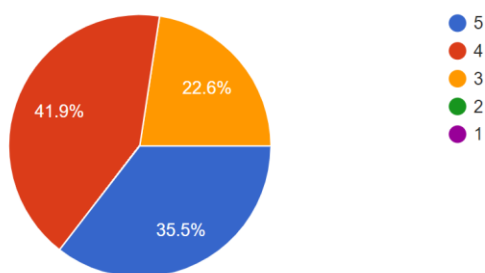
สามารถอ่าน สรุปใจความ และวิเคราะห์เนื้อหาจากบทความวิชาการทั้งในและต่างประเทศได้

31 responses



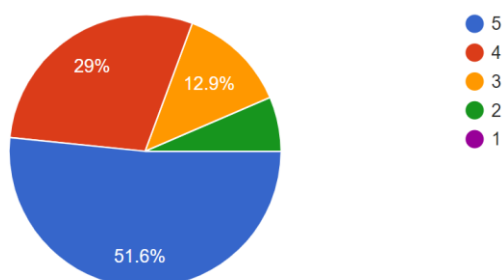
การจัดลำดับ วิชาสัมมนา, โครงการงาน 1, โครงการงาน 2 ไว้ในเทอม 2 ปี 3 และ เทอม 1, 2 ของปี 4 ตามลำดับท่านคิดว่าเหมาะสมเพียงใด

31 responses

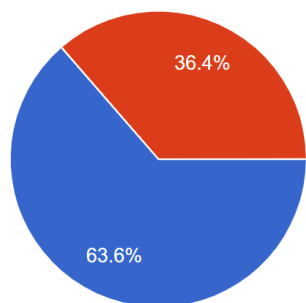


การจัดลำดับ วิชาสหกิจศึกษาไว้ในเทอม 2 ปี 4 ท่านคิดว่าเหมาะสมเพียงใด

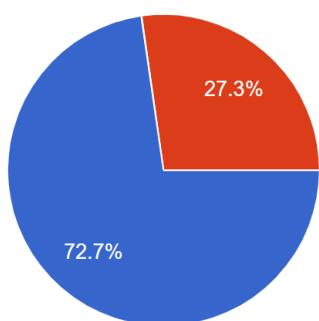
31 responses



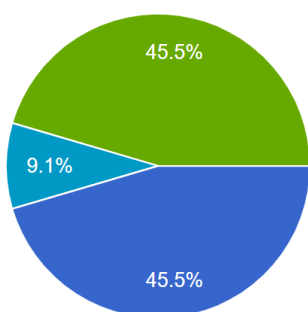
การสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย: ศิษย์เก่าเกี่ยวกับการได้งานทำ การนำความรู้ที่เรียนไปใช้ในการทำงาน จุดเด่น จุดด้อยของหลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตร



● ชาย
● หญิง

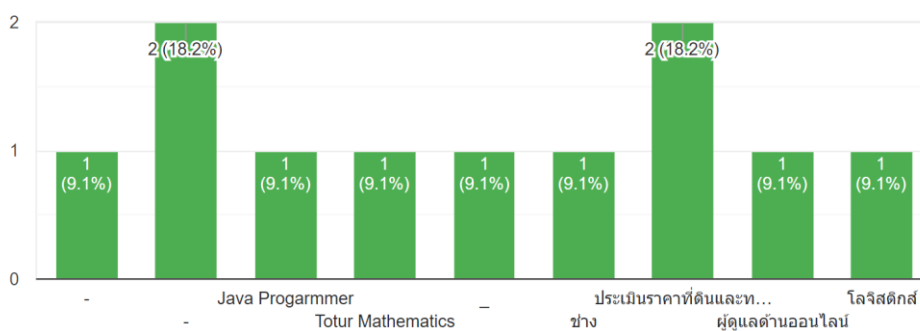


● ตรงสาขาที่เรียน
● ไม่ตรงสาขาที่เรียน

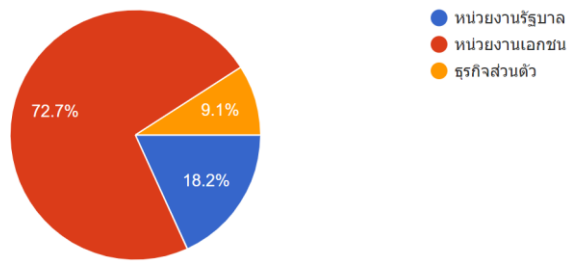


● Programmer
● Tester
● System Analyst
● Database Administrator
● Network
● IT Support
● Project Manager
● อื่น ๆ โปรดระบุในข้อต่อไป

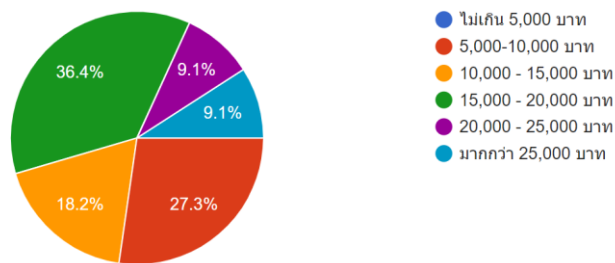
6. กรณีประกอบอาชีพตำแหน่งงานอื่น ๆ โปรดระบุ



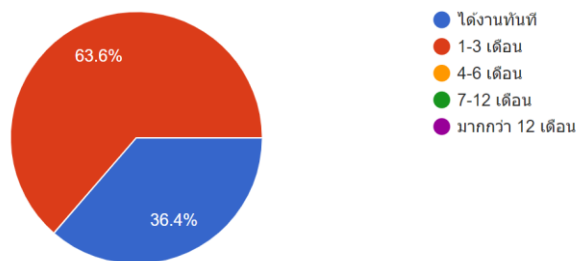
7. ประเภทหน่วยงานที่ทำงานของท่าน



9. เงินเดือนหรือรายได้เฉลี่ย



10. หลังจากจบการศึกษาแล้ว ท่านได้งานทำในระยะเวลาเท่าไร



11. ท่านสามารถนำความรู้อะไรบ้างที่เรียนมาไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

ความรู้ทางด้านทักษะการคิด วิเคราะห์ ในการเขียนโปรแกรม ความพยายาม อดทน ศึกษาหาความรู้สิ่งใหม่ๆเพิ่มเติม และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น
Coding, ภาษาต่างประเทศ
Data base
It
เกี่ยวกับการออกแบบต่างๆ
พื้นฐาน
โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
การใช้โปรแกรม Micosoft excel powerpoint word และโปรแกรม ark gis
analysis

12. ท่านคิดว่าความรู้ ความสามารถพิเศษด้านใด ช่วยให้คุณได้งานทำ

ความพยายามใฝ่รู้ใฝ่ศึกษาสิ่งใหม่ๆเพิ่มเติมอยู่เสมอ
ภาษาต่างประเทศและทักษะคอมพิวเตอร์
Programing
It
การเรียนรู้ทุกอย่างได้เร็ว
การสื่อสารกับลูกค้า
คอมพิวเตอร์
GIS
analysis disition
ความขยัน ใฝ่ เรียนรู้
สามารถใช้ Microsoft Office ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

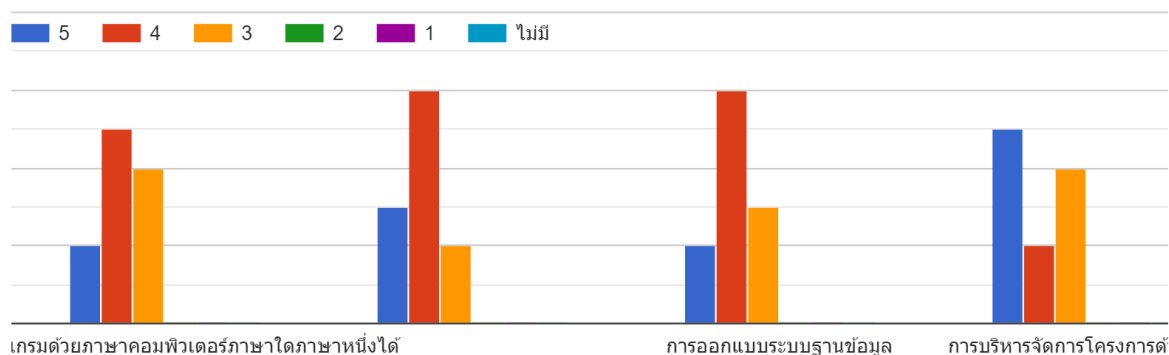
13. ท่านมีความรู้สึกพอใจต่องานที่ทำหรือไม่ เพราะเหตุใด

-
พอใจ เนื่องจากได้เก็บเกี่ยวประสบการณ์ในการทำงานเพิ่มมากขึ้น
พอใจ เพราะได้ทำงานตรงสายที่เรียนมาได้ใช้ความรู้ที่สะสมมาตลอดระยะเวลา4 ปี
พอใจ
พอใจ
พอใจเพราะตรงสายงาน
พอใจ เพราะได้นำความรู้ความสามารถที่ได้ศึกษามาพัฒนา
พอใจ ทั้งในด้านของการเรียนรู้งานใหม่ๆ และการทำงานในปัจจุบัน
no
ไม่ เพราะ ต้องเรียนรู้งานใหม่

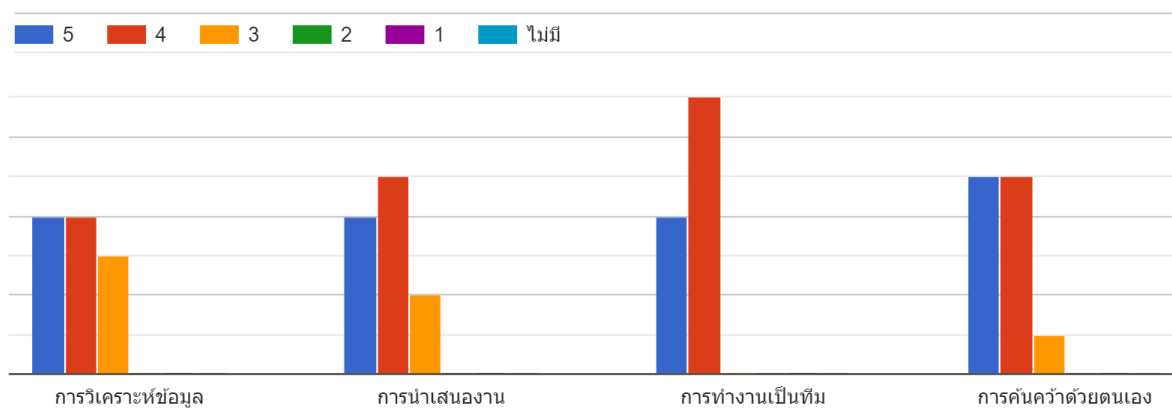
14. ท่านยังขาดความรู้ด้านใดกับงานที่ทำ

-
ทักษะการเขียนJAVA
ภาษาต่างประเทศอื่นๆ
Os
การตลาด
การคิดนอกกรอบ
ภาษาอาเซียน

15. แบบประเมินความรู้ความสามารถ



15. แบบประเมินความรู้ความสามารถ



16. ท่านคิดว่าหลักสูตรมีจุดเด่นอะไรบ้าง

-
การเพิ่มทักษะความรู้
นักศึกษาสามารถเขียนโปรแกรมได้ทุกภาษา มีพื้นฐานในทุกภาษา
Math
ด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
การมีพื้นฐานที่ดี
อาจารย์น่ารัก พร้อมให้คำปรึกษา
การเรียนรู้ที่ให้ลงมือทำจริงปฏิบัติจริง
อาจารย์เป็นกันเองมาก ช่วยสั่งสอน ดูแลนักศึกษาดี
มีหลายวิชาให้เลือกลงทำให้นักศึกษาสามารถเลือกได้ว่าอยากเรียนอะไร

17. ท่านคิดว่าหลักสูตรควรปรับปรุงหรือพัฒนาด้านใดบ้าง

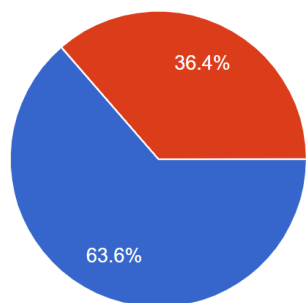
-
เน้นการเขียนโปรแกรมให้มากขึ้น
ควรให้ความต่อเนื่องกับการเขียนโค้ด อาทิเช่น ปี1 เรียนภาษาC++ ปี2 เรียนจาวา ปี3 เรียน C#,C++
การเรียนรู้ด้วยตัวเอง
การฝึกการสื่อสาร
ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์การเรียน
อุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ในการเรียนการสอนไม่เพียงพอ และสถานที่ไม่อำนวยในการฝึกปฏิบัติทำ Project
ควรพัฒนาให้นักศึกษามีความกล้าความมั่นใจในการเสนอออกมากกว่านี้

18. ท่านคิดว่าหลักสูตรควรมีรายวิชาใดเพิ่มเติมที่จะเอื้อต่อการประกอบอาชีพของท่านได้มากยิ่งขึ้น

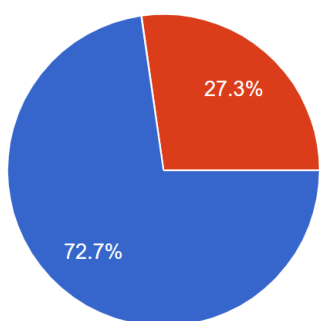
10 responses

-
เนื่องจากมีจจุบันที่ภาษาที่เกิดขึ้นใหม่มากมาย หลักสูตรควรเพิ่มภาษาเหล่านี้ในการเรียนการสอนด้วย เพราะเป็นภาษาใหม่และตลาดแรงงานยังขาดแคลน
มาก
การตลาด
ไม่มีคืบ
ภาวะการเป็นผู้นำ และการสื่อสาร
ภาษาในการใช้เขียนโปรแกรมและโปรแกรมที่ใช้ในการเขียนที่หลากหลายยิ่งขึ้น
ไม่มี

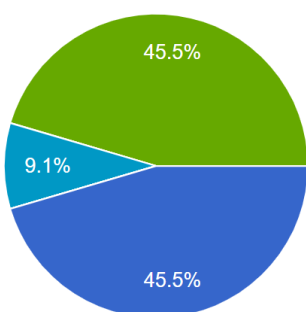
การสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย: ศิษย์เก่า เกี่ยวกับการได้งานทำ การนำความรู้ที่เรียนไปใช้ในการทำงาน จุดเด่น จุดด้อยของหลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตร



● ชาย
● หญิง

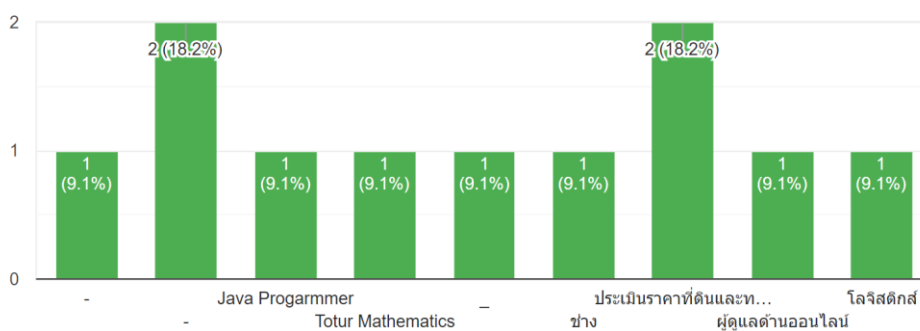


● ตรงสาขาที่เรียน
● ไม่ตรงสาขาที่เรียน

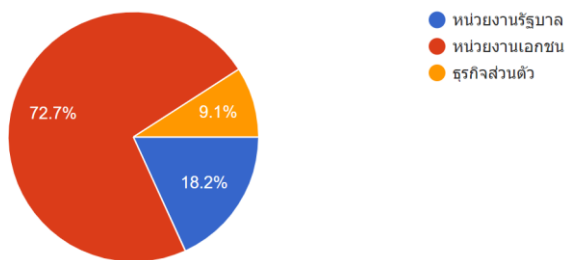


● Programmer
● Tester
● System Analyst
● Database Administrator
● Network
● IT Support
● Project Manager
● อื่น ๆ โปรดระบุในข้อต่อไป

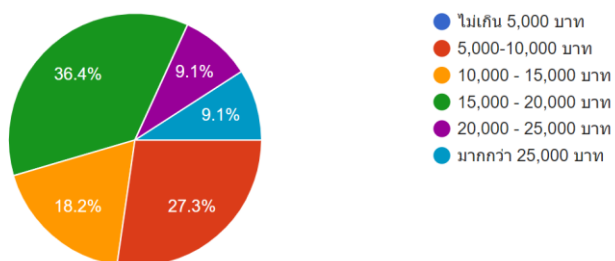
6. กรณีประกอบอาชีพตำแหน่งงานอื่น ๆ โปรดระบุ



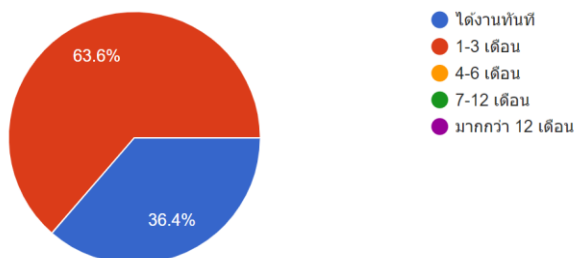
7. ประเภทหน่วยงานที่ทำงานของท่าน



9. เงินเดือนหรือรายได้เฉลี่ย



10. หลังจากจบการศึกษาแล้ว ท่านได้งานทำในระยะเวลาเท่าไร



11. ท่านสามารถนำความรู้อะไรบ้างที่เรียนมาไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

ความรู้ทางด้านทักษะการคิด วิเคราะห์ ในการเขียนโปรแกรม ความพยายาม อดทน ศึกษาหาความรู้สิ่งใหม่ๆเพิ่มเติม และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น
Coding, ภาษาต่างประเทศ
Data base
It
เกี่ยวกับการออกแบบต่างๆ
พื้นฐาน
โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
การใช้โปรแกรม Micosoft excel powerpoint word และโปรแกรม ark gis
analysis

12. ท่านคิดว่าความรู้ ความสามารถพิเศษด้านใด ช่วยให้คุณได้งานทำ

ความพยายามใฝ่รู้ใฝ่ศึกษาสิ่งใหม่ๆเพิ่มเติมอยู่เสมอ
ภาษาต่างประเทศและทักษะคอมพิวเตอร์
Programing
It
การเรียนรู้ทุกอย่างได้เร็ว
การสื่อสารกับลูกค้า
คอมพิวเตอร์
GIS
analysis disition
ความขยัน ใฝ่ เรียนรู้
สามารถใช้ Microsoft Office ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

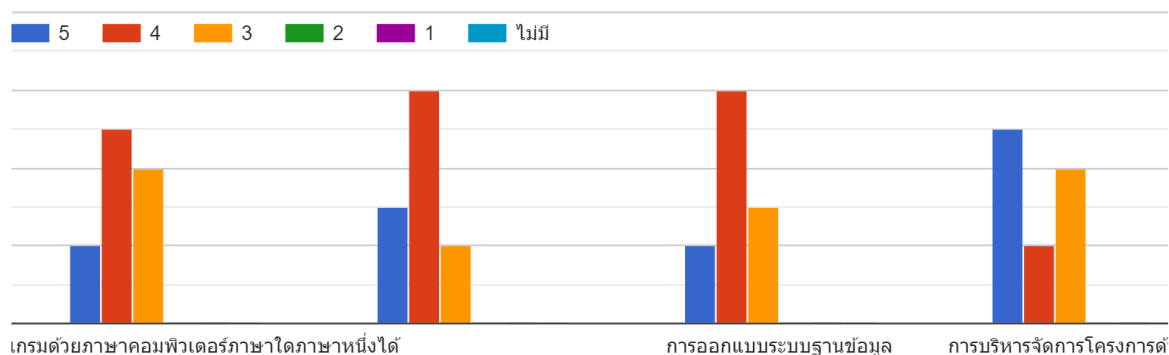
13. ท่านมีความรู้สึกพอใจต่องานที่ทำหรือไม่ เพราะเหตุใด

-
พอใจ เนื่องจากได้เก็บเกี่ยวประสบการณ์ในการทำงานเพิ่มมากขึ้น
พอใจ เพราะได้ทำงานตรงสายที่เรียนมาได้ใช้ความรู้ที่สะสมมาตลอดระยะเวลา4 ปี
พอใจ
พอใจ
พอใจเพราะตรงสายงาน
พอใจ เพราะได้นำความรู้ความสามารถที่ได้ศึกษามาพัฒนา
พอใจ ทั้งในด้านของการเรียนรู้งานใหม่ๆ และการทำงานในปัจจุบัน
no
ไม่ เพราะ ต้องเรียนรู้งานใหม่

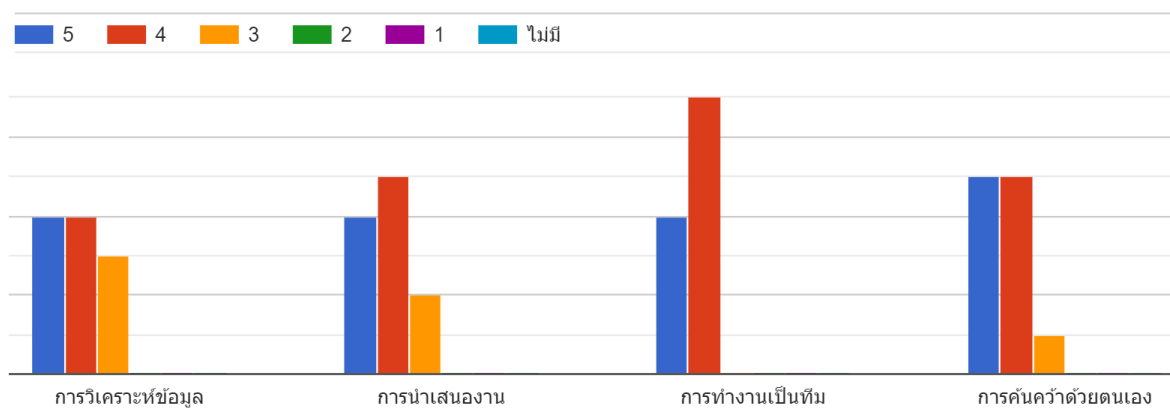
14. ท่านยังขาดความรู้ด้านใดกับงานที่ทำ

-
ทักษะการเขียนJAVA
ภาษาต่างประเทศอื่นๆ
Os
การตลาด
การคิดนอกกรอบ
ภาษาอาเซียน

15. แบบประเมินความรู้ความสามารถ



15. แบบประเมินความรู้ความสามารถ



16. ท่านคิดว่าหลักสูตรมีจุดเด่นอะไรบ้าง

-
การเพิ่มทักษะความรู้
นักศึกษาสามารถเขียนโปรแกรมได้ทุกภาษา มีพื้นฐานในทุกภาษา
Math
ด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
การมีพื้นฐานที่ดี
อาจารย์น่ารัก พร้อมให้คำปรึกษา
การเรียนรู้ที่ให้ลงมือทำจริงปฏิบัติจริง
อาจารย์เป็นกันเองมาก ช่วยสั่งสอน ดูแลนักศึกษาดี
มีหลายวิชาให้เลือกลงทำให้นักศึกษาสามารถเลือกได้ว่าอยากเรียนอะไร

17. ท่านคิดว่าหลักสูตรควรปรับปรุงหรือพัฒนาด้านใดบ้าง

-
เน้นการเขียนโปรแกรมให้มากขึ้น
ควรให้ความต่อเนื่องกับการเขียนโค้ด อาทิเช่น ปี1 เรียนภาษาC++ ปี2 เรียนจาวา ปี3 เรียน C#,C++
การเรียนรู้ด้วยตัวเอง
การฝึกการสื่อสาร
ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์การเรียน
อุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ในการเรียนการสอนไม่เพียงพอ และสถานที่ไม่อำนวยในการฝึกปฏิบัติทำ Project
ควรพัฒนาให้นักศึกษามีความกล้าความมั่นใจในการเสนอออกมากกว่านี้

18. ท่านคิดว่าหลักสูตรควรมีรายวิชาใดเพิ่มเติมที่จะเอื้อต่อการประกอบอาชีพของท่านได้มากยิ่งขึ้น

10 responses

-
เนื่องจากมีจจุบันที่ภาษาที่เกิดขึ้นใหม่มากมาย หลักสูตรควรเพิ่มภาษาเหล่านี้ในการเรียนการสอนด้วย เพราะเป็นภาษาใหม่และตลาดแรงงานยังขาดแคลน
มาก
การตลาด
ไม่มีคืบ
ภาวะการเป็นผู้นำ และการสื่อสาร
ภาษาในการใช้เขียนโปรแกรมและโปรแกรมที่ใช้ในการเขียนที่หลากหลายยิ่งขึ้น
ไม่มี

การสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย: ผู้ประกอบการ ผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับคุณลักษณะบัณฑิตของหลักสูตร

รศ. ยืน ภู่วรรณ

- กำหนดจุดยืน (position) ของตนเอง จาก วิสัยทัศน์ (vision) พันธกิจ (Mission) เพื่อสร้าง innovation ของตนเอง



- การจัดการเรียนการสอน ต้อง **Personalized** บัณฑิตที่เราผลิต อาจหน้าตาไม่เหมือนกัน แตกต่างตามความถนัดของแต่ละบุคคล จึงควรจัด **กลุ่มวิชา (Module)** เพื่อให้เลือกเรียนวิชาตามความต้องการได้

คุณมรกต ภูธรรมโยธิน

คุณสมบัติของบัณฑิตที่ต้องการ

- เรียนรู้ได้เอง ตลอดเวลา (life-long learning) มีความรอบรู้เรื่องทั่ว ๆ ด้วย
- Self-motivation หรือ passion ในงานที่ทำ
- Logical Thinking การคิดวิเคราะห์เชิงตรรกะ คิดเป็นระบบ
- Technical Domain/Business Domain มีองค์ความรู้ทั้งด้านวิชาชีพทางคอมพิวเตอร์ และ องค์ความรู้เกี่ยวกับงานที่เกี่ยวข้อง เช่น Business Process
- ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้ รู้ว่า ถ้าต้องแก้ปัญหาลักษณะนี้ จะหยิบเทคโนโลยีใดเข้ามาช่วย

ผลการสำรวจที่ INET สอบถามลูกค้าเกี่ยวกับ ทักษะที่ต้องการ

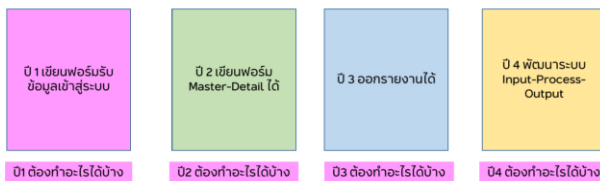
- Java ยังคงเป็นภาษาที่ได้รับความนิยมสูงสุด
- และ ภาษา Python, MySQL, NET, SQL Server, Oracle
- การเขียนโปรแกรมทำงานลักษณะ Cloud first software ไม่ผูกติดกับระบบ

Stakeholder: ผู้ทรงคุณวุฒิ

นายรามณรงค์ ศิลปพรหม กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซอฟต์แวร์ (1999)

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร

- กำหนดเป้าหมายการผลิตบัณฑิตโดยกำหนดแต่ละชั้นปีว่า เมื่อจบ ชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 ต้องทำอะไรได้ ไม่ต้องรอว่าจบ 4 ปี แล้วทำอะไรเป็น ยกตัวอย่าง



- ต้องฝึกทักษะให้มีการเขียนโปรแกรมทุกเทอม แบ่งย่อยว่า แต่ละเทอมให้ทำสิ่งใดได้บ้าง เขาเฉพาะเรื่องที่ต้องใช้ เนื้อหาใดที่ไม่ได้ใช้ให้อ่านเสริมเองได้
- ถ้าหน่วยคิดเกิน ให้จัดเป็น Extra Training
- ร่วมมือกับสถานประกอบการส่งนักศึกษาไปฝึกทุกปี กำหนดว่า ปี 1 ต้องฝึกด้านไหน ปี 2, 3, 4 ให้สถานประกอบการเข้ามามีส่วนช่วยฝึก เพื่อเมื่อจบ สามารถทำงานในองค์กรเขาได้ทันที

คุณทศพร ระมัด

- **คุณสมบัติของบัณฑิตที่ต้องการ**
 - ทักษะการสื่อสาร การสรุปใจความ การนำเสนอ
 - เน้นให้ฝึกปฏิบัติกับงานจริง เจอผู้ใช้งานจริง สร้างแรงบันดาลใจในการทำงาน
 - ทักษะพื้นฐาน เกี่ยวกับการแก้ปัญหาเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์ควรจะได้ และสามารถอธิบายกับผู้ใช้ให้แก้ปัญหได้ด้วยตนเองได้
 - การใช้โปรแกรมพื้นฐานในงานออฟฟิศ เช่น Word, Excel, PowerPoint ต้องทำได้ดี
 - อดทนต่อแรงกดดันได้
- **ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร**
 - มีการส่งเสริมการอบรมเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอ
 - แบ่งวิชาตามสายความถนัดของนักศึกษา สามารถเลือกเรียนตามที่ต้องการได้

Stakeholders: ผู้ประกอบการ (สหกิจ)

บริษัท	ประเภท	ตำแหน่งงาน	Knowledge	Skills
1. บริษัท ดีลอยท์ กูช โรมัทส ไซยศ ที่ปรึกษา จำกัด	เอกชน	Consultant (Risk Advisory)	เขียนโปรแกรม script UUS:UU เครือข่าย	Python
			เขียนโปรแกรม script UUS:UU เครือข่าย	VBScript
2.ทิพยประกันภัย	เอกชน	Programmer	Web App/Mobile Window App	C# / ASP.NET/MySQL C# / MySQL
3.NECTEC	องค์กรอิสระ	Programmer	Web App Web App	Php / MYSQL Php / MYSQL
4.ISUZU ภูเก็ต	เอกชน	Programmer	Web App	Php / MYSQL
5.Sripanwa ภูเก็ต	เอกชน	Programmer	Window App	C# / Crystal report
6.สันติบุรี	เอกชน	Programmer	Web programming	PHP และ MySQL
7.การไฟฟ้าเขต 2 จ.นครศรีธรรมราช	ราชการ	Programmer	Web programming	PHP และ MySQL

การสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย: อาจารย์ผู้สอน เกี่ยวกับคุณลักษณะบัณฑิตของหลักสูตร

Stakeholder's Needs Analysis

Power of Stakeholders	<p>High Power and Low Impact</p> <p>คนที่มีอิทธิพลต่อการปรับปรุงหลักสูตรมาก และเมื่อปรับปรุงแล้วหลักสูตรมีผลต่อเขาน้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> • สกอ. (หลักสูตรพันธันใหม่) • หลักสูตรคู่เทียบ • ยุทธศาสตร์ประเทศ 	<p>High Power and High Impact</p> <p>คนที่มีอิทธิพลต่อการปรับปรุงหลักสูตรมาก และเมื่อปรับปรุงแล้วหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้วก็มีผลต่อเขามาก</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานประกอบการ (ระบุเฉพาะเจาะจง) • มหาวิทยาลัย วช.สท และวิทยาเขตอื่น ๆ • อาจารย์ • SME, Startup
	<p>Low Power Low Impact</p> <p>คนที่มีอิทธิพลต่อการปรับปรุงหลักสูตรน้อย และเมื่อปรับปรุงแล้วหลักสูตรมีผลต่อเขาน้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ศิษย์เก่า • ชุมชนและสังคม 	<p>Low Power and High Impact</p> <p>คนที่มีอิทธิพลต่อการปรับปรุงหลักสูตรน้อยและเมื่อปรับปรุงแล้วหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้วก็มีผลต่อเขามาก</p> <ul style="list-style-type: none"> • นักศึกษาปัจจุบัน /อนาคต
	Impact on Stakeholders	

Stakeholder's Needs Analysis : Core Competency อาจารย์ผู้สอน



- Mathematical Education/Smart Education Information System
- Graph Theory, Combinatorics, Applied And Computational Statistics
- Image Processing, Image Watermarking, Embedded System And Machine Monitoring
- Analytical Statistics, Predictive Analytics And Statistical Modeling
- Data Science, Computational Statistics, Disease Modeling, Advanced Analytics Service Technique, STEM Education, Smart Farm, Smart Health
- IT Service Management, Digital Marketing Management, Business Information System, MIS For SME
- Geographic Information System, Remote Sensing, Image Processing, Web, Database, Machine Learning
- Operations Research, Statistical Modeling
- Differential Geometry, Riemannian Manifold, Computational Geometry, Internet of Things, Ubiquitous
- Sensor Network, Cloud Computing, Fog Computing
- Applied And Computational Mathematics
- Database, Web Technology, Data Mining, Text Mining
- E-Commerce, Business Information System, Knowledge Management, IT Startup
- Technology Enhanced Learning, Behavioral Information Systems, E-Commerce

ผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการของนักศึกษา

- (1) ผ่องพรรณ พัวพันธ์, ไอลดา ลาภพล, สุวัฒน์ จูฑาพฤทธิ, สุพัตรา พุฒินาวรัตน์ (2561). การวิเคราะห์และลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 37(5): 627-646. (ฐาน TCI)

นิพนธ์ต้นฉบับ

การวิเคราะห์และลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานี Analysis and Priority Factors that affect to Plantation Product of Oil-Palm in Surat Thani Province

ผ่องพรรณ พัวพันธ์,¹ ไอลดา ลาภพล,¹ สุวัฒน์ จูฑาพฤทธิ,² สุพัตรา พุฒินาวรัตน์²
Phongphan Puophan,¹ Ailada Lapphon,¹ Suwat Jutapruet,² Supattra Puttinaovaratt²
Received: 27 February 2018; Accepted: 2 May 2018

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานีโดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ข้อมูลจากการรับรู้ระยะไกล เทคนิคกระบวนการจัดลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ และสมการเชิงเส้นถ่วงน้ำหนักในการวิเคราะห์ชั้นข้อมูล โดยปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ลักษณะดิน การระบายน้ำของดิน ความลึกของดิน ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ แหล่งน้ำ ถนน ความลาดชันของภูมิประเทศ และระดับความสูงของภูมิประเทศ ตามลำดับ ปัจจัยที่มีผลต่อความเหมาะสมของพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจากการให้ค่าน้ำหนักโดยผู้เชี่ยวชาญและเกษตรกร ในการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยใช้วิธีการจัดลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ซึ่งปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักหรือความสำคัญสูงสุด ได้แก่ แหล่งน้ำ ปริมาณน้ำฝน ลักษณะดิน และความสามารถในการระบายน้ำของดิน จากผลการศึกษาพบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีพื้นที่ประมาณ 3,210.45 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ที่เหมาะสมประกอบด้วย อำเภอพระแสง อำเภอเวียงสระ อำเภอชัยบุรี อำเภอท่าชนะ และอำเภอวิภาวดี


คำสำคัญ : พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน การจัดลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ สมการเชิงเส้นถ่วงน้ำหนัก

Abstract

This research aims to analyze the area suitable for oil palm plantation in Surat Thani province by using Geographic Information System, Remote Sensing data, Analytic Hierarchy Process (AHP) and Weighted Linear Combination (WLC). By relevant thematic layers, this study uses soil types, soil drainage capability, soil depth, rainfall, temperature, relative humidity, water resource, road, slope and elevation, which were recorded in the geographical form. The contributing factors played a very important role in oil palm plantation suitability, the weights were specified by either expert or agriculturist. The analysis on the deterministic attributes (factors) that had been derived from the AHP indicated that the most prominent factors were water resource, rainfall, soil types and soil drainage capability. The results indicated that, there is an area suitable for the oil palm plantation in Surat Thani province. A suitable area about 3,210.45 square kilometers. The suitable areas included Phrasaeng district, Wiang Sa district, Chai Buri district, Tha Chana district and Vibhavadi district.

Keywords : Oil-Palm Plantation, AHP, WLC

- (2) จักรกฤษ โบบทอง, อีฟซัน ฆมานระเด็น, จินดา คงเจริญ, ศิวิภา พฤฒิกณี, สุพัตรา พุฒิเนาวรัตน์.
(2561). ระบบเฝ้าระวังการสูญหายในผู้ป่วยสูงอายุ. วารสาร มทร.อีสาน. 11(3): 89-100. (ฐาน TCI)



วารสาร มทร.อีสาน

ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ISSN 1906-215X

ระบบเฝ้าระวังการสูญหายในผู้ป่วยสูงอายุ

Getting Lost Monitoring System for the Elderly Patients

จักรกฤษ โบบทอง¹ อีฟซัน ฆมานระเด็น¹ จินดา คงเจริญ^{1*} ศิวิภา พฤฒิกณี¹ และสุพัตรา พุฒิเนาวรัตน์¹

Received: February, 2018; Accepted: May, 2018

บทคัดย่อ

แนวโน้มของประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น การเข้าสู่วัยสูงอายุย่อมเกิดปัญหาการเจ็บป่วยทั้งโรคทางกายและทางสมอง เช่น โรคอัลไซเมอร์ ซึ่งส่งผลกระทบต่ออาการหลงทิศทางและอาจเกิดปัญหาสูญหายของผู้สูงวัยได้จากปัญหาดังกล่าวมีผลกระทบต่อดูแลผู้ป่วยสูงอายุ บทความนี้จึงได้พัฒนาแอปพลิเคชันการเฝ้าระวังการสูญหายในผู้ป่วยสูงอายุบนโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์สำหรับผู้ดูแล โดยใช้ Geo-fence ในการกำหนดขอบเขตพื้นที่ในการเฝ้าระวัง ผู้ดูแลสามารถติดตามพิกัดตำแหน่งที่อยู่ปัจจุบันของผู้ป่วยจากอุปกรณ์ GPS ในแอปพลิเคชันและทำงานร่วมกับฐานข้อมูล Firebase ในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและพิกัดปัจจุบัน โดยระบบจะแจ้งเตือนผ่านโทรศัพท์มือถือให้ผู้ดูแลได้ทันทีกรณีผู้ป่วยออกนอกเขตกำหนด ซึ่งผลการทดสอบระบบในสถานการณ์จำลองพบว่า เมื่อผู้ป่วยออกจากขอบเขตพื้นที่เฝ้าระวัง ระบบสามารถส่งข้อความสั้นและเสียงแจ้งเตือนตามที่คุณดูแลกำหนดได้ภายใน 5 วินาที ประโยชน์ของระบบดังกล่าวช่วยอำนวยความสะดวกในการเฝ้าดูแลผู้ป่วยในเครือญาติ ตลอดจนลดภาระค่าใช้จ่ายพยาบาลเฝ้าดูแลผู้ป่วยที่บ้านหรือส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาล อีกทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันการสูญหายในคนและสัตว์เลี้ยงได้

คำสำคัญ : ระบบเฝ้าระวัง; แอปพลิเคชัน; ผู้ป่วยสูงอายุ

- (3) Kongcharoen, J., Pruitikane, S., Puttinaovarat, S., Tubtiang, Y., and Chankeaw, P. (2019). Gamification Smartphone Application for Leg Physical Therapy. International Journal of Online Engineering, 15(8), 31.41. (ฐาน Scopus)

Paper—Gamification Smartphone Application for Leg Physical Therapy

Gamification Smartphone Application for Leg Physical Therapy

<https://doi.org/10.3991/ijoe.v15i08.10488>

Jinda Kongcharoen ^(✉), Siwipa Pruitikane, Supattra Puttinaovarat,
Yanin Tubtiang, Pattarakorn Chankeaw
Prince of Songkla University, Surat Thani, Thailand
jinda.suv@psu.ac.th

Abstract—The need to treat illnesses or deterioration of the legs caused by accidents, rheumatism, muscular weakness, paralysis or bone diseases has increased. Paraplegic patients need physical therapy to mitigate their condition. This study developed a gamification smartphone application for leg physical therapy. The application was implemented for patients using Android Operating System smartphones. The smartphone was attached to the walking support equipment. The accelerometer sensor of the smartphone was utilized to measure distance, time, and number of steps. The application acquired data from the sensor, and processed and stored the data in a server, to enable assessment of critical conditions. Moreover, this system would report the evaluation of physical therapy on a weekly basis. Alerts of physiotherapy treatment could be set in this application. The advantages of the application include increasing the patient's motivation for the therapy, performed by themselves at home, and the results could be used for planning treatments by a physician.

Keywords—Gamification, Leg physical therapy, Walking Application, Motivation.

1 Introduction

Recent statistics of the Department of Highways, Ministry of Transport, indicate 878,888 people in year 2017 suffering injuries, and the annual numbers tend to increase in Thailand [1]. The prevalence of leg injuries has also increased. Illness and deterioration of the legs can be caused by rheumatism, muscular weakness, or bone diseases, and these have also increased. Physical therapy treatment of legs has become an important challenge. Patients with leg problems are encouraged to have physical therapy to recover as well as possible after injuries. This requires significant resources allocated from nurses and physiotherapists providing healthcare. They need to provide plans for mobility assistance. In fact, the number of physiotherapists in Thailand is currently considered insufficient. The patients need to be able to walk independently, especially in their home environments.

Various assistive technologies and devices have been developed to help medical professionals, including products for assisted living. Exoskeletons have been used in

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

- (1) Puttinaovarat, S., and Horkaew, P. (2018). Multi-spectral and Topographic Fusion for Automated Road Extraction. *Open Geosciences*, 10(1), 461- 473. (ฐาน Web of Knowledge/Web of Science)

DE GRUYTER
Open Geosci. 2018; 10:461–473

Research Article
Open Access

Supattra Puttinaovarat and Paramate Horkaew*

Multi-spectral and Topographic Fusion for Automated Road Extraction

<https://doi.org/10.1515/geo-2018-0036>
Received September 5, 2017; accepted June 13, 2018

Abstract: Road geometry is pertinent information in various GIS studies. Reliable and updated road information thus calls for conventional on-site survey being replaced by more accurate and efficient remote sensing technology. Generally, this approach involves image enhancement and extraction of relevant features, such as elongate gradient and intersecting corners. Thus far, its implication is often impeded by wrongly extraction of other urban peripherals with similar pixel characteristics. This paper therefore proposes the fusion of THEOS satellite image and topographic derivatives, obtained from underlying Digital Surface Models (DSM). Multi-spectral indices in thematic layers and surface properties of designated roads were both fed into state-of-the-art machine learning algorithms. The results were later fused, taken into account consistently leveled road surface. The proposed technique was thus able to eliminate irrelevant urban structures such as buildings and other constructions, otherwise left by conventional index based extraction. The numerical assessment indicates recall of 84.64%, precision of 97.40% and overall accuracy of 97.78%, with 0.89 Kappa statistics. Visual inspection reported herewith also confirms consistency with ground truth reference.

Keywords: road extraction; spectral indices; data fusion; DSM; THEOS

1 Introduction

Computerized Remote Sensing (RS) technology has presently been adopted in various fields, ranging from geographical environment, hydrology to ecology and other administrative tasks, tackling both urban and rural issues. These include but not limited to transportation and navigation, logistic distribution route scheduling, urban planning and growth analysis, public hazard mitigation, and natural resource management, etc. Existing studies generally approached these issues by first extracting objects of interest from remotely sensed maps [1–3], with respect to underlying land covers and/ or other man-made structures (e.g., buildings, constructions and roads, etc.) [4], and then analyzing their shape characteristics. Among many other structures, road is considered one of the most crucial requisites for subsequent geographical analyses, since it serves as a connective passage of concerning elements. Reliable and most updated details on roads network and their geometrical properties are important to ensure informed planning. A government takes into account road information, for instances, in allocating resources, devising appropriate urban planning, and preparing contingency evacuation routes, etc. [5, 6]. The enterprise sectors also rely on road network for designing their economically efficient logistic strategy [7]. In addition to these institutional interests, individuals may well benefit from these information for navigating them to unfamiliar locations via most economic or fastest routes [8]. Accordingly, without the most recent and reliable road data, these provisions cannot be met so effectively and as such traditional on-site human survey, despite its accuracy, has no longer been an efficient means of serving such information.

Satellite imaging has increasingly become much accepted alternative. Extracting roads or classifying their pixels from satellite images has advantages of being apparently accurate and most up to date. In addition, the modality is more cost effective, compared to conventional expedition, in terms of both human resource and expenses. Applying computerized techniques for analyzing these images could potentially lessen requirement for interpretation by an expert. According to recent literature, there were five imaging modalities employed in this scenario, i.e., satellite, radar, aerial, Lidar and digital terrain images. Nonetheless, superior extractions obtained from high resolution satellite images, e.g., WorldView, Quick-Bird, SPOT, IKONOS and THEOS, etc., [9–11] have made them prevailing. Computerized road extraction methods can be categorized into two groups, that are fully- and

Supattra Puttinaovarat: Ph.D., Prince of Songkla University, Surat Thani Campus, Thailand
*Corresponding Author: Paramate Horkaew: Suranaree University of Technology Muang, Thailand, E-mail: phorkaew@sut.ac.th

Open Access. © 2018 Paramate Horkaew and Supattra Puttinaovarat, published by De Gruyter. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 License.
Brought to you by | Prince of Songkla University
Authenticated
Download Date | 9/18/18 10:37 AM

- (2) Saeliw, A., Hualkasin, W., Puttinaovarat, S., and Khaimook, K. (2019). Smart Car Parking Mobile Application based on RFID and IoT. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 13(5), 4-14. (ฐาน Scopus)

Paper—Smart Car Parking Mobile Application based on RFID and IoT

Smart Car Parking Mobile Application based on RFID and IoT

<https://doi.org/10.3991/ijim.v13i05.10096>

Aekarat Saeliw ^(✉), Watcharasuda Hualkasin, Supattra Puttinaovarat
Prince of Songkla University, Surat Thani, Thailand
aekarat.s@psu.ac.th

Kanit Khaimook
Ramkhamhaeng University, Bangkok, Thailand

Abstract—The common problem that is mostly found in urban areas and the organizations that provide services to large numbers of people such as government agencies, universities, department stores and hospitals, is the insufficient car parking areas. This problem is the result of the continually increasing number of vehicles. Furthermore, the car parking management is also insufficient, and the service users thus waste their time and fuel searching for an available parking space. The objective of this research was to develop a mobile application for smart car parking using Radio-Frequency Identification (RFID) and the Internet of Things (IoT), which can detect the available parking spaces, thereby saving time for people. Moreover, the parking area management is more efficient as it minimizes the limitations of the conventional system in which the users have to access a web application that is unable to automatically alert them when the status of a parking space has changed. Additionally, the data can be applied to the management and planning, such as analyzing the numbers of vehicles daily to compare with the number of parking spaces to determine whether it is sufficient or not in order to appropriately improve and provide more parking spaces.

Keywords—Smart Car Parking, Mobile Application, IoT, RFID

1 Introduction

Nowadays, Thailand and countries worldwide use more cars, which leads to many problems such as road accidents, [1] traffic congestion in many areas [2], and waste of fuel and energy [3]. One of the significant problems that agencies and organizations often encounter is the problem of insufficient car parking [4]. Moreover, the car parking management is inefficient as most parking lots apply a conventional management system, managed by staff or manpower. Furthermore, most places have no management system, therefore the problem still exists. The agencies and organizations that encounter this problem are department stores, government offices, and educational institutions where large numbers of vehicles access the area daily.

- (3) Kongcharoen, J., Pruitikane, S., Puttinaovarat, S., Tubtiang, Y., and Chankeaw, P. (2019). Gamification Smartphone Application for Leg Physical Therapy. International Journal of Online Engineering, 15(8), 31.41. (ฐาน Scopus)

Paper—Gamification Smartphone Application for Leg Physical Therapy

Gamification Smartphone Application for Leg Physical Therapy

<https://doi.org/10.3991/ijoe.v15i08.10488>

Jinda Kongcharoen ^(✉), Siwipa Pruitikane, Supattra Puttinaovarat,
Yanin Tubtiang, Pattarakorn Chankeaw
Prince of Songkla University, Surat Thani, Thailand
jinda.suv@psu.ac.th

Abstract—The need to treat illnesses or deterioration of the legs caused by accidents, rheumatism, muscular weakness, paralysis or bone diseases has increased. Paraplegic patients need physical therapy to mitigate their condition. This study developed a gamification smartphone application for leg physical therapy. The application was implemented for patients using Android Operating System smartphones. The smartphone was attached to the walking support equipment. The accelerometer sensor of the smartphone was utilized to measure distance, time, and number of steps. The application acquired data from the sensor, and processed and stored the data in a server, to enable assessment of critical conditions. Moreover, this system would report the evaluation of physical therapy on a weekly basis. Alerts of physiotherapy treatment could be set in this application. The advantages of the application include increasing the patient's motivation for the therapy, performed by themselves at home, and the results could be used for planning treatments by a physician.

Keywords—Gamification, Leg physical therapy, Walking Application, Motivation.

1 Introduction

Recent statistics of the Department of Highways, Ministry of Transport, indicate 878,888 people in year 2017 suffering injuries, and the annual numbers tend to increase in Thailand [1]. The prevalence of leg injuries has also increased. Illness and deterioration of the legs can be caused by rheumatism, muscular weakness, or bone diseases, and these have also increased. Physical therapy treatment of legs has become an important challenge. Patients with leg problems are encouraged to have physical therapy to recover as well as possible after injuries. This requires significant resources allocated from nurses and physiotherapists providing healthcare. They need to provide plans for mobility assistance. In fact, the number of physiotherapists in Thailand is currently considered insufficient. The patients need to be able to walk independently, especially in their home environments.

Various assistive technologies and devices have been developed to help medical professionals, including products for assisted living. Exoskeletons have been used in

- (4) Jirapond Muangprathub, Apirat Wanichsombat, Siriwan Kajornkasirat, Weenawadee Muangon, **Aekarat Saeliw** and Jarunee Saelee. 2018. "Medical Diagnostic System on Mobile Application Using Association Rule Extraction". *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, 309 (1) : 532-540 (ฐาน Scopus)

Medical Diagnostic System on Mobile Application Using Association Rule Extraction

Jirapond Muangprathub^{a,1}, Aekarat Saeliw^a, Siriwan Kajornkasirat^a,
Apirat Wanichsombat^a, Weenawadee Muangon^b, and Jarunee Saelee^c

^a*Faculty of Science and Industrial Technology, Prince of Songkla University, Surathani Campus, Surattani 84000, Thailand.*

{jirapond.m, yuthaya.j, siriwan.wo, apirat.w}@psu.ac.th

^b*Department of Computing, Faculty of Science, Silpakorn University, Tel: 66-0-3424-5334 muangon_w@su.ac.th*

^c*Department of Mathematics and Computer Science, Faculty of Science and Technology, Prince of Songkla University, Pattani Campus, Pattani 94000, Thailand jarunee.sa@psu.ac.th*


Abstract. In this paper, we proposed medical diagnostic system on mobile application using association rule extraction from text mining. The text mining was applied to achieve the knowledge discovery from historical medical data. This work aims to design and develop the system to medical diagnostic on mobile application supporting Thai language. Moreover, web application was built to manage knowledge achievement for using on mobile application by user or patient. The proposed system will discover the implication knowledge with association rules derived from Apiori algorithm to advice co-symptom of diagnosing to achieve more correctly on user's mobile. The implemented system was tested by user. The result shows that the proposed system can suggest co-symptom to achieve more correctness for medical diagnostic.

Keywords. Medical Diagnostic System, Association Rule, Apiori algorithm, Knowledge discovery

Introduction

The advancement of technology is evolving rapidly, especially mobile application, brought countless benefits to citizens. The user can use mobile application anytime and anywhere to get information that access to internet or not. For this reason, accessibility of medical information is easy for user or patient. However, a large of scale of medical data on internet remains a problem to use. Thus, this paper applied the data mining technique to achieve the discovery knowledge for medical diagnostic system.

¹ Corresponding Author: Jirapond Muangprathub, Faculty of Science and Industrial Technology, Prince of Songkla University, Surathani Campus, Surattani 84000, Thailand; E-mail: jirapond.m@psu.ac.th

- (5) Mahathaninwong, N., Chucheeep, T., Janudom, S., Karrila, S., Mueangdee, N., Chotikawanid, P., ... & Marthosa, S. (2019). An abrasive wear test for thin and small-sized steel blade specimens. *Materials Research Express*. ( [CrossMark](#) Web of Knowledge/Web of Science)

IOP Publishing
Mater. Res. Express 6 (2019) 046560
<https://doi.org/10.1088/2053-1591/aafc22>

Materials Research Express

 CrossMark

PAPER

An abrasive wear test for thin and small-sized steel blade specimens

N Mahathaninwong^{1,2} , T Chucheeep^{1,2}, S Janudom^{2,3}, S Karrila¹, N Mueangdee¹, P Chotikawanid¹, E Ananchaerowong¹ and S Marthosa¹

¹ Faculty of Science and Industrial Technology, Prince of Songkla University, Surat Thani Campus, Muang, Surat Thani, 84000 Thailand
² Center of Excellence in Materials Engineering (CEME), Faculty of Engineering, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90112 Thailand
³ Department of Mining and Material Engineering, Faculty of Engineering, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90112 Thailand

E-mail: narissara.s@psu.ac.th

Keywords: abrasive wear test, steel blade, small sized sample, pin on disk

RECEIVED
9 July 2018

REVISED
10 December 2018

ACCEPTED FOR PUBLICATION
14 January 2019

PUBLISHED
30 January 2019

Abstract

An abrasive wear tester was obtained by equipping a polishing machine with a specimen holding system. The test results for SKD11 and SCM440 steels were consistent with the standard pin on disk test. The main objective of developing this tester was to use it on thin and small-sized specimens. Thermal glue was applied to fix these wear test specimens, instead of using nuts or screws, or embedding them into epoxy resin. Influences of the factors specimen size, test time, load, speed, and environment (dry and wet conditions) on wear in the test were studied with both high speed steel (HSS) and high carbon (High C) steel blades. The results show that larger specimens of both materials had less wear, because at a constant loading force the pressure decreased with area of the specimen. Wear increased with testing time, load, and speed, as expected. In addition, wet conditions gave more wear than dry conditions. The HSS blades with 63 HRC hardness had better wear resistance than the high C steel with 43 HRC hardness. The developed test could distinguish between the wear properties of HSS and high C steel blades for thin and small-sized specimens, for which the ASTM standard wear test cannot be applied.

1. Introduction

The alternative conditions that cause wear require alternative types of wear test methods, so the standards for wear tests fall into several categories. The ASTM wear testing standards are provided for specific types of materials and wear. For example, the wear test methods for hard and for plastic materials are given in ASTM B611 [1] and ASTM G137 [2] standards, respectively. Some ASTM standards are aimed at a specific type of wear, such as abrasive wear, sliding wear, or erosion wear. The ASTM G65 (Dry sand rubber wheel abrasion test) [3], ASTM G132 (Pin abrasion test methods) [4], and G-81 (Jaw crusher gouging abrasion test) [5] represent the abrasive wear type. The standard test methods have both strengths and limitations. The standard wear specimens have limitations on shape and size. The ASTM G132 and G99 [6] standards specify cylindrical or spherical pin shapes, and the smallest pin size has 2 mm diameter. Rectangular shaped 25 mm × 76 mm test specimens with minimum thickness of 3.2 mm have been suggested for ASTM G65, and the test specimens are seated in a holder and fixed by screws for the test. Regarding the use of automatic metallographic polishing equipment as a wear test apparatus, the Struers micro wear test has been standardized [7]. Typically, the wear specimens are cut into cubes of 10 × 10 × 10 mm³ size and embedded into epoxy resin, while thin (~1 mm) specimens would not protrude from the mount appropriately. Therefore, rectangular shaped 1-3 mm thick samples, for example from steel blades, cannot be properly tested by ASTM G65 or Struers micro wear test methods. The developed wear test provides an interesting alternative for these difficult cases. Many studies have developed wear test methods for some particular field application. Hyttel *et al* [8] invented compression twist tester for studies of abrasive wear in the cement, mining and earth-moving industries. Kennedy and Hashmi [9] designed and developed a test rig to examine coated specimens under dynamic wear with combined

© 2019 IOP Publishing Ltd

- (6) ผ่องพรรณ พัวพันธ์, ไอลดา ลาภพล, สุวัฒน์ จุฑาพฤทธิ, สุพัตรา พุฒิเนาวัฒน์ (2561). การวิเคราะห์และลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 37(5): 627-646. (ฐาน TCI)

นิพนธ์ต้นฉบับ

การวิเคราะห์และลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานี Analysis and Priority Factors that affect to Plantation Product of Oil-Palm in Surat Thani Province

ผ่องพรรณ พัวพันธ์,¹ ไอลดา ลาภพล,¹ สุวัฒน์ จุฑาพฤทธิ,² สุพัตรา พุฒิเนาวัฒน์²
Phongphan Puophan,¹ Ailada Lapphon,¹ Suwat Jutapruet,² Supattra Puttinaovarat²
Received: 27 February 2018; Accepted: 2 May 2018

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานีโดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ข้อมูลจากการรับรู้ระยะไกล เทคนิคกระบวนการจัดลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ และสมการเชิงเส้นถ่วงน้ำหนักในการวิเคราะห์ชั้นข้อมูล โดยปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ลักษณะดิน การระบายน้ำของดิน ความลึกของดิน ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ แหล่งน้ำ ถนน ความลาดชันของภูมิประเทศ และระดับความสูงของภูมิประเทศ ตามลำดับ ปัจจัยที่มีผลต่อความเหมาะสมของพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจากการให้ค่าน้ำหนักโดยผู้เชี่ยวชาญและเกษตรกร ในการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยใช้วิธีการจัดลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ซึ่งปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักหรือความสำคัญสูงสุด ได้แก่ แหล่งน้ำ ปริมาณน้ำฝน ลักษณะดิน และความสามารถในการระบายน้ำของดิน จากผลการศึกษาพบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีพื้นที่ประมาณ 3,210.45 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ที่เหมาะสมประกอบด้วย อำเภอพระแสง อำเภอเวียงสระ อำเภอชัยบุรี อำเภอกำแพง และอำเภอวิภาวดี


คำสำคัญ : พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน การจัดลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ สมการเชิงเส้นถ่วงน้ำหนัก

Abstract

This research aims to analyze the area suitable for oil palm plantation in Surat Thani province by using Geographic Information System, Remote Sensing data, Analytic Hierarchy Process (AHP) and Weighted Linear Combination (WLC). By relevant thematic layers, this study uses soil types, soil drainage capability, soil depth, rainfall, temperature, relative humidity, water resource, road, slope and elevation, which were recorded in the geographical form. The contributing factors played a very important role in oil palm plantation suitability, the weights were specified by either expert or agriculturist. The analysis on the deterministic attributes (factors) that had been derived from the AHP indicated that the most prominent factors were water resource, rainfall, soil types and soil drainage capability. The results indicated that, there is an area suitable for the oil palm plantation in Surat Thani province. A suitable area about 3,210.45 square kilometers. The suitable areas included Phrasaeng district, Wiang Sa district, Chai Buri district, Tha Chana district and Vibhavadi district.

Keywords : Oil-Palm Plantation, AHP, WLC

- (7) จักรกฤษ โบบทอง, อีฟซัน หมานระเด็น, จินดา คงเจริญ, ศิวิภา พฤทธิคณี, สุพัตรา พุฒินาวรัตน์.
(2561). ระบบเฝ้าระวังการสูญหายในผู้ป่วยสูงอายุ. วารสาร มทร.อีสาน. 11(3): 89-100. (ฐาน TCI)



วารสาร มทร.อีสาน

ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ISSN 1906-215X

ระบบเฝ้าระวังการสูญหายในผู้ป่วยสูงอายุ

Getting Lost Monitoring System for the Elderly Patients

จักรกฤษ โบบทอง¹ อีฟซัน หมานระเด็น¹ จินดา คงเจริญ^{1*} ศิวิภา พฤทธิคณี¹ และสุพัตรา พุฒินาวรัตน์¹

Received: February, 2018; Accepted: May, 2018

บทคัดย่อ

แนวโน้มของประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น การเข้าสู่วัยสูงอายุย่อมเกิดปัญหาการเจ็บป่วยทั้งโรคทางกายและทางสมอง เช่น โรคอัลไซเมอร์ ซึ่งส่งผลกระทบต่ออาการหลงทิศทางและอาจเกิดปัญหาสูญหายของผู้สูงอายุได้ จากปัญหาดังกล่าวมีผลกระทบต่อดูแลผู้ป่วยสูงอายุ บทความนี้จึงได้พัฒนาแอปพลิเคชันการเฝ้าระวังการสูญหายในผู้ป่วยสูงอายุบนโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์สำหรับผู้ดูแล โดยใช้ Geo-fence ในการกำหนดขอบเขตพื้นที่ในการเฝ้าระวัง ผู้ดูแลสามารถติดตามพิกัดตำแหน่งที่อยู่ปัจจุบันของผู้ป่วยจากอุปกรณ์ GPS ในแอปพลิเคชันและทำงานร่วมกับฐานข้อมูล Firebase ในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและพิกัดปัจจุบัน โดยระบบจะแจ้งเตือนผ่านโทรศัพท์มือถือให้ผู้ดูแลได้ทันทีกรณีผู้ป่วยออกนอกเขตกำหนด ซึ่งผลการทดสอบระบบในสถานการณ์จำลองพบว่า เมื่อผู้ป่วยออกจากขอบเขตพื้นที่เฝ้าระวัง ระบบสามารถส่งข้อความสั้นและเสียงแจ้งเตือนตามที่คุณดูแลกำหนดได้ภายใน 5 วินาที ประโยชน์ของระบบดังกล่าวช่วยอำนวยความสะดวกในการเฝ้าดูแลผู้ป่วยในเครือญาติ ตลอดจนลดภาระค่าใช้จ่ายพยาบาลเฝ้าดูแลผู้ป่วยที่บ้านหรือส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาล อีกทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันการสูญหายในคนและสัตว์เลี้ยงได้

คำสำคัญ : ระบบเฝ้าระวัง; แอปพลิเคชัน; ผู้ป่วยสูงอายุ

ผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

- (1) Sasikarn Plaiklang, Suwit Ongsomwang, Sanchai Prayoonpokarach, Paramate Horkaew, Supattra Puttinaovarat, Intareeya Sutthivanich, Yaowaret Jantakat, Nutnaree Thongrueang 2018. Using The Geoinformatics Technology For Soil Degradation Assessment In Upper Lamchiengkrai Watershed, Nakhon Ratchasima, Thailand. In Proceedings of the 39th Asian Conference on Remote Sensing (ACRS (2018, KUALA LUMPUR, MALAYSIA, pp. 28-37.

Proceedings Asian Conference on Remote Sensing 2018

USING THE GEOINFORMATICS TECHNOLOGY FOR SOIL DEGRADATION ASSESSMENT IN UPPER LAMCHIENKRAI WATERSHED, NAKHON RATCHASIMA, THAILAND

Sasikarn Plaiklang (1), Suwit Ongsomwang (2), Sanchai Prayoonpokarach (3), Paramate Horkaew (4), Supattra Puttinaovarat (5), Intareeya Sutthivanich (6), Yaowaret Jantakat (7), Nutnaree Thongrueang (8)

^{1,8} Faculty of Computer Science and Information Technology, RBRU, Chanthaburi, 22000;
² School of Geoinformatics, Institute of Science, SUT, Nakhon Ratchasima, 30000;
³ School of Chemistry, Institute of Science, SUT, Nakhon Ratchasima, 30000;
⁴ School of Computer Engineering, Institute of Engineering, SUT, Nakhon Ratchasima, 30000;
⁵ Faculty of Science and Industrial Technology, PSU, Surat Thani Campus, 84000;
⁶ Center for Scientific and Technological Equipment, SUT, Nakhon Ratchasima, 30000;
⁷ Faculty of Sciences and Liberal Arts, RMUTI, Nakhon Ratchasima 30000;

Email: sasikarn.p@rbru.ac.th; suwit@sut.ac.th; sanchaip@sut.ac.th; phorkaew@sut.ac.th;
 programmer9@gmail.com; intriya2005@hotmail.com; yjantakat@gmail.com; nutnaree.t@rbru.ac.th

KEYWORDS: Soil degradation assessment, RMMF model, Soil salinity, CART classifier

ABSTRACT: Soil erosion and soil salinity are major environmental problems in Thailand that cause extreme damage to cultivation and environmental sustainability. In addition, soil erosion leads to depletion of organic matter (OM) in soil. Soil erosion, salinity and OM depletion are significant indicators for soil degradation assessment. The aims of this study were (1) to classify LULC, (2) to assess soil loss and its severity, (3) to assess soil salinity and its severity, (4) to assess soil OM and its depletion, and (5) to assess soil degradation and its severity. In this study, LULC classification using CART classifier, soil erosion with RMMF model, soil salinity and depletion of OM with linear and non-linear regression analysis were first separately analyzed and their results then were combined to evaluate soil degradation using multiplication method.

As results, an optimum CART model provided an overall accuracy of 87.50 and Kappa hat coefficient of 80.10%. In the experiment, an average erosion rate was 3.37 ton/ha/year. The most dominant soil erosion severity class was very slightly eroded, and it covered area of 437.70 km². In addition, soil salinity severity class was very low and it covered area of 415.55 km². Soil biological degradation class was moderate and it covered area of 296.05 km². According to soil degradation assessment using multiplicative method without and with severity classification, the most dominant soil degradation class was very low and they covered area of 443.00 sq. km and 462.53 sq. km of the total study area, respectively. Both soil degradation severity classification provided similar result with common severities classes about 442.82 sq. km of the total study area. In conclusion, it appears that geoinformatics technology can be efficiently used as tools for assessing soil loss, soil salinity, and soil organic matter depletion and their severities for soil degradation evaluation.

1. INTRODUCTION

Land degradation is one of the most severe environment problems in the world (Kertész, 2009). The most serious component of land degradation is soil degradation (Mainguet, 1994, quoted in Denti, 2004). Eaton (1996) stated that soil degradation is defined as "a decline in soil quality encompassing the deterioration in physical, chemical, and biological attributes of the soil". Soil erosion, nutrient depletion, chemical pollution, salinization, and soil structural decline represent serious form of soil degradation in many parts of the world (Bouma and Batjes, 2000). Katawatn and Sukchan (2012) mentioned that soil erosion and soil salinity are main problems in Thailand because they create seriously negative impacts on agricultural and environmental sustainability. Furthermore, soil erosion also causes loss of organic matter in soil (FAO, 2005). According to the statistical report on soil degradation assessment in Thailand by Land Development Department, LDD (2015) shown that 56.8% of the total area or about 182 million Rai was degraded. The report showed increasing population, deforestation, unsuitable land use and a lack of and improvement of soil quality were the major causes of soil degradation. Huete (2004) stated that the spatial extent and severity of soil degradation data are poorly understood and the available data are limited. Abbas and Khan (1999) indicated that the traditional approach based on field data collection is costly and time consuming. Bai et al. (2008) proposed that to solve the problem of soil degradation for field data collection in local scale, proper approaches for soil degradation assessment are required. This study aimed to develop a new approach based on geoinformatics technology for assessing the extent and severity of soil degradation. Here, soil erosion, soil salinity, and soil organic matter depletion which are represented the physical, chemical, and biological indicators for soil degradation, respectively. The specific objectives of the study were (1) to classify land use and land cover, (2) to assess soil loss and its severity, (3) to assess soil salinity and its severity, (4) to assess soil organic matter and its depletion, and (5) to assess soil degradation and its severity.

28

- (2) Anis Qurratu Ain Apandi, Shaparas Daliman, Sunisa Suchat, **Siwipa Pruittikane** and **Supattra Puttinaovarat**. 2018. Quantifying Land Use Changes Using Remote Sensing and GIS. In Proceedings of the 39th Asian Conference on Remote Sensing (ACRS 2018), KUALA LUMPUR, MALAYSIA, pp. 1211-1219

QUANTIFYING LAND USE CHANGES USING REMOTE SENSING AND GIS

Anis Qurratu Ain Apandi (1), Shaparas Daliman (1), Sunisa Suchat (2), Siwipa Pruittikane (2),
Supattra Puttinaovarat (2)

¹ Faculty of Earth Science, Universiti Malaysia Kelantan Jeli Campus, 17600, Jeli, Kelantan, Malaysia
² Faculty of Science and Industrial Technology, Prince of Songkla University, Surat Thani Campus, Surat Thani 84000, Thailand

Email: qurratuain96@gmail.com; shaparas@umk.edu.my; sunisa.su@psu.ac.th; siwipa.p@psu.ac.th;
supattra.p@psu.ac.th

KEYWORDS: Landsat TM 5 & 8, patch analyst, Erdas Imagine 2015, ArcMap 10.3

ABSTRACT: Earth observations, monitoring, and information analysis can be conducted through remote sensing and geographic information system (GIS) techniques. These tools provide valid means of studying land use changes and environmental transformations. In this study, land use changes are monitored and quantified by using geoinformation technologies in Mueang district Surat Thani, Thailand. Landsat Thematic Mapper (TM) images of four different years, which are 2006, 2010, 2014 and 2018 will be compared and classified using supervised classification by using Maximum Likelihood Classifier in Erdas Imagine software 2015. The images of the study were categorized into four classes which are urban, agricultural, forest and water. Patch analyst of ArcGIS in ArcMap10.3 will be used to facilitate the spatial analysis of land use changes. By using remote sensing data and geoinformation system, this study will provide the current analysis data representation of the land use changes for past years that could assist in formulating mitigation measures as well as minimizing the environmental degradation in future development.

1. Introduction

Land use and land cover change have become one of the most important recognized changes occur in the earth. Land use and land cover comes from two different aspects. According to Gong, Marklund, and Tsuji (2009), land cover is about land biophysical aspect. As mentioned by Ellis and Pontius (2007), land cover refers to the physical and biological cover throughout the surface of land which includes surface of water, land, vegetation, soil and also artificial structures. However, on the other hand, land use is the land functional aspect. To be more precise, land use is more to social and economic purposes and its changes required integration of natural and scientific methods to determine which anthropogenic activities are involving in parts of the landscape even though the land cover is appears to be the same (Roy & Roy, 2010). The needs and demands for agriculture, forestry, wildlife, urbanization and others are more than the land resources available. Therefore, the pressure from the land use changes due to rapid development makes the land becoming a sparse resource. Thus, the need for land use changes is important to avoid unwanted changes and must be accepted by any authorities involved. According to Singh (2006), land use changes study also assist in managing the natural resources and observing environmental changes. Earth's land use and land cover are changing rapidly due to anthropogenic activities and natural disaster especially involving in losses of the forest (Muttitanon & Tripathi, 2005). Changes in land use due to development of learning institution, urbanization, agriculture in the study area will affect the surrounding area and also arise the environmental problems such as soil erosion, disturbance in biological cycles, floods, and deforestation. Thus, special attention is needed in monitoring and quantifying the land use changes in this study area. Earth observations, monitoring, and information analysis can be conducted through Geographic Information System and remote sensing techniques. These tools provide valid means of studying land use changes and environmental transformations. The causes land use changes are including urbanization, agricultural development, and forestry (Paiboonvorachatt & Oyana, 2011). Fenta et al., (2017) studied state that, LULC maps can be produced by using Multi-temporal Landsat images and Maximum Likelihood Classifier. The results then will be analyzed by using post-classification change detection and spatial metrics. This maximum likelihood classification also approved by Reis (2008) in his study where applied in two different images from Landsat with the aid of ground truth data obtained from aerial images dated 1973 and 2002. Also, according to Mahmon et al., (2015), maximum likelihood classifier give more accurate result compare to minimum distance classification and mahalabonis distance classifier even it is more slower due to the extra calculation. The objective of this study to identify the data for land use changes in Mueang Surat Thani district and to analyze the land use change map of Mueang Surat Thani using remote sensing and GIS. Hence, this study will provide the current analysis

ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อโครงการ การพัฒนาต้นแบบระบบบรรเทาอุทกภัยโดยใช้ข้อมูลสำรวจระยะไกลแบบกึ่งเรียลไทม์และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านอินเทอร์เน็ตแบบเคลื่อนที่ หัวหน้าโครงการ **ดร.สุพัตรา พุฒิเนาวรัตน์**



คู่มือการใช้งานระบบบรรเทาอุทกภัยโดยใช้ข้อมูลการสำรวจระยะไกลแบบกึ่งเรียลไทม์และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านอินเทอร์เน็ตแบบเคลื่อนที่
(สำหรับผู้นำหมู่บ้านหรือเจ้าหน้าที่)



หัวหน้าโครงการวิจัย
ดร.สุพัตรา พุฒิเนาวรัตน์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
โครงการวิจัยมุ่งเป้า 2560 กลุ่มการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

รางวัลที่อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับ

- ผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์/นโยบาย/ชุมชน ประจำปี 2561 ชื่อผลงาน “การพัฒนาต้นแบบระบบบรรเทาอุทกภัยโดยใช้ข้อมูลสำรวจระยะไกลแบบกึ่งเรียลไทม์และสารสนเทศภูมิศาสตร์แบบเคลื่อนที่” ในงานคุณค่าสงขลานครินทร์ ประจำปี 2562



- ได้รับการคัดเลือกจากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) เพื่อออกอากาศรายการ “เกษตรก้าวไกล กับ สวก.” ทางออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ไทยรัฐทีวี ช่อง 32HD ทุกวันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 08.30-10.45 น. โดยเป็น 1 ใน 40 ผลงานทั่วประเทศที่ได้รับการคัดเลือก

เกษตรก้าวไกล กับ สวก.

17 พฤศจิกายน 2018 · 🌐

"อุทกภัย" นับเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยในประเทศไทย ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีก็สามารถเข้ามาช่วยจัดการอุทกภัยได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ จะเป็นอย่างไรนั้นต้องมาติดตามครับ!!

แล้วอย่าลืม ร่วมสนุกกับของหีระสิจากจก "รายการเกษตรก้าวไกลกับ สวก." ตามกติกาต่างๆ 3 ข้อนี้

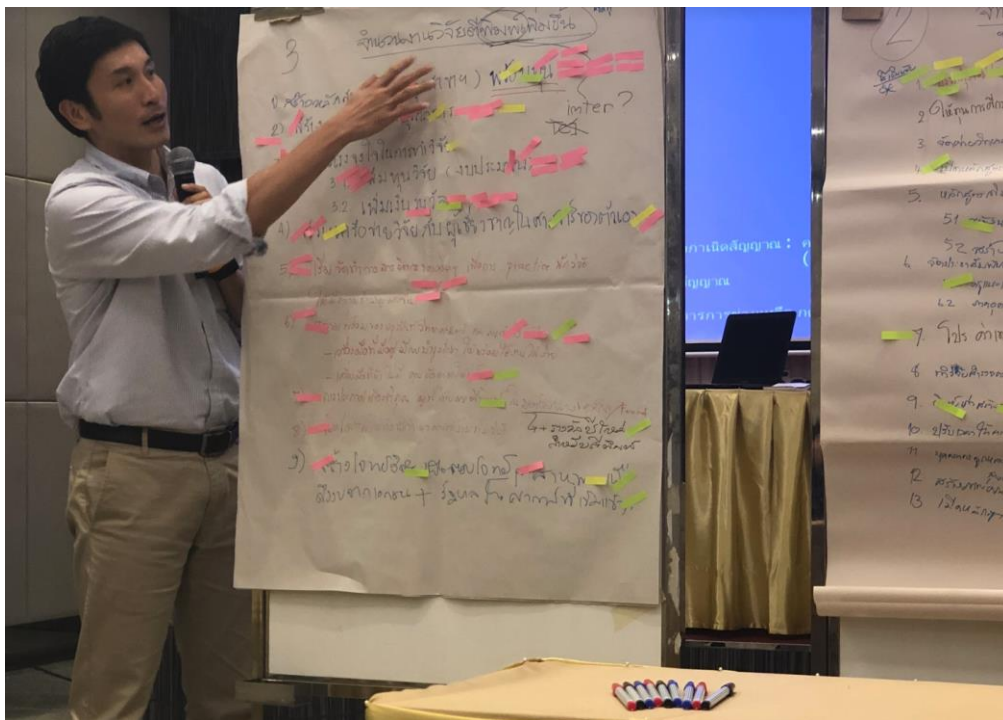
- กดไลค์ กดแชร์ โพสต์ที่คุณจะตอบคำถาม
- คอมเมนต์คำตอบลงในโพสต์กับคำถามที่ว่า "ต้นแบบระบบบรรเทาอุทกภัยระยะไกล ใช้ระบบเครือข่ายใดในการรับแจ้งเหตุอุทกภัย"... ดูเพิ่มเติม

151

ความคิดเห็น 73 รายการ แชร์ 65 ครั้ง
รับชม 5.7 พัน ครั้ง

กิจกรรมหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรของคณาจารย์

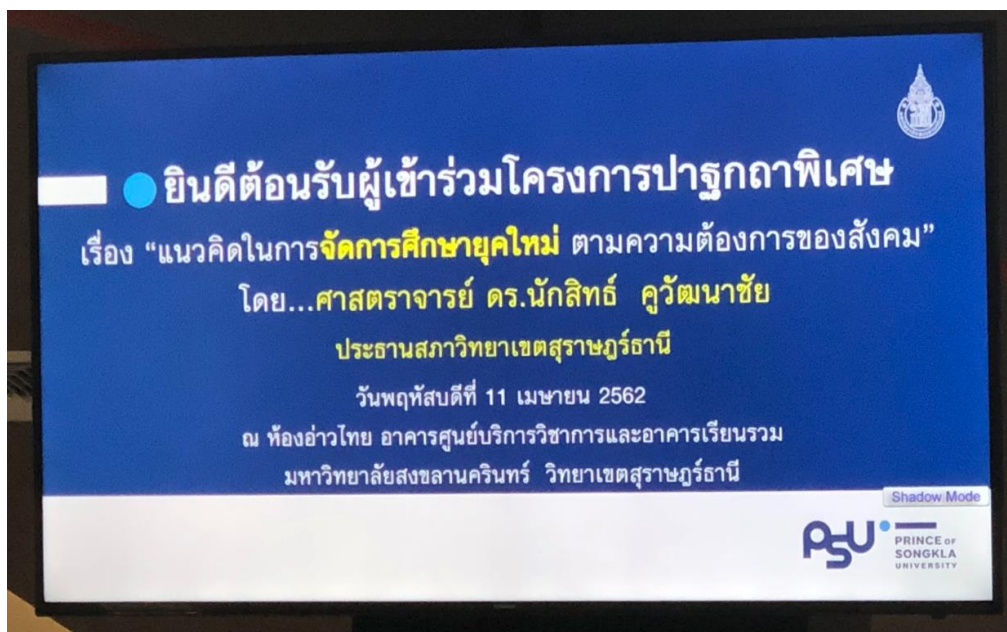
- คณาจารย์เข้าร่วมประชุมทบทวนกลยุทธ์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม



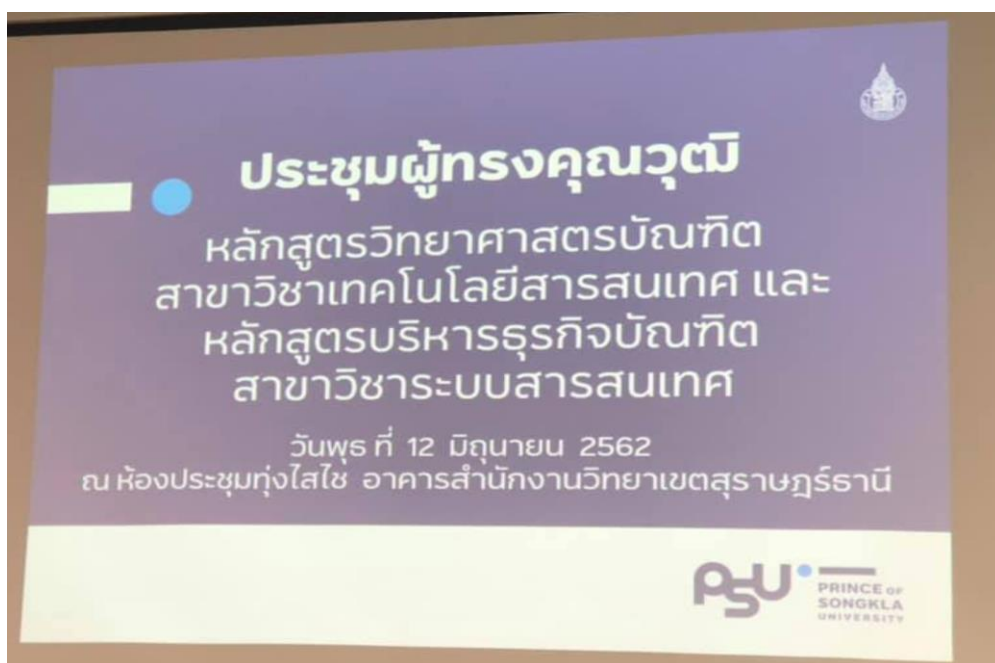
- คณาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "การปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามแนวทางของ Outcome Based Education(OBE)" ระหว่างวันที่ 9-10 มีนาคม 2562



- คณาจารย์เข้าร่วมโครงการปาฐกถาพิเศษเรื่อง แนวคิดในการจัดการศึกษายุคใหม่ ในวันที่ 11 เมษายน 2562



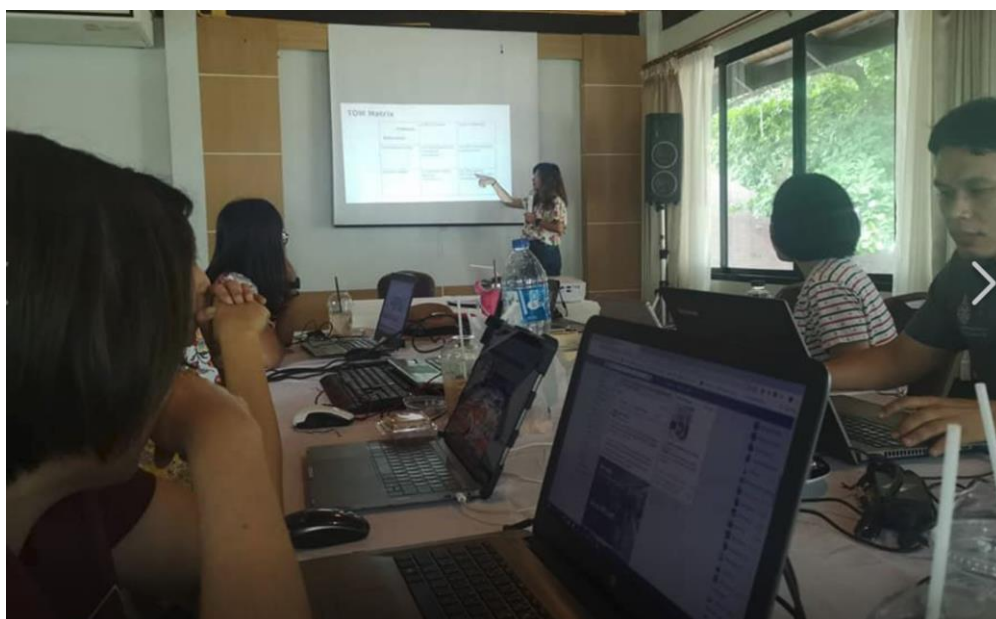
- คณาจารย์เข้าร่วมประชุมกับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอเกี่ยวกับแนวโน้มของตลาดแรงงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร



- คณาจารย์เข้าร่วมในการนำเสนอ PLO ตามแนวทางของ OBE เพื่อปรับปรุงหลักสูตรในการประชุมกรรมการวิชาการวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ในวันที่ 28 มิถุนายน 2562



- คณาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมทบทวนแผนกลยุทธ์ของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ประยุกต์และสารสนเทศ ระหว่างวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2562





รางวัลที่นักศึกษาในหลักสูตรได้รับและการเข้าร่วมงานประชุมวิชาการของนักศึกษา

- นายภูทศ สุวรรณโณ ได้รับรางวัลที่ 1 ในการประกวดโครงงานสหกิจศึกษา ระดับวิทยาเขต สุราษฎร์ธานี และเป็นตัวแทนไปแข่งขันการประกวดผลงานนักศึกษาสหกิจศึกษาดีเด่น ระดับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปี 2562



- อาจารย์ ดร.ณัฐพล บุญนำ อาจารย์ประจำสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศได้นำ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 เข้าร่วมนำเสนอผลงานจากโครงการนักศึกษาในที่ประชุมวิชาการ ระดับชาติ 4th Knowledge & Digital Society National Conference 2018 โดยมีเรื่องที่ได้รับการนำเสนอ ดังนี้
 - การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการประเมิน คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ
 - ระบบระบุโรคในใบยางด้วยการประมวลผลภาพดิจิทัล
 - ระบบแจ้งเตือนจุดเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุบนถนน
 - ระบบแผนที่การกระจายตัวของนาข้าวในจังหวัด สุราษฎร์ธานี
 - ระบบไฮโดรโปนิกส์แบบในร่ม: การควบคุมการให้ปุ๋ยอัตโนมัติและ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง
 - การพยากรณ์ความเสี่ยงการแพร่ของโรคติดต่อรุนแรงโดยใช้เทคนิค เหมือนข้อมูล
 - ระบบจดจำเสียงพูดของแฮทบอทสำหรับควบคุมหุ่นยนต์ยานพาหนะ
 - อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับระบบแอร์โพนิกส์แบบอัตโนมัติ



กิจกรรมประชาสัมพันธ์หลักสูตร

- (1) จัดค่าย IT IS a CAMP เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้เข้ามาเรียนรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตร อีกทั้งเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาปัจจุบันได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เป็นผู้ช่วยวิทยากรในการบรรยาย



IT IS a CAMP
Prince of Songkla University, Surat Thani Campus

1 - 2 ธันวาคม 2561
ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

เปิดให้สมัครออนไลน์
ตั้งแต่วันนี้ - 22 พฤศจิกายน 2561
แสกน QR code / เข้าที่ goo.gl/TZWVfh

ติดต่อข่าวสาร / สอบถามข้อมูล
It is a CAMP 
iiac.psu.surat





(2) คณาจารย์ประจำหลักสูตรและคณาจารย์ในสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศมีส่วนร่วมในการจัดโครงการและดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรตามโรงเรียนต่าง ๆ ในพื้นที่ภาคใต้



กิจกรรมที่จัดให้กับนักศึกษาในหลักสูตร

(1) กิจกรรมไหว้ครู



(2) กิจกรรมอาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษา ซึ่งในส่วนนี้มีการจัดกิจกรรมทุกภาคการศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีโอกาสพบปะพูดคุยกับรุ่นพี่และคณาจารย์ที่ปรึกษาในหลักสูตร



(3) กิจกรรมปัจฉิมนิเทศนักศึกษาในหลักสูตร



กิจกรรมที่จัดเพื่อส่งเสริมการสอบผ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาในหลักสูตร

- (1) กิจกรรมจัดอบรมภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการสอบ



- (2) กิจกรรมการจัดสอบ TOEIC สำหรับนักศึกษาร่วมกับโรงเรียน มอ.ว.

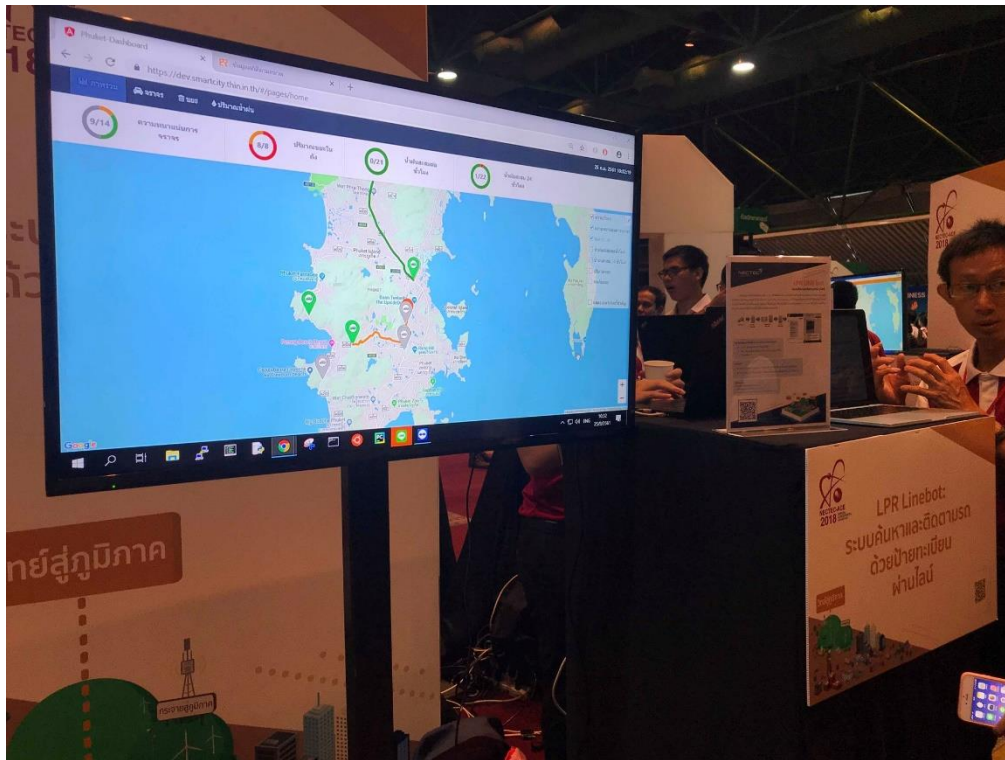


- (3) กิจกรรมการมอบรางวัลให้กับนักศึกษาที่สอบ TOEIC ได้คะแนนสูงสุดของหลักสูตร



กิจกรรมพัฒนานักศึกษา

- (1) กิจกรรมศึกษาดูงานนอกสถานที่ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ณ กรุงเทพมหานคร โดยกิจกรรมนี้จัดเป็นประจำทุกปีการศึกษา



(2) ร่วมกับบริษัท AIS จัดกิจกรรมจัดอบรม Internet of Thing ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3-4



(3) กิจกรรมจัดอบรมหลักสูตร Python โดยวิทยากรภายนอก



- (4) กิจกรรมจัดอบรมโครงการเทคโนโลยีดิจิทัลด้วยอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง



- (5) กิจกรรมการสอบประเมินสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานสมรรถนะความสามารถด้านการใช้ดิจิทัล ด้วยเครื่องมือคอมพิวเตอร์สากล (IC3 Digital Literacy Certification)

- (6) กิจกรรมการสอบมาตรฐานวิชาชีพอาชีพนักพัฒนาระบบ ชั้น 3 (Developer) รับจำนวน 40 คน และอาชีพนักวิเคราะห์ออกแบบระบบ ชั้น 3 (System Analysis)



ตัวอย่างวิชาที่มีการบูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัยและสอนแบบ Active Learning

ตัวอย่างแผนการสอนและเอกสารประกอบการสอนรายวิชา 140-354 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

แผนการสอน หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) รายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติ	
แผนการสอนรายวิชา	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (140-354)
หัวข้อ	<p>แนวโน้มนักวิจัยและประยุกต์ใช้สารสนเทศภูมิศาสตร์ (ทฤษฎี) 4 ชั่วโมง</p> <p>การสร้างแบบจำลอง 3 มิติโดยใช้ข้อมูลแบบจำลองความสูงพื้นผิว (ฝึกปฏิบัติการ) 2 ชั่วโมง</p> <p>การติดตั้ง Web Server และ Map Server (ฝึกปฏิบัติการ) 2 ชั่วโมง</p>
ผู้สอน	ดร.สุพัชรา พุฒินาวรัตน์
แนวคิด (ทฤษฎี)	<p>เนื่องจากในปัจจุบันนี้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีการรับรู้ระยะไกลมีความก้าวหน้าและได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เห็นได้จากการที่มีดาวเทียมที่ใช้ในการสำรวจทรัพยากรบนพื้นโลกเป็นจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ อีกทั้งความก้าวหน้าของดาวเทียมเหล่านั้นมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีความเร็วที่ให้ความละเอียดสูง ทำให้สามารถบันทึกรายละเอียดข้อมูลหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบนพื้นโลกได้อย่างละเอียดมากขึ้น เช่น ดาวเทียม WorldView-3 GeoEye QuickBird IKONOS เป็นต้น สำหรับประเทศไทยมีดาวเทียมที่ใช้ในการสำรวจทรัพยากรเช่นเดียวกัน คือ ดาวเทียมไทยโชตหรือ THEOS นอกจากนี้ยังมีดาวเทียมความละเอียดปานกลางที่มีความสำคัญต่อการนำไปใช้งานในด้านการศึกษาการสำรวจทรัพยากร คือ Landsat อีกทั้งมีดาวเทียมที่มีความละเอียดในแง่เชิงเวลา คือ มีการบันทึกข้อมูลวันละ 2 เวลา คือ MODIS (Terra และ Aqua) ทำให้สามารถบันทึกเหตุการณ์ได้อย่างทันต่อการนำไปใช้งานในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแบบเรียลไทม์ จากการพัฒนาของเทคโนโลยีการรับรู้ระยะไกลและเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจตรวจสอบหรือติดตามต่าง ๆ สามารถทำได้ขึ้นแบบเรียลไทม์ โดยไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เข้าถึงพื้นที่ ทำให้ประหยัดต้นทุน และการติดตามเหตุการณ์ต่าง ๆ สามารถทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตามการที่จะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากภาพถ่ายดาวเทียมที่ได้จากแหล่ง</p>

ต่าง ๆ จำเป็นต้องมีกระบวนการศึกษาวิจัยเพราะกระบวนการในการตีความตามเทียบแต่และประเภทมีความแตกต่างกัน นอกจากนี้การแยกแยะเหตุการณ์หรือสิ่งปกคลุมพื้นโลกแต่ละชนิดต้องใช้เทคนิคที่แตกต่างกัน โดยทิศทางหรือแนวโน้มการศึกษาวิจัยทางด้านการวิเคราะห์และประมวลผลภาพโดยใช้ข้อมูลจากการรับรู้ระยะไกลในปัจจุบันมีการศึกษารวบรวมหลายในหลายด้าน สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวถึงในบทนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของงานวิจัยทั้งหมด โดยวัตถุประสงค์ของการนำเสนอ คือ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศศาสตร์และการรับรู้ระยะไกลไปใช้เพื่อศึกษาวิจัยในอนาคตได้หรือเป็นแนวทางในการศึกษาประเด็นวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด (ฝึกปฏิบัติการการสร้างแบบจำลองความสูงพื้นผิว)

เนื่องจากข้อมูลแบบจำลองความสูงเชิงเลข (DEM) มีการเก็บข้อมูลความสูงของภูมิประเทศซึ่งตัดค่าความสูงของสิ่งปกคลุมภูมิประเทศออกไป ซึ่งได้แก่ความสูงของพืชพรรณและสิ่งก่อสร้าง แต่ข้อมูลความสูงพื้นผิว (DSM) ค่าความสูงที่จัดเก็บมีการรวมความสูงของสิ่งปกคลุมภูมิประเทศรวมอยู่ด้วย ดังนั้นข้อมูลทั้ง 2 ประเภทจึงมีวัตถุประสงค์ในการใช้งานที่แตกต่างกัน โดยสามารถใช้ในการสร้างแบบจำลองต่าง ๆ ได้ เช่น ข้อมูลแบบจำลองความสูงเชิงเลขสามารถใช้ในการจำลองการไหลของน้ำได้ ส่วนข้อมูลแบบจำลองความสูงพื้นผิวสามารถใช้ในการจำลองสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารต่าง ๆ ได้ สำหรับการฝึกปฏิบัติการนี้จึงเป็นการฝึกปฏิบัติเพื่อเรียนรู้เทคนิคการสร้างแบบจำลอง 3 มิติของอาคารและสิ่งก่อสร้างและแบบจำลอง 3 มิติของแม่น้ำโดยใช้ข้อมูล แบบจำลองความสูงพื้นผิว (DSM)

แนวคิด (ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง Web Server และ Map Server)

เนื่องจากในปัจจุบันระบบเครือข่ายเข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิต และมีบทบาทต่องานในหลาย ๆ ด้าน เช่นเดียวกันงานทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการรับรู้ระยะไกลที่จำเป็นต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือแสดงผลข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ไม่ว่าอยู่ที่ใดบนพื้นโลก และไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลา คือ สามารถแสดงผลได้ตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้นการฝึกปฏิบัติการเบื้องต้นที่จำเป็นในการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ให้รองรับการใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ตจำเป็นต้องมีเครื่องแม่ข่ายทำหน้าที่ในการให้บริการ 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องแม่ข่ายสำหรับให้บริการข้อมูลผ่าน

เว็บ (Web Server) และเครื่องแม่ข่ายสำหรับให้บริการข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านเว็บ (Map Server) สำหรับการฝึกปฏิบัติการนี้ใช้ Tomcat เป็น Web Server และใช้ GeoServer เป็น Map Server

วัตถุประสงค์	เนื้อหาหลัก	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน/สื่อการสอน	ประเมินผล
1) สามารถอธิบายการนำเทคนิคทางด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์และการบูรณะระยะไกลไปใช้ในงานด้านต่าง ๆ ได้	บทที่ 10 แนวโน้มการวิจัยและประยุกต์ใช้สารสนเทศภูมิศาสตร์ <ul style="list-style-type: none"> • การประยุกต์ใช้โดยใช้เทคนิคด้านการวิเคราะห์และประมวลผลภาพ • การประยุกต์ใช้โดยใช้เทคนิคด้านการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ • การประยุกต์ใช้โดยใช้เทคนิคด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 	ก่อนเข้าชั้นเรียน กิจกรรมผู้สอน มอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาเนื้อหาในเอกสารประกอบการสอน และใน LMS เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าชั้นเรียน	1) ผู้เรียนตั้งใจฟัง 2) ผู้เรียนสามารถตอบคำถามได้ 3) ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน 4) ผู้เรียนสามารถใช้งานโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสร้างแบบจำลอง 3 มิติโดยใช้ข้อมูลแบบจำลองความสูงพื้นที่ผิวได้
2) สามารถอธิบายการนำเทคนิคการพัฒนาแบบจำลอง 3 มิติโดยใช้ข้อมูลแบบจำลองความสูงพื้นที่ผิวได้	ปฏิบัติการ <ul style="list-style-type: none"> • การสร้างแบบจำลอง 3 มิติโดยใช้ข้อมูลแบบจำลองความสูงพื้นที่ผิว • การติดตั้ง Web Server และ Map Server 	ศึกษาเอกสารประกอบการสอนและสไลด์ประกอบการบรรยายใน LMS	5) ผู้เรียนสามารถติดตั้งโปรแกรม Web Server และ Map Server สำหรับให้บริการข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านเว็บได้

วัตถุประสงค์	เนื้อหาหลัก	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน/สื่อการสอน	ประเมินผล
		<p>3) สุ่มนักศึกษาเพื่อตอบคำถาม และให้นักศึกษาอภิปรายกิจกรรมผู้เรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) พังบรรยาย 2) ถาม/ตอบคำถาม 3) วีดีโอ 4) ฝึกปฏิบัติการใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศศุนิยมศาสตร์ โดยศึกษาวิธีการจากคู่มือในเอกสารประกอบการสอน 5) ทำแบบฝึกหัดส่งท้ายคาบเรียนใน LMS <p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Power Point 2) เอกสารประกอบการสอน 3) กรณีศึกษา 	

เอกสารอ้างอิง

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2555). **โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในบริเวณเสี่ยงภัย** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2555). รายงานฉบับสมบูรณ์เสนอต่อสำนักงานนโยบายการและผังเมืองจังหวัดปทุมธานี.
- จังหวัดปทุมธานี. (2553). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แบบกระจายสำหรับการประยุกต์ใช้การทำงานร่วมกันเชิงพื้นที่: กรณีศึกษาน้ำท่วม อำเภอหาดใหญ่ สุพรรณบุรี นครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. (2554) การพัฒนาระบบบริการข้อมูลการท่องเที่ยวและแนะนำกำหนดการท่องเที่ยวด้วยการแสดงผลใน สื่อดิจิทัล และจักรภพ. เสนอที่. (2554) การพัฒนาระบบบริการข้อมูลการท่องเที่ยวและแนะนำกำหนดการท่องเที่ยวด้วยการแสดงผลใน สื่อดิจิทัลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.
- วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.** 2(1), 31-45
- Auynirundronkool, K., Chen, N., Peng, C., Yang, C., Gong, J., and Silapathong, C. (2012). **Flood detection and mapping of the Thailand Central plain using RADARSAT and MODIS under a sensor web environment.** International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 14(1): 245-255.
- Butt, A., Shabbir, R., Ahmad, S. S., and Aziz, N. (2015). Land use change mapping and analysis using Remote Sensing and GIS: A case study of Simly watershed, Islamabad, Pakistan. **The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science**, 18(2), 251-259.
- Chao, Z., and Sheng, M. (2011). Study on extraction methods for water information in Nantong city, China using Landsat ETM+ data. In **Proceeding of the Remote Sensing, Environment and Transportation Engineering (RSETE), 2011 International Conference** on (pp. 771-774). Nanjing, China: IEEE.
- Charoenjit, K., Zuddas, P., Allemand, P., Pattanakiat, S., and Pachana, K. (2015). Estimation of biomass and carbon stock in Para rubber plantations using object-based classification from Thaichote satellite data in Eastern Thailand. **Journal of Applied Remote Sensing**, 9(1), 096072-096072.

- Cui, W. H., Feng, X., and Qin, K. (2014). The pixel rectangle index used in object based building extraction from high resolution images, in **35th International Symposium on Remote Sensing of Environment (ISRSE35)**. pp. 1-7.
- Desai, V. P., and Vala, H. (2014). Survey on Methods of Road Extraction using Satellite Image. **International Journal of Engineering Research and Technology**, 3(11), 1422-1424.
- Feyisa, G. L., Meilby, H., Fensholt, R., and Proud, S. R. (2014). Automated Water Extraction Index: A new technique for surface water mapping using Landsat imagery, **Remote Sensing of Environment**. 140: 23-35.
- GAO, B.C. (1996). NDWI—a normalized difference water index for remote sensing of vegetation. liquid water from space, **Remote Sensing Environment**. 58: 257–266
- Gardelle, J., Hiernaux, P., Kergoat, L., and Grippa, M. (2010). Less rain, more water in ponds: a remote sensing study of the dynamics of surface water from 1950 to present in pastoral Sahel (Gourma region, Mali). **Hydrology and Earth System Sciences**. 14(2): 309-324.
- Gong, L., Li, Q., and Zhang, J. (2013). Earthquake building damage detection with object-oriented change detection. In **2013 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium-IGARSS** (pp. 3674-3677). IEEE.
- Haibo, Y., Zongmin, W., Hongling, Z., and Yu, G. (2011). Water body extraction methods study based on RS and GIS. **Procedia Environmental Sciences**. 10(1): 2619-2624.
- Horkaew, P., Puttinaovaratt, S., and Khaimook, K. (2015). River Boundary Delineation from Remotely Sensed Imagery based on SVM AND Relaxation Labeling of Water Index and DSM. **Journal of Theoretical & Applied Information Technology**, 71(3): 376-386.
- Huete, A. R. (1988). A soil-adjusted vegetation index (SAVI). **Remote sensing of environment**, 25(3), 295-309.
- Jiang, H., Feng, M., Zhu, Y., Lu, N., Huang, J., and Xiao, T. (2014). An automated method for extracting rivers and lakes from Landsat imagery. **Remote Sensing**. 6(6): 5067-5089.

- Jin, X., and Davis, C. H. (2005). Automated building extraction from high-resolution satellite imagery in urban areas using structural, contextual, and spectral information. *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing*, 2005(14), 1-11.
- Jiqun, Z., Chenghu, Z., Kaiqin, X., and Masataka, W. (2002). Flood Disaster Monitoring and Evaluation in China. *Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards*. 4(2): 33-43
- Karaman, E., Cinar, U., Gedik, E., Yardemci, Y., and Halici, U. (2012). A new algorithm for automatic road network extraction in multispectral satellite images. *Proceedings of the 4th GEOBIA*, 455-459.
- Kwak, Y., Park, J., and Fukami, K. (2014). Near Real-Time Flood Volume Estimation From MODIS Time-Series Imagery in the Indus River Basin. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 7(2), 578-586.
- Lacaux, J. P., Tourre, Y. M., Vignolles, C., Ndione, J. A., and Lafaye, M. (2007). Classification of ponds from high-spatial resolution remote sensing: Application to Rift Valley Fever epidemics in Senegal, *Remote Sensing of Environment*. 106(1): 66-74.
- Lak, A. M., Zoej, M. J. V., and Mokhtarzade, M. (2016). A new method for road detection in urban areas using high-resolution satellite images and Lidar data based on fuzzy nearest-neighbor classification and optimal features. *Arabian Journal of Geosciences*, 9(5), 1-11.
- Li, L., Dong, J., Njeudeng Tenku, S., and Xiao, X. (2015). Mapping oil palm plantations in Cameroon using PALSAR 50-m Orthorectified Mosaic images. *Remote Sensing*, 7(2), 1206-1224.
- Li, M., Xu, L., and Tang, M. (2011). An Extraction method for Water Body of Remote Sensing Image Based on Oscillatory Network. *Journal of Multimedia*. 6(3): 252-260.
- Liu, Z., Cui, S., and Yan, Q. (2008). Building extraction from high resolution satellite imagery based on multi-scale image segmentation and model matching. In *Earth Observation and Remote Sensing Applications, 2008. EORSA 2008*. (pp. 1-7). IEEE.

- Margarida Silveira and Sandra Heleno. (2009). CLASSIFICATION OF WATER REGIONS IN SAR IMAGES USING LEVEL SETS AND NON-PARAMETRIC DENSITY ESTIMATION. In **IEEE International Conference on Image Processing ICIP 2009**. (pp 1685-1688). Cairo, Egypt: IEEE.
- MCFEETERS, S.K. (1996). The use of normalized difference water index (NDWI) in the delineation of open water features, **International Journal of Remote Sensing**, 17(7), 1425–1432.
- Memon, A. A., Muhammad, S., Rahman, S., and Haq, M. (2015). Flood monitoring and damage assessment using water indices: A case study of Pakistan flood-2012. **The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science**, 18(1), 99-106.
- Mhangara, P., Odindi, J., Kleyn, L. and Remas, H. (2011). **Road extraction using object oriented classification**. [online]. Available: http://africageodownloads.info/058_mhangara_odindi_kleyn_remas.pdf [2016, July. 19]
- Perera, K., and Tateishi, R. (2014). MODIS data based semi-real time media GIS contents to support natural disaster mitigation. **International Journal of Multidisciplinary Studies**, 1(2): 1-14.
- Prakash, T., Comandur, B., Chang, T., Elfiky, N., and Kak, A. (2015). A Generic Road-Following Framework for Detecting Markings and Objects in Satellite Imagery. **IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING**, 8(10): 4729-4741.
- Puttinaoarat, S., Horkaew, (2017). Urban Areas Extraction from Multi Sensor Data Based on Machine Learning and Data Fusion, **Pattern Recognition and Image Analysis**. 27(2): 326-337.
- Rawat, J. S., and Kumar, M. (2015). Monitoring land use/cover change using remote sensing and GIS techniques: A case study of Hawalbagh block, district Almora, Uttarakhand, India. **The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science**, 18(1), 77-84.

ตัวอย่างเอกสารประกอบการสอน

บทที่ 10

แนวโน้มการวิจัยและประยุกต์ใช้สารสนเทศภูมิศาสตร์และการรับรู้ระยะไกล

10.1 การประยุกต์ใช้โดยใช้เทคนิคด้านการวิเคราะห์และประมวลผลภาพ

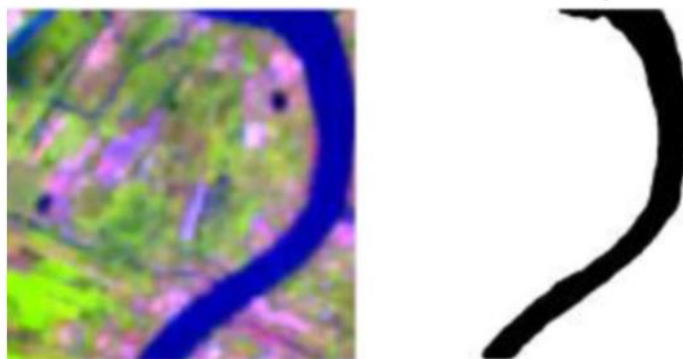
เนื่องจากในปัจจุบันนี้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีการรับรู้ระยะไกลมีความก้าวหน้าและได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เห็นได้จากกรณีที่มีดาวเทียมที่ใช้ในการสำรวจทรัพยากรบนพื้นโลกเป็นจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ อีกทั้งความสามารถของดาวเทียมเหล่านั้นมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีทั้งดาวเทียมที่ให้ความละเอียดสูง ทำให้สามารถบันทึกรายละเอียดข้อมูลหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบนพื้นโลกได้อย่างละเอียดมากขึ้น เช่น ดาวเทียม WorldView-3 GeoEye QuickBird IKONOS สำหรับประเทศไทยมีดาวเทียมที่ใช้ในการสำรวจทรัพยากรเช่นเดียวกัน คือ ดาวเทียมไทยโชตหรือ THEOS นอกจากนี้ยังมีดาวเทียมความละเอียดปานกลางที่มีความสำคัญต่อการนำไปใช้งานในด้านการสำรวจทรัพยากร คือ Landsat อีกทั้งมีดาวเทียมที่ให้ความละเอียดในแง่เชิงเวลา คือ มีการบันทึกข้อมูลวันละ 2 เวลา คือ MODIS ทำให้สามารถบันทึกเหตุการณ์ได้อย่างทันต่อการนำไปใช้งานในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแบบเรียลไทม์ จากการพัฒนาของเทคโนโลยีการรับรู้ระยะไกลและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดเป็นผลให้ในการสำรวจตรวจสอบหรือติดตามต่าง ๆ สามารถทำได้โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ เหล่านี้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้มนุษย์เป็นผู้เข้าถึงพื้นที่ ทำให้ประหยัดต้นทุน และการติดตามเหตุการณ์ต่าง ๆ สามารถทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตามการที่จะสามารถแปลความหรือตีความข้อมูลที่ได้จากภาพถ่ายดาวเทียมที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ จำเป็นต้องมีกระบวนการศึกษาวิจัยเพราะกระบวนการในการตีความดาวเทียมแต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน นอกจากนี้การแยกแยะเหตุการณ์หรือสิ่งปกคลุมพื้นโลกแต่ละชนิดต้องใช้เทคนิคที่แตกต่างกัน โดยทิศทางหรือแนวโน้มการศึกษาวิจัยทางด้านวิเคราะห์และประมวลผลภาพโดยใช้ข้อมูลจากการรับรู้ระยะไกลในปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยอย่างแพร่หลายในหลายด้าน สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวถึงในบทนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของงานวิจัยทั้งหมด โดยวัตถุประสงค์ของการนำเสนอ คือ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์และการรับรู้ระยะไกลไปใช้เพื่อศึกษาวิจัยในอนาคตได้หรือเป็นแนวทางในการศึกษาประเด็นวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การจำแนกเพื่อหาสิ่งปกคลุมพื้นโลกแต่ละประเภท ปัจจุบันนี้มีการนำเทคนิคการประมวลผลภาพมาใช้ในการจำแนกวัตถุหรือสิ่งปกคลุมพื้นโลกประเภทต่าง ๆ โดยสิ่งปกคลุมที่นิยมจำแนกได้แก่ พื้นที่แหล่งน้ำ พื้นที่เมือง (อาคารและสิ่งก่อสร้าง) เส้นทางคมนาคม (ถนน) พืชพรรณประเภทต่าง (พื้นที่ปลูกยางพารา พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน) และสิ่งปกคลุมพื้นโลกแต่ละชนิด โดยข้อมูลส่วนใหญ่ที่นำมาใช้ในการจำแนก คือ ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม อย่างไรก็ตามมีการนำข้อมูลอื่น ๆ มาใช้ในการจำแนกร่วมด้วย

ได้แก่ ข้อมูลแบบจำลองความสูงที่บันทึกโดยระบบไลดาร์ (LIDAR System) ข้อมูลแบบจำลองความสูงภูมิประเทศเชิงเลข และข้อมูลแบบจำลองความสูงพื้นผิว โดยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกเพื่อหาสิ่งปกคลุมพื้นโลกแต่ละประเภทมีรายละเอียดดังนี้

1.1) การจำแนกเพื่อหาแหล่งน้ำ มีการนำเสนอเทคนิคที่ใช้ในการตรวจสอบบริเวณที่เป็นทางน้ำหรือแม่น้ำ ได้แก่ การจำแนกแบบมีผู้สอน การจำแนกแบบไม่มีผู้สอน การจำแนกโดยใช้แบนด์เดียว (Single Band) การจำแนกโดยใช้ข้อมูลหลายแบนด์ (Multi Band) หรือการจำแนกโดยใช้วิธีคำนวณค่าดัชนีผลต่างความชื้น (Normalized difference Water Index: NDWI) (Haibo, Zongmin, Hongling, and Yu, 2011; Li, Xu, and Tang, 2011) ผลการศึกษาพบว่า การจำแนกโดยใช้แบนด์เดียวให้ผลไม่ดีกว่าที่เป็นทางน้ำหรือแม่น้ำขนาดเล็ก จำเป็นต้องใช้ค่าเทรโซลต์หลายค่าในการทดสอบ และเทคนิคนี้ใช้ระยะเวลาค่อนข้างนาน (Haibo et al., 2011) ยิ่งกว่านั้นจากการศึกษาพบว่าการนำค่าดัชนีผลต่างแบบอื่น ๆ มาใช้ ได้แก่ ดัชนีผลต่างความชื้น NDWI2 (Normalized Difference Water index: NDWI2) ดัชนีผลต่างความชื้น MNDWI (Modified Normalized Difference Water Index: MNDWI) ดัชนีผลต่างบ่อน้ำ (Normalized Difference Pond Index: NDPI) ดัชนีผลต่างความขุ่น (Normalized Difference Turbidity Index: NDTI) และ ดัชนีผลต่างพืชพรรณ (Normalized Difference Vegetation Index: NDVI) โดยดัชนีผลต่างความชื้นซึ่งคิดค้นโดยเกา (Gao, 1996) มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการตรวจสอบบริเวณแม่น้ำหรือแหล่งน้ำ นอกจากนั้นถูกนำไปใช้ในด้านอื่น ๆ ได้แก่ การพยากรณ์และตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงบริเวณแหล่งน้ำ (Silveira and Heleno 2008; Margarida and Sandra 2009) อย่างไรก็ตามดัชนีผลต่างความชื้นนี้มีข้อจำกัด คือ ไม่เหมาะสมสำหรับการตรวจสอบแหล่งน้ำบางประเภท คือ แหล่งน้ำประเภททะเลสาบ จึงมีการคิดค้นดัชนีผลต่างความชื้นแบบ NDWI2 มาใช้ (Mcfeeters, 1996) ซึ่งสามารถแก้ไขข้อจำกัดดังกล่าวได้ รวมถึงมีการนำมาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในด้านการตรวจสอบบริเวณแหล่งน้ำหรือแม่น้ำ (Shen and Li 2010; Chao and Sheng 2011; Haibo et al. 2011; Wang et al. 2013; Feyisa et al. 2014; Jiang et al. 2014) เช่น ใช้ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของแหล่งน้ำบริเวณทะเลสาบเออเมีย ประเทศอิหร่าน ระหว่างปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2555 (Rokni et al. 2014) นอกจากนี้พบว่าดัชนีผลต่างความชื้นแบบ NDWI2 ยังมีข้อจำกัด คือ ไม่สามารถกำจัดบริเวณอื่น ๆ ที่ไม่ใช่บริเวณแหล่งน้ำได้ ดังนั้นจึงมีการคิดค้นดัชนีผลต่างความชื้นแบบ MNDWI (Xu., 2006) มาแก้ไขข้อจำกัดดังกล่าว อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่า ยังไม่สามารถแก้ไขข้อจำกัดดังกล่าวได้ นอกจากนี้มีการนำดัชนีผลต่างความขุ่น และดัชนีผลต่างบ่อน้ำ (Lacaux et al., 2007) มาใช้ในการตรวจสอบบริเวณแหล่งน้ำ จากการศึกษาพบว่าดัชนีดังกล่าวเหมาะสมสำหรับการตรวจสอบบริเวณแหล่งน้ำขนาดเล็ก แต่ไม่เหมาะสมในการนำมาใช้ในการตรวจสอบแหล่งน้ำขนาดใหญ่ (Ray et al., 2012; Gardelle et al., 2010) การนำค่าดัชนีผลต่างความชื้นมาใช้ในการตรวจสอบบริเวณแม่น้ำให้ผลลัพธ์ที่มีความแม่นยำมากกว่า อย่างไรก็ตามจากการศึกษาและวิเคราะห์พบว่า การนำดัชนีผลต่างทุกประเภทดังกล่าวข้างต้นมาใช้ยังมีข้อจำกัดในการนำไปใช้งาน คือ ผลลัพธ์ที่ได้มีพื้นที่อื่น ๆ ที่ไม่ใช่แหล่งน้ำหลง

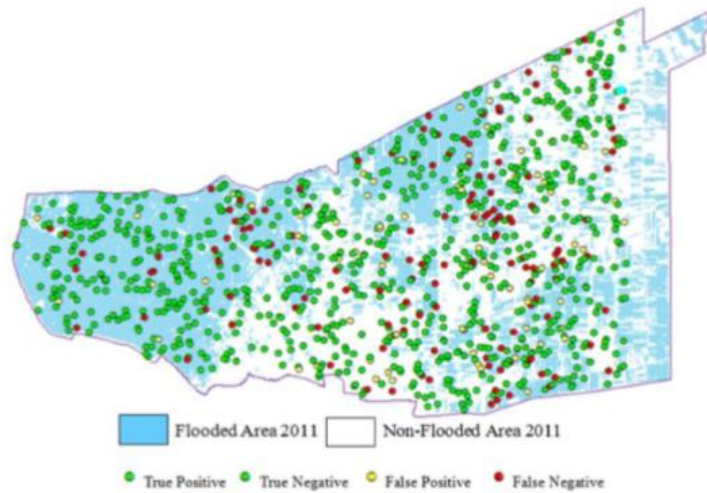
เหลืออยู่ ได้แก่ เงามของอาคารหรือสิ่งก่อสร้าง (Shen and Li 2010; Chao and Sheng 2011; Wang et al. 2013; Feyisa et al. 2014; Jiang et al. 2014) ยิ่งกว่านั้นจากการศึกษาพบว่างานวิจัยส่วนใหญ่ นำดัชนีผลต่างแต่ละประเภทมาใช้โดยใช้วิธีการกำหนดค่าเทสโสด์ (Haibo, Zongmin, Hongling, and Yu, 2011; Li, Xu, and Tang, 2011) เช่น ถ้าค่าดัชนีผลต่างความชื้นแบบ NDWI2 มีค่ามากกว่าเท่ากับศูนย์ แสดงว่าบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำ แต่ถ้าน้อยกว่าศูนย์ไม่ใช่แหล่งน้ำ เป็นต้น ซึ่งข้อจำกัดของการใช้ค่าเทสโสด์ คือ ไม่สามารถนำค่าดังกล่าวไปใช้ได้กับทุกพื้นที่ เช่น พื้นที่หนึ่งอาจจะมีค่าเทสโสด์เท่ากับ 0.1 แต่อีกพื้นที่เท่ากับ 0.2 เป็นต้น จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น พบว่า ยังมีประเด็นที่สามารถศึกษาวิจัยได้ คือ การใช้เทคนิคอื่น ๆ แทนการคำนวณหาค่าเทสโสด์ซึ่งไม่สามารถนำไปใช้ได้กับทุกพื้นที่ เช่น การใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบมีผู้สอน ได้แก่ ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีนมาใช้ในการจำแนกแทนการหาค่าเทสโสด์ (Horkaew et al., 2015) ผลที่ได้พบว่า สามารถจำแนกแม่น้ำได้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่อื่น ๆ ได้โดยไม่จำเป็นต้องหาค่าเทสโสด์ใหม่ แสดงตัวอย่างการจำแนกดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ตัวอย่างการประมวลผลภาพเพื่อจำแนกแม่น้ำหรือแหล่งน้ำ

(Horkaew et al., 2015)

1.2) การจำแนกเพื่อหาถนน สำหรับการนำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมมาใช้ในการสกัดหรือจำแนกข้อมูลถนน ในปัจจุบันทำโดยอาศัยเทคนิคต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลถนนที่มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน จากการศึกษาของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีการใช้ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกล 5 แบบ ได้แก่ ภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายเรดาร์ ภาพถ่ายทางอากาศ โกลดาร์ และแบบจำลองความสูงพื้นผิวเชิงเลข ซึ่งภาพถ่ายดาวเทียมมีการนำมาใช้งานมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูง ได้แก่ WorldView, QuickBird, SPOT, IKONOS, THEOS, etc (Jin and Davis, 2005; Liu et al., 2008 Cui, 2014) เพราะให้ผลลัพธ์ในการจำแนกได้ดีกว่าข้อมูลประเภทอื่น สำหรับวิธีการที่ใช้ในการจำแนกข้อมูลถนนแบ่งออกเป็น 2 วิธีหลัก ได้แก่ วิธีการจำแนกแบบอัตโนมัติ และการจำแนกแบบกึ่งอัตโนมัติซึ่งให้ผู้ใช้เป็นผู้เลือกว่าบริเวณใดเป็นบริเวณถนน (Desai and Vala, 2014) โดยวิธีการดังกล่าวมีข้อจำกัด คือ เมื่อมีการนำไปใช้งานกับถนนที่มีความกว้างไม่เท่ากันทำให้ต้องมีการกำหนดขนาดที่เหมาะสมของเคอร์เนลใหม่ อีก

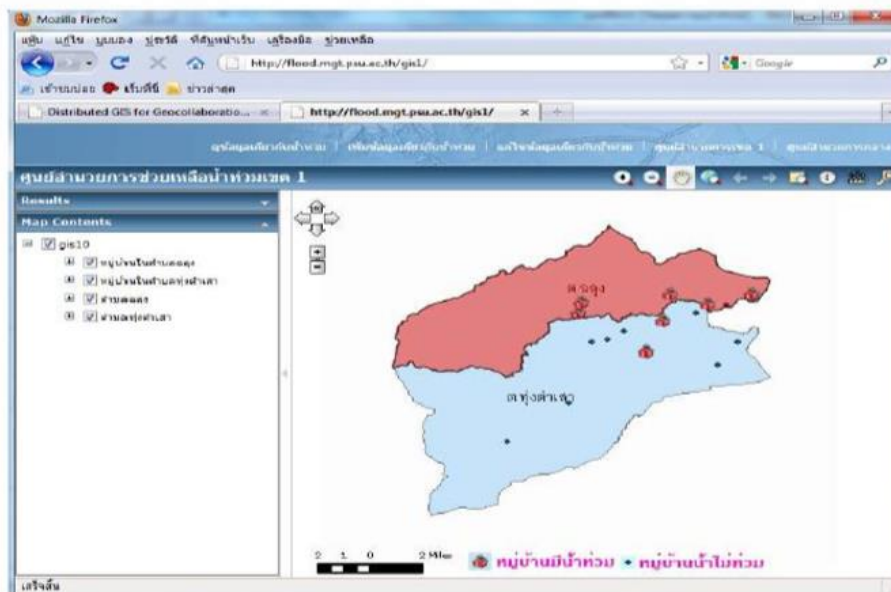


รูปที่ 9 ตัวอย่างแผนที่การพยากรณ์การเกิดอุทกภัยเทียบกับอุทกภัยที่เกิดขึ้นจริงจ.ปทุมธานี ปี 2554 (Puttinaovarath et al., 2014)

10.3 การประยุกต์ใช้โดยใช้เทคนิคด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

สำหรับการประยุกต์ใช้ในด้าน การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ และการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานบนอุปกรณ์สื่อสารแบบเคลื่อนที่ และการประยุกต์โดยการพัฒนาเพื่อให้ใช้งานได้กับอุปกรณ์ทุกประเภท ซึ่งจากการศึกษา พบว่า แบบที่สามได้รับความนิยมมากที่สุดเพราะนอกจากไม่จำกัดอุปกรณ์แล้ว ยังรองรับการใช้งานได้ในทุกพื้นที่ที่มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อีกทั้งสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา สำหรับการศึกษาวิจัยในการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยการให้บริการผ่านเว็บไซต์มีการนำไปประยุกต์ใช้ในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ ระบบแผนที่ภาษี ระบบแจ้งไฟฟ้าขัดข้อง ระบบติดตามการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบติดตามสถานการณ์อุทกภัย ระบบติดตามไฟฟ้า ระบบแนะนำและนำทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยว ฯลฯ ในปัจจุบันมีการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขึ้นมาใช้ในงานด้านต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย และมีการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา โดยในขั้นตอนการพัฒนามองจากใช้เทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ ยังมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งได้แก่ ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ เช่น PHP, C#, JAVA และ Python เป็นต้น ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลเชิงคุณลักษณะและข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายได้ อีกส่วนที่สำคัญไม่แพ้กัน คือ ซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็นแม่ข่ายทั้งส่วนที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์และแม่ข่ายในการให้บริการข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งสามารถศึกษารายละเอียดซอฟต์แวร์ในบทที่ 11 แสดงตัวอย่างแต่ละระบบโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบที่ใช้สำหรับการแจ้งสถานการณ์อุทกภัยแบบกระจายศูนย์ คือ มีระบบจัดการฐานข้อมูลแยกตามศูนย์โดยเก็บข้อมูลในพื้นที่รับผิดชอบ และมีเครื่องแม่ข่ายจัดการฐานข้อมูลกลาง เพื่อป้องกันปัญหาที่เมื่อระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใดที่หนึ่งเกิดปัญหา ทำให้ระบบยังสามารถทำงานต่อไปได้ สำหรับการสื่อสารข้อมูลใช้การเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างศูนย์ย่อยและศูนย์กลางโดยให้ผู้ใช้เป็นผู้ส่งเชื่อมโยงข้อมูลเพื่ออัปเดตข้อมูลให้ถูกต้องตรงกัน ระบบนี้พัฒนาโดยใช้ภาษา C# ระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้คือ MS SQLServer เครื่องแม่ข่ายในการให้บริการแผนที่ใช้ ArcGIS Server โดยระบบนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทีมงานหรือหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการบรรเทาสาธารณภัยใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน รองรับการใช้ผู้ใช้แจ้งสถานการณ์การเกิดอุทกภัยในแต่ละพื้นที่ของอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา รวมถึงการแสดงผลการออกรายงานความต้องการต่าง ๆ ในแต่ละพื้นที่ อีกทั้งสามารถตรวจสอบสถานะการเชื่อมต่อของเครื่องแม่ข่ายทั้งหมดเพื่อให้ทราบกรณีแม่ข่ายเครื่องใดเครื่องหนึ่งไม่สามารถทำงานได้ แสดงตัวอย่างระบบดังรูปที่ 10



รูปที่ 10 ตัวอย่างระบบรับแจ้งสถานการณ์การเกิดอุทกภัย (สุพัตรา พุฒินาวรัตน์, 2553)

2) ระบบให้บริการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว การพัฒนาระบบนี้ใช้ Google Maps Server เป็นแม่ข่ายในการเรียกใช้ภาพถ่ายดาวเทียม สำหรับการพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรกคือ Web Application เครื่องมือและภาษาในการพัฒนาระบบ ได้แก่ PHP, JavaScript, AJAX, Google Map API และฐานข้อมูล MySQL สำหรับนำเสนอ ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งวิสาหกิจบริการ รวมทั้งมีความสามารถ ได้แก่ การจัดกำหนดการท่องเที่ยว การคาดการณ์ระยะทางและค่าใช้จ่าย ในการเดินทาง (ค่าน้ำมัน) การวางแผนการเดินทางและการเชื่อมโยงเส้นทางบนแผนที่ แสดงตัวอย่างดังรูปที่ 11

10.4 สรุป

ในการศึกษาวิจัยทางด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์และการสำรวจระยะไกลมีการวิจัยในหลาย ๆ ด้าน โดยในงานวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ ประเด็นแรก คือ การประยุกต์ใช้โดยใช้เทคนิคด้านการวิเคราะห์และประมวลผลภาพ ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในการจำแนกวัตถุหรือสิ่งปกคลุมพื้นโลกและใช้ในการติดตามเหตุการณ์ต่าง ๆ หรือการเปลี่ยนแปลงของที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ประเด็นที่สอง คือ การประยุกต์ใช้โดยใช้เทคนิคด้านการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ เป็นการนำไปใช้ในการวิเคราะห์เหตุการณ์หรือที่ตั้งโดยใช้ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์หลายชั้นข้อมูล ส่วนประเด็นที่สาม คือ การประยุกต์ใช้โดยใช้เทคนิคด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นการนำเทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับการใช้งานในด้านต่าง ๆ ซึ่งโดยส่วนใหญ่นิยมพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน เพราะสามารถรองรับการใช้งานได้ในทุกอุปกรณ์ และสามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาภายใต้เงื่อนไขที่ว่าต้องมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสาร

10.5 คำถามท้ายบท

จงตอบคำถามต่อไปนี้

- 1) ในการศึกษาวิจัยในปัจจุบันมีการนำเทคนิคด้านการวิเคราะห์และประมวลผลภาพมาใช้อย่างไรบ้าง จงอธิบาย
- 2) ถ้าต้องการวิเคราะห์เชิงพื้นที่เพื่อหาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติดินถล่ม มีขั้นตอนการดำเนินการอย่างไรบ้าง จงอธิบายกระบวนการพร้อมทั้งระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภัยพิบัติดินถล่มประกอบการอธิบาย
- 3) จงอธิบายว่าสามารถนำเทคนิคการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ไปใช้ในงานด้านใดได้บ้าง เมื่อนำไปใช้แล้วก่อให้เกิดประโยชน์ที่เหนือกว่าการดำเนินงานในด้านนั้น ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันอย่างไรบ้าง

อ้างอิง

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2555). **โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในบริเวณเสี่ยงภัย จังหวัดปทุมธานี**. รายงานฉบับสมบูรณ์เสนอต่อสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดปทุมธานี.
- สุพัตรา พุฒินาวรัตน์. (2553). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แบบกระจายสำหรับการประยุกต์ใช้การทำงานร่วมกันเชิงพื้นที่: กรณีศึกษาน้ำท่วม อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- สุรางค์รัตน์ เขาวีโคกสูง และจักรกฤษณ์ เสน่ห์. (2554) การพัฒนาระบบบริการข้อมูลการท่องเที่ยวและแนะนำกำหนดการท่องเที่ยวด้วยการแสดงผลในลักษณะระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**. 2(1), 31-45
- Auynirundronkool, K., Chen, N., Peng, C., Yang, C., Gong, J., and Silapathong, C. (2012). **Flood detection and mapping of the Thailand Central plain using RADARSAT and MODIS under a sensor web environment**. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 14(1): 245-255.
- Butt, A., Shabbir, R., Ahmad, S. S., and Aziz, N. (2015). Land use change mapping and analysis using Remote Sensing and GIS: A case study of Simly watershed, Islamabad, Pakistan. **The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science**, 18(2), 251-259.
- Chao, Z., and Sheng, M. (2011). Study on extraction methods for water information in Nantong city, China using Landsat ETM+ data. In **Proceeding of the Remote Sensing, Environment and Transportation Engineering (RSETE), 2011 International Conference** on (pp. 771-774). Nanjing, China: IEEE.
- Charoenjit, K., Zuddas, P., Allemand, P., Pattanakiat, S., and Pachana, K. (2015). Estimation of biomass and carbon stock in Para rubber plantations using object-based classification from Thaichote satellite data in Eastern Thailand. **Journal of Applied Remote Sensing**, 9(1), 096072-096072.
- Cui, W. H., Feng, X., and Qin, K. (2014). The pixel rectangle index used in object based building extraction from high resolution images, in **35th International Symposium on Remote Sensing of Environment (ISRSE35)**. pp. 1-7.
- Desai, V. P., and Vala, H. (2014). Survey on Methods of Road Extraction using Satellite Image. **International Journal of Engineering Research and Technology**, 3(11), 1422-1424.

โครงการนักศึกษาที่มีการร่วมมือพัฒนากับหน่วยงานภายในและภายนอก
(ร่วมมือกับโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี)



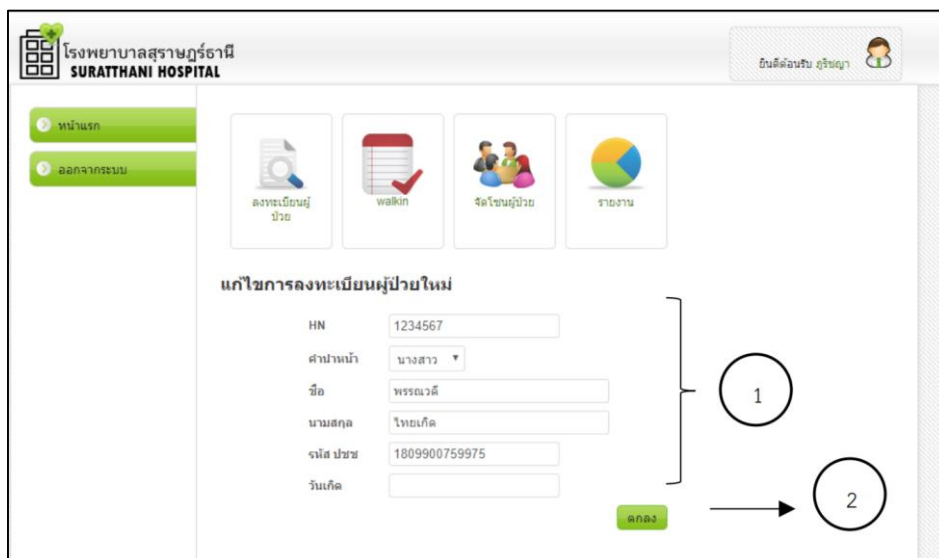
ระบบการจัดลำดับความฉุกเฉินของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
Queue Emergency Room System in Surat Thani Hospital

พรรณวดี ไทยเกิด
ภริชญา ชูช่วย

โครงการศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

2561

ตัวอย่างผลงานโครงการนักศึกษาที่มีการร่วมมือพัฒนากับหน่วยงานภายในและภายนอก



ชื่อ-สกุล	อาการ	โซนผู้ป่วย	สถานะ
นางสาวพรรณวดี ไทยเกิด	ปวดท้อง	เจ็บป่วยรุนแรง	กำลังตรวจ
นางสาวอริสยา มิ่งมี	ลมพิษ	วิกฤต	ส่งแพทย์
นางสาวเสาวลักษณ์ แก้วทอง	ฉี่ดียว	ทั่วไป	รอพบแพทย์
นางสาวอรุณษา ชูช่วย	ปวดหัว	เจ็บป่วยปานกลาง	กำลังตรวจ
นายสมชาย ไขโย	ปวดฟัน	เจ็บป่วยเล็กน้อย	รอพบแพทย์

โครงการนักศึกษาที่มีการร่วมมือพัฒนากับหน่วยงานภายในและภายนอก

(ได้รับโจทย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี)

แบบการเสนอโครงการวิจัย

เพื่อขอรับทุนอุดหนุน การวิจัยจากเงินรายได้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ประเภทโครงการนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561

1. ชื่อโครงการ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการข้อมูลสมุนไพรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
Information System for Herb Data Management In Surat Thani Province
2. คำหลัก (Keywords) Database , Herb , GIS
3. สาขาที่ทำกรวิจัย คณิตศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. คณะผู้ดำเนินการวิจัย
 - 4.1. ผู้ดำเนินการวิจัย
 1. ชื่อ – สกุล นายธัมมะวุฒ ฉิมพิมล รหัสนักศึกษา 5940011020
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 080-5302251
E-mail Chimpimol32@gmail.com
 2. ชื่อ – สกุล นางสาววรรัตน์ แก้วชิต รหัสนักศึกษา 5940011050
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 061-2040335
E-mail 5940011050@psu.ac.th
 - 4.2. อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
 1. ชื่อ – สกุล ดร.สุพัตรา พุฒิเนาวรัตน์
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 085-0777847
E-mail programmer9@gmail.com

ผลการสอบภาษาอังกฤษของนักศึกษารหัส 59 หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	สถานะ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	5940011001	นาย กฤษณะ เพ็ชรสีทอง	✓	
2	5940011002	นางสาว กัสมา หะยีซอ	✓	
3	5940011003	นางสาว กุลสตรี ไชยประสิทธิ์	✓	
4	5940011005	นางสาว จุฑามาศ มิลำเอียง	✓	
5	5940011006	นาย เจษฎากร บุญนำ	✓	
6	5940011009	นางสาว ณีฎฐนิช ลักษณะวิลาส	✓	
7	5940011010	นาย ณัฐกิตต์ ศรีเพชรพูล		✓
8	5940011011	นาย ณัฐธิวัฒน์ สีหมุ่น	✓	
9	5940011015	นางสาว ทิฆัมพร ขามโคง	✓	
10	5940011016	นาย ธนวัฒน์ ศิลป์สวัสดิ์	✓	
11	5940011017	นาย ธนัชพงศ์ อุดมไชยพิทักษ์	✓	
12	5940011018	นาย ธนาชัย พรหมแก้ว	✓	
13	5940011020	นาย ชัมมะวุฒ นิยมพิมล	✓	
14	5940011021	นาย ชีรศักดิ์ นัยวังทอง	✓	
15	5940011022	นาย นราธิป สุขสถาน	✓	
16	5940011023	นาย นฤเบศ ยอดสนิท	✓	
17	5940011024	นางสาว นัจมีย์ แดเบ้าะ	✓	
18	5940011027	นาย ปฐมพงศ์ ส軒ทอง	✓	
19	5940011028	นาย พนมกร พรหมศิริ	✓	
20	5940011029	นางสาว พัชรภรณ์ สงวนวงศ์	✓	
21	5940011030	นาย พัฒนพงศ์ แซ่เลื่อง	✓	
22	5940011031	นางสาว พัชรนันท์ เขาวลิต	✓	
23	5940011032	นางสาว พิริยะพร อ้อยหวาน	✓	
24	5940011035	นาย มุฮำหมัดอัสนี สาแม็ง		✓
25	5940011036	นาย ยศธร ณ ภิบาล	✓	
26	5940011037	นาย ยศธร หิตถุทธิ์	✓	
27	5940011038	นางสาว ระพีวรรณ พรหมสุข	✓	
28	5940011039	นาย รัตนพล ปาลี	✓	
29	5940011040	นาย เลิศชัย สุขนอก	✓	
30	5940011041	นางสาว วรณกานต์ ศรีประกาศาร		✓
31	5940011042	นาย วรินทร์ บุญเฮื้อ	✓	
32	5940011043	นาย สนธยา สุภาวรรณ	✓	
33	5940011044	นาย สิทธาวุธ สภาพันธ์	✓	
34	5940011046	นางสาว สิริกาญจน์ สารนพคุณ		✓
35	5940011047	นางสาว สุภาภรณ์ วงษ์นา	✓	
36	5940011048	นางสาว อภิญา แสงเกื้อหนุน	✓	
37	5940011049	นางสาว อรวรรณ แซ่อ้วย	✓	
38	5940011050	นางสาว วรารัตน์ แก้วชิต	✓	
39	5940011051	นาย คชาศักดิ์ อินทร์ทิม	✓	
40	5940011053	นาย ทศพล ไยฝ้าย	✓	
41	5940011054	นางสาว ลัดดาภรณ์ เต็มเปี่ยม		✓
42	5940011055	นางสาว ศศิกร ไชยธาดา	✓	
43	5940011057	นาย อิลฮาม มะดีเยาะ		✓

ผลการสอบภาษาอังกฤษของนักศึกษารหัส 60 หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	สถานะ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	6040011001	นางสาว กนกวรรณ ต๊ะใจ	✓	
2	6040011004	นางสาว กัญฐิกา บำรุง	✓	
3	6040011005	นาย จิรวัดน์ สมภักดิ์	✓	
4	6040011006	นางสาว จิราพร เพชรหืด	✓	
5	6040011008	นางสาว ชนรดา คำกลั่น	✓	
6	6040011009	นาย ชนาธิป สว่างวงศ์	✓	
7	6040011013	นาย ธนพงศ์ นวลอนงค์	✓	
8	6040011014	นาย ธนัท คชินทรโรจน์	✓	
9	6040011015	นาย ธรณินทร์ เพชรเสน	✓	
10	6040011016	นาย นภดล ภูไพบูลย์	✓	
11	6040011017	นาย นลวัช บิลอับดุลลาห์	✓	
12	6040011018	นางสาว นัฐกานต์ โสมปาน		✓
13	6040011019	นาย นัฐวุฒิ คงดี	✓	
14	6040011020	นางสาว ปรียาภรณ์ บุญเพ็ง	✓	
15	6040011021	นางสาว ปารีฉัตร สนิท	✓	
16	6040011022	นางสาว ปาวิณา หนูแข่ง	✓	
17	6040011023	นาย ธนกฤต ศรีสุข	✓	
18	6040011025	นางสาว ภควดี ภูมิประไพ	✓	
19	6040011028	นางสาว มธุรินทร์ สุทธิพิทักษ์		✓
20	6040011029	นาย รชต์พัชร แดงสวัสดิ์	✓	
21	6040011030	นางสาว ไลลา กาลม		✓
22	6040011032	นางสาว วิไลวรรณ มัชฌิมชัย		✓
23	6040011033	นาย ศตวรรษ สอนขำ	✓	
24	6040011034	นางสาว ศศิประภา นัยสุข	✓	
25	6040011035	นางสาว ศิริอาภา จันทร์หอม	✓	
26	6040011037	นาย สันติภาพ แข่งเลี้ยง		✓
27	6040011038	นางสาว สิรินทร์ทิพย์ เพชรคง		✓
28	6040011042	นาย อธิพิณ คำคง		✓
29	6040011043	นาย อีสริยะ ทองแก้ว	✓	
30	6040011046	นาย รั้งสิมันต์ สุขจันทร์ตระกูล		✓

ผลการสอบภาษาอังกฤษของนักศึกษารหัส 61 หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	สถานะ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	6140011002	นางสาว เกศแก้ว แซ่ตั้ง		✓
2	6140011003	นาย จิรานูวัฒน์ มาตย์สภิตย์		✓
3	6140011004	นางสาว จุฑานุช ทิพย์นุรักษ์		✓
4	6140011005	นาย ชนาธิป แสงสว่าง		✓
5	6140011006	นาย ณัฐชานนท์ โต๊ะกลาง		✓
6	6140011007	นางสาว ณัฐธิดา เพชรรัตน์	✓	
7	6140011009	นางสาว ทยภัทร ช่างศิริ		✓
8	6140011010	นางสาว ทิพย์รัตน์ ทวีชศรี	✓	
9	6140011011	นางสาว ธัญเรศ ใจมั่น	✓	
10	6140011013	นาย ชีรเดช มัดดาพงศ์		✓
11	6140011014	นาย นิตินันท์ เวชพราหมณ์		✓
12	6140011015	นางสาว นิภาวรรณ ด่วงปาน		✓
13	6140011016	นางสาว ปริฉัตร ขาวปาน	✓	
14	6140011017	นาย ปารเมศ บรรดาลักษณ์		✓
15	6140011018	นางสาว พัชรารวรรณ กันกลิ่น	✓	
16	6140011019	นาย โยธิน ตั้งศิริเสถียร		✓
17	6140011020	นางสาว วริศรา ประสิทธิ์นุ้ย	✓	
18	6140011021	นาย วันชัย แสงกล้า		✓
19	6140011022	นาย ศรายุทธ แก้วขาว		✓
20	6140011023	นางสาว สุดารัตน์ พรหมประสงค์		✓
21	6140011024	นาย สุรสิทธิ์ สากุด	✓	
22	6140011025	นางสาว เสาวลักษณ์ เนียมเจริญ		✓
23	6140011029	นาย เฉษฐา ฤทธิมาก		✓
24	6140011030	นาย ชัชชัย จักรพงศ์		✓
25	6140011031	นาย ธนดล เกื้อกุล	✓	
26	6140011033	นางสาว รัตนาภรณ์ ทองจันทร์แก้ว		✓
27	6140011034	นางสาว ศุภารัตน์ จิตต์เพชร		✓
28	6140011035	นาย สหรัถ อ่วมสาตร์	✓	

เอกสารการประชาสัมพันธ์หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตที่เรียน ตลอดหลักสูตร 129 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 32 หน่วยกิต

- 1) กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต
- 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 11 หน่วยกิต
- 3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 6 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 85 หน่วยกิต

- 1) กลุ่มวิชาแกน 18 หน่วยกิต
- 2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 51 หน่วยกิต
 - กลุ่มประเทศศึกษาองค์การและระบบสารสนเทศ 9 หน่วยกิต
 - กลุ่มเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานประยุกต์ 21 หน่วยกิต
 - กลุ่มเทคโนโลยีและนวัตกรรมคอมพิวเตอร์ 12 หน่วยกิต
 - กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 9 หน่วยกิต
- 3) กลุ่มวิชาเลือก (ตามแผนผังที่เลือก)
 - แผนกที่ 1 วิชาฯ 21 หน่วยกิต
 - แผนกที่ 2 สาขาวิชา 15 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ง. หมวดวิชาเลือกเสรีหรือธุรกิจศึกษา

- แผนกที่ 1 วิชาฯ 1 หน่วยกิต
- แผนกที่ 2 สาขาฯ 7 หน่วยกิต

ปรัชญาของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
ที่มีคุณธรรม และมีความภาคภูมิใจในความสามารถ
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความสำคัญของหลักสูตร

1) หลักสูตรนี้ตอบสนองความต้องการของหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- เกษตรการสื่อสาร พ.ศ.2554 - 2563 (ICT 2020)

2) ให้ความสำคัญกับการพัฒนาและประยุกต์ใช้ ICT ในด้านการศึกษา
(Electronics Commerce) และอุตสาหกรรม (Electronics Industry)

3) ด้านการศึกษาและพัฒนาและสังคม (Electronics Education and Electronics society) และด้านอาชีพของภาคีรัฐวม

4) ไปถึงการเสริมสร้างอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Industry)

5) ให้ความสำคัญสามารถและความเข้มแข็งทางวิชาชีพ

6) สามารถตอบสนองความต้องการของภาคีรัฐและเอกชนในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในองค์กรภาคไอซี

7) ภูมิสังคมและประเทศไทย

8) ส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานในการพัฒนาอาชีพและการพัฒนาประเทศไทย

9) เป็นเขตการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC)

10) หลักสูตรนี้ตอบสนองความต้องการบุคลากรด้านบริหารระบบสารสนเทศ

11) วัตถุประสงค์ของหลักสูตรนี้และตลาดแรงงานมีความต้องการบุคลากรในตำแหน่งที่เป็นเจ้าของงานและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งการประกอบธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูล และความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในเชิงธุรกิจ เพื่อเป็นแนวทางในการเป็นผู้ประกอบการ

รูปแบบของหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

ใช้ภาษาอังกฤษและภาษาอังกฤษใช้ได้อย่างน้อยละ 50

40 ภาษาอังกฤษ รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

ที่สามารถใช้ภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี



หลักสูตร ป.ตรี

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุทธานนท์

รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อหลักสูตรภาษาไทย

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ

Bachelor of Science Program
in Information Technology

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

ภาษาอังกฤษ

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science
(Information Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Information Technology)

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- ต้องสำเร็จการศึกษาได้ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ หรือแผนการเรียนศิลป์คำนวณ
- ผ่านการคัดเลือกทางเกณฑ์ของแต่ละภาคเรียนของมหาวิทยาลัย และสอบวิชาเฉพาะและสอบเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับขององค์การคัดเลือกของมหาวิทยาลัยของภาคเรียนที่
- ผ่านการคัดเลือกทางเกณฑ์การคัดเลือกภาคเรียนในโครงการรับนักศึกษาใหม่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

กิจกรรมเสริมหลักสูตร

- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร: การออกแบบกราฟิกโดยใช้ Adobe Illustrator CS6
- โครงการเข้าร่วมการแข่งขันการ Pitching ในโครงการ Startup Thailand League 2017
- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร: การออกแบบกราฟิกโดยใช้ Adobe Illustrator CS6
- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร: การพัฒนาแอปพลิเคชัน (Game Development on Mobile device)
- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร: Internet GIS and Web Map Service
- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร: Data Analysis and Machine Learning with Python
- ขอผู้จัดทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร: Digital Image Processing ด้วย MATLAB

อาชีพที่สามารถประกอบได้ หลังสำเร็จการศึกษา

- ผู้ประกอบงานธุรกิจคอมพิวเตอร์
- ผู้ประกอบงานด้านอิเล็กทรอนิกส์
- ช่างเทคนิคโปรแกรมเมอร์
- ผู้จัดการคอมพิวเตอร์
- ผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- ผู้ดูแลระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- ผู้ดูแลระบบเครือข่ายสารสนเทศ
- ผู้จัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นอาชีพ



ตัวอย่างโครงการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน

โครงการพัฒนาบุคลากร	
1. ชื่อโครงการ	การสร้างความเป็นเลิศในงานบริการและการสื่อสารในงานบริการ (Service Communication and Service Excellence)
2. หลักการและเหตุผล	<p>“การบริการ” เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งของการทำงาน ซึ่งทุก ๆ หน่วยงาน ได้มีการพัฒนางานด้านการบริการเป็นอย่างมาก ไม่เว้นแม้กระทั่งในส่วนของภาคการศึกษา ก็หันมาให้ความสำคัญในเรื่องของงานด้านบริการ เพื่อสร้างความประทับใจให้แก่ผู้ใช้บริการ ได้อย่างสูงสุด</p> <p>การสื่อสารเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้งานด้านการบริการมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้ที่ทำงานด้านบริการ จะต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูล ประสานงาน ติดต่อกับผู้ใช้บริการอย่างสม่ำเสมอ การสื่อสารที่ดี สามารถสื่อสารข้อมูลไปยังผู้รับบริการได้อย่างถูกต้อง จะเป็น ส่วนช่วยให้การทำงาน มีความคล่องตัว สร้างคุณภาพของงาน ลดเวลาที่สูญเสียจากการสื่อสารที่คลาดเคลื่อน ทำให้ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจจากการติดต่อที่รวดเร็วและมีความถูกต้อง</p> <p>วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งจะต้องจัดโครงการพัฒนาบุคลากร เรื่อง “การสร้างความเป็นเลิศในงานบริการและการสื่อสารในงานบริการ” เพื่อเสริมสร้าง และพัฒนาบุคลิกภาพของบุคลากรได้อย่างเหมาะสม สร้างภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือ ให้แก่หน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
3. วัตถุประสงค์ของโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> 3.1 เพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของงานด้านบริการ 3.2 เพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของการสื่อสารที่ดีและถูกต้อง 3.3 บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของการทำงานด้านบริการ 3.4 สามารถสื่อสารหรือประสานงานกับบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. กลุ่มเป้าหมายและจำนวน	บุคลากรสายสนับสนุนและสายวิชาการ จำนวน 60 คน

โครงการบรรยายทำความเข้าใจพระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ.2561

วันจันทร์ที่ 24 กันยายน 2561 เวลา 09.00 – 15.00 น.

ณ ห้องประชุม FMS 3409 อาคารวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เพื่อการจัดการ

ชั้น 4 คณะวิทยาการจัดการ

หลักการและเหตุผล

การพัฒนาบุคลากรด้านการบริหารการเงินการคลังของบุคลากรภาครัฐ มีความจำเป็นอย่างยิ่งในปัจจุบัน เพื่อให้บุคลากรภาครัฐมีความสามารถในการปฏิบัติงานให้เป็นไปโดยถูกต้อง มีประสิทธิภาพ มีวินัย คำนึงค่า โปร่งใส และสามารถตรวจสอบการปฏิบัติงานในกรอบหลักเกณฑ์ที่หน่วยงานภาครัฐถือปฏิบัติ จึงจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถนะด้านการบริหารการเงินการคลังสำหรับบุคลากรภาครัฐ ให้มีความรู้ ด้านกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับการบริหารการเงินการคลัง วินัยการเงินการคลังของรัฐอย่างถูกต้อง เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่หน่วยงานที่บุคลากรนั้นๆ สังกัดอยู่ และเป็นการส่งเสริมให้เกิดวินัยทางการเงินการคลัง และจะส่งผลโดยตรงต่อการลดความเสี่ยงที่อาจเกิดกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ และผู้บริหารทั้งด้านความรับผิดชอบทางวินัย ทางละเมิด และทางอาญา

จากเหตุผลดังกล่าวมหาวิทยาลัย จึงได้จัดทำโครงการบรรยายทำความเข้าใจพระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ.2561 ขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้บุคลากรที่เข้าร่วมโครงการมีความรู้ ความเข้าใจ ในรายละเอียดของพระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ.2561
2. เพื่อให้บุคลากรที่เข้าร่วมโครงการมีทักษะ ประสพการณ์ในการปฏิบัติงาน และสร้างวินัยทางการเงินการคลังให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. เพื่อให้บุคลากรที่เข้าร่วมโครงการมีความเข้าใจความเสี่ยงในการปฏิบัติงานด้านการเงินการคลังของรัฐ

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร
HR for HR (Heart Reset for Human Resource)
ระหว่างวันที่ 16 – 17 พฤษภาคม 2562
ณ บ้านหน้าเกาะ บลิสฟูล รีสอร์ท อ.ศรีนครินทร์ จ.พัทลุง

.....

หลักการและเหตุผล

ผู้ที่ปฏิบัติงานด้านการเจ้าหน้าที่ ทั้งในส่วนกลาง และของคณะ/หน่วยงาน มีภารกิจหลักในการให้บริการด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ แก่บุคลากรของคณะ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องและเป็นธรรม ตามระเบียบและกฎเกณฑ์ที่กำหนด สามารถให้ข้อมูลคำแนะนำ ตอบข้อหารือ ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ แก่บุคลากร ผู้บริหาร และหน่วยงานของมหาวิทยาลัยอย่างถูกต้องรวดเร็วและทันสมัย โดยเน้นความพึงพอใจของผู้รับบริการ เป็นสำคัญ ผลประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ เป็นส่วนหนึ่งในการสะท้อนถึงการปฏิบัติงานด้านทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินการตลอดจนเป้าหมายและภาพลักษณ์ขององค์กรได้

ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้รับบริการทั้งจากภายในและภายนอก ผู้ปฏิบัติงานด้านการเจ้าหน้าที่ จะต้องเรียนรู้หลักในการทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร/หน่วยงาน และจำเป็นต้องมีมาตรฐานความรู้ในการทำงาน ตลอดจนมีจิตบริการที่พร้อมจะให้บริการอย่างมืออาชีพ สามารถสื่อสารทิศทางและนโยบาย ไปยังลูกค้าภายนอกและลูกค้าภายใน ด้วยความตั้งใจในการให้บริการที่ดีและสม่ำเสมอ

จากเหตุผลและความสำคัญข้างต้น จึงได้จัดให้มีโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร HR for HR (Heart Reset for Human Resource) ขึ้น

วัตถุประสงค์

1. ได้เสริมสร้างความร่วมมือและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการเจ้าหน้าที่ให้เกิดการทำงานร่วมกัน
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรม มีทัศนคติที่เหมาะสมและมีจิตบริการ(Service Mind) ที่พร้อมจะให้บริการทั้งลูกค้าภายนอกและลูกค้าภายในด้วยความตั้งใจในการให้บริการที่ดีและสม่ำเสมอ
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรม ได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะความสามารถในการสื่อสารกับลูกค้าได้ดีพร้อมที่จะนำไปใช้ประกอบการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและสื่อสารได้อย่างสร้างสรรค์

โครงการปฐมนิเทศพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งปฏิบัติการวิชาชีพ ประจำปี 2562

วันที่ 25 - 27 กุมภาพันธ์ 2562

ณ ห้องประชุม 210 สำนักงานอธิการบดี
และห้องแก่งชมดาว อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีจำนวนพนักงานที่บรรจุใหม่และเข้ามาเป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัยเป็นประจำทุกปี เมื่อเข้ามาเป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัยซึ่งต้องรับบทบาทหน้าที่เป็นกำลังสำคัญช่วยผลักดันภารกิจด้านต่างๆ ของมหาวิทยาลัยให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความเรียบร้อย ฉะนั้น จึงจำเป็นต้องทราบ และเข้าใจในวัตถุประสงค์ เป้าหมาย แนวนโยบาย โครงสร้าง และความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องภายในองค์กร รวมถึงบทบาทภารกิจที่มีต่อหน่วยงานภายนอก ตลอดจนกฎระเบียบ สิทธิ สวัสดิการ และผลประโยชน์ที่พึงได้รับในฐานะข้าราชการ และพนักงาน ที่ทัศนคติที่ดีต่อองค์กรมีความผูกพันกับมหาวิทยาลัยได้ ตลอดจนแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อเพื่อนร่วมองค์กร อันจะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพต่อไป จึงจัดให้มีโครงการปฐมนิเทศพนักงานใหม่ ประจำปี 2562 ขึ้น

2. วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม

1. ทราบและเข้าใจแนวนโยบาย เป้าประสงค์และภารกิจของมหาวิทยาลัย
2. ทราบและเข้าใจโครงสร้างความสัมพันธ์ภายในมหาวิทยาลัยและบทบาทที่มีต่อหน่วยงานภายนอก
3. รับทราบและตระหนักถึงบทบาท หน้าที่ สิทธิ สวัสดิการของตนเอง ต่อหน่วยงานและต่อมหาวิทยาลัย
4. มีทัศนคติที่ดีและมีความผูกพันกับมหาวิทยาลัย
5. มีโอกาสได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อเพื่อนร่วมองค์กร

**โครงการพัฒนาผู้บริหารกลุ่มผู้อำนวยการกองและเลขานุการคณะ
ระหว่างวันที่ 26-28 พฤษภาคม 2562**

ณ โรงแรมอมารี ดอนเมือง กรุงเทพมหานคร และสโมสรฟุตบอลบุรีรัมย์ ยูไนเต็ด จ.บุรีรัมย์

หลักการและเหตุผล

สถาบันอุดมศึกษาเป็นแหล่งรวบรวมขององค์ความรู้ทางวิชาการและบุคลากรที่มีคุณภาพ ซึ่งมีส่วนสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ เพราะเป็นแหล่งกำเนิดความก้าวหน้าทางวิชาการ และเป็นแหล่งผลิตบุคลากรที่เป็นผู้นำในสาขาต่าง ๆ การบริหารสถาบันอุดมศึกษาจึงจำเป็นต้องอาศัยผู้บริหารทุกระดับที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีความรู้ความสามารถและทักษะความชำนาญด้านการบริหารจัดการ เป็นผู้ที่มีสมรรถนะในการขับเคลื่อนให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถปรับตัวได้ทัน ภายใต้สภาวะการณ์ในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ มากมาย รุมล้อมและส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กร ทั้งการเปลี่ยนแปลงในด้านสังคม เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและการเมือง ทำให้องค์กรต่างต้องเตรียมพร้อมในการบริหารจัดการกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สามารถนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายที่ต้องการได้อย่างทันที่ การเรียนรู้หลักการและเทคนิคในการบริหารการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การกำหนดเป้าหมาย สร้างและกำหนดทางเลือก วางแผนและปฏิบัติตามแผน การประเมินผล และการเสริมแรงด้วยวิธีการต่าง ๆ ทำให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการบริหารการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตระหนักในความสำคัญของการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์กรอันจะทำให้องค์กรมีการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ตระหนักถึงความจำเป็นดังกล่าวและเห็นควรส่งเสริมการพัฒนาผู้บริหารระดับกลางสายสนับสนุน ที่ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการกอง และเลขานุการคณะ ให้พร้อมรองรับภารกิจของมหาวิทยาลัย และพัฒนาเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ในการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาผู้บริหารกลุ่มผู้อำนวยการกองและเลขานุการคณะ ขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เข้ารับการอบรมด้านทักษะการบริหารการเปลี่ยนแปลง
2. เพื่อทราบหลักการและขั้นตอนของการบริหารการเปลี่ยนแปลง

โครงการอบรมเสริมสร้างสุขภาวะ การทำงานให้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน

วันศุกร์ที่ 28 มิถุนายน 2562 (เวลา 08.30 – 16.00 น.)

ณ ห้องประชุมเฉลิมพระบารมี ชั้น 14

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

หลักการและเหตุผล

ในยุคปัจจุบันทุกคนต่างมีความต้องการทำงานในสังคมที่มีความสุขในทุกมิติ ที่เปี่ยมล้นด้วยความรัก ความสามัคคี ความเข้าใจซึ่งกันและกัน มีคุณภาพชีวิตที่ดีส่งผลให้ประสบความสำเร็จมีความเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน สามารถพัฒนาสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณค่าให้เป็นยุคแห่งนวัตกรรมไทยแลนด์ 4.0 ดังนั้น กิจกรรมที่เสริมสร้างคุณภาพชีวิตการทำงานให้มีความสุข มีความซื่อสัตย์สุจริต รักองค์กร ต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน หากหน่วยงานให้ความสำคัญกับการป้องกันในประเด็นที่อาจเป็นความเสี่ยงหรือเป็นช่องทางที่อาจก่อให้เกิดการทุจริต การรับสินบน หรือก่อให้เกิดผลประโยชน์ทับซ้อนและสามารถยับยั้งการทุจริตหรือผลประโยชน์ทับซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเท่าทันสถานการณ์ หากองค์กรมีการป้องกันการทุจริตเชิงรุก ในลักษณะดังกล่าว จะทำให้การทุจริตในภาพรวมของประเทศลดลงได้ ตลอดจนยังผลักดันให้เกิดทิศทางการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอีกด้วย มีการร่วมแรงร่วมใจสร้างขวัญและกำลังใจให้บุคลากรมีความเข้มแข็ง มีคุณธรรมความโปร่งใส จริยธรรม รักใคร่กลมเกลียวสามัคคีต่อกัน ซึ่งจะเป็นพลังอันยิ่งใหญ่ที่จะขับเคลื่อนกลไกระบบการทำงานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถนำไปสู่ความสำเร็จ บรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างรวดเร็ว

ในการนี้ มหาวิทยาลัย จึงได้จัดโครงการอบรมเสริมสร้างสุขภาวะ การทำงานให้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้รับทราบแนวทางในการส่งเสริมจรรยาบรรณแก่ผู้ปฏิบัติงาน ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ .เสริมสร้างความสุขให้บุคลากร มีความรักมีความซื่อสัตย์ ความผูกพันต่อองค์กรอย่างจริงใจ ตั้งใจสร้างสรรค์พัฒนาองค์กรให้โปร่งใสสามารถดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพได้อย่างยั่งยืน ตลอดไป เป็นมหาวิทยาลัยแห่งความสุข บุคลากรเปี่ยมด้วยคุณธรรมความโปร่งใส มีจริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต มีคุณภาพชีวิตการทำงานที่ดี ซึ่งเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จ

ตัวอย่างโครงการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ

<p>โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร “ก้าวแรกสู่อาจารย์มืออาชีพ” ครั้งที่ 7 วันที่ 27-29 กรกฎาคม 2562</p>
<p>หลักการและเหตุผล</p> <p>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีภารกิจหลักประการหนึ่ง คือ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเพื่อออกไปรับใช้สังคม จากภารกิจดังกล่าวมหาวิทยาลัยจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนากระบวนการและรูปแบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น เพื่อขับเคลื่อนภารกิจดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรมที่ประชุมคณบดีในคราวประชุมครั้งที่ 9/2556 เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2556 จึงกำหนดนโยบายให้อาจารย์ใหม่ทุกคน และอาจารย์ที่ปฏิบัติงานมาแล้วในระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี และยังไม่เข้ารับการอบรมในหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ต้องเข้ารับการอบรมในหลักสูตร “ก้าวแรกสู่อาจารย์มืออาชีพ” ซึ่งเป็นหลักสูตรกลางของมหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการตามนโยบายดังกล่าว มหาวิทยาลัยจึงจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร “ก้าวแรกสู่อาจารย์มืออาชีพ” ครั้งที่ 7 ระหว่างวันที่ 27-29 กรกฎาคม 2562 ขึ้น เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่คณาจารย์ได้ตระหนักถึงบทบาทและหน้าที่ของความเป็นอาจารย์ สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถวางแผนเพื่อเตรียมเข้าสู่สมรรถนะอาจารย์ระดับครูอาจารย์ได้ภายใน 1 ปี</p>
<p>วัตถุประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้คณาจารย์ตระหนักถึงบทบาทและภารกิจของการเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย 2. เพื่อให้อาจารย์สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างเป็นระบบ และออกแบบการเรียนการสอนได้ 3. เพื่อให้อาจารย์ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเรียนรู้ร่วมกัน และมีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างกัน 4. เพื่อให้สามารถวางแผนเพื่อเตรียมเข้าสู่สมรรถนะอาจารย์ระดับครูอาจารย์ภายใน 1 ปี
<p>วิทยากร อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p>



ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เรื่อง รับสมัครทุนพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อศึกษาระดับปริญญาเอก ณ ต่างประเทศ
ประจำปีการศึกษา 2561

ด้วยมหาวิทยาลัยมีนโยบายเพิ่มจำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอก โดยการส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาต่อ จึงจัดสรรทุนอุดหนุนเพื่อการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ณ ต่างประเทศ แก่อาจารย์ ประจำปีการศึกษา 2561 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ระดับการศึกษา สาขาวิชา และประเทศที่ศึกษา

- 1.1 สนับสนุนทุนเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก
- 1.2 ไม่จำกัดสาขาวิชาที่ผู้ขอรับทุนจะไปศึกษา แต่ต้องเป็นสาขาวิชาตามความต้องการของต้นสังกัด และสอดคล้องกับทิศทางการบริหารมหาวิทยาลัย
- 1.3 ไม่จำกัดประเทศที่จะไปศึกษา

2. คุณสมบัติของผู้สมัคร

- 2.1 เป็นอาจารย์ ข้าราชการหรือพนักงานมหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติงานสอนโดยเฉพาะ และยังไม่เคยได้รับคุณวุฒิระดับปริญญาเอก
- 2.2 อายุไม่เกิน 40 ปี
- 2.3 มีสิทธิลาศึกษาต่อระดับปริญญาเอก ณ ต่างประเทศ ได้ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 2.4 ได้รับตอบรับเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยที่อยู่ใน 500 อันดับแรกของโลก จากการจัดอันดับของ QS World University Rankings หรือ Times Higher Education World University Rankings หากเป็นสาขาวิชาด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์สามารถยื่นเอกสารการจัดอันดับสาขาวิชาที่ติดอันดับโลกของมหาวิทยาลัยที่ไม่อยู่ใน 500 อันดับแรกของโลกเพื่อพิจารณาได้



ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เรื่อง รับสมัครทุนพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อศึกษาระดับปริญญาเอก ณ ต่างประเทศ
ประจำปีการศึกษา 2562

ด้วยมหาวิทยาลัยมีนโยบายเพิ่มจำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอก โดยการส่งเสริมและสนับสนุน การศึกษาต่อ จึงจัดสรรทุนอุดหนุนเพื่อการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ณ ต่างประเทศ แก่อาจารย์ ประจำปี การศึกษา 2562 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ระดับการศึกษา สาขาวิชา และประเทศที่ศึกษา

- 1.1 สนับสนุนทุนเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก
- 1.2 ไม่จำกัดสาขาวิชาที่ผู้ขอรับทุนจะไปศึกษา แต่ต้องเป็นสาขาวิชาตามความต้องการของ ส่วนงานต้นสังกัด และสอดคล้องกับทิศทางการบริหารมหาวิทยาลัย
- 1.3 ไม่จำกัดประเทศที่จะไปศึกษา

2. คุณสมบัติของผู้สมัคร

- 2.1 เป็นข้าราชการ หรือพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ หรือลูกจ้างที่ปฏิบัติงานสอน โดยเฉพาะ และยังไม่เคยได้รับคุณวุฒิระดับปริญญาเอก
- 2.2 อายุไม่เกิน 40 ปี
- 2.3 มีสิทธิลาศึกษาต่อระดับปริญญาเอก ณ ต่างประเทศ ได้ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์
- 2.4 ได้รับตอบรับเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยที่อยู่ใน 500 อันดับแรกของโลก จากการจัดอันดับ ของ QS World University Rankings หรือ Times Higher Education World University Rankings หาก เป็นสาขาวิชาด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์สามารถยื่นเอกสารการจัดอันดับสาขาวิชาที่ติดอันดับโลกของ มหาวิทยาลัยที่ไม่อยู่ใน 500 อันดับแรกของโลกเพื่อพิจารณาได้



ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เรื่อง รับสมัครทุนพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อศึกษาระดับ
ปริญญาเอก หรือระดับดุษฎีบัณฑิต ภายในประเทศ ประจำปีการศึกษา 2561

ด้วยมหาวิทยาลัยมีนโยบายเพิ่มจำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอก โดยการส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาต่อ จึงจัดสรรทุนอุดหนุนเพื่อการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก หรือระดับดุษฎีบัณฑิต ภายในประเทศแก่อาจารย์ ประจำปีการศึกษา 2561 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. จำนวนทุน 20 ทุน

2. คุณสมบัติของผู้สมัครขอรับทุน

1) เป็นอาจารย์ ชำนาญการหรือพนักงานมหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติงานสอนโดยเฉพาะ และยังไม่เคยได้รับคุณวุฒิในระดับปริญญาเอก หรือดุษฎีบัณฑิตสาขาทันตแพทยศาสตร์ หรือดุษฎีบัณฑิตสาขาเภสัชศาสตร์

2) อายุไม่เกิน 45 ปี นับถึงวันเริ่มต้นเปิดภาคการศึกษาของปีที่จะเริ่มศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก หรือดุษฎีบัณฑิตสาขาทันตแพทยศาสตร์ หรือดุษฎีบัณฑิตสาขาเภสัชศาสตร์

3) มีสิทธิไปศึกษาต่อระดับปริญญาเอก หรือดุษฎีบัณฑิต ในประเทศ ได้ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และในกรณีที่จะต้องไปปฏิบัติการวิจัย ณ ต่างประเทศ ต้องมีสิทธิไปปฏิบัติการวิจัย ณ ต่างประเทศ ได้ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4) ได้รับการตอบรับจากสถาบันการศึกษาที่จะไปศึกษาให้เข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือดุษฎีบัณฑิตสาขาทันตแพทยศาสตร์ หรือดุษฎีบัณฑิตสาขาเภสัชศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2561 หรือเป็นผู้ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือดุษฎีบัณฑิตสาขาทันตแพทยศาสตร์ หรือดุษฎีบัณฑิตสาขาเภสัชศาสตร์ ซึ่งยังอยู่ในระยะเวลาของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษา และในกรณีที่จะต้องไปปฏิบัติการวิจัย ณ ต่างประเทศ ต้องเป็นผู้ที่ได้รับการตอบรับให้ไปปฏิบัติการวิจัยในสถาบันต่างประเทศ



ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เรื่อง รับสมัครทุนพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อศึกษาระดับปริญญาเอก หรือระดับดุษฎีบัณฑิต
ภายในประเทศ ประจำปีการศึกษา 2562

ด้วยมหาวิทยาลัยมีนโยบายเพิ่มจำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาเอก โดยการส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาต่อ จึงจัดสรรทุนอุดหนุนเพื่อการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก หรือระดับดุษฎีบัณฑิตภายในประเทศ แก่อาจารย์ ประจำปีการศึกษา 2562 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ระดับการศึกษาและมหาวิทยาลัยที่ศึกษา

- 1) สนับสนุนทุนเพื่อศึกษาต่อระดับปริญญาเอก หรือดุษฎีบัณฑิตสาขาทันตแพทยศาสตร์ หรือดุษฎีบัณฑิตสาขาเภสัชศาสตร์ ภายในประเทศ
- 2) มหาวิทยาลัย/สาขาวิชาที่ศึกษา ต้องเป็นมหาวิทยาลัย/สาขาวิชา ใน 9 มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ซึ่งประกอบด้วยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือ สาขาวิชาที่ได้รับผลการประเมินผลงานวิจัยเชิงวิชาการจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ระดับ 4 ขึ้นไป ทั้งนี้ ผู้สมัครขอรับทุนสามารถเสนอเพิ่มเติมจากเกณฑ์ดังกล่าวได้ หากเป็นสาขาวิชาที่มีความเข้มแข็ง โดยพิจารณาจากอาจารย์/ผู้ทรงคุณวุฒิประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะต้นสังกัด

2. คุณสมบัติของผู้สมัครขอรับทุน

- 1) เป็นข้าราชการ หรือพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ หรือลูกจ้างที่ปฏิบัติงานสอน โดยเฉพาะ และยังไม่เคยได้รับคุณวุฒิในระดับปริญญาเอก หรือดุษฎีบัณฑิตสาขาทันตแพทยศาสตร์ หรือดุษฎีบัณฑิตสาขาเภสัชศาสตร์
- 2) อายุไม่เกิน 45 ปี นับถึงวันเริ่มต้นเปิดภาคการศึกษาของปีที่เริ่มศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก หรือดุษฎีบัณฑิตสาขาทันตแพทยศาสตร์ หรือดุษฎีบัณฑิตสาขาเภสัชศาสตร์



ด่วนที่สุด

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานพัฒนาและฝึกอบรม กองการเจ้าหน้าที่ โทร.2059 E-mail: psutrain@group.psu.ac.th

ที่ มอ 028/ว. 279

วันที่ 21 มิถุนายน 2562

เรื่อง ขอรื้อเรียนเชิญอาจารย์ที่บรรจุใหม่ เข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประจำปี 2562

เรียน ผู้มีรายนามแนบท้าย

ด้วย มหาวิทยาลัยกำหนดจัดให้มีโครงการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ประจำปี 2562 ให้แก่อาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ระหว่างวันที่ 24 – 26 กรกฎาคม 2562 ณ ห้องประชุม 210 สำนักงานอธิการบดี, หอประวัตินิเทศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และห้องเปรมปรีดิ์ โรงแรมหาดแก้วรีสอร์ท สงขลา อ.สิงหนคร จ.สงขลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้อาจารย์ใหม่ทราบและเข้าใจโครงสร้างนโยบายและภารกิจของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เข้าใจ Road Map ตำแหน่งทางวิชาการ, สวัสดิการต่าง ๆ ที่ควรรู้ และตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของอาจารย์ ตลอดจนเกิดทัศนคติที่ดีและมีความผูกพันกับเพื่อนร่วมงานและมหาวิทยาลัย รายละเอียดตั้งโครงการและกำหนดการที่แนบ

ในการนี้ จึงขอให้คณะ/หน่วยงาน แจ้งชื่ออาจารย์ที่บรรจุใหม่ หรือ โอนย้ายมาปฏิบัติงานใหม่ในมหาวิทยาลัยฯ ตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2561 – มิถุนายน 2562 เข้าร่วมโครงการฯ ดังกล่าว โดยสามารถสมัครเข้าร่วมโครงการดังกล่าวได้ผ่านทาง QR Code หรือ click link หน้า website กองการเจ้าหน้าที่ www.personnel.psu.ac.th ภายในวันที่ 5 กรกฎาคม 2562 พร้อมนี้ได้แนบรายชื่อมาแล้วแล้ว (เอกสารแนบ 1) กรณีไม่มีชื่อในเอกสารที่แนบ หน่วยงานสามารถแจ้งรายชื่อเพิ่มเติมได้ อนึ่ง หากแจ้งชื่อแล้วไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ให้ยกเลิกการเข้าร่วมโครงการก่อนการจัด 5 วันทำการ ตามแนวปฏิบัติ เรื่องการทบทวนแนวทางการดำเนินการเรียกเก็บค่าใช้จ่าย ที่เกิดจากการไม่แจ้งยกเลิกการเข้าร่วมโครงการ (ตามบันทึกที่ มอ 028/ว 306 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2561) โดยโครงการนี้มีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกรณีไม่แจ้งยกเลิกการเข้าร่วมโครงการ คนละ 3,700 บาท

1. **ชื่อโครงการ** พัฒนาบุคลากรด้วยการออกแบบการเรียนรู้ที่มีหัวใจ สำหรับห้องเรียน วมว.
(Transformative Learning Design)

2. **หลักการและเหตุผล**

การพัฒนาบุคลากรในด้านการเรียนการสอน เป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง เพราะการพัฒนาบุคลากรเป็นการส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถ และความชำนาญ เพื่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน หากมีบุคลากรทางการศึกษาที่ดี และเก่ง มีคุณภาพและศักยภาพสูง จะทำให้การจัดการศึกษาดำเนินไปอย่างมีคุณภาพ สามารถสร้างและพัฒนาคนให้มีคุณภาพศักยภาพสูง ซึ่งส่งผลให้ชุมชนและท้องถิ่นเกิดความเข้มแข็ง มั่นคง พึ่งตนเองได้ และมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสังคมและประเทศชาติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางปฏิรูปการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ให้บุคลากรทุกคนได้เพิ่มพูนความรู้ และพัฒนาทักษะในรูปแบบต่างๆอย่างต่อเนื่อง ทัวถึง และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยี

การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง จะพาผู้เรียนทำความเข้าใจถึงธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงในแต่ละบุคคล ที่ต้องผ่านการท้าทายกรอบแนวคิดเดิม คุณค่าเดิม ด้วยการตรวจสอบ ติดตามจากข้อมูลใหม่ ความรู้ใหม่ เพื่อเผยให้เห็นแง่มุมใหม่ๆ ของการเรียนรู้พร้อมแสวงหาแนวทางในการออกแบบการเรียนรู้ในการพัฒนาความเป็นมนุษย์อย่างเป็นองค์รวม มีชีวิตชีวาและเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

ดังนั้น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงได้มีแนวคิดที่จะดำเนินการจัดโครงการพัฒนาบุคลากรด้วยการออกแบบการเรียนรู้ที่มีหัวใจ (Transformative Learning Design) ขึ้น เพื่อที่จะให้ความรู้ความเข้าใจในการออกแบบการเรียนรู้อย่างเป็นองค์รวมด้วยการฝึกฝนเทคนิคการเป็นผู้นำผ่านเกม กิจกรรม และกระบวนการ พร้อมการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ครอบคลุมถึงบทบาทการเป็นโค้ชในชั้นเรียน รวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้แบบ 360 องศา ด้วย

3. **วัตถุประสงค์**

- 3.1 เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง
- 3.2 เพื่อให้บุคลากรได้พัฒนาการเรียนการสอนในหลักการออกแบบเกม กิจกรรม และกระบวนการเรียนรู้ที่มีหัวใจ
- 3.3 เพื่อให้บุคลากรตระหนักถึงบทบาทการเป็นโค้ชในชั้นเรียน รวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้แบบ 360 องศา
- 3.4 เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนห้อง วมว. เป็นไปตามการจัดการเรียนรู้แบบมีหัวใจ

4. **ระยะเวลา/สถานที่ดำเนินการ**

ระหว่างเดือน 23-25 กรกฎาคม 2562

ณ โรงแรมขอนแก่น ซิตี้ ปีช จ.นครศรีธรรมราช

ขอเชิญรับฟัง

การประเมินผลการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

โดยเน้น **Bloom taxonomy** และ **Rubric score**



วิทยากร : รศ.ดร.อาฟีฟี ลาเต๊ะ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา

ในวันที่ 10 กรกฎาคม 2562

เวลา 08.30-16.30 น. ณ ห้องประชุมธราดล

ขอเชิญเข้าร่วมโครงการ Lunch Talk เรื่อง การเปิดมุมมองเพื่อสร้างทัศนคติที่ดี ในการเป็นอาจารย์อย่างมืออาชีพ

KaE jA daroon

จ. 5/2/2018 9:09

ส่ง:parichartn@yahoo.com <parichartn@yahoo.com>; parichartn@yahoo.co.uk <parichartn@yahoo.co.uk>; อ.ปิยนาง <piyanart.ko@psu.ac.th>; อ.ปิยนาง <piyanart.kongtim@hotmail.com>; อ.สุนิสา <sunisa.su@psu.ac.th>; อ.สุนิสา <sunisa.su@ncu.ac.th>; อ.อภิรัฐ <apirat.w@psu.ac.th>; siwipa.p@psu.ac.th <siwipa.p@psu.ac.th>; อ.วัชรสุดา <watcharasuda.n@psu.ac.th>; อ.สุชาติ <suchart.c@psu.ac.th>; อ.สมหวัง <somwang.s@psu.ac.th>; อ.เอกราช <aekarat.s@psu.ac.th>; patima.permpoonpattana.2013@gmail.com <patima.permpoonpattana.2013@gmail.com>; narissara.s@psu.ac.th <narissara.s@psu.ac.th>; อ.วาสนา <watsana.b@psu.ac.th>; duangkhae_kanjanasopa@yahoo.com <duangkhae_kanjanasopa@yahoo.com>; duangkhae11@yahoo.com <duangkhae11@yahoo.com>; ychaowana@gmail.com <ychaowana@gmail.com>; อ.ธีรศักดิ์ <punvichai@yahoo.com>; karthikeyan.v@psu.ac.th <karthikeyan.v@psu.ac.th>; charoen.na@psu.ac.th <charoen.na@psu.ac.th>; Wisit Limpattanasiri <wisit.l@psu.ac.th>; Nunee Narak <nunee511@gmail.com>; prakaikaew.k@psu.ac.th <prakaikaew.k@psu.ac.th>; พิภัก <amorntip.ni@psu.ac.th>; Sarawut Boonchusri <pangpond.sara@gmail.com>; pantip.ch@psu.ac.th <pantip.ch@psu.ac.th>; pantip.jk@gmail.com <pantip.jk@gmail.com>; amorntip.ni@gmail.com <amorntip.ni@gmail.com>; wichuta.s@psu.ac.th <wichuta.s@psu.ac.th>; apirada.t@psu.ac.th <apirada.t@psu.ac.th>; nrisangud@gmail.com <nrisangud@gmail.com>; eiyang_kit@hotmail.com <eiyang_kit@hotmail.com>;

เรียน คณาจารย์

ขอเชิญเข้าร่วมโครงการ Lunch Talk เรื่อง การเปิดมุมมองเพื่อสร้างทัศนคติที่ดี ในการเป็นอาจารย์อย่างมืออาชีพ โดย อ.วาสนา บุญแสง ในวันพุธที่ 7 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 12.00 - 13.00 น. ณ ห้องประชุม ธราดล (102) คณะวิทยาฯ

ท่านใดสนใจเข้าร่วมสามารถแจ้งชื่อได้ที่คณะ (สนธยา สนธิสุวรรณ) ภายในวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2561 ค่ะ

ขอเชิญเข้า โครงการ Lunch Talk เรื่อง How to cite by Mendeley

KaE jA daroon

จ. 19/3/2018 15:06

ส่ง.parichartn@yahoo.com <parichartn@yahoo.com>; parichartn@yahoo.co.uk <parichartn@yahoo.co.uk>; อ.ปิยนารถ <piyanart.ko@psu.ac.th>; อ.ปิยนารถ <piyanart.kongtim@hotmail.com>; อ.สุนิสา <sunisa.su@psu.ac.th>; อ.สุนิสา <sun.isa.su@hotmail.com>; อ.อภิรัฐ <apirat.w@psu.ac.th>; siwipa.p@psu.ac.th <siwipa.p@psu.ac.th>; อ.วัชรสุดา <watcharasuda.h@psu.ac.th>; อ.สุชาติ <suchart.c@psu.ac.th>; อ.สมหวัง <somwang.s@psu.ac.th>; อ.เอกกรช <aekarat.s@psu.ac.th>; patima.permpoonpattana.2013@gmail.com <patima.permpoonpattana.2013@gmail.com>; narissara.s@psu.ac.th <narissara.s@psu.ac.th>; อ.วาสนา <watsana.b@psu.ac.th>; duangkhae_kanjanasopa@yahoo.com <duangkhae_kanjanasopa@yahoo.com>; duangkhae11@yahoo.com <duangkhae11@yahoo.com>; ychaowana@gmail.com <ychaowana@gmail.com>; อ.ธีรศักดิ์ <punvichai@yahoo.com>; karthikeyan.v@psu.ac.th <karthikeyan.v@psu.ac.th>; charoen.na@psu.ac.th <charoen.na@psu.ac.th>; Wisit Limpattanasiri <wisit.l@psu.ac.th>; Nuneee Narak <nuneee511@gmail.com>; prakaikaew.k@psu.ac.th <prakaikaew.k@psu.ac.th>; พิภุก <amorntip.ni@psu.ac.th>; Sarawut Boonchusri <pangpond.sara@gmail.com>; pantip.ch@psu.ac.th <pantip.ch@psu.ac.th>; pantip.jk@gmail.com <pantip.jk@gmail.com>; amorntip.ni@gmail.com <amorntip.ni@gmail.com>; wichuta.s@psu.ac.th <wichuta.s@psu.ac.th>; apirada.t@psu.ac.th <apirada.t@psu.ac.th>; nrisangud@gmail.com <nrisangud@gmail.com>; eiyang_kit@hotmail.com <eiyang_kit@hotmail.com>;

เรียน คณาจารย์

ขอเชิญเข้า โครงการ Lunch Talk เรื่อง How to cite by Mendeley โดย ดร.ณัฐพล ไร่สงัด วันพุธที่ 21 มีนาคม 2561 เวลา 12.00 - 13.00 น.

ณ ห้องประชุม ธรรมชาติ (102) คณะวิทยาศาสตร์ หอรั้งนี้แจ้งชื่อภายในวันที่ 20 มี.ค.61 ค่ะ

เรียน คณาจารย์

ขอเชิญเข้าร่วม Lunch talk เรื่อง เขียนอย่างไรเพื่อการตีพิมพ์ระดับนานาชาติ (How to write for International Article publication) โดย Assoc.Dr.Seppo Juhani Karrila และ ดร.อัจฉริยะ โชติพันธ์ ในวันพุธ ที่ 19 เม.ย. 61 เวลา 12.00 - 13.00 น. ณ ห้องประชุมธรรมชาติ หอรั้งนี้อาจารย์ท่านใดสนใจ สามารถแจ้งชื่อเข้าร่วมได้ที่สำนักงานคณะ (เก) ภายในวันนี้ 17 เม.ย.61 ค่ะ

ด้วยความเคารพ
สนทยา สนธิสุวรรณ

เรียน คณาจารย์

ขอเชิญเข้าร่วม โครงการ lunch talk เรื่อง "มาพิชิต วิชาจารย์ด้วยกันเถิดหน้ออเจ้า" โดย รองศาสตราจารย์
สุชาติ ทิพย์มนตรี คณบดีคณะศิลปฯ
ในวันพุธที่ 2 พ.ค.61 สามารถแจ้งชื่อเข้าร่วมได้ที่คณะ (เก) ภายในวันที่ 1 พ.ค.61 ค่ะ

ด้วยความเคารพ
สนธยา สนิธิสุวรรณ

กำหนดการ โครงการ "Lunch talk"
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

วันที่จัด	เวลา	กิจกรรม
พุธที่ 7 ก.พ. 61	12.00-13.00 น. ร่วมรับประทานอาหารกลางวัน	แนะนำทุนวิจัยจากกองทุนวิจัยวิทยาเขตสุราษฎร์และขั้นตอนการขอทุน (เน้นเพื่ออาจารย์ใหม่)
พุธที่ 7 มี.ค. 61		แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แนวทางการเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนประเภทต่างๆ
พุธที่ 4 เม.ย. 61		การประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติที่น่าสนใจ
พุธที่ 2 พ.ค. 61		ติดตามความก้าวหน้าของผู้เข้าร่วมโครงการ Writing camp 2017
พุธที่ 6 มิ.ย. 61		แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยสู่ชุมชน และแนวทางในการเข้าใจความต้องการของชุมชน
พุธที่ 4 ก.ค. 61		เสวนา: ความเป็นไปได้ในการเกิดขึ้นของหน่วยวิจัยใหม่ของคณะฯ
พุธที่ 1 ส.ค. 61		ความก้าวหน้าในการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ในแต่ละสาขาฯ
พุธที่ 5 ก.ย. 61		รายงานการนำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัยของคณะฯ

*กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

เรียน คณาจารย์

ขอเชิญเข้าร่วมกิจกรรม lunch talk ในวันพฤหัสบดีที่ 17 พฤษภาคม 2561 เวลา 12.00 - 13.00 น. ณ ห้องประชุม
ธราดล (102)

ในหัวข้อเรื่อง "ร่วมลงเรือสำเภา เตาใจทุนจังหวัด" โดย ดร.นิทัศน์ เพราแก้ว

ทั้งนี้ผู้ที่สนใจเข้าร่วม สามารถแจ้งชื่อได้ที่ สำนักงานคณะ (เก) ภายในวันที่ 16 พ.ค.61 ค่ะ

ด้วยความเคารพ
สนทยา สนธิสุวรรณ

เรียน คณาจารย์

**ขอเชิญเข้าร่วม lunch talk หัวข้อ การเขียนหนังสือเพื่อใช้
ในการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ โดย รศ.ดร.พงศ์ศักดิ์
เหล่าดี ในพุธที่ 11 ก.ค.61 เวลา 12.00 -13.00 น. ห้อง
ประชุมธราดล คณะวิทย์ ทั้งนี้ขอผู้เข้าร่วมไม่เกิน 25 คนคะ**

10 ก.ค. 16:18

เรียน คณาจารย์

ขอเชิญเข้าร่วมโครงการ Lunch talk ในหัวข้อ Introduce Yamagata University ในวันพุธที่ 29 สิงหาคม 2561
เวลา 12.00 - 13.00 น. ณ ห้องประชุมธราดล (SD102)

ท่านใดสนใจสามารถแจ้งชื่อได้ ภายในวันที่ 28 ส.ค.61 ค่ะ

ด้วยความเคารพ
สนทยา สนธิสุวรรณ

กำหนดการ	
โครงการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ ประจำปีการศึกษา 2560 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วันที่ 1 กันยายน 2560 ณ ห้องประชุมเขาท่าเพชร (สนอ.)	
เวลา	กิจกรรม
08.15-08.45 น.	ลงทะเบียน
08.45-09.00 น.	กล่าวเปิดโครงการและการอบรม โดย คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
09.00-11.00 น.	การบรรยายเทคนิคการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ โดย ดร.อมร โอวาทกรกิจ จาก มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
11.00-11.15 น.	พักทานอาหารว่าง
11.15-12.15 น.	การบรรยายเทคนิคการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ (ต่อ) และแลกเปลี่ยนประสบการณ์
12.15-12.30 น.	กล่าวปิดการอบรม และมอบของที่ระลึกให้วิทยากร โดย คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และถ่ายภาพร่วมกัน

กำหนดการ	
โครงการ จัดทำแผนปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ 2562 วันที่ 6 ตุลาคม 2561	
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 – 10.00 น.	ระดมความคิดเห็น โครงการ จัดทำแผนปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ 2562
10.00 – 10.15 น.	รับประทานอาหารว่าง
10.15 – 12.00 น.	ระดมความคิดเห็น โครงการ จัดทำแผนปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ 2562 (ต่อ)
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.30 น.	ประชุมกลุ่มย่อยตามพันธกิจ 4 ด้าน โดยมี รองคณบดี และผู้ช่วยคณบดี
14.30 – 14.45 น.	รับประทานอาหารว่าง
14.45 – 16.00 น.	สรุปแผนปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ 2562
16.00 น.	เดินทางกลับโดยสวัสดิภาพ
หมายเหตุ กำหนดการสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม	

โครงการ “เทคนิคการเขียนผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์”

1. ชื่อโครงการ “เทคนิคการเขียนผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์”
2. ระบุความสอดคล้องตามประกาศมหาวิทยาลัยและยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน
 - 2.1 ระบุยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย
สอดคล้องกับ แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2555-2558
ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ฐานมหาวิทยาลัยที่มั่นคง
กลยุทธ์ วางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทั้งระบบ
 - 2.2 ระบุความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์คณะฯ/หน่วยงาน
สอดคล้องกับ แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2558-2562
ในกลยุทธ์ พันธกิจหลักที่ 2 ผลิตงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชน
เป้าหมายที่ 3 เป็นคณะที่มีชื่อเสียงในระดับชาติและระดับนานาชาติด้านการวิจัย
3. พื้นที่/ชุมชนเป้าหมาย
คณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

กำหนดการ

“โครงการทบทวนแผนกลยุทธ์และการสร้างความสุขในองค์กร (Happy Work Place)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม”

วันศุกร์ที่ 11 มกราคม 2561

- | | |
|------------------|---|
| 13.00 – 13.20 น. | ลงทะเบียน |
| 13.20 – 13.30 น. | พิธีเปิดประชุม |
| 13.30 – 15.00 น. | ประชุมทบทวนแผนกลยุทธ์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม |
| 15.00 – 15.15 น. | รับประทานอาหารว่าง |
| 15.15 – 18.00 น. | ประชุมทบทวนแผนกลยุทธ์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อ) |
| 18.00 น. | เป็นต้นไป รับประทานอาหารเย็น / กิจกรรมการสร้างสุขในองค์กร |

โครงการ “พี่เลี้ยงอาจารย์เพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ”

1. ชื่อ โครงการ “พี่เลี้ยงอาจารย์เพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ”
2. ระบุความสอดคล้องตามประกาศมหาวิทยาลัยและยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน
 - 2.1 ระบุยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย
สอดคล้องกับ แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2555-2558
ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ฐานมหาวิทยาลัยที่มั่นคง
กลยุทธ์ วางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทั้งระบบ
 - 2.2 ระบุความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์คณะฯ/หน่วยงาน
สอดคล้องกับ แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2558-2562
ในกลยุทธ์ พันธกิจหลักที่ 2 ผลิตงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชน
เป้าหมายที่ 3 เป็นคณะที่มีชื่อเสียงในระดับชาติและระดับนานาชาติด้านการวิจัย
3. พื้นที่/ชุมชนเป้าหมาย
คณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ตัวอย่างแบบฟอร์มการให้คะแนนแบบ Rubric Score รายวิชา 140-391

ใบบันทึกผลการประเมินโครงงาน รายวิชา 140-391 PROJECT IN INFORMATION TECHNOLOGY I				
หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี				
ข้อมูลเบื้องต้น ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นำเสนอ 1.....รหัสประจำตัวนักศึกษา..... 2.....รหัสประจำตัวนักศึกษา..... ภาควิชาที่..... ปีการศึกษา..... วันที่..... เดือน พ.ศ.				
ผลการประเมิน				
หัวข้อการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้		เกณฑ์การให้คะแนน
		คนที่ 1	คนที่ 2	
1. ความสมบูรณ์ของโครงงาน				
1.1 การออกแบบระบบมีความสอดคล้องและเป็นไปตามความต้องการของระบบ	10			10: มีความสอดคล้องตาม requirement ทุกข้อ นอกจากนั้น: คิดคะแนนตามสัดส่วนงาน
1.2 ความสมบูรณ์ ครบถ้วน ความเรียบร้อยของระบบ และความเหมาะสมของผลการดำเนินงานเมื่อเทียบกับงานทั้งหมด	10			10: มีผลการดำเนินงาน $\geq 80\%$ ของงาน (ระบบและรายงาน) นอกจากนั้น: คิดคะแนนตามสัดส่วนงาน
1.3 มี Prototype ของระบบตามหลักวิชาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	10			10: มีผลการดำเนินงาน $\geq 80\%$ ของงาน นอกจากนั้น: คิดคะแนนตามสัดส่วนงาน
2. เอกสารประกอบการนำเสนอโครงงาน (ความถูกต้อง ครบถ้วนของเนื้อหา ความเรียบร้อยของเอกสาร รูปแบบเอกสาร)	5			1: รูปแบบถูกต้อง 2: 1+ เนื้อหาครบถ้วน 3: 2+ สอดคล้องกับการนำเสนอ 4: 3+ ความชัดเจนของการจัดพิมพ์ 5: 4+ ความถูกต้องของคำ/ภาษา
3. การนำเสนอ				
3.1 วิธีการพูด บุคลิกภาพและการแต่งกาย	5			1: แต่งกายเรียบร้อย 2: 1+ พูดชัดถ้อยชัดคำ 3: 2+ นำเสนอต่อเนื่อง 4: 3+ พูดอธิบาย ไม่ท่อง/อ่าน 5: 4+ สบตาผู้ฟัง
3.2 สื่อการนำเสนอ (PPT) และผลงาน	5			1: Template สวย 2: 1+ รูปชัด สอดคล้องกับเนื้อหาในสไลด์ 3: 2+ จัดรูปแบบเนื้อหาในสไลด์ให้อ่านง่าย 4: 3+ จำนวนสไลด์เหมาะสมกับเวลา 5: 4+ ความต่อเนื่องในการเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอ
4. การตอบคำถาม	5			5: ตอบได้ทุกคำถาม นอกจากนั้น: คิดตามสัดส่วนที่ตอบคำถามได้
5. ความรับผิดชอบ	5			5: ส่งรายงานตรงต่อเวลา และมีการเตรียมความพร้อมก่อนการนำเสนอ (ถ้าไม่ส่งก่อนวันที่ 20 เมษายน 2561 ไม่มีคะแนนในส่วนนี้)
คะแนนรวม	55			

ใบบันทึกผลการประเมินรายวิชา 140-494 สัมมนา (Seminar)
สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการสอบ
หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

ข้อมูลเบื้องต้น

ชื่อเรื่อง

ชื่อผู้สัมมนา (คนที่ 1)รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

ชื่อผู้สัมมนา (คนที่ 2)รหัสประจำตัวนักศึกษา.....

ภาคการศึกษาที่..... ปีการศึกษา..... วันที่..... เดือน พ.ศ.

ผลการประเมิน

หัวข้อการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้		เกณฑ์การให้คะแนน
		คนที่ 1	คนที่ 2	
1. การกำหนดชื่อเรื่อง (ความเหมาะสม ถูกต้อง)	5			อยู่ในดุลพินิจของกรรมการ
2. การอ่านและสรุปงานวิจัย ความเข้าใจในเนื้อหาและสาระของเรื่อง	10			10: เข้าใจเนื้อหาทั้งหมดของงาน นอกจากนั้น: คิดตามสัดส่วน
3. เอกสารประกอบการสัมมนา				
3.1 ความถูกต้องของเนื้อหาและสาระของเรื่อง	10			10: เนื้อหาทั้งหมดในเอกสารถูกต้อง นอกจากนั้น: คิดตามสัดส่วน
3.2 ความเรียบร้อยของเอกสาร	5			1: รูปแบบถูกต้อง 2: 1+ เนื้อหาครบถ้วน 3: 2+ สอดคล้องกับการนำเสนอ 4: 3+ ความชัดเจนของการจัดพิมพ์ 5: 4+ ความถูกต้องของคำ/ภาษา
4. การนำเสนอ				
4.1 วิธีการพูด บุคลิกภาพและการแต่งกาย	5			1: แต่งกายเรียบร้อย 2: 1+ พูดชัดถ้อยชัดคำ 3: 2+ นำเสนอต่อเนื่อง 4: 3+ พูดอธิบาย ไม่ท่อง/อ่าน 5: 4+ สบตาผู้ฟัง
4.2 การเตรียมสื่อการนำเสนอ (PPT)	5			1: Template สวย 2: 1+ รูปชัด สอดคล้องกับเนื้อหาในสไลด์ 3: 2+ จัดรูปแบบเนื้อหาในสไลด์ให้อ่านง่าย 4: 3+ จำนวนสไลด์เหมาะสมกับเวลา 5: 4+ ความต่อเนื่องในการเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอ
5. การตอบคำถาม	5			5: ตอบได้ทุกคำถาม นอกจากนั้น: คิดตามสัดส่วนที่ตอบได้
คะแนนรวม	45			
* นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ	+5			
**บทความได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือรายงานการประชุม	+5			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

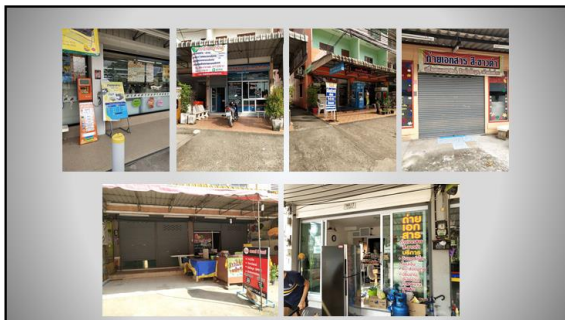
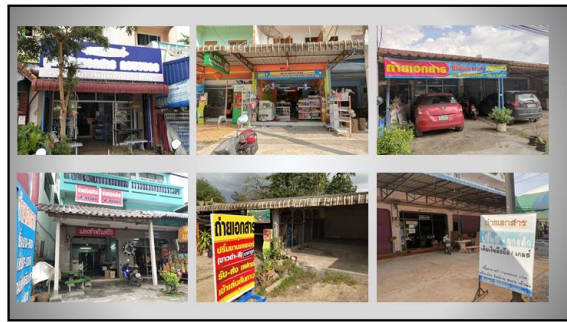
ลงชื่อ

(.....)

อาจารย์ที่ปรึกษา/กรรมการสอบ

ตัวอย่าง Mini Project ในรายวิชาของหลักสูตร

140-354 Geographic Information System
 ร้านค้าเอกสารบริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
 และ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



เก็บค่าพิกัดตำแหน่งร้านค้าเอกสารในมือถือด้วย Handy GPS

แปลงพิกัดจาก UTM เป็น Latitude Longitude

นำค่าพิกัดที่แปลงมาใส่เข้ามาใน Excel

นำค่าพิกัดที่แปลงมาใส่เข้ามาใน Excel แล้ว save เป็นสกุลไฟล์ CSV เพื่อใช้เปิดในโปรแกรม ArcGIS

รูปแบบข้อมูลที่ประมวลผลจากการเก็บพิกัดร้านค้าเอกสาร

จุดแสดงพิกัดตำแหน่งร้านค้าเอกสาร

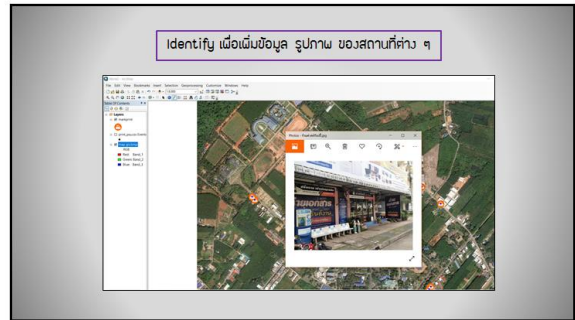
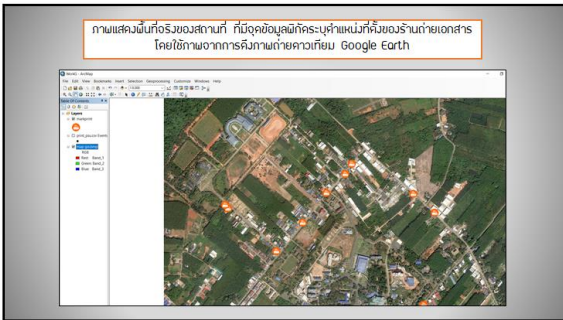
เปิดไฟล์ .csv ในโปรแกรม Arcmap

แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google Earth

ภาพบริเวณมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ดึงแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google Earth มาเชื่อมกับพิกัดที่ได้มา

นำพิกัด Latitude Longitude จาก Google Earth มาลงในโปรแกรม Universal เพื่อทำการพิมพ์



ปัญหาที่พบ

- โปรแกรม Universal Maps ทำได้แค่บันทึกตำแหน่งหรือใช้ดูข้อมูลของจุด แต่ไม่ได้มีโปรแกรมในเวอร์ชันทดลอง ซึ่งจะทำให้ความสามารถของแผนที่ระหว่าง 1-12 เท่านั้น ซึ่งทำให้ยากที่จะใช้งานจากภาพถ่ายเทียมได้ คือไม่มีเครื่องมือที่จะช่วยในการแก้ไขข้อมูลที่มีในโปรแกรม Universal Maps ในการใช้งานภาพถ่ายเทียมจะได้มีการทำงานที่ครบถ้วน

ประโยชน์ที่ได้

- ได้ข้อมูลที่มีความละเอียดของภาพถ่าย
- ได้ข้อมูลพื้นที่ในโปรแกรม 3D ในภาพ 3 มิติ
- ได้ข้อมูลพื้นที่ในภาพถ่ายเชิงมุมจากดาวเทียม
- ได้ความแม่นยำของตำแหน่งสถานที่ตามแผนที่
- สามารถใช้ร่วมกับข้อมูลแผนที่ที่จัดทำไว้ มีข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการทำแผนที่ได้

สมาชิกในกลุ่ม

นายทศนุภะ	เพชรสิทธิ์	5940011001
นายอัมรินทร์	บุญเกียรติ	5940011042
นายสิทธิราช	ศานันท์	5940011044
นางสาว	ลลิตาภรณ์	5940011054

ตัวอย่างกรรมการประเมินข้อสอบกลางภาคและปลายภาค

ตารางคณะกรรมการประเมินข้อสอบปลายภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561								
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม								
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศ								
ลำดับ	วันที่สอบ	เวลา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ตอน	อาจารย์ผู้ประสานงาน	คณะกรรมการประเมินข้อสอบ	
							กรรมการคนที่ 1	กรรมการคนที่ 2
1	29 เมษายน 2562	09.00 - 12.00	140-370	SOFTWARE ENGINEERING	01	อ.ศิวภา พงศ์คณี	ผศ.อภิรดา ธาตาเดช	อ.เอกราช แซ่ลิว
2	29 เมษายน 2562	13.30 - 16.30	934-103	MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM	01	ดร.สุพัตรา พุฒินาวรัตน์	อ.ธนไชยพรณ เพ็ชรรัตน์	ดร.สุภาภรณ์ เขียวอารยะเลิศ
3	30 เมษายน 2562	09.00 - 12.00	934-203	OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING	01-02	อ.เอกราช แซ่ลิว	อ.ยุธยา เจริญสุข	อ.สันติ โชติแก้ว
4	30 เมษายน 2562	13.30 - 16.30	921-209	STATISTICS FOR ENGINEER	01	ดร.บุญฤทธิ์ ชูประดิษฐ์	ดร.ปรีญา รียาพันธ์	ดร.จินดา คงเจริญ
5	01 พฤษภาคม 2562	13.30 - 16.30	140-360	HUMAN-COMPUTER INTERACTION	01	อ.เปี่ยมฤกษ์ โชติกาณิชย์	ผศ.ดร.ศิริวรรณ ขจรกสิรัตน์	อ.ธนไชยพรณ เพ็ชรรัตน์
6	01 พฤษภาคม 2562	13.30 - 16.30	934-102	MATHEMATICS II	01	ดร.อเนกวิทย์ บุญเกษม	ดร.อภิรัฐ วาณิชสมบัติ	ดร.ณัฐพล บุญนำ
7	02 พฤษภาคม 2562	09.00 - 12.00	934-017	BASIC STATISTICS	01	ดร.จินดา คงเจริญ	อ.จริยา เสกสรรค์	ดร.บุญฤทธิ์ ชูประดิษฐ์

ตัวอย่างวัตถุประสงค์ของรายวิชาเพื่อให้กรรมการประเมินข้อสอบ

วัตถุประสงค์รายเนื้อหา / บท				
รหัสวิชา 937-191 ชื่อวิชา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 หน่วยกิต				
ผู้ประสานงานรายวิชา ดร.สุพัตรา พุฒินาวรัตน์				
กำหนดส่งข้อสอบ วันที่ส่งข้อสอบ.....				
ลำดับที่	เนื้อหา	วัตถุประสงค์	น้ำหนักคะแนน	ข้อสอบข้อที่
1	Data Communication	<ul style="list-style-type: none"> เข้าใจความหมายของการสื่อสารข้อมูล รู้จักลักษณะพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูล รู้จักองค์ประกอบพื้นฐานของระบบการสื่อสารข้อมูล เรียนรู้เกี่ยวกับสื่อหรือสายนำสัญญาณที่ใช้ในการเชื่อมโยงโหนดในระบบเครือข่าย พร้อมทั้งสามารถบอกข้อดีข้อเสียของอุปกรณ์แต่ละอย่าง และสามารถเลือกใช้งานได้ 	19	ส่วนที่ 1 ข้อ 1-14 ส่วนที่ 2 ข้อ 71-72, 76-78
2	Networking and Technology	<ul style="list-style-type: none"> เข้าใจความหมายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อธิบายรูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่ายแต่ละแบบ พร้อมทั้งบอกข้อดีข้อเสียของแต่ละแบบได้ สามารถอธิบายและเข้าใจเทคโนโลยีเครือข่ายได้ อธิบายหลักการทำงานของโครงสร้าง 	19	ส่วนที่ 1 ข้อ 15-26 ส่วนที่ 2 ข้อ 73-75, 79-80, 83-84

ตัวอย่างแบบฟอร์มการประเมินข้อสอบ

แบบประเมินคุณภาพข้อสอบ			
กลางภาคการศึกษาที่ 1/2561 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม			
รหัสวิชา140-497 Special Topic III (REMOTE SENSING)..... จำนวน 3 หน่วยกิต			
วัน – เวลาสอบ...15 ตุลาคม 2561.....กำหนดส่งคืนข้อสอบ.....			
เนื้อหาที่จะให้ประเมิน	ตรงตามวัตถุประสงค์		ข้อเสนอแนะ
	ตรง	ไม่ตรง	
1. วัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. มีการวัดการคิดวิเคราะห์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. มีการวัดการประยุกต์ใช้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ความเหมาะสมของเวลา กับจำนวนข้อสอบ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ		

(.....)

กรรมการประเมินข้อสอบ

Common Data Set ระดับหลักสูตร (หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต เทคโนโลยีสารสนเทศ)

CdsName	CdsValues
1.จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งหมด	1
- ---ระดับปริญญาตรี	1
- ---ระดับ ป.บัณฑิต	0
- ---ระดับปริญญาโท	0
- ---ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	0
- ---ระดับปริญญาเอก	0
2.จำนวนหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนนอกสถานที่ตั้ง	0
- ---ระดับปริญญาตรี	0
- ---ระดับ ป.บัณฑิต	0
- ---ระดับปริญญาโท	0
- ---ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	0
- ---ระดับปริญญาเอก	0
3.จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมดทุกระดับการศึกษา	153
- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาตรี	153
- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิต	0
- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาโท	0
- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	0
- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาเอก	0
4.จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมด รวมทั้งที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ	18
- ---จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	0
- ---จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า	6
- ---จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	12
จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์	15
- ---จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	0
- ---จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	6
- ---จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	9
จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	3
- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	0
- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	0

CdsName	CdsValues
- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	3
จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์	0
- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	0
- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	0
- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	0
จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์	0
- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	0
- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	0
- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	0
5.คุณวุฒิอาจารย์ประจำหลักสูตร	5
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรแยกตามวุฒิการศึกษา	
- - -ระดับปริญญาตรี	0
- - -ระดับ ป.บัณฑิต	0
- - -ระดับปริญญาโท	4
- - -ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	0
- - -ระดับปริญญาเอก	1
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	
- - -จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ	5
- - -จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	0
- - -จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์	0
- - -จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์	0
6.จำนวนรวมของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	12
- - -บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0
- - -บทสมบูรณที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ	2

CdsName	CdsValues
-- ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	0
-- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0
-- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏ ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	3
-- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	5
-- ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	0
-- ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	0
-- ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	0
-- ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	0
-- ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	0
-- ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	0
-- จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	2
-- จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	0
-- จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	0
-- จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	0
-- จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	0
-- จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	0
-- จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	0
7.การมีงานทำของบัณฑิต	
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด	58
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการทำภายใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา	56
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้ออกงานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระ)	20
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ประกอบอาชีพอิสระ	5
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	4

CdsName	CdsValues
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้ว	0
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา	6
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่อุปสมบท	0
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่เกณฑ์ทหาร	0
เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือน ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ใ้ทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ (ค่าเฉลี่ย)	16,060
ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม ๕)	4.33
8.ผลงานทางวิชาการของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท	
จำนวนรวมของผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	
- ---จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่มีการตีพิมพ์ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง	
- ---จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	
- ---จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบทั่วไปและแจ้ง ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ	
- ---ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	
- ---จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	
- ---จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบทั่วไปและแจ้ง ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	
- ---จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	
- ---ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	
- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	
- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	
- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	
- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	
- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	
- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	

CdsName	CdsValues
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด (ปีการศึกษาที่เป็นวงรอบประเมิน)	
9.ผลงานทางวิชาการของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก	
จำนวนรวมของผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	
- ---จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	
- ---จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณาทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณาทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบทั่วไปและแจ้ง ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ	
- ---ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	
- ---จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	
- ---จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณาทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณาทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบทั่วไปและแจ้ง ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	
- ---จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณาทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณาทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	
- ---ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	
- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	
- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	
- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	
- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	
- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	
- ---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด (ปีการศึกษาที่เป็นวงรอบประเมิน)	