



รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
รอบปีการศึกษา 2559
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2559 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2560)

วันที่ 31 กรกฎาคม 2560

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปีการศึกษา 2559

รหัสหลักสูตร	25530101100358
ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม
ภาควิชา	-
คณะ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
วันที่รายงาน	31 กรกฎาคม 2560

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	ดร. สายสุนีย์ จำรัส
ตำแหน่ง	QMR และประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์	085-1654242
email	jr.sainee@gmail.com

.....
(ดร. สายสุนีย์ จำรัส)
ประธานหลักสูตรคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม

คำนำ

รายงานประจำปีการประเมินคุณภาพการศึกษา ปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ฉบับนี้ได้จัดทำขึ้น เพื่อเผยแพร่ผลการดำเนินงาน แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสาธารณชน เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการรับการประเมินคุณภาพภายใน ประจำปีการศึกษา 2559

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำรายงานผลการดำเนินงาน โดยหลักสูตรใช้ระบบการรายงานตาม Asean University Network Quality Guide to AUN – QA Assessment at Programme Level Version 3.0

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะสะท้อนภาพการดำเนินงาน รวมถึงผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติงานในทุกมิติ ซึ่งทางหลักสูตรฯ ยินดีรับฟังข้อเสนอแนะรวมทั้งข้อคิดเห็นต่างๆ จากคณะกรรมการการประเมินคุณภาพภายในเพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปพิจารณาแนวทางพัฒนา/ปรับปรุง โดยดำเนินการแก้ไขจุดอ่อนและเสริมจุดแข็งของหลักสูตรฯ ต่อไป สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณบุคลากรของหลักสูตรฯ และบุคลากรของคณะฯ และทุกหน่วยงานที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานจนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
กรกฎาคม 2560

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

บทที่ 1 ส่วนนำ	6
บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	8
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA	13
AUN 1 Expected Learning Outcomes	14
AUN 2 Programme Specification	27
AUN 3 Programme Structure and Content	31
AUN 4 Teaching and Learning	38
AUN 5 Student Assessment	41
AUN 6 Academic Staff Quality	48
AUN 7 Support Staff Quality	63
AUN 8 Student Quality and Support	69
AUN 9 Facilities and Infrastructure	87
AUN 10 Quality Enhancement	93
AUN 11 Output	98
บทที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา	102
บทที่ 5 ข้อมูลพื้นฐาน	103

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

รายงานผลการดำเนินงานและประเมินตนเองของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม จัดทำขึ้นเพื่อรายงานและประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2559 ซึ่งได้รับความร่วมมือจากคณาจารย์ทุกท่านร่วมกันจัดทำรายงานฉบับนี้

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 2 หลักสูตรมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรโดยยึดตาม มคอ 1 และผลจากข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และได้มีการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อความถูกต้องและทันสมัย	มีระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อได้ข้อมูลที่ครบถ้วน
AUN 2 Programme Specification	ผลการประเมินได้คะแนน 2 คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร โดยนำข้อมูลจากการดำเนินงานที่ผ่านมาและจาก ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาจัดระบบโปรแกรมเพื่อความทันสมัย และเกิดผลประโยชน์ต่อนักศึกษามากที่สุด	มีระบบการตรวจสอบผลการปรับปรุง การประเมินที่ชัดเจนให้มากขึ้น
AUN 3 Programme Structure and Content	ผลการประเมินได้คะแนน 2 คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อพิจารณาโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา โดยยึดหลักตาม มคอ 1 และ IEEE นอกจากนี้ยังพิจารณาจากผลการดำเนินงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น การปรับเทอมการฝึกสหกิจจากเทอม 1 ปี 4 เป็น เทอม 2 ปี 4 เพื่อให้ นักศึกษามีโอกาสได้งานทำมากขึ้น	มีระบบการตรวจสอบ การประเมิน และระบบการดำเนินการหลังประเมิน และพยายามปรับปรุงให้โปรแกรมทันสมัยให้มากขึ้น โดยเทียบกับสถาบันอื่นๆ
ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	แนวทางการพัฒนา

AUN 4 Teaching and Learning Approach	ผลการประเมินได้คะแนน 4 ระบบการเรียนการสอนมีการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรทุกประการอีกทั้งมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบ Active Learning 50% และ สอดแทรกภาษาอังกฤษ 20%	มีระบบการประเมินการเรียนการสอนหลายทาง นอกจากผู้เรียนประเมิน อาจมีระบบการประเมิน อย่างอื่น เช่น การสอนเป็น ทีมที่อาจารย์ในทีมช่วยกัน ประเมิน
AUN 5 Student Assessment	ผลการประเมินได้คะแนน 2 การประเมินนักศึกษา มีระบบที่ชัดเจนจากทางทะเบียน อีก ทั้งอาจารย์ก็มีการส่งผลคะแนนตามกำหนดเวลาอย่าง ครบถ้วน และประกาศให้นักศึกษาทราบเพื่อพิจารณาผล การเรียน	เพิ่มระบบการติดตามผล การประเมิน การตักออก การให้ความช่วยเหลือ ทันเวลากรณีที่นักศึกษามี ปัญหาเรื่องการเรียนรู้
AUN 6 Academic Staff Quality	ผลประเมินได้คะแนน 3 มหาวิทยาลัยมีนโยบายการให้การสนับสนุนอาจารย์ทั้งใน เรื่องการเรียนรู้ การทำวิจัย การทำผลงานทางวิชาการ อื่นๆ การอบรม สัมมนา และการส่งเสริมการเข้าสู่ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ส่งเสริมและ กระตุ้นให้ อาจารย์มีการวางแผน ทำ วิจัย และผลงานอย่างเป็น ระบบ
AUN 7 Support Staff Quality	ผลประเมินได้คะแนน 2 การบริหารเป็นการบริหารแบบรวมศูนย์ สาขาวิชาไม่มี บุคลากรสายสนับสนุน ทำให้บางครั้งการทำงานล่าช้า เช่น งานเอกสาร	ปรับระบบการทำงานของ บุคลากรฝ่ายสนับสนุนให้ รวดเร็วและทันเวลาให้มาก ขึ้น
AUN 8 Student Quality and Support	ผลประเมินได้คะแนน 3 มีระบบการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาในทุกด้าน ทั้ง ด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา ผ่านโครงการต่างๆ ของ คณะ สาขา และวิทยาเขต แต่ยังมีขาดแคลนครุภัณฑ์ บางส่วน	จัดครุภัณฑ์ให้เพียงพอต่อ ความต้องการของนักศึกษา
AUN 9 Facilities and Infrastructure	ผลประเมินได้คะแนน 3 มีระบบการสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ครบถ้วน เช่น ห้องสมุด Wi-Fi ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการต่างๆ	มีระบบการตรวจสอบความ พ ร ้อม ข อง อ ุป กร ณ์ ใน ห้องเรียนให้มากขึ้น และ ควรเพิ่มครุภัณฑ์ให้เพียงพอ ต่อจำนวนนักศึกษา
ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	แนวทางการพัฒนา

AUN 10 Quality Enhancement	ผลประเมินได้คะแนน 2 มีระบบการควบคุมคุณภาพการเรียนการสอน การประเมิน และคุณภาพของนักศึกษาผ่านกรรมการต่างๆ	เพิ่มระบบการติดตาม การประเมิน และการเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้มากขึ้น
AUN 11 Output	ผลประเมินได้คะแนน 2 นักศึกษามีคุณภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร แต่บางคนยังหางานทำได้ช้า และยังไม่ตรงกับสาขาวิชา อัตราการได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษายังน้อย	มีมาตรการส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสได้งานทำมากขึ้น

บทที่ 1

ส่วนนำ

โครงร่างหลักสูตร (Program Profile)

1) ปรัชญา และความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นหลักสูตรของศาสตร์เชิงบูรณาการที่เน้นการสร้างบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีความรู้และทักษะครอบคลุมด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ โดยการจัดการการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ที่มีมองเห็นภาพรวมของระบบอุตสาหกรรม สามารถแก้ปัญหาและประเมินผลกระทบทุกด้านในภาพรวมได้ บัณฑิตมีทักษะด้านการเลือกใช้เทคโนโลยีสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว รวมถึงมีความสอดคล้องกับเกณฑ์ข้อกำหนดทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังเน้นให้บัณฑิตประยุกต์ความรู้คุณธรรม มีสมรรถนะสากล สามารถบูรณาการความรู้ที่ได้เรียนมาใช้ประโยชน์เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศ หลักสูตรนี้จึงเป็นหลักสูตรที่เน้นการผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และ มีความรู้และมีทักษะด้านการจัดการและเทคโนโลยี พร้อมทั้งจะประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิชาชีพในการทำงาน และสร้างสรรค์งานด้านสิ่งแวดล้อม มีความสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานที่สามารถแข่งขันในระดับต่างๆ ได้ และมีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมพร้อมกันไปอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ความสำคัญ

หลักสูตรนี้สามารถตอบสนองความต้องการบุคลากรในวิชาชีพวิทยาศาสตร์ และพัฒนาบุคลากรที่มีองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และการจัดการสิ่งแวดล้อม

2) วัตถุประสงค์

- 2.1) เพื่อผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรี ที่มีความสามารถและมีทักษะที่จะใช้ความรู้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม และการแก้ไขผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.2) เพื่อผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรี ที่มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีและสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และเป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ มาปรับปรุงใช้กับองค์กร และตนเองได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีจิตสำนึกสาธารณะและมีสมรรถนะสากล
- 2.3) เพื่อเป็นการสร้างความพร้อมในการค้นคว้าวิจัยและบริการวิชาการในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เข้มแข็ง และยั่งยืน และสามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ

3) โครงสร้างการจัดองค์กร และการบริหารจัดการ

มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยอยู่ภายใต้การบริหาร และการจัดการของสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรมคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

4) นโยบายการประกันคุณภาพของคณะ/ภาควิชา

นโยบายด้านประกันคุณภาพของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มุ่งเน้นให้มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นหลัก โดยกำหนดให้มีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัย และวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

ในระดับคณะได้ดำเนินงานตามเกณฑ์ EdPEx . สมศ. และ ก.พ.ร. ส่วนในระดับสาขาวิชา/หลักสูตรนั้น เปิดโอกาสให้เลือกดำเนินการได้ตามตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของหลักสูตร เพื่อให้การดำเนินงานด้านประกันคุณภาพเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบประกันคุณภาพและบริหารความเสี่ยงขึ้น โดยมีคณบดีเป็นที่ปรึกษา และตัวแทนจากทุกหลักสูตรเข้าร่วมเป็นกรรมการ

5) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

5.1) โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

จำนวน 30 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาภาษา

จำนวน 13 หน่วยกิต

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์และพลศึกษา

จำนวน 11 หน่วยกิต

3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

จำนวน 6 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวน 100 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

จำนวน 48 หน่วยกิต

2) กลุ่มวิชาชีพ

จำนวน 52 หน่วยกิต

- วิชาชีพบังคับ

จำนวน 43 หน่วยกิต

- วิชาชีพเลือก

จำนวน 9 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ง. หมวดวิชาฝึกงาน / โครงการนักศึกษาหรือสหกิจศึกษา จำนวน 6 หน่วยกิต

ฝึกงาน

จำนวนไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

1) สหกิจศึกษา 1

1 หน่วยกิต

2) สหกิจศึกษา 2

5 หน่วยกิต

หรือ

1) ฝึกงาน

จำนวนไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

2) โครงการ 1

2 หน่วยกิต

3) โครงการ 2

4 หน่วยกิต

5.2) อาจารย์ประจำหลักสูตร

1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมทิพย์ ด้านธีรวิชัย

2) ดร.เชาวนา ยี่รงค์

3) ดร.สายสุนีย์ จำรัส

4) อาจารย์สุวิมล ตันตสุกิจวงษ์

5) อาจารย์โปรดปราน คำอ่อน

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตาม เกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1,2,11

☒ ได้มาตรฐาน

☐ ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร / คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก สถาบัน	ปี พ.ศ. ที่ สำเร็จ การศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์ กับสาขาที่เปิด สอน		หมายเหตุ
						ตรง	สัมพันธ์	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมทิพย์ ด่านธีรวิชัย* 3 1013 00348 04 0	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมทิพย์ ด่านธีรวิชัย* 3 1013 00348 04	D.Eng.	Urban Engineering,	University of Tokyo, Japan.	2535	✓		
		วท.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	Asia Institute of Technology	2532			
		วท.บ.	สาธารณสุขศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2530			
อาจารย์ ศิรินทรา วันดี* 1 8499 00002 44 1	-	วท.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552	✓		ลา ศึกษา ต่อ
		วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550			
ดร.นริศรา มหานินวงศ์*	ดร.นริศรา มหานินวงศ์ 5 8107 00001 45 3	วศ.ด.	วิศวกรรมวัสดุ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2555		✓	
		วท.ม.	นิวเคลียร์เทคโนโลยี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545			

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก สถาบัน	ปี พ.ศ. ที่ สำเร็จ การศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์ กับสาขาที่เปิด สอน		หมายเหตุ
						ตรง	สัมพันธ์	
5 8107 00001 45 3		วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2542			
ดร. วัชรสุดา หวลกะสิน	-	ปร.ด.	ชีวเคมี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547		✓	
3 7106 00131 12 1		วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2539			
อาจารย์ สุวิมล ตันทสุ กิจฉนิช	อาจารย์ สุวิมล ตันทสุกิจ ฉนิช*	วท.ม.	วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2546	✓		
3 8599 00080 79 1	3 8599 00080 79 1	วท.บ.	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542			
-	ดร. เชาวนา ยีรงค์ 3 9201 00267 65 0	Ph.D.	Civil Engineering and The Environment	university of Southampton, United Kingdom	2557	✓		
		ปร.ม.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี	2547			

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก สถาบัน	ปี พ.ศ. ที่ สำเร็จ การศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์ กับสาขาที่เปิด สอน		หมายเหตุ
						ตรง	สัมพันธ์	
		วศ.บ.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2544			
อาจารย์ โปรดปราน คำ อ่อน 3 8499 00284 21 3	อาจารย์ โปรดปราน คำ อ่อน* 3 8499 00284 21 3	วท.ม.	วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548	✓		
		วท.บ.	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542			

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1, 2, 3)

หมายเหตุ : กรุณาใส่เครื่องหมาย * หลังรายชื่ออาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

☒ ครบ ☐ ไม่ครบ

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

☒ เป็นไปตามเกณฑ์

- 1) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอก หรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง รศ. ขึ้นไป ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน หรือ
- 2) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผศ. ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีประสบการณ์ในการสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา หรือ
- 3) เป็นอาจารย์ประจำที่คุณวุฒิระดับปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รศ. ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 11 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

- 1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ 2554
- 2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ 2559

☒ ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด

☐ 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 <u>จำเป็นต้อง</u> มีการปรับปรุงแก้ไข 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]		✓					

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]		✓					
Overall opinion		✓					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 1

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นหลักสูตรของศาสตร์เชิงบูรณาการที่เน้นการสร้างบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีความรู้และทักษะครอบคลุมด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ โดยการจัดการการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ที่มีมองเห็นภาพรวมของระบบอุตสาหกรรม สามารถแก้ปัญหาและประเมินผลกระทบทุกด้านในภาพรวมได้ บัณฑิตมีทักษะด้านการเลือกใช้เทคโนโลยีสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว รวมถึงมีความสอดคล้องกับเกณฑ์ข้อกำหนดทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังเน้นให้บัณฑิตประยุกต์ความรู้คู่คุณธรรม มีสมรรถนะสากล สามารถบูรณาการความรู้ที่ได้เรียนมาใช้ประโยชน์เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศ หลักสูตรนี้จึงเป็นหลักสูตรที่เน้นการผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และมีความรู้และมีทักษะด้านการจัดการและเทคโนโลยี พร้อมทั้งจะประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิชาชีพในการทำงานและสร้างสรรค์งานด้านสิ่งแวดล้อม มีความสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานที่สามารถแข่งขันในระดับต่างๆ ได้ และมีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมพร้อมกันไปได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน (มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) หมวดที่ 2 ข้อที่ 1.1) ซึ่งมีความสอดคล้องกับ ปรัชญา วิสัยทัศน์ และ พันธกิจของทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คือ	มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) หมวดที่ 2 ข้อที่ 1.1

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีภารกิจหลักในด้านการบริหารวิชาการ ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในเชิงบูรณาการของทรัพยากรชีวภาพ การเกษตรโดยเฉพาะยางพารา และปาล์มน้ำมัน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการทางอุตสาหกรรมและสังคม โดยบริหารภายใต้แนวทางของการพัฒนาที่ยั่งยืนครบวงจร ทั้งนี้ครอบคลุมองค์ความรู้หลากหลายศาสตร์ที่เน้นการบูรณาการที่ใช้ในกระบวนการต่างๆ ในวงจรของผลิตภัณฑ์ วิสัยทัศน์: เป็นคณะชั้นนำของภาคใต้ ที่ผลิตบัณฑิต และงานวิจัย ทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พันธกิจ: 1) ผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ที่มีสมรรถนะสากล มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ 2) ผลิตงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน 3) การให้บริการวิชาการที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน 4) พัฒนาองค์กร เพื่อเป็นองค์กรธรรมภิบาล และองค์กรแห่งการเรียนรู้ http://www.psu.ac.th/th/node/86	http://www.psu.ac.th/th/node/86

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี วิสัยทัศน์: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของภาคใต้ ด้านการผลิตบัณฑิตและเป็นที่พึ่งทางวิชาการ โดยมีการวิจัยเป็นฐาน พันธกิจ: 1) ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม รู้คุณค่าศิลปวัฒนธรรมไทย และมีสมรรถนะสากล 2) สร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพโดยมีบัณฑิตศึกษาเป็นฐาน 3) สร้างงานวิจัยโดยมุ่งตอบสนองต่อความต้องการของสังคม 4) ให้บริการวิชาการแก่สังคม (http://opru.surat.psu.ac.th/index.php?name=vision)	(http://opru.surat.psu.ac.th/index.php?name=vision)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิสัยทัศน์: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐาน พันธกิจ: 1) พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรม และหลักเศรษฐกิจพอเพียงโดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ในหลากหลายรูปแบบ 2) สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการในสาขาที่สอดคล้องกับศักยภาพพื้นฐานของภาคใต้ และเชื่อมโยงสู่เครือข่ายสากล 3) ผสมผสานและประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์การปฏิบัติสู่การสอนเพื่อสร้างปัญญา คุณธรรม สมรรถนะและโลกทัศน์สากลให้แก่บัณฑิต	

(<http://www.psu.ac.th/th/vision>)

โดยหลักสูตรนี้จัดทำขึ้นโดยเน้นองค์ความรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของภาควิชาการ ภาคการเกษตร และภาคอุตสาหกรรม โดยได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาควิชาการ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดเนื้อหาและรายวิชาที่ใช้ในการเรียนการสอน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) ของหลักสูตรนี้คือ ต้องการผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความสามารถและมีทักษะที่จะใช้ความรู้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม และการแก้ไขผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยี และสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และเป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้และนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาปรับปรุงใช้กับองค์กรและตนเองได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีจิตสำนึกสาธารณะและมีสมรรถนะสากล

3. มีความพร้อมในการค้นคว้าวิจัยและบริการวิชาการในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เข้มแข็งและยั่งยืนและสามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ (มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) หมวดที่ 2 ข้อที่ 1.3)

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes	
ในมคอ. 2 หมวดที่ 3 ข้อ -3.1 ได้กำหนดรายวิชาเรียน ประกอบด้วย 138 หน่วยกิต ครอบคลุมความรู้ทั่วไปและความรู้ทักษะเฉพาะทางดังนี้ ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาภาษา 13 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 11 หน่วยกิต 3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต ข. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 100 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาแกน 48 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชาชีพ 52 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาชีพบังคับ 43 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาชีพเลือก 9 หน่วยกิต ค. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ง. ฝึกงาน สหกิจศึกษา/โครงการ จำนวน 6 หน่วยกิต ฝึกงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง 1) สหกิจศึกษา 1 1 หน่วยกิต 2) สหกิจศึกษา 2 5 หน่วยกิต หรือ 1) ฝึกงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง 2) โครงการ 1 2 หน่วยกิต 3) โครงการ 2 4 หน่วยกิต ในแต่ละหมวดประกอบด้วยจำนวนวิชาต่าง ๆ หลากหลาย รายวิชา ซึ่งหากพิจารณาความสัมพันธ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับ วิชาความรู้ทักษะทั่วไป และทักษะเฉพาะด้านสามารถยกตัวอย่างได้ดังนี้	มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ สิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

ผลการดำเนินงาน			รายการหลักฐาน
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/ วิชาที่สอดคล้อง	วิชาความรู้ ทักษะ ทั่วไป	วิชาความรู้ทักษะ เฉพาะด้าน	
1) มีความรู้และทักษะทาง วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การจัดการสิ่งแวดล้อม		921- 102 สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น 937-116 เคมีหลัก มูล 937- 117 ปฏิบัติการเคมีหลัก มูล 937- 167 คณิตศาสตร์สำหรับ วิทยาศาสตร์ 1 937- 168 คณิตศาสตร์สำหรับ วิทยาศาสตร์ 2 937- 169 ฟิสิกส์ พื้นฐาน 937- 170 ปฏิบัติการฟิสิกส์ พื้นฐาน 937-202 สถิติและ การประยุกต์ 923- 241 เคมี สิ่งแวดล้อม 923-242 ชีววิทยา และจุลชีววิทยา สิ่งแวดล้อม 923- 341 ก าร วิเคราะห์คุณภาพ สิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรม	

ผลการดำเนินงาน			รายการหลักฐาน
		923- 342 เทคโนโลยี การ กำจัดและบำบัดน้ำ เสีย 923-343 การลด และการนำของเสีย มาใช้ประโยชน์ 923- 344 ก า ร จัดการกากของเสีย อันตราย 923- 345 ม ล พื ช ทางน้ำและการ จัดการคุณภาพน้ำ 923- 441 ก า ร จัดการมลพิษทาง อากาศ เสียง และ การสั่นสะเทือน 923- 442 ก า ร มี ส่วนร่วมของชุมชน 923- 443 ก า ร จัดการสิ่งแวดล้อม สื่ ่า ห รั บ อุตุสาหกรรม 923-448 เทคโนโลยีการผลิตห สะอาด 937- 112 เ ค มี อินทรีย์ 9 3 7 - 1 1 3 ปฏิบัติการเคมี อินทรีย์	

ผลการดำเนินงาน			รายการหลักฐาน
		937-265 ชีวเคมี 937- 266 ปฏิบัติการชีวเคมี	
2) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการ ACTIVE LEARNING	935-161 การฟัง - พูดภาษาอังกฤษ 935-162 การอ่าน - เขียนภาษาอังกฤษ 935- 229 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1	9 3 7 - 1 9 1 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ สารสนเทศ 921- 201 เขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน 922- 201 กระบวนการผลิตเบื้องต้น 922- 202 ปฏิบัติการกระบวนการผลิตเบื้องต้น 937-116 เคมีหลักมูล 937- 117 ปฏิบัติการเคมีหลักมูล 937- 169 ฟิสิกส์พื้นฐาน 937- 170 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 923-242 ชีววิทยาและจุลชีววิทยาสังเกตล้อม	

ผลการดำเนินงาน			รายการหลักฐาน
		923- 341 ก า ร วิเคราะห์คุณภาพ สิ่ง แ ว ด ลั อ ม อุตสาหกรรม 923- 342 เทคโนโลยีการ กำจัดและบำบัดน้ำ เสีย 937- 112 เ ค มี อินทรีย์ 9 3 7 - 1 1 3 ปฏิบัติการเคมี อินทรีย์ 937-265 ชีวเคมี 937- 266 ปฏิบัติการชีวเคมี 921-308 ระเบียบ วิธีการวิจัย 921-371 ฝึกงาน 921-473 สัมมนา 921-471 โครงการงาน นักศึกษา 1 921-472 โครงการงาน นักศึกษา 2 921- 404 ส ห กิจ ศึกษา 1 921- 405 ส ห กิจ ศึกษา 2	
3) มีความสามารถในการ ค้นคว้าหาความรู้จากแหล่ง ต่างๆ สามารถวิเคราะห์และ	935- 123 ทักษะชีวิต	921-308 ระเบียบ วิธีการวิจัย 921-473 สัมมนา	

ผลการดำเนินงาน			รายการหลักฐาน
บูรณาการความรู้เพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการ ทำงานและมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และสามารถ ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ การที่เปลี่ยนแปลงได้	935-146 สุข ภาวะกายและ จิต 937-191 คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี สารสนเทศ	921-471 โครงการ นักศึกษา 1 921-472 โครงการ นักศึกษา 2 921- 404 ส ห กิจ ศึกษา 1 921- 405 ส ห กิจ ศึกษา 2	
4) มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนมี จิตสำนึกรับผิดชอบต่อ ตนเอง และสังคมตาม จรรยาบรรณวิชาชีพ	935- 123 ทักษะชีวิต 935- 146 สุข ภาวะกายและ จิต 935- 229 กิจกรรมเสริม หลักสูตร 1 9 3 7 - 1 9 4 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สังคม	921-308 ระเบียบ วิธีการวิจัย 921-471 โครงการ นักศึกษา 1 921-472 โครงการ นักศึกษา 2 921- 404 ส ห กิจ ศึกษา 1 921- 405 ส ห กิจ ศึกษา 2	

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

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยี และรองรับการแข่งขันในภาคอุตสาหกรรมที่จะเข้ามามีบทบาทต่อธุรกิจภายในประเทศในทุกระดับ รวมถึงภาครัฐเองก็เตรียมความพร้อมทางด้านบุคลากร โดยการผลิตบุคลากรทางเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมและภาครัฐ โดยสามารถนำหรือพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเข้ามาใช้ รวมถึงการดูแลกำกับให้องค์กรสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการปรับตัว เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่เพื่อประยุกต์ใช้กับองค์กร มีคุณธรรม และจริยธรรมในวิชาชีพเพื่อตอบสนองต่อความต้องการบุคลากรที่ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ โดยมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังคือ 1) เพื่อผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรี ที่มีความสามารถและมีทักษะที่จะใช้ความรู้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม และการแก้ไขผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) เพื่อผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรี ที่มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีและสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และเป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้และนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาปรับปรุงใช้กับองค์กรและตนเองได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีจิตสำนึกสาธารณะและมีสมรรถนะสากล 3) เพื่อเป็นการสร้างความพร้อมในการค้นคว้าวิจัยและบริการวิชาการในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เข้มแข็งและยั่งยืนและสามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ -	- มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) หมวดที่ 2 ข้อที่ 1.3 - มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) - มคอ. 3 รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร - เว็บไซต์ของสาขา คณะ วิทยาเขต และมหาวิทยาลัย - เอกสารและเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์หลักสูตร

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		2					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 2

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date	
ข้อมูลในเล่ม มคอ. 2 ประกอบไปด้วยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลหลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา การพัฒนา คณาจารย์ การประกันคุณภาพหลักสูตร การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร รวมทั้งรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและการปรับปรุงหลักสูตรที่ปรากฏอยู่ในภาคผนวก โดยหลักสูตรได้รับการปรับปรุงให้สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย รวมถึงความต้องการบุคลากรในการจัดการและการใช้เทคโนโลยีทางด้านสิ่งแวดล้อมที่สามารถทำงานได้ทั้งในเชิงป้องกันและการแก้ปัญหามลพิษที่เกิดขึ้น โดยนำทั้งความรู้และคุณธรรมที่ได้รับจากการปลูกฝังจากมหาวิทยาลัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม หลักสูตรจัดให้มีการเรียนการสอนทั้งในส่วนที่เป็นศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมรวมทั้งด้านการจัดการเพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ในส่วนนี้ไปใช้ในงานวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังมีศาสตร์ด้าน	- มคอ. 2 - ข้อบังคับสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ว่าด้วยการประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์ และการควบคุมมลพิษ พ.ศ. ๒๕๕๗ ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อ ๒ ตุลาคม ๒๕๕๗ (หน้า ๑๙ เล่ม ๑๓๑ ตอนพิเศษ ๑๙๕ ง) - รายงานการประชุม/หนังสือเชิญประชุม วิทยากรหลักสูตร โดย ศิษย์เก่า และผู้ประกอบการ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
สังคมศาสตร์และภาษาเพื่อให้นักศึกษาใช้ชีวิตได้อย่างสมดุล เกิดความลุ่มลึกในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข ทั้งนี้หลักสูตรได้มีการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ใน ปีการศึกษา 2560 โดยมีการระดมความคิดเห็นจากทั้งศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต อีกทั้งยังเป็นไปตามข้อกำหนดวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ พ.ศ. ๒๕๕๗ และ มคอ 1 อีกด้วย	
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	
รายละเอียดของแต่ละวิชาที่ปรากฏใน มคอ 3 จะได้รับการปรับปรุงทุกๆ ครั้งที่มีการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็น การปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้ในรายงานผลการสอนครั้งก่อนหน้า หรือการปรับปรุงให้ทันสมัยเนื่องจากสถานการณ์ภายนอก โดยในเนื้อหาของ มคอ 3 จะปรากฏในหัวข้อ แผนการสอน ที่มี การระบุ กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้ ทรัพยากร ประกอบการเรียนการสอน การปรับปรุงการสอน การดำเนินการ ทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา การ จัดรายวิชาเป็นไปเพื่อให้สอดคล้องกับ Curriculum Mapping ของ มคอ.2 เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้าน อันได้แก่ ด้าน คุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้าน ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ทั้งนี้หลักสูตรได้มีการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ใน ปีการศึกษา 2560 โดยมีการระดมความคิดเห็นจากทั้ง ศิษย์เก่าและผู้ใช้บัณฑิต อีกทั้งยังเป็นไปตามข้อกำหนดวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ พ.ศ. ๒๕๕๗ และ มคอ 1 อีกด้วย	1. มคอ 2 2. มคอ 3 (ดาวน์โหลดได้ที่ http://learning.surat.psu.ac.th/download.php?type=2) 3. - ข้อบังคับสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ว่าด้วยการประกอบวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์ และการควบคุมมลพิษ พ.ศ. ๒๕๕๗ ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษาเมื่อ ๒ ตุลาคม ๒๕๕๗ (หน้า ๑๙ เล่ม ๑๓๑ ตอนพิเศษ ๑๙๕ ง) - รายงานการประชุม/หนังสือเชิญประชุมวิพากษ์หลักสูตรโดยศิษย์เก่าและผู้ประกอบการ
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	
บางส่วนของ มคอ. 2 อันได้แก่ แผนการศึกษาตลอด 4 ปี การศึกษาได้รับการเผยแพร่ในเว็บไซต์ของคณะฯ (http://entrance.surat.psu.ac.th/pdf/environmental.pdf)	1. มคอ. 2 2. http://entrance.surat.psu.ac.th/pdf/environmental.pdf

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
) เพื่อให้นักเรียนหรือผู้สนใจได้รับทราบในรายละเอียดที่ได้มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ในเว็บไซต์ของคณะยังได้มีการเผยแพร่การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีไว้เช่นกัน (http://entrance.surat.psu.ac.th/curriculum.php?page=1#) และหากผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดของแต่ละรายวิชาที่ได้จัดการเรียนการสอนสามารถเข้าไปดาวน์โหลด มคอ 3 ได้ที่ http: / / learning. surat. psu. ac. th/ download. php? type=2	3.http://entrance.surat.psu.ac.th/curriculum.php?page=1# 4.http://learning.surat.psu.ac.th/download.php?type=2

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.
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		2					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 3

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes	
หลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมมีการจัดการเรียนการสอนจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด 142 หน่วยกิต แบ่งเป็น 4 หมวดการศึกษาได้แก่ ก. <u>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</u> จำนวน 30 หน่วยกิต ซึ่งเป็นรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนในศาสตร์ของภาษา สังคมและมนุษยศาสตร์ พลศึกษา กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ข. <u>หมวดวิชาเฉพาะ</u> จำนวน 100 หน่วยกิต ได้แก่ กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน ซึ่งช่วยให้นักศึกษามีพื้นฐานที่จำเป็นในการศึกษาขั้นสูงต่อไปรายวิชาที่เกี่ยวกับวิชาชีพ กลุ่มวิชาชีพบังคับ ซึ่งเป็นรายวิชาที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในศาสตร์ของเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม อาทิ เคมีสิ่งแวดล้อม ชีววิทยาและจุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น กลุ่มวิชาชีพเลือก เพื่อเปิดกว้างให้นักศึกษาสามารถเรียนในรายวิชาที่สนใจได้ อาจเป็นรายวิชาที่เปิดใหม่เพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป รายวิชาในหมวดนี้ เช่น การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยง และ หัวข้อพิเศษด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม 3 เป็นต้น ค. <u>หมวดวิชาเลือกเสรี</u> จำนวน 6 หน่วยกิต เป็นรายวิชาที่นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ ง. <u>หมวดวิชาฝึกงานและโครงงานหรือสหกิจศึกษา</u> จำนวน 6 หน่วยกิต เป็นรายวิชาที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้นำความรู้จากการศึกษาไปใช้ในสถานประกอบการหรือการสร้างงานวิจัยซึ่งเป็นการฝึกซ้อมการทำงานจริง จากข้อมูลที่ผ่านมาแล้ว เห็นได้ว่าการออกแบบหลักสูตรได้มีการออกแบบให้มีการจัดการเรียนการสอนทั้งในส่วนของศาสตร์ในการดำรงชีวิตและศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์และวิชาชีพ เพื่อให้นักศึกษาได้ประโยชน์สูงสุดในการเรียนรู้การดำเนินชีวิตส่วนตัวและการประกอบอาชีพ โดยหลักสูตรได้มีการกำหนดผลการเรียนรู้เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้	(มคอ 2 หลักสูตร เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 หมวด 3.1)
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การออกแบบรายวิชาในหลักสูตรนั้น มีการคำนึงถึงความรู้ที่จำเป็นต่อนักศึกษาทั้งในส่วนของศาสตร์และศิลป์ มีการจัดให้มีการลงมือปฏิบัติจริงเพิ่มเติมจากการเรียนบรรยายในห้องเรียน (เช่น 923-342 เทคโนโลยีการกำจัดและบำบัดน้ำเสีย 3(2-3-4) และ 923-341 การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม 3(2-3-4) เป็นต้น) ซึ่งเป็นการเพิ่มทักษะให้นักศึกษาได้ลงมือทำจริงและเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น นอกจากนี้ยังจัดให้มีการทัศนศึกษายังสถานประกอบการในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อให้นักศึกษาได้สัมผัสกับการทำงานจริง ๆ ในสถานประกอบการ ได้เรียนรู้จากผู้ปฏิบัติงานโดยตรง เป็นต้น รายวิชา 921-371 ฝึกงาน 921-473 สัมมนา 921-471 โครงการนักศึกษา 1 921-472 โครงการนักศึกษา 2 921-404 สหกิจศึกษา 1 และ 921-405 สหกิจศึกษา 2 เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เพื่อฝึกฝนให้นักศึกษาบรรลุซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา 5 ด้านที่ได้กล่าวมาแล้ว	1. มคอ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 หมวด 3.1 2. มคอ 3
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date	
การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรได้รับการออกแบบให้เป็นไปอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ มีการจัดลำดับของผลการเรียนรู้จากรายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเฉพาะทาง จนถึงรายวิชาบูรณาการโครงการหรือสหกิจศึกษา การจัดการศึกษาในแต่ละชั้นปีเป็นไปในลักษณะดังนี้ (มคอ 2 หลักสูตร เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 หมวด 3.1) ปีการศึกษาที่ 1 จัดให้เรียนในรายวิชาพื้นฐานที่เน้นความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และการเรียนต่อในชั้นปีต่อไป รายวิชาดังกล่าวได้แก่ 935-141 ทักษะการสื่อสาร 935-146 สุขภาวะกายและจิต 935-161 การฟัง-พูดภาษาอังกฤษ 935-229 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1 937-167 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1 937-169 ฟิสิกส์พื้นฐาน 937-170 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 921-102 สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น 937-116 เคมีหลักมูล 937-117 ปฏิบัติการเคมีหลักมูล 935-162 การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษ 937-168 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 2 937-191 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 หมวด 3.1 2. บันทึกข้อความขอเปิดรายวิชาเป็นกรณีพิเศษ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
937-194 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม xxx-xxx รายวิชาทางพลศึกษา ปีการศึกษาที่ 2 จัดให้เป็นการเรียนรู้การสอนที่เพิ่มความรู้ในส่วนของการจัดการ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เพิ่มความเข้มข้นและเป็นพื้นฐานในวิชาชีพมากขึ้น แต่ยังคงไว้ซึ่งรายวิชาที่ส่งเสริมต่อการดำรงชีวิตและภาษาศาสตร์ รายวิชาที่ได้จัดวางไว้ ได้แก่ 921-101 หลักการจัดการอุตสาหกรรม 921-201 เขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน 921-223 เศรษฐศาสตร์และการจัดการต้นทุนอุตสาหกรรม 923-241 เคมีสิ่งแวดล้อม 935-123 ทักษะชีวิต 935-xxx วิชาเลือกกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 937-112 เคมีอินทรีย์ 937-113 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 921-303 กฎหมายอุตสาหกรรม แรงงาน และสิ่งแวดล้อม 922-201 กระบวนการผลิตเบื้องต้น 922-202 ปฏิบัติการกระบวนการผลิตเบื้องต้น 923-242 ชีววิทยาและจุลชีววิทยาสังแวดล้อม 937-202 สถิติและการประยุกต์ 937-265 ชีวเคมี 937-266 ปฏิบัติการชีวเคมี 935-xxx วิชาเลือกทางภาษา ปีการศึกษาที่ 3 เป็นการเน้นการเรียนรู้การสอนที่เป็นวิชาชีพเป็นหลัก เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของหลักสูตรและวิชาชีพมากขึ้น มีการจัดการเรียนการสอนที่เป็นเชิงปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ การจัดรายวิชาเลือกเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนในรายวิชาที่สนใจหรือมีความจำเป็นต่อวิชาชีพที่หลักสูตรจัดให้ รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนได้แก่ 921-301 การควบคุมคุณภาพ 921-315 จิตวิทยาอุตสาหกรรม 923-341 การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม 923-345 มลพิษทางน้ำและการจัดการคุณภาพน้ำ 923-442 การมีส่วนร่วมของชุมชน 935-xxx วิชาเลือกทางภาษา xxx-xxx วิชาเลือกเสรี xxx-xxx วิชาชีพเลือก 921-302 การจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรม	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
921-304 การบริหารการเงินในอุตสาหกรรม 921-308 ระเบียบวิธีการวิจัย 923-342 เทคโนโลยีการกำจัดและบำบัดน้ำเสีย 923-343 การลดและการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ 923-344 การจัดการกากของเสียอันตราย xxx-xxx วิชาชีพเลือก 921-371 ฝึกงาน ปีการศึกษาที่ 4 เน้นการจัดการเรียนการสอนที่เป็นวิชาชีพ มีการเรียนแบบ Active learning อย่างชัดเจนเพิ่มขึ้น เน้นการนำความรู้ที่ได้เรียนมาในปีก่อนหน้านี้เพื่อให้เกิดการใช้งานในเชิงฝึกฝนประสบการณ์ รายวิชาดังกล่าว ได้แก่ 921-471 โครงการนักศึกษา 1 หรือ 921-404 สหกิจศึกษา 1 921-473 สัมมนา 923-441 การจัดการมลพิษอากาศ เสียง และการสั่นสะเทือน 921-422 การประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรม 921-423 พลังงานทดแทน 923-443 การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรม 923-448 เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด xxx-xxx วิชาเลือกเสรี xxx-xxx วิชาชีพเลือก 921-472 โครงการนักศึกษา 2 หรือ 921-405 สหกิจศึกษา 2 ทั้งนี้ทางหลักสูตรได้มีการจัดรายวิชาเพิ่มเติมให้นักศึกษาเพื่อตอบสนองต่อข้อบังคับสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีว่าด้วยการประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ พ.ศ. ๒๕๕๗ ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา ๒ ตุลาคม ๒๕๕๗ ใช้บังคับในวันถัดจากวันครบกำหนดระยะเวลาหนึ่งปีนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป ทางหลักสูตรได้จัดให้มีการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงนี้โดยเพิ่มรายวิชา 923-348 เทคโนโลยีการจัดการมูลฝอย แบบผสมผสาน (INTEGRATED SOLID WASTE MANAGEMENT TECHNOLOGY) 923-456 เทคโนโลยีการบำบัดขยะมูลฝอย (SOLID WASTE TREATMENT TECHNOLOGY) 923-445 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความเสี่ยง (ENVIRONMENTAL IMPACT AND RISK ASSESSMENT) และรายวิชา 923-455 เทคโนโลยีการบำบัดของเสียอันตราย (HAZARDOUS WASTE TREATMENT TECHNOLOGY)	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ทั้งนี้ทางหลักสูตรได้จัดให้มีการเปิดรายวิชาเพื่อรองรับกับข้อบังคับสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีว่าด้วยการประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ พ.ศ. ๒๕๕๗ เพื่อให้นักศึกษาสามารถไปใช้ในการสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตต่อไป	

AUN 4

Teaching and Learning Approach

Criterion 4

1. The teaching and learning approach is often dictated by the educational philosophy of the university. Educational philosophy can be defined as a set of related beliefs that influences what and how students should be taught. It defines the purpose of education, the roles of teachers and students, and what should be taught and by what methods.
2. Quality learning is understood as involving the active construction of meaning by the student, and not just something that is imparted by the teacher. It is a deep approach of learning that seeks to make meaning and achieve understanding.
3. Quality learning is also largely dependent on the approach that the learner takes when learning. This in turn is dependent on the concepts that the learner holds of learning, what he or she knows about his or her own learning, and the strategies she or he chooses to use.
4. Quality learning embraces the principles of learning. Students learn best in a relaxed, supportive, and cooperative learning environment.
5. In promoting responsibility in learning, teachers should:
 - a) create a teaching-learning environment that enables individuals to participate responsibly in the learning process; and
 - b) provide curricula that are flexible and enable learners to make meaningful choices in terms of subject content, programme routes, approaches to assessment and modes and duration of study.
6. The teaching and learning approach should promote learning, learning how to learn and instil in students a commitment of lifelong learning (e.g. commitment to critical inquiry, information-processing skills, a willingness to experiment with new ideas and practices, etc.).

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				4			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 4

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

ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 :

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นหลักสูตรของศาสตร์เชิงบูรณาการที่เน้นการสร้างบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีความรู้และทักษะครอบคลุมด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ โดยการจัดการการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ที่มีมองเห็นภาพรวมของระบบอุตสาหกรรมสามารถแก้ปัญหาและประเมินผลกระทบทุกด้านในภาพรวมได้ บัณฑิตมีทักษะด้านการเลือกใช้เทคโนโลยีสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว รวมถึงมีความสอดคล้องกับเกณฑ์ข้อกำหนดทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังเน้นให้บัณฑิตประยุกต์ความรู้คู่คุณธรรม มีสมรรถนะสากล สามารถบูรณาการความรู้ที่ได้เรียนมาใช้ประโยชน์เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศ หลักสูตรนี้จึงเป็นหลักสูตรที่เน้นการผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และมีความรู้และมีทักษะด้านการจัดการและเทคโนโลยี พร้อมทั้งจะประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิชาชีพในการทำงานและสร้างสรรค์งานด้านสิ่งแวดล้อม มีความสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานที่สามารถแข่งขันในระดับต่างๆ ได้ และมีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมพร้อมกันไปได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

หลักสูตรได้จัดการเรียนการสอนโดยยึดตามปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย คือ มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning ซึ่งเป็นการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติจริง ฝึกทักษะกระบวนการคิด การบูรณาการความรู้เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำไปใช้ได้ในอนาคต

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

มีการออกแบบกิจกรรมที่ใช้ในห้องเรียน การจัดการเรียนการสอนได้มีการดำเนินการเพื่อก่อให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังผู้เรียนได้มีการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ในบรรยากาศและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ร่วมมือกัน มีการแบ่งกลุ่มทำงานกันเป็นทีม ผู้เรียนมีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจน เช่น เป็นผู้ประสานงานหลัก ผู้ประสานงานรอง คณะทำงานในกลุ่ม โดยกระบวนการเรียนรู้เป็นไปตามโจทย์ที่ผู้สอนออกแบบเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุซึ่งผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละรายวิชาการที่จัดการเรียนการสอน นอกจากนี้มีกิจกรรมที่ผู้เรียนได้รับมอบหมายจากผู้สอนดำเนินการไปภายใต้กรอบระยะเวลาที่กำหนด หากผู้เรียนดำเนินการได้ตามกรอบและมีผลงานที่ได้คุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดก็จะสะท้อนถึงความรับผิดชอบของผู้เรียน และเป็นการฝึกวินัยและการทำงานเป็นทีม ฝึกการระดมสมอง ก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ (Learning by doing) มีการออกแบบกิจกรรมโดยเน้น Project based Learning และ Problem based Learning และเทคนิคการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน Flipped class room

4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning

นโยบายการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย เน้นส่งเสริมการเรียนรู้นอกชั้นเรียนและสร้างจิตสำนึกผ่านรายวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยกำหนดให้นักศึกษาจัดทำโครงการที่สนใจโดยใช้วิชาการในสาขาที่ตนเองศึกษา

หลักสูตรได้จัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจและการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการเรียนการสอน การเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตรจึงหมายถึงการศึกษาดำเนินชีวิต (Life-long Education) โดยมีตัวอย่างกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในรูปแบบต่างๆ เช่น การนำเสนอในชั้นเรียน การทำกิจกรรมกลุ่ม อีกทั้งจัดให้มีรายวิชาที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น วิชาสัมมนาทางสิ่งแวดล้อม วิชาโครงการทางสิ่งแวดล้อม วิชาฝึกงาน ฯลฯ ซึ่งได้มีการออกแบบกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนกระตือรือร้น สร้างลักษณะนิสัยการเป็นผู้แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง หมั่นตั้งคำถามและแสวงคำตอบด้วยระเบียบวิธีวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือเป็นขั้นเป็นตอน สามารถพิสูจน์ข้อเท็จจริงด้วยองค์ความรู้จนกลายเป็นนิสัยติดตัวผู้เรียน นอกจากนี้หลักสูตรยังส่งเสริม สนับสนุนนโยบายของวิทยาเขตเกี่ยวกับโครงการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตมากมาย เช่น โครงการจิตอาสา บำเพ็ญประโยชน์ การจัดประกวด แข่งขันต่างๆ

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,		✓					

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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		2					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 5

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

หลักสูตรมีเกณฑ์และการประเมินผลเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังดังนี้

การประเมินผู้เรียน ครอบคลุมการประเมิน 3 ส่วน ได้แก่

- การประเมินผู้เรียนที่จะรับเข้าใหม่
- การประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่องในระหว่างการศึกษา
- การประเมินผู้เรียนก่อนจบการศึกษา

5.1.1 การประเมินผู้เรียนที่จะรับเข้าใหม่

การประเมินผู้เรียนที่รับเข้าใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ผู้เรียนที่มีคุณภาพ ที่มีโอกาสสำเร็จ และบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร วิธีการประเมินแตกต่างกันตามช่องทางของการรับเข้า ได้แก่

1.1 การคัดเลือกเข้าศึกษาโดยระบบกลาง (Admissions)

- การสอบข้อเขียน โดยพิจารณาจากคะแนนวิชาความถนัดทั่วไป (GAT) คะแนนวิชาความถนัดเฉพาะ (PAT) และผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ที่ออกโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) และ

- การสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการคัดเลือกภายในคณะ

1.2 การคัดเลือกนักเรียนใน 14 จังหวัดภาคใต้เข้าศึกษาโดยวิธีรับตรง (โควตาภูมิภาค)

- การสอบข้อเขียน ที่ออกโดยมหาวิทยาลัย และ
- การสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการคัดเลือกภายในคณะ

1.3 โครงการพิเศษอื่นๆ เช่น โครงการรณรงค์สร้าง ตั้งใจดีมีที่เรียน

- การคัดเลือกมีเกณฑ์ต่างกันตามประเภทโครงการ และ
- การสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการคัดเลือกภายในคณะและวิทยาเขต

การรับนักศึกษาดำเนินการโดยงานรับนักศึกษา โดยงานรับนักศึกษาให้ทางหลักสูตรเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การรับ โดยมีการกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา สำหรับรอบโควตาและรอบ Admission ดังนี้

- 1) ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนของวิทยาศาสตร์
- 2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และหรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 3) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกโดยวิธีพิเศษ (โควต้า) ของคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

แต่สำหรับโครงการพิเศษอื่นๆ มีการกำหนดคุณสมบัติเพิ่มเติม คือ ผลการเรียนเฉลี่ยขั้นต่ำ แตกต่างกันไปในแต่ละโครงการ

ระหว่างที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่ หลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนตามผลการเรียนรู้ โดยระบบ tqf.surat.ac.th กำหนดให้ผู้สอนออกแบบวิธีการสอนที่ให้บรรลุผลการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ มีทั้งการสอบย่อย การสอบกลางภาคและปลายภาค กิจกรรมในห้องเรียน งานที่ได้รับมอบหมาย และพฤติกรรมในชั้นเรียน ในทุกรายวิชา (มคอ. 3) ทั้งนี้ คณะมีการจัดการทวนสอบข้อสอบเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการออกข้อสอบที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาอีกด้วย

นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา จะต้องเรียนหน่วยกิตครบถ้วนตามโครงสร้างหลักสูตร ด้วยเกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 2.0 ขึ้นไป

หลักฐาน: 5.1.1_เกณฑ์การรับนักศึกษามหาวิทยาลัย

5.1.2 การประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่องในระหว่างการศึกษา

หลักสูตรฯ มีการประเมินผู้เรียนเพื่อพิจารณาความสอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายตามลักษณะของกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในด้านต่างๆ คือ

1) คุณธรรม จริยธรรม

- ประเมินจากความตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตามกำหนด
- ประเมินจากความพร้อมเพรียง การมีวินัยและความตั้งใจของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมตามที่ได้กำหนดในการเรียนการสอน
- ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2) ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่างๆ คือ

- การทดสอบย่อย
- การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

- ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- ประเมินจากฝึกงานและโครงการที่นำเสนอ
- ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา

3) ทักษะทางปัญญา

ประเมินตามผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้

5) ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

- ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

หลักสูตรมีระบบสารสนเทศเพื่อประเมินประสิทธิผลของการสอน ได้แก่ ระบบประเมินรายวิชา ระบบประเมินการสอนของอาจารย์ และระบบประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของการเรียน เพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของการเรียน และนำข้อมูลที่ได้ไปกำหนดทิศทางของหลักสูตรต่อไป

หลักฐาน: มคอ. 2,3,4,5 แต่ละรายวิชา

5.1.3 การประเมินผู้เรียนก่อนจบการศึกษา

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี โดยผู้เรียนต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 2.00 ผ่านการทำโครงการ/สหกิจศึกษา

หลักฐาน: 5.1.2 ระเบียบการศึกษาว่าด้วยปริญญาตรี

การทำโครงการ/สหกิจศึกษา ของผู้เรียนขณะกำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 4 จะมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ/สหกิจศึกษา คอยให้คำแนะนำในการทำโครงการ/สหกิจศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ/สหกิจศึกษา การประเมินมีสัดส่วนคะแนนจากหลายฝ่าย ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ คณะกรรมการสอบโครงการ และอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาโครงการ โดยเกณฑ์การประเมินครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน

หลักฐาน: มคอ. 3,5 วิชาโครงการ มคอ. 4,6

นอกจากนี้ผู้เรียนทุกคนต้องสอบประมวลความรู้ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร ในชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 ก่อนจบการศึกษา

หลักฐาน: 5.1.4 โครงการสอบประมวลความรู้

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

การประเมินการรับเข้าจะใช้การสอบข้อเขียนเป็นหลัก (ข้อสอบ GAT-PAT) หลังจากรับเข้ามาศึกษาแล้ว วิทยาเขตยังมีการวิเคราะห์ข้อมูลการรับนักศึกษาโดยพิจารณาจากเกรดเฉลี่ยของนักศึกษาที่รับด้วยวิธีการต่างๆ

หลักสูตรฯ ได้กำหนดการประเมินผู้เรียน ประกอบด้วย ช่วงเวลา วิธีการ ข้อบังคับ สัดส่วนการประเมิน เกณฑ์ และเกรด โดยมีรายละเอียดอยู่ใน มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา ซึ่งมหาวิทยาลัยได้กำหนดกลไกในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน และการบูรณาการการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยอาจารย์ต้องจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา และมีการดำเนินการแจ้งให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือนักศึกษารับทราบโดยดำเนินการดังนี้

- 1) เผยแพร่ มคอ 3 ใน website ของคณะ/วิทยาเขต
- 2) ชี้แจง สร้างข้อตกลงร่วมกัน และแจ้งเกณฑ์การประเมินกับนักศึกษาในคาบแรกของการเรียน

รายวิชา/โครงการ/สหกิจศึกษา มีการนัดพบนักศึกษาในแต่ละกลุ่มเพื่อชี้แจงข้อบังคับ และรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน รวมทั้งฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ก่อนลงมือปฏิบัติ

การประเมินนั้นระหว่างการศึกษาจะใช้การประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ระบุใน มคอ. 3 และ มคอ 4 ในแต่ละรายวิชา โดยหลักสูตรมีวิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การสอบกลางภาคและปลายภาค การสอบปฏิบัติ การทดสอบย่อย การนำเสนอผลงาน ประเมินนักศึกษาแต่ละคนหรือเป็นกลุ่ม โดยกฎเกณฑ์การประเมินและการกระจายน้ำหนักของแต่ละรูปแบบของการประเมินกำหนดใน มคอ. 3 และใบแสดงวัตถุประสงค์รายเนื้อหา / บท สำหรับกรรมการประเมินข้อสอบ การประเมินแต่ละครั้งจะมีการระบุคะแนนรวม และน้ำหนักคะแนนของแต่ละบทเนื้อหา คำถามย่อย เช่น การสอบกลางภาคและปลายภาค ใบปะหน้าของข้อสอบทุกวิชาจะมีข้อปฏิบัติในการสอบมีการระบุคะแนนรวมของการสอบครั้งนั้น และในแต่ละคำถามจะมีการระบุคะแนนเพื่อให้เกิดความชัดเจนในเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ และคะแนนรวมของการสอบครั้งนั้นเพื่อให้มั่นใจว่าข้อสอบที่ใช้ประเมินนักศึกษามีความถูกต้องน่าเชื่อถือ หลักสูตรมีการกำหนดกรรมการประเมินข้อสอบซึ่งเป็นอาจารย์ในสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสารสนเทศ เพื่อพิจารณาข้อสอบกลางภาคและข้อสอบปลายภาค โดยกำหนดให้มีกรรมการ อย่างน้อย 2 ท่านต่อ 1 รายวิชา โดยคัดเลือกกรรมการจากการประชุมสาขา ในการประเมินข้อสอบจะพิจารณาจากความชัดเจนของคำถาม ตรงตามวัตถุประสงค์ ระยะเวลาที่ใช้ทำข้อสอบ ความยากง่ายของข้อสอบ และเมื่อสิ้นสุดการภาคการศึกษา มีการรายงานผลผลการเรียนรู้ใน มคอ. 5 และ 6 ของแต่ละวิชา นอกจากการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแล้ว มหาวิทยาลัยได้มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้นักศึกษาเข้าใช้งานโปรแกรม Tell Me More เพื่อพัฒนาทักษะทางด้านภาษาอังกฤษอีกด้วย และมีระบบติดตามความคืบหน้าในการใช้และแจ้งให้นักศึกษาทราบ

การประเมินเมื่อสำเร็จการศึกษา จะพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2552

หลักฐาน: มคอ.3 และ 4 แต่ละรายวิชา ใน website ของคณะ/วิทยาเขต (5.2.1_website มคอ.)

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

หลักสูตร ได้มีการดำเนินการเพื่อพิจารณาเกณฑ์การประเมินและแผนการให้คะแนนสำหรับนักศึกษาในแต่ละรายวิชา เพื่อประกันความเที่ยงตรง ความน่าเชื่อถือ และเป็นธรรม ซึ่งการวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ทางผู้สอนถูกกำหนดให้ส่งข้อสอบเพื่อให้คณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยคณะและหลักสูตรพิจารณาก่อนนำไปใช้จริง ผู้สอนต้องชี้แจงการให้ระดับคะแนน ในกรณีที่พบว่าระดับคะแนนของรายวิชานั้นๆ ไม่ปกติ มีการดำเนินการโดยมีคณะกรรมการประเมินข้อสอบ

หลักสูตรมีการปรับปรุงการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะวิชา ที่มีการประเมินผลที่ไม่ใช่การสอบภาคบรรยาย เช่น วิชาโครงงาน ซึ่งในภาคการศึกษาที่ผ่านมา มีการปรับปรุงการประเมินผล เนื่องจากการให้คะแนนที่ผ่านมาไม่มีรายละเอียดการให้คะแนนในแต่ละหัวข้อที่ชัดเจน จึงปรับปรุงใส่รายละเอียดการให้คะแนนที่ชัดเจนยิ่งขึ้นในแต่ละหัวข้อ เช่น การเขียนอ้างอิง การจัดรูปเล่ม

การประเมินผล มีเกณฑ์กำหนดอย่างชัดเจน มีการประกาศขั้นตอน ลักษณะการประเมิน และช่วงเวลาการประเมินให้ทราบโดยทั่วกันก่อนการประเมินทุกครั้ง ผู้สอนมีการอธิบายแผนการเรียนการสอน และแนะนำเนื้อหาวิชาในคาบแรกที่มีการเรียนการสอน นอกจากนี้หลักสูตรกำหนดให้ทุกรายวิชาที่เปิดสอนมีการประกาศคะแนนให้นักศึกษาทราบหลังจากสอบกลางภาคประมาณ 2 สัปดาห์ โดยต้องไม่เกินช่วงเพิ่ม-ถอนรายวิชา เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้วางแผนและปรับปรุงการเรียนของตนเอง

นอกจากนี้ นักศึกษาสามารถขอตรวจสอบคะแนนสอบกลางภาคจากอาจารย์ผู้สอนได้รวมถึงขอทบทวนการตรวจข้อสอบใหม่จากกองทะเบียนและประมวลผล หลักสูตรและมหาวิทยาลัยเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าไป ประเมินการสอนรายวิชา ประเมินการสอนของอาจารย์ และประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของการเรียน ในระบบสารสนเทศเพื่อเป็นการประเมินสวนทางอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชา รายงานผลประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ. 5 และ มคอ. 6 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน และนำข้อวิพากษ์และข้อเสนอแนะไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในครั้งถัดไป

หลักสูตรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่ดูแลกำกับ และติดตามให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 มคอ. 4 มคอ. 5 และมคอ. 6 ภายในระยะเวลาที่กำหนด มีการกำกับดูแลให้นักศึกษาทำการประเมินรายวิชา ประเมินการสอนของอาจารย์

หลักฐาน: มคอ 3,5 วิชาโครงงาน

5.3.1_กรรมการประเมินข้อสอบปลายภาค,

5.3.3 ตัวอย่างรูปแบบการสอน Active Learning,

5.3.4 คำร้องขอทวนสอบ

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

การให้ผลป้อนกลับในการประเมินผู้เรียนมีความทันเวลา และช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) คณะมีระบบแจ้งผลการประเมินผู้เรียนแก่นักศึกษา โดยมีการประกาศคะแนนเก็บและคะแนนกลางภาคก่อนกำหนดการถอนรายวิชา
- 2) มีโครงการอาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษา
- 3) มีการประชุมหลังจากประเมินผู้เรียน
- 4) ผลการประเมินจากนักศึกษาในแต่ละรายวิชา อาจารย์ผู้สอนแต่ละท่านนำมาปรับการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป

หลักสูตรมีการกำหนดให้ทุกรายวิชาที่เปิดสอนโดยภาควิชา มีการประกาศคะแนนให้นักศึกษาทราบ หลังจากสอบกลางภาคประมาณ 2 สัปดาห์ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้วางแผนและปรับปรุงการเรียนของตนเอง นอกจากนี้ นักศึกษาสามารถขอตรวจสอบคะแนนสอบกลางภาคจากอาจารย์ผู้สอนได้ หรือสามารถขอทบทวนการตรวจข้อสอบใหม่จากกองทะเบียนและประมวลผล

อาจารย์ผู้สอนนำผลการประเมินรายวิชามาใช้ประกอบในการจัดทำ มคอ. 5 และ มคอ. 6 หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา เพื่อเป็นการรายงานผลและวางแผนการปรับปรุงการสอนในครั้งถัดไป

หลักฐาน: มคอ. 3 และ 5 ของแต่ละวิชา

5.3.4 คำร้องขอทวนสอบ

5.4.1 ตัวอย่างรายงานคะแนนกลางภาค

5.5 Students have ready access to appeal procedure

ผู้เรียนเข้าถึงกระบวนการร้องทุกข์อย่างเหมาะสม นักศึกษาสามารถสอบถามข้อสงสัย เกี่ยวกับคะแนนและเกรดกับอาจารย์ผู้สอนได้โดยตรง นอกจากนี้สามารถร้องเรียนผ่านหัวหน้าสาขา หรือผู้บริหารได้

นอกจากนี้ภาควิชาได้จัดกิจกรรมวิพากษ์หลักสูตรสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 เพื่อนำผลการวิพากษ์หลักสูตรมาปรับปรุงโครงสร้างของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ซึ่งในปีการศึกษา 2558 นักศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร ซึ่งหลักสูตรได้นำมาพิจารณาและดำเนินการปรับปรุงตามความเหมาะสมแล้ว เช่น จัดห้องเรียนให้เหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา ความทันสมัยของเนื้อหาบางรายวิชา

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			3				

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

1) กระบวนการรับอาจารย์ใหม่เพื่อให้สอดคล้องตามคุณสมบัติที่ต้องการ

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 ซึ่งเน้นการชี้แจงนโยบาย และวิธีความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ส่วนการอบรมอาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัยเน้นด้านเสริมทักษะพื้นฐานด้านการเรียนการสอน บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ และจรรยาบรรณวิชาชีพ นอกจากนี้ คณาจารย์ยังได้รับคู่มือพนักงานมหาวิทยาลัย และรับทราบ กระบวนการต่างๆ ด้านงานบุคคล ผ่านการจัดประชุมต่างๆ ของทางวิทยาเขตและมหาวิทยาลัย

2) การพัฒนาบุคลากรด้านวิชาการ

ทางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ดังนี้

2.1 โดยจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาตนเองและโครงการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการของวิทยาเขต สุราษฎร์ธานีจัดให้ประจำปี

2.2 มีการจัดสรรงบประมาณในการทำวิจัย อย่างเช่น ทุนพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยของอาจารย์ใหม่, ทุนพัฒนานักวิจัย, ทุนวิจัยสถาบัน และทุนครูอาจารย์ เป็นต้น

2.3 จัดสรรงบประมาณเพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ไปนำเสนองานวิจัยยังต่างประเทศ หรือทำวิจัยร่วมกับหน่วยงาน หรืออาจารย์ในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ

2.4 จัดสรรงบประมาณในการซื้อหนังสือในเงินสวัสดิการบรรณสารสงเคราะห์

มีการบริหารและจัดการอาจารย์ประจำหลักสูตรได้เพียงพอ และมีแผนในการศึกษาต่อระดับปริญญาเอก และแผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ โดยมีการแบ่งภาระงานในสายสอน และวิชาการตำแหน่งผลงานทางวิชาการ

3) การกระจายภาระงาน

ทางคณะฯ ได้แจ้งให้สาขาวิชาให้จัดส่งรายชื่อผู้สอนในแต่ละภาคการศึกษา หัวหน้าสาขาจัดประชุมการแบ่งภาระงานสอนของอาจารย์ในหลักสูตรให้มีการสอนที่เหมาะสม

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

อัตราส่วน อาจารย์:นักศึกษา ในปีการศึกษา 2559 นี้มีค่าเท่ากับ 1 : 124.9 ซึ่งยังไม่มีมีการปรับให้เหมาะสมตามเกณฑ์ทางหลักสูตรจึงจะหาทางเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป โดยการกำหนดภาระงานโดยกรรมการหลักสูตร จากนั้นจะมีการประชุมหลักสูตรเพื่อพิจารณาความเหมาะสม โดยหลักๆ จะกระจายให้เท่าๆกัน แต่อาจมีเกณฑ์อื่นเพิ่มเติม เช่น อาจารย์ที่มีตำแหน่งบริหาร อาจารย์ที่ประสงค์จะเลือกทำวิจัย เป็นต้น

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

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการรับอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ เพื่อกำหนดคุณสมบัติ คุณวุฒิ และทักษะของอาจารย์ใหม่ และนำเข้าพิจารณาในการประชุมหลักสูตร มีการประกาศหลักเกณฑ์ในการรับสมัครแก่บุคคลทั่วไปอย่างกว้างขวาง เพื่อให้ได้มาซึ่งความหลากหลาย มีการสอบสัมภาษณ์ สอบสอน ที่เป็นไปอย่างโปร่งใส มีการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกที่ประกอบด้วยบุคลากรในหลักสูตร โดยหลักสูตรมีการจัดสรรทรัพยากรและสิ่งแวดลอมที่จำเป็นต่อการทำงานของอาจารย์ มีการกำหนดมาตรฐานภาระงานที่เหมาะสม หลักสูตรสนับสนุนให้อาจารย์ทุกท่านพัฒนานตนเอง โดยการร่วมประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

หลักเกณฑ์การสรรหาบุคลากรสายวิชาการ

- 1) อนุมัติการแต่งตั้งคณะกรรมการสรรหาและคัดเลือกบุคคล
- 2) กำหนดภาระงานของตำแหน่งและคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งที่ใช้ในการสรรหาและคัดเลือก
- 3) คณะกรรมการสรรหาและคัดเลือก ประกอบด้วย
 - 3.1) ผู้บังคับบัญชาระดับรองอธิการบดี/คณบดี หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาดังกล่าว เป็นประธานกรรมการ
 - 3.2) ผู้บังคับบัญชาระดับหัวหน้าภาควิชา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาดังกล่าว เป็นกรรมการ
 - 3.3) ผู้ทรงคุณวุฒิ 1-3 คน เป็นกรรมการ
- 4) หน้าที่ของคณะกรรมการสรรหาและคัดเลือก
 - 4.1) กำหนดวิธีการสรรหาและคัดเลือกเพื่อให้ได้มาซึ่งผู้มีความรู้ความสามารถและเหมาะสมกับตำแหน่ง
 - 4.2) ดำเนินการสรรหาและคัดเลือก
 - 4.3) วิธีการสรรหาและคัดเลือก มีดังนี้
 - 5.1) สอบข้อเขียน
 - 5.2) สอบปฏิบัติ
 - 5.3) สอบสัมภาษณ์ตามแบบประเมินที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 5.4) วิธีการอื่นใดตามที่คณะกรรมการสรรหาและคัดเลือกกำหนดตามที่เห็นเหมาะสมแล้วรายงานให้มหาวิทยาลัยทราบ

6) ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกต้องผ่านเกณฑ์ในแต่ละวิธีคือ สอบข้อเขียน สอบปฏิบัติ สอบสัมภาษณ์ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

กระบวนการคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการ

- 1) อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการสรรหาและคัดเลือก โดยมีคณะกรรมการ 3-5 คน
- 2) กำหนดภาระงานของตำแหน่งคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง และวิธีการที่ใช้ในการสรรหาและคัดเลือก
- 3) ประกาศรับสมัครสอบคัดเลือก
- 4) ดำเนินการสรรหาและคัดเลือกตามวิธีการที่กำหนด
- 5) ประกาศผู้ผ่านการคัดเลือก

นโยบายในการจ้างงานบุคลากรสายวิชาการ

การจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ให้จ้างจากผู้ผ่านการบวนการสรรหาและคัดเลือกตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการกำหนด และให้อธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเป็นผู้มีอำนาจสั่งจ้างและลงนามในสัญญาจ้าง โดยการจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- 1) การจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย จ้างครั้งแรกให้จ้างจนถึงวันที่ 30 กันยายน ของปีนั้น
- 2) การจ้างครั้งต่อไประยะเวลาการจ้างขั้นต่ำ ไม่ต่ำกว่า 1 รอบการประเมิน (6 เดือน) แต่ไม่เกิน 5 ปี
- 3) พนักงานมหาวิทยาลัยตำแหน่งวิชาการที่ได้รับการจ้างมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี งบประมาณ และดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ หรือศาสตราจารย์ การจ้างต่อจ้างได้จนครบเกษียณอายุตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 4) การทำสัญญาจ้างให้ทำตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้หน่วยงานที่จะจ้างกำหนดข้อตกลงเกี่ยวกับการภาระงานที่จะมอบหมายให้พนักงานมหาวิทยาลัยปฏิบัติให้ชัดเจน และให้ถือว่าข้อตกลงดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างด้วย
- 5) อัตราค่าจ้างเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated

มหาวิทยาลัยได้ประกาศคุณลักษณะในหน้าที่ของบุคลากรสายวิชาการไว้อย่างชัดเจน ได้แก่ ความสามารถเชิงสมรรถนะหลักจำนวน 5 ข้อ

1) จริยธรรม

การดำรงตนและประพฤติปฏิบัติอย่างถูกต้องเหมาะสมทั้งตามกฎหมาย คุณธรรมจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพและจรรยาบรรณบุคลากร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2) มุ่งเน้นผู้รับบริการ

ความตั้งใจและความพยายามในการให้บริการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มาติดต่อ

3) การทำงานเป็นทีม

ความตั้งใจที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นส่วนหนึ่งของทีมงาน หน่วยงานหรือสถาบันรวมทั้งความสามารถในการสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับสมาชิกในทีม

4) ความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ

ความสนใจใฝ่รู้ สัมผัสความรู้ ความสามารถของตนในการปฏิบัติหน้าที่ด้วยการศึกษา ค้นคว้า และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง จนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ประสบการณ์ เข้ากับการปฏิบัติงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์

5) การมุ่งผลสัมฤทธิ์

ความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติหน้าที่ราชการให้ดีหรือให้เกินมาตรฐานที่มีอยู่ การสร้างพัฒนาผลงานหรือกระบวนการปฏิบัติงานตามเป้าหมายที่ยาก และท้าทาย ชนิดที่อาจไม่เคยมีผู้ใดสามารถกระทำได้มาก่อน

สมรรถนะเฉพาะงาน จำนวน 3 ข้อ ได้แก่

1) ความรู้ความเข้าใจในงานที่รับผิดชอบ

มีความรู้ความเข้าใจในระบบและขั้นตอนการทำงาน รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะต่างๆ ในการปฏิบัติงานให้เกิดผลสำเร็จได้

2) ทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานที่รับผิดชอบ

มีทักษะ ความชำนาญที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในงานที่รับผิดชอบ

3) ความสามารถในการประสานงาน

การติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็นต่างๆ ระหว่างบุคคลหรือหน่วยงานได้อย่างถูกต้อง และชัดเจนโดยวาจา ลายลักษณ์อักษร รวมทั้งการแสดงออกด้วยท่าทางที่เหมาะสมทำให้เกิดผลดีแก่ทุกฝ่าย และบรรลุเป้าหมายของงาน

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

หลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการตามระบบและกลไกของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ที่ส่งเสริมให้บุคลากรได้พัฒนาความรู้ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ โดยทางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ได้จัดสรรงบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ในหลักสูตรให้มีศักยภาพที่สูงขึ้น โดยจัดสรรงบประมาณ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาในวิชาชีพ อาทิ

- สนับสนุนทุนพัฒนาอาจารย์ เพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก
- สนับสนุนงบประมาณเพื่อให้บุคลากรในหลักสูตรได้พัฒนาความรู้ในศาสตร์ที่สนใจ หรือที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในทุกปี โดยสนับสนุนงบประมาณ คนละ 11,000 บาท/ปี
- สนับสนุนทุนโครงการพัฒนาผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่าที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์

นอกจากนี้ ยังมีการจัดโครงการพัฒนาบุคลากร ตามความต้องการของหลักสูตร โดยให้หลักสูตรส่งโครงการมายังคณะ และคณะส่งต่อให้ส่วนกลาง เพื่อพิจารณาขอรับการสนับสนุนงบประมาณในแต่ละปี และเมื่อโครงการได้รับการพิจารณาสนับสนุนงบประมาณแล้ว จึงนำมากำหนดเป็นปฏิทินการจัดโครงการพัฒนาบุคลากรประจำปี เพื่อกำหนดระยะเวลาและผู้รับผิดชอบโครงการ

หลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการโดยจัดส่งบุคลากรเข้าร่วมโครงการที่วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ได้ดำเนินการจัดโครงการเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรไปแล้ว เช่น

โครงการที่เน้นทางการเรียน การสอน ได้แก่

- เทคนิคการวัดและการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning
- อบรมอาจารย์นิเทศศึกษาศาสตร์

โครงการที่เน้นด้านการประกันคุณภาพหลักสูตร ได้แก่

- วางแผนงานเพื่อการจัดทำรายงานการประเมินคุณภาพของหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม
- การจัดการศึกษาตามแนวทาง Outcome-Based Education (OBE) โดยใช้เกณฑ์ AUN-QA
- โครงการ “AUN-QA implementation (Gap Analysis)

ทั้งนี้การพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ทางด้านวิชาชีพนั้น จะถูกกำหนดจากระเบียบของมหาวิทยาลัยในเรื่องของการประเมินผลการปฏิบัติงานและเรื่องของการขอตำแหน่งทางวิชาการ ซึ่งมีกรอบของระยะเวลาที่จะต้องดำเนินการอย่างชัดเจน โดยหลักสูตร คณะและหน่วยงานจะจัดโครงการส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาเป็นระยะ ซึ่งสามารถชี้วัดได้จากผลงานที่มีคุณภาพของบุคลากร การเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ และการส่งผลงานเข้าประเมินสมรรถนะอาจารย์ ของคณาจารย์ในหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นที่ประจักษ์

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

ระบบการให้รางวัลและการยกย่องบุคลากรสายวิชาการ

เพื่อเป็นการยกย่องเชิดชูเกียรติคุณและเป็นขวัญกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรสายวิชาการ เมื่อได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี จึงได้มอบเงินรางวัลเนื่องในโอกาสวันสำคัญของวิทยาเขต ดังนี้

- 1) ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ เงินรางวัล 10,000 บาท
- 2) ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ (อยู่ระหว่างการพิจารณา)
- 3) ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ (อยู่ระหว่างการพิจารณา)

กระบวนการประเมินการสอน (ตามเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ)

คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.) ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ โดยให้มีผลการสอนตามที่สถาบันกำหนด ทั้งนี้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้กำหนดให้มีคณะกรรมการประเมินผลการสอน ประกอบด้วย

- 1) คณบดีหรือรองคณบดีที่คณบดีมอบหมาย เป็นประธานอนุกรรมการ
- 2) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในสาขานั้นๆ ซึ่งดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าตำแหน่งที่ 554 เสนอขอกำหนดตำแหน่งวิชาการ เป็นอนุกรรมการ

3) หัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสาขาวิชา เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ
ผู้ยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ จะต้องยื่นขอประเมินผลการสอนด้วย ซึ่งอาจขอรับการประเมินผลการสอนล่วงหน้าก่อนขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยให้ผลประเมินการสอนมีอายุได้ไม่เกิน 3 ปี

**กระบวนการการประเมิน และวัดผลการดำเนินของบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการประกาศ
เกณฑ์ในการประเมินผลงานของแต่ละหลักสูตร) ผลต่อการพิจารณาขึ้นเงินเดือน**

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรสายวิชาการ 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) องค์ประกอบการประเมิน และสัดส่วนค่าน้ำหนักในการประเมิน
 - 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 คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60
- 4) ระดับการประเมิน กำหนดให้มีการประเมิน 3 ระดับ ดังนี้
 - 4.1 ระดับที่ 1 การประเมินตัวบุคคล โดยคณะกรรมการของภาควิชาหรือหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชา และต้องมีผู้บังคับบัญชาชั้นต้นเป็นกรรมการ
 - 4.2 ระดับที่ 2 คณะกรรมการกลั่นกรองผลการประเมินการปฏิบัติราชการระดับคณะหรือหน่วยงาน
 - 4.3 ระดับที่ 3 คณะกรรมการกลั่นกรองผลประเมินการปฏิบัติราชการระดับมหาวิทยาลัย โดยคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัย

**สมรรถนะบุคลากร (การกำหนดสมรรถนะ เกณฑ์การประเมินสมรรถนะบุคลากรสายวิชาการ
กระบวนการในการประเมิน และการปรับเงินเดือน) – competency online**

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้กำหนดหลักเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติราชการสายวิชาการ ดังนี้

- 1) ความสามารถเชิงสมรรถนะหลัก (Core Competency)
- 2) ความสามารถเชิงสมรรถนะด้านการบริหาร (Managerial Competency)
- 3) ความสามารถเชิงสมรรถนะด้านวิชาชีพ (Functional Competency)

โดยบุคลากรสายวิชาการ ให้ประเมินสมรรถนะข้อ 1) จำนวน 5 ข้อ และข้อ 3) จำนวน 3 ข้อ
บุคลากรสายวิชาการที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร ให้ประเมินสมรรถนะข้อ 1) จำนวน 5 ข้อ และให้เลือกสมรรถนะ

ใน 2) และหรือ 3) รวมจำนวน 3 ข้อ การประเมินสมรรถนะ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรสายวิชาการ

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

อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 5 คน มีคุณสมบัติปริญญาเอกจำนวน 5 คน โดยมีระบบในการบริหารทรัพยากรบุคคลสายวิชาการ ใช้ระบบ HR-MIS ซึ่งเป็นระบบที่สามารถเก็บข้อมูลบุคลากรด้านต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลภาระงาน (สอน วิจัย บริการวิชาการ บริหารและอื่นๆ) ผลงานทางวิชาการ และประวัติการเข้าประชุมอบรมสัมมนา ข้อมูลบางส่วนถูกนำไปใช้ประโยชน์ในการประเมินผลการปฏิบัติราชการเพื่อการพัฒนาและเพิ่มค่าจ้าง และเป็นประวัติผลงานของแต่ละบุคคลที่สามารถสืบค้นย้อนหลังได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

ตารางที่ 6.3 จำนวนบุคลากรสายวิชาการหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม

ประเภท	ชาย	หญิง	รวม		ร้อยละของอาจารย์ ปริญญาเอก
			Headcounts	FTEs	
ศาสตราจารย์	-	-	-	-	-
รองศาสตราจารย์	-	-	-	-	-
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-	1	1	0.19	20.00%
อาจารย์เต็มเวลา	-	4	4	0.93	80.00%
อาจารย์พิเศษ	-	-	-	-	-
Visiting Professors/ Lecturers	-	-	-	-	-
Total	-	5	5	-	100%

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ประกาศกรอบมาตรฐานสมรรถนะอาจารย์และแจ้งคณะหน่วยงานประชาสัมพันธ์ให้คณาจารย์ทราบรายละเอียด หลักเกณฑ์ ขั้นตอนการจัดทำเอกสารประกอบการขอประเมินมาตรฐานสมรรถนะ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ <http://psu-tpsf.psu.ac.th/contents.html>

อาจารย์ในหลักสูตร ได้เข้าร่วมประชุมฟังการทำแผนการดำเนินงานเพื่อยื่นขอประเมินสมรรถนะอาจารย์ ประจำปีการศึกษา 2559 และ 2560

**แผนการดำเนินการเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งมาตรฐานสมรรถนะอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต
สุราษฎร์ธานี ประจำปีการศึกษา 2559**

ลำดับ	การดำเนินการ	ปี 2559				ปี 2560					
		ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1	อาจารย์ยื่นแบบแสดงงานในการขอรับการประเมินสมรรถนะตามกรอบมาตรฐานสมรรถนะ พร้อมเอกสาร หลักฐานตามที่กำหนด (เอกสาร 5 ชุด) ให้เจ้าหน้าที่คณะฯ เพื่อเข้าสู่กระบวนการประเมินจากหัวหน้าสาขาวิชา เพื่อนร่วมงาน และอาจารย์พี่เลี้ยงพร้อมสรุปผลการประเมิน และเสนอคณะกรรมการประจำคณะพิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอชื่อผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย 1 คน และสำรอง 1 คน เพื่อร่วมเป็นกรรมการประเมิน และส่งเอกสารการขอรับการประเมินมายังงานสนับสนุนวิชาการ										
2	งานสนับสนุนวิชาการตรวจสอบข้อมูลรวบรวมเอกสาร และจัดทำบันทึกนำเสนอเอกสาร หลักฐานและรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิไปยังกองบริการการศึกษา วิทยาเขตหาดใหญ่										
3*	กองบริการการศึกษาตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร และจัดประชุมคณะกรรมการอำนวยการพิจารณาการเข้าสู่มาตรฐานสมรรถนะอาจารย์										
4*	คณะกรรมการอำนวยการประเมินการเรียนการสอนภายในห้องเรียน										
5*	กองบริการการศึกษาจัดประชุมสรุปผลการประเมิน (กรณีเห็นชอบ จัดทำประกาศและดำเนินการเกี่ยวกับค่าตอบแทน/ หากไม่เห็นชอบ มีข้อเสนอแนะให้แก้ไขปรับปรุง)										
6*	กองบริการการศึกษาดำเนินการจัดทำประกาศและเบิกจ่ายค่าตอบแทนประจำเดือน										
7*	กองบริการการศึกษาแจ้งผลการพิจารณามายังวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี										
8*	กองบริการการศึกษารายงานผลการดำเนินการต่อที่ประชุมคณบดี										

* ลำดับที่ 3-8 ระยะเวลาอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับดำเนินการของวิทยาเขตหาดใหญ่

ติดตามผลการพิจารณาเสนอขอประเมินสมรรถนะอาจารย์ ของรอบปีการศึกษา 2559 และสถานภาพการประเมินเข้าที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการรับทราบ

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้าวิจัย หรือการแต่งตำรา 5 ปี ย้อนหลัง

1. Sridang, P., Thongmak, N., Danteravanich, S., and Grasmick, A. (2012) Stability of skim latex suspension and rubber content recovery by microfiltration process: operating conditions and fouling characteristics, Desalination and Water Treatment 45 July (2012) pp:70-78
2. Thongmak, N. , Sridang, P. , and Danteravanich, S. (2012) Effect of chemical conditioning on fouling potential during microfiltration of skim latex suspension, Thai Environmental Engineering Journal: Special Vol. January-April. pp: 41-45
3. Rizki, A.,Chevakidakarn, P., Siri Wong, C., and Danteravanich, S. (2012) Composting of Agro-based Industrial Waste on Community Scale: A Conceptual Overview of How LCA Application, Proceeding of the International Conference on Green and Sustainable Innovation 2012, Chiang Mai, Thailand, 24-26 May, 2012, : p 1-8.
4. Samsuwan P. , Danteravanich, S. (2012) Resource consumption assessment to achieve future green of Prince of Songkla University, Surat Thani campus, Proceeding of the 3rd International Seminar on tropical eco settlements, Jakarta, Indonesia, 31 October-2 November, 2012, p: 243-251
5. Chevavidakarn P., Siri Wong C., Sridang P. and Danteravanich S. (2013) Evaluation of the quality of compost product from community composting plants in four provinces in the South of Thailand, Proceeding in the 6th TSAE International Conference (TSAE 2013), April 1-4, 2013, Hua Hin, Thailand, p: 73-77.
6. Danteravanich S., Chevavidakarn P., Siri Wong C., and Sridang P. (2013) Plant nutrients contents in solid wastes of palm oil mill industry: potential use and economic concerns, Proceeding in the 6th TSAE International Conference (TSAE 2013), April 1-4, 2013, Hua Hin, Thailand, p: 78-82.
7. Sridang P., Danteravanich S., Chevavidakarn P., and Siri Wong C., (2013) Prospectives of animal waste utilization as plant nutrients in four provinces in the South of Thailand, Proceeding in the 6th TSAE International Conference (TSAE 2013), April 1-4, 2013, Hua Hin, Thailand, p: 83-88.
8. Siri Wong C., Chevavidakarn P., Sridang P., and Danteravanich S. (2013) The existing community composting plants in Surat Thani, Nakhon Si Thammarat, Phatthalung and

Songkhla provinces, Southern Thailand, Proceeding in the 6th TSAE International Conference (TSAE 2013), April 1-4, 2013, Hua Hin, Thailand, p: 89-94.

9. Aziz R., Chevagidagarn P., Siriwong C., and Danteravanich S. (2013) Improvement of composting system by life cycle assessment approach: an overview for application on community- scale composting, Proceeding in the 2nd International Conference on Environmental Engineering, Science and Management, Pullman Khon Kaen Raja Orchid, Khon Kaen, Thailand, March 27-29, 2013 (27R6-05) p:1-8

10. Roekdee U., Kritsanapuntu S., and Danteravanich S. (2013) Potential pollution sources of heavy metals from inland of Surat Thani province associated with the heavy metals load discharged to Bandon Bay, Southern Thailand: An overview from information on the state of the environment, Proceeding in the 2nd International Conference on Environmental Engineering, Science and Management, Pullman Khon Kaen Raja Orchid, Khon Kaen, Thailand, March 27-29, 2013 (28R6-06) p:1-8

11. Roekdee U., Kritsanapuntu S., Siriwong C., and Danteravanich S. (2013) Assessment the heavy metals in seawater and sediment of Bandon Bay at Surat Thani province, Thailand, Proceeding in The Second Environment Asia International Conference on “ Human Vulnerability and Global Environmental Change”, 15-17 May 2013, Chonburi, Thailand, p: 20-27

12. Nanakorn A., Chevakidagarn P. and Danteravanich S. (2013) Overview of the sustainability of aquaculture: A case of Bandon Bay, Surat Thani province, Southern Thailand, Proceeding in the International Conference of the Assuring Sustainability via University with Research (ASSURE 2013), Songkhla, Thailand, May 16-18, 2013, p:1-9

13. Danteravanich, S. , Siriwong, C. , and Chevakidagarn, P. (2014) Wastewater management skills of municipal human resources in Songkhla Lake Basin, Thailand, Rangsit Journal of Arts and Sciences, Vol.4, No.2, p:145-152

14. Danteravanich, S.,Talex, N., Hongsopa, V., and Maneerattanawarakul, S. (2014) Challenges in industrial wastewater management in the South of Thailand: A case of considerable environmental personal demand, The proceeding of the 3rd Annual PSU Phuket International Conference 2014, 13- 14 November, 2014, Prince of Songkla University , Phuket campus, p: 128-136

15. Chantip, P., Danteravanich, S., Suttirak, P. (2015) Co-composting of sludge from wastewater treatment plants of concentrated latex and STR20 factories with water hyacinth, Proceeding of the 1st International Conference on Environment, Livelihood, and Services (ICELS 2015), 2-5 November, 2015, Bangkok, Thailand, p: 1-11
16. Aziz, R., Chevakidagarn, P. and Danteravanich, S. (2016) Environmental impact evaluation of community composting by using life cycle assessment: A case study based on types of compost product operation, Walailak Journal of Science and Technology, Vol.13, No.3, p: 221-233
17. Y. Pianroj, W. Werapan, S. Jumrat, P. Khongchana, and P. Rattanadecho, "A Simulation Study of Drying Kinetics for a Natural Rubber Sheet by Convective Drying", Thammasat International Journal of Science and Technology (TIJSAT), Vol.18, No.4, 2013, pp.9-16, (TCI Group 1).
18. Y. Pianroj and T. Onjun, "Cor-SOL Simulation of L-mode Tokamak Plasma Discharges Using BALDUR Code", Songklanakarin Journal of Science and Technology (SJST), Vol.36, No.2, Mar-Apr 2014, pp.217-225, (SCOPUS).
19. W. Werapun, Y. Pianroj, P. Khongchana, "The Drying Kinetics of Natural Rubber Sheets under Hot-Air Drying with Forced Convection Experiments and Modeling", Advanced Materials Research, Vol. 844, 2014, pp.154-157.
20. Y. Pianroj, S. Jumrat, B. Chatthong, and T. Onjun, "The Full Radial Electric Field Calculation for Predicting of Pedestal Formation in H-mode Tokamak Plasma by Using BALDUR Code", Thammasat International Journal of Science and Technology (TIJSAT), Vol. 19, No. 2, Apr-Jun 2014, pp.63-70, (TCI Group 1).
21. W. Werapun, Y. Pianroj, S. Jumrat, and P. Kongchana, "Drying Kinetics of Natural Rubber Sheets by Using a Hybrid Solar-Electric Dryer with Force Convection", The Journal of Industrial Technology, Vol.10, No.33, Sep-Dec 2014, pp.85-95, (TCI Group 1).
22. Y. Pianroj, S. Jumrat, W. Werapun, and T. Onjun, "A Simulation of H-mode Plasma in DIII-D Tokamak with Complete Core-Edge-SOL Model Using Integrated Predictive Modeling Code", submitted to Thammasat International Journal of Science and Technology (TIJSAT), (TCI Group 1).
23. S. Sungsoontorn, S. Jumrat, Y. Pianroj, and P. Rattanadecho "Design and Analysis of Doubly Corrugated Filter for a Combined Multi-Feed Microwave-Hot Air and Continuous Belt System", Songklanakarin Journal of Science and Technology (SJST), Vol. 38, No. 4, Jul – Aug. 2016, pp. 373-379, (SCOPUS).
24. Y. Pianroj, S. Jumrat, W. Werapun, S. Karrilla, and C. Tongurai, "Scaled-Up Reactor for Microwave Induced Pyrolysis of Oil Palm Shell", Chemical Engineering and Processing: Process Intensification Vol. 106, 2016, pp.42-49 (ISI; Q2).

25. Y. Pianroj, W. Werapun, J. Inthapan, S. Jumrat, and S. Karrila, “Mathematical Modeling of Drying Kinetics and Property Investigation of Natural Crepe Rubber Sheets Dried with Infrared Radiation and Hot Air”, submitted to Drying Technology (ISI; Q2).

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]		✓					

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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		2					

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

- มีการวางแผนสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม รวมทั้งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี เป็นผู้รับผิดชอบด้านกำลังคนทั้งหมด

- มีการวางแผนบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อให้มีการดำเนินการสนับสนุนงานด้านวิชาการ งานวิจัย รวมทั้งงานบริการวิชาการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

- มีการวางแผนการดำเนินการที่ชัดเจน นโยบายจะต้องสอดคล้องและสนับสนุนกับสิ่งที่หน่วยงานต้องการ แต่ด้วยสภาพการบริหารแบบรวมศูนย์ของวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี บุคลากรสายสนับสนุนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีจำนวนเพียง 6 คน ซึ่งอยู่ในสังกัดของกองการบริหารและการพัฒนายุทธศาสตร์ และกองวิชาการและการพัฒนานักศึกษา ส่งผลให้ขาดบุคลากรฝ่ายสนับสนุนประจำหลักสูตรที่จะมาช่วยงานทางด้านธุรการ จึงพบว่าสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นก็คืออาจารย์ทุกคนในหลักสูตรต้องมาทำงานธุรการของหลักสูตรด้วย

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

หลักเกณฑ์และกระบวนการสรรหาบุคลากรสายสนับสนุน มีดังต่อไปนี้

1) แต่งตั้งคณะกรรมการสรรหาและคัดเลือกบุคคล ประกอบด้วยคณะกรรมการ จำนวน 3-5 คนดังนี้

1.1 ผู้บังคับบัญชาระดับรองอธิการบดี/คณบดี หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาดังกล่าว เป็นประธานกรรมการ

1.2 ผู้บังคับบัญชาระดับหัวหน้าภาควิชา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาดังกล่าว เป็นกรรมการ

1.3 ผู้ทรงคุณวุฒิ 1-3 คน เป็นกรรมการ

2) กำหนดภาระงานของตำแหน่งและคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งที่ใช้ในการสรรหาและคัดเลือก

3) ดำเนินการสรรหาคัดเลือก โดยเปิดรับสมัครทั่วไปและดำเนินการคัดเลือกตามวิธีการ ดังนี้

3.1 สอบข้อเขียน และหรือ สอบปฏิบัติและ

3.2 สอบสัมภาษณ์ตามแบบประเมินที่มหาวิทยาลัยกำหนด

เกณฑ์การตัดสิน ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกต้องผ่านเกณฑ์ในแต่ละวิธีคือ สอบข้อเขียน สอบปฏิบัติ สอบสัมภาษณ์ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 โดยทุกกระบวนการผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการสรรหาและคัดเลือกอย่างรอบคอบและเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย

7.3 Competences of support staff are identified and evaluated

มหาวิทยาลัยได้ประกาศคุณลักษณะในหน้าที่ของบุคลากรสายสนับสนุนไว้อย่างชัดเจน สำหรับการประเมินพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติราชการ ได้แก่ ความสามารถเชิงสมรรถนะหลัก จำนวน 5 สมรรถนะ ดังนี้

1) จริยธรรม หมายถึง การดำรงตนและประพฤติปฏิบัติอย่างถูกต้องเหมาะสมทั้งตามกฎหมาย คุณธรรม จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพและจรรยาบรรณบุคลากร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2) มุ่งเน้นผู้รับบริการ หมายถึง ความตั้งใจและความพยายามในการให้บริการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่มาติดต่อ

3) การทำงานเป็นทีม หมายถึง ความตั้งใจที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นส่วนหนึ่งของทีมงาน หน่วยงาน หรือสถาบันรวมทั้งความสามารถในการสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับสมาชิกในทีม

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

5) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติหน้าที่ราชการให้ดีขึ้นหรือให้เกินมาตรฐานที่มีอยู่ การสร้างพัฒนาผลงานหรือกระบวนการปฏิบัติงานตามเป้าหมายที่ยาก และท้าทาย ชนิดที่อาจไม่เคยมีผู้ใดสามารถกระทำได้มาก่อน

มีการสร้างระบบการประเมินสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุนโดยที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรสายสนับสนุน 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 คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60

4) ระดับการประเมิน กำหนดให้มีการประเมิน 3 ระดับ ดังนี้

4.1 ระดับที่ 1 การประเมินตัวบุคคล โดยคณะกรรมการของภาควิชาหรือหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชา และต้องมีผู้บังคับบัญชาขั้นต้นเป็นกรรมการ

4.2 ระดับที่ 2 คณะกรรมการกลั่นกรองผลการประเมินการปฏิบัติราชการระดับคณะหรือหน่วยงาน

4.3 ระดับที่ 3 คณะกรรมการกลั่นกรองผลประเมินการปฏิบัติราชการระดับมหาวิทยาลัย โดยคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้กำหนดหลักเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติราชการสายสนับสนุน ดังนี้

1) ความสามารถเชิงสมรรถนะหลัก (Core Competency)

2) ความสามารถเชิงสมรรถนะด้านการบริหาร (Managerial Competency)

3) ความสามารถเชิงสมรรถนะด้านวิชาชีพ (Functional Competency) ให้เลือกตามพจนานุกรมสมรรถนะของมหาวิทยาลัย บุคลากรสายสนับสนุน ให้ประเมินสมรรถนะข้อ 1) จำนวน 5 ข้อ และข้อ 3) จำนวน 3 ข้อ บุคลากรสายสนับสนุนที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร ให้ประเมินสมรรถนะข้อ 1) จำนวน 5 ข้อ และให้เลือกสมรรถนะใน 2) และหรือ 3) รวมจำนวน 3 ข้อ การประเมินสมรรถนะให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรสายสนับสนุน

มีการระบุ และประเมินสมรรถนะหลัก ความรู้ความสามารถของสายสนับสนุน มีการกำหนดการประเมินแบบรูปที่ชัดเจน และเปิดให้สายวิชาการได้มีส่วนในการประเมินผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนด้วย

บุคลากรสายสนับสนุนสามารถปฏิบัติงานได้ตามสมรรถนะหลัก และตามคุณสมบัติงานที่ได้กำหนดไว้ แต่เนื่องจากภาระงานที่มาก และระบบการบริหารงานของวิทยาเขตเป็นแบบรวมศูนย์ที่ขาดประสิทธิภาพ ทำให้การปฏิบัติงานทำได้ไม่สมบูรณ์เพียงพอ

ผลสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อบทบาทหน้าที่ของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ประจำปีการศึกษา 2558 อยู่ในระดับ 4.13

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

มีการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี กำหนดนโยบายและแผนการพัฒนาบุคลากรตามยุทธศาสตร์ของวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ดังนี้

1) โครงการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุน

2) โครงการพัฒนาบุคลากรนอกสถานที่

3) การสนับสนุนงบประมาณ เพื่อพัฒนาบุคลากรรายบุคคล (ตามความต้องการของบุคลากร)

4) โครงการเชื่อมความสัมพันธ์บุคลากร

5) โครงการส่งเสริมความก้าวหน้าในวิชาชีพ (การขอตำแหน่ง/การศึกษาต่อ)

6) กระตุ้นให้บุคลากรสายสนับสนุนจัดทำแผนความก้าวหน้าในวิชาชีพ

7) โครงการพัฒนาบุคลากรอื่นๆ ตามความต้องการของคณะ/หน่วยงาน

- มีการอบรม และพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อให้สามารถทำงานได้ตามสมรรถนะหลักที่กำหนดไว้

- หน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบการอบรมและพัฒนาของบุคลากรสายสนับสนุน ได้แก่ กองการบริหาร และการพัฒนายุทธศาสตร์ เนื่องจากบุคลากรสายสนับสนุนไม่ได้สังกัดกับทางคณะฯ และหลักสูตร
- แผนงานสำหรับการพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรสายสนับสนุนเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป ไม่เป็นเชิงรุก ส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาและฝึกอบรมตามนโยบายจากส่วนกลาง เช่น อบรม LEAN, อบรม Happy Workplace, อบรมเส้นทางสายอาชีพ ฯลฯ
- ไม่มีการกำหนดจำนวนชั่วโมงในการอบรมต่อปีสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน เนื่องจากบางโครงการ เป็นการอบรมเฉพาะกลุ่ม ซึ่งอาจไม่เหมาะสมกับบุคลากรทุกกลุ่ม ทั้งนี้ ในส่วนของกิจกรรมที่จัดโดยภาพรวม บุคลากรทุกกลุ่มสามารถเข้าร่วมได้ จะเป็นโครงการภาคบังคับที่ให้บุคลากรต้องเข้าร่วม โดยบุคลากรได้เข้าร่วมโครงการไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ของบุคลากรสายสนับสนุนทั้งหมด
- แม้จะมีสัดส่วนงบประมาณและฝึกอบรมของบุคลากรสายสนับสนุนต้องประมาณทั้งหมด แต่ขาด ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการใช้งบประมาณ

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

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

- เพื่อเป็นการยกย่องเชิดชูเกียรติและแสดงความยินดีแก่บุคลากรผู้ได้รับการคัดเลือกเป็นบุคลากรดีเด่น ซึ่งเป็นผู้มีความประพฤติ การปฏิบัติตนชอบด้วยคุณธรรม ศีลธรรม จรรยาบรรณ ปฏิบัติงานด้วยความ อุทิศทุ่มเท และเสียสละ เป็นที่ยอมรับของบุคคลในส่วนราชการและสังคม วิทยาเขตฯ จึงได้จัดช่อดอกไม้แสดงความยินดีและมอบให้บุคลากรดีเด่นเป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกๆ ปี

- บุคลากรสายสนับสนุนมีความพึงพอใจต่อบทบาทหน้าที่ของตนเองในระดับหนึ่ง แต่เนื่องจากขาดระบบการวางแผนในการทำงาน ขาดพี่เลี้ยงและความแม่นยำเรื่องระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน บุคลากรสายสนับสนุนจึงมักมีความเครียดและแรงกดดันสูง

ตารางที่ 7.1 จำนวนบุคลากรสายสนับสนุน เดือนสิงหาคม 2559 - กรกฎาคม 2560

Support Staff บุคลากร	Highest Educational Attainment ระดับการศึกษาสูงสุด					Total รวม
	มัธยมศึกษา	ปวส.	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	
บุคลากรห้องสมุด		1	3	1		5

Support Staff บุคลากร	Highest Educational Attainment ระดับการศึกษาสูงสุด					Total รวม
	มัธยมศึกษา	ปวส.	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	
บุคลากร ห้องปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์			16	4	1	21
บุคลากรศูนย์ สารสนเทศ		2	9	1		12
บุคลากรด้านงาน บริหาร	9	6	49	8		72
บุคลากรด้านบริการ วิชาการนักศึกษา			6	6		12
บุคลากรด้านบริการ งานพัฒนานักศึกษา			10	1		11
Totalรวม	9	9	93	21	1	133

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			3				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 8

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date	
8.1.1 นโยบายการรับนักศึกษาของหลักสูตรเป็นไปตามการดำเนินการรับนักศึกษาของวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี โดยมีการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในแต่ละปี การศึกษาอย่างมีระบบโดยกระบวนการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบ ดังนี้ 1) ระบบโครงการรับตรง/โควตาพิเศษที่มหาวิทยาลัยดำเนินการ ซึ่งคณะฯ ได้ดำเนินการตาม โดยมีส่วนร่วมใน	1) มคอ. 2 - หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตรฯ (หน้าที่ 13) 2) แผนการรับนักศึกษาใหม่ของคณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ปี การศึกษา 2559

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การกำหนดคุณสมบัติทางการศึกษา องค์กรประกอบ ชุมชนวิชาที่ใช้ในการคัดเลือก ค่าน้ำหนักเกณฑ์ขั้นต่ำแต่ละวิชา และจำนวนรับเพื่อการพิจารณาคัดเลือกผู้เข้าศึกษา และดำเนินการในส่วนของการสอบสัมภาษณ์ 2) ระบบการรับบุคคลเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบกลาง (Admissions) ซึ่งคณะฯ ได้ดำเนินการตามระบบและกลไกของสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.) โดยคณะฯ มีส่วนร่วมในลักษณะเดียวกันกับระบบโครงการรับตรง/โควตาพิเศษที่มหาวิทยาลัยดำเนินการ 3) ระบบโครงการที่วิทยาเขตดำเนินรับสมัคร (โดยวิธีพิเศษ) (1) งานนโยบายและแผนกำหนดแผนการรับนักศึกษาและสัดส่วนการรับนักศึกษาใหม่ของแต่ละวิธีรับ (2) รับนักศึกษาใหม่เสนอโครงการคัดเลือกนักเรียนวิธีพิเศษให้คณะทั้งสองคณะพิจารณาในส่วนของหลักเกณฑ์คุณสมบัติเฉพาะแต่ละสาขาวิชา จำนวนรับนักศึกษาแต่ละสาขาวิชา (3) รับนักศึกษาใหม่ดำเนินการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักเรียนในแต่ละโครงการ โดยกองวิชาการและพัฒนานักศึกษาจะแจ้งและขอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทางหลักสูตรโดยผ่านทางเจ้าหน้าที่ประสานงานของคณะฯ โดยมีการประสานงานกับระดับหลักสูตรเพื่อกำหนดนโยบายในการรับนักศึกษาและเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษาที่เหมาะสม รวมถึงรูปแบบการสื่อสารและพิมพ์เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ได้รับทราบโดยทั่วกัน	
8.1.2 มีการกำหนดคุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและจำนวนรับนักศึกษาในหลักสูตรฯโดยเป็นไปตามมคอ. 2 โดยมีการพิจารณาทบทวนแล้วแจ้งให้ทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมประสานแจ้งไปยังวิทยาเขตฯ	1) มคอ.2 - หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตรฯ (หน้าที่ 13-14) โดยเป็นผู้สำเร็จการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย สายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หรือเทียบเท่า มีเกณฑ์คุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี 2) แผนการรับนักศึกษาใหม่ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ปีการศึกษา 2559

ผลการดำเนินงาน		รายการหลักฐาน
8.1.3 การประกาศรับสมัครนักศึกษา การรับสมัครนักศึกษาของหลักสูตรฯเป็นไปตามขั้นตอนของการรับนักศึกษาใหม่ งานสนับสนุนวิชาการ กองวิชาการ และ การพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี โดยใช้เป็นระบบออนไลน์ซึ่งจะมีรายละเอียดของโครงการรับนักศึกษาต่างๆ และมีการระบุสาขาวิชา แผนการเรียนของสาขาวิชา จำนวนรับนักศึกษา เกณฑ์การรับนักศึกษา และรายละเอียดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และมีรายละเอียดและขั้นตอนการสมัครออนไลน์ รวมถึงมีช่องทางในการติดต่อสอบถาม หากผู้สมัครต้องการข้อมูลหรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม		1) แผนการรับนักศึกษาใหม่ของวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ปีการศึกษา 2559 2) เว็บไซต์ http://entrance.surat.psu.ac.th/home.php?flag=1
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated		
8.2.1 การพิจารณาและประกาศผลผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ กรรมการพิจารณาเป็นอาจารย์ของหลักสูตรฯ ทำหน้าที่เป็นผู้พิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัครตามใบสมัคร โดยมีอาจารย์ในหลักสูตรฯ เป็นกรรมการสอบสัมภาษณ์ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าสอบสัมภาษณ์ ตามรายชื่อซึ่งจะประกาศผลผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ทางเว็บไซต์ของวิทยาเขต		1) มคอ.2 - หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตรฯ (หน้าที่ 13-14) โดยเป็นผู้สำเร็จการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย สายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หรือเทียบเท่า มีเกณฑ์คุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี 2) แผนการรับนักศึกษาใหม่ของวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ปีการศึกษา 2559
8.2.2 การสอบสัมภาษณ์และประกาศผลผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา คณะกรรมการสอบสัมภาษณ์เป็นอาจารย์ในหลักสูตรฯ โดยจะได้รับแจ้ง ขั้นตอนในการสอบสัมภาษณ์ซึ่งกำหนดโดยวิทยาเขตฯ โดยมีการระบุรายชื่อกรรมการสอบสัมภาษณ์ ห้องสอบสัมภาษณ์ เอกสารที่ต้องตรวจสอบ และขั้นตอนการดำเนินการ พร้อมทั้งรายชื่อผู้ประสานงานที่เกี่ยวข้องในวันสอบสัมภาษณ์ และประกาศผลผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาทางเว็บไซต์		1) แผนการรับนักศึกษาใหม่ของวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ปีการศึกษา 2559 2) ขั้นตอนการสอบสัมภาษณ์รับตรง
8.2.3 การรายงานตัวเข้าศึกษา จำนวนนักศึกษาในหลักสูตรฯที่รายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2559 มีจำนวน 52 คน โดยจากข้อมูลสามารถจำแนกตามโครงการรับนักศึกษาต่างๆโดยมีรายละเอียดดังนี้		1) ตารางสรุปจำนวนนักศึกษาที่ยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาและจำนวนรับนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2559 ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
โครงการ	จำนวน(คน)	

ผลการดำเนินงาน		รายการหลักฐาน
เยาวชนร่วมศรัทธา	0	(ที่มา: http://qadata.surat.psu.ac.th/showdetailtotal.php?id=82)
เส้นทางอาชีพฯ	0	
ผลการเรียนดี	0	
มุ่งมั่นสู่สงขลานครินทร์	2	
ฐานวิทยาศาสตร์	0	
ทุนช้างเผือก	0	
14 จังหวัดภาคใต้	22	
ตั้งใจดีที่เรียนรอบ1	0	
ตั้งใจดีที่เรียนรอบ2	5	
ตั้งใจดีที่เรียนรอบ3	4	
เพชรนครินทร์	0	
เกษตรทายาท	0	
ภาคเหนือ	0	
ภาคอีสาน	0	
เด็กดีมีคุณธรรม	0	
รับตรงGAT/PAT 9 สามัญ	2	
พระราชทาน	0	
วิธีรับรวม(Admissions)	7	
ตั้งใจดีที่เรียน เพิ่มเติม	9	
ตั้งใจดีที่เรียน เพิ่มเติม1	1	

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

8.3.1 หลักสูตรมีระบบติดตามความก้าวหน้านักศึกษา โดยมีการวางแผนและได้ดำเนินการให้นักศึกษาพบที่ปรึกษาในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อติดตามผลการเรียนของนักศึกษาในหลักสูตรฯ โดยติดตามการลงทะเบียน ติดตามคะแนนสอบและติดตามปัญหาในการเรียนของนักศึกษา โดยการกำหนดการพบนักศึกษาเป็นช่วงเวลาก่อนการถอนรายวิชาโดยติด W เพื่อให้ศึกษามีโอกาสได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและลดปัญหาการเรียนที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้ศึกษายังมีโอกาสสอบถามอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาโดยตรง

- 1) โครงการอาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษา ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2559
- 2) รายชื่อนักศึกษาพบที่ปรึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2559
- 3)โครงการอาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษา ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2559
- 4) รายชื่อนักศึกษาพบที่ปรึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2559
- 5) มคอ.3 แต่ละรายวิชา

8.3.2 หลักสูตรฯได้มีเพิ่มรายวิชาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางวิชาการให้กับนักศึกษาในหลักสูตรฯ โดย มีการเปิดรายวิชา 2 รายวิชา คือ 923-455 เทคโนโลยีการบำบัดของเสียอันตราย (hazardous waste treatment

- 1) ข้อบังคับของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ว่าด้วยการประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
technology) มีผู้รับผิดชอบคือ ผศ.ดร.สมทิพย์ ด้านธีรวิชญ์ และ 923-456 เทคโนโลยีการบำบัดขยะมูลฝอย (solid waste treatment technology) มีผู้รับผิดชอบคือ อ.สุวิมล ศานติชาติศักดิ์ โดยเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ให้กับนักศึกษาในหลักสูตรฯ ชั้นปีที่ 3 และ 4 เพื่อให้สอดคล้องกับข้อบังคับของสภาวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ว่าด้วยการประกอบวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุม มลพิษ พ.ศ.2557 ซึ่งมีผลใช้บังคับในวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2558 ซึ่งจะทำให้หลักสูตรฯ มีการเรียนการสอนในด้าน ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล และของเสียอันตรายเป็นไป ตามประกาศข้อบังคับฯ ดังกล่าว	วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน วิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ พ.ศ.2557 2) รายชื่อและจำนวนนักศึกษาที่มีความ ประสงค์จะเรียนในรายวิชา 3) มคอ.3 และมคอ.5 รายวิชา 923-455 เทคโนโลยีการบำบัดของเสียอันตราย (hazardous waste treatment technology) 4) มคอ.3 และมคอ.5 รายวิชา 923-4565 เทคโนโลยีการบำบัดขยะมูลฝอย (solid waste treatment technology)
8.3.3 หลักสูตรฯ ได้มีการกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียน เรียนตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรฯ (มคอ. 2) และพิจารณาติดตามปัญหานักศึกษาตกค้างโดย ผ่านระบบที่ปรึกษา	1) มคอ.2 - หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตรฯ (หน้าที่ 24-28)
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability	
8.4.1 หลักสูตรฯ มีการกำหนดแผนการดำเนินงานที่ เกี่ยวกับการแนะนำและส่งเสริมทักษะทางวิชาการให้กับ นักศึกษาในหลักสูตรฯ 1) โครงการของงานพัฒนานักศึกษา วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ดังนี้ (1) มีกระบวนการในการเตรียมความพร้อมนักศึกษา ก่อน เข้าเรียน และเพิ่มทักษะในการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนเรียนรู้แนวทางการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย ซึ่ง งานพัฒนานักศึกษา วิทยาเขตสุราษฎร์ธานีได้จัดให้กับ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของหลักสูตรฯ ประกอบด้วย -โครงการเตรียมความพร้อมในการเรียนระดับ มหาวิทยาลัยสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 -โครงการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ เข้าร่วมในโครงการ ผลจากแบบสำรวจพบว่านักศึกษา มีความพึงพอใจต่อการ จัดกิจกรรมต่างๆ ในภาพรวม ค่าเฉลี่ย 4.18 อยู่ในระดับ มาก	1) ข้อมูลจาก http://qadata.surat.psu.ac.th/showdetailtotal.php?id=30 (หลักฐาน) 2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจ ของผู้เข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมในการ เรียนระดับมหาวิทยาลัย สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2559 (ที่มา: http://qadata.surat.psu.ac.th/upload/619513530.pdf)

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
(2) มีกระบวนการในการบ่มเพาะนักศึกษาให้มีทักษะและความพร้อมในการดำเนินชีวิต ประกอบด้วย -โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างผู้ประกอบการใหม่ -โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เปิดโลกทัศน์ประชาคมอาเซียน -โครงการเพื่อสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม -สนับสนุนการประกวดแข่งขัน (3) มีกระบวนการดำเนินงานด้านกิจกรรมนักศึกษา - ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพผู้นำ ผ่านโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้นำนักศึกษา (Leader Camp) และการทำงานร่วมกันกับองค์กรอย่างมีส่วนร่วม - โครงการเวทีคุณภาพ - สนับสนุนการจัดกิจกรรมขององค์กรกิจกรรม ทั้งสิ้น 50 กิจกรรม - ได้รับรางวัลแนวปฏิบัติที่ดี รองชนะเลิศอันดับ 1 หัวข้อ “นวัตกรรมรับน้องสร้างสรรค์โดยผู้นำคนพันธุ์ใหม่ จากเวทีคุณภาพกิจกรรมพัฒนานักศึกษา เครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาภาคใต้ครั้งที่ 4 (4) เตรียมความพร้อมสำหรับการก้าวสู่โลกแห่งการทำงาน - โครงการนัดพบแรงงาน - โครงการปัจฉิมนิเทศนักศึกษา - โครงการพัฒนาประสบการณ์วิชาชีพศิษย์เก่า (บรรยายให้บัณฑิตเพื่อสนับสนุนการทำงาน)	
2) หลักสูตรฯ มีการส่งเสริมทักษะภาษาอังกฤษผ่านโปรแกรม Tell me more ให้แก่นักศึกษาในหลักสูตรฯ	1) Tell me more
3) หลักสูตรฯ มีรายวิชา 935-229 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1 ซึ่งกำหนดให้เรียนในชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 โดยเป็นไปตาม มคอ. 2	1) มคอ.2 - หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตรฯ (หน้าที่ 24) 2) มคอ.3 รายวิชา 935-229 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1 Co-Curricular Activities I 1(0-0-3) 3) โครงการ/ รายงานผลการดำเนินโครงการ กิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักศึกษาในหลักสูตรฯ

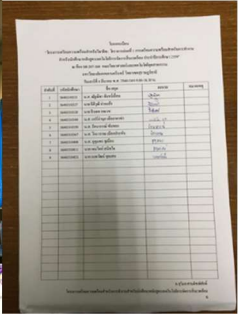
ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
4) หลักสูตรฯ กำหนดให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชา 921-472 โครงการนักศึกษา 2 โดยในแผนการเรียนได้กำหนดให้นักศึกษาเข้ารับการอบรมเรื่องการทำวิจัย และการเขียนเล่มรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์	1) มคอ.3 รายวิชา 921-472 โครงการนักศึกษา 2
5) โครงการ มอ.วิชาการ หลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมี อ.สุวิมล ศานติชาติศักดิ์ เป็นหัวหน้าโครงการ กำหนดจัดโครงการ มอ.วิชาการ 2559 โดยใช้ชื่อโครงการว่า “นิทรรศการ Green Living Sustainable Living: อยู่อย่างสีเขียว อยู่อย่างยั่งยืน” ในวันที่ 18-19 สิงหาคม พ.ศ. 2559 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เยาวชน นักเรียน นักศึกษา และประชาชน มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของหลักการพัฒนายั่งยืน สร้างแรงบันดาลใจและแนวทางในการมีส่วนร่วมในการพัฒนายั่งยืน ทั้งนี้ยังเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน (เริ่มรับนักศึกษาในปี พ.ศ. 2560) และเป็นการส่งเสริมและฝึกทักษะการทำงานด้านวิชาการแก่นักศึกษาในหลักสูตรฯ การดำเนินการของโครงการฯ มี 2 ส่วน คือ (1) ในส่วนของการเสวนา เรื่อง Green Living Sustainable Living: อยู่อย่างสีเขียว อยู่อย่างยั่งยืน จัดในวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2559 ณ ห้องประชุมขุนทะเล สำนักงานอธิการบดี มีผู้เข้าร่วมฟังเสวนาเป็นนักศึกษาในหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีทั้งชั้นปีที่ 2 ปีที่ 3 และปีที่ 4 ของหลักสูตรฯ เข้าร่วมฟัง มีวิทยากร 3 ท่านคือ อ.สุวิมล ศานติชาติศักดิ์ บรรยายในหัวข้อ “การพัฒนายั่งยืนกับประเทศไทย” คุณอภิพร เกศกนกกรกิจ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการจากกรมควบคุมมลพิษ บรรยายในหัวข้อ “การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว” และคุณยงยุทธ พินิตอังกูร ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14 บรรยายในหัวข้อ “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนายั่งยืน” ได้รับความสนใจจากนักศึกษาและคณาจารย์ที่เข้าฟัง ทั้งในการซักถามและแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกันกับวิทยากรทั้ง 3 ท่าน และผู้เข้าฟังสัมมนาท่านอื่นๆ ซึ่งการดำเนินงานเป็นไปด้วยดีตามกำหนดการ	1) รายงานผลการดำเนินโครงการมอ.วิชาการ 2559 นิทรรศการ Green Living Sustainable Living: อยู่อย่างสีเขียว อยู่อย่างยั่งยืน (พร้อมแบบสำรวจความพึงพอใจ) 2) รูปภาพ 

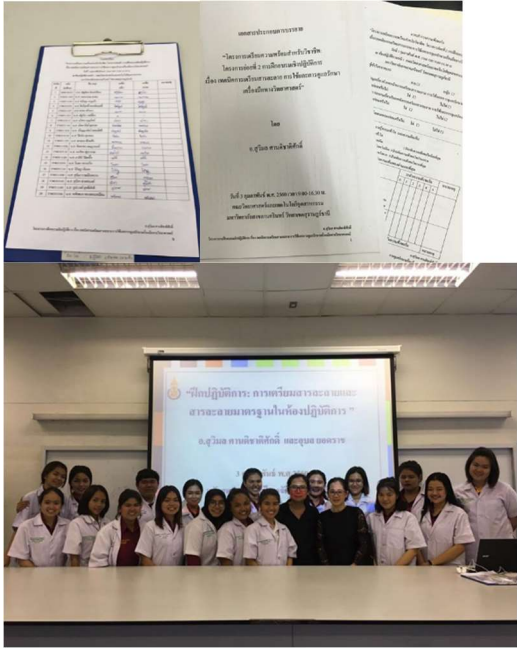
ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
(2) ในส่วนของนิทรรศการของโครงการฯ วันที่ 18-19 สิงหาคม พ.ศ. 2559 จัดขึ้นบริเวณพื้นที่ 12-13 ลานหน้าหอประชุม มีกิจกรรม คือ นิทรรศการ Green Living Sustainable Living: อยู่อย่างสีเขียว อยู่อย่างยั่งยืน มีการให้ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และแนวคิดการอยู่อย่างสีเขียวในรูปแบบต่างๆ เพื่อความยั่งยืน มีบอร์ดประชาสัมพันธ์หลักสูตรสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน (เริ่มรับนักศึกษาในปี พ.ศ. 2560) มีบอร์ดแสดงผลงานทางวิชาการของนักศึกษาและคณาจารย์ (สิ่งที่ได้รับและความภูมิใจที่ได้มาเรียนสิ่งแวดล้อม มอ.สุราษฎร์ธานี และกิจกรรมและการเรียนการสอนในหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม) มีการแสดงสื่อวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และได้นำสื่อวีดิทัศน์ในการแนะนำความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตราย ซึ่งเป็นผลงานจากนักศึกษาที่ได้ลงเรียนในรายวิชาการจัดการของเสียอันตราย (Hazardous Waste Management) ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2558 มาแสดง มีการให้ความรู้และตอบคำถามจากนิทรรศการโดยนักศึกษาในหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม ผลที่ได้รับจากการจัดโครงการฯ ในครั้งนี้คือ ส่งเสริมให้นักศึกษา มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่จะเป็นส่วนสนับสนุนกิจกรรมและการดำเนินการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยผู้ที่เข้าร่วมในโครงการฯ ทั้งในส่วนของการเสวนาและนิทรรศการมีความพึงพอใจมากในการรับฟังเสวนาและการเยี่ยมชมนิทรรศการดังกล่าว ทั้งนี้หัวข้อที่เกี่ยวข้องนั้นเป็นหัวข้อที่กำลังเป็นที่สนใจของหน่วยงานทางสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและในอนาคตทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติและระดับนานาชาติ และเป็นการประสานงานกับหน่วยงานสิ่งแวดล้อมในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ เพื่อเปิดโอกาสกับนักศึกษาในการรับฟังแนวคิดและทัศนคติ ตลอดจนได้พูดคุยกับบุคลากรที่ทำงานทางด้านสิ่งแวดล้อมตลอดจนเป็นการสร้างและคงความสัมพันธ์ที่ดีกับหน่วยงานทาง	 3) รายชื่อนักศึกษาฝึกงาน ภาคฤดูร้อน ประจำปีการศึกษา 2559

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
สิ่งแวดล้อมอันนำไปสู่การรับนักศึกษาฝึกงานและความร่วมมือต่อไป	
6) การประชาสัมพันธ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตและวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมและสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมระบบโลก จากคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ วันศุกร์ที่ 28 เมษายน 2560 เวลา 13.00-15.00 น. บรรยายโดย ดร.วรตล ไผ่เรือง โดยจัดให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 ของหลักสูตรฯ จำนวน 49 คน ซึ่งเป็นการให้ความรู้กับนักศึกษาในการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ทั้งนี้ได้มีศิษย์เก่าจากหลักสูตรฯ ซึ่งได้ศึกษาอยู่ในคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ช่วยประสานกับอาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตรฯ เป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับคณาจารย์และรุ่นน้องในหลักสูตรฯ	
7) หลักสูตรฯกำหนดให้นักศึกษาในหลักสูตรฯ เข้าร่วมกระบวนการให้คำปรึกษาด้านวิชาการเพื่อให้นักศึกษาได้งานทำ ซึ่งกำหนดจัดโดยวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี โดยเป็นกระบวนการพัฒนานักศึกษาเพื่อเพิ่มโอกาสในการได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษาผ่านรายวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษาทุกหลักสูตร โดยในปีการศึกษา 2559 มีโครงการดังนี้ 1. ด้านการฝึกงาน 1.1 จัดโครงการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาฝึกงาน ภาคการศึกษาที่ 2 และ ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2559 จำนวน 18 ชั่วโมง ดังนี้ 1) การพัฒนาบุคลิกภาพ การแต่งกาย และการแต่งหน้า จำนวน 3 ชั่วโมง วันเสาร์ที่ 11 มีนาคม 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น. 2) ทักษะการสื่อสารและการเตรียมความพร้อมเพื่อการฝึกงานและปฏิบัติสหกิจศึกษา จำนวน 3 ชั่วโมง วันเสาร์ที่ 1 เมษายน 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น. 3) เทคนิคการเขียนรายงาน จำนวน 3 ชั่วโมง วันเสาร์ที่ 8 เมษายน 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น. 4) เทคนิคการนำเสนองาน จำนวน 3 ชั่วโมง วันอาทิตย์ที่ 23 เมษายน 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น.	1) ที่มา: http://qadata.surat.psu.ac.th/showdetailtotal.php?id=29 2) แบบประเมินความพึงพอใจของโครงการแต่ละโครงการ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
5) กระบวนการคิดวิเคราะห์ จำนวน 3 ชั่วโมง วันเสาร์ที่ 29 เมษายน 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น. 6) ทรัพย์สินทางปัญญา จำนวน 3 ชั่วโมง วันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น. 1.2 จัดโครงการปฐมนิเทศนักศึกษาฝึกงาน ประจำปีการศึกษา 2559 จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ 1) เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2559 2) เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2560 2. ด้านสหกิจศึกษา 2.1 จัดโครงการแนะนำสหกิจศึกษาแก่นักศึกษาชั้นปีที่ 2-3 หรือผู้สนใจเข้าร่วม เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 2 เดือนกุมภาพันธ์ 2560 เวลา 16.00 – 19.00 น. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ให้นักศึกษาเห็นถึงประโยชน์ของสหกิจศึกษา เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเรื่องสหกิจศึกษาแก่นักศึกษา ตลอดจนเพื่อเป็นช่องทางในการตัดสินใจเลือกเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา 2.2 การเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนไปสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยฯ โดยงานสนับสนุนวิชาการ กองวิชาการ และการพัฒนานักศึกษา จัดให้มีการอบรมนักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงาน เพื่อเป็น การเตรียมให้นักศึกษามีความพร้อมก่อนที่จะไปปฏิบัติงาน โดยนักศึกษาจะต้องเข้ารับการอบรมและปฏิบัติ ตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา และมหาวิทยาลัยฯ คณะ/สาขาวิชา ร่วมจัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนไป สหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง ประกอบด้วย โครงการเตรียมความพร้อมที่จัดโดย งานสนับสนุนวิชาการ กองวิชาการและการพัฒนานักศึกษา จำนวน 18 ชั่วโมง เป็นทักษะทางด้านทั่วไป และทักษะทางด้านวิชาชีพเฉพาะ จำนวน 15 ชั่วโมง จัดโดยคณะ/สาขาวิชา โดยมีหัวข้อการอบรมในส่วนที่งานสนับสนุนวิชาการ รับผิดชอบ ดังนี้ 1) การพัฒนาบุคลิกภาพ การแต่งกาย และการแต่งหน้า จำนวน 3 ชั่วโมง วันเสาร์ที่ 11 มีนาคม 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น.	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
2) ทักษะการสื่อสารและการเตรียมความพร้อมเพื่อการฝึกงานและปฏิบัติสหกิจศึกษา จำนวน 3 ชั่วโมง วันเสาร์ที่ 1 เมษายน 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น. 3) เทคนิคการเขียนรายงาน จำนวน 3 ชั่วโมง วันเสาร์ที่ 8 เมษายน 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น. 4) เทคนิคการนำเสนอ จำนวน 3 ชั่วโมง วันอาทิตย์ที่ 23 เมษายน 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น. 5) กระบวนการคิดวิเคราะห์ จำนวน 3 ชั่วโมง วันเสาร์ที่ 29 เมษายน 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น. 6) ทรรศนะทางปัญญา จำนวน 3 ชั่วโมง วันเสาร์ที่ 6 พฤษภาคม 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น. 2.3 จัดโครงการปฐมนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา ประจำปีการศึกษา 2559 จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ 1) จัดเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2559 2) จัดเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2560 2.4 จัดงานวันสหกิจศึกษา วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ประจำปีการศึกษา 2559 เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2560 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาแต่ละสาขาวิชาได้แสดงผลงานและแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานสหกิจศึกษาระหว่างกัน ทั้งการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในประเทศและต่างประเทศ พัฒนาศักยภาพนักศึกษา ด้านวิชาการ การนำเสนอ บุคลิกภาพ และทักษะด้านอื่น ๆ เป็นข้อมูลให้แก่ศึกษารุ่นน้องสำหรับพิจารณาเลือกสถานประกอบการสหกิจศึกษา ฝึกการทำงานเป็นทีมและการสร้างภาวะผู้นำให้กับนักศึกษา ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพสู่ตลาดแรงงาน ตลอดจนให้นักศึกษาจากสาขาวิชาต่างๆ ได้มีมุมมอง และตระหนักถึงประโยชน์ที่จะได้รับการไปปฏิบัติสหกิจศึกษา 2.5 ประสานงานการจัดส่งนักศึกษาเข้าร่วมนำเสนอผลงานสหกิจศึกษาระดับมหาวิทยาลัย ระดับเครือข่าย พัฒนาสหกิจศึกษาภาคใต้ตอนล่าง ภาคใต้ตอนบน ระดับประเทศ นอกจากนี้ เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมตามวิชาชีพของแต่ละหลักสูตร และเป็นการทบทวนเนื้อหาวิชาการที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนวิชา สหกิจศึกษา 1 หรือวิชาเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
จำนวนไม่น้อยกว่า 15 ชม. ก่อนออกสหกิจศึกษาอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา	
8.4.2 หลักสูตรฯได้รับการจัดสรรงบประมาณเงินอุดหนุนพัฒนานักศึกษาด้านวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2560 จากคณะฯโดยเป็นงบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานักศึกษาตามแผนการดำเนินงานที่หลักสูตรฯเสนอโดยหลักสูตรฯมีการดำเนินโครงการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการของหลักสูตรตามแผนประจำปีการศึกษา 2559ดังนี้	1) บันทึกข้อความที่ มอ. 920.1/5071 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2559 เรื่อง ขอแจ้งแผนการใช้จ่ายงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ 2560 ที่ได้รับงบประมาณในลักษณะโครงการ/กิจกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อดุสาหกรรม
1) โครงการเตรียมความพร้อมสำหรับวิชาชีพ: โครงการย่อยที่ 1 การเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานสำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม ประจำปีการศึกษา 2559 โดยมี อ.สุวิมล ศานติชาติศักดิ์ เป็นหัวหน้าโครงการ โดยจัดให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ของหลักสูตรฯ จำนวน 9 คน ในวันที่ วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2560 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจในอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านสิ่งแวดล้อม การเตรียมตัวในการสมัครงาน และการเขียนประวัติย่อ (Resume) และเพื่อให้นักศึกษาเตรียมความพร้อมในการสัมภาษณ์งาน และ เสริมสร้างพัฒนาบุคลิกภาพ โดยนักศึกษาที่เข้าร่วมในโครงการ 9 คน (คิดเป็นร้อยละ100) จากแบบสอบถามพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในการดำเนินโครงการ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านสิ่งแวดล้อมและการเตรียมตัวในการสมัครงาน สามารถ การเขียนประวัติย่อ (Resume) ของตนเองได้ และมีความมั่นใจในการนำทักษะที่ได้จากการอบรมมาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนสมัครงานและสัมภาษณ์งาน และพัฒนาบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับการทำงานต่อไป และมีข้อเสนอแนะให้มีการดำเนินการโครงการเช่นนี้ต่อไป	1) รายงานผลการดำเนินโครงการเตรียมความพร้อมสำหรับวิชาชีพ: โครงการย่อยที่ 1 การเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานสำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม ประจำปีการศึกษา 2559 (พร้อมแบบสำรวจความพึงพอใจ) 2) รูปถ่าย   
2) โครงการเตรียมความพร้อมสำหรับวิชาชีพ: โครงการย่อยที่ 2 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง เทคนิคการเตรียมสารละลาย การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ โดยมี อ.สุวิมล ศานติชาติศักดิ์ เป็นหัวหน้าโครงการ	1) รายงานผลการดำเนินโครงการเตรียมความพร้อมสำหรับวิชาชีพ: โครงการย่อยที่ 2 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง เทคนิคการเตรียมสารละลาย การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์(พร้อมแบบสำรวจความพึงพอใจ)

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
โดยจัดให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 ของหลักสูตรฯ ที่สนใจ จำนวน 20 คน ในวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการคำนวณและเตรียมสารละลายที่ใช้ในห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องตลอดจนมีความมั่นใจในการใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยนักศึกษาที่เข้าร่วมในโครงการมีความพึงพอใจในภาพรวมมากที่สุด จำนวน 12 คน (63.16%) และความพึงพอใจในภาพรวมมาก 6 คน (31.58%) และความพึงพอใจในภาพรวมน้อยที่สุด 1 คน (5.26%) ทั้งนี้พบว่า ผู้เข้าอบรม มีความรู้ มีทักษะและมีความมั่นใจ ในการคำนวณ การเตรียมสารละลาย การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้นได้อย่างเหมาะสมมากกว่าร้อยละ 80 (89.47%) และมีข้อเสนอแนะให้มีการดำเนินการโครงการเช่นนี้ต่อไป	2) รูปถ่าย 
3) โครงการทัศนศึกษาดูงานของหลักสูตรฯ โดยมี อ.โปรตปราน คำอ่อน/ ดร.สายสุนีย์ จำรัส เป็นหัวหน้าโครงการ โดยจัดให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 ของหลักสูตรฯ ได้เดินทางไปศึกษาดูงาน ระหว่างวันที่ 9-15 มกราคม พ.ศ. 2559 ณ สถานประกอบการและสถานที่ราชการ จำนวน 4 แห่ง และมีโอกาสนำนักศึกษาเข้าถวายสักการะพระบรมศพ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ณ พระที่นั่งดุสิตมหาปราสาท ในพระบรมมหาราชวัง	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
	
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being	
8.5.1 วิทยาเขตฯ ได้จัดสรรพื้นที่ภายในวิทยาเขตให้เหมาะสมและส่งเสริมการเรียนรู้และทำกิจกรรมภายในมหาวิทยาลัย มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และสภาพจิตใจให้แก่นักศึกษา เช่น ห้องชมรม พื้นที่กิจกรรมและพักผ่อนสำหรับนักศึกษา	1) โครงการพัฒนานักศึกษา สาขาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม 2) โครงการพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี 3) เว็บไซต์ของวิทยาเขต
8.5.2 หลักสูตรฯ กำหนดให้นักศึกษาในหลักสูตร ฯ เข้าร่วมกระบวนการพัฒนานักศึกษาในด้านสุขภาพกาย ด้านจิตใจและบริบททางสังคม โดยการจัดการสนับสนุนส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการจิตตปัญญาศึกษา เพื่อการดูแลสุขภาพเป็นองค์รวม ทั้ง กาย ใจ จิตวิญญาณ และสังคม ผ่านกิจกรรมซึ่งจัดโดยงานพัฒนานักศึกษา (สันติศึกษา) วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี โดยมีกิจกรรมให้นักศึกษาสามารถเข้าร่วมดังต่อไปนี้ 1) โครงการปลูกเพาะรัก กิจกรรมที่รุ่นพี่ ซึ่งเคยผ่านกิจกรรมจัดดอกไม้จัดใจ ได้ร่วมกันปลูกดอกไม้ ด้วยวิถีเกษตรธรรมชาติ เพื่อเตรียมดอกไม้ไว้ให้น้องๆ ปี1 ที่จะเข้ามาได้ใช้ในการเรียนจัดดอกไม้ 2) โครงการศิลปะแห่งชีวิต รู้จักตนเอง เข้าผู้อื่น กิจกรรมสำหรับการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตมหาวิทยาลัย ให้แก่น้องๆ ปี 1 ซึ่งกิจกรรมจะถูกออกแบบให้นักศึกษา	1) ที่มา: http://qadata.surat.psu.ac.th/showdetailtotal.php?id=31 2) แบบประเมินความพึงพอใจของโครงการแต่ละโครงการ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ได้เรียนรู้การจัดดอกไม้โครีเกะ เชื่อมโยงสู่การมองเห็นความงามในตนเองและผู้อื่น 3) โครงการต้นกล้าจิตอาสา กิจกรรมต้นกล้าจิตอาสา สู่วิถีเกษตรธรรมชาติ : แปลงผักชาวหอ ปุ๋ยหมักเกษตรธรรมชาติ 4) โครงการโครีเกะ จัดดอกไม้จัดใจ บูรณาการกับรายวิชาชีวิตและความสุข ซึ่งเป็นรายวิชาเลือกเสรี ที่นักศึกษาที่มีความสนใจจะมาลงเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิต ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างมีความสุข 5) โครงการพัฒนาแกนนำด้านจิตตปัญญาศึกษา เป็นกิจกรรมเพื่อพัฒนานักศึกษาและบุคลากรให้เป็นกระบวนกร หรือผู้ช่วยกระบวนกรในการจัดกิจกรรมจัดดอกไม้จัดใจ เป็นการเพิ่มกำลังพลในการทำงาน ไปพร้อมๆกับพัฒนาศักยภาพนักศึกษาที่สนใจ 6) โครงการจิตตปัญญาสัญจร กิจกรรมเพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษา บุคลากรในต่างวิทยาเขตได้เรียนรู้ศิลปะแห่งชีวิต จัดดอกไม้จัดใจ ซึ่งได้รับความสนใจอย่างมาก หลายวิทยาเขตได้นำไปปรับประยุกต์ใช้อย่างต่อเนื่อง 7) กิจกรรม active learning บูรณาการและประยุกต์ใช้ดอกไม้โครีเกะในการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการจัดการธุรกิจการท่องเที่ยว 8) จัดโครงการสัมมนาการเสริมสร้างสุขภาพด้วยวิถีเกษตรธรรมชาติ เป็นการเรียนรู้ทฤษฎีและหลักการเกษตรธรรมชาติ การฝึกปฏิบัติตามกระบวนการปลูกพืชผักตามหลักเกษตรธรรมชาติ 9) การฝึกปฏิบัติวิถีการธรรมชาติ (การทำปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยพืชสด/การทำสมุนไพรรักษาสุขภาพ/ปุ๋ยน้ำชีวภาพ/น้ำสกัดชีวภาพ/การเตรียมดิน/การเพาะกล้าในกระบะ/การคลุมดิน) โดยบูรณาการกับรายวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตร 10) โครงการตามรอยธรรมาจารย์พุทธทาส เป็นกิจกรรมการเรียนรู้หลักธรรม ณ สวนโมกขพลาราม อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี 11) โครงการอาณานิคมสติเพื่อชีวิตร่มเย็น : เป็นกิจกรรมเพื่อการฝึกการเจริญสติ โดยใช้หลักอาณานิคมสติตลอดจนเรียนรู้แนวทางการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย	
8.5.2 มีกระบวนการในการดูแลนักศึกษา ให้คำปรึกษา จัดสวัสดิการด้านสุขภาพ ดำเนินงานโดยงานพัฒนา	1) เว็บไซต์กองวิชาการและการพัฒนานักศึกษา ของวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
นักศึกษา กองวิชาการและการพัฒนานักศึกษา เป็นการดำเนินงานแบบรวมศูนย์บริการ ประสานภารกิจ สนับสนุนกิจกรรม non – academic ให้นักศึกษา โดยมีช่องทางดังนี้ – Hotline : 086-6299354 (08.30-16.30น.) – E-mail : thidarat.w@psu.ac.th – Facebook : งานพัฒนานักศึกษา – โทรศัพท์ : 077-355040 ต่อ 2118 – มาพบพี่ด้วยตนเอง ที่ ห้องเพลิน งานพัฒนานักศึกษา กองวิชาการฯ	

Intake of First-Year Students

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
2559	54	60	52 คน
2558	52	60	49 คน
2557	50	60	47 คน
2556	*	60	*

ที่มา: ตารางสรุปจำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556 2557 2558 และ 2559 (<http://qadata.surat.psu.ac.th/showdetailtotal.php?id=83> และ <http://qadata.surat.psu.ac.th/showdetailtotal.php?id=82>)

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			3				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 9

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research	
มีสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ได้แก่ ห้องเรียนที่มีกระดานไวท์บอร์ด ขนาดใหญ่ มีเครื่องฉายสไลด์ที่ต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์ มีไมโครโฟนที่มีระดับเสียงที่เหมาะสม มีเครื่องปรับอากาศ พร้อมภายในห้อง มีโต๊ะและเก้าอี้ที่นั่งที่เพียงพอ ห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน โดยมีฝ่ายเทคโนโลยี	1) เว็บไซต์ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) เว็บไซต์ฝ่ายทะเบียนและประมวลผล 3) เว็บไซต์ศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเครื่องมือกลาง 4) เว็บไซต์ของวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี 5) รูปถ่าย

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
สารสนเทศที่รับผิดชอบดูแล มีระบบการจองห้องเรียนที่สามารถเลือกวัน เวลาและขนาดห้องเรียนที่เหมาะสมได้ ในกรณีที่ต้องการใช้ห้องเรียนนอกจากที่ถูกกำหนดไว้ในระบบการเรียนการสอนของฝ่ายทะเบียนและประมวลผล มีห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอนที่มีครุภัณฑ์เพียงพอสำหรับใช้งานในรายวิชาที่มีปฏิบัติการ ห้องโครงงานสำหรับนักศึกษาใช้งานในรายวิชาโครงงานนักศึกษา มีห้องปฏิบัติการกลางเครื่องมือกลางที่มีเครื่องมือที่มีความจำเพาะเฉพาะด้านมากขึ้น โดยทั้งห้องปฏิบัติการและห้องโครงงานมีการแบ่งสัดส่วนที่เหมาะสมเพียงพอ และมีสภาวะแวดล้อมเอื้อในการทำงานวิจัย โดยมีนักวิทยาศาสตร์ที่รับผิดชอบดูแลห้องปฏิบัติการและเครื่องมือต่างๆให้การสนับสนุนแก่นักศึกษาทั้งในการขอใช้และสอนการใช้เครื่องมือ มีระบบเบิกจ่ายสารเคมี เครื่องแก้ว และขอใช้ครุภัณฑ์ที่นักศึกษาสามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสม พร้อมสนับสนุนการศึกษาและการวิจัยได้เป็นอย่างดี	
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research	
ห้องสมุดของวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี และทรัพยากรในห้องสมุดมีความพร้อมอย่างครบถ้วนและทันสมัยสำหรับสนับสนุนการเรียนการสอน ให้บริการการสืบค้นข้อมูลออนไลน์ หนังสือพิมพ์ วารสาร สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบซีดี หนังสือ รายงานการวิจัย ฯลฯ มีการจัดโต๊ะและมุมอ่านหนังสือในจำนวนที่เพียงพอ มีระบบสืบค้นหา	1) รายการทรัพยากรห้องสมุด มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี 2) เว็บไซต์ห้องสมุด

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ทรัพยากรห้องสมุดที่ต้องการ นักศึกษาสามารถยืมและคืนตำราหรือหนังสือได้จากตู้ยืม-คืนหนังสืออัตโนมัติ หรือจากเจ้าหน้าที่ได้ทุกวัน โดยแนวทางการจัดหาหนังสือ ตำรา วารสาร ฐานข้อมูล สนับสนุนการเรียนการสอน มีดังนี้ 9.2.1 คณะกรรมการดำเนินงานห้องสมุด จัดสรรงบประมาณและการกำหนดนโยบายการจัดหาหนังสือ วารสารฐานข้อมูล 9.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร ภาควิชา/คณะ เสนอรายชื่อ หนังสือ ตำรา วารสาร และฐานข้อมูล ที่ต้องการให้ห้องสมุดจัดซื้อ 9.2.3 การรวบรวมรายชื่อหนังสือ วารสารฐานข้อมูล จากอาจารย์ประจำหลักสูตร ภาควิชา/คณะ 9.2.4 การจัดซื้อจัดหาหนังสือวารสาร ฐานข้อมูล 9.2.5 การเตรียมความพร้อมหนังสือ วารสารฐานข้อมูล ก่อนให้บริการ 9.2.6 การบริการ ประชาสัมพันธ์/แนะนำ/อบรมการใช้ 9.2.7 การประเมินความพึงพอใจ <u>หมายเหตุ</u> การจัดสรรงบประมาณจัดหาหนังสือ วารสาร ฐานข้อมูล ของวิทยาเขตอื่นๆ ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการบริหารวิทยาเขต	
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research	
มีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ที่เพียงพอและทันสมัยในการสนับสนุนการศึกษาและการวิจัยของหลักสูตร ประกอบด้วย 9.3.1 ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 9.3.2 ห้องปฏิบัติการเคมี	1) รายการห้องปฏิบัติการ ศูนย์วิทยาศาสตร์และเครื่องมือกลาง 2) รายการครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ 3) ที่มา: http://qadata.surat.psu.ac.th/showdetailtotal.php?id=94

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
9.3.3 ห้องปฏิบัติการชีวภาพ 9.3.4 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 9.3.5 ห้องปฏิบัติการเครื่องมือกลาง 9.3.6 ห้องโรงแรงงานนักศึกษา โดยมีการกำหนดระบบรักษาความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ไว้ เพื่อให้มีความปลอดภัยกับนักศึกษาและหน่วยงาน	
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research	
มีระบบสารสนเทศที่พร้อมสำหรับสนับสนุนการศึกษาและการวิจัย มีระบบ e-learning ที่มีความทันสมัย มีจุดกระจายสัญญาณ wifi ที่เพียงพอ และมีระบบเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลงานวิจัยตีพิมพ์ sciencedirect เป็นต้น ทั้งนี้ศูนย์สนเทศและการเรียนรู้ได้ติดตั้งข้อมูลจุดให้บริการ Wifi ในปี 2560 รวม 128 จุด และมีความเร็วในการรับส่งข้อมูล 2 ความเร็ว คือ แบบความเร็วในการรับส่งข้อมูล 54 Mbps จำนวน 60 จุด และความเร็วในการรับส่งข้อมูล 300 Mbps จำนวน 68 จุด เพื่อให้บริการกับนักศึกษาและบุคลากร	1) รายการทรัพยากรสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี 2) เว็บไซต์ห้องสมุด 3) ที่มา: http://qadata.surat.psu.ac.th/showdetailtotal.php?id=88
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented	
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานีมีการดูแลสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย เพื่อทุกคนที่มาใช้บริการหรือเข้ามาติดต่องานภายในวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มีความพึงพอใจ และสนับสนุนการเรียนการสอน ฝ่ายอาคารและสถานที่ดูแลและให้การสนับสนุนแก่นักศึกษาและบุคลากรรวมถึงผู้ที่มาติดต่อในวิทยาเขตฯ	1) เว็บไซต์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี 2) ฝ่ายอาคารและสถานที่ 3) ที่มา: http://qadata.surat.psu.ac.th/showdetailtotal.php?id=97

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลตลอด 24 ชั่วโมง จัดให้มีร้านอาหารและโรงอาหารที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ เป็นต้น นอกจากนี้วิทยาเขตยังได้จัดห้องพยาบาลไว้บริการนักศึกษาเพื่อให้การรักษาพยาบาลเป็นไปอย่างรวดเร็วและทั่วถึงและสามารถเข้าถึงสิทธิในการรักษาพยาบาลกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉินได้ทันที	

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
10.1Stakeholders'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		2					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 10

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.1Stakeholders'needs and feedback serve as input to curriculum design and development	
-ในหลักสูตรปัจจุบันที่ใช้ ในการปรับปรุงหลักสูตรไม่พบการดำเนินการจาก stakeholders ที่ครบถ้วน (มีเฉพาะความเห็นของนักวิชาการ) แต่ในรอบปีการศึกษา 2559 ของการดำเนินการหลักสูตรฯ ได้จัดให้มีการสะท้อนข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานที่รับนักศึกษาในการฝึกงานนักศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลจาก	- แบบรายงานผลการนิเทศนักศึกษาของหลักสูตรวทบ.เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม (เทอม 3/2559)

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
stakeholders แต่ผลสะท้อนที่ได้ยังไม่มีการนำไปสู่การดำเนินการแก้ไข/ใช้ประโยชน์ในเชิงรูปธรรม -ในการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ (ปี 2560) ได้มีการดำเนินการโดยมีการรับฟังความเห็นจากนักวิชาการ ผู้ชำนาญการ/ผู้เชี่ยวชาญ ผู้แทนจากอุตสาหกรรม และศิษย์เก่า	- เอกสารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 - เอกสารหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม เพื่อความยั่งยืน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 (ในส่วนภาคผนวก)
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement	
-หลักสูตรฯมีการวางแผนแต่ไม่ปรากฏหลักฐานในการดำเนินการสำหรับการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง มีการดำเนินการเมื่อตอนมีการปรับปรุงหลักสูตรฯใหม่เท่านั้น	-เอกสารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 -เอกสารหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม เพื่อความยั่งยืน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 (ในส่วนภาคผนวก)
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment	
-ในรอบปีการศึกษา 2559 ไม่ได้มีการประชุมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯเพื่อพิจารณาทบทวนและประเมินให้เห็นผลการสอนในรายวิชาต่างๆในหลักสูตร(มคอ.3, มคอ.5) แต่เฉพาะรายวิชาที่คณาจารย์ในสาขาสอนหลักซึ่งเปิดสอนในภาคการศึกษา 2559/1 และ 2559/2 จะมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบางท่านและหัวหน้าสาขาเป็นผู้ประเมินโดยผ่านระบบ on line ทั้งนี้ไม่พบการทบทวนในเชิงกระบวนการที่ครบทุกรายวิชาในหลักสูตร และเป็นการดำเนินการที่ไม่ต่อเนื่องและรับทราบในเชิงองค์รวมของการบริหารหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งบางรายวิชามคอ5 ยังไม่ผ่านความเห็นของผู้ที่มีหน้าที่ในการผ่านความเห็น	-ระบบการประเมิน/ พิจารณา มคอ3 - , 5 on line รอบปีการศึกษา 2559
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning	
-มีการนำผลการวิจัย/บริการวิชาการมาบูรณาการในการสอนในรายวิชาซีพบังคับของหลักสูตร เช่นรายวิชา cleaner technology	-มคอ. 3, 5 ในรายวิชาดังกล่าว -เอกสารประกอบการสอนในรายวิชาการดังกล่าว

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
รายวิชา hazardous waste treatment technology รายวิชา Introduction to Environment รายวิชาสัมมนา รายวิชา โครงการงานนักศึกษา ฯลฯ	-เล่มรายงานวิชาสัมมนา และโครงการงานนักศึกษา
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement	
-การดำเนินการเพื่อทบทวน ประเมินและพัฒนาดังกล่าวทำในภาพรวมโดยสำนักงานอธิการบดี วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ด้วยเป็นการบริหารแบบรวมศูนย์บริการประสานภารกิจ แต่ยังคงขาดการสื่อสาร/สะท้อนปัญหาที่ให้มีการปรับปรุงจากหลักสูตรสู่คณะวิชา และวิทยาเขตฯ และแม้มีการสะท้อนปัญหาและมักมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณ - ในรอบปีการศึกษา 2559 ที่มีข้อมูลในการทบทวน และประเมินผลและพัฒนาในด้านการสนับสนุนการบริหารจัดการการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ได้แก่ 1)การประเมินด้วยการใช้แบบสอบถามของ ศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเครื่องมือกลาง แต่ไม่ได้มีการประเมินลึกลงไปเฉพาะในหลักสูตร 2) การประเมินและติดตามเอกสารตำราที่ต้องการแต่ละรายวิชาที่ระบุใน มคอ3 จากห้องสมุด เพื่อนำไปจัดซื้อจัดหาเพิ่มเติม นอกจากนี้มีการประชุมของคณาจารย์ในสาขา (มิใช่หลักสูตร) ที่ให้มีการพัฒนาห้องปฏิบัติการฯ โดยเน้นการใช้ประโยชน์เพื่อวิจัย โดยมีเงื่อนไขที่ อ.ผู้สอนต้อง commit paper โดยมีได้ใช้หลักการทบทวนเพื่อสนองตอบภารกิจที่ต้องจัดทำเพื่อพัฒนาต่อการจัดการบริหารหลักสูตร ทั้งที่มีการระบุ need ที่ต้องการ โดยเฉพาะในหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่ซึ่งได้มีการวิเคราะห์ need ที่ต้องการสำหรับหลักสูตรทั้งในด้านครุภัณฑ์ และบุคลากร -ผลการดำเนินการในรอบปี 2559 พบว่ามีการรับซื้อร้องเรียนในกระบวนการสนับสนุนการใช้งบประมาณสำหรับการศึกษาวิชาโครงการของนศ.บางราย ที่เป็นข้อบกพร่องของการสื่อสารและวิธีการทำงานที่นศ.ได้รับผลกระทบจากการเบิกจ่ายที่เกิดขึ้นจากฝ่ายสนับสนุนทางการเงิน แต่ยังไม่พบในการแจ้งตอบแก้ไขปัญหาลเฉพาะประเด็นเรื่องจากองค์กร(ข้อมูลเมื่อ 1 สค. 2560) ทั้งนี้เป็นการสะท้อนปัญหา แต่ยังไม่ได้รับการแก้ไข	-เอกสารผลการดำเนินการจากระดับวิทยาเขตฯ : เอกสารข้อมูลในระบบการประกันคุณภาพของวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี (http://iqa.surat.psu.ac.th) -เอกสารรายงานการประชุมสาขาในเทอม 1-2/2559 -เอกสารแนบจากการร้องเรียนของนักศึกษาในการขออนุมัติเบิกจ่ายตามเอกสารที่มอ.920.1/2864 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2560

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement	
- ในหลักสูตรปัจจุบัน ได้แต่มีการวางแผนกำหนดกลไกเพื่อดำเนินการ แต่ยังไม่พบการดำเนินการให้มีกลไกที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบและมีการประเมินและนำมาใช้ประโยชน์อย่างเข้มแข็ง และในทางปฏิบัติในรอบการศึกษา 2559 พบว่ามีการ feedback จาก stakeholders อยู่บ้าง โดยการพูดคุย หรือการประชุม เช่นมีการพูดคุยที่เป็นผลจากการนิเทศนักศึกษาที่ไปฝึกงาน แต่ที่สำคัญหลักสูตรเองยังไม่เคยใช้ข้อมูลดังกล่าวในการบริหารจัดการหลักสูตรอย่างแท้จริงและจริงจัง	- เอกสารการนิเทศนักศึกษาในปีการศึกษา 2559

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		2					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 11

	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement	-มีการแจ้งข้อมูลการตกรอกของนักศึกษาเป็นช่วงๆในรอบปีการศึกษา 2559 ซึ่งรายงานโดยงานทะเบียนและประเมินผลของวช.สุราษฎร์ธานี แต่ยังไม่มีการดำเนินการของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรในการนำมาเป็น data base เพื่อใช้ในการตรวจสอบ ติดตาม และพัฒนาปรับปรุงการบริหารหลักสูตรแต่อย่างใด	- หนังสือแจ้งจากงานทะเบียนและประเมินผล ของวช.สุราษฎร์ธานี ในรอบปีการศึกษา 2559 -เอกสารผลการดำเนินการจากระดับวิทยาเขตฯ : เอกสารข้อมูลในระบบการประกันคุณภาพของวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี (http://iqa.surat.psu.ac.th)

	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement	-ค่าเฉลี่ยการจบของนักศึกษา ยังไม่มีการกำหนดเป็นค่าเป้าหมายของการจัดการหลักสูตร แต่เกณฑ์ทั่วไปคือ 4 ปี ในภาพรวมเสมือนมีเกณฑ์แต่ขาดการติดตามผลและทำการ benchmark แล้วนำไปปรับปรุง ที่ผ่านมาเป็นแต่เสียงบ่นของผู้สอนในเรื่องปัญหาคุณภาพนักศึกษาที่เข้ามาจากการต้องรับเข้านักศึกษาหลายรอบเพื่อให้ได้ตามเป้าหมาย จึงเป็นปัญหาการตกรอกของนศ.ปี 1 ที่มีเปอร์เซ็นต์เพิ่มขึ้นมาตลอดใน 3-4 ปี รวมทั้งมีการลาออกเพื่อเปลี่ยนที่เรียนหรือโอนไปเรียนในหลักสูตรอื่นด้วย	-เอกสารผลการดำเนินการจากระดับวิทยาเขตฯ : เอกสารข้อมูลในระบบการประกันคุณภาพของวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี (http://iqa.surat.psu.ac.th) (หมายเหตุ: ยังเป็นข้อมูลที่ไม่ update และมีข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง)
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement	-หลักสูตรได้ทำโครงการเตรียมความพร้อมก่อนจบของนักศึกษาเพื่อเข้าสู่วิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อม (ทำได้เฉพาะด้านมลพิษทางน้ำ) คณาจารย์ผู้สอนมีการติดตามผลการทำงานของบัณฑิตอย่างไม่เป็นทางการโดยการสอบถามจากศิษย์เก่า แต่ขาดการติดตามผลการทำงานของบัณฑิตที่เป็นระบบ ทำให้ไม่มีการนำข้อมูลมาทบทวน เปรียบเทียบและปรับปรุงพัฒนาอย่างเป็นระบบ	-เอกสารขออนุมัติการจัดทำโครงการเตรียมความพร้อมก่อนจบของนักศึกษาเพื่อเข้าสู่วิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2560
11.4 The types and quantity of research activities by students are established,	-มีอย่างไม่เป็นทางการ โดยใช้กรรมการสอบวิชาโครงการงาน	-ผลการศึกษาในรายวิชาโครงการงานนักศึกษา

	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
monitored and benchmarked for improvement	นักศึกษาเท่านั้น แต่ขาดการนำข้อมูลมาทบทวน เปรียบเทียบ และปรับปรุงอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม มีผลการวิจัยของนักศึกษาบางกลุ่มได้นำแจ้งสู่การใช้งานของหน่วยงานที่ได้นำมาเป็นประเด็นศึกษา	- เอกสารแจ้งการส่งผลงาน โครงการนักศึกษาต่อผู้ใช้งาน (กรณีโครงการนักศึกษาที่นำส่งต่อ ทสจ.จังหวัดสุราษฎร์ธานี)
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement	- หลักสูตรยังไม่มีกำหนด stakeholders ที่ชัดเจนและเป็นระบบ จึงยังไม่มีประเมินผล และไม่มีการนำผลประเมินมาใช้ อย่างเป็นระบบ แต่ทั้งนี้ในรอบปีการศึกษา 2559 ได้มีการประเมินอย่างไม่เป็นทางการจากการสอบถาม stakeholders บางกลุ่มในขณะจัดการศึกษาของ นศ. ชั้นปีที่ 3 ในขณะทำการนิเทศนักศึกษา	- แบบรายงานผลการนิเทศ นักศึกษาของหลักสูตรวทบ. เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม (เทอม 3/2559)

บทที่ 4

การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดแข็ง (5 ประเด็น)

1. หลักสูตรโดดเด่น นักศึกษาภาคภูมิใจในหลักสูตร
2. นักศึกษาแต่ละชั้นปีมีความสามัคคี ดูแลกันเป็นอย่างดี
3. หลักสูตรตอบสนองความต้องการของปัญหาที่เกิดขึ้นทางด้านสิ่งแวดล้อมในสังคมปัจจุบัน

จุดที่ควรพัฒนา (5 ประเด็น)

1. จัดให้มีการดูงานนอกสถานที่
2. จัดให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการวิจัยเฉพาะทางให้มากขึ้น
3. เพิ่มเติมเนื้อหารายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมกับชุมชนและสังคม
4. ควรเตรียมพร้อมให้กับนักศึกษาเพื่อเตรียมเข้ารับการสอบประเมินเพื่อรับใบอนุญาตของสภาวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5. พัฒนา ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

แนวทางการพัฒนา

1. จัดโครงการทัศนศึกษาดูงานประจำปี
2. หลักสูตรทำการวิเคราะห์ความต้องการของเครื่องมือและอุปกรณ์ และจัดทำเป็นแผนครุภัณฑ์-การปรับปรุงห้องปฏิบัติการ เพื่อขอรับงบประมาณ
3. การปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ

บทที่ 5
ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)

#	ชุดข้อมูล	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	รายการ เดิม/ใหม่	หลักสูตร
1	จำนวนหลักสูตร (7)	จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งหมด	เดิม	1
2		-ระดับปริญญาตรี	เดิม	1
3		-ระดับ ป.บัณฑิต	เดิม	-
4		-ระดับปริญญาโท	เดิม	-
5		-ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	เดิม	-
6		-ระดับปริญญาเอก	เดิม	-
7		-จำนวนศูนย์จัดการศึกษานอกสถานที่ตั้งทั้งหมด	เดิม	-
8	จำนวนหลักสูตร นอกที่ตั้ง (6)	จำนวนหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนนอกสถานที่ตั้ง	เดิม	-
9		-ระดับปริญญาตรี	เดิม	-
10		-ระดับ ป.บัณฑิต	เดิม	-
11		-ระดับปริญญาโท	เดิม	-
12		-ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	เดิม	-
13		-ระดับปริญญาเอก	เดิม	-
14	จำนวนนักศึกษา (6)	จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมดทุกระดับการศึกษา	เดิม	118
15		-จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาตรี	เดิม	118
16		-จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิต	เดิม	-
17		-จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาโท	เดิม	-
18		-จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	เดิม	-
19		-จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาเอก	เดิม	-
20	จำนวนอาจารย์ จำแนก	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมด รวมทั้งที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ	เดิม	5

#	ชุดข้อมูล	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	รายการ เดิม/ใหม่	หลักสูตร
21		-จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริง และลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	เดิม	-
22		-จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริง และลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า	เดิม	2
23		-จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริง และลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	เดิม	3
24		จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่ง อาจารย์	เดิม	5
25		-จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทาง วิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	เดิม	-
26		-จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทาง วิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	เดิม	2
27		-จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทาง วิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	เดิม	3
28		จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์	เดิม	1
29		-จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	เดิม	-
30		-จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	เดิม	-
31		-จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	เดิม	1
32		จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์	เดิม	-
33		-จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรอง ศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	เดิม	-
34		-จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรอง ศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	เดิม	-
35		-จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรอง ศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	เดิม	-
36		จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่ง ศาสตราจารย์	เดิม	-
37		-จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่ มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	เดิม	-

#	ชุดข้อมูล	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	รายการ เดิม/ใหม่	หลักสูตร
38		-จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	เดิม	-
39		-จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	เดิม	-
40	คุณวุฒิอาจารย์ประจำหลักสูตร (12)	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิ ปริญญาเอก	ใหม่	3
41		-ระดับปริญญาตรี	ใหม่	3
42		-ระดับ ป.บัณฑิต	ใหม่	-
43		-ระดับปริญญาโท	ใหม่	-
44		-ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	ใหม่	-
45		-ระดับปริญญาเอก	ใหม่	-
46		จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีดำรง ตำแหน่งทางวิชาการ	ใหม่	1
47		-ระดับปริญญาตรี	ใหม่	-
48		-ระดับ ป.บัณฑิต	ใหม่	-
49		-ระดับปริญญาโท	ใหม่	-
50		-ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	ใหม่	-
51		-ระดับปริญญาเอก	ใหม่	1
52	ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (20)	จำนวนรวมของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ ประจำหลักสูตร	ใหม่	6
53		-บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ	ใหม่	-
54		-บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทาง วิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตาม ประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการ อุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณา วารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงาน ทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภา สถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็น	ใหม่	6

#	ชุดข้อมูล	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	รายการ เดิม/ใหม่	หลักสูตร
		การทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ		
55		-ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	ใหม่	-
56		-บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	ใหม่	-
57		-บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	ใหม่	-
58		-บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	ใหม่	-
59		-ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร	ใหม่	-
60		-ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	ใหม่	-
61		-ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	ใหม่	-
62		-ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่ และได้รับการจดทะเบียน	ใหม่	-
63		-ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	ใหม่	-

#	ชุดข้อมูล	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	รายการ เดิม/ใหม่	หลักสูตร
64		-ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	ใหม่	-
65		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	ใหม่	-
66		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	ใหม่	-
67		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	ใหม่	-
68		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	ใหม่	-
69		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	ใหม่	-
70		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	ใหม่	-
71		-จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ใหม่	-
72	การมีงานทำของบัณฑิต (11)	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด	เดิม	-
73		จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการมีงานทำภายใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา	เดิม	-
74		จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่แต่งงานทำภายใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระ)	เดิม	-
75		จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ประกอบอาชีพอิสระ	เดิม	-
76		จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	เดิม	-
77		จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้ว	เดิม	-

#	ชุดข้อมูล	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	รายการ เดิม/ใหม่	หลักสูตร
78		จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับ บัณฑิตศึกษา	เดิม	-
79		จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่อุปสมบท	เดิม	-
80		จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่เกณฑ์ทหาร	เดิม	-
81		เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือน ของผู้สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้นำมาทำหรือ ประกอบอาชีพอิสระ (ค่าเฉลี่ย)	เดิม	-
82		ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มี ต่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม ๕)	เดิม	-
83	ผลงานทางวิชาการของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท (16)	จำนวนรวมของผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จ การศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์ หรือเผยแพร่	ใหม่	-
84		-จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่มีการตีพิมพ์ใน ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง	เดิม	-
85		-จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ	เดิม	-
86		-จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับ นานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.หรือ ระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่า ด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติ และจัดทำเป็นประกาศให้ทราบทั่วไปและแจ้ง ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ ออกประกาศ	เดิม	-
87		-ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	ใหม่	-
88		-จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	ใหม่	-

#	ชุดข้อมูล	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	รายการ เดิม/ใหม่	หลักสูตร
89		-จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ ที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตาม ประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการ อุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณา ทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณา วารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงาน ทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภา สถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบทั่วไป และแจ้ง ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับ แต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ที่ปรากฏใน ฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	ใหม่	-
90		-จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ ที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลระดับ นานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบ คณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การ พิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์ การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการ เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	ใหม่	-
91		-ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	ใหม่	-
92		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่ สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ online	ใหม่	-
93		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ใน ระดับสถาบัน	ใหม่	-
94		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ใน ระดับชาติ	ใหม่	-
95		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ใน ระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	เดิม	-
96		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ใน ระดับภูมิภาคอาเซียน	เดิม	-
97		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ใน ระดับนานาชาติ	เดิม	-

#	ชุดข้อมูล	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	รายการ เดิม/ใหม่	หลักสูตร
98		-จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ทั้งหมด (ปีการศึกษาที่เป็นวงรอบประเมิน)	เดิม	-
99	ผลงานทางวิชาการของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก (15)	จำนวนรวมของผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จ การศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์ หรือเผยแพร่	เดิม	-
100		-จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ	เดิม	-
101		-จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับ นานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.หรือ ระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่า ด้วยการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติ และจัดทำเป็นประกาศให้ทราบทั่วไปและแจ้ง ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ ออกประกาศ	เดิม	-
102		-ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	ใหม่	-
103		-จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	ใหม่	-
104		-จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ ที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตาม ประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการ อุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณา วารสารทางวิชาการว่าด้วยการตีพิมพ์ผลงาน ทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภา สถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบทั่วไป และแจ้ง ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับ แต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)	ใหม่	-

#	ชุดข้อมูล	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	รายการ เดิม/ใหม่	หลักสูตร
		หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ที่ปรากฏใน ฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1		
105		-จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ ที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลระดับ นานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบ คณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การ พิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์ การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการ เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	ใหม่	-
106		-ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	ใหม่	-
107		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่ สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ online	ใหม่	-
108		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ใน ระดับสถาบัน	ใหม่	-
109		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ใน ระดับชาติ	ใหม่	-
110		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ใน ระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	เดิม	-
111		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ใน ระดับภูมิภาคอาเซียน	เดิม	-
112		-จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ใน ระดับนานาชาติ	เดิม	-
113		-จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ทั้งหมด (ปีการศึกษาที่เป็นวงรอบประเมิน)	เดิม	-
114	นักศึกษา เต็มเวลาเทียบเท่า (7)	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES)	เดิม	3582
115		-ระดับอนุปริญญา	เดิม	-
116		-ระดับปริญญาตรี	เดิม	3582
117		-ระดับ ป.บัณฑิต	เดิม	-
118		-ระดับปริญญาโท	เดิม	-
119		-ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	เดิม	-
120		-ระดับปริญญาเอก	เดิม	-

#	ชุดข้อมูล	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	รายการ เดิม/ใหม่	หลักสูตร
121	จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัย (24)	จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ จากภายในสถาบัน	เดิม	-
122		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เดิม	-
123		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	เดิม	-
124		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	เดิม	-
125		จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ จากภายนอกสถาบัน	เดิม	-
126		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เดิม	-
127		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	เดิม	-
128		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	เดิม	-
129		จำนวนอาจารย์ประจำที่ปฏิบัติงานจริง (ไม่นับ รวมผู้ลาศึกษาต่อ)	เดิม	-
130		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เดิม	-
131		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	เดิม	-
132		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	เดิม	-
133		จำนวนนักวิจัยประจำที่ปฏิบัติงานจริง (ไม่นับรวม ผู้ลาศึกษาต่อ)	เดิม	-
134		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เดิม	-
135		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	เดิม	-
136		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	เดิม	-
137		จำนวนอาจารย์ประจำที่ลาศึกษาต่อ	เดิม	-
138		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เดิม	-
139		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	เดิม	-
140		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	เดิม	-
141		จำนวนนักวิจัยประจำที่ลาศึกษาต่อ	เดิม	-
142		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เดิม	-
143		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	เดิม	-
144		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	เดิม	-
145	จำนวน ผลงาน ทาง	จำนวนรวมของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ ประจำและนักวิจัย	ใหม่	-

#	ชุดข้อมูล	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	รายการ เดิม/ใหม่	หลักสูตร
146		บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	ใหม่	-
147		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	2
148		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
149		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
150		บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ	ใหม่	-
151		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
152		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
153		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
154		ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	ใหม่	-
155		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
156		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
157		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
158		บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	ใหม่	-
159		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
160		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
161		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-

#	ชุดข้อมูล	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	รายการ เดิม/ใหม่	หลักสูตร
162		บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบ ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	ใหม่	-
163		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
164		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
165		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
166		บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	ใหม่	-
167		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
168		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
169		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
170		ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร	ใหม่	-
171		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
172		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
173		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
174		ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	ใหม่	-
175		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-

#	ชุดข้อมูล	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	รายการ เดิม/ใหม่	หลักสูตร
176		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
177		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
178		ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติ ว่าจ้างให้ดำเนินการ	ใหม่	-
179		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
180		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
181		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
182		ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และ ได้รับการจดทะเบียน	ใหม่	-
183		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
184		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
185		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
186		ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการ ประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ แล้ว	ใหม่	-
187		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
188		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
189		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
190		ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณา ตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทาง วิชาการ	ใหม่	-
191		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
192		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
193		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
194		จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะ ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ online	ใหม่	-
195		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
196		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-

#	ชุดข้อมูล	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	รายการเดิม/ใหม่	หลักสูตร
197		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
198		จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	ใหม่	-
199		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
200		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
201		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
202		จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	ใหม่	-
203		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
204		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
205		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
206		จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	ใหม่	-
207		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
208		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
209		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
210		จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	ใหม่	-
211		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
212		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
213		-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-
214		จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	ใหม่	-
215		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ใหม่	-
216		-กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ใหม่	-
217	-กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ใหม่	-	
			รวมจำนวนข้อมูลที่ต้องกรอก	88

