



รายงานประจำปีการประเมินคุณภาพ

ปีการศึกษา 2557 / ปีงบประมาณ 2557

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วันศุกร์ที่ 17 กรกฎาคม 2558

บทสรุปผู้บริหาร

การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตร จะมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คนเป็นผู้รับผิดชอบ โดยมีหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธาเป็นผู้กำกับดูแล และคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบาย ปฏิบัติให้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะ และอาจารย์ผู้สอนติดตาม และรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
นักศึกษามีความรู้ความสามารถ ในการวิจัย และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง	ส่งเสริมให้นักศึกษาเขียน ผลงานทางวิชาการ	จำนวนผลงานทางวิชาการที่ ได้รับการเผยแพร่
นักศึกษารู้จักวิเคราะห์แก้ปัญหา และประยุกต์ใช้ความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	ให้นักศึกษานำปัญหาที่เกิดขึ้น ในสังคมปัจจุบันเป็นหัวข้อในการศึกษาทำงานวิจัย	นักศึกษามีข้อเสนอแนะจาก การศึกษาค้นคว้าปัญหาที่เกิดขึ้น
นักศึกษาเป็นผู้ที่มีคุณธรรมและ จริยธรรม	มีการสัมมนาในหัวข้อการ อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลใน บทความทางวิชาการ	นักศึกษามีอ้างอิง แหล่งที่มาของข้อมูลในบทความ ทางวิชาการได้อย่างถูกต้องตาม หลักสากล

จุดแข็ง

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพร้อมในการสอน มีคุณภาพสูงทั้งในด้านคุณวุฒิและผลงาน ตีพิมพ์ มีความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัย สามารถผลิตผลงานวิจัยที่สอดคล้องกับพันธกิจของ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และของประเทศ

จุดอ่อน

นักศึกษารับเข้าในหลักสูตรยังไม่ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ อาจมีปัจจัยมาจากการได้งานทำ ของวิศวกรสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ต้องการของตลาดและบริษัทต่างๆ ทำให้มีนักศึกษาเรียนต่อ ในระดับปริญญาโทไม่มากตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ นักศึกษาขาดทักษะการวิเคราะห์งาน อุปกรณ์ เครื่องมือและครุภัณฑ์ยังขาดที่มีความทันสมัย

สรุปคะแนนแต่ละองค์ประกอบ

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	ประเมินโดย หลักสูตร	หมายเหตุ
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน		
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน	
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต		
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.63	
2.2 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	5	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา		
3.1 การรับนักศึกษา	1	
3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	1	
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	1	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์		
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	1	
4.2 คุณภาพอาจารย์	5	
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5	
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	5	
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5	
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	1	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน		
5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	1	
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	1	
5.3 การประเมินผู้เรียน	1	
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1	
ค่าเฉลี่ยสำหรับการประเมินคุณภาพใน	2.13	

ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

การพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

การเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และชุมชนเมือง ต้องการการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและองค์ความรู้หลากหลายสาขา เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างยั่งยืน กล่าวคือ เศรษฐศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อม ต้องไปด้วยกัน ดังนั้นการพัฒนาทางด้านความรู้ทางด้านวิชาการเพื่อนำไปใช้ในการป้องกันและประยุกต์เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะทางด้านสิ่งแวดล้อมจึงเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากเป็นปัญหาระดับโลกมีการบูรณาการศาสตร์แขนงต่างๆ เข้ามาในกระบวนการป้องกันและแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม ดังจะเห็นได้จากทั้งระดับนโยบายและประเด็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นที่วิพากษ์วิจารณ์ในวงกว้าง เช่นปัญหามลพิษและการบำบัด ปัญหาโลกร้อนหรือพลังงานทดแทน เป็นต้น ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ นักวิจัย หรือการร่วมศึกษาค้นคว้าเทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง ดังนั้นการทบทวนเนื้อหาวิชาและโครงสร้างของหลักสูตรให้ทันสมัยจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้สามารถผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถสอดคล้องกับความต้องการของสังคม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ เป็นเรื่องที่มีความเชื่อมโยงกันอย่างแยกไม่ออกกับภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และบริการ ทั้งในภาคใต้และระดับประเทศ ซึ่งล้วนแล้วแต่ส่งผลกระทบต่อสังคมโดยตรงก็โดยอ้อมต่อสิ่งแวดล้อม หากทะเลาะแล้วการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจคงดำเนินไปไม่ได้ อีกทั้งปัจจัยด้านกฎหมาย เช่นพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 ซึ่งมีข้อกำหนดรายละเอียดมากมายที่ล้วนแล้วแต่ต้องการผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นในสังคมให้สอดคล้องกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่เป็นไปอย่างรวดเร็วไปช่วยกันแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้กลไกการใช้กฎหมายดำเนินไปได้และลดปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งก็คือพวกเราทุกคน

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากสถานการณ์ปัจจุบันเป็นที่ชัดเจนแล้วว่าองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม เป็นเสมือนเก้าอี้สามขาในกลไกการพัฒนาชุมชนให้ยั่งยืน คำว่ายั่งยืนมีนัยสำคัญคือการที่องค์กรไม่ว่าระดับท้องถิ่น ประเทศ หรือโลก สามารถเจริญเติบโตและขับเคลื่อนไปได้ด้วยตัวเอง หากทะเลาะปัจจัยใดไปแล้วองค์กรย่อมไม่สามารถขับเคลื่อนต่อไปได้ โดยเฉพาะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นเรื่องที่ไม่ไกลตัวอีกต่อไป ทั้งนี้คำว่าเทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมไม่จำเป็นต้องหมายถึงความล้ำซับซ้อน มีราคาแพง หรือต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ซึ่งไม่สามารถนำมาแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างทั่วถึงและยั่งยืนได้ แต่หากองค์ความรู้ของท้องถิ่นหรือภูมิปัญญาชาวบ้านสามารถประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์และเหมาะสมกับชุมชนนั้นๆได้ดังจะเห็นหน่วยงานที่มีการวิจัยเชื่อมโยงกับชุมชนอันเป็นภาพสะท้อนของการพัฒนาทางด้านสังคมและวัฒนธรรมควบคู่กันไปกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสม เพื่อเกิดประโยชน์คุ้มค่าและรวมถึงการค้นคว้าวิจัยเชิงลึกเพื่อการต่อยอดทั้งการวิจัยและการประยุกต์ด้วยเช่นกัน

ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ปรัชญา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีองค์ความรู้และทักษะในกรอบวิชาชีพขั้นสูงด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และมีคุณภาพเชิงวิจัยในการแก้ปัญหาด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการร่วมกับองค์ความรู้ในศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ งานวิจัยอย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรม พร้อมกับมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณที่พึงามสำหรับการประกอบวิชาชีพด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ให้กับประเทศไทย ที่สามารถรองรับกับปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่พัฒนาไปพร้อมกับการเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคม

ความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่สำคัญประกอบด้วย เทคโนโลยีด้านการปรับปรุงคุณภาพน้ำและบำบัดน้ำเสีย การบำบัดมลพิษทางอากาศ เทคโนโลยีสะอาด การจัดการและกำจัดขยะมูลฝอย และขยะอันตราย เทคโนโลยีเหล่านี้ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกภาคส่วนของการพัฒนาประเทศเพื่อให้เป็นไปได้อย่างยั่งยืน กล่าวคือเกิดการป้องกัน บำบัด และลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดได้แก่ ชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรมให้อยู่ในระดับที่สามารถปล่อยเข้าสู่สิ่งแวดล้อมได้โดยไม่ส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษเพิ่มขึ้น และสามารถหมุนเวียนทรัพยากรต่างๆที่ผ่านการบำบัด เช่น น้ำ ของที่เป็นผลพลอยได้จากการผลิต หรือการแปรรูปของเสียเพื่อหมุนเวียนใช้ใหม่ ทำให้การใช้ทรัพยากรคุ้มค่าและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจึงเกิดความต้องการบุคลากรทั้งวิศวกรและนักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมในระดับขั้นสูงเพื่อเข้าไปวิเคราะห์ประเด็นปัญหานำไปสู่งานวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม สามารถควบคุมและลดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น อีกทั้งสามารถปฏิบัติงานในงานที่ปรึกษา ออกแบบ ควบคุมระบบบำบัดและลดมลภาวะให้อยู่ในระดับที่มาตรฐานกำหนด และไม่เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศรวมถึงวางแผนระบบการจัดการทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กับระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างลงตัวโดยเฉพาะภาคใต้ที่มีอุตสาหกรรมเกษตรเป็นหลัก เช่น อุตสาหกรรมยางพารา อุตสาหกรรมอาหารทะเล และอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

วัตถุประสงค์

(1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้วิชาการที่ทันสมัยเพื่องานด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีทักษะเชิงวิศวกรรมขั้นสูงด้านการออกแบบ ควบคุม ดูแลกระบวนการ หน่วยปฏิบัติการด้านการบำบัดมลพิษน้ำ อากาศ ขยะมูลฝอยของเสียอันตราย และมีศักยภาพพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง งานวิจัย และปรับปรุงเทคโนโลยีให้มีความเหมาะสมกับภาคอุตสาหกรรม ชุมชน และท้องถิ่น

(2) เพื่อผลิตผลงานวิชาการที่มีคุณภาพบนพื้นฐานหัวข้องานวิจัยที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และของประเทศ

(3) เพื่อให้บริการและความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆทั้งของภาครัฐและเอกชนทั้งในด้านวิชาการและการวิจัยซึ่งต้องใช้ความรู้วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมขั้นสูง ตลอดจนการแลกเปลี่ยน และช่วยเหลือในด้านความรู้ ระหว่างนักวิชาการในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยต่างๆ

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ประจำปีการศึกษา 2557 วันที่รายงาน 17 กรกฎาคม 2558

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตรระดับปริญญาโท

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	✓
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการ ค้นคว้าอิสระ	✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้ามี)	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	✓
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับ บัณฑิตศึกษา	✓
10	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามี ผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	✓
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓
12	การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกัน คุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐาน	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-12

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

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

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สาขาวิชา ตรงหรือ สัมพันธ์กับ สาขาที่เปิด สอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์	
รศ.ดร.สรารัฐ จริตงาม 3-9699-00051-44-7	รศ.ดร.ธนิต เฉลิมยานนท์ 3-8599-00085-87-3	วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์,2533 M.Eng,Geotechnical Engineering,AIT, 2538 Ph.D.(Civil and Environmental Engineering), U. of Wisconsin-Madison, USA,2545	✓		ปรับปรุง ใหม่โดย การ เห็นชอบ จากที่ ประชุม กรรมการ ประจำ คณะ
รศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์ 3-3099-01399-54-0	รศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์ 3-3099-01399-54-0	วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.เกษตรศาสตร์,2537 M.S.(Environmental Engineering),Iowa State U., USA,2540 Ph.D.(Biological and Agricultural Engineering), North Carolina State U., USA,2545	✓		
ผศ.ดร.ธนิยา เกาศล 3-1998-00003-36-7	รศ.ดร.ธนิยา เกาศล* 3-1998-00003-36-7	วศ.บ.(วิศวกรรมเกษตร), ม.เกษตรศาสตร์,2538 วศ.ม.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์,2540 D. Eng (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering),U. of Montpellier II, France, 2550	✓		
ผศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกวงค์ 3-8099-00358-18-7	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิก วงค์ 3-8099-00358-18-7	วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2542 M.Sc. (Environmental Management) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2544 Ph.D.(Environmental	✓		

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สาขาวิชา ตรงหรือ สัมพันธ์กับ สาขาที่เปิด สอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัม พันธ์	
		Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2550			
ผศ.ดร.ชัยศรี สุขสาโรจน์* 3-7399-00168-73-7	ผศ.ดร.ชัยศรี สุขสาโรจน์ 3-7399-00168-73-7	วศ.บ. (วิศวกรรมชลประทาน), ม.เกษตรศาสตร์, 2538 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2542 D. Eng (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), U. Montpellier II, France, 2549	✓		

หมายเหตุ : * ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

ครบ ไม่ครบ

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

เป็นไปตามเกณฑ์

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

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เป็นไปตามเกณฑ์ คือมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ	
		อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1 รศ.ดร.ธนิธ เกลิมยานนท์	วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา),ม.สงขลานครินทร์,2533 M. Eng (Geotechnical Engineering), AIT, 2538 Ph.D. (Civil and Environmental Engineering), U. of Wisconsin Madison, USA, 2545	✓	
2 รศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์	วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.เกษตรศาสตร์,2537 M.S. (Environmental Engineering), Iowa State U., USA, 2540 Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering), North Carolina State U.,USA, 2545	✓	
3 รศ.ดร.ธनिया เกาศล	วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), ม.เกษตรศาสตร์,2538 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม),ม.เกษตรศาสตร์,2540 D. Eng (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), U. of Montpellier II, France,2550	✓	
4 ผศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกวงค์	วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2542 M.Sc. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2544 Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2550	✓	
5 ผศ.ดร.ชัยศรี สุขสาโรจน์	วศ.บ.(วิศวกรรมชลประทาน),ม.เกษตรศาสตร์, 2538 วศ.ม.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม),ม.เกษตรศาสตร์, 2542 D.Eng (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), U. Montpellier II, France, 2549	✓	
6 ผศ.ดร.จรีรัตน์ สุกุลรัตน์	วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2539 M.Eng.Sc. (Environmental Engineering), Melbourne University, Australia, 2543 Ph.D. (Environmental Management), ม.สงขลานครินทร์, 2554	✓	
7 รศ.ดร.อุดมผล พิชนไพบูลย์	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2527 M.Eng (Environmental Engineering),AIT, 2532 Ph.D. (Environmental Engineering), AIT, 2539	✓	
8 ดร.วิสา คงนคร	วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2543 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม),จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 Ph.D. (Ginie des Procedes), University of Montpellier II, France, 2551	✓	

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

เป็นไปตามเกณฑ์คือ

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

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์เพราะ.....

ตารางที่ 1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 5, 9, 10)

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้า อิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์ การทำวิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่ อาจารย์เป็น อาจารย์ที่ปรึกษา หลัก)
		มี	ไม่มี	
1 รศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์	วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.เกษตรศาสตร์, 2537 M.S. (Environmental Engineering), Iowa State U., USA, 2540 Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering), North Carolina State U.,USA, 2545	✓		5
2 รศ.ดร.ธนิยา เกาศล	วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), ม.เกษตรศาสตร์, 2538 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม),ม.เกษตรศาสตร์ , 2540 D. Eng (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), U. of Montpellier II, France, 2550	✓		3
3 ผศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกะวงศ์	วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2542 M.Sc. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550	✓		3
4 ผศ.ดร.ชัยศรี สุขสาโรจน์	วศ.บ.(วิศวกรรมชลประทาน),ม.เกษตรศาสตร์, 2538 วศ.ม.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม),ม.เกษตรศาสตร์,	✓		2

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้า อิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์ การทำวิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่ อาจารย์เป็น อาจารย์ที่ปรึกษา หลัก)
		มี	ไม่มี	
	2542 D.Eng (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), U. Montpellier II, France, 2549			
5 ผศ.ดร.จรีรัตน์ สกฤรัตน์	วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2539 M.Eng.Sc. (Environmental Engineering), Melbourne University, Australia, 2543 Ph.D. (Environmental Management), ม.สงขลานครินทร์, 2554	✓		5
6 รศ.ดร.อุดมผล พิชนิไพบูลย์	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2527 M.Eng (Environmental Engineering),AIT, 2532 Ph.D. (Environmental Engineering), AIT, 2539	✓		1
7 ดร.วิัสสา คณนคร	วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลา นครินทร์, 2543 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม),จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย,2546 Ph.D. (Ginie des Procedes), University of Montpellier II, France, 2551	✓		3

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 5 คุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

- เป็นไปตามเกณฑ์ คือ เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอก หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์

เพราะ

เกณฑ์ข้อ 9 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

- เป็นไปตามเกณฑ์ คือ มีการควบคุมอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละคนมีภาระงานไม่เกิน 5

คน

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 10 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 6)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1 รศ.กำพล ประทีปชัยกูร	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.สงขลานครินทร์, 2519 M.Eng.Sc. (Mechanical Engineering), University of New South Wales, Australia, 2528	✓		✓	
2 ผศ.ดร.ธนนท์ ชูบอุปการ	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลา นครินทร์, 2544 M.Eng. (Structural Engineering), AIT, 2546 วศ.ด. (วิศวกรรมปฐพีเทคนิค), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552	✓		✓	
3 รศ.ดร.เบญจมาศ เขียรศิลป์	B.Eng. (Chemical Engineering), Tohoku University, Japan M.Eng. (Biotechnology Engineering), Osaka University, Japan Ph.D. (Biotechnology Engineering), Osaka University, Japan	✓		✓	
4 ผศ.ดร.นรารักษ์ หลีสกุล	ท.บ. (เคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2540 วท.ม. (เคมีอินทรีย์), ม.สงขลา นครินทร์, 2544 Doctor of Technical (Doktorin der technischen wissenschaften), TECHNISCHE UNIVERSITAT GRAZ, 2550	✓		✓	

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
5 รศ.ดร.วิโรจน์ ยูรวงศ์	B.Sc (Agro-industry), ม.สงขลานครินทร์ M.Eng (Food engineering), KMITT Ph.D (Food engineering), University of Reading, UK.	✓		✓	

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 6 คุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

เป็นไปตามเกณฑ์ คือ

- 1) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอก หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไป ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา หรือ
- 2) เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 หรือ
- 3) เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่ได้รับความเห็นชอบและแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย และได้แจ้งให้ สกอ.รับทราบการแต่งตั้งแล้ว

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 7)

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1 รศ.ดร.ธนิยา เกาศล	วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), ม. เกษตรศาสตร์, 2538 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม),ม. เกษตรศาสตร์, 2540 D. Eng (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), U. of Montpellier II, France, 2550	✓		✓	
2 รศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์	วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม. เกษตรศาสตร์, 2537 M.S. (Environmental Engineering), Iowa State U., USA, 2540 Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering), North Carolina	✓		✓	

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
	State U.,USA, 2545				
3 ผศ.ดร.จรีรัตน์ สกุรัตน์	วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2539 M.Eng.Sc. (Environmental Engineering), Melbourne University, Australia, 2543 Ph.D. (Environmental Management), ม.สงขลานครินทร์, 2554	✓		✓	
4 ผศ.ดร.ชัยศรี สุขसारจน์	วศ.บ.(วิศวกรรมชลประทาน), ม.เกษตรศาสตร์, 2538 วศ.ม.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2542 D.Eng (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), U. Montpellier II, France, 2549	✓		✓	
5 ผศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกวงค์	วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2542 M.Sc. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550	✓		✓	
6 ดร.วิไล คงนคร	วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2543 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 Ph.D. (Ginie des Procedes), University of Montpellier II, France, 2551	✓		✓	
7 ผศ.ดร.สมทิพย์ ด้านธีรวิชัย	D.Eng. (Urban Engineering), University of Tokyo, Japan	✓			✓
8 ดร.พิมาน ธีระรัตนสุนทร	วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), สถาบันราชภัฏนครราชสีมา, 2542 วท.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลา	✓			✓

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
	นครินทร์, 2548 ส.ด. (สาธารณสุขศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555				
9 รศ.ดร.อภิชาติ บุญทาวิน	B.Sc. (Food Science & Tech.), ม.เชียงใหม่, 2538 M.Sc. (Biochemical Engineering), The University of Birmingham, 2543 Ph.D. (Chemical and Biochemical Engineering), The University of London, 2548	✓			✓
10 รศ.ดร.วิโรจน์ ยูรวงศ์	B.Sc (Agro-industry), ม.สงขลา นครินทร์ M.Eng (Food engineering), KMITT Ph.D (Food engineering), University of Reading, UK.	✓			✓
11 ผศ.ดร.ธนนท์ ชูบุอุปการ	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2544 M.Eng. (Structural Engineering), AIT, 2546 วศ.ด. (วิศวกรรมปฐพีเทคนิค), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552	✓		✓	
12 รศ.ดร.วรพจน์ ประชาเสรี	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2541 วศ.ม. (วิศวกรรมโครงสร้าง), ม.เกษตรศาสตร์, 2543 M.S. (Civil Engineering), West Virginia University, U.S.A., 2545 Ph.D. (Civil Engineering), West Virginia University, U.S.A., 2548	✓		✓	
13 ผศ.ดร.พรพิมล ประยงค์พันธ์	วทบ. (เคมี), ม.ศรีนครินทรวิโรฒ, 2539 Master of Science (chemistry), University of Missouri-Columbia, USA., 2544 Doctor of Philosophy (chemistry), University of Missouri-Columbia, USA.,2547	✓			✓

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
14 รศ.ดร.เบญจมาศ เขียวศิลป์	B.Eng. (Chemical Engineering), Tohoku University, Japan M.Eng. (Biotechnology Engineering), Osaka University, Japan Ph.D. (Biotechnology Engineering), Osaka University, Japan	✓			✓
15 รศ.ดร.วรรณมา ชูฤทธิ์	วท.บ. (ชีววิทยา), ม.สงขลานครินทร์, 2525 วท.ม. (จุลชีววิทยา), ม.เกษตรศาสตร์, 2528 Ph.D.(Agriculture), Tohoku University, Japan, 2538	✓			✓
16 รศ.ดร.กัลยา ศรีสุวรรณ	วท.บ. (เคมีวิศวกรรม), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2518 วท.ม. (เคมีเทคนิค), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2523 D.E.A., ENSIGC(Toulouse), France, 2528 Doctorat de L INP(Chemical Engineering), ENSIGC(Toulouse), France, 2531	✓			✓
17 รศ.ดร.กำพล ประทีปชัยกูร	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.สงขลา นครินทร์, 2519 M.Eng.Sc. (Mechanical Engineering), University of New South Wales, Australia, 2528	✓		✓	
18 รศ.ดร.สุนิรัตน์ พุกตะ	B.Sc. (Chemical technology), Chulalongkorn University,2539 M.Sc.(Chemical Engineering), Imperial College, London, UK,2541 Ph.D. (Chemical Engineering), Imperial College, London, UK.,2545	✓			✓

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 7 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนบัณฑิตวิทยาลัย

- เป็นไปตามเกณฑ์ คือ
1. เป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีคุณวุฒิ ป.เอก หรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
 2. เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 หรือ
 3. เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่ได้รับความเห็นชอบและแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย และได้แจ้งให้ สกอ.รับทราบการแต่งตั้งแล้ว
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์เพราะ.....

ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8)

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
นางสาวฐลิตา เทพกุล	เทคโนโลยีการจัดการมูลฝอยที่เป็นไปได้สำหรับพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง	การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติครั้งที่ 12, วันที่ 27-29 มีนาคม 2556, โรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออร์คิด, ขอนแก่น
Miss Sothyreak Chhun	Energy consumption for brine solution recovery in direct contact membrane distillation	Advanced Materials Research, 931-932, 256-260, 2014
นางสาวพัชราภรณ์ ธรรมบำรุง	ผลของความเข้มข้นของโซเดียมไฮดรอกไซด์ต่อกำลังอัดของจีโอพอลิเมอร์ที่เตรียมจากถ่านปาล์มและของเสียกากชี้แป้ง	การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติครั้งที่ 12, วันที่ 27-29 มีนาคม 2556, โรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออร์คิด, ขอนแก่น

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 8 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

- เป็นไปตามเกณฑ์ คือ มีการเผยแพร่ผลงานตามเกณฑ์ครบทุกราย
- 1) มีผู้สำเร็จการศึกษา 3 คน
 - 2) เผยแพร่ในการประชุมวิชาการที่มี proceedings จำนวน 2 ราย เผยแพร่ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์วิชาการ 1 ราย
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 11 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

- 1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2550
- 2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2555

ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาดำเนินการที่กำหนด

ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล่าสมัย

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 12 การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 2 ครั้ง

หลักฐานอ้างอิง

(1) รายงานการประชุมครั้งที่ 4/2557 วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2557

(เอกสารแนบ 1.12.1-1)

(2) รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2558 วันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2558

(เอกสารแนบ 1.12.1-2)

- 2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรมีรายละเอียดที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ

หลักฐานอ้างอิง

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ที่ผ่านการรับรองโดย สกอ. เรียบร้อยแล้ว

- 3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

ผลการดำเนินงาน

(1) จำนวนรายวิชาที่เปิดสอน 9 รายวิชา

(2) จำนวนรายวิชาที่มี มคอ.3-4 ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา 9 รายวิชา

หลักฐานอ้างอิง

มคอ.3-4 ทั้งหมดจำนวน 9 รายวิชา (รวมสองภาคการศึกษา) สามารถดูรายละเอียดได้จากฐานข้อมูล มคอ. ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (<http://tcf.psu.ac.th>)

- 4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

ผลการดำเนินงาน

(1) จำนวนรายวิชาที่เปิดสอน 9 รายวิชา

(2) จำนวนรายวิชาที่จัดทำ มคอ.5-6 แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน 9 รายวิชา

หลักฐานอ้างอิง

มคอ.5-6 ทั้งหมดจำนวน 9 รายวิชา (รวมสองภาคการศึกษา) สามารถดูรายละเอียดได้จากฐานข้อมูล มคอ. ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (<http://tqf.psu.ac.th>)

- 5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

(1) สิ้นสุดปีการศึกษาวันที่ 19 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2558

(2) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 แล้วเสร็จวันที่ 17 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2558

หลักฐานอ้างอิง

ปัจจุบันดำเนินการ มคอ.7 ในรูปแบบของ SAR หลักสูตรแทน

สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ข้อ 12

ผ่าน เพราะ ดำเนินงานผ่านทุกข้อ

ไม่ผ่าน เพราะ ดำเนินงานไม่ผ่านข้อ.....

หมวดที่ 2 อาจารย์
(องค์ประกอบที่ 4)
อธิบายผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 4

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
4.1 การบริหารและการพัฒนาอาจารย์	1	1	1
4.2 คุณภาพอาจารย์			5
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	80	100	5
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ	60	100	5
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	60	256	5
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	1	1	1

ตารางที่ 2.2 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	
อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร และการบริหารอาจารย์</p> <p>การคัดเลือกอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบ และหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเอก สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมหรือเทียบเท่า คณะได้ดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งได้เสนอโดยผ่านภาควิชา ซึ่งผ่านการพิจารณาคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการ และความเชี่ยวชาญ คณะกรรมการบัณฑิตของคณะฯ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ซึ่งถ้าครบถ้วนจะดำเนินการส่งรายชื่อให้คณะกรรมการประจำคณะให้ความเห็นชอบตามลำดับก่อนเสนอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ</p> <p>สำหรับการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จะประชุมเพื่อเสนอชื่อ และตรวจสอบคุณสมบัติให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สกอ.กำหนด หลังจากนั้นจะอธิบายเกี่ยวกับหลักสูตรเพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ได้เข้าใจการทำงาน การบริหารของหลักสูตร</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรและการบริหารอาจารย์</p> <p>คณะมีแผนอัตรากำลังระยะเวลา 5 ปี เพื่อวิเคราะห์ร่วมกับแผนดำเนินงานในแต่ละปี เพื่อวิเคราะห์จำนวนอาจารย์ที่ต้องดำเนินการสรรหาในแต่ละปี กระบวนการในการคัดเลือกดำเนินการตามระบบที่กำหนดไว้ข้างต้น</p>
- ระบบการบริหารอาจารย์	

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>3) อธิบายการประเมินผลการดำเนินงาน ไม่มี</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร และการบริหารอาจารย์ตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป) ไม่มี</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร และการบริหารอาจารย์ตามผลการประเมิน ไม่มี</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี ไม่มี</p>
- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <p>(1.1) สนับสนุนการทำวิจัย เพื่อพัฒนาคุณภาพงานวิจัย</p> <p>(1.2) อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการอบรมปฐมนิเทศของมหาวิทยาลัย</p> <p>(1.3) อาจารย์ต้องเข้าอบรมเกี่ยวกับความรู้ทางวิชาการ/งานวิจัย/วิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(1.4) มีวิทยากรหรืออาจารย์พิเศษมาสอนอย่างสม่ำเสมอในวิชาสัมมนา</p> <p>(1.5) ประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา</p> <p>(1.6) สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก</p> <p>(1.7) กำหนดแผนความต้องการและงบประมาณเพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <p>(2.1) จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ต่อที่ประชุมวิชาการ/บทความวิชาการไม่น้อยกว่า 1 บทความต่อคน (ผศ.ขึ้นไป) ต่อปี</p> <p>(2.2) เอกสารการเข้าร่วมอบรม</p> <p>(2.3) เอกสาร มคอ.3 และผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ.5)</p> <p>(2.4) ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร</p> <p>(2.5) รายการสรุปทรัพยากรการเรียนการสอนที่จำเป็นในแต่ละปีการศึกษา</p> <p>3) อธิบายการประเมินการดำเนินงาน</p> <p>การประเมินการดำเนินงานประเมินตามที่กำหนดไว้ในแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรตามผลการประเมิน (ในรอบต่อไป) นำผลการประเมินตามแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรมาปรับปรุง แต่พบว่าในรอบต่อไปยังคงสามารถใช้แนวทางดังกล่าวนี้ได้อีก</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรตามผลการประเมิน การประเมินผลการปรับปรุงพัฒนามีการดำเนินการจากผลที่ได้จากแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำ ซึ่งพบว่าแนวทางที่ใช้ประเมินผลเพื่อการปรับปรุงพัฒนาถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร) หากพบว่าระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี) ไม่มี</p>
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	
- ร้อยละ อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	<ol style="list-style-type: none"> 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 5 คน 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 5 คน 3) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกคิดเป็นร้อยละ 100 4) คะแนนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก $\times 5/60 = 8.33$ (5 คะแนน)
- ร้อยละ อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	<ol style="list-style-type: none"> 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 5 คน 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็น ผศ. รศ. ศ. จำนวน 5 คน 3) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็น ผศ. รศ. ศ. คิดเป็นร้อยละ 100 4) คะแนนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็น ผศ. รศ. ศ. $\times 5/80 = 6.25$ (5 คะแนน)
- ผลงาน ทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	<p>บทความวิจัย และบทความทางวิชาการที่มีการเผยแพร่ตามเกณฑ์ตามเกณฑ์จำนวน 5 ผลงาน (ปี พ.ศ. 2557) ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kornochalert, N., Kantachote, D., Chaiprapat, S., Techkarnjanaruk, S. (2014), "Use of Rhodospseudomonas palustris P1 stimulated growth by fermented pineapple extract to treat latex rubber sheet wastewater to obtain single cell protein." Annals of Microbiology, 64(3), 1021-1032. หลักฐานอ้างอิง DOI:10.1007/s13213-013-0739-1 (ค่าน้ำหนักเท่ากับ 1.00) 2) Sasibunyarat, T., Cheirsilp, B., Charnnok, B., Chaiprapat, S. (2014), "Cultivation of Chlorella sp. Using Industrial Effluents for Lipid Production", Advanced Materials Research, Vols.

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>931-932, 1111-1116. หลักฐานอ้างอิง DOI:10.4028/www.scientific.net/AMR.931-932.1111 (ค่าน้ำหนักเท่ากับ 1.00)</p> <p>3) <u>Kaosol, T.</u>, Sohgrathok, N. (2014), “Increasing anaerobic digestion performance of wastewater with co-digestion using decanter cake”, <i>American Journal of Environmental Sciences</i>, 10(5), 469-479. หลักฐานอ้างอิง DOI:10.3844/ajessp.2014.469.479. (ค่าน้ำหนักเท่ากับ 1.00)</p> <p>4) Charnnok, B., Kirirat, P., <u>Chaiprapat, S.</u> (2014), “Potential conversion of plastic waste in old landfill to fuel”, <i>Advanced Materials Research</i>, vol.931-932, 944-848. หลักฐานอ้างอิง DOI:10.4028/www.scientific.net/AMR.931-932.844 (ค่าน้ำหนักเท่ากับ 1.00)</p> <p>5) Kosal, H., Pattanachot, W., <u>Suksaroj, C.</u> (2014) Treatment of oily wastewater from waste glycerol by acidification and the coalescer process, <i>Desalination and Water Treatment</i>, 52 (16-18), 2996-3003.</p> <p>6) Saritpongteeraka, K., Boonsawang, P., Sung, S., <u>Chaiprapat, S.</u> (2014) Co-fermentation of oil palm lignocellulosic residue with pig manure in anaerobic leach bed reactor for fatty acid production <i>Energy Conversion and Management</i>. 84, 354-362</p> <p>7) Siddiqui, M.A., Kungsanant, S., <u>Chaiprapat, S.</u> (2014) Oil solubilization using surfactant for biohydrogen production. <i>Advanced Materials Research</i>. 931-932, 183-187.</p> <p>8) Kornochalert, N., Kantachote, D., <u>Chaiprapat, S.</u>, Techkarnjanaruk, S. (2014) Bioaugmentation of latex rubber sheet wastewater treatment with stimulated indigenous purple nonsulfur bacteria by fermented pineapple extract. <i>Electronic Journal of Biotechnology</i>. 17(4),174-182.</p> <p>9) Boonsawang, P., Remngnarong, A., Tongurai, C., <u>Chaiprapat, S.</u> (2014) Effect of nitrogen and phosphorus on the performance of acidogenic and methanogenic reactors for treatment of biodiesel wastewater. <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology</i>. 36(6), 643-649.</p> <p>10) Yordkayhun, S., Sujitapan, C., <u>Chalermyanont, T.</u> (2014) Joint analysis of shear wave velocity from SH-wave refraction and MASW techniques for SPT-N estimation. <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology</i>. 36(3), 333-344.</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>11) Benson, C.H., Chiang, I., Chalermyanont, T., Sawangsuriya, A. (2014) Estimating van genuchten parameters n and m for clean sands from particle size distribution data. <i>Geotechnical Special Publication</i>. 233, 410-427.</p> <p>12) Muneenam, U., Kaosal, T.(2014). Are we there (sustainable development) yet? Analytical results of participation in a case of Pak Bara Deep-Sea Port (Phase I) Satun Province, Thailand. <i>International Journal of Civic, Political, and Community Studies</i>, 11(1), 1-8.</p> <p>13) Wanwijit Timthan, Charongpun Musikavong and Chairi Suksaroj, PRETREATMENT OF PALM OIL MILL EFFLUENT FOR WATER RECLAMATION, Fifth Thellier-Scienc Plus International Conference, Singapore, 8 November 2014, 43-45 pp.</p> <p>14) วันวิจิตร ทิมฐาน, ชัยศรี สุขสาโรจน์ และ จรงค์พันธ์ มุสิกวงษ์, การลดกลุ่มสารอินทรีย์และสีในน้ำทิ้งอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มโดยกระบวนการโคแอกกูเลชัน, ประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติครั้งที่ 13, 26-28 มีนาคม 2557, โรงแรมเดอะ ทวิน ทาวเวอร์ รongเมือง, กรุงเทพฯ, หน้า 27-28.</p> <p>15) อารยา ทองใส, วัศสา คงนคร, บุญญา ชาญนอก และ สุเมธ ไชยประพัทธ์, ผลของการเติมถ่านกัมมันต์ชนิดเกล็ดในระบบถังปฏิกรณ์ชีวภาพเมมเบรนไร้อากาศ, ประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติครั้งที่ 13, 26-28 มีนาคม 2557, โรงแรมเดอะ ทวิน ทาวเวอร์ รongเมือง, กรุงเทพฯ, หน้า 163-164.</p> <p>ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร = ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร/จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด $\times 100 = 12.80/5 \times 100$ = ร้อยละ 256 คะแนนผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร = $256/40 \times 5 = 32$ (5 คะแนน)</p>
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ แสดงผลที่เกิด	
- การคงอยู่ของอาจารย์	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะประชุมเพื่อทบทวนอัตรากำลัง และการเกษียณของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อเตรียมความพร้อม แล้วนำข้อมูลดังกล่าวเข้าประชุมยังที่ประชุมภาควิชา เพื่อพิจารณาต่อไป
- ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร	ไม่มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต
(องค์ประกอบที่ 2,3)

ตารางที่ 3.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 2 และ องค์ประกอบที่ 3

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต			
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	1	1	1
2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	40	140	5
- (ป.โท) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่			
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา			
3.1 การรับนักศึกษา	1	1	1
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	1	1	1
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	1	1	1

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลนักศึกษา

ปีการศึกษาที่รับเข้า(ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร)	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนจริง	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง)ในแต่ละปีการศึกษา		
			2555	2556	2557
2555	15	10	10	10	10
2556	13	2	-	2	2
2557	7	7	-	-	7

*หมายเหตุ การประเมินการคงอยู่ของนักศึกษาจะพิจารณาจากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนจริงเท่านั้น

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา การได้งานทำของบัณฑิตวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มมากขึ้นเนื่องจากตลาดงานมีความต้องการวิศวกรสิ่งแวดล้อมทำให้ส่งผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษาในระดับปริญญาโท แต่หากเปรียบเทียบผลการคงอยู่ของนักศึกษากับจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนจริงพบว่านักศึกษาสามารถปรับตัวได้ และเรียนได้อัตราการคงอยู่เป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 3.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา</p>	
<p>อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน</p>	
<p>- การรับนักศึกษา</p>	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการรับนักศึกษา หลักสูตรได้กำหนดรับนักศึกษาปีละ 15 คน ในกระบวนการรับนักศึกษามีขั้นตอนดังนี้ (1) พิจารณาใบสมัครและประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบข้อเขียน (2) สอบข้อเขียนโดยสอบความรู้ด้านการบำบัดน้ำเสีย การปรับปรุงคุณภาพน้ำ มลพิษทางอากาศ และการจัดการมูลฝอย (3) อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาคะแนนของการสอบข้อเขียน โดยมีการกำหนดคะแนนขั้นต่ำของทั้ง 4 รายวิชา ที่ใช้ในการพิจารณาคัดเลือกเข้าสอบสัมภาษณ์ ในการพิจารณาแต่ละปีการศึกษาขึ้นอยู่กับอาจารย์ประจำหลักสูตร แต่จะไม่ต่ำกว่าคะแนนขั้นต่ำที่กำหนด (4) ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ (5) สอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ จำนวน 3 คน ต่อผู้เข้าสอบ 1 คน ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน โดยจะมีการประชุมกรรมการเพื่อชี้แจงหลักเกณฑ์การพิจารณาก่อนสอบทุกครั้ง (6) กรรมการส่งคะแนนสัมภาษณ์แล้วอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อนำผลการสัมภาษณ์มาพิจารณาตัดสินใจการรับนักศึกษาในหลักสูตร</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการรับนักศึกษา การดำเนินงานมีการรับนักศึกษาเป็นไปตามกระบวนการรับนักศึกษาที่กำหนดไว้จริงตามระบบ</p> <p>3) อธิบายการประเมินผลการดำเนินงานการรับนักศึกษา ไม่มี</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการรับนักศึกษา ตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป) ไม่มี</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการรับนักศึกษาตามผลการประเมิน ไม่มี</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การรับนักศึกษา) หากพบว่า ระบบ กลไก หรือแนวทางการรับนักศึกษา ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี) ไม่มี</p>
<p>- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา</p>	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา นักศึกษาที่ไม่ได้จบสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาตรีมาโดยตรง จะต้องมีการเรียนวิชาพื้นฐานทางสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมเพื่อเติม ซึ่งจะขึ้นอยู่กับกรรมการบริหารหลักสูตรตัดสินใจในการเลือกรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียน</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา นักศึกษาที่ไม่ได้จบสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาตรีมาโดยตรง จะต้องมีการเรียนวิชาพื้นฐานทางสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมเพื่อเติม ซึ่งจะขึ้นอยู่กับ กรรมการบริหารหลักสูตรตัดสินใจในการเลือกรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียน</p> <p>3) อธิบายการประเมินผลการดำเนินงานการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เมื่อนักศึกษาที่ไม่จบสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมโดยตรงได้เรียนวิชาในระดับปริญญาเพื่อปรับพื้นฐานก่อนเรียนวิชาในสาขา ทำให้นักศึกษามีความรู้มากขึ้น และสามารถเรียนในสาขาวิชาได้</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป) ติดตามผลการเรียนของนักศึกษาในรอบปี และนำมาปรับปรุงแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาตามผลการประเมินต่อไป</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาตามผลการประเมิน การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาที่ไม่ได้จบสาขาตรง ด้วยการเรียนปรับพื้นฐานในสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาตรี ทำให้นักศึกษาเรียนต่อในระดับปริญญาโทได้</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา)หากพบว่า ระบบ กลไก หรือแนวทางการการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี) ไม่มี</p>
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	
อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การควบคุม ดูแลการให้คำปรึกษา วิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา การควบคุมระบบการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา</p> <p>(1) มีการแนะนำคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัยให้นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>(2) มีการกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ จำนวน 3 หน่วยกิตในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีที่ 2 และสอบข้อเขียนให้ผ่านในภาคการศึกษานั้น หากสอบไม่ผ่านจะให้ติด 1 และต้องแก้ 1 ภายใน 1 เดือนหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษา</p> <p>(3) ในภาคการศึกษาที่ 2 ของปีที่ 2 ซึ่งเป็นภาคสุดท้าย นักศึกษาต้องลงทะเบียน 9 หน่วยกิต สำหรับวิทยานิพนธ์ และสอบปิดเล่มทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ เมื่อสิ้นภาคการศึกษา หากสอบไม่ผ่านจะให้ติด 1 และต้องแก้ 1 ภายใน 1 เดือนหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษา</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>(4) สำหรับวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องมีการนำเสนอบทความจากวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 1 ผลงาน และแนบเอกสารรับรองการนำเสนอบทความดังกล่าวก่อนวันที่สอบปิดเล่ม</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา</p> <p>(1) ดำเนินการแนะนำคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัยให้นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>(2) ดำเนินการกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ จำนวน 3 หน่วยกิตในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีที่ 2 และสอบข้อเขียนให้ผ่านในภาคการศึกษานั้น หากสอบไม่ผ่านจะให้ติด 1 และต้องแก้ 1 ภายใน 1 เดือนหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษา</p> <p>(3) ดำเนินการในภาคการศึกษาที่ 2 ของปีที่ 2 ซึ่งเป็นภาคสุดท้าย นักศึกษาต้องลงทะเบียน 9 หน่วยกิต สำหรับวิทยานิพนธ์ และสอบปิดเล่มทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ เมื่อสิ้นภาคการศึกษา หากสอบไม่ผ่านจะให้ติด 1 และต้องแก้ 1 ภายใน 1 เดือนหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษา</p> <p>(4) ดำเนินการสำหรับวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องมีการนำเสนอบทความจากวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 1 ผลงาน และแนบเอกสารรับรองการนำเสนอบทความดังกล่าวก่อนวันที่สอบปิดเล่ม</p> <p>3) อธิบายการประเมินผลการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา ไม่มี</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษาตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป) ไม่มี</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษาตามผลการประเมิน ไม่มี</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา) หากพบว่าระบบ กลไก หรือแนวทางการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี) ไม่มี</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
<p>- การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21</p>	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นักศึกษามีข้อจำกัดในทักษะภาษาอังกฤษ และนักศึกษาไม่มีเวลาเรียนเต็มที่เนื่องจากมีธุรกิจส่วนตัว หรือขาดประสบการณ์ในการทำวิจัย นักศึกษาต้องสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษโดยใช้ข้อสอบ PSU-Graduate English Test ก่อนจบการศึกษา หรือต้องลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษจำนวน 1 วิชา และสอบผ่านได้สัญลักษณ์ S หรือผลการสอบความรู้ภาษาอังกฤษจากสถาบันอื่นที่บัณฑิตวิทยาลัยรับรองและสอบมาแล้วไม่เกิน 2 ปี ณ วันเข้าศึกษา ส่วนนักศึกษาที่ไม่มีเวลาเรียนอย่างเต็มที่ นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาต้องทำความเข้าใจกันในเรื่องของเวลา และจัดตารางเวลาให้ตรงกันเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้ามาปรึกษาข้อมูลกับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ นักศึกษาที่ขาดประสบการณ์ในการวิจัยควรสอดแทรกหลักการวิจัยในวิชาเรียนหรือเชิญผู้มีประสบการณ์งานวิจัยมาถ่ายทอดประสบการณ์ในวิชาสัมมนา</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลักสูตรดำเนินการตามแนวทางการพัฒนาศักยภาพและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตรวจสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นักศึกษาจึงจะสามารถสำเร็จการศึกษาได้</p> <p>3) อธิบายการประเมินผลการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่มี</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป) ไม่มี</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามผลการประเมิน ไม่มี</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือหลายๆเรื่อง) หากพบว่าระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี) ไม่มี</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน					
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา						
แสดงผลที่เกิด						
- การคงอยู่	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า และคงอยู่					
	ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนที่รับเข้า	จำนวนที่สำเร็จการศึกษา	จำนวนที่คงค้างอยู่	จำนวนที่หายไป	อัตราการคงอยู่ร้อยละ
	2555	15	1	9	5	66.67
	2556	13	0	2	11	15.38
2557	7	0	7	0	100	
การคิดอัตราการคงอยู่ จากข้อมูลมีนักศึกษาที่หายไปตั้งนั้น อัตราการคงอยู่ในช่วง 15.38- 100%						
- การสำเร็จการศึกษา	ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร)	จำนวนที่รับเข้า	อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาปกติ			
			จำนวน	ร้อยละ		
	2555	15	1	0		
	2556	13	0	0		
2557	7	0	0			
ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษา ปัจจัยที่ผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรนี้คือ ความล่าช้าของการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เนื่องจากอาจจะใช้ระยะเวลาเกินกว่าที่กำหนดไว้						
- ความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	ไม่มีการประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร และไม่มีข้อร้องเรียนของนักศึกษาตั้งแต่เปิดหลักสูตรนี้					

ตารางที่ 3.4 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน TQF (ตัวบ่งชี้ 2.1)

	จำนวน
1. บัณฑิตที่จบการศึกษาทั้งหมด	5
2. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำและศึกษาต่อ	1
3. จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต	1
4. ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับจากการประเมินผู้ใช้บัณฑิต ต่อจำนวนบัณฑิตที่จบการศึกษาทั้งหมด	20
5. ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)	4.63

หมายเหตุ ข้อมูลที่ได้จากกองแผน เป็นข้อมูลของปี 2556

ตารางที่ 3.5 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ตัวบ่งชี้ที่ 2.2)

นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่	ค่าน้ำหนัก
นางสาวธารินี ศศิบุญรัตน์	Cultivation of Chlorella sp. using industrial effluents for lipid production	Advanced Materials Research, 931-932, 1111-1116, 2014	1.00
นางสาวณฤมล เขากะโทก	Increasing anaerobic digestion performance of wastewater with co-digestion using decanter cake	American Journal of Agricultural and Biological Science, 10(5), 469-479, 2014	1.00
Miss Sothyreak Chhun	Energy consumption for brine solution recovery in direct contact membrane distillation	Advanced Materials Research, 931-932, 256-260, 2014	1.00
นางสาวอารยา ทองใส	ผลของการเติมถ่านกัมมันต์ชนิดเกล็ดในระบบถังปฏิกรณ์ชีวภาพเมมเบรนไร้อากาศ	การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 13 ปี 2557	0.20
นายพิสิษฐ์ ไตรธเนศ	ผลกระทบของการหมุนเวียนน้ำชะมูลฝอยต่อประสิทธิภาพการย่อยสลายของมูลฝอยและการบำบัดน้ำชะมูลฝอย	การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 13 ปี 2557	0.20
นางสาววันวิจิตร ทิมฐาน	การลดกลุ่มสารอินทรีย์และสีในน้ำทิ้งอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มโดยกระบวนการโคแอกกูเลชัน	การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 13 ปี 2557	0.20
นายตะวัน ลั่นกองพูล	รูปแบบทางเข้าอากาศที่เหมาะสมสำหรับถังหมักปุ๋ยแบบแพสซีฟ	การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 13 ปี 2557	0.20
นางสาววันวิจิตร ทิมฐาน	Pretreatment of palm oil mill effluent for water reclamation	Fifth The IIER-SCIENC PLUS International Conference, Singapore, 2014	0.40
รวมค่าน้ำหนัก			4.20
1. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด 3 คน 2. ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อผู้สำเร็จการศึกษา 140 3. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 2 เทียบกับคะแนนเต็ม 5 ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อผู้สำเร็จการศึกษา $\times 5/40 = 17.50$ (5 คะแนน)			

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร
ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร
(องค์ประกอบที่ 5)

ตารางที่ 4.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 5

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	2	1	1
5.2 การวางระบบผู้สอนและ กระบวนการจัดการเรียนการสอน	2	1	1
5.3 การประเมินผู้เรียน	2	1	1
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	80	83.33	4

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ปีการศึกษา	ร้อยละการกระจายของเกรด															จำนวนนักศึกษา		
		A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	W	N	P	F	S	U	ลงทะเบียน	สอบผ่าน	
223-501 AD WASTEWATER TREAT & ENG	1/2557	33.33	33.33	33.33														6	6
223-502 AD WATER SUPPLY TECH & DESIGN	1/2557	33.33	16.67	50.00														6	6
223-522 AIR POLL CONTROL SYS & DESIGN	1/2557	33.33	16.67	50.00														6	6
223-850 THESIS	1/2557																	6	6
223-851 THESIS	1/2557																	1	1
223-511 SOLID WASTE ENG & PLANNING	2/2557	33.33	16.67		50.00													6	6
223-531 BIOMA & ORGAN CONVE RENE ENER	2/2557	50.00	50.00															4	4
223-551 SEMINAR IN ENVIRONMENTAL ENG	2/2557															100		7	7
223-558 RESEARCH METH IN ENV ENG	2/2557															100		7	7
223-850 THESIS	2/2557											85.71	64.29					14	14

หมายเหตุ : มคอ.5 ของแต่ละวิชา

ตารางที่ 4.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมิน
ผู้เรียน

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียน การสอน และการ ประเมินผล	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การออกแบบ หลักสูตรและสาระ รายวิชาใน หลักสูตร	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร</p> <p>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีองค์ความรู้และทักษะในกรอบวิชาชีพขั้นสูงด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และมีคุณภาพเชิงวิจัยในการแก้ปัญหาด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการร่วมกับองค์ความรู้ในศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ งานวิจัยอย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรม พร้อมกับมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ให้กับประเทศไทย ที่สามารถรองรับกับปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่พัฒนาไปพร้อมกับการเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคม</p>
- การปรับปรุง หลักสูตรให้ ทันสมัยตาม ความก้าวหน้าใน ศาสตร์สาขาวิชา นั้นๆ	<p>2) แนวทางการออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร</p> <p>เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่สำคัญประกอบด้วย เทคโนโลยีด้านการปรับปรุงคุณภาพน้ำและบำบัดน้ำเสีย การบำบัดมลพิษทางอากาศ เทคโนโลยีสะอาด การจัดการและกำจัดขยะมูลฝอย และขยะอันตราย เทคโนโลยีเหล่านี้ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกภาคส่วนของการพัฒนาประเทศเพื่อให้เป็นไปได้อย่างยั่งยืน กล่าวคือเกิดการป้องกัน บำบัด และลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดได้แก่ ชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรมให้อยู่ในระดับที่สามารถปล่อยเข้าสู่สิ่งแวดล้อมได้โดยไม่ส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษเพิ่มขึ้น และสามารถหมุนเวียนทรัพยากรต่างๆที่ผ่านการบำบัด เช่น น้ำ ของที่เป็นผลพลอยได้จากการผลิต หรือการแปรรูปของเสียเพื่อหมุนเวียนใช้ใหม่ ทำให้การใช้ทรัพยากรคุ้มค่าและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจึงเกิดความต้องการบุคลากรทั้งวิศวกรและนักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมในระดับขั้นสูงเพื่อเข้าไปวิเคราะห์ประเด็นปัญหานำไปสู่ งานวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม สามารถควบคุมและลดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น อีกทั้งสามารถปฏิบัติงานในงานที่ปรึกษา ออกแบบ ควบคุมระบบบำบัดและลดมลภาวะให้อยู่ในระดับที่มาตรฐานกำหนด และไม่เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศ รวมถึงวางแผนระบบการจัดการทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กับระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างลงตัวโดยเฉพาะภาคใต้ที่มีอุตสาหกรรมการเกษตรเป็นหลัก เช่น อุตสาหกรรมยางพารา อุตสาหกรรมอาหารทะเล และอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม</p> <p>3) อธิบายการประเมินผลการออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร</p> <p>การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - นศ.ปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ - ผู้ว่าจ้าง - ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก <p>รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป)</p> <p>(1) รวบรวมข้อมูลและสรุปผลที่ได้จากการประเมินจากนักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>(2) เสนอแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรแก่คณะกรรมการหลักสูตรที่แต่งตั้งจากภาควิชา</p> <p>(3) จัดให้มีการประเมินและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และ อธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามผลการประเมิน (เมื่อถึงรอบ-รอบ 5 ปี หรือ รอบ 1 ปี)</p> <p>หลักสูตรจะดำเนินการประเมิน ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตามผลการประเมินที่ได้จากนักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องในรอบทุก 5 ปี ของการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การพัฒนาหลักสูตร) หากพบว่าระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนาหลักสูตร ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี หรือสามรอบ) ไม่มี</p>
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน</p>	
<p>- การกำหนดผู้สอน</p>	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และการจัดการเรียนการสอน</p> <p>กรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดผู้สอนโดยใช้ผลการประเมินผลการเรียนการสอนเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0</p> <p>กรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดรายวิชาให้ผู้สอนกระจายไปยังรายวิชาต่างๆ ที่เป็นวิชาบังคับ เพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับผู้สอนที่มีความหลากหลาย กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนไม่ควรสอนในวิชาบังคับเกิน 2 วิชา หรือผู้เรียนไม่ควรเรียนกับอาจารย์คนเดิมเกินกว่า 3 วิชา</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และการจัดการเรียนการสอน</p> <p>กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 กำหนดให้มีการประเมินหลักสูตรว่า เห็นควรปรับปรุงรายวิชาหรือไม่ อย่างไร และจะมีการปรับปรุง มคอ.3 อย่างไรในการสอนครั้งต่อไป</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
<p>- การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการ จัดทำแผนการ เรียนรู้ (มคอ. 3 และ มคอ.4)</p>	<p>3) อธิบายการประเมินผลการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการ เตรียมการสอน (มคอ.3) และการจัดการเรียนการสอน กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตาม มคอ.3 และ มคอ.4 ของทุกรายวิชา ให้ ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษา</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการ เตรียมการสอน (มคอ.3) และการจัดการเรียนการสอนตามผลการประเมิน ไม่มี</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/ พัฒนาการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ. 3) และการจัดการเรียนการสอนตามผลการประเมิน ไม่มี</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการ เตรียมการสอน (มคอ.3) และการจัดการเรียนการสอน) หากพบว่าระบบ กลไก หรือ แนวทางการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และการจัดการเรียนการสอนที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่าง ต่อเนื่อง (3 ปี หรือสามรอบ) ไม่มี</p>
<p>- การควบคุมหัวข้อ วิทยานิพนธ์และ การค้นคว้าอิสระ ในระดับ บัณฑิตศึกษา ให้ สอดคล้องกับ สาขาวิชาและ ความก้าวหน้าของ ศาสตร์</p>	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้า อิสระ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการช่วยเหลือกำกับติดตามการศึกษาและการ เผยแพร่ผลงานของนักศึกษา นักศึกษาทุกคนต้องมีหัวข้องานวิจัยของตนเอง โดยเป็นการค้นคว้าวิจัยในหัวข้อที่ น่าสนใจในสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมภายใต้การดูแลและให้คำปรึกษาจากอาจารย์ผู้ควบคุม มีขอบเขตการทำงานที่ชัดเจน การรายงานความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษา การเขียน วิทยานิพนธ์ตามรูปแบบที่กำหนด การนำเสนอผลงานต่อที่ประชุม และทดสอบความรู้ด้วย ปากเปล่าต่อคณะกรรมการสอบ</p>
<p>- การแต่งตั้งอาจารย์ ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และ การค้นคว้าอิสระ ในระดับ บัณฑิตศึกษาที่มี ความเชี่ยวชาญ สอดคล้องหรือ สัมพันธ์กับหัวข้อ วิทยานิพนธ์</p>	<p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการกำหนดหัวข้อ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการช่วยเหลือ กำกับติดตามการศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของนักศึกษา</p> <p>(1) สามารถวางแผน กำหนดกรอบแนวคิด และวิธีดำเนินงานในการทำวิจัยเพื่อ วิทยานิพนธ์อย่างเป็นระบบได้ด้วยตนเอง</p> <p>(2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ติดตามความก้าวหน้าทาง เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องมีการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ</p> <p>(3) สามารถดำเนินงานวิจัยอย่างสร้างสรรค์ด้วยตนเอง โดยใช้ความรู้ทั้ง ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ดุลยพินิจ เทคนิควิจัยหรือเทคนิคคำนวณ และการ วิเคราะห์ เพื่อหาข้อสรุปที่สมบูรณ์ที่ขยายองค์ความรู้เดิมหรือแนวทางปฏิบัติ ได้อย่างมีนัยสำคัญ</p> <p>(4) สามารถสืบค้น ศึกษา และใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อแก้ไข ปัญหาหรือจัดการกับบริบทใหม่ทางวิชาการ และวิชาชีพด้านวิศวกรรม</p>
<p>- การช่วยเหลือ</p>	<p>(4) สามารถสืบค้น ศึกษา และใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อแก้ไข ปัญหาหรือจัดการกับบริบทใหม่ทางวิชาการ และวิชาชีพด้านวิศวกรรม</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
<p>กำกับติดตามในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระและการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา</p>	<p>สิ่งแวดล้อม</p> <p>(5) สามารถสังเคราะห์ และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมได้อย่างสร้างสรรค์จากองค์ความรู้เดิม</p> <p>(6) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้การสื่อสารด้วยปากเปล่า และการเขียน รวมทั้งสามารถนำเสนอรายงานแบบเป็นทางการได้ดี</p> <p>(7) นักศึกษาแผน ก แบบ ก1 ต้องเสนอผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ต่อที่ประชุมทางวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง และตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ความเห็นชอบ ไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง</p> <p>(8) นักศึกษาแผน ก แบบ ก2 ต้องเสนอผลงานวิจัยแบบปากเปล่าเพื่อวิทยานิพนธ์ต่อที่ประชุมทางวิชาการ ที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง หรือตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ความเห็นชอบไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง</p> <p>3) อธิบายการประเมินผลการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการช่วยเหลือกำกับติดตามการศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของนักศึกษา</p> <p>โครงการวิจัยเชิงลึกในสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ เทคโนโลยีหรือการประยุกต์ในกระบวนการทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มีการเขียนวิทยานิพนธ์ตามรูปแบบที่กำหนด การนำเสนอผลงานต่อที่ประชุม และทดสอบความรู้ด้วยปากเปล่าต่อคณะกรรมการสอบ</p> <p>(1) แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และนักศึกษาต้องเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สำหรับแผน ก แบบ ก1 ภายในเดือนแรกของภาคการศึกษา ที่ 1 และ แผน ก แบบ ก2 ภายในเดือนแรกของ ภาคการศึกษาที่ 2</p> <p>(2) มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษาทุกสัปดาห์</p> <p>(3) หลักสูตรมีการแนะนำแนวทางการทำวิทยานิพนธ์</p> <p>(4) มีการจัดกิจกรรมหรือสัมมนาทางวิชาการเพื่อนำเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะหรือแนวคิดเพื่อการดำเนินการวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพ และคุณภาพตรงตามปรัชญาของหลักสูตร</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนา การกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการช่วยเหลือกำกับติดตามการศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของนักศึกษาตามผลการประเมิน</p> <p>(1) นักศึกษาทุกคนต้องมีการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ปีละไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ตลอดช่วงการทำวิทยานิพนธ์ให้กับคณะกรรมการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์</p> <p>(2) ต้องเสนอและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญตามหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายใน และภายนอกของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p> <p>(3) ข้อกำหนดอื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนา การกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการช่วยเหลือกำกับติดตามการศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของนักศึกษาตามผลการประเมิน</p> <p>ผลการดำเนินการเกี่ยวข้องการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการช่วยเหลือกำกับติดตามการศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของนักศึกษาพบว่า ผลการดำเนินการดังกล่าวเป็นไปได้อย่างดี ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว ทางกรรมการบริหารหลักสูตรจึง</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการช่วยเหลือกำกับติดตามการศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของนักศึกษา) หากพบว่าระบบ กลไก หรือแนวทางการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการช่วยเหลือกำกับติดตามการศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของนักศึกษาที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี หรือสามรอบ)</p> <p>ไม่มี</p>
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินผล การเรียนรู้ตาม กรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ - การตรวจสอบการ ประเมินผลการ เรียนรู้ของ นักศึกษา - การกำกับ การ ประเมินการจัด การเรียนการสอน และประเมิน หลักสูตร (มคอ. 5 มคอ.6 และ มคอ. 7) 	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การ ตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับการประเมิน การจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7)</p> <p>(1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>(1.1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตาม กำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม</p> <p>(1.2) ประเมินจากความน่าเชื่อถือและความถูกต้องในกระบวนการวิจัย และการ อ้างอิงผลงานอย่างเหมาะสม</p> <p>(1.3) ประเมินจากพฤติกรรมระหว่างการเรียนรู้และการสอบ</p> <p>(1.4) ประเมินจากการอภิปรายภายในห้องสัมมนา และการรายงานความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์</p> <p>(1.5) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม เสริมหลักสูตร</p> <p>(2) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้</p> <p>(2.1) การทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน</p> <p>(2.2) ประเมินจากการนำเสนอความก้าวหน้าในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์</p> <p>(2.3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน</p> <p>(2.4) ประเมินจากรายงานและการนำเสนอโครงร่าง และการป้องกันวิทยานิพนธ์</p> <p>(2.5) ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเชิงวิชาการ เช่น การสัมมนา การอบรม</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>(3) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>(3.1) ประเมินจากรายงาน และการนำเสนอผลงานของนักศึกษาในรายวิชาต่างๆ</p> <p>(3.2) ประเมินจากทักษะการซักถาม และอภิปรายระหว่างการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ รวมถึงการใช้แบบทดสอบ เป็นต้น</p> <p>(3.3) ประเมินจากการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</p> <p>(4) ผลการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>(4.1) สังเกตพฤติกรรม และการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม การนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม</p> <p>(4.2) ประเมินจากประสิทธิภาพของผลงานจากการทำงานเป็นกลุ่ม</p> <p>(4.3) มีการประเมินซึ่งกัน และกันโดยเพื่อนร่วมชั้น</p> <p>(5) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>(5.1) ประเมินจากทักษะการเขียนรายงาน และการนำเสนอผลงาน</p> <p>(5.2) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ</p> <p>(5.3) ประเมินจากการทบทวนวรรณกรรมในรายงานที่ได้รับมอบหมายในรายวิชาต่างๆ โครงร่างวิทยานิพนธ์ และรายงานวิทยานิพนธ์</p> <p>(5.4) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน</p> <p>(5.5) ประเมินจากการเลือกใช้หลักการทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่ออธิบายและอภิปรายผลงานได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับ การประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7)</p> <p>การดำเนินงานตามระบบและแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร ตามเอกสารอ้างอิง มคอ.5 และ มคอ.7</p> <p>3) อธิบายการประเมินผลการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7)</p> <p>การทบทวนมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยฯ ที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัยฯ และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะทำการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ดังนี้</p> <p>(1) การเรียนการสอนในระดับรายวิชา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากความคิดเห็นของนักศึกษาต่อประสิทธิภาพการสอน และการควบคุม วิทยานิพนธ์

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>- ประเมินจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยพิจารณาจากแผนการสอน เนื้อหา และความทันสมัย การประเมินข้อสอบ และผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน</p> <p>(2) การเรียนการสอนในระดับหลักสูตร ทำได้โดยใช้การประกันคุณภาพภายใน ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ และรายงานผล</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/การพัฒนาการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7) ตามผลการประเมินหลักสูตรดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF จาก มคอ.5 และ มคอ. 6</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนา การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7) ตามผลการประเมิน มีการนำผลประเมินการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอน จากการทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ของทุกรายวิชาในหลักสูตร</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7) ไม่มี</p>
<p>- การประเมิน วิทยานิพนธ์และ การค้นคว้าอิสระ ในระดับ บัณฑิตศึกษา</p>	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา</p> <p>(1) นักศึกษาแผน ก แบบ ก1 ต้องมีผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่มีมาตรฐานในระดับนานาชาติ</p> <p>(2) นักศึกษาแผน ก แบบ ก2 ต้องเสนอผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง หรือผลงานได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่มีมาตรฐานในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ</p> <p>(3) นักศึกษาต้องรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา</p> <p>(4) นักศึกษาต้องเรียนวิชาสัมมนาเพื่อเป็นช่องทางการฝึกสังเคราะห์และประยุกต์ ผลการวิจัย</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา</p> <p>หลักสูตรมีการดำเนินจริงตามระบบ และแนวทางการประเมินวิทยานิพนธ์ตามที่ได้ อธิบายไว้ข้างต้น</p> <p>3) อธิบายการประเมินผลการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา ไม่มี</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>4) อธิบายการปรับปรุง/การพัฒนา การประเมินผลการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาตามผลการประเมิน ไม่มี</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนา การประเมินผลการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาตามผลการประเมิน ไม่มี</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การประเมินผลการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา) หากพบว่าระบบ กลไก หรือแนวทางการประเมินผลการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี หรือสามรอบ) ไม่มี</p>

ตารางที่ 4.4 ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (ตัวบ่งชี้ที่ 5.4)

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	- เป็นไปตาม เกณฑ์ (✓) -ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์ (✗)
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	มีการจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80	✓
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	หลักสูตรผ่านการรับรองจาก สกอ. เรียบร้อยแล้ว	✓
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละ ภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	ทุกรายวิชามีการดำเนินการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ. 4 ก่อนเปิดภาค การศึกษา	✓
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา	ทุกรายวิชาจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุด ภาคการศึกษา	✓
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตาม แบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	มคอ.7 ดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่ เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	มีการทวนสอบรายวิชา ร้อยละ 25	✓
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กล ยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จาก ผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	มีการปรับปรุงหลักสูตรจากผลการ ประเมินการดำเนินงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	✓
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	อาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ คือ รศ.ดร.ธนิต เฉลิมยานนท์ แต่ไม่ได้ ดำเนินการใดๆ	✗
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทาง วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ/ วิชาชีพอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี	✓
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อย กว่าร้อยละ 50 ต่อปี	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการ สอนได้รับการพัฒนาวิชาการ/ วิชาชีพ มากกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิต ใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ไม่มีการประเมิน	✗

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	- เป็นไปตาม เกณฑ์ (✓) -ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์ (✗)
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	4.63 คะแนน (ใช้ข้อมูลจาก บว. ปี 2556)	✓

- รวมตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในปีนี้ จำนวน 12 ตัวบ่งชี้
- ตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการเป็นไปตามเกณฑ์ จำนวน 10 ตัวบ่งชี้ คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในปีนี้

หมายเหตุ ต้องมีเอกสารหลักฐานประกอบผลการดำเนินการในแต่ละตัวบ่งชี้

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ (นำมาจาก มคอ.5 ของแต่ละวิชา)

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
-	-	-	-	-	-

ไม่มีรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ ในปีการศึกษา 2557

ตารางที่ 4.6 รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่ได้เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-	-

ไม่มีรายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา 2557

ตารางที่ 4.7 รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

ไม่มีรายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา 2557

ตารางที่ 4.8 คุณภาพของการสอนการประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน
รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาค การศึกษา	ผลการประเมินโดย นักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
223-511 Solid Waste Engineering & Planning	2/2557	5.00		ไม่มี
223-531 Biomass & Organics Conversion Renewable Energy	2/2557	5.00		ไม่มี
223-558 Research Methodology in Environmental Engineering	2/2557	4.97		ไม่มี
223-551 Seminar in Environmental Engineering	2/2557	5.00		ไม่มี

หมายเหตุ : นำมาจาก มคอ. 5 แต่ละวิชา

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

ผลประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ได้คะแนนสูงเกินกว่าค่าเฉลี่ยของคณะวิศวกรรมศาสตร์

ตารางที่ 4.9 ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูล ป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	ไม่มีข้อคิดเห็นจากผู้สอนในแต่ละรายวิชา	ไม่มี
ความรู้	ไม่มีข้อคิดเห็นจากผู้สอนในแต่ละรายวิชา	ไม่มี
ทักษะทางปัญญา	ไม่มีข้อคิดเห็นจากผู้สอนในแต่ละรายวิชา	ไม่มี
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	ไม่มีข้อคิดเห็นจากผู้สอนในแต่ละรายวิชา	ไม่มี
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ไม่มีข้อคิดเห็นจากผู้สอนในแต่ละรายวิชา	ไม่มี

การประชุมนิเทศอาจารย์ใหม่

การประชุมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ไม่มี

จำนวนอาจารย์ใหม่ 0 คน (ไม่มีอาจารย์ใหม่)

จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมประชุมนิเทศ 0 คน (ไม่มีอาจารย์ใหม่)

ตารางที่ 4.10 กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
1 เตรียมความพร้อม SAR หลักสูตร	20	11	รับทราบเกณฑ์และ KPIs ของ SAR

ตารางที่ 4.11 กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์

อาจารย์ประจำหลักสูตร	กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์
1. รศ.ดร.ธนิต เฉลิมยานนท์	- New Information and Future Requirements for Climate Change Information in Thailand วันที่ 10-11 มีนาคม 2558 ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมอุตุนิยมวิทยา - เครือข่ายพันธมิตรมหาวิทยาลัยเพื่อการวิจัย ครั้งที่ 1 11-12 มกราคม 2558 โรงแรมรอยัล ภูเก็ต ซิตี้ จ.ภูเก็ต
2. รศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์	- นิเทศน์ศึกษาฝึกงาน บริษัท สตางค์วิศวกรรม จำกัด, หจก.คง มั่นการช่าง, สนง.ดีดี โพรเจ็คท์ เมเนจเม้นท์ จำกัด และ บริษัท เอ แอสโซซิเอท เอ็นจิเนียริง (1964) จำกัด วันที่ 18-19 มิถุนายน 2558 - การเตรียมความพร้อมสำหรับ SAR หลักสูตร วันที่ 25-27 มิถุนายน 2558 ม.สงขลานครินทร์ จ.สงขลา
3. รศ.ดร.ธनिया เกาศล	- สัมมนาการบริหารความปลอดภัยในโรงงานและสถานประกอบการและแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมที่วิศวกรรมควรรู้ (ครั้งที่ 1/2558) วันที่ 3 กรกฎาคม 2558 โรงแรมเมโทปอล จ.ภูเก็ต - International Conference on Environmental, Biological and Ecological Sciences and Engineering (ICEBESE 2014) วันที่ 13-18 ธันวาคม 2557 ประเทศออสเตรเลีย
4. ผศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกวงค์	- The 11 th International Symposium on Southeast Asian Water Environment วันที่ 26-28 พฤศจิกายน 2557 ณ AIT - เครือข่ายพันธมิตรมหาวิทยาลัยเพื่อการวิจัย “กลุ่มวิจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ” ครั้งที่ 2/2558
5. ผศ.ดร.ชัยศรี สุขสาโรจน์	- สัมมนาเตรียมความพร้อมเพื่อขอเลื่อนระดับเป็นวุฒิจิวกรร สาขา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วันที่ 24-25 พฤศจิกายน 2557 โรงแรมทวิน ทาวเวอร์ - เทคนิคการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยสำหรับนักวิจัยหน้าใหม่ วันที่ 2-3 กรกฎาคม 2558 โรงแรมวีแอล จ.สงขลา

ตารางที่ 4.12 กิจกรรมการพัฒนาบุคลากร

บุคลากรสนับสนุนหลักสูตร	กิจกรรมการพัฒนาวิชาการ/วิชาชีพ
1. นางสาวเพ็ญนภา ทองประไพ	การประชุมวิชาการนานาชาติ ครั้งที่ 7 (ICET-2015) และการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 11 (PEC-11), 18-21 มิถุนายน 2558 โรงแรมดวงจิตต์ รีสอร์ท แอนด์ สปา จ.ภูเก็ต
2. นางอมรรัตน์ หวลกะสิน	การประชุมวิชาการนานาชาติ ครั้งที่ 7 (ICET-2015) และการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 11 (PEC-11), 18-21 มิถุนายน 2558 โรงแรมดวงจิตต์ รีสอร์ท แอนด์ สปา จ.ภูเก็ต

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร
(องค์ประกอบที่ 6)

ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 6

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	2	1	1

ตารางที่ 5.2 การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไข ปัญหาในอนาคต
-ปัญหาใหญ่มีเพียงอย่างเดียวคือระบบประกันคุณภาพหลักสูตรที่ทำอยู่ไม่มีความสมเหตุสมผล ซึ่งนอกจากจะไม่มีประสิทธิภาพแล้วยังทำให้ความสามารถในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรลดลง	-ปัจจุบันยังไม่มีปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	- พยายามสนับสนุนให้มีการปรับปรุงหรือริเริ่มแนวทางใหม่ๆ ในการประกันคุณภาพ

ตารางที่ 5.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วม (1) ประสานงานระหว่างสำนักหอสมุดกลางและอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อจัดซื้อหนังสือ และตำรา ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการเรียนการสอน และทำวิทยานิพนธ์ (2) ประสานงานระหว่างภาควิชา และคณะเพื่อจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์พื้นฐานในการเรียน และทำวิจัยเพื่อใช้ในห้องปฏิบัติการ (3) ปรับปรุงและจัดหาห้องปฏิบัติการเพื่อการวิจัยเพิ่มเติม
- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน	2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วม (1) ดำเนินการประสานงานระหว่างสำนักหอสมุดกลางและอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อจัดซื้อหนังสือ และตำรา ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการเรียนการสอน และทำวิทยานิพนธ์ (2) ดำเนินการประสานงานระหว่างภาควิชา และคณะเพื่อจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์พื้นฐานในการเรียน และทำวิจัยเพื่อใช้ในห้องปฏิบัติการ (3) ดำเนินการปรับปรุงและจัดหาห้องปฏิบัติการเพื่อการวิจัยเพิ่มเติม
- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3) อธิบายการประเมินการดำเนินงาน การประเมินความพึงพอใจของทรัพยากร ภาควิชาวิศวกรรมโยธามีเจ้าหน้าที่ของคณะ ซึ่งจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพึงพอใจของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ ด้านโสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวก

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>สะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์ แล้วยังต้องประเมินความพอเพียง และความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป) หลังจากประเมินความเพียงพอของทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามรอบปีแล้ว นำข้อมูลที่ได้นำเสนอภาคีฯ เพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ต้องการต่อไป</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ หลักสูตรดำเนินการสรุปความเพียงพอของทรัพยากรผ่านที่ประชุมภาคฯ และหาแนวทางในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อไป โดยจัดซื้อเป็นครุภัณฑ์ในปีงบประมาณถัดไป</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้)หากพบว่าระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี) ไม่มี</p>

หมวดที่ 6

ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ตารางที่ 6.1 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร
องค์ประกอบที่ 2 : บัณฑิต จุดเด่น – บัณฑิตมีความรู้เพียงพอในการทำงาน	เห็นด้วยกับผู้ประเมิน	ไม่มีประเด็นปรับปรุง
องค์ประกอบที่ 2 : บัณฑิต โอกาสในการพัฒนา 1. ส่งเสริมให้มีทักษะทางด้านบุคลิกภาพและการกล้าแสดงออก 2. พัฒนาทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ	เห็นด้วยกับผู้ประเมิน	จะนำเข้าไปประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรและวางแผนเพื่อพัฒนาทักษะด้านบุคลิกภาพและด้านภาษาอังกฤษต่อไป
องค์ประกอบที่ 3 : นักศึกษา โอกาสในการพัฒนา 1. ส่งเสริมให้มีทักษะทางด้านบุคลิกภาพและการกล้าแสดงออก 2. พัฒนาทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ 3. ทักษะการวิเคราะห์งานและนำเสนองาน	เห็นด้วยกับผู้ประเมิน	จะนำเข้าไปประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรและวางแผนเพื่อพัฒนาทักษะด้านบุคลิกภาพ ด้านภาษาอังกฤษ และทักษะการวิเคราะห์งานต่อไป
องค์ประกอบที่ 4 : อาจารย์ จุดเด่น – อาจารย์มีคุณภาพในระดับสูง และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดูแลนักศึกษาอย่างใกล้ชิด	เห็นด้วยกับผู้ประเมิน	ไม่มีประเด็นปรับปรุง
องค์ประกอบที่ 5 : หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน โอกาสในการพัฒนา 1. เพิ่มการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเพื่อเพิ่มจำนวนการรับนักศึกษาให้ได้ตามเป้าที่วางไว้	เห็นด้วยกับผู้ประเมิน	จะนำเข้าไปประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรและวางแผนการประชาสัมพันธ์ในการรับนักศึกษารุ่นถัดไป
องค์ประกอบที่ 6 : สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โอกาสในการพัฒนา 1. จัดหาเครื่องมือ ครุภัณฑ์ที่ทันสมัยให้พร้อมใช้งาน	เห็นด้วยกับผู้ประเมิน	จะนำเข้าไปประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรหาแนวทางเพื่อเสนอต่อที่ประชุมภาควิชาวิศวกรรมโยธาต่อไป

สรุปการประเมินหลักสูตร

ตารางที่ 6.2 การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีสำรวจ)

วันที่สำรวจ 28 สิงหาคม 2558

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
นักศึกษามีความรู้เพียงพอต่อการทำงาน อาจารย์มีคุณภาพสูง และมีความสนิทกับนักศึกษา หลักสูตรควรจัดหาอุปกรณ์ ครุภัณฑ์และเครื่องมือให้ทันสมัยและเพียงพอต่อนักศึกษา	เห็นพ้องกับการประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน หลักสูตรจะตรวจสอบและทบทวนเกี่ยวกับครุภัณฑ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการให้ทันสมัยและเพียงพอกับนักศึกษา	

ตารางที่ 6.3 การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน สัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิต	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
หลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐาน นักศึกษามีความรู้พอเพียงพอต่อการทำงาน แต่นักศึกษาขาดทักษะภาษาอังกฤษและควรพัฒนาบุคลิกภาพ และการนำเสนองานมากขึ้น	เห็นพ้องกับข้อวิพากษ์ที่ผู้ใช้บัณฑิตประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน พัฒนานักศึกษาเกี่ยวกับทักษะทางด้านภาษาอังกฤษให้มากขึ้น	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ตารางที่ 7.1 ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
ไม่มี	-	-	-

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)
ไม่มี
2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชาการ เปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ)
ไม่มี
3. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน
ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ด้านการประกันคุณภาพ

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2558

ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และผู้รับผิดชอบ

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
โครงการส่งเสริมการเขียนบทความสำหรับนักศึกษา	เริ่มต้น พ.ศ. 2558 โดยเป็นโครงการต่อเนื่อง	กรรมการบริหารหลักสูตร
โครงการการพัฒนาความรู้ด้านการประกันคุณภาพ	พ.ศ. 2559	กรรมการบริหารหลักสูตร

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ												คิด คะแนน เทียบ เกณฑ์	ผลการ ประเมิน			
	ตัวตั้ง	ข้อมูล พื้นฐาน	ข้อมูล ถ่วง น้ำหนัก	ผล การดำ เนิน งาน	คะแนน	ระบุหมายเลข 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน														จำนวน ข้อที่ได้	คะแนน (ระดับ)	
	ตัวหาร					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
	ค่าน้ำหนัก 0.60		0.00																			
	ค่าน้ำหนัก 0.80		0.00																			
	ค่าน้ำหนัก 1.00	3	3.00																			
	จำนวน ผู้สำเร็จ การศึกษา ระดับปริญญา โททั้งหมด	3																				
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา																						1.00
3.1 การรับนักศึกษา						1													1	1.00	1.00	น้อย
3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา						1												1	1.00	1.00		
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา						1												1	1.00	1.00		

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ												คิด คะแนน เทียบ เกณฑ์	ผลการ ประเมิน								
	ตัวตั้ง	ข้อมูล พื้นฐาน	ข้อมูล ถ่วง น้ำหนัก	ผล การดำ เนิน งาน	คะแนน	ระบุหมายเลข 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน														จำนวน ข้อที่ได้	คะแนน (ระดับ)						
	ตัวหาร					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12										
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์																									2.33		
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์						1																		1	1.00	1.00	ปาน กลาง
4.2 คุณภาพอาจารย์																										5.00	
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มี คุณวุฒิปริญญาเอก	อาจารย์ป.เอก	5		100	8.33																					5.00	
	อาจารย์ ทั้งหมด	5																									
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรง ตำแหน่งทางวิชาการ	ผศ.+รศ.+ศ.	5		100	6.25																					5.00	
	อาจารย์ ทั้งหมด	5																									
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ ประจำหลักสูตร	ถ่วงน้ำหนัก ผลงานฯ		12.80	256	32.00																					5.00	
	ค่าน้ำหนัก 0.20	2	0.40																								
	ค่าน้ำหนัก 0.40	1	0.40																								

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ												คิด คะแนน เทียบ เกณฑ์	ผลการ ประเมิน			
	ตัวตั้ง	ข้อมูล พื้นฐาน	ข้อมูล ถ่วง น้ำหนัก	ผล การดำ เนิน งาน	คะแนน	ระบุหมายเลข 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน														จำนวน ข้อที่ได้	คะแนน (ระดับ)	
	ตัวหาร					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
	ค่าน้ำหนัก 0.60		0.00																			
	ค่าน้ำหนัก 0.80		0.00																			
	ค่าน้ำหนัก 1.00	12	12.00																			
	จำนวน อาจารย์ ประจำ หลักสูตร ทั้งหมด	5																				
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์						1													1	1.00	1.00	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน																						1.75
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร						1	1												1	1.00	1.00	น้อย
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน						1	1											1	1.00	1.00		
5.3 การประเมินผู้เรียน						1	1											1	1.00	1.00		

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ												คิด คะแนน เทียบ เกณฑ์	ผลการ ประเมิน		
	ตัวตั้ง	ข้อมูล พื้นฐาน	ข้อมูล ถ่วง น้ำหนัก	ผล การดำ เนิน งาน	คะแนน	ระบุหมายเลข 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน														จำนวน ข้อที่ได้	คะแนน (ระดับ)
	ตัวหาร					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	จำนวนตัวบ่งชี้ ตาม TQF ที่ ดำเนินการได้ จริง	10		83.33	4.00															4.00	
	จำนวนตัวบ่งชี้ ตาม TQF ทั้งหมด	12																			
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้																					1.00
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้						1												1	1.00	1.00	น้อย
ค่าเฉลี่ยสำหรับการประเมินคุณภาพใน																					2.10
																					ปาน กลาง

แบบรับรองความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล

ขอรับรองว่าข้อมูลที่น่าเสนอในรายงานฉบับนี้ได้มีการดำเนินงานจริง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 1) รศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์

ลายเซ็น : วันที่รายงาน : 17 กรกฎาคม 2558

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 2) ผศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกะวงศ์

ลายเซ็น : วันที่รายงาน : 17 กรกฎาคม 2558

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 3) รศ.ดร.ธนิต เฉลิมยานนท์

ลายเซ็น : วันที่รายงาน : 17 กรกฎาคม 2558

ประธานหลักสูตร : รศ.ดร.ธनिया เกาศล

ลายเซ็น : วันที่รายงาน : 17 กรกฎาคม 2558

เห็นชอบโดย : รศ.ดร.ธनिया เกาศล

หัวหน้าภาควิชา

ลายเซ็น : วันที่รายงาน : 17 กรกฎาคม 2558

เห็นชอบโดย : รศ.ดร.อุดมผล พิชนไพบุลย์

คณบดี

ลายเซ็น : วันที่รายงาน : 17 กรกฎาคม 2558

เอกสารประกอบรายงาน

1. สำเนารายงานรายวิชาทุกวิชา
2. วิธีการให้คะแนนตามกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมิน
3. ข้อเสนอผลการประเมินของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปีที่ประเมิน
4. ข้อเสนอผลการประเมินจากบุคคลภายนอก

เอกสารแนบ

รายงานการประชุม สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 4/2557

เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2557

ณ ห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. รศ.ดร.อุดมผล	พิชนไพบูลย์	ประธาน
2. รศ.ดร.สุเมธ	ไชยประพัทธ์	
3. ผศ.ดร.ธนิยา	เกาศล	
4. ผศ.ดร.จรงค์พันธ์	มุสิกวงค์	
5. ดร.วัสสา	คงนคร	
6. ผศ.ดร.ชัยศรี	สุขสาโรจน์	
7. น.ส.สุพิศ	นันทะสร	ผู้จัดบันทึกการประชุม

ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม

1. ผศ.ดร.จรีรัตน์	สกุลรัตน์	ไปราชการ
-------------------	-----------	----------

เริ่มการประชุม 09.00 น.

วาระที่ 1 : เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

1.1 การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559

ดร.วัสสา แจ้งที่ประชุมว่า จากการที่สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ได้เสนอชื่อ คุณเจษฎา โชติวัฒนศักดิ์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ไปแล้วนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ให้ภาควิชาฯ เสนอชื่อกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งได้เสนอ นายศิริพงศ์ พะสริ จากบริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เนื่องจากมีนักศึกษาที่จบการศึกษาไปแล้วได้ไปทำงานอยู่ที่บริษัทหลายคน และคุณไสว โลจนะศุภฤกษ์ ผู้อำนวยการสำนักงานโรงงานอุตสาหกรรมรายสาขา 3 กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อจะได้ครอบคลุมในส่วนของราชการ และในขณะนี้ อยู่ระหว่างการปรับเปลี่ยนรายวิชา ตามมติที่ประชุมของคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ

1.2 การขอเปลี่ยนหัวข้อโครงงานนักศึกษา

ดร.วัสสา แจ้งที่ประชุมว่า กรณีของโครงงานนักศึกษาที่อยู่ในความรับผิดชอบ มีข้อมูลในการทำโครงงานน้อย เนื่องจาก นักศึกษาจำเป็นต้องใช้ข้อมูลเก่า และใหม่ของวิทยาเขตตรัง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทำโครงงาน แต่ขณะนี้ยังไม่ได้รับข้อมูลจากวิทยาเขตตรัง เพราะตอนนั้นทางวิทยาเขตต้องการให้ไปช่วยทำข้อมูลให้ แต่พอถึงเวลาตอนนี้ไม่ได้ข้อมูล โดยแจ้งว่าเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบไม่อยู่ จึงมีความกังวล เนื่องจากขณะนี้ ก็ใกล้จะถึงภาคการศึกษาที่ 2 แล้ว จึงจะขอเปลี่ยนหัวข้อโครงงานนักศึกษา เพื่อจะให้นักศึกษาเริ่มทำการทดลองปฏิบัติการ

มติที่ประชุม มีความเห็นว่า ให้เป็นสิทธิ์ของอาจารย์ที่ปรึกษาในการเปลี่ยนหัวข้อโครงการนักศึกษา โดยให้ทำเรื่องแจ้งขอเปลี่ยนหัวข้อโครงการมาที่ภาควิชาฯ

1.3 การขอย้ายสาขาวิชาเข้าศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

รศ.ดร.อุดมผล แจ้งที่ประชุมว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ขอย้ายสาขาวิชา ไปอยู่ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา จำนวน 2 คน และมีนักศึกษาขอย้ายเข้าสาขาวิชา 2 คน แต่เมื่อสอบสัมภาษณ์แล้ว รับ 1 คน คือ นายเกษม อรุณรังษี สรุปจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีจำนวน 30 คน

1.4 กำหนดการสอบวัดคุณสมบัติของนักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ผศ.ดร.จรงค์พันธ์ แจ้งที่ประชุมว่า กำหนดการสอบวัดคุณสมบัติของนักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ประจำปีการศึกษาที่ 1/2557 คือ วันที่ 21 และ 23 มกราคม 2558

วาระที่ 2 : เรื่องรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2557 เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2557

ที่ประชุมรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2557 เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2557 โดยไม่มีการแก้ไข

วาระที่ 3 : เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

3.1 ภาระงานสอนประจำภาคการศึกษาที่ 2/2557

มติที่ประชุม มีความเห็นเกี่ยวกับภาระงานสอนประจำภาคการศึกษาที่ 2/2557 ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน
ป.ตรี		
224-001	Cocurriculum	ดร. วัสสา
224-212	Bio & Micro for Environmental Engineering	ดร. วัสสา
224-322	Unit Process for Environmental Engineering	รศ.ดร.สุเมธ
224-323	Environmental Engineering Laboratory	ผศ.ดร.ชัยศรี / คณาจารย์
224-324	Water Supply Engineering and Design	ผศ.ดร.ชัยศรี
224-371	Industrial Pollution and Control	ดร.วัสสา
220-381	Engineering Management	ผศ.ดร.ธนิยา
224-422	Building Sanitation	ผศ.ดร.ชัยศรี/ ผศ.ดร.จรงค์พันธ์
224-491	Environmental Engineering Project	ผศ.ดร.จรีรัตน์ และคณาจารย์
223-495		
วิชาเลือก (ตามแผนการศึกษาต้องเรียน 1 วิชา 3 หน่วยกิต)		
224-431	Waste Recovery and Recycling	ผศ.ดร.ธนิยา
223-432		
224-432	Hazardous Waste Management	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์
223-433		
224-461	Environmental Impact Assessment	รศ.ดร.อุดมผล
223-461	เดิมเป็นวิชาบังคับ	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน
224-462 223-361	Environmental Quality Management	รศ.ดร.สุเมธ
224-482	Computer Application for Environmental Engineering (ย้ายไปเปิดภาคการศึกษาที่ 1/2557)	ผศ.ดร.จรีรัตน์
ป.โท, เอก		
223-511	Solid Waste Engineering and Planning	ผศ.ดร.จรีรัตน์
223-515	Hazardous Waste Management and Design (วิชาเลือก)	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์
223-531	Biomass and Organics Conversion for Renewable Energy (วิชาเลือก)	ผศ.ดร.ธनिया
223-551	Seminar in Environmental Engineering	ผศ.ดร.จรีรัตน์
223-558	Research Methodology in Environmental Engineering	ผศ.ดร.ชัยศรี/ คณาจารย์
223-601	Advanced Wastewater Treatment Technology	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์
223-602	Advanced Water Supply Engineering	ผศ.ดร.ชัยศรี
223-611	Advanced Solid Waste Management Technology	ผศ.ดร.จรีรัตน์
223-621	Advanced Air Pollution Control	ผศ.ดร.ธनिया
223-652	Seminar in Environmental Engineering II	คณาจารย์

3.2 การขอเปิดรายวิชา 224-490 Project Proposal Study ในภาคการศึกษาที่ 2/2557

รศ.ดร.อุดมผล แจ้งที่ประชุมว่า มีนักศึกษาจำนวน 2 คน ทำเรื่องขอเปิดรายวิชา 224-490 Project Proposal Study ในภาคการศึกษาที่ 2/2557

มติที่ประชุมมีความเห็นว่า เห็นควรเปิดรายวิชา 224-490 ในนักศึกษาทั้ง 2 คน โดยมี ผศ.ดร.ธนิยา เกาศล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีเหตุผลในการเปิดรายวิชาดังกล่าวให้นักศึกษาทั้ง 2 คน ว่า เนื่องจากนักศึกษาดังกล่าวไม่สามารถลงทะเบียนได้ในภาคการศึกษาที่ 1/2557 สาขาวิชาฯ จึงอนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 2/2557 เป็นกรณีพิเศษ

3.3 การพิจารณาระดับชั้นนักศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ประจำปีภาคการศึกษาที่ 1/2557

ที่ประชุมพิจารณาเฉพาะนักศึกษาปี 3 และปี 4 ที่คาดว่าจะตกออกในภาคการศึกษาที่ 1/2557 โดยรายละเอียด ดังนี้

ลำดับที่	รหัสนักศึกษา	ชื่อ - สกุล	สถานะ	อาจารย์ที่ปรึกษา	ผลการพิจารณา
1.	5410110572	นายสุไลมาน เสงขารู	2_Pro	รศ.ดร.อุดมผล พิชนิไพบูลย์	นำเข้าที่ประชุมภาคีวิชาฯ
2.	5510110453	นายเศกสรรค์ อเปสริยาโย	2_Pro	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกะวงศ์	ไม่พิจารณาเนื่องจากมีสถานะ ปี 2

ส่วนระดับชั้นนักศึกษาของระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม นักศึกษาผ่านทุกคน

3.4 การขอย้ายสาขาวิชาเข้าศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

รศ.ดร.อุดมผล แจ้จันที่ประชุมว่า อาจารย์ที่ปรึกษาได้มีการตรวจสอบพบว่า นักศึกษามีการคัดลอกผลงานทางวิชาการ และผลงานวิจัยอื่น จึงได้เสนอต่อหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ว่าผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ 1/2557 P=0 หน่วยกิต แต่ต่อมาในภายหลัง นักศึกษาได้ยื่นเอกสารขอลาออกจากการเป็นนักศึกษา ที่ประชุมสาขาวิชาฯ รับทราบ และเห็นชอบตามเหตุผลการขอลาออกจากการเป็นนักศึกษาตามความเห็นในรายละเอียดเอกสารขอลาออกของนักศึกษา

เลิกการประชุม 09.55 น.

ส.ส. นนท:๕๕
๑
น.ส.สุพิศ นนท:๕๕
ผู้จัดบันทึกการประชุม

รายงานการประชุม สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 2/2558
เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2558
ณ ห้องประชุมวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. รศ.ดร.อุดมผล	พีชนิไพบูลย์	ประธาน
2. รศ.ดร.ธนิยา	เกาศล	
3. รศ.ดร.สุเมธ	ไชยประพัทธ์	
4. ผศ.ดร.จรีรัตน์	สกุลรัตน์	
5. ผศ.ดร.จรงค์พันธ์	มุสิกวงค์	
6. ผศ.ดร.ชัยศรี	สุขสาโรจน์	
7. ดร.วัสสา	คณนคร	
8. น.ส.สุพิศ	นนทะสร	ผู้จัดบันทึกการประชุม

เริ่มการประชุม 12.10 น.

วาระที่ 1 : เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

1.1 การรายงานสอน คณาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ปีการศึกษา 2558

รศ.ดร.อุดมผล ได้แจ้งรายละเอียดการรายงานสอน ขอคณาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ประจำปีการศึกษา 2558 ดังต่อไปนี้

ภาคการศึกษาที่ 1/2558

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน
ป. ตรี		
224-211	Chemistry for Environmental Engineering	ดร.วัสสา
224-213	Principles of Environmental Engineering	ดร.วัสสา
224-321	Unit Operations for Environmental Engineering	รศ.ดร.สุเมธ /ดร.วัสสา
224-331	Solid Waste Management	ผศ.ดร.จรีรัตน์
224-341	Air Pollution and Control	รศ.ดร.ธนิยา
224-421	Wastewater Engineering and Design	รศ.ดร.อุดมผล
224-490	Project Proposal Study	ผศ.ดร.จรีรัตน์ และคณาจารย์
200-101	Introduction to Engineering	ผศ.ดร.จรีรัตน์
วิชาเลือก (ตามแผนการศึกษาต้องเรียน 1 วิชา 3 หน่วยกิต)		
224-463	Safety Engineering	รศ.ดร.ธนิยา
224-482	Computer Application for Environmental Engineering (ย้ายมาจากภาคการศึกษาที่ 2)	ผศ.ดร.จรีรัตน์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน
ป.โท, เอก		
223-501	Advanced Wastewater Treatment and Engineering	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์/ คณาจารย์
223-502	Advanced Water Supply Technology and Design	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์/ คณาจารย์
223-504	Membrane Technology for Water and Wastewater Treatment	ดร.วัสสา
223-522	Air Pollution Control System and Design	รศ.ดร.ธนิยา
223-541	Pollution Prevention for Environmental Engineering (วิชาเลือก)	รศ.ดร.สุเมธ
223-553	SP (Applied Anaerobic Biotechnology for Energy Production) (วิชาเลือก) ย้ายมาจาก ภาคการศึกษาที่ 2	รศ.ดร.สุเมธ
223-651	Seminar in Environmental Engineering	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์
223-601	Advanced Wastewater Treatment Technology	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์
223-602	Advanced Water Supply Engineering	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์
223-611	Advanced Solid Waste Management Technology	ผศ.ดร.จรีรัตน์
223-621	Advanced Air Pollution Control	รศ.ดร.ธนิยา

ภาคการศึกษาที่ 2/2558

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน
ป.ตรี		
224-001	Cocurriculum	ดร. วัสสา
224-212	Bio & Micro for Environmental Engineering	ดร. วัสสา
224-322	Unit Process for Environmental Engineering	รศ.ดร.สุเมธ
224-323	Environmental Engineering Laboratory	ดร.วัสสา / คณาจารย์
224-324	Water Supply Engineering and Design	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์
224-371	Industrial Pollution and Control	ดร.วัสสา
220-381	Engineering Management	ดร.สุรางคณา
224-422	Building Sanitation	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์/ดร.วัสสา
224-491	Environmental Engineering Project	ผศ.ดร.จรีรัตน์ และคณาจารย์
200-101	Introduction to Engineering	ผศ.ดร.จรีรัตน์
วิชาเลือก (ตามแผนการศึกษาต้องเรียน 1 วิชา 3 หน่วยกิต)		
224-431	Waste Recovery and Recycling	รศ.ดร.ธนิยา
224-432	Hazardous Waste Management	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์
224-461	Environmental Impact Assessment	รศ.ดร.อุดมผล
224-462	Environmental Quality Management	รศ.ดร.สุเมธ
220-451	Water Supply and Sanitary Engineering ย้ายมาจาก ภาคการศึกษาที่ 1	รศ.ดร.อุดมผล

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผู้สอน
ป.โท, เอก		
223-511	Solid Waste Engineering and Planning	ผศ.ดร.จรีรัตน์
223-515	Hazardous Waste Management and Design (วิชาเลือก)	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์
223-531	Biomass and Organics Conversion for Renewable Energy (วิชาเลือก)	รศ.ดร.ธनिया
223-551	Seminar in Environmental Engineering	ผศ.ดร.จรีรัตน์
223-558	Research Methodology in Environmental Engineering	ผศ.ดร.จรีรัตน์/ คณาจารย์
223-601	Advanced Wastewater Treatment Technology	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์
223-602	Advanced Water Supply Engineering	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์
223-611	Advanced Solid Waste Management Technology	ผศ.ดร.จรีรัตน์
223-621	Advanced Air Pollution Control	รศ.ดร.ธनिया
223-652	Seminar in Environmental Engineering II	ผศ.ดร.จรงค์พันธ์

1.2 การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ดร.วิสา แจ้งที่ประชุมว่า ได้ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม แล้ว โดยมีรายละเอียดการปรับปรุงดังนี้

- รายวิชาพื้นฐานปรับตามมติมหาวิทาลัยและคณะฯ
- รายวิชาพื้นฐานของสาขาวิชาจะปรับตามเกณฑ์ของสภาวิศวกรกำหนด
- ปรับรายวิชาพื้นฐานของสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ให้เป็นรหัสวิชาของสาขา
- ปรับรายวิชาชีพของสาขาให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสภาวิศวกรกำหนด ต้องให้เป็นรายวิชาบังคับทั้งหมด 6 หมวด ในรายวิชา 8 หมวด จึงปรับรายวิชา การจัดการกากของเสียอันตราย จาก “วิชาเลือก” เป็น “รายวิชาหลัก”
- ปรับรายวิชาชีพเลือกให้สอดคล้องกับตามเกณฑ์ของสภาวิศวกรกำหนด

รศ.ดร.อุดมผล แจ้งที่ประชุมว่า ให้คุณสุพิศ ส่งไฟล์หลักสูตรให้อาจารย์ทุกคนในสาขาวิชา เพื่อตรวจสอบแก้ไขคำอธิบายรายวิชา และจัดทำ Mapping ในรายวิชาที่รับผิดชอบ โดยใช้เวลาแก้ไขและส่งคืนภายใน 10 วัน ส่วนรายวิชา 223-304 ส่งข้อมูลให้ รศ.ดร.ธนิต เป็นผู้ตรวจสอบ

1.3 จำนวนนักศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ปีการศึกษา 2558

รศ.ดร.อุดมผล แจ้งที่ประชุมว่า จำนวนนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ปีการศึกษา 2558 มีรายละเอียดต่อไปนี้

นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2	สน.ตรง	11	คน
	จัดสรรสาขา	18	คน
	รวม	29	คน

นักศึกษาระดับปริญญาโท	สอบคัดเลือกรอบที่ 1	4	คน
	สอบคัดเลือกรอบที่ 2	11	คน
	รวม	<u>15</u>	คน
นักศึกษาระดับปริญญาเอก	ไม่มีผู้สมัครเข้าศึกษาทั้ง 2 รอบ		

1.4 ผลการสอบ QE ของนักศึกษาระดับ ป.เอก

ผศ.ดร.จรงค์พันธ์ แจ้งที่ประชุมว่า นักศึกษาระดับ ป.เอก ที่สอบ QE สอบผ่าน 3 วิชา และไม่ผ่าน 1 รายวิชา ของ ผศ.ดร.ชัยศรี

1.5 Field Trip สาขาวิชา

ดร.วัสสา แจ้งที่ประชุมว่า Field Trip ประจำปีการศึกษา 2558 มีกำหนดการดำเนินงานระหว่างวันที่ 10-15 สิงหาคม 2558 โดยจะไปดูงานที่บริษัท ทำฉางสวนปาล์มน้ำมันอุตสาหกรรม จำกัด จังหวัดสุราษฎร์ธานี โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี ระบบการจัดการและการบริหารด้านสิ่งแวดล้อม ฟาร์มโชคชัย ดูระบบการผลิตน้ำประปา ของการประปามหาสวัสดิ์ และระบบการผลิตและติดตั้งและการออกแบบเมมเบรน บริษัท ลีควิตเพียวริฟิเคชั่น เอ็นจิเนียริง อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด จังหวัดนนทบุรี และระบบการจัดการและการกำจัดของเสียอันตราย บริษัทบริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ ซึ่งตอนนี้คณะฯ ได้อนุมัติโครงการดูงานเรียบร้อยแล้ว

วาระที่ 2 : เรื่องรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2558

ที่ประชุมรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2558 โดยไม่มีการแก้ไข

วาระที่ 3 : เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

3.1 การรับอาจารย์ใหม่ สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

มติที่ประชุม เห็นชอบเกี่ยวกับคุณสมบัติการรับอาจารย์ใหม่ สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ปริญญาโท หรือ ปริญญาเอก สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

3.2 การจัดการะงานบริหาร สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

มติที่ประชุม เห็นชอบให้เกี่ยวกับการจัดการะงานบริหาร สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้
 ระดับปริญญาโท และ เอก ผศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกวงค์ เป็นผู้รับผิดชอบ
 ระดับปริญญาตรี ดร.วัสสา คงนคร เป็นผู้รับผิดชอบ (เริ่มปีการศึกษา 2559)

3.3 หัวข้อโครงการและวิทยานิพนธ์สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ปีการศึกษา 2558

มติที่ประชุม มีความเห็นชอบในอาจารย์ทุกคนเสนอหัวข้อโครงการนักศึกษา ในปีการศึกษา 2558 ท่านละ 3-4 โครงการ/คน ส่วนหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโท ให้นักศึกษาติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโดยตรงไม่ต้องกำหนดจำนวนการรับนักศึกษา แต่ขอให้อาจารย์ทุกคนรับเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นักศึกษาระดับปริญญาโท ปี 1

เลิกการประชุม 13.30 น.

ส.ศ. นนท:สร
1
น.ส.สุพิศ นนท:สร
ผู้จัดบันทึกการประชุม