

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2564
ตามรหัสหลักสูตร 25630206000761

มคอ.2



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการสมาร์ตซิตี้และนวัตกรรมดิจิทัล
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563

วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสเมาร์ทกริดเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
5.1 รูปแบบ	1
5.2 ภาษาที่ใช้	1
5.3 การรับเข้าศึกษา	1
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	2
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ – นามสกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	4
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	4
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	5
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	6

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	7
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	7
1.2 ความสำคัญ	7
1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	7
2. แผนการพัฒนาปรับปรุง	8

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา	10
2. การดำเนินการหลักสูตร	10
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	13
3.1 หลักสูตร	13
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	13
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	13
3.1.3 รายวิชา	13
3.1.4 แผนการศึกษา	19
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	22
3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา	31
3.2 ชื่อ – นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์	32
3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	32
3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร	33
3.2.3 อาจารย์พิเศษ	41
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	43
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์	43

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	45
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	46
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	50

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	52
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	52
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	52

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	54
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	54

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน	55
2. บัณฑิต	55
3. นิสิต	55
4. คณาจารย์	55
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	56
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	57
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	58

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	61
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	61
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	61
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	61

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
ภาคผนวก ข	สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร
ภาคผนวก ค	ผลสำรวจความต้องการศึกษาต่อในหลักสูตร
ภาคผนวก ง	ประวัติและผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
ภาคผนวก จ	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
ภาคผนวก ฉ	Program Structure
ภาคผนวก ช	Curriculum Map of Course

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการ smart city และนวัตกรรมดิจิทัล
หลักสูตรใหม่ พ.ศ 2563

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยนเรศวร
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : วิทยาลัยพลังงานทดแทนและนวัตกรรมเทคโนโลยี

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ smart city และนวัตกรรมดิจิทัล
 ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Smart City Management and Digital Innovation

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการ smart city และนวัตกรรมดิจิทัล)
 ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Smart City Management and Digital Innovation)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (การจัดการ smart city และนวัตกรรมดิจิทัล)
 ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.S. (Smart City Management and Digital Innovation)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

- ไม่มี -

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
 แผน ข จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับ 4 ปริญญาโท ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ
 การเรียนการสอนเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษตามความเหมาะสมของผู้เรียน

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป

6.2 เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563

6.3 คณะกรรมการของมหาวิทยาลัย เห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตรแล้วดังนี้

- คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2562
- คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 5/2562 เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2562
- สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2562
- สภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 265 (9/2562) เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)

- 1) นักบริหารองค์กรทั้งภาครัฐ และเอกชน
- 2) อาจารย์ประจำสถาบันการศึกษา
- 3) นักวิจัยประจำสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา บริษัทเอกชน
- 4) นักวิทยาศาสตร์ในกระทรวงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสมาร์ตซิตี้
- 5) ผู้ประกอบธุรกิจที่ต้องใช้แพลตฟอร์ม (Platform) สำหรับการบริหารจัดการสมาร์ตซิตี้
- 6) นักออกแบบพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาในการบริหารจัดการของสมาร์ตซิตี้
- 7) นักพัฒนาซอฟต์แวร์และพัฒนานวัตกรรมดิจิทัล

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิการ ศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา (พ.ศ.)	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้
1	นายพิสิษฐ์ มณีโชติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Agricultural Engineering	Tokyo University of Agriculture Technology	Japan	2550	9	12
			วท.ม.	พลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2545		
			อศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	ไทย	2540		
2	นางสาวมาลินี แก้วปัญหา	อาจารย์	D.Eng.	Safety Science and Technology	Hirosaki University	Japan	2558	9	12
			วศ.ม.	วิศวกรรมเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2553		
			วท.บ.	เคมีอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2550		
3	นางสหัสยา ทองสาร	อาจารย์	ปร.ด.	พลังงานทดแทน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2551	9	12
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2545		
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2538		

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนเรศวร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมในระดับโลก ประเทศไทยได้มีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยในระยะแรกเน้นการขับเคลื่อนประเทศด้วยเกษตรกรรมจากความอุดมสมบูรณ์ทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ ต่อมาจึงพัฒนาอุตสาหกรรมเบาเพื่อทดแทนการนำเข้า ตามด้วยการพัฒนาอุตสาหกรรมหนักที่เน้นการผลิตเพื่อการส่งออก อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาผลการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า การเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ภาคอุตสาหกรรมเฉลี่ยอยู่ที่เพียงร้อยละ 3 ต่อปี จากแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจจากเดิมที่ขับเคลื่อนด้วยการพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตภาคอุตสาหกรรม ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม และแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคมที่มุ่งเน้นการกระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ที่เอื้อต่อการสร้างชีวิตและสังคมที่มีคุณภาพและปลอดภัยให้สามารถตอบสนองต่อสังคมสูงวัยและแนวโน้มของการขยายตัวของเมืองในอนาคต ดังนั้นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้การบริหารจัดการของเมืองอัจฉริยะ (Smart City) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความคล่องตัวในการดำเนินธุรกิจ ทำให้เกิดความเชื่อมโยงและความร่วมมือทางธุรกิจเพื่อให้เกิดอาชีพและธุรกิจใหม่ จึงเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศ จากสถานการณ์ดังกล่าว ส่งผลให้มีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและทักษะ ด้านการจัดการสมาร์ตซิตี้และนวัตกรรมดิจิทัล สามารถบูรณาการความรู้ด้านสมาร์ตซิตี้กับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาสมาร์ตซิตี้ทั้งในระดับประเทศ ระดับภูมิภาคและระดับโลก

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ที่พิจารณาในการวางแผนหลักสูตรนั้น ได้คำนึงถึงความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในหลายด้านที่สำคัญ สภาพสังคมเปลี่ยนไปสู่การตลาดและเกิดพฤติกรรมบริโภคนิยม ก้าวเข้าสู่ความทันสมัย สภาพสังคมมีความซับซ้อนมากขึ้น จนกระทั่งปัจจุบันที่ประเทศไทยได้เข้ามาสู่ยุค “Internet of Things” หรือ “อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง” ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงทุกสิ่งทุกอย่างสู่โลกอินเทอร์เน็ต ทำให้สามารถส่งการควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดการเปลี่ยนรูปแบบการใช้ชีวิตของคนสังคมในบริบทที่กว้างกว่าเดิม การเปลี่ยนแปลงอันรวดเร็วนี้ได้ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศโดยสะท้อนถึงปัญหาเชิงโครงสร้างการพัฒนาของประเทศที่ไม่สมดุล ไม่ยั่งยืน และอ่อนไหวต่อผลกระทบจากความผันผวนของปัจจัยภายนอกที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ดังนั้นการพัฒนาประเทศให้สามารถดำรงอยู่อย่างมั่นคงภายใต้การเปลี่ยนแปลงอันรวดเร็วและมีแนวโน้มทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น เพื่อเตรียมรับมือกับประเด็นใหม่ที่เกิด

กระทบสำคัญต่อประเทศ อาทิ การเข้าสู่สังคมสูงวัย การเผชิญกับวิกฤติพลังงาน การจัดการด้านการกีดกันทางการค้า การพัฒนาระบบสาธารณสุขแนวใหม่ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น จำเป็นต้องสร้างความแข็งแกร่งของระบบและโครงสร้างต่างๆ ภายในประเทศให้สามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น ภายใต้แนวคิดของเมืองอัจฉริยะ (Smart City) เพื่อให้เกิดชุมชนเมืองที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้อยู่อาศัยและได้รับคุณภาพในการใช้ชีวิตที่สูง เป็นเมืองที่น่าอยู่อาศัย และมีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่น้อยที่สุดอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้มีความต้องการนักวิจัยด้านการจัดการสมาร์ตซิตีและนวัตกรรมดิจิทัลที่มีความเข้าใจในองค์ประกอบของสมาร์ตซิตีที่ส่งผลกระทบต่อสังคมและวัฒนธรรมที่พร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม และสามารถบูรณาการความรู้ด้านสมาร์ตซิตีกับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ เพื่อช่วยชี้นำและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมไทยอย่างยั่งยืน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรได้มีการดำเนินการให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์และการแข่งขันได้อย่างปลอดภัย มั่นคงและยั่งยืน โดยมุ่งเน้นผลิตผู้สำเร็จการศึกษาที่มีความสามารถในการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีความร่วมมือแลกเปลี่ยนด้านเทคโนโลยีกับเครือข่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อผลิตผลงานวิจัย องค์ความรู้ด้านการจัดการสมาร์ตซิตีและนวัตกรรมดิจิทัลที่ตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศ ภูมิภาคและระดับโลกโดยมีศักยภาพในการแข่งขันระดับสากล มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีจิตสำนึกและคุณธรรมในวิชาชีพเพื่อประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมาร์ตซิตี ทั้งนี้การพัฒนาหลักสูตรได้นำแผนแม่บทของความต้องการบุคลากรด้านการจัดการสมาร์ตซิตีและนวัตกรรมดิจิทัลทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศมาเป็นองค์ประกอบในการพิจารณาพัฒนาสาระของหลักสูตร เพื่อให้ตรงความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การผลิตบัณฑิตและการวิจัย คือ สองในสี่พันธกิจสำคัญของมหาวิทยาลัย ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสมาร์ตซิตีและนวัตกรรมดิจิทัล จึงสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยด้านการผลิตบัณฑิตและการวิจัย ที่มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาโดยเฉพาะการวิจัยประยุกต์เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่มีความซับซ้อนขึ้น อีกทั้งต้องการพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล มีความรอบรู้ทางทฤษฎี และปฏิบัติ มีความเชื่อมโยงกับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ มีความเป็นเลิศทางภาษาต่างประเทศ มีความทันสมัยในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถบูรณาการความรู้ด้านการจัดการสมาร์ตซิตีและนวัตกรรมดิจิทัลกับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศได้อย่างแท้จริงในระยะยาว อีกทั้งยังตอบสนองต่อแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยนเรศวร ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ที่ต้องการให้มหาวิทยาลัยก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัย 4.0 ตามนโยบายประเทศไทย 4.0 โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่เอื้อต่อการสร้างชีวิตและสังคมที่มีคุณภาพ

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น (ถ้ามี)

ไม่มี

13.2 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน (ถ้ามี)

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ smart city และนวัตกรรมดิจิทัล มุ่งเน้นการผลิตมหาบัณฑิตที่มีสมรรถนะในด้าน การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิจัยพัฒนานองค์ความรู้ด้านการจัดการ smart city และนวัตกรรมดิจิทัล ที่นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศและของโลกอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ความสำคัญ

การพัฒนาเมืองอัจฉริยะหรือ smart city เพื่อพัฒนาด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สามารถทำได้โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการเมืองและการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้เป็นเมืองอัจฉริยะ ปลอดภัย สะดวกสำหรับคนทุกกลุ่มอย่างทั่วถึงและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพและโอกาสของเมืองด้วยการมีส่วนร่วมและการลงทุนของภาคเอกชน ชุมชน และภาคประชาสังคม รวมทั้งส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของคนในเมือง ตลอดจนลดความเหลื่อมล้ำระหว่างกลุ่มประชากรที่อาศัยในเขตเมือง ทั้งนี้จึงต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงองค์ประกอบต่างๆ ของเมืองอัจฉริยะที่ประกอบไปด้วย เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) ขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) และการดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ smart city และนวัตกรรมดิจิทัล เป็นหลักสูตรที่มุ่งส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ได้อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ในการทำงานวิจัยและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนา smart city ที่เอื้อต่อการสร้างชีวิตและสังคมที่มีคุณภาพและปลอดภัยของประเทศ ภูมิภาคและของโลก

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1.3.1 มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ด้านการจัดการ smart city และนวัตกรรมดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการบูรณาการความรู้ด้าน smart city กับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ โดยมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาความก้าวหน้าของวิทยาการด้าน smart city เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

1.3.2 มีความใฝ่รู้ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต และมีทักษะในการคิด วิจัย สร้างสรรค์ และประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อพัฒนา smart city และแก้ปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาของเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดดได้อย่างเหมาะสม

1.3.3 มีความเพียบพร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์และตระหนักในคุณค่าของวัฒนธรรมไทย

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสมาร์ตซิตี้และนวัตกรรมดิจิทัล มีแผนการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรที่มีรายละเอียดของแผนการพัฒนา กลยุทธ์ และตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี นับจากเปิดการเรียนการสอนตามหลักสูตร ดังนี้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนการปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	1. วัดและประเมินผลผู้เรียนโดยเน้นผลการเรียนรู้ทุกด้าน 2. การประเมินตนเองตามองค์ประกอบต่างๆ 3. ปรับปรุงและพัฒนาให้มีมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกำหนดทุกปีการศึกษา 4. การปรับปรุงหลักสูตรตามรายงานการประเมินตนเองและตาม QA	1. รายงานรายวิชา รายงานประจำปี และแผนการปรับปรุงพัฒนา 2. รายงานผลการประเมินตนเอง 3. รายงานผลการประเมินหลักสูตร 4. โครงการปรับปรุงหลักสูตร 5. โครงการวิพากษ์หลักสูตร
2. แผนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านการจัดการสมาร์ตซิตี้กับศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้	1. จัดให้ผู้เรียนได้เรียนรายวิชาที่มีเนื้อหาที่สร้างเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การบูรณาการองค์ความรู้ด้านการจัดการสมาร์ตซิตี้กับศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นระบบ อาทิ รายวิชา 854501 โครงสร้างพื้นฐานสำหรับสมาร์ตซิตี้ รายวิชา 854502 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสมาร์ตซิตี้ และรายวิชา 854511 เศรษฐศาสตร์สมาร์ตซิตี้ 2. จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาร่วมสอนแบบบูรณาการ	1. มคอ.3 ของรายวิชาในหลักสูตรที่มีเนื้อหาในการบูรณาการความรู้ด้านการจัดการสมาร์ตซิตี้และนวัตกรรมดิจิทัล 2. โครงการความร่วมมือในการสอนเป็นทีม 3. วิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์
3. แผนการพัฒนาศักยภาพของนิสิต	1. สนับสนุนให้นิสิตมีผลงานตีพิมพ์ในระดับสากล 2. พัฒนาทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ภาษาอังกฤษ	1. ร้อยละของนิสิตที่มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับนานาชาติ 2. นิสิตเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3. นิสิตเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมภาษาอังกฤษอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

4. แผนพัฒนาบุคลากร ด้านการ เรียนการสอน วิชาการและการวิจัย	1. สนับสนุนบุคลากรให้พัฒนาด้ว การเรียนการสอน 2. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนและ อาจารย์ประจำหลักสูตร พัฒนาองค์ ความรู้ ผลิตผลงานทางวิชาการ และ งานวิจัย 3. ส่งเสริมพัฒนาความก้าวหน้าใน ตำแหน่งทางวิชาการ	1. โครงการสนับสนุนให้บุคลากรได้รับ การพัฒนาด้วการเรียนการสอน 2. จำนวนโครงการและผลงานวิจัยของ อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำ หลักสูตร 3. จำนวนผลงานทางวิชาการของ อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำ หลักสูตร 4. จำนวนรายวิชาที่มีการใช้โครงการ วิจัย ในการเรียนการสอน 5. จำนวนผลงานตีพิมพ์ผลการวิจัย ของ อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำ หลักสูตร ในวารสารที่มี Impact Factor 6.จำนวนบุคลากรที่ได้รับตำแหน่งทาง วิชาการ
5. แผนการเพิ่มพูนคุณธรรมและ จริยธรรมให้กับนิสิต	1. จัดให้ผู้สอนในรายวิชาสัมมนาและ วิชาวิทยานิพนธ์ ให้ความรู้และให้ ผู้เรียนได้ฝึกฝนเพิ่มพูนด้วคุณธรรม และจริยธรรม	1. นิสิตสอบผ่านการเรียนในรายวิชา สัมมนา 2. นิสิตสามารถสร้างงานวิจัยได้ โดย อยู่ภายใต้หลักคุณธรรมและจริยธรรม
6. แผนการพัฒนาบุคลากร สนับสนุนการเรียนการสอน	1. สนับสนุนให้บุคลากร สนับสนุน การเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาทาง วิชาการ/วิชาชีพ เพื่อเพิ่มความ เชี่ยวชาญเฉพาะด้ว 2. สนับสนุนให้บุคลากร สนับสนุนการ เรียนการสอนร่วมงานวิจัย และ ร่วมงานบริการวิชาการแก่สังคม	1. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการ สอน ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ/ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 2. จำนวนโครงการวิจัยและจำนวน โครงการบริการวิชาการแก่สังคมที่ บุคลากร สนับสนุนการเรียนการสอนมี ส่วนร่วม

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค ซึ่งกำหนดให้ 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ โดย 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีภาคการศึกษาฤดูร้อน สำหรับหลักสูตรแผน ข ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ไม่มี -

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

2.1.1 วัน - เวลาราชการปกติ (สำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2)

ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่ เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนมีนาคม

2.1.2 วันเสาร์ - อาทิตย์ เวลา 08.30 – 16.30 น. (สำหรับหลักสูตร แผน ข)

ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่ เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนมีนาคม

ภาคการศึกษาฤดูร้อน ตั้งแต่เดือน เมษายน ถึง มิถุนายน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 คุณสมบัติทั่วไป

เป็นไปตาม คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่า ด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 ข้อ 5 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(1) วุฒิการศึกษา

(ค) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จาก สถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(2) ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดย ความประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(3) ไม่เคยถูกตัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาใดอันเนื่องมาจากความประพฤติ

(4) มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(5) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.2.2 คุณสมบัติเฉพาะสาขา

แผน ก แบบ ก 2 : ผู้สมัครต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ทุกสาขาวิชา
2. มีผลสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
3. กรณีที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนดข้างต้น ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

แผน ข : ผู้สมัครต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ทุกสาขาวิชา
2. มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 2 ปี
3. มีผลสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
4. กรณีที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนดข้างต้น ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

-

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

-

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5

2.5.1 หลักสูตรปริญญาโท แผน ข

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ปีที่ 1	15	15	15	15	15
ปีที่ 2	-	15	15	15	15
รวม	15	30	30	30	30
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	15	15	15	15

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณการงบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

ประมาณการงบประมาณรายรับจากค่าธรรมเนียมการศึกษา 75,000 บาทต่อคนต่อปี

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
แผน ก แบบ ก 2	375,000	750,000	750,000	750,000	750,000
แผน ข	1,125,000	2,250,000	2,250,000	2,250,000	2,250,000
รวมรายรับ	1,500,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000

หมายเหตุ: คิดจากค่าธรรมเนียมการศึกษาต่อปีการศึกษา ต่อคน คูณด้วย จำนวนนิสิตในปีการศึกษานั้น
ตามแผนการรับนิสิต

3.6.2 งบประมาณการงบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
แผน ก แบบ ก 2					
1. ค่าตอบแทน (แผน ก แบบ ก 2)	175,000	350,000	350,000	350,000	350,000
2. วัสดุ	50,000	100,000	100,000	100,000	100,000
3. วัสดุ	25,000	50,000	50,000	50,000	50,000
4. ครุภัณฑ์	15,000	30,000	30,000	30,000	30,000
รวมรายจ่าย แผน ก แบบ ก 2	265,000	530,000	530,000	530,000	530,000
แผน ข					
1. ค่าตอบแทน	525,000	1,050,000	1,050,000	1,050,000	1,050,000
2. วัสดุ	50,000	100,000	100,000	100,000	100,000
3. วัสดุ	25,000	50,000	50,000	50,000	50,000
4. ครุภัณฑ์	15,000	30,000	30,000	30,000	30,000
รวมรายจ่าย แผน ข	615,000	1,230,000	1,230,000	1,230,000	1,230,000
รวมรายจ่าย	880,000	1,760,000	1,760,000	1,760,000	1,760,000

หมายเหตุ: ค่าใช้จ่ายยังไม่ได้รวมงบประมาณการสนับสนุนการทำวิจัยของนิสิต

2.6.3 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตมหาบัณฑิตเป็นเงิน 39,600 บาทต่อคน/ต่อปี

คิดจากประมาณการรายจ่ายในการผลิตบัณฑิตตามแผนทั้ง 2 ปีการศึกษา เท่ากับ 7,920,000 บาท หากด้วยจำนวนแผนรับนิสิตทั้ง 5 ปีการศึกษา 100 คน จะได้เท่ากับ 79,200 บาท และคิดเป็น 39,600 บาท ต่อคน/ต่อปี

2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบชั้นเรียน เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ระหว่างสถาบันการศึกษา โดยให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนหน่วยกิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หลักสูตรแผน ข จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร มี 2 แผนดังนี้

จัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก 2 และแผน ข

ลำดับที่	หมวดวิชา	เกณฑ์ ศร. พ.ศ. 2558		หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563	
		แผน ก แบบ ก 2	แผน ข	แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
1	งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	12	30-33	24	30
	1.1 วิชาบังคับ	-	-	9	9
	1.2 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-	-	15	21
2	วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	12	-	12	-
3	การค้นคว้าอิสระ	-	3-6	-	6
4	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	5	5
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		36	36	36	36

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

งานรายวิชา	จำนวนไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
วิชาบังคับ	จำนวน	9 หน่วยกิต
854501	โครงสร้างพื้นฐานสำหรับสมาร์ทซิตี Infrastructure for Smart City	3(2-3-5)
854502	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสมาร์ทซิตี Information and Communication Technology in Smart City	3(2-3-5)
854503	การจัดการสมาร์ทซิตีอย่างยั่งยืน Sustainability Smart City Management	3(2-3-5)

วิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยสามารถเลือก
 คณะกลุ่มวิชาได้และได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

กลุ่มวิชาเศรษฐกิจอัจฉริยะ

854511	เศรษฐศาสตร์สมาร์ทซิตี้ Smart City Economic	3(2-3-5)
854512	ฟาร์มอัจฉริยะ Smart Farm	3(2-3-5)
854513	การจัดการนวัตกรรมสำหรับสมาร์ทซิตี้ Innovation Management for Smart City	3(2-3-5)
854514	เศรษฐกิจเชิงดิจิทัล Digital Economy	3(2-3-5)
854515	การศึกษาความเป็นไปได้และการจัดทำแผนธุรกิจสำหรับสมาร์ทซิตี้ Feasibility Study and Business Plan for Smart City	3(2-3-5)

กลุ่มวิชาพลังงาน สิ่งแวดล้อม และขนส่งอัจฉริยะ

854516	สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ Smart Environment	3(2-3-5)
854517	พลังงานอัจฉริยะ Smart Energy	3(2-3-5)
854518	ขนส่งอัจฉริยะ Smart Mobility	3(2-3-5)
854519	ระบบไมโครกริด Microgrid System	3(2-3-5)
854520	สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างกับความยั่งยืน Built Environment and Sustainability	3(2-3-5)

กลุ่มวิชาพลเมือง การดำรงชีวิต และการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ

854521	การบริหารจัดการและการพัฒนาเมือง Urban Management and Development	3(2-3-5)
854522	การออกแบบชุมชนเมืองสำหรับสมาร์ทซิตี้ Urban Design for Smart City	3(2-3-5)

854523	อารยสถาปัตย์สำหรับสมาร์ทซิตี้ Universal Design for Smart City	3(2-3-5)
854524	พลเมืองอัจฉริยะ Smart People	3(2-3-5)
854525	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการดูแลสุขภาพ Computer Applications in Health Care	3(2-3-5)

กลุ่มวิชานวัตกรรมดิจิทัล

854526	เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในสมาร์ทซิตี้ Big Data Analytics in Smart City	3(2-3-5)
854527	ความปลอดภัยทางไซเบอร์ Cyber Security	3(2-3-5)
854528	เทคโนโลยีบล็อกเชน BlockChain Technology	3(2-3-5)
854529	การพัฒนาซอฟต์แวร์และนวัตกรรมสำหรับสมาร์ทซิตี้ โดยใช้ไอซีทีเป็นฐาน Software Development and ICT-Based Innovations for Smart City	3(2-3-5)
854530	อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่งสำหรับสมาร์ทซิตี้ Internet of Things (IoT) for Smart City	3(2-3-5)
854531	หัวข้อพิเศษทางการประยุกต์ใช้นวัตกรรมดิจิทัลสำหรับสมาร์ทซิตี้ Special Topics in Digital Innovation Application for Smart City	3(2-3-5)

วิทยานิพนธ์	จำนวน	12 หน่วยกิต
854591	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 1, Type A 2	3 หน่วยกิต
854592	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 2, Type A 2	3 หน่วยกิต
854593	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 3, Type A 2	6 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	5 หน่วยกิต
854571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0-6)
854572	สัมมนา 1 Seminar 1	1(0-3-1)
854573	สัมมนา 2 Seminar 2	1(0-3-1)

3.1.3.1 หลักสูตรแผน ข

งานรายวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
วิชาบังคับ จำนวน	9 หน่วยกิต

854501	โครงสร้างพื้นฐานสำหรับสมาร์ทซิตี Infrastructure for Smart City	3(2-3-5)
854502	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสมาร์ทซิตี Information and Communication Technology in Smart City	3(2-3-5)
854503	การจัดการสมาร์ทซิตีอย่างยั่งยืน Sustainability Smart City Management	3(2-3-5)

วิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
----------------------------	-------------

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต โดยสามารถเลือก
คณะกลุ่มวิชาได้และได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

กลุ่มวิชาเศรษฐกิจอัจฉริยะ

854511	เศรษฐศาสตร์สมาร์ทซิตี Smart City Economic	3(2-3-5)
854512	ฟาร์มอัจฉริยะ Smart Farm	3(2-3-5)
854513	การจัดการนวัตกรรมสำหรับสมาร์ทซิตี Innovation Management for Smart City	3(2-3-5)
854514	เศรษฐกิจเชิงดิจิทัล Digital Economy	3(2-3-5)
854515	การศึกษาความเป็นไปได้และการจัดทำแผนธุรกิจสำหรับสมาร์ทซิตี Feasibility Study and Business Plan for Smart City	3(2-3-5)

กลุ่มวิชาพลังงาน สิ่งแวดล้อม และขนส่งอัจฉริยะ

854516	สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ Smart Environment	3(2-3-5)
854517	พลังงานอัจฉริยะ Smart Energy	3(2-3-5)
854518	ขนส่งอัจฉริยะ Smart Mobility	3(2-3-5)
854519	ระบบไมโครกริด Microgrid System	3(2-3-5)
854520	สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างกับความยั่งยืน Built Environment and Sustainability	3(2-3-5)

กลุ่มวิชาพลเมือง การดำรงชีวิต และการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ

854521	การบริหารจัดการและการพัฒนาเมือง Urban Management and Development	3(2-3-5)
854522	การออกแบบชุมชนเมืองสำหรับสมาร์ทซิตี้ Urban Design for Smart City	3(2-3-5)
854523	อารยสถาปัตย์สำหรับสมาร์ทซิตี้ Universal Design for Smart City	3(2-3-5)
854524	พลเมืองอัจฉริยะ Smart People	3(2-3-5)
854525	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการดูแลสุขภาพ Computer Applications in Health Care	3(2-3-5)

กลุ่มวิชานวัตกรรมดิจิทัล

854526	เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในสมาร์ทซิตี้ Big Data Analytics in Smart City	3(2-3-5)
854527	ความปลอดภัยทางไซเบอร์ Cyber Security	3(2-3-5)
854528	เทคโนโลยีบล็อกเชน Blockchain Technology	3(2-3-5)
854529	การพัฒนาซอฟต์แวร์และนวัตกรรมสำหรับสมาร์ทซิตี้ โดยใช้ไอซีทีเป็นฐาน Software Development and ICT-Based Innovations for Smart City	3(2-3-5)

854530	อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่งสำหรับสมาร์ทซิตี้ Internet of Things (IoT) for Smart City	3(2-3-5)
854531	หัวข้อพิเศษทางการประยุกต์ใช้นวัตกรรมดิจิทัลสำหรับสมาร์ทซิตี้ Special Topics in Digital Innovation Application for Smart City	3(2-3-5)

การค้นคว้าอิสระ จำนวน

6 หน่วยกิต

854581	การค้นคว้าอิสระ 1 Independent Study 1	2 หน่วยกิต
854582	การค้นคว้าอิสระ 2 Independent Study 2	2 หน่วยกิต
854583	การค้นคว้าอิสระ 3 Independent Study 3	2 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน

5 หน่วยกิต

854571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0-6)
854572	สัมมนา 1 Seminar 1	1(0-3-1)
854573	สัมมนา 2 Seminar 2	1(0-3-1)

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

854571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (Non-credit)	3(3-0-6)
854501	โครงสร้างพื้นฐานสำหรับสมาร์ทซิตี Infrastructure for Smart City	3(2-3-5)
854502	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสมาร์ทซิตี Information and Communication Technology in Smart City	3(2-3-5)
854503	การจัดการสมาร์ทซิตีอย่างยั่งยืน Sustainability Smart City Management	3(2-3-5)

รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

854xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
854xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
854572	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-credit)	1(0-3-1)
854591	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 1, Type A 2	3 หน่วยกิต

รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

854xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
854xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
854573	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-credit)	1(0-3-1)
854592	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 2, Type A 2	3 หน่วยกิต

รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

854xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
854593	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 3, Type A 2	6 หน่วยกิต
		รวม 9 หน่วยกิต

3.1.4.2 แผน ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาด้าน

854571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (Non-credit)	3(3-0-6)
854501	โครงสร้างพื้นฐานสำหรับสมาร์ทซิตี Infrastructure for Smart City	3(2-3-5)
854502	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสมาร์ทซิตี Information and Communication Technology in Smart City	3(2-3-5)
854503	การจัดการสมาร์ทซิตีอย่างยั่งยืน Sustainability Smart City Management	3(2-3-5)
		รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

854xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
854xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
854572	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-credit)	1(0-3-1)
		รวม 6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาคู่เรียน

854xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
854xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
		รวม 6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาต้น

854xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
854573	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-credit)	1(0-3-1)
854581	การค้นคว้าอิสระ 1 Independent Study 1	2 หน่วยกิต
		รวม 5 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาปลาย

854xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
854582	การค้นคว้าอิสระ 2 Independent Study 2	2 หน่วยกิต
		รวม 5 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาฤดูร้อน

854xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
854583	การค้นคว้าอิสระ 3 Independent Study 3	2 หน่วยกิต
		รวม 5 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

- 854501 โครงสร้างพื้นฐานสำหรับสมาร์ทซิตี** **3(2-3-5)**
Infrastructure for Smart City
 ความแตกต่างของสมาร์ทซิตีกับชุมชนทั่วไป โครงสร้างพื้นฐานและสมาร์ทซิตีแพลตฟอร์ม สภาพแวดล้อมของสมาร์ทซิตี องค์ประกอบหลักของสมาร์ทซิตี ระบบสารสนเทศ การใช้ประโยชน์ของระบบสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูลดิจิทัลสำหรับสมาร์ทซิตี กรณีศึกษาด้านโครงสร้างพื้นฐานของสมาร์ทซิตี
 Differences of smart city and community; smart city infrastructures and smart city platforms; environments of smart city; core components of smart city; information system; utilization of information system and digital data communication for smart city; case studies on infrastructure for smart city
- 854502 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสมาร์ทซิตี** **3(2-3-5)**
Information and Communication Technology in Smart City
 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ไอซีที) สำหรับสมาร์ทซิตี องค์ประกอบของโครงสร้างพื้นฐานและสมาร์ทซิตีแพลตฟอร์ม มาตรฐานการสื่อสารและระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (ไอโอที) ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูล กรณีศึกษาด้านการประยุกต์ใช้ไอซีทีสำหรับสมาร์ทซิตี
 Applications of information and communication technology (ICT) for smart city; components of infrastructure and smart city platform; communication protocol and network system; internet of things (IoT); privacy and information security; case studies on application of ICT for smart city
- 854503 การจัดการสมาร์ทซิตีอย่างยั่งยืน** **3(2-3-5)**
Sustainability Smart City Management
 การพัฒนาองค์ความรู้ด้านสมาร์ทซิตี การวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาเมืองในรูปแบบต่างๆ ของสมาร์ทซิตี นโยบายและยุทธศาสตร์สำหรับสมาร์ทซิตี การพัฒนาองค์กรกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กรณีศึกษาการจัดการเมืองอัจฉริยะอย่างยั่งยืน
 Smart city knowledge development; community development concept analysis in various system of smart city; policy and strategy for smart city; organization development with digital technology applications; human resource management and development; case studies on sustainability smart city management
- 854511 เศรษฐศาสตร์สมาร์ทซิตี** **3(2-3-5)**
Smart City Economic
 โครงสร้างตลาด แนวคิดเกี่ยวกับเศรษฐกิจหมุนเวียน หลักการวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานของการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ แนวคิดเกี่ยวกับความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภค นโยบายทางธุรกิจ การเมือง และสังคมของนวัตกรรมเมืองอัจฉริยะ การวิเคราะห์ข้อมูลและการพัฒนาโซลูชัน การกำหนดขอบเขตและการวัดผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับจุลภาคและมหภาคของเมืองอัจฉริยะ

Market structure; concept of circular economy; demand and supply analysis of production process; cost and benefit analysis; concept of a consumer's willingness to pay; policy of business, politic and social implications of smart city innovations; data analytics and solution development; scoping and measuring impacts in economic and social context of micro and macro aspect of smart city

854512 ฟาร์มอัจฉริยะ 3(2-3-5)

Smart Farm

การบริหารจัดการฟาร์มอัจฉริยะด้วยสมาร์ทซิตี้แพลตฟอร์ม ระบบธุรกิจการเกษตร การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อควบคุมผลผลิตทางการเกษตรปลอดภัย การใช้และการเข้าถึงเทคโนโลยีอินโฟกราฟิกของเกษตรกร การจัดการข้อมูลทางการเกษตรต่างๆ ระบบการเฝ้าระวังและตรวจสอบติดตาม อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (ไอโอที) สำหรับสมาร์ทฟาร์ม

Smart farm management via smart city platform; agribusiness system; applications of digital technology for safe agricultural product control; using and accessing infographic technology of farmer; agricultural data analytics; agrimonitor system; internet of thing (IOT) for smart farm

854513 การจัดการนวัตกรรมสำหรับสมาร์ทซิตี้ 3(2-3-5)

Innovation Management for Smart City

ความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลสำหรับสมาร์ทซิตี้แพลตฟอร์ม การประเมินโอกาสทางธุรกิจ การวิเคราะห์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ เทคนิคการจัดการนวัตกรรม การประเมินมูลค่านวัตกรรม การแปลงนวัตกรรมสู่กระบวนการทางธุรกิจ การวิเคราะห์การลงทุนทางธุรกิจ ความเข้าใจในนวัตกรรมการตลาด เงื่อนไขด้านการค้าและการลงทุน

Creative thinking and digital innovation development for smart city platform; assessment of business opportunities; analysis of changes in business trend; innovation management techniques; valuation of innovation; transformation of innovation to business process; business investment analysis; understanding in marketing innovation; conditions of trading and investment

854514 เศรษฐกิจเชิงดิจิทัล 3(2-3-5)

Digital Economy

ความหมายของเศรษฐกิจเชิงดิจิทัล องค์ความรู้เศรษฐกิจเชิงดิจิทัล การค้าเชิงดิจิทัล การเปลี่ยนผ่านเชิงดิจิทัล การแข่งขันทางด้านแพลตฟอร์ม ผลกระทบเชิงดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการบริโภค จริยธรรมวิชาชีพสารสนเทศ การคุ้มครองสิทธิของทรัพย์สินทางปัญญา การรวบรวมกิจการในตลาดดิจิทัล

Digital economy meaning; digital knowledge economy; digital commerce; digital transformation; platform competition; digital externalities; digital technology for consumption; ethics of information professionals; intellectual property rights; mergers in digital market

- 854515 การศึกษาความเป็นไปได้และการจัดทำแผนธุรกิจสำหรับสมาร์ทซิตี 3(2-3-5)**
Feasibility Study and Business Plan for Smart City
 แนวคิดและเทคนิคการวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจ องค์ประกอบของแผนทางธุรกิจ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการด้านสมาร์ทซิตี การจัดทำแผนธุรกิจ การวิจัยด้านการตลาดดิจิทัล เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความไว การประเมินผลกระทบของโครงการ เศรษฐศาสตร์ สังคมและสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ความอ่อนไหวและความเสี่ยง กรณีศึกษาโมเดลทางธุรกิจที่ประสบความสำเร็จและล้มเหลว
 Concept and technique of business strategic planning; business planning component; feasibility study for smart city projects; implement the business plan; research for digital marketing; related tools; sensitivity and risk analysis; evaluation of economic; societal and environmental impacts of the projects; case studies of success and failed business models
- 854516 สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ 3(2-3-5)**
Smart Environment
 การวิเคราะห์โครงสร้างและหน้าที่ของระบบสิ่งแวดล้อม การประเมินการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ การจัดการน้ำ การบริหารจัดการของเสีย การเฝ้าระวังภัยพิบัติ และแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม
 Structure and functional analysis of environmental system; assessment of environmental change; applications of technology and digital innovation for systematic environmental management; water management; waste management; disaster monitoring and environmental management plan
- 854517 พลังงานอัจฉริยะ 3(2-3-5)**
Smart Energy
 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลในด้านการวางแผน การบริหารจัดการพลังงานในสมาร์ทซิตี การตอบสนองด้านโหลด ความมั่นคงทางด้านการพลังงาน การวิเคราะห์เชิง เศรษฐศาสตร์ระบบพลังงาน
 Applications of technology and digital innovation for energy planning, energy management in smart city; demand response; energy security; energy system economic analysis
- 854518 ขนส่งอัจฉริยะ 3(2-3-5)**
Smart Mobility
 การวิเคราะห์และออกแบบระบบขนส่งอัจฉริยะ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลในการพัฒนาระบบจราจรและขนส่งอัจฉริยะ การเพิ่มประสิทธิภาพและความเชื่อมโยงของระบบขนส่ง และการสัญจรในสมาร์ทซิตี การเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทางและขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ลักษณะภาระทางไฟฟ้าของสมาร์ทซิตี้ การผลิตไฟฟ้าในระบบต่อเชื่อมกับสายส่งและระบบพื้นฐานระบบไมโครกริดในสมาร์ทซิตี้ การบริหารจัดการไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและ (ที) ในระบบการผลิตไฟฟ้าใช้ในสมาร์ทซิตี้ ระบบการจัดจำหน่าย การพัฒนาระบบไมโครกริด นโยบายของรัฐ ศักยภาพการพัฒนาและแนวโน้มของระบบไมโครกริดในปัจจุบันและอนาคตทั้ง

Smart city load profile; electrical production on grid connected system and stand-alone system; smart city microgrid infrastructure; electricity production management by information and communication technology (ICT) for smart city; distribution system; development of microgrid system based on with national policy; developing potential and trends of microgrid system in the present, future and domestic, foreign countries

แนวคิดเรื่องความยั่งยืน และลักษณะของแนวทางการออกแบบตามแนวคิดของความยั่งยืน
ะแนวทางการปฏิบัติ โดยการใช้พลังงาน พลังงานหมุนเวียน และทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมี
สุด การแสวงหาทรัพยากรหมุนเวียน บทบาทของนกออกแบบและสถาปนิกที่มีต่อการอนุรักษ์
การส่งเสริมความยั่งยืนผ่านการปฏิบัติวิชาชีพ

Concepts of sustainability and expected characteristics of architecture according to sustainability concepts; ideas and practices of efficient use of energy, renewable energy, and other resources in architecture and manmade environment; examination of renewable energy; roles of designers and architects on environmental conservation and creation of sustainability through professional practice

แนวคิดเรื่องการพัฒนาเมืองกับคุณภาพชีวิตประชากร ทฤษฎีและนโยบายว่าด้วยการพัฒนาทางกฎหมายและการสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาเมือง การลงทุนและบริหารจัดการโครงสร้างระบบการและเครื่องมือในการบริหารจัดการทรัพยากรเมือง เศรษฐศาสตร์เมืองและการใช้การพัฒนาเมืองแบบมีส่วนร่วม การบริหารจัดการเมืองภายใต้หลักธรรมาภิบาล การบริหารจัดการเมืองกับภัยพิบัติ ปฏิบัติการวิเคราะห์นโยบายการพัฒนาเมืองและโครงสร้างการบริหารจัดบริหารเฉพาะถิ่น

Theories in urban development and quality of life; theories and strategies in urban development; legislative and incentive measures in urban development; urban infrastructure finance and management; processes and techniques in urban resource management; urban economics and land policy; participatory approach in urban development process; good governance; disaster preparedness; analyzing urban development policies and governance structure in relevance to local conditions

854522 การออกแบบชุมชนเมืองสำหรับสมาร์ทซิตี 3(2-3-5)
Urban Design for Smart City

แนวคิดและสถานการณ์ปัจจุบันของการพัฒนาสมาร์ทซิตี องค์ประกอบของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมเมือง แนวคิดและการวิเคราะห์เชิงลึกที่เกี่ยวกับความท้าทายของการพัฒนาเมือง การให้ความสำคัญต่อกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากทุกภาคส่วนทั้ง ภาครัฐท้องถิ่น เอกชนและนักลงทุน ภาคการศึกษาและชุมชน การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบของนวัตกรรมเมือง การส่งผ่านระบบข้อมูลผังเมืองอัจฉริยะด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์ม การจำลองสมาร์ทซิตี ต้นแบบของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในอนาคต

Concepts and current debates around smart city development; components of smart city development that related to urban environments; concepts and in-depth analysis of urban development challenges; the importance of the role of different stakeholders including government, local authorities, business, universities and communities; data analysis for urban innovation design; transmission of smart urban data system with digital platform; smart city simulation; model of smart city development in the future

854523 อารยสถาปัตย์สำหรับสมาร์ทซิตี 3(2-3-5)
Universal Design for Smart City

การออกแบบสถาปัตยกรรมที่ตอบสนองการใช้งานของคนทุกกลุ่มในสังคม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อความสะดวกในการใช้งานและความปลอดภัย การศึกษาข้อจำกัดในการใช้งานอาคารแต่ละประเภท การวิเคราะห์เปรียบเทียบหลักการออกแบบสถาปัตยกรรมสำหรับคนทุกกลุ่มในสังคม กฎหมายควบคุมอาคาร

Architectural design that respond to society function; applications of digital technology for all function and safety; study of building function limitations; comparative analysis of concept of architectural design for society; building control law

854524 พลเมืองอัจฉริยะ 3(2-3-5)
Smart People

การพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะ และสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม การเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงข้อมูล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาเศรษฐกิจ การสร้างคุณค่าร่วมกันเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Development of lifelong learning knowledge, skills and environment by using digital technology; social inequality reduction; increasing of data accessibility opportunity; applying digital technology for economic development; creating shared value for sustainable development

854525 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการดูแลสุขภาพ 3(2-3-5)
Computer Applications in Health Care

ระบบสารสนเทศเพื่อการดูแลสุขภาพโดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม การประยุกต์ใช้สมองกลอัจฉริยะในการเฝ้าระวังและติดตามข้อมูลด้านสุขภาพ การวิเคราะห์สภาพปัญหาของร่างกายจากคลังข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการดูแลสุขภาพอย่างยั่งยืน

Information system for health care using digital platform; application of artificial intelligence for health monitoring; health problem analysis from big data for sustainable health care

854526 เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในสมาร์ทซิตี 3(2-3-5)
Big Data Analytics in Smart City

แนวคิดของข้อมูลขนาดใหญ่ โครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เทคนิคพื้นฐานและเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์การใช้งานข้อมูลขนาดใหญ่ในรูปแบบต่างๆ ความท้าทายของการใช้งานข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับการบริหารจัดการสมาร์ทซิตี การใช้งานข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับการบริหารจัดการสมาร์ทซิตี กรณีศึกษาด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับสมาร์ทซิตี

Concept of big data; big data infrastructure; big data analysis; big data analytics tools and techniques; analysis of big data applying in multiple platform; challenges of big data applying in smart city management; applying big data for smart city management; case studies on applying big data for smart city

854527 ความปลอดภัยทางไซเบอร์ 3(2-3-5)
Cyber Security

แนวคิดเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวทางไซเบอร์ การวัดความปลอดภัยทางไซเบอร์ เทคนิคการประเมินและการบรรเทาความเสี่ยง แนวคิดการทดสอบการบุกรุก สิ่งที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางไซเบอร์ การป้องกันช่องโหว่ของความปลอดภัยทางไซเบอร์ กรณีศึกษาด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์

Concept of security; introduction to cyber security; cyber security and privacy; cyber security metric; security risk assessment and mitigation techniques; penetration testing concept; cyber security implication; cyber security breach prevention; case studies of cyber security

854528 เทคโนโลยีบล็อกเชน**3(2-3-5)****BlockChain Technology**

แนวคิดของเทคโนโลยีบล็อกเชน ระบบแบบกระจายและคอนเซ็นซัส เศรษฐศาสตร์ของคริปโต และ พรูฟ ออฟ สแต็ก สถาปัตยกรรมของบล็อกเชน คริปโตเคอเรนซี มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับบล็อกเชน กฎและการไม่เปิดเผยตัวตน กรณีศึกษาด้านการประยุกต์ใช้บล็อกเชนสำหรับสมาร์ทซิตี

Concept of blockchain technology; distributed systems and alternative consensus; cryptoeconomics and proof-of-stake; blockchain architecture; cryptocurrencies; standard related to blockchain technology; regulation and anonymity; case studies of real-world blockchain-related application

854529 การพัฒนาซอฟต์แวร์และนวัตกรรมสำหรับสมาร์ทซิตีโดยใช้ไอซีทีเป็นฐาน**3(2-3-5)****Software Development and ICT-Based Innovations for Smart City**

แนวคิดการออกแบบซอฟต์แวร์ในสภาพแวดล้อมของสมาร์ทซิตี หลักการการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ ความต้องการและข้อจำกัดทางการทำงานของซอฟต์แวร์ แบบจำลองของซอฟต์แวร์ มาตรฐานเว็บเซอร์วิส การออกแบบส่วนต่อประสาน แบบจำลองการปฏิสัมพันธ์ เครื่องมือที่ใช้ แนวโน้มการพัฒนาซอฟต์แวร์ในสมาร์ทซิตีและกรณีศึกษา ความหมายของนวัตกรรม และผลกระทบของนวัตกรรมดิจิทัล ประเพณีนวัตกรรม องค์ประกอบของนวัตกรรม ช่วงชีวิตนวัตกรรมดิจิทัล กรณีศึกษาของนวัตกรรมในสมาร์ทซิตี

Concept of software architect in smart city environment; principles of software design and development; functional requirements and constraints; software modelling; web services standards; interface design; interaction models; tools, software development trends in smart city and case studies; definition of innovation loyal and impact of digital innovation; classification of innovation; component of innovation; life cycle of innovation; case studies of innovations in smart city

854530 อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่งสำหรับสมาร์ทซิตี**3(2-3-5)****Internet of Things (IoT) for Smart City**

หลักการของอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (ไอโอที) คุณลักษณะของสมาร์ทซิตีและไอโอที ความเชื่อมโยงของสมาร์ทซิตีกับไอโอที ไอโอทีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง มุมมองทางการตลาดของไอโอที ข้อจำกัดการออกแบบไอโอที การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลด้านไอโอที สถาปัตยกรรมไอโอที ประเด็นด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว การประยุกต์ใช้ไอโอทีและกรณีศึกษาความท้าทายของไอโอทีในสมาร์ทซิตี

Principle of internet of things (IoT); characteristics of smart city and IoT; integrating smart city and IoT; IoT and related technologies; IoT market perspective; IoT design limitations; IoT data management and analytics; IoT architecture; security and privacy issues; IoT application and case studies on challenges of IoT for smart city

- 854531 หัวข้อพิเศษทางการประยุกต์ใช้นวัตกรรมดิจิทัลสำหรับสมาร์ทซิตี 3(2-3-5)**
Special Topics in Digital Innovation Application for Smart City
 ศึกษาและอภิปรายเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ประยุกต์ใช้ทางด้านการจัดการสมาร์ทซิตี
 Studying and discussion of new technology and innovation applied in the area of smart city management
- 854571 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)**
Research Methodology in Science and Technology
 ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่าง และรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยาบรรณนักวิจัย เทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 Research definition, characteristic and research goals; types and research processes; research problem determination; variables and hypothesis; data collection; data analysis; proposal and research report writing; research evaluation; research application; ethics of researcher; proper techniques of research methodology in science and technology
- 854572 สัมมนา 1 1(0-3-1)**
Seminar 1
 เน้นให้นิสิตรู้จักวิธีการค้นคว้า ฝึกการคิดวิเคราะห์บทความหรือผลงานวิจัย ฝึกฝนการนำเสนอ รายงานในหัวข้องานวิจัยหรือที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ของนิสิตในหัวข้อด้านการจัดการสมาร์ทซิตีและ นวัตกรรมดิจิทัลโดยมีเนื้อหาที่ชัดเจน
 Emphasize on encouraging students to learn how to search, criticize the articles and published papers, and practice the oral presentation on selected topics of current research or thesis progress in smart city management and digital innovation
- 854573 สัมมนา 2 1(0-3-1)**
Seminar 2
 นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้องานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสมาร์ทซิตีและ นวัตกรรมดิจิทัลในปัจจุบัน โดยมีหัวข้อเรื่องและเนื้อหาชัดเจน
 Presentation and discussion of current research topics related to smart city management and digital innovation with precise topic and content
- 854581 การค้นคว้าอิสระ 1 2 หน่วยกิต**
Independent Study 1
 ศึกษาโครงสร้างและรูปแบบการค้นคว้าอิสระ รวมถึงโครงร่างการค้นคว้าอิสระ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สนใจจะทำการค้นคว้าอิสระด้านการจัดการสมาร์ทซิตีและนวัตกรรมดิจิทัล การกำหนดประเด็นปัญหาวิจัย การกำหนดหัวข้อการศึกษาค้นคว้าเพื่อเตรียมทำโครงร่าง
 Structural and formatting study of independent study including independent study proposal; literature review concerning interested topic of smart city management and

digital innovation; set study problems or questions; identify independent study title for preparation of proposal

854582 การค้นคว้าอิสระ 2 2 หน่วยกิต

Independent Study 2

จัดทำโครงร่างการค้นคว้าอิสระและนำเสนอโครงร่างการค้นคว้าอิสระในการสัมมนาที่จัดโดยวิทยาลัย และดำเนินการค้นคว้าอิสระ

Writing independent study proposal, presenting a proposal in a seminar which will be arranged by the school, conducting the independent study

854583 การค้นคว้าอิสระ 3 2 หน่วยกิต

Independent Study 3

การเขียนรูปเล่มการค้นคว้าอิสระ ตามแบบวิธีการเขียนการค้นคว้าอิสระ และการนำเสนอในการสัมมนา

Writing a book of independent study following format of independent study guideline, presenting a defense independent study in a seminar

854591 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต

Thesis 1, Type A 2

ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ หรือตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Study the elements of thesis or thesis examples in the related field of study; determine thesis title; develop concept paper, and prepare the summary of literature and related research synthesis

854592 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต

Thesis 2, Type A 2

พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัยจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ

Develop research instruments and research methodology and prepare thesis proposal in order to present it to the committee

854593 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 6 หน่วยกิต

Thesis 3, Type A 2

เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา

Collect data, analyze data, prepare progress report in order to present it to the thesis advisor, and prepare full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria

3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา

ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ชุดละ 3 ตัว มีความหมาย ดังนี้

3.1.6.1 ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 1 คือ รหัส 3 ตัวแรก

ตัวเลขประจำสาขาวิชา

854 หมายถึง สาขาวิชาการจัดการสมาร์ตซิตี้และนวัตกรรมดิจิทัล

3.1.6.2 ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 2 คือ รหัส 3 ตัวหลัง (นับจากขวาไปซ้าย)

เลขหลักหน่วย : แสดงอนุกรมรายวิชา

เลขหลักสิบ : แสดงหมวดหมู่ในสาขาวิชา

0 หมายถึง กลุ่มวิชาบังคับ

1-3 หมายถึง กลุ่มวิชาเลือก

7 หมายถึง ระเบียบวิธีวิจัย/สัมมนา

8 หมายถึง การค้นคว้าอิสระ

9 หมายถึง วิทยานิพนธ์

เลขหลักร้อย แสดงชั้นปีและระดับ

5 หมายถึง รายวิชาในระดับปริญญาโท

3.2 ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิการ ศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา (พ.ศ.)	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้
1	นายพิสิษฐ์ มณีโชติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Agricultural Engineering	Tokyo University of Agriculture Technology	Japan	2550	9	12
			วท.ม.	พลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2545		
			อศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	ไทย	2540		
2	นางสาวมาลินี แก้วปัญหา	อาจารย์	D.Eng.	Safety Science and Technology	Hirosaki University	Japan	2558	9	12
			วศ.ม.	วิศวกรรมเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2553		
			วท.บ.	เคมีอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2550		
3	นางสัทธยา ทองสาร	อาจารย์	ปร.ด.	พลังงานทดแทน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2551	9	12
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2545		
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2538		

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิการ ศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา (พ.ศ.)	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้
1	นายไพศาล มุณีสว่าง	ศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Engineering	The University of Sydney	Australia	2546	16	18
			M.Eng.Sc.	Electrical Engineering	The University of New South Wales	Australia	2543		
			วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	ไทย	2539		
2	นางกณิศา ธนเจริญชนภาส	รองศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	ไทย	2548	12	16
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2537		
			ศษ.บ.	ชีววิทยา-คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2533		
3	นายธวัช สุริวงษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	วัสดุศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2554	9	12
			วศ.ม.	วิศวกรรมเคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2550		
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2546		

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิการ ศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา (พ.ศ.)	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้
4	นางนันทิกา นวพันธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Architecture	University of Newcastle upon Tyne	UK	2553	9	12
			M.A.	Urban Conservation	University of Newcastle upon Tyne	UK	2547		
			สถ.บ.	สถาปัตยกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2543		
5	นายนิพนธ์ เกตุจ้อย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Dr.-Ing.	Elektrotechnik	University of Kassel	Germany	2548	9	12
			วท.ม.	เทคโนโลยีพลังงาน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	ไทย	2543		
			วท.บ.	ฟิสิกส์ - พลังงาน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2540		
6	นางสาวประพิศร์ ธนารักษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	พลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2549	9	12
			วท.ม.	พลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2544		
			วท.บ.	เศรษฐศาสตร์เกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2541		

ลำดับ ที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิการ ศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา (พ.ศ.)	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้
7	นางปาริชาติ ราชประดิษฐ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	International Business	Asian Institute of Technology	ไทย	2553	9	12
			M.B.A.	Business Administration	Assumption University	ไทย	2534		
			บธ.บ.	การเงินการธนาคาร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2528		
8	นายพงศ์พันธ์ กิจสนาโยธิน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Science	Texas Tech University	USA	2553	9	12
			วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2545		
			วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2541		
9*	นายพิสิษฐ์ มณีโชติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Agricultural Engineering	Tokyo University of Agriculture Technology	Japan	2550	9	12
			วท.ม.	พลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2545		
			อส.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	ไทย	2540		
10	นายพีระศักดิ์ ฉายประสาท	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D..	Agricultural Sciences	University of Tsukuba	Japan	2545	9	12
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2536		
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2532		

ลำดับ ที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิการ ศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา (พ.ศ.)	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้
11	นางศศิมา เจริญกิจ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Energy	Asian Institute of Technology	ไทย	2558	9	12
			M.Arch.	Landscape Architecture	Melbourn University of Australia	Australia	2548		
			สถ.บ.	สถาปัตยกรรม	มหาวิทยาลัยศิลปากร	ไทย	2541		
12	นายศักดิ์ สมกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Electrical Engineering	Cardiff University	UK	2553	9	12
			วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	ไทย	2546		
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	ไทย	2543		
13	นายสันต์ จันทร์สมศักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Architecture	The University of Auckland	New Zealand	2552	9	12
			M. Arch	Sustainability	The University of Auckland	New Zealand	2547		
			สถ.บ.	สถาปัตยกรรม	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	ไทย	2541		

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิการ ศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา (พ.ศ.)	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้
14	นายสัมพันธ์ เนตยานันท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Risk Management & Insurance	Georgia State University	USA	2556	9	12
			M.S.	Industrial Engineering and Management Sciences	Northwestern University	USA	2551		
			M.Eng.	Operations Research and Industrial Engineering	Cornell University	USA	2550		
			B.S.	Mathematical Sciences with additional majors in Statistics and Economics	Carnegie Mellon University	USA	2549		
15	นางสิริมาส เสงี่ยมมี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Architecture	The University of Auckland	New Zealand	2552	9	12
			M. Arch	Sustainability	The University of Auckland	New Zealand	2547		
			สถ.บ.	สถาปัตยกรรม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2542		
16	นางสาวสุวรรณา รองวิริยะพานิช	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Urbanism - Spatial Planning and Strategy	Delft University of Technology	Netherlands	2557	9	12
			M.I.P	Infrastructure Planning	Stuttgart University	Germany	2546		
			สถ.บ.	สถาปัตยกรรม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2541		

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิการ ศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา (พ.ศ.)	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้
17	ร้อยเอกอนุชิต วงศ์สารโรจน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	D.Tech.Sc.	Remote Sensing and Geographic Information Systems	Asian Institute of Technology	ไทย	2551	9	12
			วท.ม.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2538		
			วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2531		
18	นางสาวจิรวดี ผลประเสริฐ	อาจารย์	วศ.ด.	การจัดการระบบไฟฟ้ากำลัง	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	ไทย	2558	9	12
			วศ.ม.	การจัดการระบบไฟฟ้ากำลัง	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	ไทย	2550		
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	ไทย	2547		
19	นางนุชนาฏ ภัคดี	อาจารย์	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์การเกษตร	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2560	9	12
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์การเกษตร	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2554		
			วท.บ.	พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2550		

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิการ ศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา (พ.ศ.)	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้
20*	นางสาวมาลินี แก้วปัญหา	อาจารย์	D.Eng.	Safety Science and Technology	Hirosaki University	Japan	2558	9	12
			วศ.ม.	วิศวกรรมเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2553		
			วท.บ.	เคมีอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2550		
21	นายยอดธง เม่นสิน	อาจารย์	ปร.ด.	พลังงานและสิ่งแวดล้อม ชุมชน	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	ไทย	2559	9	12
			วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2551		
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2544		
22	นางสาวรัศมี สิทธิขันแก้ว	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีพลังงาน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	ไทย	2556	9	12
			วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2549		
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2545		

ลำดับ ที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิการ ศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา (พ.ศ.)	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้
23*	นางสหัสยา ทองสาร	อาจารย์	ปร.ด.	พลังงานทดแทน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2551	9	12
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2545		
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2538		
24	นางสาวสุขฤดี สุขใจ	อาจารย์	วท.ด.	พลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2549	9	12
			วท.ม.	เทคโนโลยีพลังงาน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	ไทย	2535		
			วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2530		

หมายเหตุ * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การ ศึกษา
1	นายวัฒนพงศ์ รักษ์วิเชียร	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Bioregulation in Renewable Energy	Tokyo University of Agriculture	Japan	2540
2	นางสาวภาวิณี เอี่ยมตระกูล	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Urban and Transportation Planning	Saga University	Japan	2548
3	นายสิดานนท์ เจษฎาพิพัฒน์	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Agricultural Economics	University of Illinois at Urbana-Champaign	USA	2527
4	นางสาวมณีนีรัตน์ วงษ์ขิม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Information Science	University of South Australia	Australia	2555
5	นางสาววรจิตต์ เศรษฐพรพงศ์	อาจารย์	Ph.D.	Chemical Engineering	University of Michigan	USA	2549
6	นายสุลักษณ์ สุमितสุวรรณค์	อาจารย์	Ph.D.	Civil Engineering	University of Texas at Arlington	USA	2554
7	นายनुวงศ์ ชลคุป	นักวิจัยและหัวหน้าห้องปฏิบัติการ พลังงานทดแทน ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ	Ph.D.	Materials Engineering	Massachusetts Institute of Technology	USA	2547
8	นายกอบศักดิ์ ศรีประภา	นักวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	D.Eng.	Electrical Engineering	Tokyo Institute of Technology	Japan	2552

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การ ศึกษา
9	Mr.Thomas Luschtinetz	Professor	Dr.-Ing	Sensor Development	University of Rostock	Germany	2534
10	Mr.Peter Zacharias	Professor	Dr.-Ing. habil.	Science and Technology	Technical University of Magdeburg	Germany	2529

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

5.1.1 วิทยานิพนธ์ สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2 หลักสูตรกำหนดให้นิสิตทำวิทยานิพนธ์มีขอบข่ายกลุ่มเล็ก กว้างขวาง และมีคุณภาพสูง เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาการจัดการ smart city และนวัตกรรมดิจิทัล ได้อย่างอิสระ ภายใต้องค์ความรู้ด้านการจัดการ smart city และนวัตกรรมดิจิทัล ที่บูรณาการเข้ากับศาสตร์อื่นๆ ได้อย่างเป็นระบบ โดยอิงตามปรัชญาของหลักสูตร และรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตรเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ทั้งนี้โดยอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ซึ่งทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตจนเสร็จสมบูรณ์ พร้อมเรียบเรียงเขียนเป็นรูปเล่มวิทยานิพนธ์ ตลอดจนตีพิมพ์และเผยแพร่ผ่านวารสารทางวิชาการต่างๆ ที่เป็นที่ยอมรับ

5.1.2 การค้นคว้าอิสระ สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แผน ข หลักสูตรกำหนดให้นิสิตทำการค้นคว้าอิสระอย่างอิสระ มีขอบข่ายที่กว้างขวาง และมีคุณภาพสูง เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาการจัดการ smart city และนวัตกรรมดิจิทัล โดยอาศัยประสบการณ์การทำงานที่มีมาก่อนเข้ารับการศึกษาก่อนเป็นพื้นฐานในการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เข้ากับองค์ความรู้ด้านการจัดการ smart city และนวัตกรรมดิจิทัล อย่างเป็นระบบ โดยอิงตามปรัชญาของหลักสูตร และรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ทั้งนี้โดยอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ซึ่งทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและควบคุมการค้นคว้าอิสระของนิสิตจนเสร็จสมบูรณ์ พร้อมเรียบเรียงเขียนเป็นรูปเล่ม ตลอดจนตีพิมพ์และเผยแพร่ผ่านรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการต่างๆ ที่เป็นที่ยอมรับ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 สามารถวางแผนงานวิจัยและดำเนินการวิจัย ด้วยกระบวนการวิจัย ที่มีประสิทธิภาพและอยู่บนพื้นฐานคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณของนักวิจัย

5.2.2 มีศักยภาพในการเรียนรู้ สามารถคิดและวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีหลักการ

5.2.3 สามารถบูรณาการความรู้ทางการจัดการ smart city และนวัตกรรมดิจิทัล กับมิติต่างๆ ของศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาได้

5.2.4 สามารถนำเสนอและถ่ายทอดองค์ความรู้ได้อย่างเหมาะสม

5.2.5 มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ช่วงเวลา

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 เริ่มทำวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษาปลาย ของชั้นปีที่ 1

หลักสูตรแผน ข เริ่มทำการค้นคว้าอิสระในภาคการศึกษาต้น ของชั้นปีที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

หลักสูตรแผน ข ทำการค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 จัดปฐมนิเทศนิสิตใหม่ให้เข้าใจกระบวนการเรียนในระดับปริญญาโทบัณฑิต

5.5.2 จัดให้มีการสัมมนาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ควบคุมการค้นคว้าอิสระเพื่อทราบและเข้าใจถึงแนวทางปฏิบัติ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ เพื่อให้เกิดคุณภาพในการควบคุมดูแลวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

5.5.3 กำหนดให้มีระบบคณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ จัดเวลาการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา จัดทำบันทึกรายงานการให้คำปรึกษาเพื่อติดตามความก้าวหน้า และกำหนดให้มีการเตรียมความพร้อมก่อนการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ การศึกษางานวิจัยที่เคยมีมาก่อน การนำเสนอหัวข้อ การนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และมีการสอบประเมินผลความรู้

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ในหัวข้อดังต่อไปนี้

5.6.1 กำหนดชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ

5.6.2 แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ และคณะกรรมการสอบ

5.6.3 การสอบประเมินผลความรู้ (สำหรับหลักสูตรแผน ข)

5.6.4 สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ภายใต้ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5.6.5 อนุมัติให้ทำวิจัยโดยบัณฑิตวิทยาลัย (สำหรับหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2)

5.6.6 ดำเนินการวิจัย

5.6.7 การสอบวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ

5.6.8 ตรวจสอบแบบวิทยานิพนธ์โดยบัณฑิตวิทยาลัย

5.6.9 ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่บัณฑิตวิทยาลัย

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมนิสิต
1. ตระหนักและมีทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ	สอดแทรกในรายวิชาและการทำวิทยานิพนธ์โดยมีการให้ความรู้และตระหนักถึงผลการกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและข้อกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพ
2. มีความสามารถในการวางแผนงานวิจัยอย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถสร้างความรู้ใหม่เป็นที่ยอมรับ	ส่งเสริมการค้นคว้า ศึกษาวิจัย ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ ซึ่งเน้นให้นิสิตสามารถสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับ สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานเพื่อลดการใช้พลังงานนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมได้
3. มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์	ส่งเสริมการเรียนการสอนเน้นการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น
4. มีความสามารถใช้ภาษาอังกฤษ	1. ใช้บทความวิชาการภาษาอังกฤษใช้สื่อการสอนภาษาอังกฤษ 2. ส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอรายงานเป็นภาษาอังกฤษและนำเสนอในรายวิชาสัมมนา
5. มีความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ	1. จัดให้นิสิตได้รับการเรียนรู้ ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และศึกษาดูงานนอกสถานที่ 2. จัดให้นิสิตเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการแก่สังคม ทั้งนี้เพื่อให้นิสิตสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้และบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อพัฒนาประเทศให้เข้าสู่การเป็นสมาร์ตซิตี้

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.1 นิสิตต้องมีคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพและทางวิชาการ

2.1.1.2 นิสิตสามารถจัดการกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

2.1.1.3 นิสิตมีความรับผิดชอบ เสียสละ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่น มีความรับผิดชอบในผลที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาอื่นๆ มีวินัย ตรงต่อเวลา

2.1.1.4 นิสิตมีภาวะความเป็นผู้นำ และผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และแก้ไขข้อขัดแย้ง เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของตนเอง และผู้อื่น มีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง เคารพในกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.2.1 จัดให้มีการปฐมนิเทศนิสิตก่อนเข้าเรียน

2.1.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนมีการปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี

2.1.2.3 สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในการเรียนการสอนทุกรายวิชา และชี้แนะให้เห็นถึงผลกระทบของการทำผิดจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.2.4 ฝึกให้นิสิตทำงานเป็นทีมในรายวิชาที่มีปฏิบัติการและจัดให้มีโครงการบริการวิชาการสู่สังคมที่นิสิตมีส่วนร่วม

2.1.3 วิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.3.1 ประเมินผลด้วยการสังเกตจากพฤติกรรมของนิสิตขณะเรียนและสอบ

2.1.3.2 ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม

2.1.3.3 ประเมินจากรายงาน ผลงานวิจัย ที่นิสิตนำเสนอ

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีในเนื้อหาของรายวิชาในสาขาวิชาการจัดการสมรรถนะดีและนวัตกรรมดิจิทัล

2.2.1.2 มีความเข้าใจวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการและการประกอบวิชาชีพ สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาการจัดการสมรรถนะดีและนวัตกรรมดิจิทัล

2.2.1.3 ตระหนักในผลกระทบ และเหตุผลรวมถึงการเปลี่ยนแปลงทั้งระดับชาติ และนานาชาติที่มีต่อสาขาวิชาชีพที่เกิดขึ้นในอนาคต

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

เน้นการสอนโดยใช้เทคนิคที่หลากหลายในรายวิชาต่างๆ ให้ครอบคลุมกับเนื้อหาวิทยานิพนธ์และผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากงานที่มอบหมายเพื่อสร้างความรอบรู้และความ

ลึกซึ้งในศาสตร์นั้นๆ นำไปสู่การตั้งโจทย์วิจัยและการทำโครงร่างการวิจัย เชิญวิทยากรพิเศษมาให้ความรู้ในรายวิชาต่างๆ และวิชาสัมมนา มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนมีการฝึกปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียน รวมทั้งจัดให้มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อสนับสนุนให้นิสิตคิดเป็นและมีนิสัยใฝ่รู้

2.2.3 วิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.2.3.1 ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการการปฏิบัติการของนิสิต โดยครอบคลุมด้านต่างๆ ทั้ง การทดสอบย่อย การสอบกลางภาคและปลายภาครายงานปฏิบัติการการนำเสนอผลงาน

2.2.3.2 การสอบประมวลความรู้ การสอบโครงร่าง หรือการค้นคว้าอิสระ

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1.1 สามารถใช้ความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ ที่ไม่เคยคิดทางวิชาการและพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา

2.3.1.2 สามารถใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ เพื่อพัฒนาความคิดใหม่ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือเสนอเป็นความรู้ใหม่ที่ท้าทาย

2.3.1.3 สามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์รวมถึงพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาการจัดการสมารถชี้ติและนวัตกรรมดิจิทัล สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการวิจัยที่ค้นคว้าทางวิชาการด้วยตนเอง โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดถึงการใช้เทคนิคการวิจัย และให้ข้อสรุปที่สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมได้อย่างชัดเจน

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

เน้นการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดและการแก้ไขปัญหาทั้งระดับบุคคลและกลุ่ม โดยการศึกษาอย่างสร้างสรรค์ มีการมอบหมายงาน การแก้ปัญหาโจทย์ และกรณีศึกษา เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์ปัญหา และรู้จักการแก้ปัญหา โดยการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

2.3.3 วิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.3.1 การประเมินผลตามสภาพจริงจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ปัญหา การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น รายงานการนำเสนอในชั้นเรียน รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม และการสัมมนา รวมถึงการประเมินผลจากการสอบวัดผลในรายวิชาต่างๆ

2.3.3.2 การประเมินผลจากการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในงานวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์วิจารณ์ผลงานทางวิทยานิพนธ์

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1.1 สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน หรือความยุ่งยากในระดับสูงได้ด้วยตนเอง

2.4.1.2 สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้ รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้

2.4.1.3 มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่างๆ

2.4.1.4 แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม

2.4.1.5 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น

2.4.1.6 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรได้เป็นอย่างดี

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาให้นิสิตเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม การฝึกการทำงานเป็นกลุ่มโดยสอดแทรกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรเข้าไปในรายวิชาต่างๆ

2.4.3 วิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.3.1 ประเมินจากความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มผู้เรียน อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์

2.4.3.2 ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออกในการตระหนักถึงความรับผิดชอบ เช่นการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน และจากการร่วมกิจกรรมต่างๆ

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1.1 สามารถใช้ความรู้ด้านคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล และการนำเสนอผลงานได้อย่างเหมาะสม

2.5.1.2 สามารถใช้เทคโนโลยีในการระบุ เข้าถึงในการสืบค้น คัดเลือกแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการสถิติและนวัตกรรมดิจิทัล จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศในระดับชาติและนานาชาติ รวมถึงการนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

2.5.1.3 สามารถสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน ใช้รูปแบบการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ และวิทยานิพนธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.1.4 มีวิจรรย์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ

2.5.1.5 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรมและสถานการณ์ด้านสถิติของโลก

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในทุก รายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนให้คำแนะนำ ติดตามตรวจสอบงาน แก้ไขและให้คำแนะนำ จัดกิจกรรม อื่นๆ ที่มีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีการนำเสนอรายงานเป็นภาษาเขียน และด้วย ปากเปล่าโดยใช้สื่อประกอบการนำเสนอ ส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอผลงานวิจัยต่อสาธารณชน ที่ประชุม วิชาการและวารสารวิชาการ

2.5.3 วิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.3.1 ประเมินผลจากการทำรายงานกรณีศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นผลการ ศึกษาวิจัย การสอบข้อเขียนในการแก้ปัญหาโจทย์เชิงตัวเลข และจากผลการสืบค้นโดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศที่มอบหมายให้แต่ละผู้เรียน

2.5.3.2 ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยการพูดจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การ นำเสนอสัมมนา และทักษะการเขียนจากรายงานของแต่ละผู้เรียน หรือรายงานกลุ่มที่นิสิตรับผิดชอบ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
รายวิชาบังคับ																						
854501	โครงสร้างพื้นฐานสำหรับสมาร์ตซิตี้			○		●			●			○										●
854502	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสมาร์ตซิตี้			○		●			●				○									●
854503	การจัดการสมาร์ตซิตี้ที่ยั่งยืน				○	●			●				○						●			
รายวิชาเลือก																						
854511	เศรษฐศาสตร์สมาร์ตซิตี้			○			●		●			○						●				
854512	สมาร์ตฟาร์ม			○			●		●			○						●				
854513	การจัดการนวัตกรรมสำหรับสมาร์ตซิตี้			○		●			●				○									●
854514	เศรษฐกิจเชิงดิจิทัล			○		●				●						○						●
854515	การศึกษาความเป็นไปได้และการจัดทำแผนธุรกิจ สำหรับสมาร์ตซิตี้				○		●		●						○				●			
854516	การจัดการสิ่งแวดล้อม			○			●		●				○					●				
854517	การจัดการพลังงานอัจฉริยะ			○			●		●				○						●			
854518	การขนส่งอัจฉริยะ			○			●		●				○					●				
854519	ระบบไมโครกริด	○		○		●			●					○					○			○
854520	สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างกับความยั่งยืน			○		●			●					○					○			●
854521	การบริหารจัดการและการพัฒนาเมือง		○					●		●				○					●			○
854522	การออกแบบชุมชนเมืองสำหรับสมาร์ตซิตี้		○			●				●				○				●	○			○
854523	อารยสถาปัตย์สำหรับสมาร์ตซิตี้			○				●		●				○							●	○

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum mapping) (ต่อ)

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
รายวิชาเลือก																						
854524	พลเมืองอัจฉริยะ			○				●		●				○							○	●
854525	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการดูแลสุขภาพ		○					●		●				○					●			○
854526	เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในสมาร์ตซิตี้			○				●			●	○							●			●
854527	ความปลอดภัยทางไซเบอร์			○			●		●				○					●				●
854528	เทคโนโลยีบล็อกเชน	○		○		●			●					○					○			●
854529	การพัฒนาซอฟต์แวร์และนวัตกรรมสำหรับสมาร์ตซิตี้โดยใช้ไอซีทีเป็นฐาน			○		●			●					○					○			●
854530	อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่งสำหรับสมาร์ตซิตี้			○				●			●	○							●			●
854531	หัวข้อพิเศษทางการประยุกต์ใช้นวัตกรรมดิจิทัลสำหรับสมาร์ตซิตี้		○				○	●		●	○			○					●			○
854581	การค้นคว้าอิสระ 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
854582	การค้นคว้าอิสระ 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
854583	การค้นคว้าอิสระ 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วิทยานิพนธ์																						
854591	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
854592	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
854593	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
กลุ่มวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต																						
854571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	○		●	○		●	○	○	●			○					○	●	○	●	●
854572	สัมมนา 1	○		●	●		●		○	●				●		●	○	○	○	●	○	○
854573	สัมมนา 2	○		●	●		●		○	●				●		●	○	○	○	●	○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก จ)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

1. ทวนสอบคุณภาพผลการเรียนรู้ตามที่ระบุใน มคอ. 3
2. การประเมินผลของแต่ละรายวิชา ต้องผ่านที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับแต่งตั้ง และคณาจารย์ต่างๆ ก่อนประกาศผลระดับขั้นสุดท้ายให้นิสิตทราบ
3. การประเมินอาจารย์ผู้สอน โดยประเมินผลการเรียนการสอนโดยนิสิตเอง
4. การทบทวนในระดับหลักสูตร มีระบบประกันคุณภาพภายในโดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ทำหน้าที่ดำเนินการให้ความเห็นชอบการจัดการเรียนการสอน การปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชาต่างๆ
5. การประเมินผลวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ ประเมินโดยคณะกรรมการสอบที่มีคุณสมบัติ และได้รับการแต่งตั้งตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

1. การประเมินจากสภาวะการทำงานหรือศึกษาต่อของมหาบัณฑิตที่ตรงตามสาขาหรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยประเมินกับมหาบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา
2. ประเมินจากความพึงพอใจในมหาบัณฑิตของผู้ใช้มหาบัณฑิตหรือนายจ้าง ที่ใช้ในการประกอบอาชีพโดยการส่งแบบสอบถาม พร้อมกับให้แสดงข้อเสนอแนะต่อสิ่งที่คาดหวังหรือจากหลักสูตรที่สามารถนำไปใช้ใน การปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้
3. ประเมินจากตำแหน่งงาน หรือความก้าวหน้าในสายงานของมหาบัณฑิต
4. ประเมินจากมหาบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในด้านความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงหลักสูตร
5. ประเมินจากความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่นๆ จากสถาบันการศึกษา ซึ่งรับมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้น

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก จ)

ข้อ 27 การทำวิทยานิพนธ์ (7) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบการสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 28 การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน 4

สัปดาห์ นับจากวันเปิด ภาคการศึกษา นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญาจะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00
- (ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

ปริญญาโท แผน ข

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00
- (ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)
- (ช) เสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง
- (ซ) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศหรือแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ซึ่งประกอบด้วย

- ☐ บทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในพันธกิจทั้ง 4 ด้าน
- ☐ จรรยาบรรณของอาจารย์
- ☐ ความรู้และเข้าใจในเรื่องหลักสูตรที่เปิดสอน กระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล ในรายวิชาที่สอน การพัฒนาสื่อการสอน รวมถึงกฎระเบียบต่างๆ

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยมาพัฒนาการเรียนการสอน การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงาน ทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะที่ดี สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงาน ทางวิชาการที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล รวมถึงวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- 2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัยสอดคล้องกับผลการเรียนรู้แต่ละด้าน
- 2.1.3 จัดระบบการประเมินผลด้านการสอน อย่างมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- 2.1.4 สนับสนุน และพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อพัฒนาสื่อการสอนในรายวิชาต่างๆ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- 2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาเพื่อนำเสนอทั้งระดับชาติและนานาชาติ
- 2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- 2.2.4 สนับสนุนและกระตุ้นให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม อบรมวิชาการ และเชิงปฏิบัติการทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HED) และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1 การดำเนินการจัดทำและติดตาม มคอ.ต่าง ๆ ของหลักสูตร ให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HED) ภาคการศึกษาต้น/ภาคการศึกษาปลาย โดยให้มีการกำกับติดตามโดยคณบดี/ ผู้อำนวยการวิทยาลัย รายละเอียดดังนี้

- จัดทำและส่ง มคอ.3, 4, 5, 6, 7 และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF

- คณะ/กองบริการการศึกษา รายงานการจัดส่ง มคอ.3, 4, 5, 6, 7 เสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ และสภาวิชาการตามลำดับ

1.2 อาจารย์และภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชา ต้องจัดการเรียนการสอน และประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายวิชา

1.3 อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต้องควบคุมการจัดการเรียนการสอน วิทยานิพนธ์และการประเมินผลการเรียน ให้เป็นไปตามคุณภาพของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

2. บัณฑิต

มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสมาร์ตซิตี้และนวัตกรรมดิจิทัล เป็นที่ต้องการของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี จึงได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้มีความทันสมัย ทันต่อสภาวการณ์ปัจจุบันและอนาคต สามารถสนองต่อความต้องการของประเทศและของภูมิภาคได้

3. นิสิต

3.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นิสิต

วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี ให้นิสิตตั้งแต่แรกเข้าโดยอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปีทำหน้าที่ให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการแก่นิสิต โดยอาจารย์ทุกคนมีการกำหนด Office Hours เพื่อให้ นิสิตทราบเวลาที่สามารถขอคำปรึกษาได้อย่างชัดเจน และเมื่อนิสิตกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้ว ก็จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา และกำกับดูแลการทำวิทยานิพนธ์ไปจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

3.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

กรณีนิสิตมีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด นิสิตสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบจากการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

4. คณาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

4.1.1 มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก ในสาขาที่เกี่ยวข้อง

4.1.2 ประกาศรับสมัครและพิจารณาคุณสมบัติตามที่กำหนด

4.1.3 เข้ารับการสัมภาษณ์ และ/หรือ นำเสนอผลงานวิจัย/ทดสอบการสอนต่อคณะกรรมการประจำวิทยาลัยและผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.1.4 เสนอแต่งตั้งและประเมินการปฏิบัติงานตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

4.2.1 คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้รับผิดชอบรายวิชา และผู้สอน ร่วมประชุมวางแผนจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา มีการวิเคราะห์ผลประเมินการสอนจากนิสิตและผลประเมินรายวิชาทุกภาคการศึกษาเพื่อนำมาพัฒนาหรือปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งต่อไป ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางในประเด็นอื่นๆ เพื่อให้เกิดการผลิตบัณฑิตได้เป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

4.2.2 กรณีเปิดหลักสูตรใหม่หรือปรับปรุงหลักสูตรเดิม อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนจะต้องร่วมเป็นกรรมการร่างหรือวิพากษ์หลักสูตร

4.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี เสนอรายชื่ออาจารย์พิเศษที่มีคุณสมบัติหรือคุณวุฒิ หรือความเชี่ยวชาญพิเศษในรายวิชาต่างๆ เพื่อเสนอบัณฑิตวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยในการออกคำสั่งแต่งตั้ง

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 การบริหารหลักสูตร

มีการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1. มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์ที่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร ทำหน้าที่บริหารหลักสูตรและการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแผนการศึกษาของหลักสูตร ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและการติดตามประเมินผลหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม

2. จัดให้มีการประชุม สัมมนา หรือแลกเปลี่ยนความรู้ของกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เช่น นิสิต ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อเข้าร่วมเสนอแนะหรือให้ความคิดเห็นต่อแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ

3. มีกระบวนการติดตามและประเมินผลการเรียนของผู้เรียนในทุกรายวิชาผ่านที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการประจำคณะที่ดูแลหลักสูตรอยู่

4. มีระบบการประเมินและสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนต่อประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ ตลอดจนมีการประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอน โดยฝ่ายวิชาการประจำคณะที่ดูแลหลักสูตร เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

5. มีการจัดการเรียนการสอนที่เป็นระบบ โดยจัดทำประมวลรายวิชา (Course Syllabus) และแผนการสอนที่มีความครอบคลุมในเนื้อหาสาระครบทุกรายวิชา มีการกำหนดกระบวนการเรียนการสอนที่มีทั้งบรรยาย ปฏิบัติ สัมมนา ศึกษางานและการค้นคว้าอิสระและการแจกประมวลรายวิชาและแผนการสอน ให้

ผู้เรียนได้รับทราบตลอดจนแจ้งให้ผู้เรียนได้รับทราบถึงเกณฑ์ในการวัดผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาด้วย

6. มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกสถาบันมาเป็นวิทยากร หรืออาจารย์พิเศษ เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจัดให้มีโครงการพัฒนาทักษะการสอนแก่คณาจารย์เป็นประจำ

5.2 การประเมินการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนให้เป็นไปตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2561 ข้อ 27 การทำวิทยานิพนธ์ (7) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบการสอบวิทยานิพนธ์ ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์ ข้อ 28 การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษานิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างเพียงพอและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี มีห้องบรรยายที่เพียงพอกับนิสิต ห้องประชุมสัมมนาที่มีความพร้อมที่สามารถใช้จัดประชุมวิชาการระดับชาติ และนานาชาติ พร้อมโสตทัศนูปกรณ์ รวมถึงวิทยาลัยมีระบบสาธิตทางด้านต่างๆ จำนวนมากทั้งด้านไฟฟ้า สิ่งแวดล้อม และความร้อนซึ่งอยู่ภายในสวนพลังงานที่สามารถใช้เป็นแหล่งการเรียนรู้ด้านการจัดการสมาร์ตซิตี้ และเป็นห้องปฏิบัติการด้านงานวิจัยที่เป็นประโยชน์แก่นิสิต นอกจากนี้วิทยาลัยยังมีห้องสมุดที่มีหนังสือ ตำราเฉพาะด้าน และยังสามารถใช้เพื่อสืบค้นผ่านฐานข้อมูลด้วยระบบอินเทอร์เน็ต รวมถึงการมีสำนักหอสมุดกลางที่ทำหน้าที่จัดหนังสือบริการเพิ่มเติม รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น นอกจากนี้ก็มีห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง และห้องพักสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนิสิตได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือ นั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา จะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น และวิทยาลัยฯ จะต้องจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ เป็นต้น

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร วิทยาลัยฯ มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการซึ่งจะคอยดูแลหนังสือตำราของวิทยาลัยฯ และประสานงานในการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ ด้านโสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์แล้วยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด มีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานดังนี้

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
		2563	2564	2565
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิด สอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปี การศึกษา	X	X	X
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการ เรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่ น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X
11	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		X	X
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุ เป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างน้อย ร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ในปีที่ประเมิน จึงจะได้รับรองว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับ การประเมินให้อยู่ในระดับดีตามหลักเกณฑ์นี้ตลอดไป เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes)

Expected Learning Outcomes ที่เป็นตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชาที่กำหนดใน มคอ.2 จะถูกควบคุมตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยคณะ/หลักสูตร/สาขา

ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตรสาขาวิชา	ค่าเป้าหมาย	
		เวลา	ผลงาน
1	ร้อยละของผลงานจากวิทยานิพนธ์ที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ	เมื่อนิสิตจบการศึกษา	ไม่น้อยกว่า 25
2	ร้อยละของวิทยานิพนธ์ที่เป็นภาษาอังกฤษ	เมื่อนิสิตจบการศึกษา	ไม่น้อยกว่า 25
3	คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในด้านคุณธรรมและจริยธรรม รวมไปถึงจรรยาบรรณด้านวิชาชีพ	เมื่อนิสิตจบการศึกษาแล้ว 1 ปี	ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0
4	คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน	เมื่อนิสิตจบการศึกษาแล้ว 1 ปี	ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0
5	สัมมนา/กิจกรรม เชิงวิชาการ เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยของนิสิตและบุคลากรต่อสาธารณชนที่มีความสนใจในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	จัดทุกปีการศึกษา	ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง

7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย จะควบคุมโดยการออกประกาศ มาตรการ กำกับ ติดตาม ประเมินตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยมหาวิทยาลัย

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในระดับมหาวิทยาลัย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
		2563	2564	2565
1	ร้อยละของรายวิชาเฉพาะสาขาทั้งหมดที่เปิดสอนมีวิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐมาบรรยายพิเศษอย่างน้อย 1 ครั้ง	35	40	45
2	ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดตามแผนการศึกษาของหลักสูตร	-	40	-
3	ร้อยละของจำนวนรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในลักษณะบูรณาการศาสตร์	40	45	50
4	ร้อยละของจำนวนงานวิจัยที่มีงานวิจัยในลักษณะบูรณาการศาสตร์	-	30	35
5	จำนวนนวัตกรรมที่สร้างขึ้นโดยนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษา	-	1	1
6	จำนวน start-up/ entrepreneurship	-	1	1
7	จำนวนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับภาครัฐ เอกชน สถานประกอบการ ในประเทศ และ หรือต่างประเทศ	1	1	1
8	จำนวนพื้นที่เป้าหมาย (target area) ให้ผู้เรียนได้พัฒนาองค์ความรู้และสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน	-	1	1

คำนิยาม

- พื้นที่เป้าหมาย** หมายถึง พื้นที่เป้าหมายตามแผนยุทธศาสตร์ของ ภาคเหนือ ภาคเหนือตอนล่าง
- นวัตกรรม** หมายถึง นวัตกรรม หมายถึง การนำความรู้และความคิด มาสร้างสรรค์ มาใช้ในการสร้างหรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการจัดการ และสิ่งอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดสิ่งใหม่ เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม
- สตาร์ทอัพ (Startup)** หมายถึง ธุรกิจเกิดใหม่ที่ต้องการสร้างความเปลี่ยนแปลงด้วยนวัตกรรมที่แตกต่าง เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและมีการเติบโตทางธุรกิจอย่างรวดเร็ว
- ผู้ประกอบการ** หมายถึง บุคคลที่ทำธุรกิจ โดยมุ่งมั่นที่จะทำให้สิ่งที่ตนต้องการเป็นจริง และเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาก็จะค้นหาหนทางเพื่อให้ธุรกิจประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งใจ

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1.1.1 มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนิสิต และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอนเพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมโดยอาจารย์แต่ละท่าน
- 1.1.2 มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการสอบ
- 1.1.3 มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม
- 1.1.4 วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 2.1 ประเมินโดยนิสิตปีสุดท้าย
- 2.2 ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- 2.3 ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาหรือสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

ให้กรรมการวิชาการประจำสาขาวิชา/ภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นิสิต มหาบัณฑิต และผู้ใช้มหาบัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ.5 และ มคอ.7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มหาบัณฑิต

ภาคผนวก ก

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่ ๐๒๑๖๕/๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสมรรถนะดิจิทัล และนวัตกรรมดิจิทัล และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสมรรถนะดิจิทัลและนวัตกรรมดิจิทัล
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๓

วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมรรถกริดเทคโนโลยี

ด้วย วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมรรถกริดเทคโนโลยี จะดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสมรรถนะดิจิทัลและนวัตกรรมดิจิทัล และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสมรรถนะดิจิทัลและนวัตกรรมดิจิทัล หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๓ เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรใหม่ใช้ในปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๓ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจความตามมาตรา ๑๗ มาตรา ๒๐ และมาตรา ๓๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ดังนี้

ที่ปรึกษา

๑. ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.กาญจนา เจริญชัย
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร
รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒน์พงศ์ รักษ์วิเชียร
ผู้อำนวยการวิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมรรถกริดเทคโนโลยี

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่างๆ ในการพัฒนาเพื่อปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. ๒๕๕๒ และสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสมรรถนะดิจิทัลและนวัตกรรมดิจิทัล

- | | | | |
|------------------------------------|--------------|-----------------------------|---------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒน์พงศ์ | รักษ์วิเชียร | ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน | ประธาน |
| ๒. ดร.สหัสยา | ทองสาร | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | กรรมการ |
| ๓. ดร.มาลินี | แก้วปัญหา | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | กรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์พันธ์ | กิจสนาโยธิน | อาจารย์ประจำหลักสูตร | กรรมการ |
| ๕. ดร.ยอดธง | เม่นสิน | อาจารย์ประจำหลักสูตร | กรรมการ |

6. ดร.ณัฐยา	ต้นตรานนท์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
7. นางสาวปารณีย์	ดิบตี	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
8. ดร.พรทิพย์	เม่นสิน	กรรมการและเลขานุการ	
9. นางสาวอิชยา	นาคโต	ผู้ช่วยเลขานุการ	

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสมรรถนะดีและนวัตกรรมดิจิทัล

1. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญยัง	ปลั่งกลาง	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	ประธาน
2. ดร.สมชาย	โชคมาวีโรจน์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3. ดร.อดุล	วรรณศร	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
4. ดร.สุลักษณ์	สมิตสวรรค์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
5. ดร.วรจิตต์	เศรษฐพรพงศ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
6. นายพิบูล	พิบูลธรรม	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
7. ศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล	มณีสว่าง	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัช	สุริวงษ์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสิษฐ์	มณีโชติ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กรรมการและเลขานุการ	
10. นางชุติมา	ดรณชญาสิน	ผู้ช่วยเลขานุการ	

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

พ.ศ.2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสมรรถนะดีและนวัตกรรมดิจิทัล

1. รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒน์พงศ์	รักษวิเชียร	ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน	ประธาน
2. ดร.สหัสยา	ทองสาร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
3. ดร.มาลินี	แก้วปัญหา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์พันธ์	กิจสนาโยธิน	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
5. ดร.ยอดธง	เม่นสิน	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
6. ดร.ณัฐยา	ต้นตรานนท์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
7. นางสาวปารณีย์	ดิบตี	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
8. ดร.พรทิพย์	เม่นสิน	กรรมการและเลขานุการ	
9. นางสาวอิชยา	นาคโต	ผู้ช่วยเลขานุการ	

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสมรรถนะและนวัตกรรมดิจิทัล

1. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญยัง	ปลั่งกลาง	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	ประธาน
2. ดร.สมชาย	โซคมวิโรจน์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3. ดร.อดุล	วรรณศรี	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
4. ดร.สุลักษณ์	สมิตสุวรรณค์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
5. ดร.วรจิตต์	เศรษฐพรค์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
6. นายพิบูล	พิบูลธรรม	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
7. ศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล	มณีสว่าง	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัช	สุริวงษ์	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสิษฐ์	มณีโชติ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ และเลขานุการ
10. นางชุติมา	ดรณชญาสิน		ผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. 2562



(รองศาสตราจารย์ ดร.วาริรัตน์ แก้วอุไร)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ข

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร

สรุปผลการวิพากษ์จากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสมาร์ตซิตี้และนวัตกรรมดิจิทัล

.....

ประเด็นวิพากษ์หลักสูตร	กรรมการวิพากษ์หลักสูตร																ปรับแก้		
	ศ.ดร.ไพศาล มณีสว่าง		รศ.ดร.บุญยัง ปลั่งกลาง		ผศ.ดร.ธวัช สุริวงษ์		ผศ.ดร.พิสิษฐ์ มณีโชติ		ดร.สมชาย โชคมาวิโรจน์		ดร.อดุล วรรณศร		ดร.สุลักษณ์ สุมิตสวรงค์		ดร.วรจิตต์ เศรษฐพรรค			นายพิบูล พิบูลธรรม	
	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ		ครบ	ไม่ครบ
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป																			
1. ชื่อหลักสูตร	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		- ควรเปลี่ยนชื่อหลักสูตร จาก “สมาร์ต ซิตี้” เป็น “เมืองอัจฉริยะ” (ศ.ดร.ไพศาล)
2. ชื่อปริญญา	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		- ควรเปลี่ยนชื่อหลักสูตร จาก “สมาร์ต ซิตี้” เป็น “เมืองอัจฉริยะ” (ศ.ดร.ไพศาล)
3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
5. รูปแบบของหลักสูตร	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		- ตรวจสอบลำดับข้อ 6.1 และ 6.2 (ผศ.ดร.ธวัช)
7. ความพร้อมในการเปิดหลักสูตร	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้ภายหลังสำเร็จการศึกษา	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		- ข้อ 5 ปรับแก้คำ (ผศ.ดร.ธวัช) - เพิ่มเติมอาชีพ “นักออกแบบพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาในการบริหารจัดการของสมาร์ตซิตี้” (ดร.สมชาย)

ประเด็นวิพากษ์หลักสูตร	กรรมการวิพากษ์หลักสูตร																		ปรับแก้
	ศ.ดร.ไพศาล มณีสว่าง		รศ.ดร.บุญยัง ปลั่งกลาง		ผศ.ดร.ธวัช สุริวงษ์		ผศ.ดร.พิสิษฐ์ มณีโชติ		ดร.สมชาย โชคมาวีโรจน์		ดร.อดุล วรรณศร		ดร.สุลักษณ์ สุมิตสวรงค์		ดร.วรจิตต์ เศรษฐพรรค		นายพิบูล พิบูลธรรม		
	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	
9. ชื่อ เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		- ตรวจสอบปีที่สำเร็จการศึกษาของ อาจารย์สัทธยา ทองสาร (ผศ.ดร.ธวัช)
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		- มีความร่วมมือแลกเปลี่ยนด้าน เทคโนโลยีกับเครือข่ายทั้ง ในประเทศและต่างประเทศ (ดร. สมชาย) - ควรเขียนโดยเน้นการพัฒนาหลักสูตร ปริญญาโท (ดร.วรจิตต์)
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร																			
1. ปรัชญา ความสำคัญ และ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2. แผนการพัฒนาปรับปรุง	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		- แผนการสร้างคุณธรรม/จริยธรรม สามารถสอดแทรกในรายวิชาอื่น นอกจากสัมมนาและวิทยานิพนธ์ (ดร.สุลักษณ์)

ประเด็นวิพากษ์หลักสูตร	กรรมการวิพากษ์หลักสูตร																ปรับแก้		
	ศ.ดร.ไพศาล มณีสว่าง		รศ.ดร.บุญยัง ปลั่งกลาง		ผศ.ดร.ธวัช สุริวงษ์		ผศ.ดร.พิสิษฐ์ มณีโชติ		ดร.สมชาย โชคมาวิโรจน์		ดร.อดุล วรรณศร		ดร.สุลักษณ์ สุมิตสวรรณ		ดร.วรจิตต์ เศรษฐพรรค			นายพิบูล พิบูลธรรม	
	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ	ครบ	ไม่ครบ		ครบ	ไม่ครบ
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร																			
1. ระบบการจัดการศึกษา	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
2. การดำเนินการหลักสูตร	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		- คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ ควรมีประสบการณ์การทำงานหรือ ประสบการณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาก่อน (ดร.อดุล) - พิจารณารายรับ/รายจ่าย ปีการศึกษา 2563 (ผศ.ดร.ธวัช)
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		- รายวิชาเลือก วิชาสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ ควรเพิ่มหัวข้อ การจัดการน้ำและน้ำเสีย การติดตามน้ำ น้ำเสีย ของเสีย และคุณภาพอากาศ และกรณีศึกษา ใน คำอธิบายรายวิชา (ดร.สุลักษณ์) - รายวิชาเลือก วิชาขนส่งอัจฉริยะ ควรปรับแก้คำอธิบายรายวิชา จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบขนส่งอัจฉริยะ เป็น การวิเคราะห์ระบบขนส่งอัจฉริยะ (ดร.สุลักษณ์) - วิชา เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในสมาร์ตซิตี ขอเสนอให้ ภาษาอังกฤษเป็น Big Data Analytics in Smart City (ดร.วรจิตต์) - วิชาบังคับ/วิชาเลือก ควรเน้น เทคโนโลยีตามคำสำคัญ ดังนี้ 1. MOOCS 2. AR/VR 3. AI

[illegible]

[illegible]

ภาคผนวก ค

ผลสำรวจความต้องการศึกษาต่อในหลักสูตร

ผลการสำรวจความต้องการการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา
หลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสมาร์ตซิตี้และนวัตกรรมดิจิทัลหลักสูตรใหม่ พ.ศ.2562
วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รายการ	จำนวน (n=68)	ร้อยละ
เพศ		
1) ชาย	33	44.12
2) หญิง	38	55.88
รวม	68	100.00
อายุ		
1) ต่ำกว่า 25 ปี	9	13.24
2) ตั้งแต่ 25-35 ปี	42	61.76
3) ตั้งแต่ 36-45 ปี	14	20.59
4) ตั้งแต่ 46 ปีขึ้นไป	3	4.41
รวม	68	100.00
วุฒิการศึกษาสูงสุด		
1) ระดับปริญญาตรี	59	86.76
2) ระดับปริญญาโท	5	7.35
3) ระดับปริญญาเอก	4	5.88
รวม	68	100.00
กลุ่มสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาสูงสุด		
1) กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	26	38.81
2) กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ	6	8.96
3) กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี	35	52.24
รวม	68	100.00
รายได้		
1) ต่ำกว่า 10,000 บาท	8	11.76
2) ตั้งแต่ 10,000 บาท แต่ไม่เกิน 30,000 บาท	48	70.59
3) ตั้งแต่ 30,000 บาทขึ้นไป	12	17.65
รวม	68	100.00
สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม		

รายการ	จำนวน (n=68)	ร้อยละ
1) นิสิต/นักศึกษา	2	2.94
2) พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ	28	41.18
3) พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ของเอกชน	24	35.29
4) อื่นๆ	14	20.59
รวม	68	100.00

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 55.88% อายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 25-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 61.76 วุฒิกการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 86.76 กลุ่มสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่เป็นกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คิดเป็นร้อยละ 52.24 รายได้ส่วนใหญ่ตั้งแต่ 10,000 บาท แต่ไม่เกิน 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 70.59 สถานะของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นพนักงานหรือ เจ้าหน้าที่ของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 41.18

ส่วนที่ 2 ความต้องการหลักสูตร

ความสนใจที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

	ความคิดเห็น					
	สนใจ		ไม่แน่ใจ		ไม่สนใจ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความสนใจที่จะศึกษาต่อ	47	69.12	20	29.41	1	1.47

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความสนใจที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นไปกว่าเดิม โดยมีความคิดเห็นส่วนใหญ่ สนใจที่จะศึกษาต่อ คิดเป็นร้อยละ 69.12 รองลงมาเป็น ไม่แน่ใจ คิดเป็น ร้อยละ 29.41 และไม่สนใจ คิดเป็นร้อยละ 1.47

ความต้องการที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

	ความคิดเห็น					
	ต้องการ		ไม่แน่ใจ		ไม่ต้องการ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความต้องการที่จะศึกษาต่อ	36	52.94	30	44.12	2	2.94

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นไปกว่าเดิม โดยมีความคิดเห็นส่วนใหญ่ ต้องการที่จะศึกษาต่อ คิดเป็นร้อยละ 52.94 รองลงมาเป็น ไม่แน่ใจ คิดเป็น ร้อยละ 44.12 และไม่ต้องการ คิดเป็นร้อยละ 2.94

ความต้องการช่วงเวลาสำหรับการจัดการศึกษา

รายการ	จำนวน (n=68)	ร้อยละ
ช่วงเวลาสำหรับการจัดการศึกษา		
1) เรียนภาคค่ำ (จันทร์-ศุกร์ ช่วงเวลา 16.00-20.00 น.)	1	1.47
2) เรียนภาคปกติ (จันทร์-ศุกร์ ช่วงเวลา 09.00-16.00 น.)	18	26.47
3) เรียนแบบออนไลน์ 100 %	20	29.41
4) เรียนเสาร์ – อาทิตย์	29	42.65
รวม	68	100

ความต้องการช่วงเวลาในการจัดการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเรียนวันเสาร์-อาทิตย์ คิดเป็นร้อยละ 42.65 รองลงมาเป็น เรียนแบบออนไลน์ 100% คิดเป็น ร้อยละ 29.41 และ เรียนภาคปกติ (จันทร์-ศุกร์ ช่วงเวลา 09.00-16.00 น.) คิดเป็นร้อยละ 26.47

ภาคผนวก ง

ประวัติและผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ไพศาล มณีสว่าง

(ภาษาอังกฤษ) : Paisarn Muneesawang

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ วนรัตน์ จุฬพันธ์ทอง, สุรเดช จิตประไพกุลศัล, และ ไพศาล มณีสว่าง. (2016). The Development of Thai Sign Language Training System with Kinect รูปแบบการนำเสนอ Oral presentation Knowledge & Digital Society National Conference 2016, Bangkok, Thailand	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Kwankhoom W, & <u>Muneesawang P.</u> (2016). Recognition of Standard Thai Traditional Dance Based on IDTW algorithm, Oral presentation, <i>The 39th Electrical Engineering Conference (EECON2016)</i>, Prachin Buri, Thailand	
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 leamsaard J, & <u>Muneesawang P.</u> (2016). Detection of Micro Contamination in Hard Disk Drives using Maximum Likelihood Estimation and Angle Detection รูปแบบการนำเสนอ Oral presentation, <i>International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2016)</i>, Khon Kean, Thailand C. Termritthikun, <u>P. Muneesawang</u> and S. Kanprachar (2016) NU-InNet: Thai Food Image Recognition Using Convolutional Neural Networks on Smartphone. The International Conference on Computer Sciences and Information Technology 2016 . Krabi, Thailand C. Termritthikun, <u>P. Muneesawang</u>, and S. Kanprachar (2017) NU-LiteNet: Mobile Landmark Recognition using Convolutional Neural Networks. The 2017 GPU Technology Conference. Silicon Valley, San Jose, California, USA Wisrut Kwankhoom and <u>Paisarn Muneesawang</u> (2017) An Incremental Dynamic Time Warping for Person Re-identification. 2017 14th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE) . Walailak University, Nakhon Si Thammarat.	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 leamsaard, J., <u>Muneesawang, P.</u>, & Sandnes, F. (2018). Automatic Optical Inspection of Solder Ball Burn Defects on Head Gimbal Assembly. <i>Journal of Failure Analysis and Prevention</i>, 1-10. (Scopus) <u>Muneesawang, P.</u>, Wong, H. S., Lay, J., & Guan, L. (2018). Learning and Adaptive Characterization of Visual. <i>Handbook of Neural Network Signal Processing</i>. Sirilak, S., & <u>Muneesawang, P.</u> (2018). A New Procedure for Advancing Telemedicine Using the HoloLens. <i>IEEE Access</i>, 6, 60224-60233. (Scopus)	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Termritthikun, C., Kanprachar, S., & <u>Muneesawang, P.</u> (2018). NU-LiteNet: Mobile Landmark Recognition using Convolutional Neural Networks. <i>arXiv preprint arXiv:1810.01074</i>. (Scopus) Sun, G., Chen, W., Li, H., Sun, Q., Kyan, <u>Muneesawang, P.</u>, & Zhang, P. (2017). A Virtual Reality Dance Self-learning Framework using Laban Movement Analysis. <i>Journal of Engineering Science & Technology Review</i>, 10(5), 25-32. (Scopus) Termritthikun, C., <u>Muneesawang, P.</u>, & Kanprachar, S. (2017). NU-InNet: Thai food image recognition using convolutional neural networks on smartphone. <i>Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering (JTEC)</i>, 9 (2-6), 63-67. (Scopus) Chakkrit Termritthikun, <u>Paisarn Muneesawang</u>, and Surachet Kanprachar. 2017. NU-InNet: Thai Food Image Recognition Using Convolutional Neural Networks on Smartphone . <i>Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering</i>. 9 2-6 63-67 Kwankhoom W. ,<u>Muneesawang P.</u>. 2017. Person Re-identification Using 3D Data Analysis Method and Kinect Sensor.. <i>Journal of Telecommunication Electronic and Computer Engineering</i>. 9 2-5 151-154	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 Kwankhoom, W., & Muneesawang, P. (2016). Recognition of Standard Thai Traditional Dance Through 3D Data Analysis. <i>Naresuan University Engineering Journal</i>, 11(2), 75-84. ธนภูมิ เพื่องเพียร , ไพศาล <u>มณีสว่าง</u> , สุชาติ แยมเม่น. 2016. อัลกอริทึมสำหรับตรวจจับไม้คตะกั่วบนหัวอ่านเขียนฮาร์ดดิสก์. วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 19 พิเศษ 24-32	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
เครื่องอ่านและเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยในโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิเพื่อการปรึกษาทางการแพทย์ผ่านสมาร์ทโฟน เลขที่คำขอ ๑๘๐๑๐๐๘๐๑๙ ระบบรับส่งภาพอัลตราซาวด์และระบุตำแหน่งภาพด้วยเทคโนโลยีภาพซ้อนทับ (Augmented Reality) สำหรับแพทย์ทางไกล เลขที่คำขอ ๑๘๐๑๐๐๘๐๒๐	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล มณีสว่าง)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

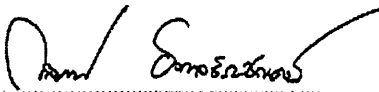
(ภาษาไทย) : รศ.ดร.กณิตา ธนเจริญชนภาส

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc.Prof.Dr.Kanita Thanacharoenchanaphas

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ กณิตา ธนเจริญชนภาส, นเรศ ขำเจริญ, เปียนุช ศรีโสภะ, เสาวลักษณ์ แซ่กี้, ศิริ ปัญญาสิทธิ, กัมปนาท หลวง จิโน, เพท่าย พากเพียร, ชนิภัก สีนวลเขียว, ช่อม่วง ฉ่ำรัมย์, กิตติพันธ์ ปานพรม และสุริยา นอสร้อยทอง. (2563). ผล ของอุณหภูมิ และคาร์บอนไดออกไซด์ที่ระดับสภาพอากาศ RCP 4.5 และ RCP 8.5 ที่มีต่ออัตราการเจริญสัมพัทธ์ และแรงกดดันของข้าวพันธุ์ที่สำคัญในภาคเหนือตอนล่าง. วิทยาศาสตร์เกษตร, 51(1) พิเศษ, 370-376. สูตรรัตน์ ปาหลวง , ไอรส รักชาติ และ กณิตา ธนเจริญชนภาส. (2561). ผลกระทบของระดับอุณหภูมิที่ เพิ่มขึ้นในบรรยากาศตามแนวโน้มสภาวะโลกร้อน ที่ส่งผลต่อ การเจริญเติบโต องค์ประกอบผลผลิต และ กรดอะมิโน 2 ชนิด ของถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่60. วิทยาศาสตร์เกษตร, 3 (พิเศษ) : 8-14.	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับ นานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบ คณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทาง วิชาการ พ.ศ.2556	0.4

<u>Thanacharoenchanaphas K., Chuebang K, Srisopha P, Rugchati O.</u> (2017). Simulation of Future Global Warming Trend in Field Study for Assessing Impacts on Pigment Contents, Yield and Amino Acid in Thai Soybean Cultivar, Chiang Mai 60 (CM60). In: Jongsawat N, editors. Proceeding of International Conference on Science and Technology, 2017 Dec 7-8; Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Thailand, 74-81. <u>Thanacharoenchanaphas, K.,</u> Srisopha, P., Yuyen, T., Chintana, C. Paluang, S. and Orose Rugchati. (2019). Effects of Increased Temperatures Based on Global Warming on Tissue Nitrogen Concentrations and Essential Amino Acid Concentrations of Thai Soybean Cultivar. In Proceeding of International Symposium on Fundamental and Applied Sciences, 22-24 January, 2019, Hokkaido, Japan, 344-355.	
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 <u>Thanacharoenchanaphas K, Rugchati O.</u> (2018). Changes in Yield and Essential Amino Acid Composition Associated with Air Temperature Stress in Thai Soybean Seeds, Sor Jor 5 Cultivar. J Fundam Appl Sci., 10(3S):703-714.	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงาน ทาง
วิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง
ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร.กณิตา ชนเจริญชนภาส)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัช สุริวงษ์

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc.Prof.Dr. Tawat Suriwong

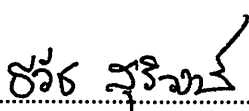
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ พีร์ โพธิ์เจิด, ธวัช สุริวงษ์, กิ่งกานต์ พันธวานิชย์, และพิสิษฎ์ มณีโชติ. (12 มีนาคม 2563). การศึกษากลไกการถ่ายเทความร้อนของอุปกรณ์ทำความร้อนแบบรังสีอินฟราเรดไกล ใน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (บ.ก.), การประชุมวิชาการเรื่อง การถ่ายเทพลังงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ ครั้งที่ 19 (น. 247 – 256). จันทบุรี: เจ้าหลวงคาบาน่า รีสอร์ท. ชานนท์ บุญมีพิพิธ, เอกชัย สิงห์เดช, สาธิต บรรทัด, ประพิธาร์ ธนารักษ์, และธวัช สุริวงษ์. (8 มิถุนายน 2559). ต้นทุนตลอดวัฏจักรชีวิตและระยะเวลาคืนทุนของตู้ฟักไข่เทอร์โมอิเล็กทริกพร้อมกับระบบสะสมความร้อนที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์. ใน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร(บ.ก.), การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 12 (น. 198-204). พิษณุโลก: โรงแรมวังจันทร์ ริเวอร์วิว.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารหรือนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Klinbumrung, A., Pilapong, C., & Suriwong, T. (2016). Microwave Irradiation Synthesis of Sb_2S_3 and Its Optical Characteristic. <i>Applied Mechanics and Materials</i>, 839, 139-141. Maroyi, T. M., Suriwong, T., Pongtornkulpanich, A., Somkul, S., & Mohammed, Y. G. A. (2016). Evaluation of Solar Fraction on a Solar Driven Dual Parallel Connected Ejector Cooling System. <i>Applied Mechanics and Materials</i>, 839, 94-99. Mohammed, Y. G. A., Suriwong, T., Somkul, S., & Maroyi, a. T. M. (2016). Exergy Analysis of a Solar-driven Dual Parallel-connected Ejector Refrigeration System. <i>Applied Mechanics and Materials</i>, 839, 100-106	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Thawong P., Prasertpalichat S., Suriwong T., Pinitsoontorn S., Mcquade R., Gupta S. K., Chootin S., & Bongkarn T., (2020), Phase formation, microstructure, electrical and magnetic properties of $0.94\text{Bi}_{0.50}\text{Na}_{0.50}\text{TiO}_3\text{--}0.06\text{Ba}_{0.85}\text{Ca}_{0.15}\text{Ti}_{0.90}\text{Zr}_{0.10}\text{O}_3$ ceramics doped with $\text{Bi}_2\text{FeCrO}_6$ prepared via solid-state combustion technique, <i>J. Mater. Sci</i>, 55, 7373-7389. Kaewpanha M., Suriwong T., Wamae W., & Nunocha P., (2019). Synthesis and Characterization of Sr-doped LaFeO_3 perovskite by sol-gel auto-combustion method, <i>Journal of Physics: Conference Series</i>, 1259, 012017. Eniola, V., Suriwong, T., Sirisamphanwong, C., & Ungchittrakool, K., (2019). Hour-ahead Forecasting of Photovoltaic Power Output based on Hidden Markov Model and Genetic Algorithm. <i>Int. J. Renew. Energy. Res</i>, 9, 933-943. Yotthuan, S., Kornphom, C., Prasertpalichat, S., Suriwong, T., Pinitsoontorn, S., & Bongkarn, T. (2019). Phase Ratio, Dielectric, Ferroelectric, and Magnetic Properties of BCTZ Ceramics with CuO Doping Synthesized by the Solid State Combustion Technique. <i>physica status solidi (a)</i>, 216(11), 1800803. (SCOPUS) Yotthuan, S., Suriwong, T., Pinitsoontorn, S., Chootin, S., & Bongkarn, T. (2019). Phase Formation, Dielectric, Ferroelectric and Magnetic Properties of Cr_2O_3 Doped $(\text{Ba}_{0.85}\text{Ca}_{0.15})(\text{Ti}_{0.90}\text{Zr}_{0.10})\text{O}_3$ Ceramics. <i>Integrated Ferroelectrics</i>, 195(1), 154-165. (SCOPUS) Banthuek, S., Suriwong, T., Nunocha, P., & Andemeskel, A. (2018). Application of $\text{Ni-Al}_2\text{O}_3$ cermet coating on aluminium fin as the solar absorber in evacuated tube collector (ETC). <i>Materials Today: Proceedings</i>, 5(7, Part 1), 14793-14798. (SCOPUS)	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	หน้านัก
Suriwong, T., Banthuek, S., Bunmephiphit, C., Wamae, W., & Andemeskel, A. (2018). The effect of annealing temperature on selective solar absorptance of Ni-Al coating prepared by flame spray technique. <i>Materials Today: Proceedings</i>, 5(7, Part 1), 14886-14891. (SCOPUS) Suriwong, T., Bunmephiphit, C., Wamae, W., & Banthuek, S. (2018). Influence of Ni-Al coating thickness on spectral selectivity and thermal performance of parabolic trough collector. <i>Materials for Renewable and Sustainable Energy</i>, 7(3), 14. (SCOPUS) Suriwong, T., Kurosaki, K., & Thongtem, S. (2018). Thermoelectric properties of phosphorus-doped indium tellurosilicate: InSiTe₃. <i>Journal of Alloys and Compounds</i>, 735, 75-80. (SCOPUS) Threrujirapong, T., Khailaew, P., Deesupap, Y., Plirdpring, T., & Suriwong, T. (2018). Synthesis of CoSb thermoelectric material by microwave induced plasma heating. <i>Materials Today: Proceedings</i>, 5(3, Part 2), 9579-9583. (SCOPUS) Wamae, W., Suriwong, T., & Threrujirapong, T. (2018). Influence of tin content on spectral selectivity and thermal conductivity of Sn-Al₂O₃ solar selective absorber. <i>Materials for Renewable and Sustainable Energy</i>, 7(1), 2. (SCOPUS) Wamae, W., Suriwong, T., & Threrujirapong, T. (2018). Thermal Efficiency of a New Prototype of Evacuated Tube Collector using Sn-Al₂O₃ as a Selective Solar Absorber. <i>Walailak Journal of Science and Technology</i>, 15(11), 793-802. (SCOPUS) Yotthuan, S., Suriwong, T., Pinitsoontorn, S., & Bongkarn, T. (2018). Effect of Fe₂O₃ doping on phase formation, microstructure, electric and magnetic properties of (Ba_{0.85}Ca_{0.15})(Ti_{0.90}Zr_{0.10})O₃ ceramics. <i>Integrated Ferroelectrics</i>, 187(1), 100-112. (SCOPUS) Andemeskel, A., Suriwong, T., & Wamae, W. (2017). Effects of Aluminum Fin Thickness Coated with a Solar Paint on the Thermal Performance of Evacuated Tube Collector. <i>Energy Procedia</i>, 138, 429-434. (SCOPUS) Suriwong, T., Banthuek, S., Singhadet, E., & Jiajitsawat, S. (2017). A new prototype of thermoelectric egg incubator integrated with thermal energy storage and photovoltaic panels. <i>Maejo International Journal of Science and Technology</i>, 11(2), 148-157. (SCOPUS) Andemeskel, A., Suriwong, T., & Wamae, W. (2017). Effects of Aluminum Fin Thickness Coated with a Solar Paint on the Thermal Performance of Evacuated Tube Collector. <i>Energy Procedia</i>, 138, 429-434. (SCOPUS) Suriwong, T., Banthuek, S., Singhadet, E., & Jiajitsawat, S. (2017). A new prototype of thermoelectric egg incubator integrated with thermal energy storage and photovoltaic panels. <i>Maejo International Journal of Science and Technology</i>, 11(2), 148-157. (SCOPUS)	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Chorchong, T., Suriwong, T., Sukchai, S., & Threrujirapapong, T. (2016). Characterization and Spectral Selectivity of Sn-Al₂O₃ Solar Absorber. <i>Key Engineering Materials</i>, 675-676, 467-472. (SCOPUS) Bunmephiphit, C., Suriwong, T., Jiajitsawat, S., & Dejang, N. (2016). Characterization of Ni-Al Solar Absorber Prepared by Flame Spray Technique. <i>Key Engineering Materials</i>, 675-676, 477-481. (SCOPUS)	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 Laodee, P., Suriwong, T., Somkun, S., & Sukchai, S. (2016). Performance of non-CFC refrigerator driven by chilled water from 35 kW LiBr/H₂O solar absorption cooling system. <i>International Journal of Renewable Energy</i>, 10(2), 35-40. (TCI กลุ่ม 1) Nunocha, P., & Suriwong, T. (2016). Annual Energy Yield and Life Cycle Cost (LCC) of a New Prototype of Evacuated Tube Collector (ETC). <i>Ladkrabang Engineering Journal</i>, 33(3), 55-65. (TCI กลุ่ม 1)	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัช สุริวงษ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.นัฐิกา นวพันธุ์

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof.Dr.Nattika Navapan

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 <u>Navapan, N., & Oonprai, K. (2019). Integration of Historic Places in New Urban Development: A Case Study of Phitsanulok, Thailand. Geographia Technica, 14(Special Issue 2019), 22-31.</u> <u>Navapan, N., & Charoenkit, S. (2019). Market as Social Space: A Study of Everyday Socio-spatial Practices in Thailand (pp.294-299). Annual International Conference Proceedings of the 7th Annual International Conference on Architecture and Civil Engineering (ACE 2019) (pp. 272-277). Singapore: Global Science and Technology Forum (GSTF).</u>	0.4

Charoenkit, S., Yiemwattana, S., Rachapradit, N., Laywisadkul, S., <u>Navapan, N.</u> , & Changnawa, T. (2019). Thermal Performance of Living Walls in Thailand. Annual International Conference Proceedings of the 7th Annual International Conference on Architecture and Civil Engineering (ACE 2019) (pp. 272-277). Singapore: Global Science and Technology Forum (GSTF).	
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอเอกสารฉบับอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ/กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือ ตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 ณัฐธิดา จงรักษ์ และ <u>นักฎิกา นวพันธ์</u> . (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางกายภาพของพื้นที่ว่างสาธารณะกับรูปแบบปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของผู้สูงอายุ กรณีศึกษา สวนสาธารณะในพื้นที่เมือง จังหวัดพิษณุโลก. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 12(1), 27-39. นิโรธ ศรีมันตะ และ <u>นักฎิกา นวพันธ์</u> . (2562). คติความเชื่อเรื่องผีสู่รูปแบบพื้นที่ว่างชุมชนและเรือนพักอาศัย พื้นที่ชนชาวเขมรถิ่นไทยในบริบทพื้นที่อีสานใต้. วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล., 28(1), 35-49. <u>นักฎิกา นวพันธ์</u> . (2560). การออกแบบสถาปัตยกรรมและพื้นที่สำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวการสอนแบบ มอนเตสซอรี (Architectural and Spatial Designs for Young Children from Montessori Approach). วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล. 24(2), 11-23. ,Vol. 24 (2018) No. 2 Page. 11-23 (TCI กลุ่ม 1)	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นักฎิกา นวพันธ์)
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ เกตุจ้อย

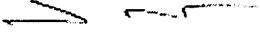
(ภาษาอังกฤษ) : Assoc. Prof. Dr. Nipon Ketjoy

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Ketjoy, N., Sitthiphol, N., Sriprapha, K., & Sirisamphanwong, C. (2019). A test method for PV modules effected from flooding on PV power plant in Thailand. <i>Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems</i>, 11(5 Special Issue), 1444-1455. (Scopus) Aziz, T., & Ketjoy, N. (2017). Enhancing PV Penetration in LV Networks using Reactive Power Control and On Load Tap Changer with existing Transformers. <i>IEEE Access</i>. DOI 10.1109/ACCESS.2017.2784840. (Scopus/WOS) Aziz, T., & Ketjoy, N. (2017). PV penetration limits in low voltage networks and voltage variations. <i>IEEE Access</i>, 5, 16784-16792. (Scopus/WOS) Sittiphol, N., Sirisamphanwong, C., Ketjoy, N., & Sriprapha, K. (2016). The study of decrement in Insulation resistance of PV string and its effects on PV system degradation. <i>Key Engineering Materials</i>, 675-676, 734-8. (Scopus) Sittiphol, N., Sirisamphanwong, C., Ketjoy, N., & Sriprapha, K. (2016). Insulation resistance and leakage current in PV modules and strings with different grounding configurations. <i>Applied Mechanics and Materials</i>, 839, 114-118. (SJ) Pokakul, W., & Ketjoy, N. (2016). Performance analyzing of stand-alone PV hybrid mini-grid system with PV at DC and AC coupling. <i>Applied Mechanics and Materials</i>, 839, 23-28. (SJ) Phanukan., P. & Ketjoy., N. (2016). Availability Study of Large Scale Grid Connected Photovoltaic Power Plants in Thailand. <i>Applied Mechanics and Materials</i>, 839, 44-48. (SJ) Khaosaad, K., Ketjoy, N., Vaivudh, S., & Sriprapha., K. (2016). Development of mathematical equation for photovoltaic array internal resistance measurement under operating conditions. <i>Applied Mechanics and Materials</i>, 839, 59-64. (SJ)	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 Damnoen, P., & Ketjoy, N. (2019). Analysis of Investment Models for Megawatt Scale Photovoltaic Power Plant in Thailand. <i>Journal of Renewable Energy and Smart Grid Technology</i>, 14(1), 16-31. Konyu, M., Sirisamphanwong, C., & Ketjoy, N. (2019). Techno-financial assessment of dust impact on 8 MW PV power plant in Thailand. <i>Journal of Renewable Energy and Smart Grid Technology</i>, 14(1), 43-51. Ponthapthong, W., & Ketjoy, N. (2016). Hybrid PV and diesel as multi master in islanding microgrid system. <i>International Journal of Renewable Energy</i>, 11(2), 41-48.	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร. นิพนธ์ เกตุจ้อย)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพิธาร์ ธนารักษ์

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof.Dr. Prapita Thanarak

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 Chaisombat, P., Setthapun, W., <u>Thanarak, P.</u> , & Sintuya, H. (2018). Biogas Grid for Agricultural Community in Mae Tha Sub-district, Mae On District, Chiang Mai, Thailand. <i>Academic Journal Uttaradit Rajabhat University Science and Technology</i> , 13(2), 27-37. Jivacate, A., Rakwichian, W., <u>Thanarak, P.</u> , Wongpanyo, W., Vichanpoland, B., Chailuecha, C., & Werasukho, P. (2018). A Knowledge Enhancement about Potential for Smart Residence Technology System in Thailand for Communities. <i>ASEAN Journal of Education</i> , 4(1), 139-158.	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ Sriboon, T., Kaewpardittun, P., & Thanarak, P. (2017). Analyzing the experience from Global PV Self-Consumption for Sharing Thailand Solar PV Rooftop Policy. In <i>PEACON & Innovation</i> (13-14 December 2017). Thailand: Bangkok. (Proceeding).	0.2

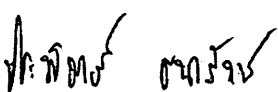
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
ธัญลักษณ์ ชิดโคกรวด, ศิริบุษ จินดารักษ์, และประพิธาร์ ธนารักษ์. (2560). การประเมินพลังงานและคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อการผลิตเอทานอล. ใน <i>การประชุมเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 13</i> (31 พฤษภาคม – 2 มิถุนายน 2560). เชียงใหม่: โรงแรมดิเอ็มเพลส. (Proceeding). กาญจนา บุญมาก, และประพิธาร์ ธนารักษ์. (2559). การประเมินพลังงานและคาร์บอนไดออกไซด์ตลอดวัฏจักรชีวิตของการปลูกเห็ดนางฟ้าภูฐาน. ใน <i>การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 38</i> (19 กุมภาพันธ์ 2559). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร (Proceeding). กาญจนา บุญมาก, และประพิธาร์ ธนารักษ์. (2559). การประเมินพลังงานและคาร์บอนไดออกไซด์ตลอดวัฏจักรชีวิตของการกำจัดซากก้อนเห็ดนางฟ้าภูฐาน. ใน <i>การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 12</i> (8-10 มิถุนายน 2559). พิษณุโลก: โรงแรมวังจันทร์ ริเวอร์วิว. (Proceeding). ชานนท์ บุญมีพิพิธ, เอกชัย สิงหเดช, สาธิต บรรตีก, ประพิธาร์ ธนารักษ์, และธวัช สุริวงษ์. (2559). ต้นทุนตลอดวัฏจักรชีวิตและระยะเวลาคืนทุนของตู้ฟักไข่เทอร์โมอิเล็กทริกร่วมกับระบบสะสมความร้อนที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์. ใน <i>คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (บ.ก.), การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 12</i> (8-10 มิถุนายน 2559) (น. 198 -204). พิษณุโลก: โรงแรมวังจันทร์ ริเวอร์วิว.	
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Sriboon, T., Kitworawut, P., Aungkutrannon, G., & Thanarak, P. (9-11 May 2017). Lessons Learnt from International Self-consumption Experience for Thailand Solar PV Rooftop Policy. In <i>The 7th International Congress on Engineering and Information (ICEAI 2017)</i>. Japan: Kyoto. (Proceeding). Chidkokruad, T., Chindaruksa S., & Thanarak, P. (23-27 October 2017). Comparative study on energy balance and greenhouse gas emission of sugar cane industry and napier grass pakchong 1 for electricity production. Global for Local, Local for Global, Global University Network for Sustainable Development Goals. In <i>Tri University, International Joint Seminar and Symposium 2017</i>. Japan: Mie University. (Proceeding). Thanarak, P., Sukchai, S., Ketjoy, N., Sirisamphanwong, C., Mansiri, K., & Mensin, Y. (2016). SERT's Low Carbon Scenario 2030: Mitigation Options for Carbon Dioxide Emission. In <i>International Energy Symposium. 3-5 November 2016</i>. Germany: Stralsund. (Proceeding).	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 Thanarak, P., & Chiramakara, T. (2019). GHG emission and cost performance of life cycle energy on agricultural land used for photovoltaic power plant. <i>International Journal of Energy Economics and Policy</i>, 9(2), 156-165. (Scopus) Laung-iema, K., & Thanarak, P. (2019). Forecasting of Biodiesel Prices in Thailand using Time Series Decomposition Method for Long Term from 2017 to 2036. <i>GMSARN International Journal</i>, 13(4). (Scopus) Nuanual, S., Thanarak, P., Maneechot, P., & Artkla, S. (2019). Life Cycle Assessment of Anaerobic Digestion of Food Waste in the Presence of Manure Concerned Global Warming Potential. <i>GMSARN International Journal</i>, 13(4). (Scopus) Rushman, J., F., Maneechot, P., Thanarak, P., Somkun, S., & Artkla, S. (2019). Assessment of Rural Electrification for technology transfer in renewable energy technologies between Thailand and Ghana. <i>GMSARN International Journal</i>, 13(4). (Scopus) Rushman, J., F., Thanarak, P., Artkla, S., & Maneechot, P. (2019). Electrical Power Demand Assessment of a Rural Community and the Forecast of Demand Growth for Rural Electrification in Ghana. <i>International Energy Journal (IEJ)</i>, 19. (Scopus) ประพิธาร์ ธารักษ์, และศัณย์ชัย เพชรสุวรรณ. (2562). การประเมินผลตอบแทนทางสิ่งแวดล้อมและสังคมจากการลงทุนของเครื่องอัดแท่งเชื้อเพลิงชีวมวลชุมชน. <i>สัปดาห์: วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</i>, 25(1), 41-54. (TCI กลุ่ม 1) Jivacate, A., Rakwichian, W., Thanarak, P., Wongpanyo, W., Vichanpoland, B., Chailuecha, C., & Werasukho, P. (2018). An Analysis of Conceptual Smart Residence Model Requirement for ASEAN Economic Community. <i>Naresuan Phayao Journal</i>, 11(1) (January-April, 2018). 33-36. (TCI กลุ่ม 1) กฤตภาส มงคลธำรงกุล, และประพิธาร์ ธารักษ์. (2560). การระบุตัวชี้วัดหลักสำหรับการจัดตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวลชุมชนด้วยวิธีการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน. <i>วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา</i>, 22(1), 279-293. (TCI กลุ่ม 1) ประพิธาร์ ธารักษ์, ว่าที่ร้อยตรีศัณย์ชัย เพชรสุวรรณ, และณัฐภูมิ ขาวสะอาด. (2560). ปัจจัยที่มีแนวโน้มต่อการตัดสินใจเลือกใช้ก๊าซชีวภาพของร้านอาหารในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. ธัญบุรี</i>, 7(1), 105-114. (TCI กลุ่ม 1) Jivacate, A., Rakwichian, W., Thanarak, P., Wongpanyo, W., Vichanpoland, B., & Chailuecha, C. (2016). An Analysis of Business Potential for Smart Residence Technology System in ASEAN Economic Community: An Academic Perspective. <i>Science Letters</i>, 10(2), 12-18. Available from https://scilett-fsg.uitm.edu.my	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Thanarak, P. (2016). Social Impact Assessment of Biogas Production through Biomass for Bansuanmiang School under the Smart School project. <i>Applied Mechanics and Materials</i>, 855, 108-113. Kongtana, J., & Thanarak, P. (2016). The Factors Used in Policy Decision Making for Promoting Direct Steam Generation Parabolic Trough Technology in Thai Food Industry. <i>International Journal of Renewable Energy</i>, 11(2), 27-33. (TCI กลุ่ม 1) Mongkoldhumrongkul, K., & Thanarak, P. (2016). Key Factors of Community Based Biomass Power Plant Establishment. <i>Applied Mechanics and Materials</i>, 839, 75-80. Chiramakara, T., & Thanarak, P. (2016). Land Use Assessment of Economic Crops for Photovoltaic Power Plant in Phetchabun Province. <i>Applied Mechanics and Materials</i>, 839, 119-123. Laung-lem, K., & Thanarak, P. (2016). Determination of Biodiesel Prices in Thailand. <i>Applied Mechanics and Materials</i>, 839, 81-87. ประพิธาร์ ธารักษ์. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ลดโลกร้อนของผู้บริโภค: กรณีศึกษาเทศบาลนครพิษณุโลก. <i>วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม</i>, 12(1), 28-39. (TCI กลุ่ม 1) ประพิธาร์ ธารักษ์, พิสิษฐ์ มณีโชติ, และวิภากร วันสูงเนิน. (2559). การประเมินการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากหม้อไอน้ำของโรงไฟฟ้าชีวมวลชุมชน. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี</i>, 18(2), 22-31. (TCI กลุ่ม 1) Saguansupa, V., Thanarak, P., Rakwichian, W., & Ketjoy, N. (2016). Life cycle analysis of three prototypes housing development and its application towards low carbon society. <i>International Journal of Renewable Energy</i>, 11(1), 29-42. (TCI กลุ่ม 1) Lawanaskol, S., Maneechot, P., Thongsan, S., & Thanarak, P. (2016). Enhanced H₂ gas production from wood chip air/steam gasification by using heat recovery in a downdraft gasifier. <i>International Journal of Renewable Energy</i>, 11(1), 17-28. (TCI กลุ่ม 1) Aung, S., M., & Thanarak, P. (2015). Renewable energy potential and its utilization for rural electrification in Myanmar. <i>International Journal of Renewable Energy</i>, 10(1), 1-12. (TCI กลุ่ม 1) Tanomvorasin, P., & Thanarak, P. (2015). Availability of decentralized inverter concept of PV power system in Ubon Ratchathani, Thailand. <i>International Journal of Renewable Energy</i>, 10(2), 45-54. (TCI กลุ่ม 1) ประพิธาร์ ธารักษ์, เบญจมาภรณ์ ถนอมนิม, และพิสิษฐ์ มณีโชติ. (2558). การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์และพลังงานของหม้อไอน้ำเป็กรอก 1. <i>วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา</i>, 20(1), 72-82. (TCI กลุ่ม 1)	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพิธาร์ ธนารักษ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

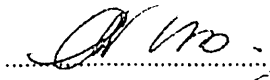
(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.ปาริชาติ ราชประดิษฐ์

(ภาษาอังกฤษ) : Assist. Prof. Dr.Parichart Rachapradit

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับ การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 รัชกฤษ นิธิธำมภ์, ปาริชาติ ราชประดิษฐ์ และสัมพันธ์ เนตยานันท์ (2560) ผลกระทบของความได้เปรียบ ในการแข่งขันที่มีต่อความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมมุ่งการเรียนรู้กับผลการดำเนินงานของธุรกิจสำนัก งานบัญชีในประเทศไทย, วารสารวิทยาการจัดการ สมัยใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพปาก 2560,10(1)	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ บุญยง หิมวันต์, นินนาท ราชประดิษฐ์ และปาริชาติ ราชประดิษฐ์ (2560) การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทาง เศรษฐศาสตร์ของโครงการบ่อหมักก๊าซชีวภาพแบบถวมหมักก๊าซพีวีซีจากมูลสัตว์, เอกสาร ประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติในเรศวรวิจัย ครั้งที่ 13, 20-21 กรกฎาคม 2560, 278-28	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับ นานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการ การอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Ratanacharoenchai, Rachapradit and Nettayanun, Sustainability Reports and Its Effect on Firm Value in Thailand, 41st International Business Research Conference 20 - 21 April 2017, Imperial College, London, UK P. Rachapradit and S. Pannarunothai, Financial Support by Adult Children and Elder Parents' Financial Adequacy in Thailand, International Conference on "Business, Economics, Social Science & Humanities- BESSH-2015" September 10-11, 2015 Singapore	
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 ชไมพร รัตนเจริญชัย, <u>ปาริชาติ ราชประดิษฐ์</u> และสัมพันธ์ เนตยานันท์ (2560) ผลกระทบจากการกำกับดูแล และรายงานการพัฒนาย่างยั่งยืนที่ส่งผลต่อมูลค่า กิจกรรมของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, วารสารวิชาชีพบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2560, 13(37), 53-72 จิราธิวัฒน์ สุขุมวิริยกุล, <u>ปาริชาติ ราชประดิษฐ์</u> ศุภสิทธิ์ พรณารุโณทัย (2561) รูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุที่ป่วยภาวะเรื้อรังในเขตตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก, วารสารประชากรศาสตร์ ปีที่ 34 ฉบับที่ 2 อานนท์ ภูมมา, กนกกาญจน์ เสน่ห์ นมะหุต, <u>ปาริชาติ ราชประดิษฐ์</u>. (2563). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม ความตั้งใจในการใช้สายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย. วารสารนักบริหาร, ปีที่ 40 ฉบับที่ 1, 80-97	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
13. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ : 
(ผศ.ดร.ปาริชาติ ราชประดิษฐ์)
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : พงศ์พันธ์ กิจสนาโยธิน

(ภาษาอังกฤษ) : Phongphun Kijsanayothin

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ เขาวรัตน์ แดงเรือง, วรลักษณ์ คงเด่นฟ้า, พงศ์พันธ์ กิจสนาโยธิน, (2018). การบูรณาการข้อมูลแบบ กระจายบนเครื่องลูกข่าย : Distributed Data Integation on Client Side. Naresuan University Engineering Journal. มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Kijisanayothin, P., (2018). Song Clustering Using Similarity of Audio Fingerprint. TNI Journal of Engineering and Technology. Thai-Nichi Institute of Technology. Thailand.	
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Kijisanayothin, P., Chalumporn, G. and Hewett, R. 2019. On using MapReduce to scale algorithms for Big Data analytics: a case study. Journal of Big Data. 6 105	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์พันธ์ กิจสนาโยธิน)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

วันที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

๑

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสิษฐ์ มณีโชติ

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof.Dr.Pisit Maneechot

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 พิสิษฐ์ มณีโชติ, วรวิทย์ เผ่าวงศ์, วิกานต์ วันสูงเนิน, และมัทนี สงวนเสริมศรี. (2560). การออกแบบและพัฒนาระบบสูบน้ำโดยใช้กังหันน้ำแบบทุ่นลอย. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i> , 36(1), 20-28. Jesdapipat, S., Maneechot, P., Kanta, T., & Tantranont, N. (2017). A Community-Based Energy Bank For Electricity Generation Using Renewable Fuels: A Case of Rural Community In Tak Province, Thailand. <i>Rajabhat Chiang Mai Research Journal</i> , 18(1), 5-17	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ พิสิษฐ์ มณีโชติ, ประพิศาริ ธนารักษ์, บงกช ประสิทธิ์, กิ่งกานต์ พันธวานิชย์, อันธิกา เพชร, และวิกานต์ วันสูงเนิน. (2563). การพัฒนาเตาเผาถ่านกัมมันต์สำหรับการปรับปรุงคุณภาพน้ำ. ใน <i>การประชุมวิชาการ การถ่ายทอดผลงานความก้าวหน้าและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ (ครั้งที่ 19)</i> (12-13 มีนาคม 2563). จันทบุรี: เจ้าหลวง คาบานารีรีสอร์ท.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
พีร์ โพธิ์เชิด, ธวัช สุริวงษ์, กิ่งกานต์ พันธวานิชย์, และพิสิษฐ์ มณีโชติ. (2563). การศึกษากลไกการถ่ายเทความร้อนของอุปกรณ์ทำความร้อนแบบรังสีอินฟราเรดไกล. ใน <i>การประชุมวิชาการการถ่ายทอดผลงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ (ครั้งที่ 19)</i> (12-13 มีนาคม 2563). จันทบุรี: เจ้าหลาว คาบานารีรีสอร์ท. พิสิษฐ์ มณีโชติ, ประพิธาร์ ธนารักษ์, บงกช ประสิทธิ์, กิ่งกานต์ พันธวานิชย์, และอันธิกา เพขรี. (2561). การจัดการชุมชนต้นแบบ Bio smart farming: ระยะที่ 1. ใน <i>การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 11 (TREC 11)</i> (28 - 30 พฤศจิกายน 2561). ชัยภูมิ: มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. ปรีชา ศรีประภาคาร, ปิยะณัฐ หงส์กังวาน, และพิสิษฐ์ มณีโชติ. (2561). การประยุกต์ใช้เครื่องอบแห้งแบบรังสีอินฟราเรดระยะไกลเพื่อลดการใช้พลังงานในการผลิตกะทรีป. ใน <i>การประชุมสัมมนาวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 11 (TREC 11)</i> (28 - 30 พฤศจิกายน 2561) (น.445 – 449). ชัยภูมิ: มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. พิสิษฐ์ มณีโชติ, สุรัชย์ อาจกล้า, และอัญชลีภรณ์ ศรีษะธาตุ. (2561). การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตก๊าซชีวภาพจากฟางข้าวที่สภาวะปราศจากออกซิเจน ซึ่งเร่งปฏิกิริยาด้วยของเหลวในกระเพาะสัตว์เคี้ยวเอื้อง. ใน <i>การประชุมสัมมนาวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 11 (TREC 11)</i> (28 - 30 พฤศจิกายน 2561) (น.450 – 456). ชัยภูมิ: มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. ชาติ ไชยสิทธิ์, พิสิษฐ์ มณีโชติ, สำรวัย ผัดผล, และตุนท์ ชมชื่น. (2561). การสร้างพลังเครือข่ายภาคประชาชนสู่ความสำเร็จในการผลักดันยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศไทย. ใน <i>การประชุมสัมมนาวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 11 (TREC 11)</i> (28 - 30 พฤศจิกายน 2561) (น.478 – 489). ชัยภูมิ: มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. Tedla, M., e., Suriwong, T., Somkun, S., Banthuek, S., & Maneechot, P. (2017). Performance Investigation of Spark-Ignition Engine Fueled with Gasoline, LPG and Biogas for Electric Power Generation. In <i>The 10th Thailand Renewable Energy for Community Conference (TREC-10)</i> (pp. 583-592). Phatthalung: Thaksin University. อันธิกา เพขรี, พิสิษฐ์ มณีโชติ, และอนุพล อัครพันธ์. (2560). การจัดการพลังงานในชุมชนโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน. ใน <i>การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10 (TREC 10)</i> (29 พฤศจิกายน – 1 ธันวาคม 2560) (น.478-484). พัทลุง: มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง. พิสิษฐ์ มณีโชติ, ประพิธาร์ ธนารักษ์, บงกช ประสิทธิ์, กิ่งกานต์ พันธวานิชย์, และอนุพล อัครพันธ์. (2560). หมู่บ้านจัดการตนเองด้วยพลังงานทดแทน. ใน <i>การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10 (TREC 10)</i> (29 พฤศจิกายน – 1 ธันวาคม 2560) (น.409-422). พัทลุง: มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง. ชนมณีภา การุณ, ปรีชา ศรีประภาคาร, และพิสิษฐ์ มณีโชติ. (2560). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเตาอบแบบรังสีอินฟราเรดระยะไกล และแบบดั้งเดิม. ใน <i>การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10 (TREC 10)</i> (29 พฤศจิกายน – 1 ธันวาคม 2560) (น.59-63). พัทลุง: มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง.	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
วิชาพลัส ไซสมบัติ, ซาติ ไซสิทธิ์, และพิสิษฐ์ มณีโชติ. (2560). รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม. ใน <i>การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10 (TREC 10)</i> (29 พฤศจิกายน – 1 ธันวาคม 2560) (น.423-432). พัทลุง: มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง. ซาติ ไซสิทธิ์, และพิสิษฐ์ มณีโชติ. (2560). การเชื่อมโยงและยกระดับเครือข่ายองค์กรเอกชนสนองต่อการขับเคลื่อนเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม. ใน <i>การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10 (TREC 10)</i> (29 พฤศจิกายน – 1 ธันวาคม 2560) (น.433-441). พัทลุง: มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง. อนุพล อัครพิน, พิสิษฐ์ มณีโชติ, และอันธิกา เพชร. (2560). การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพการส่งเสริมเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพสำหรับชุมชน. ใน <i>การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10 (TREC 10)</i> (29 พฤศจิกายน – 1 ธันวาคม 2560) (น.506-511). พัทลุง: มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง.	
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Nuanual, S., Maneechot, P., Thanarak, P., Phuruangrat, A., & Artkla, S. (2020). Physicochemical Properties of Jatropha podgorica Biodiesel Blends and their Effects on Tractor Engine Performance and Emission. <i>Nature Environment and Pollution Technology</i>, 19(4) (December). (Scopus) Maneechot, P., Thanarak, P., & Sharkawi., H., M., El. (2020). <i>Carbonization for wasted Biomass and Carbon Sequestration, Recycle Based Organic Agriculture in the City, Chapter 3</i>. (Springer) Nuanual, S., Thanarak, P., Maneechot, P., Prasit, B., & Artkla, S. (2019). Life cycle assessment of anaerobic digestion of food waste in the presence of manure concerned global warming potential. <i>GMSARN International Journal</i>, 13(4). (Scopus). Rushman, J. F., Maneechot, P., Thanarak, P., Somkun, S., & Artkla, S. (2019). Assessment of rural electrification for technology transfer in renewable energy technologies between Thailand and Ghana. <i>GMSARN International Journal</i>, 13(4). (Scopus). Rushman, J. F., Thanarak, P., Artkla, S., & Maneechot, P. (2019). Electrical power demand assessment of a rural community and the forecast of demand growth for rural electrification in Ghana. <i>International Energy Journal (IEJ)</i>, 19. (Scopus). Sriprapakhan, P., Maneechot, P., & Artkla, S. (2019). Supplement the amount of biogas volume by adsorption of VFAs on SiO₂ and MCM-41 from anaerobic fermentation of rice straw. <i>GMSARN International Journal</i>, 13(4). (Scopus). Sriprapakhan, P., Maneechot, P., & Artkla, S. (2019). Enhanced mineralized hydrocarbon formation in biogas by Fe/cement-based sand from anaerobic fermentation of	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
agricultural wastes catalyzed by rumen fluid. <i>GMSARN International Journal</i>, 13(4). (Scopus). Raksanau, C., & Maneechot, P. (2017). The potential of bio-drying process in improving quality of the processed waste from the mechanical biological treatment for industrial heating systems. <i>IIRE International Journal of Renewable Energy</i>. Jesdapipat, S., Maneechot, P., Kanta, T., & Tantranont, N. (2017). A Community-Based Energy Bank for Electricity Generation Using Renewable Fuels: A Case Of Rural Community In Tak Province, Thailand. <i>Rajabhat Chiang Mai Research Journal</i>, 18(1), pp. 5-17. Lawanaskol, S., Maneechot, P., Thongsan, S., & Thanarak, P. (2016). Enhanced H₂ gas production from wood chip air/steam gasification by using heat recovery in a downdraft. <i>International Journal of Renewable Energy</i>, 11(11), pp. 17-28. (TCI กลุ่ม 1)	
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
13. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
14. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
15. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
16. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ผศ.ดร.พิสิษฐ์ มณีโชติ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระศักดิ์ ฉายประสาท

(ภาษาอังกฤษ) : Asstant Professor Dr. Peerasak Chaiprasart

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี (2558-2561)	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี (2558-2561)	น้ำหนัก
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 อัมรา ทองกลิ่น, และ<u>พระศักดิ์ ฉายประสาท</u>. (2561). การตรวจสอบคุณภาพทุเรียนหมอนทองแบบไม่ทำลายผลผลิตโดยใช้เทคนิคสเปกโทรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ ในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์. <i>วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร</i>. 49 (1) (พิเศษ) : 561-566 นุชนาฏ ภักดี, และ<u>พระศักดิ์ ฉายประสาท</u>. (2561). ผลของการใช้สาร 1- เมทิลไซโคลโพรพิล ร่วมกับการใช้อุณหภูมิต่ำต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษามะยงชิด. <i>วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร</i>, 49 (1) (พิเศษ), 557-560 <u>พระศักดิ์ ฉายประสาท</u>, กวี สุจิตฺติ, และพุทพงษ์ สร้อยเพชรเกษม. (2561). ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์พันธุกรรมของพืชสมุนไพรในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก. <i>วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร</i>, 49 (1) (พิเศษ), 517-520 <u>พระศักดิ์ ฉายประสาท</u>, และ พุทพงษ์ สร้อยเพชรเกษม. (2561). ความหลากหลายและการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ณ สถานีวิจัยและฝึกอบรมบึงราชนก มหาวิทยาลัยนครสวรรค์. <i>วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร</i>, 49 (1) (พิเศษ), 511-516	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ อัมรา ทองกลิ่น, และ<u>พระศักดิ์ ฉายประสาท</u>. (2561). การตรวจสอบคุณภาพทุเรียนหมอนทองแบบไม่ทำลายผลผลิตโดยใช้เทคนิคสเปกโทรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ ในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์. <i>การประชุมวิชาการงานพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 15</i>. พิษณุโลก, มหาวิทยาลัยนครสวรรค์. นุชนาฏ ภักดี, และ<u>พระศักดิ์ ฉายประสาท</u>. (2561). ผลของการใช้สาร 1- เมทิลไซโคลโพรพิล ร่วมกับการใช้อุณหภูมิต่ำต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษามะยงชิด. <i>การประชุมวิชาการงานพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 15</i>. พิษณุโลก, มหาวิทยาลัยนครสวรรค์. <u>พระศักดิ์ ฉายประสาท</u>, กวี สุจิตฺติ, และพุทพงษ์ สร้อยเพชรเกษม. (2561). ความหลากหลายทางชีวภาพและการ	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี (2558-2561)	น้ำหนัก
อนุรักษ์พันธุ์กรรมของพืชสมุนไพรในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก. <i>การประชุมวิชาการงานพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 15</i>. พิษณุโลก, มหาวิทยาลัยนเรศวร. <u>พีระศักดิ์ ฉายประสาท</u>, และ พุทธพงษ์ สร้อยเพชรเกษม. (2561). ความหลากหลายและการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช ณ สถานีวิจัยและฝึกอบรมบึงราชนกก มหาวิทยาลัยนเรศวร. <i>การประชุมวิชาการงานพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 15</i>. พิษณุโลก, มหาวิทยาลัยนเรศวร.	
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายนสลิปเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Muengkaew, R., Whangchai, K., & <u>Chaiprasart, P.</u> (2018). Efficiency of preharvest calcium-boron application in improving quality and reducing enzyme activity of pectin methylesterase and polygalacturonase in postharvest of 'Mahachanok' mango. <i>Acta Hortic</i>, 1194, 927-934. <u>Chaiprasart, P.</u>, Sang-On, B., & Pengnet, N. (2018). Optimization of chitosan and gum Arabic coating formulations to physicochemical properties of fresh-cut mango. <i>Acta Hortic</i>, 1194, 527-535. Tangjitwiboonkun, N., <u>Chaiprasart, P.</u>, & Rittiron, R. (2017). Nondestructive determination of total soluble solids in 'Long-lab-lae' durian fruits using near-infrared spectroscopy. <i>Acta Hortic</i>, 1186, 151-156. Phakdee, N., & <u>Chaiprasart, P.</u> (2017). Effect of modified atmosphere storage on the extending shelf life of 'Nam Dok Mai Sri Tong' mango fruits. <i>Acta Hortic</i>, 1178, 111-114. <u>Chaiprasart, P.</u> (2016). Effect of 1-methylcyclopropene on postharvest qualities of 'Parajchatan #72' strawberry fruit. <i>Acta Hortic</i>, 1117, 227-230.	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี (2558-2561)	น้ำหนัก
Muengkaew, R., & <u>Chaiprasart, P.</u> (2016). Effect of paclobutrazol soil drenching on flowering of 'Mahachanok' cultivar. <i>Acta Horti</i> , 1111, 323-328.	
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Muengkaew, R., Whangchai, K., & <u>Chaiprasart, P.</u> (2018). Application of calcium-boron improve fruit quality, cell characteristics, and effective softening enzyme activity after harvest in mango fruit (<i>Mangifera indica</i> L.). <i>Horticulture Environmen, and Biotechnology</i>, 59(4), 537-546. Intha, N., & <u>Chaiprasart, P.</u> (2018). Sex determination in date palm (<i>Phoenix dactylifera</i> L.) by PCR based marker analysis. <i>Scientia Horticulturae</i>, 236, 251-255. Muengkaew, R., <u>Chaiprasart, P.</u>, & Wongsawad, P. (2016). Calcium-Boron Addition Promotes Pollen Germination and Fruit Set of Mango. <i>International Journal of Fruit Science</i>, 17(2), 147-158. Muengkaew, R., & <u>Chaiprasart P.</u> 2016 Changing of Physiochemical Properties and color Development of Mango Fruit Sprayed Methy Jasmonate. <i>Scientia Horticulturae</i>, 198, 70-77.	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี (2558-2561)	น้ำหนัก
-	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอ ตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระศักดิ์ ฉายประสาท)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

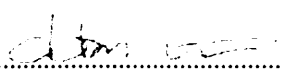
(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.ศศิมา เจริญกิจ

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof.Sasima Charoenkit

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ สุทัศน์ เยี่ยมวัฒนา, นพคุณ ต่อวงศ์และ ศศิมา เจริญกิจ. (2559). โครงการออกแบบ “สวนสาธารณะพิษณุโลก เซ็นทรัลปาร์ค”. รายงานสืบเนื่องจากประชุมทางวิชาการและงานสร้างสรรค์ระดับชาติ “ศิลปะ สถาปัตยกรรม: วิจัยและงานสร้างสรรค์ครั้งที่ 2 ในการประชุมวิชาการระดับชาติ “นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 12: วิจัยและนวัตกรรมกับการพัฒนาประเทศ” วันที่ 21 กรกฎาคม 2559. มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัด พิษณุโลก.	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการ ประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ศศิมา เจริญกิจ และ สุทัศน์ เยี่ยมวัฒนา (2559). ประสิทธิภาพของสวนทางตั้งแบบ living wall ที่ปลูกพืชต่างชนิด กันในการลดอุณหภูมิสำหรับภูมิอากาศแบบร้อนชื้น. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการเครือข่าย พลังงานแห่งประเทศไทยครั้งที่ 12 หน้า 1067-1076.	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับ นานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบ คณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทาง วิชาการ พ.ศ.2556 Charoenkit, S. (2017). Role of specific plant characteristics on thermal and carbon sequestration properties of living walls in tropical climate ,Building and Environment ,Vol. 1 (2016) No. 10 Page. 67-79. (ISI)	0.4

<u>Charoenkit, S.</u> (2016). Living walls and their contribution to improved the comfort and carbon emission reduction: A review, Building and Environment ,Vol. 105 (2016) Page. 82-94. (ISI) <u>Charoenkit, S.</u> (2014). Life cycle assessment of self-help housing. Proceedings: International Conference and Utility Exhibition 2014 on Green Energy for Sustainable Development (ICUE 2014) Jomtien Palm Beach Hotel and Resort, Pattaya City, Thailand, 19-21 March 2014.	
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 <u>Charoenkit, S.</u> and S.Kumar. (2014) Environmental sustainability assessment tools for low carbon and climate resilient low income housing settlements. Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 38, October 2014, Pages 509-525	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือ ตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิมา เจริญกิจ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดา สมกุล

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc.Prof.Dr. Sakda Somkun

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Rushman, J., F., Maneechot, P., Thanarak, P., Somkun, S., & Artkla., S. (2020). Assessment of rural electrification for technology transfer in renewable energy technologies between Thailand and Ghana. <i>GMSARN International Journal</i>, 14(1), 11-20. (SCOPUS) Somkun S. (2019). Unbalanced synchronous reference frame control of single-phase stand-alone inverter. <i>International Journal of Electrical Power and Energy Systems</i>, 107, 332-343. (SCOPUS) Kudithi, N. R., & Somkun, S. (2019). Power flow management of triple active bridge for fuel cell applications. <i>International Journal of Power Electronics and Drive Systems</i>, 10(2), 672-681. (SCOPUS) Kimaiyo, B. K., Sirisamphanwong, C., & Somkun, S. (2019). Comparative investigation of grid-connected PV inverter performance under voltage unbalance. <i>Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems</i>, 11(2 Special Issue), 777-785. (SCOPUS) Shanmugham, P., Ali, A., & Somkun, S. (2018). A galvanic-isolated grid-connected fuel cell single phase AC power generation system with LCL filter. <i>International Journal of Renewable Energy Research</i>, 8(4), 2146-2155. (SCOPUS) Kudithi, N. R., & Somkun, S. (2018). Single phase power generation system from fuel cell. <i>International Journal of Power Electronics and Drive Systems</i>, 9(4), 1676-1684. (SCOPUS) Sowe, S., Somkun, S., Pachanapan, P., & Wattana, S. (2017). Impacts of SCIG and DFIG on voltage stability in greater Banjul area utility, the Gambia. <i>Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering</i>, 9(2-5), 59-63. (SCOPUS) Shanmugham, P., & Somkun, S. (2017). Modelling and simulation of dual active bridge DC-DC converters for fuel cell applications. <i>Advanced Science Letters</i>, 23(6), 5112-5116. (SCOPUS) Somkun, S., & Moses, A., J. (2016). Anderson PI. Magnetostriction in grain-oriented electrical steels under AC magnetisation at angles to the rolling direction. <i>IET Electr Power Appl</i>, 10(9), 932-938. (SCOPUS) Somkun, S., & Chunkag, V. (2016). Unified Unbalanced Synchronous Reference Frame Current Control for Single-Phase Grid-Connected Voltage-Source Converters. <i>IEEE Trans Ind Electron</i>, 63(9), 5425-5436. (SCOPUS)	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 Laodee, P., Suriwong, T., Somkun, S., & Sukchai, S. (2016). Performance of non-CFC refrigerator driven by chilled water from 35 kW LiBr/H₂O solar absorption cooling system. <i>International Journal of Renewable Energy</i>, 10(2), 35-40. (TCI กลุ่ม 1)	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
-	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
-	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
-	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
-	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดา สมกุล)
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

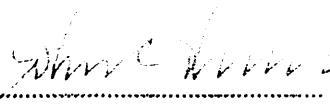
(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.สันต์ จันทร์สมศักดิ์

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof.Dr.Sant Chansomsak

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ สุทัศน์ เยี่ยมวัฒนา, สันต์ จันทร์สมศักดิ์, พูนเพิ่ม วัฒนวงศ์ศิริ และธนกศักดิ์ ต่อนดี. (2558). โครงการออกแบบ หอสมุดสีเขียว มหาวิทยาลัยนเรศวร. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสร้างสรรค์ระดับชาติหัวข้อ “ภูมิ ปัญญาท้องถิ่นสร้างสรรค์” วันที่ 2 เมษายน 2558 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (Digital based proceedings).	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการ ประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 อุมพร จันธิมา, สิริมาส เสงี่ยม, สันต์ จันทร์สมศักดิ์ และสุทัศน์ เยี่ยมวัฒนา. (2560). การออกแบบผนังและ เปลือกอาคารเพื่อประหยัดพลังงานสำหรับอาคารอเนกประสงค์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.เจตี : วารสารวิชาการ การออกแบบสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ม.เชียงใหม่. ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 มิถุนายน – ธันวาคม 2560. (TCI กลุ่ม 2)	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ธนากร ช่างนาว่า และสันต์ จันทร์สมศักดิ์. (2560). การพัฒนากระบวนการเทียบสีขององค์ประกอบทาง สถาปัตยกรรม บนฐานการทำงานของระบบสีอาร์จีบี. การประชุมวิชาการ “The 8th Built Environment Research Associates Conference, BERAC 8, 2017”. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต, จังหวัดปทุมธานี. หน้า 145-153.	0.2

<u>สันต์ จันทร์สมศักดิ์</u>. (2557). บทวิเคราะห์สถาปัตยกรรมยั่งยืนในประเทศไทยเชิงเปรียบเทียบ. การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอาคารด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 (หน้า 212-223). ขอนแก่น: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.	
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 <u>Chansomsak, S.</u>, & Hengrasmee, S. (2017). In the Search of Modern Tropical Architecture and Civil Engineering (ACE 2017). Proceedings of the 5th Annual International Conference on Architecture and Civil Engineering (ACE 2017). GSTF.	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Hengrasmee, S., & <u>Chansomsak, S.</u> (2016). A Novel Approach to Architectural Education for sustainability : A Quest for Reformation and Transformation ,GJEE Global Journal of Engineering Education. 18(13). 160-166. (SCOPUS) Hengrasmee, S. and Chansomsak, S. (2015). Housing for Low-income Households in Thailand and Its Potential for Self-reliant Lifestyle. GSTF Journal of Engineering Technology. 3(3). pp. 85-91.(H.W.Wilson) Hengrasmee, S. and <u>Chansomsak, S.</u> (2014). Potential of Self-reliant Lifestyle for a Single House in Housing Development Projects. GSTF Journal of Engineering Technology (JET), Vol.3 No.1, July 2014. pp. 37-41. (H.W.Wilson)	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันต์ จันทรสมศักดิ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – นามสกุล

(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.สัมพันธ์ เนตยานันท์

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Dr. Sampan Nettayanun

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ Yan, Y., and S. Nettayanun. (2019). Strategic Risk Management in the Chinese Property and Casualty Insurance Industry. <i>Asia-Pacific Contemporary Finance and Development</i> . Emerald Publishing Limited.	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Online	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 รัชกฤษ นิธิธนาภรณ์, ปาริชาติ ราชประดิษฐ์ และสัมพันธ์ เนตยานันท์ (2560) ผลกระทบของความได้เปรียบ ในการแข่งขันที่มีต่อความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมมุ่งการเรียนรู้กับผลการดำเนินงานของธุรกิจสำนัก งานบัญชีในประเทศไทย, วารสารวิทยาการจัดการ สมัยใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 2560,10(1)	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ พ.ศ.2556 Nettayanun, S., & Bogner, W. C. (2017). Value Investing and Dynamic Capabilities. In <i>Academy of Management Proceedings</i> (Vol. 2017, No. 1, p. 11016). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management.	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
12. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ พ.ศ.2556 <u>Nettayanun, S.</u> (2017). Value Investing: Circle of Competence in the Thai Insurance Industry. <i>Asia-Pacific Journal of Risk and Insurance</i>, 11(1).	1
บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 ชไมพร รัตนเจริญชัย, ปาริชาติ ราชประดิษฐ์ และสัมพันธ์ เนตยานันท์ (2560) ผลกระทบจากการกำกับดูแล และรายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ส่งผลต่อมูลค่า กิจกรรมของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย, วารสารวิชาชีพบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2560, 13(37), 53-72 Nettayanun, S. and W. C. Bogner (2020) Value Investing and Dynamic Capabilities, <i>NIDA Business Journal</i>, 26, 191-216.	0.8
13. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
14. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
15. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
16. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1

ขอรับรองว่า ผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(ผศ.ดร.สัมพันธ์ เนตยานันท์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

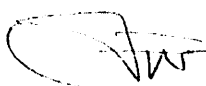
(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.สิริมาส เฮงรัมย์

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof.Dr.Sirimas Hengrasmee

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 อุมพร จันธิมา, <u>สิริมาส เฮงรัมย์</u> , สันต์ จันทรสมศักดิ์ และ สุทัศน์ เยี่ยมวัฒนา. (2560).การออกแบบผนังและเปลือกอาคารเพื่อประหยัดพลังงานสำหรับอาคารอเนกประสงค์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.เจดี : วารสารวิชาการ การออกแบบสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ม.เชียงใหม่. ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 มิถุนายน – ธันวาคม 2560. (TCI กลุ่ม 2)	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ อุมพร จันธิมา, <u>สิริมาส เฮงรัมย์</u> . (2559) การศึกษาศักยภาพการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติจากช่องเปิดของอาคารพักอาศัย: กรณีศึกษาแบบบ้านเพื่อประชาชนของกรมโยธาธิการและผังเมือง รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 13 (หน้า462-473) ระหว่างวันที่ 8-9 ธันวาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.	0.2

11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Chansomsak, S. & <u>Hengrasmee, S.</u> (2017). In the Search of Modern Tropical Architecture and Civil Engineering (ACE 2017). Proceedings of the 5th Annual International Conference on Architecture and Civil Engineering (ACE 2017). GSTF.	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Sasui, Jinwuth, W., & <u>Hengrasmee, S.</u> (2017). Variation in Compressive Strength of Handmade Adobe Brick; International Journal of Scientific Research and Publications. 7(9) (ISSN: 2250-3153). (EBSCO) <u>Hengrasmee, S.,</u> & Chansomsak, S. (2016). A Novel Approach to Architectural Education for sustainability : A Quest for Reformation and Transformation ,GJEE Global Journal of Engineering Education, 18 (3). 160-166. (SCOPUS) <u>Hengrasmee, S.,</u> & Chansomsak, S. (2016). A Mixed-use House and Its Ability to Support Self-reliant Lifestyle. GSTF Journal of Engineering Technology. 4(1). pp. 88-91. (H.W.Wilson) <u>Hengrasmee, S.,</u> & Chansomsak, S. (2015). Housing for Low-income Households in Thailand and Its Potential for Self-reliant Lifestyle. GSTF Journal of Engineering Technology. 3(3). pp. 85-91. (H.W.Wilson) <u>Hengrasmee, S.,</u> & Chansomsak, S. (2014). Potential of Self-reliant Lifestyle for a Single House in Housing Development Projects. GSTF Journal of Engineering Technology. 3(1). pp. 37-41. (H.W.Wilson)	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอผลงานฉบับอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริมาส เสงรัมย์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : สุวรรณ รongwiriyaphanich

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof.Dr.Suwanna Rongwiriyaphanich

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Rongwiriyaphanich, S. (2018). Hybrid rural-urban development pattern in Western-nonthaburi in Bangkok and its relation to resilience. In MIPALCON 2018: Resilient and Smart Cities. 25-28 September 2018. Stuttgart, Germany: University of Stuttgart.	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	1

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอก ดร.อนุชิต วงศาโรจน์

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof. Capt. Dr. Anujit Vansarochana

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก	เดือนที่ ตีพิมพ์
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8	
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6	
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1	
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1	
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4	
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online - อนุชิต วงศาโรจน์ และสุกัญญา เมืองนก (2560). “การวิเคราะห์การพังทลายตลิ่งแม่น้ำยมตอนล่างด้วยเทคนิคภูมิสารสนเทศและวิธีการตรรกศาสตร์คลุมเครือ” วารสารภูมิศาสตร์ สมคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย ปีที่ 42 ฉบับที่ 1 (ม.ค.-มิ.ย. 2560) http://www.thaigeogjournal.com/index.php/lastarticle	0.2	มกราคม 2560
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1	
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1	
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6	
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ อรดี แก้วปัญญา และ อนุชิต วงศาโรจน์ (2558). “ความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์บอนสะสมเหนือผิวดินและอุณหภูมิผิวน้ำ ในพื้นที่ป่าด้านตะวันตกของไทย บริเวณ ต. สวนผึ้ง อ. สวนผึ้ง จ. ราชบุรี” ใน การประชุมวิชาการและการ	0.2	มกราคม 2558

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก	เดือนที่ตีพิมพ์
นำเสนอผลงานวิชาการเครือข่ายงานวิจัยนิเวศวิทยาป่าไม้แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 4 เรื่อง องค์ความรู้ทางนิเวศวิทยาและการพัฒนาที่ยั่งยืน ระหว่างวันที่ 22 – 23 มกราคม 2558. (หน้า 251-256) ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก		
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 - <u>Vansarochana, A.</u>, Piman, T., Chalermchai, P., Aekakkararungroj, A., and Hormwichian, R., (2016) “Trend Analysis of Historical Rainfall data comparison with Probabilistic Statistical Rainfall Surface and Bayesian Flood Phenomenon Investigation Using GIS Techniques in Huai Luang watershed, THAILAND” Proceedings of International Symposium on GeoInformatics for Spatial-Infrastructure Development in Earth and Allied Sciences: GIS-IDEAS 2016; November 12 – 15; Hanoi, Vietnam; 2016; p.409-413 - Fatah Masthawe, <u>Anujit Vansarochana</u>, Pattara Sukthawe, and Sanguanpran 2018; November 22 – 25; Can Tho University, Vietnam; 2018. - Jiratchaya Jewpanya, <u>Anujit Vansarochana</u>, Ratchada Panthong, Chonthicha Kammani, and Thidarat Sunthornthip., (2018) “Appropriate Accuracy of Cartogram In venting for Pesticide Using Area in Bantak Agriculture Cooperative Section, Tak, Thailand.” Proceedings of International Symposium on GeoInformatics for Spatial-Infrastructure Development in Earth and Allied Sciences: GIS-IDEAS 2018; November 22 – 25; Can Tho University, Vietnam; 2018. - Kanida Phukongnam, <u>Anujit Vansarochana</u>, Ratchada Panthong, Chonthicha Kammani, and Thidarat Sunthornthip., (2018) “Agricultural Water Used Assessment in Drought Season with SWAT Model: A Case Study of Yom River Basin.” Proceedings of International Symposium on GeoInformatics for Spatial-Infrastructure Development in Earth and Allied Sciences: GIS-IDEAS 2018; November 22 – 25; Can Tho University, Vietnam; 2018.	0.4	November 2016 November 2018 November 2018 November 2018
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย	1	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก	เดือนที่ตีพิมพ์
หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 - <u>Vansarochana, A., 2515</u>. The Comparison of Flood Area between two Difference Deterministic Surfaces. "Proceedings of the 36th Asian Conference on Remote Sensing 2015: Fostering Resilient Growth in Asia." , At Quezon City, Metro Manila Philippines., Volume: 1 (<i>SCOPUS</i>) - Piman, T., Chalermchai, P., <u>Vansarochana, A.</u>, Aekakkararungroj, A., and Hormwichian, R., (2016). "Analysis of historical changes in rainfall in Huai Luang watershed, Thailand." International Journal of Technology. (7); p.1117-1124. (<i>SCOPUS</i>) - <u>Vansarochana, A., 2516</u>. Drought risk area match evaluation between 2 spatial techniques include with probabilistic rainfall surface: Weighted map layers compete to TVDI technique. "Proceedings of the 37th Asian Conference on Remote Sensing, ACRS 2016Volume 3, 2016, Pages 2174-217937th Asian Conference on Remote Sensing, ACRS 2016; Colombo; Sri Lanka; 17 October 2016 through 21 October 2016. (<i>SCOPUS</i>) - Farhan, M. F. U., <u>Vansarochana, A.</u>, Boonyanuphap, J., and Choosumrong, S., Landslide assessment using gis-based frequency ratio method: A case study of mae-phun sub-district, laplae district, uttaradit province, Thailand. "Proceedings of the 38th Asian Conference on Remote Sensing - Space Applications: Touching Human Lives, ACRS 2017Volume 2017-October, 201738th Asian Conference on Remote Sensing - Space Applications: Touching Human Lives, ACRS 2017; The Ashok HotelNew Delhi; India; 23 October 2017 through 27 October 2017. (<i>SCOPUS</i>)		October 2015 October 2016 October 2016 October 2017
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 - Moazzam, M , <u>Vansarochana, A.</u>, Rahman, A . (2018). Analysis of flood susceptibility and zonation for risk management using frequency ratio model in District Charsadda, Pakistan. International Journal of Environment and Geoinformatics, 5 (2), 140-153.	0.8	August 2018

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก	เดือนที่ตีพิมพ์
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอก ดร.อนุชิต วงศาโรจน์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : จิรวดี ผลประเสริฐ

(ภาษาอังกฤษ) : Jirawadee Polprasert

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือ	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
ระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Pisey Heng, Unchittha Prasatsap, <u>Jirawadee Polprasert</u>, and Suwit Kiravittaya. Optimal Placement of Distributed Generation Using Analytical Approach to Minimize Losses in a University, 2019 13 (2), p.81 Unchittha Prasatsap, Suwit Kiravittaya, and <u>Jirawadee Polprasert</u>. Operation of Stand-Alone Lighting System Powered by Energy Storage Device. 2017, 11(2), p.4 <u>Polprasert J</u>, Ongsakul W, Dieu V N. Improved Pseudo-Gradient Search Particle Swarm Optimization for Optimal Power Flow Problem. Book Chapter on Sustaining Power Resources through Energy Optimization and Engineering, 2016, p. 177-194. (Scopus) <u>Polprasert J</u>, Ongsakul W, Dieu V N. Optimal Reactive Power Dispatch using Improved Pseudo-Gradient Search Particle Swarm Optimization. Electric Power Components and Systems 2016, 44(5):518-532. (Scopus)	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอผลงานฉบับอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 Prasatsap U, Kiravittaya S, <u>Polprasert J</u>. Operation of Stand-Alone Lighting System Powered by Energy Storage Device. Proceedings of the 11th GMSARN International Conference 2016. November 16-18, 2016, Kunming, China, p. 1-7. (TCI)	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
-	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
-	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ*Sirawadee P.*.....

(ดร.จิรวดี ผลประเสริฐ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ดร.นุชนาฏ ภักดี

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Nuchanat Phakdee

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	0.8
-	
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	0.6
-	
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	1
-	
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	1
-	
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	0.4
-	
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	0.2
-	
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
-	
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1
-	
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 นุชนาฏ ภักดี, และพีระศักดิ์ ฉายประสาท. (2561). ผลของการใช้สาร 1- เมทิลไซโคลโพรพิล ร่วมกับการใช้อุณหภูมิต่ำต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษามะยงชิด. วารสาร วิทยาศาสตร์เกษตร, 49 (1) (พิเศษ), 557-560.	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ นุชนาฏ ภักดี, และพีระศักดิ์ ฉายประสาท. (2561). ผลของการใช้สาร 1- เมทิลไซโคลโพรพิล ร่วมกับการใช้อุณหภูมิต่ำต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษามะยงชิด. การประชุมวิชาการ งานพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 15. นุชนาฏ ภักดี, และพีระศักดิ์ ฉายประสาท. (2561). การศึกษาคุณภาพและปริมาณของแอนโทไซยานินในมะเกี๋ยง (<i>Cleistocalyx nervosum</i> var. <i>paniala</i>). ใน งานประชุมวิชาการ	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
"งานเกษตรนเรศวรครั้งที่ 15". พืชโลก. มหาวิทยาลัยนเรศวร.	
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ดร.นุชนาฏ ภักดี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร.มาลินี แก้วปัญญา

(ภาษาอังกฤษ) : Dr.Malinee Kaewpanha

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ มาลินี แก้วปัญญา, วิกานต์ วันสูงเนิน, สาธิต บรรเทิก, ยอดธง เม่นสิน, และรัศมี สิทธิชันแก้ว. (2561). การศึกษาสมรรถนะของเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับระบบสะสมความร้อนสำหรับการอบแห้งพริก. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 14 ประจำปี 2561 (น. 215-222). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Kaewpanha, M., Suriwong, T., Wamae, W., & Nunocha, P. (2019). Synthesis and Characterization of Sr-doped LaFeO₃ Perovskite by Sol-Gel Auto-Combustion Method. <i>Journal of Physics: Conference Series</i>, 1259, 1-8. (SCOPUS) Kaewpanha, M., Wansungnern, W., & Banthuek, S. (2018). Development of Thermal Energy Storage as a Supplemental Heat Source for Solar Dryer. <i>Key Engineering Materials</i>, 777, 102-106. (SCOPUS) Kaewpanha, M., Karnjanakom, S., Guan, G., Yang, J., & Abudula, A. (2017). Removal of Biomass Tar by Steam Reforming over Calcined Scallop Shell Supported Cu Catalysts. <i>Journal of Energy Chemistry</i>, 26(4), 660-666. (SCOPUS) Yang, J., Rizkiana, J., Widayatno, W.B., Karnjanakom, S., Kaewpanha, M., Hao, X., Abudula, A., & Guan, G. (2016). Fast Co-Pyrolysis of Low-density Polyethylene and Biomass Residue for Oil Production. <i>Energy Conversion and Management</i>, 120, 422-429. (SCOPUS) Guan, G., Kaewpanha, M., Hao, X., & Abudula, A. (2016). Catalytic Steam Reforming of Biomass Tar: Prospects and Challenges. <i>Renewable and Sustainable Energy Reviews</i>, 58, 450-461. (SCOPUS)	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ มลณี แก้วปัญา

(ดร.มลณี แก้วปัญา)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร.ยอตรง เม่นสิน

(ภาษาอังกฤษ) : Dr.Yodthong Mensin

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับ การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ Laodee, P., Wansungnern, W., Mensin, Y., Banthuek, S., Somkun, S., & Suriwong, T. (2015). Development of Refrigerator used water are refrigerant combine with solar air- condition system, In <i>Proceedings of the 11th Conference on Energy Network of Thailand</i>	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Sukchai, S., Mensin, Y., & Wansungnern, W. (2015). The development of stratified thermal storage tank with external direct injection, In <i>Proceedings of the 11th Conference on Energy Network of Thailand (ENETT 2015)</i> (pp. 824-835). Chonburi: Heritage hotel.	
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 Sukchai, S., Mensin, Y., & Wansungnern, W. (2017). Development of Thermal Storage System Combined with Paraffin Pre-Heating Unit for SML Business. In <i>Proceedings of the 4th International Conference Alternative Energy in Developing Countries and Emerging Economies (AEDCEE 2017)</i>. Thailand: Bangkok. (May 2017) Thanarak, P., Sukchai, S., Ketjoy, N., Sirisamphanwong, C., Mansiri, K., & Mensin, Y. (2016). SERT's low carbon scenario 2030: mitigation options for carbon dioxide emission. In <i>Proceedings of the International Energy Symposium</i> (p.142). Germany: University of Applied Science, Stralsund. (November 2016) Sukchai, S., Mensin, Y., & Wansungnern, W.(2016). Comparative Analysis of Exergy and Efficiency for Stratified Thermal Storage Tank with Solar Flat Plate and Evacuated Tube Collectors. In <i>URU International Conference on Science and Technology (URUICST 2016)</i>. Thailand: Uttaradit Rajabhat University, Uttaradit. (August 2016) Sukchai, S., Mensin, Y., Suriwong, T., & Wangsungnern, W. (2015). Energy and Exergy Analysis of Stratified Thermal Storage Tank Combine with Solar Flat Plate Collector. In <i>Proceedings of the International Energy Symposium</i> (pp.145-152). Germany: University of Applied Science, Stralsund. (December 2015)	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Sukchai, S., <u>Mensin Y.</u>, & Wansunenern W., Santhi Rekha S.M., & Karthikeyan V. (2019). Development of thermal storage system combined with paraffin pre-heating unit industrial applications. <i>Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems</i>. (July 2019) (Scopus) Tongsan, S., Prasit, B., Suriwong, T., Mensin, Y., & Wansungnern, W. (2017). Development of solar collector combined with thermoelectric module for solar drying technology. <i>Energy Procedia</i>, 138, 1196-1201. (October 2017) (Scopus)	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Sukchai, S., Mensin, Y., & Wansungnern, W. (2016). Comparative Analysis of Exergy and Efficiency for Stratified Thermal Storage Tank with Solar Flat Plate and Evacuated Tube Collectors. <i>Applied Mechanics and Materials</i> , 855, 114-118. (October 2016) (SJR)	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
13. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ดร.ยอदง เม่นสิน)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร.รัศมี สิทธิชันแก้ว

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Russamee Sitthikhankaew

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 รัศมี สิทธิชันแก้ว, กรวิทย์ พุ่มพวง, ศักดิ์ดา แสงสุวรรณ, สกฤษชาติ ชุนเพชร, นฤมล สีพลไกร, และประเทือง โมรราย. (2563). การพัฒนาก่อนถ่านอัดแท่งจากเศษถ่านของโรงไฟฟ้าชีวมวลชุมชนทองแสนขัน ด้วยแอลกอฮอล์แข็งเพื่อการติดไฟและการเผาไหม้ของก้อนถ่านอัดแท่ง. <i>วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา</i> , 5(2). รัศมี สิทธิชันแก้ว, พิระพงษ์ ยืนยงชัยวัฒน์, วรานนท์ อินติธรรม, และรวิภา ยงประยูร. (2560). การผลิตและการประเมินศักยภาพของหญ้าเนเปียร์อัดเม็ดโดยใช้น้ำหมักชีวภาพเป็นตัวประสาน เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลสำหรับเครื่องผลิตก๊าซเชื้อเพลิงแบบไพลลง. <i>วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา</i> , 2(1), 46-54.	0.6

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ รัศมี สิทธิชันแก้ว. (2561). การใช้ประโยชน์จากหญ้าเนเปียร์อัดเม็ดแบบไม่ใช้ตัวประสาน ใน การผลิตพลังงานความร้อนและไฟฟ้าระดับครัวเรือน. ใน <i>นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 14: University in Disruptive Era</i> (น. 65-72). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร. มาลินี แก้วปัญหา, วิกานต์ วันสูงเนิน, สาธิต บรรตีก, ยอดธง เม่นสิน, และรัศมี สิทธิชันแก้ว. (2561). การศึกษาสมรรถนะของเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับระบบสะสมความร้อนสำหรับการอบแห้งพริก. ใน <i>นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 14: University in Disruptive Era</i> (น. 215-222). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Mopoung, S., Sitthikhankaew, R., & Kruekit, J. (2020). Production of KMnO₄ loaded activated carbon from sachal inchi seed shell by low activation temperature treatment for methylene blue removal. <i>Journal of Engineering and Applied Sciences</i>, 15(2), 421-429.	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ จิราณี

(ดร.รัศมี สิริธินันท์แก้ว)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : นายวิสุทธิ์ แซ่มสะอาด

(ภาษาอังกฤษ) : Mr. Wisut Chamsa-ard

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ วิสุทธิ์ แซ่มสะอาด, พรทิพย์ เม่นสิน, และพัชรินทร์ เยวรัตน์. (2563). แนวโน้มการพัฒนาไมโครกริดในต่างประเทศ และการดำเนินงานด้านไมโครกริดของประเทศไทย. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัยและนวัตกรรม ครั้งที่ 16 (น. 294-302). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 Schaefer, L., Chamsa-ard, W., Fawcett, D., Che Fung, C., & Eddy Jai Poinern, G. (2020). Scanning Electron Microscopy Study of Di-Calcium Phosphate Dehydrate Coatings on Magnesium Substrates for Potential Use in Orthopaedic Implants. <i>International Journal of Sciences</i> , 9(03), 22-26. doi:10.18483/ijsci.2281 Chamsa-ard, W., Fawcett, D., Fung, C., & Poinern, G. (2019). Biogenic synthesis of gold nanoparticles from waste watermelon and their antibacterial activity against Escherichia coli and Staphylococcus epidermidis. <i>International Journal of Research in Medical Sciences</i> , 7(7), 2499-2505. doi:http://dx.doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20192874	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ วิรุทธิ์ วัฒนธรรมา

(นายวิรุทธิ์ วัฒนธรรมา)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ดร.สัทธยา ทองสาร

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Sahataya Thongsan

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ สัทธยา ทองสาร, และบงกช ประสิทธิ์. (2559). การผลิตเชื้อเพลิงอัดเม็ดจากเศษหญ้าและใบไม้สำหรับเตาหุงต้มก๊าซชีวมวล. ใน การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 12 (E-NETT ^{12th}) (มิถุนายน 2559) (น. 645-649). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร. วิรัชญา พูลศิริ, และสัทธยา ทองสาร. (2558). การผลิตก๊าซชีวภาพจากกากตะกอนอ้อยโดยกระบวนการย่อยสลายภายใต้สภาวะไร้ออกซิเจนแบบสองขั้นตอน (Biogas Production from Filter Cake Two-Stage Anaerobic Digestion). In <i>Proceeding of the 7th National Science Research Conference: Science Technology to Innovation</i> (30-31 มีนาคม 2558) (หน้า BI-O-013 page 1-6). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
คมสัน สหัตถ์บุรุษ, และสหัตถยา ทองสาร. (2558). การเพิ่มก๊าซมีเทนด้วยก๊าซไฮโดรเจนระบบการหมักภายใต้สภาวะไร้ออกซิเจนแบบสองขั้นตอน (Enhancement of Methane Yield with Hydrogen in Two- Stage Anaerobic Digestion). In <i>Proceeding of the 7th National Science Research Conference: Science Technology to Innovation</i> (30–31 มีนาคม 2558) (หน้า BI-O-012 page 1–6). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร. โพชนงค์ จันทศิริ, และสหัตถยา ทองสาร. (2558). ปริมาณแคปไซซินอยด์ในขยะอาหารต่อประสิทธิภาพการผลิตแก๊สชีวภาพ (Capsaicinoids content in food waste to biogas production efficiency). ใน <i>การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 8 (TREC-8)</i> (4–6 พฤศจิกายน 2558) (น. 269-273). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. พิสิษฐ์ มณีโชติ, สหัตถยา ทองสาร, อีรุธ ตันนุกิจ, ประพิศารีย์ ธนารักษ์, บงกช ประสิทธิ์, ดุสิต บัวเกตุ, และวิภากร วันสูงเนิน. (2558). สมรรถนะระบบเตาเผาหลอมโลหะโดยใช้แก๊สชีวมวลจากระบบแก๊สซิฟิเคชันเป็นพลังงานความร้อนร่วมกับ LPG (Performance crucible furnace using thermal energy from producer gas in gasification combined with LPG). ใน <i>การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 11 (E-NETT^{11th})</i> (17–19 มิถุนายน 2558). ชลบุรี: โรงแรมบางแสน เฮอริเทจ ชลบุรี: คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. บงกช ประสิทธิ์, สหัตถยา ทองสาร, พิสิษฐ์ มณีโชติ, วิภากร วันสูงเนิน, และอนุพล อัครพิน. (2558). การพัฒนาเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอุโมงค์ร่วมกับเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้าให้กับพัดลมในอุโมงค์อบแห้งสำหรับพื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง (Development of Solar Tunnel Dryer Combined with PV Module Generated Electricity for Blower within Chamber Applied to Rural Area). ใน <i>การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 12 (E-NETT^{12th})</i> (17–19 มิถุนายน 2558) (น.1189-1202). ชลบุรี: โรงแรมบางแสน เฮอริเทจ: คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.	
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Thongsan, S., Prasit, B., Suriwong T., Mensin Y., & Wansungnern W. (2017). Development of solar collector combined with thermoelectric module for solar drying technology. <i>Energy Procedia</i>, 138, 1196-1201. (ScienceDirect) (October 2017)	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Jaikua, M., Thongsan, S., & Chaijamrus S. (2018). Development of a microalgae-based system for biogas upgrading and oil production from waste biomass. <i>International Energy Journal</i> , 18(3), 231-242. (SCOPUS) (September 2018)	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 Lawanaskol, S., Maneechot, P., Thongsan, S., & Thanarak, P. (2016). Enhanced H₂ gas production from wood chip air/stream gasification by using heat recovery in a downdraft gasifier. <i>International Journal of Renewable Energy</i>, 11(1), 17-28. (TCI กลุ่ม 1) (June 2016) สหทัย ทองสาร, บงกช ประสิทธิ์, วิภาณต์ วันสูงเนิน, และชัยภูวนุช แรงเขตกรรม. (2558). เปรียบเทียบการใช้ฉนวนกันความร้อนสำหรับเตาแก๊สชีวมวลโดยใช้วัตถุดิบที่หาง่ายในชุมชน. <i>วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i>, 23(2), 66-78. (TCI กลุ่ม 1) (พฤษภาคม 2558)	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงาน ทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ดร.สหทัย ทองสาร)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร.สุชฤดี สุขใจ

(ภาษาอังกฤษ) : Dr.Sukruedee Sukchai

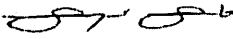
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับ การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ -	0.2

11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Sukchai S., Mensin Y., & Wansungnern W. (2019). Development of Thermal Storage System Combined with Paraffin Pre-Heating Unit for Industrial Applications. In <i>Proceeding of the International Conference on Sustainability Management of Advanced Renewable Energy Technology (ICSMART-19)</i>, (April 11-12. 2019). India: AVIT, Chennai. Sukchai S., Sirisamphunwong C., & Mansiri K. (2018). Fuzzy Voltage Stability and Low-Cost Operation (FVSLC) Algorithm Development for the Smart Microgrid System, In <i>Energy - Symposium</i>, (7-10 November 2018) (pp.182-211). Germany: Nutzung Regenerative Energie Quellen Und Wasserstofftechnik, Stralsund. Thongsan S., & Sukchai S. (2017). Residential Waste to Energy, In <i>Energy-Symposuim</i>, (9-11 November 2017) (pp. 112-118.). Germany: Nutzung Regenerative Energie Quellen Und Wasserstofftechnik. Sukchai S. (2016). The development of Smart Grid in Thailand and SERT Smart Grid. In <i>Proceedings of the International Energy Symposium</i> (November 3-5, 2016) (pp.135 – 141). Germany: Stralsund. Thanarak, P., Sukchai, S., Ketjoy, N, Sirisamphanwong, C., Mansiri, K., & Mensin, Y. (2016). SERT's low carbon scenario 2030: mitigation options for carbon dioxide emission. In <i>Proceedings of the International Energy Symposium</i> (November 3-5, 2016) (p.142). Germany: Stralsund. Boonsu R., Sukchai S., Hemavibool S., & Somkun S. (2016). Performance Analysis of Thermal Energy Storage Prototype in Thailand. <i>Journal of Clean Energy Technologies</i>, 4(2), 101-106.	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Karthikeyan, V., Sirisamphanwong, C., Sukchai, S., Sahoo, S., K., & Wongwuttanasatian T. (2020). Reducing PV Module Temperature with Radiation Based PV Module Incoperating Composite Phase Change Material. <i>Journal of Energy Storage</i>, 29,101346. (SCOPUS) Karthikeyan, V., Sirisamphanwong, C., & Sukchai, S. (2019). Thermal Investigation of Paraffin Wax for Low-Temperature Application. <i>Journal of Advanced Research in Dynamic and Control Systems</i>, 11(5 Special Issue), 1437-1443. (SCOPUS) Sukchai, S., Mensin, Y., & Wansungnern, W., Santhi Rekha, S., M., & Karthikeyan V. (2019), Development of Thermal Storage System Combined with Paraffin Pre-Heating Unit for Industrial Applications. <i>Journal of Advanced Research in Dynamic and Control Systems</i>, 11(5 Special Issue), 1456-1463. (SCOPUS)	1

Karthikeyan, V., Prasannaa, P., Sathishkumar, N., Emsaeng, K., Sukchai, S., & Sirisamphanwong C. (2019). Selection and Prepare of Suitable Composite Phase Change Material for PV Module Cooling. <i>International Journal on Emerging Technologies</i>, 10(4), 385-394. (SCOPUS) Santhi Rekha, S., M., & Sukchai, S. (2018). Design of Phase Change Material Based Domestic Solar Cooking System for Both Indoor and Outdoor Cooking Applications. <i>Journal of Solar Energy Engineering Transactions of the ASME</i>, 140(4). no. 041010. (SCOPUS) Ankit, Sahoo S., K., Sukchai, S., & Yanine, F., F. (2018). Review and Comparative Study of Single-Stage Inverters for a PV System. <i>Renewable and Sustainable Energy Reviews</i>, 91, 962-986. (SCOPUS) Mansiri, K., Sukchai, S., & Sirisamphanwong, C. (2018). Fuzzy Control Algorithm for Battery Storage and Demand Side Power Management for Economic Operation of the Smart Grid System at Naresuan University Thailand. <i>IEEE Access</i>, 6, 32440-32449. (SCOPUS) Karthikeyan, V., Sirisamphanwong, C., & Sukchai S. (2018). Investigation on Thermal Absorptivity of PCM Matrix Material for Photovoltaic Module Temperature Reduction. <i>Key Engineering Materials</i>, 777 KEM, 97-101. (SCOPUS) Chhawchharia, S., Sahoo, S., K., Balamurugan, M., Sukchai, S., & Yannine, F. (2018). Investigation Of wireless Power Transfer Applications with a Focus on Renewable Energy. <i>Renewable and Sustainable Energy Reviews</i>, 91, 888-902. (SCOPUS) Mansiri, K., Sukchai, S., & Sirisamphanwong, C. (2018). Fuzzy Control for Smart PV-Battery System Management to Stabilize Grid Voltage of 22 kV Distribution System I Thailand. <i>Energies</i>, 11(7), art. No. 1730 (SCOPUS) Balamurugan, M., Sahoo, S., K., & Sukchai, S. (2017). Application of Soft Computing Methods For Grid Connected PV System: A Technological and Status Review. <i>Renewable and Sustainable Energy Reviews</i>, 75, 1493-1508. (SCOPUS) Sukchai, S., Mensin, Y., & Wangsungnern, W. (2016). Comparative Analysis of Exergy and Efficiency for Stratified Thermal Storage Tank with Solar Flat Plate and Evacuated Tube Collectors. <i>Applied Mechanics and Materials</i>, 855, 114-118. (SJRI) Chorchong, T., Suriwong, T., Sukchai, S., & Threrujirapapong, T. (2016). Characterization and Spectral Selectivity of Sn-Al₂O₃ Solar Absorber. <i>Key Engineering Materials</i>, 675-676, pp.467-472. (SCOPUS)	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8

14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ดร.สุขฤดี สุขใจ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก จ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๑๙ (๕/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้บัณฑิตวิทยาลัยควบคุมคุณภาพและอำนวยความสะดวกการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น และเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จริยธรรมความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตน

ศาสตราจารย์

(นางสาวปิยะพร พวงลมบัติ)

อธิการบดี

เชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา งาน สังคม และประเทศ

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) วุฒิการศึกษา

(ก) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ข) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ค) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ง) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

(๒) ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๓) ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาได้อันเนื่องมาจากความประพฤติ

(๔) มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือวิธีอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

(๒) ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิตเมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ ประเภทของนิสิต

(๑) นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอก

(๒) นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นพร พวงสมบัติ)

อธิการ

ข้อ ๘ การเปลี่ยนประเภทนิติวิสามัญ

ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๙ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต / นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือ สถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้า เฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตร ของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร กรณีนิสิตของ มหาวิทยาลัยนเรศวรต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือ ต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวรหรือมหาวิทยาลัยที่รับ

ข้อ ๑๐ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย นเรศวรเป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะเจ้าของหลักสูตรนั้นให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วม ศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้น ทะเบียนเป็นนิสิต ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๒ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ แต่ละหลักสูตรอาจจัด การศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษา ภาคปกติ

ข้อ ๑๓ การจัดการศึกษา แบ่งเป็น ๒ รูปแบบ ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ หมายถึง การจัดการศึกษาในวันเวลาราชการเป็นหลัก โดย กำหนดให้นิสิตต้องลงทะเบียนแบบเต็มเวลา

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ หมายถึง การจัดการศึกษานอกเวลาราชการ โดยนิสิตลงทะเบียน แบบไม่เต็มเวลา

การจัดการศึกษาภาคพิเศษให้เป็นการจัดการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อแก้ปัญหา ของประเทศอย่างเร่งด่วนตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรใดที่จะจัดการศึกษาตามข้อ (๒) ต้องจัดการศึกษาตามข้อ (๑) ควบคู่กันไปด้วย

ข้อ ๑๔ การจัดการศึกษาตามข้อ ๑๓ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตรและ สอดคล้องกับการคิดหน่วยกิตระบบทวิภาค โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่จัดการเรียน การสอนและคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปณณพร พวงสมบัติ)

นิติกร

ข้อ ๑๕ การคิดหน่วยกิต

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๕) การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๖) วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๓) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

(๔) การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

(ก) นิสิตภาคปกติจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ สำหรับภาคฤดูร้อน ให้กำหนดจำนวนหน่วยกิตที่จะลงทะเบียนเรียนให้มีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติ

(ข) นิสิตภาคพิเศษจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา

(๕) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

(๖) นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และนิสิตจะได้อักษร S หรือ U

(๗) นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร จะต้อง

ลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา



(นางสาวปัทมพร พวงสมบัติ)

นิติกร

(๘) ผู้เข้าร่วมศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีผู้เข้าร่วมเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรจะได้อักษร S หรือ U กรณีบุคคลภายนอกที่เข้าร่วมศึกษา จะได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

(๙) นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัยจะลงทะเบียนเรียนได้ตาม (๔) ต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๗ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การเพิ่มรายวิชาสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปกติและภาคพิเศษ จะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน สำหรับภาคปกติ และภาคเรียนฤดูร้อน

(๒) การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๗๕ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานั้นๆ นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชา จะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการเรียน และการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียนผลการเรียน

(๓) การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ โครงสร้างของหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(๑) แบบ ก ๑ เป็นการศึกษาที่ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) แบบ ก ๒ เป็นการศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้องศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

สำเนาถูกต้อง

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนา



นักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

(นางสาวปัทมพร พวงสมบัติ)

อธิการ

(ก) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(ข) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(๑) แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๙ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สำหรับผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

(๔) นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

(๕) กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

(๖) กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาดำกว่าที่กำหนดในหลักสูตร ให้คณะเจ้าของหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๒๐ การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การย้ายหลักสูตร

การย้ายสาขาวิชา และการย้ายแผนการเรียน

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปณณพร พวงสมบัติ)

นิติกร

ข้อ ๒๑ การรับโอนนิสิต และ/หรือ การเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น
การรับโอนนิสิต และ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตาม
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๒๒ อาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอโดยคณะเจ้าของหลักสูตร หรือคณะ
ที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้อง
กับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการ
ค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๒๓ ชื่อและรหัสรายวิชา

(๑) รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

(๒) รหัสรายวิชาประกอบด้วย

(ก) เลข ๓ ตัวแรก	แสดงถึง	สาขาวิชา
(ข) เลขตัวที่ ๔	แสดงถึง	ระดับบัณฑิตศึกษา
(ค) เลขตัวที่ ๕	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
(ง) เลขตัวที่ ๖	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

ข้อ ๒๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล

นอกจากกรณีต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U คือ

(ก) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

(ข) การสอบประมวลความรู้/การสอบวัดคุณสมบัติ

(ค) สัมมนา

(ง) วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

(๓) อักษร และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

A	หมายถึง ดีเยี่ยม	(EXCELLENT)
B ⁺	หมายถึง ดีมาก	(VERY GOOD)
B	หมายถึง ดี	(GOOD)
C ⁺	หมายถึง ดีพอใช้	(FAIRY GOOD)
C	หมายถึง พอใช้	(FAIR)
D ⁺	หมายถึง อ่อน	(POOR)
D	หมายถึง อ่อนมาก	(VERY POOR)
F	หมายถึง ตก	(FAILED)
S	หมายถึง เป็นที่พอใจ	(SATISFACTORY)
U	หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ	(UNSATISFACTORY)

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิยนพร พวงสมบัติ)

นิติกร

I หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)

P หมายถึง การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)

W หมายถึง การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

(๔) ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น	A	มีค่าระดับชั้นเป็น ๔.๐๐
ระดับชั้น	B ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๕๐
ระดับชั้น	B	มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๐๐
ระดับชั้น	C ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๕๐
ระดับชั้น	C	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๐๐
ระดับชั้น	D ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๕๐
ระดับชั้น	D	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๐๐
ระดับชั้น	F	มีค่าระดับชั้นเป็น ๐

(๕) อักษร I แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

(๖) อักษร P แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยอักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ให้อักษร P ให้กรณีต่อไปนี้

(ก) เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(ข) การจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่เป็นรายวิชาสุดท้ายยังไม่สิ้นสุด และไม่สามารถประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U ได้

(๓) อักษร W แสดงว่า

(๑) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๖ (๕)

(๒) นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๗ (๒)

(๓) นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

(๔) กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่

ลงทะเบียน

(๘) รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปัทมพร พวงสมบัติ)

อธิการ

(ก) นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำ

(ข) รายวิชาใด หากกระบวนการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้อักษร S

(๙) ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

(๑๐) อักษร S, U, I, P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(๑๑) การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(ก) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินว่าสอบได้ นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

(ข) มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

(ค) การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๒๔ (๑๑) (ก) มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ ๒๔ (๑๐) และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

(๑๒) กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนรายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

อนึ่ง ให้การจัดการประเมินผล มีผลตั้งแต่วันที่มีการแก้ไขเสร็จสิ้น

ข้อ ๒๕ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(๑) นิสิตระดับปริญญาโทแผน ข ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ในหลักสูตรนั้นๆ

(๒) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า โดยสามารถสอบได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ เป็นต้นไป

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง

สำเนาถูกต้องทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย



(นางสาวปณณพร พวงสมบัติ)

อธิการ

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ให้ทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย และเมื่อดำเนินการแล้วให้บัณฑิตวิทยาลัยรายงานผลสอบให้มหาวิทยาลัยทราบภายใน ๔ สัปดาห์หลังวันสอบ

ข้อ ๒๗ การทำวิทยานิพนธ์

(๑) การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

(ก) นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แผน ก แบบ ก ๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า

๓๖ หน่วยกิต

(๒) แผน ก แบบ ก ๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า

๑๒ หน่วยกิต

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า

๔๘ หน่วยกิต และแบบ ๑.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า

๓๖ หน่วยกิต และแบบ ๒.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชา/สาขาวิชา เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(ก) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๒ คน

(ข) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๓ คน

(๓) การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างที่ภาควิชา / สาขาวิชา เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และอาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน ๓ - ๖ คน เพื่อทำหน้าที่ ประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกประกาศให้นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยได้

(๔) การทำวิทยานิพนธ์ให้นิสิตดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศมหาวิทยาลัย

นเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์



(นางสาวปัทมพร พวงสมบัติ

อธิการ

(๕) การขอสอบวิทยานิพนธ์

ให้ภาควิชา/สาขาวิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบโดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

(ก) นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และแบบ ก ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ การขอสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการตามประกาศ เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(๖) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ก) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(ข) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๑) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(๗) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านส่วนแรกของการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์



(นางสาวปัทมพร พวงสมบัติ)

อธิการ

ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (ง) มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(จ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้นๆ

(๓) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์

หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่

นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ

ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขานั้นๆ

(๔) ปริญญาโท แผน ข

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)
- (ช) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

การเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (จ) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัย ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๒ เรื่อง

น้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัย ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๒ เรื่อง

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ

อธิการ

(ข) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๒ เรื่องหรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๑ เรื่อง

ข้อ ๒๙ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น
- (๔) ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๕
- (๕) ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และได้ลาพักการศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน
- (๖) เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๙ (๑), ๑๙ (๒) และ ๑๙ (๓)
- (๗) เป็นนิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐
- (๘) เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๗ (๒)
- (๙) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๑๐) ลาพักการศึกษา และ/หรือลาป่วยติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาที่เรียนปีละ ๑ ภาคการศึกษา ให้ถือ ๒ ภาคการศึกษาแรกของการเรียน โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม
- (๑๑) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๓๐ การลา

- (๑) นิสิตที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาลงทะเบียนภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว
- (๒) นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
- (๓) นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

ข้อ ๓๑ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก ๔ ประเด็น คือ

สำเนาถูกต้อง



(๑) การบริหารหลักสูตร

(๒) ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย

(๓) การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

(๔) ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อ ๓๒ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๕ ปี

ข้อ ๓๓ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรที่เป็นผลสืบเนื่องจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

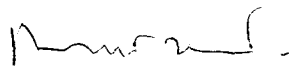
ในกรณีการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่นหรือสถาบันต่างประเทศ ที่มหาวิทยาลัยลงนามร่วมกัน ให้เป็นไปตามบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือนั้นๆ

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๔ ให้บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใด ที่เกี่ยวกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ ยังคงใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้โดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ข้อ ๓๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้หรือที่ข้อบังคับนี้มีได้กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๐๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระแส ชนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปัทมพร พวงสมบัติ

อธิการ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙
(แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๐

.....

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๓๓ (๘/๒๕๖๐) เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐ จึงให้แก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๑ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓๑ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

- (๑) การกำกับมาตรฐาน
- (๒) บัณฑิต
- (๓) นักศึกษา
- (๔) คณาจารย์
- (๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๒ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓๒ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะอย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี”

สำเนาถูกต้อง ข้อ ๕ ความอื่นใดนอกจากที่แก้ไขนี้ ให้ถือปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙

วิจิตร

(นางจันทร์นภา สุขะวิริย)

อธิการ

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับที่ หรือที่ข้อบังคับนี้มีได้กำหนดไว้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระแส ชนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



(นางจันทรรักษ์ สุขะวีริยะ)

นิติกร



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๔
(แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๕๖๑

.....

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีมาตรฐานและคุณภาพสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในการประชุมครั้งที่ ๒๔๓ (๑/๒๕๖๑) เมื่อวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๑ จึงให้ออกข้อบังคับแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๔ ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๔ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘(๔) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๔ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๔ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๔) ปริญญาโท แผนก ข

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไข

ของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)

(ช) เสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่า
ขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

(ซ) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้า
อิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว”

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร

/ข้อ ๔ ให้ยกเลิก...

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘(๕)(ฉ) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

(ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

๑) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๒ เรื่อง โดย ๑ เรื่อง ต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI และอีก ๑ เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือนานาชาติให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ.รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

๒) กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๒ เรื่อง โดยทั้ง ๒ เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ. รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘(๖)(ข) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

(ข) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

๑) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๑ เรื่อง โดยต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI

๒) กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๑ เรื่อง โดยเป็นวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ. รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์”

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร

/ข้อ ๖ ...

ข้อ ๖ ความอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้ถือปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ หรือมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ความและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์นายแพทย์ ดร.กระแส ขมะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร

ภาคผนวก จ

Program Structure

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ smart city และนวัตกรรมดิจิทัล หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563

Program Structure of Master of Science in Smart City Management and Digital Innovation

แผน ก แบบ ก 2	
หมวดวิชา	Program Learning Outcomes (Competence-Based Education)
รายวิชาวิทยานิพนธ์	Expected Learning Outcomes
ตระหนักในจริยธรรมในการวิจัย มีศักยภาพในการกำหนดเจาะจงปัญหาที่สนใจนำมาเป็นประเด็นวิจัย ออกแบบการวิจัย ดำเนินการทำวิจัยเพื่อแสวงหาคำตอบได้ด้วยตนเอง สามารถวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้รับ สามารถนำเสนอในเวทีวิชาการได้ และตีพิมพ์ผลงานในวารสารทางวิชาการได้ และมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	K : ความรู้ทางวิชาการโดยผสมผสานเนื้อหาของศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย S: ดำเนินการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาด้วยตนเอง และสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้ A: มีคุณธรรม จริยธรรมในการวิจัย มีความสามารถคิดวิเคราะห์และสรุปผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้และแก้ปัญหานำไปสู่การพัฒนาวิทยาการทางด้าน smart city มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
รายวิชาบังคับและวิชาเลือก	Expected Learning Outcomes
มีความรู้ทางวิชาการโดยการบูรณาการความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทางด้าน smart city ในสาขาที่สนใจอย่างถ่องแท้ สร้างกรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่เป็นแนวทางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัยที่สนใจได้จริง และมีความสามารถในการวิเคราะห์เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ และเทคโนโลยีจากศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาแก้ปัญหาทางด้าน smart city ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	K: ความรู้เชิงทฤษฎีพื้นฐานที่จำเป็นและความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้าน smart city S: มีความสามารถในการวิเคราะห์ เพื่อประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาทางด้าน smart city ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม A: มีแนวคิดที่ถูกต้องเกี่ยวกับขอบเขตและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีและความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	Expected Learning Outcomes
ตระหนักในจริยธรรมในการวิจัย เข้าใจในกระบวนการวิจัย มีความรู้และเทคโนโลยีจากศาสตร์ที่เกี่ยวข้องที่ทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ที่สนใจอยู่ในปัจจุบัน สามารถทำความเข้าใจวิเคราะห์และนำเสนอผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องได้	K: ความรู้และเทคโนโลยีจากศาสตร์ที่เกี่ยวข้องที่ทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ที่สนใจอยู่ในปัจจุบัน S: ประเมินภาพรวมขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้าน smart city ในเรื่องที่เป็ฯที่สนใจอยู่ในปัจจุบัน A: มีคุณธรรม จริยธรรม ในการวิจัย

แผน ข	
หมวดวิชา	Program Learning Outcomes (Competence-Based Education)
รายวิชาการค้นคว้าอิสระ	Expected Learning Outcomes
ตระหนักในจริยธรรมในการวิจัย มีศักยภาพในการกำหนดเจาะจงปัญหาที่สนใจนำมาเป็นประเด็นวิจัย ออกแบบการวิจัย ดำเนินการทำการวิจัยเพื่อแสวงหาคำตอบได้ด้วยตนเอง สามารถวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้รับ สามารถนำเสนอในเวทีวิชาการได้ และตีพิมพ์ผลงานในวารสารทางวิชาการได้ และมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	K : ความรู้ทางวิชาการโดยผสมผสานเนื้อหาของศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำการวิจัย S: ดำเนินการทำการค้นคว้าอิสระเพื่อแก้ปัญหาด้วยตนเอง และสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้ A: มีคุณธรรม จริยธรรมในการวิจัย มีความสามารถคิดวิเคราะห์และสรุปผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้และแก้ปัญหานำไปสู่การพัฒนาวิทยาการทางด้านสมรรถนะที่ดี มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
รายวิชาบังคับและวิชาเลือก	Expected Learning Outcomes
มีความรู้ทางวิชาการโดยการบูรณาการความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทางด้านสมรรถนะที่ดีในสาขาที่สนใจอย่างถ่องแท้ สร้างกรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่เป็นแนวทางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัยที่สนใจได้จริง และมีความสามารถในการวิเคราะห์เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ และเทคโนโลยีจากศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาแก้ปัญหาทางด้านสมรรถนะที่ดีอย่างถูกต้องและเหมาะสม	K: ความรู้เชิงทฤษฎีพื้นฐานที่จำเป็นและความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านสมรรถนะที่ดี S: มีความสามารถในการวิเคราะห์ เพื่อประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาด้านสมรรถนะที่ดีอย่างถูกต้องและเหมาะสม A: มีแนวคิดที่ถูกต้องเกี่ยวกับขอบเขตและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีและความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	Expected Learning Outcomes
ตระหนักในจริยธรรมในการวิจัย เข้าใจในกระบวนการวิจัย มีความรู้และเทคโนโลยีจากศาสตร์ที่เกี่ยวข้องที่ทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ที่สนใจอยู่ในปัจจุบัน สามารถทำความเข้าใจวิเคราะห์และนำเสนอผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องได้	K: ความรู้และเทคโนโลยีจากศาสตร์ที่เกี่ยวข้องที่ทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ที่สนใจอยู่ในปัจจุบัน S: ประเมินภาพรวมขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านสมรรถนะที่ดีในเรื่องที่เป็ที่สนใจอยู่ในปัจจุบัน A: มีคุณธรรม จริยธรรม ในการวิจัย

ภาคผนวก ช

Curriculum Map of Course

แผนที่การกระจายรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสมาร์ตซิตีและนวัตกรรมดิจิทัล หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563

Curriculum Map of Master of Science in Smart City Management and Digital Innovation

แผน ก แบบ ก 2			
ปีที่ 1		ปีที่ 2	
ภาคการศึกษาต้น	ภาคการศึกษาปลาย	ภาคการศึกษาต้น	ภาคการศึกษาปลาย
รายวิชาบังคับ	รายวิชาวิทยานิพนธ์/รายวิชาเลือก/รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	รายวิชาวิทยานิพนธ์/รายวิชาเลือก/รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	รายวิชาวิทยานิพนธ์/รายวิชาเลือก
854571 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0-6)	854xxx วิชาเลือก 3(x-x-x)	854xxx วิชาเลือก 3(x-x-x)	854xxx วิชาเลือก 3(x-x-x)
854501 โครงสร้างพื้นฐานสำหรับสมาร์ตซิตี 3(2-3-5)	854xxx วิชาเลือก 3(x-x-x)	854xxx วิชาเลือก 3(x-x-x)	854593 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก2 3 หน่วยกิต
854502 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสมาร์ตซิตี 3(2-3-5)	854572 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) (0-3-1)	854573 สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-3-1)	
854503 การจัดการสมาร์ตซิตีอย่างยั่งยืน 3(2-3-5)	854591 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก2 3 หน่วยกิต	854592 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก2 3 หน่วยกิต	
K: ความรู้พื้นฐานของศาสตร์สาขาต่างๆที่เกี่ยวข้องในการดำรงชีวิตและทำวิจัย S: กระบวนการทำวิจัยที่ถูกต้องและ สามารถเชื่อมโยงความรู้ทางวิชาการกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ A: มีคุณธรรม จริยธรรมในการทำวิจัย	K: ความรอบรู้ทางวิชาการโดยผสมผสานเนื้อหาของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยที่สนใจ S: เลือกหรือสังเคราะห์ประเด็นการวิจัยหรือโจทย์วิจัยที่เหมาะสม A: มีคุณธรรม จริยธรรมในการทำวิจัย	K: ความรอบรู้ทางวิชาการโดยผสมผสานเนื้อหาของศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง S: สามารถกำหนดปัญหาและริเริ่มดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยตนเองได้ A: มีคุณธรรม จริยธรรมในการทำวิจัย มีความสามารถวิเคราะห์และตีความผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาทางด้านสมาร์ตซิตี มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	K: ความรอบรู้ทางวิชาการโดยผสมผสานเนื้อหาของศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง S: สามารถดำเนินการทำวิจัยโดยบูรณาความรู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยตนเองได้ และสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้ A: มีคุณธรรม จริยธรรมในการทำวิจัย มีความสามารถวิเคราะห์และตีความผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาทางด้านสมาร์ตซิตี มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

แผน ก แบบ ก 2			
ปีที่ 1		ปีที่ 2	
ภาคการศึกษาต้น	ภาคการศึกษาปลาย	ภาคการศึกษาต้น	ภาคการศึกษาปลาย
รายวิชาบังคับ	รายวิชาวิทยานิพนธ์/รายวิชาเลือก/รายวิชา บังคับไม่นับหน่วยกิต	รายวิชาวิทยานิพนธ์/รายวิชาเลือก/รายวิชา บังคับไม่นับหน่วยกิต	รายวิชาวิทยานิพนธ์/รายวิชาเลือก
Expected Learning Outcomes มีความรู้ ความเข้าใจโดยผสมผสานเนื้อหาของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือประเด็นวิจัยที่ เป็นที่สนใจในปัจจุบันได้		Expected Learning Outcomes มีความรู้ด้านเทคนิค สามารถออกแบบและดำเนินการวิจัยที่นำมาซึ่งข้อสรุป หรือแนวทางการ แก้ปัญหาทางด้านสมรรถิษฐ์ อย่างสร้างสรรค์ได้ สามารถนำเสนอผลงานในเวทีประชุมวิชาการ หรือสัมมนาวิชาการได้ และมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	
ผลการเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes) 1) มีความรู้ ความเข้าใจโดยผสมผสานเนื้อหาของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือประเด็นวิจัยที่ เป็นที่สนใจในปัจจุบันได้ 2) มีความรู้ด้านเทคนิค สามารถออกแบบและดำเนินการวิจัยที่นำมาซึ่งข้อสรุป หรือแนวทางการ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ 3) สามารถวิเคราะห์และสรุปผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้และแก้ปัญหานำไปสู่การพัฒนา ความก้าวหน้าทางด้านสมรรถิษฐ์ โดยบูรณาการความรู้จากศาสตร์ที่เกี่ยวข้องให้เกิดประโยชน์ ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ 4) สามารถนำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบของการนำเสนอในการประชุม หรือ ในรูปแบบบทความ วิชาการได้ 5) มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง			
ปรัชญาหลักสูตร: มุ่งเน้นผลิตมหาบัณฑิต ที่สามารถศึกษา ค้นคว้า และวิเคราะห์เทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง รวมถึงประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านการจัดการสมรรถิษฐ์และ นวัตกรรมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ และของโลกอย่างมีประสิทธิภาพ			

แผน ข					
ปีที่ 1			ปีที่ 2		
ภาคการศึกษา ต้น	ภาคการศึกษา ปลาย	ภาคการศึกษา ฤดูร้อน	ภาคการศึกษา ต้น	ภาคการศึกษา ปลาย	ภาคการศึกษา ฤดูร้อน
รายวิชาบังคับ	รายวิชาวิทยานิพนธ์/ รายวิชาเลือก/รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต	รายวิชาเลือก	รายวิชาวิทยานิพนธ์/ รายวิชาเลือก/รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต	รายวิชาวิทยานิพนธ์/ รายวิชาเลือก	รายวิชาวิทยานิพนธ์/ รายวิชาเลือก
854571 ระเบียบวิธีวิจัยทาง วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0-6)	854xxx วิชาเลือก 3(x-x-x)	854xxx วิชาเลือก 3(x-x-x)	854xxx วิชาเลือก 3(x-x-x)	854xxx วิชาเลือก 3(x-x-x)	854xxx วิชาเลือก 3(x-x-x)
854501 โครงสร้างพื้นฐานสำหรับ สมาร์ตซิตี้ 3(2-3-5)	854xxx วิชาเลือก 3(x-x-x)	854xxx วิชาเลือก 3(x-x-x)	854573 สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-3-1)	85483 การค้นคว้าอิสระ 2 2 หน่วยกิต	85483 การค้นคว้าอิสระ 3 2 หน่วยกิต
854502 เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารในสมาร์ตซิตี้ 3(2-3-5)	854572 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-3-1)		854581 การค้นคว้าอิสระ 1 2 หน่วยกิต		
854503 การจัดการสมาร์ตซิตี้ อย่างยั่งยืน 3(2-3-5)					
K: ความรู้พื้นฐานของศาสตร์สาขา ต่างๆที่เกี่ยวข้องในการดำรงชีวิต และทำวิจัย S: กระบวนการทำวิจัยที่ถูกต้อง และสามารถเชื่อมโยงความรู้ทาง วิชาการกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ A: มีคุณธรรม จริยธรรมในการทำ วิจัย	K: ความรอบรู้ทางวิชาการ โดยผสมผสานเนื้อหาของ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ วิจัยที่สนใจ S: สามารถเชื่อมโยงความรู้ ทางวิชาการกับงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องได้ A: มีคุณธรรม จริยธรรมใน การทำวิจัย	K: ความรอบรู้ทางวิชาการ โดยผสมผสานเนื้อหาของ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ วิจัยที่สนใจ S: สามารถเชื่อมโยงความรู้ ทางวิชาการกับงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องได้ A: มีคุณธรรม จริยธรรมใน การทำวิจัย	K: ความรอบรู้ทางวิชาการโดย ผสมผสานเนื้อหาของศาสตร์ ต่างๆที่เกี่ยวข้อง S: เลือกหรือสังเคราะห์ประเด็น การวิจัยหรือโจทย์วิจัยที่ เหมาะสม A: มีคุณธรรม จริยธรรมในการ ทำวิจัย มีความสามารถ วิเคราะห์และตีความผลลัพธ์ที่ได้ จากการวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้และ	K: ความรอบรู้ทางวิชาการ โดยผสมผสานเนื้อหาของ ศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง S: สามารถกำหนดปัญหา และริเริ่มดำเนินการเพื่อ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ด้วยตนเองได้ A: มีคุณธรรม จริยธรรมใน การทำวิจัย มีความ สามารถวิเคราะห์และ ตีความผลลัพธ์ที่ได้จาก	K: ความรอบรู้ทาง วิชาการโดยผสมผสาน เนื้อหาของศาสตร์ต่างๆที่ เกี่ยวข้อง S: สามารถดำเนินการทำ วิจัยโดยบูรณาความรู้ที่ เกี่ยวข้องเพื่อแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ด้วย ตนเองได้ และสามารถ นำเสนอผลการวิจัยได้

แผน ข					
ปีที่ 1			ปีที่ 2		
ภาคการศึกษาต้น	ภาคการศึกษาปลาย	ภาคการศึกษาฤดูร้อน	ภาคการศึกษาต้น	ภาคการศึกษาปลาย	ภาคการศึกษาฤดูร้อน
รายวิชาบังคับ	รายวิชาวิทยานิพนธ์/ รายวิชาเลือก/รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต	รายวิชาเลือก	รายวิชาวิทยานิพนธ์/ รายวิชาเลือก/รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต	รายวิชาวิทยานิพนธ์/ รายวิชาเลือก	รายวิชาวิทยานิพนธ์/ รายวิชาเลือก
			แก้ปัญหาทางด้านสมรรถิธิ์ มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	การวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาทางด้านสมรรถิธิ์ มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	A: มีคุณธรรม จริยธรรมในการทำวิจัย มีความสามารถวิเคราะห์และตีความผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาด้านสมรรถิธิ์ มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
Expected Learning Outcomes มีความรู้ ความเข้าใจโดยผสมผสานเนื้อหาของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือประเด็นวิจัยที่เป็นที่สนใจในปัจจุบันได้			Expected Learning Outcomes มีความรู้ด้านเทคนิค สามารถออกแบบและดำเนินการวิจัยที่นำมาซึ่งข้อสรุป หรือแนวทางการแก้ปัญหาทางด้านสมรรถิธิ์อย่างสร้างสรรค์ได้ สามารถนำเสนอผลงานในเวทีประชุมวิชาการหรือสัมมนาวิชาการได้ มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง		
ผลการเรียนรู (Expected Learning Outcomes) 1) มีความรู้ ความเข้าใจโดยผสมผสานเนื้อหาของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือประเด็นวิจัยที่เป็นที่สนใจในปัจจุบันได้ 2) มีความรู้ด้านเทคนิค สามารถออกแบบและดำเนินการวิจัยที่นำมาซึ่งข้อสรุป หรือแนวทางการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ได้ 3) สามารถวิเคราะห์และสรุปผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้และแก้ปัญหานำไปสู่การพัฒนาความก้าวหน้าทางด้านสมรรถิธิ์โดยบูรณาการความรู้จากศาสตร์ที่เกี่ยวข้องให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ 4) สามารถนำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบของการนำเสนอในการประชุม หรือ ในรูปแบบบทความวิชาการได้ 5) มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง					
ปรัชญาหลักสูตร: มุ่งเน้นผลิตมหาบัณฑิต ที่สามารถศึกษา ค้นคว้า และวิเคราะห์เทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง รวมถึงประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านการจัดการสมรรถิธิ์และนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ และของโลกอย่างมีประสิทธิภาพ					