



รายงานผลการดำเนินงาน (มคอ.7)

สำหรับหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2548

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2559

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ประจำปีการศึกษา 2562

(1 กรกฎาคม 2562 – 30 มิถุนายน 2563)

วันที่ 19 มิถุนายน 2563

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
(หลักสูตรปรับปรุง)
พ.ศ. 2559

เป็นหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2548
(ปริญญาตรี วิชาการ)

สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ พ.ศ. 2559
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ประจำปีการศึกษา 2562 วันที่รายงาน 19 มิถุนายน 2563

คำนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 กำหนดจุดมุ่งหมายและหลักการของการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นคุณภาพและมาตรฐาน โดยกำหนดสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งต้องดำเนินการประกันคุณภาพ เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและสร้างความมั่นใจให้ผู้รับบริการทางการศึกษา การประกันคุณภาพถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการ โดยในปีการศึกษา 2557 สกอ.ได้กำหนดแนวทางในการกำกับและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาตามบริบทของแต่ละสถาบัน และเป็นปีแรกที่มีระบบประกันคุณภาพระดับหลักสูตร หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำเป็นจะต้องได้รับการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร จากคณะกรรมการ ดังนั้น จึงได้นำระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษามาใช้ในการบริหารจัดการและปฏิบัติงาน มีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ตามองค์ประกอบคุณภาพและตัวบ่งชี้ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ระดับหลักสูตร เพื่อการประเมินและตรวจสอบคุณภาพการศึกษาภายในและเตรียมความพร้อมรับการประเมินคุณภาพการศึกษาอย่างเป็นทางการ

รายงานการประเมินตนเอง (SAR) ของหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ จัดทำสำหรับการประเมินคุณภาพระดับหลักสูตรอย่างเป็นทางการโดยเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2562 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2563 เป็นรายงานที่เสนอข้อมูลจำนวน 6 องค์ประกอบ 13 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มี 1 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต มี 2 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา มี 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ มี 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียน การสอน การประเมินผู้เรียน มี 4 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มี 1 ตัวบ่งชี้

อาจารย์สุธารัตน์ ขาวนางฟาง
ประธานหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์
19 มิถุนายน 2563

บทสรุปผู้บริหาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559) หลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559) ได้จัดทำรายงานการประเมินตนเอง เพื่อติดตาม ตรวจสอบและประเมินคุณภาพ การศึกษาภายใน ตามกรอบการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน 5 องค์ประกอบ 13 ตัวบ่งชี้

ผลการประเมิน

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรมีผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์.... โดยมีค่าเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้ของผลการ ประเมินเท่ากับ สามารถประเมินได้ครบทุกมิติของระบบการประกันคุณภาพ คือ ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (output) โดยมีผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้าอยู่ใน ระดับปานกลาง ด้านกระบวนการอยู่ในระดับดี และด้านผลผลิตอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาผลการ ประเมินของคณะจำแนกตามองค์ประกอบได้ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มีผลการประเมิน ผ่านเกณฑ์

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต 4.71 ระดับคุณภาพดีมาก

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 อยู่ในระดับคุณภาพดี

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 อยู่ในระดับคุณภาพดี

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50

อยู่ในระดับคุณภาพดี

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 อยู่ในระดับภาพดี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร 25531471103793

อาจารย์ประจำหลักสูตร (รายละเอียดตารางที่ 1.1-1)

มคอ. 2	ปัจจุบัน	หมายเหตุ (ระบุครั้งที่/วันที่ผ่านสภามหาวิทยาลัย)
1. อ.นฤพล สุวรรณวิจิตร	1. อ.นฤพล สุวรรณวิจิตร	ครั้งที่ 3 วันที่ 1 เม.ย.59
2. อ.สมเกียรติ ช่อเหมือน	2. ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือน	ครั้งที่ 3 วันที่ 1 เม.ย.59
3. อ.อุบลรัตน์ ศิริสุขโกคา	3. ดร.วรเชษฐ์ อุทธา	ครั้งที่ 1 วันที่ 7 ม.ค.60
4. อ.สุธาร์ตน์ ขาวนาฟาง	4. ผศ.สุธาร์ตน์ ขาวนาฟาง	ครั้งที่ 3 วันที่ 1 เม.ย.59
5. อ.สุพิชญ์ จันทร์เรือง	5. ผศ.ดร.อุษณีย์ ภัคดีตระกูลวงศ์	ครั้งที่ 6/61 วันที่ 2 มิ.ย.61

อาจารย์ผู้สอน(อาจารย์ประจำภายในสถาบัน)(รายละเอียดตารางที่ 1.1-1,1.1-2)

1. อ.นฤพล สุวรรณวิจิตร
2. ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือน
3. ดร.วรเชษฐ์ อุทธา
4. ผศ.สุธาร์ตน์ ขาวนาฟาง
5. ผศ.ดร.อุษณีย์ ภัคดีตระกูลวงศ์

อาจารย์ผู้สอน(อาจารย์พิเศษภายนอกสถาบัน) (รายละเอียดตารางที่ 1.1-4)

ไม่มี

สถานที่จัดการเรียนการสอน อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ตัวบ่งชี้ 1.1 การกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน		ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ ตารางอ้างอิง
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	- มีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบ 5 คน ตลอดระยะเวลาที่เปิดหลักสูตร	ตารางที่ 1.1-1 ตารางที่ 1.1-2
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	-อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนจบ การศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญา โท สาขาคอมพิวเตอร์ และอยู่บริหาร หลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัด การศึกษา	ตารางที่ 1.1-2 - เล่มหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2553
3	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา)		ตารางที่ 1.1-2
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา)		ตารางที่ 1.1-3 ตารางที่ 1.1-4
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา)		ตารางที่ 1.1-5
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม(ถ้ามี) (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา)		ตารางที่ 1.1-6
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา)		ตารางที่ 1.1-7
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จ การศึกษา (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา)		ตารางที่ 1.1-8
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ การค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา)		ตารางที่ 1.1-5
10	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้า อิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัย อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา)		ตารางที่ 1.1-9

เกณฑ์การประเมิน		ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ ตารางอ้างอิง
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	1. หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559 เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1/2560 2. ร่างหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564	- เล่มหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2559 - ร่างหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2564

หมายเหตุ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี ประเมินองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์การประเมิน ข้อ 1 ข้อ 2 และข้อ 11

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
1.1	- ปริญญาตรี 3 ข้อ - บัณฑิตศึกษา 11 ข้อ	3 ข้อ	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. ในปี 2562 ทางหลักสูตรส่งเสริมให้อาจารย์ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก โดยให้อาจารย์ขอทุน
รัฐบาลที่จัดสรรให้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และขอรับทุนสนับสนุนการศึกษา
เพื่อเพิ่มคุณวุฒิทางการศึกษา ของทางมหาวิทยาลัย
2. หลักสูตรได้ขอทุนรัฐบาลที่จัดสรรให้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
สำหรับ ทุนปี 2562 บุคคลทั่วไประดับปริญญา จำนวน 1 คน เพื่อกลับมาเป็นอาจารย์ประจำ
3. จำนวนตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ในหลักสูตรที่เพิ่มขึ้น
4. หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มีการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตนักปฏิบัติของสาขาให้มี
ความสามารถจุดเด่น อย่างต่อเนื่องจากโครงการต่างๆ ของหลักสูตร

โอกาสในการพัฒนา

1. หลักสูตรควรสนับสนุนให้นักศึกษาได้มีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้จากสถานประกอบการและเน้น
ประสบการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ
2. การเชิญผู้เชี่ยวชาญมาช่วยอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีและเครื่องมือใหม่ๆ ทางด้านวิศวกรรม
ซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับสถานประกอบการให้กับนักศึกษาและอาจารย์ในหลักสูตร

3.การทำความร่วมมือกับสถานประกอบการเพื่อการจัดส่งนักศึกษาฝึกสหกิจศึกษาให้มากขึ้น

4.หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ผลิตบัณฑิตที่ทำหน้าที่ปฏิบัติงานด้านพัฒนาซอฟต์แวร์ ซึ่งเป็นที่ต้องการอีกเป็นจำนวนมาก และเป็นสาขาที่รู้จักและได้รับความสนใจจากนักเรียนมากขึ้น

5.ทุกภาคส่วนควรมีต้องการในการผลิตและใช้ซอฟต์แวร์ เพื่อให้ทำงานของหน่วยงานอย่างเป็นระบบก้าวสู่ประเทศไทย 4.0

หมวดที่ 2

บัณฑิต

ข้อมูลนักศึกษา

ปี การศึกษา	จำนวน ที่รับเข้า (1)	จำนวนที่สำเร็จการศึกษาตาม หลักสูตร (2)				อัตราการสำเร็จ การศึกษาตาม เกณฑ์ (โดยรวมที่ สำเร็จก่อนเกณฑ์) $\frac{(2)}{(1)} \times 100$	จำนวนที่คง อยู่สิ้นปี การศึกษา 2562 (3)	จำนวนที่ออก ระหว่างเรียน จนสิ้นปี การศึกษา 2562 (4)	อัตราการคงอยู่ $\frac{(1) - (4)}{(1)} \times 100$
		2559	2560	2561	2562				
2557	42	-	10	-	-	23.81	15	27	35.71
2558	43	-	-	16	-	37.21	21	22	48.84
2559	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2560	16	-	-	-	-	-	13	3	81.25
2561	62	-	-	-	-	-	56	6	90.32
2562	37	-	-	-	-	-	35	2	94.59

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา

1. โครงสร้างประชากรมีอัตราการเกิดลดลง
2. เป็นสาขาวิชาเฉพาะ
3. นักศึกษาชั้นปีที่ 2 บางคนที่มีเกรดเฉลี่ยไม่ถึงเกณฑ์ตามมหาวิทยาลัยกำหนด
4. ลาออกเนื่องจากเหตุผลส่วนตัว เช่น ปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย ต้องหางานทำและมีปัญหาครอบครัว เป็นต้น
5. สาขาที่ตรงกับนโยบายในการพัฒนาประเทศ Thailand 4.0 และธุรกิจแบบ startup
6. การแข่งขันในการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยต่างๆ และสาขาที่มีความใกล้เคียงกัน
7. การอบรมหลักสูตรระยะสั้นและ การใช้แหล่งการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

ปีการศึกษาที่รับเข้า(ตั้งแต่ปี การศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร)	59	58	57	56	55	54	
ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	62	61	60	59	58	57	ค่าเฉลี่ย
จำนวนจบในรุ่น	-	16	10	25	18	16	17.00
จำนวนรับเข้าในรุ่น	-	43	42	62	62	65	54.80
ร้อยละของจำนวนที่รับเข้าในรุ่น	-	37.21	23.81	40.32	29.03	24.62	31.00

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา

1. ผลการเรียนรู้ต่ำกว่าเกณฑ์ในรายวิชาบังคับ และเกรดเฉลี่ยรวมต่ำกว่าเกณฑ์
2. เรียนไม่ครบตามรายวิชาในหลักสูตร
3. ปัญหาการทำงานร่วมกันในวิชาโปรเจกต์
4. ปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายและการใช้ชีวิตในการเรียน
5. ปัญหาการสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

คุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรี/โท/เอก รุ่นจบปีการศึกษา 2561

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ผลรวมค่าคะแนน	จำนวนข้อที่ตอบ	ค่าเฉลี่ย	หลักฐาน/ตารางประกอบ
1	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้าง (เฉลี่ยจากเต็ม 5 คะแนน)	929	30	4.42	
	(1)ด้านคุณธรรมจริยธรรม	154	5	4.40	
	(2)ด้านความรู้	155	5	4.43	
	(3)ด้านทักษะทางปัญญา	156	5	4.46	
	(4)ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	155	5	4.43	
	(5)ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	156	5	4.46	
	(6) ตามอัตลักษณ์บัณฑิตสาขาวิชา	153	5	4.37	
2	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรทั้งหมด (คน)			16	
3	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (คน)			7	
4	ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร(ร้อยละ) (อย่างน้อยร้อยละ 20)			43.75	

เกณฑ์การประเมิน

ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)

สรุปผลการประเมินตนเอง : การบรรลุเป้าหมาย

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน	การบรรลุเป้าหมาย
2.1	ค่าเฉลี่ย 4.00	ค่าเฉลี่ย 4.42	ค่าเฉลี่ย 4.42	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. นักศึกษามีความโดดเด่นด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
2. นักศึกษามีอัตลักษณ์ตรงตามที่สาขาวิชากำหนด

โอกาสในการพัฒนา

1. ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตแบบสตาร์ทอัพ ในยุคไทยแลนด์ 4.0

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญานิเทศ) ร้อยละของบัณฑิตปริญญานิเทศที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี
รุ่นจบปีการศึกษา 2561

วันที่สำรวจ 15-30 พฤษภาคม 2563

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ	หลักฐาน/ตารางประกอบ
จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	16	100	
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	7	43.75	
จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)	7	100	
- ตรงสาขาที่เรียน	7	100	
- ไม่ตรงสาขาที่เรียน	-	-	
จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	-	-	
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้า ศึกษา	-	-	
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	-	-	
จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	-	-	
จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	-	-	
ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบ อาชีพอิสระภายใน 1 ปี	7	100	

เกณฑ์การประเมิน

แปลงค่าร้อยละบัณฑิตปริญญานิเทศที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปีเป็นคะแนนระหว่าง
 0-5 กำหนดให้คะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
2.2 (ป.ตรี)	ร้อยละ 75	ร้อยละ 100 = 5 คะแนน	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

การวิเคราะห์ผลที่ได้

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. นักศึกษาได้ทำงานตรงกับสาขา ทำให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดีมาก
2. จากสำรวจบัณฑิตหลักสูตรได้ผลิตบัณฑิตตรงตามความต้องการขององค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งมีความต้องการบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะในบริษัทผลิตซอฟต์แวร์ ฝ่ายพัฒนาซอฟต์แวร์ของบริษัทเอกชน หรือรัฐวิสาหกิจ

โอกาสในการพัฒนา

1. ผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ให้เป็นที่ยอมรับ เป็นการสร้างชื่อเสียงให้กับหลักสูตร และช่วยเพิ่มจำนวนนักศึกษาได้ในปีถัดไป
2. จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิตและการสำรวจ พบว่าบริษัทผลิตซอฟต์แวร์ ต้องการให้พัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษที่ใช้ติดต่อสื่อสารของบริษัทฯ รวมทุน

สรุปผลการประเมินตนเอง องค์ประกอบที่ 2 : บัณฑิต

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน
2.1	ค่าเฉลี่ย 4.00	4.42	4.42
2.2	ป.ตรี ร้อยละ 75	100	5
ค่าเฉลี่ยจากการประเมิน 2 ตัวบ่งชี้ (คะแนนเต็ม 5คะแนน)			$9.42/2 = 4.71$ คะแนน ระดับคุณภาพดีมาก

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา องค์ประกอบที่ 2

จุดเด่น

1. หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มีความโดดเด่นในการผลิตซอฟต์แวร์ตามอัตลักษณ์ที่ตลาดต้องการ
2. บัณฑิตส่วนใหญ่มีงานทำหลังสำเร็จการศึกษาและได้งานทำตรงสาขา

โอกาสในการพัฒนา

1. การคงอยู่ของนักศึกษาให้มีเจตคติที่ดีในการผลิตซอฟต์แวร์
2. การสร้างมาตรฐานในการผลิตซอฟต์แวร์ให้เกิดคุณภาพเป็นที่ยอมรับของหน่วยงาน
3. การสร้างเครือข่ายทางด้านการบริการวิชาการ และการวิจัยที่สนับสนุนการประกอบธุรกิจ

หมวดที่ 3

นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ : ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์

การเก็บข้อมูล : (ปีการศึกษา 2562 : 1 กรกฎาคม 2562 – 30 มิถุนายน 2563)

การรับนักศึกษา

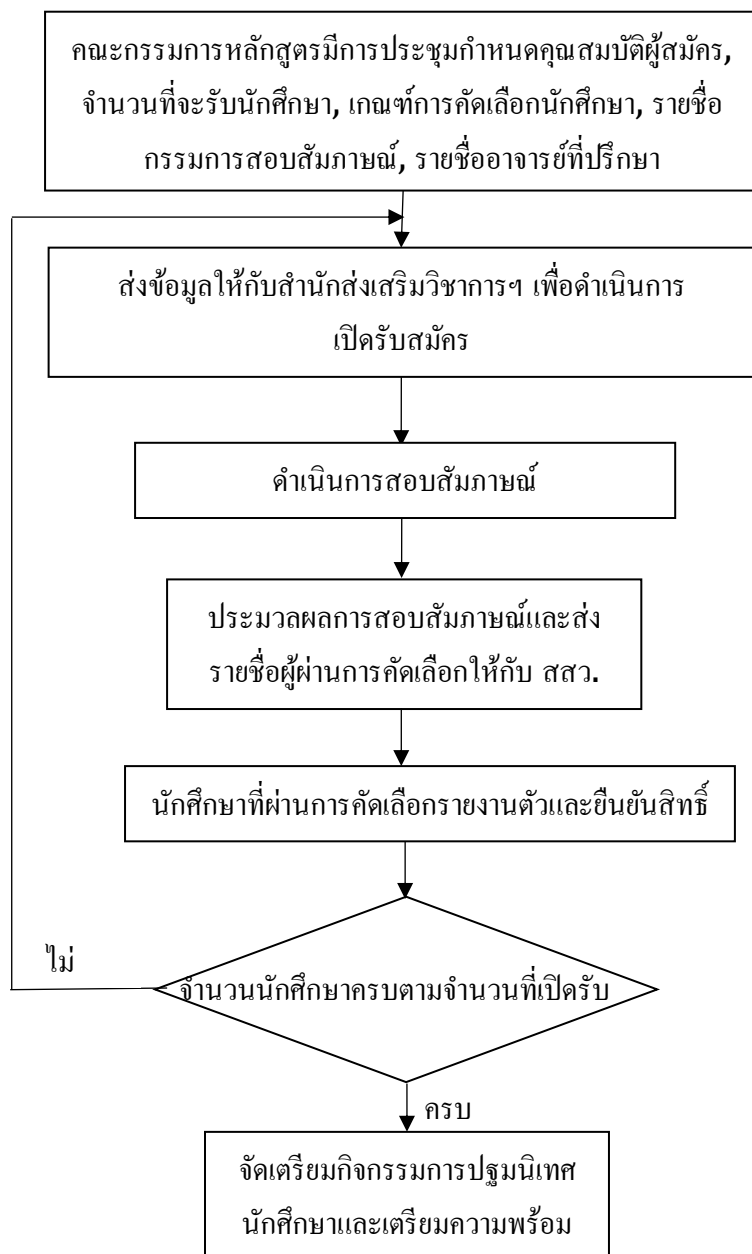
เป้าหมายเชิงปริมาณ : จำนวนนักศึกษาแรกเข้ามีจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของแผนรับนักศึกษา

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษาแรกเข้ามีคุณสมบัติครบถ้วนตาม มคอ.2 กำหนด

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการรับนักศึกษา	1.ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติ	2.การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	4.การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

1. ระบบและกลไกการรับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มีระบบและกลไกในการรับสมัครนักศึกษา เป็นดังภาพที่ 3.1.1



ภาพที่ 3.1.1 ระบบและกลไกการรับนักศึกษา

2. การนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติ

สำหรับการรับนักศึกษาใหม่ ประจำปีการศึกษา 2562 หลักสูตรมีการนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติ ดังนี้

คณะกรรมการหลักสูตรมีการประชุมร่วมกัน (เอกสาร 3.1.1) ดังหัวข้อต่อไปนี้

- กำหนดคุณสมบัติผู้สมัครตาม มคอ.2 ว่าจะต้องจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และมีเกรดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 โดยเปิดรับสมัครนักศึกษาจำนวน 40 คน
- เตรียมรายชื่อกรรมการสอบสัมภาษณ์
- รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

สำหรับสาเหตุการกำหนดจำนวนรับศึกษาน้อยกว่าที่ระบุไว้ในเล่มหลักสูตร (มคอ.2) ซึ่งระบุไว้ที่ 80 คน เนื่องจากว่าจากสถิติที่ผ่านมา มีนักเรียนสนใจสมัครสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ค่อนข้างน้อยและแม้จะเปิดรับเพียงห้องเดียว จำนวน 40 คน ในบางปีก็จะมีนักศึกษาไม่ถึง 40 คน ดังนั้นในปีการศึกษา 2562 มติที่ประชุมจึงยังคงจำนวนรับไว้ที่ 40 คนสำหรับ 1 ห้องเรียนก่อน ในกรณีที่ผู้สมัครมากขึ้นจึงค่อยทำบ้านที่ขยายจำนวนรับในภายหลัง

หลักสูตรได้ส่งรายละเอียดคุณสมบัติของนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์และจำนวนที่เปิดรับให้กับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อทำการเปิดรับสมัครนักศึกษาใหม่ปีการศึกษา 2562 จากนั้นสำนักส่งเสริมวิชาการฯ ได้กำหนดแบ่งการรับสมัครออกเป็น 2 รอบ โดยรอบที่ 1 รับนักศึกษาจำนวน 30 คน (เอกสาร 3.1.2) รอบที่ 2 จำนวน 10 คน (เอกสาร 3.1.3) และมีรายชื่อกรรมการประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน เป็นกรรมการสอบสัมภาษณ์ในรอบที่ 1

เมื่อกรรมการได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียนที่สมัครศึกษาต่อของหลักสูตร และได้สรุปรายชื่อนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกส่งให้กับสำนักส่งเสริมวิชาการฯ เพื่อประกาศ ในรอบที่ 1 ผลการรายงานตัวและยืนยันสิทธิ์พบว่า มีจำนวนนักศึกษารายงานตัวและยืนยันสิทธิ์เป็นจำนวน 29 คน ซึ่งยังไม่ถึงจำนวนเปิดรับที่กำหนดไว้

3. การประเมินกระบวนการ

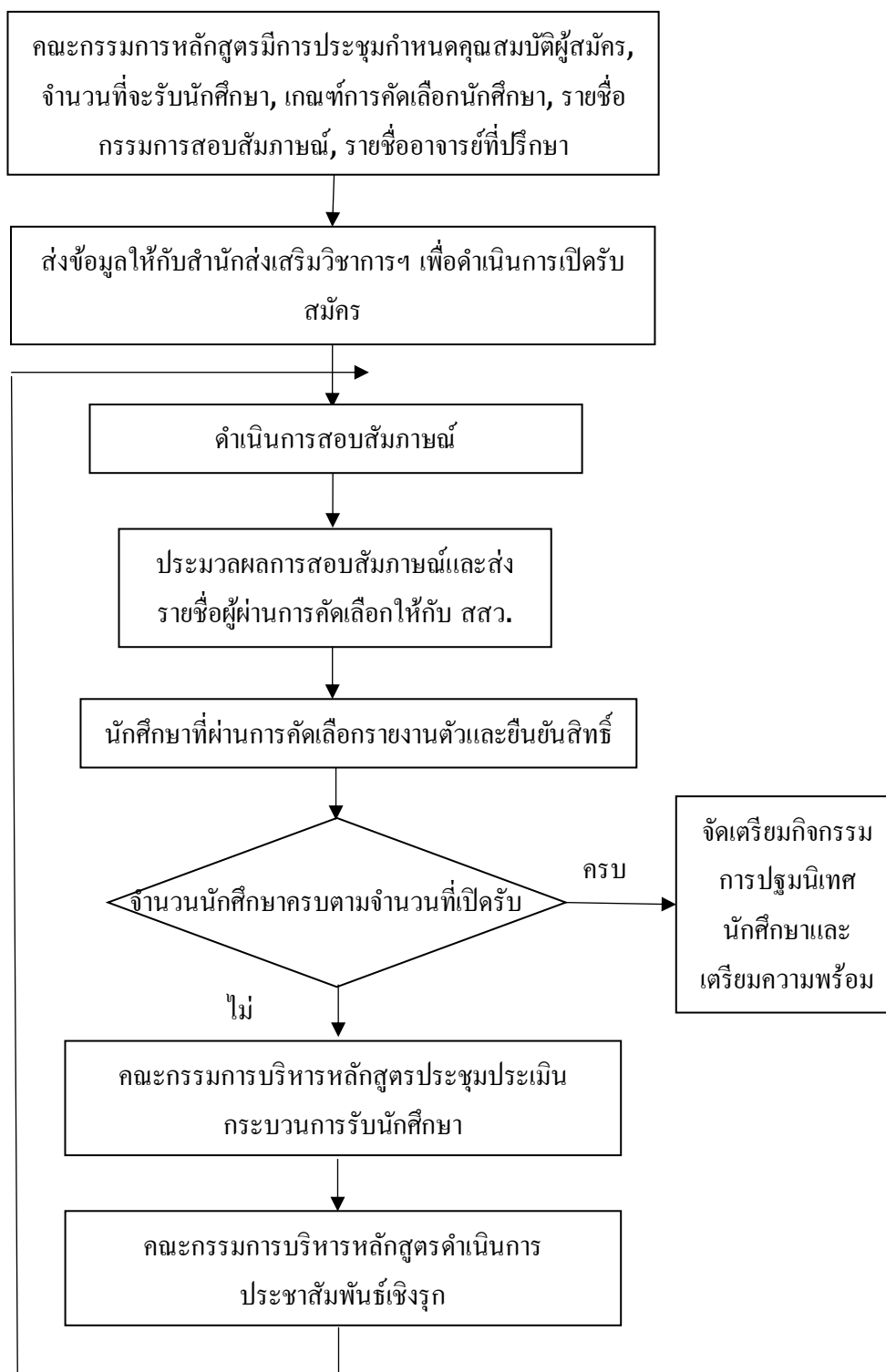
จากปัญหาดังกล่าวคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงมีการประชุมกันเพื่อประเมินกระบวนการรับนักศึกษาแบบเดิม วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางแก้ปัญหา (เอกสาร 3.1.4) โดยได้ข้อสรุปคือ เนื่องจากนักเรียนมัธยมส่วนใหญ่จะรู้จักสาขาคอมพิวเตอร์ในส่วนของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่จะยังไม่รู้จักหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ และไม่รู้ว่าการเรียนนี้จะเรียนอะไร จบไปทำงานอะไร ได้ รวมถึงนักเรียนที่สนใจทางด้านสายครุ ก็ยังไม่ทราบว่าเมื่อเรียนหลักสูตร วท.บ.วิศวกรรมซอฟต์แวร์จบแล้ว ในกรณีที่ไปต่อหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครูก็สามารถที่จะไปสอบบรรจุเป็นครูผู้ช่วยได้ ดังนั้นกระบวนการรับนักศึกษาที่มีอยู่โดยให้ทางสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนประชาสัมพันธ์เพียงช่องทางเดียวจะไม่เพียงพอในการทำให้มีขอรับนักศึกษาตามจำนวนที่ตั้งไว้

4. การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงเห็นควรให้มีการทำกิจกรรมประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุก ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้ (เอกสาร 3.1.5)

- อาจารย์ประจำหลักสูตรช่วยกันออกไปประชาสัมพันธ์หลักสูตรในโรงเรียนมัธยม เพื่อให้มีโอกาสดำเนินการและอธิบายเกี่ยวกับหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ให้นักเรียนเข้าใจ รวมถึงจัดหาของที่ระลึกเพื่อให้นักเรียนเมื่อร่วมทำกิจกรรมต่างๆ กับหลักสูตร
- เผยแพร่ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่าง ๆ รวมถึงทำกิจกรรมต่างๆ ผ่านทางเฟซบุ๊กเพจของหลักสูตร เพื่อดึงดูดนักเรียนให้เข้ามาดูข้อมูลในเพจมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเรื่องทุนการศึกษาต่าง ๆ

ระบบและกลไกใหม่ที่ได้รับการปรับปรุงเป็นดังภาพที่ 3.1.2



ภาพที่ 3.1.2 ระบบและกลไกการรับนักศึกษาที่ได้รับการปรับปรุง

จากการปรับปรุงกระบวนการโดยทำการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุก ผลปรากฏว่าในการเปิดรับสมัครนักศึกษาใหม่รอบที่ 2 มีนักศึกษามาสมัครสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ จำนวน 9 คน และรายงานตัวยืนยันสิทธิ์ จำนวน 8 คน รวมจำนวนนักศึกษาทั้งสองรอบเป็น 37 คน (เอกสาร 3.1.6) ซึ่งเกือบครบตามจำนวนที่ตั้งไว้ ขาดอีกเพียง 3 คน แต่อย่างไรก็ตามในการสมัครรอบที่ 3 และ 4 ทางสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเห็นว่าจำนวนนักศึกษาของสาขามีจำนวนเพียงพอแล้ว จึงไม่ประกาศเปิดรับสมัครสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (เอกสาร 3.1.7) จึงเป็นเหตุสุดวิสัยทำให้สาขาไม่สามารถรับนักศึกษาได้ครบ 40 คนตามแผนการรับ แต่ก็ยังมีจำนวนนักศึกษาแรกเข้า คิดเป็นร้อยละ 92.5

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เป้าหมายเชิงปริมาณ : จำนวนนักศึกษาเข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมอย่างน้อยร้อยละ 80

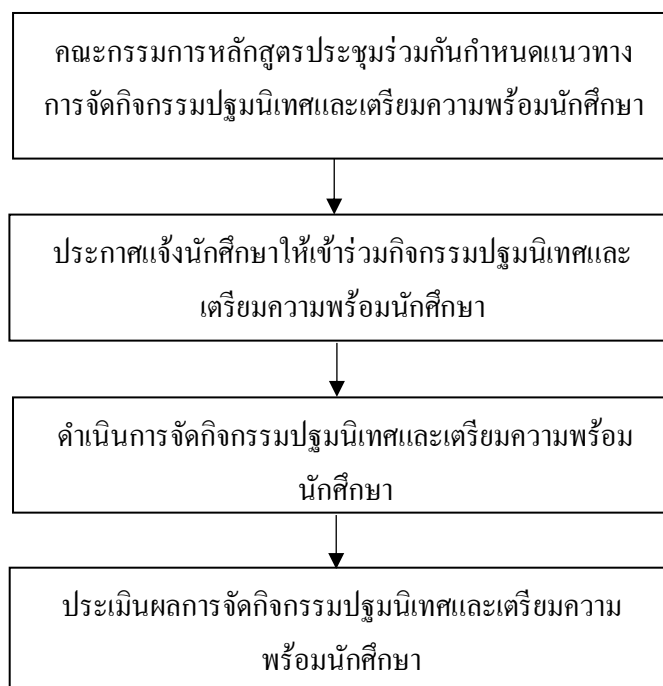
อัตราการออกระหว่างเรียนไม่เกินร้อยละ 10

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษามีความพร้อมในด้านการเรียน และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยก่อนเข้าศึกษา

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา	1.ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติ	2.การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	4.การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

1. มีระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

แต่เดิมหลักสูตรมีระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาดังนี้



ภาพที่ 3.1.3 ระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติ

หลักสูตรมีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติ ดังนี้ ก่อนเปิดภาคเรียนปีการศึกษา 2562 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมปฐมนิเทศและเตรียมความพร้อมนักศึกษา จากนั้นประกาศแก่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ให้เข้าร่วมกิจกรรมปฐมนิเทศและเตรียมความพร้อมนักศึกษา ซึ่งจัดระหว่างวันที่ 1-28 มิถุนายน 2562 มีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 33 คน จากทั้งหมด 37 คน คิดเป็นร้อยละ 91.66 สำหรับนักศึกษาจำนวน 3 คนที่ไม่ได้เข้าร่วมเนื่องจากติดภาระช่วยครอบครัวทำงาน โดยมีกิจกรรมดังต่อไปนี้ (เอกสาร 3.1.8)

1. การแนะนำหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. การแนะนำอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 1
3. การให้ความรู้ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิชาการและกิจกรรมด้านวิชาการที่หลักสูตรจะมีให้
4. การให้ความรู้เกี่ยวกับงานกิจการนักศึกษาในส่วนของกิจกรรมต่าง ๆ
5. การให้ความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
6. การแนะนำรุ่นพี่และศิษย์เก่า การพูดคุยสานสัมพันธ์ระหว่างรุ่นน้อง รุ่นพี่และศิษย์เก่า
7. การสอนการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นและเชทบอท (จำนวน 2 วัน)

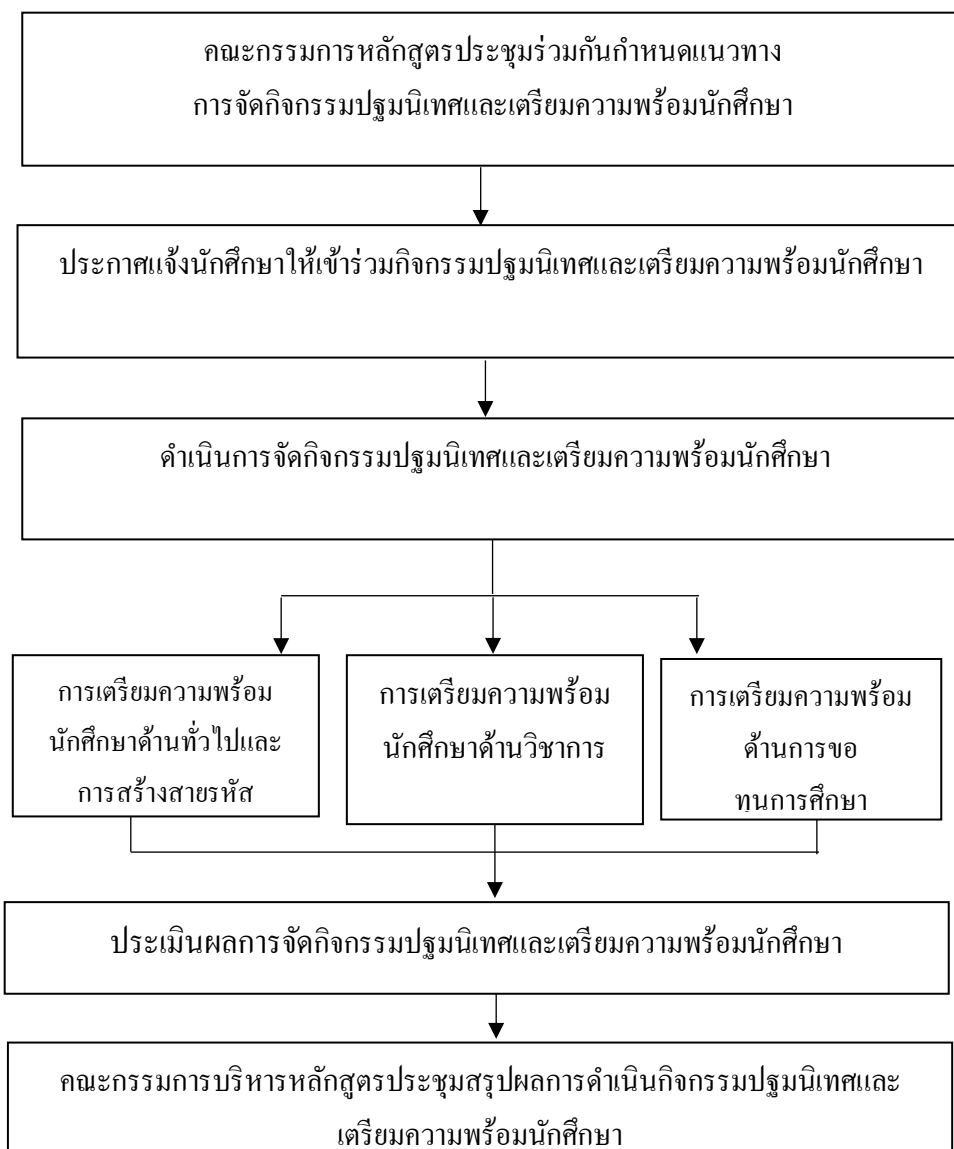
3. มีการประเมินกระบวนการ

หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมได้ให้นักศึกษาประเมินผลกิจกรรมปฐมนิเทศและเตรียมความพร้อมนักศึกษา ผลที่ได้พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อกิจกรรมที่จัดมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.10 (เอกสาร 3.1.9) อยู่ในระดับดี แม้ว่าผลการประเมินจะออกมาในระดับดี โดยเฉพาะการแนะนำเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปต่าง ๆ แต่จากข้อเสนอแนะจากนักศึกษาเห็นควรให้เพิ่มเติมสำหรับการแนะแนวการศึกษาและการหารายได้ระหว่างเรียน

4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงได้ปรับกระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ดังนี้

- แบ่งการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ออกเป็น 3 ส่วนให้ชัดเจน คือ การเตรียมความพร้อมในเรื่องทั่วไปเกี่ยวกับการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย การเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ และการเตรียมพร้อมเรื่องการขอทุนการศึกษา โดยในเรื่องการเตรียมความพร้อมด้านทั่วไปไม่เพียงแต่เป็นการแนะนำโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรเท่านั้น ยังควรให้รุ่นพี่เป็นผู้แนะนำอีกด้วย เพราะการเข้าถึงกันระหว่างนักศึกษาด้วยกันเองจะดีกว่า จึงเพิ่มเติมกิจกรรมให้มีการสร้างสายรหัสระหว่างนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา เพื่อให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีที่ปรึกษาเป็นนักศึกษารุ่นพี่ (นอกเหนือจากอาจารย์ที่ปรึกษา) และในส่วนของ การเตรียมความพร้อมด้านทุนการศึกษา หลักสูตรได้มอบหมายให้ อ.อุษณีย์และอ.วรเชษฐ์ โพสต์อัปเดตข่าวเกี่ยวกับเรื่องทุนการศึกษาลงใน Facebook ของหลักสูตร และคอยให้คำปรึกษาเพิ่มโอกาสให้นักศึกษาได้รับทุนเพื่อเป็นการบรรเทาค่าใช้จ่ายของนักศึกษาได้ โดยถ้าเป็นทุนการศึกษาที่พิจารณาจากผลการเรียนจะแนะนำให้นักศึกษาไปติดต่อกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน แต่ถ้าเป็นทุนการศึกษาเกี่ยวกับความประพฤติหรือกิจกรรมจะแนะนำให้นักศึกษาไปติดต่อกับกองพัฒนานักศึกษา นอกจากนี้ยังแจ้งข้อมูลกับนักศึกษาเกี่ยวกับการจ้างงานระหว่างเรียน (โครงการคณะวิทยาศาสตร์ฯ)
- เพิ่มกระบวนการการประชุมสรุปผลประเมินผลการดำเนินกิจกรรมปฐมนิเทศและเตรียมความพร้อมโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อสรุปแนวทางการจัดกิจกรรมนี้ในปีต่อไป ดังนั้นระบบและกลไกใหม่หลังการปรับปรุงเป็นดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.1.4 ระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาที่ได้รับการปรับปรุง

จากการเปรียบเทียบจำนวนร้อยละนักศึกษาลาออกเมื่อเรียนเป็นระยะเวลาหนึ่งปี (สิ้นภาคการศึกษาที่ 2 ของระดับชั้นปีที่ 1) พบว่าในปีการศึกษา 2561 มีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 62 คน ลาออกเป็นจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 6.45 แต่ในปีการศึกษา 2562 เริ่มรับเข้ามีจำนวนนักศึกษา 37 คน เมื่อสิ้นปีการศึกษา 2562 ลาออกเป็นจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.40 ถือว่ามีจำนวนร้อยละของนักศึกษาที่ลาออกลดลง ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการปรับปรุงกระบวนการการเตรียมความพร้อมในการเข้าศึกษาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น (เอกสาร 3.1.10)

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
3.1	3 คะแนน	3 คะแนน	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีความร่วมมือกันดีในกระบวนการต่าง ๆ ของการรับนักศึกษา
2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ความสำคัญกับกิจกรรมปฐมนิเทศและเตรียมความพร้อมก่อน

เข้าศึกษา

โอกาสในการพัฒนา

1. มีกระบวนการสอบถามข้อมูลปัจจัยในการเลือกเข้าศึกษาต่อจากนักศึกษา เพื่อนำข้อมูลมาปรับใช้ในการประชาสัมพันธ์หลักสูตร
2. เพิ่มหัวข้อในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนของนักศึกษาให้หลากหลายมากขึ้น
3. เชิญบุคคลภายนอกที่มีทักษะในการสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้มาร่วมเป็นวิทยากรสำหรับกิจกรรมเตรียมความพร้อม

รายการหลักฐาน	
เอกสาร 3.1.1	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนกันยายน 2561
เอกสาร 3.1.2	ประกาศการรับนักศึกษา รอบที่ 1
เอกสาร 3.1.3	ประกาศการรับนักศึกษา รอบที่ 2
เอกสาร 3.1.4	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนกุมภาพันธ์ 2562
เอกสาร 3.1.5	ภาพกิจกรรมกิจกรรมประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุก
เอกสาร 3.1.6	รายชื่อนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2562
เอกสาร 3.1.7	ประกาศการรับนักศึกษา รอบที่ 3
เอกสาร 3.1.8	กำหนดการกิจกรรมปฐมนิเทศและภาพถ่ายการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
เอกสาร 3.1.9	ผลการประเมินกิจกรรมปฐมนิเทศและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
เอกสาร 3.1.10	รายชื่อนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และจำนวนที่ลาออก

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ : ผศ.สุธารัตน์ ชาวนาฟาง

การเก็บข้อมูล : (ปีการศึกษา 2562 : 1 กรกฎาคม 2562 – 30 มิถุนายน 2563)

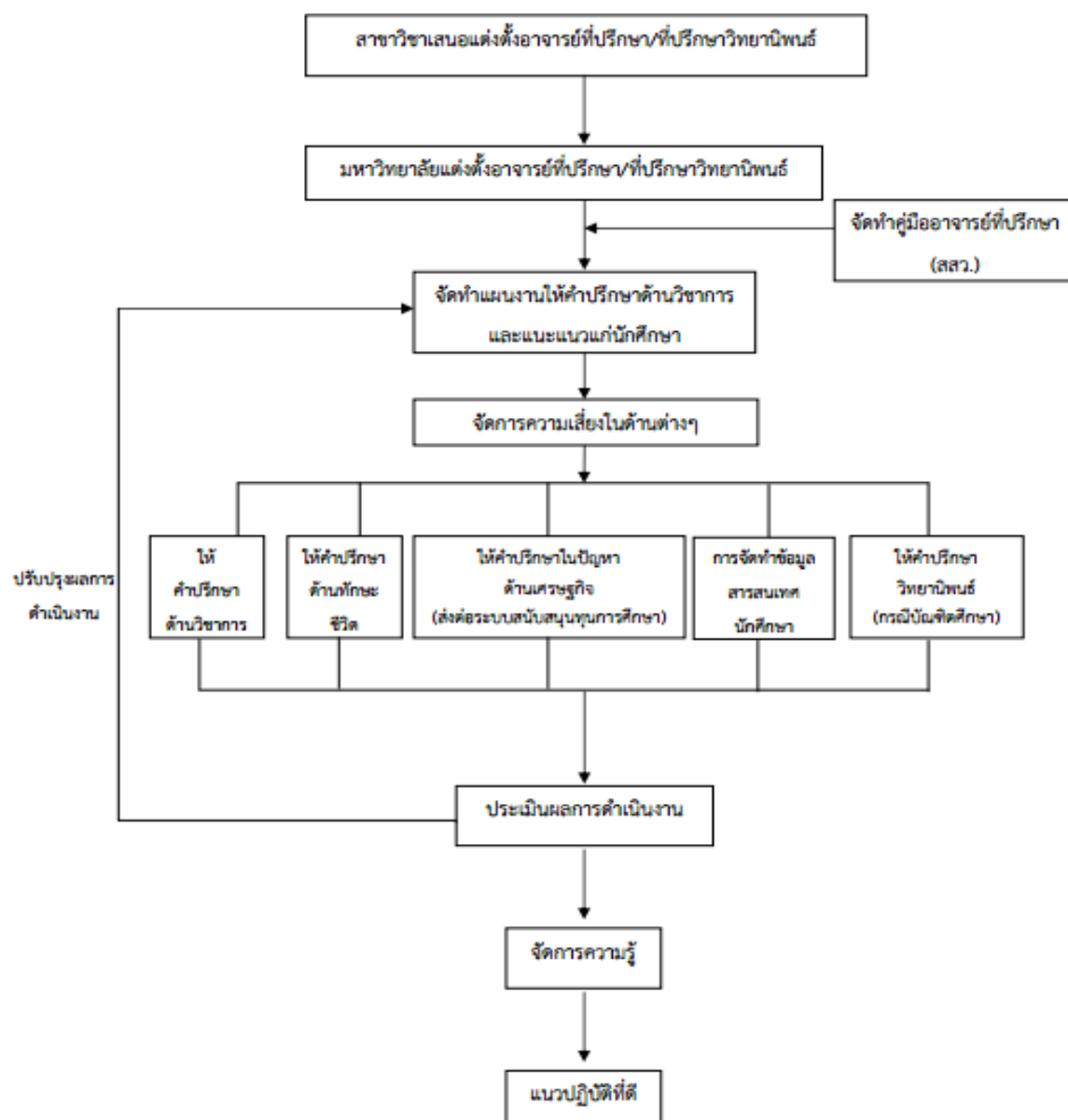
การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี

เป้าหมายเชิงปริมาณ : อัตราการคงอยู่ของนักศึกษารวมทุกชั้นปีมากกว่าร้อยละ 70

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษามีความพร้อมทางการเรียน สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

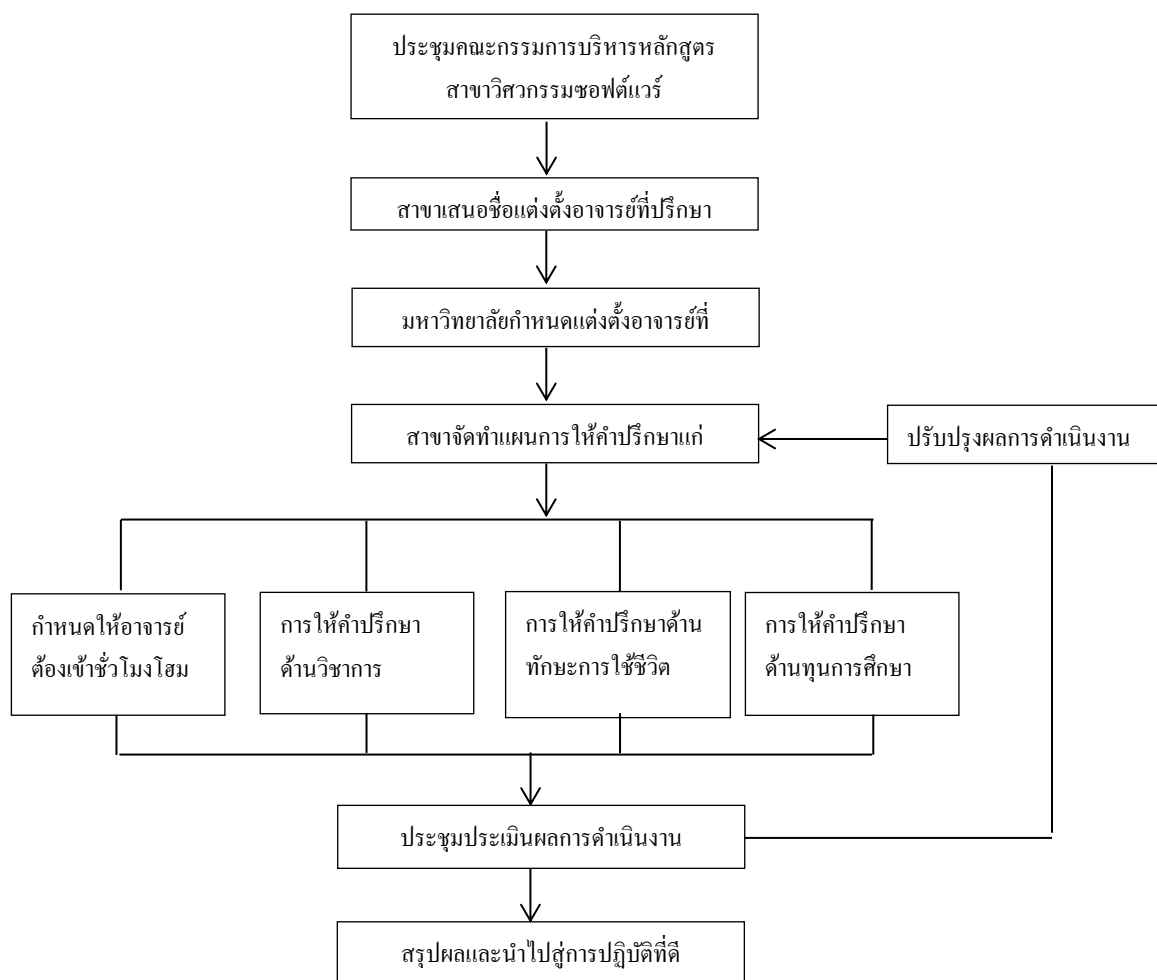
เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา	1. ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติ	2. การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	4. การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

ระบบและกลไกของมหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.1.5 ระบบและกลไกการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา
ในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

ระบบและกลไกของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์



ภาพที่ 3.1.6 ระบบและกลไกการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและ
แนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรีของหลักสูตร

การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาเรียนอย่างมีความสุข ตลอดจนมีทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต โดยสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์มีระบบและกลไกการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวนักศึกษา ดังนี้

- 1) ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขา (เอกสาร 3.2.1) เพื่อพิจารณาโหลดอาจารย์ที่ปรึกษา และเสนอรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
- 2) ส่งรายชื่อเสนออาจารย์ประจำหลักสูตรให้คณะ และคณะจะรวบรวมข้อมูลส่งให้มหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการแต่งตั้งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
- 3) กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาเข้าชั่วโมงโฮมรูม (home room) อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง และนำปัญหาเข้าเสนอที่ประชุมหลักสูตรอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง เพื่อช่วยกันหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน และนำข้อมูลมาแลกเปลี่ยนเพื่อวางแผนร่วมกันในปีการศึกษาต่อไป ตลอดจนสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักศึกษาและคณาจารย์
- 4) ในกรณีพิเศษ หากนักศึกษามีปัญหา นักศึกษาสามารถเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาได้เพื่อให้คำแนะนำเป็นรายบุคคล หากเป็นปัญหาของนักศึกษาส่วนใหญ่และเป็นปัญหาที่แก้ไขยาก หรือต้องมีกระบวนการหลายขั้นตอน หลักสูตรจะนัดพบนักศึกษาที่มีปัญหาดังกล่าวเพื่อขอข้อมูลและแก้ไขปัญหาร่วมกัน
- 5) อาจารย์ที่ปรึกษาต้องติดตามผลการเรียนของนักศึกษาจากระบบฐานข้อมูลด้านการเรียน (<http://reg2.npru.ac.th>) ของสำนักส่งเสริมวิชาและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และนำข้อมูลมาจัดกลุ่มและนัดพบเพื่อให้คำปรึกษาและวางแผนการลงทะเบียนและการเรียน เพื่อให้นักศึกษาสำเร็จตามหลักสูตร
- 6) หลักสูตรจะบริหารจัดการความเสี่ยงด้านนักศึกษา เช่น ผลการเรียนต่ำ สำเร็จการศึกษาช้า ออกกลางคัน เป็นต้น
- 7) สิ้นภาคการศึกษาให้นักศึกษาประเมินการดำเนินงานและเข้าที่ประชุมเพื่อสรุปผล
- 8) ประเมินผลเพื่อนำผลไปปรับปรุงในปีการศึกษาถัดไป

การนำไปสู่การปฏิบัติ

สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มีการดำเนินงานตามระบบและกลไกของหลักสูตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ในปีการศึกษา 2562 กรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุมเพื่อพิจารณาเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา โดยพิจารณาโหลดภาระอาจารย์ที่ปรึกษา (เอกสาร 3.2.2) ดังนี้

ลำดับ	หมู่เรียนที่ปรึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษา
1	หมู่เรียน 60/91	อาจารย์ ดร.วรเชษฐ์ อุทธา
2	หมู่เรียน 61/47	ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์
3	หมู่เรียน 61/100	ผศ.สุธาร์ตน์ ชวนาฟาง
4	หมู่เรียน 62/45	อาจารย์ นฤพล สุวรรณวิจิตร

และในปีการศึกษา 2563 อาจารย์ที่ปรึกษา คือ ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือน

- 2) อาจารย์ที่ปรึกษาพบปะนักศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาด้านวิชาการและการลงทะเบียนเรียน โดยคำนึงความสนใจและศักยภาพของนักศึกษา เช่น การลงทะเบียน ติดตามผลการเรียน การเพิ่ม/ถอนรายวิชาการเลือกรายวิชา ทวนการศึกษา/การกู้ยืมเพื่อการศึกษา ปัญหาการเรียน รวมทั้งชี้แจงข้อกำหนดระเบียบของมหาวิทยาลัย ปฏิทินการศึกษา กิจกรรมประจำปีและอื่น ๆ
 - อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาด้านปัญหาส่วนตัวของนักศึกษาและด้านทักษะการใช้ชีวิต เช่น ครอบครัว การเงิน การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เป็นต้น
 - มีการกำชับอาจารย์ที่ปรึกษาเข้าพบนักศึกษาเพื่อรับฟังคำแนะนำก่อนลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา และเข้าชั่วโมงโฮมรูมทุกสัปดาห์ โดยให้คำปรึกษาตลอดภาคเรียน เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์และจะได้แก้ไขทันที
- 3) มีการจัดเก็บข้อมูลทั่วไป เช่น ชื่อ เบอร์โทรติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้ปกครอง ที่อยู่หอพัก ฯลฯ และนำข้อมูลมาแลกเปลี่ยนภายในกลุ่มอาจารย์ เพื่อนำข้อมูลต่าง ๆ มาพัฒนานักศึกษา (ผลการเรียน ลักษณะนักศึกษา จุดแข็งจุดอ่อน) ตลอดจนมาสามารถติดต่อนักศึกษาและช่วยแก้ไขปัญหได้อย่างทันที
- 4) มีนักศึกษาเข้าพบและขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ห้องพักอาจารย์ โดยดูวัน - เวลาจากตารางสอนของอาจารย์หน้าบริเวณห้องพัก
- 5) มีการประชุมระหว่างอาจารย์ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลนักศึกษาในกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อการพัฒนานักศึกษา (ผลการเรียน ลักษณะนักศึกษา จุดแข็งจุดอ่อน) เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันที โดยเน้นการให้บริการความช่วยเหลือนักศึกษาในรูปแบบของการป้องกันปัญหามากกว่าการแก้ปัญหา

การประเมินกระบวนการและแนวทางการปรับปรุง

สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์มีการประเมินกระบวนการ การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา โดยการประชุมและวิเคราะห์หาสาเหตุพร้อมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ดังนี้

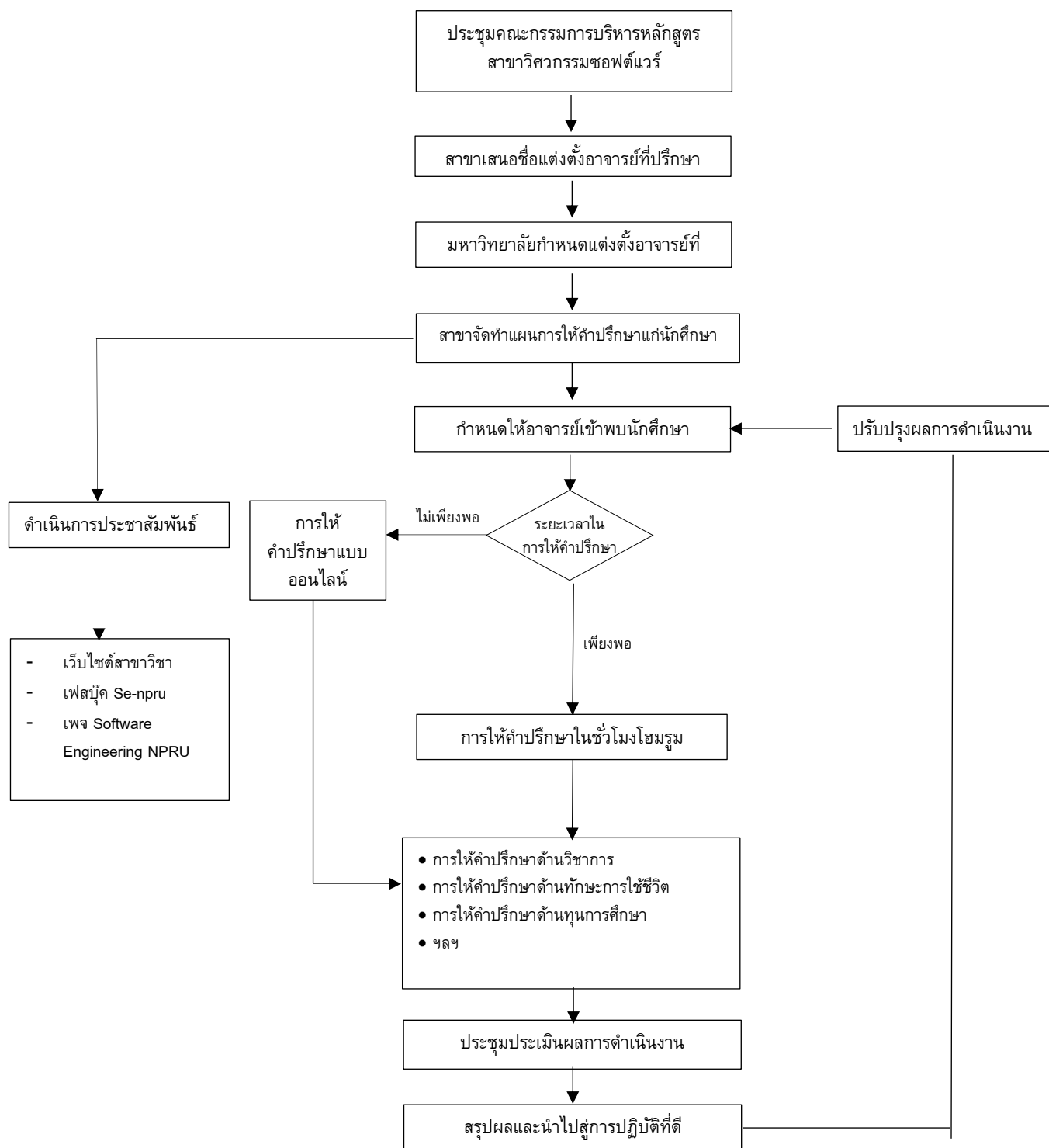
- 1) นักศึกษาบางส่วนมักมาพบอาจารย์ที่ปรึกษาเมื่อผลการเรียนมีปัญหา หรือใกล้พ้นสภาพนักศึกษา โดยมีแนวทางการแก้ไขปัญหาคือ

มีการติดตามผลการเรียนของนักศึกษาของทุกภาคการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาต้องทำการจำแนกกลุ่มนักศึกษาที่มีผลการเรียนระดับต่าง ๆ และหาสาเหตุของกลุ่มที่มีผลการเรียนต่ำเพื่อหาแนวทางช่วยเหลือให้คำปรึกษาด้านการลงทะเบียนของนักศึกษาที่มีผลการเรียนระดับต่าง ๆ และวางแผนการเรียนให้เหมาะสม

ระหว่างภาคเรียนให้อาจารย์ประจำวิชารายงานอาจารย์ที่ปรึกษา ว่านักศึกษากลุ่มใดมีความเสี่ยงที่จะสอบไม่ผ่านในรายวิชานั้น ๆ เพื่อร่วมหาแนวทางแก้ไขให้นักศึกษาสอบผ่านและสำเร็จการศึกษาตามกำหนด

- 2) ในบางครั้งนักศึกษาหรืออาจารย์ที่ปรึกษา ไม่สามารถพบกันได้ในช่วงโมงโฮมรูม หรืออาจารย์ไม่สามารถให้คำปรึกษาได้อย่างทั่วถึงในช่วงโมงโฮมรูมซึ่งมีเวลาจำกัด โดยมีแนวทางการแก้ไขปัญหาคือ ให้อาจารย์ที่ปรึกษานัดหมายให้นักศึกษาเข้าพบ หรือให้คำปรึกษาออนไลน์ การโฮมรูมในรายวิชาที่สอน
- 3) นักศึกษาผู้หญิงไม่กล้าขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาผู้ชาย โดยมีแนวทางการแก้ไขปัญหาคือ กำหนดรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาสำรองในทุกชั้นปี เพื่อให้นักศึกษาสะดวกและกล้าที่จะขอคำปรึกษา
- 4) จากสถานการณ์โควิดทำให้นักศึกษาไม่สามารถเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาได้ โดยมีแนวทางการแก้ไขปัญหาคือ สาขาได้เพิ่มช่องทางในการสื่อสารกับนักศึกษาแบบออนไลน์เป็นหลัก เช่น การตั้งกลุ่มในเฟซบุ๊ก ไลน์ โปรแกรมซูม หรือสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ
- 5) ปัญหาการเข้าถึงข้อมูลการประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยในด้านต่างๆ จากหลายแหล่ง เช่น ข้อมูลอบรม ข้อมูลกิจกรรมของทางมหาวิทยาลัย การประกาศทุนต่าง ๆ ฯลฯ สาขาวิชาจึงมีการรวบรวมและประชาสัมพันธ์ข้อมูลอันเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาผ่านทางช่องทางของสาขาวิชา

การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
จากผลการประเมินกระบวนการสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์มีการปรับปรุง / พัฒนากระบวนการจาก
ผลการประเมิน ดังนี้



ภาพที่ 3.1.7 ระบบและกลไกการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา
ในระดับปริญญาตรีของหลักสูตรที่มีการปรับปรุง

จากการปรับปรุงกระบวนการ อัตราการคงอยู่ของนักศึกษารวมทุกชั้นปี อยู่ที่ร้อยละ 88.72 ซึ่งมากกว่าเป้าหมายเชิงปริมาณที่ได้ตั้งไว้

นอกจากนั้น สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์มีการปรับปรุง / พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาเข้าร่วมกลุ่มในระบบ Social Network ของสาขาวิชาเพื่อเป็นช่องทางในการพูดคุยปรึกษาหารือระหว่างอาจารย์และนักศึกษา โดยประชาสัมพันธ์ผ่านกลุ่มเฟสบุ๊ก Se-npru (เอกสาร 3.2.4) เพจ Software Engineering NPRU (เอกสาร 3.2.5) และเว็บไซต์ของสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (เอกสาร 3.2.6) และหลักสูตรได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ให้นักศึกษาผ่านทางช่องทางต่าง ๆ มากขึ้น อาทิ ผ่านช่องทาง Facebook, Line, ประชาสัมพันธ์ของสาขาวิชา เป็นต้น

การดำเนินการในปีการศึกษา 2562 พบว่า เมื่อเกิดปัญหาทั้งเรียนการเรียนหรือเรื่องทั่วไป นักศึกษากล้าที่จะเข้ามาปรึกษาอาจารย์เพื่อขอคำแนะนำหรือหาแนวทางการแก้ไข ทำให้สามารถช่วยกันแก้ไขปัญหาได้อย่างทันถ่วงที และยังส่งผลให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษามีความสัมพันธ์ที่ดีขึ้น ตลอดจนการประชาสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่นักศึกษา ส่งผลให้นักศึกษาได้รับทราบแนวทางในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยและคณะได้กำหนดให้นักศึกษาเข้าร่วมเพื่อพัฒนาสติปัญญา สังคม อารมณ์ ร่างกายและคุณธรรมสอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

ในช่วงปลายภาคการศึกษา 2/2562 ได้เกิดโรคระบาดการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จึงมีประกาศสั่งปิดมหาวิทยาลัย ตั้งแต่วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2563 ทางสาขามีการติดตามและสอบถามนักศึกษาที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ดังกล่าว และให้คำปรึกษาในการดูแลตนเองผ่านช่องทางออนไลน์อย่างสม่ำเสมอ

การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

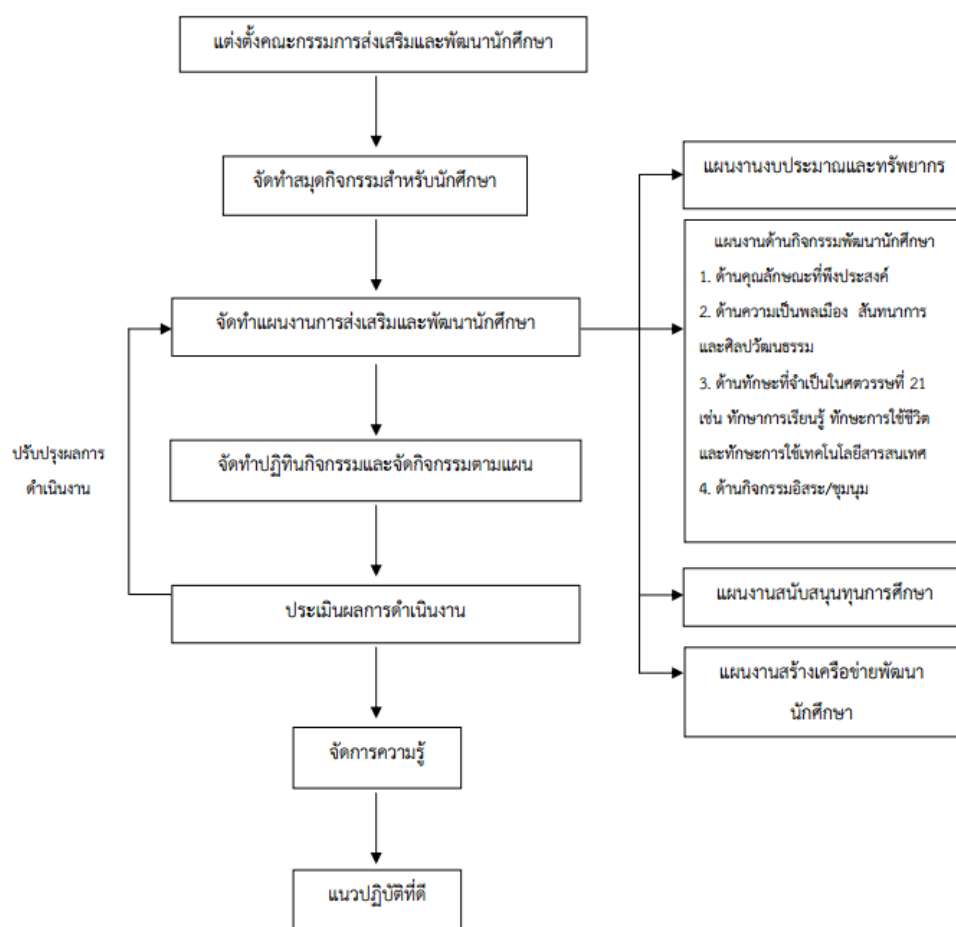
เป้าหมายเชิงปริมาณ : ความพึงพอใจของนักศึกษาในการจัดโครงการการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษาทุกคนได้รับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และนำความรู้ที่ได้ไปบูรณาการกับรายวิชาของทางสาขา

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	1.ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติ	2.การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	4.มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

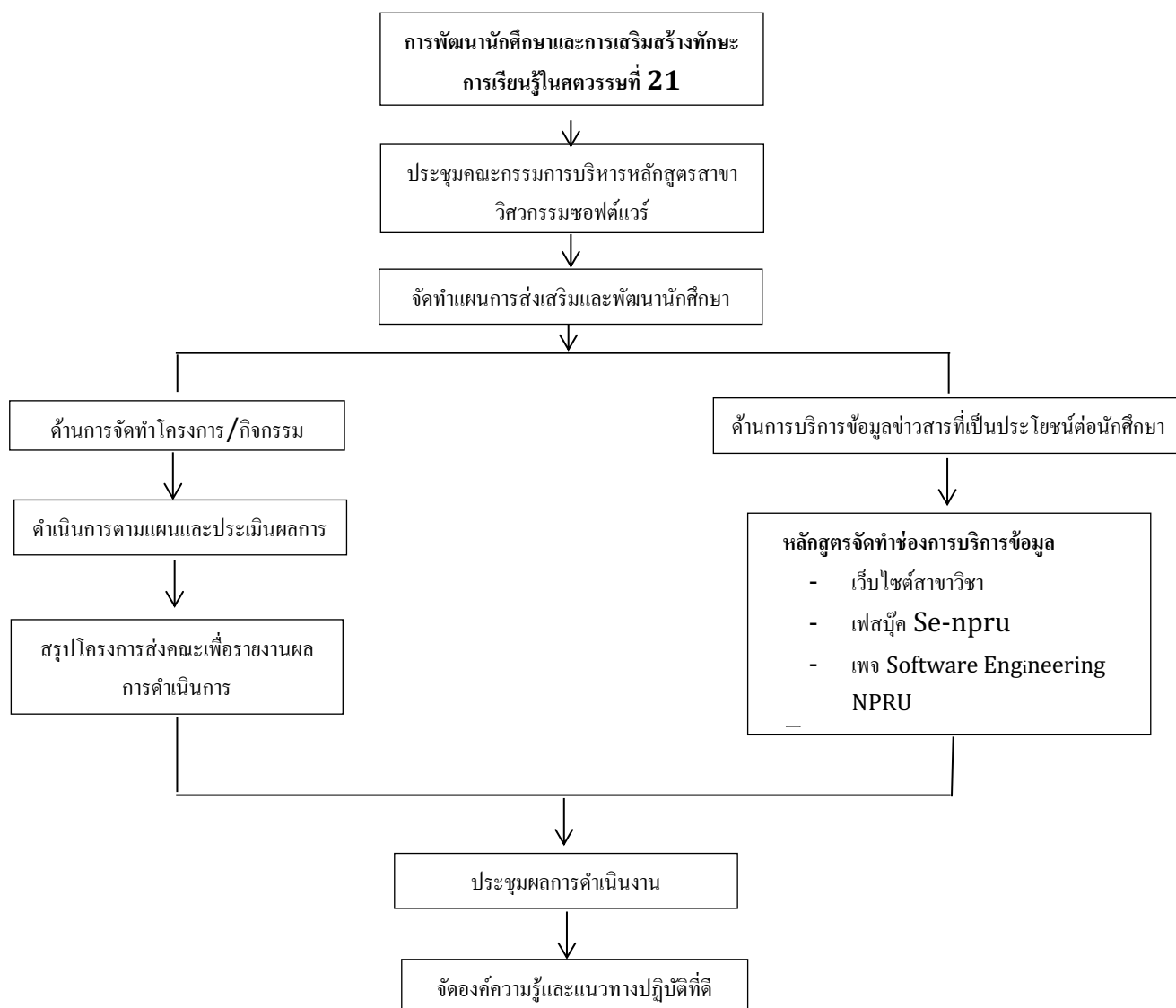
ระบบและกลไกของมหาวิทยาลัย

ระบบพัฒนาศักยภาพนักศึกษา



ภาพที่ 3.1.8 ระบบและกลไกการการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

ระบบและกลไกของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์



ภาพที่ 3.1.9 ระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาของหลักสูตร

สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มีระบบและกลไกการพัฒนานักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. หลักสูตรมีการประชุมประจำปีหลักสูตร (เอกสาร 3.2.1) เพื่อวางแผนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ซึ่งเป็นแผนปฏิบัติงานประจำปีของหลักสูตรทุกปี
2. มีการประชุมเพื่อวิเคราะห์โครงการที่สอดคล้องกับการเสริมสร้างทักษะเรียนรู้ในศตวรรษ 21 ในการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา
 2. มีการประชุมและพูดคุยในรอบเพื่อติดตามการดำเนินโครงการตามไตรมาส
 3. มีการประชุมสรุปผลการดำเนินโครงการตามไตรมาส
 4. สรุปโครงการส่งคณะเพื่อรายงานผลการดำเนินการทุกโครงการ
 5. มีการประชุมอาจารย์ประจำปีหลักสูตรเพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินมากำหนดแนวทางในการปรับปรุงหรือพัฒนา

การนำไปสู่การปฏิบัติ

- 1) ในปีการศึกษา 2562 ได้มีการดำเนินการตามระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา และการส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะในศตวรรษที่ 21 ตามแผนปฏิบัติงานประจำปี และบูรณาการร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัย โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเอกลักษณ์ของบัณฑิตที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของหลักสูตร และดำเนินการผ่านรายวิชาในหลักสูตรและโครงการต่าง ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องกับการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 4 กลุ่มหลัก คือ
 - กลุ่มวิชาหลัก
 - กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ
 - กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม
 - กลุ่มทักษะสารสนเทศสื่อสารและเทคโนโลยี
- 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดและออกรูปแบบของกิจกรรมในโครงการ/กิจกรรม โดยในปีการศึกษา 2562 ได้มีการดำเนินการตามระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา และการส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะในศตวรรษที่ 21 ตามแผนปฏิบัติงานประจำปี และบูรณาการกระบวนการทำงานการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะในศตวรรษที่ 21 หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมโครงการในมิติต่าง ๆ แบบบูรณาการระหว่างหลักสูตรที่สามารถพัฒนาทักษะได้อย่างครอบคลุมในด้านการแก้ปัญหา นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ การสื่อสารและความร่วมมือกัน ความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมความ

รับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน ความเป็นผู้นำและรับผิดชอบต่อสังคม สามารถสรุปได้ดังนี้

- นักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรได้เน้นโครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษา
- นักศึกษาชั้นปีที่ 2-3 หลักสูตรได้เน้นโครงการด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่
- นักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรได้เน้นการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการฝึกงาน ความพร้อมสำหรับการทำโครงการและสำหรับการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา ตลอดจนการจัดโครงการเพื่อให้เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานในแต่ละชั้นปี

ตารางกิจกรรมโครงการของสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ สามารถสรุปได้ดังนี้

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
1.โครงการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสมัยใหม่	31 ม.ค. 63	อาจารย์ดร.วรเชษฐ์ อุทธา	สำเร็จ	กลุ่มวิชาหลัก กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม กลุ่มทักษะสารสนเทศสื่อสารและเทคโนโลยี
2. โครงการอบรมการพัฒนาซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันแบบ cross platform	31 ธ.ค. 62	ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์	สำเร็จ	กลุ่มวิชาหลัก กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม กลุ่มทักษะสารสนเทศสื่อสารและเทคโนโลยี
3.โครงการอบรมวิเคราะห์การใช้งานและออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบกราฟิก	31 มี.ค. 63	ผศ.สุธารัตน์ ขาวนาฟาง	สำเร็จ	กลุ่มวิชาหลัก กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม กลุ่มทักษะสารสนเทศสื่อสารและเทคโนโลยี
4.โครงการเปิดโลกทัศน์ด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์	31 มี.ค. 63	อาจารย์ นฤพล สุวรรณวิจิตร	ผังงบ	กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม
5.โครงการกีฬาสร้างความสัมพันธ์สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์	15 ธ.ค. 62	ผศ.สุธารัตน์ ขาวนาฟาง	สำเร็จ	กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ
6. จัดทำข้อกำหนดความต้องการและบริหารโครงการวิศวกรรมซอฟต์แวร์	30 มิ.ย. 2562	ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือน	ผังงบ	กลุ่มวิชาหลัก กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม กลุ่มทักษะสารสนเทศสื่อสารและเทคโนโลยี
7.การพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นทีมและควบคุมเวอร์ชันของซอฟต์แวร์	30 ก.ย. 63	อาจารย์ นฤพล สุวรรณวิจิตร	ผังงบ	กลุ่มวิชาหลัก กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม กลุ่มทักษะสารสนเทศสื่อสารและเทคโนโลยี

8.การใช้เครื่องมือวิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์แบบมีส่วนร่วม	30 มี.ย. 63	ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือน	ผ่าน	กลุ่มวิชาหลัก กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม กลุ่มทักษะสารสนเทศสื่อสารและเทคโนโลยี
9. โครงการสนับสนุนนักศึกษาและอาจารย์เข้าร่วมแข่งขันการประกวดนวัตกรรมและการนำเสนอผลงานทางวิชาการ	31 มี.ค. 63	ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์	สำเร็จ	กลุ่มวิชาหลัก กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม
10.โครงการนิเทศนักศึกษาและการสร้างความร่วมมือ กับสถานประกอบการ/หน่วยงาน	30 ก.ย. 63	ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์	ผ่าน	กลุ่มวิชาหลัก กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ

หมายเหตุ บางโครงการไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจาก โรคระบาดการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

การประเมินกระบวนการ

สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์มีการประชุมอาจารย์ (เอกสาร 3.2.7) เพื่อประเมินกระบวนการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพบว่า

- 1) ทุกโครงการมีการประชุมสรุปกิจกรรมโครงการที่ได้ดำเนินกิจกรรมแล้วเสร็จ และผลประเมินจากแบบสอบถามเชิงวัตถุประสงค์ และความพึงพอใจของกิจกรรมโครงการที่เกิดขึ้น โดยผู้รับผิดชอบโครงการ และนำผลการประเมินคุณลักษณะนักศึกษาตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มาปรับปรุงและพัฒนา โดยการประเมินความพึงพอใจของแต่ละกิจกรรม/โครงการ ได้สรุปผลจากแบบประเมินที่แจกให้กับนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

โครงการ	ผลการประเมิน
1. โครงการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสมัยใหม่	4.69
2. โครงการอบรมการพัฒนาซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันแบบ cross platform	4.54
3. โครงการอบรมวิเคราะห์การใช้งานและออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบกราฟิก	4.49
4. โครงการเปิดโลกทัศน์ด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์	-
5. โครงการกีฬาสร้างความสัมพันธ์สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์	4.60
6. จัดทำข้อกำหนดความต้องการและบริหารโครงการวิศวกรรมซอฟต์แวร์	-
7. การพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นทีม และควบคุมเวอร์ชันของซอฟต์แวร์	-
8. การใช้เครื่องมือวิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์แบบมีส่วนร่วม	-
9. โครงการสนับสนุนนักศึกษาและอาจารย์เข้าร่วมแข่งขันการประกวดนวัตกรรมและการนำเสนอผลงานทางวิชาการ	4.50
10. โครงการนิเทศนักศึกษาและการสร้างความร่วมมือ กับสถานประกอบการ/หน่วยงาน	-
ค่าเฉลี่ยของผลการประเมิน	4.56

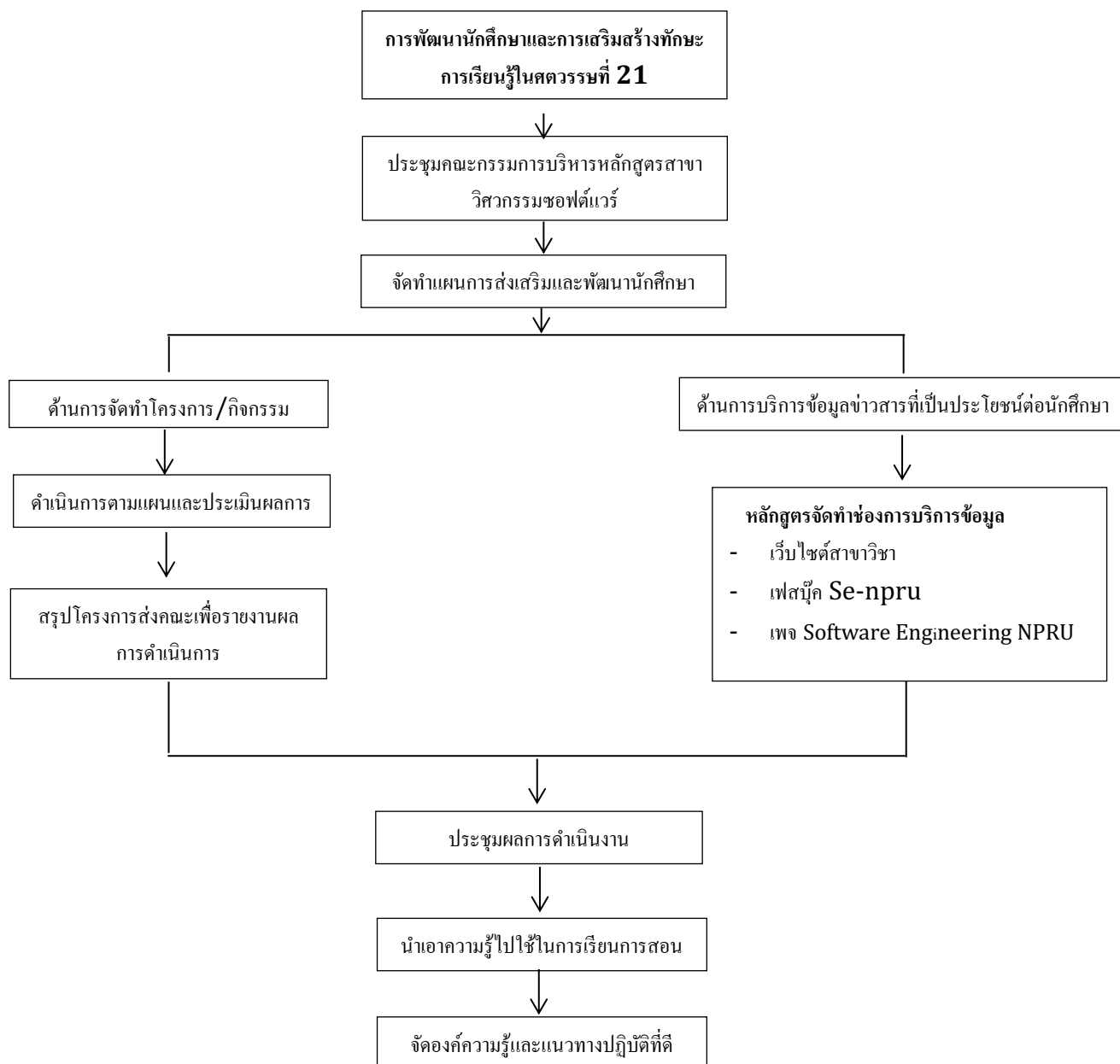
สรุปความพึงพอใจของนักศึกษาในการจัดโครงการการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยของผลการประเมินที่ 4.56 (ร้อยละ 91)

- 2) จากการประชุมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จากการจัดโครงการในปีที่ผ่านมาพบว่ายังไม่มีการนำไปบูรณาการกับการเรียนสอนในรายวิชาของหลักสูตรที่เป็นรูปธรรม

การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

จากผลการประเมินการดำเนินการโครงการ/กิจกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ได้ปรับปรุงกระบวนการโดยให้มีการนำความรู้ที่ได้ดำเนินโครงการอบรมมาบูรณาการเรียนสอนในรายวิชาของหลักสูตรให้เป็นรูปธรรม ตัวอย่างเช่น โครงการอบรมการพัฒนาแอปพลิเคชันสมัยใหม่และโครงการอบรมการพัฒนาซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันแบบ cross platform มาบูรณาการร่วมกับรายวิชาเทคโนโลยีบริการเว็บ วิชาการเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ และวิชาโครงงานวิจัยด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อเป็นการเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และนักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการพัฒนาแอปพลิเคชันสมัยใหม่ ตลอดจนนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา ซึ่งทั้งสองโครงการนี้สามารถนำไปเป็นตัวอย่างในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาปรับปรุงของปีต่อไป

ระบบและกลไกของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์



ภาพที่ 3.1.10 ระบบและกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาของหลักสูตรที่มีการปรับปรุง

จากโรคระบาดการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งเป็นเหตุการณ์สุดิวสัย ให้ไม่สามารถจัดโครงการได้ตามที่กำหนด สาขาจึงมีแนวทางในการปรับโครงการไปจัดไปปีการศึกษาถัดไปหรือผันงบประมาณไปใช้สนับสนุนการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ในกรณีที่สถานการณ์ยังไม่ปกติจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดโครงการเพื่อให้เหมาะสม เช่น การอบรมออนไลน์ ฯลฯ

ทางสาขาได้ทำการประชุมผลการดำเนินงานจัดโครงการ และได้ทำการวิเคราะห์ถึงผลลัพธ์ในการดำเนินโครงการ และเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพิ่มเติมผ่านทางโครงการที่จะจัดให้กับนักศึกษา ในปีการศึกษาต่อไป รายการหลักฐาน 3.2.3 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนตุลาคม 2562 และรายการหลักฐาน 3.2.8 แบบสรุปค่าของงบประมาณเงินรายได้ประจำปี 2562-2563

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
3.2	3 คะแนน	3 คะแนน	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. หลักสูตรได้มีการเตรียมความพร้อมนักศึกษาเป็นที่ชัดเจน

โอกาสในการพัฒนา

1. การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในหลายๆ ด้าน

รายการหลักฐาน	
3.2.1	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนกรกฎาคม 2562
3.2.2	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนสิงหาคม 2562
3.2.3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนตุลาคม 2562
3.2.4	เฟสบุ๊ก Se-npru
3.2.5	เพจ Software Engineering NPRU
3.2.6	เว็บไซต์ของสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
3.2.7	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนกันยายน 2562
3.2.8	แบบสรุปค่าของงบประมาณเงินรายได้ประจำปี 2563

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ : ผศ.สุธารัตน์ ชาวนาฟาง

การเก็บข้อมูล : (ปีการศึกษา 2562 : 1 กรกฎาคม 2562 – 30 มิถุนายน 2563)

อัตรการคงอยู่ของนักศึกษา การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

เป้าหมายเชิงปริมาณ : อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและการจัดการ
ข้อร้องเรียนของนักศึกษา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : นักศึกษาทุกคนมีความพึงพอใจ

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง	
2. มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้	มีการรายงานผลครบทุกเครื่อง
3. มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง	มีผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง
4. มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง	
5. มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	

อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา การสำเร็จการศึกษา

1. รายงานผลอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา ข้อมูลจำนวนนักศึกษา เมื่อสิ้นปีการศึกษา 2562 เป็นดังนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2557-2562

ปีการศึกษา	จำนวนรับเข้า (1)	จำนวนที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2)				จำนวนที่ลาออกและคัดชื่อออก สะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษา 2562 (3)
		2559	2560	2561	2562	
2557	42	-	10	-	-	27
2558	43	-	-	16	-	22
2559	-	-	-	-	-	-
2560	16	-	-	-	-	3
2561	62	-	-	-	-	6
2562	37	-	-	-	-	2

ตารางที่ 2 อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จของนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2556-2562

ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษา ที่เริ่มใช้หลักสูตร)	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา					
	จำนวนที่ รับเข้า	จำนวนที่ สำเร็จ การศึกษา	จำนวน ที่คงอยู่	จำนวนที่ หายไป	ร้อยละ การคงอยู่	ร้อยละการสำเร็จการศึกษา
2556	62	25	29	33	46.77	40.32
2557	42	10	15	27	35.71	23.81
2558	43	16	21	22	48.84	37.21
2559	-	-	-	-	-	-
2560	16	-	13	3	81.25	-
2561	62	-	56	6	90.32	-
2562	37	-	35	2	94.59	-
รวม	262	51	169	93	-	-
ค่าเฉลี่ย					66.25	33.78

ข้อมูลตารางที่ 2 อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จของนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2556-2562 มีจำนวนนักศึกษาแรกเข้าระหว่างปีการศึกษา 2556-2562 มีจำนวน 262 คน และมีจำนวนที่คงอยู่ 169 คน ซึ่งมีอัตราการคงอยู่เฉลี่ยร้อยละ 66.25 ซึ่งมีแนวโน้มที่ดีขึ้น และในบางปีมีจำนวนนักศึกษาหายไป เนื่องจากเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. นักศึกษาชั้นปีที่ 2 บางคนที่มีเกรดเฉลี่ยไม่ถึงเกณฑ์ตามมหาวิทยาลัยกำหนด
2. นักศึกษาชั้นปีที่ 1 บางคนเมื่อศึกษาไปได้ระยะเวลา 1 ปีการศึกษา ได้ลาออกเพื่อไปเรียนหลักสูตรอื่น และ/หรือมหาวิทยาลัยอื่น
3. มีนักศึกษาบางคนทุกระดับชั้นปีที่ลาออกเนื่องจากเหตุผลส่วนตัว เช่น เรื่องค่าใช้จ่าย ปัญหาครอบครัว แต่งงาน มีงานทำ เป็นต้น

2. รายงานการสำเร็จการศึกษา

ข้อมูลตารางที่ 2 อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จของนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2556-2562 มีจำนวนนักศึกษาแรกเข้า 262 คน มีจำนวนที่สำเร็จการศึกษา 51 คน ซึ่งมีอัตราการสำเร็จการศึกษาเฉลี่ยร้อยละ 33.78 จากการประเมินพบว่าจำนวนนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษาตามกรอบระยะเวลาหลักสูตร เกิดจากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1. พื้นฐานความรู้ของนักศึกษาก่อนเข้าศึกษาอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำให้นักศึกษามีผลการเรียนในภาคการศึกษาแรกเข้าเป็นเกรด E
2. นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 มีผลการเรียนเป็นเกรด E จำนวนมาก แต่ผ่านเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย (โดยมีเกรดเฉลี่ย 1.80) จึงสามารถเรียนในชั้นปีที่ 3 และ 4 ได้ เมื่อเรียนครบหลักสูตร 4 ปี แล้วจึงต้องตามเก็บรายวิชาที่มีผลการเรียนเกรด E อีก ทำให้มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษาช้าลง
3. นักศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้และทักษะภาษาอังกฤษ ทำให้มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษาช้าลง

3. ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ระบบและกลไก

สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ได้มีการวางระบบและกลไกเกี่ยวกับการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาในการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้ (เอกสาร 3.3.1)

- 1) มีการสร้างความเข้าใจกับอาจารย์ประจำหลักสูตรและนักศึกษาเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ระบบในการจัดการข้อร้องเรียน
- 2) การสร้างช่องทางที่หลากหลายในการแจ้งข้อร้องเรียนของนักศึกษา
- 3) รวบรวมข้อร้องเรียนและจัดทำรายงานสรุปข้อร้องเรียนเสนอต่อที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร
- 4) มีการประเมินผลคุณภาพในการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางการวางแผนดำเนินงานและนำมาปรับปรุงการปฏิบัติงานของหลักสูตรในปีการศึกษาต่อไป

มีการนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินการ

หลักสูตรได้มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาทุกชั้นปี โดยนักศึกษาสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์มีระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของหลักสูตรโดยภาพรวมเฉลี่ย 4.22 จากระดับคะแนนเต็ม จากผลการประเมินความพึงพอใจมีแนวโน้มที่ดีขึ้น สามารถสรุปได้ดังนี้

1) สาขามีการจัดกิจกรรม/โครงการ และรายวิชาที่มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

2) นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากการจัดโครงการต่าง ๆ มาใช้ประกอบการเรียนการสอนและใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) นักศึกษาสามารถขอคำแนะนำ โดยมีช่องทางในการติดต่อกับอาจารย์ได้อย่างสะดวก และอาจารย์สามารถให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาและร่วมกันแก้ปัญหาได้อย่างทันถ่วงที

4) อาจารย์ได้มีการมีประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ที่มีประโยชน์สำหรับนักศึกษา เช่น ทุนกู๋ยืม แหล่งงานแบบเต็มและนอกเวลา เป็นต้น

และพบข้อเสนอแนะในเรื่องของห้องเรียนและเครื่องคอมพิวเตอร์บางเครื่องที่มีสภาพไม่พร้อมใช้งาน สาขาจึงได้ดำเนินการโครงการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอายุการใช้งานเกิน 5 ปี ตลอดจนและดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพจัดการเรียนการสอนและโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการในการจัดการเรียนการสอนบัณฑิตนักปฏิบัติ เพื่อจัดซื้อวัสดุเพื่อการบริหารและการเรียนการสอน ทำให้ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรฯ มีผลการประเมินมีแนวโน้มดีขึ้น

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรฯ				
2558	2559	2560	2561	2562
3.67	3.83	4.19	4.20	4.22

4. แนวโน้มการดำเนินงานในด้านอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา

ข้อมูลจากตารางปีการศึกษา 2557-2562 มีอัตราการคงอยู่เฉลี่ยร้อยละ 79.83

อัตราคงอยู่ของนักศึกษา								ค่าเฉลี่ยร้อยละ
ปีที่รับเข้า	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	
ร้อยละ	46.77	61.90	86.05	-	87.50	93.55	94.59	66.25

5. แนวโน้มการสำเร็จการศึกษา

ข้อมูลจากตารางปีการศึกษา 2556-2558 มีอัตราการสำเร็จการศึกษา เฉลี่ยร้อยละ 33.78 ดังตาราง

อัตราการสำเร็จการศึกษา				ค่าเฉลี่ยร้อยละ
ปีที่ได้รับเข้า	2556	2557	2558	
ร้อยละ	40.32	23.81	37.21	33.78

6. ผลการดำเนินงานที่โดดเด่น

- อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในชั้นปีที่ 1

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
3.3	3 คะแนน	3 คะแนน	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 อยู่ในอัตราที่สูง
2. อัตราการสำเร็จการศึกษามีอัตราที่สูงขึ้น

โอกาสในการพัฒนา

1. การหาวิธีการในการช่วยเหลือให้นักศึกษาให้สำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์
2. การจัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือในการเรียนการสอนที่ทันสมัย

รายการหลักฐาน	
3.3.1	สรุปแบบประเมินสำหรับนักศึกษา

สรุปผลการประเมินตนเอง องค์ประกอบที่ 3 : นักศึกษา

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน
3.1	3 คะแนน	3 คะแนน	3 คะแนน
3.2	3 คะแนน	3 คะแนน	3 คะแนน
3.3	3 คะแนน	3 คะแนน	3 คะแนน
ค่าเฉลี่ยจากการประเมิน 3 ตัวบ่งชี้ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)			9/3 = 3 คะแนน ระดับคุณภาพดี

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา องค์ประกอบที่ 3

จุดเด่น

1. มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุก ทำให้ได้นักศึกษาที่มีความสนใจต่อหลักสูตร
2. การให้คำแนะนำและคำปรึกษากับนักศึกษาอย่างใกล้ชิด
3. การจัดโครงการอบรมเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์
4. การจัดโครงการเพื่อพัฒนาและจัดเตรียมห้องเรียน ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์การเรียนการสอนเพื่อรองรับการเรียนการสอนที่เน้นปฏิบัติ
5. การจัดโครงการพัฒนาสมรรถนะบัณฑิตเพื่อตอบสนองการพัฒนาประเทศไทย 4.0
6. มีกลไกในการติดตามและตรวจสอบผลการเรียนของนักศึกษา ทำให้นักศึกษาจบการศึกษาตามเกณฑ์

โอกาสในการพัฒนา

พัฒนากลไกหรือระบบในการส่งเสริมนักศึกษาเพื่อให้สำเร็จการศึกษอย่างต่อเนื่อง และพัฒนากลไกในการติดตามการประเมินทางด้านภาษาอังกฤษและสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 4

อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ : นฤพล สุวรรณวิจิตร

การเก็บข้อมูล : (ปีการศึกษา 2562 : 1 กรกฎาคม 2562 – 30 มิถุนายน 2563)

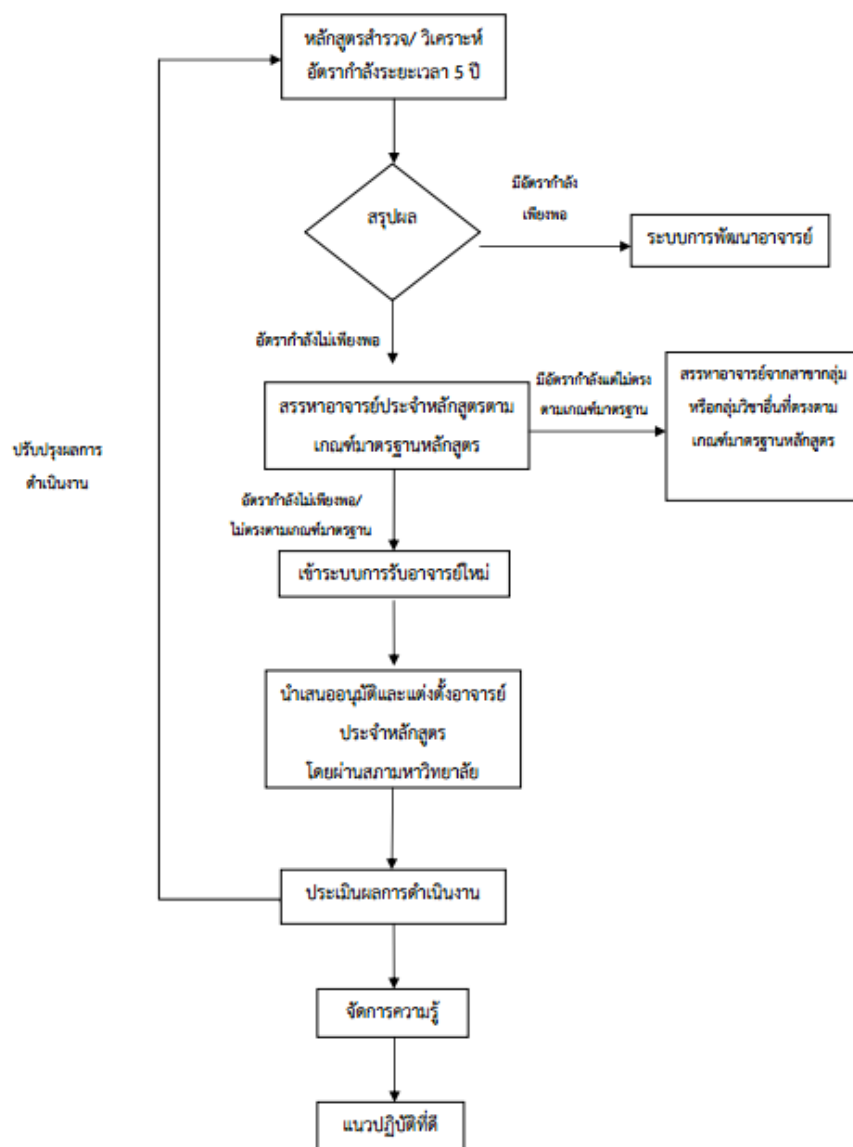
การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

เป้าหมายเชิงปริมาณ : อาจารย์ประจำหลักสูตรมีจำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ สกอ. กำหนด

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร	1.ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติดำเนินการ	2.การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการจากการประชุมสาขาวิชา
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	4.การปรับปรุงกระบวนการในส่วนของการดำเนินการประชุมและตรวจสอบการรับอาจารย์
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

มหาวิทยาลัยและหลักสูตรมีขั้นตอนในการรับสมัครอาจารย์ดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 4.1.1 ระบบและกลไกการรับอาจารย์ประจำหลักสูตรของมหาวิทยาลัยและหลักสูตร

มหาวิทยาลัยและหลักสูตรมีระบบและกลไกการรับอาจารย์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ประชุมเพื่อกำหนดคุณสมบัติทั้งด้านคุณวุฒิ ผลการศึกษา ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ผลงานวิชาการ ที่ต้องสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร และตรงตามที่ สกอ.กำหนด
2. ประชุมกำหนดวันรับสมัคร วันสอบข้อเขียน วันสอบสัมภาษณ์ วันประกาศผลการคัดเลือก
3. ประชุมสรรหาตัวแทนอาจารย์เป็นกรรมการ ต่างๆ ดังนี้
 - กรรมการตรวจสอบคุณสมบัติ
 - กรรมการออกข้อสอบเฉพาะตำแหน่ง

- กรรมการคุมสอบข้อเขียน
- กรรมการตรวจข้อสอบ
- กรรมการสอบสัมภาษณ์

4. ดำเนินการคัดเลือก ประกอบด้วย การสอบข้อเขียน การสอบสอน และการสอบสัมภาษณ์ ตามวันเวลากำหนด

5. ประชุมสรุปผลการคัดเลือก สรุปผลเพื่อประกาศผลการคัดเลือกอาจารย์ใหม่
6. เสนอรายชื่ออาจารย์ใหม่เข้าอบรมอาจารย์ใหม่
7. ประชุมเสนอรายชื่ออาจารย์พี่เลี้ยง
8. ประชุมประเมินผลการปฏิบัติงานโดยอาจารย์พี่เลี้ยงประเมินผลการปฏิบัติงานระยะ 3 เดือน
9. รายงานผลการปฏิบัติงาน
10. หลักสูตรกำหนดให้มีการดำเนินการประชุมและตรวจสอบการรับอาจารย์ในทุกปีภาคการศึกษา

แบ่งเป็น 2 กรณี

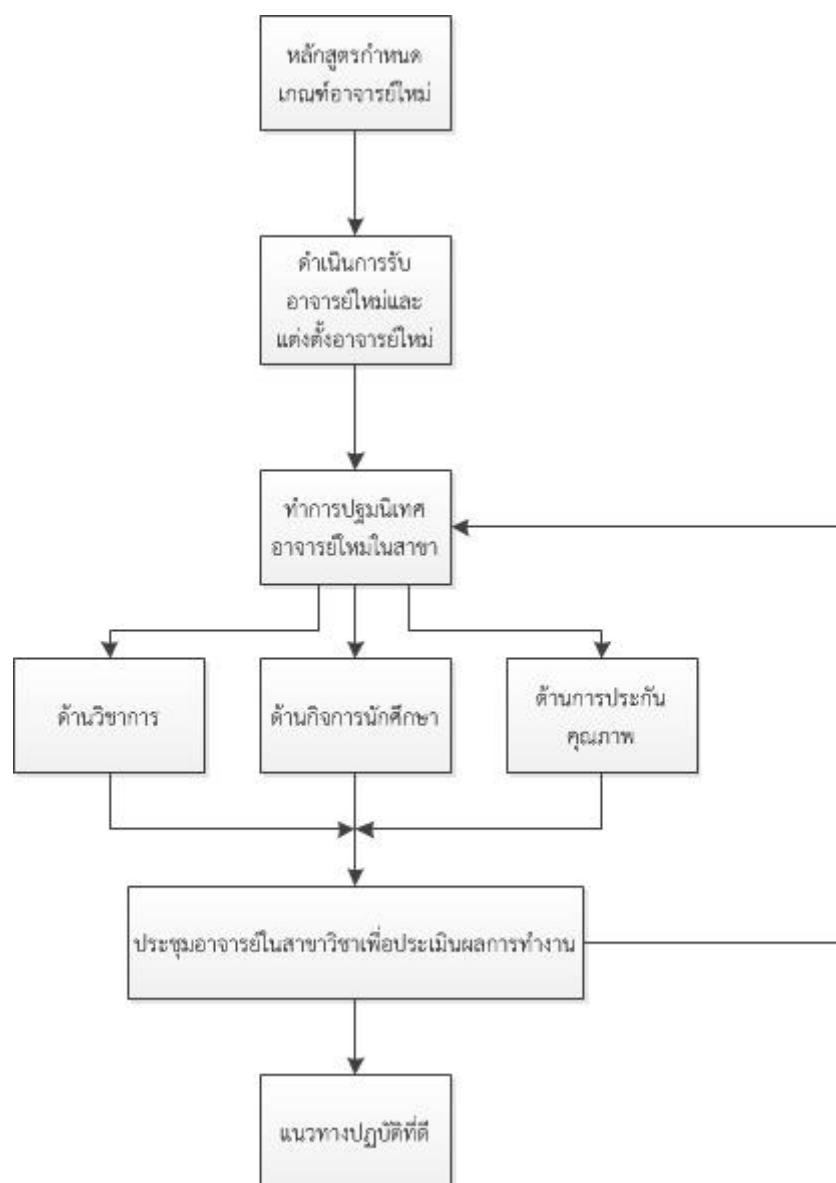
10.1 กรณีที่มีอัตรากำลังเพียงพอ ส่งเสริมอาจารย์ให้ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกและขอตำแหน่งทางวิชาการ

10.2 กรณีที่มีอัตรากำลังไม่เพียงพอ ประกาศรับสมัครอาจารย์ใหม่ผ่านทางมหาวิทยาลัย หรือขอรับนักเรียนทุนจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คุณสมบัติ คุณสมบัติ ประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถ ของอาจารย์สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

1. ปริญญาโทหรือปริญญาเอก สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ หรือที่เกี่ยวข้อง
2. มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 1 ปี
3. มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์
4. เกณฑ์ภาษาอังกฤษ TOEFL ไม่ต่ำกว่า 500
5. มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

หลักสูตรมีระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้



ภาพที่ 4.1.2 ระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรของมหาวิทยาลัยและหลักสูตร

1. ประชุมพิจารณาอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยพิจารณาจาก คุณวุฒิ ตรงตามที่ สกอ.กำหนด เสนอรายชื่ออาจารย์ให้กับมหาวิทยาลัย การดำเนินการจะกระทำเมื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งมีวิธีการดำเนินการไว้ดังนี้

1.1 กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรลาออก โดยปกติอาจารย์จะต้องแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน เมื่อมีการลาออก คณะกรรมการประจำหลักสูตรจะประชุมคัดสรรอาจารย์ตามคุณสมบัติที่ สกอ.กำหนด ส่งรายชื่อให้กับมหาวิทยาลัย เสนอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติภายใน 30 วัน

1.2 กรณีอาจารย์เกษียณอายุราชการ กรรมการประจำหลักสูตรจะประชุมเพื่อคัดสรรอาจารย์ตามคุณสมบัติที่ สกอ.กำหนด ส่งรายชื่อให้กับมหาวิทยาลัยเสนอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติก่อนที่อาจารย์ผู้จะเกษียณอายุ 30 วัน

1.3 ในกรณี ข้อ 1.1 และ 1.2 ไม่มีอาจารย์ที่จะต้องคัดสรรเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร จะต้องเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อประกาศรับอาจารย์ใหม่ และเสนอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ แต่ไม่เกิน 90 วัน นับตั้งแต่วันที่อาจารย์ลาออกหรืออาจารย์เกษียณอายุราชการ

2. กรณีได้รับอัตรากำลังเพิ่มเติมในหลักสูตรการพิจารณา คุณวุฒิ ที่ต้องตรงตามที่ สกอ.กำหนด นั้นได้พิจารณาตั้งแต่กระบวนการรับอาจารย์ใหม่ ดังนั้น คุณวุฒิ ของอาจารย์ใหม่จึงตรงตามที่กำหนดไว้ตั้งแต่ต้นแล้ว การพิจารณาแต่งตั้งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร เพียงแต่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีมติที่ประชุมที่จะเสนอรายชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยอนุมัติต่อไป แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 90 วันหลักจากการเปิดภาคเรียนแรกของหลักสูตร

3. หลักสูตรกำหนดให้มีการดำเนินการประชุมและตรวจสอบการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรในทุกภาคการศึกษา

4. การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ในสาขา

การดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตร ไม่มีการรับและเปลี่ยนแปลงอาจารย์ในสาขา

ทางหลักสูตรมีกลไกในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร และได้ทำการปรับปรุงกลไกการรับอาจารย์ นอกจากการรับจากทางมหาวิทยาลัย โดยเพิ่มประกาศรับสมัครจากการขอรับนักเรียนทุนจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งด้านคุณวุฒิ ผลการศึกษา ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ผลงานวิชาการ ที่ต้องสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร และตรงตามที่ สกอ.กำหนด

เดิม

10. หลักสูตรกำหนดให้มีการดำเนินการประชุมและตรวจสอบการรับอาจารย์ในทุกปีภาคการศึกษาใหม่

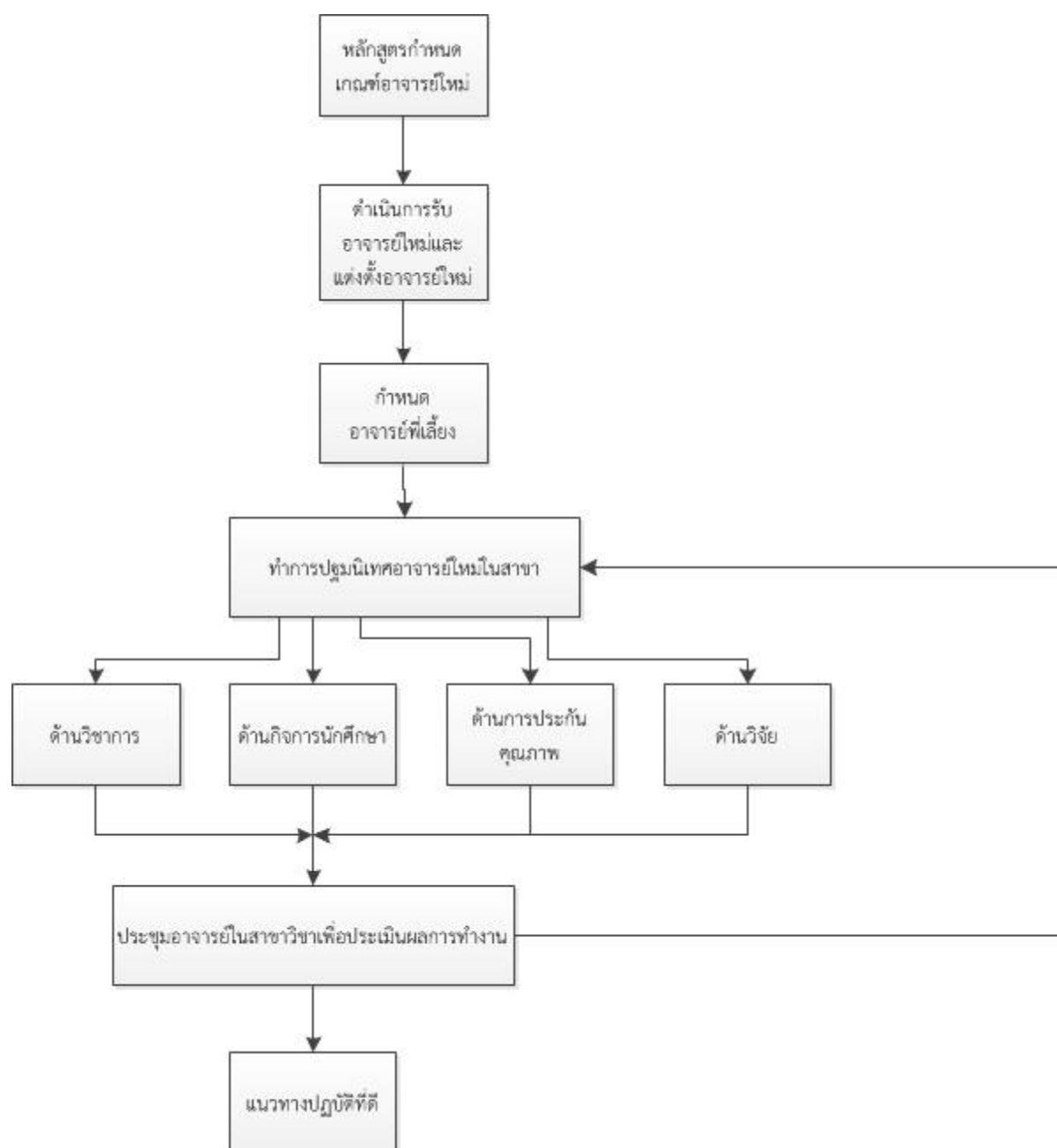
10. หลักสูตรกำหนดให้มีการดำเนินการประชุมและตรวจสอบการรับอาจารย์ในทุกปีภาคการศึกษา แบ่งเป็น 2 กรณี

10.1 กรณีที่มีอัตรากำลังเพียงพอ ส่งเสริมอาจารย์ให้ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกและขอตำแหน่งทางวิชาการ

10.2 กรณีที่มีอัตรากำลังไม่เพียงพอ ประกาศรับสมัครอาจารย์ใหม่ผ่านทางมหาวิทยาลัย หรือขอรับนักเรียนทุนจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

และจากการประชุมหลักสูตรและตรวจสอบการรับอาจารย์ในปีการศึกษา 2562 ได้วางแผนในการพัฒนาหลักสูตรเป็นแขนงวิชา จึงได้ทำการขออนักเรียนทุน จากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ไปในปีการศึกษา 2561 ซึ่งได้ทำการคัดเลือกแล้วเสร็จในปีการศึกษา 2562 มีกำหนดในการเดินทางไปศึกษาต่อในปี 2563 ซึ่งคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในปี 2568

หลักสูตรมีการปรับปรุงระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ปรับปรุงในปีการศึกษา 2561



ภาพที่ 4.1.3 ระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรของมหาวิทยาลัยและหลักสูตรที่ปรับปรุง

การบริหารอาจารย์

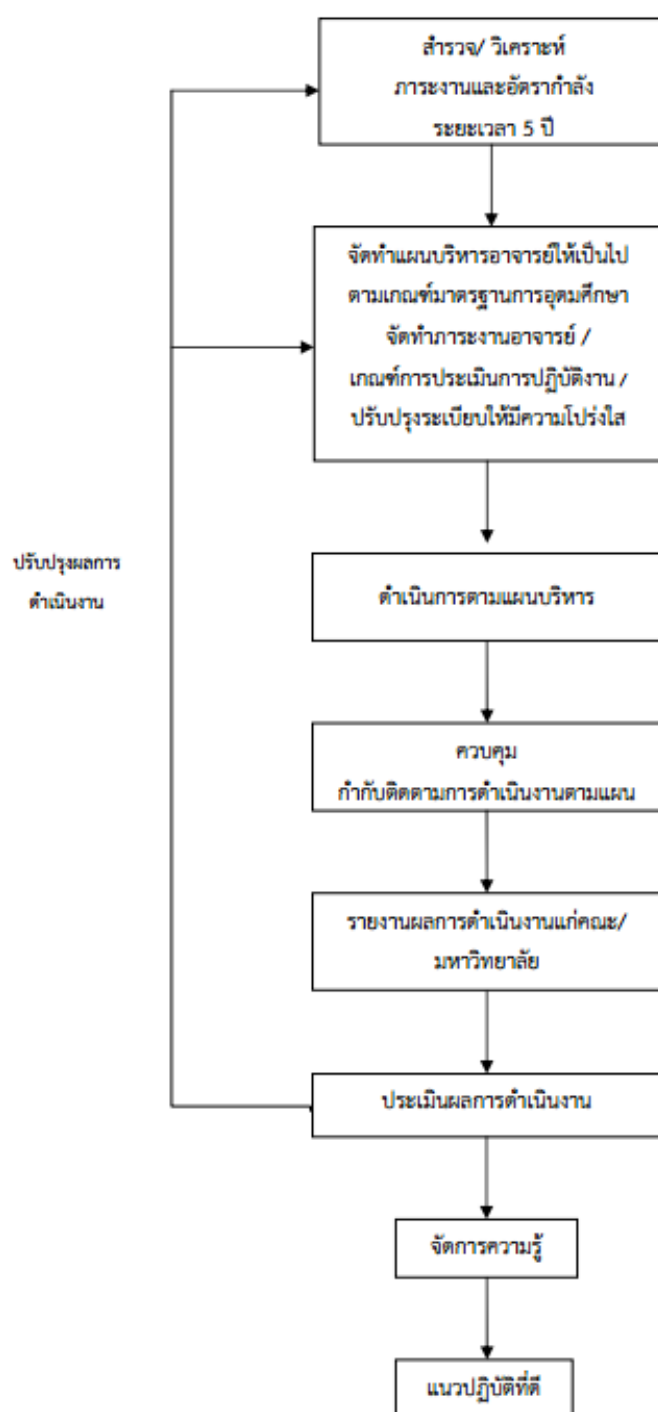
เป้าหมายเชิงปริมาณ : อาจารย์ประจำหลักสูตรมีจำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และทุกคนคงอยู่ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาของหลักสูตร และคะแนนประเมินอาจารย์ผู้สอนประจำปีการศึกษา 2562 แต่ละคนไม่น้อยกว่า 4.0

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารอาจารย์อยู่ในระดับดีมาก

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการบริหารอาจารย์	1.ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติ ดำเนินการ	2.การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจาก ผลการประเมิน	4.การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็น รูปธรรม	
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิง ประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็น แนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

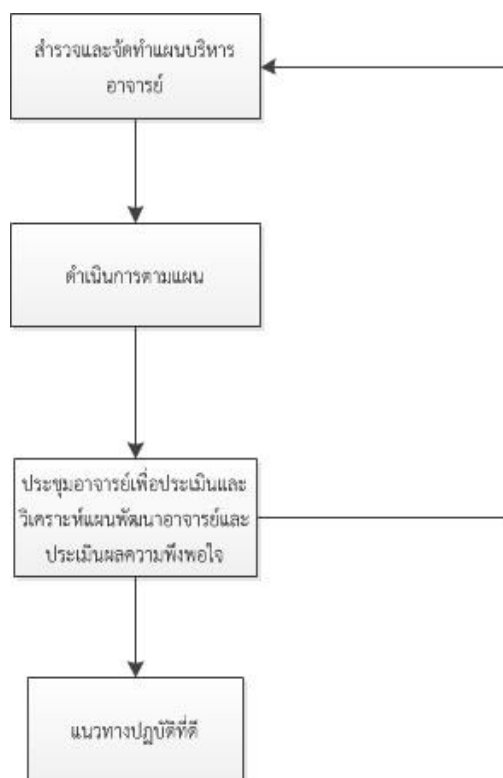
มหาวิทยาลัยได้กำหนดระบบและกลไก เพื่อให้หลักสูตรดำเนินการ แสดงดังรูป

ระบบการบริหารอาจารย์



ภาพที่ 4.1.4 ระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการบริหารอาจารย์ ดังนี้



ภาพที่ 4.1.5 ระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ของหลักสูตร

1. ประชุมวิเคราะห์โหลดภาระงานและอัตรากำลังทุกภาคการศึกษา
2. ประชุมกำหนดแบ่งโหลดภาระงาน
3. โหลดภาระงานขึ้นต่ำตามมาตรฐาน สกอ. คือ 15 คาบ/สัปดาห์
4. ประชุมสอบถามอาจารย์ที่ต้องการสอนเกินโหลดภาระงาน
5. ถ้ามีจำนวนโหลดเกินภาระงานเสนอจ้างอาจารย์พิเศษ
6. เสนอโหลดภาระงาน และเสนอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ
7. ประเมินผลความพึงพอใจโดยอาจารย์
8. ถ้ามีโหลดภาระงานมากเกินไปประชุมเพื่อพิจารณาขออัตรากำลังเพิ่ม โดยวิเคราะห์โหลดภาระงานระยะ 3-5 ปี และผลกระทบกับจำนวนนักศึกษา
9. นำผลการประเมินมาประชุมเพื่อปรับปรุงพัฒนาในรอบภาคการศึกษาถัดไป
10. กำหนดอาจารย์สอนไม่เกิน 2 รายวิชาต่อหมู่เรียน

การดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2562 ได้ดำเนินการตามระบบและกลไกของหลักสูตรในการจัดโหลดภาระงาน โดยทำการวิเคราะห์จากเอกสาร ผลการประเมินของนักศึกษา และ มคอ.5 ของปีการศึกษาที่ผ่านมา

มีการทำอัตรากำลังไว้ล่วงหน้า จำนวน 5 ปีการศึกษา

ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเดือนในวาระการประชุมเดือนสิงหาคม 2562 ได้กำหนดอาจารย์ทำงานในฝ่ายต่างๆ ตามความถนัดและความเหมาะสม ดังนี้

ผศ.สุธาร์ตน์ ขาวนาฟาง เป็นประธานสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์ เป็นรองประธานสาขาฝ่ายกิจการนักศึกษา

ดร.วรเชษฐ์ อุทธา เป็นรองประธานสาขาฝ่ายวิชาการ

ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือน เป็นรองประธานสาขาฝ่ายแผนฯ

อาจารย์นฤพล สุวรรณวิจิตร เป็นรองประธานสาขาฝ่ายประกันคุณภาพ

การวางแผนบริหารหลักสูตร โดยการปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบในฝ่ายต่างๆ เพื่อให้อาจารย์ในสาขาได้เรียนรู้การทำงานในส่วนต่างๆ หลักสูตร และการปรับเปลี่ยนประธานสาขาในทุกๆ 2 ปีการศึกษา

หลักสูตรได้ดำเนินการประชุมวิเคราะห์จัดโหลดภาระงานและอัตรากำลังทุกภาคการศึกษา ในปีการศึกษา 2562 ไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ได้ดำเนินการแบ่งโหลดภาระงาน ดังนี้

ลำดับ	รายชื่ออาจารย์	ภาคการศึกษา		ผลการประเมิน ของนักศึกษา
		1/2562	2/2562	
1	อ.นฤพล สุวรรณวิจิตร	16	21	4.439
2	ดร.วรเชษฐ์ อุทธา	15	20	4.525
3	ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือน	16	22	4.379
4	ผศ.สุธาร์ตน์ ขาวนาฟาง	17	16	4.557
5	ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์	19	7	4.646
ผลคะแนนการประเมินอาจารย์ผู้สอนประจำปีการศึกษา 2562				4.509

จากการดำเนินงานในการโหลดภาระงานในปีการศึกษา 2562 พบว่า ในภาคเรียนที่ 1/2562 และ 2/2562 มีโหลดภาระงานตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนประจำปีการศึกษา 2562 เกินกว่า 4.0 ตามเป้าหมายเชิงปริมาณ

ในปีการศึกษา 2/2562 ได้กำหนดรายวิชา 7151002 ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 2 ให้กับอาจารย์นฤพล สุวรรณวิจิตร เนื่องจากอาจารย์ได้รับทุนสนับสนุนในโครงการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ ณ ประเทศออสเตรเลียและเงื่อนไขของการรับทุนต้องกลับมาสอนรายวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นผลดีต่อนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน ดังนี้

- ทำให้หลักสูตรสามารถปรับเปลี่ยนผู้สอน และผู้สอนภาษาอังกฤษเฉพาะด้าน

- หลักสูตรสองภาษา ที่มีการใช้สื่อการสอนเป็นภาษาอังกฤษในบางรายวิชา
- เตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อของอาจารย์

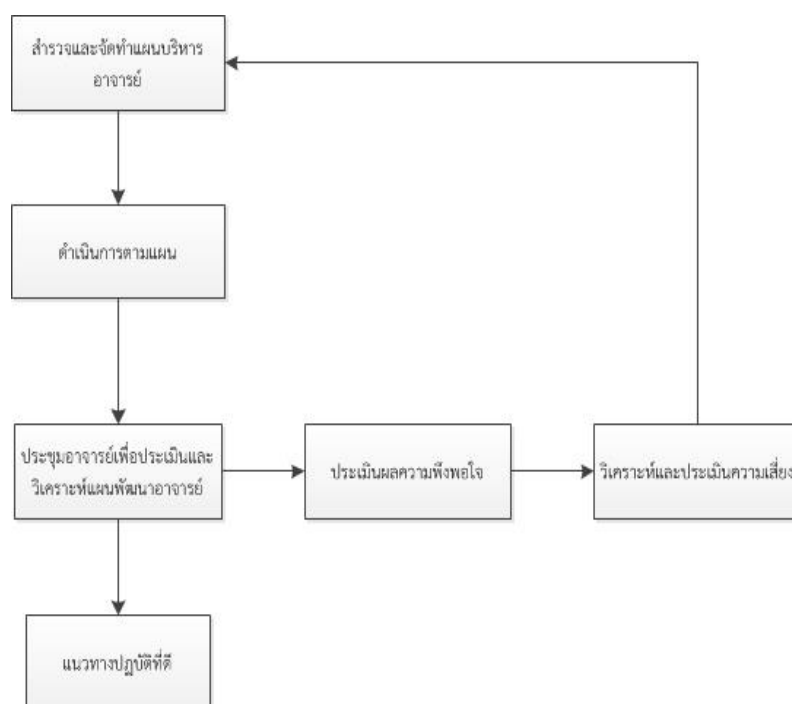
ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์ จะต้องเดินทางไปทำวิจัย ณ ประเทศออสเตรเลีย ดังนั้นจึงขอรับโหลดภาระการสอนเพียงสองวิชา เพื่อจะได้สามารถชดเชยชั่วโมงสอนให้ครบโดยเพิ่มจำนวนชั่วโมงสอนในแต่ละรายวิชาเป็นสองเท่าต่อสัปดาห์ ทำให้เกิดความร่วมมือในการทำการวิจัยกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ

หลักสูตรได้ทำการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในการจัดโหลดภาระงาน ในปีการศึกษา 2562 ถ้าโหลดภาระการสอนไม่เพียงพอ มีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

1. การให้อาจารย์ไปช่วยสอนในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องหรือร้องขอ
2. รับโหลดรายวิชาศึกษาทั่วไป
3. จัดทำโหลดภาระการสอนของอาจารย์ในหลักสูตรล่วงหน้า 5 ปีการศึกษา

ในการจัดโหลดภาระงานในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรได้ประชุมโดยได้นำเอาผลการประเมินของนักศึกษาของปีการศึกษา 2561 และปีที่ผ่านมา รวมถึงความเชี่ยวชาญของอาจารย์ มาใช้ในการจัดโหลดภาระงานในปีการศึกษา 2562

หลักสูตรมีการปรับปรุงระบบและกลไกในการบริหารอาจารย์ในปีการศึกษา 2561



ภาพที่ 4.1.6 ระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ของหลักสูตรที่มีการปรับปรุง

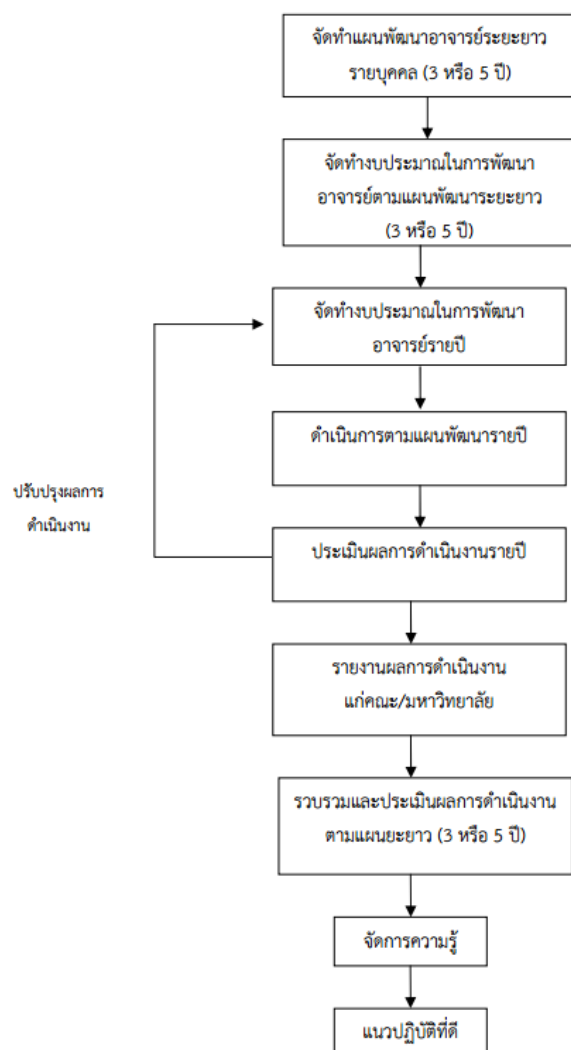
การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

เป้าหมายเชิงปริมาณ : มีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์เพิ่มขึ้นจำนวน 1 ท่านและได้รับการสนับสนุนการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ในปี 2562

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพ และมีผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

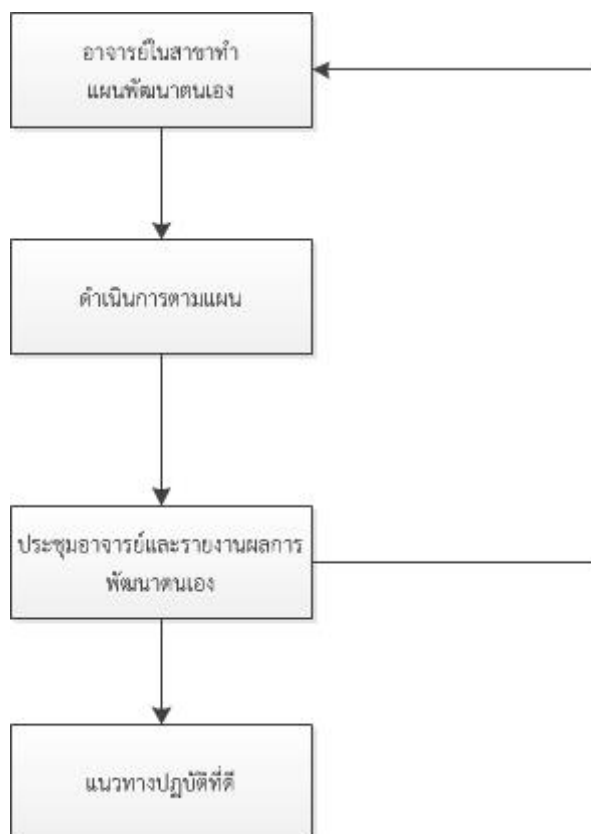
เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	1.ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติดำเนินการ	2.การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	4.มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

มหาวิทยาลัยมีระบบและกลไกในการพัฒนาอาจารย์ดังแผนภาพ



ภาพที่ 4.1.7 ระบบและกลไกการพัฒนาอาจารย์ของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ดังนี้



ภาพที่ 4.1.8 ระบบและกลไกการพัฒนาอาจารย์ของหลักสูตร

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนต้องทำแผนพัฒนาตนเอง และแสดงความประสงค์ในการพัฒนาตนเองเพื่อเข้าอบรม สัมมนา ประชุมทางวิชาการ
2. กรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องกับหลักสูตร ความเชี่ยวชาญของอาจารย์
3. หลักสูตรติดตามการดำเนินงานตามแผนพัฒนาตนเองของอาจารย์
4. มหาวิทยาลัยดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้โดยสนับสนุนงบประมาณสำหรับการพัฒนาตนเอง
5. ทางหลักสูตรกำหนดรูปแบบแผนพัฒนาตนเอง ที่เป็นมาตรฐาน และให้อาจารย์ปรับปรุงแผนพัฒนาตนเอง ทำการจัดเก็บเข้าระบบและทำการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

การดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2562 ทางหลักสูตรให้อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการปรับปรุงแผนพัฒนาตนเองให้ทันสมัย และปรับปรุงข้อมูลพื้นฐานของสาขาวิชา โดยให้มีการอัปเดตในทุกปี

ในปีการศึกษา 2562 ได้รับการแต่งตั้งตำแหน่งทางวิชา จำนวน 1 ท่าน คือ ผศ.สุธาร์ตน์ ชวนาฟาง ทำให้บรรลุเป้าหมายเชิงปริมาณที่กำหนด

อาจารย์ได้ร่วมโครงการต่างๆของทางมหาวิทยาลัยและของทางหลักสูตร เพื่อพัฒนาตนเองทางวิชาการและวิชาชีพของอาจารย์ อาทิ เช่น โครงการศึกษาดูงาน โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ ฯลฯ เพื่อให้อาจารย์มีความพร้อมทั้งในด้านวิชาการ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ งานวิจัย และงานประกันคุณภาพ ตามแผนพัฒนาตนเอง จากการประเมินแผนพัฒนาตนเองอาจารย์ทุกคนได้มีการดำเนินการตามแผนการพัฒนาดังกล่าว เพื่อพัฒนาตนเอง อาทิ เช่น การฝึกอบรม ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ การขอตำแหน่งผลงานวิชาการ การศึกษาต่อ เป็นต้น รายการหลักฐาน 4.1.1 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และ 4.1.2 เอกสารการพัฒนาดังกล่าว

ในปีการศึกษา 2562 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านได้ดำเนินการพัฒนาดังกล่าวในด้านต่างๆ ดังนี้

อ.นฤพล สุวรรณจิตร

- อบรมพัฒนาซอฟต์แวร์ และสร้างทีม Dev สมัยใหม่ด้วย Git, Docker และ DevOps วันที่ 20-23 มกราคม 2563 The Connexion@MRT Ladphrao จังหวัด กรุงเทพมหานคร
- โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยมุ่งเป้า ประจำปี 2564 และพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยจากกองทุน สกสว. ประจำปี 2565 (ครั้งที่ 1) ในระหว่างวันที่ 18 - 20 มีนาคม 2563 ณ โรงอุตสาหกรรม อ.อำเภอลำลูกเกด จ.พิจิตร
- โครงการศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้งานประกันคุณภาพ ในระหว่างวันที่ 18-21 ธันวาคม 2562 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์และมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
- โครงการอบรมการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสมัยใหม่ ระหว่างวันที่ 17 – 19 มกราคม 2563 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- โครงการอบรมการพัฒนาซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันแบบ cross platform ระหว่าง 27 – 29 พฤศจิกายน 2562 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- โครงการอบรมวิเคราะห์การใช้งานและออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบกราฟิก ระหว่างวันที่ 14-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ผศ.ดร.อุษณีย์ ภัคธีระกุลวงศ์

- โครงการอบรมการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสมัยใหม่ ระหว่างวันที่ 17 – 19 มกราคม 2563 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- โครงการอบรมการพัฒนาซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันแบบ cross platform ระหว่าง 27 – 29 พฤศจิกายน 2562 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- โครงการอบรมวิเคราะห์การใช้งานและออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบกราฟิก ระหว่างวันที่ 14-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือน

- โครงการศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้งานประกันคุณภาพ ในระหว่างวันที่ 18-21 ธันวาคม 2562 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์และมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
- โครงการอบรมการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสมัยใหม่ ระหว่างวันที่ 17 – 19 มกราคม 2563 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- โครงการอบรมการพัฒนาซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันแบบ cross platform ระหว่าง 27 – 29 พฤศจิกายน 2562 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- โครงการอบรมวิเคราะห์การใช้งานและออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบกราฟิก ระหว่างวันที่ 14-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

อ.ดร.วรเชษฐ์ อุทธา

- โครงการอบรมการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสมัยใหม่ ระหว่างวันที่ 17 – 19 มกราคม 2563 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- โครงการอบรมการพัฒนาซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันแบบ cross platform ระหว่าง 27 – 29 พฤศจิกายน 2562 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- โครงการอบรมวิเคราะห์การใช้งานและออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบกราฟิก ระหว่างวันที่ 14-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- อบรมการพัฒนา Modern Web App ด้วย React และ MERN Stack วันที่ 19 - 23 สิงหาคม 2562

ผศ.สุธาร์ตน์ ขาวนาฟาง

- โครงการอบรมการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสมัยใหม่ ระหว่างวันที่ 17 – 19 มกราคม 2563 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- โครงการอบรมการพัฒนาซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันแบบ cross platform ระหว่าง 27 – 29 พฤศจิกายน 2562 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- โครงการอบรมวิเคราะห์การใช้งานและออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบกราฟิก ระหว่างวันที่ 14-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ในปีการศึกษา 2562 อาจารย์ทุกท่านได้รับการพัฒนาตนเองทุกคน หลักสูตรเห็นว่า ปัญหาอย่างหนึ่งที่ทำให้อาจารย์ไม่ได้ไปอบรมภายนอกมากนัก เนื่องจากค่าอบรมในการที่คณะจัดสรรให้อาจารย์มีงบประมาณน้อย ไม่เพียงพอต่อการเข้าอบรมภายนอก จากการประชุมหลักสูตร ทางหลักสูตรได้สนับสนุนพัฒนาตนเอง ในหลากหลายวิธีการดังนี้

- อบรมความรู้ใหม่ๆทางวิชาชีพ จากวิทยากรภายนอก โดยผ่านทางโครงการที่หลักสูตรจัดให้กับนักศึกษา ในแต่ละปีการศึกษา โดยให้อาจารย์เข้าอบรมร่วมกับนักศึกษา
- สนับสนุนให้อาจารย์เรียนรู้ผ่านทางออนไลน์ ทั้งที่มีค่าใช้จ่ายและไม่มีค่าใช้จ่าย เช่น udemy

ในการประชุมทางหลักสูตรสนับสนุนให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ เช่น

- การขอทุนวิจัยของมหาวิทยาลัย
- การขอทุนในการทำเอกสารประกอบการสอน ตำรา และหนังสือ
- การขอทุนในการทำบทเรียนออนไลน์
- การขอทุนศึกษาต่อทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- การจัดโหลดภาระงานที่เอื้อต่อการทำผลงานวิชาการ

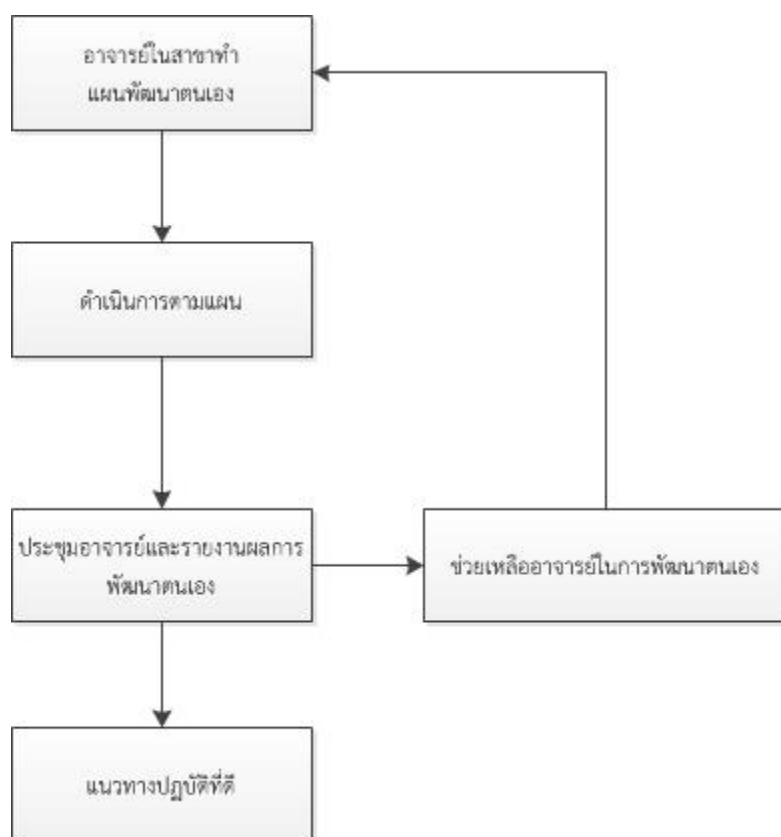
ในปีการศึกษา 2562 มีอาจารย์ในสาขา ทำผลงานทางวิชาการ

- ขอทุนวิจัยของมหาวิทยาลัย จำนวน 5 ท่าน
- เอกสารประกอบการสอนจำนวน 1 รายการ
- ตำรา จำนวน 1 รายการ
- บทเรียนออนไลน์จำนวน 1 รายการ

และจากการประชุมใน (4.1.1 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเดือนมีนาคม 2563) พบว่าในปีที่ผ่านมา มาอาจารย์ในหลักสูตรได้ขอทุนในการทำเอกสารประกอบการสอน ตำรา บทเรียนออนไลน์อย่างต่อเนื่อง

อาจารย์ภายในสาขาที่มีประสบการณ์ในการทำผลงานวิชาการได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งอาจารย์ในหลักสูตรได้รับข้อเสนอแนะในการทำผลการวิชาการในเรื่องต่างๆ. และในที่ประชุมเสนอให้อาจารย์นำผลงานวิชาการแชร์กันผ่านทาง google drive ของหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุงระบบและกลไกในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในปีการศึกษา 2561



ภาพที่ 4.1.9 ระบบและกลไกการพัฒนาอาจารย์ของหลักสูตรที่ปรับปรุง

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
4.1	3 คะแนน	3 คะแนน	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. อาจารย์ในสาขาทุกคนมีการพัฒนาตนเอง
2. ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ในสาขาที่เพิ่มขึ้นจากการทำผลงานวิชาการ

โอกาสในการพัฒนา

1. การให้อาจารย์แต่ละคนเพิ่มพูนความรู้และความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีใหม่ๆ
2. การสร้างความเชี่ยวชาญของอาจารย์ในสาขาให้มีความรู้เทคโนโลยีทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์

สมัยใหม่

รายการหลักฐาน	
4.1.1	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีนาคม 2563
4.1.2	เอกสารการพัฒนาตนเอง
4.1.3	คำสั่งการเข้าอบรมของอาจารย์
4.1.4	รายงานการขออนุญาตไปอบรมของอาจารย์
4.1.5	ผลการประเมินของนักศึกษา, มคอ.5

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ : (ระบุชื่อผู้รับผิดชอบ)

ผลการดำเนินงาน			หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
- ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก 40			ตารางที่ 1.1-2
- ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ 60			ตารางที่ 1.1-2
- ผลงานวิชาการของอาจารย์			ตารางที่ 4.2-1 ตารางที่ 4.2-6
ลำดับ	รายละเอียด	น้ำหนัก	
1	Udsanee Pakdeetrakulwong, Towards a Framework for Agent-Based Healthcare Monitoring , International Conference on Intelligent and Interactive Systems and Applications, Hong Kong. Published in the IISA 2018: Advances in Intelligent, Interactive Systems and Applications/ page 148-158. Online 17 January 2019.	0.4	
2	เกล้ากัลยา ศิลาจันทร์ และสมเกียรติ ช่อเหมือน.(2562). “การพัฒนากระบวนการระหว่างเส้นทางเดินรถโดยสารประจำทาง ด้วยกระบวนการระบุตำแหน่งพิกัดของผู้ใช้บริการ”. Veridian E-journal Science and Technology Silpakorn University, 6 (6) (ธันวาคม-2562), 14, 70 – 84. TCI (2)	0.6	
- จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ SCOPUS ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร			ตารางที่ 4.2-7 ตารางที่ 4.2-8

4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก (ปีการศึกษา 2562 : 1 กรกฎาคม 2562 – 30 มิถุนายน 2563)

จำนวนอาจารย์ตามคุณวุฒิการศึกษา	หน่วยวัด	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
อาจารย์วุฒิปริญญาตรี	คน		ตารางที่ 1.1-2
อาจารย์วุฒิปริญญาโท	คน	4	ตารางที่ 1.1-2
อาจารย์วุฒิปริญญาเอก	คน	2	ตารางที่ 1.1-2
รวมจำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมด (นับรวมที่ลาศึกษาต่อ)	คน	6	ตารางที่ 1.1-2
ร้อยละอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาตรี	ร้อยละ		
ร้อยละอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาโท	ร้อยละ		
ร้อยละอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ	40	

เกณฑ์การประเมิน

แปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นคะแนนระหว่าง 0-5

หลักสูตรระดับปริญญาตรีค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาโทค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาเอกค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
4.2.1	ป.ตรี ร้อยละ 20 ป.โท ร้อยละ 60 ป.เอก ร้อยละ 100	ร้อยละ 40	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. สาขามีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ที่จบการศึกษาจากต่างประเทศ เข้ามาประจำหลักสูตร
2. จำนวนอาจารย์ในสาขาที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเพิ่มขึ้น

โอกาสในการพัฒนา

1. อาจารย์ในสาขาได้รับทุนการศึกษาในการศึกษาต่อปริญญาเอก
2. การส่งอาจารย์ไปศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก

4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ (ปีการศึกษา 2562 : 1 กรกฎาคม 2562 – 30 มิถุนายน 2563)

จำนวนอาจารย์ตามคุณวุฒิการศึกษา	หน่วยวัด	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
ศาสตราจารย์	คน		ตารางที่ 1.1-2
รองศาสตราจารย์	คน		ตารางที่ 1.1-2
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	คน	3	ตารางที่ 1.1-2
อาจารย์ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ	คน	2	ตารางที่ 1.1-2
รวมจำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมด (นับรวมที่ลาศึกษาต่อ)	ร้อยละ	5	ตารางที่ 1.1-2
รวมอาจารย์ประจำที่มีตำแหน่งทางวิชาการ (ผศ. , รศ. และ ศ.)	ร้อยละ		
ร้อยละอาจารย์ประจำที่มีตำแหน่งทางวิชาการ (ผศ. , รศ. และ ศ.)	ร้อยละ		

เกณฑ์การประเมิน

แปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นคะแนนระหว่าง 0-5

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และ ศาสตราจารย์ รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และ ศาสตราจารย์ รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 80 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาเอก

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และ ศาสตราจารย์ รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
4.2.2	ป.ตรี ร้อยละ 60 ป.โท ร้อยละ 80 ป.เอก ร้อยละ 100	ร้อยละ 60	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. มีอาจารย์ได้รับตำแหน่งทางวิชาการผู้ช่วยศาสตราจารย์เพิ่มขึ้นจำนวน 1 ท่าน
2. มีอาจารย์ได้รับตำแหน่งทางวิชาการผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 3 ท่าน

โอกาสในการพัฒนา

1. อาจารย์ในสาขามีความสามารถในการทำงานงานวิจัย
2. การพัฒนาให้อาจารย์ทุกคนในสาขามีความสามารถในการทำวิจัย จากโครงการที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น และการบริหารจัดการอาจารย์ภายในสาขาวิชา

4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

การเก็บข้อมูล : (ปีปฏิทิน 2562 : 1 มกราคม 2562 – 31 ธันวาคม 2562)

ประเภทผลงานวิชาการ/งานสร้างสรรค์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ระดับ ปริญญา.....(ตรี/โท/เอก)	น้ำหนัก	จำนวน	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก	หลักฐาน/ตาราง อ้างอิง
1.1. บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ	0.20			ตารางที่ 4.2-1
1.2บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ	0.20			ตารางที่ 4.2-1
2.1บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับนานาชาติ	0.40			ตารางที่ 4.2-2
2.2บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับนานาชาติ	0.40	1	0.4	ตารางที่ 4.2-2
2.3บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ไม่อยู่ใน ประกาศของ ก.พ.อ.แต่สถาบันนำเสนอสถาบันเพื่ออนุมัติและจัดทำเป็น ประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ	0.40			ตารางที่ 4.2-2
2.4บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ไม่อยู่ใน ประกาศของ ก.พ.อ.แต่สถาบันนำเสนอสถาบันเพื่ออนุมัติและจัดทำเป็น ประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไปและแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่ วันที่ออกประกาศ	0.40			ตารางที่ 4.2-2
2.5 ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	0.40			ตารางที่ 4.2-2
3.1 บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม ที่ 2	0.60	1	0.6	ตารางที่ 4.2-3
3.2บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60			ตารางที่ 4.2-3
4.1บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ใน ฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.แต่สถาบันนำเสนอสถาบันเพื่ออนุมัติและ	0.80			ตารางที่ 4.2-4

ประเภทผลงานวิชาการ/งานสร้างสรรค์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ระดับปริญญา.....(ตรี/โท/เอก)	น้ำหนัก	จำนวน	ผลรวมถ่วงน้ำหนัก	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
จัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไปและแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ				
4.2บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.แต่สถาบันนำเสนอสถาบันเพื่ออนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไปและแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ	0.80			ตารางที่ 4.2-4
4.3 บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80			ตารางที่ 4.2-4
4.4 บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลTCI กลุ่มที่ 1	0.80			ตารางที่ 4.2-4
5.1บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556	1.00			ตารางที่ 4.2-5
5.2 บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556	1.00			ตารางที่ 4.2-5
5.3 ผลงานที่ได้รับการจัดสิทธิบัตร	1.00			ตารางที่ 4.2-5
5.4 ผลงานวิชาการที่ใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00			ตารางที่ 4.2-5
5.5 ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1.00			ตารางที่ 4.2-5
5.6 ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1.00			ตารางที่ 4.2-5
5.7 ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00			ตารางที่ 4.2-5
5.8 ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00			ตารางที่ 4.2-5
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	0.20			ตารางที่ 4.2-6
7. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	0.40			ตารางที่ 4.2-6
8. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	0.60			ตารางที่ 4.2-6
9. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	0.80			ตารางที่ 4.2-6
10. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ	1.00			ตารางที่ 4.2-6
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5			
จำนวนผลงานวิชาการทั้งหมด	2			
จำนวนผลงานสร้างสรรค์ทั้งหมด				
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร			1.0	
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานสร้างสรรค์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร				

ประเภทผลงานวิชาการ/งานสร้างสรรค์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ระดับ ปริญญา.....(ตรี/โท/เอก)	น้ำหนัก	จำนวน	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก	หลักฐาน/ตาราง อ้างอิง
ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำ หลักสูตร				
ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานสร้างสรรค์ของอาจารย์ประจำ หลักสูตร				
ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำ หลักสูตร	$(1.0/5) * 100 = 20$			
ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานสร้างสรรค์ของอาจารย์ประจำ หลักสูตร				

เกณฑ์การประเมิน

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็น
คะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็น
คะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 40 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาเอก

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม
5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
4.2.3	ป.ตรี ร้อยละ 20 ป.โท ร้อยละ 40 ป.เอก ร้อยละ 60	ร้อยละ 20	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. อาจารย์ในสาขามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง
2. อาจารย์ในสาขามีความจำเป็นต้องขอตำแหน่งทางวิชาการ

โอกาสในการพัฒนา

1. มหาวิทยาลัยมีการจัดโครงการอบรมให้ความรู้การทำวิจัยให้กับอาจารย์
2. อาจารย์ในสาขามีความสนใจในการทำการวิจัยและเข้าร่วมอบรมทางด้านการวิจัย

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ : นฤพล สุวรรณจิตร

การเก็บข้อมูล : (ปีการศึกษา 2562 : 1 กรกฎาคม 2562 – 30 มิถุนายน 2563)

อัตรการคงอยู่ของอาจารย์และความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

เป้าหมายเชิงปริมาณ : อัตราคงอยู่ของอาจารย์ร้อยละ 100

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : ผลการดำเนินงานอยู่ในระดับที่ดี

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง	
2. มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้	มีการรายงานผลครบทุกตัวบ่งชี้
3. มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง	มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง
4. มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง	
5. มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่นเทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	

ผลการดำเนินการ

1. รายงานอัตรการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2561 มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรจากอาจารย์ สุพิชฌาย์ จันทร์เรือง เป็น ผศ.ดร.อุษณีย์ ภัคดีตระกูลวงศ์

2. รายงานความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรในเรื่องการบริหารและพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรได้ดำเนินการทำการสำรวจความพึงพอใจอาจารย์ และจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจอาจารย์ประจำหลักสูตรผ่านแบบประเมินอาจารย์ยังพบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์อยู่ที่ 4.37 จากคะแนนเต็ม 5 และเพิ่มขึ้นจากปี 2560

3. แนวโน้มผลการดำเนินงานเรื่องอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

อัตราการอยู่ร้อยละ 100 ในปีการศึกษา 2562

ตารางแสดงอัตราการคงอยู่ของอาจารย์

จำนวนอาจารย์ในหลักสูตร						อัตรา คงอยู่
ตาม มคอ.2	2558	2559	2560	2561	เปลี่ยน แปลง	
5	5	5	5	5	0	5

4. แนวโน้มผลการดำเนินงานเรื่องความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรในเรื่องการบริหารและพัฒนาอาจารย์

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้สอบถามความพึงพอใจอาจารย์ 3 ด้าน ดังนี้ 1. ด้านหลักสูตรการศึกษา 2. ด้านระบบอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ 3. ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และในปี 2562 ได้เพิ่มจาก 3 ด้านเป็น 5 ด้าน ดังนี้ 1. การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร 2. ระบบการบริหารอาจารย์ 3. ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ 4. กระบวนการบริหารหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน และ 5. ด้านสิ่งสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

จากการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่าความพึงพอใจของมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก ดังตารางแสดงความพึงพอใจของอาจารย์

ประเด็นความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย
1. การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร	4.40
2. ระบบการบริหารอาจารย์	4.44
3. ระบบการส่งเสริม พัฒนาอาจารย์ และการวิจัย	4.00
4. กระบวนการบริหารหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน	4.00
5. ด้านสิ่งสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน	4.12
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์	4.39

ในปี 2562 ได้ปรับปรุงแบบสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ จากปี 2561 จำนวน 3 ด้าน เพิ่มเป็นจำนวน 5 ด้าน เพื่อให้ครอบคลุมมากขึ้น

จากผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- จำนวนภาระการสอนของอาจารย์เกินโหลดภาระงานขั้นต่ำ
- กิจกรรมที่จะต้องดำเนินการมีจำนวนมาก ทำให้ไม่สามารถทำงานวิจัยได้อย่างเต็มที่

ทางหลักสูตรได้ประชุมกัน (4.2.2 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเดือนมิถุนายน 2563) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

1. ทำการเชิญอาจารย์ผู้สอนจากสาขาอื่นมาช่วยสอน หรือทำการปรับโหลตระหว่างอาจารย์ผู้สอนให้เหมาะสม เพื่อให้สามารถทำงานวิจัยได้อย่างเต็มที่
2. กำหนดอาจารย์ผู้รับขอบกิจกรรม จำนวน 2 คนต่อโครงการ เพื่อช่วยกันในการดำเนินโครงการ กรณีมีภารกิจในการทำวิจัยและงานสอน

จากการรายงานผลพบว่า แนวโน้มผลการดำเนินงานเรื่องความพึงพอใจของอาจารย์เพิ่มขึ้น

ความพึงพอใจของอาจารย์				
ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย
2558	2559	2560	2561	2562
4.20	4.32	4.35	4.37	4.39

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
4.3	3 คะแนน	4 คะแนน	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. ความพึงพอใจของอาจารย์ในสาขามีแนวโน้มที่ดี ในบางเรื่อง
2. อาจารย์ในสาขามีความร่วมมือและช่วยกันรับผิดชอบงานในสาขาเป็นอย่างดี

โอกาสในการพัฒนา

1. มหาวิทยาลัยมีจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นและการคงอยู่ของหลักสูตร
2. การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกให้มีความพร้อมและทันสมัย

รายการหลักฐาน	
4.2.1	ผลงานทางวิชาการของอาจารย์
4.2.2	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มิถุนายน 2563

สรุปผลการประเมินตนเอง องค์กรประกอบที่ 4 : อาจารย์

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน
4.1	3 คะแนน	3 คะแนน	3
4.2.1	ป.ตรี ร้อยละ 20 ป.โท ร้อยละ 60 ป.เอก ร้อยละ 100	ร้อยละ 40	5
4.2.2	ป.ตรี ร้อยละ 60 ป.โท ร้อยละ 80 ป.เอก ร้อยละ 100	ร้อยละ 60	5
4.2.3	ป.ตรี ร้อยละ 20 ป.โท ร้อยละ 40 ป.เอก ร้อยละ 60	ร้อยละ 20	5
4.3	3 คะแนน	4 คะแนน	4
ค่าเฉลี่ยจากการประเมิน 3 ตัวบ่งชี้ (คะแนนเต็ม 5คะแนน)			$12/3 = 4.00$ คะแนน ระดับคุณภาพดี

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา องค์กรประกอบที่ 4

จุดเด่น

1. มีอาจารย์ 1 ท่านได้รับตำแหน่งทางวิชาการ
2. อาจารย์มีความพร้อมในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพื่อนำมาถ่ายทอดให้กับนักศึกษา

โอกาสในการพัฒนา

1. การส่งเสริมและความร่วมมือของอาจารย์ในสาขาในการทำผลงานวิชาการ
2. การทำให้ความพึงพอใจของอาจารย์ให้ดีขึ้น

หมวดที่ 5

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

สรุปผลรายวิชาศึกษาทั่วไปที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา(นำมาจาก มคอ5 ของแต่ละวิชา)

รหัส	ชื่อวิชา	ภาค/ ปี	ร้อยละการกระจายของเกรด														จำนวนนักศึกษา	
		การศึกษา	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	W	PD	P	NP	FM	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
7153105	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	1/2562	3	1	3		1			1							9	8
7153210	เทคโนโลยีการบริการเว็บ	1/2562	1	2			2		2	2							9	7
7153308	สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์	1/2562	1		3	2	1			2							9	7
7153309	การพัฒนาและการปรับปรุงซอฟต์แวร์	1/2562	4	2						3							9	6
7152403	สถิติและวิธีการเชิงประสการสำหรับคอมพิวเตอร์	1/2562	2				1	3	1	2							9	7
7153101	กฎหมายและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์	1/2562	3	3		1	1	1									9	9
7153311	การออกแบบและการโปรแกรมฐานข้อมูล	1/2562	14	4	10	8	9	8		4							57	53
7152301	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	1/2562				44	2			2							48	46
7152311	การออกแบบและการเขียนโปรแกรมเว็บเพจ1	1/2562	8	4	6	3	11	5	7	4							48	44
7151304	การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล	1/2562		5	18	19	2	2		2							48	46
7151301	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1/2562	8	4	1	2	6	4	2	9							36	27

7151404	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น	1/2562	6	3	1	8	8	2	2	6							36	30
7151501	องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	1/2562	3	7	4	9	7	4	1	1							36	35
7151402	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	1/2562	17	5	5	5	3			1							36	35
7153310	การตรวจสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์	2/2562	3	4	1					2							10	8
7154130	โครงการวิจัยด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 1	2/2562	8							1							9	8
7154111	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์	2/2562	8							1							9	8
7153314	การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงคอมโพเนนต์	2/2562	2	1	5					1							9	8
7153408	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	2/2562	8							1							9	8
7151306	พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	2/2562	8							1							9	8
7152101	การจัดการความต้องการทางซอฟต์แวร์	2/2562	11	18	9	1	2	1	1	3							46	43
7152312	การออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ 2	2/2562	6	6	4	7	11	5	3	3							45	42
7152405	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	2/2562		19	11	8	3	1		4							46	42
7151002	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 2	2/2562	17	13	4	6	3			3							46	43
7152305	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น	2/2562	9	4	6	7	3	3	1	2							35	34
7153204	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	2/2562	13	6	4	6	4			1							34	33
7151401	คณิตศาสตร์ดิสครีต	2/2562	5	5	2	3	1	9	8	2							35	33
7151001	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 1	2/2562	12	5	1	4	9	1	1	2							35	33

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ : อ.ดร.วรเชษฐ์ อุทธา

การเก็บข้อมูล : (ปีการศึกษา 2562 : 1 กรกฎาคม 2562 – 30 มิถุนายน 2563)

การออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร

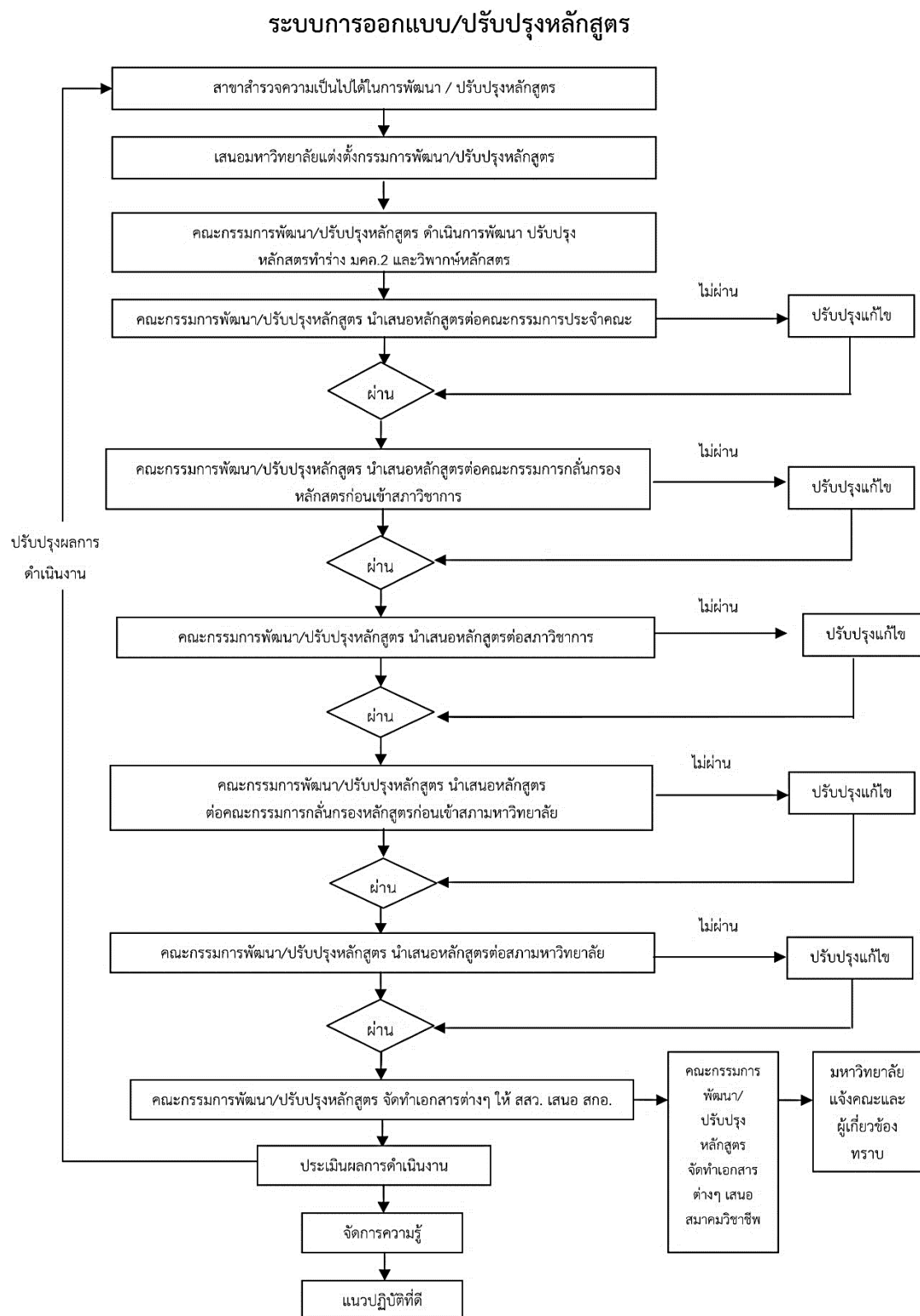
เป้าหมายเชิงปริมาณ : จำนวนรายวิชาที่ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยหรือมีการเพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลงรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 20 ของวิชาเฉพาะด้านของหลักสูตร

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : หลักสูตรผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยและ สกอ.

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร	1.ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติดำเนินการ	2.การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	4.การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	5. ผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจน
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

ดังนี้

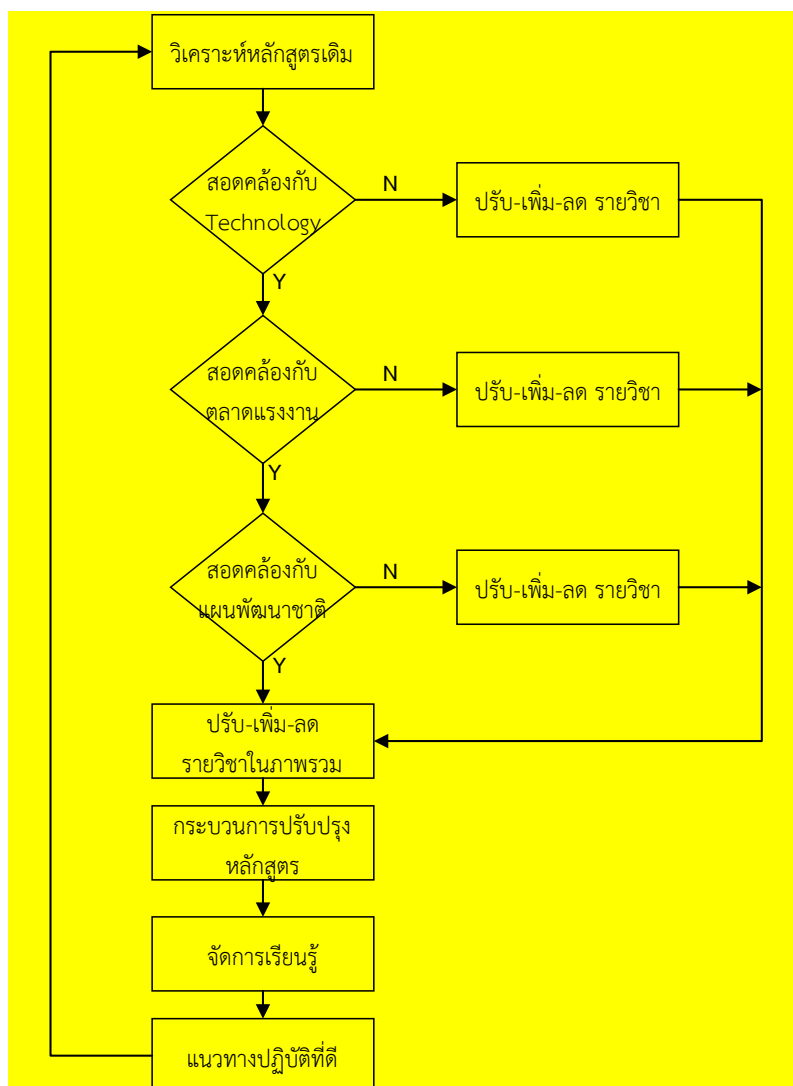
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม กำหนดระบบและกลไกการออกแบบ/ปรับปรุงหลักสูตร ตามแผนภาพ



ในปีการศึกษา 2559 หลักสูตรได้ปรับปรุงจากหลักสูตร พ.ศ.2553 เนื่องจากได้ใช้ในการเรียนการสอนครบ 5 ปี และการปรับปรุงหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559 ได้ดำเนินตามระบบและกลไกของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1. ประชุมวิเคราะห์ SWOT ของหลักสูตร ทำโฟกัสกรุป และสำรวจผู้ใช้บัณฑิต เพื่อให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ มอบหมายอาจารย์ประจำหลักสูตรไปศึกษาหลักสูตรที่สอดคล้องตามมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์รายวิชาที่มีความทันสมัย
2. เสนอรายชื่อแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร
3. ประชุมคณะกรรมการร่างหลักสูตรเพื่อพิจารณา ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร รายวิชาในหลักสูตร การวัดผลตาม 5 โดเมน
4. เสนอแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิทวนสอบร่างหลักสูตร
5. ประชุมทวนสอบร่างหลักสูตร
6. เสนอแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิและกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า
7. นำเสนอต่อคณะกรรมการคณะ
8. นำเสนอต่อสภาวิชาการ
9. นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย
10. ส่งหลักสูตรให้กับ สกอ.รับทราบ

ระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชา



หลักสูตรมีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมวิเคราะห์หลักสูตรเดิม และนำผลการสำรวจความคิดเห็นจากศิษย์เก่าหรือนักศึกษาปีสุดท้าย และผู้ใช้บัณฑิต ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมาประกอบพิจารณา เพื่อปรับ-เพิ่ม-ลดเนื้อหาของรายวิชาต่าง ๆ
2. นำข้อมูลจากความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ตลาดแรงงาน การวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ทิศทางความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ความต้องการศึกษาของนักเรียน แนวโน้มประชากร เพื่อวิเคราะห์ทิศทางและแนวโน้มของหลักสูตร
3. คณะกรรมการที่รับผิดชอบยกร่างหลักสูตรปรับปรุงใหม่ และจัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ มีการนำข้อเสนอแนะไปปรับหลักสูตร และนำข้อเสนอผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเห็นชอบ
4. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำหลักสูตรตามแบบ มคอ.2

5. จัดการวิพากษ์หลักสูตร ดำเนินการผ่านคณะกรรมการประจำคณะ สภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย และส่งหลักสูตรให้ สกอ. รับทราบตามลำดับ

การดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2559 คณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณาแนวโน้มอาชีพในอนาคตพบว่าหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เป็นศาสตร์ที่ทวีความสำคัญเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากการพัฒนาซอฟต์แวร์มีความจำเป็นต้องมีกระบวนการรวดเร็ว รัดกุม และได้มาตรฐานเพื่อตอบสนองความต้องการของบริษัทต่าง ๆ ที่เริ่มมีการนำซอฟต์แวร์เฉพาะเข้ามาใช้งาน ดังนั้นอาชีพวิศวกรซอฟต์แวร์จึงเป็นที่ต้องการของบริษัทที่รับพัฒนาซอฟต์แวร์มากขึ้นเรื่อย ๆ

จากการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรพบว่า หลักสูตรยังขาดกระบวนการสอบถามผู้ใช้บัณฑิต ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงมีมติให้ขออนุมัติโครงการอาจารย์พบผู้ใช้บัณฑิตเพื่อสอบถามความพึงพอใจและนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรในปีการศึกษา 2559 ซึ่งจะต้องให้แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษา 1/2560

พัฒนาหลักสูตรที่ได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่อง ผ่านกระบวนการต่าง ๆ ดังนี้

1. หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ รหัสหลักสูตร 25531471103793
2. คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุมครั้งที่ 3/2559 วันที่ 28 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559 เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อคณะอนุกรรมการสภาวิชาการ
3. คณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 6/2559 วันที่ 10 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559 เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการ
4. สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 3/2559 วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2559 เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อคณะอนุกรรมการกลั่นกรองงานวิชาการ
5. คณะอนุกรรมการกลั่นกรองงานวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 4/2559 วันที่ 19 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2559 ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย
6. สภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 3/2559 วันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ. 2559 อนุมัติหลักสูตรและอนุมัติให้เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560
7. ส่งให้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 สกอ.รับทราบเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ.2559 (เอกสาร 5.1.1)

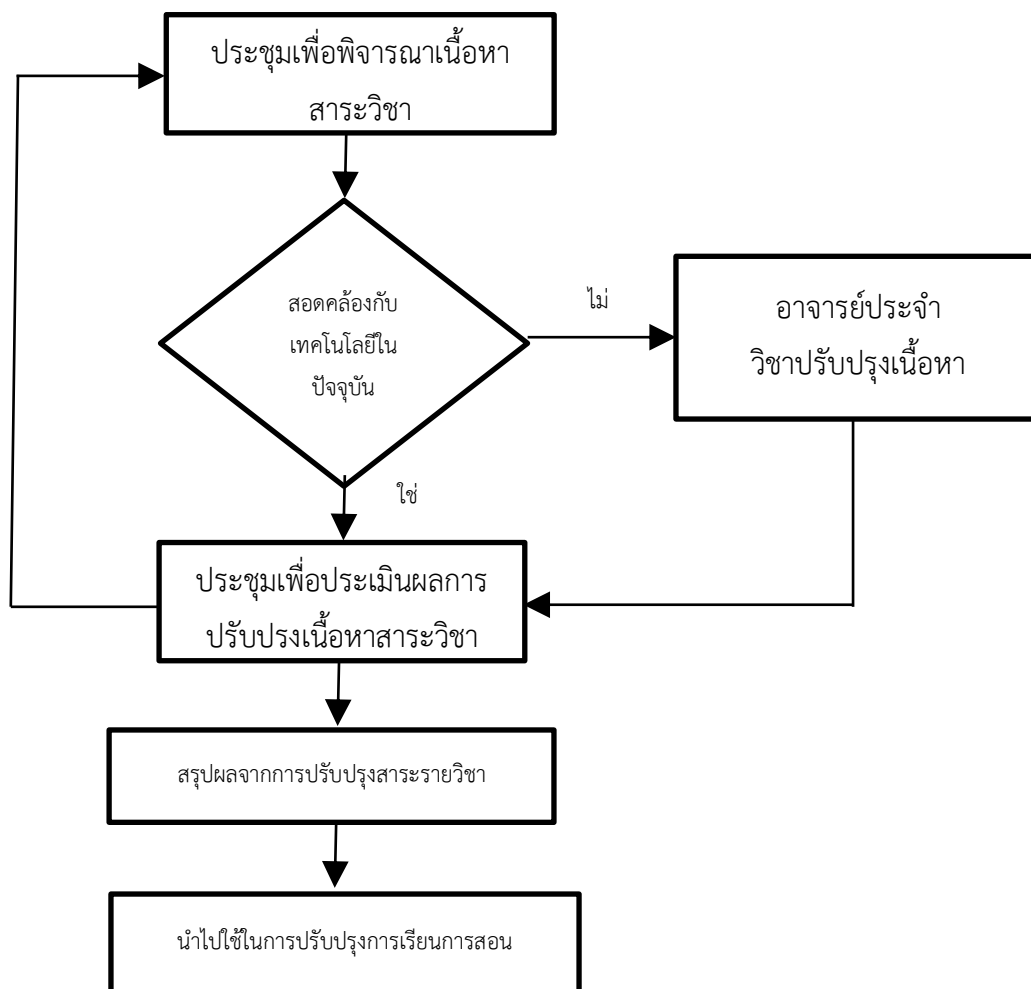
การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ

เป้าหมายเชิงปริมาณ : จำนวนรายวิชาที่ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยหรือมีการเพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง
รายวิชาไม่น้อยกว่า 2 วิชา

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : เนื้อหาสาระรายวิชาที่ปรับปรุงทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่
เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและตอบสนองความต้องการของนักศึกษา

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ	1.ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติดำเนินการ	2.การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	4.การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ มีระบบและกลไก ดังนี้



หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไก ดังนี้

1. ประชุมเพื่อพิจารณาสาระวิชาแต่ละภาคการศึกษา
2. ประชุมพิจารณาสาระวิชาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน
3. เสนอแนะให้อาจารย์ประจำรายวิชาปรับเนื้อหาสาระวิชาตามมติที่ประชุม
4. ประชุมเพื่อประเมินผลการเพิ่มเนื้อหาสาระวิชา
5. สรุปผลจากการเพิ่มสาระวิชา เพื่อนำไปปรับปรุงในภาคการศึกษาต่อไป

การดำเนินงาน

หลังจากที่มีการพัฒนาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559 และได้รับการอนุมัติจากสกอ. เป็นที่เรียบร้อยเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2559 แล้วนั้น ทางสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ได้มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นประจำทุกเดือน เพื่อปรึกษาพูดคุยถึงรายวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาว่ามีความทันสมัยสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบันและตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ณ ปัจจุบันหรือไม่ หากมีความจำเป็นอาจต้องมีการปรับ เพิ่ม หรือลดเนื้อหาสาระของรายวิชาต่าง ๆ แทนการเพิ่มหรือลดรายวิชาที่สามารถทำได้เมื่อถึงรอบการปรับปรุงหลักสูตร ด้วยเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ในหลาย ๆ รายวิชาได้มีการนำเครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยมาใช้ในการเรียนการสอน อีกทั้งทางสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ยังได้มีการจัดอบรมและพานักศึกษาออกไปศึกษาดูงานในบริษัทที่รับพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อให้เข้าใจกระบวนการทำงานและการใช้งานเครื่องมือพัฒนาในสถานประกอบการจริง ๆ โดยในปีการศึกษา 2562 ทางสาขาวิชาได้จัดโครงการอบรม ต่าง ๆ ดังนี้

1. โครงการอบรมการพัฒนาซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันแบบ cross platform เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อให้งานสามารถทำงานได้ทั้งระบบ Android และ iOS นอกเหนือจากการเรียนในรายวิชาการพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่และวิชาเทคโนโลยีการบริการเว็บ อีกทั้งยังเป็นการตอบสนองนโยบายมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นให้แต่ละสาขาวิชาผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่พร้อมทำงานได้จริงออกสู่ตลาดแรงงาน
2. โครงการอบรมการพัฒนาแอปพลิเคชันสมัยใหม่ เพื่อเป็นการเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและตอบสนองความต้องการของนักศึกษา นอกเหนือจากการเรียนในรายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้นองค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ และการบริหารและการจัดการฐานข้อมูล
3. โครงการอบรมการวิเคราะห์การใช้งานและส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบกราฟิก เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับการออกแบบส่วนต่อประสานงานกับผู้ใช้ให้ตรงตามความต้องการและทำให้ผู้ใช้งานระบบได้รับประสบการณ์การใช้งานที่ดี เพิ่มเติมนอกเหนือจากการเรียนในวิชาปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ วิชาการออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ 1 วิชาการออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ 2 และวิชาการจัดการความต้องการทางซอฟต์แวร์

เมื่อสิ้นภาคเรียนที่ 1/2562 สาขาวิชาได้ประชุม (เอกสาร 5.1.2) เพื่อประเมินกลไกการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชา ผลจากการปรับปรุงเนื้อหาและการจัดโครงการเพื่อให้ความรู้ด้านต่าง ๆ ให้กับนักศึกษาปรากฏว่า นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในวิชาต่าง ๆ รวมทั้งมีความ

เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของวิชาต่าง ๆ ที่ต้องเรียนในอนาคตเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้เข้าใจลักษณะงานที่ต้องทำในอนาคตเมื่อสำเร็จการศึกษา

ในภาคเรียนที่ 2/2562 อาจารย์ ดร. วรเชษฐ์ อุทธา ได้นำการพัฒนาไลน์แชทบอทโดยใช้ Dialogflow ซึ่งวิทยาการใหม่และกำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบันเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจถึงความสำคัญของการนำกระบวนการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดความต้องการ การวิเคราะห์และออกแบบ การพัฒนาและทดสอบรวมถึงการนำไปใช้จริง เข้ามาประยุกต์ใช้กับกรณีศึกษาที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน โดยอาจารย์ผู้สอนได้ให้นักศึกษาจับคู่กันพัฒนาไลน์แชทบอทเพื่อการขายของออนไลน์ การให้บริการข้อมูล และการสั่งอาหารอัตโนมัติ รวมถึงการผสานไลน์แชทบอทเข้ากับอุปกรณ์ IoT จนทำให้นักศึกษาสามารถสร้างนวัตกรรมใหม่เรื่อง “การพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อบริการสารสนเทศงานแนะแนวการศึกษาต่อสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย” และได้ส่งผลงานเข้าแข่งขันการประกวดข้อเสนอเชิงแนวคิด (concept paper) ในงานวันนักประดิษฐ์ประจำปี 2563 จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ระหว่างวันที่ 4 – 6 กุมภาพันธ์ 2563 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทคบางนา กรุงเทพมหานคร (เอกสาร 5.1.3)

หลักสูตรปรับปรุง 2559 ได้มีการแบ่งวิชาโครงงานออกเป็น 2 รายวิชา ทางหลักสูตรได้จัดให้นักศึกษาเรียนในภาคเรียนที่ 2 ของชั้นปีที่ 3 และ ภาคเรียนที่ 1 ของชั้นปีที่ 4 จากการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร (เอกสาร 5.1.2) เพื่อให้รายวิชาโครงงานวิจัยด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์มีสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน สาขาวิชาจึงกำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ในปีการศึกษานี้ นำ React JS มาพัฒนาส่วนต่อประสานผู้ใช้ (frontend) และพัฒนาส่วนประมวลผลหลัก (backend) โดยใช้ CodeIgniter ซึ่งเป็น software framework ที่กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน มาใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งจากเดิมเป็นการพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับ MySQL

นอกจากนี้ทางสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ยังมีการนำข้อมูลจากความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตตลาดแรงงาน การวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ทิศทางความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ความต้องการศึกษาของนักเรียน แนวโน้มประชากร เพื่อวิเคราะห์ทิศทางและแนวโน้มของหลักสูตรที่จะต้องมีการปรับปรุงอีกครั้งในปีการศึกษา 2564

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
5.1	3 คะแนน	3 คะแนน	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ได้พัฒนาปรับปรุงได้มาตรฐานตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
2. หลักสูตรมีการปรับปรุงตามความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีในปัจจุบัน

โอกาสในการพัฒนา

1. พัฒนารายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรให้มีสอดคล้องกับทิศทางและการเปลี่ยนแปลงที่ค่อนข้างรวดเร็ว

รายการหลักฐาน	
เอกสาร 5.1.1	มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559
เอกสาร 5.1.2	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนธันวาคม 2562
เอกสาร 5.1.3	รูปถ่ายการร่วมกิจกรรมวันนักประดิษฐ์ประจำปี 2563

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ : อ.ดร.วรเชษฐ์ อุทธา

การเก็บข้อมูล : (ปีการศึกษา 2562 : 1 กรกฎาคม 2562 – 30 มิถุนายน 2563)

การกำหนดผู้สอน

เป้าหมายเชิงปริมาณ : ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : ทุกรายวิชาที่หลักสูตรเปิดสอนในปีการศึกษา 2562 จัดอาจารย์ผู้สอนได้ตรงตามความเชี่ยวชาญ

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการกำหนดผู้สอน	1.ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติดำเนินการ	2.การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	4.การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

การพิจารณากำหนดผู้สอน

หลักสูตรขั้นตอนในการการพิจารณากำหนดผู้สอน ดังนี้

1. ประชุมเพื่อพิจารณาอาจารย์ผู้สอน ทุกภาคการศึกษา โดยพิจารณาจากความรู้ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ในการวิจัย ผลงานทางวิชาการ และแผนการพัฒนาดตนเองในการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของ อาจารย์แต่ละท่าน
2. กำหนดให้อาจารย์ 1 ท่าน สอนได้ไม่ควรเกิน 3 รายวิชาต่อภาคการศึกษาต่อชั้นปี เพื่อให้นักศึกษา ได้เจอผู้สอนที่หลากหลาย
3. หนึ่งปีการศึกษา กำหนดให้อาจารย์สอนตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
4. ในกรณีที่มีความจำเป็นหลักสูตรจะมีการเชิญอาจารย์ภายในที่มีความเชี่ยวชาญ หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกมาเป็นอาจารย์พิเศษโดยพิจารณาจากคุณวุฒิ
5. หลักสูตรมีประชุมชี้แจงภาระการสอนและตรวจสอบความถูกต้อง

ผลการดำเนินการพิจารณาผู้สอน

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรได้พิจารณาอาจารย์ผู้สอนตามความเชี่ยวชาญ และมีผลงานวิจัยเป็น หลัก ซึ่งหลักสูตรมีอาจารย์ที่เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ดังนี้

ผศ. ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์ ด้าน Database, English Computer

ผศ. สมเกียรติ ช่อเหมือน ด้าน Application Development Technology

อ. ดร.วรเชษฐ์ อุทธา ด้าน Software Development, Computer Network, Web Service, Line chatbot

อ.นฤพล สุวรรณวิจิตร ด้าน Software Process, Software Design, English Computer

ผศ. สุธาร์ตน์ ขาวนาฟาง ด้าน Webpage Design and Programming, Human - Computer Interaction

หลักสูตรมีการประชุมเพื่อนำแผนระยะยาวในการวางตัวอาจารย์ผู้สอน มาพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้สอนโดยมีมติให้อาจารย์ผู้สอนสอนตามความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อให้นักศึกษาได้ ประโยชน์สูงสุด และให้อาจารย์ผู้สอนได้สอนในวิชาที่ตนต้องการจะขอตำแหน่งทางวิชาการ จึงมีมติจัดโหลด ภาระงานดังนี้

ภาระงานสอน หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ภาคการศึกษา 1/2562

รหัสวิชา	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
7153105	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	อ.นฤพล สุวรรณวิจิตร
7153210	เทคโนโลยีการบริการเว็บ	อ.ดร.วรเชษฐ์ อุทธา
7153308	สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์	อ.นฤพล สุวรรณวิจิตร
7153309	การพัฒนาและการปรับปรุงซอฟต์แวร์	อ.นฤพล สุวรรณวิจิตร
7152403	สถิติและวิธีการเชิงประสการสำหรับคอมพิวเตอร์	อ.ดร.วรเชษฐ์ อุทธา

7153101	กฎหมายและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์	ผศ. สุธาร์ตน์ ขาวนาฟาง
7153311	การออกแบบและการโปรแกรมฐานข้อมูล	ผศ. ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์
7152301	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	ผศ. สมเกียรติ ช่อเหมือน
7152311	การออกแบบและการเขียนโปรแกรมเว็บเพจ1	ผศ. สุธาร์ตน์ ขาวนาฟาง
7151304	การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล	ผศ. สมเกียรติ ช่อเหมือน
7151301	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	อ.ดร.วรเชษฐ์ อุทธา
7151404	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น	อ.ดร.วรเชษฐ์ อุทธา
7151501	องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	อ.นฤพล สุวรรณวิจิตร
7151402	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	ผศ. สมเกียรติ ช่อเหมือน

ภาระงานสอน สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ภาควิชาการศึกษาศึกษา 2/2562

รหัสวิชา	รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน
7153310	การตรวจสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์	อ.นฤพล สุวรรณวิจิตร
7154130	โครงงานวิจัยด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 1	อ.ดร.วรเชษฐ์ อุทธา
7154111	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์	ผศ. สุธาร์ตน์ ขาวนาฟาง
7153314	การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงคอมโพเนนต์	ผศ. สมเกียรติ ช่อเหมือน
7153408	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	อ.ดร.วรเชษฐ์ อุทธา
7151306	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	ผศ. สุธาร์ตน์ ขาวนาฟาง
7152101	การจัดการความต้องการทางซอฟต์แวร์	อ.นฤพล สุวรรณวิจิตร
7152312	การออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ 2	ผศ. สุธาร์ตน์ ขาวนาฟาง
7152405	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	ผศ. สมเกียรติ ช่อเหมือน
7151002	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 2	อ.นฤพล สุวรรณวิจิตร
7152305	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น	อ.ดร.วรเชษฐ์ อุทธา
7153204	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	ผศ. สุธาร์ตน์ ขาวนาฟาง
7151401	คณิตศาสตร์ดิสครีต	ผศ. สมเกียรติ ช่อเหมือน
7151001	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 1	ผศ. ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์
7153107	การบริหารและการจัดการฐานข้อมูล	ผศ. ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์

ในภาคเรียนที่ 2/2562 หลักจากอาจารย์นฤพล สุวรรณวิจิตรได้เข้าร่วมโครงการอบรมพัฒนาอาจารย์ผู้สอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ ณ ประเทศออสเตรเลีย ทำให้มีความเชี่ยวชาญในการสอนภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์มากยิ่งขึ้นจึงมีการเปลี่ยนอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 2 จาก ผศ.ดร. อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์ เป็นอาจารย์นฤพล สุวรรณวิจิตร และเนื่องจากผศ.ดร. อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์ ต้องเดินทางไปทำวิจัย ณ ประเทศออสเตรเลีย จึงมีการเปลี่ยนอาจารย์ผู้สอนรายวิชา

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ จาก ผศ.ดร. อุษณีย์ ภัคดีตระกูลวงศ์ ไปเป็น ผศ. สุธรัตน์ ขาวนาฟาง

จากการประเมินกระบวนการกำหนดอาจารย์ผู้สอนพบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละคนมีภาระงานสอนตามเกณฑ์มหาวิทยาลัยกำหนด หลักสูตรได้ประชุมเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและทำรายงานสรุปภาระงานสอนเพื่อส่งให้กับคณะและมหาวิทยาลัยพิจารณา ก่อนเปิดภาคเรียน

การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน
เป้าหมายเชิงปริมาณ :

- ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
- ทุกรายวิชา มีการจัดการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้และมคอ.3 ที่กำหนดไว้

เป้าหมายเชิงคุณภาพ :

- การกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.2
- นักศึกษามีความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนในระดับมากขึ้นไป

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ แผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน	1.ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติ ดำเนินการ	2.การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการ จากผลการประเมิน	4.การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจน เป็นรูปธรรม	
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐาน เชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการ ผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผล อธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4

ระบบและกลไกของหลักสูตรที่ได้ปฏิบัติในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ดังนี้

1. ประชุมเพื่อกำหนดส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 โดยส่งให้ประธานหลักสูตรตรวจสอบ ก่อนกำหนดการของมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 10 วัน
2. ประชุมเพื่อพิจารณาการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ร่วมกัน ให้ตรงกับมคอ.2 ของหลักสูตร
3. หากอาจารย์ไม่ส่งให้ประธานหลักสูตรตามกำหนด หลักสูตรมีการติดตาม และทวงถาม ให้จัดทำให้แล้วเสร็จก่อนกำหนดการของมหาวิทยาลัย
4. เมื่อผ่านการตรวจสอบจากประธานหลักสูตรแล้วให้อาจารย์ผู้สอน ส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ผ่านทางระบบสารสนเทศงานทะเบียนและวัดผลของมหาวิทยาลัย

การดำเนินงาน

ปีการศึกษา 2562 หลักสูตรได้มีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยมีนโยบายถึงคณะ และคณะมีนโยบายถึงหลักสูตร โดยแต่ละภาคการศึกษากำหนดให้ส่งก่อนเปิดภาคการศึกษา 10 วัน

ให้อาจารย์ผู้สอนวิชาเอก ร่วมจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 เพื่อให้เนื้อหา มีความสอดคล้องและไม่ทับซ้อนกัน ให้เป็นไปตาม มคอ.2 ของหลักสูตรโดยประธานหลักสูตรเป็นผู้ตรวจสอบและติดตามการส่ง ทวงถามผู้ที่ยังไม่ส่ง

เมื่อได้รับการประเมินจากประธานหลักสูตร ให้ผู้สอนดำเนินการส่งมคอ.3 และ มคอ.4 ผ่านทางระบบสารสนเทศงานทะเบียนและวัดผลของมหาวิทยาลัย

จากการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร (เอกสาร 5.2.1 - 5.2.3) เพื่อประเมินกระบวนการดำเนินการพบว่า ในปีการศึกษา 2562 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้ส่งมคอ.3 และ มคอ.4 ตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จึงเห็นควรว่าให้ดำเนินการตามกระบวนการเดิมในปีการศึกษาถัดไป

การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และ การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

เป้าหมายเชิงปริมาณ : จำนวนรายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคมและการ ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม อย่างน้อย 2 รายวิชา

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : การบูรณาการการเรียนรู้ส่งผลให้นักศึกษามีผลการเรียนรู้ในรายวิชานั้น ๆ สูงขึ้น

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	1.ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติดำเนินการ	2.การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	4.การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการ วิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ดังนี้

1. ประชุมเพื่อนำงานวิจัยมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนในแต่ละภาคเรียน
2. ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการบริการวิชาการกับท้องถิ่นในรายวิชาต่าง ๆ
3. สนับสนุนให้นักศึกษาใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่เรียนเพื่อทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

การดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรได้ประชุม (เอกสาร 5.2.4) และจัดการเรียนการสอนเพื่อบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ดังนี้

สืบเนื่องจากการปรับปรุงเนื้อหาสาระรายวิชาให้ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและตอบสนองความต้องการของนักศึกษาโดยการนำการพัฒนาไลน์แชทบอทเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น อ.ดร.วรเชษฐ์ อุทธา ได้บูรณาการการเรียนการสอนเข้ากับการวิจัยจนได้รับทุนจากมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาไลน์แชทบอทร่วมกับอุปกรณ์พีคอนเพื่อเพิ่มศักยภาพการให้บริการแก่นักศึกษาสำหรับมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ (เอกสาร 5.2.5) ซึ่งเป็นระบบที่จะเข้ามาช่วยให้นักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมสามารถทำธุรกรรมต่าง ๆ ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้ผ่านทางไลน์แชทบอท ซึ่งในงานวิจัยนี้ อ.ดร. วรเชษฐ์ อุทธา ได้ให้นักศึกษาที่ผ่านการเรียนวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น การบริหารและการจัดการฐานข้อมูล และวิชาการออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบเพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจระบบที่มีความซับซ้อนของระบบและความปลอดภัยของข้อมูลมากกว่ากรณีศึกษาที่นักศึกษาได้พัฒนาขึ้นในชั้นเรียน

ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือนได้บูรณาการงานวิจัยเรื่อง “เครื่องมือสำหรับแสดงภาพวัฏจักรราคาของหุ้นระยะสั้นโดยใช้กราฟถ่วงน้ำหนัก” เข้ากับการเรียนการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ตติยคริตในการสร้างแบบจำลองกราฟแบบต่าง ๆ ด้วยไลบรารี VIS.JS ในการสร้างภาพแบบนามธรรมเพื่อให้เห็นถึงรูปแบบการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้วยกราฟข่ายงาน

ผศ. ดร. อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์ ได้บูรณาการงานวิจัยเข้ากับการเรียนการสอนในรายวิชาการบริหารและการจัดการฐานข้อมูลจนได้รับทุนโครงการวิจัยบูรณาการนักศึกษาและอาจารย์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและความเป็นเลิศทางวิชาการ(เอกสาร 5.2.6) จากทางมหาวิทยาลัยในการพัฒนาระบบแชทบอทสำหรับการให้บริการสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานแนะแนวการศึกษาต่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระของครูแนะแนวโดยสามารถช่วยให้บริการข้อมูลในหัวข้อเรื่องที่มีการถามคำถามซ้ำ ๆ ได้ ทำให้ครูแนะแนวมีเวลาในการพัฒนางานส่วนอื่น ๆ ให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งในการทำวิจัยครั้งนี้ได้ความร่วมมือจากโรงเรียนประสาทรัฐประชากิจ จ.ราชบุรี เป็นกรณีศึกษาใน และเมื่อแล้วเสร็จสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมจะสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับโรงเรียนอื่น ๆ ที่ต้องการทำระบบแชทบอทสำหรับงานแนะแนวการศึกษาต่อไป เพื่อเป็นการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการทางสังคมต่อไป

นอกจากนี้ในรายวิชาโครงงานวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ได้มีมติให้อาจารย์ผู้สอนบูรณาการการเรียนการสอนเข้ากับการบริการวิชาการ โดยให้นักศึกษาพัฒนาระบบเพื่อเข้าไปช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ในกับผู้ประกอบการในท้องถิ่น ซึ่งในปีการศึกษา 2562 นักศึกษาได้พัฒนาระบบสั่งอาหารร่วมกันของร้านชาบู ระบบขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์และการจัดการร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการนำปัญหาจากผู้ประกอบการในท้องถิ่นมาพัฒนาเป็นหัวข้อโครงงานและหาทางแก้ปัญหาให้กับชุมชน

จากการประชุม(เอกสาร 5.2.7) เพื่อประเมินกระบวนการดำเนินการพบว่า หลักสูตรสามารถบูรณาการการเรียนการสอนกับการวิจัยและการบริการการได้เพิ่มมากขึ้นจากปีการศึกษา 2561 แต่การบูรณาการการเรียนการสอนกับการทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรมลดลงจากเดิม จึงเห็นควรว่าอาจารย์ประจำหลักสูตร ควรปรับปรุงแนวการสอนเพื่อให้วิชานั้น ๆ สามารถบูรณาการกับด้านต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3	คะแนน 4	คะแนน 5
มีการดำเนินการ 1-2 ข้อ	มีการดำเนินการ 3 ข้อ	มีการดำเนินการ 4 ข้อ	มีการดำเนินการ 5 ข้อ	มีการดำเนินการ 6 ข้อ

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
5.2	3 คะแนน	3 คะแนน	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. หลักสูตรมีความชัดเจนเรื่องการบูรณาการการเรียนการสอนเข้ากับงานบริการ
2. มีโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและท้องถิ่น

โอกาสในการพัฒนา

1. มีการส่งเสริมให้อาจารย์ไปพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มพูนความรู้เฉพาะด้าน
2. มีโครงการหลากหลายที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการทางการสอน
3. มีโอกาสเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษา

รายการหลักฐาน	
เอกสาร 5.2.1	รายงานการส่ง มคอ.3 และ มคอ.4
เอกสาร 5.2.2	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนสิงหาคม 2562
เอกสาร 5.2.3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนกุมภาพันธ์ 2563
เอกสาร 5.2.4	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนมิถุนายน 2562
เอกสาร 5.2.5	ประกาศผู้ได้รับทุนสนับสนุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
เอกสาร 5.2.6	ประกาศผู้รับทุนโครงการวิจัยบูรณาการนักศึกษาและอาจารย์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและความเป็นเลิศทางวิชาการ
เอกสาร 5.2.7	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนมิถุนายน 2563

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ : อ.ดร.วรเชษฐ์ อุทธา

การเก็บข้อมูล : (ปีการศึกษา 2562 : 1 กรกฎาคม 2562 – 30 มิถุนายน 2563)

การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เป้าหมายเชิงปริมาณ : ทุกรายวิชามีการกำหนดน้ำหนักคะแนนและเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่รายวิชากำหนดไว้

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : การประเมินผลการเรียนรู้สามารถวัดคุณลักษณะของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชาได้

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	1.ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติดำเนินการ	2.การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	4.การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

1.หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบวิธีประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าตรงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

2.ให้ผู้สอนรายงานผลการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองในที่ประชุมเพื่อให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกันตรวจสอบ หากมีข้อผิดพลาดให้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุง

3. ประชุมเพื่อสรุปผลการประเมินและส่งรายงานการประเมินให้กับมหาวิทยาลัย

4. อาจารย์ผู้สอนทำการชี้แจงเกณฑ์การประเมินให้นักศึกษารับทราบ

การดำเนินงาน

ในปี 2562 อาจารย์ผู้สอนได้ทำตรวจสอบวิธีประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าตรงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิหรือไม่ อาจารย์ผู้สอนได้ทำรายงานผลการประเมินและแจ้งให้ที่ประชุมหลักสูตรรับทราบ (เอกสาร 5.3.1) ซึ่งพบว่าไม่มีรายวิชาใดที่มีกระบวนการประเมินไม่ตรงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ จึงไม่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรจัดทำรายงานการตรวจสอบวิธีประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาให้กับ คณะ อาจารย์ผู้สอนทำการแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงเกณฑ์การประเมินในคาบแรกของการจัดการเรียนการสอน ในทุกรายวิชา

เนื่องจากภาคเรียน 2/2562 ประเทศไทยประสบปัญหาโรคระบาดการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จึงทำให้บางรายวิชาต้องใช้วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น การใช้ Google form ร่วมกับ โปรแกรม Google meet เพื่อทำการสอบ หรือการสอบในรายวิชาโครงงานผ่านทางวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

เป้าหมายเชิงปริมาณ : ทุกรายวิชาได้ดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้จริงตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.3

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : การประเมินผลการเรียนรู้มีความเหมาะสม

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	1.ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติดำเนินการ	2.การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	4.การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

หลักสูตรมีระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้

1. อาจารย์ประจำวิชานำผลการเรียนรู้ให้ประธานหลักสูตรตรวจสอบ
2. ประธานหลักสูตรนำผลการเรียนรู้เข้าประชุมคณะกรรมการหลักสูตรเพื่ออนุมัติ
3. วิเคราะห์ผลการเรียนที่มีความผิดปกติร่วมกันในการประชุมคณะกรรมการหลักสูตร
4. นำผลการเรียนรู้ให้กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ
5. ส่งผลการเรียนรู้ให้คณะฯ คณบดีตรวจสอบ
6. ส่งผลการเรียนรู้ให้สภามหาวิทยาลัยตรวจสอบ และประกาศผลการเรียนรู้นักศึกษา

การดำเนินงาน

ปีการศึกษา 2562 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน โดยกำหนดให้มีการรายงานวิธีการที่ใช้ในการประเมิน เกณฑ์การประเมิน และผลการประเมิน การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอนต้องส่งตัวอย่างข้อสอบ และชี้แจงการตัดเกรด โดยเฉพาะรายวิชาที่มีนักศึกษาได้เกรดสูงหรือต่ำกว่าปกติเป็นจำนวนมาก

จากการประชุม (เอกสาร 5.3.1) เพื่อประเมินกระบวนการดำเนินการพบว่า ในปีการศึกษา 2562 ภาคเรียนที่ 1/2562 มีรายวิชา 7151301 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีนักศึกษาสอบไม่ผ่านจำนวน 9 คน จากที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด 36 คน โดยอาจารย์ผู้สอนแจ้งให้ทราบว่า การตัดเกรดเป็นไปตามสัดส่วนการให้คะแนน ซึ่งเป็นการสมเหตุสมผล อีกทั้งยังเป็นวิชาเอกที่เปิดสอนให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทำให้มีนักศึกษาบางส่วนลาออกและต้องการเปลี่ยนไปเรียนสาขาวิชาอื่นหรือมหาวิทยาลัยอื่นเป็นจำนวนมากกว่าปกติ

ในภาคเรียนที่ 2/2562 ถึงแม้ว่าในช่วงปลายภาคการศึกษาประเทศไทยจะประสบกับปัญหาโรคการติดเชื้อจากไวรัสโคโรนา (COVID19) ทำให้มหาวิทยาลัยต้องหยุดการเรียนการสอนและสั่งปิดมหาวิทยาลัยก่อนจะมีการสอบปลายภาค แต่ทางสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ก็ไม่ได้ประสบปัญหาเรื่องการเรียนการสอนและการสอบปลายภาคมากนักเนื่องจากการสอนครบตามหลักสูตรเป็นที่เรียบร้อยและมีการสอนชดเชยผ่านช่องทางออนไลน์ในบางวิชาเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนจนครบหลักสูตร และมีการเปลี่ยนรูปแบบการสอบปลายภาคมาใช้วิธีการสอบออนไลน์จึงทำให้สามารถวัดผลการเรียนของนักศึกษาได้ตามปกติ ซึ่งนักศึกษาในชั้นปีต่างๆ มีอัตราการสอบผ่านเพิ่มมากขึ้น อาจารย์ผู้สอนแจ้งให้ทราบว่า การตัดเกรดเป็นไปตามสัดส่วนการให้คะแนน และมีการวัดประเมินผลเหมาะสม อีกทั้งนักศึกษาเริ่มปรับตัวเข้ากับระบบการเรียนในระดับมหาวิทยาลัยได้ดีขึ้น จึงทำให้มีอัตราการสอบผ่านมากยิ่งขึ้นกว่าปีการศึกษาที่แล้ว

ทางสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์นักศึกษาโดยคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรปีการศึกษา 2562 (เอกสาร 5.3.2) ซึ่งประกอบไปด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกที่ได้รับการแต่งตั้ง (เอกสาร 5.3.3) จำนวน 7 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 24.14 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2562

การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร(มคอ.5, 6 และ 7)

เป้าหมายเชิงปริมาณ :

- ทุกรายวิชามีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา
- หลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

เป้าหมายเชิงคุณภาพ :

- มคอ. 5 6 และ 7 สอดคล้องกับ มคอ.3
- ข้อมูลที่รายงานใน มคอ. 5 6 และ 7 มีความถูกต้องและสมบูรณ์

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร(มคอ.5, 6 และ 7)	1.ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติดำเนินการ	2.การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	4.การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

หลักสูตรมีการกำหนดให้ อาจารย์ผู้สอนส่ง มคอ. 5 และ มคอ. 6 และส่ง มคอ. 7 โดยดำเนินการรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

1. ประชุมเพื่อกำหนดส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 ตามมหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะส่งก่อน 7 วันก่อนกำหนดของคณะและมหาวิทยาลัยกำหนด
2. ประชุมเพื่อจัดทำ มคอ.7 ตามมหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะส่งก่อน 20 วันก่อนกำหนดของคณะและมหาวิทยาลัยกำหนด

3. ประชุมเพื่อพิจารณาความสอดคล้องกันระหว่าง มคอ.3 และ มคอ.4 กับ มคอ.5 และ มคอ.6
4. ประชุมติดตาม มคอ.5 และ มคอ.6 กับอาจารย์ที่ยังไม่ได้ส่งตามกำหนดเวลา และให้บันทึกชี้แจงมหาวิทยาลัยต่อไป
5. ประชุมเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการดังนี้
 - 5.1 ผู้สอนต้องกำกับให้ผู้เรียนประเมินผลการสอนของผู้สอนทุกรายวิชา เพื่อเป็นข้อมูลการในการวิเคราะห์การสอนใน มคอ.5
 - 5.2 ผู้สอนต้องมีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของตนเองทุกรายวิชา เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุง มคอ.3 ในภาคเรียนถัดไป
6. ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อวิเคราะห์ผลการประเมินของผู้สอน และขอพบอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคลสำหรับผลการประเมินที่ต่ำกว่า 3.51
7. ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อจัดทำ มคอ.7 เพื่อวิเคราะห์ Learning outcomes ของผู้เรียน เพื่อใช้ในการจัดรายวิชา หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรสำหรับผลลัพธ์ที่ยังเห็นไม่เด่นชัดในตัวผู้เรียน

การดำเนินงาน

ปีการศึกษา 2562 หลักสูตรได้ติดตามอาจารย์ผู้สอนให้จัดส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 ซึ่งอาจารย์ผู้สอนทุกท่านได้ส่งตามกำหนดเวลา สำหรับ มคอ.7 หลักสูตรได้ส่งทุกภาคการศึกษาตามนโยบายของคณะ โดยครั้งที่ 1 ส่งหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา 1/2562 และครั้งที่ 2 หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา 2/2562

จากการประเมินการเรียนกับการกำกับกรรมการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) พบว่า หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกที่ได้กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัดตามนโยบายของคณะ และมหาวิทยาลัยที่ได้กำหนดไว้

ในปีการศึกษาปี 2562 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ประชุมการประเมินผู้เรียน(เอกสาร 5.3.3) ในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ผู้สอนได้ดำเนินการจัดส่ง มคอ.5 ครบทุกรายวิชาและตามกำหนด และประธานหลักสูตรได้ทำการตรวจสอบ (เอกสาร 5.3.4)
2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร รับทราบถึงผลประเมิน ซึ่งในการตรวจสอบผลประเมินการไม่มีรายวิชาใดได้ต่ำกว่า 4.00 (เอกสาร 5.3.5)
3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการประชุมผู้สอน เพื่อให้ผู้สอนนำเสนอผลจากการวิเคราะห์ มคอ.5 และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของตนเองทุกรายวิชา และเสนอแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาในมคอ.3 (เอกสาร 5.3.1)
4. เพื่อให้เกิดผลที่ดีในการจัดทำแผนปฏิบัติการของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นว่าในการดำเนินการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อจัดทำมคอ.7 เพื่อ

วิเคราะห์ Learning outcomes ของผู้เรียน เพื่อใช้ในการจัดรายวิชา หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรสำหรับ ผลลัพธ์ที่ยังเห็นไม่เด่นชัดในตัวผู้เรียน ควรจะต้องมีการดำเนินการให้แล้วเสร็จ ก่อนที่จะจัดทำแผนปฏิบัติการ ของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา เพื่อที่จะได้นำเอาผลจากการเพื่อวิเคราะห์ Learning outcomes ของ ผู้เรียนมากำหนดกิจกรรมหรือโครงการเสริมหลักสูตรให้กับนักศึกษาในปีการศึกษาถัดไป

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3	คะแนน 4	คะแนน 5
มีการดำเนินการ 1-2 ข้อ	มีการดำเนินการ 3 ข้อ	มีการดำเนินการ 4 ข้อ	มีการดำเนินการ 5 ข้อ	มีการดำเนินการ 6 ข้อ

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
5.3	3 คะแนน	3 คะแนน	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. มีการตรวจสอบผลการเรียนอย่างเป็นระบบและรัดกุม

โอกาสในการพัฒนา

1. การพัฒนาระบบและกลไกในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ระดับอุดมศึกษา

รายการหลักฐาน	
เอกสาร 5.3.1	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนมิถุนายน 2563
เอกสาร 5.3.2	เอกสารประกอบการทวนสอบ
เอกสาร 5.3.3	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
เอกสาร 5.3.4	รายงานการส่ง มคอ.5 และ มคอ.6

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ : หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์

การเก็บข้อมูล : (ปีการศึกษา 2562 : 1 กรกฎาคม 2562 – 30 มิถุนายน 2563)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)		ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	1. อาจารย์ประจำหลักสูตร วิศวกรรมซอฟต์แวร์ เข้าร่วมประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 ทุกครั้ง และปีการศึกษา 2562หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์มีการประชุมจำนวน 11 ครั้ง	บันทึกการประชุมประจำปี การศึกษา 2562
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	2. หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มีการจัดทำ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ 2.1. หลักสูตรเดิมเป็นหลักสูตร การพัฒนาซอฟต์แวร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2552 2.2. มีการพัฒนาหลักสูตรมาเป็นกรอบมาตรฐาน (TQF) เป็นหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1/2554 2.3. หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1/2561	
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	3. หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์มีการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกรายวิชา โดยจัดทำและส่งคณะฯ ก่อนเปิดภาคการศึกษาทุกครั้ง และมีการแจกแนวการจัดการเรียนรู้ ใน มคอ. 3 ให้กับนักศึกษาใน	

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)		ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
		สัปดาห์แรกของการจัดการเรียนการสอน	
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	4. หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มีการจัดทำรายงาน มคอ.5 และ มคอ.6 ส่งให้กับคณะภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาทุกรายวิชาทั้งรายวิชา ในทั้งสองภาคการศึกษา	
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	5. หลักสูตรมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา	
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	6. หลักสูตรได้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์วิธีดังนี้ 1. อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาทำประเมินตนเองเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2. อาจารย์ผู้สอนและหลักสูตรทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนการ และ รายงานผล 3. คณะกรรมการทวนสอบทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนการ และรายงานผล 4. คณะกรรมการทวนสอบทำการทวนสอบมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชาที่เปิดสอน และผลการเรียนรู้ของนักศึกษา 5.หลักสูตรสรุปผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา จำนวน 7รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 28	
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	- หลักสูตรได้เพิ่มการทวนสอบของหลักสูตรในจำนวนที่เพิ่มขึ้น - การจัดเตรียมห้องปฏิบัติการให้พร้อมโดยการสำรวจซอฟต์แวร์ที่จะต้องใช้งาน	มคอ.7 ปีการศึกษา 2562

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)		ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
		อาจารย์ผู้สอนและดำเนินการ ติดตั้งก่อนเปิดภาคการศึกษา	
8)	อาจารย์ใหม่ประจำหลักสูตรทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	8.ในปีการศึกษา 2562 ไม่มี อาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่	
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุก คนได้รับการอบรมเพื่อพัฒนา ทางวิชาการ มากกว่า 1 ครั้ง ในรอบปีการศึกษา 2562	
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	10. หลักสูตรไม่มี บุคลากรสายสนับสนุน	
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	11. ระดับความพึงพอใจ ของบัณฑิตต่อคุณภาพ หลักสูตรมีเกณฑ์เฉลี่ยอยู่ ที่ 4.42	
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อย กว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	12. ความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต เฉลี่ย 43.75	
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้		11	
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5		5	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5		100	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน		11	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปีนี้		100	

เกณฑ์การประเมิน

มีการดำเนินดำเนินงานน้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีคะแนน
เท่ากับ 0

มีการดำเนินงานร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนนเท่ากับ 3.50

มีการดำเนินงานร้อยละ 80.01-89.99 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนน
เท่ากับ 4.00

มีการดำเนินงานร้อยละ 90.00 – 94.99 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนน
เท่ากับ 4.50

มีการดำเนินงานร้อยละ 95.00 – 99.99 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.75

มีการดำเนินงานร้อยละ 100 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนนเท่ากับ 5
สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
5.4	ร้อยละ 100	ร้อยละ 100	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

- 1.ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตอยู่ในระดับสูง
2. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อหลักสูตรอยู่ในระดับสูง

โอกาสในการพัฒนา

1. บัณฑิตที่จบได้ทำงานตรงกับสายที่เรียนมากขึ้น

การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
จำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนในแต่ละปี การศึกษามีจำนวนลดลง	เนื่องจากอัตราการเกิดมีจำนวนลดลงทำให้จำนวนรับนักศึกษาไม่เข้าเป้าตามที่หลักสูตรกำหนดไว้	หลักสูตรจัดทำโครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตรตามโรงเรียนต่าง ๆ ในภาคตะวันตกและให้อาจารย์ทุกคนในสาขาเข้าร่วมในการออกแนะแนวกับทางมหาวิทยาลัย	1.บันทึกข้อความไปแนะแนวการศึกษา 2.โครงการสาขา

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ(นำมาจาก มคอ.5 ของแต่ละวิชา)

รหัส ชื่อวิชา	ภาค การศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข	หลักฐาน/ ตารางอ้างอิง
7151301 หลักการเขียน โปรแกรม คอมพิวเตอร์	1/2562	ลงทะเบียน 36 คน สอบ ผ่าน 27 คน	ผู้สอนชี้แจงให้ กรรมการบริหาร หลักสูตรทราบถึง วิธีการสอนและ วิธีการประเมิน	เนื่องจากวิชา หลักการเขียน โปรแกรม คอมพิวเตอร์ เบื้องต้นเป็นวิชาที่ วิชาเอกที่เปิด สอนให้กับ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทำให้มี นักศึกษา บางส่วนลาออก และต้องการ เปลี่ยนไปเรียน สาขาวิชาอื่น หรือ มหาวิทยาลัย อื่นเป็นจำนวน มากกว่าปกติ	เพิ่มการเตรียม ความพร้อมก่อน เรียนให้กับ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มากขึ้น และ คัดเฉพาะคนที่ อยากจะเรียน และมีความพร้อม ในการเข้าเรียน สาขาวิศวกรรม ซอฟต์แวร์ในปี การศึกษาถัดไป	

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา (นำมาจากตารางสอนในภาคนั้นๆ)

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ	หลักฐาน/ตาราง อ้างอิง

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา (นำมาจาก มคอ.5 ของแต่ละวิชา)

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข	หลักฐาน/ตาราง อ้างอิง

คุณภาพของการสอน

การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

(นำมาจาก มคอ5 แต่ละวิชา)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา		แผนการ ปรับปรุง	หลักฐาน/ตาราง อ้างอิง
			มี	ไม่มี		
7153105	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์	1/2562	✓			
7153210	เทคโนโลยีการบริการเว็บ	1/2562	✓			
7153308	สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์	1/2562	✓			
7153309	การพัฒนาและการปรับปรุงซอฟต์แวร์	1/2562	✓			
7152403	สถิติและวิธีการเชิงประสพการสำหรับคอมพิวเตอร์	1/2562	✓			
7153101	กฎหมายและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์	1/2562	✓			
7153311	การออกแบบและการโปรแกรมฐานข้อมูล	1/2562	✓			
7152301	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	1/2562	✓			
7152311	การออกแบบและการเขียนโปรแกรมเว็บเพจ1	1/2562	✓			
7151304	การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล	1/2562	✓			
7151301	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1/2562	✓			
7151404	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น	1/2562	✓			
7151501	องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	1/2562	✓			
7151402	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	1/2562	✓			
7153310	การตรวจสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์	2/2562	✓			
7154130	โครงการวิจัยด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 1	2/2562	✓			
7154111	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์	2/2562	✓			
7153314	การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงคอมพิวเตอร์	2/2562	✓			
7153408	การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	2/2562	✓			
7151306	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	2/2562	✓			
7152101	การจัดการความต้องการทางซอฟต์แวร์	2/2562	✓			
7152312	การออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ 2	2/2562	✓			
7152405	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	2/2562	✓			
7151002	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 2	2/2562	✓			
7152305	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น	2/2562	✓			
7153204	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	2/2562	✓			
7151401	คณิตศาสตร์ดิสครีต	2/2562	✓			
7151001	ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 1	2/2562	✓			

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และเกิน 4.00

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูล ป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง	หลักฐาน/ตาราง อ้างอิง
คุณธรรมจริยธรรม			
ความรู้			
ทักษะทางปัญญา	ผลการประชุมคณะกรรมการบริหาร หลักสูตร พอสรุปได้ว่าผู้เรียนยังมี ข้อจำกัดในทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข ดังจะเห็นจากผลการเรียนใน รายวิชาด้านการคำนวณ	กรรมการบริหารหลักสูตรได้เน้นย้ำ ให้ผู้สอนด้านการคำนวณ เน้นการ ทำแบบฝึกหัด	
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	ทักษะด้านภาวะความเป็นผู้นำ ไม่กล้า แสดงออก	กำหนดให้เพื่อนช่วยเพื่อน เน้นให้ ออกมาทำหน้าที่ห้องมากขึ้น และ รายวิชาอื่นๆ เน้นย้ำเรื่องการให้ นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการ สอนโดยแบ่งหัวข้อให้ออกมา นำเสนอเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มไม่ควรเกิน 3 คน เพื่อมุ่งเน้นให้นักศึกษากล้า แสดงออก	
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร ☒ มี ☐ ไม่มี

กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัด หรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วม กิจกรรมได้รับ	หลักฐาน/ ตารางอ้างอิง
	อาจารย์	บุคลากรสาย สนับสนุน		
โครงการพัฒนาโมบายแอป พลิเคชันสมัยใหม่	5		ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาโมบายแอป พลิเคชันโดยใช้เครื่องมือที่ทันสมัย	ภาพถ่าย กิจกรรม
โครงการพัฒนาแอปพลิเคชัน แบบ cross platform	5		ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ สามารถทำงานได้ทุกแพลตฟอร์ม	ภาพถ่าย กิจกรรม
โครงการวิเคราะห์การใช้งาน และส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบ กราฟิก	5		ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการออกแบบส่วนต่อ ประสานงานกับผู้ใช้ให้ตรงตามความต้องการ และทำให้ผู้ใช้ระบบได้รับประสบการณ์ การใช้งานที่ดี	ภาพถ่าย กิจกรรม
โครงการสนับสนุนนักศึกษาและอาจารย์ เข้าร่วมแข่งขันการประกวดนวัตกรรม และการนำเสนอผลงานทางวิชาการ	5		เข้าร่วมรับฟังการบรรยายเกี่ยวกับพัฒนา สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม และส่งนวัตกรรม เข้าประกวด	ภาพถ่าย กิจกรรม

สรุปผลการประเมินตนเอง องค์กรประกอบที่ 5 : หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน
5.1	3 คะแนน	3 คะแนน	3
5.2	3 คะแนน	3 คะแนน	3
5.3	3 คะแนน	3 คะแนน	3
5.4	ร้อยละ 100	ร้อยละ 100	5
ค่าเฉลี่ยจากการประเมิน 4 ตัวบ่งชี้ (คะแนนเต็ม 5คะแนน)			$14/4 = 3.50$ คะแนน ระดับคุณภาพดี

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา องค์กรประกอบที่ 5

จุดเด่น

1. หลักสูตรมีความชัดเจนเรื่องการบูรณาการการเรียนการสอนเข้ากับงานวิจัย
2. หลักสูตรมีกระบวนการที่ชัดเจนที่จะให้อาจารย์ทุกคนมีการนำเสนอผลงานวิชาการ
3. การตรวจสอบผลการเรียนรู้มีความรัดกุม
4. หลักสูตรได้มีการปรับปรุงศาสตร์ของสาขาวิชาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน

โอกาสในการพัฒนา

1. พัฒนา ปรับปรุงหลักสูตรให้ครบกระบวนการภายใน 5 ปี
2. พัฒนารายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรให้มีสอดคล้องกับทิศทางและการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา โดยเพิ่มรายวิชาใหม่ หรือปรับปรุงรายวิชาเดิมให้เหมาะสม

หมวดที่ 6

การบริหารหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ : ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์

การเก็บข้อมูล : (ปีการศึกษา 2562 : 1 กรกฎาคม 2562 – 30 มิถุนายน 2563)

การดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และมีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
เป้าหมายเชิงปริมาณ : อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 80 มีส่วนร่วมเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
เป้าหมายเชิงคุณภาพ : อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และมีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน	1. ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติดำเนินการ	2. การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	4. การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

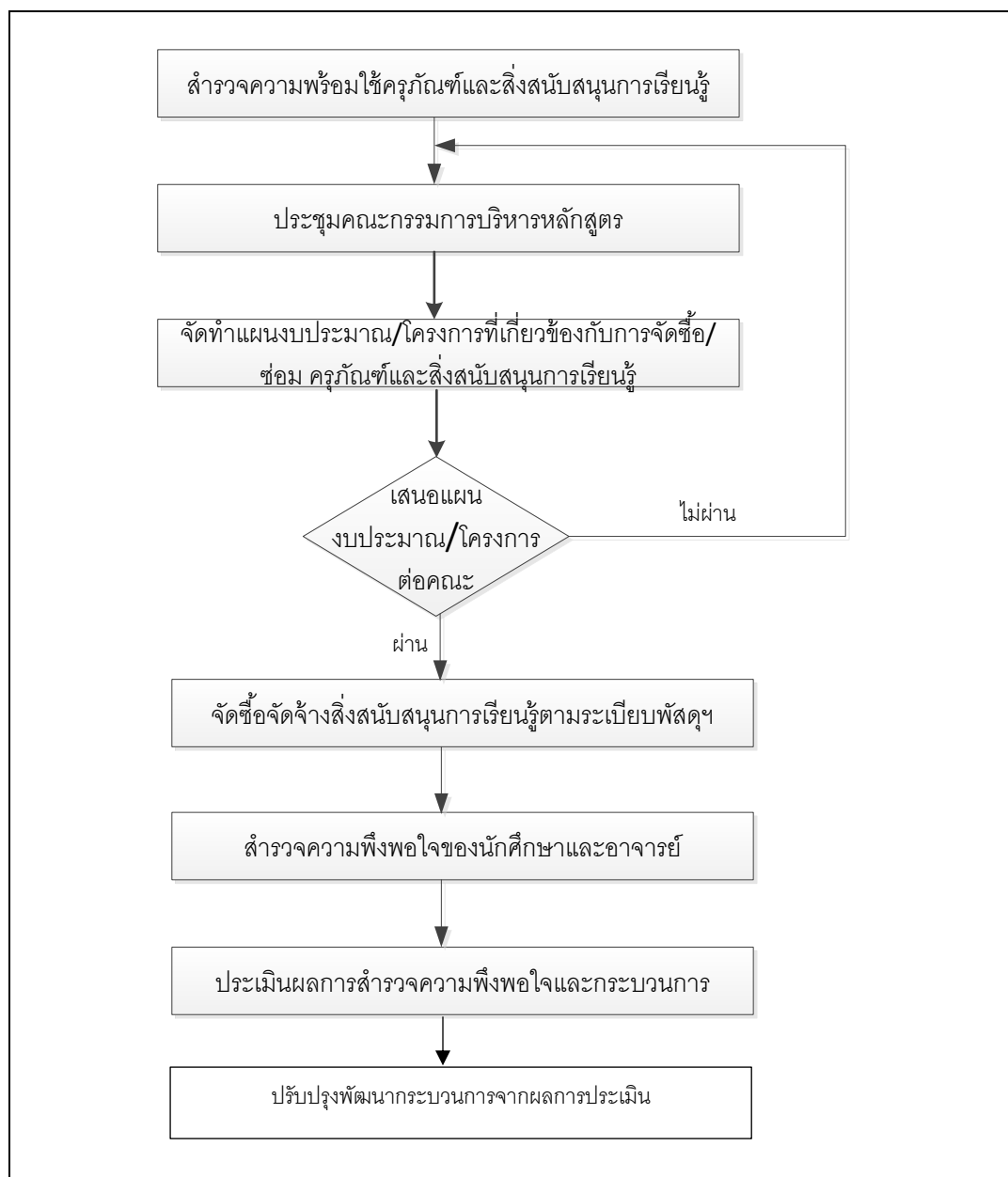
การปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
เป้าหมายเชิงปริมาณ : ร้อยละ 80 ของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้รับการประเมินให้ปรับปรุงได้รับการปรับปรุง

เป้าหมายเชิงคุณภาพ : มีการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เป็นไปตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. มีระบบและกลไกในการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1.ระบบและกลไก
2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติดำเนินการ	2.การนำไปสู่การปฏิบัติ
3. มีการประเมินกระบวนการ	3. การประเมินกระบวนการ
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	4.การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน
5. มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	5.มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
6. มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

1. มีระบบและกลไกในการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรมีระบบและกลไกในการดำเนินงานโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และมีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน รวมถึงมีระบบและกลไกในการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังภาพที่ 6.1.1



ภาพที่ 6.1.1 ระบบและกลไกเดิม

2. มีการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรมีรายละเอียดการดำเนินการตามระบบและกลไกดังกล่าว ดังนี้

2.1 สำรวจความพร้อมใช้ของครุภัณฑ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่อยู่ภายใต้การดูแลของหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้ ก่อนเปิดภาคเรียนการศึกษา 1/2562 หลักสูตรมีการประชุมแล้วมอบหมายให้ ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์ สำรวจสภาพห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของหลักสูตร (เอกสาร 6.1.1) ดังนี้

- สภาพความพร้อมใช้งานของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และห้องเรียน ได้แก่ ห้อง C408 C409 C412 ในส่วนของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ เช่น คอมพิวเตอร์ ระบบไฟฟ้า ลำโพง โปรเจ็คเตอร์ ไวท์บอร์ด ฯลฯ
- สถานที่ให้นักศึกษาได้นั่งทำงานร่วมกันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน บริเวณชั้น 4 และชั้น 1
- สำนักรวการใช้งานได้ของสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของห้องปฏิบัติการรวมถึงเครือข่ายไร้สาย บริเวณอาคารคอมพิวเตอร์ ชั้น 4 และชั้น 1
- สำนักรวรายวิชาบทเรียนออนไลน์ และ LMS ของหลักสูตร

โดยผลการสำรวจได้มอบให้กับประธานหลักสูตรเพื่อนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณา

2.2 ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณา

ในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการพิจารณาผลการสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ สภาพห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ วัสดุครุภัณฑ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของหลักสูตร เข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ทุกคนมีส่วนร่วมให้การพิจารณาประเมินความพร้อมใช้ และความเหมาะสม โดยคำนึงถึงลักษณะรายวิชาและจำนวนนักศึกษาของหลักสูตรเพื่อกำหนดห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ได้อย่างเพียงพอต่อการใช้งานก่อนเปิดภาคการศึกษา (เอกสาร 6.1.2)

- จากผลการสำรวจพบว่า คอมพิวเตอร์ประจำห้อง C408 จำนวนหลายเครื่องมีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ ที่ประชุมจึงมีมติให้อาจารย์อุษณีย์แจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ก่อนเปิดภาคเรียน
- การจัดซื้อวัสดุที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอนเพิ่มเติม เช่น หมึกพิมพ์ กระดาษ ปากกาไวท์บอร์ด พอยน์เตอร์ อุปกรณ์สำนักงานต่าง ๆ ฯลฯ
- การแจ้งเจ้าหน้าที่ให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับรายวิชาของหลักสูตรเพิ่มเติม เช่น Node.js MySQL Workbench, Postman ฯลฯ
- ปัจจุบันหลักสูตรมีรายวิชาบทเรียนออนไลน์อยู่ 4 รายวิชา คือ วิชาปฏิบัติการพัฒนาการออกแบบและการเขียนโปรแกรมเว็บเพจ วิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงคอมโพเนนต์ เพื่อให้นักศึกษาได้ประโยชน์จากการศึกษาด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น คณะกรรมการจึงมีมติเห็นควรให้ ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือน ขอบทุนสนับสนุนจากสำนักคอมพิวเตอร์เพื่อจัดทำบทเรียนออนไลน์เพิ่มเติมในรายวิชาคณิตศาสตร์คัลคูลัส เพื่อเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาให้สามารถทบทวนบทเรียนเพิ่มเติมได้ตลอดเวลา

- เพิ่มเติมการทำ E-book ประกอบรายวิชาของหลักสูตร ได้แก่ รายวิชาการออกแบบและการโปรแกรมฐานข้อมูล และรายวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถดาวน์โหลดเนื้อหา มาอ่านได้
- จากผลการสำรวจพบว่า นักศึกษาโดยเฉพาะนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีความต้องการสถานที่สำหรับการทำโครงการนักศึกษา ด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ หรือการทำงานอื่น ๆ ของสาขาที่นอกเหนือเวลาเรียน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงมีความเห็นให้นักศึกษาใช้ห้อง C104 ซึ่งอยู่บริเวณด้านล่างอาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้งานได้โดยเฉพาะในช่วงเวลาเย็น หรือวันเสาร์ อาทิตย์ซึ่งเป็นเวลาที่บริเวณด้านในอาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ปิด

2.3 จัดทำแผนงบประมาณ/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อครุภัณฑ์ วัสดุและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เสนอต่อคณะ และสภามหาวิทยาลัย

หลักสูตรได้จัดทำคำขอของงบประมาณ/โครงการ เพื่อจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ สำหรับนำมาใช้สนับสนุนการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของอาจารย์และนักศึกษา เป็นจำนวนเงิน 81,362 บาท สำหรับปีงบประมาณ 2563 (1 ตุลาคม 2562-30 กันยายน 2563)

2.4 จัดซื้อจัดจ้างและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรได้รับงบประมาณสำหรับโครงการพัฒนาคุณภาพจัดการเรียนการสอนเป็นจำนวนเงิน 81,362 บาท สำหรับปีงบประมาณ 2563 และทำการจัดซื้อจัดจ้างสำหรับซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอน (เอกสาร 6.1.3)

3. มีการประเมินกระบวนการ

3.1 สำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 หลักสูตรมีการประเมินกระบวนการโดยทำการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในประเด็นต่อไปนี้

- อาคาร ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ
- ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้
- การดูแล รักษาสภาพแวดล้อม

นอกจากนี้ในแบบสำรวจความพึงพอใจที่เป็นส่วนของอาจารย์ยังมีการเพิ่มเติมส่วนของการประเมินการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อีกด้วย (เอกสาร 6.1.4)

3.2 ประเมินผลการสำรวจความพึงพอใจและกระบวนการ

จากการประเมินการมีส่วนร่วมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 มีส่วนร่วมเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และมีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน แต่มีข้อเสนอแนะสำหรับกระบวนการการมีส่วนร่วมของอาจารย์ในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ นอกจากนี้ที่อาจารย์จะสามารถเสนอข้อคิดเห็นในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแล้ว ยังมีการสร้างช่องทางการเสนอข้อคิดเห็นผ่านทางโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook และให้มีการเก็บรายงานการประชุมไว้ใน Google drive ของสาขาวิชา เพื่อใช้สำหรับกรณีอาจารย์ที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุมยังสามารถรับทราบมติและเสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติมได้ (เอกสาร 6.1.5)

จากผลการสำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจด้านความพร้อมของห้องเรียนและห้องปฏิบัติการเท่ากับ 4.10 คะแนน ด้านทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ได้แก่ ระบบเครือข่าย ระบบบทเรียนออนไลน์หรือ LMS ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง วัสดุ อุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนเท่ากับ 4.48 คะแนน และด้านการดูแล รักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้เท่ากับ 4.45 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 4.34 คะแนน และมีการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

- อยากให้เปลี่ยนคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการเนื่องจากค่อนข้างเก่า
- อยากให้เปลี่ยนโปรเจ็คเตอร์ในห้องปฏิบัติการและห้องบรรยายเนื่องจากภาพไม่คมชัด
- อยากให้เพิ่มปากกาไวท์บอร์ดสำหรับกระดานในห้อง C104
- อยากให้มีบทเรียนออนไลน์เพิ่มมากขึ้น

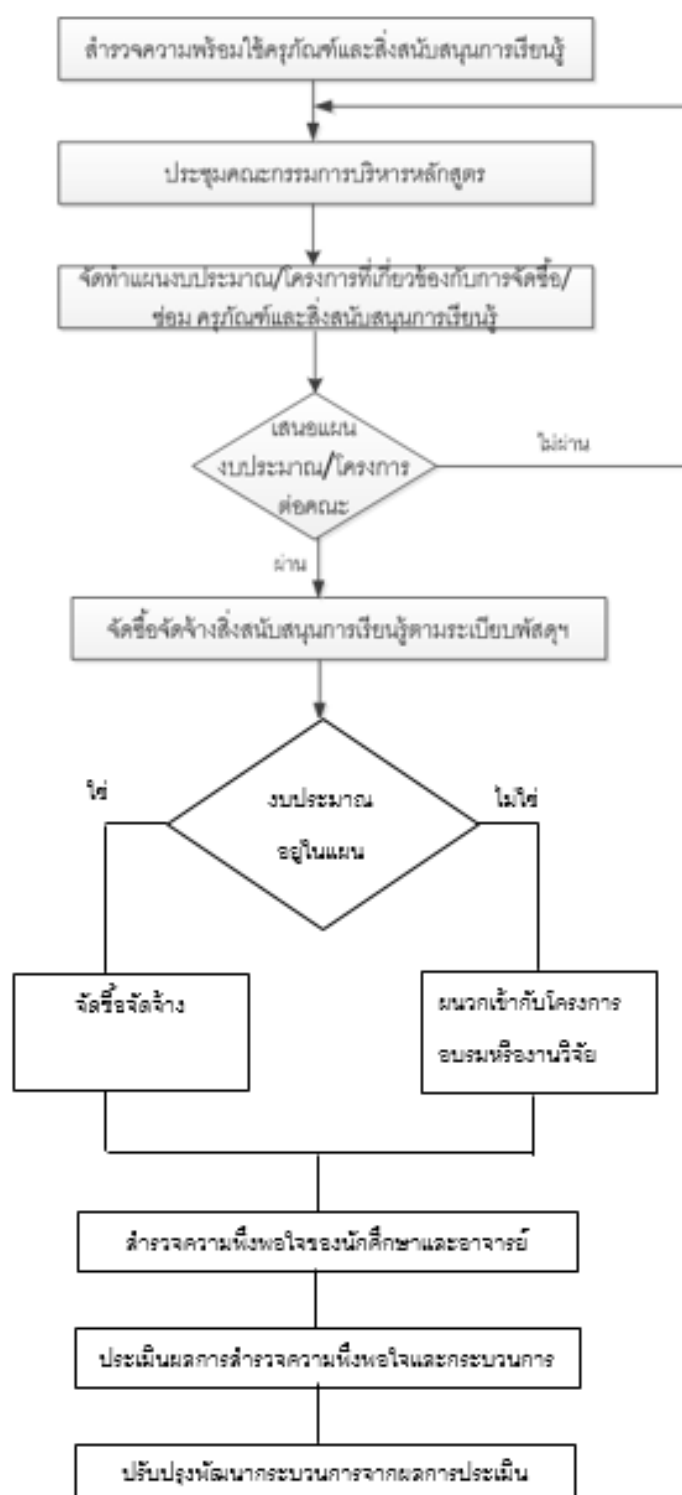
4. มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

แม้ว่าผลการประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์และนักศึกษาจะอยู่ในระดับมาก แต่ในส่วนของการข้อเสนอแนะที่นักศึกษาและอาจารย์ได้ให้ไว้ในการสำรวจก็เป็นสิ่งที่หลักสูตรได้นำมาพิจารณาและปรับปรุงการจัดหาทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกประเด็น จึงได้ทำการปรับปรุงในประเด็นดังต่อไปนี้

- มอบหมายให้ อ.สมเกียรติ จัดซื้อฮาร์ดดิสก์แบบ SSD จำนวน 56 อัน เป็นเงิน 55,440 บาท (เอกสารที่ 6.1.6) เพื่อนำมาเปลี่ยนใส่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำห้องปฏิบัติการ C408 และ C409 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ให้สามารถทำงานได้ดียิ่งขึ้น
- หลักสูตรโดยประธานสาขาได้ทำบันทึกถึงมหาวิทยาลัยขอใช้งบประมาณเพื่อขอจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทนเครื่องที่หมดอายุเกินใช้งาน โปรเจ็คเตอร์ และกระดานไวท์บอร์ด

- การจัดหาวัสดุสำหรับห้อง C104 ให้นักศึกษาสามารถใช้งานได้สะดวกสบายยิ่งขึ้น เช่น ปากกาไวท์บอร์ด แก้วน้ำ และอนุญาตให้นักศึกษาใช้งานนอกเวลาราชการได้ด้วย
- ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรขอทุนบเรียนออนไลน์/ทุนโครงการตำราของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
- สำหรับวัสดุ/อุปกรณ์บางอย่าง เช่น อุปกรณ์ Internet of Things (IoT) เนื่องจากหลักสูตรมีงบประมาณสำหรับโครงการจัดหาวัสดุค่อนข้างจำกัด และไม่เพียงพอสำหรับการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์จำพวก IoT เช่น บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ เซ็นเซอร์ต่าง ๆ ให้พยายามผนวกเข้ากับโครงการอบรมความรู้ให้แก่ศึกษาในส่วนของงบประมาณโครงการบัณฑิตนักปฏิบัติ และพยายามส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรขอทุนวิจัยเพื่อจะได้มีงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วย

จากการปรับปรุงกระบวนการดังกล่าวสามารถสรุปได้เป็นระบบและกลไกใหม่ ดังภาพที่ 6.1.2



ภาพที่ 6.1.2 ระบบและกลไกใหม่หลังได้รับการปรับปรุง

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาหลังจากได้มีการประเมินกระบวนการการมีส่วนร่วมในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และกระบวนการการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษา สำหรับปีการศึกษา 2562 ได้มีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ดังนี้

- การพยายามติดตามเพื่อชี้แจงความจำเป็นในการซื้อครุภัณฑ์จนกระทั่งได้รับการจัดสรรจากงบกลาง สำรองจ่ายฉุกเฉินเป็นจำนวนเงิน 1,265,000 บาท (เอกสาร 6.1.7) เมื่อเดือนพฤษภาคม 2563 ขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการจัดซื้อ ดังรายการต่อไปนี้
 - เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 จำนวน 35 เครื่อง จำนวนเงิน 1,050,000.00 บาท
 - เครื่องโปรเจคเตอร์ (C408, C409 และ C412) จำนวน 3 เครื่อง จำนวนเงิน 195,000.00 บาท
 - กระดานไวท์บอร์ด (C408 และ C409) จำนวน 2 กระดาน จำนวนเงิน 20,000.00 บาท
- การอนุญาตให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ใช้ห้อง C104 เพื่อใช้งานนอกเวลาเรียน จนกระทั่งนักศึกษาสามารถทำโครงงานวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 1 ถึงส่วนการพัฒนาโปรแกรมแล้วเสร็จตามเป้าหมายครบทุกคนภายในระยะเวลาเพียงหนึ่งภาคการศึกษา เป็นเวลา 4 เดือน คิดเป็น 100% (เมื่อเทียบกับโครงงานนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ของหมู่เรียน 57/28 ได้เกรดปกติ 3 คน ตัด E 18 คน และหมู่เรียน 58/25 ได้เกรดปกติผ่านทุกคน แต่ใช้เวลาในการทำโครงงานจนแล้วเสร็จ 2 ภาคการศึกษา เป็นเวลา 8 เดือน)
- จากการสนับสนุนให้อาจารย์ขอทุนวิจัยเพื่อจะได้มีงบประมาณเพิ่มเติมในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ทำให้มีอาจารย์ได้รับทุนวิจัยครบทั้ง 5 คน คิดเป็น 100%

ดังนั้นจึงถือว่าจากการปรับปรุงกระบวนการการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ทางหลักสูตรได้ดำเนินการมาส่งผลให้เห็นผลลัพธ์ในทางที่ดีขึ้นได้ชัดเจนเป็นรูปธรรม (เอกสาร 6.1.7)

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
6.1	3 คะแนน	3 คะแนน	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรให้ความสำคัญกับการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้กับนักศึกษา

โอกาสในการพัฒนา

1. ถ้าหลักสูตรได้รับงบประมาณในส่วนของวัสดุครุภัณฑ์มากขึ้น ก็จะสามารถหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาได้ดียิ่งขึ้น

รายการหลักฐาน	
เอกสาร 6.1.1	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนเมษายน 2562
เอกสาร 6.1.2	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนพฤษภาคม 2562
เอกสาร 6.1.3	งบประมาณตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2563 (งบประมาณเงินรายได้)
เอกสาร 6.1.4	แบบฟอร์มการประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
เอกสาร 6.1.5	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เดือนธันวาคม 2562
เอกสาร 6.1.6	สรุปการใช้จ่ายตามรหัสกิจกรรม 202403120121 กิจกรรมจัดซื้อวัสดุเพื่อการบริหารและการเรียนการสอนสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
เอกสาร 6.1.7	งบกลางสำรองจ่ายฉุกเฉินสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

หมวดที่ 7

ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็น หรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผน หรือปรับปรุงหลักสูตร

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ) วันที่สำรวจ

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

หมวดที่ 8

การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบ

การเปลี่ยนแปลงภายในสถาบัน ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา
สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมได้อนุมัติแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พ.ศ. 2562-2566 เมื่อวันที่เสาร์ที่ 3 มีนาคม 2561 โดยได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติรองรับการพัฒนาประเทศและเป็นพลังปัญญาของท้องถิ่น”
การเปลี่ยนแปลงภายนอกสถาบัน ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา
ประเทศไทย 4.0” การปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจ วิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย หรือ โมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล ภายใต้การนำของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีและหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) การพัฒนาวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา แล้วต่อยอดในกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย ในกลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่างๆ ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว เช่น เทคโนโลยีด้านการเงิน อุปกรณ์เชื่อมต่อออนไลน์โดยไม่ต้องใช้คน เทคโนโลยีการศึกษา อี-มาร์เก็ตเพลส อี-คอมเมิร์ซ เป็นต้น

หมวดที่ 9

แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/ เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
1.โครงการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสมัยใหม่	31 มกราคม 2563	อาจารย์ดร.วรเชษฐ์ อุทธา	สำเร็จ
2. โครงการอบรมการพัฒนาซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันแบบ cross platform	31 ธันวาคม 2562	ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์	สำเร็จ
3.โครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงรุก	31 พฤศจิกายน 2562 – 30 เมษายน 2563	ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์	สำเร็จ
4.โครงการอบรมวิเคราะห์การใช้งานและออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้แบบกราฟิก	31 มีนาคม 2563	ผศ.สุธารัตน์ ขาวนาฟาง	สำเร็จ
5.โครงการเปิดโลกทัศน์ด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์	31 มีนาคม 2563	อาจารย์ นฤพล สุวรรณวิจิตร	ผังกบ
6.โครงการกีฬาสร้างความสัมพันธ์สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์	15 ธันวาคม 2562	ผศ.สุธารัตน์ ขาวนาฟาง	สำเร็จ
7. โครงการจัดซื้อวัสดุเพื่อการบริหารและการเรียนการสอนสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์	31 กรกฎาคม 2563	ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือน	อยู่ระหว่างดำเนินการ
8. จัดทำข้อกำหนดความต้องการและบริหารโครงการวิศวกรรมซอฟต์แวร์	30 มิถุนายน 2562	ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือน	ผังกบ
9.การพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นทีม และควบคุมเวอร์ชันของซอฟต์แวร์	30 กันยายน 2563	อาจารย์ นฤพล สุวรรณวิจิตร	ผังกบ
10.การใช้เครื่องมือวิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์แบบมีส่วนร่วม	30 มิถุนายน 2563	ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือน	ผังกบ
11. โครงการสนับสนุนนักศึกษาและอาจารย์เข้าร่วมแข่งขันการประกวดนวัตกรรมและการนำเสนอผลงานทางวิชาการ	31 มีนาคม 2563	ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์	สำเร็จ
12.โครงการนิเทศนักศึกษาและการสร้างความร่วมมือ กับสถานประกอบการ/หน่วยงาน	30 กันยายน 2563	ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์	ผังกบ
13. โครงการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์	30 กันยายน 2563	ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์	อยู่ระหว่างดำเนินการ

แบบรับรองความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล

ขอรับรองว่าข้อมูลที่น่าเสนอในรายงานฉบับนี้ได้มีการดำเนินการจริง

- ☒ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรนี้เพียงหลักสูตรเดียว โดยไม่ได้ประจำหลักสูตรอื่น ๆ อีก
- ☒ 2. มีประสบการณ์ผลงานวิจัย

ชื่อเจ้าของผลงาน	ชื่อผลงาน	ปีที่พิมพ์	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน
ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือน	การพัฒนาระบบชำระค่าบริการระหว่าง เส้นทางเดินรถโดยสารประจำทาง ด้วยการ ระบุตำแหน่งพิกัดของผู้ใช้บริการ	2562	Veridian E-journal Science and Technology Silpakorn University, 6 (6) (ธันวาคม-2562), 14, 70 – 84. TCI (2)
	Service Measurement Tool for Internet Service Provider	2017	The 2nd International Conference of Multidisciplinary Approaches on UN Sustainable Development Goals December 29th
	การพัฒนาส่วนควบคุมการป้องกันอุบัติเหตุในการ แปรรูปผลิตภัณฑ์จากพริก	2559	การประชุมวิชาการ "ราชภัฏวิจัยครั้งที่ 4" ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ 22-24 พฤศจิกายน 2559
	การพัฒนาส่วนควบคุมเซลล์แสงอาทิตย์โดยใช้ การวัดกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าอย่าง ต่อเนื่อง	2559	วารสารราชภัฏพระนคร ปีที่ 11 เล่มที่ 1 ฉบับ พิเศษ
	รายงานการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสาร บรรณอิเล็กทรอนิกส์บนอุปกรณ์แบบพกพา โดยใช้เทคโนโลยี QR Code กรณีศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนา.	2558	การประชุมวิชาการระดับชาติ The NPRU Academic Conference
	ระบบจัดเก็บและค้นคืนข้อมูลบรรณภัณฑ์ ชั้นนอกผ่านคิวอาร์โค้ด	2558	การประชุมวิชาการระดับชาติ “การวิจัย เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน” (น. 813-819) : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
	การพัฒนาแอนดรอยด์แอปพลิเคชันสำหรับ การท่องเที่ยว กรณีศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี	2557	วารสารวิชาการราชภัฏตะวันตก, 2557 (1, กรกฎาคม-ธันวาคม) , 49-60.
ดร.วรเชษฐ์ อุทธา	Service Measurement Tool for Internet Service Provider	2017	The 2nd International Conference of Multidisciplinary Approaches on UN Sustainable Development Goals December 29th
	Enhancing security in the cloud: When traceability meets access control	2017	12th International Conference for Internet Technology and Secured Transactions, ICITST 2017, December 11-14

ชื่อเจ้าของผลงาน	ชื่อผลงาน	ปีที่พิมพ์	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน
	A Multi-agent Approach for Semantic Annotation of Source Code Artefact.	2017	The 2nd International Conference of Multidisciplinary Approaches on UN Sustainable Development Goals (UNSDGs)
	Modeling Authorization Policies for Web Services in Presence of Transitive Dependencies	2015	SECRYPT
	Towards a Reference Architecture for Access Control in Distributed Web Applications	2014	ESSoS Doctoral Symposium
	Automated analysis of rule-based access control policie	2013	PLPV
ผศ.สุธารัตน์ ชาวนาฟาง	A Multi-agent Approach for Semantic Annotation of Source Code Artefact.	2017	The 2nd International Conference of Multidisciplinary Approaches on UN Sustainable Development Goals (UNSDGs)
อาจารย์นฤพล สุวรรณวิจิตร	A Multi-agent Approach for Semantic Annotation of Source Code Artefact.	2017	The 2nd International Conference of Multidisciplinary Approaches on UN Sustainable Development Goals (UNSDGs)
	รายงานการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์บนอุปกรณ์แบบพกพา โดยใช้เทคโนโลยี QR Code กรณีศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนา.	2558	การประชุมวิชาการระดับชาติ The NPRU Academic Conference
ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์	Towards a Framework for Agent-Based Healthcare Monitorin	2019	International Conference on Intelligent and Interactive Systems and Applications, Hong Kong. Published in the IISA 2018: Advances in Intelligent, Interactive Systems and Applications/ page 148-158. Online 17 January 2019.

ชื่อเจ้าของผลงาน	ชื่อผลงาน	ปีที่พิมพ์	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน
	A Multi-agent Approach for Semantic Annotation of Source Code Artefact.	2017	The 2nd International Conference of Multidisciplinary Approaches on UN Sustainable Development Goals (UNSDGs)
	An Ontology-Based Multi-Agent Approach for Capturing Semantics of Software Project Information	2016	In Proceedings of the 4th International Conference on Enterprise Systems, Melbourne, Victoria, Australia
	An Ontology-Based Multi-Agent System to Support Requirements Traceability in Multi-Site Software Development Environment	2015	In Proceedings of the ASWEC 2015 24th Australasian Software Engineering Conference, Volume II, Adelaide, South Australia, Australia
	Use and Design of Ontology-Based Multi-Agent System for Multi-Site Software Development Environment	2015	In The 3rd Annual Conference on Engineering and Information Technology, Osaka, Japan
	Recommendation Systems for Software Engineering: A Survey from Software Development Life Cycle Phase Perspective	2014	In Internet Technology and Secured Transactions (ICITST), 2014 9th International Conference for, London, United Kingdom
	Towards Active Software Engineering Ontology.	2013	In The International Conference on E-Technologies and Business on the Web (EBW2013), Bangkok, Thailand

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผศ.สุธารัตน์ ชาวนาฟาง

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 19 มิถุนายน 2563

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือน

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 19 มิถุนายน 2563

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อาจารย์ดร.วรเชษฐ์ อุทธา

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 19 มิถุนายน 2563

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อาจารย์ณฤพล สุวรรณวิจิตร

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 19 มิถุนายน 2563

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 19 มิถุนายน 2563

เห็นชอบโดย : ผศ.สุธารัตน์ ชาวนาฟาง (ประธานสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 1 กรกฎาคม 2563

เห็นชอบโดย : ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ โควินท์ทวีวัฒน์ (คณบดี)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 1 กรกฎาคม 2563

ตารางประกอบการเก็บข้อมูลการประเมินระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตารางที่ 1.1-1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (ตามที่เสนอใน มคอ. 2)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (ทุกระดับการศึกษา)	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา	
					สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
1	อาจารย์นฤพล สุวรรณวิจิตร 3-7199-00159- 68-1	อาจารย์	วท.ม.	การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านธุรกิจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
			วท.ม.	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี	2551
			บธ.บ	การตลาด	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2551
			วศ.บ	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546
2	ผศ.สมเกียรติ ช่อเหมือน 3-7301-00573-84-1	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2549
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันราชภัฏนครปฐม	2545
3	อาจารย์ ดร.วรเชษฐ์ อุทธา 1-3412-00039-52-7	อาจารย์	Ph.D	Computer Science	Aix-Marseille university	2559
			M.Sc.	Computer Science	Aix-Marseille university	2555
			B.Sc.	Computer Science	Aix-Marseille university	2553
4	อาจารย์สุธารัตน์ ขาวนาฟาง 1-7399-00029-13-7	อาจารย์	วท.ม	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2555
			วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2552
5	ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์ 3-1015-02023-64-8	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Information Systems	Curtin University	2560
			M.Sc.	เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ	Rochester Institute Technology	2545
			วท.บ.	สถิติหรือสถิติคณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539

ตารางที่ 1.1-2 จำนวนอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ปีการศึกษา 2560

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (ทุกระดับการศึกษา)	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา	
					สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
1						

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ตารางที่ 4.2-2 บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการปี พ.ศ. 2561 (1 ม.ค.61-31 ธ.ค.61)

ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม่นับ ซ้ำ แม้ว่าบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ตาม	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ
บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ				
1	Towards a Framework for Agent-Based Healthcare Monitorin	Udsanee Pakdeetrakulwong	International Conference on Intelligent and Interactive Systems and Applications, Hong Kong. Published in the IISA 2018: Advances in Intelligent, Interactive Systems and Applications/ page 148-158. Online 17 January 2019.	
2	การพัฒนาระบบชำระค่าบริการระหว่างเส้นทางเดินรถโดยสารประจำ ทาง ด้วยการระบุตำแหน่งพิกัดของผู้ใช้บริการ	เกล้ากลยา ศิลาจันทร์ และ สมเกียรติ ช่อเหมือน	Veridian E-journal Science and Technology Silpakorn University, 6 (6) (ธันวาคม-2562), 14, 70 – 84. TCI (2)	

ส่วนสรุปผลการประเมิน และทิศทางการพัฒนา

สรุปผลการประเมิน

ตารางที่ 1 ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		คะแนน การประเมิน	
		<div>ตัวตั้ง</div> <div>ตัวหาร</div>	ผลลัพธ์ (ร้อยละหรือ สัดส่วน)		
องค์ประกอบที่ 1 ข้อมูลทั่วไป					
ตัวบ่งชี้ 1.1 การกำกับมาตรฐาน	ป.ตรี 3 ข้อ		3 ข้อ	ผ่าน	
เฉลี่ยองค์ประกอบที่ 1				ผ่าน	
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต					
ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน 					

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		คะแนน การประเมิน
		<u>ตัวตั้ง</u> <u>ตัวหาร</u>	ผลลัพธ์ (ร้อยละหรือ สัดส่วน)	
ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน	3.00		3.00	3
ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ร้อยละ 95		ร้อยละ 100	5
เฉลี่ยองค์ประกอบที่ 5				3.50
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.00		3.00	3.00
เฉลี่ยองค์ประกอบที่ 6				3.00
เฉลี่ยรวมทุกองค์ประกอบ				

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน 0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01-3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01-4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01-5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ผ่านการประเมิน						หลักสูตรมีมาตรฐาน
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2-6	2					ระดับคุณภาพดีมาก
3		3					ระดับคุณภาพดี
4		3					ระดับคุณภาพดี
5		4					ระดับคุณภาพดี
6		1					ระดับคุณภาพดี
รวม		13					
ผลการประเมิน							ระดับคุณภาพ