

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559)
ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประจำปีการศึกษา 2561 วันที่รายงาน 31 พฤษภาคม 2562

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร 25511911104699

อาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ. 2	ปัจจุบัน	หมายเหตุ
1. ผศ.ดร.ชุติมา ประสาทแก้ว	1. ผศ.ดร.ชุติมา ประสาทแก้ว	-
2. รศ.ดร.สุรินทร์ ปัทมวรคุณ	2. รศ.ดร.สุรินทร์ ปัทมวรคุณ	-
3. อาจารย์สุเทพ เชาว์สนิท	3. อาจารย์สุเทพ เชาว์สนิท	-
4. อาจารย์จตุรพิธ เกราะแก้ว	4. ผศ.จตุรพิธ เกราะแก้ว	-
5. อาจารย์ไกรมน มณีศิลป์	5. ผศ.ไกรมน มณีศิลป์	-

หลักฐาน SCI-HT-1-01 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559

คุณวุฒิและตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1. ผศ.ดร.ชุตินา ประสาทแก้ว*	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.(เทคโนโลยีการบันทึกข้อมูล) ค.อ.ม.(คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ) คบ.(คอมพิวเตอร์ศึกษา)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2555
			มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2543
			วิทยาลัยครูเทพสตรี	2537
2. รศ.ดร.สุวรินทร์ ปัทมวรรณ	รองศาสตราจารย์	D.Tech Sci. (Computer Science & Information Management) พบ.ม. (สถิติประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	2548
			สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2532
			มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2525
3. อาจารย์สุเทพ เขาว์สนิท	อาจารย์	วท.ม. (โครงข่ายโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์) อส.บ. (ไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยรังสิต	2545
			มหาวิทยาลัยเซนต์จอนห์	2537
4. ผศ.จตุรพิธ เกราะแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2550
			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2540
5. ผศ.ไกรมน มณีศิลป์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ) อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2548
			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2545

อาจารย์ผู้สอน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มข้าราชการประจำ	กลุ่มพนักงานมหาวิทยาลัย
1.1 รศ.ดร.สุวรินทร์ ปัทมวรคุณ	2.1 ผศ.ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์
1.2 ผศ.ดร.ชุติมา ประสาทแก้ว	2.2 ผศ.ดร.นครินทร์ ปิ่นปฐมรัฐ
1.3 ผศ.จตุรพิช เกราะแก้ว	2.3 ผศ.ไกรมน มณีศิลป์
1.4 อาจารย์สุเทพ เขาว์สนิท	2.4 ดร.สันติ พัฒนะวิชัย
1.5 อาจารย์วุฒิมิพล วรรณทรัพย์	2.5 ดร.อนุชา ตุงค์ษฐาน
	2.6 ดร.วิภารัตน์ บุชยาตรัส
	2.7 อาจารย์จริญญา ทะหลวย
	2.8 อาจารย์ปริญญา จันทร์แสงรัตน์

หลักฐาน SCI-IT-1-02 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

สถานที่จัดการเรียนการสอน อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖ รอบพระชนมพรรษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ห้องบรรยายและห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านที่อยู่ในความรับผิดชอบของหลักสูตรประกอบด้วย

ชื่ออาคาร	ชื่อห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ	ประเภทห้อง		ขนาด (กxย)	ความจุ (คน)
		ห้องเรียน	ปฏิบัติการ		
คณะ วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี ชั้น 8	บรรยายรวม ST1801	✓		7.7 x 15.4	80
	ปฏิบัติการด้านเครือข่าย ST1804		✓	7.7 x 7.7	30
	ปฏิบัติการโมบายและสมาร์ตทีวี ST1805	✓		7.7 x 7.7	40
	ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม ST1806	✓		7.7 x 7.7	40
	ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมขั้นสูง ST1807	✓		7.7 x 7.7	40
	ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม ST1809		✓	7.7 x 15.4	60
	ปฏิบัติการโปรแกรม Microsoft ST1810		✓	7.7 x 7.7	30
	ปฏิบัติการโปรแกรม Microsoft ST1811		✓	7.7 x 7.7	30
	ปฏิบัติการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ST1812		✓	7.7 x 7.7	30
	ปฏิบัติการระบบอัจฉริยะ ST1813		✓	7.7 x 7.7	30
	ปฏิบัติการประมวลผลเน็ตเซ็นเซอร์ ST1814		✓	7.7 x 7.7	30
ชั้น 3	ปฏิบัติการด้าน IOT ST1311		✓	7.7 x 7.7	30
	ปฏิบัติการระดับบัณฑิตศึกษา ST1303		✓	7.7 x 7.7	30
	ปฏิบัติการระดับบัณฑิตศึกษา ST1304		✓	7.7 x 7.7	30

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

ผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ประจำปีการศึกษา 2561 ดังนี้

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	ประเมินตนเอง																									
1.จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	<p>จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร มีทั้งหมด 5 คน มีคุณวุฒิการศึกษา และตำแหน่งทางวิชาการปรากฏในตาราง</p> <table border="1" data-bbox="443 577 1145 925"> <thead> <tr> <th data-bbox="443 577 692 725">ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิการศึกษา</th> <th data-bbox="697 577 820 725">อาจารย์</th> <th data-bbox="825 577 927 725">ผศ.</th> <th data-bbox="932 577 1034 725">รศ.</th> <th data-bbox="1038 577 1145 725">ศ.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="443 732 692 777">ปริญญาตรี</td> <td data-bbox="697 732 820 777">-</td> <td data-bbox="825 732 927 777">-</td> <td data-bbox="932 732 1034 777">-</td> <td data-bbox="1038 732 1145 777">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 784 692 828">ปริญญาโท</td> <td data-bbox="697 784 820 828">1</td> <td data-bbox="825 784 927 828">2</td> <td data-bbox="932 784 1034 828">-</td> <td data-bbox="1038 784 1145 828">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 835 692 880">ปริญญาเอก</td> <td data-bbox="697 835 820 880">-</td> <td data-bbox="825 835 927 880">1</td> <td data-bbox="932 835 1034 880">1</td> <td data-bbox="1038 835 1145 880">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 887 692 925">รวม</td> <td data-bbox="697 887 820 925">1</td> <td data-bbox="825 887 927 925">3</td> <td data-bbox="932 887 1034 925">1</td> <td data-bbox="1038 887 1145 925">-</td> </tr> </tbody> </table>	ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิการศึกษา	อาจารย์	ผศ.	รศ.	ศ.	ปริญญาตรี	-	-	-	-	ปริญญาโท	1	2	-	-	ปริญญาเอก	-	1	1	-	รวม	1	3	1	-	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์
ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิการศึกษา	อาจารย์	ผศ.	รศ.	ศ.																							
ปริญญาตรี	-	-	-	-																							
ปริญญาโท	1	2	-	-																							
ปริญญาเอก	-	1	1	-																							
รวม	1	3	1	-																							
2.คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	<p>อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน 4 คน คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> รศ.ดร.สุวรินทร์ ปัทมวารคุณ คุณวุฒิ ปริญญาเอก, D.Tech Sci. (Computer Science & Information Management) ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ ผศ.ดร.ชุติมา ประสาทแก้ว คุณวุฒิ ปริญญาเอก, ปร.ด. (เทคโนโลยีการบันทึกข้อมูล) ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผศ.จตุรพิช เกราะแก้ว คุณวุฒิ ปริญญาโท, วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผศ.ไกรมน มณีศิลป์ คุณวุฒิ ปริญญาโท, วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ) ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ <p>และอาจารย์ประจำหลักสูตร อีก 1 คน คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> อาจารย์สุเทพ เขาว์สนิท คุณวุฒิ ปริญญาโท, วท.ม. (โครงข่ายโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์) ตำแหน่งทางวิชาการ - 	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์																									

<p>11.การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด</p>	<p>หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรในปการศึกษา 2553 เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education; TQF :HED) พ.ศ. 2552 คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ (มคอ.1) พ.ศ.2552 สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 รวมทั้งตอบสนองต่อความต้องการของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในปการศึกษา 2556 หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศได้มีการปรับปรุงหลักสูตรอีกครั้ง ใหม้ความสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ที่เน้นการปฏิบัติมากขึ้นเพื่อเพิ่มพูนทักษะ สร้างบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณภาพและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และประเทศชาติ อีกทั้งเป็นการเตรียมบุคลากรของประเทศเพื่อรองรับการเข้าร่วมประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (Asean Economic Community : AEC) ในปีการศึกษา 2558 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ตามเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากหลักสูตรนี้เป็นศาสตร์ด้านคอมพิวเตอร์ที่มีเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นและมีการเปลี่ยนแปลงเร็ว เช่น เทคโนโลยีคลาวด์ การบริหารข้อมูลขนาดใหญ่ และ IOT เป็นต้น จึงได้พัฒนาหลักสูตร ปรับปรุง ปี พ.ศ. 2559 ขึ้น เพื่อใช้กับนักศึกษา ปี 2559 จนถึงปัจจุบัน</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์</p>
---	--	--

- หลักฐาน** SCI-HT-1-03 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาคอมพิวเตอร์ (มคอ.1) พ.ศ.2552
 SCI-HT-1-04 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารคณะเรื่องการปรับปรุงหลักสูตร
 SCI-HT-1-05 รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะเรื่องการปรับปรุงหลักสูตร
 SCI-HT-1-06 มติคณะกรรมการบริหารวิชาการและวิจัยของมหาวิทยาลัยเรื่องการปรับปรุงหลักสูตร
 SCI-HT-1-07 มติสภามหาวิทยาลัยเรื่องการปรับปรุงหลักสูตร
 SCI-HT-1-08 มติสภามหาวิทยาลัยเรื่องการปรับปรุงหลักสูตร
 SCI-HT-1-09 บันทึกข้อความแจ้งสกอ.ทราบเรื่องการปรับปรุงหลักสูตร

ผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้	ผลการประเมินตนเอง	ผลการประเมินจากคณะกรรมการ
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	<input checked="" type="checkbox"/> ได้มาตรฐาน <input type="checkbox"/> ไม่ได้มาตรฐาน	<input type="checkbox"/> ได้มาตรฐาน <input type="checkbox"/> ไม่ได้มาตรฐาน

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงาน

ข้อมูลการประเมินคุณภาพของบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีส่วนประกอบประเมินทั้งหมด 23 คน จากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2560 จำนวนทั้งหมด 84 คน คิดเป็นร้อยละ 27.38 ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อคุณลักษณะบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.74 โดยมีความพึงพอใจในแต่ละด้านดังนี้

- ด้านคุณธรรมจริยธรรม ได้คะแนนเฉลี่ย 4.84 คิดเป็นลำดับที่ 1
- ด้านความรู้ ได้คะแนนเฉลี่ย 4.67 คิดเป็นลำดับที่ 7
- ด้านทักษะทางปัญญา ได้คะแนนเฉลี่ย 4.68 คิดเป็นลำดับที่ 6
- ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ได้คะแนนเฉลี่ย 4.76 คิดเป็นลำดับที่ 2
- ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้คะแนนเฉลี่ย 4.71 คิดเป็นลำดับที่ 5
- ด้านทักษะพิสัย ได้คะแนนเฉลี่ย 4.75 คิดเป็นลำดับที่ 3
- อัตลักษณ์ของบัณฑิต ได้คะแนนเฉลี่ย 4.74 คิดเป็นลำดับที่ 4

ตารางแสดงผลการประเมินคุณภาพของบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตร วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2560

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน	
	ระดับคะแนนเฉลี่ย	ความพึงพอใจ
1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.84	ระดับมากที่สุด
2) ด้านความรู้	4.67	ระดับมากที่สุด
3) ด้านทักษะทางปัญญา	4.68	ระดับมากที่สุด
4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.76	ระดับมากที่สุด
5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.71	ระดับมากที่สุด
6) ด้านทักษะพิสัย	4.75	ระดับมากที่สุด
7) อัตลักษณ์ของบัณฑิต	4.74	ระดับมากที่สุด
เฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.74	ระดับมากที่สุด

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิตตามอัตลักษณ์ ภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.74) โดยมีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่อง บัณฑิตมีทักษะการเรียนรู้และมีความกระตือรือร้นในการใฝ่เรียน ใฝ่รู้ อยู่เสมอ (คะแนนเฉลี่ย 4.94) และมีความพึงพอใจน้อยที่สุดในเรื่องบัณฑิตมีทักษะด้านภาษาต่างประเทศ (คะแนนเฉลี่ย 3.98) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยในหัวข้อดังกล่าว สูงขึ้นจากปีการศึกษา 2560 (3.94) แสดงให้เห็นว่า ส่งเสริมทักษะ

ด้านภาษาต่างประเทศที่ทางหลักสูตรได้กระทำนั้น ส่งผลทางด้านบวกกับความพึงพอใจในด้านนี้ อย่างไรก็ตาม หลักสูตรควรมีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะด้านภาษาต่างประเทศ ให้กับนักศึกษาตลอดหลักสูตร โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมอย่างทั่วถึงและต่อเนื่องต่อไป

หลักฐาน SCI-IT-2-01 ผลการประเมินคุณภาพของบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ปีการศึกษา 2561

SCI-IT-2-02 แบบประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ผลการดำเนินงาน

ปีการศึกษา 2561 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ทำการสำรวจ ภาวการณ์มีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรในปีการศึกษา 2560 มีผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 84 คน โดยมีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ตอบแบบสอบถามภาวการณ์มีงานทำ จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด

ในการสำรวจภาวการณ์มีงานทำภายในระยะเวลา 1 ปี ดำเนินการโดยกองพัฒนานักศึกษา ซึ่งได้จัดทำแบบสอบถามแบบออนไลน์ และส่งข้อความผ่านระบบมือถือ (SMS) ทุก ๆ 3 เดือน ให้ผู้สำเร็จการศึกษาเข้าตอบแบบสอบถาม และหลักสูตรดำเนินการประสานงานแจ้งข่าวพร้อมเก็บข้อมูลคู่ขนานกับมหาวิทยาลัย ผลการสำรวจมีข้อมูลดังนี้

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	84	100
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	84	100
จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)	67	79.76
- ตรงสาขาที่เรียน	39	
- ไม่ตรงสาขาที่เรียน	28	
จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	8	9.52
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	0	0
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	3	3.57
จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	1	1.19
จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	5	5.95
ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	ร้อยละ = 100	
คะแนนการประเมินร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	คะแนนการประเมิน = 5	

การวิเคราะห์ผลที่ได้

จากผลสำรวจพบว่า บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเมื่อสำเร็จการศึกษาจะเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน เนื่องจากบัณฑิตได้งานทำ คิดเป็นร้อยละ 100 (ได้งานทำรวมถึงการประกอบอาชีพอิสระโดยไม่รวมบัณฑิตที่ศึกษาต่อ เกณฑ์ทหาร อุปสมบทและมีงานทำก่อนเข้าศึกษา) และส่วนใหญ่ได้งานทำตรงสาขาที่เรียน คิดเป็นร้อยละ 58.21 จากผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษารอบทุกคน โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 100 ของบัณฑิตที่จบการศึกษาทั้งหมด

ผลการประเมิน องค์กรประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินจากคณะกรรมการ
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	4.74	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบอาชีพ	5.00	
เฉลี่ย	4.87	

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา (การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา)

ผลการดำเนินงาน

ประเด็นที่ 1 การรับนักศึกษา

เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. หลักสูตรสามารถรับนักศึกษาได้ตามแผนที่กำหนด
2. หลักสูตรได้นักศึกษาที่มีคุณภาพเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ในปีการศึกษา 2559 และ 2560 หลักสูตรมีเป้าหมายในการรับนักศึกษาใหม่จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน โดยมีสัดส่วนของระบบการรับแบบ โควตา : สอบตรง:ระบบกลางในปี 2559 เป็น 10:30:20 ในขณะที่ปี 2560 มหาวิทยาลัยได้มีการเปลี่ยนแปลงเวลาในการเปิดภาคเรียนมาเป็นเดือนมิถุนายนทำให้การรับนักศึกษาระบบกลางไม่สามารถดำเนินการได้ทันเวลา หลักสูตรจึงได้ปรับจำนวนการรับนักศึกษาใหม่ตามสัดส่วนดังนี้ (โควตา:สอบตรง) 10:50 และได้จำนวนนักศึกษาครบตามเป้าหมายทั้ง 2 ปี เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 3.1 จำนวนแผนรับ สมัคร รับเข้า ลงทะเบียนเรียนและคงอยู่ ปีการศึกษา 2559-2560

ปีการศึกษา	ระบบคัดเลือก												รวมทุกระบบ			
	โควตา				สอบตรง				ระบบกลาง							
	แผน	สมัคร	รับไว้	คงอยู่	แผน	สมัคร	รับไว้	คงอยู่	แผน	สมัคร	รับไว้	คงอยู่	แผน	สมัคร	รับไว้	คงอยู่
59	10	28	17	11	30	155	29	25	20	35	25	20	60	218	74	56
60	10	12	20	18	50	112	55	42					60	124	75	60

ในปีการศึกษา 2559 และ 2560 นั้น มีจำนวนนักศึกษาที่รับไว้สูงกว่าเป้าหมาย คือ จำนวน 74 คน และ 75 คน ตามลำดับ จำแนกตามประเภทการรับเข้า ดังตารางที่ 3.1 ส่วนในปีการศึกษา 2561 นอกเหนือจากระบบโควตาและสอบตรงแล้ว ยังมีการเพิ่มวิธีการรับนักศึกษาใหม่เป็นระบบ TCAS บัณฑิตพันธุ์ใหม่ และการรับกลับเข้าศึกษา หลักสูตรจึงได้ตั้งเป้าหมายในการรับนักศึกษาทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพดังนี้

1. จำนวนนักศึกษาที่รับ จำนวน 80 คน โดยมีการเปลี่ยนแปลงในรายละเอียดจำนวนของการรับแต่ละระบบ ตามสัดส่วนดังนี้

โควตา	TCAS1	สอบตรง	TCAS2	TCAS3	re รัทศ	TCAS5	บัณฑิตพันธุ์ใหม่	รวมทั้งสิ้น
2	10	3	40	15	0	10	0	80

2. ผู้สมัครสอบคัดเลือกต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สายวิทย์-คณิต หรือ ศิลป์-คำนวณ หรือ ปวช.สายช่างอุตสาหกรรม และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ระบบ/กลไก

คัดเลือกนักศึกษาโดยผ่านระบบโควตา การสอบตรงที่จัดโดยมหาวิทยาลัยและระบบ TCAS โดยหลักสูตรมีการปรับกระบวนการรับนักศึกษาใหม่ภายใต้ระบบ TCAS ที่ในปีการศึกษาผ่านมายังไม่มีระบบใหม่นี้ หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกดังนี้

1. หลักสูตรจัดประชุมเพื่อจัดทำแผนรับนักศึกษา โดยนำแผน/ผลการรับนักศึกษาของปีก่อนหน้ามาพิจารณาร่วมกันถึงประเด็นปัญหาที่พบ และปรับปรุงแผนการรับให้เหมาะสมจากการพิจารณาพบว่าจำนวนที่รับไว้ในปีก่อนหน้าสามารถทำได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ รวมถึงคุณสมบัติของผู้สอบผ่านก็เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ส่วนในด้านคะแนนการเขียนโปรแกรมพื้นฐานก็สามารถทำได้ตามเป้าหมายที่กำหนดเนื่องจากหลักสูตรได้มีการจัดการเรียนปรับพื้นฐานเพิ่มเติมสำหรับผู้ที่ทำคะแนนได้ต่ำกว่าเกณฑ์ ปัญหาสำคัญที่พบในปี 2561 คือการใช้ระบบการสอบเข้าแบบ TCAS ซึ่งมีหลายรอบ ที่ประชุมกรรมการประจำหลักสูตรจึงมีความเห็นตรงกันว่าให้ปรับจำนวนรับเป็นสัดส่วนใหม่ที่เพิ่มแผนรับใน TCAS แต่ละรอบให้มากขึ้น และลดจำนวนโควตากับสอบตรงลงโดยจำนวนรับในส่วนโควตาลดเหลือ 2 คน และจำนวนรับของการสอบตรง 3 คน และ TCAS1, 2, 3 และ 5 รวม 75 คน
2. กำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2561 โดยกำหนดดังนี้
 - 2.1 ระบบโควตา
 - 2.1.1 ผู้สมัครจะต้องเป็นผู้กำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)
 - 2.1.2 ผู้สมัครจะต้องเป็นผู้มีความประพฤติดี และต้องมีใบรับรองความประพฤติจากสถานศึกษา หรือสำเนาหลักฐานประกาศนียบัตรหรือเกียรติบัตร (ถ้ามี) ประเภทผลการเรียนดี กิจกรรมดีเด่น หรือความสามารถพิเศษ
 - 2.1.3 เกรตเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.75
 - 2.1.4 เกรตเฉลี่ยสะสมเฉพาะสาขาวิชาที่สมัครไม่ต่ำกว่า 2.75
 - 2.1.5 การคัดเลือกจะพิจารณาจากหลักฐาน
 - 2.2 ระบบรับตรงและระบบ TCAS ผู้สมัครจะต้องมีคุณสมบัติเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือให้เป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตร โดยหลักสูตรได้มีการกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมใช้พิจารณาตอนสอบสัมภาษณ์ในประเด็นดังต่อไปนี้
 - 2.2.1 ด้านทักษะวิชาชีพ นักเรียนเคยได้ร่วมแข่งขันหรือประกวดหรือไม่
 - 2.2.2 ด้านจิตอาสา นักเรียนเคยช่วยงานโรงเรียนอะไรบ้าง
 - 2.2.3 ด้านความเป็นผู้นำ นักเรียนเคยเป็นคณะกรรมการอะไรหรือไม่ อย่างไร
 - 2.2.4 ด้านเครือข่ายความร่วมมือ นักเรียนมาจากโรงเรียนอะไร
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรส่งแผนการรับนักศึกษาปี 2561 และคุณสมบัติผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของหลักสูตร วท.บ.เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการบริหารคณะและ

กรรมการประจำคณะเห็นชอบ ก่อนส่งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (สวท.) เพื่อดำเนินการประกาศรับสมัครและสอบคัดเลือกตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัยต่อไป

ผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานตามระบบและกลไกการคัดเลือกนักศึกษาในปีการศึกษา 2561 ที่มีกระบวนการดำเนินการรับนักศึกษาแบบใหม่ (ระบบ TCAS) และเพิ่มเกณฑ์พิจารณาตอนสอบสัมภาษณ์ อีกทั้งดำเนินการเชิงรุกด้านประชาสัมพันธ์ในหลากหลายช่องทาง ได้แก่ ออกแนะแนวในโรงเรียนโดยรอบมหาวิทยาลัยขยายวงกว้างออกไปสู่เขตจังหวัดโดยรอบที่เป็นพื้นที่เป้าหมาย 5 จังหวัด (ปทุมธานี นครนายก สระบุรี ปราชินบุรี และฉะเชิงเทรา) โฆษณาผ่านเว็บไซต์ สื่อดิจิทัลออนไลน์ (Facebook) วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ หรือแม้แต่การส่งนักศึกษาหรืออาจารย์ไปประกวดตามเวทีต่าง ๆ เพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตร ส่งผลให้หลักสูตรได้นักศึกษาจำนวน 95 คน โดยมีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศการรับสมัครนักศึกษาใหม่ทุกคน และเมื่อผ่านขั้นขั้นปีที่ 2 คงอยู่จำนวน 74 คน ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนแผนรับ สมัคร รับเข้า ลงทะเบียนเรียนและคงอยู่ ปีการศึกษา 2559-2561

ปีการศึกษา	ระบบคัดเลือก												รวมทุกระบบ			
	โควตา				สอบตรง				ระบบกลาง/TCAS*							
	แผนรับ	สมัคร	รับไว้	คงอยู่	แผนรับ	สมัคร	รับไว้	คงอยู่	แผนรับ	สัมภาษณ์	รับไว้	คงอยู่	แผนรับ	สมัคร	รับไว้	คงอยู่
2559	10	28	17	11	30	155	29	25	20	35	25	20	60	218	74	56
2560	10	12	20	18	50	112	55	42					60	124	75	60
2561	2	15	9		3	18	17		75	100	69		80	162	95	74

* TCAS เริ่มใช้ในปีการศึกษา 2561

ประเมินกระบวนการ

จากผลการดำเนินงาน หลักสูตรได้ปรับกระบวนการรับนักศึกษาใหม่ตามระบบกลางใหม่ (TCAS) เพิ่มคุณสมบัติในการพิจารณาตอนสอบสัมภาษณ์ และการประชาสัมพันธ์เชิงรุกหลากหลายช่องทาง ส่งผลให้เมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ ได้ผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ทั้งในเชิงปริมาณ หลักสูตรสามารถคัดเลือกนักศึกษาได้ 95 คน ซึ่งได้สูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ที่ 80 คน และในเชิงคุณภาพมีคุณภาพดีเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมถึงได้ข้อมูลนักศึกษาเกี่ยวกับประเด็นในการสัมภาษณ์ เพื่อนำมาจัดเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา ก่อนเปิดภาคเรียน

หลักฐาน SCI-IT-3-01 ผังระบบการรับนักศึกษา

SCI-IT-3-02 แผนการรับนักศึกษาของปีการศึกษา 2559 2560 และ 2561

SCI-IT-3-03 การจัดกิจกรรมแนะแนวตามโรงเรียนในกลุ่มเป้าหมาย

SCI-IT-3-04 ภาพสื่อประชาสัมพันธ์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประเด็นที่ 2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. หลักสูตรสามารถวางแผนจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่ได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เกิดกับนักศึกษาใหม่ในเรื่องพื้นฐานความรู้ความสามารถด้านวิชาชีพได้ใกล้เคียงกัน
2. นักศึกษาใหม่ได้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ในปัจจุบันเพื่อเป็นพื้นฐานในการประยุกต์ต่อไป

หลักสูตรได้มีเตรียมความพร้อมของผู้เรียนโดยการปรับพื้นฐานวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดกิจกรรมการปรับพื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกคนก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งในแต่ละปีจะมีการปรับปรุงกิจกรรมย่อยเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของนักศึกษาที่เข้ามาในแต่ละปีที่แตกต่างกัน เช่น ปีการศึกษา 2558 ปรับกระบวนการจัดกิจกรรมจาก 1 วัน เป็น 2 วัน ปีการศึกษา 2559 เพิ่มจำนวนรุ่นพี่มาช่วยสอนให้ประกบน้องรายบุคคล ปีการศึกษา 2560 เพิ่มกระบวนการด้านอัลกอริทึมให้น้องมากขึ้นเน้นด้านตรรกะ ส่วนในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้เพิ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้าไปให้นักศึกษาได้รับรู้เป็นพื้นฐานต่อยอดให้รายวิชาด้านคอมพิวเตอร์ต่อไป สุดท้ายกิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์คือ ให้นักศึกษามีความพร้อมเพื่อศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีพื้นฐานความรู้ใกล้เคียงกัน โดยใช้ตัวชี้วัดจากร้อยละของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในภาคเรียนที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 1 มีจำนวนผู้ได้ระดับคะแนน F ไม่เกินกว่าร้อยละ 5 ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด และพิจารณาในรายวิชาหลักสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีผลการเรียนเฉลี่ยโดยรวมได้ระดับคะแนนสูงขึ้น

ระบบ/กลไก

หลักสูตรใช้โครงการที่สอนน้องซึ่งเป็นโครงการที่สอนเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ในปัจจุบัน เพื่อเป็นการปรับพื้นฐานทางวิชาชีพแก่นักศึกษาใหม่ โดยมีอาจารย์เป็นที่ปรึกษาให้กับรุ่นพี่ที่ทำหน้าที่สอนรุ่นน้อง ผ่านโครงการที่มีการขออนุมัติตามขั้นตอนการขอจัดโครงการทั่วไป โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ประชุมวางแผนและจัดทำร่างโครงการเพื่อขออนุมัติตามสายงาน
2. นำโครงการร่างปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิจารณาตรวจสอบเบื้องต้น
3. เสนอโครงการผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
4. ส่งต่อเพื่อเสนอหัวหน้าตามสายงาน (หัวหน้าสาขา หัวหน้าภาควิชา รองคณบดี และคณบดี)
5. ดำเนินงานตามโครงการที่ได้รับการอนุมัติ
6. ประเมินโครงการและรายงานผลการดำเนินโครงการ
7. นำเสนอผลการดำเนินงานให้หลักสูตรเพื่อนำผลไปปรับปรุงกระบวนการย่อยที่เป็นกิจกรรมเพื่อจัดโครงการในปีถัดไป

ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานพบว่าจำนวนนักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนต่าง ๆ และค่าร้อยละของนักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน F ของวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 เป็นดังตารางที่ 3.3 และ 3.4 และในปีการศึกษา 2561 นี้ได้มีการดำเนินงานปรับกระบวนการย่อยเพิ่มกิจกรรมให้ความรู้ด้านเทคโนโลยีคลาวด์ และ IOT ให้นักศึกษาได้รับรู้เป็นพื้นฐานต่อยอดให้รายวิชาด้านคอมพิวเตอร์ต่อไป โดยมีผลการประเมินความสำเร็จจากผลการเรียนในรายวิชาหลักสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการเรียนเฉลี่ยโดยรวม 2.49 เพิ่มจากเดิม คือผลการเรียนในรายวิชาฯ ของปีการศึกษา 2560 ได้ผลการเรียนเฉลี่ยโดยรวมเพียง 2.29 ดังตารางที่ 3.5 (ข้อมูลผลคะแนนรายวิชานำมาจากมคอ. 7 ของหลักสูตรในปีการศึกษา 2560 และ 2561)

ตารางที่ 3.5 ผลการเรียนรู้ในรายวิชาหลักสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ปีการศึกษา 2560 – 2561

ปีการศึกษา	จำนวน นักศึกษา ลงทะเบียน	ระดับคะแนน								ระดับ คะแนน เฉลี่ย
		A (4)	B+ (3.5)	B (3)	C+ (2.5)	C (2)	D+ (1.5)	D (1)	F (0)	
2560	94	10	13	11	9	20	13	15	3	2.29
2561	93	10	11	16	19	16	11	9	1	2.49

ตารางที่ 3.3 จำนวนนักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนต่าง ๆ ของวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปีการศึกษา 2559-2561

ปีการศึกษา	ระดับคะแนนและจำนวนนักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน							
	A	B+	B	C+	C	D+	D	F
2559	3	6	9	9	15	11	9	5
2560	8	7	5	5	13	13	19	2
2561	1	1	7	7	20	24	34	2

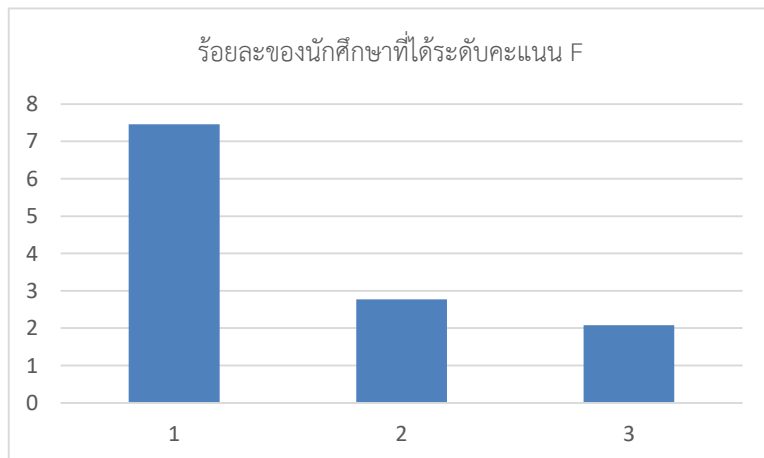
ตารางที่ 3.4 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน F ขึ้นไป ของวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปีการศึกษา 2559-2561

ปีการศึกษา	จำนวนผู้ลงทะเบียน	จำนวนผู้ได้รับระดับคะแนน F	คิดเป็นร้อยละ
2559	67	5	7.46
2560	72	2	2.77
2561	95	2	2.10

ประเมินกระบวนการ

จากการดำเนินงานปรับกระบวนการเตรียมความพร้อมผ่านโครงการที่สอนน้องเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่รั้วมหาวิทยาลัยของปีการศึกษา 2561 ส่งผลให้ผลการดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย 2 เป็นคือ 1) หลักสูตรสามารถวางแผนจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่ได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เกิดกับนักศึกษาใหม่ในเรื่องพื้นฐานความรู้ความสามารถด้านวิชาชีพได้ใกล้เคียงกัน โดยพิจารณาจากตารางที่ 3.4 พบว่าค่าร้อยละของนักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน F ในปีการศึกษา 2561 มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.10 ซึ่งลดลงจากปีที่ผ่านมา 2560 ดังแผนภาพที่ 3.1 และเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ 2) นักศึกษาใหม่ได้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ในปัจจุบันเพื่อเป็นพื้นฐานในการประยุกต์ต่อไป พิจารณาผ่านรายวิชาหลักสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยโดยรวมเพิ่มจากปีก่อน

แผนภาพที่ 3.1 แนวโน้มร้อยละของนักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน F ของวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2559-2561



หลักฐาน SCI-IT-3-05 โครงการที่สอนน้องเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่รั้วมหาวิทยาลัย ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.ธัญบุรี

SCI-IT-3-06 ภาพประกอบการจัดโครงการ/กิจกรรมเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่ในหลักสูตรปีการศึกษา 2561

ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

(การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาและการพัฒนานักศึกษาเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21)

ผลการดำเนินงาน

ประเด็นที่ 1 การควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี

เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จ

หลักสูตรมีการตั้งเป้าหมายในการควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี 2 ประการดังนี้

1. ร้อยละของนักศึกษานอก/พ้นสภาพกลางคันลดลง เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา
2. ร้อยละของนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 ลดลง เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา
3. ค่าเฉลี่ยของผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของผู้สำเร็จการศึกษาสูงขึ้น เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา
4. นักศึกษาทุกชั้นปีมีความพึงพอใจต่อระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในระดับดีขึ้น (3.51 ขึ้นไป)

หลักสูตรมีระบบและกลไกการควบคุมดูแลให้คำปรึกษากับนักศึกษาดังนี้

1) การพิจารณากำหนด/แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนเปิดภาคเรียนใหม่ตามระบบแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาโดยจัดทำเป็นแผนก่อนเปิดภาคเรียนของทุกปี มีหลักการพิจารณากำหนดตัวอาจารย์ที่ปรึกษาในหลักสูตรดังนี้ พิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาชั้นปี 4 ปีที่แล้วแสดงว่าในปีการศึกษาใหม่จะว่าง และประกอบกับจำนวนอาจารย์มีเพียงพอที่แบ่งกลุ่มนักศึกษา แต่ละชั้นปีออกเพื่อช่วยกันดูแลนักศึกษา จึงจัดให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในชั้นปีที่ 1 ที่เข้ามาใหม่ต่อเนื่องได้เลย นอกจากนี้ยังมีการพิจารณาในรายละเอียดเกี่ยวกับอาจารย์รายบุคคลถ้าเป็นช่วงที่อาจารย์ว่าง 2 ท่านก็จะกระจายลงให้ครบทุกกลุ่มนักศึกษาที่มี และพิจารณาความเหมาะสมเกี่ยวกับกลุ่มนักศึกษาด้วย โดยอาจารย์ที่ไม่สะดวกเดินทางมานอกเวลาราชการในการให้คำปรึกษาจะให้เป็นที่ปรึกษากลุ่มนักศึกษา

ภาคปกติ ส่วนอาจารย์ที่มีบ้านพักในมหาวิทยาลัยหรืออยู่ใกล้และสะดวกการให้คำปรึกษานอกเวลาราชการ (ช่วงเย็นของวันธรรมดาและวันเสาร์-อาทิตย์) จะให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มที่จัดการเรียนการสอนนอกเวลาราชการเป็นส่วนใหญ่ และถ้าเป็นอาจารย์ใหม่จะส่งให้เข้ารับการอบรมอาจารย์ที่ปรึกษาก่อน ถ้ายังไม่ผ่านการอบรมจะให้เป็นที่ปรึกษาร่วมกับอาจารย์ในสาขาที่มีประสบการณ์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา โดยประเด็นเงื่อนไขในการเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาที่กล่าวมาข้างต้น ได้จากการประเมินกระบวนการแต่งตั้งและการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาในปีที่ผ่านมาเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นด้วย

ในปีการศึกษา 2561 ได้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษารหัส 2561 ก่อนเปิดเทอม ได้แก่ อาจารย์ปริญญา จันทรแสงรัตน์ อาจารย์จริญญา ทะหลวย และดร.วิภารัตน์ บุษยาตรีส

2) การอบรมให้ความรู้กับอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาต้องได้รับการอบรมให้มีความรู้ในการปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ทุกคนที่รับหน้าที่เป็นที่ปรึกษาของหลักสูตรผ่านการอบรมการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ที่จัดโดยมหาวิทยาลัยในภาพรวม พร้อมทั้งรับแจกคู่มือการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและคู่มือของนักศึกษาที่แก่นักศึกษาตอนแรกเข้าให้อาจารย์ที่ปรึกษา รวมถึงอาจารย์ที่เข้ามาใหม่ในแต่ละปีนอกจากมีการอบรมการเป็นอาจารย์ใหม่ที่จัดโดยมหาวิทยาลัยแล้วยังมีพี่เลี้ยงที่คอยแนะนำเกี่ยวกับทุกเรื่องให้กับอาจารย์ใหม่ด้วย ซึ่งรวมถึงการปฏิบัติหน้าที่การเป็นที่ปรึกษาให้กับอาจารย์ใหม่ด้วย

3) การประกาศช่วงเวลาการให้คำปรึกษา อาจารย์แต่ละท่านจะประสานงานกับนักศึกษาและแจ้งวันเวลาสถานที่ในการให้คำปรึกษา ส่วนใหญ่จะกำหนดเป็นวันพุธ เนื่องจากเป็นนโยบายของทางคณะเกี่ยวกับการจัดตารางสอนของอาจารย์ให้หลีกเลี่ยงการจัดตารางสอนวันพุธ เพื่อให้เป็นวันที่อาจารย์ว่างตรงกัน และง่ายต่อการจัดโครงการ/กิจกรรม หรือการประชุมหรือการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา

4) การจัดเก็บข้อมูลการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรายงานผลกับคณะกรรมการประจำหลักสูตร/สาขาวิชา/คณะ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบพิจารณาวางแผนการเรียนแก่นักศึกษา จากการประเมินกระบวนการให้คำปรึกษาในปีการศึกษา 2557 พบว่า ข้อมูลการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาแต่ละชั้นปีดำเนินการไม่เป็นระบบและการจัดเก็บข้อมูลด้านการให้คำปรึกษายังน้อย ส่วนใหญ่ไม่เก็บเอกสาร ดังนั้นจึงทำให้ขาดข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปพัฒนางานการให้คำปรึกษา ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรร่วมกับฝ่ายพัฒนานักศึกษาได้มีการจัดระบบการให้คำปรึกษาที่เป็นระบบและประชาสัมพันธ์แจ้งให้อาจารย์ที่ปรึกษาทราบบทบาทหน้าที่ ส่งผลให้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาดีขึ้น โดยดูจากอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาดีขึ้น ออกกลางคันน้อยลง ในปีการศึกษา 2559, 2560 และ 2561 ได้มีการจัดช่องทางให้การให้คำปรึกษากับนักศึกษาเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม คือการสร้างกลุ่ม LINE ย่อยแยกตามกลุ่มของนักศึกษา เพื่อประชาสัมพันธ์แจ้งข่าว และการนัดหมายต่าง ๆ รวมถึงการนัดเวลาการเข้าพบของนักศึกษาเป็นรายบุคคล ทำให้การปฏิบัติหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษามีประสิทธิภาพดีขึ้น

5) การพิจารณาทุนการศึกษาเพื่อเป็นช่องทางช่วยเหลือและส่งเสริมกับนักศึกษา เนื่องจากหลักสูตรยังพบปัญหาที่นักศึกษาออกกลางคันนั้นเกิดจากสถานะด้านเศรษฐกิจของครอบครัวขาดรายได้ทำให้ไม่มีเงินเรียน โดยเฉพาะต้องจ่ายค่าเทอม ดังนั้นหลักสูตรจึงเสนอผ่านสาขาวิชา ภาควิชา เสนอที่คณะกรรมการบริหารคณะรับทราบ ส่งผลให้คณะได้มีการพิจารณาเพิ่มจำนวนทุนการศึกษาให้มากขึ้น จากเดิมให้ทุนการศึกษาเรียนดี และทุนยากจนสาขาละ 1 ทุน รวมเป็น 2 ทุน แต่ปีการศึกษา 2558 เป็นต้นมาเพิ่มเป็น 4 ทุนจากทุนทั้ง 2 ประเภท พร้อมทั้งมีนโยบายแนวทางให้นักศึกษาสามารถยืมเงินจ่ายค่าเทอมได้ โดยใช้เงินกองทุนเพื่อการศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนั้นหลักสูตรยังทำงานเชิงรุกหาทุนสนับสนุนการศึกษาจากหน่วยงานภายนอกคือบริษัท BAY Computing กับบริษัท e-Cop ผ่านการทำความร่วมมือ (MOU) จำนวน 2 ทุน ทำให้จำนวนนักศึกษาในหลักสูตรที่ได้รับทุนการศึกษารวมทั้งสิ้นจำนวน 6 ทุน เพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2557 เป็นสามเท่าตัว ตั้งแต่ปี

การศึกษา 2559 จนถึงปัจจุบัน ยังคงได้รับการสนับสนุนการศึกษาจากบริษัทที่ทำความร่วมมือกันเหมือนเดิมอย่างต่อเนื่อง

6) การส่งรายงานผลให้กับคณะผ่านฝ่ายพัฒนานักศึกษา หลักสูตรได้มีการปรับกระบวนการให้คำปรึกษา คือแต่ละครั้งของการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาจะมีแบบฟอร์มให้นักศึกษาและอาจารย์กรอกรายละเอียดการให้คำปรึกษา มี 4 แบบได้แก่ แบบบันทึกการเข้ากิจกรรมให้คำปรึกษา (Homeroom) ประวัตินักศึกษาทำกิจกรรม พัฒนาผู้เรียน แบบบันทึกการให้คำแนะนำช่วยเหลือทางไปรษณีย์ โทรศัพท์ หรือส่งคอมออนไลน์ Social Media เช่น Line, Facebook เป็นต้น และแบบบันทึกการให้คำแนะนำเป็นรายบุคคลสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการพัฒนาระบบการให้คำปรึกษากับนักศึกษาให้ดีขึ้น โดยอาจารย์ที่ปรึกษาใช้เป็นเครื่องมือในการให้คำปรึกษาที่มีความชัดเจนได้ข้อมูลละเอียดตรงประเด็นเป็นระบบ และปรับเปลี่ยนช่องทางการให้คำปรึกษามากขึ้นจากเดิมที่นักศึกษาจะมาพบโดยตรงที่ห้องพักอาจารย์ เพิ่มเป็นสามารถปรึกษาผ่าน Line Facebook E-mail หรือโทรศัพท์ ซึ่งส่งผลให้อัตราการเข้าพบขอคำปรึกษาของนักศึกษามีความสะดวกมากขึ้น และส่งผลให้อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาทุกชั้นปีดีขึ้น โดยเฉพาะชั้นปีที่ 1 ชั้นปี 2 ที่มีอัตราการออกมากกว่าชั้นปีอื่นดีขึ้นด้วยเช่นกัน และร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามกรอบระยะเวลาดีขึ้น

ตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 มีการดำเนินการตามกระบวนการให้คำปรึกษา โดยเพิ่มการกำกับติดตามที่เป็นบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษาให้มากขึ้น เพื่อกำกับดูแลนักศึกษาเป็นกรณีพิเศษ สำหรับนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่า 2.00 ที่เป็นปัญหาอีกประเด็นที่ได้จากการประเมินกระบวนการให้คำปรึกษาของปีก่อน เพราะที่ผ่านมาเนื่องจากระบบการลงทะเบียนนั้นไม่มีการบล็อกทำให้นักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่า 2.00 นั้นสามารถลงทะเบียนผ่านระบบออนไลน์ของทางมหาวิทยาลัยได้เลยโดยไม่จำเป็นต้องมาพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อวางแผนการลงทะเบียนเรียนให้เหมาะสมกับตนเอง ทำให้นักศึกษาบางคนวางแผนการเรียนผิดพลาดส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาตามกรอบระยะเวลา ดังนั้นหลักสูตรจึงได้ดำเนินการตามคณะ/มหาวิทยาลัยโดยการบล็อกนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่า 2.00 นั้นจะไม่สามารถลงทะเบียนผ่านระบบออนไลน์ได้ ต้องมาพบอาจารย์ที่ปรึกษาก่อน เพื่อวางแผนการลงทะเบียน แล้วจึงให้อาจารย์ที่ปรึกษาปลดล็อกการลงทะเบียนของนักศึกษาเป็นรายบุคคลผ่านระบบกลางของมหาวิทยาลัยที่ สวท. เป็นผู้ดูแลระบบ ซึ่งประเมินผลแล้วพบว่าช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ดี คือนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่า 2.00 เมื่อผ่านการวางแผนที่ดีทำให้สามารถทำคะแนนเฉลี่ยได้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

หลักฐาน SCI-IT-3-06 *ผังระบบแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา*

SCI-IT-3-07 *คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา*

SCI-IT-3-08 *ขั้นตอนการปลดล็อกการลงทะเบียนของนักศึกษา*

SCI-IT-3-09 *แบบฟอร์มการให้คำปรึกษา*

SCI-IT-3-10 *ประกาศการยืมเงินกองทุนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*

SCI-IT-3-11 *ความร่วมมือกับบริษัท BAY Computing กับบริษัท e-Cop*

ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2561

1. หลักสูตรพิจารณากำหนด/แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนเปิดภาคเรียนใหม่ตามระบบแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา โดยจัดทำเป็นแผนก่อนเปิดภาคเรียนของทุกปี มีหลักการพิจารณากำหนดตัวอาจารย์ที่ปรึกษา ในหลักสูตรดังนี้ พิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาชั้นปี 4 ปีที่นักศึกษาได้สำเร็จการศึกษาไปแล้วแสดงว่าในปีการศึกษาต่อไปอาจารย์สามารถเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ได้ และเนื่องจากจำนวนอาจารย์ในหลักสูตรมีจำนวนเพียงพอต่อการเป็นที่ปรึกษา 1 คนต่อนักศึกษา 1 กลุ่ม

หลักสูตรจึงสามารถแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษาอย่างน้อย 1 คนต่อกลุ่ม ได้ครบทุกกลุ่ม และถ้าเป็นอาจารย์ใหม่จะส่งให้เข้ารับการอบรมอาจารย์ที่ปรึกษาก่อน ถ้ายังไม่ผ่านการอบรมจะให้เป็นที่ปรึกษาร่วมกับอาจารย์ในสาขาที่มีประสบการณ์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา โดยประเด็นเงื่อนไขในการเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาที่กล่าวมาข้างต้น ได้จากการประเมินกระบวนการแต่งตั้งและการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาในปีที่ผ่านมา เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นด้วย ในปีการศึกษา 2561 ได้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษารหัส 2561 ก่อนเปิดเทอม ได้แก่ อาจารย์ปริญญา จันทรแสงรัตน์ เป็นที่ปรึกษาให้กับนักศึกษา รหัส IT61111 อาจารย์จริญญา ทะหลวย เป็นที่ปรึกษาให้กับนักศึกษา รหัส IT61112 และดร.วิภารัตน์ บุชยาตรีส เป็นที่ปรึกษาให้กับนักศึกษา รหัส IT61113 ตามลำดับ กลุ่มละ 1 คน เพื่อแนะนำเกี่ยวกับเรื่องการเรียน เรื่องส่วนตัวและเรื่องอื่น ๆ รวมถึงการปฏิบัติหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้ง 3 คนที่ดูแลคนละกลุ่มยังสามารถทำงานแทนกันได้ในแต่ละกลุ่มเมื่อมีความจำเป็น เช่น อาจารย์ติดไปราชการต่างจังหวัด นักศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องขอคำปรึกษาหรือขอให้อนุมัติลงนาม อาจารย์อีกท่านยังสามารถดำเนินการแทนกันได้ เนื่องจากอาจารย์ที่ปรึกษาที่ดูแลนักศึกษาชั้นปีเดียวกันจะมีการประสานกันตลอด ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการจัดแผนการเรียน หรือการติดตามผลการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น

2. อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถทำการบล็อกนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่า 2.00 ไม่ให้สามารถลงทะเบียนผ่านระบบออนไลน์ได้ เพื่อให้มาพบอาจารย์ที่ปรึกษาก่อน และวางแผนการลงทะเบียน แล้วอาจารย์ที่ปรึกษาจึงปลดบล็อกการลงทะเบียนของนักศึกษาเป็นรายบุคคลผ่านระบบกลางของมหาวิทยาลัยที่ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (สวท.) เป็นผู้ดูแลระบบ
3. การอบรมให้ความรู้กับอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาต้องได้รับการอบรมให้มีความรู้ในการปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ทุกคนที่รับหน้าที่เป็นที่ปรึกษาของหลักสูตรผ่านการอบรมการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่จัดโดยมหาวิทยาลัยในภาพรวม พร้อมทั้งรับแจกคู่มือการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และคู่มือของนักศึกษาที่แจกนักศึกษาตอนแรกเข้าให้อาจารย์ที่ปรึกษา มีระบบอาจารย์พี่เลี้ยงอาจารย์ เพื่อแนะนำเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติต่าง ๆ ภายในหลักสูตร/สาขาวิชา/ภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย
4. การประกาศช่วงเวลาการให้คำปรึกษา อาจารย์แต่ละท่านจะประสานงานกับนักศึกษาและแจ้งวันเวลาสถานที่ในการให้คำปรึกษา ส่วนใหญ่จะกำหนดเป็นวันพุธ เนื่องจากเป็นนโยบายของทางคณะเกี่ยวกับการจัดตารางสอนของอาจารย์ให้หลีกเลี่ยงการจัดตารางสอนวันพุธ เพื่อให้เป็นวันที่อาจารย์ว่างตรงกัน และง่ายต่อการจัดโครงการ/กิจกรรม หรือการประชุมหรือการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา
5. การจัดเก็บข้อมูลการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรายงานผลกับคณะกรรมการประจำหลักสูตร/สาขาวิชา/คณะ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบพิจารณาวางแผนการเรียนแก่นักศึกษา ในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรร่วมกับฝ่ายพัฒนานักศึกษาได้มีการจัดระบบการให้คำปรึกษาที่เป็นระบบและประชาสัมพันธ์แจ้งให้อาจารย์ที่ปรึกษาทราบบทบาทหน้าที่
6. การพิจารณาทุนการศึกษา ปีการศึกษา 2561 บริษัทที่ทำความร่วมมือกับคณะได้มอบทุนการศึกษาทั้งหมด 8 ทุน ๆ ละ 5,000 บาทเป็นทุนให้เปล่า โดยมอบทุนให้กับสาขาวิชาอื่นภายในภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ด้วย ได้แก่ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ 1 ทุน สาขาวิชาสถิติประยุกต์ 1 ทุน สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 ทุน สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 ทุน และอีก 2 ทุนนำเข้ากองทุนของภาควิชาฯ ซึ่งมีการมอบทุนการศึกษาในวันไหว้ครู และปีการศึกษานี้มอบทุนการศึกษาในวัน

พลุ่ห้สบตีที่ 28 มิถุนายน 2561 ั้งนี้ยังมีทุนของทางคณะจัดสรรให้อีกสาขาวิชาละ 2 ทุน สำหรับสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ เนื่องจากจำนวนนักศึกษามากกว่าสาขาวิชาอื่นในคณะ

7. การส่งรายงานผลการให้คำปรึกษากับนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา หลักสูตรจะรวบรวมส่งผลให้กับคณะผ่านฝ่ายพัฒนานักศึกษา หลักสูตรได้มีการปรับกระบวนการให้คำปรึกษา คือแต่ละครั้งของการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาจะมีแบบฟอร์มให้นักศึกษาและอาจารย์กรอกรายละเอียดการให้คำปรึกษา มี 4 แบบได้แก่ แบบบันทึกการเข้ากิจกรรมให้คำปรึกษา (Homeroom) ประวัตินักศึกษาทำกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบบบันทึกการให้คำแนะนำช่วยเหลือทางไปรษณีย์ โทรศัพท์ หรือสังคมออนไลน์ Social Media เช่น Line, Facebook เป็นต้น และแบบบันทึกการให้คำแนะนำเป็นรายบุคคลสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการพัฒนาระบบการให้คำปรึกษากับนักศึกษาให้ดีขึ้น โดยอาจารย์ที่ปรึกษาใช้เป็นเครื่องมือในการให้คำปรึกษาที่มีความชัดเจนได้ข้อมูลละเอียดตรงประเด็นเป็นระบบ และปรับเพิ่มช่องทางการให้คำปรึกษามากขึ้นจากเดิมที่นักศึกษาจะมาพบโดยตรงที่ห้องพักอาจารย์ เพิ่มเป็นสามารถปรึกษาผ่าน Line Facebook E-mail หรือโทรศัพท์ ซึ่งส่งผลให้การให้คำปรึกษาสะดวกรวดเร็วทันเวลามากขึ้น รวมถึงการตามนักศึกษาแจ้งข่าวได้ทันเวลา เช่น การแจ้งช่วงเวลาการเพิ่ม-ถอนรายวิชา เป็นต้น
8. หลักสูตรมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาทุกชั้นปีต่อระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อนำมาประเมินและปรับปรุงระบบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยใช้แบบสอบถามตามแบบฟอร์มของทางคณะ

อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาแต่ละกลุ่มจะทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้ เรื่องส่วนตัว และเรื่องอื่น ๆ เพื่อให้นักศึกษาได้มีแนวทางในการวางแผนการเรียนรู้และการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในส่วนของการเรียนนั้น อาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้คำปรึกษาและแนะนำนักศึกษาในการวางแผนการเรียนรู้เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามกำหนดเวลาของหลักสูตร โดยหลีกเลี่ยงไม่ให้มีการออก/พ้นสภาพกลางคันให้ได้มากที่สุด และหลักสูตรได้สำรวจข้อมูลการออก/พ้นสภาพกลางคันของนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2559-2561 ได้ผลการสำรวจ ดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาออก/พ้นสภาพกลางคันนับจากปีที่เข้าศึกษาตั้งแต่ 2559-2561

ปีที่เข้า	จำนวน นศ. ที่รับเข้า	จำนวน นักศึกษา ที่สละสิทธิ์	จำนวน นศ. ที่ออกกลางคัน	ร้อยละ การออกกลางคัน
2559	74	5	13	17.57
2560	75	3	12	16.00
2561	95	6	15	15.62

ตารางที่ 3.6 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2559-2561

ภาคเรียน	จำนวนผู้ลงทะเบียน	GPA < 2.00	คิดเป็นร้อยละ
1/2559	232	34	14.66
2/2559	228	20	8.77
1/2560	248	40	16.13
2/2560	244	32	13.11
1/2561	220	48	21.82
2/2561	254	34	13.39

แผนภาพที่ 3.2 แนวโน้มร้อยละของนักศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 ปีการศึกษา 2559-2561



ตารางที่ 3.7 ค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้สำเร็จการศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2559-2561

ปีการศึกษา	ค่าเฉลี่ยของ GPA
2559	2.70
2560	2.67
2561	2.82

แผนภาพที่ 3.3 แนวโน้มค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้สำเร็จการศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2559-2561



ตารางที่ 3.8 ผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาทุกชั้นปีมีความพึงพอใจต่อระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

รายการ	ความพึงพอใจ (N = 200)
1. การจัดระบบการดูแลนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา	3.82
2. การควบคุมกำกับให้จำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาอย่างเหมาะสม	3.94
3. อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการมีเวลาให้การดูแลนักศึกษา	3.83
4. อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำการลงทะเบียนเรียนโดยคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ และศักยภาพของนักศึกษา	3.82
5. การจัดทำทะเบียนประวัติและนักศึกษาอย่างเป็นระบบเพื่อการติดต่อประสานงาน	3.72
6. การแลกเปลี่ยนข้อมูลนักศึกษาในกลุ่มอาจารย์ผู้สอนเพื่อการพัฒนาการศึกษา	3.85
7. อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือนักศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียนหรือต้องการความช่วยเหลือด้านอื่น ๆ	3.90
8. อาจารย์ที่ปรึกษามีระบบการจัดการความเสี่ยง เรื่องนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำ การออกกลางคัน หรือไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลา	3.85
9. อาจารย์ที่ปรึกษามีช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษา	3.81
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	3.84

ประเมินกระบวนการ

ตารางที่ 3.5 พบว่าค่าร้อยละการออกกลางคันตั้งแต่ปี 2559-2561 นั้นลดลงอย่างต่อเนื่องเป็นไปตามเป้าหมายที่หลักสูตรได้ตั้งไว้ว่าร้อยละของการออกกลางคันของนักศึกษาลดลงเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ซึ่งเกิดจากการให้คำปรึกษาและแนะนำนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ และในตารางที่ 3.6 พบว่าค่าร้อยละของนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 มีค่าที่สูงขึ้นในภาคเรียนที่ 1 และลดลงในภาคเรียนที่ 2 ของแต่ละปีการศึกษา หลักสูตรจึงได้ประชุมหาแนวทางแก้ไข โดยให้นักศึกษารายบุคคลจัดทำแผนการเรียนใหม่

เพื่อให้อาจารย์ติดตามผลเป็นระยะตลอดทั้งเทอม ตารางที่ 3.7 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2560 มีค่าลดลงหลักสูตรจึงได้ประชุมหาแนวทางแก้ไข โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาชี้แจงและอธิบายให้กับนักศึกษาฟังเกี่ยวกับการขยายเวลาการเรียนออกไป เพื่อให้นักศึกษาได้ลงทะเบียนเพิ่มเติมความรู้และทักษะประสบการณ์ในวิชาชีพให้เพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้ระดับผลการเรียนของนักศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษาจะได้ระดับคะแนนสูงขึ้น เป็นผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2561 เพิ่มขึ้นเป็น 2.82 จากตารางที่ 3.8 พบว่าค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของนักศึกษาทุกชั้นปีมีความพึงพอใจต่อระบบอาจารย์ที่ปรึกษามีค่าเท่ากับ 3.84 ซึ่งบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่าหัวข้อการจัดทำทะเบียนประวัติและนักศึกษายังเป็นระบบเพื่อการติดต่อประสานงาน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด เท่ากับ 3.62 หลักสูตรได้นำมาประชุมพิจารณาร่วมกันเพื่อปรับปรุงในส่วนดังกล่าวให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ประเด็นที่ 2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จ

หลักสูตรมีเป้าหมายในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้กับนักศึกษาในปีการศึกษา 2561 โดยดำเนินการตามโครงการ/กิจกรรม ที่มหาวิทยาลัย/คณะ โดยมีเป้าหมายดังนี้

1. ร้อยละของนักศึกษาที่สอบผ่านมาตรฐานวิชาชีพ IC3 มากขึ้น เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา
2. ร้อยละของนักศึกษาที่มีผลคะแนนทดสอบภาษาอังกฤษมากขึ้น เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา
3. นักศึกษาผ่านการคัดเลือกเป็นตัวแทนเข้าร่วมโครงการระดับชาติหรือนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่จัดโดยคณะ/มหาวิทยาลัยอย่างน้อย 3 โครงการต่อปี
4. นักศึกษาได้เข้าร่วมกิจกรรมกีฬาหรือกิจกรรมทางด้านการพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพอย่างน้อย 1 โครงการต่อปี

หลักสูตรได้มีส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่พัฒนานักศึกษาให้สอดคล้องกับการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

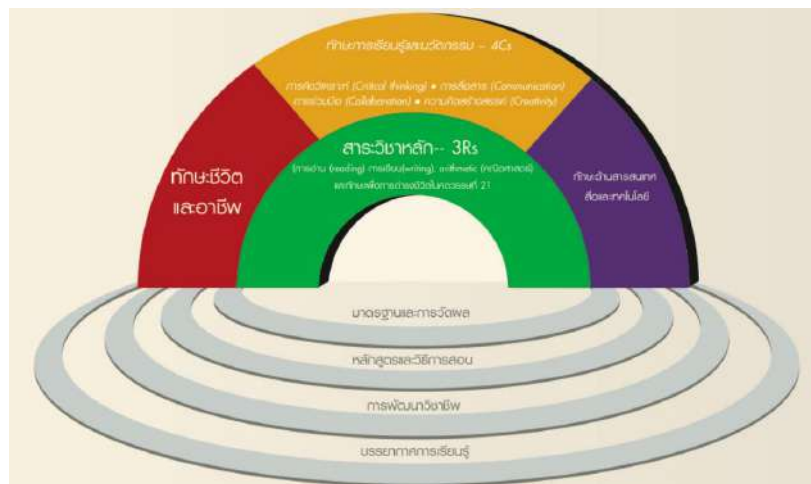
1. กิจกรรมพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ ซึ่งได้ดำเนินการต่อเนื่องจากปีการศึกษา 2560 โดยในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้ส่งนักศึกษาเข้าร่วมโครงการอบรมภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา ที่เป็นโครงการของระดับคณะและมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง
2. ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ร่วมกับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 นำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม จากวิชาโครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าร่วมประกวดในเวทีต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเริ่มจากการคัดเลือกนักศึกษาจากระดับหลักสูตร เพื่อส่งเข้าร่วมงานประกวดเบื้องต้นของทางคณะจัดงานประกวดโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ซึ่งได้ส่งทั้งสิ้น 4 กลุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มที่สร้างสรรค์งานด้านเครือข่าย 2 กลุ่ม และด้านฐานข้อมูลอีก 2 กลุ่ม ผลจากการเข้าร่วมโครงการส่งผลให้นักศึกษาได้รับรางวัล 2 รางวัล คือรางวัลชนะเลิศ เรื่องหุ่นนวดเพื่อการเรียนรู้ของผู้บกพร่องทางสายตา และรางวัลรองชนะเลิศ เรื่องกล่องจดหมายแจ้งเตือนอัตโนมัติ เมื่อผลการแข่งขันระดับคณะแล้ว ส่งผลงานประกวดต่อไปยังระดับมหาวิทยาลัย ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ ส่งผลให้ผลงานของรศ.ดร.สุวรินทร์ ปัทมวรคุณ ที่เป็นทีปรึกษาของนักศึกษา ได้รางวัลระดับนานาชาติ
3. ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 เข้าร่วมประกวดสหกิจ โดยเริ่มจากการคัดเลือกนักศึกษาจากระดับหลักสูตร เพื่อส่งเข้าร่วมงานประกวดเบื้องต้นของทางคณะจัดงานประกวดสหกิจระดับคณะ ผลการประกวดระดับคณะปรากฏ

- ว่านักศึกษาของหลักสูตรได้รับรางวัลชนะเลิศด้านสหกิจนานาชาติ จึงส่งผลงานประกวดต่อไปในโครงการประกวดสหกิจดีเด่น ของเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบน ซึ่งได้รับรางวัลชมเชยประเภทสหกิจนานาชาติ โดยเป็นผลงานสหกิจนานาชาติของนายกรวัฏ เอนกนิษฐ์
4. โครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลชุมชนเพื่อการบริหารจัดการอย่างมั่นคงและยั่งยืน ได้นำนักศึกษาไปบริการชุมชนในโครงการ ซึ่งได้มีการจัดทำอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2557 จนถึงปัจจุบัน ทำให้นักศึกษาได้ประสบการณ์ในการใช้ความคิดประดิษฐ์งานสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและการแก้ปัญหา การสื่อสาร ความร่วมมือ ทักษะด้านสารสนเทศ ทักษะด้านสื่อ ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ฝึกความสามารถในการปรับตัว การริเริ่มและการกำกับดูแลตนเองได้ ทักษะด้านสังคม การมีผลงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ส่งผลให้นักศึกษาได้หัวข้อมาทำโครงการของตนเองด้วย ได้แก่ โครงการ เรื่องการจัดทำระบบฐานข้อมูลของผู้มาปฏิบัติธรรมของวัดปัญญานันทาราม โครงการอุปกรณ์แจ้งเตือนเกี่ยวกับสุขภาพของผู้สูงวัยที่มาปฏิบัติในวัดปัญญานันทาราม โครงการถังขยะแจ้งเตือนอัตโนมัติ ที่ได้มาจากความต้องการของวัดที่มีผู้มาปฏิบัติธรรมมาก พระที่รับผิดชอบจึงแจ้งให้นักศึกษาทราบ เพื่อให้นักศึกษาคิดและทำโครงการตอบเจตย์พระ สามารถนำผลงานของนักศึกษาไปใช้จริงให้เกิดประโยชน์
 5. ให้นักศึกษานำผลงานจากวิชาโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไปร่วมประกวดในงานประกวดโครงการวิจัยระดับปริญญาตรีที่จัดโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งมีนักศึกษาจากหลากหลายมหาวิทยาลัยทั่วประเทศเข้าร่วมประกวด เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะในการเผยแพร่ผลงานออกสู่สาธารณะ ฝึกการตอบคำถาม การรับฟังความคิดเห็นจากผู้เยี่ยมชม การมองโอกาสทางธุรกิจกับผู้ประกอบการ
 6. ให้นักศึกษานำผลงานจากวิชาโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไปร่วมประกวดในงานประกวดโครงการ TOT Hackathon 2019 ที่จัดโดยบริษัท TOT ซึ่งมีนักศึกษาจากหลาย ๆ มหาวิทยาลัยจากทั่วประเทศเข้าร่วมประกวด เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะในการเผยแพร่ผลงานออกสู่สาธารณะ ฝึกการตอบคำถาม การรับฟังความคิดเห็นจากผู้เยี่ยมชม การมองโอกาสทางธุรกิจกับผู้ประกอบการ และนักศึกษาของหลักสูตรที่เข้าร่วมประกวดสามารถคว้ารางวัลชมเชยจากประเภทความฉลาดเทียมร่วมกับอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง
 7. โครงการให้นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายได้รับการฝึกอบรมทักษะทางวิชาชีพจากสถานประกอบการที่อยู่ในตลาดแรงงานจริง โดยในปีการศึกษา 2561 ทางหลักสูตรได้มีความร่วมมือกับบริษัท BAY บริษัท e-cop และบริษัทเมโทร ทำให้เกิดผลลัพธ์คือ การรับนักศึกษาเข้าไปทำงานในสถานประกอบการ และการรับนักศึกษาไปฝึกงานและสหกิจศึกษา
 8. การพัฒนาการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศซึ่งมีทั้งที่หลักสูตรดำเนินการเองและคณะหรือมหาวิทยาลัยดำเนินการแล้วหลักสูตรเชิญชวนนักศึกษาทุกคนในหลักสูตรให้เข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมดังกล่าว โดยมอบหมายให้คณาจารย์ในสาขาได้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาทางด้านเทคนิคแก่นักศึกษาที่มีความประสงค์เข้าร่วมโครงการ ซึ่งโครงการและกิจกรรมที่มีการดำเนินงานในปีการศึกษา 2561 มีดังนี้
 - 8.1 โครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา กับ Institute of Technical Education ประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์ ซึ่งหลักสูตรได้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2551 จนถึงปัจจุบัน และในปีการศึกษา 2558 ได้พัฒนาความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและ Institute of Technical Education ให้เป็นรูปธรรมโดยร่าง MOU ในการแลกเปลี่ยนนักศึกษาและความร่วมมืออื่น ๆ ใน

- อนาคต เพื่อให้ นักศึกษามีความเป็นสากล และในปีการศึกษา 2561 ได้ส่งนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ แลกเปลี่ยนเหมือนทุกปีอย่างต่อเนื่อง
- 8.2 โครงการ International Computer Programming Contest (ICPC) ที่จัดโดยมหาวิทยาลัย ได้เชิญ ชวนนักศึกษาที่สนใจเข้าร่วมโครงการเข้าสมัครและคัดเลือกเพื่อพิจารณาผลงานทางด้านการพัฒนา แอปพลิเคชันและผลการสอบภาษาอังกฤษ คัดเลือกผู้ผ่านเกณฑ์ตามข้อกำหนดของโครงการเข้าร่วม กิจกรรม Workshop ทั้งที่ประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น ณ Hokkaido Information University
- 8.3 โครงการ Global Capstone Design Project (GCDP) ที่จัดโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรีและมหาวิทยาลัยยังนัม ประเทศสาธารณรัฐเกาหลีใต้ โดยการเชิญชวนนักศึกษาที่สนใจเข้าร่วม โครงการเข้าสมัครและคัดเลือกโดยการพิจารณาจากผู้สนใจและรักทางด้าน Design Thinking มีทักษะ และประสบการณ์การใช้งานคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี และสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้ในระดับดี โดยผู้ผ่านการคัดเลือกจะได้เข้าร่วมฟังการบรรยายและฝึกปฏิบัติในหัวข้อ IoT for Better Life ซึ่ง แบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 เดือนมกราคม 2562 จัดที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และ ช่วงที่ 2 เดือนกรกฎาคม 2562 จัดที่มหาวิทยาลัยยังนัม ประเทศสาธารณรัฐเกาหลีใต้ ซึ่งมีนักศึกษาใน หลักสูตรผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการจำนวน 4 คน ได้แก่ นายสิทธิศ กัญจนศิริสมบัติ นาย วรรณท์ อนันต์เจริญกิจ นายอุซุกร แก้วรัตน์ และนายคณุตม์ ภูเปี้ยว
- 8.4 โครงการ “NPTU Intelligent Robot Creative Design Camp” จัดโดย National Pingtung University (NPTU) ประเทศสาธารณรัฐไต้หวัน จัดโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระหว่างวันที่ 4-17 ธันวาคม 2560 เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งพัฒนาด้านภาษาเพื่อ เป็นการเตรียมพร้อมให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติในสมาคมอาเซียน
- 8.5 โครงการสหกิจในประเทศญี่ปุ่น โดยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและ มหาวิทยาลัย Hokkaido Information University ประเทศญี่ปุ่น หลักสูตรได้มีการคัดเลือกและส่ง นักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมสหกิจนานาชาติจำนวน 1 คน ได้แก่ นายกรวิภู อเนกนิตย์
- 8.6 โครงการสหกิจในประเทศสาธารณรัฐไต้หวัน โดยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและมหาวิทยาลัย National Pingtung University ประเทศสาธารณรัฐไต้หวัน หลักสูตรได้ มีการคัดเลือกและส่งนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมสหกิจนานาชาติจำนวน 3 คน ได้แก่ นายอิศรา เรืองสาคร นายพศิน กิรติเรนศกุล และนายพัศวีร์ วิจิตรไตรธรรม
9. การส่งเสริมและสนับสนุนอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับกีฬาประจำปี Network Game ที่เป็นกีฬาเครือข่ายวิชาชีพ ระหว่างมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนคอมพิวเตอร์ โดยหลักสูตรได้เป็นผู้ร่วมสร้างกีฬา Network นี้ขึ้นมากับ มหาวิทยาลัยภายนอกตั้งแต่ปี 2540 และในปีการศึกษา 2560 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบังเป็นเจ้าภาพจัดงาน ปีการศึกษา 2561 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเป็นเจ้าภาพ

ผลการดำเนินงานของปีการศึกษา 2561 มีการส่งนักศึกษาเพื่อทดสอบทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ที่เป็นทักษะบังคับระดับมหาวิทยาลัย ส่งนักศึกษาทดสอบภาษาอังกฤษ รวมถึงส่งเสริมการส่งนักศึกษาแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศ ในโครงการ ITE ในโครงการ iPCP HIU-RMUTT ในโครงการ GDCP ส่งนักศึกษาไปฝึกสหกิจงานานาชาติ และส่งเสริมนักศึกษาเข้าร่วมกีฬา Network Game นักศึกษาได้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมที่เป็นการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บรรลุตามเป้าหมาย

จุดมุ่งหมายสำคัญประการหนึ่งสำหรับการพัฒนานักศึกษาคือการสร้างบัณฑิตที่สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมได้ ดังนั้นผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่หลักสูตรได้ให้ความสำคัญเพื่อเป็นเป้าหมายสำคัญสำหรับการพัฒนานักศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้



1. ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม

ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมจะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักศึกษาในการเข้าสู่การทำงานซึ่งมีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้นในโลกปัจจุบัน ทักษะด้านนี้ได้แก่

- 1.1. ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation)
- 1.2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving)
- 1.3. การสื่อสาร (Communication)
- 1.4. ความร่วมมือ (Collaboration)

2. ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี

ในสภาพแวดล้อมที่ขับเคลื่อนด้วยสื่อและเทคโนโลยีอย่างทุกวันนี้ซึ่งจะเห็นได้จากการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจำนวนมากมาย การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วด้านเทคโนโลยีการศึกษาและความสามารถในการเชื่อมโยงกันและการมีส่วนร่วมในอัตราที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน พลเมืองและแรงงานที่มีประสิทธิภาพต้องสามารถแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย เช่น

- 2.1. ทักษะด้านสารสนเทศ (Information Literacy)
- 2.2. ทักษะด้านสื่อ (Media Literacy)
- 2.3. ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology Literacy)

3. ทักษะชีวิตและอาชีพ

ชีวิตและสภาพการทำงานในทุกวันนี้จำเป็นต้องมีทักษะการคิดและองค์ความรู้เพิ่มมากขึ้นมากมาย ความสามารถในการทำงานในยุคที่แข่งขันกันด้านข้อมูลข่าวสารและการดำรงชีวิตที่มีความซับซ้อนให้ประสบความสำเร็จได้นั้น จำเป็นที่นักศึกษาต้องใส่ใจอย่างเคร่งครัดในการพัฒนาทักษะชีวิตต่อไปนี้ให้เพียงพอ

- 3.1. ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability)
- 3.2. การริเริ่มและการกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction)
- 3.3. ทักษะด้านสังคมและทักษะข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skills)
- 3.4. การมีผลงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ (Productivity and Accountability)
- 3.5. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility)

จากการดำเนินการดังกล่าวพบว่ากระบวนการส่งเสริมและพัฒนาการศึกษาของหลักสูตรมีความหลากหลาย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพและมีคุณธรรมจริยธรรม ส่งผลให้นักศึกษาได้รับคำชมจากสถานประกอบการที่รับนักศึกษาไปฝึกงานหรือสหกิจ กล่าวว่่านักศึกษาหลักสูตรนี้มีจิตอาสา ชยัน อดทน สู้งาน และมีมนุษยสัมพันธ์ดี แสดงว่าวิธีการส่งเสริมและพัฒนาการศึกษาของหลักสูตรดำเนินการได้ดี

หลักฐาน SCI-IT-3-12 *ผังระบบการจัดกิจกรรม พัฒนาศักยภาพและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*

SCI-IT-3-13 *โครงการจัดอบรมภาษาอังกฤษให้นักศึกษาสาขาวิชา IT*

SCI-IT-3-14 *ภาพและใบประกาศรางวัลของนักศึกษา*

SCI-IT-3-15 *ภาพประกอบงานบริการวิชาการแก่ชุมชน สังคม*

ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

(การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา และความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา)

ผลการดำเนินงาน

ประเด็นที่ 1,2 อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

หลักสูตรนำข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของ สวท. มาวิเคราะห์เพื่อคำนวณอัตราการคงอยู่ของนักศึกษานับจากปีที่เข้าศึกษาจนถึงปีที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยใช้การคำนวณดังนี้

1. จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าในแต่ละปีการศึกษา (1)
2. จำนวนนักศึกษาที่ลาออกและคัดชื่อออกสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษาที่เป็นปีที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของนักศึกษาในข้อ 1. (2)
3. อัตราการคงอยู่คำนวณได้จาก $100 \times ((1) - (2) / (1))$

ในส่วนของการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร หลักสูตรได้นำข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของ สวท. มาวิเคราะห์เพื่อคำนวณอัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของนักศึกษานับจากปีที่เข้าศึกษา โดยใช้การคำนวณดังนี้

1. จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าในแต่ละปีการศึกษา (1)
2. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของนักศึกษาในข้อ 1. (2)
3. อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร คำนวณได้จาก $100 \times (2) / (1)$

ผลการคำนวณอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของนักศึกษาย้อนหลัง 3 ปี (2559-2561) ดังแสดงในตารางด้านล่าง และแผนภาพแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของนักศึกษาย้อนหลัง 3 ปี (2559-2561) ดังแสดงในแผนภาพด้านล่าง

ปีการศึกษา	จำนวนรับเข้า	จำนวนที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร					จำนวนที่ลาออกและตัด ชื่อออกสะสมจนถึงสิ้น ปีการศึกษา
		2557	2558	2559	2560	2561	
2554	66	56					9
2555	51		45				6
2556	54			47			6
2557	84				64		6
2558	69					51	14
อัตราการสำเร็จการศึกษา		84.85	88.24	87.04	76.19	73.91	
อัตราการคงอยู่		86.36	88.24	88.89	92.86	79.71	





ประเด็นที่ 3 ความพึงพอใจ และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

หลักสูตรมีการจัดช่องทางการยื่นข้อร้องเรียนของนักศึกษา ให้นักศึกษาสามารถยื่นข้อร้องเรียนผ่านทาง กล้องรับความคิดเห็น facebook line การพบกลุ่มของนักศึกษาผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา และ e-mail นอกจากนั้นหลักสูตรได้จัดให้มีการประเมินความพึงพอใจในปีการศึกษา 2559 2560 และ 2561 สำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 เกี่ยวกับกระบวนการรับนักศึกษา/การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี/การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และความพึงพอใจที่มีต่อคุณภาพการจัดการของหลักสูตร

หลักสูตรร่วมกับสาขาวิชาฯ ได้นำข้อเสนอแนะและความต้องการของนักศึกษาที่ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการเรียนมาร่วมกันพิจารณาเรียงลำดับความสำคัญของข้อเสนอแนะและความต้องการของนักศึกษาเพื่อคัดเลือกสิ่งที่เป็นประเด็นเร่งด่วนเสนอคณะก่อนเป็นลำดับต้น โดยสรุปผลการประเมินของปีการศึกษา 2561 พบว่า มีข้อร้องเรียน 3 ประเด็นดังนี้ 1) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องมีคุณสมบัติสูงขึ้นเพื่อรองรับโปรแกรมที่มีความทันสมัย 2) วัสดุและอุปกรณ์ยังไม่เพียงพอ และ 3) ทุนการศึกษาเพื่อจ่ายค่าเทอม หลักสูตรได้เสนอผ่านสาขาวิชาฯ เพื่อจัดทำแผนพร้อมคำของบประมาณผ่านคณะเสนอต่อมหาวิทยาลัยต่อไป นอกจากนั้นคณบดียังได้มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาในแต่ละสาขาได้มีเวทีพบคณบดี เพื่อชี้แจงนโยบายที่เกี่ยวกับนักศึกษา รวมถึงเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้พูดคุย และประเด็นหนึ่งคือการให้นักศึกษาร้องขอในประเด็นที่คิดว่าจำเป็นและต้องการเพื่อการเรียนการสอนที่ดี จึงทำให้คณบดีได้ประเด็นความต้องการตรงกับสาขาวิชาในประเด็นเร่งด่วนที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ทำให้ประเด็นดังกล่าวมีน้ำหนักและถูกผลักดันโดยคณบดีด้วย ทำให้หลักสูตรและสาขาวิชาฯ ได้รับการอนุมัติงบประมาณมหาวิทยาลัยผ่านคณะ เช่น โครงการสนับสนุนการหารายได้พิเศษระหว่างเรียน และการเพิ่มทุนการศึกษาให้มากขึ้น รวมถึงมีการอนุมัติจัดซื้อครุภัณฑ์ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ปีการศึกษา 2561 ได้รับอนุมัติจัดซื้อเพื่อปรับปรุงห้องปฏิบัติการ แสดงว่าหลักสูตรและสาขาวิชาฯ สามารถดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนได้ทุกประเด็น คิดเป็น 100 % ของข้อร้องเรียนที่ถูกกำจัด โดยผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 พบว่ามีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก (4.68)

ปีการศึกษา	ความพึงพอใจของ นักศึกษาชั้นปีที่ 4
2559	4.65
2560	4.67
2561	4.68

หลักฐาน SCI-IT-3-16 แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่มีต่อกระบวนการรับนักศึกษา/
การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษา
ระดับปริญญาตรี/การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 และความพึงพอใจที่มีต่อคุณภาพการจัดการของหลักสูตร
SCI-IT-3-17 รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ฯ
SCI-IT-3-18 โครงการสนับสนุนการหารายได้พิเศษระหว่างเรียน

ผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินจากคณะกรรมการ
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	4	
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	4	
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3	
เฉลี่ย	3.67	

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

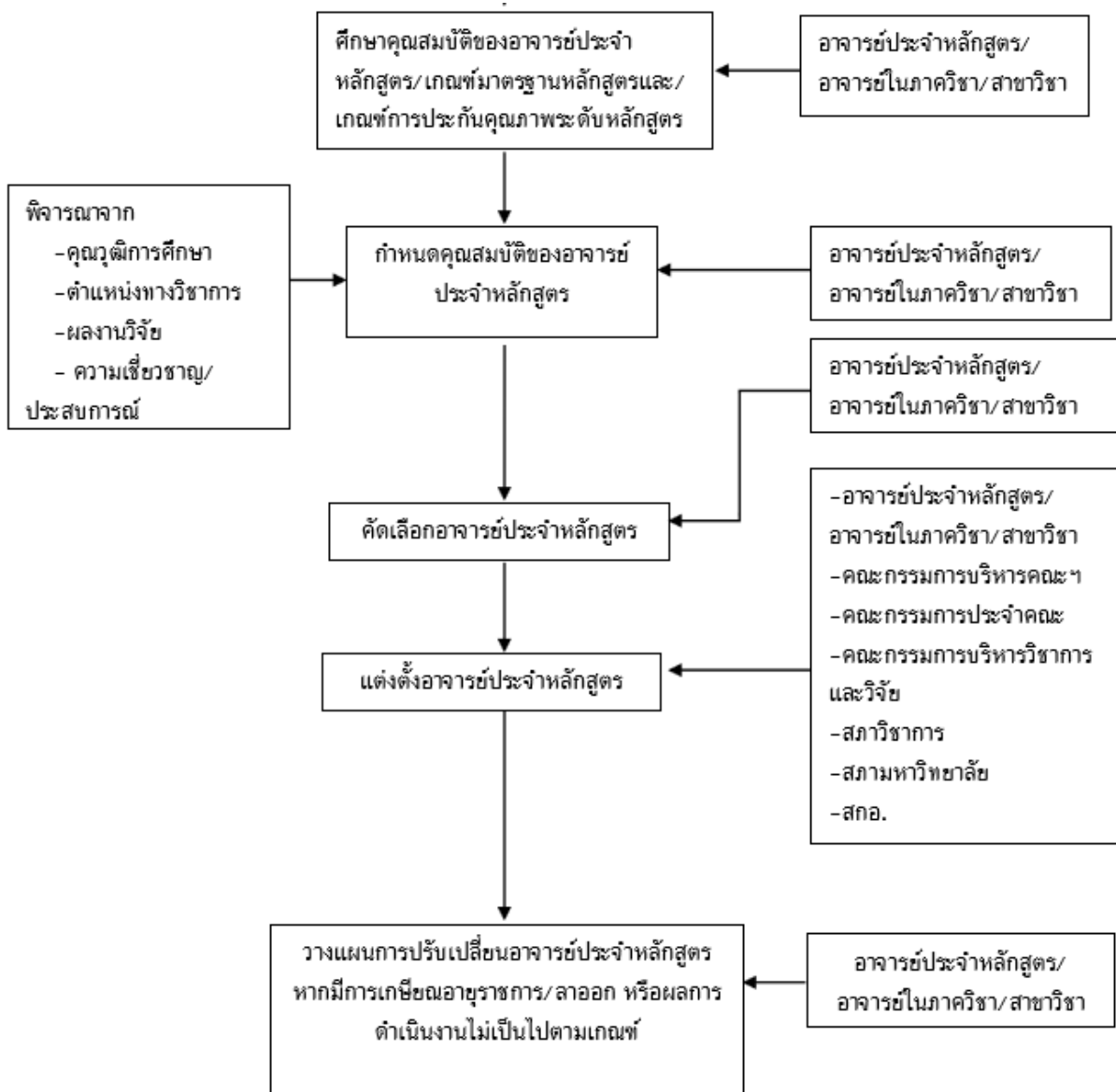
(ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ระบบการบริหารอาจารย์ และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์)

ผลการดำเนินงาน

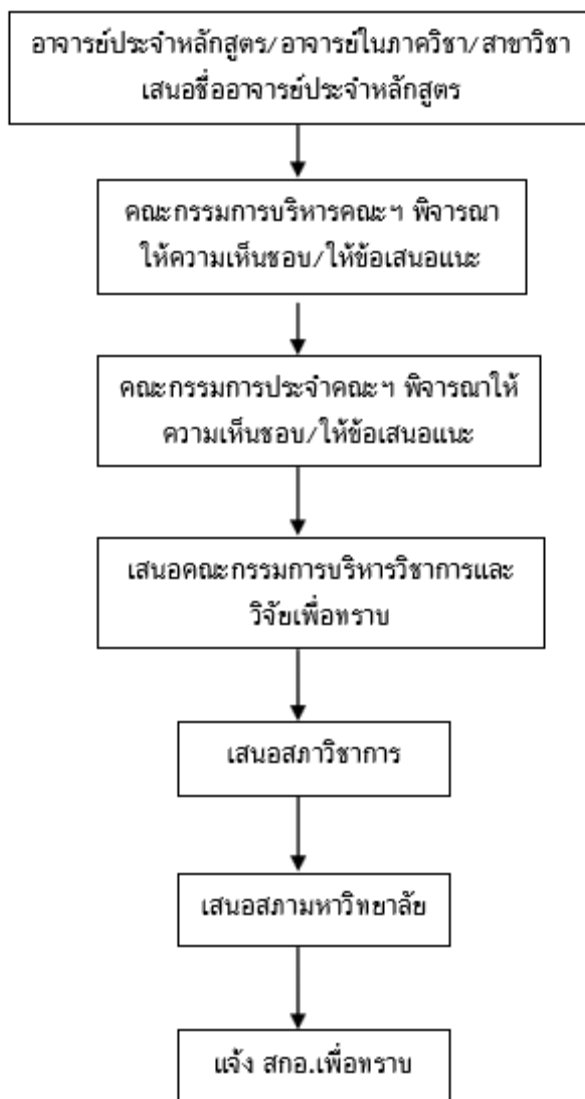
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีระบบและกลไกการบริหารและพัฒนาอาจารย์ที่สอดคล้องกับทางคณะ/มหาวิทยาลัยดังนี้

ประเด็นที่ 1 ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรมีเป้าหมายเพื่อให้ได้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติตรงหรือสอดคล้องกับการผลิตบัณฑิตได้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยมีขั้นตอนการคัดเลือกอาจารย์ประจำหลักสูตรดังนี้



และมีขั้นตอนการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรดังนี้



อาจารย์ประจำหลักสูตรกับอาจารย์ของสาขาวิชาฯ มีการพิจารณาร่วมกันตามระบบและกลไกการคัดเลือกอาจารย์ประจำหลักสูตร เริ่มจากกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับการผลิตบัณฑิตได้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยคัดเลือกจากคุณวุฒิการศึกษา/ตำแหน่งทางวิชาการ/ผลงานวิจัย/ความเชี่ยวชาญ/ประสบการณ์ มีการพิจารณาและทบทวนกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรแล้วพบว่าหลักสูตรควรเพิ่มเติมจากข้อกำหนดกลางของมหาวิทยาลัยคือความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยเน้นด้านระบบฐานข้อมูลและด้านระบบเครือข่าย 2 กลุ่ม ที่หลักสูตรต้องการสร้างจุดเด่นในการผลิตบัณฑิตให้มีความแตกต่างกับสถานศึกษาอื่นที่ผลิตบัณฑิตในสาขาเดียวกัน

หลักฐาน SCHT-4-01 รายงานการประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

SCHT-4-02 หน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประเด็นที่ 2 ระบบการบริหารอาจารย์

อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ดำเนินการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันดังนี้

1) หลักสูตรมีการจัดทำแผนกรอบอัตรากำลังเพื่อขอรับอาจารย์เพิ่ม เสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร คณะกรรมการประจำคณะ และเสนอต่อมหาวิทยาลัย เพื่อให้หลักสูตรระดับปริญญาตรีได้คุณภาพและพร้อมที่จะขยายการเปิดหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาในปีการศึกษาถัดไป เพราะการขยายเปิดระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาเดียวกันผลงานวิจัยระดับบัณฑิตจะเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี ไม่ว่าจะเป็นด้านเทคโนโลยี องค์ความรู้ รวมถึงห้องปฏิบัติการเฉพาะทางสามารถใช้ร่วมกันได้ ทำให้หลักสูตรมีอำนาจในการต่อรองเพื่อขอห้องปฏิบัติการเพิ่ม รวมถึงความคุ้มค่าต่อการลงทุน อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการวิเคราะห์อัตรากำลังของคณาจารย์ในหลักสูตร โดยคำนึงถึงสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาที่ต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร (1:25) และประกอบกับการจัดการเรียนการสอนในรอบปีถัดไป หลักสูตรมีนโยบายจะเปิดหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาจึงต้องมีการวางแผนอัตรากำลังและวางแผนอาจารย์แต่ละคนให้เหมาะสมเพื่อให้หลักสูตรที่เปิดในระดับปริญญาตรีและโท ไม่มีปัญหาเรื่องอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2558 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีอาจารย์ประจำ จำนวน 12 คน มีนักศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 361 คน คิดเป็นสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเฉลี่ยเท่ากับ 1 : 30 โดยมีแนวโน้มที่ดีขึ้น จากปีการศึกษา 2556 สาขาวิชา มีอาจารย์ประจำหลักสูตรเพียง 7 คน จำนวนนักศึกษา 380 คน คิดเป็นสัดส่วน 1 : 54 ส่วนปีการศึกษา 2557 ได้อาจารย์ใหม่มาเพิ่ม 4 คน ทำให้อาจารย์ทั้งหมด 11 คน จึงส่งผลให้อัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษาดีขึ้นเป็น 1 : 34 จากจำนวนนักศึกษา 375 คน ปีการศึกษา 2559 2560 และ 2561 สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา ดีขึ้นทุกปี ดังนี้ 1 : 31 1 : 28 1 : 26 ตามลำดับ

2) หลักสูตรและสาขาวิชา มีการสำรวจความต้องการพัฒนาตนเองของอาจารย์ ว่าอาจารย์แต่ละท่านต้องการพัฒนาตนเองด้านใดบ้างในปีถัดไปในทุกรอบปี เช่น อาจารย์ท่านใดจะไปเสนอผลงานวิจัย (Conference) ทั้งในและต่างประเทศ เป็นต้น ต้องแจ้งในแบบสำรวจก่อน เพื่อนำผลการสำรวจมาจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรของสาขาวิชา และรวบรวมส่งคณะเพื่อทำเป็นแผนในระดับคณะ ส่งมหาวิทยาลัยต่อไป ตามแผนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร ทางหลักสูตรได้มีการวางแผนพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยประเด็นเรื่องคุณวุฒิปัญญาเอก การดำรงตำแหน่งทางวิชาการ และผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรได้คุณภาพ จึงส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่องทุกปี จนส่งผลให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเกือบทุกท่านมีตำแหน่งทางวิชาการ เหลือเพียงอ.สุเทพ เชาว์สนิท ที่กำลังดำเนินการขอดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

3) หลักสูตรมีการประเมินกระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อนำผลการประเมินมาพัฒนาการดำเนินงานของหลักสูตร ซึ่งมีความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ได้ระดับคะแนนความพึงพอใจดีมาก (4.69) และไม่มีประเด็นปัญหาที่จะต้องแก้ไข หลักสูตรจึงได้หยิบยกผลการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2560 มาพิจารณาเพื่อการพัฒนาหลักสูตร จึงได้พบว่า คณะกรรมการผู้ประเมินมีแนวทางเสริมจุดเด่นให้กับหลักสูตร ด้านอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เลื่อนระดับดำรงตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น โดยหลักสูตรได้ดำเนินการเชิงรุก ปีการศึกษา 2561 ทางหลักสูตรจึงส่งบุคลากรไปพัฒนาคุณภาพ ตามศักยภาพและมีการพิจารณาวางตัวบุคคลที่จะมาเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรแทนรศ.ดร.สุวรินทร์ ปัทมวรรณ ที่จะเกษียณอายุราชการในวันที่ 30 กันยายน 2562 โดยพิจารณาให้ ดร.วิภารัตน์ บุษยาตรีส เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร เนื่องจากจบการศึกษาปริญญาเอก อีกทั้งอาจารย์ 2 ท่าน ได้แก่ ผศ.ดร.ชุตินา ประสาทแก้ว และดร.วิภารัตน์ บุษยาตรีส มีความประสงค์ยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อแทนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่จะ

หายไปในตำแหน่ง รศ.ดร. นอกจากนี้ยังส่งอาจารย์ไปพัฒนาตนเองตามแผนที่ได้เสนอไว้ทุกคนเช่นกัน หลักสูตรและสาขาวิชา ยังมีโครงการที่เลี้ยงให้คำปรึกษาอาจารย์ที่ขอตำแหน่งทางวิชาการของสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อให้อาจารย์ของหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการมาช่วยให้คำปรึกษาและแนะนำกับอาจารย์ที่กำลังจะขอตำแหน่งทางวิชาการ หลักสูตรดำเนินงานอย่างต่อเนื่องจนถึงปีปัจจุบัน

หลักฐาน SCI-IT-4-03 ผลการประเมินความพึงพอใจการบริหารและพัฒนาอาจารย์ของหลักสูตร

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

SCI-IT-4-04 แผนพัฒนาบุคลากรของหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

จากการประเมินกระบวนการบริหารอาจารย์ที่ดำเนินการตามแผนที่วางไว้พบว่า หลักสูตรและสาขาวิชา สามารถส่งอาจารย์ไปพัฒนาได้ตามแผนที่วางไว้ และด้านอัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษามีแนวโน้มดีขึ้นต่อเนื่อง แสดงว่าการบริหารอาจารย์ดำเนินการได้ดีไม่มีปัญหา ส่วนคุณภาพของอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านตำแหน่งทางวิชาการ หลักสูตรมอบหมายให้ รศ.ดร.สุรินทร์ ปัทมวรคุณ กับ ผศ.ดร.ชุตินา ประสาทแก้ว ทำหน้าที่แนะนำให้คำปรึกษาเรื่องการเขียนขอตำแหน่งทางวิชาการ จากการประเมินกระบวนการปรับเชิงรุกดังกล่าว ทำให้อาจารย์ในหลักสูตรและสาขาวิชา ในปีการศึกษา 2561 อาจารย์ของสาขาวิชา ยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ 3 คน ได้แก่ อาจารย์สุเทพ เชาว์สนิท ดร.อนุชา ตุงค์ษฐาน และดร.สันติ พัฒนะวิชัย และหลักสูตรได้ดำเนินการตามกระบวนการต่อเนื่องส่งผลให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ในสาขาวิชา ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้นทุกปี

ดังนั้นระบบการบริหารอาจารย์ของหลักสูตร จึงได้นำผลการปรับปรุงกระบวนการเชิงรุกเรื่องให้หลักสูตรและสาขาวิชา กำหนดอาจารย์ที่มีศักยภาพ มาเป็นพี่เลี้ยงประกบอาจารย์ที่ขอตำแหน่งทางวิชาการ นำมาใช้ในปีถัดไปด้วย เนื่องจากเห็นผลจากการดำเนินการที่ดีขึ้นทุกปี มีอาจารย์ยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการทุกปี ซึ่งในปีการศึกษา 2556 และ 2557 ไม่มีอาจารย์ในหลักสูตรหรือในสาขาวิชา ยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ แต่เมื่อได้มีการเริ่มนำระบบพี่เลี้ยงเข้ามาใช้ในปีการศึกษา 2558 มีอาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการต่อเนื่องทุกปีดังนี้

ปีการศึกษา	อาจารย์ในสาขาวิชา
2558	ผศ.ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์
2559	ผศ.จตุรพิช เกราะแก้ว
2560	ผศ.ไกรมน มณีศิลป์
2561	ผศ.ดร.นครินทร์ ปิ่นปฐมรัฐ

ด้านการฝึกอบรมและศึกษาต่อ อาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีการแจ้งความจำเป็นในการฝึกอบรมและศึกษาต่อของอาจารย์ผ่านแบบสำรวจฯ และหลักสูตรและสาขาวิชา/ภาควิชา จัดทำเป็นแผนพัฒนาในด้านดังกล่าว เสนอต่อไปคณะฯ เพื่อทำแผนพัฒนาบุคลากรระยะสั้นและระยะยาว โดยอาจารย์ได้มีการฝึกอบรมในวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือเทคโนโลยีใหม่ที่สนับสนุนทักษะทางวิชาชีพ และได้รับงบประมาณสนับสนุนทุกคน ในวงเงิน 10,000 บาทต่อคนต่อปี แต่ถ้าเป็นการประชุมวิชาการต่างประเทศจะมีเงินสนับสนุนคนละ 30,000 บาทต่อปี จากการดำเนินการในปีที่ผ่านมา พบว่าการอบรมในวิชาชีพที่เป็นเทคโนโลยีใหม่จะมีค่าเข้าอบรมแพง ทำให้เงินที่ได้รับการจัดสรรไม่เพียงพอ ส่งผลให้บางเรื่องที่อาจารย์สนใจไปอบรมไม่สามารถไปได้ โดยในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรจึงได้หารือในที่ประชุมร่วมกันว่าจะดำเนินการโดยทำความร่วมมือ (MOU) กับหน่วยงานภายนอก เพื่อเข้า

รับการอบรมหรือเรียนรู้ทักษะเพิ่มเติมในหน่วยงานนั้นที่มีความเชี่ยวชาญในราคาถูกหรือไม่เสียค่าใช้จ่ายเลย ซึ่งในปีการศึกษา 2561 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาตนเองในด้านวิชาการครบ โดยรศ.ดร.สุรินทร์ ปัทมวรคุณ ไปพัฒนาตนเองด้านวิชาชีพในงานสัมมนาวิชาการและส่งผลงานอาจารย์กับนักศึกษาเข้าร่วมแสดงนิทรรศการเพื่อประกวดผลงานใน Seoul International Inventor Fair 2018 (SIIF) ระหว่างวันที่ 6 – 9 ธ.ค. 2561 ณ ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี แต่โดยรวมทุกคนจะไปพัฒนาตนเองอย่างน้อยปีละประมาณ 40 ชั่วโมง นอกจากนั้นยังส่งอาจารย์ไปฝังตัวในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่องเวียนกันจนอาจารย์ในสาขาวิชาทุกท่านผ่านการฝังตัวในสถานประกอบการ โดยในปีการศึกษา 2561 ส่ง ดร.วิภารัตน์ บุชยาตรีส เพื่อเพิ่มทักษะวิชาชีพด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ จากการดำเนินการทำงานเชิงรุกด้านการทำความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกประเมินผลการดำเนินงานแล้วพบว่าช่วยแก้ปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายในการอบรมได้ ดังนั้น ในปีการศึกษา 2559 – 2561 หลักสูตรและสาขาวิชา ยังคงดำเนินการในรูปแบบความร่วมมือที่ได้ตกลงไว้กับหน่วยงานภายนอกนั้นที่มีความร่วมมือกัน 3 ปี โดยเริ่มทำความร่วมมือกันเมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2559 ที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.ธัญบุรี ซึ่งได้มีการต่อสัญญาฉบับกับทางบริษัทอีก 3 ปี จะหมดลงในปี 2565

ในการส่งอาจารย์ไปฝึกอบรมทางหลักสูตรได้มีการประเมินผลเมื่อกลับมาจากฝึกอบรมมีการทำรายงานผลการฝึกอบรม และมีการนำความรู้มาใช้ประกอบการสอน รวมถึงนำมาบรรยายหรือบอกเล่าหรือถ่ายทอดให้อาจารย์คนอื่นทราบ ส่วนกระบวนการศึกษาต่อที่ดำเนินการภายใต้กฎระเบียบของทางคณะและมหาวิทยาลัยนั้น คณะและมหาวิทยาลัยได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาให้มีความคล่องตัวและทันสมัยตลอด จากการประเมินกระบวนการดำเนินงานตามนโยบายของคณะและมหาวิทยาลัยเรื่องส่งอาจารย์ไปฝังตัวในสถานประกอบการนั้นพบว่าเกิดประโยชน์อย่างมากในหลายด้าน ได้แก่ ด้านความสัมพันธ์ที่ดีเพื่อเปิดทางให้รับนักศึกษาเข้าฝึกงาน/สหกิจหรือรับบัณฑิตของหลักสูตรเข้าทำงาน หรือแม้แต่ตัวอาจารย์ได้โอกาสทำงานวิจัยร่วมหรือเป็นที่ปรึกษาของบริษัทภายใต้โครงการขอทุน ITAP เป็นต้น ซึ่งในปีการศึกษา 2556 หลักสูตรยังไม่มีอาจารย์ไปฝังตัวในสถานประกอบการ ทำให้นักศึกษามีแหล่งที่จะเลือกฝึกงาน/สหกิจมีน้อย เมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2557 2558 และถึงปีปัจจุบัน มีแนวโน้มที่ดีขึ้นต่อเนื่อง โดยเฉพาะสามารถขยายความร่วมมือกับสถานประกอบการได้ ไปถึงเรื่องการให้ทุนการศึกษา และรับเข้าทำงานเลยเมื่อจบการศึกษา

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมและสัมมนาร่วมกันกับอาจารย์ในสาขา เพื่อพิจารณาผลการฝึกอบรมและพูดคุยเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ที่ทันสมัย เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงเนื้อหาในการสอนของแต่ละรายวิชาต่อไป หรืออาจารย์บางคนสามารถนำไปเป็นหัวข้อหรือแนวทางในการพัฒนาตนเองใส่ไว้เป็นแผนพัฒนาบุคลากรของสาขา ในปีถัดไป ดังนั้นตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 หลักสูตรจึงดำเนินการต่อไปเกี่ยวกับการส่งอาจารย์ในหลักสูตรไปพัฒนาตนเองโดยเฉพาะไปฝังตัวในสถานประกอบการซึ่งได้ประโยชน์มาก และขยายการฝังตัวในต่างประเทศ ปีการศึกษา 2559 ได้มีการส่งอาจารย์ไปฝังตัวต่างประเทศ ได้แก่ อาจารย์จริญญา ทะหลวย ไปประเทศสาธารณรัฐไต้หวัน เป็นเวลา 1 เดือน เพื่อทำงานวิจัยกับต่างประเทศ ปีการศึกษา 2560 ส่งผศ.ดร.ชุติมา ประสาทแก้ว ไปประเทศญี่ปุ่น และปีการศึกษา 2561 ส่ง ดร.อนุชา ตุงคัษฐาน ไปประเทศสหรัฐอเมริกา ในเดือนพฤษภาคม 2562 ส่วนฝังตัวในประเทศ ส่ง ดร.วิภารัตน์ บุชยาตรีส ในเดือนพฤษภาคม 2562 เช่นกัน

หลักฐาน SCI-IT-4-05 แผนพัฒนาบุคลากรของสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

SCI-IT-4-06 แบบรายงานผลการฝึกอบรมของบุคลากรในสาขา

SCI-IT-4-07 หนังสือความร่วมมือ (MOU) เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2559

ด้านการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีการแจ้งความจำนงในการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ ผ่านสาขา/ภาควิชาฯ และคณะฯ เพื่อจัดทำแผนในภาพรวมส่งมหาวิทยาลัยต่อไป และการดำเนินการกับบุคลากรสายวิชาการให้เป็นไปตามประกาศ ก.พ.อ. และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยหลักเกณฑ์การขอตำแหน่งตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ โดยมีระบบและกลไกส่งเสริมให้อาจารย์ขอตำแหน่งตำแหน่งทางวิชาการตามระบบและกลไกส่งเสริมอาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ประจำหลักสูตรได้จัดทำแผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการเพื่อให้เป็นไปตามคุณสมบัติของอาจารย์แต่ละคนที่พร้อมและครบกำหนดตามคุณสมบัติ อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมสัมมนาเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ ร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัยฯ จัดโดยคณะและกองบริหารงานบุคคล (กบค.) เป็นไปตามระบบและกลไกของข้อบังคับมหาวิทยาลัยฯ นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการดำเนินการเชิงรุกในกระบวนการด้านการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ในหลักสูตรด้วยการกำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่เคยผ่านการขอตำแหน่งทางวิชาการมาเป็นพี่เลี้ยงดูแลแนะนำประคบคู่กับอาจารย์ที่จะส่งผลงานเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อทำหน้าที่ช่วยเหลือแนะนำ จากผลการดำเนินงานเชิงรุก ส่งผลให้มีผู้ที่ยื่นขอตำแหน่งตำแหน่งทางวิชาการต่อเนื่องทุกปี ในรอบปีถัดไปทางหลักสูตรจะมีการดำเนินงานด้านการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการตามกระบวนการระบบเดิมที่ดำเนินการอยู่ในปีนี้ เพราะเนื่องจากการประเมินกระบวนการ พบว่าสามารถดำเนินการได้ดี โดยดูจากผู้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการต่อเนื่องทุกปี และปีการศึกษา 2561 ส่งผลให้ผศ.ดร.นกรินทร์ ปิ่นปฐมรัฐ ได้รับแต่งตั้งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์

หลักฐาน SCI-IT-4-08 ผังระบบการขอตำแหน่งทางวิชาการ

SCI-IT-4-09 หนังสือส่งบุคลากรเข้าร่วมจัดกิจกรรม/โครงการที่สนับสนุนการ
เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน หลักสูตรดำเนินการร่วมกับคณะมีการดำเนินงานตามผังการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยก่อนเริ่มการประเมิน คณะได้มีการทำประชาพิจารณ์เกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานภายในคณะ มีแบบประเมินแบ่งเป็น 3 กลุ่ม สำหรับบุคลากรสายวิชาการ เมื่อลงมติที่ประชุมเสร็จจะได้แบบประเมินฯ แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินฯ เพื่อทำหน้าที่ประเมินฯ พิจารณ์ตามเกณฑ์ที่ผ่านการประชาพิจารณ์ ทั้งนี้หลักสูตรได้เข้าร่วมกับคณะมีการปรับปรุงแบบประเมินฯ มาโดยตลอด โดยในปีการศึกษา 2558 ได้มีการปรับแบบประเมิน จากเดิมแบบประเมินมี 2 กลุ่ม (แบบประเมินของอาจารย์ข้าราชการกับแบบประเมินของอาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย) ได้แยกให้เหมาะสม แบ่งเป็น 3 กลุ่มในปี นี้ เพิ่มจากเดิมที่แยกแบบประเมินอาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัยที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทกับปริญญาเอกออกจากกัน เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยและคณะที่เปลี่ยนแปลงไป สามารถดำเนินการได้สอดคล้องและผลงานบรรลุเป้าหมายของมหาวิทยาลัยและคณะ จากการประเมินแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน พบว่าบุคลากรที่ถูกประเมินมีการยอมรับแบบประเมินดังกล่าว เพราะแบบประเมินที่ได้มาจากประชาพิจารณ์ ดังนั้นแบบประเมินนี้ยังคงนำมาใช้ประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรของหลักสูตร/สาขาวิชาต่อไป

หลักฐาน SCI-IT-4-10 ผังระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร

SCI-IT-4-11 การประชาพิจารณ์เกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน

SCI-IT-4-12 เกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน

SCI-IT-4-13 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ส่วนการบริหารอาจารย์ด้านการเรียนการสอน อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการจัดประชุมเพื่อขอเปิดรายวิชาตามกระเช้าของหลักสูตร (มคอ. 2) และบางรายวิชาที่ขอเปิดเพื่อนักศึกษาที่มีผลการเรียนไม่เป็นไปตามแผน ก่อนเปิดภาคเรียน สรุปผลแจ้งฝ่ายวิชาการและวิจัยของคณะเสนอคณบดีส่งไปยัง สวท. จากนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตรจัดตารางสอนให้กับอาจารย์ผู้สอนของหลักสูตรก่อนเปิดภาคเรียน มีหลักการคือจัดรายวิชาให้เหมาะสมกับความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน พร้อมกับเกี่ยภาระการสอนให้อาจารย์แต่ละท่านมีจำนวนชั่วโมงใกล้เคียงกัน เน้นว่าอาจารย์แต่ละท่านต้องครบภาระงานสอนขั้นต่ำก่อน ส่วนที่เกินภาระงานขั้นต่ำให้กระจายโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกันสำหรับจำนวนชั่วโมงที่สอน รวมถึงนำข้อมูลจากมคอ. 5 ของแต่ละรายวิชามาพิจารณาเกี่ยวกับคะแนนประเมินผู้สอนและข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาปรับปรุงและวางแผนการวางตัวผู้สอนในรายวิชานั้น ซึ่งแต่ละวิชาที่ขอเปิดไม่พบข้อร้องเรียนด้านผู้สอนจึงทำให้สามารถจัดผู้สอนคนเดิมที่เคยสอนในรายวิชาที่ขอเปิดนั้น เพื่อสะสมประสบการณ์ให้เกิดความเชี่ยวชาญในศาสตร์นั้น เมื่อจบภาคเรียนมีการเสนอระดับคะแนนในแต่ละรายวิชาที่อาจารย์แต่ละคนรับผิดชอบเพื่อร่วมกันกลั่นกรองและพิจารณาโดยเฉพาะระดับคะแนนที่ได้ F, I จากนั้นเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะและคณะกรรมการประจำคณะ เพื่อพิจารณาประเด็นต่าง ๆ เช่น นักศึกษาเรียนตกร้อยละเท่าไร มากหรือน้อยกว่าเดิม มีสาเหตุอะไรที่ทำให้นักศึกษาเรียนตก พร้อมพิจารณาแนวทางแก้ไขปัญหา ก่อนนำผลการเรียนประกาศให้นักศึกษารับทราบผ่านระบบออนไลน์ที่ สวท. ของมหาวิทยาลัยเป็นผู้รับผิดชอบระบบ ทั้งนี้ทางหลักสูตรได้มีการประเมินกระบวนการบริหารอาจารย์ด้านการเรียนการสอนโดยเฉพาะกระบวนการจัดอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร ซึ่งพบว่ากระบวนการจัดผู้สอนของหลักสูตรมีการจัดอาจารย์ได้เหมาะสมกับความเชี่ยวชาญของอาจารย์ โดยพิจารณาได้จากการประเมินผู้สอนแต่ละรายวิชาที่ปรากฏในมคอ. 5 ที่ถูกประเมินโดยผู้เรียน ไม่พบข้อร้องเรียนและผลการประเมินไม่มีอาจารย์ทางใดได้คะแนนต่ำกว่า 3.51 จึงทำให้กระบวนการบริหารอาจารย์ด้านการเรียนการสอนยังมีกระบวนการแบบเดิม ซึ่งการดำเนินการแบบนี้มีข้อดีคือทำให้อาจารย์ผู้สอนที่ได้สอนรายวิชาซ้ำได้พัฒนาตนเองในรายวิชาเดิมที่สอนจนเกิดความชำนาญ จนเชี่ยวชาญในรายวิชานั้น จึงทำให้หลักสูตรยังคงใช้กระบวนการวิธีการดังกล่าวในการบริหารอาจารย์ด้านการเรียนการสอนโดยเฉพาะการกำหนดตัวผู้สอนของหลักสูตรต่อไปอีกทั้งกระบวนการเดิมยังส่งผลให้อาจารย์สามารถใช้รายวิชาดังกล่าวที่ตนเองสอนต่อเนื่องจนเชี่ยวชาญสามารถใช้เป็นวิชาเพื่อยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการได้อีกด้วย

ประเด็นที่ 3 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ระดับหลักสูตรเป็นการดำเนินงานตามขั้นตอนของสาขาวิชา/ภาควิชา/ คณะ เริ่มจากการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับอาจารย์ประจำหลักสูตรในเรื่องการศึกษาต่อหรือขอตำแหน่งทางวิชาการหรือการฝึกอบรมทักษะประสบการณ์วิชาชีพว่าเป็นอย่างไรเพื่อจัดทำแผนการพัฒนาอาจารย์ระยะสั้นและระยะยาว ส่งแผนไปคณะและมหาวิทยาลัย เพื่อพัฒนาอาจารย์ได้ตรงกับความต้องการ โดยมีขั้นตอนการฝึกอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงาน ทั้งในและต่างประเทศดังนี้

ขั้นตอนการขอไปฝึกอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงาน

กรณีได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัย ให้เป็นผู้แทนมหาวิทยาลัยในการเข้าร่วมสัมมนา จะต้องมียื่นหนังสือจากหน่วยงานภายนอกถึงหน่วยงาน และผู้บังคับบัญชาเสนอให้เข้ารับการฝึกอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงาน

กรณีต้องการพัฒนาตนเองในหัวข้อต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ต่อวิชาการ/วิชาชีพ สามารถเบิกค่าใช้จ่ายได้ 10,000 บาท/คน/ปี

ก่อนไป

- จัดทำเอกสารขออนุมัติไปฝึกอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงาน
- ขออนุมัติเสนอหัวหน้างาน หัวหน้าภาควิชา/หัวหน้าสาขาวิชา รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน คณบดี
- ขออนุมัติยืมเงิน

หลังไป

- นำเอกสารใบเสร็จต่าง ๆ คืนเงินยืมที่งานการเงิน
- กรอกแบบรายงานผลการไปฝึกอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงาน
- กรอกข้อมูลในแบบติดตามการนำผลจากการฝึกอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงาน ไปใช้ประโยชน์

การจัดประชุม/การเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ มีการดำเนินการในระดับคณะ โดยคณะฯ มีการสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับชาติ/ระดับนานาชาติทั้งในส่วนการประชุมประชาสัมพันธ์จากงานวิจัยและประเมินผลของคณะฯ และจากความสนใจของอาจารย์แต่ละท่านที่จะเข้าประชุมวิชาการและนำเสนอผลงาน สำหรับการเข้าร่วมประชุมวิชาการภายในประเทศ จะได้รับงบประมาณในส่วนของงบบุคลากร จำนวน 10,000 บาท สำหรับการนำเสนอผลงานต่างประเทศ คณะฯ ให้การสนับสนุน 30,000 บาท และสามารถขอรับการสนับสนุนจากกองทุนวิจัยอีกไม่เกิน 30,000 บาท ซึ่งมีเงื่อนไขว่าผลงานวิจัยจะต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ใน Proceeding เป็นแบบ Full paper และ Conference ที่ไปต้องอยู่ในฐานข้อมูลที่สกอ.ประกาศยอมรับ

ปีการศึกษา 2561 หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมการฝึกอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ โดยอาจารย์แต่ละท่านสามารถขอคณะเพื่อไปอบรมสัมมนาตามความต้องการของตนเองได้ ตามแผนที่ได้สำรวจไว้เมื่อปลายปีที่แล้ว ซึ่งได้นำผลมาจัดทำเป็นแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ทั้งในระดับหลักสูตร/สาขาวิชา/คณะ รวมถึงมีการดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ตามนโยบายของคณะและมหาวิทยาลัยฯ ให้มีประสบการณ์ตรงกับสาขาวิชาที่สอน โดยการไปสัมมนาและฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 40 ชม.ทุกคนต่อปี หรือไปฟังตัวในสถานประกอบการ หลักสูตรได้มีการส่งอาจารย์ไปฟังตัวผ่านทางสาขาวิชา/ภาควิชา/คณะเสนอต่อมหาวิทยาลัยต่อเนื่องทุกปี ส่งผลให้อาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชาผ่านการอบรมและฟังตัวในสถานประกอบการทุกท่าน จากการประเมินผลการปฏิบัติการฟังตัวของอาจารย์ในรอบที่ผ่านมาและกำลังดำเนินการอยู่พบว่าจะได้รับประโยชน์จากการไปฟังตัวของอาจารย์ดังนี้ ซึ่งส่งผลกับการเรียนการสอนนักศึกษาให้มีทักษะการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพตามสถานประกอบการผ่านประสบการณ์จริงของอาจารย์ผู้สอนที่ได้จากสถานประกอบการที่ตนเองไปฟังตัว จากการดำเนินการประเมินกระบวนการแล้วพบว่า เป็นกระบวนการที่ดีในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรที่จะทำให้อาจารย์มีประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการมาใช้สอนนักศึกษา เพราะการจะฝึกนักศึกษาให้เป็นนักปฏิบัติมืออาชีพได้ อาจารย์ผู้สอนต้องทำได้แบบมืออาชีพด้วย ที่ได้จากการไปฟังตัวในสถานประกอบการ หลักสูตรดำเนินงานมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 ต่อเนื่องทุกปีจนถึงปัจจุบัน อาจารย์ได้ไปฟังตัวในสถานประกอบการ มีกรณีศึกษามาสอนนักศึกษาได้เห็นภาพและมีความหลากหลายมากขึ้นถึงการนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง นอกจากนั้นยังทำให้หลักสูตรมีเครือข่ายที่ดีกับสถานประกอบการ เพื่อนักศึกษาจะได้รับประโยชน์ต่อไปในประเด็นของการมีสถานประกอบการที่จะเป็นทางเลือกมากขึ้นให้กับนักศึกษาไปฝึกงาน/สหกิจ/รับทำงานจริง นอกจากด้านการเรียนการสอนแล้วทำให้อาจารย์ได้หัวข้องานวิจัย และผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในการประชุมวิชาการ ดังนั้นหลักสูตรจึงประชุมพิจารณาว่าปีการศึกษาถัดไปหลักสูตรจะยังคงส่งอาจารย์ไปฟังตัวต่อไป

หลักฐาน SCI-IT-4-14 การฝึกอบรม/ฝังตัว/สัมมนา/ศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ
ของบุคลากรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

SCI-IT-4-15 ผลงานการเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับชาติ/ระดับนานาชาติ

SCI-IT-4-16 ข้อมูลการไปฝังตัวของอาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

นอกจากนั้นหลักสูตร/สาขาวิชาฯ และคณะได้จัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หลักสูตรได้ร่วมกับคณะฯ มีการบรรจุโครงการประชุมวิชาการไว้ในแผนปฏิบัติการราชการ 4 ปี โดยจะมีการจัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติสลับปีเว้นปี ในปี 2558 มีการจัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติระหว่างวันที่ 4 – 6 พฤศจิกายน 2558 และปีการศึกษา 2560 จัดงานในระหว่างวันที่ 7 – 8 ธันวาคม 2560 โดยในปีการศึกษา 2562 มหาวิทยาลัย National Pingtung University of Science and Technology (Taiwan) เป็นเจ้าภาพ จัดในวันที่ 9 – 13 ธันวาคม 2562 ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีร่วมกับมหาวิทยาลัย National Pingtung University of Science and Technology (Taiwan), Kobe University (Japan), Islamic University of Indonesia (Indonesia) และ National Food Research Institute (Japan) ร่วมเป็นเจ้าภาพจัดงานประชุมทางวิชาการนานาชาติ The International Conference on Science and Technology 2015 (TICST 2015 TICST 2017 และ TICST 2019 ตามลำดับ) ในหัวข้อ “Interdisciplinary Science and Technology for the Better Quality of Life” โดยแบ่งกลุ่มผลงานวิจัยออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่

- (1) Physics, Earth Science, and Applied Physics
- (2) Mathematics and Statistics
- (3) Chemistry and Chemical Technology
- (4) Computer Science and Information Technology และ
- (5) Biology and Biotechnology
- (6) Applied Science

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรและคณะส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์จริงจัง เพราะลงทุนจัดสัมมนาวิชาการ (Conference) ขึ้น ให้เป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนรู้ทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยอื่น ที่มีลักษณะวิชาซึ่งคล้ายกัน รวมถึงได้สร้างเครือข่ายระหว่างมหาวิทยาลัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อการพัฒนาทางวิชาการในอนาคตร่วมกันด้วย

การสนับสนุนทุนการศึกษาต่อทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีการดำเนินการตามระบบและกลไกการลาศึกษาต่อของมหาวิทยาลัยที่มีกฎหมายรองรับ

หลักฐาน SCI-IT-4-17 เล่มรายงานจัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติปี 2560
ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.ธัญบุรี

SCI-IT-4-18 ผังระบบการลาศึกษาต่อ

การให้รางวัลเชิดชูเกียรติ หลักสูตรมีการดำเนินการตามนโยบายของคณะ/มหาวิทยาลัย โดยคณะ/มหาวิทยาลัย มีการประกาศยกย่องผู้ที่ได้ทำชื่อเสียงให้แก่คณะผ่านทางเว็บไซต์ของคณะ ตลอดจนมีระบบและกลไกในการบริหารอัตรากำลังเพื่อธำรงรักษาบุคลากรไว้ดังนี้

- จัดให้มีสวัสดิการบ้านพัก กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และการตรวจสุขภาพประจำปี

- จัดให้มีสโมสรศูนย์ออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ สนามกีฬา แข่งขันกีฬาบุคลากร

- มีการจัดทำประกันอุบัติเหตุให้กับบุคลากร เงินช่วยเหลือบุตร เงินช่วยเหลือค่าทำศพเมื่อมีญาติหรือตนเองเสียชีวิต รางวัลบุคลากรดีเด่น การให้บุคลากรไปฝึกอบรมพัฒนาศึกษาดูงานทั้งในประเทศ/ต่างประเทศ คณะมีการจัดสวัสดิการและสิ่งจูงใจเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มหาวิทยาลัยจัดให้ เช่น ประกาศยกย่องผู้ที่ได้ทำชื่อเสียงให้แก่คณะผ่านทางเว็บไซต์ของคณะฯ จัดห้องออกกำลังกายให้กับบุคลากร และปรับปรุงภูมิทัศน์ เพื่อส่งเสริมบรรยากาศที่ดีในการทำงาน เป็นต้น

แผนการจัดโครงการ/กิจกรรมที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มมากขึ้น โดยจัดโครงการที่เลี้ยงให้ค่าปรึกษาอาจารย์ที่ขอตำแหน่งทางวิชาการของสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และส่งอาจารย์เข้าร่วมโครงการส่งเสริมและสนับสนุนอาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากโครงการดังกล่าวส่งผลให้ ดร.วิภารัตน์ บุชยาตรีส ได้ทราบแนวทางในการขอทุนเพื่อสนับสนุนการทำวิจัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งเสริมต่อการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดย ดร.วิภารัตน์ บุชยาตรีส ได้รับทุนพัฒนาศักยภาพในการทำงานวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ ซึ่งเป็นโครงการร่วมระหว่างสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิชาการ สกว. โดยมีเงื่อนไขของการรับทุนด้วยการตีพิมพ์วารสารวิชาการที่อยู่ในฐาน ISI เป็นลำดับถัดไป นอกจากนี้ยังเข้าร่วมโครงการกับทางมหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ ทำให้หลักสูตรมีอาจารย์ยื่นขอตำแหน่งวิชาการทุกปี ส่งผลให้อาจารย์ในหลักสูตรและสาขาวิชาที่มีอาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการต่อเนื่อง

เป้าหมายจากเกณฑ์	ตัวชี้วัดความสำเร็จของเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนด
(รายงานตามตัวบ่งชี้ 4.2) คุณภาพอาจารย์ (คุณวุฒิ ป.เอก ตำแหน่งทางวิชาการ และผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร)	ในปีการศึกษา 2561 มีอาจารย์ประจำที่ปฏิบัติงานจริงจำนวน 5 คน มีวุฒิปริญญาเอก 2 คน และดำรงตำแหน่งทางวิชาการ 4 คน ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก...40.00...ได้...5...คะแนน ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ...80.00...ได้...5...คะแนน ผลงานวิชาการของอาจารย์ จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI/SCOPUS และผลงานวิจัยที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร...มี...12...บทความ/ผลงาน...ได้...5...คะแนน

ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่/ตีพิมพ์	ค่าน้ำหนัก
รศ.ดร.สุวรินทร์ ปัทมวรคุณ	- Pattamavorakun, S. “Thai Traditional Massage Learning Model for Visually Impaired”	6 – 9 December 2018, Korea	0.4
	- Pattamavorakun, S. “Assistive Plate and Pen Technology to Help the Visually Impaired Sign Their Name and Identify Colors”	6 – 9 December 2018, Korea	0.4

ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่/ ตีพิมพ์	ค่า น้ำหนัก
ผศ.ดร.ชุตินา ประสาธแก้ว	-อนุสิทธิบัตรเรื่องระบบตรวจจับสภาวะแวดล้อมในการ ปลูกข้าว - Joompon Bamrungwong and Chutima Prasartkaew “The Optimization of Ball Shear Strength using a Computational Model” ISSN: 2475-8841, ISBN and DOI included Indexing in EI Compendex, Scopus, Thomson Reuters Web of Science CPCI-S (ISTP indexing) and CNKI Scholar Paper ตีพิมพ์ DEStech Transactions on Computer Science and Engineering	27 พฤษภาคม 2562 (1903000345) January - June, 2019.	0.4 1.0
ผศ.จตุรพิช เกราะแก้ว	- Jaturapith Krohkaew, Pongpon Nilaphruek, Waraphan Saraaureporn, Niti Witthayawiroj and Wichet Plaimart “The Development of Computer Skill and Information Technology Framework for RMUTT Students” E-learning Forum Asia 2019, Bangkok Thailand. - Pongpon Nilaphruek and Jaturapith Krohkaew “Class Attendance Management System using Multiple conditions” E-learning Forum Asia 2019, Bangkok Thailand.	May 29 – 31, 2019. May 29 – 31, 2019.	0.4 0.4
ดร.วิภารัตน์ บุษยาตรีส์	- K. Buahing, W. Busyatras and C. Warisarn “A Rate-5/6 2D Modulation Code for Single-Reader/Two-Track Reading in BPMR Systems” (2018 IEEE International Magnetics Conference (INTERMAG), Digests of the Intermag Conference in SJR) - W. Busyatras, N. Jongsawat, L.M. Myint and C. Warisarn “A Bit-Flipping Technique Based on 2D Modulation Constraint in BPMR Systems” Digests of the Intermag Conference in SJR)	April 23 – 27, 2018. April 23 – 27, 2018.	0.4 0.4

ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่/ ตีพิมพ์	ค่าน้ำหนัก
ดร.วิภารัตน์ บุษยาตรีส	- W. Busyatras, P. Poompuang, Lin M. M. Myint and C. Warisarn “A Simple 2/3 Modulation Code and Bit-Flipping Technique in Bit-Patterned Media Recording Systems” (2018 IEEE Conferences 15th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON))	July 18 – 21, 2018.	0.4
	- วิภารัตน์ บุษยาตรีส, พิทยา พุ่มพวง และ ชานนท์ วริสาร “การลดผลกระทบของการอ่านไม่ตรงแทรีกแบบไม่คงที่บนพื้นฐานสัญญาณอ่านกลับในระบบบิตแพตเทิร์นมีเดีย” (งานประชุมวิชาการ ECTI-CARD 2018 ครั้งที่ 10 “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อตอบสนองนโยบายประเทศไทย 4.0”)	26 – 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561	0.2
	- W. Busyatras, C. Warisarn, S. Koonkarnkhai and P. Kovintavewat “A Track Mis-Registration Estimation Method Based on a Ratio Value of Readback Signals in Bit-Patterned Media Recording Systems” (The International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC) conference 2018)	July 4 – 7, 2018.	0.4
	บทเรียนออนไลน์(MOOC) - สื่อการสอนนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ Thai MOOC (thaimooc.org) และเผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาตสิทธิ์แบบ Creative Commons ด้วยเงื่อนไข CC BY NC SA รายวิชา : วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น (Fundamentals of Data Science) ข้อมูลเพิ่มเติม : https://thaimooc.org/courses/course-v1:RMUTT-MOOC+rmutt011+2018_T1/about	2018.	0.8

ประเภทงาน	ระดับคุณภาพ					ผลรวมถ่วงน้ำหนัก
	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	
จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์	1	8	-	-	1	4.40
จำนวนงานสร้างสรรค์ที่เผยแพร่	-	1	-	1	-	1.20
รวมทั้งหมด	1	9	-	1	1	5.60

หลักฐาน SCI-IT-4-19 คำขอจดอนุสิทธิบัตรของอาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
SCI-IT-4-20 ผลงานการเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับชาติ/ระดับนานาชาติ

ผลการประเมิน ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ตัวบ่งชี้	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินจากคณะกรรมการ
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	5	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5	
เฉลี่ย	5	

ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

(อัตราการคงอยู่และความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร)

ผลการดำเนินงาน

ประเด็นที่ 1 อัตราการคงอยู่

อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ 100 % ตลอดทั้ง 4 ปีการศึกษา (โดยหลักสูตรได้มีการบริหารจัดการในเรื่องปรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีความเหมาะสมกับศักยภาพของบุคลากรที่มีและดำเนินการตามขั้นตอนของคณะ/มหาวิทยาลัยได้ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด)

ปีการศึกษา	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรต้นปีการศึกษา	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรสิ้นปีการศึกษา	อัตราการคงอยู่ (ร้อยละ)
2558	5	5	100.00
2559	5	5	100.00
2560	5	5	100.00

ประเด็นที่ 2 ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร 3 ปีย้อนหลังเป็นดังนี้

ปีการศึกษา	ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร
2559	4.58
2560	4.61
2561	4.63

จากการวิเคราะห์ผลการประเมินฯ พบว่าตั้งแต่ปีการศึกษา 2555 ประเด็นที่ควรปรับปรุงได้แก่ อัตราส่วนจำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษาไม่เป็นไปตามเกณฑ์ สื่อ วัสดุและอุปกรณ์ยังไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน ความทันสมัยของสื่อ วัสดุและอุปกรณ์ในการเรียนการสอน และงบประมาณไม่เพียงพอต่อการบริหารหลักสูตรที่มีประสิทธิผล ปีการศึกษา 2556 มีความพึงพอใจดีขึ้น เนื่องจากจะได้อาจารย์ใหม่มาเพิ่ม 3 อัตรา ปีการศึกษา 2557 มีความพึงพอใจดีขึ้น เนื่องจากได้รับจัดสรรงบประมาณจัดซื้อชุดอุปกรณ์เขียนโปรแกรมขั้นสูงและงบประมาณปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ปีการศึกษา 2558 มีความพึงพอใจดีขึ้น เนื่องจากการบริหารหลักสูตรของอาจารย์มีผลการประเมินคุณภาพการศึกษาได้ในระดับดี และประกอบกับอาจารย์ได้มีการทำงานร่วมกันมากขึ้นมีเวลาพูดคุยกันมากขึ้นสืบเนื่องจากการทำระบบประกันคุณภาพฯ ร่วมกัน นอกจากนี้หลักสูตรยังได้รับงบประมาณเพิ่มเติมในการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง ได้แก่

1) ได้รับการจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ประจำปี 2559 (1 ตุลาคม 2558 – 30 กันยายน 2559) และดำเนินการแล้วเสร็จภายในวันที่ 15 ตุลาคม 2558 โดยได้จัดซื้อ “ชุดปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง” จำนวน 1 ชุด รวมเงิน 999,000 บาท

2) ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี ในการจัดซื้อครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเครือข่าย 1 ชุด รวมเงิน 1,380,600 บาท

3) ได้รับจัดสรรงบประมาณซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการโมบายและสมาร์ตทีวี 1 ชุด รวมเงิน 1,380,600 บาท และได้รับการจัดสรร งบประมาณสำหรับจัดซื้อวัสดุสำหรับการเรียนการสอน จำนวน 50,000 บาท

ปีการศึกษา 2560 ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตรยังคง ได้ระดับความพึงพอใจดีขึ้นกว่าปีก่อน เพราะเนื่องจากการบริหารหลักสูตรประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง และเรื่องการของบประมาณเพื่อใช้เป็นอุปกรณ์เกี่ยวกับการเรียนการสอนได้รับการสนับสนุนมากขึ้นตามความต้องการของอาจารย์ คือได้ห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้นอีก 2 ห้อง ได้แก่ ปฏิบัติการด้าน IOT ST1311 และปฏิบัติการระดับบัณฑิตศึกษา ST1303 และปีการศึกษา 2561 ได้รับอนุมัติงบประมาณพัฒนาห้องปฏิบัติการระดับบัณฑิตศึกษา ST1304

หลักฐาน SCI-IT-4-21 ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตรสาขาวิชา

SCI-IT-4-22 บันทึกขออนุมัติจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์

ผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินจากคณะกรรมการ
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	5	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	5	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	5	
เฉลี่ย	5	

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

(การออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขา)

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตร สารรายวิชาในหลักสูตร โดยดำเนินการตามโครงการ/กิจกรรม ที่มหาวิทยาลัย/คณะกำหนด หลักสูตรมีเป้าหมายเพื่อประเมินกระบวนการดังนี้

1. หลักสูตรออกแบบสอดคล้องนโยบายมหาวิทยาลัย/คณะ
2. หลักสูตรออกแบบได้ตรงตามจุดเน้นจุดเด่นของหลักสูตรและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน
3. รายวิชาในหลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

ประเด็นที่ 1 การออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร

หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร

1. ขั้นตอนในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร

คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีหลักคิดในการออกแบบหลักสูตรตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย คือ “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นมหาวิทยาลัยนักปฏิบัติมีอาชีพชั้นนำด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในระดับประเทศและก้าวสู่ระดับโลก” ตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย 4 ด้าน คือ

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างบัณฑิตนักปฏิบัติมีอาชีพ
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมความเป็นนานาชาติ
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 การบริหารจัดการสมัยใหม่

2. มีระบบการออกแบบหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ/มาตรฐานคุณวุฒิสาขา (มคอ.1) และดำเนินการตามระบบและกลไกการเปิดและการปรับปรุงหลักสูตรโดย สวท. ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

- 1) มีการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำและวิพากษ์หลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมีข้อมูลประกอบการจัดทำร่างหลักสูตรใหม่ คือ การสำรวจความต้องการผู้ใช้บัณฑิต/ตลาดแรงงาน ความพร้อมของคณะ คู่แข่ง และจุดเด่นของหลักสูตร

- 2) วิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก
- 3) คณะกรรมการประจำคณะพิจารณากรอบแนวคิดในการเปิดหลักสูตร
- 4) นำกรอบแนวคิดในการขอเปิดหลักสูตรใหม่เสนอต่อคณะกรรมการด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน
- 5) จัดทำร่างหลักสูตร
- 6) นำร่างหลักสูตรเสนอคณะกรรมการบริหารงานวิชาการและวิจัย
- 7) นำเสนอร่างหลักสูตรสภาวิชาการ
- 8) นำเสนอร่างหลักสูตรสภามหาวิทยาลัย
- 9) เสนอ สกอ. เพื่อให้การรับทราบ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างบัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพ หลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปรับปรุง พ.ศ. 2559) ได้มีการวางแผนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรโดยการปรับปรุงจากหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปรับปรุง พ.ศ.2556) ที่มีขั้นตอนการดำเนินการโดยเริ่มจากแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรประกอบด้วย

- คณะกรรมการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ได้แก่ คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย อาจารย์ประจำหลักสูตร และคณาจารย์ในสาขาวิชา

- ผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอก เป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาจำนวน 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานประกอบการจำนวน 2 ท่าน

การออกแบบหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมีการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต/ตลาดแรงงาน และมีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยมีกลุ่มวิชาเลือกแบ่งเป็น 2 กลุ่มตามความต้องการของตลาดแรงงาน ได้แก่ กลุ่มฐานข้อมูล (Database) และกลุ่มเครือข่าย (Network) ตลอดจนเพิ่มรายวิชาที่นักศึกษามีความจำเป็นต้องใช้ทำงานในสถานประกอบการ ปรับปรุงลักษณะรายวิชาบางรายวิชาให้มีความทันสมัยกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน

- ความพร้อมคณาจารย์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศพบว่า มีบุคลากรทั้งสิ้น 13 คน โดยประกอบไปด้วย

1) อาจารย์ดำรงตำแหน่งทางวิชาการรองศาสตราจารย์ คุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 1 คน

2) อาจารย์ดำรงตำแหน่งทางวิชาการผู้ช่วยศาสตราจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 3 คน

3) อาจารย์ดำรงตำแหน่งทางวิชาการผู้ช่วยศาสตราจารย์คุณวุฒิปริญญาโทจำนวน 2 คน

4) อาจารย์ที่กำลังจะได้รับการพิจารณาให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการผู้ช่วยศาสตราจารย์ คุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 2 คน

5) อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 1 คน

6) อาจารย์คุณวุฒิปริญญาโทจำนวน 4 คน

โดยเป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญทางด้านระบบฐานข้อมูลและระบบเครือข่ายที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน นอกจากนี้ยังมีการเชิญอาจารย์พิเศษทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีความเชี่ยวชาญจากสถานประกอบการมาบรรยายพิเศษให้กับนักศึกษา รวมถึงพานักศึกษาไปศึกษาดูงานในสถานประกอบการ

- เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งพบว่า หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีจุดเด่นจุดเด่นที่ต่างจากมหาวิทยาลัยอื่นตรง กลุ่มวิชาเลือกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน (กลุ่มฐานข้อมูลและกลุ่มเครือข่าย และรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้มีการฝึกปฏิบัติเพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้รายวิชาที่มีจำนวนชั่วโมงรวมการฝึกปฏิบัติตลอดหลักสูตรคิดเป็นร้อยละ 70 ที่สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยที่ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพ (Hands on) ตลอดจนมีการจัดทำฐานสมรรถนะวิชาชีพเพื่อเป็นตัวกำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในแต่ละอาชีพที่สอดคล้องกับมคอ.1

- จุดเด่นของหลักสูตรคือ เน้นผลิตบัณฑิตในกลุ่มระบบฐานข้อมูลและกลุ่มระบบเครือข่าย ที่แตกต่างจากหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทั่วไปที่เปิดมาได้มีการเน้นใน 2 กลุ่มอย่างชัดเจนเหมือนเช่นหลักสูตรนี้ มีการทดสอบเพื่อให้บัณฑิตได้มาตรฐานวิชาชีพทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Certificate) การพัฒนาบุคลากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผลเพื่อรองรับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

- หลังจากวิเคราะห์ความต้องการใช้บัณฑิต/ตลาดแรงงาน ความพร้อมของสาขาวิชา คู่แข่ง และจุดเด่นของหลักสูตรได้ดำเนินการจัดทำกรอบแนวคิด โดยในปีการศึกษา 2558 ได้มีการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559) มีกรอบแนวคิด จัดทำแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม (ด้านเทคโนโลยีข้อมูลและแอปพลิเคชันกับด้านเครือข่าย) ผ่านการต่อเสนอคณะกรรมการประจำคณะฯ ครั้งที่ 7/2558 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2558 ผ่านคณะกรรมการด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน ผ่านสภาวิชาการ และผ่านสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 3/2559 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2559 ซึ่งตอนนี้ส่งผลไปให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) รับทราบเพื่อส่งเรื่องกลับมาหลักสูตรต่อไป

การปรับปรุงหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 ปรับชั่วโมงปฏิบัติเพิ่มจากรายวิชาเพิ่มในกลุ่มวิชาเฉพาะ ได้แก่ รายวิชา

09-142-102 เทคโนโลยีคลาวด์และการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่

09-142-204 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศ

09-142-302 ระบบฝังตัวและเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตออฟทีงส์

กลุ่มวิชาชีพเลือกเพิ่มและปรับรายวิชาปฏิบัติให้สามารถเลือกได้มากขึ้นตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ได้แก่ รายวิชา

09-143-491 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจ

09-143-312 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย

09-143-316 เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม

09-143-493 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

09-143-493 การบริหารจัดการเครื่องแม่ข่าย

09-143-494 การบริหารจัดการโครงการ

09-143-495 การบริหารธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

09-143-496 การบริหารการเงินส่วนบุคคล

กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ ปรับและเพิ่มรายวิชาที่มีชั่วโมงปฏิบัติ ได้แก่

09-144-304 ฝึกงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

09-144-305 ฝึกงานต่างประเทศทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

09-144-402 สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

09-144-403 สหกิจศึกษาต่างประเทศทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

09-144-406 ปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

09-144-407 ประสบการณ์ต่างประเทศทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

นอกจากนี้ได้มีการกำหนดสมรรถนะของหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษามีทักษะตามที่หลักสูตรได้วางแผนไว้ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ได้ดำเนินการและผ่านมติเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยไปยัง สกอ. เพื่อรับทราบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยเริ่มใช้หลักสูตรดังกล่าวในปีการศึกษา 2559 ต่อเนื่องจนถึงปีการศึกษา 2561

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม หลักสูตรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จนในปีการศึกษา 2561 ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรโดยปรับปรุงรายวิชาโครงการงานวิจัยระดับปริญญาตรีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เดิมเป็นวิชาเดี่ยวเรียนในชั้นปี 4 ภาคการศึกษา 2 ที่ส่งผลให้นักศึกษาไม่สามารถสร้างสรรค์ผลงานระดับปริญญาตรีเสร็จทันเวลาอย่างมีคุณภาพเพียงพอต่อการนำไปประกวดแข่งขัน จึงปรับปรุงใหม่โดยแยกเป็น 2 รายวิชาคือโครงการงานวิจัยระดับปริญญาตรี 1 กับ 2 และกำหนดให้โครงการงานวิจัยระดับปริญญาตรี 1 เรียนตอนปี 3 ภาคเรียนที่ 2 ก่อนไปสหกิจ/ฝึกงาน ส่วนรายวิชาโครงการงานวิจัยระดับปริญญาตรี 2 ให้เรียนตอนปี 4 ภาคเรียนที่ 2 ภายหลังการไปสหกิจ/ฝึกงานแล้ว เพื่อให้ นักศึกษาได้มีช่วงเวลาในการสร้างสรรค์ผลงานมากขึ้น จากผลการดำเนินการดังกล่าวส่งผลให้นักศึกษามีผลงานส่งเข้าประกวดแข่งขันได้ โดยส่งเข้าประกวดโครงการงานวิจัยระดับอุดมศึกษาและมีผลงานนวัตกรรมของนักศึกษาที่ได้รับรางวัล

ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 2 ของทางมหาวิทยาลัย ส่งผลให้นักศึกษาได้รางวัลทั้งในและต่างประเทศ ดังนี้ นายทศพล สังข์พุด นายจิรศักดิ์ สุขทรัพย์ศรี และนายกิตติภูมิ พลคำ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รับรางวัลชมเชย ได้เงินรางวัล 10,000 บาท (กลุ่มความฉลาดเทียมร่วมกับอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง - AI and IoT ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INTERNET OF THINGS) จากการประกวดแข่งขัน โครงการ TOT Hackathon 2019 เมื่อวันที่ 11-12 กุมภาพันธ์ 2562 ที่ สถาบันวิชาการ ทีโอที (TOT Academy) ถ.งามวงศ์วาน เข้าร่วมประกวดแข่งขันในรอบแรก ซึ่งมีทีมแข่งขันกว่า 200 ทีม และสามารถผ่านเข้าสู่รอบ Final ในรอบ Final ของการแข่งขัน Hackathon เป็นการแข่งขันแบบมาราธอน 2 วัน 2 คืน นักศึกษาจะไม่ทราบโจทย์แข่งขันมาก่อน ต้องแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เป็นการวัดไหวพริบปฏิภาณ และความรู้ความสามารถทางวิชาการและปฏิบัติ ซึ่งรอบนี้มีผู้เข้าแข่งขันจาก 20 มหาวิทยาลัยชื่อดังทั่วประเทศ จำนวน 45 ทีม โดยภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ส่งนักศึกษา 2 กลุ่ม สามารถคว้ารางวัลชนะเลิศอันดับ 3 และรางวัลชมเชย จากงาน TOT Hackathon 2019 ซึ่งนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มจะนำเสนอผลงานแข่งขันให้กับผู้บริหารระดับสูงของทีโอที ในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2562 ที่ บมจ.ทีโอที สำนักงานใหญ่ ถ.แจ้งวัฒนะ และนักศึกษาทุกคนถูกคัดเลือกให้เข้าร่วมทำงานกับ บมจ.ทีโอที หลังจบการศึกษาต่อไป ผลงานนักศึกษาแข่งขันในเวทีนานาชาติ ได้แก่ นายพยุหศักดิ์ พรบรรดิษฐ์ นายนทกร ภัคดีไทย และนายศุภฤทธิ สหรัตน์ไพศาล เข้าร่วมประกวดการแข่งขันสิ่งประดิษฐ์ระดับนานาชาติ ในงาน Seoul International Inventor Fair 2018 (SIIF) เรื่องที่ประกวด “Thai Traditional Massage Learning Model for Visually Impaired” และเรื่อง “Assistive Plate and Pen Technology to Help the Visually Impaired Sign Their Name and Identify Colors” ระหว่างวันที่ 6 – 9 ธันวาคม 2561 ณ ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี และส่งเสริมให้นักศึกษาส่งผลงานเข้าประกวดสหกิจศึกษาของนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2561 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ได้แก่ นายทยากร ศุกรานนท์ อาจารย์วิภารัตน์ บุษยาดรัส อาจารย์นิเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จากผลงาน “การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์การรับสมัครผู้สอนออนไลน์และเว็บไซต์ไกลวิชิตดส์” ได้รางวัลชมเชย ได้แก่ นายกรวิฏ อนุภินิตย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำงานร่วมกับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จากผลงาน “AI image processing using image data from RedEdge camera” นอกจากนี้ยังส่งผลงานเข้าประกวดโครงการประกวดสหกิจศึกษาดีเด่น พ.ศ.2562 สำหรับสถาบันการศึกษาในเครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษา ของเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบน ได้รางวัลชมเชยประเภทนานาชาติ นายกรวิฏ อนุภินิตย์ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมความเป็นนานาชาติ อย่างต่อเนื่องทุกปี จนในปีการศึกษา 2561 จากการตรวจสอบหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2556 พบว่ายังไม่มีรายวิชาใดที่ส่งเสริมความเป็นนานาชาติ คณะกรรมการประจำหลักสูตร จึงมีแนวคิดในการเพิ่มรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพในต่างประเทศ ได้แก่ รายวิชา 09-144-403 สหกิจศึกษา ต่างประเทศทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และรายวิชา 09-144-305 ฝึกงานต่างประเทศทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีการใช้ภาษาอังกฤษและได้ประสบการณ์ในต่างประเทศในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้ส่งนักศึกษา ได้แก่ นายพัศวีร์ วิจิตรไตรธรรม นายพศิน กীরติชนสกุล และนายอิสรา เรื่องสาคร ฝึกงานต่างประเทศทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ณ National Pingtung University ประเทศไต้หวันในช่วงวันที่ 14 พฤษภาคม 2561 จนถึงวันที่ 10 สิงหาคม 2561 และหลักสูตรจัดโครงการนักศึกษาแลกเปลี่ยนจาก ITE (Institute of Technical Education) ประเทศสิงคโปร์ในโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาฝึกงานวิจัย กับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2560 หลักสูตร วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 ได้มีวางแผนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรโดยการปรับปรุงจากหลักสูตร วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปรับปรุง พ.ศ. 2556) ปีการศึกษา 2561 จัดโครงการดังนี้

- การศึกษาดูงานที่สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ นำโดย รศ.ดร.สุวรินทร์ ปัทมวรคุณ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้นำนักศึกษาในสาขาวิชา จำนวน 80 คน เข้าเยี่ยมชมและศึกษาดูงานที่สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2561 ณ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มทร. ธัญบุรี

- ผศ.ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ ผศ.ดร.ชุตินา ประสาทแก้ว หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้นำนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ร่วมงาน Open House และ TOT Hackathon 2019 และรับฟังการบรรยายในหัวข้อ “Trends of Technology: Network Security, Big Data Analytics, AI and IoT” ในวันที่ 24 ธันวาคม 2561 ณ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) แจ้งวัฒนะสำนักงานใหญ่ เพื่อเตรียมนักศึกษาสำหรับการประกวด ในงาน TOT Hackathon 2019 ที่จะจัดขึ้นในเดือนกุมภาพันธ์ปี 2562 โดยนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกจะมีโอกาสเข้าทำงานกับ บมจ.ทีโอที ต่อไป

- ผศ.ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์ ได้นำนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้าร่วมการอบรมหลักสูตรระยะสั้น (Short Course Training Program) ด้าน “การบริหารจัดการเครื่องแม่ข่าย” โดยเริ่มอบรมตั้งแต่วันที่ 1-10 เมษายน 2562 จำนวน 10 วัน ภายใต้โครงการ Youth Creative Programmer โดยทำงานร่วมกับบริษัท Metro System Cooperation จำกัด (มหาชน) เพื่อสร้างและพัฒนาให้นักศึกษาไปทำงานด้านการบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายให้กับองค์กรขนาดใหญ่ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงการสร้างแอปพลิเคชันในงานธุรกิจให้กับองค์กรต่าง ๆ นักศึกษาที่ผ่านการอบรมในหลักสูตรนี้และผ่านการคัดเลือกจะได้รับโอกาสในการเข้าทำงานทันที

- ผศ.ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์ ได้นำนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เยี่ยมชมการเปิดห้องปฏิบัติการทางด้าน AI และ IoT (ปัญญาประดิษฐ์บนอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง) และนิทรรศการแสดงผลงานเพื่อการเรียนการสอนและการดำเนินงานวิจัยทางด้าน Artificial Intelligence และ Internet of Things (AI2OT) และแสดงผลงานวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา และได้รับเกียรติจาก Vice President Lung-Jen, Wang จาก National Pingtung University มาพูดเกี่ยวกับการเรียนรู้การแลกเปลี่ยนทางด้าน IoT และให้คำแนะนำในการแลกเปลี่ยนต่างประเทศ เช่น ภาษาอังกฤษ ความเป็นผู้นำ และการสื่อสารกับผู้อื่น เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2561 ณ ห้องปฏิบัติการ ST-1311 (AI2OT) อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖ รอบ พระชนมพรรษา

- เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งพบว่า หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีจุดเน้นจุดเด่นที่ต่างจากมหาวิทยาลัยอื่นตรง กลุ่มวิชาเลือกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน (กลุ่มฐานข้อมูลและกลุ่มเครือข่าย และรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้มีการฝึกปฏิบัติเพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้รายวิชามีจำนวนชั่วโมงรวมการฝึกปฏิบัติตลอดหลักสูตรคิดเป็นร้อยละ 70 ที่สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยที่ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพ (Hands on) ตลอดจนมีการจัดทำฐานสมรรถนะวิชาชีพเพื่อเป็นตัวกำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในแต่ละอาชีพที่สอดคล้องกับมคอ.1

- จุดเด่นของหลักสูตรคือ เน้นผลิตบัณฑิตในกลุ่มระบบฐานข้อมูลและกลุ่มระบบเครือข่าย ที่แตกต่างจากหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทั่วไปที่เปิดได้มีการเน้นใน 2 กลุ่มอย่างชัดเจนเหมือนเช่นหลักสูตรนี้ มีการทดสอบเพื่อให้บัณฑิตได้มาตรฐานวิชาชีพทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Certificate) การพัฒนาบุคลากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล เพื่อรองรับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

โดยมีการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรอยู่บนพื้นฐานกรอบมาตรฐานวิชาชีพ (มคอ.1) ที่ทั้งในและต่างประเทศใช้อ้างอิง (ACM/IEEE) การออกแบบเน้นด้านเทคโนโลยี ผู้เรียนจะมีทักษะทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ รวมถึงการสื่อสาร และการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อให้เกิดเป็นสารสนเทศไปใช้ประกอบการวางแผนงาน

ขององค์กร สามารถเขียนโปรแกรมได้และมีความรู้ด้านโครงสร้างภายในคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารในแต่ละระดับได้
หลักสูตรนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณสมบัติดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย มีความขยันหมั่นเพียร และมีความตระหนักใน
จรรยาบรรณวิชาชีพ รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2. มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยระดับ
เบื้องต้นหรือเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. สามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม และมีความคิดริเริ่ม
สร้างสรรค์

4. มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อให้ทันการพัฒนาการของความรู้
และเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา

5. สามารถสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในปีการศึกษา 2559 – 2561 หลักสูตรได้ส่งนักศึกษาไปสหกิจศึกษาในต่างประเทศ อย่างต่อเนื่องจนถึง
ปัจจุบัน โดยมีกระบวนการพิจารณาคัดเลือกนักศึกษาศึกษาไปสหกิจศึกษาในต่างประเทศ จากผลการทดสอบภาษาอังกฤษ
เป็นหลัก เพื่ออนุมัติเงินทุนสนับสนุนการเดินทางไปสหกิจศึกษาในต่างประเทศ ในภาคการศึกษาที่ 2/2559 มีนักศึกษา
1 ราย ไปสหกิจศึกษา ณ National Pingtung University ประเทศสาธารณรัฐไต้หวัน ภาคการศึกษาที่ 2/2560 มี
นักศึกษา 1 รายไปสหกิจศึกษา ณ National Pingtung University ประเทศสาธารณรัฐไต้หวัน (10 ก.ค. – 6 ต.ค. 60)
ภาคการศึกษาที่ 1/2561 มีนักศึกษา 3 รายไปสหกิจศึกษา ณ National Pingtung University ประเทศสาธารณรัฐ
ไต้หวัน (14 พ.ค. – 10 ส.ค. 61) และ มีนักศึกษา 1 รายไปสหกิจศึกษา ณ Hokkaido Information University
ประเทศญี่ปุ่น (23 ก.ย. – 1 พ.ย. 61)

ในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้ส่งนักศึกษา ได้แก่ นายพัศวีร์ วิจิตรไตรธรรม นายพศิน กิรติชนสกุล และนาย
อิศรา เรืองสาคร ฝึกงานต่างประเทศทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ณ National Pingtung University ประเทศสาธารณรัฐ
ไต้หวันในช่วงวันที่ 14 พฤษภาคม 2561 จนถึงวันที่ 10 สิงหาคม 2561 ซึ่งเป็นโครงการที่ทำอย่างต่อเนื่องจากปี
การศึกษา 2560 รวมถึง หลักสูตรได้จัดโครงการนักศึกษาแลกเปลี่ยนจาก ITE (Institute of Technical Education)
ประเทศสิงคโปร์ในโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาฝึกงานวิจัย กับสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ระหว่างวันที่ 25
กันยายน 2561 ถึง 5 ตุลาคม 2561 และเมื่อวันที่ วันที่ 6 สิงหาคม 2561 Prof. Lung-Jen Wang รองอธิการบดีฝ่าย
วิชาการ (Academic Vice President) และคณาจารย์จาก National Pingtung University (NPTU), College of
Computer Science ประเทศสาธารณรัฐไต้หวัน เข้าเยี่ยมชมคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเจรจาเพื่อขยาย
ความร่วมมือในด้านวิจัย อาทิเช่น งานวิจัยทางด้านอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง (IoT) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) การ
ประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) รวมถึงการแลกเปลี่ยนอาจารย์และนักศึกษา ห้องประชุม ST-1 306 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ ๖ รอบพระชนมพรรษา ซึ่ง ผศ.ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์ ได้นำนักศึกษาศาखाเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้าร่วมฟัง
การเจรจาความร่วมมือดังกล่าวด้วย มากกว่านั้นเมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2561 ณ ห้องประชุม ST-1217 อาคารเฉลิมพระ
เกียรติ ๖ รอบ พระชนมพรรษา ผศ.ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นประธานในการ
ต้อนรับ Prof. Dr. G.V.Pandit Prof. Dr Mala Kharkar จาก S.S. & L.S. Patkar College of Arts & Science , and
V.P. Varde College of Commerce & Economics ประเทศอินเดีย ในพิธีลงนามความร่วมมือเกี่ยวกับการ
แลกเปลี่ยนอาจารย์และนักศึกษา เรื่องการทำงานวิจัยร่วมกัน และการสนับสนุนทุนการศึกษาระดับปริญญาโท ให้กับ
นักศึกษาจำนวน 2 ทุน ผ่านทางช่องทางรัฐบาลอินเดีย ซึ่งจากการสร้างความร่วมมือดังกล่าวส่งผลให้นักศึกษาได้รับ
ทุนการศึกษาต่างประเทศโดย นางสาวธิดารัตน์ ศรีมุกข์ และนางสาวเขมิกา เศษฐะ นักศึกษาจากสาขาเทคโนโลยี

คอมพิวเตอร์ได้รับทุนการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทที่ S.S and L.S Patkar Collage of Art and Science and V.P Varde Collage of Commerce and Economic ประเทศอินเดีย จากเอกอัครราชทูตอินเดียประจำประเทศไทย

หลักสูตร SCI-IT-5-01 ยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาการ 4 ด้านของมหาวิทยาลัย

SCI-IT-5-02 หลักสูตรฉบับปรับปรุงปี พ.ศ.2556

SCI-IT-5-03 หลักสูตรฉบับปรับปรุงปี พ.ศ.2559

SCI-IT-5-04 ภาพการได้รับรางวัลของนักศึกษา

SCI-IT-5-05 การไปฝึกงานต่างประเทศทางของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

SCI-IT-5-06 รายงานโครงการจัดทำหลักสูตร/รายงานโครงการวิพากษ์หลักสูตร/ข้อคิดเห็นจากการวิพากษ์

หลักสูตร

ประเด็นที่ 2 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ

หลักสูตรได้มีการปรับปรุงหลักสูตรตามระบบและกลไกของ สวท. มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยตามความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีวิวัฒนาการปรับปรุงหลักสูตรดังนี้ เริ่มจากหลักสูตร ปี พ.ศ.2551 ที่ยังไม่เป็นหลักสูตรแบบ TQF ในปี 2553 จึงได้พัฒนาหลักสูตรให้เป็นแบบ TQF จึงได้หลักสูตรปรับปรุงปีพ.ศ.2553 จากนั้นในปีพ.ศ.2556 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยโดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ปรับคือได้เพิ่มรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะจาก 92 หน่วยกิต มาเป็น 98 หน่วยกิต ส่งผลให้จำนวนหน่วยกิตรวมเพิ่มมา 6 หน่วยกิต (ต้องเรียนเพิ่ม 2 รายวิชา) เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพที่ประกาศใช้ (มคอ.1) และนักศึกษาของหลักสูตรจะมีการแยกกลุ่มวิชาย่อย ตอนปี 3 ด้วยกลุ่มรายวิชาที่มีให้เลือก 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเครือข่าย และกลุ่มฐานข้อมูล โดยมีการปรับรายวิชาให้มีความทันสมัย ได้แก่ วิชาสัมมนา และวิชาการค้นคว้าอิสระ โดยใช้เป็นหัวข้อเรื่องใหม่ที่มีความทันสมัยมาสอนนักศึกษาในช่วงเวลานั้น และสุดท้ายได้วางแผนพัฒนาหลักสูตร(ปรับปรุงย่อย) ปี พ.ศ. 2559 โดยเน้นเรื่องฐานสมรรถนะวิชาชีพให้สอดคล้องกับการผลิตบัณฑิต ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรได้มีการปรับย่อย ออกแบบหลักสูตรในเรื่องของฐานสมรรถนะวิชาชีพ ตามนโยบายของทางคณะ/มหาวิทยาลัย เพื่อให้ทราบว่านักศึกษาที่หลักสูตรผลิตออกไปนั้นจะมีทักษะความรู้ด้านใดอย่างไรบ้างในแต่ละสมรรถนะที่กำหนดไว้ ใ้ผลของการปรับฐานสมรรถนะและมีการปรับสาระรายวิชาในหลักสูตร ได้แก่ วิชาโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม ซึ่งเดิมที่ตามมคอ.1 ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เน้น แต่จากการสำรวจและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนพบว่านักศึกษาขาดทักษะด้านโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม ที่เป็นพื้นฐานของการเขียนโปรแกรมหรือเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานดังนั้นหลักสูตรจึงจะเพิ่มรายวิชาดังกล่าว นอกจากนั้นยังเพิ่มรายวิชาให้เรียนตอนปี 3 คือวิชาเทคโนโลยีคลาวด์และการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ วิชาระบบฝังตัวและTechnology Internet of Things วิชาโมบายแอปพลิเคชัน (ต้องผ่าน OOP) วิชาการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์พกพา วิชาปฏิบัติการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเฟรมเวิร์ค และวิชาการบริหารจัดการเครื่องแม่ข่าย สุดท้ายปรับโครงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากตัวเดียว ให้เป็น 2 ตัว และจำนวนหน่วยกิต เป็น 1 กับ 2 หน่วยกิต ตามลำดับ หลักสูตรได้มีการประเมินกระบวนการในการออกแบบและสาระรายวิชาในหลักสูตรแล้วพบว่าการทำงานหลักของหลักสูตรดำเนินการได้ด้วยดี โดยดูจากผลการประเมินต่าง ๆ ไม่ว่าจะประเมินผลใช้บัณฑิต หรือผลการประเมินบัณฑิตว่าเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์หรือไม่ หรือการประเมินนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายเกี่ยวกับการบริหารจัดการของหลักสูตร ล้วนแต่ไปในทิศทางเดียวกันอยู่ในระดับดีทุกประเด็น อีกทั้งการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรย่อยยังมีการดำเนินการทุกปี ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตด้านเทคโนโลยี ที่ต้องมีการปรับให้ทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนเร็ว

ในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยในศาสตร์วิชานั้น ๆ คณะกรรมการประจำหลักสูตร มีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

1. สํารวจรายงานผลการดําเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) ในปีการศึกษาที่ผ่านมา
2. สํารวจความพึงพอใจจากผู้นิเทศงานในสถานประกอบการที่นักศึกษาไปสหกิจศึกษาและฝึกงาน
3. เรียนรู้ประสบการณ์ องค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ จากการฝังตัวของอาจารย์ในสถานประกอบการ
4. ทําการปรับปรุงเนื้อหาวิชาและกระบวนการเรียนการสอนให้ทันสมัยตามข้อเสนอแนะในข้อ 1-2 และองค์ความรู้ในข้อ 3
5. ทําการจัดการเรียนการสอนตามแผนที่วางไว้

คณะกรรมการประจำหลักสูตรสํารวจ มคอ.5 ในภาคการศึกษา 2/2560 พบว่าในเทคโนโลยีคลาวด์และการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่มีข้อเสนอแนะให้มีการเปลี่ยนแปลงปฏิบัติการเพื่อให้ความทันสมัย และให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการปฏิบัติ ดังนั้นในภาคการศึกษา 1/2561 จึงมีการปรับปรุงปฏิบัติการ อ.วุฒิพล วรรณทรัพย์ คือ มีการเปลี่ยนหัวข้อให้สอดคล้องกับความสนใจในปัจจุบัน ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ที่ดีขึ้น นอกจากนี้ในภาคการศึกษา 1/2561 อาจารย์ในหลักสูตรได้นำความรู้ที่ได้จากการฝังตัวของอาจารย์ ณ สถานประกอบการมาเป็นกรณีตัวอย่างในชั้นเรียนในรายวิชาใหม่ อีกทั้งยังได้นำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าวด้วย

คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ตรวจสอบผลการดำเนินงานตามขั้นตอนแล้วพบว่า จำนวนรายวิชาที่ได้รับการปรับปรุงให้มีความทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์ จากขั้นตอนที่วางไว้มีเพียงสองรายวิชาคือ รายวิชาอินเทอร์เน็ตออฟทิงค์และระบบฝังตัว และรายวิชาสัมมนาทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งยังขาดความก้าวหน้าในศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์ในด้านอื่น ๆ อีก และจากการประเมินของกรรมการประจำหลักสูตรจึงมีข้อเสนอแนะต่อแนวทางดังกล่าวว่า ควรจะมีการปรับปรุงกระบวนการโดยเพิ่มกระบวนการให้อาจารย์ในสาขาฯ ออกไปพบปะพูดคุยกับสถานประกอบการเพื่อหาความทันสมัยตามศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์ และนำมาปรับปรุงหลักสูตรต่อไป โดยอาจจะใช้ช่องทางเดียวกับการออกนิเทศนักศึกษาสหกิจหรือนักศึกษาฝึกงานของอาจารย์นิเทศ และใช้โอกาสดังกล่าวพบปะพูดคุยกับสถานประกอบการ

หลักฐาน SCI-IT-5-02 กรอบมาตรฐานวิชาชีพ (มคอ.1)

SCIT-5-03 ผลการสำรวจความต้องการตลาดแรงงาน

ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

(การกำหนดผู้สอน การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้อ (มคอ.3) และการจัดการเรียนการสอน และการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม)

เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. หลักสูตรสามารถกำกับ ติดตามการจัดทำมคอ.3 ได้ครบ 100 % ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด
2. หลักสูตรขั้นตอนการตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนให้การบูรณาการกับการวิจัย หรือการบริการวิชาการทางสังคม หรือการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ได้อย่างน้อย 1 เรื่องต่อปีการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีระบบและกลไกการกำหนดผู้สอนและการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยการดำเนินการตามโครงการ/กิจกรรม ที่หลักสูตรวางแผนงานไว้ ภายใต้กฎระเบียบของทางมหาวิทยาลัย/คณะกำหนดและสอดคล้องกับโครงการและกิจกรรมของคณะและมหาวิทยาลัย

ประเด็นที่ 1 การกำหนดผู้สอน

ระบบ/กลไก

หลักสูตรมีระบบและกลไก การกำหนดผู้สอน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. พิจารณาการขอเปิดรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา ให้ได้ตามแผนการเรียนที่ปรากฏในหลักสูตร (มคอ.2) ที่หลักสูตรใช้เป็นแผนในการดำเนินการเป็นหลัก
2. การกำหนดผู้สอนพิจารณาอาจารย์ผู้สอนตามประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของแต่ละคนให้เหมาะสมกับรายวิชา และได้มีการนำผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนมาพิจารณาด้วย โดยถ้ามีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 3.51 จะไม่พิจารณาให้สอนในรายวิชาดังกล่าวหรือถ้ามีความจำเป็นจะต้องสอนให้ทำแผนการปรับปรุงเสนอหัวหน้าสาขา/ภาควิชา เพื่อเสนอต่อคณบดีต่อไป พร้อมกำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบในการจัดทำมคอ. 3 และ 4 ผ่านระบบออนไลน์กลางของมหาวิทยาลัย เพื่อกำกับ ติดตาม การทำมคอ. 3 และ 4 ได้ทันตามกรอบระยะเวลา (ภายใน 30 วันก่อนเปิดภาคเรียน)
3. อาจารย์ในหลักสูตรต้องมีการเฉลี่ยภาระงานการสอนให้ใกล้เคียงกัน และเพียงพอกับเกณฑ์ภาระงานขั้นต่ำของอาจารย์แต่ละท่าน รายวิชาส่วนใหญ่จะเป็นวิชาที่มีทั้งชั่วโมงทฤษฎีและปฏิบัติรวมกัน แบ่งเป็นชั่วโมงทฤษฎี 2 คาบและชั่วโมงปฏิบัติ 2 คาบ รวม 1 รายวิชาประกอบด้วย 4 คาบเรียน หนึ่งคาบเรียนเท่ากับ 1 ชั่วโมง
4. กำหนดห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ ตามรายวิชาให้เหมาะสมและเพียงพอ โดยมีห้องปฏิบัติการดังนี้ ห้องปฏิบัติการด้านเครือข่าย ห้องปฏิบัติการด้านโมบายและสมาร์ตทีวีซ์ ห้องปฏิบัติการด้านการเขียนโปรแกรม (2 ห้อง) ห้องปฏิบัติการด้านการเขียนโปรแกรมขั้นสูง ห้องปฏิบัติการด้านโปรแกรม Microsoft (2 ห้อง) ห้องปฏิบัติการด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ห้องปฏิบัติการด้านระบบอัจฉริยะ ห้องปฏิบัติการประมวลผลเน็ตเวิร์ก ห้องปฏิบัติการด้าน IOT รวมทั้งหมด 11 ห้อง
5. แจ้งเจ้าหน้าที่เตรียมเครื่องอุปกรณ์และลงโปรแกรมที่ต้องใช้สอนในแต่ละรายวิชาก่อนเปิดภาคการศึกษา
6. กำกับ ติดตาม ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบดำเนินการกรอกมคอ. 3 และ 4 ในระบบกลางของมหาวิทยาลัยแบบออนไลน์ก่อนเปิดภาคการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรมีการดำเนินงานตามระบบและกลไกเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตาม มคอ.2 และมีการจัดการเรียนการสอนและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้อตาม มคอ. 3 ซึ่งสอดคล้องกับการกระจายผลรับการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) มาจาก มคอ.2 ที่ได้มีการจัดทำก่อนเปิดภาคเรียน ในปีการศึกษา 2561 ได้มีการปรับผู้สอนรายวิชา โดยให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา ประสาทแก้ว ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไกรมน มณีศิลป์ และ ดร.วิภารัตน์ บุชยาตรีส ที่ทำงานวิจัยด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้าน Mobile Application ด้าน Database และ ด้าน Data Science มาสอนในรายวิชา สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (09142313) ที่เปิดสอนให้กับกลุ่มนักศึกษาทั้ง Database และ Network เพื่อให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนความรู้งานวิจัยและความรู้เทคโนโลยีใหม่ในด้านต่าง ๆ ตลอดจนศึกษาหาแนวทางในการประยุกต์ความรู้ที่ได้ศึกษานั้นเพื่อใช้เป็นแนวคิดสำหรับหัวข้อโครงการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 เพื่อต่อยอดงานวิจัยในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือแบบพกพา (Mobile Application) เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การพัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) ที่ทันสมัย ระบบ Cloud Computing ระบบการประมวลผลแบบกระจาย และระบบความปลอดภัยบนเครือข่าย ส่วนในกลุ่มรายวิชาอื่นมีการจัดผู้สอนเดิมลงสอนตามแผนการสอนครบทุกรายวิชา เนื่องจากพิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นแล้วพบว่า อาจารย์ทุกท่านผ่านเกณฑ์ และ

ประกอบกับ เพื่อให้อาจารย์เกิดความเชี่ยวชาญในรายวิชาเดิม ใช้สร้างสรรค์ผลงานวิชาการ ไขข้อตำหน่งทางวิชาการต่อไปด้วย นอกจากนี้หลักสูตรยังได้มีการปรับกระบวนการกำหนดตัวผู้สอนเชิงรุกโดยการส่งอาจารย์ในสาขาวิชาไปอบรมด้านกระบวนการสอน และหลักสูตรได้มีการส่งเสริมการเรียนการสอนเพิ่มเติมจากรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่สนใจสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมผ่านระบบออนไลน์ได้ โดยได้จัดทำสื่อการสอนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ Thai MOOC (thaimooc.org) โดยความร่วมมือของอาจารย์ในสาขาซึ่งประกอบด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ ปิ่นปฐมรัฐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์ ดร.วิภารัตน์ บุชยาตรีส และ ดร.สันติ พัฒนะวิชัย จัดทำสื่อการสอนในรายวิชาวิทยาการข้อมูลเบื้องต้น (Fundamentals of Data Science) รายวิชาดังกล่าวนี้สามารถส่งเสริมความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาการข้อมูล ซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่หรือศาสตร์ใหม่ที่ที่น่าสนใจที่นักศึกษาควรที่จะได้เรียนรู้เพิ่มเติม และสามารถนำมาปรับใช้ในรายวิชา 09142313 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Seminar) เพื่อเป็นอีกหนึ่งช่องทางของการศึกษาความรู้ที่ทันสมัยในปัจจุบัน มากกว่านั้นทางหลักสูตรมีนโยบายในการปรับปรุงหลักสูตร โดยจะเพิ่มรายวิชา การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analytic) ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป ซึ่งรายวิชาวิทยาการข้อมูลเบื้องต้นนี้จะสามารถส่งเสริมความรู้ในเรื่องกระบวนการพื้นฐานก่อนเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างชัดเจน

ประเมินกระบวนการ

จากการประเมินกระบวนการกำหนดผู้สอนของหลักสูตร พบว่าในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้มีการเปลี่ยนแปลง กระบวนการจัดผู้สอน และเพิ่มช่องทางการเรียนรู้แบบ MOOC โดยเพิ่มประเด็นการพิจารณาผู้สอนในรายวิชาสัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ เน้นและให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสบการณ์ความรู้ตามเทคโนโลยีใหม่ในปัจจุบันของอาจารย์ จึงมีการกำหนดตัวผู้สอนใหม่ หลักสูตรได้มีการสำรวจความพึงพอใจในรายวิชาดังกล่าวที่มีการเปลี่ยนตัวผู้สอนใหม่ มีผลการประเมิน ได้ 3.94 ผ่านเกณฑ์ และสำรวจความพึงพอใจในการบริหารจัดการหลักสูตร รวมถึงความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีผลการประเมินสูงขึ้นจากปีก่อน เดิมปี 2560 ได้ระดับความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร 4.61 ส่วนปี 2561 ได้ระดับคะแนน 4.63 ดังได้รายงานไว้ในองค์ประกอบที่ 4 ตัวบ่งชี้ที่ 4.3

ประเด็นที่ 2 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4

ระบบและกลไก

- หลักสูตรมีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4 โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้
1. กำหนดตัวอาจารย์ผู้รับผิดชอบในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ 4 เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำภายใน 30 วัน ก่อนเปิดภาคเรียน และพิจารณามคอ. 3 และ 4 ให้เป็นไปตามแผนการเรียนที่ได้แสดงไว้ในมคอ. 2
 2. รายงานผลการดำเนินงานต่อหัวหน้าสาขา หัวหน้าภาควิชา รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย และคณบดี เพื่อเสนอเข้าคณะกรรมการบริหารคณะฯ ในกรณีมีปัญหาจะดำเนินการแจ้งและกำกับติดตาม อย่างเร่งด่วนผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ 4
 3. มีการกำหนดหน่วยงานดูแลในระดับคณะ และมหาวิทยาลัยอย่างชัดเจน เพื่อให้การกำกับ ติดตาม ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากระบบการกรอกมคอ.ของหลักสูตรเป็นแบบออนไลน์ (Real time) การลงวันที่จัดทำ มคอ. จะเป็นวันเวลาจริงปัจจุบัน ดังนั้นเพื่อให้ทันเวลาเมื่อเกิดปัญหา จึงต้องมีการกำหนดตัวบุคคลอย่างชัดเจนตั้งแต่ระดับหลักสูตรจนถึงระดับมหาวิทยาลัยที่เป็นผู้ดูแลระบบกลาง

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรมีการดำเนินงานกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำค.3 และ 4 ตามระบบและกลไก ส่งผลให้ ปีการศึกษา 2561 ดำเนินการกำกับ ติดตาม การจัดทำค.3 ในรายวิชาที่มีการเปิดสอนได้ครบ 100% โดยมีการนำผลการประเมินที่อยู่ในค.5 ของรายวิชานั้น ๆ ที่ผ่านการสอนในภาคเรียนที่แล้ว มาพิจารณาประกอบการจัดทำ ซึ่งภาคเรียนที่ 1/2561 มี ค.3 ตามจำนวนรายวิชาที่ขอเปิดสอน จำนวน 21 รายวิชา ภาคเรียนที่ 2/2561 มี 29 รายวิชา ที่เป็นรายวิชาในสาขาวิชาของนักศึกษาทุกชั้นปี หลักสูตรดำเนินการได้ทันตามกรอบระยะเวลา (ดำเนินการจัดทำค. 3 ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วันก่อนเปิดภาคเรียน) ผ่านกระบวนการเชิงรุก ในการติดตาม การจัดทำค. 3 เป็นระยะ ผ่านการรายงานมาจากทางมหาวิทยาลัย ผ่านฝ่ายวิชาการฯ ของคณะ โดยมีการจัดประชุมร่วมกันถึงแนวทางในการกำกับติดตาม จากปีที่ผ่านมา ที่เห็นปัญหาเกี่ยวกับการติดตามแบบทันทีที่ เนื่องจากระบบกรอกค. 3 เป็นระบบออนไลน์ (Real time) จึงทำให้สามารถจัดทำได้ทุกที่ทุกเวลา (ไม่ติดวันหยุดราชการ) ดังนั้นจึงเห็นควรให้มีการจัดตั้งกลุ่ม Line เพื่อให้สามารถรายงานผลการดำเนินงานได้ตลอดเวลา ส่วนการตรวจสอบค. 3 อาจารย์ประจำหลักสูตร จะมาพิจารณาค.3 ที่อาจารย์แต่ละคนส่งมาเพื่อมาพิจารณาร่วมกันดูความสอดคล้องตรงตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ในค.2 หรือตัวหลักสูตรหรือไม่ และเมื่อสอนจบภาคเรียนนักศึกษาจะต้องประเมินการสอนของอาจารย์แต่ละรายวิชา ซึ่งข้อคำถามจะถามเกี่ยวกับทักษะการสอน เนื้อหารายวิชาและการให้คำปรึกษาของอาจารย์ผู้สอน โดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบจะนำมาพิจารณาเข้าที่ประชุมร่วมกัน เพื่อดูผลการประเมินของอาจารย์ผู้สอนรายบุคคล และพิจารณาข้อสอบของอาจารย์ประกอบเพื่อดูความครอบคลุมของเนื้อหากับตัวข้อสอบ เพื่อนำผลการประเมินมาพัฒนาปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตร นอกจากนั้นข้อคำถามยังมีการสอบถามเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องมือในการเรียนการสอน เพื่อนำไปพัฒนาและปรับปรุงต่อไป ในรายวิชาที่มีผู้สอนหลายท่านจะมีการวางแผนการเรียนการสอนและออกข้อสอบ รวมถึงการตัดเกรดร่วมกันด้วย เช่น วิชาสัมมนา วิชาโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี เป็นต้น การจัดสอบกลางภาคและปลายภาคเรียนมีการจัดร่วมกันเพื่อใช้ผู้คุมสอบร่วมกัน โดยการคละรายวิชาในห้องสอบจัดเรียงแบบสลับแถว ส่งผลให้การจัดการสอบมีประสิทธิภาพ และลดปัญหาขาดคนคุมสอบได้

ประเมินกระบวนการ

หลักสูตรได้มีการปรับปรุงกระบวนการย่อยในการกำกับ ติดตาม การจัดทำค. 3 ให้มีประสิทธิภาพ โดยการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้การกำกับ ติดตาม คือการจัดตั้งกลุ่ม Line เพื่อหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบในการกำกับ ติดตาม ดำเนินการได้ทันเวลา จนส่งผลให้มีการดำเนินงานกำกับ ติดตาม ได้ครบ 100% และรายงานได้ทันภายใน 30 วันก่อนเปิดภาคเรียน

ประเด็นที่ 3 การบูรณาการพันธกิจกับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี

ระบบและกลไก

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการบูรณาการพันธกิจกับการเรียนการสอนดังนี้

1. หลักสูตรมีการกำหนดแผนการดำเนินงานประจำปี เพื่อเสนอโครงการและกิจกรรมที่จะดำเนินงานตลอดทั้งปี
2. เสนอโครงการและกิจกรรมเพื่อของบประมาณสนับสนุนหรือขออนุมัติเพื่อบรรจุไว้ในแผนของคณะ
3. ประกาศจัดสรรงบประมาณสนับสนุนประจำปีงบประมาณ เพื่อให้ผู้รับผิดชอบโครงการหรือกิจกรรมรับทราบ และดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมได้ตามแผนที่เสนอไว้

4. จัดทำเสนอขออนุมัติโครงการหรือกิจกรรม ผ่านหัวหน้าสาขา หัวหน้าภาควิชา รองคณบดี และคณบดี
5. ดำเนินตามโครงการที่ได้รับการอนุมัติ
6. ประเมินโครงการหรือกิจกรรม เพื่อจัดทำรายงานส่งคณะ

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรได้มีการจัดทำแผนตามเป้าและนโยบายให้มีผลงานที่เกิดจากการบูรณาการพันธกิจกับการสอนในระดับปริญญาตรี อย่างน้อยปีละ 1 เรื่อง ให้เห็นเป็นรูปธรรม มีผลงานการันตี ในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้ดำเนินการบูรณาการพันธกิจด้านวิจัย ด้านบริการวิชาการแก่สังคม และด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมให้เข้ากับการจัดทำในรายวิชาโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะช่วยแนะนำหัวข้อโครงการวิจัยที่สอดคล้องกับงานวิจัยที่อาจารย์ดำเนินการอยู่ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำมาประยุกต์เป็นหัวข้องานในระดับปริญญาตรีได้ และสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 ได้ใช้กระบวนการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานหรือการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นฐานในรายวิชาการเขียนโปรแกรม ส่วนการบูรณาการด้านบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมได้มีการกำหนดหัวข้องานให้นักศึกษาในรายวิชาปฏิบัติการการใช้ซอฟต์แวร์สำหรับรูปในงานที่มีการปรับหัวข้อไปตามความเหมาะสมในแต่ละปีเพื่อทำงานบริการวิชาการแก่สังคมซึ่งจะได้นำมาบูรณาการกับการเรียนการสอนด้วย ทำให้ 1 งานสามารถบูรณาการตอบตามพันธกิจได้ครบ เช่น รศ.ดร.สุรินทร์ ปัทมวรงค์ ที่ได้ทำงานวิจัยทุนนวัตกรรมเพื่อผู้พิการทางสายตา หรืองานวิจัยสมุดเสียงสัตว์ ผศ.จตุรพิช เกราะแก้ว ที่ทำงานวิจัยบริการวิชาการแก่สังคมกับการไฟฟ้า ที่ทำชุดควบคุมการจ่ายไฟฟ้าอัตโนมัติ ที่ได้รับทุนวิจัยจากภายนอก เป็นจำนวนเงิน 5,000,000 บาท และผลงานดังกล่าวยังได้รับรางวัลทั้งในประเทศและต่างประเทศ ส่งผลให้ทั้งอาจารย์และนักศึกษามีทักษะการทำงานแบบบูรณาการอย่าง เป็นรูปธรรม เมื่อประเมินกระบวนการที่หลักสูตรได้ดำเนินการด้านบูรณาการพันธกิจกับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี พร้อมผลงานเชิงประจักษ์ แสดงว่ากระบวนการดำเนินการได้เป็นอย่างดี **ประสบความสำเร็จจากผลงานของอาจารย์และนักศึกษาได้ทำงานร่วมกันผ่านกระบวนการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน รางวัลเหรียญทอง ชนะเลิศอันดับ 1 จากงาน Seoul International Invention Fair SIIF 2018 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 6 – 9 ธันวาคม 2561 ณ กรุงโซล ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี ผลงานในประเทศ แข่งขันโครงการ TOT Hackathon 2019 ระหว่างวันที่ 11 – 12 กุมภาพันธ์ 2562 ณ สถาบันวิชาการ ทีไอที งามวงศ์วาน ได้รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 และรางวัลชมเชย**

ประเมินกระบวนการ

ในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรมีการปรับปรุงกระบวนการย่อย โดยการวางแผนเชิงรุก เพื่อให้สามารถบูรณาการงานได้ครบ 3 ด้านคือ งานวิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งตั้งแต่ปีการศึกษา 2554-2561 ได้มีการดำเนินการตามกระบวนการดังกล่าวมาอย่างต่อเนื่อง แต่เพิ่มการทำงานอย่างเป็นระบบบนความร่วมมือของ **อาจารย์ในสาขาวิชา** โดยพิจารณาจากรางวัลที่อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับจากการสร้างสรรค์และพัฒนางานวิจัยจนได้รับการยอมรับ รวมถึงจำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรย้อนหลัง 5 ปี ที่มีจำนวน 24 ชิ้นงานทั้งที่เป็นการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี แสดงให้เห็นว่าการดำเนินการของหลักสูตรทำได้อย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม สืบเนื่องจากการวางแผนของหลักสูตรที่เริ่มจากส่งอาจารย์ไปอบรมตามนโยบายของทางคณะที่เอื้อต่อการบูรณาการ คือได้มีการฝึกอบรมการสอนแบบ STEM ที่เอื้อต่อการสอนแบบบูรณาการ โดยใช้ศาสตร์ทางด้านคณิตศาสตร์ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านเทคโนโลยี และด้านวิทยาศาสตร์ มาผสมผสานกันในกระบวนการสอน โดยมีการจัดอบรมและกิจกรรมให้บุคลากรของคณะเป็น 4 ระยะ คือช่วงแรกมีการจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนแบบ STEM ระยะที่ 2 ศึกษาดูงานตามหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีหลักการสอนแบบ STEM ทั้งในและต่างประเทศ ระยะที่ 3 จัดให้มีการสอนแบบ STEM เป็นแบบทดลองนำกลุ่มนักศึกษา มาสอนแบบ STEM และระยะสุดท้ายมีการจัด

ประกวดเพื่อให้บุคคลที่มีการจัดการเรียนสอนแบบ STEM เพื่อคัดเลือกเป็นทูต STEM ไปอบรมให้ความรู้กับหน่วยงานภายนอกที่สนใจ ประกอบกับการจัดกิจกรรม KM แลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการสอนแบบ STEM กับอาจารย์ที่ถูกคัดเลือกเป็นทูต STEM นอกจากนี้ยังนำเอา Finland Model มาปรับใช้ในการเรียนการสอน ลักษณะของโมเดลจะเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการเรียนแบบบรรยายแล้วนำมารวมกับการหาข้อมูลที่นักศึกษาค้นหา เน้นให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของรายงานหรือชิ้นงานที่นำมาคิดและออกแบบเอง ได้มีการนำโมเดลนี้มาใช้กับวิชาการจัดการโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศของ นศ ชั้นปีที่ 1 หลังจากที่ได้พบว่านักศึกษาไม่ค่อยให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีที่กำลังเติบโต มีความสนใจในแนวโน้มของเทคโนโลยีด้าน Hardware, Software, Data และ Security น้อยมาก จึงได้ลองนำโมเดลของฟินแลนด์มาใช้ในเรื่องการทำรายงานด้านเทคโนโลยีใหม่ โดยจะแบ่งออกเป็น 3 ระยะเวลาคือ ระยะเวลาแรกจะแบ่งกลุ่มเพื่อให้หารายงานตามหัวเรื่องที่กำหนด ให้ความาค้นหาข้อมูล 2 สัปดาห์ ในวันนำเสนอจะมีนักศึกษาปีสอง และปีสาม มานั่งฟังและมีส่วนร่วมในการซักถามข้อมูลในรายงาน มีการแชร์ในเรื่องของประสบการณ์ที่เคยอ่านเจอ ทำให้นักศึกษารู้สึกตื่นเต้น แล้วให้ความสนใจมากขึ้น ส่วนใหญ่จะขอนำเสนอใหม่เพื่อหาข้อมูลจากงานวิจัย หรือ บริษัทต่างประเทศที่กำลังพัฒนาเอามา นำเสนอใหม่อีกครั้ง พบว่าการนำเสนอรอบใหม่นี้ นักศึกษารุ่นพี่ให้ความสนใจมากขึ้น และบางคนนำข้อมูลไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการทำโครงการวิจัยระดับปริญญา เช่นนำเทคโนโลยีที่ได้เข้าร่วมฟังมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างชิ้นงาน

หลังจากนั้นระยะที่ 2 เป็นการวิจารณ์รายงาน โดยจะมีการแบ่งกลุ่มใหม่ แล้วให้สมาชิกในกลุ่มวิจารณ์ส่วนตัวก่อน แล้วถึงจะนำมาคุยใหม่ในทีมแล้วทำการสรุปเป็นวิจารณ์ของกลุ่ม แล้วนำมานำเสนอ พบว่า รายงานในระยะที่ 2 นี้ นักศึกษาให้ความสำคัญมากขึ้น และแต่ละคนไปค้นหาเพิ่มเติมว่า รายงานที่ต้องฟังก่อนหน้านี้ส่วนสำคัญในองค์ประกอบด้าน Hardware Software Data และ Security อย่างไรบ้าง เพื่อดึงคะแนนการนำเสนอที่ขาดไป ระยะที่ 3 จะเป็นการวิเคราะห์ โดยจะวิเคราะห์จากรายงาน และการวิจารณ์ว่า ขาดส่วนไหน เมื่อนำมานำเสนอทุกคนก็จะมีมุมมองและรู้จักแนวโน้มเทรนด์ด้านเทคโนโลยีมากขึ้น เมื่อให้ลองทำกรณีศึกษาในการจัดโครงสร้างจึงได้ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมและใช้ได้จริงมากขึ้น การสอนแบบนี้ส่งผลให้นักศึกษาสามารถคิดและสร้างสรรค์งานที่มีการบูรณาการงานด้านวิจัย งานบริการ วิชาการ หรืองานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมได้

หลักฐาน SCI-IT-5-07 ผังระบบการกำหนดผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

SCHT-5-08 ผลงานที่เกิดจากการบูรณาการพันธกิจกับการเรียนการสอน

SCHT-5-09 รางวัลผลงานวิจัย

SCHT-5-10 การจดสิทธิบัตรและการจดอนุสิทธิบัตรผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์

SCHT-5-11 ผลงานวิจัยที่เผยแพร่

ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน

(การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา การกำกับกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ. 5, 6 และ 7)

เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. หลักสูตรมีผลการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติสูงขึ้น
2. หลักสูตรสามารถกำกับ ติดตามการจัดทำมคอ.5 6 และ 7 ได้ครบ 100 % ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด
3. หลักสูตรขั้นตอนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างเป็นระบบ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีระบบและกลไกการกำหนดผู้สอนและการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยการทำงานตามโครงการ/กิจกรรม ที่หลักสูตรวางแผนงานไว้ ภายใต

กฎระเบียบของทางมหาวิทยาลัย/คณะกำหนดและสอดคล้องกับโครงการและกิจกรรมของคณะและมหาวิทยาลัย เพื่อให้ประเมินผู้เรียนได้ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ประเด็นที่ 1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ระบบและกลไก

หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) ที่กำหนดตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)/มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ พุทธศักราช 2552 โดยมีวิธีการสอน/จัดการเรียนรู้ และวิธีวัดผลและประเมินผลจากที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2 ดังนี้

Domain	วิธีการสอน/จัดการเรียนรู้	วิธีวัดและประเมินผล
1. คุณธรรม จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> -ให้ความสำคัญในวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด -เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและแสดงถึงการมีเมตตา กรุณา และความเสียสละ -สอดแทรกความเชื่อศรัทธาต่อตนเอง และสังคม -จัดกิจกรรมการพัฒนาคณะ/มหาวิทยาลัย/ชุมชน -เน้นเรื่องการแต่งกายและปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้อง ตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> -การขานชื่อ การให้คะแนนการเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตรงเวลา -พิจารณาจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา -สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง
2. ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> -ใช้การสอนหลายรูปแบบโดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติ -เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ -มอบหมายให้ทำรายงาน -จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน 	<ul style="list-style-type: none"> -ประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎีสำหรับการปฏิบัติประเมินจากผลงานและการปฏิบัติการ -พิจารณาจากรายงานที่มอบหมาย -ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงาน
3. ทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> -ส่งเสริมการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา (Problem Based Instruction) -ให้นักศึกษาปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง -มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์ 	<ul style="list-style-type: none"> -ประเมินจากการรายงานผลการดำเนินงานและการแก้ปัญหา -ประเมินผลการปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง -ประเมินจากการทดสอบ

Domain	วิธีการสอน/จัดการเรียนรู้	วิธีวัดและประเมินผล
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	-กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำและผู้รายงาน -ให้คำแนะนำในการเข้าร่วมกิจกรรมสโมสรกิจกรรมของมหาวิทยาลัยฯ -ให้ความสำคัญในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือ -มอบหมายงานให้สัมภาษณ์บุคคลต่าง ๆ	-ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์และนักศึกษา -พิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา -ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม -ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	-ส่งเสริมให้เห็นความสำคัญ และฝึกให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข -มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น -การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย -ฝึกการนำเสนอผลงานโดยเน้นความสำคัญของการใช้ภาษาและบุคลิกภาพ	-ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน -สังเกตการณ์ปฏิบัติงาน
6. ทักษะพิสัย	-จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะและปฏิบัติการจริงตามกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ -ฝึกฝนให้นักศึกษาได้นำทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ ตลอดจนสามารถถ่ายทอดทักษะและพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์ได้ โดยการยกตัวอย่างกรณีศึกษา	-ประเมินผลจากการทดสอบทักษะการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา -ประเมินจากผลงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายจากตัวอย่างกรณีศึกษา -ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษาหรือรายวิชาฝึกงาน

หลักสูตรดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ตามผังระบบการประเมินผู้เรียนโดยมีการประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาจุด มคอ. 1 2 3 หรือ 4 และ 5 ให้สอดคล้องกัน เพื่อส่งผลให้นักศึกษาได้ความรู้และประสบการณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชาจะประเมินผู้เรียนมีทั้งการทดสอบที่เป็นอัตนัยและปรนัย ที่เป็นข้อสอบทฤษฎี อีกส่วนก็มีการสอบแบบปฏิบัติ สุดท้ายมีการสังเกตพฤติกรรมขณะปฏิบัติเพื่อดูทักษะของผู้เรียนรายบุคคลและการทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีการประเมินตามมคอ. ใน 5 ประเด็น คือ

1. มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย มีความขยันหมั่นเพียร และมีความตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพ รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2. มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยระดับเบื้องต้นหรือเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. สามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
4. มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อให้ทันการพัฒนาการของความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา
5. สามารถสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรได้มีการวางแผนเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำลังจะได้ออก โดยกำหนดให้มีการดำเนินงานในทุกภาคการศึกษาที่มีการเปิดสอนในรายวิชาให้กับนักศึกษาของหลักสูตรอย่างต่อเนื่องให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ในมคอ. 2 โดยกำหนดหน้าที่การดำเนินการนี้ให้กับอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ต้องดำเนินการ ปีการศึกษา 2561 ได้มีการประเมินผู้เรียนแบบสุ่มนักศึกษามาตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับรายวิชาแล้วนำผลมาพิจารณา ซึ่งพบว่า อาจารย์ผู้สอนสามารถดำเนินการสอนได้ตรงตามมคอ. 3 ที่กำหนดไว้ แล้ว มคอ. 3 ยังมีความสอดคล้องกับ มคอ. 1 2 และมคอ. 5 มีการรายงานได้ตรงกับการจัดการเรียนการสอนจริง ที่ส่งผลให้นักศึกษาได้ความรู้และประสบการณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งเกิดจากหลักสูตรได้มีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ และมีการมอบหมายหน้าที่ให้กับอาจารย์ในหลักสูตรอย่างชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการทำงานทับซ้อน และทำงานไม่มีประสิทธิภาพ โดยมีผลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนเฉลี่ยรวม 4.12 ส่วนในปีการศึกษา 2561 ได้คะแนนเฉลี่ยรวม 4.18 ส่งผลให้คะแนนผลการเรียนรู้สูงขึ้นจากปีก่อน

ประเมินกระบวนการ

หลักสูตรมีการประเมินกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จากเดิมที่มีการเก็บข้อมูลการประเมินด้วยกระดาษ โดยการแจกแบบสอบถาม สำหรับปีการศึกษา 2561 ได้มีการจัดทำแบบประเมินผล google drive เป็นแบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้ตอบแบบประเมินสะดวก และผู้ประเมินสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว เพราะระบบจะส่งข้อมูลเข้าระบบ excel เพื่อประเมินผลในหลายมิติได้หรือประเมินผลแบบอัตโนมัติก็ได้ ทำให้สามารถนำผลมาวิเคราะห์วางแผนปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนได้รายภาคการเรียน ซึ่งในปีการศึกษาที่ผ่านมาใช้ประเมินเป็นรายปี

ประเด็นที่ 2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ระบบและกลไก

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้

1. หลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
2. กำหนดประชุมวางแผนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบดำเนินงานตามแผนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา
4. วิเคราะห์และรายงานผลการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร ผ่านประธานหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ประจำหลักสูตรและสาขาวิชา มีการประชุมวางแผนร่วมกันเกี่ยวกับการตรวจสอบการประเมินผล การเรียนของนักศึกษาแต่ละรายวิชาทุกครั้งที่จบภาคเรียน โดยพิจารณาตาม มคอ.3 ที่อาจารย์ผู้สอนจัดทำไว้ ดังนั้น มคอ.3 และ มคอ.5 ต้องสอดคล้องกัน จากนั้นนำผลการเรียนแต่ละรายวิชาของผู้เรียนเสนอคณะกรรมการบริหารคณะ และคณะกรรมการประจำคณะที่มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเชี่ยวชาญทางสาขาคอมพิวเตอร์ เมื่อได้รับการอนุมัติจึง ประกาศให้ผู้เรียน ผู้ปกครองและอาจารย์ที่ปรึกษาทราบ ในส่วนของอาจารย์ที่ปรึกษาต้องทราบผลการเรียนของ นักศึกษาที่ตนเองเป็นที่ปรึกษาเนื่องจากต้องใช้ในการวางแผนการเรียนร่วมกับนักศึกษาในการลงทะเบียนในภาคเรียน ถัดไป โดยในปีการศึกษา 2561 ได้มีการรายงานผลการดำเนินการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 21 รายวิชา ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 29 รายวิชาครบ และไม่พบการรายงานที่ผิดปกติ ส่งผลให้ สามารถประกาศผลการเรียนของนักศึกษาได้ทันกับรอบการขึ้นทะเบียนและทันรอบการอนุมัติผู้สำเร็จการศึกษาผ่าน สภามหาวิทยาลัยฯ เมื่อประเมินกระบวนการและทบทวนขั้นตอนย่อย พบว่า การจัดทำตารางสอบมีผลต่อการส่งระดับ คณะแผนของรายวิชาในหลักสูตร เพราะถ้าจัดรายวิชาที่มีจำนวนกลุ่มผู้เรียนจำนวนมากและเป็นรายวิชาของนักศึกษาชั้น ปี 4 ควรต้องจัดทำตารางสอบไว้ช่วงต้นสัปดาห์การสอบ เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ของ นักศึกษาเสร็จได้ทันตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด และไม่มี ความผิดพลาดเกิดขึ้นกับการรายงานผล โดยการดำเนินการ ดังกล่าวได้มีการนำมาใช้เป็นเงื่อนไขในการจัดทำตารางสอบมาแล้วในปีการศึกษา 2561 และมีการปรับปรุงกระบวนการ ย่อยในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาด้วยการกำหนดให้อาจารย์ในสาขาวิชาที่เป็นกลุ่มงานเดียวกันช่วยกันตรวจสอบแบบสลับวน เช่น อาจารย์ในกลุ่มระบบเครือข่าย มีอาจารย์สุเทพ เชาว์สนิท ดร.อนุชา ตุงค์ชฎาน ดร.สันติ พัฒนะวิชัย อาจารย์ปริญญา จันทรแสงรัตน์ สลับวน คือ อาจารย์สุเทพ เชาว์สนิท ตรวจสอบการประเมินผล การเรียนรู้ในรายวิชาของดร.อนุชา ตุงค์ชฎาน ส่วนดร.อนุชา ตุงค์ชฎานตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชา ของดร.สันติ พัฒนะวิชัย ส่วนดร.สันติ พัฒนะวิชัย ตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาของอาจารย์ปริญญา จันทรแสงรัตน์ ส่วนอาจารย์ปริญญา จันทรแสงรัตน์ ตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาของอาจารย์สุเทพ เชาว์สนิท เป็นต้น

ประเมินกระบวนการ

หลักสูตรมีการประเมินกระบวนการจากปีก่อน ส่งผลให้มีการปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบการประเมินผล การเรียนรู้ของนักศึกษาใหม่ ดังได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ส่งผลให้กระบวนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้นักศึกษามีประสิทธิภาพ ผลที่ได้สะท้อนสภาพความจริงออกมา เพื่อนำผลการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ มา พัฒนาการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาให้ดีขึ้น

ประเด็นที่ 3 การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

ระบบและกลไก

1. หลักสูตรมีการกำหนดวางแผนการจัดทำระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละภาคการเรียน
2. แต่งตั้งกรรมการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร
3. คณะกรรมการดำเนินงานประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตรตามแผนที่กำหนด
4. วิเคราะห์ สรุป รายงานผล ผ่านประธานหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ตามกลไกการตรวจประเมินผลการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร โดยพิจารณาความสอดคล้องกันของ มคอ.1, มคอ. 2 3 4 5 6 และ 7 กำกับให้ไปในทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและมาตรฐานวิชาชีพ มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละภาคการเรียน โดยมีการประชุมกำหนดร่วมกัน ว่าหลังปิดคอร์สรายวิชาภายใน 10 วันจะมีการทวนสอบด้วยการสุ่มรายวิชาของแต่ละภาคเรียนประมาณร้อยละ 25 ทวนสอบโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการคัดเลือกนักศึกษาที่มีผลการเรียนดี ผลการเรียนปานกลาง และผลการเรียนต่ำของกลุ่มวิชานั้นมาสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถาม หลังจากนั้นวิเคราะห์ผล ซึ่งในปีการศึกษา 2561 อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ทวนสอบการจัดการเรียนการสอนโดยการสุ่มจากอาจารย์ทุกคนที่ทำการสอนอย่างน้อย 1 รายวิชา ตรวจสอบเกี่ยวกับการดำเนินการเรียนการสอนว่าตรงตามมคอ.3 ที่เขียนไว้หรือไม่ และนักศึกษาได้ความรู้ตามที่อาจารย์สอนไว้หรือไม่เหมาะสมกับระดับคะแนนได้หรือไม่ พิจารณาผลจากเอกสาร แบบสอบถามและการสัมภาษณ์พูดคุยกับนักศึกษา ปีการศึกษา 2561 ภาคเรียนที่ 1 ได้มีการทวนสอบจำนวน 5 รายวิชา ได้แก่ วิชากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ขั้นสูง (09-142-310) สอนโดยผศ.ไกรภมร มณีศิลป์ วิชามิติทางสังคมและจริยธรรมสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ (09-142-415) สอนโดยผศ.ดร.ชุตินา ประสาทแก้ว วิชาปฏิบัติการเครือข่ายในสำนักงาน (09-143-311) สอนโดยอาจารย์สุเทพ เชาว์สนิท วิชาการศึกษาหัวข้ออิสระ (09-143-492) สอนโดยอาจารย์ปริญญา จันทร์แสงรัตน์ และปฏิบัติการออกแบบฐานข้อมูล (09-143-321) สอนโดยผศ.จตุรพิธ เกราะแก้ว ภาคเรียนที่ 2 ได้ทวนสอบจำนวน 4 รายวิชา ได้แก่ วิชาความปลอดภัยในระบบเครือข่าย (09-143-313) สอนโดยดร.สันติ พัฒนะวิชัย วิชาเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส (09-143-331) สอนโดยผศ.ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์ วิชาระบบควบคุมเครือข่ายใยแมงมุม (09-143-435) สอนโดยดร.อนุชา ตุงค์ชฎาน และวิชาปฏิบัติการออกแบบบนเว็บ (09-143-333) สอนโดยอาจารย์ปริญญา ทะหลวย พบว่าทุกรายวิชาสามารถประเมินผลได้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนและการประเมินสามารถสะท้อนได้ตรงกับความสามารถของผู้เรียน และการทวนสอบรายวิชา หลักสูตรสามารถดำเนินการได้อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน จากผลการดำเนินการและการประเมินกระบวนการกำกับ การประเมินการจัดการเรียนการสอน พบว่า ในกระบวนการประเมินนั้นยังขาดการลงไปในรายละเอียดเรื่องวิธีการสอนและการออกข้อสอบว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ ดังนั้นในปีการศึกษา 2561 อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการเพิ่มเติมประเด็นดังกล่าวในกระบวนการทวนสอบการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความคาดหวังว่ากระบวนการดังกล่าวจะมีการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรขอสรุปผลการดำเนินการกำกับและการประเมินผลการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตรดัง **ตารางที่ 5.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการเสนอการปรับปรุงกระบวนการกำกับและการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตรเชิงรุก เพื่อให้หลักสูตรได้ข้อมูลมาพัฒนาหลักสูตรในรอบปีถัดไปมากขึ้น** ซึ่งจากเดิมในมคอ. 7 จะไม่มีการพิจารณาข้อมูลที่ควรปรับปรุงกล่าวไว้เลย ส่งผลให้การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร ไม่มีข้อมูลที่จะปรับปรุง ดังนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตร จึงประชุมหารือปรับปรุงกระบวนการ โดยเพิ่มให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอความคิดเห็นมาทุกคนอย่างน้อย คนละ 1 ประเด็น แล้วจึงนำมาเสนอในที่ประชุมเพื่อให้ช่วยกันแสดงความคิดเห็นและสรุปประเด็นออกมาเพื่อการพัฒนาหลักสูตร จึงส่งผลให้ในมคอ. 7 ของหลักสูตรในปีการศึกษา 2561 มีประเด็นให้ปรับปรุง 2 ประเด็นคือ การเพิ่มเนื้อหาด้านเทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับ IOT ให้หลากหลายมากขึ้น และให้เพิ่มเทคนิคการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่

ประเมินกระบวนการ

หลักสูตรมีการปรับปรุงกระบวนการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร ในการดำเนินงานตามระบบและกลไกที่มีความชัดเจน และมีการกำกับติดตาม ตามวงรอบรายไตรมาส เพื่อให้มีการติดตามการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้มีผลการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตรได้ทันเวลาและมีประเด็นในการพัฒนาหลักสูตรรอบปีถัดไป เพื่อนำผลประเมินไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเดิมที่มีปัญหาคือหลักสูตรไม่สามารถดำเนินงานได้ครบสมบูรณ์ตลอดหลักสูตร แต่เมื่อมีการปรับปรุงกระบวนการดังกล่าวทำงานได้ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการพัฒนาหลักสูตรได้เป็นอย่างดี และยังมีประเด็นเพื่อการพัฒนาหลักสูตรที่เพิ่มขึ้น ปรากฏอยู่ในมคอ. 7

ตารางที่ 5.1 แสดงผลการกำกับและประเมินมคอ. ด้วยกระบวนการ ช่วงเวลา และผู้รับผิดชอบ

การกำกับและประเมิน	ผู้ตรวจสอบ/กำกับติดตาม	วิธีการ	ระยะเวลา
มคอ.2	-สวท.(ระดับมหาวิทยาลัย) -หัวหน้างานหลักสูตร (ระดับคณะ) -อาจารย์ประจำหลักสูตร(ระดับหลักสูตร)	-กำหนดเป็นผังการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรเพื่อใช้กำกับดำเนินการให้เป็นระบบเดียวกัน -กำกับด้วยกระบวนการประกันคุณภาพหลักสูตร -ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการเป็นลำดับดังนี้ 1) คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร 2) คณะกรรมการบริหารคณะ 3) คณะกรรมการประจำคณะ(ที่มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก) 4) คณะกรรมการสภาวิชาการฯ 5) คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย และ 6) สกอ.	4+1 (ปี)
มคอ.3/มคอ.4	-หัวหน้างานหลักสูตร (ระดับคณะ) -อาจารย์ประจำหลักสูตร	โดยพิจารณาดังนี้ 1) จำนวนมคอ.3ครบตามรายวิชาที่ขอเปิดหรือไม่ 2) รายวิชาตรงกับมคอ. 2 ในแผนการเรียนหรือไม่อย่างไร 3) มีการจัดทำมคอ.3ก่อนเปิดภาคเรียนหรือไม่ และ 4) มีการสอนตรงกับ Curriculum Mapping หรือไม่	ภาคการศึกษา (เดือน)
มคอ.5/มคอ.6	-หัวหน้างานหลักสูตร (ระดับคณะ) -อาจารย์ประจำหลักสูตร	โดยพิจารณาดังนี้ 1) จำนวนมคอ.5ครบตามมคอ.3หรือไม่ 2) มีการจัดทำมคอ.5ภายใน 30 วันหลังปิดภาคเรียนหรือไม่ และ 4) มีการประเมินตรงกับการสอนหรือไม่	ภาคการศึกษา (เดือน)
มคอ.7	-สวท.(ระดับมหาวิทยาลัย) -หัวหน้างานหลักสูตร (ระดับคณะ) -อาจารย์ประจำหลักสูตร(ระดับหลักสูตร)	-ดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 -กำกับด้วยกระบวนการประกันคุณภาพหลักสูตร -อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำมคอ.7 ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วันหลังปิดภาคการศึกษาที่ 2 -หัวหน้างานหลักสูตรตรวจเช็คและรวบรวมส่งสวท.	ปีการศึกษา

ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	-
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	✓	-
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	-
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	-
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	-
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	-
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	✓	-
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	-
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	-
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	-
รวมตัวบ่งชี้ในปี		10	-
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5		5	-
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5		100.00	-
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน		10	-
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี		100.00	-

ผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินจากคณะกรรมการ
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	4	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและ กระบวนการจัดการเรียนการสอน	4	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	4	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐาน	5	
เฉลี่ย	4.25	

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

(ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน และกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้)

ผลการดำเนินงาน

ประเด็นที่ 1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการจัดการวัสดุ ครุภัณฑ์ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ตามขั้นตอนโดยเริ่มจากหลักสูตรสำรวจความต้องการจากผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เพื่อรวบรวมความต้องการสรุปออกมาเป็นสิ่งที่ต้องการขออนุมัติงบประมาณ เสนอผ่านสาขาวิชา คณะ และมหาวิทยาลัย ให้จัดสรรวัสดุ ครุภัณฑ์ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มายังระดับคณะ เพื่อให้กระจายและใช้งานร่วมกันในระดับหลักสูตร โดยให้หลักสูตรทำบันทึกความต้องการใช้วัสดุ ครุภัณฑ์ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ที่ได้มาจากการสำรวจความต้องการของนักศึกษา/อาจารย์/เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร จากนั้นประชุมจัดสรรงบประมาณสนับสนุนตามคำร้องขอ ตามมาด้วยการจัดซื้อ ตรวจจับและส่งมอบ จากนั้นประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้วัสดุ ครุภัณฑ์ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงวัสดุ ครุภัณฑ์ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ปริมาณเพียงพอ และมีความทันสมัย

ปีการศึกษา 2561 ได้มีการจัดทำแผนการขอวัสดุ ครุภัณฑ์ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ที่ได้จากการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากนักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ในปีที่ผ่านมา ซึ่งสรุปได้ดังนี้ 2 ประเด็นเร่งด่วน

- 1) จัดหาวัสดุและอุปกรณ์ฝึกให้กับนักศึกษาในหลักสูตรเพิ่มขึ้นให้มีความทันสมัยกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน
- 2) ต้องปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีคุณสมบัติสูงขึ้นเพื่อรองรับโปรแกรมที่มีความทันสมัย

หลักสูตรได้เสนอผ่านสาขาวิชา เพื่อของบประมาณตามแผนที่วางไว้ผ่านคณะเสนอต่อมหาวิทยาลัยต่อไป โดยหลักสูตรและสาขาวิชา ได้รับการอนุมัติงบประมาณจากมหาวิทยาลัยผ่านคณะให้มีการอนุมัติจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ฝึกปฏิบัติเพิ่มขึ้นจากเดิม หลักสูตรได้รับอนุมัติจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อพัฒนาห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์โดยเปลี่ยนชุดทดสอบระบบเครือข่ายและเครื่องเชื่อมไฟเบอร์ออฟติกระดับสูง จากการประเมินกระบวนการได้พบทวนแล้วพบว่า หลักสูตรสามารถจัดการเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนได้ครอบคลุมทุกประเด็นที่ได้กล่าวมาแล้ว แสดงว่าหลักสูตรและสาขาวิชา สามารถดำเนินการจัดการให้หลักสูตรมีความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนได้ทั้งด้านกายภาพ ด้านอุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ให้มีความทันสมัยเพียงพอและพร้อมใช้งานได้เป็นอย่างดี ดังนั้นในปีการศึกษา 2561 หลักสูตรยังคงใช้กระบวนการจัดการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ จนส่งผลให้ได้รับการอนุมัติจัดสรรงบประมาณดังนี้

- 1) ได้รับจัดสรรงบประมาณซื้อ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการโหมบายและสมาร์ตทีวี 1 ชุด รวมเงิน 1,373,131 บาท
- 2) ได้รับจัดสรรงบประมาณซื้อ “ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเครือข่าย” จำนวน 1 ชุด รวมเงิน 1,373,131 บาท
- 3) ได้รับการจัดสรร งบประมาณสำหรับจัดซื้อวัสดุสำหรับการเรียนการสอน จำนวน 100,000 บาท ใช้ร่วมกัน

2 หลักสูตร คือหลักสูตรวท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับ หลักสูตรวท.บ. สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่อยู่ภายใต้สังกัดภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

ประเด็นที่ 2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีระบบการดำเนินงานเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยเริ่มจากการสำรวจจำนวนผู้เรียนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตร สาขาวิชา/ภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัยว่ามีจำนวนเท่าไร เพื่อมาวางแผนจัดระบบการกระจายวัสดุ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ให้มีจำนวนเพียงพอ และเหมาะสมต่อการจัดการเรียนสอนให้ได้คุณภาพ

ปีการศึกษา 2561 หลักสูตรได้ดำเนินการตามแผนคือ ขอวัสดุ/ครุภัณฑ์เพิ่มเติมเพื่อทดแทนของเดิม ซึ่งเกิดการชำรุดเสียหายไปเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของนักศึกษาที่เปิดสอนตามรายวิชาในหลักสูตร โดยได้รับอนุมัติให้จัดซื้อตามคำขอวัสดุและครุภัณฑ์ ได้แก่ ชุดปฏิบัติการเขียนโปรแกรมขั้นสูงที่จะนำมาใช้ให้นักศึกษาฝึกทักษะทางวิชาชีพขั้นสูง เพื่อทดแทนของเดิมที่เกิดความเสียหายจากการฝึกปฏิบัติของนักศึกษา จากการประเมินกระบวนการพบว่า การได้มาซึ่งสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้นั้นล่าช้าเพราะกลไกการจัดซื้อที่มีขั้นตอนผ่านระบบ E-option กลาง มีกระบวนการหลายขั้นตอน ทำให้ต้องประกาศขายของเพื่อให้บริษัทมาซื้อเพื่อประมูลราคาแข่งกันเพื่อมารับงาน ต้องประกาศหลายรอบ ที่ผ่านมาประกาศถึง 3 รอบ ทำให้บางครั้งราคาของที่เป็นอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีปรับราคาเร็ว เมื่อขายของทำให้บริษัทที่จะมายื่นซองประมูลมาน้อยบางรอบไม่สามารถเลือกบริษัทได้เนื่องจากราคาของกับ spec ไม่สอดคล้องกับช่วงเวลาในโอกาสต่อไป จึงพิจารณากันในระดับสาขาวิชา ว่าให้บวกราคาของเพิ่มไว้ด้วยประมาณ 20% เพื่อการดำเนินการล่าช้าจะได้ไม่มีปัญหาเรื่องดังกล่าวอีก ในภาพรวมกระบวนการยังคงต้องดำเนินการตามระบบ เนื่องจากมีกฎระเบียบมารองรับเป็นกฎหมายบังคับใช้ ที่ต้องดำเนินการตามระบบ แต่ในรายละเอียดย่อยที่เป็นกระบวนการย่อยได้มีการปรับให้มีความคล่องตัวเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ทันช่วงเวลา ทำให้การดำเนินการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้นเพียงพอและเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรด้านเทคโนโลยีได้ทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงเร็ว และหลักสูตรได้มีการประสานงานขอบริจาคอุปกรณ์จากบริษัทหลักทรัพย์ภัทร จำกัด (มหาชน) เพื่อนำอุปกรณ์มาให้นักศึกษาได้ฝึกในการเรียนการสอน โดยได้รับความอนุเคราะห์จากทางบริษัท เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2561 มีรายการดังนี้

FireEye 3400EX	1 ตัว
FireEye 4400NX	1 ตัว
Switch Dell AS-PC3448	1 ตัว
Dell Power Edge 750	1 ตัว
Server HP DL380G7	5 ตัว
Server IBM 3650	12 ตัว
Server IBM P710	12 ตัว

ประเด็นที่ 3 กระบวนการ ปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรได้มีการดำเนินการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนของนักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ผ่านสาขาวิชา/ภาควิชา ในการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีการสำรวจในหลายมิติ ได้แก่ สำรวจผ่านการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาแต่ละภาคเรียน สำรวจจากการสอบถามพูดคุยของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้น ๆ สำรวจผ่านแบบประเมินความพึงพอใจในการให้บริการของสาขาวิชา/ภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย สำรวจผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น กล้องรับฟังความคิดเห็น Facebook ของสาขาวิชา/ภาควิชา หรือ Facebook กลุ่มเฉพาะ เป็นต้น นำมาประมวลผลรวบรวมสรุปความต้องการ มาจัดทำเป็นแผนขอสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในแต่ละปี โดยในปีการศึกษา 2561 ได้จัดทำแผนแล้วดำเนินการได้ตามแผนตั้งได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ซึ่งการดำเนินการสามารถบรรลุตามแผนได้เนื่องจากการขอสิ่งสนับสนุนมีข้อมูลสนับสนุนเพียงพอที่ทำให้เห็นถึงความจำเป็นของการขอสิ่งสนับสนุนนั้นที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจจากผู้ใช้งานจริงและประกอบกับ ตรงกับประเด็นที่คณะได้ข้อมูลเมื่อครั้งที่ได้พบนักศึกษาของสาขาวิชา ดังนั้นจากการประเมินกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ หลักสูตรและสาขาวิชาดำเนินการได้ดี ทำให้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพียงพอและเหมาะสม ในปีถัดไปหลักสูตรและสาขาวิชา/ภาควิชาจะดำเนินการสำรวจให้เร็วขึ้นและจัดทำแผนเป็นระยะกลางและระยะยาว ให้สอดคล้องกับการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรต่อไป นอกจากนี้ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น อาจารย์ประจำหลักสูตรยังมีการดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อให้หลักสูตรได้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มากขึ้น ได้แก่ อาจารย์ในสาขาได้จัดทำบทเรียน E-learning ใส่ในระบบ Moodle ของทางมหาวิทยาลัยที่ได้สร้างช่องทางไว้ให้เป็นตัวกลางในการจัดการเรียนผ่านระบบออนไลน์ เพื่อให้มีช่องทางการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร โดยเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ www.moodle.mutt.ac.th มีห้องเรียนพร้อมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีแบบกลุ่มใหญ่ (70-80 คน) และกลุ่มเล็ก (30-40) มีห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านจำนวน 10 ห้อง และมีห้องเรียน Smart Class Room จำนวน 3 ห้อง ที่สามารถแจ้งความจำนงขอใช้จากส่วนกลางของคณะได้ มีระบบ WI-FI จุดเชื่อมต่อทั้งอาคารเรียนและทุกชั้นเรียนจำนวนมากกว่า 100 จุด ซึ่งนับว่าเพียงพอรองรับการเข้าใช้ได้อย่างทั่วถึง มีห้องสมุดที่มีหนังสือเฉพาะทางวิชาชีพ และมีเอกสารหลักที่ผู้สอนระบุในมคอ.3 ใช้ในการสอนทุกรายวิชาจัดเก็บในระบบ Vision Net เป็นต้น สืบเนื่องจากผลการประเมินฯ การเรียนการสอนพบว่า สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ประเมินฯ โดยนักศึกษาที่เรียนรายวิชาที่มีการเรียนการสอนผ่านห้องปฏิบัติการด้านเครือข่ายของสาขาวิชาฯ ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำ ดังนั้นหลักสูตรจึงได้มีการเสนอของบประมาณปรับปรุงห้องปฏิบัติการด้านเครือข่ายให้มีจำนวนที่เพียงพอและทันสมัยต่อเนื่องอย่างเป็นชัดเจนปี 2558, 2559, 2560 จนถึงปัจจุบัน

ในทุกปีการศึกษาหลักสูตรได้มีการนำผลการประเมินจากการประกันคุณภาพฯ มาพิจารณา หลักสูตรและสาขาวิชาฯ จึงมีการปรับปรุงกระบวนการให้เป็นระบบเพื่อให้หลักสูตรมีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเพียงพอ โดยมีวิธีการดังนี้

- แต่งตั้งกรรมการกำหนดคุณสมบัติของครุภัณฑ์ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น วัสดุฝึก และห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์
- มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณสมบัติครุภัณฑ์
- มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับครุภัณฑ์
- สาขาวิชาฯ มีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อรายวิชาของหลักสูตร

- สาขาวิชา ได้นำข้อเสนอแนะของนักศึกษามาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้ทันสมัยมากยิ่งขึ้น

ส่งผลให้สาขาวิชา ได้รับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน สาขาฯ ดำเนินการได้บรรลุเกินเป้าหมายที่มีรายละเอียดของรายการที่ได้รับการอนุมัติ 3 รายการดังกล่าวข้างต้น และมีผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

- หลักฐาน** SCI-IT-6-01 ขั้นตอนการพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
 SCI-IT-6-02 แผนขอสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตร
 SCI-IT-6-03 รายการครุภัณฑ์ที่ได้รับการอนุมัติซื้อของสาขาวิชาฯ
 SCI-IT-6-04 ผลประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ผลความพึงพอใจในเว็บของมหาวิทยาลัย)
 SCI-IT-6-05 ภาพแสดงสถานที่ที่ได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น
 SCI-IT-6-06 ภาพแสดงการรับมอบอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอนจากภาคเอกชน

ผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินจากคณะกรรมการ
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	5	
เฉลี่ย	5.00	

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ผศ.ดร.ชุตินา ประสาทแก้ว*

ลงนาม : _____ วันที่รายงาน : 31 พฤษภาคม 2562

รศ.ดร.สุวรินทร์ ปัทมวรคุณ

ลงนาม : _____ วันที่รายงาน : 31 พฤษภาคม 2562

ผศ.จตุรพิช เกราะแก้ว

ลงนาม : _____ วันที่รายงาน : 31 พฤษภาคม 2562

อาจารย์สุเทพ เชาว์สนิท

ลงนาม : _____ วันที่รายงาน : 31 พฤษภาคม 2562

ผศ.ไกรมน มณีศิลป์

ลงนาม : _____ วันที่รายงาน : 31 พฤษภาคม 2562

หมายเหตุ : * ประธานหลักสูตร

เห็นชอบโดย : ผศ.ดร.ชุตินา ประสาทแก้ว (หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์)

ลงนาม : _____ วันที่รายงาน : 31 พฤษภาคม 2562

เห็นชอบโดย : ผศ.ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์ (คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ลงนาม : _____ วันที่รายงาน : 31 พฤษภาคม 2562