



ราชวิทยาลัย
จุฬารกรณ์

วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬารกรณ์



รายงานการประเมินตนเอง ตามเกณฑ์ AUN-QA V.4.0

ประจำปีการศึกษา 2564

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชารังสีเทคนิค

คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ

วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬารกรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬารกรณ์



คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ได้ดำเนินการพัฒนาคุณภาพการศึกษามาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีการศึกษา 2560 ตามเกณฑ์การประเมินของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) โดยในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ได้จัดทำรายงานการประเมินตนเองตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) องค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network - Quality Assurance: AUN-QA, Version 4.0) เพื่อเป็นการประกันคุณภาพการศึกษา และนำมาพัฒนาการดำเนินงานของหลักสูตรฯให้ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

รายงานการประเมินตนเอง หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ปีการศึกษา 2564 (1 สิงหาคม 2564 – 31 กรกฎาคม 2565) ได้ทำการรวบรวมข้อมูลแนวปฏิบัติ ผลการดำเนินงาน และทำการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ตามเกณฑ์การพิจารณาตามแนวทาง AUN-QA ซึ่งได้รับความร่วมมือจากบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จึงทำให้รายงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดเรียนการสอนของหลักสูตรฯ นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพของผลผลิตตามพันธกิจของคณะฯ และสถาบันต่อไป



(อาจารย์ ประเมษฐ์ วงษา)

ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร.....	7
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน.....	9
องค์ประกอบที่ 2 รายงานการประเมินคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0.....	12
Criteria 1: Expected Learning Outcomes.....	13
Criteria 2: Programme Structure and Content.....	27
Criteria 3: Teaching and Learning Approach.....	39
Criteria 4: Student Assessment.....	44
Criteria 5: Academic Staff.....	52
Criteria 6: Student Support Services.....	66
Criteria 7: Facilities and Infrastructure.....	73
Criteria 8: Output and Outcomes.....	83
สรุปผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA.....	93
ภาคผนวก.....	100
เอกสารหลักฐานแนบ องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน.....	101
เอกสารหลักฐานแนบ องค์ประกอบที่ 2 รายงานการประเมินคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0.....	101

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.1	ความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร กับวิสัยทัศน์และพันธกิจของ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์และคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ	15
ตารางที่ 1.2	แสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2565 กับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559)	16
ตารางที่ 1.3	แสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) กับผล การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	17
ตารางที่ 1.4	ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาในหลักสูตรและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	20
ตารางที่ 1.5	การจำแนกผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ ตามความรู้และทักษะทั่วไป และ ความรู้และทักษะเฉพาะทาง	23
ตารางที่ 1.6	แสดงความสอดคล้องของความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับผล การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	24
ตารางที่ 1.7	แสดงผลการประเมินตนเองที่สะท้อนถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรของ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564	26
ตารางที่ 1.8	ผลการประเมินตนเองของนักศึกษาแต่ละชั้นปี ปีการศึกษา 2564 ต่อผลการเรียนรู้ที่ คาดหวังระดับหลักสูตรรายปี	26
ตารางที่ 2.1	โครงสร้างของหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตร ใหม่ พ.ศ. 2559 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565	28
ตารางที่ 2.2	กลุ่มรายวิชาเฉพาะ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565	30
ตารางที่ 2.3	แสดงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้รายปีและกลุ่มรายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร	30
ตารางที่ 2.4	แผนการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค	33
ตารางที่ 2.5	ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอน การประเมินผู้เรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตร	34
ตารางที่ 3.1	กิจกรรมการเรียนการสอนที่สะท้อนตามปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร	39
ตารางที่ 3.2	ตัวอย่างกิจกรรมการสอนแบบ active learning ของรายวิชาในหลักสูตร	41
ตารางที่ 4.1	ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการวัดประเมินผล และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	44
ตารางที่ 4.2	ตัวอย่างการประเมินผู้เรียนที่สัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา	49
ตารางที่ 4.3	วิธีการได้มาของข้อมูลและรอบความถี่ในการรับข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ของหลักสูตรฯ	51
ตารางที่ 5.1	ลักษณะโดยรวมของบุคลากรสายวิชาการหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสี เทคนิค ปีการศึกษา 2564	53
ตารางที่ 5.2	แผนอัตรากำลังบุคลากรสายวิชาการ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสี เทคนิค ปีงบประมาณ 2564-2567	53
ตารางที่ 5.3	ข้อมูลของอาจารย์ภายในหลักสูตรฯ ประจำปีการศึกษา 2564	54

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 5.4	การเกษียณอายุของบุคลากรสายวิชาการ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค	54
ตารางที่ 5.5	จำนวนบุคลากรสายวิชาการและค่า FTE (หน่วยนับภาระงาน) ในปีการศึกษา 2563-2564	57
ตารางที่ 5.6	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน และค่า FTE (หน่วยนับภาระการเรียน) ในปีการศึกษา 2564	57
ตารางที่ 5.7	อัตราส่วนบุคลากรสายวิชาการต่อจำนวนนักศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค	57
ตารางที่ 5.8	ข้อกำหนดและเกณฑ์การยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ	61
ตารางที่ 5.9	สวัสดิการและสิทธิประโยชน์ของบุคลากรราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์	62
ตารางที่ 7.1	รายการครุภัณฑ์ของโรงเรียนรังสีเทคนิค	76
ตารางที่ 7.2	รายการเครื่องมือทางรังสีวิทยา ของโรงพยาบาลจุฬาภรณ์	78
ตารางที่ 8.1	จำนวนนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นในแต่ละปีการศึกษา 2560-2564	83
ตารางที่ 8.2	อัตราการดำเนินงานทำของบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา 2563-2564	87

สารบัญรูปภาพ

		หน้า
ภาพที่ 5.1	แผนภาพแสดงขั้นตอนการประเมินผลการปฏิบัติงาน	56
ภาพที่ 5.2	โครงสร้างการบริหารโรงเรียนรังสีเทคนิค ปีการศึกษา 2564	59
ภาพที่ 5.3	โครงสร้างสายงานวิชาการโรงเรียนรังสีเทคนิค ปีการศึกษา 2564	59
ภาพที่ 5.4	ขั้นตอนการขอกำหนดตำแหน่งวิชาการ	60
ภาพที่ 6.1	กระบวนการการรับสมัครนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค	67
ภาพที่ 8.1	แสดงการเทียบเคียงอัตราค่ากลางคั่นของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2560-2564 กับ หลักสูตร รังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยกำหนดเกณฑ์อัตราค่ากลางคั่นของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 อยู่ที่ไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์	85
ภาพที่ 8.2	แสดงการเทียบเคียงร้อยละของนักศึกษาผ่านเกณฑ์การประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้น ในปีการศึกษา 2560-2564 กับ หลักสูตร รังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	85
ภาพที่ 8.3	แสดงการเทียบเคียงระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ในปีการศึกษา 2563-2564 กับ หลักสูตร รังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	85
ภาพที่ 8.4	แสดงการเทียบเคียงร้อยละอัตราการสอนผ่านและได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะสาขารังสีเทคนิค ในปี พ.ศ. 2564 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยอื่น ๆ	86
ภาพที่ 8.5	แสดงการเทียบเคียงร้อยละอัตราการทำงานทำของบัณฑิต ในปีการศึกษา 2561-2564 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	87
ภาพที่ 8.6	แสดงการเทียบเคียงจำนวนงานวิจัยต่ออาจารย์ ในปีการศึกษา 2561-2564 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	89
ภาพที่ 8.7	แสดงการเทียบเคียงผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2563 กับ หลักสูตร รังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	90
ภาพที่ 8.8	แสดงการเทียบเคียงผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2563 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล	91
ภาพที่ 8.9	แสดงผลความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2563	91
ภาพที่ 8.10	แสดงการเทียบเคียงผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2563 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	92
ภาพที่ 8.11	แสดงผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อาจารย์ ปีการศึกษา 2564	92

บทสรุปผู้บริหาร

ปีการศึกษา 2564 คณะกรรมการคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สาขาวิชารังสีเทคนิค คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ได้ประเมินคุณภาพของหลักสูตรตามแนวทางคุณภาพ 2 ส่วน ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มีจำนวน 1 ตัวบ่งชี้ คือ 1.1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 ประกอบด้วย 8 criteria มีผลการประเมินดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินการ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	✓	
5. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	
สรุปผลการประเมิน	ผ่าน	

การดำเนินการตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ซึ่งเป็นการดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 ดำเนินการได้ตามเกณฑ์การประเมินครบทุกข้อ

สรุปผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด

องค์ประกอบที่ 2 การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA V. 4.0

การดำเนินงานหลักสูตรตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA V. 4.0 ผลการประเมินทั้ง 8 criteria พบว่า ในภาพรวม มีระดับประเมินเท่ากับ 4 โดยมีผลการประเมินตามรายตัวบ่งชี้ ดังนี้

เกณฑ์หลัก (Criteria)	ระดับ
Criteria 1. Expected Learning Outcomes	4
Criteria 2. Programme Structure and Content	4
Criteria 3. Teaching and Learning Approach	4
Criteria 4. Student Assessment	4
Criteria 5. Academic Staff	4
Criteria 6. Student Support Services	4
Criteria 7. Facilities and Infrastructure	4
Criteria 8. Output and Outcomes	4
Overall verdict	4

จุดเด่นและแนวทางเสริม

- เป็นหลักสูตรด้านวิชาชีพสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพที่ประเทศมีความขาดแคลนบุคลากรในด้านนี้ และมีการบริหารจัดการหลักสูตรโดยอาศัยความร่วมมือแบบข้ามมหาวิทยาลัยในการเพิ่มจำนวนผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพและสนองความต้องการของตลาดแรงงาน
- มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านเครื่องมือทางรังสีวิทยา ของโรงพยาบาลจุฬารัตน์ ที่มีความทันสมัยและครบถ้วน ต่อการฝึกปฏิบัติงาน การวิจัยและนวัตกรรม

จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางปรับปรุง

- ระบบสนับสนุนกลาง เช่น หอพักนักศึกษา การเดินทาง ห้องสมุด สนามกีฬา และระบบเทคโนโลยีการศึกษาของราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ยังอยู่ในระหว่างการพัฒนา
- การเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการของบุคลากร

ข้อเสนอแนะต่อคณะฯ และสถาบันฯ

- ระบบโปรแกรมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการใช้งานตามจำนวนนักศึกษาในปัจจุบัน และแผนการรับนักศึกษาที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต

ส่วนที่ 2

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

คณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี ได้ประเมินคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์คุณภาพ 2 ส่วน คือ องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มีตัวบ่งชี้จำนวน 1 ตัวบ่งชี้ คือ ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA V 4.0 มีผลการประเมินได้ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	ผลการพิจารณา		เอกสาร หลักฐานประกอบ
		ครบ	ไม่ครบ	
1. จำนวนผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ชุดปัจจุบัน) มีจำนวน 5 คน เป็นไปตามเกณฑ์ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ ปรเมษฐ์ วงษา 2. อาจารย์ กิตติพล เดชะวรกุล 3. อาจารย์ อนุรักษ์ ฤทธิ์ล้ำเลิศ 4. อาจารย์ นิพนธ์ สายโย 5. อาจารย์ ดร.สุพรรณนิการ์ ขาววิเศษ 	✓		1.1 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ
	<input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เนื่องจาก <ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบซ้ำกับหลักสูตรอื่น คือ (ระบุ.....) 2. <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบไม่เป็นปัจจุบัน เนื่องจากสาเหตุ... (ระบุ.....) 3. <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ.....) 			
2. คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคน มีคุณวุฒิหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	✓		1.2 ประวัติและเอกสารแสดงคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
	<input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....คน มีคุณวุฒิหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการ			

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	ผลการพิจารณา		เอกสาร หลักฐานประกอบ
		ครบ	ไม่ครบ	
	หรือผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร			
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน มีคุณวุฒิหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง	✓		1.3 อาจารย์ประจำหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค
	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการและมีผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร จำนวน คน			
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	<input checked="" type="checkbox"/> ปีการศึกษา 2564 มีอาจารย์ประจำจำนวน 35 คน และมีอาจารย์พิเศษ จำนวน 33 คน และเป็นไปตามเกณฑ์	✓		1.4 อาจารย์ประจำ และ อาจารย์พิเศษ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค
	<input type="checkbox"/> ปีการศึกษา 2563 อาจารย์ประจำ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ มีจำนวน คน และอาจารย์พิเศษไม่เป็นไปตามเกณฑ์ มีจำนวน คน			
5. การปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด	<input type="checkbox"/> เป็นหลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ.25..... (ปรับปรุงไม่เกิน 5 ปี) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีการปรับปรุงหลักสูตร	✓		1.5 หนังสือรับรอง สถาบันการศึกษาสาขาวิชา รังสีเทคนิคจากสำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ 1.6 หนังสือรับทราบการอนุมัติหลักสูตรจากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

หมายเหตุ ให้แนบรายละเอียดเอกสารหลักฐานในภาคผนวก

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2564	ผลการดำเนินงาน	คะแนนประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ

หมายเหตุ : หากไม่ผ่านเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ถือว่าหลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน และผลเป็น “ไม่ผ่าน”

ส่วนที่ 3

องค์ประกอบที่ 2 รายงานการประเมินคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

จากพระปณิธานของศาสตราจารย์ ดร. สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี องค์ประธานมูลนิธิจุฬาภรณ์ ที่ทรงมุ่งเน้นการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน และพัฒนาบุคลากรที่มีความสามารถให้แก่ประเทศ และทรงพระกรุณา โปรดเกล้าฯ ให้ดำเนินโครงการสถาบันการแพทย์จุฬาภรณ์ ซึ่งเป็นโครงการโรงพยาบาลจุฬาภรณ์ส่วนขยาย ครอบคลุม ขนาด 400 เตียง เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสสมโภชบรมโกศเฉลิมพระชนมพรรษา 90 พรรษา เพื่อเป็นสถาบันในการรองรับการพัฒนาบุคลากรด้านการแพทย์ที่มีศักยภาพระดับสากล ประกอบกับสถานการณ์การพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การคมนาคม การติดต่อสื่อสาร และการสร้างความร่วมมือทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาให้เกิดความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจุบันเทคโนโลยีด้านการแพทย์และสาธารณสุขเจริญก้าวหน้าเป็นอย่างมาก มีการนำวิทยาการใหม่ ๆ เครื่องมือที่ทันสมัยเข้ามาใช้และพัฒนากระบวนการแพทย์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มนุษย์ต่อสู้กับโรคต่าง ๆ มีช่วงอายุยืนยาว และสุขภาพแข็งแรงมากขึ้น เพื่อให้การดำเนินการทางการแพทย์มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ดังนั้น การผลิตบุคลากรทางการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพและมีความเชี่ยวชาญจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ จึงได้พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ให้มีมาตรฐาน มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ทั้งรังสีวินิจฉัย รังสีรักษา และเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยสามารถนำความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุด ปฏิบัติการรังสีเทคนิคอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมและยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ วิทยาลัยฯ จึงกำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนที่จะนำไปสู่ผลผลิตบุคลากรทางการแพทย์ นักวิจัย และนักพัฒนา โดยมีความรู้ความสามารถที่เป็นสากล และมีการนำไปใช้พัฒนาชนบทและประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศได้ การจัดทำหลักสูตรจึงมุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ที่เข้มแข็งด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน โดยอาศัยการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ในชั้นปีที่ 1-2 ซึ่งเป็นการสนับสนุนและสอดคล้องกับนโยบายของประเทศในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจให้มีความพอเพียง และเพื่อตอบสนองนโยบายการพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์ โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

หลักสูตรฯ เริ่มจัดการศึกษาในปี 2560 เดิมอยู่ภายใต้สังกัดคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข และในวันที่ 12 ตุลาคม 2561 ของการประชุมครั้งที่ 9/2561 สภाराชวิทยาลัยจุฬาภรณ์มีมติให้จัดตั้ง คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ขึ้นเป็นหน่วยงานภายในสังกัดวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ และในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2561 มีการแต่งตั้ง ศาสตราจารย์ แพทย์หญิง จิรพร เหล่าธรรมทัศน์ เป็นคณบดีคณะฯ จากนั้นในวันที่ 13 ธันวาคม 2561 ได้มีการประกาศเรื่องโครงสร้างการบริหารงานคณะฯ โดยมีการโอนย้ายหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค โรงเรียนรังสีเทคนิค มาสังกัดในคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยมีการกึ่งด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการและ บริการวิชาชีพ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และมุ่งเน้นผลิตนักรังสีเทคนิคซึ่งเป็นบุคลากรทางการแพทย์ในสาขาที่ขาดแคลนให้แก่ประเทศชาติ

ปีการศึกษา 2564 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ ราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้ประเมินตนเอง เพื่อรายงานคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 ประกอบด้วย 8 criteria มีผลการประเมินดังนี้

Criteria 1: Expected Learning Outcomes

1.1 The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.

จากวิสัยทัศน์ของราชวิทยาลัยอุบลราชธานี คือ “ราชวิทยาลัยอุบลราชธานีจะเป็นสถาบันระดับโลกในด้านวิทยาศาสตร์ การค้นคว้าวิจัย การศึกษาและการบริการทางสุขภาพ” และจากวิสัยทัศน์ของคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ คือ “เป็นคลังแห่งความรู้ และแหล่งบ่มเพาะบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์/สุขภาพ เพื่อสนองความต้องการของประเทศและประชาชน” โดยมีพันธกิจด้านการจัดการศึกษาเพื่อสร้างบัณฑิตที่เป็นผู้นำและนักวิจัยทางวิชาชีพด้านสุขภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการแพทย์การสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อมที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง สามารถชี้แนะและขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศและสังคม ([1.1.1 วิสัยทัศน์และพันธกิจของราชวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2560-2564](#), [1.1.2 วิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ พ.ศ. 2563-2567](#) ปีงบประมาณ 2564-2568)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ให้มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของราชวิทยาลัยอุบลราชธานีและคณะฯ ([1.1.3 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559](#)) ดังนี้

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความชำนาญและทักษะทางวิชาชีพรังสีเทคนิค ทั้งสาขา รังสีวินิจฉัย รังสีรักษา และเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพมีจรรยาบรรณและ เจตคติที่ดีตามมาตรฐานวิชาชีพรังสีเทคนิค
- 3) เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจและสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับสหวิชาชีพในการใช้ รังสีทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานสากล เพื่อความปลอดภัยจากผลของรังสีทั้งกับตนเองและผู้อื่น
- 4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพ ให้ก้าวไกล นำไปสู่การวิจัย และสามารถถ่ายทอดความรู้ที่มีให้กับผู้อื่นได้

และในปีการศึกษา 2563 คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้มีการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 โดยได้ประชุมและทำการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรขึ้น โดยพิจารณาข้อมูลจากผลสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และพิจารณาความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ กับพันธกิจของราชวิทยาลัยอุบลราชธานีและคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ดังตารางที่ 1.1 ([1.1.4 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565](#), [1.1.5 รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ](#)) โดยได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร จำนวน 6 ข้อ ดังนี้

PLO 1: มีความรู้และทักษะทางวิชาชีพรังสีเทคนิคตามมาตรฐานวิชาชีพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้และ แก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

- PLO 2: มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยทางรังสี
- PLO 3: มีทักษะในการทำวิจัยหรือสร้างสรรค์นวัตกรรมต่อสังคม
- PLO 4: มีทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้
- PLO 5: มีทักษะในการสื่อสารและสามารถทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- PLO 6: มีทักษะในการบูรณาการความรู้ทางด้านการใช้เทคโนโลยีทางด้านรังสีการแพทย์ร่วมกับความรู้ทางคลินิกในการปฏิบัติงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังดังกล่าว ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559 ในปีการศึกษา 2564 เป็นต้นมา เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายจากราชวิทยาลัยฯ ให้มีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งผลลัพธ์ Outcome-based education (OBE) แต่อย่างไรก็ตามได้พิจารณาความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559) ดังตารางที่ 1.2 และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังดังกล่าวมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของระดับปริญญาตรี ดังตารางที่ 1.3

การเข้าถึงและรับรู้ข้อมูลรายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรนั้น ทางหลักสูตรได้มีการเผยแพร่ผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้

- ผ่านทางเว็บไซต์ของคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์(1.1.6 <http://hstpccms.ac.th/rt/หลักสูตร/>) โดยผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรปรากฏอยู่ใน มคอ. 2 ที่แนบไว้ในเว็บไซต์ โดยเปิดสิทธิ์การเข้าถึงเป็นสาธารณะ ซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งนักศึกษา อาจารย์ ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ สามารถเข้าถึงข้อมูลเหล่านี้ได้

- ผ่านทาง มคอ.3 และ มคอ.4 ของทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา (1.1.7 [มคอ.3 และ มคอ.4 รายวิชาปีการศึกษา 2564](#)) โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำและแจ้งให้นักศึกษาทราบผ่านทางระบบออนไลน์ของหลักสูตรฯ (เช่น Moodle, Microsoft Teams, Google classroom เป็นต้น) หรือแจ้งให้นักศึกษาทราบในคาบแรกของการเรียนการสอน

ตารางที่ 1.1 ความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร กับวิสัยทัศน์และพันธกิจของราชวิทยาลัยอุบลราชธานีและคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ

วิสัยทัศน์ของราชวิทยาลัยอุบลราชธานี	วิสัยทัศน์คณะฯ	เป้าหมายหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค					
ราชวิทยาลัยอุบลราชธานีจะเป็นสถาบันระดับโลกในด้านวิทยาศาสตร์ การค้นคว้าวิจัย การศึกษาและการบริการทางสุขภาพ	เป็นคลังแห่งความรู้ และแหล่งบ่มเพาะบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์/สุขภาพ เพื่อสนองความต้องการของประเทศและประชาชน	มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะในสาขาวิชาชีพรังสีเทคนิค ให้สามารถถ่ายทอดความรู้ และแสดงเจตคติอันดีงามเกี่ยวกับวิชาชีพ ตลอดจนมีส่วนร่วมด้านงานวิจัยในแขนงวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ รวมถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาระบบสาธารณสุขของประเทศ					
พันธกิจของราชวิทยาลัยอุบลราชธานี	พันธกิจของคณะฯ	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
1. จัดการศึกษาเพื่อสร้างบัณฑิตที่เป็นผู้นำ และนักวิจัยทางวิชาชีพด้านสุขภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการแพทย์ การสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	1. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพภายใต้หลักสูตรที่ได้มาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ	✓		✓	✓		✓
2. วิจัย สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านสุขภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการแพทย์ การสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อมที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงสามารถชี้แนะ และขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศและสังคม	2. วิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการแพทย์และการสาธารณสุขในลักษณะบูรณาการ/สหวิทยาการ เพื่อสร้างความเป็นเลิศวิชาการ การแก้ไขปัญหาสาธารณสุขของประเทศและส่วนภูมิภาคอาเซียนรวมถึงการนำไปต่อยอดและใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์			✓			✓
3. ให้บริการวิชาการ และวิชาชีพด้านสุขภาพที่เป็นเลิศ และเป็นธรรมแก่สังคมด้วยความเสมอภาคและไม่เหลื่อมล้ำ	3. ให้บริการทางวิชาการ/วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพบนพื้นฐานของมาตรฐานวิชาชีพและการสร้างทุนทางปัญญา เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน	✓	✓	✓	✓	✓	✓

พันธกิจของราชวิทยาลัยอุบลราชธานี	พันธกิจของคณะ	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
4. บริหารจัดการให้เป็นองค์กรที่มีประสิทธิภาพ และมีการพัฒนาต่อเนือง ยั่งยืนให้เป็นสถาบันที่เป็นเลิศในระดับสากล	4. จัดระบบการบริหารจัดการให้มีความคล่องตัว และเปิดโอกาสให้บุคลากร/ประชาคมได้มีส่วนร่วมในการบริหารงาน ยึดหลักธรรมาภิบาล โปร่งใส ตรวจสอบได้ และคำนึงถึง /ให้ความสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ของงาน	✓	✓		✓	✓	
5. สืบสาน และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ศาสนา ศิลธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น	5. อนุรักษ์ ฟื้นฟู สืบสาน และเผยแพร่ภูมิปัญญา รวมถึงการสร้างองค์ความรู้และทำความเข้าใจในวัฒนธรรมและวิถีชีวิต	✓	✓				
6. สืบสานพระปณิธานในการช่วยเหลือประชาชนด้วยความเพียรและจิตเมตตา	6. สืบสานพระปณิธานของศาสตราจารย์ ดร. สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารีที่ทรงมุ่งมั่นที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนให้มีสุขอนามัยและคุณภาพชีวิตที่ดี	✓	✓	✓		✓	

ตารางที่ 1.2 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 กับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความชำนาญและทักษะทางวิชาชีพรังสีเทคนิค ทั้งสาขา รังสีวินิจฉัย รังสีรักษา และเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ	✓					✓
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพมีจรรยาบรรณ และ เจตคติที่ดีตามมาตรฐานวิชาชีพรังสีเทคนิค		✓				

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
3. เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจและสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับสหวิชาชีพในการใช้ รังสีทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานสากล เพื่อความปลอดภัยจากผลของรังสีทั้งกับตนเองและผู้อื่น					✓	
4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพ ให้ก้าวไกล นำไปสู่การวิจัย และสามารถถ่ายทอดความรู้ที่มีให้กับผู้อื่นได้			✓	✓		

ตารางที่ 1.3 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

OHEC PLO Curriculum PLO	1. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม					2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา						4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะด้านวิชาชีพ				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
PLO 1: มีความรู้ และทักษะทาง วิชาชีพ รังสี เทคนิคตาม มาตรฐานวิชาชีพ สามารถนำไป ประยุกต์ใช้และ						✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓					✓			✓				✓

OHEC PLO Curriculum PLO	1. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม					2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา						4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะด้านวิชาชีพ				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
แก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ																												
PLO 2: มี คุณ ธรรม จ ริ ย ธรรม จรรยาบรรณ วิชาชีพ และมี จิตสำนึกด้าน ความปลอดภัย ทางรังสี	✓	✓	✓	✓	✓												✓									✓		
PLO 3: มีทักษะ ในการทำวิจัยหรือ ส ร ้าง ส ร ร ค์ นวัตกรรมต่อ สังคม								✓	✓						✓						✓						✓	
PLO 4: มีทักษะ ในการเรียนรู้ ตลอดชีวิต และ								✓	✓		✓	✓	✓		✓				✓	✓		✓				✓	✓	

OHEC PLO Curriculum PLO	1. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม					2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา						4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ สังคม				5. ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะด้านวิชาชีพ					
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	
สามารถถ่ายทอด องค์ความรู้ให้แก่ ผู้อื่นได้																													
PLO 5: มีทักษะ ในการสื่อสารและ สามารถทำงาน ร่วมกับสหสาขา วิชาชีพได้อย่างมี ประสิทธิภาพ				✓	✓					✓							✓	✓					✓						✓
PLO 6: มีทักษะ ในการบูรณาการ ความรู้ทางด้าน การใช้เทคโนโลยี ทาง ด้าน รังสี การแพทย์ร่วมกับ ความรู้ทางคลินิก ในการปฏิบัติงาน							✓	✓	✓					✓									✓						

1.2 The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้คำนึงถึงความสำคัญในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาในหลักสูตร (CLOs) โดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชาดำเนินการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ซึ่งต้องระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา (CLOs) และแสดงความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และนำเสนอ มคอ.3 และ มคอ.4 ที่จัดทำขึ้นต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อให้คณะกรรมการร่วมกันพิจารณาแก้ไขและร่วมกันให้ข้อเสนอแนะเป็นระยะเวลา 2 เดือน ก่อนเปิดภาคการศึกษา (1.2.1 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ, 1.2.2 มคอ.3 และ มคอ.4 รายวิชาปีการศึกษา 2564) ซึ่งในแต่ละรายวิชาได้มีการกำหนดให้มีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรดังตาราง 1.4

ตารางที่ 1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาในหลักสูตรและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

รายวิชา	หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
จกศท 101 การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	2(1-2-3)		✓				
จกศท 102 สังคมศึกษาเพื่อพัฒนามนุษย์	3(2-2-5)		✓				
จกศท 103 ศิลปวิทยาการเพื่อพัฒนามนุษย์	2(1-2-3)		✓				
จกภท 101 ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)						✓
จกภอ 101 ภาษาอังกฤษ ระดับ 1	3(2-2-5)						✓
จกภอ 102 ภาษาอังกฤษ ระดับ 2	3(2-2-5)						✓
จกภอ 103 ภาษาอังกฤษ ระดับ 3	3(2-2-5)						✓
จกภอ 104 ภาษาอังกฤษ ระดับ 4	3(2-2-5)						✓
จกสค 101 เศรษฐศาสตร์สุขภาพ	2(2-0-4)		✓				
จกมน 101 ศิลปวิจิตร	2(2-0-4)		✓				
จกมน 102 วัฒนธรรมเปรียบเทียบ	2(2-0-4)		✓				
จกมน 103 ศาสนาเปรียบเทียบ	2(2-0-4)		✓			✓	
จกคณ 101 ภาพยนตร์วิจิตร	2(2-0-4)		✓				
จกคณ 102 ดนตรีวิจิตร	2(1-2-3)		✓				
จกศท 104 โลกและธรรมชาติ	3(3-0-6)	✓	✓		✓		
จกศท 105 การมีชีวิตอย่างยั่งยืน	3(2-2-5)	✓	✓		✓		
จกศท 106 ชีวิตและสุขภาพกับการฝึกโยคะ	3(2-2-5)	✓	✓		✓		
จกศค 201 การคิดและวิเคราะห์อย่างใช้เหตุผล	3(3-0-6)					✓	
จกชว 101 ฐานของชีวิต	2(1.5-1-3.5)	✓			✓		
จกฟส 201 แนวคิดนาโนเทคโนโลยี	2(2-0-4)			✓			✓
จกคณ 101 เคมีทั่วไป	3(3-0-6)	✓			✓		
จกคณ 102 ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)	✓			✓		
จกคณ 103 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	3(3-0-6)			✓	✓		
จกฟส 101 ฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	2(2-0-4)			✓	✓		✓
จกฟส 102 ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	2(2-0-4)			✓	✓		✓
จกฟส 103 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1(0-3-1)			✓	✓		✓
จกฟส 202 อิเล็กทรอนิกส์	2(2-0-4)			✓	✓		✓
จกคณ 101 แคลคูลัส	2(2-0-4)			✓		✓	✓

รายวิชา	หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
จกคณ 102 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	2(2-0-4)			✓		✓	✓
จกคณ 201 สถิติศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	2(2-0-4)			✓		✓	✓
จกคท 201 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3(2-3-5)	✓	✓	✓			
จกชค 201 ชีวเคมีเบื้องต้น	3(3-0-6)	✓	✓	✓			
จกชค 202 ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น	1(0-3-1)	✓	✓	✓			
จกสร 201 สรีรวิทยาพื้นฐาน	3(2-3-5)	✓	✓	✓			
จกศท 107 แอโรบิกเพื่อสุขภาพ	2(1-2-3)		✓				
จกศท 108 โยคะเพื่อสุขภาพ	2(1-2-3)		✓				
จกศท 109 ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว	2(1-2-3)		✓				
จกศท 110 เทนนิส	2(1-2-3)		✓				
จกศท 111 ฟุตบอล	2(1-2-3)		✓				
จกศท 112 วอลเลย์บอล	2(1-2-3)		✓				
จกศท 113 บาสเกตบอล	2(1-2-3)		✓				
จกศท 114 วอลเลย์บอล	2(1-2-3)		✓				
จกศท 115 ลีลาศ	2(1-2-3)		✓				
จกศท 116 เทเบิลเทนนิส	2(1-2-3)		✓				
จกศท 117 แบดมินตัน	2(1-2-3)		✓				
จกรส 201 ฟิสิกส์รังสี	3(3-0-6)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จกรส 202 รังสีคณิต	2(2-0-4)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จกรส 203 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักรังสีเทคนิค	2(2-0-4)	✓		✓	✓	✓	✓
จกรส 204 การสร้างภาพทางรังสี	3(2-3-6)	✓		✓	✓	✓	✓
จกรส 205 ภาพดิจิทัลทางการแพทย์	1(1-0-2)	✓		✓	✓	✓	✓
จกรส 206 การป้องกันอันตรายทางรังสีเบื้องต้น	1(1-0-3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จกรส 301 รังสีชีววิทยา	2(2-0-4)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จกรส 302 พยาธิวิทยาพื้นฐาน	3(2-2-5)	✓	✓	✓			
จกรส 303 รังสีพยาธิวิทยา	2(1-2-3)	✓	✓	✓			
จกรส 304 การดูแลผู้ป่วยในงานรังสีวิทยา	2(1-2-3)	✓	✓	✓	✓	✓	
จกรส 315 กายวิภาคแนวตัดในงานรังสีวิทยา	3(2-2-5)	✓	✓	✓		✓	
จกรส 401 ศาสตร์การสอนสำหรับวิชาชีพรังสีเทคนิค	1(1-0-2)	✓			✓		
จกรส 402 การป้องกันอันตรายจากรังสีทางการแพทย์	2(2-0-4)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จกรส 408 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพสำหรับนักรังสีเทคนิค	1(1-0-2)	✓	✓				
จกรส 409 การบริหารจัดการและการประกันคุณภาพงานรังสีวิทยา	2(2-0-4)	✓	✓			✓	
จกรส 305 การตรวจเอกซเรย์ทั่วไป 1	2(1-2-3)	✓		✓		✓	✓
จกรส 306 การตรวจเอกซเรย์ทั่วไป 2	2(1-2-3)	✓		✓		✓	✓
จกรส 307 เครื่องมือและการควบคุมคุณภาพในงานรังสีวินิจฉัย	3(2-2-5)	✓				✓	
จกรส 308 การตรวจทางรังสีวิทยาที่ใช้สารเปรียบต่าง	1(1-0-2)	✓					
จกรส 310 การฝึกงานรังสีวินิจฉัยทั่วไป	3(0-14-0)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จกรส 311 เอกซเรย์เต้านม	1(1-0-2)	✓	✓	✓			✓
จกรส 312 เอกซเรย์คอมพิวเตอร์	2(2-0-4)	✓	✓	✓			✓
จกรส 313 การสร้างภาพด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง	1(1-0-2)	✓	✓	✓			✓
จกรส 314 การสร้างภาพด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแรงสูง	2(2-0-4)	✓	✓	✓			✓
จกรส 316 การฝึกงานรังสีวินิจฉัยพิเศษ	3(0-14-0)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จกรส 403 รังสีคณิตและเทคนิคการรักษาด้วยรังสี	3(2-2-5)	✓	✓	✓		✓	✓

รายวิชา	หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
จกสร 404 อุปกรณ์และการประกันคุณภาพทางรังสีรักษา	2(2-0-4)	✓	✓				✓
จกสร 405 เทคนิคทางรังสีรักษาและการประยุกต์ใช้ทางคลินิก 1	2(2-0-4)	✓	✓			✓	✓
จกสร 406 เทคนิคทางรังสีรักษาและการประยุกต์ใช้ทางคลินิก 2	2(2-0-4)	✓	✓			✓	✓
จกสร 407 การฝึกงานรังสีรักษา	3(0-14-0)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จกสร 317 ฟิสิกส์และอุปกรณ์ทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์	3(2-2-5)	✓	✓	✓			✓
จกสร 319 เทคนิคการสร้างภาพทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์และการประยุกต์ใช้ทางคลินิก 1	3(3-0-6)	✓	✓	✓		✓	✓
จกสร 320 เทคนิคการสร้างภาพทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์และการประยุกต์ใช้ทางคลินิก 2	3(3-0-6)	✓	✓	✓		✓	✓
จกสร 321 การฝึกงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์	3(0-14-0)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จกสร 309 สัมมนาและระเบียบวิธีวิจัยทางรังสีเทคนิค	1(1-0-2)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จกสร 318 ภาคนิพนธ์	1(0-3-0)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จกสร 410 การฝึกงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ขั้นสูง	3(0-14-0)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จกสร 411 การฝึกงานรังสีรักษาขั้นสูง	3(0-14-0)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จกสร 412 การฝึกงานทางรังสีวินิจฉัยขั้นสูง	3(0-14-0)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จกสร 413 เทคนิครังสีรักษาสูตร	2(2-0-4)	✓	✓	✓		✓	✓
จกสร 414 เทคนิคการสร้างภาพรังสีวินิจฉัยสูตร	2(2-0-4)	✓	✓	✓		✓	✓
จกสร 415 สุขภาพจิตชีวิตดี	1(1-0-2)				✓		
จกสร 416 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับรังสีเทคนิค	1(1-0-2)			✓			✓
จกสร 417 การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงสำหรับนักรังสีเทคนิค	2(2-0-4)				✓		✓
จกสร 418 รังสีนิวตตรอน	2(2-0-4)	✓	✓	✓			✓
จกสร 419 ภาษาอังกฤษสำหรับนักรังสีเทคนิคเพื่อการปฏิบัติงาน	2(2-0-4)	✓			✓	✓	

1.3 The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem-solving, information technology, team building skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ ทั้ง 6 ข้อ มีความครอบคลุมทั้งความรู้และทักษะทั่วไป และความรู้และทักษะเฉพาะทาง (1.3.1 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559, 1.3.2 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565) ดังที่แสดงในตาราง 1.5

ตารางที่ 1.5 การจำแนกผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ ตามความรู้และทักษะทั่วไป และความรู้และทักษะเฉพาะทาง

PLOs	ความรู้ ทั่วไป	ทักษะ ทั่วไป	ความรู้ เฉพาะ ทาง	ทักษะ เฉพาะ ทาง
PLO 1: มีความรู้และทักษะทางวิชาชีพฝรั่งเศสเทคนิคตามมาตรฐานวิชาชีพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้และแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ			✓	✓
PLO 2: มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยทางรังสี	✓		✓	
PLO 3: มีทักษะในการทำวิจัยหรือสร้างสรรค์นวัตกรรมต่อสังคม			✓	✓
PLO 4: มีทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้	✓	✓		
PLO 5: มีทักษะในการสื่อสารและสามารถทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓	✓
PLO 6: มีทักษะในการบูรณาการความรู้ทางด้านการใช้เทคโนโลยีทางด้านรังสีการแพทย์ร่วมกับความรู้ทางคลินิกในการปฏิบัติงาน			✓	✓

1.4. The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.

หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจาก นักศึกษา อาจารย์ คิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต (นักรังสีการแพทย์ ผู้ประกอบการ และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลต่าง ๆ ทั่วประเทศ) ผ่านการทำแบบประเมินออนไลน์ เพื่อเตรียมการสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค พ.ศ.2565 ซึ่งแบบสำรวจมีรายละเอียดข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตร ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางวิชาชีพฝรั่งเศสเทคนิค ปัจจัยเกื้อหนุนที่จะทำให้เกิดกระบวนการเรียนการสอนที่ดีอันจะนำไปสู่การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ รูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมไปถึงข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งผลการสำรวจมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร และได้มีการแสดงความเชื่อมโยงของประเด็นข้อเสนอแนะดังกล่าวกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ดังแสดงในตารางที่ 1.6 ([1.4.1 แบบฟอร์มและผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย \(ก่อนการพัฒนาหลักสูตร\)](#), [1.4.2 ผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย \(บัณฑิตประจำปีการศึกษา 2563\)](#), [1.4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต รุ่นที่ 1](#))

ตารางที่ 1.6 แสดงความสอดคล้องของความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการได้มาของข้อมูล ป้อนกลับ	ความต้องการ	ผลการเรียนรู้ที่ คาดหวังของ หลักสูตร
นักศึกษารังสีเทคนิค	- แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษา	- เพิ่มการเรียนรู้จากอุปกรณ์จริง - เพิ่มวิชาปฏิบัติ	PLO1 และ 6
บัณฑิต	- แบบประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ ที่มีต่อการบริหารจัดการหลักสูตร คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ (หลักสูตร วท.บ. รังสีเทคนิค) พ.ศ.2563	- ไม่มีข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้อง -	-
อาจารย์	- แบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร	- เน้นการทำงานจริงเพื่อฝึกทักษะคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาเฉพาะหน้า - บัณฑิตสามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ได้ สถานการณ์จริง - เพิ่มทักษะการใช้ชีวิต และทำงานร่วมกับผู้อื่น	PLO1, 2, 3, 4, 5 และ 6
นักเรียน นักศึกษาทั่วไป	- แบบสำรวจความคิดเห็นเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร วท.บ. รังสีเทคนิค วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ ปีการศึกษา 2563	- เพิ่มการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพูด การสื่อสาร และการสื่อสารเชิงจิตวิทยา	PLO4 และ 5
นักรังสีการแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง	- แบบประเมินผู้ใช้บัณฑิต	- สามารถประเมินพยาธิสภาพเบื้องต้นได้	PLO1 และ 6

1.5. The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.

หลักสูตรฯได้ดำเนินการกำหนดความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) ของแต่ละชั้นปี ให้มีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ (PLOs) ([1.5.1 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565](#)) และเพื่อให้เกิดความมั่นใจในแผนการเรียนการสอนของหลักสูตรฯว่าเมื่อครบกำหนดการสำเร็จการศึกษาแล้วนั้น นักศึกษาจะสามารถบรรลุในแต่ละผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตรได้ โดยหลังสิ้นสุดปีการศึกษา หลักสูตรฯได้ดำเนินการเก็บข้อมูลการประเมินตนเองเป็นรายบุคคลของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ผ่านการทำแบบประเมิน ([1.5.2 ผลการประเมินตนเองรายบุคคล ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564](#)) เพื่อให้นักศึกษาได้ประเมินความรู้ของตนเองในแต่ละหัวข้อที่สะท้อนถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี โดยมีเกณฑ์การพิจารณาระดับความพึงพอใจแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้ ระดับคุณภาพน้อยที่สุด (1.00-1.49), ระดับคุณภาพน้อย (1.50-2.49), ระดับคุณภาพมาก (2.50-3.49) และระดับคุณภาพมากที่สุด (3.50-4.00) ซึ่งจากผลสำรวจการประเมินตนเองของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สรุปผลการประเมินตนเองต่อการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ (PLOs) แต่ละหัวข้อเฉลี่ยอยู่ในช่วงความพึงพอใจ ระดับคุณภาพมาก และมี PLO2 และ PLO3 มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 1.7 นอกจากนี้หลักสูตรฯ ได้คำนึงถึงการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี จึงได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อติดตามการบรรลุผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทุกชั้นปีผ่านการทำแบบประเมินตนเองเป็นรายบุคคล ([1.5.3 ผลการประเมินตนเองรายบุคคล ปีการศึกษา 2564](#)) โดยในปีการศึกษา 2564 มีผลค่าเฉลี่ยระดับคะแนนการประเมินตนเองของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยดังแสดงในตารางที่ 1.8

นอกจากนั้นในแต่ละปีการศึกษาคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และคณาจารย์ในแต่ละกลุ่มรายวิชา มีการพิจารณาทบทวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุงรายละเอียดการสอน วิธีการสอน การวัดและประเมินผลเป็นประจำก่อนเปิดภาคการศึกษา ผ่านการพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 ร่วมกัน และได้ตรวจสอบผลการดำเนินงานผ่านการประเมินผลการเรียนรู้ในระดับหลักสูตรผ่านการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาเป็นประจำทุกภาคการศึกษา ([1.5.4 รายงานการประชุมโดยคณะกรรมการบริหารโรงเรียน, 1.5.5 รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ปีการศึกษา 2564](#)) และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรเป็นประจำทุกปีการศึกษา ผ่านแบบรายงาน มคอ.7 ([1.5.6 มคอ.7 2563 วท.บ.รังสีเทคนิค](#)) เพื่อวางแผนการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป และให้มั่นใจได้ว่าการจัดการเรียนการสอนสามารถส่งเสริมให้นักศึกษารับรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯได้

ตารางที่ 1.7 แสดงผลการประเมินตนเองที่สะท้อนถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรของนักศึกษา
ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564

PLOs	ร้อยละของผู้ประเมิน					ค่าเฉลี่ย ระดับ คะแนน
	ระดับ คะแนน 4	ระดับ คะแนน 3	ระดับ คะแนน 2	ระดับ คะแนน 1	N/A	
PLO 1: มีความรู้และทักษะทาง วิชาชีพรังสีเทคนิคตามมาตรฐาน วิชาชีพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ และ แก้ไข ปัญหา อย่าง มี ประสิทธิภาพ	32.5	55	12.5	-	-	3.20
PLO 2: มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และมี จิตสำนึกด้านความปลอดภัยทาง รังสี	65	35	-	-	-	3.65
PLO 3: มีทักษะในการทำวิจัยหรือ สร้างสรรค์นวัตกรรมต่อสังคม	55	45	-	-	-	3.55
PLO 4: มีทักษะในการเรียนรู้ ตลอดชีวิต และสามารถถ่ายทอด องค์ความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้	37.5	50	12.5	-	-	3.25
PLO 5: มีทักษะในการสื่อสารและ สามารถทำงานร่วมกับสหสาขา วิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ	10	50	40	-	-	2.70
PLO 6: มีทักษะในการบูรณาการ ความรู้ทางด้านการใช้เทคโนโลยี ทางด้านรังสีการแพทย์ร่วมกับ ความรู้ทางคลินิกในการปฏิบัติงาน	32.5	55	12.5	-	-	3.20

N/A; ไม่สามารถประเมินได้

ตารางที่ 1.8 ผลการประเมินตนเองของนักศึกษาแต่ละชั้นปี ปีการศึกษา 2564 ต่อผลการเรียนรู้ที่
คาดหวังระดับหลักสูตรรายปี

ชั้นปี	ค่าเฉลี่ยระดับคะแนน			
	YLO ปี1	YLO ปี2	YLO ปี3	YLO ปี4
ปีที่1	3.22	-	-	-
ปีที่2	3.21	3.26	-	-
ปีที่3	3.04	3.15	2.73	-
ปีที่4	3.31	3.43	3.06	3.26

เกณฑ์การพิจารณาระดับความพึงพอใจแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้ ระดับคุณภาพน้อยที่สุด (1.00-1.49), ระดับคุณภาพน้อย (1.50-2.49), ระดับคุณภาพมาก (2.50-3.49) และระดับคุณภาพมากที่สุด (3.50-4.00)

Criteria 2: Programme Structure and Content

2.1 The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค (Bachelor of Science Program in Radiological Technology) ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิทยาศาสตรบัณฑิต (รังสีเทคนิค) อักษรย่อ: วท.บ. (รังสีเทคนิค) และ ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science (Radiological Technology) อักษรย่อ: B.Sc. (Radiological Technology) มีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพ และมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยคณะกรรมการสภाराชวิทยาลัยอุบลราชธานี อนุมัติหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559 ในการประชุม ครั้งที่ 2/2559 เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 ได้รับการรับรองเป็นสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาสาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559) ([2.1.1 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559](#)) จากคณะกรรมการวิชาชีพรังสีเทคนิค สำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข เมื่อการประชุมครั้งที่ 21-5/2559 เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2559 โดยเริ่มดำเนินการจัดการเรียนการสอนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2560 และได้ผ่านการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ในการกำกับมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตร และเกณฑ์คุณภาพระดับหลักสูตร AUN QA Version 3.0 ในรอบปีการศึกษา 2563 โดยมีผลการประเมินการกำมาตรฐานผ่านเกณฑ์ และมีผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับ 3 (Inadequate but Minor Improvement Will Make It Adequate) ปีที่รายงานปีการศึกษา 2564 เป็นปีที่ 5 ของหลักสูตร ซึ่งผ่านการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาการดำเนินการ เพื่อใช้ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ โดยมีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และกรรมการพัฒนาหลักสูตร เพื่อทบทวนและพัฒนาหลักสูตรฯตามรอบการปรับปรุง และนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ.2565 โดยคำนึงถึงความทันสมัยของข้อกำหนดของหลักสูตรฯและรายวิชา มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้เข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ของวิชาชีพรังสีเทคนิคตั้งแต่การเรียนในชั้นปีที่ 1 เสริมสร้างความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในยุคปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต เพิ่มความรู้และทักษะทางวิชาชีพ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ การบูรณาการความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ร่วมกับความรู้ทางคลินิกในการปฏิบัติงาน และส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้แก่ผู้อื่นได้ โดยหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้ผ่านการอนุมัติของคณะกรรมการสภाराชวิทยาลัยอุบลราชธานี เมื่อการประชุมครั้งที่ 3/2564 เมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2564 ([2.1.2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโรงเรียนรังสีเทคนิค คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ](#), [2.1.3 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค](#), [2.1.4 รายงานการประชุมโดยคณะกรรมการบริหารโรงเรียน](#), [2.1.5 มติที่ประชุมสภाराชวิทยาลัยอุบลราชธานี ครั้งที่ 3/2564](#), [2.1.6 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.](#)

2565) โดยมีโครงสร้างของหลักสูตรแสดงดังตารางที่ 2.1 และมีระยะเวลาเรียนตลอดหลักสูตร 4 ปี แต่จะปีแบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ระยะเวลาศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ รับนักศึกษาจำนวน 40-60 คนต่อปีการศึกษา โดยมีคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา คือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า สาขาวิทยาศาสตร์ (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) และผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์และข้อบังคับที่กำหนดโดยวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

ตารางที่ 2.1 โครงสร้างของหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

หมวดวิชา	หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	30
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	11	8
- กลุ่มวิชาภาษา	9	9
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	8	11
- กลุ่มสุขภาพและนันทนาการ	2	2
หมวดวิชาเฉพาะ	110	108
- กลุ่มวิชาพื้นฐาน	31	34
- กลุ่มวิชาชีพ	79	72
- กลุ่มวิชาทางการวิจัย	2	2
หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6
รวม	146	144

รายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ได้รับการออกแบบให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ปรัชญาของหลักสูตรและครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยมีพื้นฐานมาจากสถานการณ์และความต้องการของสังคม ตลอดจนจากผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร เช่น นักศึกษา อาจารย์ ผู้จ้างงานบัณฑิต เป็นต้น และมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าถึงและรับรู้ข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตร และรายวิชาในหลักสูตรมีช่องทางต่าง ๆ ดังนี้

- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมหาวิทยาลัย ได้แก่ นักเรียนที่สนใจสมัครเข้าเรียน ครูแนะแนว ผู้ปกครอง ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ที่สนใจในสาขาวิชารังสีเทคนิค สามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตรฯ ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตรฯ ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินนักศึกษา หลักเกณฑ์การประเมินนักศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน การพัฒนาอาจารย์ในหลักสูตร และการประกันคุณภาพหลักสูตร ซึ่งปรากฏอยู่ใน มคอ. 2 ของหลักสูตร โดยผ่านทางเว็บไซต์ของคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ (2.1.7 <http://hst.pccms.ac.th/wp-content/uploads/2022/07/หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต-สาขาวิชารังสีเท.pdf>) และสามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อกำหนดของหลักสูตรฯ ผ่านทางวาจา การสอบถามรายละเอียดผ่านทางโทรศัพท์ และช่องทางสื่อสารออนไลน์ หรือผ่านการจัดกิจกรรม Roadshow ของคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ผ่านระบบออนไลน์ (2.1.8 https://fb.watch/eP6xcGum_X/?fs=e&s=cl)

- นักศึกษาที่เข้าเรียนในหลักสูตรรับทราบข้อกำหนดของหลักสูตรและรายวิชาที่ต้องเรียนในแต่ละภาคการศึกษาตลอดทั้งหลักสูตร ผ่านคู่มือนักศึกษาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ ปีการศึกษา 2564 และผ่านทางกรณี่แจ้งรายละเอียดในวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ โดยผู้บริหาร คณาจารย์ และอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ของราชวิทยาลัยฯและคณะ ([2.1.9 คู่มือนักศึกษาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ ปีการศึกษา 2564](#), [2.1.10 โครงการก้าวแรกสู่รั้วราชวิทยาลัยจุฬาภรณ ปีการศึกษา 2564](#))

- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในราชวิทยาลัยจุฬาภรณ ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อกำหนดของหลักสูตร และรายวิชาในหลักสูตร ซึ่งปรากฏอยู่ใน มคอ. 2 ของหลักสูตร โดยผ่านทางเว็บไซต์ของคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ([2.1.7 <http://hst.pccms.ac.th/wp-content/uploads/2022/07/หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต-สาขาวิชารังสีเท.pdf>](#)) และสามารถเข้าถึง มคอ.3 และมคอ.4 ของรายวิชาที่ทำการเปิดสอนในปีการศึกษานั้นๆผ่านระบบสารสนเทศการบริหารการศึกษา ([2.1.11 <https://reg.cra.ac.th>](#)) นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของรายวิชา มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา และแจ้งให้นักศึกษาทราบผ่านทางระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (เช่น Moodle, Microsoft Teams, Google classroom เป็นต้น) และแจ้งด้วยวาจาในช่วงแรกของการเรียนการสอน ([2.1.1 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559](#), [2.1.12 มคอ. 3 และมคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564](#))

2.2 The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.

คณะกรรมการบริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ได้ดำเนินการออกแบบหลักสูตรโดยใช้ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรเป็นแกน ดำเนินการโดยอ้างอิงตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 ข้อบังคับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2559 และดำเนินการตามระบบและกลไก ตามประกาศราชวิทยาลัยจุฬาภรณ เรื่องการเปิดหลักสูตรใหม่และปิดหลักสูตร ([2.2.1 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬาภรณ เรื่อง การเปิดหลักสูตรใหม่ และการปิดหลักสูตร](#)) ร่วมกับการพิจารณาออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการวิชาชีพสาขาวิชารังสีเทคนิค เรื่อง หลักเกณฑ์และแบบประเมินเพื่อการรับรองสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่า สาขาวิชารังสีเทคนิค และสอดคล้องกับ มคอ.1 สาขาวิชารังสีเทคนิค โดยเป็นหลักสูตรแบบทวิภาค และมีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน มีหน่วยกิตจำนวน 146 หน่วยกิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559) และ 144 หน่วยกิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) แบ่งรายวิชาออกเป็น 3 หมวด ได้แก่ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ดังแสดงในตารางที่ 2.1 ([2.2.2 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559](#), [2.2.3 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565](#)) โดยหมวดวิชาเฉพาะหลักสูตรได้กำหนดเนื้อหาสาระวิชาให้เป็นไปตามข้อกำหนดใน มคอ.1 สาขาวิชารังสีเทคนิค ตามที่คณะกรรมการวิชาชีพรังสีเทคนิคกำหนด โดยแบ่งกลุ่มรายวิชาเฉพาะแสดงดังตารางที่ 2.2 ได้ดังนี้

ตารางที่ 2.2 กลุ่มรายวิชาเฉพาะ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

กลุ่มรายวิชาเฉพาะ	จำนวนหน่วยกิต	
	หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565
กลุ่มวิชาพื้นฐาน	31 หน่วยกิต	34 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาชีพรังสีวิทยาทั่วไป	33 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาชีพทางรังสีวินิจฉัย	20 หน่วยกิต	21 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาชีพทางรังสีรักษา	12 หน่วยกิต	11 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาชีพทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์	12 หน่วยกิต	10 หน่วยกิต
กลุ่มรายวิชาทางการวิจัย	2 หน่วยกิต	2 หน่วยกิต

หลักสูตรมีระยะเวลาในการศึกษา 4 ปี ระบบทวิภาค ได้มีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้รายปีจากการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และกรรมการพัฒนาหลักสูตร เพื่อออกแบบโครงสร้างหลักสูตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565) และปรับใช้ในปีการศึกษา 2564 เป็นต้นมา เพื่อให้นักศึกษาเกิดทักษะที่สัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร และมีการจัดรายวิชาให้เกิดความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี แสดงดังตารางที่ 2.3 และตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.3 แสดงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้รายปีและกลุ่มรายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี	กลุ่มรายวิชาที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี
1	<ul style="list-style-type: none"> สามารถอธิบายศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และมีส่วนร่วมในการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มีทักษะในการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพรังสีเทคนิค 	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ
2	<ul style="list-style-type: none"> สามารถอธิบายศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ทางด้านรังสีเทคนิค มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีทักษะในการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มรายวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน กลุ่มวิชาชีพรังสีวิทยาทั่วไป
3	<ul style="list-style-type: none"> สามารถอธิบายศาสตร์ของรังสีวินิจฉัยและเวชศาสตร์นิวเคลียร์ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มรายวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน กลุ่มวิชาชีพรังสีวิทยาทั่วไป กลุ่มรายวิชารังสีวินิจฉัย

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี	กลุ่มรายวิชาที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี
	<ul style="list-style-type: none"> • มีทักษะในการใช้เครื่องมือและปฏิบัติงานด้านรังสีวินิจฉัยและเวชศาสตร์นิวเคลียร์ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ • สามารถวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องและนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ • มีทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ ด้านการอ่านและการเขียนในเชิงวิชาการ • มีความรู้ด้านการวิจัยพื้นฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มรายวิชาทางการวิจัย - กลุ่มรายวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์
4	<ul style="list-style-type: none"> • สามารถอธิบายศาสตร์ของรังสีเทคนิคด้านรังสีรักษาและมีทักษะในการใช้เครื่องมือและปฏิบัติงานด้านรังสีรักษาได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ • เข้าใจบริบทของนักรังสีเทคนิค จรรยาบรรณวิชาชีพ และทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพได้ • มีทักษะในการทำงานวิจัย และสามารถพัฒนางานวิจัยด้านรังสีเทคนิคได้ • วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศและสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้ • มีทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศในวิชาชีพได้ • มีทักษะในการบูรณาการความรู้ทางด้านการใช้เทคโนโลยีทางด้านรังสีการแพทย์ ร่วมกับความรู้ทางคลินิกในการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มรายวิชารังสีวิทยาทั่วไป - กลุ่มรายวิชารังสีรักษา - กลุ่มรายวิชาทางการวิจัย

โดยหลักสูตรมีการจัดรายวิชาฝึกงานให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์จริงในชั้นปีที่ 3 และ 4 ซึ่งมีการเรียงลำดับจากทักษะทางวิชาชีพพื้นฐานไปทักษะทางวิชาชีพที่มีความเฉพาะทางมากยิ่งขึ้น แบ่งออกเป็น 5 รายวิชา จำนวน 1,050 ชั่วโมง ซึ่งเป็นไปตามที่คณะกรรมการวิชาชีพกำหนด โดยเรียงลำดับการฝึกงานดังต่อไปนี้

1. ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 รายวิชาการฝึกงานทางรังสีวินิจฉัยทั่วไป
2. ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 รายวิชาการฝึกงานรังสีวินิจฉัยพิเศษ
3. ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาการฝึกงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์
4. ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 รายวิชาการฝึกงานทางรังสีรักษา
5. ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 รายวิชาเลือกเสรี (การฝึกงานขั้นสูง) เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาส

ให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์เฉพาะสาขาที่ตนมีความสนใจ ได้แก่ การฝึกงานทางรังสีวินิจฉัยขั้นสูง การฝึกงานทางรังสีรักษาขั้นสูง การฝึกงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ขั้นสูง เพื่อเป็นการเพิ่มพูนทักษะและความชำนาญให้แก่ นักศึกษา ก่อนสำเร็จการศึกษา

กิจกรรมการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับการบรรลุผลสำเร็จตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร มีการดำเนินการสอนทั้งแบบบรรยาย แบบปฏิบัติ และการทำภาคินพนธ์

ผ่านวิธีการสอนหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ การบรรยาย การสอนแบบสาธิตเชิงปฏิสัมพันธ์ การสอนโดยใช้กรณีศึกษา การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การมอบหมายงานศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นรายบุคคลหรืองานกลุ่ม การอภิปราย การฝึกปฏิบัติ และภาคินิพนธ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ และประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำวิจัย ซึ่งได้กำหนดกลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้สำหรับผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านไว้ในหมวดที่ 4 ของ มคอ.2 (2.2.4 มคอ.2 หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล) และในแต่ละรายวิชา มีการกำหนดวิธีการสอน และวิธีการประเมินเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 และมคอ.4 ของ รายวิชา (2.2.5 มคอ.3 และ มคอ.4 แผนการเรียนการสอน, กลยุทธ์การสอน ปีการศึกษา 2564) ซึ่งแจ้งให้ผู้เรียนทราบในคาบแรกของการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้หลักสูตรได้ออกแบบสาระของรายวิชา ให้มีความทันสมัยตามความก้าวหน้าของศาสตร์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ มีเนื้อหาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะทางวิชาชีพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีวิธีการสอน และการวัด ประเมินผลที่มีความสอดคล้องกับ PLOs ดังแสดงในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอน การประเมินผู้เรียน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

Teaching and Learning Approach	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)						Assessment tools
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	
1. การสอนแบบบรรยาย	✓	✓					<ul style="list-style-type: none"> • MCQs • Short answer • Essay • Written test
2. การสอนแบบสาธิตเชิงปฏิบัติสัมพันธ์ (Interactive lecture demonstrations)	✓				✓		<ul style="list-style-type: none"> • Oral test • Performance test
3. การสอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case study)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Oral presentation (Observation checklist with criteria) • Report
4. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Oral presentation (Observation checklist with criteria)
5. การมอบหมายงานศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นรายบุคคล หรืองานกลุ่ม	✓		✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Oral presentation • Report
6. การอภิปราย (Group discussion)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Oral presentation (Observation checklist with criteria)
7. การฝึกปฏิบัติ (Practice profession training)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • OSCE • Logbook and report
8. ภาคนิพนธ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Term paper • Oral presentation • Poster presentation

2.3 The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.

หลักสูตรได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากนักศึกษา คณาจารย์ บัณฑิต นักรังสีการแพทย์ ผู้ประกอบการ และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลต่าง ๆ ทั่วประเทศ ในปีการศึกษา 2563 ผ่านการทำแบบประเมินออนไลน์ โดยแบบสำรวจมีรายละเอียดข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตร ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางวิชาชีพรังสีเทคนิค ปัจจัยเกื้อหนุนที่จะทำให้เกิดกระบวนการเรียนการสอนที่ดีอันจะนำไปสู่การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ รูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมไปถึงข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งผลการสำรวจมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเด็นที่สำคัญ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนที่มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอ การเรียน ปฏิบัติในสถานที่และเครื่องมือจริง การจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้เฉพาะทางด้านรังสีเทคนิค ความรู้ทางคลินิกเบื้องต้น และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะในการสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น ทั้งผู้รับการรักษาและเพื่อนร่วมงานในสหสาขาวิชาชีพ (2.3.1 แบบฟอร์มและผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ก่อนการพัฒนาหลักสูตร), 2.3.2 ผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2563))

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (2.3.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต รุ่นที่ 1) จากข้อมูลผู้ประเมินประกอบด้วย หัวหน้าหน่วยงาน นักรังสีการแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ของราชวิทยาลัยจุฬารังษี ซึ่งเป็นผู้ใช้บัณฑิตรุ่นที่ 1 ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2563 จากผลการประเมินความพึงพอใจด้านผลการเรียนรู้และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ทั้ง 6 ด้าน ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และด้านคุณลักษณะพิเศษ ได้แก่ นักรังสีเทคนิคผู้มีสมรรถนะในการถ่ายทอด องค์ความรู้ (ครูผู้สร้าง) นักรังสีเทคนิคผู้มีสมรรถนะเชิงวิชาชีพ นักรังสีเทคนิคผู้มีสมรรถนะด้านงานวิจัย และนักรังสีเทคนิคผู้มีความรู้ คู่คุณธรรม พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก-มากที่สุด และมีข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหลักสูตร ได้แก่ การส่งเสริมเพื่อเพิ่มศักยภาพในด้านที่นักศึกษาถนัด การจัดสถานที่ฝึกงานที่หลากหลายเพื่อเพิ่มประสบการณ์ การเสริมสร้างสภาวะทางอารมณ์และจิตใจทางด้านบวกในแก่นักศึกษา การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้กับสถานการณ์จริงได้ โดยหลักสูตรได้นำเสนอข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะของผู้ใช้บัณฑิตในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารโรงเรียน (2.3.4 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารโรงเรียนฯ ครั้งที่ 4-2565) เพื่อวิเคราะห์ผลการประเมินและหาแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการออกแบบหลักสูตร ให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้บัณฑิต

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้ดำเนินการออกแบบหลักสูตรให้มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักศึกษามีการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางคลินิกไปใช้ในสถานการณ์จริง การเรียนที่เสริมสร้างสภาวะอารมณ์และจิตใจทางด้านบวก การเห็นใจผู้อื่น และการทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ผ่านการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ เช่น การเปิดรายวิชาศึกษาทั่วไป วิชา มนุษย์สัมพันธ์กับการพัฒนาตน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงความหมายและหลักแห่ง มนุษย์สัมพันธ์ สามารถประยุกต์ใช้เทคนิคการพัฒนาและส่งเสริมทักษะทางด้านมนุษย์สัมพันธ์พื้นฐาน รวมทั้งสามารถวิเคราะห์วิธีการพัฒนาตนเองตนเองโดยอาศัยมนุษย์สัมพันธ์ เพื่อชีวิตและการทำงานที่ดีมีความสุข ผ่านการเรียน การทำกิจกรรม การทำโครงการ และการวิเคราะห์ตนเอง และการส่งเสริมสภาวะ อารมณ์และจิตใจในการปฏิบัติงานทางด้านวิชาชีพ หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการดูแล ผู้ป่วยในงานรังสีวิทยา ผ่านการจัดกิจกรรมในห้องเรียน โดยมีอาจารย์ผู้สอนที่ประกอบด้วยทีมแพทย์

พยาบาล นักรังสีเทคนิค และสหวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องในการทำงานด้านรังสีวิทยา มาให้ความรู้ แขนง ประสบการณ์การทำงาน การปฏิบัติตัว และข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องในการทำงานในสถานการณจริง รวมทั้ง เรียนรู้ผ่านการศึกษาดูงานในสถานที่จริง ณ ศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ เพื่อส่งเสริมการเข้าใจ ผู้อื่น และการทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ([2.3.5 มคอ.3 รายวิชามนุษย์สัมพันธ์กับการพัฒนาตน ปีการศึกษา 2564](#), [2.3.6 มคอ.3 รายวิชาการดูแลผู้ป่วยในงานรังสีวิทยา ปีการศึกษา 2564](#)) นอกจากนี้การจัดการ การเรียนการสอนหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 ทางหลักสูตรได้ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอนเป็น module เพื่อเรียงลำดับเนื้อหาจากองค์ความรู้พื้นฐาน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ทาง คลินิกในการปฏิบัติงาน และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผ่านการมอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะการค้นคว้า การคิด วิเคราะห์ และการสื่อสารผ่านการนำเสนอผลงานในแต่ละรายวิชา ([2.3.7 ตารางเรียนนักศึกษารังสี เทคนิค ชั้นปีที่ 3-4 ปีการศึกษา 2564](#), [2.3.8 มคอ. 3 และมคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564](#)) หลักสูตรมี การส่งเสริมให้นักศึกษาที่มีความถนัดเฉพาะด้าน พัฒนาทักษะที่ตนเองถนัดและสนใจผ่านการเลือกอาจารย์ ที่ปรึกษาสัมมนาและภาคินพนธ์ที่มีความถนัดเฉพาะด้านหรือสนใจขอบเขตเนื้อหาการทำวิจัยที่สอดคล้องกัน ในรายวิชาสัมมนาและระเบียบวิธีวิจัยทางรังสีเทคนิค ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 และรายวิชาภาคินพนธ์ จำนวน 3 ภาคการศึกษา (ตั้งแต่ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 จนจบการศึกษา) เพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้า ข้อมูลผ่านการค้นคว้า ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทบทวนวรรณกรรม ออกแบบการศึกษา และฝึกทักษะการ ทำงานหรือการวิจัยในหัวข้อที่ตนเองสนใจ นอกจากนี้หลักสูตรยังส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถเพิ่มศักยภาพ ในด้านที่สนใจผ่านการเรียนรายวิชาเลือกเสรี (การฝึกงานขั้นสูง) ในชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 ได้แก่ การ ฝึกงานทางรังสีวินิจฉัยขั้นสูง การฝึกงานทางรังสีรักษาขั้นสูง การฝึกงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ขั้นสูง เพื่อ เป็นการเพิ่มพูนทักษะและความชำนาญให้แก่ศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา ([2.3.9 มคอ.3 รายวิชาสัมมนา และระเบียบวิธีวิจัยทางรังสีเทคนิค ปีการศึกษา 2564](#), [2.3.10 มคอ.3 รายวิชาภาคินพนธ์ ปีการศึกษา 2564](#), [2.3.11 รายชื่อนักศึกษาและอาจารย์กลุ่มสัมมนาและภาคินพนธ์](#)) และหลักสูตรได้จัดสถานที่ฝึกปฏิบัติงานที่มี ความหลากหลายมากยิ่งขึ้นในรายวิชาดังกล่าว หลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อ COVID-19 คลี่คลายลงและมีแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อที่รัดกุมมากขึ้น ทำให้สถานที่ฝึกงานของ นักศึกษามีจำนวนมากขึ้น ([2.3.12 สถานที่ฝึกงานรายวิชาเลือกเสรีขั้นสูง ปีการศึกษา 2564](#))

2.4. The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้คำนึงถึงความสำคัญในการออกแบบเนื้อหาสาระของรายวิชาใน หลักสูตร โดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาดำเนินการจัดทำ มคอ.3 และมคอ.4 และนำเสนอใน ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อร่วมกันพิจารณาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา (CLOs) ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) และร่วมกันพิจารณาเนื้อหา รายละเอียด ต่างๆของรายวิชา ให้มีความสอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 ระยะเวลาในการสอน วิธีการสอน วิธีการประเมินผลนักศึกษา รวมถึงกำหนดเกณฑ์การประเมินนักศึกษา และระยะเวลาในการสอน ของแต่ละรายวิชาให้เกิดความเหมาะสม ([2.4.1 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559](#), [2.4.2 มคอ.3 และ มคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564](#), [2.4.3 รายงานการประชุม คณะกรรมการบริหารโรงเรียน](#)) ซึ่งในแต่ละรายวิชามีการกำหนดให้มีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังของหลักสูตรดังตาราง 14

2.5. The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialized courses), and are integrated.

การออกแบบรายวิชาดำเนินการให้มีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตรในแต่ละชั้นปี มีการวางโครงสร้างแผนการศึกษาตามลำดับของเนื้อหาจากความรู้พื้นฐานไปจนถึงความรู้เฉพาะทางของวิชาชีพในสาขาต่างๆ และสอดคล้องความรู้และเจตคติที่ดีงาม ในการเข้าใจตนเอง การอยู่ร่วมกับผู้อื่น และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมผ่านรายวิชาศึกษาทั่วไป นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ผู้อื่น และมีทักษะในการบูรณาการความรู้ทางด้านการใช้เทคโนโลยีทางด้านรังสีการแพทย์ร่วมกับความรู้ทางคลินิกในการปฏิบัติงาน ผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้บูรณาการความรู้และทักษะในรายวิชาต่างๆ ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลงาน รวมทั้งมีทักษะในการทำงานวิจัยด้านรังสีเทคนิคในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ และถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่านการนำเสนอผลงานวิจัยของตนเองก่อนสำเร็จการศึกษาในชั้นปีที่ 4 โดยหลักสูตรมีวิธีการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลเพื่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (2.5.1 มคอ.3 และ มคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564) โดยหลักสูตรได้ออกแบบแผนการศึกษาของหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ร่วมกับการวิเคราะห์รายวิชาจากส่วนที่เป็นพื้นฐาน ไปสู่อายวิชาระดับกลาง จนถึงรายวิชาเฉพาะ ดังแสดงความสัมพันธ์ในตารางที่ 2.4

2.6. The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specializations.

หลักสูตรไม่มีการแยกเรียนวิชาหลักและวิชารอง เนื่องจากวิชาชีพรังสีเทคนิค นักศึกษาต้องมีความรู้และทักษะที่ครอบคลุมทั้ง 3 สาขา ได้แก่ รังสีวินิจฉัย รังสีรักษา และเวชศาสตร์นิวเคลียร์ แต่อย่างไรก็ตามหลักสูตรมีการส่งเสริมให้นักศึกษาที่มีความถนัดเฉพาะด้าน พัฒนาทักษะที่ตนเองถนัดและสนใจผ่านการเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาสัมมนาและภาคนิพนธ์ที่มีความถนัดเฉพาะด้านที่มีขอบเขตเนื้อหาการทำวิจัยที่สอดคล้องกัน ในรายวิชาสัมมนาและระเบียบวิธีวิจัยทางรังสีเทคนิค ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 และรายวิชาภาคนิพนธ์ จำนวน 3 ภาคการศึกษา (ตั้งแต่ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 จนจบการศึกษา) เพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าข้อมูลผ่านการค้นคว้า ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทบทวนวรรณกรรม ออกแบบการศึกษา และฝึกทักษะการทำงานหรือการวิจัยในหัวข้อที่เฉพาะทาง (2.6.1 มคอ.3 รายวิชาสัมมนาและระเบียบวิธีวิจัยทางรังสีเทคนิค ปีการศึกษา 2564, 2.6.2 มคอ.3 รายวิชาภาคนิพนธ์ ปีการศึกษา 2564, 2.6.3 รายชื่อนักศึกษาและอาจารย์กลุ่มสัมมนาและภาคนิพนธ์) รวมทั้งส่งเสริมนักศึกษาผ่านการสนับสนุนงบประมาณการทำวิจัย “ทุนพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยและนวัตกรรมของนักศึกษา” จากราชวิทยาลัยอุบลราชธานี (2.6.4 รายชื่อนักศึกษาผู้ได้รับทุนพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยและนวัตกรรมของนักศึกษา ปีการศึกษา 2564) การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการศึกษาวิจัย เครื่องมือทางด้านรังสีวิทยา และสถานที่ในการศึกษาวิจัย เช่น ศูนย์รังสีวินิจฉัยและรังสีร่วมรักษา และศูนย์ภาพวินิจฉัยและร่วมรักษาเพื่อปวงชน ศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติโรงพยาบาลจุฬารัตน์ ทำให้นักศึกษาสามารถเข้าร่วมสังเกตการณ์ และสามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงในสถานที่ทำงาน นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในโครงการวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งเป็นการเพิ่มทักษะทางการวิจัย ทักษะทางวิชาชีพ และการประยุกต์ใช้ทางคลินิก

นอกจากนี้ รายวิชาของหลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถเพิ่มศักยภาพในด้านที่นักศึกษามีความสนใจเป็นพิเศษ ผ่านการเรียนรายวิชาเลือกเสรี (การฝึกงานขั้นสูง) ในชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 ได้แก่ การฝึกงานทางรังสีวินิจฉัยขั้นสูง (จำนวน 26 คน แบ่งเป็นการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จำนวน 10 คน เครื่องเอ็มอาร์ไอ จำนวน 10 คน รังสีร่วมรักษา จำนวน 6 คน การตรวจเอกซเรย์เต้านมและเครื่องอัลตราซาวด์ จำนวน 1 คน) การฝึกงานทางรังสีรักษาขั้นสูง จำนวน 10 คน และการฝึกงานทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ขั้นสูง จำนวน 4 คน เพื่อเป็นการเพิ่มพูนทักษะและความชำนาญให้แก่ นักศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ทางคลินิกได้อย่างมีประสิทธิภาพในการประกอบวิชาชีพในอนาคต ([2.6.5 สถานที่ฝึกงานรายวิชาเลือกเสรีขั้นสูง ปีการศึกษา 2564](#))

2.7. The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.

หลักสูตรมีการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรและเนื้อหาสาระรายวิชาให้เกิดความทันสมัย และการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

1) การปรับปรุงเนื้อหาสาระรายวิชาให้เกิดความทันสมัย หลักสูตรมีกลไกในการดำเนินการปรับปรุงเนื้อหาสาระรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยหลักสูตรมีการมอบหมายให้นักวิชาการประจำหลักสูตรดำเนินการรวบรวมผลการประเมินรายวิชาหลังจากเสร็จสิ้นภาคการศึกษา ([2.7.1 ผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักศึกษา ปีการศึกษา 2563-2564](#)) และมีคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรฯ ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในรายวิชา โดยกำหนดรายวิชาที่จะดำเนินการทวนสอบ อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ([2.7.2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค](#), [2.7.3 รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ปีการศึกษา 2563-2564](#)) จากนั้นนำข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนและผลการทวนสอบฯ นำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาผลการประเมินและข้อเสนอแนะ เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนนำข้อคิดเห็นของนักศึกษาไปปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผล โดยการปรับปรุงมคอ.3 และมคอ. 4 เพื่อใช้ในปีการศึกษาถัดไป อีกทั้งหลักสูตรร่วมกันพิจารณารูปแบบการจัดการเรียนการสอน และเนื้อหาของรายวิชาให้เกิดความทันสมัยและเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทางด้านรังสีวิทยาและองค์ความรู้ใหม่ ([2.7.4 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารโรงเรียนฯ](#))

2) การปรับปรุงหลักสูตร ในปีการศึกษา 2563 หลักสูตรฯ ได้มีการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ให้เกิดความทันสมัยและเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 โดยหลักสูตรมีการดำเนินการตามระบบและกลไก ตามประกาศราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เรื่อง การเปิดหลักสูตรใหม่และปิดหลักสูตร ([2.7.5 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เรื่อง การเปิดหลักสูตรใหม่ และการปิดหลักสูตร](#), [2.7.6 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565](#))

โดยการเปลี่ยนที่สำคัญในการปรับปรุงหลักสูตร คือ การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร จำนวน 6 ข้อ และนำมาประยุกต์ใช้กับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นมา

Criteria 3: Teaching and Learning Approach

3.1 The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.

ปรัชญาของหลักสูตรฯ คือ “มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ และทักษะในวิชาชีพรังสีเทคนิคที่สามารถถ่ายทอดความรู้ และมีเจตคติอันดีงามเกี่ยวกับวิชาชีพ ตลอดจนสามารถสร้างงานวิจัยในแขนงวิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ รวมถึงมีทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาระบบสาธารณสุขของประเทศ” ([3.1.1 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559](#)) โดยมีการเผยแพร่ปรัชญาของหลักสูตรให้นักศึกษาทราบผ่านการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และวีดิทัศน์แนะนำหลักสูตรในวันปฐมนิเทศนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2564 เผยแพร่ให้ศิษย์เก่าและผู้ใช้บัณฑิตทราบถึงปรัชญาของหลักสูตรผ่านช่องทางการประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์ ([3.1.2 เว็บไซต์โรงเรียนรังสีเทคนิค](#)) เพจเฟซบุ๊กของโรงเรียนรังสีเทคนิค ([3.1.3 เพจเฟซบุ๊กโรงเรียนรังสีเทคนิค](#)) และมีการเผยแพร่ปรัชญาหลักสูตรให้แก่อาจารย์ผ่านการประชุม โดยหลักสูตรได้กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ออกแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา โดยมีหลักการเรียนการสอนคือ การสร้างความรู้และทักษะทางวิชาชีพให้แก่ผู้เรียน และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ และเชื่อมโยง จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และทันสมัย นำไปสู่การสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดจนมีการสรุปและถนอมถนอมจนเป็นวิธีการสอนที่ใช้ในรายวิชา จากนั้นมีการถ่ายทอดวิธีการสอนให้อาจารย์ภายในหลักสูตรได้เข้าใจอย่างเป็นรูปธรรม สะท้อนปรัชญาออกมาเป็นผลงานของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ซึ่งมีการเผยแพร่ผลงานนักศึกษาผ่านช่องทางออนไลน์ และสะท้อนปรัชญาของหลักสูตรฯ ออกมาเป็นผลงานศึกษาวิจัยทางด้านรังสีเทคนิค โดยแสดงกิจกรรมการเรียนการสอนที่สะท้อนตามปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 กิจกรรมการเรียนการสอนที่สะท้อนตามปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร

ปรัชญาของหลักสูตร	
มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ และทักษะในวิชาชีพรังสีเทคนิคที่สามารถถ่ายทอดความรู้ และมีเจตคติอันดีงามเกี่ยวกับวิชาชีพ ตลอดจนสามารถสร้างงานวิจัยในแขนงวิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ รวมถึงมีทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาระบบสาธารณสุขของประเทศ	
ประเด็นย่อย	กิจกรรมการเรียนการสอน
ประเด็นที่ 1: มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ และทักษะในวิชาชีพรังสีเทคนิคที่สามารถถ่ายทอดความรู้	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนการสอนรูปแบบต่าง ๆ ในแต่ละรายวิชา เพื่อให้ นักศึกษาได้ความรู้ครบถ้วนตามมาตรฐานวิชาชีพ (3.1.4 มคอ. 3 และ มคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564) - การมอบหมายงานในแต่ละรายวิชา เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ และเชื่อมโยง จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และทันสมัย นำไปสู่การสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น จรอส 205 ภาพดิจิทัลทางการแพทย์ 312 เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จรอส 308 สัมมนาและระเบียบวิธีวิจัย เป็นต้น (3.1.4 มคอ. 3 และ มคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564)

ปรัชญาของหลักสูตร	
	<ul style="list-style-type: none"> - รายวิชา จรทส 401 ศาสตร์การสอนสำหรับวิชาชีพรังสีเทคนิค ที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้ (3.14 มคอ. 3 และมคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564) - โครงการประชุมวิชาการนักศึกษารังสีเทคนิค ประจำปีการศึกษา 2564 เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาถ่ายทอดและเผยแพร่ผลงานวิจัย (3.15 โครงการประชุมวิชาการนักศึกษารังสีเทคนิค ประจำปีการศึกษา 2564)
ประเด็นที่ 2: มีเจตคติอันดีงามเกี่ยวกับวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการพิธีมอบเสื้อกาวน์ ประจำปีการศึกษา 2564 (3.16 โครงการพิธีมอบเสื้อกาวน์ ประจำปีการศึกษา 2564) - โครงการมัจฉิมนิเทศ ประจำปีการศึกษา 2564 (3.17 โครงการมัจฉิมนิเทศ ประจำปีการศึกษา 2564) - โครงการปัจฉิมนิเทศ ประจำปีการศึกษา 2564 (3.18 โครงการปัจฉิมนิเทศ ประจำปีการศึกษา 2564)

3.2 The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.

อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันออกแบบเนื้อหา กระบวนการในการจัดการเรียนการสอน กำหนดสัดส่วนคะแนนในแต่ละรายวิชาผ่านการพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 (3.2.1 มคอ. 3 และ มคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564) ก่อนการเปิดภาคการศึกษาอย่างน้อย 2 เดือน โดยแต่ละรายวิชามีการกำหนดเป้าหมายของกิจกรรมผ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีความรับผิดชอบ เริ่มตั้งแต่ความรับผิดชอบในการเข้าเรียนบรรยาย การร่วมกิจกรรมในห้องเรียนทั้งในภาคบรรยายและปฏิบัติ ผ่านภาระงานหรือชิ้นงานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้น ๆ รวมทั้งกิจกรรมวิเคราะห์และนำเสนอผลหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา ผ่านการถาม-ตอบ การอภิปราย การให้ข้อเสนอแนะโดยคณาจารย์ภายในหลักสูตรฯ และอาจารย์พิเศษผู้มีประสบการณ์ในแต่ละสาขาวิชา นอกจากนี้หลักสูตรฯ ได้สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาใช้โปรแกรม Microsoft team ในการสื่อสารต่าง ๆ กับนักศึกษาในรายวิชา ทั้งการชี้แจงรายละเอียดรายวิชาการเผยแพร่เอกสารประกอบการสอน หรือสื่อการสอนแก่นักศึกษา รวมทั้งการประยุกต์ใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ของ Microsoft Teams ในแต่ละรายวิชา เช่น Classroom note, Assignment, Calendar เป็นต้น สามารถใช้เป็นช่องทางเพิ่มเติมในการชี้แจงรายละเอียดของกิจกรรมต่าง ๆ ภาระงานมอบหมาย นำหนักคะแนนและเกณฑ์การประเมินชิ้นงาน รวมถึงกำหนดให้มีการส่งชิ้นงานเข้าสู่ระบบภายใต้กรอบระยะเวลาที่ชัดเจนให้นักศึกษาทราบโดยทั่วกันและรับผิดชอบตนเองให้ส่งงานภายในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งนักศึกษาสามารถตอบโต้กับอาจารย์ผู้สอนและเพื่อน ๆ ในห้องเรียนได้ อีกทั้งโปรแกรม Microsoft team ยังช่วยให้อาจารย์ผู้สอนสามารถแจ้งคะแนนสอบหรือ feedback ต่อนักศึกษารายบุคคล และยังรักษาข้อมูลที่เป็นส่วนตัวของนักศึกษาได้อีกด้วย

3.3 The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students

หลักสูตรฯ มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นการสอดแทรกกลยุทธ์เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น มุมมองของนักศึกษาต่อปัญหาหรือการเรียนรู้โดยใช้ฉากสถานการณ์เป็นฐาน (Scenario-based learning) ต่อสถานการณ์จำลองที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานทางวิชาชีพ การอภิปราย (Discussion) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) ก่อนการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการบูรณาการความรู้และทักษะทางวิชาชีพ รวมถึงการระดมความคิด (Brainstorming) ในกลุ่มนักศึกษาภายหลังจากการเรียนภาคบรรยายให้เกิดการเชื่อมโยงความคิดและไอเดียในกลุ่มนักศึกษา โดยกระบวนการทั้งหมดมีการเข้าร่วมรับฟังแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชา และใช้รูปแบบการประเมินทั้งแบบประเมินระหว่างเรียน (Formative assessment) และประเมินผลสรุป (Summative assessment) ยกตัวอย่างรายวิชาที่เน้นกลยุทธ์ข้างต้นประกอบไปด้วยรายวิชาดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างกิจกรรมการสอนแบบ active learning ของรายวิชาในหลักสูตร

Active learning activities	
• Scenario-based leaning	จกรส305 การตรวจเอกซเรย์ทั่วไป 1 จกรส306 การตรวจเอกซเรย์ทั่วไป 2 จกรส309 รังสีพยาธิวิทยาและการเชื่อมโยงทางคลินิก จกรส408 ภาษาต่างประเทศสำหรับนักรังสีเทคนิค
• Discussion	จกรส309 รังสีพยาธิวิทยาและการเชื่อมโยงทางคลินิก จกรส311 เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จกรส312 การสร้างภาพด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า จกรส310 การฝึกงานรังสีวินิจฉัยทั่วไป จกรส316 การฝึกงานรังสีวินิจฉัยพิเศษ จกรส321 การฝึกงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ จกรส407 การฝึกงานรังสีรักษา จกรส410 การฝึกงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ขั้นสูง จกรส411 การฝึกงานรังสีรักษาขั้นสูง จกรส412 การฝึกงานรังสีวินิจฉัยขั้นสูง
• Problem-based learning	จกรส303 การดูแลผู้ป่วยในงานรังสีวิทยา จกรส405 ศาสตร์การสอนสำหรับวิชาชีพรังสีเทคนิค จกรส408 ภาษาต่างประเทศสำหรับนักรังสีเทคนิค
• Brainstorming	จกรส205 ภาพดิจิทัลทางการแพทย์ จกรส315 สัมมนาและระเบียบวิธีวิจัยทางรังสีเทคนิค

3.4 The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).

หลักสูตรฯ มีการจัดกิจกรรมและการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่ไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะเนื้อหาทางทฤษฎีเพียงอย่างเดียว มีรายวิชาในกลุ่มวิชาบังคับที่มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และฝึกให้นักศึกษามีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและด้านภาษา ทั้งการใช้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูล การสื่อสารและนำเสนอข้อมูล โดยสนับสนุนให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้า และลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ได้เห็นปัญหาจากแหล่งข้อมูล หรือการปฏิบัติ และนำมาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การบูรณาการ และนำมาประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร นอกจากนี้คณาจารย์ยังส่งเสริมให้นักศึกษามีการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ด้านวิชาการ เช่น Thai Journals Online (ThaiJO) และ Google Scholar เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ และเพิ่มทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากนั้นคณาจารย์ภายในหลักสูตร และอาจารย์พิเศษจากสหสาขาวิชาชีพเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การนำเสนอด้วยวาจาผ่านสื่อ power point, infographic, VDO, การสาธิต, การแสดงบทบาทสมมติ, การปฏิบัติจริง, การสอนแบบกลุ่มย่อย เป็นต้น เพื่อให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะแก่นักศึกษา และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันภายในห้องเรียน ไม่ว่าจะป็นในรูปแบบ onsite หรือ online ยกตัวอย่างการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้นักศึกษาเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ด้านการวิจัย เช่น รายวิชา จรทส 309 สัมมนาและระเบียบวิธีวิจัยทางรังสีเทคนิค และจรทส 318 ภาคนิพนธ์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษา เช่น รายวิชา จรทส 203 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักรังสีเทคนิค จภทส 201 อีเล็คทรอนิกส์ และ จรทส 419 ภาษาอังกฤษสำหรับนักรังสีเทคนิคเพื่อการทำงาน ด้านการสร้างสื่อเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ เช่น รายวิชา จภทศ 101 การคิดวิเคราะห์อย่างใช้เหตุผล จรทส 302 พยาธิวิทยาพื้นฐาน จรทส 304 รังสีพยาธิวิทยา จรทส 305 การตรวจเอกซเรย์ทั่วไป 1 จรทส 306 การตรวจเอกซเรย์ทั่วไป 2 และจรทส 401 ศาสตร์การสอนสำหรับวิชาชีพรังสีเทคนิค เป็นต้น (3.4.1 มคอ. 3 และมคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564) นอกจากนี้หลักสูตรฯ ได้จัดและสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการเสริมหลักสูตรฯ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้นอกห้องเรียน การบูรณาการ และนำมาประยุกต์ใช้กับการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร เช่น โครงการรอยรังสี (PLOs: 1,4,5) เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 17 กุมภาพันธ์ 2565 (3.4.2 โครงการรอยรังสี) โครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (PLOs: 1,2,4,5,6) เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2565 (3.4.3 โครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21) โครงการศึกษาดูงานภาคปฏิบัติเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัย ณ ศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ (PLOs: 1,2,4,5,6) (3.4.4 โครงการศึกษาดูงานภาคปฏิบัติเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัย) ตลอดภาคการศึกษา

3.5 The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.

หลักสูตรฯ มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ปลูกฝังให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม และมีความคิดเชิงสร้างสรรค์ผ่านการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การมอบหมายงานศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นรายบุคคล หรืองานกลุ่ม และการอภิปราย ที่ให้นักศึกษาได้ร่วมกันเสนอแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ เช่น รายวิชา จรทส 305 การตรวจเอกซเรย์ทั่วไป 1 และรายวิชาจรทส 306 การตรวจเอกซเรย์ทั่วไป 2 มีกิจกรรมการเรียนในหัวข้อเรื่อง

Idea for positioning device ให้นักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์จากปัญหาที่พบในการจัดทำเอกซเรย์ทั่วไป ออกแบบและนำเสนอแนวคิดการพัฒนาอุปกรณ์ที่ช่วยในการจัดทำคนไข้ในการเอกซเรย์ รายวิชา จรสร 318 ภาคนิพนธ์ ที่มุ่งเน้นให้นักศึกษานำหลักการระเบียบและวิธีวิจัยมาสืบค้นหาข้อมูลและดำเนินการวิจัย มาศึกษาแก้ปัญหาทางรังสีวิทยาที่สนใจ รวมทั้งการนำเสนอด้วยวาจา การนำเสนอภาคโปสเตอร์และการเขียน รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เป็นต้น รวมทั้งในหลักสูตรมีรายวิชา จรสร 409 การบริหารจัดการสำหรับ นักรังสีเทคนิค เพื่อมุ่งเน้นให้นักศึกษามีแนวคิดในด้านการบริหารจัดการ ซึ่งเป็นพื้นฐานเบื้องต้นให้นักศึกษา มีลักษณะนิสัยของผู้ประกอบการ เช่น ความรู้ในด้านการบริหารหน่วยงาน ทรัพยากรบุคคล การแก้ปัญหา การปรับตัว การวิเคราะห์สถานการณ์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในด้านต่าง ๆ (3.5.1 มคอ. 3 และมคอ. 4 รายวิชา [ปีการศึกษา 2564](#)) นอกจากนี้ทางหลักสูตรฯ ยังส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น โครงการสร้างแรงบันดาลใจ ครั้งที่ 2 หัวข้อ “การเงิน และการลงทุน” จัดโดยคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์ สุขภาพ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ เมื่อวันพุธที่ 27 เมษายน 2565 (3.5.2 [โครงการสร้างแรงบันดาลใจ ครั้งที่ 2 หัวข้อ “การเงิน และการลงทุน”](#)), โครงการประกวดแนวคิดผลงานนวัตกรรมและ สิ่งประดิษฐ์ จัดโดย หน่วยถ่ายทอดเทคโนโลยีและจัดการทรัพย์สินทางปัญญา สำนักงานผู้อำนวยการและ ฝ่ายบริหารกลางวิจัย ศูนย์การเรียนรู้และวิจัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษาเจ้าฟ้าจุฬาภรณ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ โดยมีกำหนดการจัดการประกวด เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2565 (3.5.3 [โครงการประกวดแนวคิดผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์](#)) เป็นต้น

3.6 The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.

หลักสูตรฯ ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งนักศึกษา อาจารย์ ผู้ประกอบการ นักรังสีการแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ (3.6.1 [ผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต](#)) เพื่อนำข้อเสนอแนะมาพิจารณาปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอน หัวข้อ การสอน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรฯ ให้มีความทันสมัยตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และสอดคล้องกับ PLOs ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นประจำทุกปีการศึกษา

ในปีการศึกษา 2563 ที่ผ่านมามีการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่เป็นรูปแบบออนไลน์ เนื่องจาก สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จึงได้มีข้อเสนอแนะจากผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียน การสอนในภาคปฏิบัติและการได้ฝึกฝนกับเครื่องมือจริง รวมทั้งทักษะทางวิชาชีพ (3.6.2 [ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักศึกษา ปีการศึกษา 2563](#)) ดังนั้นในปีการศึกษา 2564 ทางหลักสูตรฯ และ อาจารย์ผู้สอนจึงได้จัดทำโครงการเสริมหลักสูตรที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้และทักษะทาง วิชาชีพแก่นักศึกษา ได้แก่ โครงการรอยรังสี ซึ่งพานักศึกษาชั้นปีที่ 2 ไปเยี่ยมชมงานที่แหล่งเรียนรู้ ณ บริษัท Thai DR เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องเอกซเรย์ หลักการพื้นฐานของการสร้างภาพทางรังสีด้วย ระบบอะนาล็อกและดิจิทัล ทั้งระบบซีอาร์ ดีอาร์ กระบวนการกำหนดปริมาณรังสีในการถ่ายภาพ ตลอดจน มาตรฐานการติดตั้ง ความปลอดภัย คุณลักษณะของเครื่องมือและการควบคุมคุณภาพงานทางรังสีวินิจฉัย และสามารถเชื่อมโยงกับรายวิชา จรสร 201 ฟิสิกส์รังสี จรสร 204 การสร้างภาพทางรังสี จรสร 205 ภาพ ดิจิทัลทางการแพทย์ และจรสร 307 เครื่องมือและการควบคุมคุณภาพในงานรังสีวินิจฉัย (3.6.3 [ผลการประเมินการเข้าร่วมโครงการรอยรังสี](#)) โครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ณ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 เพื่อให้

นักศึกษาได้เรียนรู้การผลิตสารกัมมันตรังสีและสารเภสัชรังสี รวมทั้งการป้องกันอันตรายทางรังสีและการจัดการกับกากกัมมันตรังสีที่ใช้ในทางการแพทย์ และสามารถเชื่อมโยงกับรายวิชา จกรรณ 201 ฟิสิกส์รังสี จกรรณ 206 การป้องกันอันตรายทางรังสีเบื้องต้น จกรรณ 317 ฟิสิกส์และอุปกรณ์ทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (3.6.4 ผลการประเมินการเข้าร่วมโครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21) และโครงการศึกษาดูงานศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานของเครื่องมือตรวจทางรังสีวินิจฉัย และสามารถเชื่อมโยงกับรายวิชา จกรรณ 311 เอกซเรย์เต้านม จกรรณ 312 เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จกรรณ 313 การสร้างภาพด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง จกรรณ 314 การสร้างภาพด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งจะทำให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากการเรียนภาคทฤษฎีในห้องเรียนกับสิ่งที่ได้เรียนรู้เครื่องมือจริงที่ได้ไปเยี่ยมชมแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ (3.6.5 โครงการศึกษาดูงานภาคปฏิบัติเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัย)

Criteria 4: Student Assessment

4.1. A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการประชุม เพื่อพิจารณาวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนการสอน และเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้ของหลักสูตรฯ โดยพิจารณาจากมคอ.3 และ มคอ.4 เป็นประจำก่อนเปิดภาคการศึกษา และมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบในแต่ละรายวิชาชี้แจงในกรณีที่มีประเด็นการเปลี่ยนแปลงวิธีการวัดและประเมินผลตามรอบปีการศึกษา จากข้อเสนอแนะจากนักศึกษาของแต่ละรายวิชา หรือจากการปรับปรุงโดยอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา เพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาและของหลักสูตร (4.1.1 มคอ.3 และ มคอ.4 ปีการศึกษา 2564) โดยหลักสูตรมีวิธีการสอน และการวัดประเมินผลที่มีความสอดคล้องกับ PLOs ดังแสดงในตารางที่ 2.5 และมีเครื่องมือหรือวิธีการวัดประเมินผลที่มีความสอดคล้องกับ PLOs ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการวัดประเมินผล และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	Assessment tools									
	MCQs	Short answer	Essay	Written test	Oral test	Performance test	Oral presentation	Term paper	OSCE	Logbook /report
PLO1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO2	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
PLO3							✓	✓	✓	✓
PLO4							✓	✓	✓	✓
PLO5					✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO6							✓	✓	✓	✓

เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาดำเนินการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ของแต่ละรายวิชา ([4.1.2 มคอ.5 และ มคอ.6 ปีการศึกษา 2564](#)) เพื่อสรุปผลการจัดการเรียนการสอนและรูปแบบการประเมินผล โดยพิจารณาร่วมกับผลการประเมินรายวิชาจากนักศึกษา จากนั้นประชุมร่วมกันในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป

4.2. The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

หลักสูตรฯ ดำเนินการตามข้อบังคับราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 ([4.2.1 ข้อบังคับราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2562](#)) และประกาศราชวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน แบบอิงเกณฑ์ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 ([4.2.2 ประกาศราชวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน แบบอิงเกณฑ์ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562](#)) เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการศึกษา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้ประกาศวิธีการวัดการประเมินผล และสัดส่วนคะแนน ที่ระบุไว้ในมคอ.3 และ มคอ.4 หรือประมวลรายวิชาที่ได้รับการพิจารณาจากที่ประชุมหลักสูตรฯ โดยแจ้งให้นักศึกษาทราบก่อนการเรียนการสอน และนักศึกษาสามารถเข้าถึงไฟล์เอกสารที่เกี่ยวข้องในช่องทางออนไลน์ต่างๆ ของรายวิชาเช่น Microsoft Teams หรือ Google Classroom และสามารถเข้าถึงข้อบังคับหรือประกาศต่างๆที่เกี่ยวข้องได้จากทางเว็บไซต์ของราชวิทยาลัยฯ

ในกรณีที่นักศึกษามีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวัด การประเมินผล หรือการจัดการเรียนการสอน คณะฯ ได้จัดทำระบบการร้องเรียน ภายใต้การกำกับดูแลของฝ่ายกิจการนักศึกษาของคณะฯ โดยมอบหมายให้คณะกรรมการกิจการนักศึกษาของคณะฯ มีหน้าที่จัดการระบบการร้องเรียนของนักศึกษาในคณะฯ ตั้งแต่การรับข้อร้องเรียน การพิจารณาระดับความเร่งด่วนของข้อร้องเรียน การพิจารณาแก้ไขข้อร้องเรียน การแจ้งผลให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบ และการจัดทำรายงานสรุปผลการจัดการข้อร้องเรียนเพื่อรายงานผลต่อคณะกรรมการกิจการนักศึกษา และคณะกรรมการบริหารคณะฯ โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนที่ไม่เร่งด่วนภายใน 14 วัน และเร่งด่วนภายใน 5 วัน (ทำการ) ตามลำดับ ([4.2.3 คู่มือการจัดการข้อร้องเรียนนักศึกษา คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ](#)) นอกจากนี้ คณะฯ ได้จัดทำช่องทางพิเศษ สายตรงคอนบติ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถส่งข้อความร้องเรียนถึงคอนบติได้โดยตรง โดยสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้ทางเว็บไซต์ <http://hst.pccms.ac.th/สายตรงคอนบติ> ([4.2.4 http://hst.pccms.ac.th/สายตรงคอนบติ](#))

ระบบอุทธรณ์ในระดับรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชากำหนดช่องทางการร้องเรียน ในกรณีที่นักศึกษามีข้อสงสัยในกระบวนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และผลการเรียน โดยระบุไว้ใน มคอ. 3 และ มคอ.4 ของรายวิชา ([4.2.5 มคอ.3 และ มคอ.4 ปีการศึกษา 2564](#)) และทำการชี้แจงให้นักศึกษาได้รับทราบในช่วงแรกของจัดการเรียนการสอน โดยหลักสูตรมีระบบจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาในด้านการเรียนการสอน ตลอดระยะเวลาการจัดการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 2 หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถอุทธรณ์การประเมินผลของนักศึกษาได้ ([4.2.6 มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค พ.ศ. 2559](#)) โดยหลักสูตรฯ ได้จัดทำระบบการอุทธรณ์ที่มีรายละเอียดดังนี้

1) ผลคะแนนกิจกรรมและการสอบย่อยในชั้นเรียน หากนักศึกษามีข้อสงสัยสามารถสอบถามอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้โดยตรง และสามารถปรับแก้คะแนนได้ หากนักศึกษามีข้อชี้แจงหรือหลักฐานที่ชัดเจนสำหรับการปรับแก้ไขคะแนน โดยมีการแจ้งนักศึกษาในช่วงแรกของการจัดการเรียนการสอน และระบุไว้ใน มคอ. 3-4

2) ผลคะแนนสอบกลางภาค ผลคะแนนสอบปลายภาค หรือผลการเรียน หากนักศึกษามีข้อสงสัยหรือต้องการอุทธรณ์ สามารถสอบถาม อุทธรณ์ หรือร้องเรียน ผ่านการเขียนใบคำร้อง ([4.2.7 แบบฟอร์มใบคำร้องทั่วไป](#)) โดยยื่นผ่านนักวิชาการการศึกษาของหลักสูตร จากนั้นนักวิชาการจะดำเนินการแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาทราบและให้ความเห็น เพื่อให้ประธานหลักสูตรพิจารณา แจ้งหรือสั่งการผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ๆ ในการชี้แจงผลแก่นักศึกษา

4.3. The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

นักศึกษาสามารถทราบถึงมาตรฐานการประเมินผล กระบวนการประเมินความก้าวหน้าการเรียนรู้ของนักศึกษา และกระบวนการสำเร็จการศึกษา รวมถึงการดำเนินการ ผลการดำเนินงานของหลักสูตรในวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ โดยนักศึกษาสามารถศึกษารายละเอียดและข้อมูลเพิ่มเติมได้จากคู่มือนักศึกษา ([4.3.1 คู่มือนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ประจำปีการศึกษา 2564](#)) ข้อบังคับราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2562 ([4.3.2 ข้อบังคับราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2562](#)) และประกาศราชวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน แบบอิงเกณฑ์ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 ([4.3.3. ประกาศราชวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน แบบอิงเกณฑ์ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562](#)) อีกทั้งหลักสูตรมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำ ดูแลติดตามความก้าวหน้าการเรียนรู้ของนักศึกษา ([4.3.4 ประกาศรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำปีการศึกษา 2561 -2564](#))

ก่อนเปิดภาคการศึกษา นักศึกษาทุกชั้นปีรับทราบข้อมูลปฏิทินการศึกษาผ่านทาง Line official account งานทะเบียน ราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ([4.3.5 Line official accounts งานทะเบียน ราชวิทยาลัยอุบลราชธานี \(https://liff.line.me/1645278921-kWRPP32q/?accountId=stdpccms\)](#)) และอย่างไม่เป็นทางการจากการประกาศผ่านช่องทางกลุ่มไลน์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปี โดยมีรายละเอียดของกำหนดการการสอบ และการประกาศผลการศึกษา นอกจากนั้นก่อนการเรียนในแต่ละรายวิชาอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะมีการประกาศแจ้งข้อมูลให้นักศึกษาทราบถึงเกณฑ์การวัดและประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ รวมถึงสัดส่วนคะแนน วิธีการวัดผล และการสอบแก้ตัว ที่ระบุไว้ในมคอ.3 และ มคอ.4 ของรายวิชา ([4.3.6 มคอ.3 และ มคอ.4 ปีการศึกษา 2564](#)) และระหว่างภาคการศึกษาภายหลังจากการสอบกลางภาค อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาพิจารณาคะแนนสอบ และประกาศคะแนนสอบให้นักศึกษาทราบเป็นรายบุคคลผ่านระบบ Microsoft Teams ของรายวิชา หากพบว่านักศึกษามีคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 50 จากคะแนนเต็ม อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนจะดำเนินการพิจารณาเพื่อให้นักศึกษาสามารถสอบแก้ตัวได้ด้วยวิธีการสอบข้อเขียน และ/หรือสอบด้วยวาจา โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ประเมินผลการสอบแก้ตัว และให้ผลคะแนนเพิ่มขึ้น แต่ไม่เกินร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม จากนั้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะแจ้งให้อาจารย์ที่ปรึกษารับทราบ เพื่อกอแนะและติดตามผลการเรียนของนักศึกษาระหว่างภาคการศึกษาอย่างใกล้ชิด

ราชวิทยาลัยฯ และสอตรขมีการกำหนดเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ดังนี้

- สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร และมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัย
- ได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
- ผ่านเกณฑ์การทดสอบภาษาอังกฤษ ตามที่ราชวิทยาลัยกำหนด

นอกจากนี้หลักสูตรฯ มีการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อสำเร็จการศึกษาโดยประเมินจากการเข้าฝึกปฏิบัติงานทางรังสีเทคนิค และมีจำนวนชั่วโมงการฝึกงานไม่ต่ำกว่า 1,000 ชั่วโมง อีกทั้งหลักสูตรมีการประเมินความรู้ความสามารถของนักศึกษาแบบองค์รวม ผ่านการทำภาคนิพนธ์ระดับปริญญาตรี ซึ่งนักศึกษาได้ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ และทักษะการวิจัย ตลอดจนทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการจัดทำภาคนิพนธ์และมีการสอบนำเสนอด้วยวาจาและในรูปแบบโปสเตอร์ ซึ่งสามารถประเมินได้ทั้งความรู้และทักษะด้านต่าง ๆ สัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

4.4. The assessment methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment

นักศึกษารับทราบข้อมูลประกาศปฏิทินการศึกษาของราชวิทยาลัยและของหลักสูตร ผ่านช่องทาง Line official account งานทะเบียน ราชวิทยาลัยจุฬารังษี และอย่างไม่เป็นทางการจากการประกาศผ่านช่องทางกลุ่มไลน์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปี ซึ่งมีระบุช่วงเวลาในการสอบกลางภาคและปลายภาคของทั้งปีการศึกษาไว้ (4.4.1 ปฏิทินการศึกษา ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2564) การประเมินผู้เรียน รวมถึงช่วงเวลาการประเมิน วิธีการประเมิน การกำหนดเกณฑ์ประเมิน การกระจายน้ำหนักการประเมิน เกณฑ์การให้คะแนน การตัดเกรด กำหนดวันที่และเวลาสอบ และวิธีการสอบ ระบุไว้ใน มคอ. 3 และ มคอ.4 ของแต่ละรายวิชาอย่างละเอียด และมีการสื่อสารให้ผู้เรียนรับทราบรายละเอียดดังกล่าวในครั้งแรกของการเรียนการสอนในรายวิชา ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาดำเนินการส่ง มคอ.3 และมคอ.4 เป็นระยะเวลา 2 เดือน ก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเนื้อหาและเกณฑ์การประเมิน สัดส่วนการให้คะแนนให้มีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (4.4.2 มคอ.3 และ มคอ.4 ปีการศึกษา 2564) โดยเกณฑ์การประเมินผลการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับราชวิทยาลัยจุฬารังษี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2562 (4.4.3 ข้อบังคับราชวิทยาลัยจุฬารังษี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2562) และประกาศราชวิทยาลัยจุฬารังษี เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน แบบอิงเกณฑ์ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 (4.4.4 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารังษี เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน แบบอิงเกณฑ์ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562)

การออกข้อสอบ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อจัดทำ table of specification (TOS) (4.4.5 ตัวอย่าง table of specification) ซึ่งใช้ในการกำหนดแนวทางการออกข้อสอบ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา ซึ่งแต่ละรายวิชามีเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการเรียนรู้ในรูปแบบที่แตกต่างกัน ตามวิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการวัดประเมินผลที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 และ มคอ.4 ของรายวิชา โดยมีกระบวนการวิเคราะห์ข้อสอบ และทบทวนข้อคำถาม-คำตอบของข้อสอบ ผ่านการพิจารณาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ มีการดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับรายวิชาผ่านผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาโดยนักศึกษา (4.4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2564) และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับหลักสูตร โดย

คณะกรรมการทวนสอบฯ ผ่านการสุ่มสัมภาษณ์นักศึกษา ประเมินความสอดคล้องของมคอ. 3-4 และ มคอ. 5-6 ถึงความเหมาะสมของสัดส่วนการให้คะแนน ความเหมาะสมของข้อสอบ และเกณฑ์การวัดและการประเมินผล ([4.4.7 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา รังสีเทคนิค](#), [4.4.8 รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ปีการศึกษา 2564](#))

การจัดสอบ หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการตามข้อบังคับราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยการสอบของนักศึกษา พ.ศ. 2561 ([4.4.9 ข้อบังคับราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยการสอบของนักศึกษา พ.ศ. 2561](#)) และมีการประกาศเพื่อแจ้งเตือนให้นักศึกษาทราบผ่านช่องทางออนไลน์ของรายวิชานั้นๆ ได้แก่ Microsoft Teams Line หรือ E-mail เมื่อถึงวันสอบนักศึกษาจะได้รับการแจ้งให้เข้าห้องสอบก่อนเวลา เพื่อรับทราบข้อกำหนดระเบียบและวิธีปฏิบัติในการสอบ ([4.4.10 ตัวอย่างข้อกำหนด ระเบียบและวิธีปฏิบัติในการสอบ](#)) และเมื่อการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกิจกรรมที่กำหนดในรายวิชาเสร็จสิ้น หลังจากนั้นภายใน 14 วัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาดำเนินการรายงานคะแนน และผลการศึกษาแก่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาและสรุปผลก่อนส่งผลการศึกษาให้ฝ่ายวิชาการการศึกษาของคณะฯ และฝ่ายทะเบียน ราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ต่อไป

การวัดประเมินผลงาน การวิเคราะห์ อภิปราย การสอบปฏิบัติ หรือการสอบนำเสนอผลงานของนักศึกษา ในทุกรายวิชาจะมีการชี้แจงเกณฑ์การให้คะแนนให้นักศึกษาทราบก่อนการประเมินหรือการมอบหมายงาน โดยมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในรูปแบบ Rubrics ให้มีความสอดคล้องกับวิธีการสอน และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละรายวิชา เช่น รายวิชา จรทส 313 การสร้างภาพด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง, จรทส 318 ภาคนิพนธ์ และ จรทส 305, 306 การเอกซเรย์ทั่วไป 1, 2 เป็นต้น ([4.4.11 ตัวอย่าง เกณฑ์การให้คะแนน \(Scoring Rubric\)](#)) โดยมีอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชามากกว่า 3 ท่านที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในหัวข้อการประเมินหรือในสาขาวิชานั้นๆ เป็นผู้ให้คะแนนและประเมินผลงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

หลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาดำเนินการเสนอผลการศึกษาของแต่ละรายวิชา และรายงานการประเมินผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3-4 ในรูปแบบรายงานผลการดำเนินงาน มคอ.5-6 ([4.4.12 มคอ.5 และ มคอ.6 ปีการศึกษา 2564](#)) ในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อร่วมกันพิจารณาให้แน่ใจว่าผลการศึกษา มีความเที่ยงตรง และเชื่อถือได้ ก่อนการรายงานผลการศึกษาต่อฝ่ายวิชาการการศึกษาของคณะฯ และฝ่ายทะเบียน ราชวิทยาลัยอุบลราชธานี

นอกจากนั้น คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ร่วมกันพิจารณาผลการศึกษาและผลการดำเนินงานในแต่ละปีการศึกษา ผ่านมคอ.7 ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับหลักสูตรฯ และผลการประเมินรายวิชา ในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อเตรียมปรับปรุงการจัดการเรียนในปีการศึกษาต่อไป รวมถึงการพิจารณาการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กระจายค่าน้ำหนักตามกิจกรรมที่กำหนดและอื่น ๆ ไว้ใน มคอ. 3-4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา ([4.4.13 รายงานการประชุม คณะกรรมการบริหารโรงเรียนฯ](#)) นอกจากนี้ราชวิทยาลัยฯ คณะฯ และหลักสูตรฯ ยังเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถขอตรวจสอบการให้คะแนนได้ ในกรณีที่มามีข้อสงสัยผ่านระบบร้องเรียนของหลักสูตรโดยการเขียนใบคำร้อง ([4.4.14 ระบบการจัดการข้อร้องเรียนและแบบฟอร์มใบคำร้องทั่วไป](#)) และในกรณีที่พบว่านักศึกษามีผลการเรียนเฉลี่ยที่เสี่ยงต่อการไม่สำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2 หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา ([4.4.15 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค พ.ศ.2559](#)) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จะดำเนินการแจ้งให้อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษารับทราบ เพื่อกำกับดูแล และให้คำแนะนำแก่นักศึกษาอย่างใกล้ชิดและทันทั่วถึง

4.5 The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.

ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้การดำเนินการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ดังแสดงในตารางที่ 2.3 อีกทั้งพิจารณาให้วิธีการประเมินผลผลการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) โดยระบุวิธีการประเมินไว้อย่างละเอียดใน มคอ.3 และ มคอ.4 ของแต่ละรายวิชา ([4.5.1 มคอ.3](#) และ [มคอ.4 ปีการศึกษา 2564](#)) และชี้แจงให้นักศึกษาทราบในวันแรกของการจัดการเรียนการสอน ตัวอย่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาที่สำคัญ การจัดการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ตัวอย่างการประเมินผู้เรียนที่สัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา

ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	Teaching and Learning Approach	Assessment tools
สามารถอธิบายเนื้อหา ของบทเรียนได้	- การสอนแบบบรรยาย : PLO 1, 2	เพื่อประเมินความจำและความเข้าใจ (Remember and understand) • MCQs • Short answer • Essay
สามารถวิเคราะห์หรือ ประยุกต์ใช้เนื้อหาของ บทเรียนได้	- การสอนแบบสาธิตเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive lecture demonstrations): PLO 1, 5 - การฝึกปฏิบัติ (Practice profession training): PLO 1, 2, 3, 4, 5, 6 - การสอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case study): PLO 1, 2, 3, 4, 5, 6 - การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) การฝึกปฏิบัติในงานในสถานที่จริง: PLO 1, 2, 3, 4, 5, 6	เพื่อประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ (Apply and analyze) • Performance test • Written test • Oral test • OSCE • Logbook and report
สามารถประเมิน สถานการณ์ บูรณาการ ความรู้ และนำไปใช้ในการ แก้ไขปัญหาได้	- การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL): PLO 1, 2, 3, 4, 5, 6 - การมอบหมายงานศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นรายบุคคล หรืองานกลุ่ม: PLO 1, 3, 4, 5, 6 - การอภิปราย (Group discussion): PLO 1, 2, 3, 4, 5, 6	เพื่อทดสอบการประเมินสถานการณ์ บูรณาการความรู้และนำไปใช้ในการ แก้ไขปัญหาได้ (Evaluate and create) • Report • Oral presentation • Poster presentation

4.6. Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา แจ้งผลคะแนนภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากมีการสอบย่อย คะแนนงานที่ได้รับมอบหมาย หรือคะแนนสอบกลางภาค เพื่อให้นักศึกษาทราบผลการประเมินของตนเองในระหว่างภาคการศึกษา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและแก้ไขการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยแจ้งให้นักศึกษาทราบในห้องเรียนเป็นรายบุคคล หรือผ่านช่องทางออนไลน์ของรายวิชานั้น ๆ ได้แก่ Microsoft Teams, Line, E-mail ในกรณีที่นักศึกษาได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม หลักสูตรฯ มีระบบการแก้ไขคะแนนสอบกลางภาค ผ่านการสอบแก้ตัวด้วยวิธีการสอบข้อเขียน และ/หรือ สอบด้วยวาจา โดยอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเป็นผู้ประเมินผลการสอบแก้ตัวและให้ผลคะแนนเพิ่มขึ้น แต่ไม่เกินร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม และมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาคอยแนะนำและติดตามผลการเรียนของนักศึกษาระหว่างภาคการศึกษาอย่างใกล้ชิด เพื่อให้นักศึกษาสามารถสอบผ่านตามแผนการศึกษาของหลักสูตร ยกตัวอย่างการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนหลังการสอบ เช่น การสอบภาคปฏิบัติ รายวิชาการตรวจเอกซเรย์ทั่วไป มีการชี้แจงเกณฑ์การให้คะแนนให้กับนักศึกษาอย่างชัดเจนก่อนสอบ (4.6.1 [เกณฑ์การประเมิน และรายละเอียดการสอบปฏิบัติรายวิชา จรศ 305-306 การตรวจเอกซเรย์ทั่วไป 1-2](#)) เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจวิธีการให้คะแนน ขั้นตอนการสอบ และเตรียมตัวก่อนการสอบ เมื่อนักศึกษาแต่ละคนสอบปฏิบัติการเสร็จสิ้น อาจารย์ผู้ทำการสอบจะสามารถประเมินได้ว่านักศึกษาผ่านผลการเรียนรู้อย่างไรที่คาดหวังหรือไม่ กรณีที่นักศึกษาสอบไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด อาจารย์จะให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักศึกษาหลังสอบทันทีว่ามีจุดบกพร่องอย่างไร เพื่อให้กลับไปฝึกปฏิบัติ ทบทวน และกลับมาสอบแก้ไขในครั้งถัดไป และเพื่อให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาการเรียนรู้และบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาได้ เป็นต้น

นอกจากนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนที่มีการประเมินนักศึกษาระหว่างเรียน ผ่านการเล่นเกมสโตปคำถาม การถาม-ตอบ การการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การอภิปรายกลุ่ม คณาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชามีการประเมินคำตอบ คำถาม และข้อคิดเห็นของนักศึกษา เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนในทันทีภายในห้องเรียน และเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนหัวข้อถัดไปอย่างสม่ำเสมอ และมีการจัดเวลาระหว่างเรียนหรือท้ายคาบเรียนให้มีการตอบข้อสงสัยของนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนในวันเวลาดังกล่าว เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจและเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

4.7. The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.

หลักสูตรฯ ทำการติดตามผลลัพธ์จากการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาระดับรายวิชา ผลการประเมินตนเองรายบุคคลของนักศึกษา ปีการศึกษา 2564 และผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และนำผลการประเมินเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ เพื่อประเมินความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรฯ เพื่อกำหนดและปรับปรุงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของราชวิทยาลัยอุบลราชธานีและคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ (4.7.1 [รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค \(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565\)](#), 4.7.2 [มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต](#))

[สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2565, 4.7.3 รายงานการประชุมโดยคณะกรรมการบริหารโรงเรียน\)](#) และมีการดำเนินการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน ประเมินผลการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเป็นประจำทุกปีการศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน มีการดำเนินการปรับปรุงรายละเอียดภายใน มคอ. 3 และ มคอ.4 เช่น หัวข้อการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน ชั่วโมงการสอน ของรายวิชาเป็นประจำทุกปีการศึกษา และผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ โดยใช้ข้อมูลจากผลการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักศึกษา และผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาระดับรายวิชาในการพิจารณา แก้ไข และปรับปรุง เพื่อให้รายวิชามีความทันสมัย ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา ([4.7.4 ผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยนักศึกษา ปีการศึกษา 2563](#), [4.7.5 ผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยนักศึกษา ปีการศึกษา 2564](#), [4.7.6 รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ปีการศึกษา 2561-2563](#))

นอกจากนั้นหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการสำรวจข้อมูลผ่านแบบสอบถามตามรอบความถี่ที่กำหนด เพื่อให้ได้ข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ นักศึกษารังสีเทคนิค บัณฑิต อาจารย์ ผู้ใช้บัณฑิต (แสดงดังตารางที่ 4.3) และนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการจัดการเรียนการสอน และการดำเนินงานของหลักสูตรสามารถตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ เป็นประจำทุกปีการศึกษา

ตารางที่ 4.3 วิธีการได้มาของข้อมูลและรอบความถี่ในการรับข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรฯ

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการได้มาของข้อมูลป้อนกลับ	ความถี่
นักศึกษารังสีเทคนิค	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษา (4.7.5 ผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยนักศึกษา ปีการศึกษา 2564) - การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ผ่านการสุ่มสัมภาษณ์นักศึกษา และแบบประเมินตนเองของนักศึกษาเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (4.7.6 รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ปีการศึกษา 2561-2563, 4.7.7 แบบประเมินตนเองของนักศึกษาเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทส.รส 01) - แบบประเมินตนเองรายบุคคล (Self-assessment) ตามการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLO) ของนักศึกษา (4.7.8 ผลการประเมินตนเองรายบุคคล ปีการศึกษา 2564) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกภาคการศึกษา - ทุกภาคการศึกษา - ทุกปีการศึกษา
บัณฑิต	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ ที่มีต่อการบริหารจัดการหลักสูตร คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ (หลักสูตร วท.บ.รังสีเทคนิค) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกปีการศึกษา

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการได้มาของข้อมูลป้อนกลับ	ความถี่
	(4.7.9 ผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2563))	
อาจารย์	- แบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร (4.7.10 ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2564)	- ทุกปีการศึกษา
ผู้ใช้บัณฑิต	- แบบประเมินผู้ใช้บัณฑิต (4.7.11 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต รุ่นที่ 1)	- ทุกปีการศึกษา
นักเรียน นักศึกษาทั่วไป ผู้ใช้บัณฑิต สถานประกอบการ นักรังสีการแพทย์ และบุคลากร ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง	- แบบสำรวจความคิดเห็นเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร วท.บ.รังสีเทคนิค วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ (4.7.12 ผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ก่อนการพัฒนาหลักสูตร))	- ก่อนการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรฯ

Criteria 5: Academic Staff

5.1. The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.

หลักสูตรฯ ได้จัดการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อวางแผนการบริหารจัดการบุคลากรสายวิชาการ โดยมอบหมายให้ประธานหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนกรอบความต้องการอัตรากำลังของอาจารย์ประจำ เสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะฯ โดยคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพได้จัดการประชุมคณะกรรมการบริหารคณะฯ เพื่อวางแผนการบริหารจัดการบุคลากรสายวิชาการที่คำนึงถึงความเชี่ยวชาญที่ต้องการในแต่ละสาขา และมอบหมายให้ฝ่ายบริหารบุคลากรคณะฯ เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนกรอบความต้องการอัตรากำลังของอาจารย์ประจำ และวางแผนในการบริหารจัดการบุคลากรทั้งสายวิชาการ และสายสนับสนุน ผ่านการกำหนดแผนกรอบอัตรากำลังคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2568 [\(5.1.1 แผนกรอบอัตรากำลังคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2568\)](#) ซึ่งมีข้อมูลลักษณะโดยรวมของบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตรฯ แสดงดังตารางที่ 5.1 และแผนอัตรากำลังบุคลากรสายวิชาการ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.1 ลักษณะโดยรวมของบุคลากรสายวิชาการหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ปีการศึกษา 2564

ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	ประเภทการจ้าง					
		รจก.		รวม	ม.บูรพา		รวม
		ช	ญ		ช	ญ	
อาจารย์	ป.โท/เทียบเท่า	4	9	13	3	6	9
	ป.เอก/เทียบเท่า	3	2	5	2	2	4
ผศ.	ป.โท/เทียบเท่า	-	1	1	-	-	-
	ป.เอก/เทียบเท่า	-	-	-	1	1	2
รศ.	ป.โท/เทียบเท่า	-	-	-	-	-	-
	ป.เอก/เทียบเท่า	-	-	-	-	-	-
ศ.	ป.โท/เทียบเท่า	-	-	-	-	-	-
	ป.เอก/เทียบเท่า	-	-	-	-	-	-
รวม				19			15

ตารางที่ 5.2 แผนอัตรากำลังบุคลากรสายวิชาการ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ปีงบประมาณ 2564-2567

ตำแหน่ง	2564	2565	2566	2567	รวม
อาจารย์ วุฒิการศึกษา ปโท./ปเอก.	7	2	4	1	14
นักรังสีการแพทย์ วุฒิการศึกษา ปตรี. (ผู้ช่วยอาจารย์)	6	2	2	0	10

หลักสูตรดำเนินการตามแผนเพื่อให้มีจำนวนอาจารย์สอดคล้องกับความต้องการตามภาระงานสอน (FTES) โดยมีการรับสมัครอาจารย์อย่างชัดเจนและต่อเนื่อง โดยการประชาสัมพันธ์รับเว็บไซต์ของราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ (5.1.2 คำบรรยายลักษณะงาน สายวิชาการหลักสูตร วท.บ. สาขาวิชารังสีเทคนิค, 5.1.3 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ เรื่อง รับสมัครบุคคลทั่วไปเพื่อคัดเลือกเป็นผู้ปฏิบัติงาน สายวิชาการ ตำแหน่ง อาจารย์ โรงเรียนรังสีเทคนิค, 5.1.4 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ เรื่อง การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษ สำหรับผู้ปฏิบัติงานใหม่ พ.ศ. 2565) โดยฝ่ายบริหารทรัพยากรกลางเป็นผู้ดำเนินการจัดสัมภาษณ์ มีการทบทวนกรอบอัตรากำลังและนโยบายการจัดสรรกรอบอัตรากำลังจากราชวิทยาลัยฯ เป็นรายปีงบประมาณ โดยฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลคณะฯ และฝ่ายบริหารทรัพยากรกลาง เพื่อที่จะเพิ่มจำนวนบุคลากรสายวิชาการในแต่ละสาขาและมีจำนวนอาจารย์อย่างเพียงพอในแต่ละปี นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ได้เตรียมการสำหรับความขาดแคลนอาจารย์ในอนาคตอันใกล้และวางแผนในการสืบทอดความเชี่ยวชาญโดยสรรหาศิษย์เก่าที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมมาเป็นผู้ช่วยอาจารย์ และสนับสนุนให้ศึกษาต่อในระดับปริญญาโทเพื่อเตรียมการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรในแต่ละสาขาที่ขาดแคลนโดยกำหนดกรอบอัตราที่ชัดเจนในแผนกรอบกำลังและแผนพัฒนาบุคลากร คณะเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2568

ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ได้ประกาศเรื่องกำหนดมาตรฐานภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ภาระงานสอน ภาระงานวิจัย ภาระงานบริการวิชาการ ภาระงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และภาระงานอื่นๆ (5.1.5 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ พ.ศ. 2561) และทางหลักสูตรฯ ได้รับนโยบายและปรับภาระงานตาม

ความเหมาะสมต่อภาระหน้าที่ของอาจารย์แต่ละบุคคลโดยมีประธานหลักสูตรคอยกำกับดูแล รวมทั้งให้ข้อมูลเรื่องจรรยาบรรณของอาจารย์ (5.1.6 ประกาศราชวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง จรรยาบรรณของอาจารย์) รวมถึงมีฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลของ รจภ. ดำเนินการจัดปฐมนิเทศบุคลากรใหม่ทุกรอบการเข้างาน ฝ่ายการศึกษาของคณะฯ ดำเนินการจัดอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการเรียนการสอนให้แก่อาจารย์ทุกรอบปี ฝ่ายบริหารทรัพยากรคณะฯ ดำเนินการจัดกิจกรรม คณบดีพบบุคลากร เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้งก่อนเปิดภาคการศึกษา และมีระบบการจัดตารางการเรียนรู้งานของอาจารย์ใหม่ของโรงเรียนรังสีเทคนิค โดยมีประธานหลักสูตรทำหน้าที่พิจารณาขอบหมายให้อาจารย์ที่เลี้ยงชีพแจ้งการทำงานและคอยดูแลตลอดปีการศึกษา (5.1.7 ตารางการเรียนรู้งาน โรงเรียนรังสีเทคนิค)

ในด้านเส้นทางก้าวหน้าทางสายงานอาชีพ ราชวิทยาลัยอุบลราชธานีได้ออกข้อบังคับว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการ แต่งตั้ง บุคคลให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ (5.1.8 ข้อบังคับว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคล ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์ และ ศาสตราจารย์พิเศษ พ.ศ. 2564) และฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลของคณะฯ ได้สนับสนุนอาจารย์ที่เข้าเกณฑ์ด้านวุฒิการศึกษาและมีอายุงานในการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยจัดทำแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการให้แก่อาจารย์เป็นรายบุคคล และทำข้อตกลงกับคณบดี และมีแผนผังการดำเนินงานในการขอตำแหน่งทางวิชาการที่ชัดเจน โดยจะกำกับติดตามผลงานและความพร้อมในการขอตำแหน่งทางวิชาการเป็นระยะตามข้อตกลง

อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 25-50 ปี จึงไม่มีแผนเกษียณอายุในระยะเวลา 5 ปี ข้างหน้า ทางหลักสูตรจึงยังไม่มีแผนการเกษียณอายุการทำงานในอนาคตอันใกล้ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 5.3 และ 5.4 และในปีการศึกษา 2564 มีการรับอาจารย์ที่เกษียณอายุราชการที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่หลักสูตรขาดแคลนเป็นอัตราจ้างรายปี จำนวน 1 คน

ตารางที่ 5.3 ข้อมูลของอาจารย์ภายในหลักสูตรฯ ประจำปีการศึกษา 2564

การจ้างงาน	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	วุฒิการศึกษา		อายุ (ปี)										อายุงาน (ปี)		ประสบการณ์การทำงาน (ปี)									
			ป.โท		ป.เอก		<30		30-40		41-50		51-60		>60		<5		5-10		<5		5-10		>10	
			ช	ญ	ช	ญ	ช	ญ	ช	ญ	ช	ญ	ช	ญ	ช	ญ	ช	ญ	ช	ญ	ช	ญ	ช	ญ		
พ.รจภ.	อ.	18	4	9	3	2	1	-	3	9	2	2	-	-	1	-	4	7	3	4	3	9	3	2	1	-
	ผศ.	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	รศ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ศ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม		19	4	10	3	2	1	0	3	9	2	2	0	0	1	1	4	7	3	5	3	9	3	2	1	1
			14	5			1		12		4		0		2		11		8		12		5		2	

ตารางที่ 5.4 การเกษียณอายุของบุคลากรสายวิชาการ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค

	ปีงบประมาณ 2577	ปีงบประมาณ 2578	ปีงบประมาณ 2579	ปีงบประมาณ 2580	ปีงบประมาณ 2581
จำนวนผู้เกษียณอายุ (คน)	2	0	0	1	1

5.2. The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service

ราชวิทยาลัยอุบลราชธานีได้ประกาศเรื่องกำหนดมาตรฐานภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ภาระงานสอน ภาระงานวิจัย ภาระงานบริการวิชาการ ภาระงานทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม และภาระงานอื่นๆ ([5.2.1 ประกาศราชวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง กำหนดมาตรฐานภาระงานทาง วิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ พ.ศ. 2561](#)) คณะบดีมอบให้ประธานหลักสูตรฯ รับนโยบายและปรับ ภาระงานตามความเหมาะสมต่อภาระหน้าที่ของอาจารย์แต่ละบุคคลรวมทั้งกำกับดูแล เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ และพันธกิจของคณะฯ ววจ. และราชวิทยาลัยฯ รวมทั้งงานที่ได้รับมอบหมายโดยตรงจากผู้บังคับบัญชา โดย แต่ละภาระงานได้มีการกำหนดรายละเอียดไว้อย่างชัดเจนโดยฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลคณะฯ ได้จัดทำ คู่มือประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ ตามเกณฑ์ภาระงาน ประจำปี 2565 ([5.2.2 คู่มือประเมินผลการ ปฏิบัติงานของอาจารย์ ตามเกณฑ์ภาระงาน ประจำปี 2565](#)) เพื่อให้ประธานหลักสูตรฯ ร่วมกับอาจารย์สามารถ นำไปวางแผน กำหนดภาระงานตั้งแต่เริ่มต้นปีการศึกษาให้ครอบคลุมทุกภาระงานและเป็นไปในแนวทาง เดียวกันและดำเนินการตามแนวทางและกำหนดการที่กลุ่มทรัพยากรบุคคลกำหนด โดยขั้นตอนการติดตาม ภาระงานและการรายงานผลของอาจารย์ จะมีการประเมินทุก 6 เดือนตามรอบปีงบประมาณ และครอบคลุม ปีการศึกษา เพื่อรวบรวมสรุปเป็นภาระงานอาจารย์

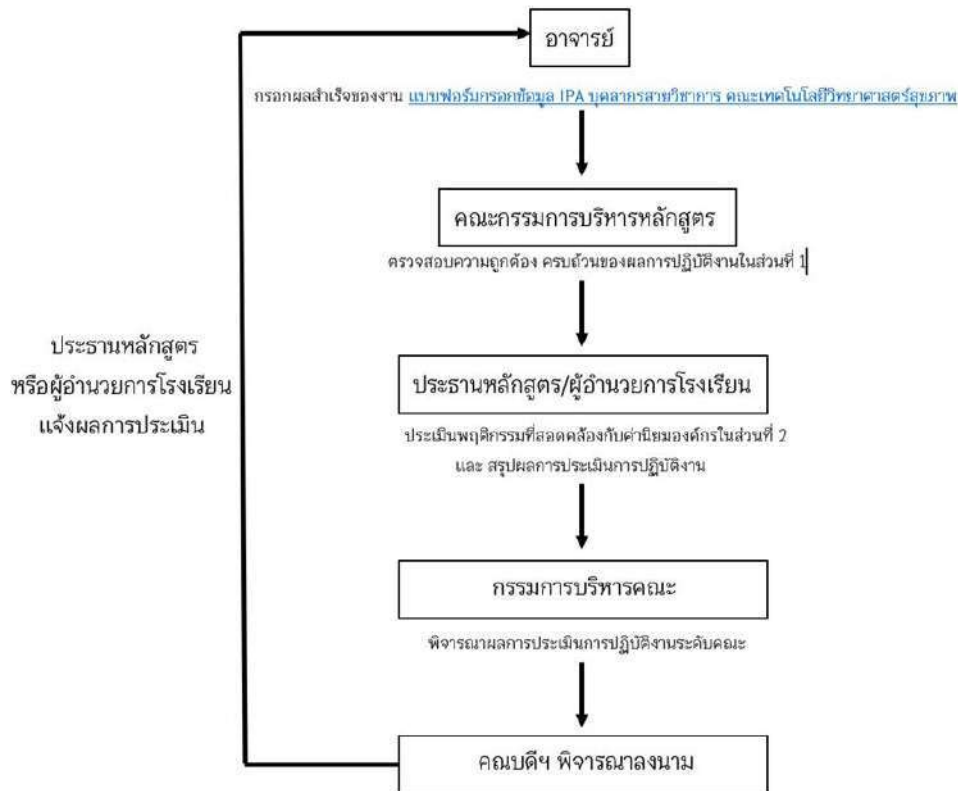
ทั้งนี้กรรมการบริหารหลักสูตรฯ มีการประชุมเพื่อจัดสรรภาระงานสอนโดยพิจารณาตามความ เชี่ยวชาญของอาจารย์ก่อนเปิดภาคการศึกษาอย่างน้อย 2 เดือน โดยจัดสรรให้ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อย่างน้อย 2 คน ต่อ 1 รายวิชา และมีภาระงานสอนให้เป็นไปตามข้อตกลง โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอนเป็นอาจารย์เก่าและอาจารย์ใหม่ในสาขานั้นๆ เพื่อเป็นการส่งมอบงาน เรียนรู้งานและ สามารถจัดการเรียนการสอนทดแทนกันได้ โดยมีอาจารย์ในสาขาที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมสังเกตการณ์กิจกรรม การเรียนการสอน เพื่อให้คำแนะนำและเรียนรู้ร่วมกัน และมีการประเมินการเรียนการสอนโดยภาพรวมของ แต่ละรายวิชาโดยนักศึกษาหลังจากจบภาคการศึกษา เพื่อให้อาจารย์ได้นำมาทบทวนและปรับปรุง การเรียน การสอนในปีการศึกษาถัดไป

ในส่วนของงานวิจัย กรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้กำหนดให้มีการจัดการประชุม Journal club ของหลักสูตร เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้งานวิจัย ในรูปแบบของสาขาวิชาชีพ นอกจากนี้ ฝ่ายวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ ยังมีการจัด Journal club ของคณะฯ เดือนละ 1 ครั้ง โดยให้ ทุกหลักสูตรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้งานวิจัยซึ่งกันและกัน เพื่อต่อยอดและคิดค้นองค์ความรู้ใหม่ร่วมกันใน รูปแบบของสหสาขาวิชาชีพ และช่วยส่งเสริมอำนวยความสะดวกในด้านการทำวิจัย

ในส่วนของงานบริการวิชาการและวิชาชีพ ราชวิทยาลัยอุบลราชธานีมีนโยบายให้บุคลากรปฏิบัติงานข้าม หน่วยงาน คณะฯ รับผิดชอบนโยบายโดยกำหนดในยุทธศาสตร์คณะฯ ให้อาจารย์ที่มีใบประกอบโรคศิลปะหรือ วิชาชีพได้ทำข้อตกลงกับโรงพยาบาลในลักษณะของ dual appointment เพื่อให้บริการวิชาชีพที่ โรงพยาบาลอุบลราชธานี โดยมีผู้บังคับบัญชา ในกลุ่มงานนั้นๆ เป็นผู้กำกับดูแลและประเมินการปฏิบัติงาน

ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลของราชวิทยาลัยอุบลราชธานีได้กำหนดแนวทางการจัดทำ individual performance agreement ([5.2.3 แนวทางการจัดทำ individual performance agreement](#)) ทาง คณะกรรมการบริหารคณะฯ ฝ่ายทรัพยากรบุคคลของคณะฯ และคณาจารย์ได้ประชุมเพื่อรับทราบข้อตกลง ร่วมกัน ([5.2.4 เอกสารประกอบการกรอกข้อมูลภาระงานอาจารย์รายบุคคล \(IPA\)](#)) และกำหนดให้มีการ ประเมินผลการปฏิบัติงานปีละ 2 ครั้ง คือรอบ 6 เดือนและรอบ 1 ปี ในเดือนเมษายนและกรกฎาคม โดยมี ประธานหลักสูตรฯ เป็นผู้กำกับติดตามการปฏิบัติงานของอาจารย์ด้วยระบบ Performance agreement

เป็นประจำทุก 6 เดือน และรายงานต่อคณะกรรมการบริหารคณะฯ และคณบดีเพื่อพิจารณาผลตอบแทนประจำปีต่อไป (5.2.5 ประกาศเรื่องการประเมินผลการปฏิบัติงาน)



ภาพที่ 5.1 แผนภาพแสดงขั้นตอนการประเมินผลการปฏิบัติงาน

หลักสูตรฯ ทำการเปรียบเทียบอัตราส่วนบุคลากรสายวิชาการต่อจำนวนนักศึกษาโดยใช้หน่วยนับภาระงาน หรือ Full-Time Equivalent (FTE) เป็นหลัก ซึ่งทางหลักสูตรฯใช้หลักการในการคำนวณโดยยึดต้นทุนด้านเวลาเป็นสำคัญ การคำนวณ FTE (หน่วยนับภาระงาน) ของบุคลากรสายวิชาการใช้การคำนวณ คือ 1 FTE เท่ากับ การจ้างงานเต็มเวลา (40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์) ดังแสดงในตารางที่ 5.5 ระบุตัวเลขบุคลากรสายวิชาการและค่า FTE (หน่วยนับภาระงาน) ในปีการศึกษา 2564 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรมีทั้งสิ้น 34 คน และลาศึกษาต่อ จำนวน 2 คน จึงมีค่า FTE (หน่วยนับภาระงาน) ของบุคลากรสายวิชาการตำแหน่งอาจารย์ เท่ากับ 32 คน ซึ่งประกอบด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 คน และอาจารย์ จำนวน 29 คน โดยมีอาจารย์ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาเอก 11 คน คิดเป็นร้อยละ 34.38 ในขณะเดียวกัน FTE (หน่วยนับภาระการเรียน) ของนักศึกษา คือ 1 FTE เท่ากับนักศึกษาที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษาของราชวิทยาลัย และได้มีการลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษานั้นตามเกณฑ์จำนวนหน่วยกิตมาตรฐานของการลงทะเบียน กล่าวคือ 36 หน่วยกิตต่อปีการศึกษา หรือ 18 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษาปกติในระดับปริญญาตรี ซึ่งแสดงในตารางที่ 5.6 ซึ่งค่า FTE (หน่วยนับภาระการเรียน) ของนักศึกษาในหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2564 จึงเท่ากับ 107.06 เมื่อนำค่า FTE ของบุคลากรสายวิชาการมาคำนวณอัตราส่วนกับค่า FTE ของนักศึกษาจะเป็นดังแสดงในตารางที่ 5.7 พบว่าในปีการศึกษา 2564 อัตราส่วนอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเท่ากับ 1 : 3.34 ซึ่งไม่เกินอัตราส่วนที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) พ.ศ.2558 ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ และวิชาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพที่อัตราส่วน 1 : 8

และอัตราส่วนอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเท่ากับ 1 : 7.14 ซึ่งไม่เกินอัตราส่วนที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยคณะกรรมการวิชาชีพ สาขาวิชารังสีเทคนิค ที่อัตราส่วน 1 : 10

ตารางที่ 5.5 จำนวนบุคลากรสายวิชาการและค่า FTE (หน่วยนับภาระงาน) ในปีการศึกษา 2563-2564

หลักสูตร	ปีการศึกษา	ประเภท				
		ศ.	รศ.	ผศ.	อ.ประจำ	อ.พิเศษ
วท.บ. (รังสีเทคนิค)	2563	0	0	1	27 (ลาศึกษาต่อ 2 คน)	0
ค่า FTE		0	0	1	25	0
วท.บ. (รังสีเทคนิค)	2564	0	0	3	31 (ลาศึกษาต่อ 2 คน)	0
ค่า FTE		0	0	3	32	0

ตารางที่ 5.6 จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน และค่า FTE (หน่วยนับภาระการเรียน) ในปีการศึกษา 2564

ชั้นปี	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน	จำนวนหน่วยกิต	ค่า FTE (หน่วยนับภาระการเรียน)
2	58	16	25.78
3	41	46	52.39
4	40	26	28.89
ค่า FTE (หน่วยนับภาระการเรียน) ปีการศึกษา 2564			107.06

ตารางที่ 5.7 อัตราส่วนบุคลากรสายวิชาการต่อจำนวนนักศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา รังสีเทคนิค

ปีการศึกษา	รวมค่า FTE ของบุคลากรสายวิชาการ	รวมค่า FTE ของนักศึกษา	อัตราส่วนบุคลากรต่อจำนวนนักศึกษา
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) ไม่เกิน 1:8			
2563	26	95.33	1 : 3.67
2564	32	107.06	1 : 3.34
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยคณะกรรมการวิชาชีพ ไม่เกิน 1:10			
2563	10	95.33	1 : 9.53
2564	15	107.06	1 : 7.14

5.3. The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.

ราชวิทยาลัยฯ มีการกำหนดสมรรถนะและภาระงานของอาจารย์ออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ภาระงานสอน ภาระงานวิจัย ภาระงานบริการวิชาการ ภาระงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และภาระงานอื่นๆ ซึ่งมีการ

แบ่งสัดส่วนตามข้อกำหนดของราชวิทยาลัย (5.3.1 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ พ.ศ. 2561, 5.3.2 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ เรื่อง การประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ประจำปี 2565) และใช้ระบบการ ประเมินสมรรถนะในแต่ละด้านตามระบบ Individual Performance Agreement (IPA) (5.3.3 แนว ทางการจัดทำ individual performance agreement ประจำปี 2565, 5.3.4 แบบฟอร์มกรอกข้อมูลผล การปฏิบัติงานบุคลากรสายวิชาการ คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ประจำปี 2565) ซึ่งจัดทำโดยคณะ กรรมการบริหารคณะฯ และกำหนดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานปีละ 2 ครั้ง คือรอบครึ่งปีและรอบ 1 ปี ในเดือนเมษายนและกรกฎาคม

ทั้งนี้ หลักสูตรฯ ได้อ้างอิง ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 (5.3.5 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558) ในการกำหนดคุณสมบัติทั่วไป (Core competency) ของอาจารย์ประจำ หลักสูตร และมีการเพิ่มเติมคุณสมบัติเฉพาะ (Specific competency) ของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดย ในสมรรถนะด้านการสอน อาจารย์ทุกท่านจะต้องได้รับการประเมินด้านการเรียนการสอนเพิ่มเติมจาก นักศึกษาในแต่ละวิชาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา นอกจากนี้ในสมรรถนะด้านงานบริการวิชาการ หลักสูตรฯ และคณะฯ ได้กำหนดให้อาจารย์ที่มีใบประกอบโรคศิลป์และ/หรือมีความเชี่ยวชาญที่โรงพยาบาลจุฬารักษ์ ต้องการ ปฏิบัติงานในการบริการวิชาชีพที่โรงพยาบาลจุฬารักษ์ตามความเหมาะสมต่อภาระหน้าที่ของ อาจารย์แต่ละบุคคล เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ราชวิทยาลัยฯ ที่กำหนดให้บุคลากรปฏิบัติงานข้ามสาย งานในราชวิทยาลัยฯ และจะต้องผ่านการประเมินผลการปฏิบัติงานจากผู้บังคับบัญชาในกลุ่มงานที่เกี่ยวข้อง ของโรงพยาบาลจุฬารักษ์ร่วมด้วย

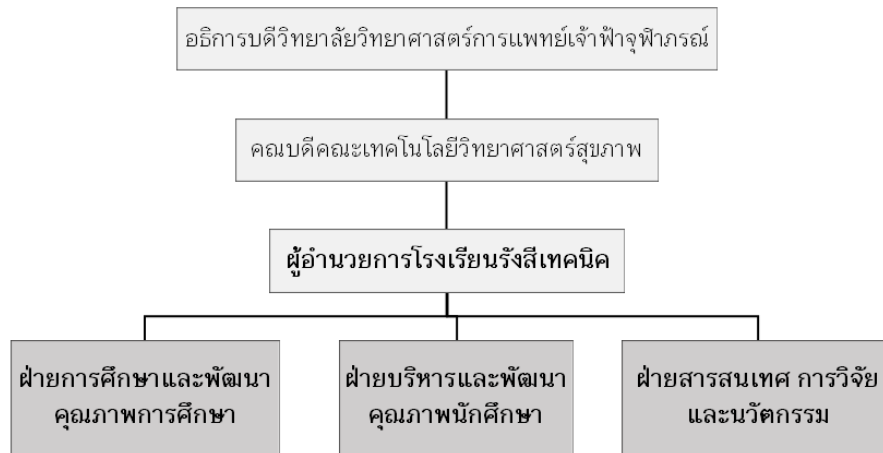
หลักสูตรฯ และคณะฯ ได้มีการสื่อสารรายละเอียดของสมรรถนะและแนวทางการประเมินในด้าน ต่างๆกับอาจารย์แต่ละท่าน ทั้งระบบอาจารย์ที่เลี้ยงในการอบรมอาจารย์ใหม่ และในการประชุม คณะกรรมการบริหารคณะฯ โดยในครั้งล่าสุดของการประชุมเพื่อรับทราบกฎเกณฑ์ของ IPA ปีงบประมาณ 2565 ซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการบริหารคณะฯ ฝ่ายทรัพยากรบุคคลของคณะฯ และคณาจารย์ จัดขึ้นใน วันที่ 9 และ 13 ธันวาคม 2564 รวมถึงมีการเผยแพร่ข้อมูลผ่านช่องทางออนไลน์และฐานข้อมูลกลาง อิเล็กทรอนิกส์ของคณะฯ ซึ่งในปี 2564 นั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีสมรรถนะในแต่ละด้านที่ ครบถ้วนตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด

5.4. The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.

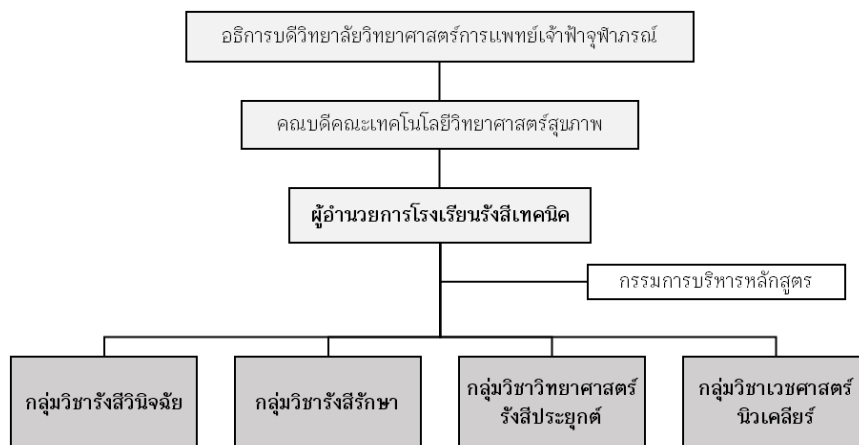
หลักสูตรฯ ได้กำหนดโครงสร้างการบริหารงาน และโครงสร้างสายงานวิชาการโรงเรียนรังษีเทคนิค โดยมีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมอบหมายหน้าที่อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับคุณวุฒิ ประสบการณ์ และ ความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน (5.4.1 เอกสารแสดงคุณวุฒิอาจารย์ประจำ และอาจารย์พิเศษ) โดย ผ่านการพิจารณาและเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และมีการรายงาน ทบทวน แผนการดำเนินงานของสายงานแต่ละด้านเป็นประจำทุกเดือนในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

ทั้งนี้ สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 8/2563 ในวันที่ 22 มิถุนายน 2564 (5.4.2 สรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ครั้งที่ 8/2563) ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างและหน้าที่ผู้รับผิดชอบส่วนงานประจำโรงเรียนรังษีเทคนิคปีการศึกษา

2564 (5.4.3 โครงสร้างและหน้าที่ผู้รับผิดชอบส่วนงานประจำโรงเรียนรังสีเทคนิคปี 2564) โดยมีรายละเอียดการแบ่งฝ่ายและกลุ่มวิชา แสดงดังภาพที่ 5.2 และ 5.3 ดังนี้



ภาพที่ 5.2 โครงสร้างการบริหารโรงเรียนรังสีเทคนิค ปีการศึกษา 2564



ภาพที่ 5.3 โครงสร้างสายงานวิชาการโรงเรียนรังสีเทคนิค ปีการศึกษา 2564

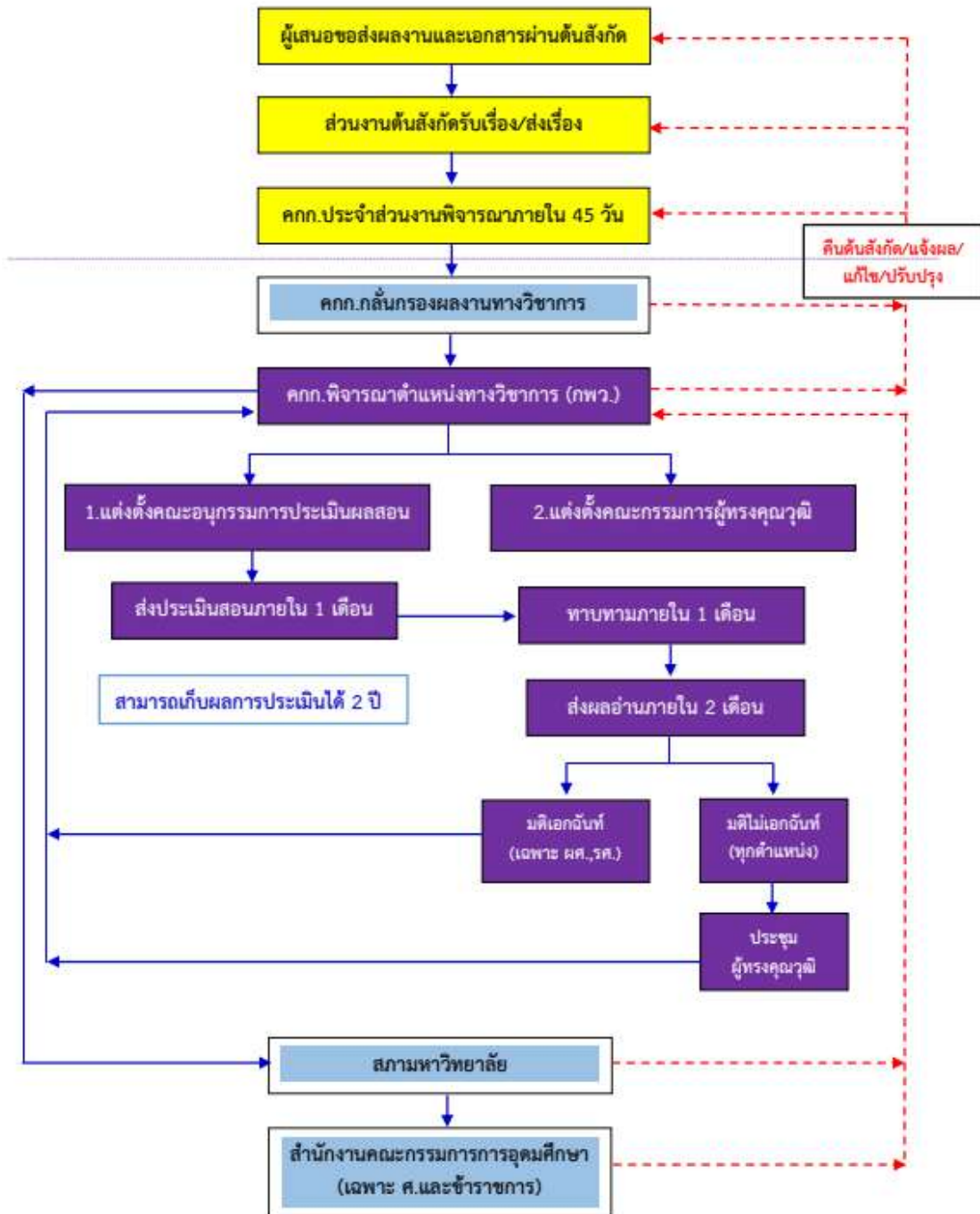
ภายในแต่ละโครงสร้างของสายงานได้กำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบรวมถึงหน้าที่ในแต่ละฝ่ายอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในปี 2564 อาจารย์ทุกท่านได้รับการจัดสรรหน้าที่ต่างๆ อย่างสอดคล้องเหมาะสม ทั้งในด้านงานสอน งานวิจัย และงานบริการวิชาการ

5.5. The programme shows that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.

ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ได้ออกข้อบังคับว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการ แต่งตั้ง บุคคลให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ (5.5.1 ข้อบังคับว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคล ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์พิเศษ พ.ศ. 2564) ทางคณะได้จัดทำแผนพัฒนาบุคลากรเพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์โดยกำหนดกรอบเวลาเป็นรายบุคคล (5.5.2 แผนพัฒนาบุคลากร คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2568) และฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลของคณะ ได้สนับสนุนอาจารย์ที่เข้าเกณฑ์ด้านวุฒิการศึกษาและอายุงาน ในการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยจัดทำแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการให้แก่อาจารย์เป็น

รายบุคคล และมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายคอยกำกับติดตามผลงานและความพร้อมในการขอตำแหน่งทางวิชาการให้เป็นไปตามข้อตกลง

นอกจากนั้น ราชวิทยาลัยจุฬารัตน์มีการประชาสัมพันธ์วิธีการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการผ่านช่องทาง Intranet และกำหนดให้แต่ละหน่วยงานดำเนินการสนับสนุนให้อาจารย์แต่ละคนมีคุณสมบัติครบถ้วน และติดตามให้อาจารย์แต่ละคนเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการตามระยะเวลาที่กำหนด ผ่านการกำหนดให้เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของทั้งระดับววจ. และคณะ โดยขั้นตอน และรายละเอียดข้อกำหนดและเกณฑ์การยื่นขอเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการเป็นดังแสดงภาพที่ 5.4 และตารางที่ 5.8



ภาพที่ 5.4 ขั้นตอนการขอตำแหน่งทางวิชาการ

ตารางที่ 5.8 ข้อกำหนดและเกณฑ์การยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ

ระดับตำแหน่งทางวิชาการ					ตัวชี้วัดการประเมินผลงาน							
สายบริการวิชาการ	คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง	ระดับการศึกษา			ผลงานด้านการสอน	ผลงานด้านวิชาการ						
		ปตรี.	ปโท.	ปเอก.		ผลงานวิจัย	ผลงานวิจัยทางนวัตกรรม	ผลงานวิจัยและการรับใช้ทางสังคม	ผลงานวิจัยและตำรา	ผลงานด้านจริยธรรมทางวิชาการ		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	เป็นอาจารย์ราชวิทยาลัยทำการสอนและพินิจการทดลองงาน	6 ปี	4 ปี	1 ปี	รับผิดชอบการสอนซึ่งไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ระบบทวิภาค	2 เรื่อง หรือ	ผลงานวิจัย 1 เรื่อง และผลงานวิชาการทางนวัตกรรม 1 รายการ	ผลงานวิจัย 1 เรื่อง และผลงานวิชาการ 1 รายการ	ผลงานวิจัย 1 เรื่อง และตำรา 1 รายการ	เป็นผลงานที่ชอบด้วยกฎหมายไม่มีการลอกเลียนแบบ และค่านึงถึงจริยธรรมทางการวิจัย		
รองศาสตราจารย์	ดำรงตำแหน่งผศ. ไม่น้อยกว่า 2 ปี และพินิจการทดลองงาน	วิธีที่ 1 ผลงานทางวิชาการต้องมีคุณภาพมาก ซึ่งประกอบด้วย					ผลงานวิจัย	ผลงานวิจัยทางนวัตกรรม	ผลงานวิจัยและการรับใช้ทางสังคม	ผลงานวิจัยและตำรา	ผลงานด้านจริยธรรมทางวิชาการ	
		2 เรื่อง หรือ	ผลงานวิจัย 1 เรื่อง และผลงานวิชาการทางนวัตกรรม 1 รายการ	ผลงานวิจัย 1 เรื่อง และผลงานวิชาการ 1 รายการ		ผลงานวิจัย 1 เรื่อง และตำรา 1 รายการ	เป็นผลงานที่ชอบด้วยกฎหมายไม่มีการลอกเลียนแบบ และค่านึงถึงจริยธรรมทางการวิจัย					
		วิธีที่ 2 ผลงานทางวิชาการต้องมีคุณภาพเด่น ซึ่งประกอบด้วย					ผลงานวิจัย	ผลงานวิจัยทางนวัตกรรม	ผลงานวิจัยและการรับใช้ทางสังคม			
		จำนวน 3 เรื่อง ซึ่งมีคุณภาพดีมาก	จำนวน 2 เรื่อง ซึ่งมีคุณภาพดีมาก อย่างน้อย 2 เรื่อง	จำนวน 2 เรื่อง ซึ่งมีคุณภาพดีมาก และผลงานทางการรับใช้สังคมซึ่งมีคุณภาพดี								
		วิธีที่ 3 สำหรับการเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการ สาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ แพทยศาสตร์ และสาขาอื่นที่ กกำหนด .อ.พ.					<ol style="list-style-type: none"> งานวิจัยอย่างน้อย 10 เรื่อง ที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Q2 ของ Scopus หลังจากได้รับตำแหน่งอย่างน้อย 5 เรื่อง ต้องเป็นผู้ประพันธ์อันดับแรก หรือผู้ประพันธ์บรรณกิจ และ มีงานวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงจาก Scopus โดยรวมอย่างน้อย 500 รายการ (ไม่)นับงานวิจัยที่อ้างถึงตัวเอง มีค่า life-time h-index (Scopus) ไม่น้อยกว่า 8 และ เป็นหัวหน้าโครงการที่ได้รับทุนจากภายนอก รรจ อย่างน้อย .5 โครงการ และ เป็นผลงานที่ชอบด้วยกฎหมายไม่มีการลอกเลียนแบบ และค่านึงถึงจริยธรรมทางการวิจัย 					
ศาสตราจารย์	ดำรงตำแหน่งรศ. ไม่น้อยกว่า 2 ปี และพินิจการทดลองงาน	วิธีที่ 1 ผลงานทางวิชาการต้องมีคุณภาพมาก ซึ่งประกอบด้วย					งานวิจัย 1 เรื่องที่อยู่ในฐานข้อมูล กหนังสือ/หรือตำราเรียน .อ.พ. 1 เล่ม งานวิจัยที่มีคุณภาพดีมาก รวมทั้งสิ้น 5 เรื่อง ทั้งนี้ผลงานหลังจากการได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเดิม					
		วิธีที่ 2 ผลงานทางวิชาการต้องมีคุณภาพเด่น ซึ่งประกอบด้วย					งานวิจัย 1 เรื่องที่อยู่ในฐานข้อมูล กหนังสือ/หรือตำราเรียน .อ.พ. 1 เล่ม งานวิจัยที่มีคุณภาพดีเด่น รวมทั้งสิ้น 5 เรื่อง ทั้งนี้ผลงานหลังจากการได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเดิม					

5.6. The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.

ราชวิทยาลัยอุบลราชธานีมีสิทธิและสวัสดิการให้แก่ผู้ปฏิบัติในราชวิทยาลัยอุบลราชธานี (5.6.1 [ข้อบังคับราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยสิทธิและสวัสดิการผู้ปฏิบัติงานในราชวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2562](#)) โดยแบ่งบุคลากรออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหาร สายวิชาการ สายสนับสนุนวิชาชีพ และสายสนับสนุนทั่วไป โดยแต่ละกลุ่มจะได้รับการจัดสรรสิทธิประโยชน์และสวัสดิการ ดังแสดงในตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 สวัสดิการและสิทธิประโยชน์ของบุคลากรราชวิทยาลัยอุบลราชธานี

รายการ	ผู้บริหาร	สายวิชาการ	สายสนับสนุนวิชาชีพ / ทั่วไป
1. เครื่องแบบพนักงาน	ผ้าตัดสูท+กระดุม (ปี เว้น 2 ปี)	ผ้าตัดสูท + กระดุม (ปี เว้น 2 ปี) ยกเว้น คณะพยาบาลฯ : ผ้าขาวพยาบาล + ค่าตัด 2,000 บ + ผ้าตัดสูท + กระดุมโลหะ (ครั้งเดียว)	เสื้อ 3 + กางเกง 3 + สูทสำเร็จ 1 ตัว (ปีเว้นปี)
2. ประกันสุขภาพและอุบัติเหตุ(ผู้ปฏิบัติงานคู่สมรส บุตร)	1. ค่าห้อง+ค่าอาหาร - ผู้ป่วยปกติ (สูงสุด 365 วัน) 2,000 บาท/วัน - ผู้ป่วยหนัก (สูงสุด 15 วัน) 4,000 บาท/วัน 2. วงเงิน OPD ไม่เกิน 1 ครั้ง/วัน 1,500 บาท จำนวน 15 ครั้ง/ปี 3. กายภาพ/กิจกรรมบำบัด และฝังเข็ม ไม่เกิน 1 ครั้ง/วัน 1,500 บ จำนวน 10 ครั้ง/ปี 4. ชุดหินปูน/อุดฟัน/ถอนฟัน/รักษารากฟัน/ X-ray 1000 บาท/ปี 5. ค่ารักษาพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉิน 4,000 บาท/ปี	1. ค่าห้อง+ค่าอาหาร - ผู้ป่วยปกติ (สูงสุด 365 วัน) 1,000 บาท/วัน - ผู้ป่วยหนัก (สูงสุด 15 วัน) 2,000 บาท/วัน 2. วงเงิน OPD ไม่เกิน 1 ครั้ง/วัน 700 บาท จำนวน 15 ครั้ง/ปี 3. กายภาพ/กิจกรรมบำบัด และฝังเข็ม ไม่เกิน 1 ครั้ง/วัน 700 บาท จำนวน 10 ครั้ง/ปี 4. ชุดหินปูน/อุดฟัน/ถอนฟัน/รักษารากฟัน/X-ray 1,000 บาท/ปี 5. ค่ารักษาพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉิน 2,000 บาท/ปี	
3. ค่ารักษาพยาบาล (ผู้ปฏิบัติงานและครอบครัว)	ต้องใช้สิทธิประกันสุขภาพและอุบัติเหตุ (ตามรายการที่ 2) ก่อนเบิกได้ตามสิทธิกรมบัญชีกลาง ส่วนเกินเบิกได้ตามส่วนเกินสิทธิ (Top up) ดังนี้ - อายุงานน้อยกว่า 2 ปี – 20,000 บาท/ปีงบประมาณ - อายุงานตั้งแต่ 2 ปี แต่ไม่เกิน 4 ปี – 40,000 บาท/ปีงบประมาณ - อายุงานตั้งแต่ 4 ปี แต่ไม่เกิน 6 ปี – 60,000 บาท/ปีงบประมาณ - อายุงานตั้งแต่ 6 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี – 80,000 บาท/ปีงบประมาณ - อายุงานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป –100,000 บาท/ปีงบประมาณ		
4. ประกันสังคม	1. รักษาพยาบาลในโรงพยาบาลตามบัตรรับรองสิทธิ 2. เบิกค่าคลอดบุตรเหมาจ่ายได้ 13,000 บาท ต่อการคลอดบุตรหนึ่งครั้ง ผู้ประกันตนหญิงมีสิทธิรับเงินสงเคราะห์ การหยุดงานเพื่อการคลอดบุตรได้อีก 3. เสียชีวิต ได้รับเงินค่าทำศพ 40,000 บาท และเงินสงเคราะห์ตามหลักเกณฑ์		

รายการ	ผู้บริหาร	สายวิชาการ	สายสนับสนุนวิชาชีพ / ทั่วไป
	4. เงินสงเคราะห์บุตร 600 บาท/เดือน/บุตร 1 คน (แรกเกิด-6 ปี ไม่เกิน 3 คน) 5. เงินบำเหน็จหรือบำนาญชราภาพ (อายุ 55 ปีบริบูรณ์และเกษียณอายุ)		
5. ของเยี่ยมใช้พนักงาน	ต้องเป็นผู้ป่วยในและนอนพักรักษาตัวตั้งแต่ 3 คืนขึ้นไป จัดซื้อกระเป๋าหรือของเยี่ยม ไม่เกิน 2,000 บาท		
6. ตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี	รายการตรวจตามช่วงอายุ (น้อยกว่า 40 ปี, 40 – 49 ปี และ 50 ปีขึ้นไป)		
7. เงินช่วยเหลืองานศพ	1. 3 เท่าของเงินเดือนเดือนสุดท้าย แต่ไม่เกิน 50,000 บาท (เฉพาะพนักงาน) 2. เงินช่วยเหลือเป็นเจ้าภาพ + พวงหรีด 4,000 บาท (พนักงาน+ครอบครัว)		
8. กองทุนสำรองเลี้ยง ชีพ	1. ผ่านการทดลองงานและบรรจุเป็นพนักงานประจำ และอายุไม่เกิน 60 ปี 2. อัตราเงินสะสม 4-15% ของค่าจ้าง (เลือกได้) เปลี่ยนแปลงอัตรา หรือเปลี่ยนนโยบายได้ปีละ 1 ครั้ง 3. อัตราเงินสมทบจากนายจ้าง 8% ของค่าจ้าง 4. อายุงานสมาชิก 3 ปี แต่ไม่ถึง 6 ปี ได้รับเงินสมทบ+ผลประโยชน์ 50% 5. อายุงานสมาชิก 6 ปี แต่ไม่ถึง 10 ปี ได้รับเงินสมทบ+ผลประโยชน์ 75% 6. อายุงานสมาชิก 10 ปีขึ้นไป ได้รับเงินสมทบ+ผลประโยชน์ 100%		
9. ค่าเล่าเรียนบุตร	จำนวนบุตรที่เบิกได้ไม่เกิน 3 คน (อายุบุตร 3 – 25 ปี)		
10. เงินกู้ธนาคารออม สิน	ดอกเบี้ยเงินกู้อัตราพิเศษสำหรับพนักงาน		
11. สิทธิการลาต่าง ๆ	1. ลาป่วย (อายุงานไม่ครบ 1 ปี ลาได้ 30 วัน และอายุงาน 1 ปีขึ้นไป ลาได้ 60 วัน) 2. ลาคลอด 90 วัน (ไม่รวมลาเพื่อตรวจครรภ์ก่อนคลอดบุตรได้อีก 8 วัน) 3. ลากิจ (อายุงานไม่ครบ 1 ปี ลาได้ 10 วัน ไม่ได้รับเงินเดือน และอายุงาน 1 ปีขึ้นไป ลาได้ 45 วัน) 4. ลาเพื่อรับราชการทหาร ตามกำหนดเวลาที่จำเป็นแก่ทางราชการ 5. ลาเพื่อฝึกอบรม ลาได้ตามมติคณะกรรมการกลั่นกรองการลาฝึกอบรม		
12. เครื่องราชอิสริยาภรณ์	คุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบเครื่องราชฯ ปี 2564 1. สัญชาติไทย อายุงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี 2. มีความประพฤติดีและผลการประเมินประจำปีไม่ต่ำกว่าระดับดี 3. ต้องไม่เคยมีพระบรมราชานุญาตให้เรียกคืนเครื่องราชอิสริยาภรณ์มาก่อน		
13. พุทธบุตรพนักงาน	1. อายุงานครบ 1 ปี และมีรายได้ไม่เกิน 40,000 บาท 2. ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีขึ้นไป ไม่มีประวัติได้รับโทษทางวินัยในรอบ 1 ปี 3. มีบุตรที่ชอบด้วยกฎหมาย รวมถึงบุตรบุญธรรม ศึกษาในภายในประเทศไทย 4. ผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด มีความประพฤติดี และความสามารถพิเศษ		
14. รางวัลพนักงาน ดีเด่น	1. อายุงานครบ 2 ปี และอายุไม่เกิน 60 ปี 2. ไม่เคยถูกกล่าวหา ร้องเรียน ถูกลงโทษทางวินัย และต้องเป็นผู้ปฏิบัติตนในคุณธรรม		

นอกจากนี้ ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID 19) ทางราชวิทยาลัยฯ ได้จัดสรรให้บุคลากรและญาติหรือผู้ใกล้ชิดกับบุคลากรได้รับการฉีดวัคซีนที่ราชวิทยาลัยฯ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย และในระดับคณะฯ มีการจัดตั้งกองทุนสวัสดิการให้แก่บุคลากรภายในคณะฯ เพื่อช่วยเหลือบุคลากรในกรณีการคลอดบุตร การเข้ารับการรักษาพยาบาล อุบัติภัย/ภัยพิบัติ/ภัยธรรมชาติ การเสียชีวิต และอื่น ๆ ([5.6.2 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ครั้งที่ 7/2563](#))

5.7. The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.

หลักสูตรฯ มีการสำรวจความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ จำนวน 6 ด้าน ในปีการศึกษา 2563 เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ โดยมีระดับคะแนนความต้องการการพัฒนาตนเองในแต่ละด้าน 0-5 คะแนน จากนั้นน้อยที่สุดไปหามากที่สุด ([5.7.1 แบบสำรวจความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน ปีการศึกษา 2563](#)) ดังนี้

1. ด้านความรู้ เช่น การประชุมสัมมนา/การปฏิบัติงาน, การสอนงานจากผู้บังคับบัญชา/ ผู้มีประสบการณ์, การให้บริการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ, การประชุมชี้แจงนโยบาย/ แนวทางในการทำงาน ค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 4.09 ± 0.83 อยู่ในระดับมาก
2. ด้านทักษะเฉพาะตำแหน่ง เช่น การให้ทุนสนับสนุนการศึกษา/ การฝึกอบรม, การส่งเสริมให้มีการสัมมนา/อบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องเฉพาะตำแหน่ง ค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 4.36 ± 0.67 อยู่ในระดับมาก
3. ด้านบริหาร เช่น การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจแก้ไข/ เสนอแนะแนวทางของหลักสูตรฯ, การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล ค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 3.91 ± 0.70 อยู่ในระดับมาก
4. ด้านวิชาการ เช่น การอบรม สัมมนา แลกเปลี่ยนประสบการณ์ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานที่ทำให้มีการพัฒนาความรู้ทางวิชาการ ค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 4.45 ± 0.52 อยู่ในระดับมาก
5. ด้านการฝึกอบรม เช่น ทุนสนับสนุนการอบรม, การส่งเสริมให้เข้าสู่การอบรมอย่างเท่าเทียมและต่อเนื่อง, สามารถนำความรู้จากการอบรมมาใช้ในการพัฒนาในสายงานและพัฒนาหลักสูตรฯ ค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 4.45 ± 0.52 อยู่ในระดับมาก
6. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การอบรม/ ฝึกทักษะที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 4.27 ± 0.47 อยู่ในระดับมาก

จากข้อมูลการสำรวจ พบว่าอาจารย์ประจำหลักสูตร มีความต้องการพัฒนาตนเองในทุกด้าน อยู่ในระดับมาก โดยมีความต้องการพัฒนาตนเองทางด้านวิชาการ และด้านการฝึกอบรมที่มีระดับคะแนนสูงที่สุด สอดคล้องกับนโยบายของหลักสูตรและคณะฯ ที่กำหนดให้ใน 1 ปี อาจารย์ประจำต้องมีการพัฒนาตนเองในด้านการศึกษาด้านการวิจัย และด้านวิชาชีพผ่านการประชุม การอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ มีทุนสนับสนุนในการประชุมทางวิชาการ ฝึกอบรม ดูงาน นำเสนอผลงานวิชาการ ปฏิบัติการวิจัยทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ปฏิบัติงานในราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพสูงสุดในด้านวิจัยและวิชาการ ([5.7.2 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาให้ทุนสนับสนุนสำหรับการประชุมวิชาการและฝึกอบรม \(ระยะสั้นไม่เกิน 1 เดือน\) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ](#)) โดยรายละเอียดและเงื่อนไขการรับทุน มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ประชุมวิชาการ ฝึกอบรม ดูงาน นำเสนอผลงานวิชาการ ปฏิบัติการวิจัย ภายในประเทศ
 - ผู้ขอรับทุนต้องผ่านการทดลองงานแล้ว และต้องปฏิบัติหน้าที่มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปีนับจนถึงวันที่ขอทุน
 - การขอรับทุนในการประชุมวิชาการและการฝึกอบรมขนาดใหญ่ 1 ครั้ง/ปี และการประชุมวิชาการ ฝึกอบรมฯ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง 2 ครั้ง/ปี รวมแล้วไม่เกิน 3 ครั้ง/ปี และจำนวนวันที่ลาไปประชุมและฝึกอบรมระยะสั้นทั้งหมดต้องไม่เกิน 9 วัน

2) ประชุมวิชาการ ฝึกอบรม ดูงาน นำเสนอผลงานวิชาการ ปฏิบัติการวิจัย ในต่างประเทศ

- ผู้ขอรับทุนต้องผ่านการทดลองงานแล้ว และต้องปฏิบัติหน้าที่มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปีนับจนถึงวันที่ขอทุน
- การขอรับทุนในการประชุมวิชาการ ฝึกอบรม ดูงาน นำเสนอผลงานวิชาการ ปฏิบัติงานต่างประเทศ ไม่เกินคนละ 1 ครั้ง/ปี
- ราชวิทยาลัยอุบลราชธานี จะสนับสนุนค่าใช้จ่ายเต็มจำนวนตามเกณฑ์ในการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการโดยการนำเสนอผลงานวิจัย (Oral presentation) 1 ครั้ง/ปี
- ราชวิทยาลัยอุบลราชธานี จะสนับสนุนจำนวนเงินร้อยละ 50 ของวงเงินในการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการโดยการนำเสนอผลงานโปสเตอร์ (Poster presentation) 1 ครั้ง/ปี

ในปีการศึกษา 2564 ที่ผ่านมา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้ทราบถึงความต้องการในการอบรมและการพัฒนาตนเอง (Training need) ผ่านแบบสำรวจและผ่านการปรึกษาหารือกันระหว่างคณาจารย์ภายในหลักสูตร โดยผลลัพธ์ของการพัฒนาตนเองของอาจารย์ในปีการศึกษา 2564 แสดงดังเอกสารหลักฐานแนบที่ [5.7.3 \(5.7.3 การเข้าร่วมประชุม การอบรมเชิงปฏิบัติการ และการนำเสนอผลงานวิชาการของอาจารย์ ปีการศึกษา 2564\)](#)

5.8. The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality

ราชวิทยาลัยอุบลราชธานี มีการสนับสนุนอาจารย์และบุคลากรให้มุ่งมั่นผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ จึงได้มีประกาศเงินสนับสนุนผลงานวิจัยตีพิมพ์ที่มี impact factor โดยมีคณะกรรมการพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ([5.8.1 ประกาศวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณฯ เรื่อง เงินสนับสนุนผลงานตีพิมพ์ที่มี Impact Factor สำหรับบุคลากรวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณฯ](#))

นอกจากนี้ราชวิทยาลัยได้จัดให้มีการขอรับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์อันเป็นที่เชิดชูยิ่งช้างเผือกและเครื่องราชอิสริยาภรณ์อันมีเกียรติยศยิ่งมงกุฎไทย เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน โดยในปี 2564 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 1 ท่าน ที่มีคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด ([5.8.2 ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง พระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์อันเป็นที่เชิดชูยิ่งช้างเผือก และเครื่องราชอิสริยาภรณ์อันมีเกียรติยศยิ่งมงกุฎไทย ประจำปี 2564](#)) และมีอาจารย์ประจำหลักสูตรอีก 1 ท่าน ที่มีคุณสมบัติในการเสนอขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ดังกล่าว โดยปัจจุบันอยู่ในระหว่างกระบวนการพิจารณาเพื่อเข้ารับพระราชทานจากองค์ประธานราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ในปี พ.ศ. 2565 ([5.8.3 รายชื่อผู้มีคุณสมบัติเสนอขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์อันเป็นที่เชิดชูยิ่งช้างเผือก และเครื่องราชอิสริยาภรณ์อันมีเกียรติยศยิ่งมงกุฎไทย ประจำปี 2565](#)) และมีการมอบรางวัลผู้ปฏิบัติงานดีเด่นของราชวิทยาลัยอุบลราชธานี เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจแก่บุคลากร เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ([5.8.4 การมอบรางวัลผู้ปฏิบัติงานดีเด่นของราชวิทยาลัยอุบลราชธานี](#))

ในระดับคณะฯ มีการสนับสนุนรางวัลการตีพิมพ์ผลงานวิจัย และการนำเสนอผลงาน โดยมีคณะกรรมการวิจัย นวัตกรรมและวิเทศสัมพันธ์ คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ พิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ([5.8.5 รายงานการประชุมคณะกรรมการวิจัย นวัตกรรมและวิเทศสัมพันธ์ คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ครั้งที่ 2/2564](#)) และมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 2 ท่านได้รับการสนับสนุนรางวัลดังกล่าว ในปี 2564 และมีระบบการสร้างขวัญและกำลังใจสำหรับอาจารย์ที่สร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัย ผ่านการยกย่องและ

ประชาสัมพันธ์ในเว็บไซต์คณะฯ งานวิจัยและนวัตกรรม (5.8.6 <http://hst.pccms.ac.th>) และการแสดงความยินดีอย่างไม่เป็นทางการผ่านทางไลน์กลุ่มคณะฯ

Criteria 6: Student Support Services

6.1. The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ประชุมเตรียมการรับสมัครล่วงหน้าก่อนออกประกาศรับสมัคร 2 เดือน โดยนำข้อมูลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะของกระบวนการรับสมัครจากปีการศึกษา 2563 มาประกอบการพิจารณาแนวทางการรับสมัครนักศึกษา เพื่อกำหนดเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกนักศึกษา โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของผู้เรียนตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร ๗ และสมรรถนะทางวิชาชีพ จากนั้นจึงกำหนดแนวทางการคัดเลือกให้เป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับราชวิทยาลัยอุบลราชธานี และดำเนินการรับสมัครตามกระบวนการ (แสดงดังภาพที่ 6.1) โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดนโยบายการรับนักศึกษาของหลักสูตรโดยกำหนดให้ใช้วิธีการรับผ่านระบบการรับสมัครของที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) โดยกำหนดจำนวนรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 จำนวน 65 คน แบ่งการรับนักศึกษาออกเป็น 4 รอบการรับสมัคร ([6.1.1 ประกาศคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ เรื่อง รับสมัครบุคคลเข้าศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค](#)) ได้แก่

รอบที่ 1 แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) โครงการเพชรอุบลราชธานี จำนวน 5 คน

รอบที่ 2 โควตา (Quota) แบ่งออกเป็น 2 โครงการ ได้แก่ โครงการปณิธานอุบลราชธานี รับเฉพาะกลุ่มนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์อุบลราชธานีราชวิทยาลัย จำนวน 15 คน และโครงการอุบลราชธานี EEC ร่วมกับคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 25 คน

รอบที่ 3 รับตรงร่วมกัน โครงการศรัทธาอุบลราชธานี รับนักศึกษาจากกลุ่มนักเรียนโรงเรียนมัธยมทั่วไป จำนวน 20 คน

รอบที่ 4 รับตรงอิสระ (Direct admission) รับนักศึกษาจากกลุ่มโรงเรียนมัธยมทั่วไป จำนวน 5 คน

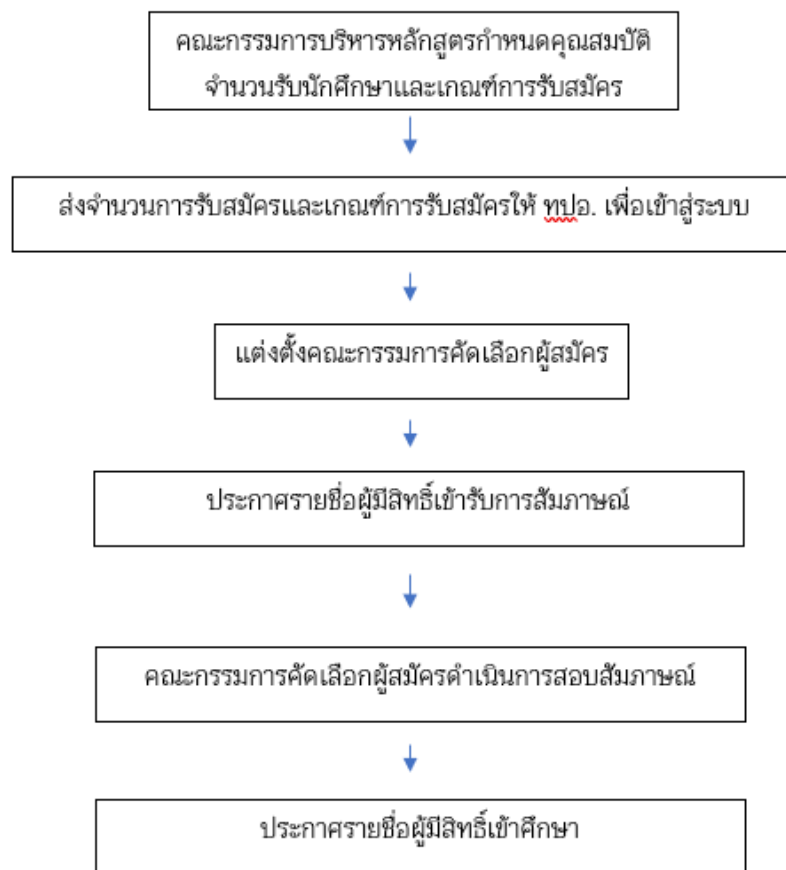
ทั้งนี้หลักสูตรฯ ได้กำหนดเกณฑ์และคุณสมบัติทั่วไป ดังนี้

1. เป็นนักเรียนไทยหรือนักเรียนต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี
2. ต้องเป็นผู้ที่กำลังศึกษาหรือสำเร็จการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ กลุ่มการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
3. อายุไม่ต่ำกว่า ๑๖ ปี และไม่เกิน ๒๑ ปี บริบูรณ์ (นับถึงวันที่ยื่นใบสมัคร)
4. เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นทุพพลภาพ ไร้ความสามารถ สุขภาพจิตสมบูรณ์ และ ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษาและการปฏิบัติงาน
5. ไม่เป็นผู้มีความพิการทางสายตา ดังนี้
 - ก. ตาบอดทั้งสองข้างหรือตาบอดสีจนเป็นอุปสรรคต่องานในวิชาชีพ
 - ข. สายตาไม่ปกติเมื่อรักษาโดยแว่นแล้วยังมีสายตาต่ำกว่า 6/24 ทั้งสองข้าง
6. ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุกเว้นแต่ในกรณีความผิดอันกระทำโดยประมาทหรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

7. เป็นผู้ที่มีความประพฤติเรียบร้อย และรับรองต่อมหาวิทยาลัยได้ว่า จะตั้งใจศึกษาเล่าเรียนเต็มความสามารถ และจะปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยที่มีอยู่แล้ว หรือที่จะมีต่อไปอย่างเคร่งครัดทุกประการ

นอกจากนี้หลักสูตรฯ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลการรับสมัครและเกณฑ์การรับสมัคร ผ่านสื่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เว็บไซต์คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ (6.1.2 <http://hst.pccms.ac.th/>) เว็บไซต์ของวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ (6.1.3 <https://www.pccms.ac.th/>) เพจ Facebook รั้งสีเทคนิค ราชวิทยาลัยอุบลราชธานี และประชาสัมพันธ์ผ่านการจัดกิจกรรม Roadshow ของคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ระบบออนไลน์) และเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการรับสมัคร หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สัมภาษณ์ผ่านทางเว็บไซต์ของวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ (6.1.4 <http://hst.pccms.ac.th/>) และ เพจ Facebook รั้งสีเทคนิค ราชวิทยาลัยอุบลราชธานี

ในระหว่างรอบการรับสมัคร ผู้รับผิดชอบเรื่องการรับเข้านักศึกษา ดำเนินการรายงานผลการรับเข้าในที่ประชุมบริหารหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาข้อมูลร่วมกัน และวางแผนการรับนักศึกษาในรอบถัดไป เช่น การปรับเปลี่ยนจำนวนการรับสมัคร ข้อมูลการยืนยันสิทธิ์ เป็นต้น และรายงานสรุปผลการรับสมัครประจำปี การศึกษาต่อประชุม เพื่อวางแผนปรับปรุงและดำเนินการในปีการศึกษาถัดไป



ภาพที่ 6.1 กระบวนการการรับสมัครนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารั้งสีเทคนิค

6.2. Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมและจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน โดยมอบหมายให้ประธานหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนร่วมกับคณะ เพื่อเพิ่มคุณวุฒิการศึกษาและพัฒนาบุคลากรสายวิชาการเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ รวมถึงพัฒนาความรู้ความชำนาญให้แก่บุคลากรสายสนับสนุนทั้งแผนระยะสั้นและระยะยาวในการพัฒนาบุคลากร (6.2.1 [แผนกรอบอัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุน คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ปี 2564-2568](#)) เพื่อให้เพียงพอต่อการบริการสำหรับการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ อย่างไรก็ตามอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ โดยส่วนใหญ่จะมีช่วงอายุ 30-50 ปี จึงไม่มีแผนเกษียณอายุในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้า ดังนั้นทางหลักสูตรฯจึงยังไม่มีแผนการเกษียณอายุการทำงาน

6.3. An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา มีการกำกับติดตามความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษารายบุคคลในทุกภาคการศึกษา และมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาคอยกำกับติดตามและช่วยเหลือนักศึกษาในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาด้านผลการเรียน และมีการติดตามผลการเรียนของนักศึกษาเป็นรายบุคคลผ่านระบบสารสนเทศบริหารการศึกษารายวิชาของวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ (6.3.1 https://reg.cra.ac.th/cra_erp_edu/portal/index.php) และหากพบนักศึกษาที่มีปัญหาจะนำประเด็นเข้าหารือในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อร่วมกันพิจารณาหาแนวทางแก้ไข และแจ้งข้อมูลหรือแนวทางการแก้ไขให้นักศึกษาทราบ นอกจากนี้หลักสูตรได้ดำเนินการจัดโครงการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นประจำทุกปีการศึกษา (6.3.2 [รายงานผลโครงการพบอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำปีการศึกษา 2564](#)) เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาที่อยู่ในความดูแล เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้พูดคุยและรับทราบข้อมูลของนักศึกษา ให้คำปรึกษาและขอแนะนำต่างๆที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาในทุกภาคการศึกษา โดยคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ซึ่งทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ จำนวนร้อยละ 25 ของรายวิชาทั้งหมดในแต่ละชั้นปีโดยไม่ซ้ำกัน หรือคัดเลือกจากรายวิชาที่มีผลการเรียน หรือข้อเสนอแนะจากผลการประเมินรายวิชาจากนักศึกษาที่ผิดปกติ โดยการคัดเลือกรายวิชาในการทวนสอบเป็นไปตามมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์จะดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยพิจารณาความสอดคล้องของ มคอ.3 มคอ.4 มคอ.5 และ มคอ.6 ของแต่ละรายวิชา รวมถึงรายละเอียดกิจกรรมการเรียนการสอน ภาระงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย ความเหมาะสมของภาระงาน ความเหมาะสมของข้อสอบ และเกณฑ์การวัดประเมินผลการเรียน ด้วยการสุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาแต่ละชั้นปี หลังจากดำเนินการทวนสอบฯ คณะกรรมการดำเนินการรายงานผลการทวนสอบฯ ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อทราบและหาแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการสอนต่อไป (6.3.3 [รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ปีการศึกษา 2564](#))

สำหรับการมอบหมายงานให้นักศึกษาในระดับรายวิชาจะถูกพิจารณาาร่วมกันในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และกำหนดให้มีปริมาณงานไม่เกินร้อยละ 25-30 ของคะแนนรวมในแต่ละรายวิชาตามความเหมาะสมของหน่วยกิตในแต่ละวิชา ซึ่งการแบ่งสัดส่วนปริมาณงานและน้ำหนักคะแนนของงานมอบหมายนั้น เป็นไปตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชากำหนด เช่น ร้อยละ 25 แบ่งออกเป็น คะแนนรายงานกลุ่ม ร้อยละ 15 และคะแนนการนำเสนอร้อยละ 10 เป็นต้น และพิจารณาภาระงานที่มอบหมายให้มีความสอดคล้องกับผลการเรียนการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร และดำเนินการประเมินผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอตลอดภาคการศึกษา ทั้งการประเมินก่อน ระหว่างเรียน และเมื่อสิ้นสุดการเรียน โดยกำหนดช่วงเวลาในการประเมินให้เกิดความเหมาะสม เพื่อให้สามารถประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักศึกษา และแก้ไขปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนได้อย่างทันเวลาที่ในกรณีที่เกิดความไม่เหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน หรือในกรณีที่คาดว่านักศึกษาจะไม่สามารถเรียนได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา

6.4. Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.

หลักสูตรได้ดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อกำกับดูแลและติดตามนักศึกษา โดยเสนอรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรต่อคณบดีคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาใหม่ ในปีการศึกษา 2564 โดยใช้หลักเกณฑ์การดูแลนักศึกษาตามที่มาตรฐานกำหนดในอัตราส่วน 1 ต่อ 8 ([6.4.1 คำสั่งคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ประจำปีการศึกษา 2564](#)) โดยในปีการศึกษา 2564 มีข้อจำกัดในเรื่องของการกักกันโรคของเชื้อไวรัสโคโรนา-19 หลักสูตรฯ จึงดำเนินการจัดโครงการพบอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านระบบออนไลน์ เพื่อเพิ่มโอกาสในการพบปะพูดคุยกันระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ รวมถึงรับฟังปัญหาต่าง ๆ ให้คำปรึกษา และแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ([6.4.2 รายงานโครงการพบอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำปีการศึกษา 2564](#)) นอกจากนี้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ได้สร้างช่องทางการติดต่อผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของหลักสูตร เพื่อใช้เป็นช่องทางการประชาสัมพันธ์ ติดต่อสื่อสารให้นักศึกษาทราบ พร้อมทั้งแนะนำให้อาจารย์ที่ปรึกษา สร้างช่องทางติดต่อระหว่างอาจารย์และนักศึกษาในที่ปรึกษา เช่น Line เป็นต้น เพื่อช่วยในการรับฟังและแก้ไขปัญหาให้นักศึกษาหรือดำเนินการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหากมีเหตุเร่งด่วนหรือจำเป็น นอกจากนี้หลักสูตรมีได้ดำเนินโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยบูรพากับราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ในการผลิตนักศึกษาร่วมกันเป็นปีที่สอง และมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาจากคณาจารย์คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อช่วยดูแลนักศึกษาในระหว่างที่ทำการศึกษาอยู่ที่มหาวิทยาลัยบูรพาอีกด้วย

หลักสูตรฯ ได้กำหนดโครงสร้างและหน้าที่ของอาจารย์ภายในหลักสูตร โดยมอบหมายอาจารย์ผู้รับผิดชอบดูแลงานด้านกิจการนักศึกษาและด้านสวัสดิการของนักศึกษา เพื่อเป็นผู้ดำเนินการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษา และดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษาในด้านต่าง ๆ รวมถึงประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนอกจากนี้ยังส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมในส่วนของ มหาวิทยาลัยบูรพา กิจกรรมระดับคณะ และกิจกรรมระดับส่วนงาน (วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาลงกรณ์) ของราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์อีกด้วย สำหรับปีการศึกษา 2564 กิจกรรมที่ดำเนินการจัดและส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมเพื่อพัฒนานักศึกษาในทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา ได้แก่

1. โครงการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ประจำปีการศึกษา 2564 (ผ่านระบบออนไลน์) จัดโดย ฝ่ายกิจการนักศึกษา วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาลงกรณ์ เพื่อเป็นการแนะนำข้อมูลที่สำคัญทั้งทางด้านวิชาการและการใช้ชีวิตให้แก่ศึกษาในภาพรวมของวิทยาลัย จัดขึ้นเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2564

2. โครงการประชุมนิเทศนักศึกษาใหม่ คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ประจำปีการศึกษา 2564 โดย งานกิจการนักศึกษา คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ผ่านระบบออนไลน์) เพื่อเป็นการแนะนำข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอนของคณะและหลักสูตร รวมถึงกิจกรรมพัฒนานักศึกษา โดยจัดขึ้นในวันที่ 3 สิงหาคม 2564

3. โครงการสานสัมพันธ์จุฬารัตน์ ครั้งที่ 5 จัดโดย ฝ่ายกิจการนักศึกษา วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬารัตน์ เป็นโครงการที่จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ของวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬารัตน์ และเป็นการส่งเสริมพัฒนาทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลให้แก่นักศึกษา จัดขึ้นเมื่อวันที่ 19-20 พฤษภาคม 2565

4. โครงการบรรยายพิเศษสร้างแรงบันดาลใจ ด้านการเงินและการลงทุน จัดโดย งานกิจการนักศึกษา คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ผ่านระบบออนไลน์ จัดโดย งานกิจการนักศึกษา คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อเป็นการสร้างแรงบันดาลใจให้แก่นักศึกษา เกี่ยวกับการเงินและการลงทุนอันจะนำไปสู่การพัฒนาตนเองเพื่อเป็นผู้ประกอบการซึ่งถือว่าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการประกอบอาชีพของนักศึกษาได้ในอนาคต จัดขึ้นเมื่อวันที่ 27 เมษายน 2565

5. โครงการเฝ้าระวังอาชญากรรมทางไซเบอร์ จัดโดย งานกิจการนักศึกษา คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อเป็นการสร้างความรู้ ความเข้าใจ สร้างความตระหนักและรู้เท่าทันภัยทางไซเบอร์ในปัจจุบันให้แก่ นักศึกษา จัดขึ้นเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565

6. โครงการรอยรังสี จัดโดย โรงเรียนรังสีเทคนิค คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อเป็นส่งเสริมให้นักศึกษาสาขาวิชารังสีเทคนิค ได้เรียนรู้ถึงหลักการทํางานและส่วนประกอบ ต่างๆของระบบการสร้างภาพทางรังสี โดยจัดขึ้นที่ สถานที่เรียนรู้และฝึกอบรมเทคโนโลยีทางรังสี บริษัท ไทยดีอาร์ จำกัด จ.นครปฐม วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2565

7. โครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ จัดโดย โรงเรียนรังสีเทคนิค คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทํางานของเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ การผลิตไอโซโทป และการจัดการกากกัมมันตรังสี ให้แก่นักศึกษา ณ สถานบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) วันที่ 1 มิถุนายน 2565

8. โครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษาใหม่ โดย งานกิจการนักศึกษา คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและเป็นการปรับพื้นฐานให้แก่นักศึกษาใหม่ ในรายวิชาพื้นฐานที่สำคัญที่จะนำไปใช้เป็นพื้นฐานในรายวิชาในชั้นปีต่าง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วยรายวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และภาษาอังกฤษ จัดขึ้นผ่านระบบออนไลน์ ในระหว่างวันที่ 2-5 สิงหาคม 2565

สำหรับการบริการที่จัดสรรให้นักศึกษาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ หลักสูตรมีการจัดบริการด้านตำราเรียนให้นักศึกษาสามารถยืมหนังสือตำราวิชาการจากห้องหนังสือของโรงเรียนเพื่อสนับสนุนการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม และสนับสนุนให้นักศึกษาได้ใช้บริการจากห้องสมุดราชวิทยาลัยจุฬารัตน์ นอกจากนี้หลักสูตรได้สนับสนุนให้นักศึกษาได้รับทุนการศึกษาจากกองทุนเจ้าฟ้าจุฬารัตน์ เพื่อช่วยเหลือนักศึกษาที่มีความขาดแคลน

นอกจากนี้หลักสูตรยังสนับสนุนในด้านการแข่งขันทักษะทางวิชาการให้แก่นักศึกษา โดยหลักสูตรได้จัดโครงการประชุมวิชาการสำหรับนักศึกษารังสีเทคนิคขึ้นเพื่อเป็นเวทีในการฝึกการเผยแพร่งานวิจัยของนักศึกษา หรือ ภาคนิพนธ์ ทั้งในประเภท Oral presentation และ Poster presentation และเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการระหว่างนักศึกษาต่างสถาบัน โดยเปิดรับหัวข้องานวิจัยของนักศึกษาจากสถาบันผู้ผลิตบัณฑิตสาขาวิชารังสีเทคนิคทั่วประเทศ ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 19 พฤษภาคม 2565 (6.4.3 รายงานโครงการประชุมวิชาการรังสีเทคนิค ครั้งที่ 2) รวมถึงสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการในงาน World Radiography Day 2021 ที่จัดขึ้นโดย คณะรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยรังสิต ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2564 ผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัย

วิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ ได้ส่งผลงานเข้าร่วมนำเสนอ ในหัวข้อดังต่อไปนี้ ([6.4.4 การนำเสนอผลงานวิชาการในงาน World Radiography Day 2021](#))

- การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการถ่ายภาพเอกซเรย์ทั่วไปส่วนกะโหลกศีรษะ โดย นางสาวณัฐชา วิพัฒนานนท์ และนางสาวลัทธิดา แผลงฤทธิ์

- การศึกษา Intratumoral heterogeneity โดยใช้เทคนิค Simultaneous PET/MRI กรณีศึกษาจากศูนย์เดียว (Single center) ในประเทศไทย โดย นางสาวมยุรฉัตร นันทสุข, นางสาวสินิรินทร์ สิงห์น้อย และนางสาวภัทรศยา ภาวโน

สำหรับนักศึกษาหลักสูตรรังสีเทคนิคราชวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นนักศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษาจากกองทุนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในวโรกาสพระชนมายุ 90 พรรษาจำนวน 5 รุ่น รุ่นละ 40 ทุน และมีสัญญาผูกพันการใช้ทุนกับโรงพยาบาลในเครือข่ายราชวิทยาลัยอุบลราชธานีและโรงพยาบาลรัฐบาลเครือข่าย ซึ่งส่งผลให้นักศึกษาในหลักสูตรมีงานทำหลังสำเร็จการศึกษาร้อยละ 100 แต่อย่างไรก็ตามหลักสูตรและคณะ มีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพของนักศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในอนาคตของนักศึกษาโดยการบรรยายพิเศษสร้างแรงบันดาลใจในวิชาชีพ การจัดโครงการมัชฌิมนิเทศและเตรียมความพร้อมนักศึกษาสู่วิชาชีพ และโครงการปัจฉิมนิเทศก่อนนักศึกษาสำเร็จการศึกษ่อีกด้วย ([6.4.5 โครงการมัชฌิมนิเทศนักศึกษาและเตรียมความพร้อมนักศึกษาสู่วิชาชีพ 2564](#), [6.4.6 โครงการปัจฉิมนิเทศนักศึกษา ปีการศึกษา 2564](#))

6.5. The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.

บุคลากรสายสนับสนุนของคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ ประกอบไปด้วย บุคลากรสายสนับสนุนทั่วไป จำนวน 41 คน และบุคลากรสายสนับสนุนวิชาชีพ โดยในปัจจุบันหลักสูตรมีบุคลากรสายสนับสนุนวิชาชีพจำนวน 6 คน (นักรังสีการแพทย์) และบุคลากรสายสนับสนุนทั่วไปจำนวน 1 คน ดูแลภารกิจต่าง ๆ ครอบคลุมการจัดการเรียนการสอน ห้องปฏิบัติการ กิจกรรมนักศึกษา งบประมาณ พัสดุ ครุภัณฑ์ โดยแบ่งภาระงานตามกลุ่มภารกิจ และมีระบบผู้ช่วยอาจารย์ที่คอยช่วยดูแลนักศึกษาและบริหารจัดการงานในบางส่วน นอกจากนี้ทางคณะฯ ได้กำหนดแผนกรอบอัตราค่าจ้าง คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ปี 2564 – 2568 ([6.5.1 แผนพัฒนาบุคลากร คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564-2568](#)) เพื่อวางแผนการบริหารจัดการบุคลากรทั้งสายวิชาการ และสายสนับสนุน และกำหนดสมรรถนะของบุคลากรเพื่อสร้างความมั่นใจว่า คณะฯ จะมีบุคลากรอย่างเพียงพอในแต่ละปี โดยสายสนับสนุนทุกคนจะได้รับการประเมิน เรื่องทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) และทักษะด้านภาษาอังกฤษ

นอกจากนี้ ราชวิทยาลัยอุบลราชธานียังมีบุคลากรสายสนับสนุนส่วนกลาง ที่คอยดูแลภารกิจบางส่วน เช่น บรรณารักษ์ที่ห้องสมุด และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ คอยช่วยอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้กับนักศึกษา เป็นต้น

สำหรับการรับบุคลากรของราชวิทยาลัยอุบลราชธานีมีเกณฑ์การรับสมัครบุคลากรสายสนับสนุนที่มีความชัดเจน มีการประชาสัมพันธ์หลายช่องทาง เช่น เว็บไซต์ของราชวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นต้น (<https://www.pccms.ac.th/ร่วมงานกับเรา/>) โดยมีกระบวนการคัดเลือกที่เป็นธรรม ทั้งนี้เมื่อบุคลากรสายสนับสนุนเริ่มปฏิบัติงาน จะมีการชี้แจงหน้าที่และขอบเขตการทำงานอย่างชัดเจน ผ่านแบบ Individual Performance Agreement: IPA ([6.5.3 แบบฟอร์ม Individual Performance Agreement](#)) เมื่อครบ 4

เดือนหลังเริ่มปฏิบัติงาน จะมีการประเมินความเหมาะสมของบุคลากรต่อตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน หากบุคลากรผ่านการประเมินก็จะได้รับการบรรจุเป็นพนักงานประจำ มีการประชุมนิเทศน์ร่วมกับทางราชวิทยาลัยอุบลราชธานี และมีการประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปี

ด้านความก้าวหน้าของบุคลากรสายสนับสนุน ราชวิทยาลัยอุบลราชธานีมีการกำหนดไว้ในข้อบังคับราชวิทยาลัยอุบลราชธานี (6.5.4 ข้อบังคับราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลผู้ปฏิบัติงานในราชวิทยาลัยอุบลราชธานีพ.ศ.2562) และมีการกำหนดความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญ ตามสายงานในระดับต่าง ๆ พร้อมกำหนดเงินประจำตำแหน่ง (6.5.5 ประกาศราชวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง อัตราเงินค่าตอบแทนประจำระดับตำแหน่งของพนักงาน)

คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพได้กำหนดสมรรถนะและการประเมินการปฏิบัติงานของพนักงานสายสนับสนุนผ่านระบบ Individual Performance Agreement (IPA) มาปรับใช้เพื่อกำกับ ติดตามการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน โดยจัดทำก่อนเริ่มปีงบประมาณ และจะดำเนินการติดตามความคืบหน้าในการปฏิบัติงานเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อพิจารณาผลประกอบการของสายสนับสนุนต่อไป

ราชวิทยาลัยอุบลราชธานี สนับสนุนทุนในการประชุมทางวิชาการ ฝึกอบรม ดูงาน นำเสนอผลงานวิชาการ ปฏิบัติการวิจัยทั้งภายในและต่างประเทศ ซึ่งการอบรมเพื่อพัฒนาตนเองของผู้ปฏิบัติงานในราชวิทยาลัยอุบลราชธานี นั้นจะได้รับการสนับสนุนเรื่องค่าใช้จ่าย (6.5.6 ประกาศราชวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาให้ทุนสนับสนุนสำหรับการประชุมวิชาการและฝึกอบรม (ระยะสั้นไม่เกิน 1 เดือน) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ) โดยมีหลักเกณฑ์เช่นเดียวกันกับบุคลากรสายวิชาการ

คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณฯ ประเมินผลการปฏิบัติงานผ่านระบบ Performance agreement (PA) (6.5.7 ข้อตกลงภาระงาน (Assignment Sheet) พนักงานคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ สายปฏิบัติการ) เป็นการประเมินเพื่อปรับเพิ่มเงินเดือนและเลื่อนตำแหน่ง โดยในแบบประเมินมีการระบุหัวข้อการประเมินในด้านงานตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง ได้แก่ งานประจำ งานยุทธศาสตร์ งานพัฒนากระบวนการ งานบริการวิชาการ งานพัฒนาตนเอง และงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย โดยให้สัดส่วนร้อยละเป็นร้อยละ 85 และการประเมินคุณลักษณะส่วนบุคคล (6.5.8 แบบประเมินคุณลักษณะส่วนบุคคล) ร้อยละ 15 ทำการประเมิน 2 ครั้ง/ปี โดยผ่านการพิจารณาของคณบดีของคณะฯ

6.6 Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.

หลักสูตรฯ มีการประเมินคุณภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ IT และการให้บริการ ผู้เรียน) และมีการพัฒนาคุณภาพเป็นระยะ โดยหลักสูตรฯมีการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกปีการศึกษา และนำข้อเสนอที่ได้เข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อจัดสรรงบประมาณในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนให้เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ ให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ในปีการศึกษา 2564 ได้นำผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2563 และข้อเสนอแนะมาพิจารณาเพื่อดำเนินการวิเคราะห์และวางแผนการแก้ไข (6.6.1 ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2563) โดยมีข้อควรปรับปรุงบางประการที่สำคัญ ได้แก่ การจัดเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับการเรียนภาคปฏิบัติที่ยังไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน จึงมีการปรับกระบวนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติมเพื่อนำมาใช้ในปีการศึกษา 2564 ดังนี้ พิจารณาส่งสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอน ณ อาคารบริหาร 2 (CAT) บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) การเพิ่มพื้นที่การทำกิจกรรมของ

นักศึกษาและสถานที่พักผ่อนบริเวณชั้นสอง และขยายเวลาให้เปิดถึงเที่ยงคืนในช่วงสอบเพื่อให้เป็นสถานที่ในการอ่านหนังสือของนักศึกษา

นอกจากนั้นในปีการศึกษา 2564 มีการดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา และวิเคราะห์ความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ระหว่างภาคการศึกษา ในที่ประชุมบริหารหลักสูตรฯ เพื่อปรับปรุงแก้ไขและจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในประเด็นที่สำคัญ เร่งด่วน เช่น การจัดหางบประมาณในการปรับปรุงห้องเรียน ด้วยการติดตั้งเครื่องปรับอากาศและผนังกันเสียงเพิ่มเติม การแจ้งฝ่ายสารสนเทศฯ ของคณะ ในการเพิ่มจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ทั่วถึงในห้องบรรยายชั้น 2 ของอาคาร เป็นต้น ([6.6.2 ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2564 และผลการวิเคราะห์](#))

Criteria 7: Facilities and Infrastructure

7.1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิคมีความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งความพร้อมทางกายภาพ อุปกรณ์การเรียนการสอน เครื่องมือและเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอนที่ทันสมัยและมีความเพียงพอต่อนักศึกษา ทั้งในห้องปฏิบัติการ ห้องบรรยาย และห้องเรียนกลุ่มย่อย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. อาคารเรียนสาขาวิชารังสีเทคนิค ตั้งอยู่บริเวณ ชั้น 1 อาคารสำนักงานราชวิทยาลัย วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ อาคารเรียนดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องบรรยาย 3 ห้อง แต่ละห้องสามารถรองรับจำนวนนักศึกษาได้ประมาณ 40-60 คน ห้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (จำนวน 1 ห้อง) ห้องปฏิบัติการทางรังสีวิทยา ทั้งสาขาวิชารังสีวินิจฉัย รังสีรักษา และเวชศาสตร์นิวเคลียร์ จำแนกเป็น ห้องปฏิบัติการเอกซเรย์ทั่วไป (จำนวน 2 ห้อง) ห้องปฏิบัติการรังสีพื้นฐาน (จำนวน 1 ห้อง) ห้องปฏิบัติการรังสีรักษา (จำนวน 1 ห้อง) ห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (จำนวน 1 ห้อง) และห้องปฏิบัติการชีวเคมี (จำนวน 1 ห้อง)

2. อาคารศูนย์การแพทย์จุฬาภรณเฉลิมพระเกียรติ ประกอบด้วย ศูนย์ภาพวินิจฉัยและร่วมรักษาเพื่อป้องกัน ซึ่งมีห้องตรวจเอกซเรย์ทั่วไป เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เอกซเรย์เต้านม อัลตราซาวด์ ห้องตรวจด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (จำนวน 2 ห้อง) ห้องตรวจเอกซเรย์ทางทันตกรรม และศูนย์หัวใจและหลอดเลือด

3. อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยา โรงพยาบาลจุฬาภรณ ประกอบด้วย ศูนย์รังสีวินิจฉัยและรังสีร่วมรักษา ซึ่งมีห้องตรวจเอกซเรย์ทั่วไป เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เอกซเรย์เต้านม อัลตราซาวด์ ห้องตรวจด้วยเครื่องสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ห้องตรวจพิเศษทางรังสีและรังสีร่วมรักษา งานรังสีรักษามะเร็งวิทยา ซึ่งมีเครื่องจำลองการฉายรังสี เครื่องเร่งอนุภาค เครื่องใส่แร่ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านรังสีรักษา และแผนกเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ประกอบด้วย เครื่องถ่ายภาพรังสีแกมมา เครื่องไตรอยด้อปเทค เครื่องตรวจวัดมวลกระดูก

4. อาคารศูนย์ไซโคลตรอนและเพทสแกนแห่งชาติ ประกอบด้วยห้องตรวจเพทเอ็มอาร์ไอ (PET/MRI) เพทซีที (PET/CT) เครื่องไซโคลตรอนเพื่อการผลิตสารเภสัชรังสี และเครื่องมืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์

นอกจากนี้ยังมีการใช้ห้องเรียนบรรยายร่วมกับคณะและสถาบันต่างๆ ได้แก่ ห้องเรียนบรรยายอาคาร IT Square ชั้น 11 (จำนวน 3 ห้อง) การใช้ห้องปฏิบัติการรายวิชาศึกษาทั่วไปและพื้นฐานวิชาชีพ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการชีวเคมี และห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล รวมถึงการให้ห้องบรรยายและห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การเรียนการสอน เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ของมหาวิทยาลัยบูรพา ในรายวิชาที่เรียนร่วมกันสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2

รายการครุภัณฑ์ที่เอื้อต่อการเรียนการสอนในภาคบรรยายและภาคปฏิบัติของสาขาวิชารังสีวินิจฉัย รังสีรักษา และเวชศาสตร์นิวเคลียร์ รวมถึงระบบที่เอื้อต่อการสร้างภาพดิจิทัลทางการแพทย์ การติดต่อสื่อสาร และระบบการจัดเก็บไฟล์ภาพทางการแพทย์ (PACS) ดังแสดงในตารางที่ 7.1 และทางหลักสูตรได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อการวางแผนจัดหาและติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนของหลักสูตร เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนในหลักสูตรให้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา รวมถึงมีการจัดระบบการใช้สื่อ/อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการให้มีความทันสมัย และหลากหลายมากขึ้น

ห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ประกอบด้วย ห้องสมุดราชวิทยาลัยจุฬารังษี ห้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โรงเรียนรังสีเทคนิค และห้องสมุดคณะพยาบาลศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ห้องสมุดราชวิทยาลัยจุฬารังษี ตั้งอยู่ที่บริเวณชั้น 1 โซน B-C อาคารสำนักงานราชวิทยาลัยจุฬารังษีเปิดวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 8.00-16.00 น. เป็นสถานที่ค้นคว้า ศึกษาหาความรู้ของคณาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรของราชวิทยาลัยจุฬารังษี บริการสืบค้นทรัพยากรห้องสมุดการยืม-คืนหนังสือ ตำรา วารสาร มีบริการ e-library (7.1.1 เว็บไซต์ห้องสมุดราชวิทยาลัยจุฬารังษี <http://library.cra.ac.th/>, 7.1.2 รายการทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดราชวิทยาลัยจุฬารังษี) สำหรับอาจารย์ นักศึกษา และบุคลากร และมีบริการในด้านอื่นๆ เช่น

- บริการสืบค้นฐานข้อมูลที่ราชวิทยาลัยจุฬารังษีบอกรับ จำนวน 8 ฐานข้อมูล ได้แก่ ฐานข้อมูล UpToDate, Access Medicine, Clinical Key, BMJ (British Medical Journal), Journals@OVID, 2020 Oxford Academic Journal, Scopus และ STATdx

- บริการสืบค้นฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงฐานข้อมูลออนไลน์ ที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้ดำเนินการบอกรับ เพื่อให้บริการแก่มหาวิทยาลัยจำนวน 10 ฐานข้อมูล ได้แก่ ACM Digital Library, IEEE/IET Electronic Library (IEL), ProQuest Dissertation & Theses Global, SpringerLink-Journal, Web of Science, EBSCO Academic Search Complete, EBSCO Computers & Applied Sciences Complete, EBSCO Discovery Service Plus Full Text, American Chemical Society Journal (ACS) และ Emerald Management (EM 92)

- บริการสืบค้นทรัพยากรห้องสมุด จากสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล ทั้งในระบบฐานข้อมูลอัตโนมัติ และการยืม-คืนหนังสือ สำหรับนักศึกษาราชวิทยาลัยจุฬารังษี และอาจารย์ประจำราชวิทยาลัยจุฬารังษี รวมถึงบริการสืบค้นจากระบบ e-database, e-book, e-journals และการเชื่อมโยงสารบัญห้องสมุดจากทั้งระบบห้องสมุดของคณะพยาบาลศาสตร์ (Nursing library) และระบบห้องสมุดของ Chulabhorn Graduate Institute library

- บริการโปรแกรมสนับสนุนการเรียนการสอน อาทิ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ (SPSS) โปรแกรมที่ใช้จัดการข้อมูลบรรณานุกรม (EndNote) โปรแกรมที่ใช้ตรวจสอบการคัดลอกผลงาน (Turnitin) โปรแกรมที่ใช้สร้างกราฟและวิเคราะห์ข้อมูล (OriginLab) โปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์ผลทางด้านสถิติ (GraphPad)

2. ห้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโรงเรียนรังสีเทคนิค ตั้งอยู่ที่บริเวณชั้น 1 โซน C อาคารสำนักงานราชวิทยาลัยจุฬารังษี โรงเรียนรังสีเทคนิค เปิดวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 8.00-16.00 น. มีทรัพยากรสารสนเทศ ประกอบด้วย สิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือ (Print Books) แบ่งออกเป็น

- สิ่งพิมพ์ด้านรังสีวิทยาและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่เรียนของหลักสูตรฯ โดยมีหนังสือภาษาไทยจำนวน 8 รายการ และภาษาอังกฤษจำนวน 167 รายการ จำแนกตามหมวดหมู่วิชา ได้แก่ สิ่งพิมพ์ประเภท

หนังสือแขนงวิชารังสีวินิจฉัย (จำนวน 61 รายการ) วิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (จำนวน 21 รายการ) วิชารังสีรักษา (จำนวน 34 รายการ) วิชารังสีชีววิทยา (จำนวน 6 รายการ) และวิชาการจัดการทางรังสีวิทยา (จำนวน 5 รายการ)

- สิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือแขนงวิชาภาพดิจิทัลทางการแพทย์การติดต่อสื่อสาร และระบบการจัดเก็บไฟล์ภาพทางการแพทย์ (PACS) จำนวน 21 รายการ

- สิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือแขนงวิชาการดูแลผู้ป่วยทางรังสีวิทยา จำนวน 5 รายการ

- สิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือแขนงวิชาอื่น ๆ จำนวน 22 รายการ

3. ห้องสมุดคณะพยาบาลศาสตร์ ตั้งอยู่ที่บริเวณชั้น 1 ฝั่ง A คณะพยาบาลศาสตร์ อาคารสำนักงานราชวิทยาลัยอุบลราชธานี เปิดวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 8.00-16.00 น. บริการสืบค้นทรัพยากรห้องสมุดการยืม-คืนหนังสือ ตำรา วารสาร มีห้อง self study สำหรับอาจารย์ นักศึกษา และบุคลากร ซึ่งสามารถทำการจองนัดหมายในการเข้าใช้บริการได้ (7.1.3 เว็บไซต์ห้องสมุดคณะพยาบาลศาสตร์วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ <http://nurse.pccms.ac.th/>)

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรฯ ได้วางแผนและจัดโครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำนวน 2 ครั้ง สำหรับนักศึกษารังสีเทคนิคชั้นปีที่ 2 และ ชั้นปีที่ 3 เพื่อให้นักศึกษาได้มีแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม และสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการเรียนและการทำงานในสายวิชาชีพต่อไปในอนาคต โดยมีรายละเอียดการจัดโครงการ ดังนี้

1. ศึกษาดูงานในศาสตร์สาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ณ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (สทนม.) สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ([7.1.4 โครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ครั้งที่ 1 เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21](#), [7.1.5 สรุปโครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ครั้งที่ 1 เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21](#))

2. ศึกษาดูงานในศาสตร์สาขาวิชารังสีพื้นฐาน รังสีวินิจฉัย และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ณ บริษัท ไทยดีอาร์ จำกัด จังหวัดนครปฐม สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ([7.1.6 โครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ครั้งที่ 2 เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21](#), [7.1.7 สรุปโครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ครั้งที่ 2 เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21](#))

ราชวิทยาลัยจุฬาภรณฯ คณะฯ และหลักสูตรฯ ได้จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและบุคลากร ได้แก่ การบริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-fi) บริเวณโดยรอบพื้นที่ราชวิทยาลัยฯ การเตรียม e-mail account ของนักศึกษาและบุคลากร การจัดอบรมการใช้งานระบบและการใช้โปรแกรมต่างๆ โดยมีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ตามกลุ่มภารกิจงานและกลุ่มรายวิชาผ่านช่องทางออนไลน์ เป็นต้น มีการจัดหาโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการสื่อสารที่เป็นทางการ ได้แก่ Zoom, Microsoft Teams, และ Google Classroom มี OneDrive ที่สามารถจัดเก็บข้อมูลส่วนตัวและสามารถเข้าถึงได้ในทุกสถานที่ และมีการนำแอปพลิเคชัน LINE มาปรับใช้เป็นช่องทางการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการระหว่างคณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา

ปีการศึกษา 2564 ช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนา-19 มีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Online และรูปแบบ Hybrid คณะฯ มีการสนับสนุนและอำนวยความสะดวก โดยการจัดสรรบุคลากรฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาดูแลทางด้านการจัดเตรียมอุปกรณ์ และการจัดทำบทเรียนผ่านทาง Moodle เช่น การอัดสื่อวีดิทัศน์การเรียนการสอน การตัดต่อวีดิทัศน์ รวมถึงระบบถ่ายทอดสดผ่านทางเว็บไซต์หรือแพลตฟอร์มต่างๆของทางหลักสูตรฯ ([7.1.8 โครงสร้างฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ](#)) และทำหน้าที่ในการประสานฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของราชวิทยาลัยจุฬาภรณฯ ในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามความต้องการของนักศึกษาและบุคลากร และแจ้งข้อมูลเพื่อการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรสามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อมูลต่างๆ ของหลักสูตรฯ และรายวิชา ผ่านทาง

เว็บไซต์ อินสตราแกรม ทวิตเตอร์ และเฟสบุ๊กของโรงเรียนรังสีเทคนิค คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพได้ (7.1.9 เว็บไซต์คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ <http://hst.pccms.ac.th/rt/>, 7.1.10 อินสตราแกรมหลักสูตรโรงเรียนรังสีเทคนิค <https://www.instagram.com/rtppccms/>, 7.1.11 ทวิตเตอร์หลักสูตรโรงเรียนรังสีเทคนิค <https://twitter.com/RTPPCCMS>, 7.1.12 เฟซบุ๊กหลักสูตรโรงเรียนรังสีเทคนิค <https://www.facebook.com/RTChulabhorn>)

7.2. The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค มีความพร้อมด้านห้องปฏิบัติการทางรังสีวิทยา ทั้งสาขาวิชารังสีวินิจฉัย รังสีรักษา และเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยมีรายละเอียดรายการครุภัณฑ์ที่เอื้อต่อการเรียนการสอนสำหรับภาคบรรยายและภาคปฏิบัติทั้ง 3 สาขาวิชา รวมถึงระบบที่เอื้อต่อการสร้างภาพดิจิทัลทางการแพทย์ การติดต่อสื่อสาร และระบบการจัดเก็บไฟล์ภาพทางการแพทย์ (PACS) ดังนี้

ตารางที่ 7.1 รายการครุภัณฑ์ของโรงเรียนรังสีเทคนิค

ชื่อรายการ	จำนวน
สาขาวิชารังสีวินิจฉัย	
ชุดเครื่องมือควบคุมคุณภาพเครื่องแมมโมกราฟี	1 ชุด
ชุดเครื่องมือควบคุมคุณภาพเครื่องเอกซเรย์	1 ชุด
ชุดอุปกรณ์ควบคุมคุณภาพเครื่องเอ็มอาร์ไอ	1 ชุด
หุ่นจำลองตรวจสอบคุณภาพเครื่องอัลตราซาวด์	1 ชุด
แฟนทอมตรวจสอบคอนทราสต์	1 ชิ้น
แฟนทอมทดสอบระบบถ่ายภาพเอกซเรย์	1 ชุด
เครื่องตรวจสอบความแนบชิดฟิล์มสกรีน	1 เครื่อง
ชุดอุปกรณ์ Resolution Pattern	1 ชุด
เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับติดตั้งกับจอวินิจฉัยภาพ	1 เครื่อง
ระบบเก็บและสื่อสารภาพทางรังสีวิทยา (PACS)	1 ชุด
ชุดอุปกรณ์ป้องกันรังสี	1 ชุด
ชุดเครื่องมือสำรวจรังสี	1 ชุด
ชุดอุปกรณ์วัดปริมาณรังสี	1 ชุด
ชุดรับภาพระบบดิจิทัล (DR)	1 ชุด
เครื่องอ่านสัญญาณภาพชนิด CR และอุปกรณ์ประกอบเอกซเรย์ดิจิทัลชนิดความละเอียดสูง	1 ชุด
ชุดหุ่นจำลองมนุษย์สำหรับฝึกปฏิบัติการถ่ายภาพเอกซเรย์	1 ชุด
โครงกระดูกจำลองพร้อมขาตั้ง	5 ชุด
เครื่องมือสำหรับปฏิบัติการไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์	1 ชุด
เครื่องตรวจจ้อวภาวะด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง	1 เครื่อง
เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่	1 เครื่อง

ชื่อรายการ	จำนวน
เครื่องเอกซเรย์ทั่วไปขนาดไม่เกิน 500 mA	1 เครื่อง
โปรแกรมฝึกหัดเสมือนจริงทางรังสีวินิจฉัย	1 ชุด
โปรแกรมฝึกหัดสำหรับรังสีวินิจฉัย	1 ชุด
เครื่องวัดรังสีประจำตัวบุคคล	1 เครื่อง
เครื่องอ่านปริมาณรังสี ชนิด OSL	1 ชุด
สาขาวิชารังสีรักษา	
ชุดอุปกรณ์สำหรับห้องปฏิบัติการทางรังสีรักษา	1 ชุด
โปรแกรมฝึกหัดเสมือนจริงทางรังสีรักษา	1 ชุด
สาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์	
ชุดอุปกรณ์สำหรับห้องปฏิบัติการทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์	1 ชุด

อาจารย์ และนักศึกษามีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดังกล่าวในการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาคบรรยาย และปฏิบัติของรายวิชาในหลักสูตรฯ ผ่านการสาธิต และปฏิบัติจริง และนักศึกษาสามารถเข้าถึงเครื่องมือดังกล่าว ได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2564 ได้มีการจัดซื้อโปรแกรมฝึกหัดเสมือนจริงทางรังสีรักษา ซึ่งเป็นแห่งแรก และแห่งเดียวในประเทศไทยที่นำชุดโปรแกรมนี้มาใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาทางรังสีรักษา และจะเริ่มใช้ในปี การศึกษา 2565 เป็นต้นไป

ราชวิทยาลัยฯ มีฝ่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และการแพทย์ คอยกำกับดูแลเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการ แพทย์ทุกชนิดให้มีความปลอดภัยในการใช้งานและได้มาตรฐาน เป็นประจำตามรอบการบำรุงรักษาของเครื่องมือ ชนิดนั้นๆ และหลักสูตรฯ มีระบบการบำรุงรักษาเครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นเครื่องมือเฉพาะทางทาง การแพทย์ โดยกำหนดอาจารย์และผู้ช่วยอาจารย์ในแต่ละสาขาวิชา เป็นผู้รับผิดชอบในการกำกับดูแลการใช้งาน รวมถึงประสานงานกับหน่วยงานหรือบริษัทในการซ่อมบำรุงตามกำหนดระยะเวลาการรับประกันและการ ตรวจสอบเช็คประจำปี และจัดเก็บเอกสารในการบำรุงรักษาไว้ในแฟ้มเอกสารและบันทึกไว้ใน Microsoft team ของ หลักสูตรฯ (7.2.1 รายงานผลการสอบเทียบเครื่องวัดรังสีวินิจฉัยและเครื่องสำรวจรังสี ปี 2565, 7.2.2 รายงาน บำรุงรักษาเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปปี 2565, 7.2.3 รายงานบำรุงรักษาเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ปี 2565, 7.2.4 หนังสือสัญญาและรายการบำรุงรักษาอุปกรณ์ห้องรังสีวินิจฉัยปี 2565) และมีระบบการบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อ และการใช้งานในรูปแบบ Smart Classroom ได้แก่ โทรทัศน์ โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน ในห้องบรรยาย 1-4 โดยกำหนดให้ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศคณะฯ เป็นผู้ดูแลวัสดุ อุปกรณ์ดังกล่าวในกรณีที่เกิดปัญหาระหว่างการใช้งาน โดยการบำรุงรักษาเครื่องมือ คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ และคณะฯ ได้จัดทำแผนงบประมาณในการดูแลรักษาเครื่องมือเป็นประจำทุกปี หากเครื่องมือไม่พร้อม ใช้งานสามารถแจ้งผู้รับผิดชอบได้โดยตรง เพื่อแจ้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อดำเนินการแก้ไขในทันที

ในปีการศึกษา 2564-2565 หลักสูตรฯ และคณะฯ ยังไม่มีแผนการจัดซื้อเครื่องมือเพื่อทดแทนเนื่องจาก เครื่องมือส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน แต่อย่างไรก็ตามมีการจัดตั้งงบประมาณและมีแผนการจัดซื้อเพื่อ จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และครุภัณฑ์ต่าง ๆ เพิ่มเติมจากรายการเดิมที่มีอยู่ ได้แก่ เครื่องเอกซเรย์แบบพกพา เครื่องวัดความหนาแน่นมวลกระดูก และโปรแกรมประมวลผลภาพทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยหลักสูตรฯ มีการ ติดตามกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและติดต่อประสานงานกับฝ่ายพัสดุของคณะฯ และส่วนกลางของราชวิทยาลัย จุฬาลักษณ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งได้มอบหมายให้ คุณกัญญา คงพรหม นักวิชาการพัสดุของคณะเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพ เป็นผู้ประสานงาน รวมถึงติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ โดย

ดำเนินการสำรวจและประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 (7.2.5 ผลประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 2564) ซึ่งได้มอบหมายให้คุณปภาวรินทร์ บุรโสติกุล เป็นผู้ประสานงานในการรวบรวมและวิเคราะห์ผลการประเมิน และนำผลการสำรวจ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และคณะฯ เพื่อพิจารณาและจัดตั้งงบประมาณสำหรับจัดซื้อครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนในหลักสูตรฯ ให้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา รวมถึงมีการจัดระบบการใช้สื่อ/อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการให้มีความทันสมัย และหลากหลายมากขึ้นและหาแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงและจัดหาสิ่งสนับสนุนและอุปกรณ์การเรียนการสอนต่อไป (7.2.6 รายการครุภัณฑ์คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ งบประมาณ 2565, 7.2.7 เอกสารทะเบียนครุภัณฑ์ ปี 2564) นอกจากนี้ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ และการฝึกงานของนักศึกษา ผู้เรียนสามารถใช้งานเครื่องมือและฝึกปฏิบัติงานโดยใช้ อุปกรณ์และเครื่องมือทางรังสีวิทยา ณ โรงพยาบาลจุฬารังษีได้ โดยมีรายการเครื่องมือดังแสดงในตารางที่ 7.2

ตารางที่ 7.2 รายการเครื่องมือทางรังสีวิทยา ของโรงพยาบาลจุฬารังษี

ชื่อรายการ	จำนวน
สาขาวิชารังสีวินิจฉัย	
เครื่องเอกซเรย์ทั่วไป	3 เครื่อง
เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่	2 เครื่อง
เครื่องเอกซเรย์เต้านม	2 เครื่อง
เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	2 เครื่อง
เครื่องตรวจด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3 เครื่อง
เครื่องอัลตราซาวด์	2 เครื่อง
สาขาวิชารังสีรักษา	
เครื่องฉายรังสีระยะไกลแบบเร่งอนุภาค	3 เครื่อง
เครื่องฉายรังสีระยะใกล้	1 เครื่อง
เครื่องจำลองการรักษาแบบ 2 มิติ	2 เครื่อง
เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จำลองการรักษาแบบ 3 มิติ	1 เครื่อง
เครื่องจำลองการรักษาโดยใช้สนามแม่เหล็กพลังงานสูง	1 เครื่อง
สาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์	
เครื่องเพ็ท/ซีที	2 เครื่อง
เครื่องเพ็ท/เอ็มอาร์ไอ	1 เครื่อง
เครื่องสเปค/ซีที	1 เครื่อง
เครื่องตรวจมวลกระดูก	2 เครื่อง

7.3. A digital library is shown to be set up, in keeping with progress in information and communication technology.

หลักสูตรฯ ร่วมกับห้องสมุดคณะพยาบาลศาสตร์ และห้องสมุดราชวิทยาลัยจุฬารังษี มีการดำเนินการจัดหาหนังสือในรูปแบบ e-book เพิ่มมากขึ้น และมีบริการสืบค้นข้อมูลจากระบบ e-database, e-book และ e-journals ของห้องสมุดราชวิทยาลัยจุฬารังษีจากภายนอกผ่านระบบ VPN ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยง่าย ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกในการสืบค้นให้แก่นักศึกษาและบุคลากรของราชวิทยาลัยจุฬารังษี (7.3.1

เว็บไซต์ห้องสมุดราชวิทยาลัยจตุภารณ <http://library.cra.ac.th/>, 7.3.2 เว็บไซต์ห้องสมุดคณะพยาบาลศาสตร์ <https://nurse.pccms.ac.th/> นอกจากนี้ห้องสมุดราชวิทยาลัยจตุภารณมีการดำเนินการเก็บรวบรวมสถิติ การเข้าใช้งาน และความถี่ในการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆของนักศึกษา และบุคลากร เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อจัดหาหนังสือ และแหล่งความรู้ที่เหมาะสมต่อความต้องการของนักศึกษาและบุคลากรเป็นประจำทุกปี (7.3.3 เอกสารสถิติการใช้บริการและสืบค้นข้อมูลห้องสมุดราชวิทยาลัยจตุภารณ)

7.4. The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.

ราชวิทยาลัยฯ คณะฯ และหลักสูตรฯ มีการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน ทั้งซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์ และสำรวจความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อจัดหาโปรแกรมและปรับปรุงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถอำนวยความสะดวกและตอบสนองต่อความต้องการในด้านบริการของนักศึกษา และบุคลากร โดยในปีการศึกษา 2564 มีการปรับปรุงระบบสารสนเทศการบริหารการศึกษาของราชวิทยาลัยจตุภารณ (7.4.1 ระบบสารสนเทศการบริหารการศึกษา <https://reg.cra.ac.th/>) ให้สามารถรองรับจำนวนผู้ใช้งาน ทั้งอาจารย์และนักศึกษาที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และเป็นช่องทางหลักในการบริหารการศึกษา ทั้งการรับสมัคร การขึ้นทะเบียน การลงทะเบียน และการติดตามผลการศึกษา มีการปรับปรุงเว็บไซต์คณะฯ มีการกำหนดผู้ดูแลและผู้รับผิดชอบระบบอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นช่องทางให้บุคคลภายนอก นักศึกษา และบุคลากรเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรฯและคณะฯได้ นอกจากนี้มีการแบ่งกลุ่มภารกิจงาน เช่น งานบริการการศึกษา งานบริการวิชาการ งานวิจัยและนวัตกรรม กิจการนักศึกษา การจัดการความรู้ เป็นต้น ที่ทำให้อาจารย์และบุคลากรเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้โดยง่าย (7.4.2 เว็บไซต์คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ <http://hst.pccms.ac.th/>) และมีระบบ HSTe-Learning ของคณะฯสำหรับนักศึกษาในการเข้าเรียนผ่านระบบออนไลน์ในบางรายวิชาที่มีกิจกรรมการเรียนการสอนและบทเรียนเพื่อการทบทวนด้วยวิดีโอก่อนการเรียนการสอนภาคบรรยายในห้องเรียน (7.4.3 ระบบ HSTe-Learning <http://hst.pccms.ac.th/hste-learning/>) และมีช่องทางหลักในการประชาสัมพันธ์ และเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา ทั้งเอกสารการสอน และวิดีโอบันทึกการสอนผ่าน MS teams นอกจากนี้ทางราชวิทยาลัยฯได้จัดซื้อโปรแกรมเรียนภาษา Rosetta Stone เพื่อให้ผู้ที่สนใจทั้งบุคลากรและนักศึกษาได้พัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ โดยพบว่ามึ้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษได้ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานมากยิ่งขึ้น (7.4.4 ผลการสอบตามมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ)

คณะฯ มีการนำระบบ HST e-office มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล และใช้เป็นช่องทางการลาผ่านระบบออนไลน์ (7.4.5 HST e-office http://iaocregister.org/hst_e-office/) ทำให้อาจารย์และหัวหน้าหน่วยงานรับทราบสถิติการลา และวันลาที่คงเหลือ แทนระบบเดิมที่มีการบันทึกในไฟล์หรือการจัดเก็บในแฟ้มข้อมูล และมีระบบ e-saraban ในการส่งหนังสือภายในที่ทำให้มองเห็นเส้นทางของหนังสือ และติดตามผลการดำเนินงานได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการจัดซื้อโปรแกรมที่สนับสนุนการเรียนการสอนตามความต้องการของบุคลากรภายในหลักสูตร ได้แก่ โปรแกรม Zoom เพื่อให้ในการประชุม การคุมสอบ การนำเสนอผลงานผ่านช่องทางออนไลน์ และ โปรแกรม Zipgrade เพื่อให้ในการตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบในรูปแบบข้อสอบปรนัย

7.5. The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.

ราชวิทยาลัยอุบลราชธานี คณะฯ และหลักสูตรฯ ได้จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีบริการระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) ให้กับบุคลากรและนักศึกษาได้ใช้งานในบริเวณราชวิทยาลัยอุบลราชธานี มีระบบอินเทอร์เน็ตแบบ LAN ในห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการ และห้องประชุม เพื่อการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่เสถียรสำหรับการจัดการเรียนการสอน การถ่ายทอดสดขณะประชุมหรือขณะจัดโครงการต่างๆผ่านระบบออนไลน์ มีการจัดหาคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ และโน้ตบุ๊กให้บุคลากรเป็นรายบุคคล และมีการจัดสรร Tablet สำหรับนักศึกษา เพื่อใช้ในการสอบ

ในปีการศึกษา 2564 มีการสนับสนุนการเรียนการสอนและมีการสื่อสารกับผู้เรียนผ่านหลากหลายแพลตฟอร์ม ได้แก่ Google classroom, Microsoft teams, Zoom, Email, และ LINE โดยมีช่องทางหลักของการจัดการเรียนการสอน คือ Microsoft teams ที่ใช้สำหรับเป็นช่องทางระหว่างคณาจารย์ผู้สอนกับนักศึกษา การจัดเก็บข้อมูลเอกสารประกอบการเรียน การจัดเก็บผลงานของนักศึกษา การมอบหมายงานและการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย การประกาศผลคะแนนสอบเป็นรายบุคคล และการบันทึกการสอนในรูปแบบวิดีโอ เพื่อการทบทวนบทเรียนแก่นักศึกษา นอกจากนี้คณะฯ และหลักสูตรฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์และพื้นที่สำหรับการเรียนการสอนทั้งในรูปแบบออนไลน์ และออนไซต์ ได้แก่ ระบบ Smart Classroom ที่สามารถเชื่อมต่อระบบของห้องเรียนเข้ากับระบบ MS teams เครื่องฉายและจอโปรเจคเตอร์แบบประจำห้องเรียนและแบบเคลื่อนที่ Smart TV ทั้งแบบประจำห้องเรียนและแบบเคลื่อนที่ กล้องวิดีโอ ไมโครโฟน และอื่นๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

ในส่วนของโปรแกรมที่ช่วยสนับสนุนงานวิจัย คณะฯ และราชวิทยาลัยฯ ได้มีการสำรวจความต้องการและจัดหาโปรแกรม SPSS และ MATLAB รวมถึงคอมพิวเตอร์ความเร็วสูงไว้บริการ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยของนักศึกษาและบุคลากร ณ ศูนย์การเรียนรู้และวิจัยเฉลิมพระเกียรติ 60 ปี

7.6. The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.

หลักสูตรรังสีเทคนิค ใช้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก ความปลอดภัย และสุขอนามัยร่วมกับทางราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ซึ่งมีบริการติดตั้งเครื่องกรองน้ำดื่มและทำน้ำร้อน-เย็น สำหรับนักศึกษาบริเวณโรงเรียนรังสีเทคนิค และทุกชั้นของอาคารที่มีความสะอาดและเพียงพอ บริการจัดหาระบบรักษาความปลอดภัย เช่น พนักงานรักษาความปลอดภัยที่ดูแลภายนอกอาคาร ประจำทุกประตูทางเข้า-ออกของอาคาร และคัดกรองบุคคลภายนอกที่ต้องการติดต่อกับหน่วยงานภายในราชวิทยาลัยตลอด 24 ชั่วโมง มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดโดยรอบอาคารและทางเดินภายในอาคาร ระบบเตือนไฟไหม้ มีเครื่องมือดับไฟ มีการซ้อมหนีไฟ บริการด้านสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม มีแม่บ้านดูแลความสะอาดพื้นที่โดยรอบอาคาร มีการทำความสะอาดห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และห้องน้ำอย่างสม่ำเสมอ ในส่วนของภูมิทัศน์โดยรอบมีสวนหย่อม และต้นไม้หลากหลายสายพันธุ์ ซึ่งได้รับการดูแลบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอโดยผู้ดูแลสวน ภายในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการมีการติดตั้งเครื่องฆ่าเชื้อโรคในอากาศด้วยแสง UV-C มีการจัดระเบียบทางเดินทำให้สะอาดอยู่เสมอ มีป้ายบอกทางอยู่ทุกบริเวณทางเข้า-ออก และมีไฟส่องสว่างตามทางเดินอย่างทั่วถึงในช่วงเวลาราชการ (วันจันทร์ถึงศุกร์ เวลา 8.00-16.00 น.) มีการจำกัดของเสียและการควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรค โดยฝ่ายอาคารดำเนินการกำจัดแมลงและสัตว์พาหะนำโรคทุกสัปดาห์ มีการคัดแยกขยะโดยมีบริษัทรับทำความสะอาดเป็นผู้รับผิดชอบ อีกทั้งทางหลักสูตรร่วมกับทางราชวิทยาลัยอุบลราชธานีมีการจัดเตรียมการบริการที่รองรับสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ ได้แก่ ทางลาดสำหรับผู้บริการที่ใช้รถเข็นซึ่งอยู่บริเวณทางเข้าคณะพยาบาลศาสตร์ฝั่ง A และบริเวณทางเข้าโรงเรียนรังสีเทคนิคฝั่ง C และภายในลิฟต์โดยสารทุกตัวมีการออกแบบปุ่มกดเพื่อรองรับผู้บริการที่มีปัญหาทางสายตา

7.7. The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well-being.

ราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้จัดสร้างสถานที่และสิ่งแวดล้อมให้แก่นักศึกษาและบุคลากร เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้ และการทำงาน โดยมีการสร้าง Co working space ที่บริเวณชั้น 1 ฝั่ง A-B, ชั้น 2 ทางเชื่อมอาคาร และ ชั้น 2 ฝั่ง B-C ซึ่งภายในมีการจัดพื้นที่สำหรับนั่งทำงาน ห้องประชุมกลุ่มย่อย ห้องประชุมใหญ่ในรูปแบบต่างๆ และมีการจัดอุปกรณ์กีฬาและสันทนาการอื่นๆ เช่น เปียโน โต๊ะปิงปอง โต๊ะ Pool โต๊ะแอร์ฮอกกี้ โต๊ะฟุตบอลมือหมุน เป็นต้น มีการจัดบริการตู้กดน้ำร้อน-เย็นที่ถูกสุขอนามัย นอกจากนี้ยังมีการจัดตู้เครื่องดื่มอัตโนมัติบริเวณชั้น 1 ฝั่ง A รวมถึงมีร้านอาหาร และเครื่องดื่มอยู่ในบริเวณใกล้เคียง เช่น บริเวณสวนระหว่างคณะพยาบาลศาสตร์ และคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ โรงอาหารอาคารไปรษณีย์ โรงอาหารอาคาร CAT ร้านอาหารและร้านค้าบริเวณโรงพยาบาลอุบลราชธานี และศูนย์การแพทย์อุบลราชธานีเฉลิมพระเกียรติ

การดูแลและมาตรฐานด้านความปลอดภัย มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดและมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำตลอด 24 ชั่วโมง และเพิ่มระดับความปลอดภัยขึ้นโดยมีการติดตั้งระบบสแกนนิ้วและใบหน้า การใช้ Keycard เพื่อเข้าออกภายในหน่วยงานและโรงเรียน สำหรับนอกเวลาราชการหรือในวันหยุดจะเปิดประตูให้สามารถเข้า-ออก ภายในอาคารได้ทางเดียว คือ ฝั่งอาคาร A โดยมีการตรวจคัดกรองบุคคลภายนอกที่จะเข้ามาภายในอาคารตลอดเวลาอย่างเคร่งครัด

ในด้านความปลอดภัยและอันตรายที่อาจเกิดจากอัคคีภัย ทางราชวิทยาลัยอุบลราชธานีได้ดำเนินการจัดหาเครื่องมือดับเพลิง ได้แก่ ถังดับเพลิง สายฉีดน้ำดับเพลิง ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย รวมถึงมีการจัดอบรมและซ้อมแผนอัคคีภัยแก่บุคลากรและนักศึกษาเป็นประจำทุกปี

นอกจากนี้บุคลากรและนักศึกษายังได้รับการส่งเสริมสุขภาพและดูแลความแข็งแรงของร่างกายโดยสามารถใช้พื้นที่บริเวณสนามกีฬาของบริษัทไปรษณีย์ไทย สวนสาธารณะบริเวณโดยรอบอาคารเรียน และฟิตเนส ชั้น 4 ของโรงพยาบาลอุบลราชธานี รวมถึงหลักสูตรที่ใช้ระบบประกันสุขภาพ การดูแลสุขภาพอนามัยของนักศึกษา ตามกฎระเบียบ ข้อบังคับและนโยบายของราชวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยมีส่วนงานกิจการนักศึกษาเป็นผู้กำกับดูแลและติดตาม ได้แก่ การตรวจสุขภาพของนักศึกษา การประกันสุขภาพ/อุบัติเหตุสำหรับนักศึกษา ซึ่งสามารถเข้ารับการตรวจรักษา และบริการได้ครอบคลุมทั้งโรงพยาบาลอุบลราชธานีและโรงพยาบาลอื่นๆทั่วประเทศ ([7.7.1 แผนการประกันภัยอุบัติเหตุและสุขภาพ \(กลุ่ม\) สำหรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2564](#)) นอกจากนี้คณะ และฝ่ายกิจการนักศึกษาของราชวิทยาลัยฯ ได้ดำเนินการร่วมกับโรงพยาบาลอุบลราชธานีในการจัดหาวัคซีนป้องกันเชื้อไวรัสโควิด-19 แก่นักศึกษาทุกชั้นปี เพื่อให้นักศึกษาทุกคนได้รับวัคซีนอย่างครบถ้วน และเพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงานและฝึกปฏิบัติงานต่อไป และมีการจัดหาชุดตรวจคัดกรองเชื้อไวรัสโควิด-19 เบื้องต้น แก่นักศึกษารังสีเทคนิคทุกชั้นปีเป็นประจำทุกเดือน และทุกครั้งก่อนการจัดกิจกรรมในรูปแบบออนไลน์ ในกรณีที่นักศึกษาเจ็บป่วยต้องการความช่วยเหลือหรือการดูแลทางด้านสุขอนามัยเบื้องต้น สามารถใช้บริการห้องพยาบาลกิจการนักศึกษา บริเวณชั้น 1 ฝั่ง A-B และสามารถเข้าใช้บริการทางการแพทย์ ณ โรงพยาบาลอุบลราชธานีตามสิทธิ์การรักษาได้ตลอดเวลา

ในปีการศึกษา 2564 ช่วงการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่คอยประสานงานระหว่างนักศึกษากับหน่วยงานควบคุมโรคติดต่อในโรงพยาบาล เพื่อดูแลนักศึกษาให้ดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ดำเนินการตรวจเพื่อการรักษา และติดตามอาการของผู้ติดเชื้อและผู้มีความเสี่ยงอย่างใกล้ชิด

7.8. The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.

คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ มีบุคลากรสายสนับสนุนรวมทั้งสิ้น 41 คน ([7.8.1 รายชื่อบุคลากรสายสนับสนุน คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ](#)) ดูแลภารกิจต่าง ๆ ครอบคลุมการจัดการเรียนการสอน ห้องปฏิบัติการ กิจกรรมนักศึกษา บริการการศึกษา การประกันคุณภาพ การเงินและงบประมาณ งานพัสดุและครุภัณฑ์ งานวิจัยและนวัตกรรม โดยแบ่งภาระงานตามกลุ่มภารกิจ ทั้งนี้ ราชวิทยาลัยจตุรภพมีเกณฑ์การรับสมัครบุคลากรสายสนับสนุน โดยผู้สมัครต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยจตุรภพกำหนด โดยมีการประกาศรับสมัครผ่านทางเว็บไซต์ เรื่อง รับสมัครบุคคลทั่วไปเพื่อคัดเลือกเป็นผู้ปฏิบัติงานในราชวิทยาลัย คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ที่ดำเนินการโดยฝ่ายทรัพยากรบุคคล ราชวิทยาลัยจตุรภพ ([7.8.2 https://www.pccms.ac.th/ร่วมงานกับเรา](https://www.pccms.ac.th/ร่วมงานกับเรา)) การคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนดำเนินการคัดเลือกโดยคณะกรรมการของคณะฯ และราชวิทยาลัยฯ โดยพิจารณาตามความสามารถ และคุณสมบัติตามที่คณะฯ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องการ เมื่อบุคลากรสายสนับสนุนเริ่มปฏิบัติงาน จะมีการชี้แจงกฎ ระเบียบข้อบังคับ หน้าที่และขอบเขตการทำงานอย่างชัดเจนผ่านฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลของราชวิทยาลัยฯ และคณะฯ มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรสายสนับสนุนรายบุคคลผ่านแบบ Individual Performance Agreement: IPA ([7.8.3 แบบฟอร์ม Individual Performance Agreement สายสนับสนุน](#)) และนำมาใช้เพื่อกำกับติดตามการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน เมื่อครบ 4 เดือนหลังเริ่มปฏิบัติงาน จะมีการประเมินความเหมาะสมของบุคลากรต่อตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน หากบุคลากรผ่านการประเมินจะได้รับการบรรจุเป็นพนักงานประจำ และมีการประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปี โดยจัดทำก่อนเริ่มปีงบประมาณ และดำเนินการติดตามความคืบหน้าในการปฏิบัติงานเป็นประจำทุก 6 เดือน เมื่อครบ 12 เดือน จะมีการประเมินผลการปฏิบัติงานตลอดทั้งปี และรายงานต่อคณะกรรมการบริหารคณะฯ และคณบดี เพื่อพิจารณาผลประกอบการของสายสนับสนุนเพื่อประกอบการพิจารณาเลื่อนขั้น ซึ่งราชวิทยาลัยจตุรภพมีการกำหนดไว้ในข้อบังคับราชวิทยาลัยจตุรภพ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลผู้ปฏิบัติงานในราชวิทยาลัย ([7.8.4 ข้อบังคับราชวิทยาลัยจตุรภพ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลผู้ปฏิบัติงานในราชวิทยาลัยจตุรภพพ.ศ.2562](#))

7.9. The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.

หลักสูตรมีการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและอาจารย์เป็นประจำทุกภาคการศึกษาและทุกปีการศึกษา ตามลำดับ โดยมีหัวข้อการประเมินที่ครอบคลุมในด้านสื่อ/อุปกรณ์การเรียนการสอนในห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการ ด้านห้องสมุดและการให้บริการของห้องสมุด จากนั้นดำเนินการสรุปผลและรายงานในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการพิจารณา วิเคราะห์ และจัดทำแผนการดำเนินการ และเสนอแนวทาง ขออนุมัติดำเนินการในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะฯ ต่อไป ([7.9.1 ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยนักศึกษา ปีการศึกษา 2564](#), [7.9.2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยอาจารย์ 2564](#), [7.9.3 สรุปผลการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 4 ปี 2565](#)) ในปีการศึกษา 2564 มีการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากข้อเสนอแนะของการประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ปีการศึกษา 2563 ([7.9.4 ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2563](#)) โดยการจัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงพื้นที่ห้องบรรยายโรงเรียนรังสีเทคนิค ได้แก่ การบุผนังห้องเพื่อเก็บเสียงและติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพิ่มเติม มีการจัดสรรห้องเรียนเพิ่มเติมโดยราชวิทยาลัยฯและคณะฯ ได้แก่ ห้องเรียนบรรยายอาคาร IT square ห้องบรรยาย โรงเรียนสหภาพทางการแพทย์ ชั้น 2 อาคาร กสท. ฝั่ง B-C และห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการเพิ่มพื้นที่การ

ให้บริการระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) เพิ่มเติมให้มีพื้นที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น มีการขยายเวลาการเปิดปิดห้องสมุดในช่วงสัปดาห์สอบ จากปกติเปิดให้บริการในเวลา 8.00 – 16.00 น. เป็นเวลา 8.00 – 20.00 น. และเปิดให้บริการ Co working space บริเวณชั้น 2 ฝั่ง B-C ตลอด 24 ชั่วโมง (7.9.5 ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ) นอกจากนี้ทางคณะฯ ได้จัดวาระการประชุมคณบดีพบนักศึกษา และคณบดีพบบุคลากร เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษา และบุคลากร สามารถซักถามข้อสงสัย เสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนเรียนรู้ให้ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นประจำทุกปีการศึกษา

Criteria 8: Output and Outcomes

8.1 The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

หลักสูตรเริ่มเปิดดำเนินการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 ถึงปัจจุบันรวมเป็นระยะเวลา 5 ปี โดยหลักสูตรมีการดำเนินการติดตามเก็บข้อมูลการประเมินผลการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้น การลาออกกลางคัน และการสำเร็จการศึกษา ซึ่งดำเนินการโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ และมีการรายงานผลผ่านทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ โดยจำนวนนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2560-2564 ดังแสดงในตารางที่ 8.1

ตารางที่ 8.1 จำนวนนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นในแต่ละปีการศึกษา 2560-2564

ชั้นปี	จำนวนนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2560	2561	2562	2563	2564
1	37*	40	41	60**	70***
2		36	40	41	58****
3			36	40	41
4				36	40
รวม	37	76	117	176	209
จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา				36	40

* ปีการศึกษา 2560 มีนักศึกษารหัส 60 ลาออก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.70 จากการสอบถามนักศึกษาเนื่องจากนักศึกษามีความต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต

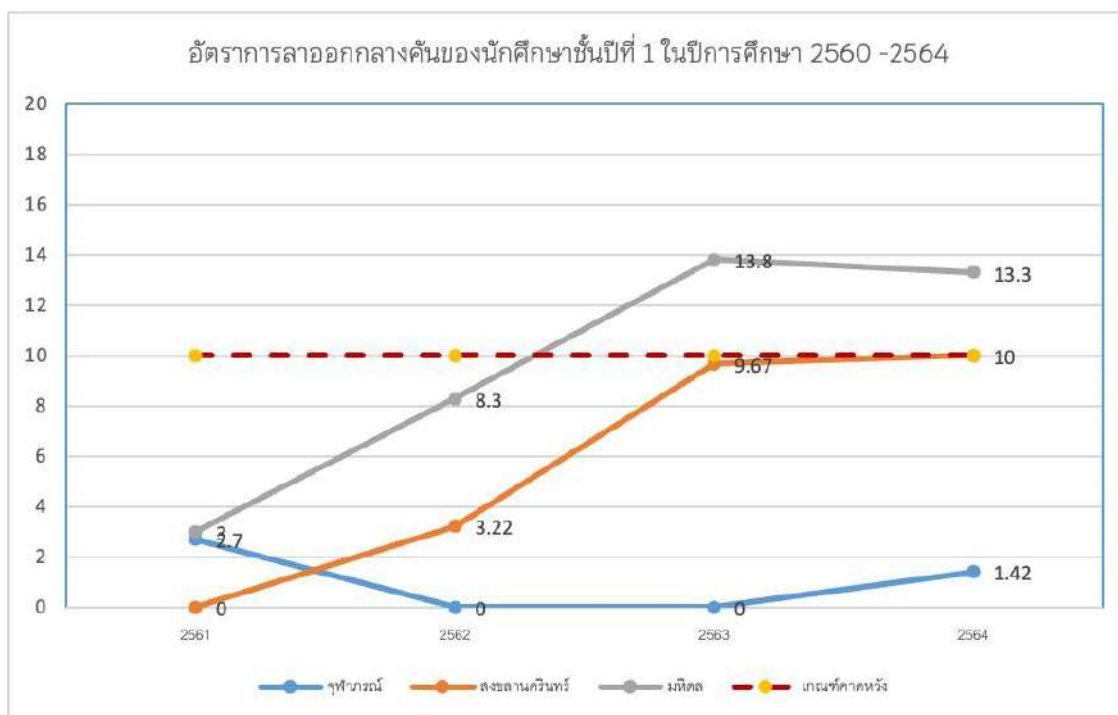
** ปีการศึกษา 2563 มีนักศึกษารหัส 63 ลาออก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 จากการสอบถามนักศึกษาเนื่องจากนักศึกษามีความต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต 1 คน และสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต 1 คน

*** ปีการศึกษา 2564 มีนักศึกษารหัส 64 ลาออกจำนวน 2 คน จากการสอบถามนักศึกษาเนื่องจากนักศึกษามีความต้องการสอบ TCAS ใหม่ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.42

**** ปีการศึกษา 2564 มีนักศึกษารหัส 63 ลาออกจำนวน 1 คน จากการสอบถามนักศึกษาเนื่องจากนักศึกษามีความต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คิดเป็นร้อยละ 1.72

ปีการศึกษา 2564 จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 มีจำนวนทั้งสิ้น 209 คน และเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา มีนักศึกษาผ่านเกณฑ์การประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้น ร้อยละ 100 และพบการลาออกของนักศึกษาในปีการศึกษา

2564 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.44 ซึ่งจากการสอบถามนักศึกษาพบว่านักศึกษามีความต้องการสอบ TCAS ใหม่ จำนวน 2 คน และต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต จำนวน 1 คน โดยในปีการศึกษา 2564 มีบัณฑิตสำเร็จการศึกษาในรุ่นที่ 2 จำนวนทั้งสิ้น 40 คน และมีระยะเวลาของการศึกษาเฉลี่ย เท่ากับ 4 ปี ซึ่งเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด (8.1.1 รายชื่อนักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2564) โดยหากมีนักศึกษาในรุ่นใดที่มีระยะเวลาของการศึกษามากกว่า 4 ปี จะมีระบบติดตามนักศึกษา เพื่อสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่ เช่น รายละเอียดการเรียนการสอน ข้อเสนอแนะ และแนวทางการแก้ไขปัญหา เพื่อดำเนินการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรฯ กิจกรรมเสริมหลักสูตรฯ และระบบดูแลนักศึกษา โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และการเทียบเคียงอัตราการลาออกกลางคันของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2560 -2564 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยพบว่าอัตราการลาออกกลางคันของนักศึกษารังสีเทคนิคจุฬาลงกรณ์ตลอดช่วงปีการศึกษา 2560-2564 มีอัตราการลาออกไม่เกินร้อยละ 10 แสดงภาพที่ 8.1



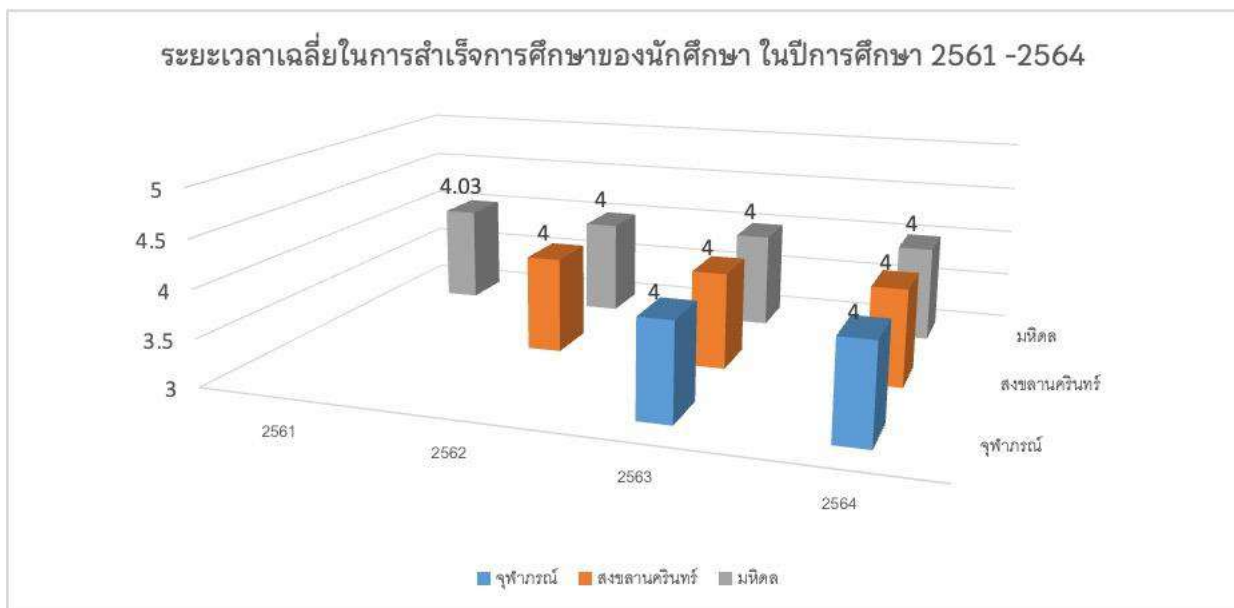
ภาพที่ 8.1 แสดงการเทียบเคียงอัตราการลาออกกลางคันของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2560-2564 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยกำหนดเกณฑ์อัตราการลาออกกลางคันของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 อยู่ที่ไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์

โดยผลการเทียบเคียงในหัวข้อร้อยละของนักศึกษาผ่านเกณฑ์การประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้น ในปีการศึกษา 2560 -2564 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แสดงภาพที่ 8.2



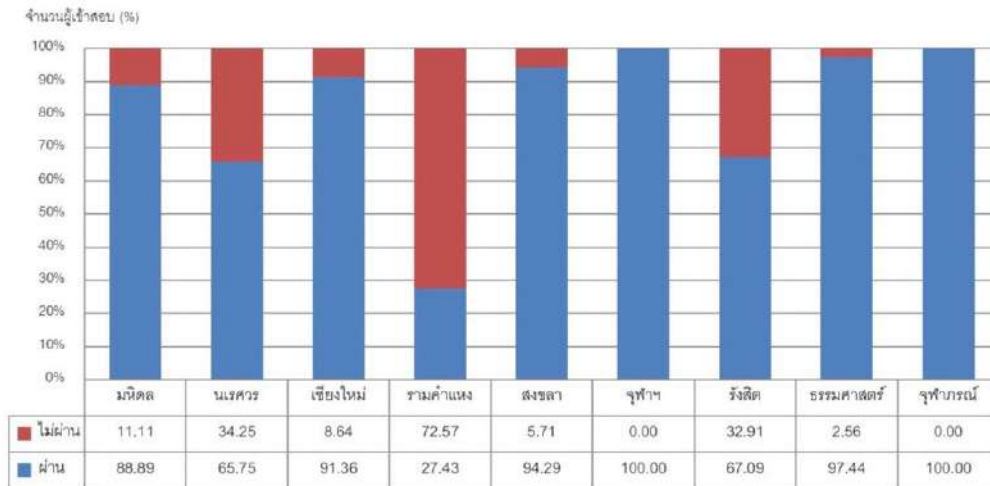
ภาพที่ 8.2 แสดงการเทียบเคียงร้อยละของนักศึกษาผ่านเกณฑ์การประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้น ในปีการศึกษา 2560-2564 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ในส่วนของระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ในปีการศึกษา 2563-2564 กับหลักสูตรรังสีเทคนิคมหาวิทยาลัยมหิดล (ปีการศึกษา 2561-2564) และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ปีการศึกษา 2562-2563) แสดงภาพที่ 8.3



ภาพที่ 8.3 แสดงการเทียบเคียงระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ในปีการศึกษา 2563-2564 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2564 บัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2563 มีอัตราการสอบผ่านและได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะสาขารังสีเทคนิค ร้อยละ 100.00 หรือจำนวน 36 คน และการเทียบเคียงร้อยละอัตราการสอบผ่านและได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะสาขารังสีเทคนิค ในปี 2564 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยอื่น ๆ แสดงดังภาพที่ 8.4



ภาพที่ 8.4 แสดงการเทียบเคียงร้อยละอัตราการสอบผ่านและได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะสาขา รังสีเทคนิค ในปี พ.ศ. 2564 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยอื่น ๆ

8.2. Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

ในปีการศึกษา 2563 บัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาได้รับทุนการศึกษาเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสเฉลิมพระชนมายุ 90 พรรษา มีอัตราการได้งานทำร้อยละ 100.00 ปฏิบัติงาน ณ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ ในอัตราร้อยละ 97.22 หรือจำนวน 35 คน และปฏิบัติงานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ในอัตรา ร้อยละ 2.78 หรือจำนวน 1 คน ([8.2.1 ประกาศรายชื่อผู้ยืนยันสิทธิ์เพื่อขอใช้ทุนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ปีการศึกษา 2563](#))

ในปีการศึกษา 2564 นักศึกษารังสีเทคนิคชั้นปีที่ 4 ทุกคน ได้รับทุนการศึกษาเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสเฉลิมพระชนมายุ 90 พรรษา หลักสูตรได้ดำเนินการส่งรายชื่อ นักศึกษาที่คาดว่าจะผู้สำเร็จการศึกษา ให้กับงานทรัพยากรบุคคล ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ เพื่อดำเนินการในการ ช่วยประสานงานและจัดหาสถานที่ทำงานในหน่วยงานสังกัดหรือภายใต้กำกับของรัฐบาล เพื่อเป็นแหล่งขอใช้ทุน ให้กับนักศึกษาภายหลังที่สำเร็จการศึกษา โดยนักศึกษาสามารถเลือกสถานพยาบาลดังกล่าวที่ทางราชวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์เป็นผู้จัดหา หรือสถานพยาบาลอื่นในหน่วยงานสังกัดหรือภายใต้กำกับของรัฐบาลที่นักศึกษาติดต่อกับ ตนเองเพื่อขอใช้ทุน หรือสามารถเลือกขอใช้ทุนเป็นจำนวนเงิน ในกรณีที่นักศึกษาต้องการปฏิบัติงานใน สถานพยาบาลเอกชน จากการสำรวจ ณ ปัจจุบัน พบว่าบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2564 มีอัตราการ ได้งานทำร้อยละ 95.00 โดยปฏิบัติงาน ณ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ ในอัตราร้อยละ 35.00 หรือจำนวน 14 คน ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลรัฐบาล ในอัตราร้อยละ 17.50 หรือจำนวน 7 คน ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเอกชน ใน อัตราร้อยละ 20.00 หรือจำนวน 8 คน ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ในอัตราร้อยละ 12.50 หรือจำนวน 5 คน และปฏิบัติงานในบริษัทเอกชน (Outsource) ในอัตราร้อยละ 10.00 หรือจำนวน 4 คน ตามเงื่อนไขการรับ ทุน โดยผู้ที่ปฏิบัติงาน ณ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มีตำแหน่งงาน ดังนี้

1. นักรังสีการแพทย์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ทำงานในแผนกรังสีวินิจฉัย จำนวน 3 คน และแผนกรังสี รักษา จำนวน 3 คน

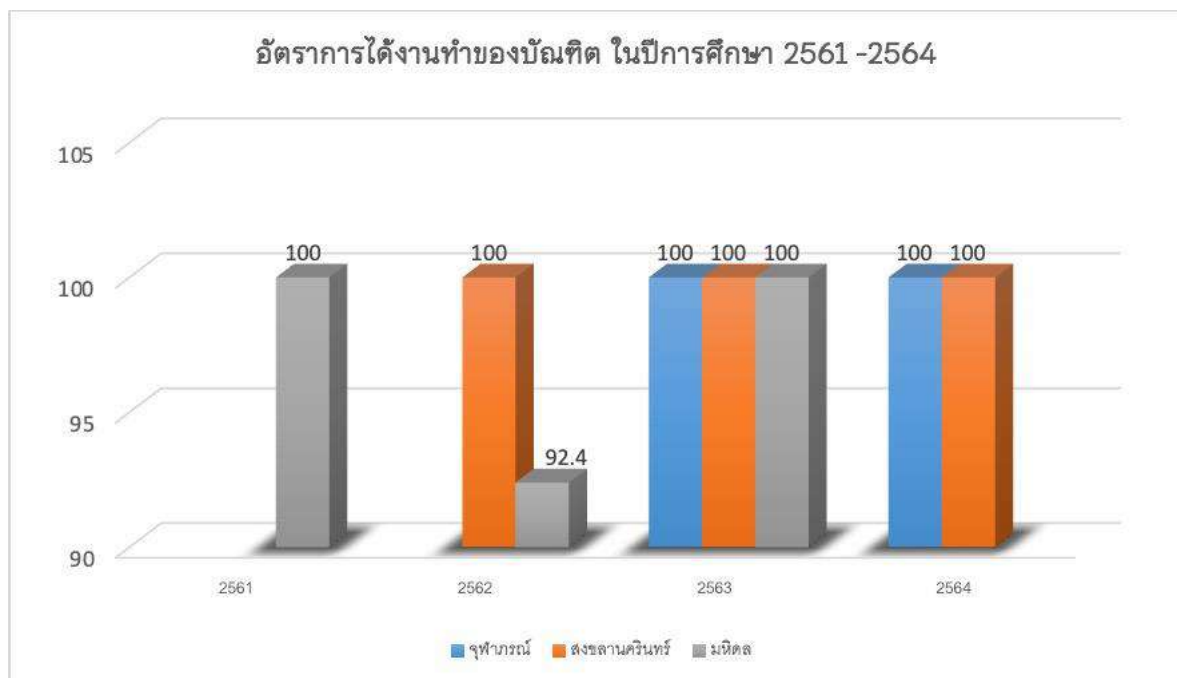
2. นักรังสีการแพทย์ (ผู้ช่วยอาจารย์) โรงเรียนรังสีเทคนิค จำนวน 1 คน โรงเรียนนักอัลตราซาวด์ทาง การแพทย์ จำนวน 6 คน และคณะสัตวแพทยศาสตร์และสัตววิทยาประยุกต์ จำนวน 1 คน

โดยมีอัตราการได้งานทำของบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา 2563 – 2564 ดังแสดงในตารางที่ 8.2 ดังนี้

ตารางที่ 8.2 อัตราการได้งานทำของบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา 2563-2564

ปีการศึกษา	บัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	บัณฑิตที่ได้งานทำ (คน)	ร้อยละบัณฑิตที่ได้งานทำ	ตำแหน่งงาน					นักรังสีการแพทย์ (ผู้ช่วยอาจารย์)
				นักรังสีการแพทย์					
				รพ. รัฐบาล	รพ. กำกับของรัฐบาล	รพ. เอกชน	รพ. มหาวิทยาลัย	บริษัทเอกชน (Outsource)	
2563	36	36	100	-	-	-	26	-	10
2564	40	38	95	7	6	8	5	4	8

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีแผนในการติดตามเก็บข้อมูลของอัตราการได้งานทำและการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาของหลักสูตร ระยะเวลาการได้งานทำหลังจบการศึกษา และสาขาที่ศึกษาต่อ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำการสำรวจและบันทึกข้อมูลผ่านแบบสอบถามส่งให้บัณฑิตในระยะเวลา 6 เดือนหลังสำเร็จการศึกษา และเมื่อทำการเทียบเคียงร้อยละอัตราการได้งานทำของบัณฑิต ในปีการศึกษา 2562 - 2564 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สามารถแสดงภาพที่ 8.5



ภาพที่ 8.5 แสดงการเทียบเคียงร้อยละอัตราการได้งานทำของบัณฑิต ในปีการศึกษา 2561-2564 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

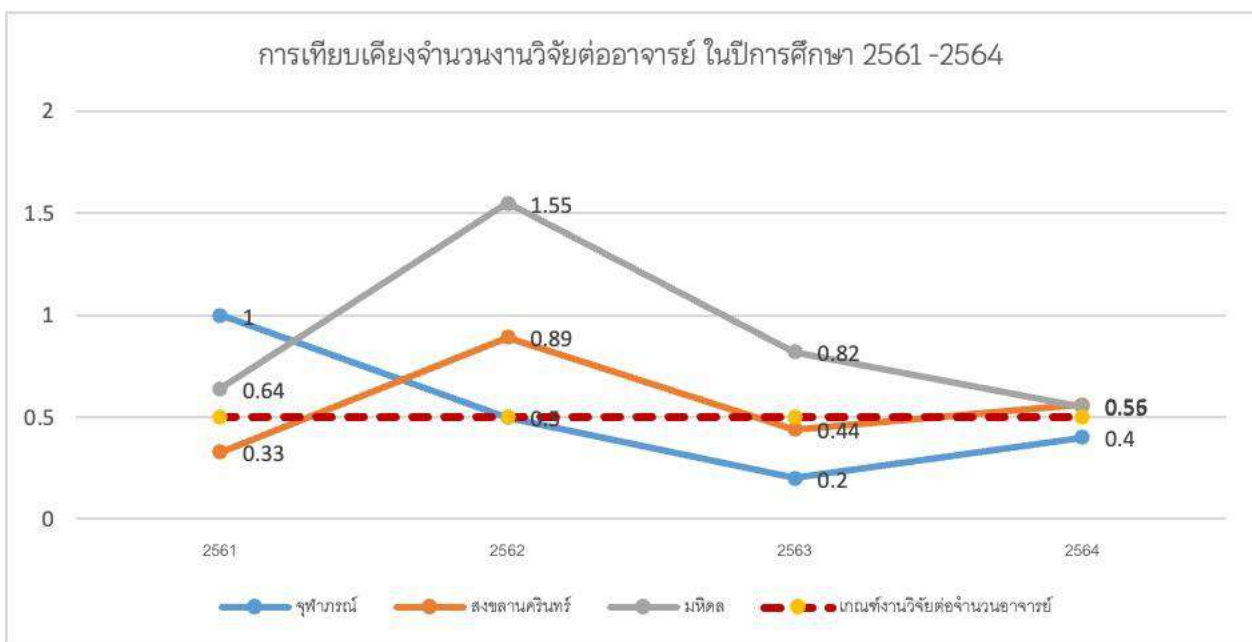
8.3 Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

หลักสูตรได้กำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเพื่อเรียนรู้กระบวนการพื้นฐานทางการวิจัยเบื้องต้น ผ่านรายวิชา จรท 309 สัมมนาและระเบียบวิธีวิจัยทางรังสีเทคนิค ในชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น และได้เริ่มลงมือปฏิบัติงานวิจัย ผ่านรายวิชา จรท 318 ภาคนิพนธ์ ในชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย ถึงชั้นปีที่ 4 ทั้งสองภาคการศึกษา รวมระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัยจำนวน 3 ภาคการศึกษา ภายใต้การกำกับดูแลโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ([8.3.1 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ประจำปีการศึกษา 2563](#)) และคณะกรรมการประจำรายวิชาภาคนิพนธ์ ([8.3.2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประจำรายวิชาภาคนิพนธ์ ประจำปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค](#)) ดำเนินการทำวิจัยตามคู่มือการทำภาคนิพนธ์ ราชวิทยาลัยจุฬารังษี ([8.3.3 คู่มือการทำโครงการวิจัย/ ภาคนิพนธ์ ราชวิทยาลัยจุฬารังษี](#)) และภาคนิพนธ์ของนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยในมนุษย์จะผ่านการพิจารณาถ่วงดุลโดยคณะกรรมการพิจารณาถ่วงดุลและอนุมัติโครงการวิจัย ราชวิทยาลัยจุฬารังษี โดยรายวิชาดังกล่าวเป็นข้อกำหนดที่นักศึกษาของหลักสูตรฯ ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินผลก่อนการจบการศึกษา ผ่านการสอบโครงร่างภาคนิพนธ์ การสอบภาคนิพนธ์ การนำเสนอผลงานภาคนิพนธ์ในรูปแบบ Poster และ Oral presentation นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้นักศึกษาส่งผลงานภาคนิพนธ์เข้าประกวดในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอก ราชวิทยาลัยจุฬารังษี โดยผลงานวิจัยของนักศึกษาทั้งหมดจะถูกเก็บรวบรวมอยู่ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และในห้องหนังสือโรงเรียนรังสีเทคนิค คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ในปีการศึกษา 2564 มีงานวิจัยของนักศึกษาจำนวน 14 เรื่อง จากนักศึกษาจำนวน 40 คน แบ่งเป็น 14 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มละ 3 คน 12 กลุ่ม และกลุ่มละ 2 คน 2 กลุ่ม มีการเผยแพร่งานวิจัยในรูปแบบรูปเล่มภาคนิพนธ์จำนวน 14 เรื่อง ([8.3.4 หัวข้อภาคนิพนธ์งานวิจัยด้านรังสีเทคนิค ปีการศึกษา 2564](#)) การนำเสนอในรูปแบบ Poster presentation จำนวน 11 เรื่อง ในรูปแบบ Oral presentation จำนวน 3 เรื่อง ในโครงการแข่งขันทักษะทางวิชาการทางรังสีเทคนิค RT PCCMS Academic Skill 2022 จัดโดย โรงเรียนรังสีเทคนิค คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในวันพฤหัสบดี ที่ 19 พฤษภาคม 2565 เป็นโครงการที่จัดขึ้นเพื่อให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ของหลักสูตรและนักศึกษารังสีเทคนิคทั่วประเทศ ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการระหว่างสถาบัน และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการผ่านการแข่งขันการนำเสนอผลงานภาคนิพนธ์ ซึ่งมีนักศึกษาของหลักสูตรได้รับรางวัล Platinum award จำนวน 2 ผลงาน และรางวัล Diamond award จำนวน 1 ผลงาน ในประเภท Oral presentation และรางวัล Silver award จำนวน 2 ผลงาน รางวัล Gold award จำนวน 3 ผลงาน รางวัล Platinum award จำนวน 1 ผลงาน และรางวัล Diamond award จำนวน 2 รางวัล ในประเภท Poster presentation ([8.3.5 ผลการตัดสิน โครงการแข่งขันทักษะทางวิชาการทางรังสีเทคนิค RT PCCMS Academic Skill 2022](#)) และมีการเผยแพร่ในการประชุมวิชาการวันรังสีเทคนิคโลกประจำปี 2564 "WORLD RADIOGRAPHY DAY 2021" ณ คณะรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยรังสิต วันจันทร์ที่ 8 พฤศจิกายน 2564 จำนวน 2 เรื่อง ทั้งในรูปแบบ Oral presentation ในหัวข้อเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการถ่ายภาพเอกซเรย์ทั่วไปส่วนกะโหลกศีรษะ โดย นางสาวณัฐชา วิวัฒนานนท์ และนางสาวลักษิกา แผลงฤทธิ์ และ การศึกษา Intratumoral heterogeneity โดยใช้เทคนิค Simultaneous PET/MRI กรณีศึกษาจากศูนย์เดียว (Single center) ในประเทศไทย โดย นางสาวมยุรฉัตร นันทสุข, นางสาวลลิตา ลิงห์น้อย และนางสาวภัทรศยา ภาวโน ([8.3.6 การแข่งขันงานประชุมวิชาการเนื่องในวันรังสีเทคนิคโลกประจำปี 2564](#))

ในส่วนองงานวิจัยของอาจารย์ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้กำหนดให้มีการจัดการประชุม Journal club ของหลักสูตร เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้งานวิจัย ในรูปแบบของสาขาสห

วิชาชีพ นอกจากนี้ ฝ่ายวิจัยและนวัตกรรมของคณะ ยังมีการจัด Journal club ของคณะ เดือนละ 1 ครั้ง โดยให้ทุกหลักสูตรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้งานวิจัยซึ่งกันและกัน เพื่อต่อยอดและคิดค้นองค์ความรู้ใหม่ร่วมกันในรูปแบบของสหสาขาวิชาชีพ และช่วยส่งเสริมอำนวยความสะดวกในด้านการทำวิจัย นอกจากนี้ในคณะ ยังมีการส่งเสริมสนับสนุนทุนวิจัยสำหรับอาจารย์ที่เป็นนักวิจัยรุ่นใหม่ และทุนวิจัยมุ่งเป้าเพื่อตอบสนองและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ โดยที่ผ่านมามีการขอจดอนุสิทธิบัตร เรื่อง สูตรและกรรมวิธีการผลิตหุ่นจำลองเต้านม (8.3.7 [คำขอรับอนุสิทธิบัตร สูตรและกรรมวิธีการผลิตหุ่นจำลองเต้านม](#)) รวมถึงมีงานวิจัยของอาจารย์ที่ได้รับการตีพิมพ์ต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2564 โดยในปี พ.ศ. 2564 มีจำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์ทั้งหมด 6 เรื่อง ต่อจำนวนอาจารย์ 15 คน คิดจำนวนงานวิจัยต่ออาจารย์เป็น 0.40 (8.3.8 [งานวิจัยที่มีการตีพิมพ์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ปี พ.ศ. 2560-2564](#)) และการเทียบเคียงจำนวนงานวิจัยต่ออาจารย์ ในปีการศึกษา 2561 -2564 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แสดงภาพที่ 8.6



ภาพที่ 8.6 แสดงการเทียบเคียงจำนวนงานวิจัยต่ออาจารย์ ในปีการศึกษา 2561-2564 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

8.4 Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.

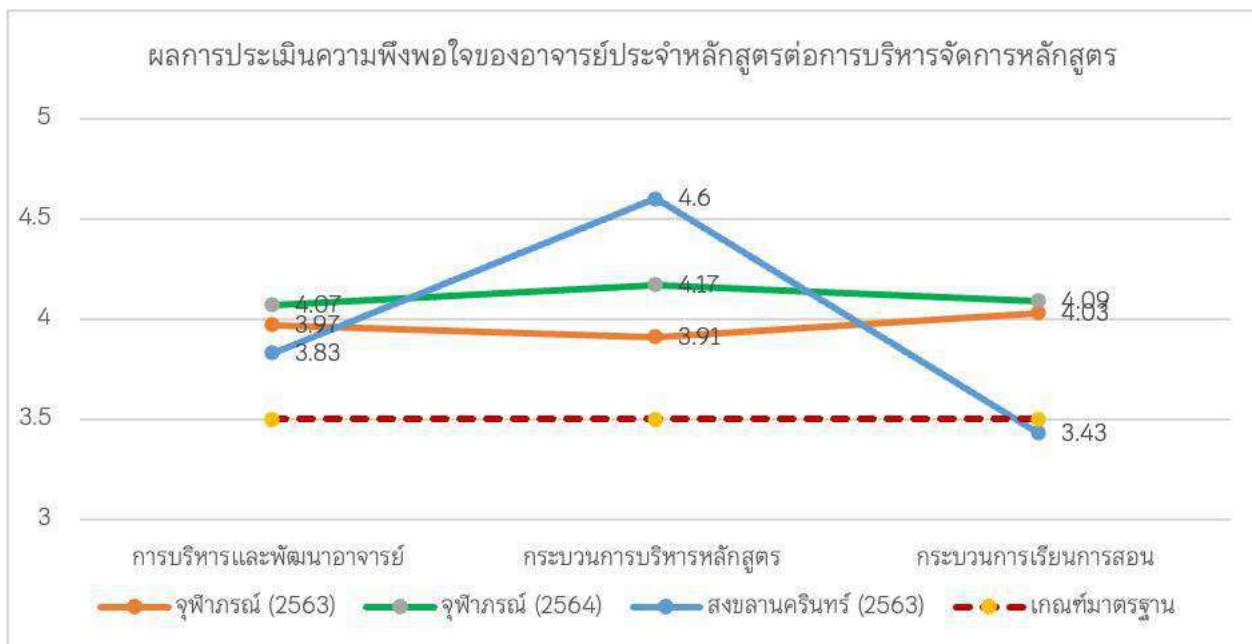
หลักสูตรได้จัดให้นักศึกษาแต่ละชั้นปีประเมินตนเองรายบุคคล (Self-assessment) ภายหลังจากปิดภาคการศึกษา 2564 เพื่อติดตามและประเมินการบรรลุความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLO) ของนักศึกษารายบุคคล (8.4.1 [ผลการประเมินตนเองรายบุคคล \(Self-assessment\) ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2564](#)) และได้มีการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินตนเองและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ดังตารางที่ 1.7 รวมถึงมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ สรุปผลการทวนสอบ และนำเสนอต่อประธานหลักสูตร เพื่อแจ้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา รวมถึงนำไปใช้ในการรายงาน มคอ.7 และการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อประเมินว่านักศึกษามีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตรงตามผลการเรียนรู้ที่กำหนดในรายวิชาและหลักสูตร นอกจากนี้ยังมีการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา เพื่อใช้ในการพัฒนาสมรรถนะและคุณภาพการสอนของอาจารย์ และปรับปรุงคุณภาพในการจัดการเรียน

การสอน (8.4.2 แบบรายงานทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2564) นอกจากนี้ หลักสูตรยังจัดให้มีกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (8.4.3 กิจกรรมของนักศึกษาและการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร)

8.5 Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

ในปีการศึกษา 2563 หลักสูตรได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจจากนักศึกษา บัณฑิต คณาจารย์ นักรังสีการแพทย์ ผู้ประกอบการ และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลต่าง ๆ ทั่วประเทศ (8.5.1 ผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประจำปีการศึกษา 2563)

จากผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2563-2564 เพื่อดำเนินการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสม สำหรับพัฒนางานวิจัยหรือการเรียนการสอน และเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการของหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาจากผลการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรและผ่านการพิจารณาจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และการเทียบเคียงผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2563 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แสดงภาพที่ 8.7 (8.5.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2563). (8.5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2564)



ภาพที่ 8.7 แสดงการเทียบเคียงผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2563 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

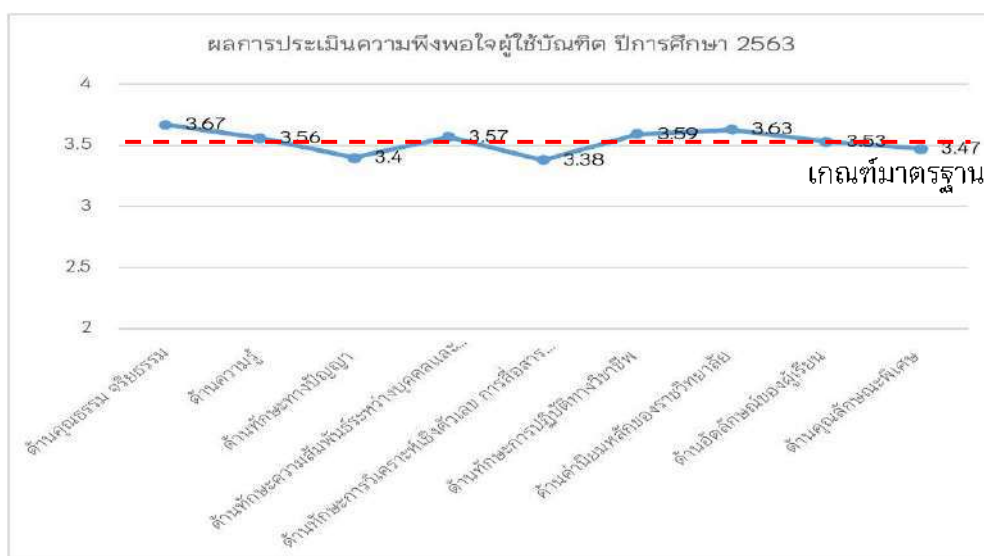
จากผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2563 เทียบเคียงกับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล แสดงดังภาพที่ 8.8 โดยหลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนเป็นประจำทุกปีการศึกษา โดยพิจารณาจากผลการประเมินความพึง

พอใจต่อหลักสูตร และผ่านการพิจารณาจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ (8.5.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2563)



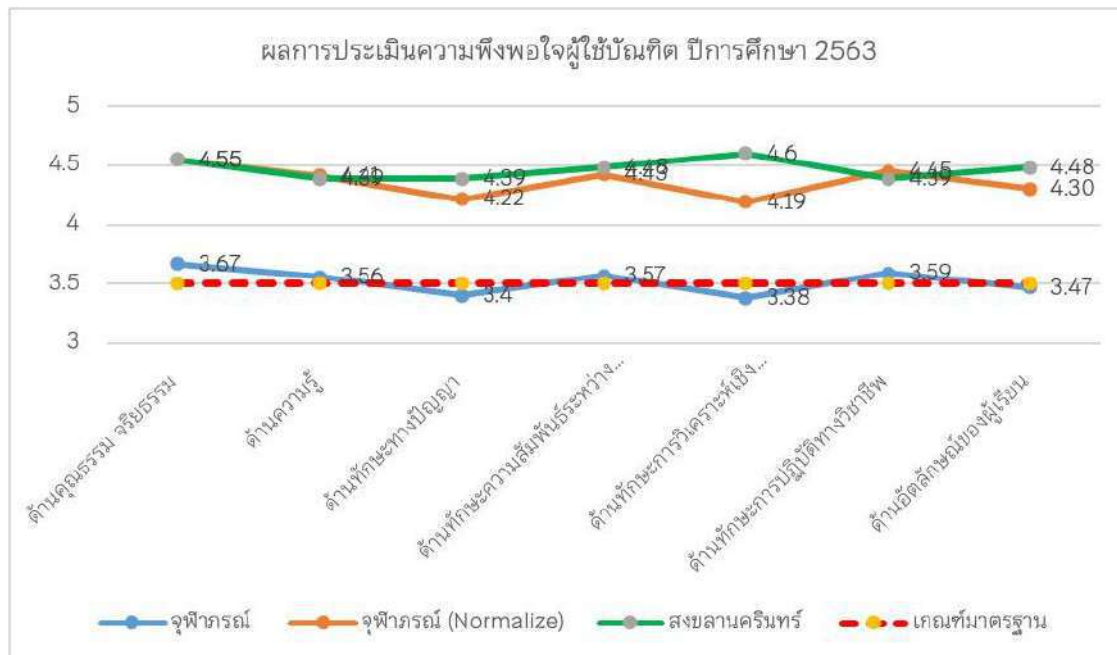
ภาพที่ 8.8 แสดงการเทียบเคียงผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2563 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยมหิดล

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้ดำเนินการออกแบบรูปแบบการประเมินผลผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และดำเนินการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตในรูปแบบออนไลน์ ภายหลังจากที่บัณฑิตจบการศึกษาและเข้าทำงานไปแล้วเป็นเวลา 6 เดือน เพื่อวิเคราะห์ผลการเรียนรู้และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ รวมถึงการสะท้อนค่านิยมหลักของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ และอัตลักษณ์ตามที่คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพกำหนดไว้ โดยนำผลที่ได้มาเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนต่อไป จากผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต แสดงดังภาพที่ 8.9 (8.5.5 ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2563)



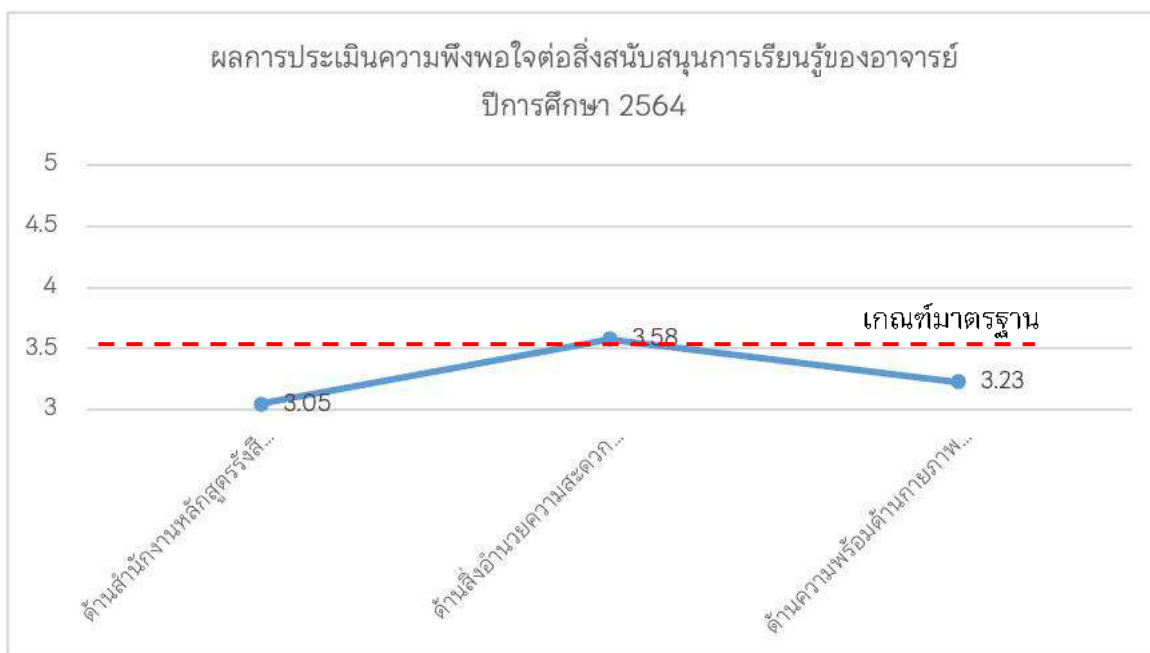
ภาพที่ 8.9 แสดงผลความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2563

การเทียบเคียงผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2563 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แสดงภาพที่ 8.10



ภาพที่ 8.10 แสดงการเทียบเคียงผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2563 กับหลักสูตรรังสีเทคนิค มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

และจากผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ ปีการศึกษา 2564 แสดงดังภาพที่ 8.11 (8.5.6 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ ปีการศึกษา 2564)



ภาพที่ 8.11 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ ปีการศึกษา 2564

การประเมินคุณภาพหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 ประกอบด้วย 8 criteria มีผลการประเมินตนเองดังนี้

สรุปผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

AUN-QA Criteria	คะแนน
Criteria 1. Expected Learning Outcomes	4
Criteria 2. Programme Structure and Content	4
Criteria 3. Teaching and Learning Approach	4
Criteria 4. Student Assessment	4
Criteria 5. Academic Staff	4
Criteria 6. Student Support Services	4
Criteria 7. Facilities and Infrastructure	4
Criteria 8. Output and Outcomes	4
Overall Verdict	4

Self Assessment

Criteria		Score
1. Expected Learning Outcomes		
1.1	The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.	4
1.2	The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.	4
1.3	programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).	4
1.4	The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.	4
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	5
2. Programme Specification		
2.1	The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.	4
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.	5
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.	4
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	4

Criteria		Score
2.5	The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialized courses), and are integrated.	4
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specializations.	4
2.7	The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.	3
3. Programme Structure and Content		
3.1	The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.	5
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.	4
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	5
3.4	The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).	4
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	4
3.6	The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.	4
4. Teaching and Learning Approach		
4.1	A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.	4

Criteria		Score
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	4
4.3	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	4
4.4	The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.	3
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	4
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	4
4.7	The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.	4
5. Student Assessment		
5.1	The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.	4
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	5
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	4
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	4

Criteria		Score
5.5	The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.	4
5.6	The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.	3
5.7	The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.	4
5.8	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.	4
6. Academic Staff Quality		
6.1	The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.	4
6.2	Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.	3
6.3	An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.	4
6.4	Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	4
6.5	The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued	4

Criteria		Score
	relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.	
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	3
7. Support Staff Quality		
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	4
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	4
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	3
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	4
7.5	The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.	3
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	4
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well-being.	4
7.8	The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.	4
7.9	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.	4

Criteria		Score
8. Student Quality and Support		
8.1	The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	4
8.2	Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	4
8.3	Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	5
8.4	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	4
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	4
Overall verdict		4

ภาคผนวก

เอกสารหลักฐานแนบ องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน	เอกสารหลักฐานแนบ
1. จำนวนผู้รับผิดชอบหลักสูตร	1.1 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ
2. คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	1.2 ประวัติและเอกสารแสดงคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	1.3 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	1.4 อาจารย์ประจำ และอาจารย์พิเศษ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค
5. การปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด	1.5 หนังสือรับรองสถาบันการศึกษาสาขาวิชารังสีเทคนิคจากสำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ 1.6 หนังสือรับทราบการอนุมัติหลักสูตรจากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

เอกสารหลักฐานแนบ องค์ประกอบที่ 2 รายงานการประเมินคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

เอกสารหลักฐานแนบ	
1. Expected Learning Outcomes	
1.1	1.1.1 วิสัยทัศน์และพันธกิจของราชวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2560-2564 1.1.2 วิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ พ.ศ. 2563-2567 ปีงบประมาณ 2564-2568 1.1.3 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559 1.1.4 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 1.1.5 รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ 1.1.6 http://hst.pccms.ac.th/rt/หลักสูตร/ 1.1.7 มคอ.3 และ มคอ.4 รายวิชาปีการศึกษา 2564
1.2	1.2.1 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ 1.2.2 มคอ.3 และ มคอ.4 รายวิชาปีการศึกษา 2564
1.3	1.3.1 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559

เอกสารหลักฐานแนบ	
	1.3.2 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565
1.4	1.4.1 แบบฟอร์มและผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ก่อนการพัฒนาหลักสูตร) 1.4.2 ผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2563) 1.4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต รุ่นที่ 1
1.5	1.5.1 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 1.5.2 ผลการประเมินตนเองรายบุคคล ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 1.5.3 ผลการประเมินตนเองรายบุคคล ปีการศึกษา 2564 1.5.4 รายงานการประชุมโดยคณะกรรมการบริหารโรงเรียน 1.5.5 รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ปีการศึกษา 2564 1.5.6 มคอ.7_2563 วท.บ.รังสีเทคนิค
2. Programme Specification	
2.1	2.1.1 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559 2.1.2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโรงเรียนรังสีเทคนิค คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2.1.3 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค 2.1.4 รายงานการประชุมโดยคณะกรรมการบริหารโรงเรียน 2.1.5 มติที่ประชุมสภाराชวิทยาลัยบูรพาจารย์ ครั้งที่ 3/2564 2.1.6 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 2.1.7 http://hst.pccms.ac.th/wp-content/uploads/2022/07/หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต-สาขาวิชารังสีเท.pdf 2.1.8 https://fb.watch/eP6xcGum_X/?fs=e&s=cl 2.1.9 คู่มือนักศึกษาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ ปีการศึกษา 2564 2.1.10 โครงการก้าวแรกสู่รั้วราชวิทยาลัยบูรพาจารย์ ปีการศึกษา 2564 2.1.11 https://reg.cra.ac.th 2.1.12 มคอ. 3 และมคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564

เอกสารหลักฐานแบบ	
2.2	<p>2.2.1 ประกาศราชวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง การเปิดหลักสูตรใหม่ และการปิดหลักสูตร</p> <p>2.2.2 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559</p> <p>2.2.3 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565</p> <p>2.2.4 มคอ.2 หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล</p> <p>2.2.5 มคอ.3 และ มคอ.4 แผนการเรียนการสอน, กลยุทธ์การสอน ปีการศึกษา 2564</p>
2.3	<p>2.3.1 แบบฟอร์มและผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ก่อนการพัฒนาหลักสูตร)</p> <p>2.3.2 ผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2563)</p> <p>2.3.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต รุ่นที่ 1</p> <p>2.3.4 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารโรงเรียนฯ ครั้งที่ 4-2565</p> <p>2.3.5 มคอ.3 รายวิชามนุษยสัมพันธ์กับการพัฒนาตน ปีการศึกษา 2564</p> <p>2.3.6 มคอ.3 รายวิชาการดูแลผู้ป่วยในงานรังสีวิทยา ปีการศึกษา 2564</p> <p>2.3.7 ตารางเรียนนักศึกษาวิชารังสีเทคนิค ชั้นปีที่ 3-4 ปีการศึกษา 2564</p> <p>2.3.8 มคอ. 3 และมคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564</p> <p>2.3.9 มคอ.3 รายวิชาสัมมนาและระเบียบวิธีวิจัยทางรังสีเทคนิค ปีการศึกษา 2564</p> <p>2.3.10 มคอ.3 รายวิชาภาคนิพนธ์ ปีการศึกษา 2564</p> <p>2.3.11 รายชื่อนักศึกษาและอาจารย์กลุ่มสัมมนาและภาคนิพนธ์</p> <p>2.3.12 สถานที่ฝึกงานรายวิชาเลือกเสริมชั้นสูง ปีการศึกษา 2564</p>
2.4	<p>2.4.1 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559</p> <p>2.4.2 มคอ.3 และ มคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564</p> <p>2.4.3 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารโรงเรียน</p>
2.5	<p>2.5.1 มคอ.3 และ มคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564</p>
2.6	<p>2.6.1 มคอ.3 รายวิชาสัมมนาและระเบียบวิธีวิจัยทางรังสีเทคนิค ปีการศึกษา 2564</p> <p>2.6.2 มคอ.3 รายวิชาภาคนิพนธ์ ปีการศึกษา 2564</p> <p>2.6.3 รายชื่อนักศึกษาและอาจารย์กลุ่มสัมมนาและภาคนิพนธ์</p> <p>2.6.4 รายชื่อนักศึกษาผู้ได้รับทุนพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยและนวัตกรรมของนักศึกษา ปีการศึกษา 2564</p>

เอกสารหลักฐานแนบ	
	2.6.5 สถานที่ฝึกงานรายวิชาเลือกเสรีชั้นสูง ปีการศึกษา 2564
2.7	2.7.1 ผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักศึกษา ปีการศึกษา 2563-2564 2.7.2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค 2.7.3 รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ปีการศึกษา 2563-2564 2.7.4 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารโรงเรียนฯ 2.7.5 ประกาศราชวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง การเปิดหลักสูตรใหม่ และการปิดหลักสูตร 2.7.6 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
3. Programme Structure and Content	
3.1	3.1.1 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559 3.1.2 เว็บไซต์โรงเรียนรังสีเทคนิค 3.1.3 เพจเฟซบุ๊กโรงเรียนรังสีเทคนิค 3.1.4 มคอ. 3 และมคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564 3.1.5 โครงการประชุมวิชาการนักศึกษารังสีเทคนิค ประจำปีการศึกษา 2564 3.1.6 โครงการพิธีมอบเสื้อกาวน์ ประจำปีการศึกษา 2564 3.1.7 โครงการมัชฌิมนิเทศ ประจำปีการศึกษา 2564 3.1.8 โครงการปัจฉิมนิเทศ ประจำปีการศึกษา 2564
3.2	3.2.1 มคอ. 3 และมคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564
3.3	-
3.4	3.4.1 มคอ. 3 และมคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564 3.4.2 โครงการรอยรังสี 3.4.3 โครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 3.4.4 โครงการศึกษาดูงานภาคปฏิบัติเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัย
3.5	3.5.1 มคอ. 3 และมคอ. 4 รายวิชาปีการศึกษา 2564 3.5.2 โครงการสร้างแรงบันดาลใจ ครั้งที่ 2 หัวข้อ “การเงิน และการลงทุน” 3.5.3 โครงการประกวดแนวคิดผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

เอกสารหลักฐานแนบ	
3.6	<p>3.6.1 ผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>3.6.2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักศึกษา ปีการศึกษา 2563</p> <p>3.6.3 ผลการประเมินการเข้าร่วมโครงการรอยรังสี</p> <p>3.6.4 ผลการประเมินการเข้าร่วมโครงการศึกษาคุณานอกสถานที่เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21</p> <p>3.6.5 โครงการศึกษาคุณานภาคปฏิบัติเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัย</p>
4. Teaching and Learning Approach	
4.1	<p>4.1.1 มคอ.3 และ มคอ.4 ปีการศึกษา 2564</p> <p>4.1.2 มคอ.5 และ มคอ.6 ปีการศึกษา 2564</p>
4.2	<p>4.2.1 ข้อบังคับราชวิทยาลัยจุฬารังษี ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2562</p> <p>4.2.2 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารังษี เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน แบบอิงเกณฑ์ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562</p> <p>4.2.3 คู่มือการจัดการข้อร้องเรียนนักศึกษา คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ</p> <p>4.2.4 http://hst.pccms.ac.th/สายตรงคนบตี</p> <p>4.2.5 มคอ.3 และ มคอ.4 ปีการศึกษา 2564</p> <p>4.2.6 มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค พ.ศ. 2559</p> <p>4.2.7 แบบฟอร์มใบคำร้องทั่วไป</p>
4.3	<p>4.3.1 คู่มือนักศึกษาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬารังษี ปีการศึกษา 2564</p> <p>4.3.2 ข้อบังคับราชวิทยาลัยจุฬารังษี ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2562</p> <p>4.3.3 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารังษี เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน แบบอิงเกณฑ์ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562</p> <p>4.3.4 ประกาศรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำปีการศึกษา 2561 -2564</p> <p>4.3.5 Line official account งานทะเบียน ราชวิทยาลัยจุฬารังษี https://liff.line.me/1645278921-kWRPP32q/?accountId=stdpccms</p> <p>4.3.6 มคอ.3 และ มคอ.4 ปีการศึกษา 2564</p>
4.4	<p>4.4.1 ปฏิทินการศึกษา ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2564</p> <p>4.4.2 มคอ.3 และ มคอ.4 ปีการศึกษา 2564</p>

เอกสารหลักฐานแบบ	
	<p>4.4.3 ข้อบังคับราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2562</p> <p>4.4.4 ประกาศราชวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน แบบอิงเกณฑ์ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562</p> <p>4.4.5 ตัวอย่าง table of specification</p> <p>4.4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2564</p> <p>4.4.7 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค</p> <p>4.4.8 รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ปีการศึกษา 2564</p> <p>4.4.9 ข้อบังคับราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยการสอบของนักศึกษา พ.ศ. 2561</p> <p>4.4.10 ตัวอย่างข้อกำหนด ระเบียบและวิธีปฏิบัติในการสอบ</p> <p>4.4.11 ตัวอย่าง เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)</p> <p>4.4.12 มคอ.5 และ มคอ.6 ปีการศึกษา 2564</p> <p>4.4.13 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารโรงเรียนฯ</p> <p>4.4.14 ระบบการจัดการข้อร้องเรียนและแบบฟอร์มใบคำร้องทั่วไป</p> <p>4.4.15 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค พ.ศ.2559</p>
4.5	4.5.1 มคอ.3 และ มคอ.4 ปีการศึกษา 2564
4.6	4.6.1 เกณฑ์การประเมิน และรายละเอียดการสอบปฏิบัติรายวิชา จรทส 305-306 การตรวจเอกซเรย์ทั่วไป 1-2
4.7	<p>4.7.1 รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565)</p> <p>4.7.2 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรใหม่ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565</p> <p>4.7.3 รายงานการประชุมโดยคณะกรรมการบริหารโรงเรียน</p> <p>4.7.4 ผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยนักศึกษา ปีการศึกษา 2563</p> <p>4.7.5 ผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยนักศึกษา ปีการศึกษา 2564</p> <p>4.7.6 รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ปีการศึกษา 2561-2563</p> <p>4.7.7 แบบประเมินตนเองของนักศึกษาเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทส.รส 01</p>

เอกสารหลักฐานแนบ	
	<p>4.7.8 ผลการประเมินตนเองรายบุคคล ปีการศึกษา 2564</p> <p>4.7.9 ผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2563)</p> <p>4.7.10 ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2564</p> <p>4.7.11 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต รุ่นที่ 1</p> <p>4.7.12 ผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ก่อนการพัฒนาหลักสูตร)</p>
5. Student Assessment	
5.1	<p>5.1.1 แผนกรอบอัตรากำลังคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2568</p> <p>5.1.2 คำบรรยายลักษณะงาน สายวิชาการหลักสูตร วท.บ. สาขาวิชารังสีเทคนิค</p> <p>5.1.3 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ เรื่อง รับสมัครบุคคลทั่วไปเพื่อคัดเลือกเป็นผู้ปฏิบัติงาน สายวิชาการ ตำแหน่งอาจารย์ โรงเรียนรังสีเทคนิค</p> <p>5.1.4 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ เรื่อง การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษ สำหรับผู้ปฏิบัติงานใหม่ พ.ศ. 2565</p> <p>5.1.5 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ พ.ศ. 2561</p> <p>5.1.6 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ เรื่อง จรรยาบรรณของอาจารย์</p> <p>5.1.7 ตารางการเรียนรู้งาน โรงเรียนรังสีเทคนิค</p> <p>5.1.8 ข้อบังคับว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคล ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์พิเศษ พ.ศ. 2564</p>
5.2	<p>5.2.1 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ พ.ศ. 2561</p> <p>5.2.2 คู่มือประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ ตามเกณฑ์ภาระงาน ประจำปี 2565</p> <p>5.2.3 แนวทางการจัดทำ individual performance agreement</p> <p>5.2.4 เอกสารประกอบการกรอกข้อมูลภาระงานอาจารย์รายบุคคล (IPA)</p> <p>5.2.5 ประกาศเรื่องการประเมินผลการปฏิบัติงาน</p>
5.3	<p>5.3.1 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ พ.ศ. 2561</p>

เอกสารหลักฐานแนบ	
	<p>5.3.2 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารังษี เรื่องการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานราชวิทยาลัยจุฬารังษี ประจำปี 2565</p> <p>5.3.3 แนวทางการจัดทำ individual performance agreement ประจำปี 2565</p> <p>5.3.4 แบบฟอร์มกรอกข้อมูลผลการปฏิบัติงานบุคลากรสายวิชาการ คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ประจำปี 2565</p> <p>5.3.5 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558</p>
5.4	<p>5.4.1 เอกสารแสดงคุณวุฒิอาจารย์ประจำ และอาจารย์พิเศษ</p> <p>5.4.2 สรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ครั้งที่ 8/2563</p> <p>5.4.3 โครงสร้างและหน้าที่ผู้รับผิดชอบส่วนงานประจำโรงเรียนรังษีเทคนิคปี 2564</p>
5.5	<p>5.5.1 ข้อบังคับว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคล ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์พิเศษ พ.ศ. 2564</p> <p>5.5.2 แผนพัฒนาบุคลากร คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564-2568</p>
5.6	<p>5.6.1 ข้อบังคับราชวิทยาลัยจุฬารังษี ว่าด้วยสิทธิและสวัสดิการผู้ปฏิบัติงานในราชวิทยาลัยจุฬารังษี พ.ศ. 2562</p> <p>5.6.2 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ครั้งที่ 7/2563</p>
5.7	<p>5.7.1 แบบสำรวจความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน ปีการศึกษา 2563</p> <p>5.7.2 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารังษี เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาให้ทุนสนับสนุนสำหรับการประชุมวิชาการและฝึกอบรม (ระยะสั้นไม่เกิน 1 เดือน) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ</p> <p>5.7.3 การเข้าร่วมประชุม การอบรมเชิงปฏิบัติการ และการนำเสนอผลงานวิชาการของอาจารย์ ปีการศึกษา 2564</p>
5.8	<p>5.8.1 ประกาศวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬารังษี เรื่อง เงินสนับสนุนผลงานตีพิมพ์ที่มี Impact Factor สำหรับบุคลากรวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬารังษี</p> <p>5.8.2 ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง พระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์อันเป็นที่เชิดชูยิ่งช้างเผือก และเครื่องราชอิสริยาภรณ์อันมีเกียรติยศยิ่งมงกุฎไทย ประจำปี 2564</p> <p>5.8.3 รายชื่อผู้มีคุณสมบัติเสนอขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์อันเป็นที่เชิดชูยิ่งช้างเผือก และเครื่องราชอิสริยาภรณ์อันมีเกียรติยศยิ่งมงกุฎไทย ประจำปี 2565</p>

เอกสารหลักฐานแนบ	
	<p>5.8.4 การมอบรางวัลผู้ปฏิบัติงานดีเด่นของราชวิทยาลัยอุบลราชธานี</p> <p>5.8.5 รายงานการประชุมคณะกรรมการวิจัย นวัตกรรมและวิเทศสัมพันธ์ คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ครั้งที่ 2/2564</p> <p>5.8.6 เว็บไซต์คณะฯ งานวิจัยและนวัตกรรม http://hst.pccms.ac.th</p>
6. Academic Staff Quality	
6.1	<p>6.1.1 ประกาศคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ เรื่อง รับสมัครบุคคลเข้าศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค</p> <p>6.1.2 http://hst.pccms.ac.th/</p> <p>6.1.3 https://www.pccms.ac.th/</p> <p>6.1.4 http://hst.pccms.ac.th/</p>
6.2	6.2.1 แผนกรอบอัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุน คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ปี 2564 – 2568
6.3	<p>6.3.1 https://reg.cra.ac.th/cra_erp_edu/portal/index.php</p> <p>6.3.2 รายงานผลโครงการพบอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำปีการศึกษา 2564</p> <p>6.3.3 รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ปีการศึกษา 2564</p>
6.4	<p>6.4.1 คำสั่งคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ประจำปีการศึกษา 2564</p> <p>6.4.2 รายงานโครงการพบอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำปีการศึกษา 2564</p> <p>6.4.3 รายงานโครงการประชุมวิชาการรังสีเทคนิค ครั้งที่ 2</p> <p>6.4.4 การนำเสนอผลงานวิชาการในงาน World Radiography Day 2021</p> <p>6.4.5 โครงการมัชฌิมนิเทศนักศึกษาและเตรียมความพร้อมนักศึกษาสู่วิชาชีพ 2564, 6.4.6 โครงการปัจฉิมนิเทศนักศึกษา ปีการศึกษา 2564</p>
6.5	<p>6.5.1 แผนพัฒนาบุคลากร คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564-2568</p> <p>6.5.2 https://www.pccms.ac.th/ร่วมงานกับเรา/</p> <p>6.5.3 แบบฟอร์ม Individual Performance Agreement</p>

เอกสารหลักฐานแนบ	
	<p>6.5.4 ข้อบังคับราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลผู้ปฏิบัติงานในราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ พ.ศ.2562</p> <p>6.5.5 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ เรื่อง อัตราเงินค่าตอบแทนประจำระดับตำแหน่งของพนักงาน</p> <p>6.5.6 ประกาศราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาให้ทุนสนับสนุนสำหรับการประชุมวิชาการและฝึกอบรม (ระยะสั้นไม่เกิน 1 เดือน) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ</p> <p>6.5.7 ข้อตกลงภาระงาน (Assignment Sheet) พนักงานคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ สายปฏิบัติการ</p> <p>6.5.8 แบบประเมินคุณลักษณะส่วนบุคคล</p>
6.6	<p>6.6.1 ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2563</p> <p>6.6.2 ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2564 และผลการวิเคราะห์</p>
7. Support Staff Quality	
7.1	<p>7.1.1 เว็บไซต์ห้องสมุดราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ http://library.cra.ac.th/</p> <p>7.1.2 รายการทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดราชวิทยาลัยจุฬารักษ์</p> <p>7.1.3 เว็บไซต์ห้องสมุดคณะพยาบาลศาสตร์วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬารักษ์ http://nurse.pccms.ac.th/</p> <p>7.1.4 โครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ครั้งที่ 1 เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21</p> <p>7.1.5 สรุปโครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ครั้งที่ 1 เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21</p> <p>7.1.6 โครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ครั้งที่ 2 เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21</p> <p>7.1.7 สรุปโครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ครั้งที่ 2 เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21</p> <p>7.1.8 โครงสร้างฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศคณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ</p> <p>7.1.9 เว็บไซต์คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ http://hst.pccms.ac.th/rt/</p> <p>7.1.10 อินสตาแกรมหลักสูตรโรงเรียนรังสีเทคนิค https://รังสีเทคนิคinstagram</p> <p>7.1.11 ทวิตเตอร์หลักสูตรโรงเรียนรังสีเทคนิค https://twitter.com/RTPCCMS</p> <p>7.1.12 เฟซบุ๊กหลักสูตรโรงเรียนรังสีเทคนิค https://www.facebook.com/RTChulabhorn</p>
7.2	<p>7.2.1 รายงานผลการสอบเทียบเครื่องวัดรังสีวินิจฉัยและเครื่องสำรวจรังสี ปี 2565</p> <p>7.2.2 รายงานบำรุงรักษาเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปปี 2565</p> <p>7.2.3 รายงานบำรุงรักษาเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ปี 2565</p>

เอกสารหลักฐานแนบ	
	<p>7.2.4 หนังสือสัญญาและรายการบำรุงรักษาอุปกรณ์ห้องรังสีวินิจฉัยปี 2565</p> <p>7.2.5 ผลประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 2564</p> <p>7.2.6 รายการครุภัณฑ์คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ งบประมาณ 2565</p> <p>7.2.7 เอกสารทะเบียนคุมครุภัณฑ์ ปี 2564</p>
7.3	<p>7.3.1 เว็บไซต์ห้องสมุดราชวิทยาลัยจตุภารณ http://library.cra.ac.th/</p> <p>7.3.2 เว็บไซต์ห้องสมุดคณะพยาบาลศาสตร์ https://nurse.pccms.ac.th/</p> <p>7.3.3 เอกสารสถิติการใช้บริการและสืบค้นข้อมูลห้องสมุดราชวิทยาลัยจตุภารณ</p>
7.4	<p>7.4.1 ระบบสารสนเทศการบริหารการศึกษา https://reg.cra.ac.th</p> <p>7.4.2 เว็บไซต์คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ http://hst.pccms.ac.th/</p> <p>7.4.3 ระบบ HSTe-Learning http://hst.pccms.ac.th/hste-learning/</p> <p>7.4.4 ผลการสอบตามมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ</p> <p>7.4.5 HST e-office http://iaocregister.org/hst_e-office/</p>
7.5	-
7.6	-
7.7	7.7.1 แผนการประกันภัยอุบัติเหตุและสุขภาพ (กลุ่ม) สำหรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2564
7.8	<p>7.8.1 รายชื่อบุคลากรสายสนับสนุน คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ</p> <p>7.8.2 เว็บไซต์ประกาศราชวิทยาลัยจตุภารณ เรื่อง รับสมัครบุคคลทั่วไปเพื่อคัดเลือกเป็นผู้ปฏิบัติงาน https://www.pccms.ac.th/ร่วมงานกับเรา</p> <p>7.8.3 แบบฟอร์ม Individual Performance Agreement สายสนับสนุน</p> <p>7.8.4 ข้อบังคับราชวิทยาลัยจตุภารณ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลผู้ปฏิบัติงานในราชวิทยาลัยจตุภารณพ.ศ.2562</p>
7.9	<p>7.9.1 ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยนักศึกษา ปีการศึกษา 2564</p> <p>7.9.2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยอาจารย์ 2564</p> <p>7.9.3 สรุปผลการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 4 ปี 2565</p> <p>7.9.4 ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2563</p> <p>7.9.5 ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ</p>

เอกสารหลักฐานแนบ	
8. Student Quality and Support	
8.1	8.1.1 รายชื่อนักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2564
8.2	8.2.1 ประกาศรายชื่อผู้ยืนยันสิทธิ์เพื่อขอใช้ทุนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ปีการศึกษา 2563
8.3	<p>8.3.1 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษารายวิชาภาคนิพนธ์ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ประจำปีการศึกษา 2563</p> <p>8.3.2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประจำรายวิชาภาคนิพนธ์ ประจำปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค</p> <p>8.3.3 คู่มือการทำโครงการวิจัย/ ภาคนิพนธ์ ราชวิทยาลัยจุฬารังษี</p> <p>8.3.4 หัวข้อภาคนิพนธ์งานวิจัยด้านรังสีเทคนิค ปีการศึกษา 2564</p> <p>8.3.5 ผลการตัดสิน โครงการแข่งขันทักษะทางวิชาการทางรังสีเทคนิค RT PCCMS Academic Skill 2022</p> <p>8.3.6 การแข่งขันงานประชุมวิชาการเนื่องในวันรังสีเทคนิคโลกประจำปี 2564</p> <p>8.3.7 คำขอรับอนุสิทธิบัตร สูตรและกรรมวิธีการผลิตหุ่นจำลองเต้านม</p> <p>8.3.8 งานวิจัยที่มีการตีพิมพ์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ปี พ.ศ. 2560-2564</p>
8.4	<p>8.4.1 ผลการประเมินตนเองรายบุคคล (Self-assessment) ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2564</p> <p>8.4.2 แบบรายงานทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2564</p> <p>8.4.3 กิจกรรมของนักศึกษาและการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>
8.5	<p>8.5.1 ผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประจำปีการศึกษา 2563</p> <p>8.5.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2563</p> <p>8.5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2564</p> <p>8.5.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2563</p> <p>8.5.5 ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2563</p> <p>8.5.6 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ ปีการศึกษา 2564</p>