



ราชวิทยาลัย
จุฬารัตน์
วิทยาลัยแพทยศาสตร์
ศรีสวางควัฒน



Master of Science Program in Medical Physics

Princess Srisavangavadhana College of Medicine

SELF ASSESSMENT REPORT

รายงานการประเมินตนเอง
ประจำปีการศึกษา 2565
ตามเกณฑ์ AUN-QA V.4.0



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์

วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬารัตน์

คำนำ

รายงานการประเมินตนเอง หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ประจำปีการศึกษา 2565 (1 กรกฎาคม 2565 - 15 สิงหาคม 2566) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อแสดงผลการประเมินตนเอง ในการดำเนินกิจกรรมการประกันคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) องค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network - Quality Assurance: AUN-QA) และเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานของหลักสูตรสู่สาธารณชน สารสำคัญของรายงานการประเมินตนเองฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น ส่วนที่ 2 องค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และ ส่วนที่ 3 องค์กรประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN- QA (ภาคภาษาไทย)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษาและมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการดำเนินงานให้ได้มาตรฐานการจัดการศึกษาเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อคุณภาพของผลผลิตตามพันธกิจของสถาบันอันจะนำไปสู่การสร้างเชื่อมั่น และความมั่นใจในมาตรฐานและคุณภาพของบัณฑิตและเป็นประโยชน์ต่อท่านผู้สนใจ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

สารบัญ

บทสรุปคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	1
ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น	3
ส่วนที่ 2 องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	15
ส่วนที่ 3 องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA V 4.0	20
Criteria 1. Expected Learning Outcomes (ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง)	20
Criteria 2. Programme Structure and Content (โครงสร้างโปรแกรมและเนื้อหา)	25
Criteria 3. Teaching and Learning Approach (แนวทางการจัดการเรียนการสอน)	32
Criteria 4. Student Assessment (การประเมินผู้เรียน)	38
Criteria 5. Academic Staff (คุณภาพของบุคลากรสายวิชาการ)	42
Criteria 6. Student Support Services (การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน)	52
Criteria 7 Facilities and Infrastructure (สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน)	58
Criteria 8 Output and outcomes (ผลผลิตและผลลัพธ์)	63
สรุปผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA	74

บทสรุปคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิชาชีพการแพทย์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน 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 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินการ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	✓	
5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	✓	
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	✓	
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓	
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	✓	
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	✓	
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	
สรุปผลการประเมิน	ผ่าน	

การดำเนินการตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ซึ่งเป็นการดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 ดำเนินการได้ตามเกณฑ์การประเมินครบทุกข้อ

สรุปผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ผ่าน ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (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
AUN 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	3
AUN 2 โครงสร้างโปรแกรมและเนื้อหา (Programme Structure and Content)	4
AUN 3 แนวทางการจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)	4
AUN 4 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)	4
AUN 5 คุณภาพของบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)	3
AUN 6 การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน (Student Support Services)	4
AUN 7 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	4
AUN 8 ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)	4

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น

1. ราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี

1.1 ประวัติความเป็นมา

ศาสตราจารย์ ดร. สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ทรงมีพระราชดำริให้ดำเนินการพัฒนาต่อยอด “โรงพยาบาลจุฬาราชมนตรี” ที่เป็นโรงพยาบาลเฉพาะทางสำหรับผู้ป่วยมะเร็งขนาด ๑๐๐ เตียง ให้เป็น “วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ” สถาบันการศึกษาและบริการทางการแพทย์แบบครบวงจร พร้อมแผนรองรับการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพที่มีศักยภาพโดดเด่นในการแก้ไขปัญหาผ่านกระบวนการวิจัย โดยมีโรงพยาบาลจุฬาราชมนตรีเป็นส่วนหนึ่งของวิทยาลัย อันประกอบไปด้วย “ศูนย์การแพทย์ภัทรมหาราชาานุสรณ์” “ศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาราชมนตรี” และ “ศูนย์การแพทย์จุฬาราชมนตรีเฉลิมพระเกียรติ” และทรงมีพระวินิจฉัยให้รวม “สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาราชมนตรี” ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่ทำหน้าที่ผลิตนักวิทยาศาสตร์ในสาขาที่มีความจำเป็นสำหรับการพัฒนาประเทศเข้าไว้ด้วยกัน ตลอดจนให้ทุกหน่วยงานประสานความร่วมมือ โดยรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันภายใต้องค์การที่พระราชทานนามว่า... ราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี”

1.2 ภาพรวมของราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี

ราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี เป็นสถาบันการศึกษาค้นคว้าและสถาบันการแพทย์ในกำกับของรัฐบาลที่ ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ทรงมีพระประสงค์ให้ก่อตั้งขึ้นเพื่อสานต่อพระปณิธาน และเพื่อเฉลิมพระเกียรติ 90 ปี พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร โดยก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 19 มกราคม พ.ศ.2559 ตามพระราชบัญญัติราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี พ.ศ. 2559 ประกอบด้วย วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ และสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาราชมนตรี โดย ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ทรงดำรงตำแหน่งองค์ประธานราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี และนายกสภाराชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี

ราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี เป็นสถาบันการศึกษาที่มุ่งผลิตบัณฑิตและบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านเทคโนโลยี การแพทย์ พยาบาล สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม ผลิตผลงานวิจัย พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ที่นำมาปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และให้บริการทางการแพทย์ที่เป็นเลิศด้วยมาตรฐานสากล บนหลักความเสมอภาคให้กับประชาชนอย่างเท่าเทียมกันเพื่อสนองพระปณิธานอันมุ่งมั่นของ ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ในการสืบสานพระปณิธานตามรอยพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่มีพระประสงค์ให้ชาวไทยทุกคนมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

1.3 ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ และพันธกิจของราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

ปรัชญา

เป็นเลิศเพื่อทุกชีวิต (Be Excellent for Lives)

ปณิธาน

เป็นศูนย์กลางการศึกษาและวิจัยสู่ความเป็นเลิศด้านวิชาการและวิชาชีพ เพื่อบริการมวลมนุษยชาติอย่างยั่งยืน

วิสัยทัศน์

สร้างสภาวะที่ดีที่สุดและเท่าเทียมเพื่อทุกชีวิต ด้วยวิทยาการขั้นสูง นวัตกรรมและความเป็นเลิศ

พันธกิจ

1. จัดการศึกษาเพื่อสร้างบัณฑิตที่เป็นผู้นำและนักวิจัยทางวิชาชีพด้านสุขภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการแพทย์ การสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
2. วิจัย สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านสุขภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการแพทย์ การสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อมที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง สามารถชี้นำและขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศและสังคม
3. ให้บริการวิชาการและวิชาชีพด้านสุขภาพที่เป็นเลิศ และเป็นธรรมแก่สังคมด้วยความเสมอภาคและไม่เหลื่อมล้ำ
4. บริหารจัดการให้เป็นองค์กรที่มีประสิทธิภาพและมีการพัฒนาต่อเนื่องยั่งยืน ให้เป็นสถาบันที่เป็นเลิศในระดับสากล
5. สืบสานและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ศาสนา ศิลธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น
6. สืบสานพระปณิธานในการช่วยเหลือประชาชนด้วยความเพียรและจิตเมตตา

1.4 เพลงประจำราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

“เจ้าหญิงของปวงประชา”

1.5 ดอกไม้ประจำราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

กล้วยไม้ฟาแลนอพซิส พรินเซสจุฬารักษ์ (Phalaenopsis Princess Chulabhorn)

1.6 วัฒนธรรมองค์กร

C – Commitment	มุ่งมั่น
H – Honesty	ซื่อสัตย์
U – Unity	สามัคคี
L – Loyalty	มีศรัทธา
A – Altruism	คำนึงถึงประโยชน์ของผู้อื่นและส่วนรวมเป็นที่ตั้ง
B – Benevolence	เมตตากรุณา
H – Happiness	นำพาความสุข
O – Opportunity	ได้รับโอกาสและให้โอกาส
R – Research Excellence and Innovation	สู่ความเป็นเลิศด้านการวิจัย
N – Networking	สร้างเครือข่ายความร่วมมือ

1.7 ค่านิยมหลัก

C – Collaboration	ร่วมมือช่วยเหลือกัน ไม่แบ่งฝ่าย ไม่เกี่ยงงาน
R – Respect for people	เคารพให้เกียรติผู้อื่น
A – Altruism	เห็นประโยชน์ส่วนรวมเป็นสำคัญ
T – Teamwork	ทำงานเป็นทีม มีความสามัคคี
E – Excellence in patient & social services	มุ่งสู่ความเป็นเลิศเพื่อผู้ป่วยและ การบริการสังคม
A – Achievement, agility & data driven	ทำงานเน้นความสำเร็จและความคล่องตัว ยืดหยุ่น โดย การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล
M – Morality, Ethics & Transparency	มีคุณธรรม จริยธรรม และความโปร่งใส

1.8 สมรรถนะหลัก

- CC1 การทำงานแบบไร้พรมแดน
- CC2 การมุ่งเน้นสู่ผลลัพธ์และมีความคล่องตัวสูง
- CC3 การเรียนรู้และคิดค้นนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อความเป็นเลิศ สำหรับผู้รับบริการทุกระดับทุกคน
- CC4 การขับเคลื่อนด้วยข้อมูลสู่ความสำเร็จ
- CC5 วัฒนธรรมแห่งความโปร่งใส และจริยธรรมในทุกระดับ

2. วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน

2.1 ภาพรวมของวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน

วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน จัดตั้งขึ้นโดยพระปณิธานใน ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี โดยแรกก่อตั้งเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 ได้รับพระราชทานนามว่า “สำนักวิชาแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข” สังกัดโรงพยาบาลจุฬารักษ์ มุลินธิจุฬารักษ์ เพื่อผลิตบุคลากรทางการแพทย์ในสาขาที่ขาดแคลน อาทิเช่น แพทย์และบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพอื่นๆ ต่อมาเมื่อมีการจัดตั้งราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ในวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2559 เพื่อเป็นสถาบันการศึกษาและวิจัยขั้นสูงตามพระราชบัญญัติราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ สำนักวิชาจึงได้รับการปรับเปลี่ยนชื่อเป็น “คณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข” และย้ายโครงสร้างเข้าสังกัดวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬารักษ์ (ววจ.) ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ (รจภ.) และในวันที่ 13 ตุลาคม 2564 ได้มีประกาศราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ เรื่อง เปลี่ยนชื่อคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข เป็นวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน (วพศส.) ด้วยศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนาม วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน (วพศส.) เพื่อเฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสมหามงคลทรงเจริญพระชนมายุ 64 พรรษา โดยเป็นหน่วยงานภายในสำนักงานราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

ที่ขึ้นตรงการบังคับบัญชาต่อเลขาธิการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ และให้ศาสตราจารย์ ดร.แพทย์หญิงจิรายุ เอื้อวรากุล เป็นผู้บังคับบัญชาและผู้รับผิดชอบงานของวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน (วพศ.)

ในปีการศึกษา 2565 วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒนเปิดการสอน ทั้งหมด 6 หลักสูตร ได้แก่

ระดับปริญญาตรี 2 หลักสูตร

- 1) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ข้อมูลสุขภาพ ร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.)
- 2) หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต 7 ปี 2 ปริญญา (iBSc/MD) โดยความร่วมมือกับ University College London (UCL) สหราชอาณาจักร

ระดับปริญญาโท 3 หลักสูตร

- 1) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์
- 2) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพดิจิทัล
- 3) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาตจวิทยา

ระดับปริญญาเอก 1 หลักสูตร

- 1) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์และวิศวกรรมการแพทย์ (นานาชาติ)

ทุกหลักสูตรรองรับการผลิตแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ในสาขาต่างๆ มีการพัฒนาและกำกับดูแลให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ระดับสากล AUN-QA, WFME

2.2 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเอกลักษณ์ของวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน

วิสัยทัศน์

“ผู้ให้ ผู้พัฒนา ผู้รักษาแห่งอนาคต”

“The Giver, The Inventor and The Doctor of the Future”

พันธกิจ

สืบสานพระปณิธาน บูรณาการการศึกษา พัฒนางานวิจัยนวัตกรรม สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการแพทย์และสาธารณสุข สู่ความเป็นเลิศเพื่อทุกชีวิต

เอกลักษณ์

เป็นต้นแบบการบูรณาการสหสาขาด้านการบริหารจัดการการศึกษา การบริการวิชาการและสังคม และการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านสุขภาพอย่างเป็นเลิศเพื่อทุกชีวิต

2.3 อัตลักษณ์ และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน

อัตลักษณ์บัณฑิต

มีปัญญาและทักษะชีวิตที่เป็นเลิศเพื่อทุกชีวิต

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

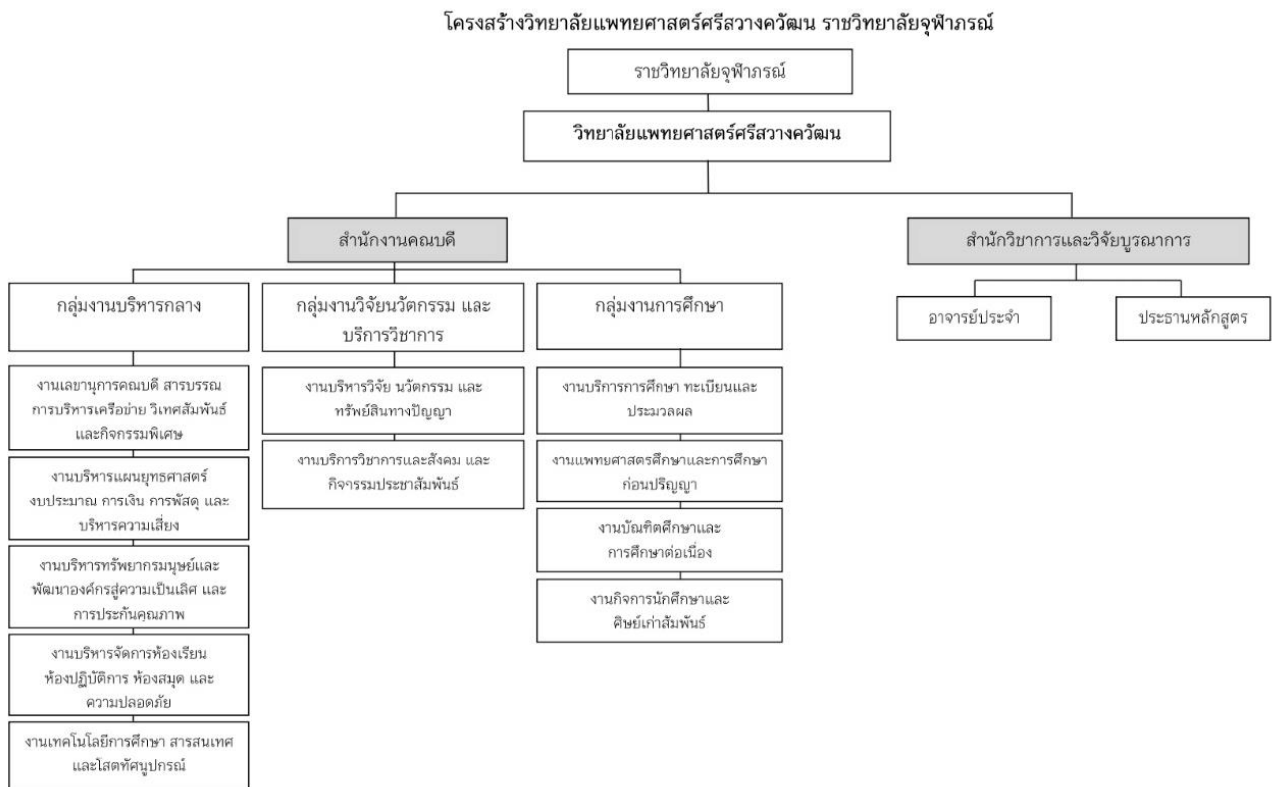
CRAMDPH

- C - Continuous professional development (เรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองตลอดชีวิต)
- R – Research Excellence and Innovation, resilience (มีความคิดสร้างสรรค์ พัฒนางานวิจัย และนวัตกรรม มีความยืดหยุ่นและมีความสามารถในการฟื้นตัว)
- A - Altruism (เห็นประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง)
- M - Mastery (เป็นเลิศด้านวิชาชีพและวิชาการ)
- D - Digital literacy (มีสมรรถนะดิจิทัล)
- P - Professionalism (มีความเป็นมืออาชีพ)
- H - Humility and volunteerism (มีความอ่อนน้อมถ่อมตนและมีจิตอาสา)

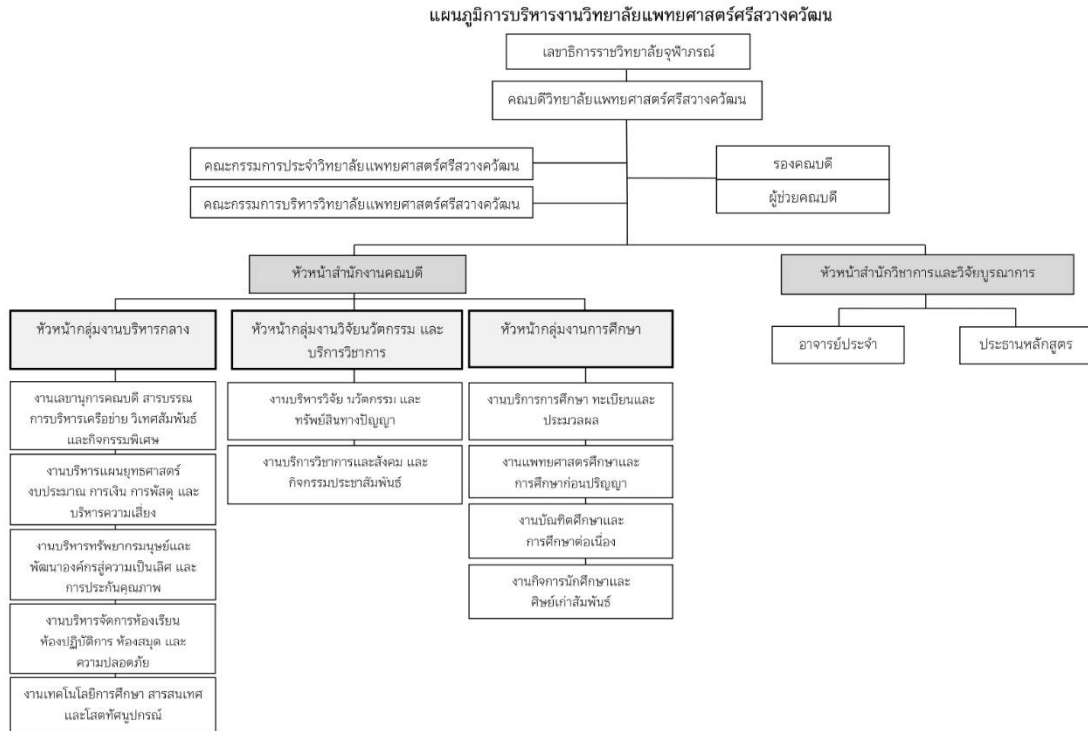
2.4 สมรรถนะหลัก

- CC1 การพัฒนาหลักสูตรที่โดดเด่นเพื่อผลิตแพทย์และบุคลากรด้านสุขภาพที่เป็นเลิศเพื่อทุกชีวิต
- CC2 การพัฒนางานวิจัยนวัตกรรมสหสาขาเพื่อเพิ่มศักยภาพทางการแพทย์
- CC3 การสร้างเครือข่ายด้านสุขภาพร่วมกับสังคมอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

2.5 โครงสร้างองค์กร



รูปที่ 1.1 โครงสร้างวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์



รูปที่ 1.2 แผนภูมิการบริหารงาน วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

3. ภาพรวมหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์

3.1 ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

ในปัจจุบันประเทศไทยมีความต้องการนักฟิสิกส์การแพทย์เป็นจำนวนมากเพื่อรองรับเทคโนโลยีการตรวจวินิจฉัยและการรักษาทางรังสีที่มีใช้งานในประเทศ และปรับตัวให้ทันกับแนวโน้มของเทคโนโลยีดังกล่าวที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม อัตราการผลิตนักฟิสิกส์การแพทย์ในประเทศยังมีจำนวนจำกัดในแต่ละปีการศึกษา สืบเนื่องมาจากจำนวนอาจารย์ในสาขาฟิสิกส์การแพทย์มีจำกัด รวมถึงจำนวนสถาบันต่างๆ ที่ผลิตบุคลากรทางด้านนี้ในประเทศมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทั้งในโรงพยาบาล สถาบันวิจัย และสถานประกอบการอื่นๆ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ (ชื่อเดิม : คณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์) เล็งเห็นถึงความสำคัญในการเตรียมความพร้อมด้านการผลิตและพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญด้านฟิสิกส์การแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านรังสีรักษา เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในอนาคตอันใกล้ ดังนั้น วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ (ชื่อเดิม : คณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์) จึงได้พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ เพื่อสร้างนักฟิสิกส์การแพทย์ที่มีความสามารถด้านการปฏิบัติการคลินิกฟิสิกส์การแพทย์ โดยเฉพาะด้านรังสีรักษา อีกทั้งมีความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการและงานวิจัยควบคู่กันไป โดยมุ่งเน้นพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแก่ผู้เรียน เพื่อให้เกิดทักษะที่จำเป็นใน ศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ รวมทั้งมีศักยภาพในด้าน การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมในสาขาฟิสิกส์การแพทย์

และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ สร้างความเป็นเลิศแก่มหาวิทยาลัยให้มีความสามารถแข่งขันในระดับสากล นอกจากนี้ หลักสูตรฯ นี้ยังส่งเสริมการพัฒนาทักษะการเรียนรู้อย่างยั่งยืนเพื่อก้าวให้ทันการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

1) หลักสูตรใหม่นี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาฟิสิกส์การแพทย์ คณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เมื่อการประชุมครั้งที่ 1/2561 วันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2561

2) หลักสูตรใหม่นี้ ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาฟิสิกส์การแพทย์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2562 คณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เมื่อการประชุมครั้งที่ 1/ 2561 วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2561

3) หลักสูตรใหม่นี้ ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เมื่อการประชุมครั้งที่ 9/2561 วันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2561

4) หลักสูตรใหม่นี้ ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการสภาราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เมื่อการประชุมครั้งที่ 7/2561 วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2561

5) ปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุงหลักสูตรรอบ 5 ปี

3.1.1 ปรัชญาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ มุ่งเน้นผลิตมหาบัณฑิตที่เป็นเลิศทางการ ปฏิบัติผ่านการบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม โดย

- 1) ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Approach) ประกอบด้วย ความรู้พื้นฐาน การตั้งคำถาม การประยุกต์ใช้ความรู้ในการออกแบบแผนการปฏิบัติ การปฏิบัติ และการประเมินผล
- 2) ผลักดันการเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณ
- 3) ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการเชิงคลินิก และการพัฒนานวัตกรรม
- 4) สนับสนุนการเรียนรู้การสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษควบคู่กับภาษาไทย

3.1.2 วัตถุประสงค์หลักสูตร

เพื่อให้นักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์มีความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพ การวิจัย และการสร้างนวัตกรรม ในสาขาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการผลิตมหาบัณฑิตฯ “คุณลักษณะมหาบัณฑิต ที่พึงประสงค์ของหลักสูตร” ดังนี้

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจ ในพื้นฐานและทักษะขั้นสูงสำหรับการประกอบวิชาชีพฟิสิกส์การแพทย์ และสามารถถ่ายทอดความรู้ดังกล่าวให้กับบุคคลในสหสาขาวิชาชีพ
- 2) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะที่ได้รับจากการเรียนรู้ในหลักสูตร นำไปประกอบวิชาชีพ ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่และสร้างนวัตกรรม ในสาขาฟิสิกส์การแพทย์และสาขาที่เกี่ยวข้อง

- 3) มีความใฝ่รู้ และสามารถเรียนรู้ผ่านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตัวเอง เพื่อให้เท่าทันกับองค์ความรู้ใหม่และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในสาขาฟิสิกส์การแพทย์
- 4) มีความสามารถในการวางแผนและดำเนินโครงการวิจัยหรือโครงการอื่นๆ ผ่านการวิเคราะห์สังเคราะห์นำเสนอและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
- 5) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และแก้ปัญหาทางวิชาชีพ และการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามมาตรฐานวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควบคุม สาขานิวเคลียร์
- 7) สามารถปฏิบัติงานร่วมกับบุคคลในสหวิชาชีพ และมีทักษะในการสื่อสารทั้งในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.2 แนวทางการดำเนินการประกันคุณภาพ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาฟิสิกส์การแพทย์

หลักสูตรได้ดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) และดำเนินการประกันคุณภาพตามมติสภาราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี โดยได้กำหนดกรอบการประเมินหลักสูตรทั้ง 2 ส่วน ดังนี้

- การประเมินการดำเนินการตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานตามเกณฑ์ สกอ. จะดำเนินการเป็นประจำทุกปี
- การประเมินการดำเนินการตามองค์ประกอบที่ 2 การดำเนินการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA จะต้องดำเนินการอย่างน้อย 1 ครั้ง ใน 5 ปี

4. ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาฟิสิกส์การแพทย์

ตารางที่ 1.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาฟิสิกส์การแพทย์

ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อหลักสูตร	ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาฟิสิกส์การแพทย์ ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Medical Physics
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	ภาษาไทย: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์การแพทย์) ภาษาอังกฤษ: Master of Science (Medical Physics)
ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร	ปีการศึกษา 2562
การจัดการเรียนการสอน	จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรเป็นระบบทวิภาค
รูปแบบของหลักสูตร	เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท 2 ปี
การตรวจประเมิน SAR ครั้งล่าสุด	ปีการศึกษา 2564 (ครั้งที่ 3) วันที่ 19 สิงหาคม 2565
การตรวจประเมิน SAR AUN-QA	มีแผนจะดำเนินการในเดือนกันยายน พ.ศ. 2566
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับจนปีการศึกษา 2565	ปีการศึกษา 2565 สำเร็จการศึกษา 13 คน

จำนวนผู้เรียนระดับปริญญาตรีที่รับเข้าปัจจุบัน	ปีการศึกษา 2563 จำนวน 8 คน ปีการศึกษา 2564 จำนวน 8 คน ปีการศึกษา 2565 จำนวน 7 คน ปีการศึกษา 2566 จำนวน 8 คน
ภาษา/สื่อการเรียนรู้ที่ใช้สื่อสาร	หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
ชื่อคณะและมหาวิทยาลัย	วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

7. บุคลากรในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์

ตารางที่ 1.2 รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ ประจำปีการศึกษา 2565 จำแนกตามสถานะการปฏิบัติงานและระบุอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	สถานะ		อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
		อยู่ปฏิบัติการ	ลาศึกษาต่อ	
1	ดร. ทศพร เพ็ชรรอด	✓		✓
2	ผศ.พญ. ศศิกานุจน์ จำจด	✓		✓
3	ดร.จิรศักดิ์ คำฟองเครือ	✓		✓
	รวม (คน)	3		

ตารางที่ 1.3 รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ ประจำปีการศึกษา 2565

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	อายุ (ปี)				อายุงาน (ปี)			คุณวุฒิ การศึกษา		ตำแหน่งวิชาการ			
		≤ 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	≤ 5	6 - 9	≥ 10	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	อาจารย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	รองศาสตราจารย์	ศาสตราจารย์
1	ดร. ทศพร เพ็ชรรอด		✓				✓			✓	✓			
2	ผศ.ดร. ดนุพล นันทจิต		✓				✓			✓		✓		
3	ผศ.ดร. เขียวสิน เลี่ยมสุวรรณ		✓				✓			✓		✓		
4	ผศ.พญ. ศศิกานุจน์ จำจด			✓				✓				✓		
5	ดร.แสงอุทิศ ทองสวัสดิ์		✓					✓		✓	✓			
6	ดร.จิรศักดิ์ คำฟองเครือ		✓			✓				✓	✓			
7	ดร.พลิชฐ์ จารุทสนางกูร		✓			✓				✓	✓			
8	อาจารย์กิตติพล เดชะวรกุล			✓				✓	✓					
	รวม (คน)		6	2		2	3	3	1	6	4	3		

ตารางที่ 1.4 รายชื่อบุคลากรสายสนับสนุน วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	อายุ (ปี)			อายุงาน (ปี)			คุณวุฒิ การศึกษา		ตำแหน่งงาน	
		≤30	31 - 40	41 - 50	51 - 65	≤5	6-9	≥10	ปริญญาตรี		ปริญญาโท
1	นางสาวกรรณดา อิศระกุลฤทธา				/			/		/	หัวหน้าสำนักงานคอมบติ
2	นางสุภาพรณ เหลืองอิงคะสุต			/				/		/	หัวหน้างานบริหารแผนยุทธศาสตร์ งบประมาณ การเงิน การพัสดุ และบริหารความเสี่ยง
3	นางสาวปัญญวัน ลิมปนัดดา		/					/		/	นักวิเคราะห์งบประมาณและการเงิน
4	นางสาวกษมน หมั่นหา			/				/		/	หัวหน้างานเทคโนโลยี การศึกษา สารสนเทศ และ สโตนท์คอมพิวเตอร์
5	นางสาวสุกัญญา ทิราพงษ์**		/			/				/	หัวหน้างานบัณฑิตศึกษา และการศึกษาต่อเนื่อง
6	นายอธิพงษ์ ราชเนตร		/			/				/	หัวหน้างานแพทยศาสตรศึกษาและการศึกษาก่อนปริญญา
7	นางสาวชญาณีค ดวงขจี	/				/			/		เจ้าหน้าที่การศึกษา
8	นางสาวลลิกษา นาไ้		/			/				/	นักวิชาการศึกษา
9	นางสาวสุจิตรา ใจสุข		/			/				/	รักษาการหัวหน้างานบริการ การการศึกษา ทะเบียนและ ประมวลผล
10	นางสาวอารียา ฉัตรจินดากุล	/				/			/		นักวิชาการศึกษา
11	นางสาววรรณมา การเฉื่อยเงิน		/			/				/	นักวิชาการศึกษา
12	นางสาวกรวรรณ เพชรานนท์	/				/			/		นักวิชาการศึกษา
13	นางสาวปวันรัตน์ ศรีพรหม	/				/				/	นักวิชาการศึกษา
14	นางสาวภิญญาพัชญ์ สุทธิพัฒน์ โภคิน		/			/				/	นักวิชาการศึกษา
15	นางสาวพรพิมล สันติธรรมเมธี			/		/			/		นักวิชาการศึกษา
16	นางสาวจริยาภรณ์ สวัสดิ์พูน	/				/				/	นักวิชาการศึกษา
17	นางสาวชลดา แสงนาค	/				/				/	รักษาการหัวหน้างานกิจการ นักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์
18	นายนิธิพร หอมสุวรรณ	/				/			/		เจ้าหน้าที่กิจการนักศึกษา
19	นางสาวประภาศรี ศิริ		/					/		/	หัวหน้างานเลขานุการคอมบติ สารบรรณ การบริหาร เครือข่าย วิเทศสัมพันธ์ และ กิจกรรมพิเศษ
20	นางสาวอมรรัตน์ สุขสนอง		/					/		/	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
21	นางสาวสิรินธ์ธาร์ สุขปราศรัย		/			/			/	/	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	อายุ (ปี)				อายุงาน (ปี)			คุณวุฒิการศึกษา		ตำแหน่งงาน
		≤30	31 - 40	41 - 50	51 - 65	≤5	6-9	≥10	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	
22	นางนงลักษณ์ ภูมิไพบูลย์		/			/			/		เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
23	นางสาวพรศรินทร์ ประทุมศิริ	/				/			/		เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
24	นางสาวพรธิดา วุชรรัตน์		/					/	/		เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
25	นางสาวจิรสุภา บัวเพ็ง	/				/			/		เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
26	นางสาวณัชชา สายบุญเคียง	/				/			/		เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
27	นางสาวพันธุ์ทิพย์ เพาะบุญ	/				/			/		เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
28	นางสาวกรรณา พัฒนกำพล	/				/			/		รักษาการหัวหน้างานบริการวิชาการและสังคม และกิจกรรมประชาสัมพันธ์
29	นางสาวบุญญาดา ตันตระกูล	/				/			/		เจ้าหน้าที่บริการวิชาการและสังคม
30	นางสาวอภิรดี เฉลิมทิพย์	/				/			/		เจ้าหน้าที่บริการวิชาการและสังคม
31	นางสาวพัชรี ยะคะเสม		/			/			/		รักษาการหัวหน้างานบริหารทรัพยากรมนุษย์และพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ และการประกันคุณภาพ
32	นางสาวกานต์ธีรา ม่วงชู		/			/			/		หัวหน้างานบริหารจัดการห้องเรียน ห้องปฏิบัติการห้องสมุด และความปลอดภัย
33	นางสาวสลิลทิพย์ ชำนาญเหนาะ	/				/			/		นักวิทยาศาสตร์
34	นายภูมิศักดิ์ วิสิลา		/			/			/		นักวิทยาศาสตร์
35	นายธาดา แจ่มดวง		/			/			/		นักวิทยาศาสตร์
36	นางสาวจารุวรรณ ภาษา	/				/			/		นักวิทยาศาสตร์
37	นายวณิช เกิดอยู่		/			/			/		วิศวกร
38	นางสาวธนัชชา แสนวัง	/				/			/		บรรณารักษ์
39	นางสาวพัชร์พรรณ มานูพิรพันธ์	/				/			/		รักษาการหัวหน้างานบริหารวิจัย นวัตกรรม และทรัพย์สินทางปัญญา
40	นายกิตติธัชพงษ์ วิชาช่าง	/				/			/		ผู้ช่วยนักวิจัย
41	นางสาวณิชนน ปริญญาพล	/				/			/		ผู้ช่วยนักวิจัย
42	นางสาวมนชนก มากพุ่ม	/				/			/		เจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย
43	นางสาวศิริพร ภูมิขุมแพ	/				/			/		เจ้าหน้าที่ประสานงานวิจัย
44	นางสาวกมลพร สุขสมพิช	/				/			/		เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีการศึกษา
45	นายอนันต์ชัย เสงี่ยมไพศาล	/				/			/		เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีการศึกษา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	อายุ (ปี)			อายุงาน (ปี)			คุณวุฒิการศึกษา		ตำแหน่งงาน	
		≤30	31-40	41-50	51-65	≤5	6-9	≥10	ปริญญาตรี		ปริญญาโท
46	นางสาวชนม์ชนก ยิ่งไพบูลย์	/				/			/		เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีการศึกษา
47	นางสาวนิภาภัทร์ วรวัฒน์	/				/			/		เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีการศึกษา
48	นางสาวพรนภา แซ่โจ้ว	/				/			/		เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์
49	นางสาวณปรีชญ์ วัฒนศิลป์	/				/			/		เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์
50	นายกิตติภูมิ สายจันทร์*	/				/			/		นักวิทยาศาสตร์
51	นางสาวชนัญญา รองสวัสดิ์	/				/			/		เจ้าหน้าที่กิจการนักศึกษา
52	นางสาวศิวาพัชร์ ปุณยกุลเศรษฐ์*	/				/			/		นักวิชาการศึกษา
รวม(คน)		31	16	4	1	45	3	4	32	20	

หมายเหตุ *ลาศึกษาต่อ

**นักวิชาการศึกษาประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์

ส่วนที่ 2

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

คณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ เป็นหลักสูตรระดับระดับปริญญาโท ได้ประเมินคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์คุณภาพ 2 ส่วน คือ องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มีตัวบ่งชี้จำนวน 1 ตัวบ่งชี้ คือ ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA version 4.0 มีผลการประเมินได้ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	ผลการพิจารณา		เอกสาร หลักฐานประกอบ
		ครบ	ไม่ครบ	
1. จำนวนผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ชุดปัจจุบัน) มีจำนวน 3 คน เป็นไปตามเกณฑ์ 1) ดร. ทศพร เพ็ญรอด 2) ผศ.พญ.ศศิภาญจน์ จำจด 3) ดร. จิรศักดิ์ คำฟองเคเรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ จำนวน 3 คน และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร	✓		- ม.1.1(O1) คำสั่งแต่งตั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์ พญ.ศศิภาญจน์ จำจด - ม.1.1(O2) สมอ.08 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ (ฉบับปี พ.ศ. 2564)
2. คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคน มีคุณวุฒิหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	✓		- ม.1.2(O1) ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 7 คน ดังนี้ 1) ดร.ทศพร เพ็ญรอด 2) ผศ.พญ.ศศิภาญจน์ จำจด 3) ดร.จิรศักดิ์ คำฟองเคเรือ 4) ผศ.ดร.เธียรสิน เลี่ยมสุวรรณ 5) ผศ.ดร.ดนุพล นันทจิต 6) ดร.แสงอุทิศ ทองสวัสดิ์	✓		- ม.1.3(O1) ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	ผลการพิจารณา		เอกสาร หลักฐานประกอบ
		ครบ	ไม่ครบ	
	มีคุณวุฒิหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง			
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	<p><input checked="" type="checkbox"/> ปีการศึกษา 2565 มีอาจารย์ประจำ จำนวน 8 คน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ดร.ทศพร เพ็ญรอด 2) ผศ.พญ.ศศิภาณุจันท์ จำจด 3) ดร.จิรศักดิ์ คำพองเครือ 4) ผศ.ดร.เธียรลิน เลี่ยมสุวรรณ 5) ผศ.ดร.ดนุพล นันทจิต 6) ดร.แสงอุทิศ ทองสวัสดิ์ 7) ดร.พลิชฐ์ จารุทัสนางกูร (ลาศึกษาต่อระหว่างภาคการศึกษาที่ 1) 8) อ.กิตติพล เดชะวรกุล (ลาออกระหว่างภาคการศึกษาที่ 1) <p>และมีอาจารย์พิเศษ ภายนอก จำนวน 22 คน และเป็นไปตามเกณฑ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ผศ.ดร.กิตติวัฒน์ คำวัน 2) อ.อดุลย์ กำแพงทิพย์ 3) ผศ.ดร.กฤตณัฐ เชื้อมสามัคคี 4) อ.พรพรรณ ยงวิทีตสถิต 5) ดร. สรจรส อุณหศิริ 6) ผศ.ดร.ทวีป แสงแห่งธรรม 7) อ.ศักดิ์ชัย บุญอังกูร 8) ดร.ศุภลักษณ์ ขจรคำ 9) ดร.รุ่งธรรม ทาคำ 10) อ.ริติ เรืองสีสำราญ 11) ดร.กิตติ์กวิน อรามรุธ 12) ดร.อิศรา อิศรางกูร ณ อยุธยา 13) อ.พันทิวา อุณหศิริ 	✓		<p>- ม. 1.4(O1) คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์พิเศษหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์</p> <p>- ม.1.4 (O2) เอกสารการลาศึกษาต่อของ ดร.พลิชฐ์ จารุทัสนางกูร</p> <p>-ม.1.4 (O3) เอกสารการลาออกของ อ.กิตติพล เดชะวรกุล</p>

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	ผลการพิจารณา		เอกสาร หลักฐานประกอบ
		ครบ	ไม่ครบ	
	14) อ.จารึก ก้านเพชร 15) อ.ศักดา กิ่งแก้ว 16) อ.ศิริกัญญา เรืองชาญ 17) ดร.พวงเพ็ญ ตั่งบุญดวงจิตร 18) ผศ.จุมพฏ คัคณาพร 19) ผศ.พรทิพย์ เอี่ยมพงษ์ ไพบูลย์ 20) อ.อุตุมพร พ่วงรักษา 21) ผศ.ดร.สุมาลี ยับสันเทียะ 22) ดร.นวลจันทร์ สท้านสุข และมีอาจารย์พิเศษ ภายใน จำนวน 14 คน และเป็นไปตามเกณฑ์ 1) ผศ.จิระภา ตันนายนนท์ 2) รศ.พญ.ชนิศา โชติพานิช 3) ดร.กมลวรรณ ศูนย์กลาง 4) พญ.พรวิรี ตริรัสพานิช 5) นพ.ธง โชติชูพันธุ์ 6) พญ.สุนันทา โรจน์วัฒน์กาญจน 7) พญ.กัญญานีย์ แลบัว 8) พญ.สรินยา บวรภัทรปรกรณ์ 9) พญ.รุจา ศรีเจริญ 10) อ.ปรเมษฐ์ วงษา 11) อ.สวินัย สันติวงศ์ 12) อ.วิไล มาสง่า 13) อ.ปนัดดา อินทนิษฐ์ 14) อ.นิพนธ์ สายโย			
5. คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ ปรึกษา วิทยานิพนธ์ หลักและ อาจารย์ที่ ปรึกษาการ ค้นคว้าอิสระ	<input checked="" type="checkbox"/> เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก และเป็นไปตามเกณฑ์ 1) ผศ.ดร.دنุพล นันทจิต 2) ผศ.ดร.เอียรลิน เลี่ยมสุวรรณ 3) ดร.จิระศักดิ์ คำพองเครือ 4) ดร.แสงอุทิศ ทองสวัสดิ์			- ม. 1.5 (01) ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลังอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก - ม. 1.5 (02) คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	ผลการพิจารณา		เอกสาร หลักฐานประกอบ
		ครบ	ไม่ครบ	
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	<input checked="" type="checkbox"/> เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ 1) ผศ.พญ.ศศิภาญจน์ จำจด 2) รศ.ดร.ณรงชัย อัครพรหมพร 3) ดร.ทศพร เพ็ญรอด 4) ดร.จิรศักดิ์ คำฟองเครือ 5) ผศ.จิระภา ตันนานนท์ 6) ดร.แสงอุทิศ ทองสวัสดิ์			- ม. 1.6 (01) ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลังอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม - ม. 1.6 (02) คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์มีทั้งหมด 13 คน และเป็นไปตามเกณฑ์ 1) ดร.พญ.อนุสรา ประยงค์รัตน์ 2) ผศ.ดร.เหียรสิน เลี่ยมสุวรรณ 3) ผศ.พญ.ศศิภาญจน์ จำจด 4) ดร.ทศพร เพ็ญรอด 5) ดร. สรจรส อุ่มหิรัญ 6) ดร. จิรศักดิ์ คำฟองเครือ 7) ดร.แสงอุทิศ ทองสวัสดิ์ 8) ผศ.ดร.ทวีป แสงแห่งธรรม 9) ผศ.ดร.ดนุพล นันทจิต 10) ดร. สุวิมล เจตตะวะ 11) ผศ.ดร.ฐิติทิพย์ ทิพยมนตรี 12) รศ.ดร.ณรงชัย อัครพรหมพร 13) ผศ.จิระภา ตันนานนท์			- ม. 1.7 (01) ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลังอาจารย์ผู้สอบ วิทยานิพนธ์ - ม. 1.7 (02) คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบ วิทยานิพนธ์
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	<input checked="" type="checkbox"/> การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา เป็นไปตามเกณฑ์ที่ สกอ.กำหนด			- ม. 1.8 (01) ผลงานการตีพิมพ์เผยแพร่ของ ผู้สำเร็จการศึกษา
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้า	<input checked="" type="checkbox"/> ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นไปตามเกณฑ์ (1:5)			- ม. 1.9 (01) ประกาศภาระงานอาจารย์

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	ผลการพิจารณา		เอกสาร หลักฐานประกอบ
		ครบ	ไม่ครบ	
อิสระในระดับบัณฑิตศึกษา				
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด	[] เป็นหลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ.25... (ปรับปรุงไม่เกิน 5 ปี) <input checked="" type="checkbox"/> อยู่ระหว่างการปรับปรุงหลักสูตร ในรอบ 5 ปี และหลักสูตรปัจจุบัน ผ่านการรับทราบจาก สกอ. ในวันที่ 8 เมษายน 2562			- ม. 1.10 (01) สกอ.รับทราบหลักสูตร

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

ส่วนที่ 3

องค์ประกอบที่ 2 รายงานการประเมินคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

Criteria 1. Expected Learning Outcomes (ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง)

สำหรับเกณฑ์การประเมินตนเอง

เกณฑ์ย่อย	รายละเอียด	คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
1.1	มีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้อย่างเหมาะสมตามทฤษฎีการเรียนรู้และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และเผยแพร่กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย				✓			
1.2	มีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของทุกรายวิชาไว้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร				✓			
1.3	การสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูด ทักษะการแก้ปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ฯลฯ) และผลการเรียนรู้เฉพาะ (subject specific outcomes) ได้แก่ ความเข้าใจและทักษะการเรียนรู้จากสาขาวิชา			✓				
1.4	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก			✓				
1.5	นักศึกษาสำเร็จการศึกษาโดยบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง			✓				
ความคิดเห็นโดยรวม				✓				

Criteria 1. Expected Learning Outcomes (ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง)

1.1 มีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้อย่างเหมาะสมตามทฤษฎีการเรียนรู้และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และเผยแพร่กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กระบวนการพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected learning outcomes: ELOs) ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ ถูกพัฒนาผ่านปัจจัยนำเข้า 4 องค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย 1) ผลการสำรวจและการวิเคราะห์ความต้องการ/ ความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต ทั้งทางด้านทักษะวิชาชีพและทักษะองค์ความรู้ รวมถึงความสนใจ/ความคาดหวังของลูกค้าในอนาคต ทั้งความสนใจของหลักสูตรฯ และในวิชาชีพฟิสิกส์การแพทย์ 2) การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย (Focus group) ของผู้ใช้บัณฑิตที่มีอำนาจตัดสินใจในการจ้างงานจากสถาบันชั้นนำในประเทศ เพื่อสกัดแนวทางการพัฒนาหลักสูตร ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนที่คาดหวังและข้อควรระวังหรือข้อควรคำนึงถึง 3) ข้อเสนอแนะหรือข้อกำหนดจากมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ ประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนการสอนหลักสูตรฟิสิกส์การแพทย์นานาชาติ ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) [ดังที่แสดงในตารางที่ 1.1\(4\) แสดงผลสำรวจความต้องการ/ ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย](#) และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ 6 ด้าน หรือ OHEC ELO [ดังที่แสดงในตารางที่ 1.1\(2\) ความเชื่อมโยง ELO หลักสูตรฯ กับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ 6 ด้าน](#) เพื่อนำข้อมูลมาระบุเกณฑ์เนื้อหารายวิชาที่สำคัญ ทักษะเฉพาะ คุณลักษณะนักฟิสิกส์การแพทย์ที่พึงมี และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา และ 4) วิสัยทัศน์ พันธกิจ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน รวมถึงข้อกำหนดและแนวปฏิบัติด้านการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ซึ่งการพัฒนา ELOs มีการพัฒนาผ่านคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ และมีการตรวจสอบความสมบูรณ์โดยคณะกรรมการการศึกษา วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรก่อนนำเสนอขึ้นสภาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ และราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ตามลำดับ โดยผลลัพธ์ ELOs สะท้อนทั้งมิติทักษะเฉพาะและองค์ความรู้ที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพฟิสิกส์การแพทย์ และมิติด้านทักษะทั่วไปที่สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ วิทยาลัยฯ และพันธกิจทุกระดับ [ดังที่แสดงในตารางที่ 1.1\(1\) การวิเคราะห์ความสอดคล้องของปรัชญา วิทยาลัยฯ และพันธกิจของวิทยาลัยฯ](#) ซึ่ง ELOs ที่ถูกกำหนดขึ้นมานั้น มีการสื่อสารผ่านการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ AUN1.1(O1) <https://shorturl.at/AUXY2> และเอกสาร มอศ. 2 ในเว็บไซต์หลักสูตร AUN1.1(O2) <https://shorturl.at/jkQV5> นักศึกษารับรู้ ELOs การการเข้าเรียน

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการปรับปรุงผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยปรับจาก 16 ข้อ ให้เหลือเพียง 7 ข้อสำคัญ [ดังแสดงในตารางที่ 1.1\(7\) ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง \(ปรับปรุงใหม่\) กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเดิม](#) โดยมีการสำรวจ วิเคราะห์ และรวบรวมเสียงสะท้อนของผู้ใช้บัณฑิต เสียงสะท้อนของนักศึกษา และการผ่านการประชุมหารือในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานรวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านระเบียบจากหน่วยงานกำกับของภาครัฐ ทิศทางและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในงานฟิสิกส์การแพทย์ และการเปลี่ยนแปลงของสังคมหรือวิกฤตที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ฉบับปรับปรุง) หรือ Revised ELOs ประกอบด้วย **นักศึกษามีความสามารถ**

1. เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์การแพทย์ เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานและพัฒนางานวิจัยนวัตกรรมด้านฟิสิกส์การแพทย์
2. ออกแบบและปฏิบัติการประกันคุณภาพทางรังสีรักษา โดยอาศัยความรู้ด้านการวัดปริมาณรังสี ความปลอดภัยทางรังสี และเครื่องมือวัดทางรังสี นำไปสู่การรักษาผู้ป่วยมะเร็งที่ถูกต้อง แม่นยำและเป็นไปตามมาตรฐานสากล
3. ปฏิบัติ ประเมิน และวิเคราะห์การวางแผนการรักษา ร่วมกับสหสาขาวิชาในงานรังสีรักษา เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของแผนการรักษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วย และเป็นไปตามมาตรฐานสากล
4. ออกแบบ วางแผน และดำเนินงานวิจัยเชิงนวัตกรรม อาศัยการบูรณาการองค์ความรู้ด้านฟิสิกส์การแพทย์ร่วมกับการปฏิบัติการทางคลินิก และสามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ
5. วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลทางคลินิก โดยการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศ ร่วมกับการเขียนโปรแกรม เพื่อสร้างการเรียนรู้เชิงลึกของข้อมูลทางคลินิก และสามารถนำไปปรับปรุงกระบวนการประกันคุณภาพ และการวางแผนการรักษาอย่างเป็นระบบ
6. ปฏิบัติงานทางด้านฟิสิกส์การแพทย์ โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณวิชาชีพ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ การทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบสหสาขา ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน
7. สามารถสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษทั้งด้านการพูด ฟัง อ่าน เขียน ในระดับวิชาชีพและวิชาการได้

1.2 มีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของทุกรายวิชาไว้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดต้นแบบการออกแบบและจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาหรือ มคอ.3 [AUN1.2\(O1\) แบบฟอร์ม มคอ.3](#) ที่มีการกำหนดความเชื่อมโยงระหว่าง ELOs และผลการเรียนรู้รายวิชาที่คาดหวัง (Course learning outcomes: CLOs) โดยผู้รับผิดชอบรายวิชาต้องดำเนินการกำหนดความสอดคล้องระหว่าง ELOs และ CLOs รวมถึงการกำหนดแนวทางการประเมินผลนักศึกษาที่ชัดเจน ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการทบทวน มคอ.3 ก่อนการเปิดภาคเรียนอย่างน้อย 30 วัน ในระดับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการประเมินและแนะนำการปรับปรุงอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเพื่อปรับปรุง CLOs รวมถึงแนวทางการเรียนการสอนและการประเมิน เพื่อใช้ในการปรับปรุง มคอ.3 สำหรับการเรียนการสอนครั้งถัดไป และมีบางรายวิชา ถูกคัดเลือกจากคณะกรรมการทวนสอบฯ [AUN1.2\(O2\) คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบ](#) เพื่อประเมินในระดับวิทยาลัย โดยปัจจัยนำเข้าเพื่อใช้ในการปรับปรุงประกอบด้วย ผลการสำรวจและการวิเคราะห์ความพึงพอใจ/ไม่พึงพอใจรายวิชา เสี่ยงสะท้อนจากอาจารย์ผู้ร่วมสอนในรายวิชา เสี่ยงสะท้อนจากนักศึกษาระหว่างการเรียนการสอนภายในชั่วโมงการเรียน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ทำจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรใหม่ [AUN1.2\(O3\) คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตร](#) เพื่อใช้ในปีการศึกษาที่ 2567 โดย ELOs ที่ได้จะใช้หลักการการออกแบบหลักสูตรแบบย้อนกลับ (Backward curriculum design) เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีความเชื่อมโยงระหว่าง ELOs และ CLOs

1.3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังประกอบด้วย ผลการเรียนรู้ทั่วไป (generic outcomes) ได้แก่ การสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูด ทักษะการแก้ปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ฯลฯ) และผลการเรียนรู้เฉพาะ (Subject specific outcomes) ได้แก่ ความเข้าใจและทักษะการเรียนรู้จากสาขาวิชา

หลักสูตรมีการกำหนดให้ ELOs ครอบคลุมความรู้และทักษะทั่วไปรวมถึงความรู้และทักษะเฉพาะทาง โดยแสดงความสัมพันธ์ [ดังที่แสดงในตารางที่ 1.3\(1\) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมทั้งความรู้และทักษะทั่วไปรวมถึงความรู้และทักษะเฉพาะทาง](#) จากข้อมูลพบว่า ELOs ของหลักสูตรมุ่งเน้นความรู้และทักษะเฉพาะทางฟิสิกส์การแพทย์ (จำนวน 10 ข้อ คิดเป็น 62.5%) มากกว่าความรู้และทักษะทั่วไป (จำนวน 6 ข้อ คิดเป็น 37.5%) โดยความรู้และทักษะเฉพาะทางนั้น จะมุ่งเน้น 2 ด้านหลัก คือ 1) ทักษะการปฏิบัติภายใต้สิ่งแวดล้อมคลินิก ทั้งการปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรในสหสาขาวิชาชีพ องค์ความรู้และทักษะสำคัญในการวางแผนการรักษา การประกันคุณภาพ เป็นต้น และ 2) การนำความรู้และทักษะเฉพาะทางไปต่อยอดในการทำวิจัยและนวัตกรรม นำเครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ การนำเสนอผลงานวิจัยผ่านการสื่อสารได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1.4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก

ปัจจัยนำเข้าในการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย ผลการสำรวจและการวิเคราะห์ความคาดหวัง/ความต้องการด้านทักษะ และด้านองค์ความรู้จากผู้ใช้บัณฑิต มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 TQF:HEd เอกสารข้อเสนอแนะองค์ความรู้และทักษะที่สำคัญในการศึกษาระดับปริญญาโทด้านวิชาฟิสิกส์การแพทย์โดยทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับทั้งในและต่างประเทศ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ CRAMDPH ของวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน และข้อมูลผลสำรวจความต้องการ/ความคาดหวังนักศึกษาที่สนใจเข้าศึกษาในอนาคต (ลูกค้ำในอนาคต) และข้อมูลอื่นๆ [ดังที่แสดงในตารางที่ 1.1\(4\) ผลสำรวจความต้องการ/ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย](#) โดยการออกแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ 6 ด้าน (OHEC ELO) [ดังที่แสดงในตารางที่ 1.1\(2\) ความเชื่อมโยง ELO หลักสูตรกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ 6 ด้าน](#) และสะท้อนความคาดหวัง/ความต้องการผู้ใช้งานบัณฑิตทั้งด้านทักษะ 4 ด้านสำคัญ (ด้านภาษาและการสื่อสาร ด้านความพร้อมในการทำงานหลังจบการศึกษา ด้านการประยุกต์ ด้านทักษะในการปฏิบัติงานในการวางแผนการรักษา การประกันคุณภาพ และการใช้อุปกรณ์) และด้านองค์ความรู้ 3 ด้านหลัก (Radiation treatment planning; quality assurance and tools; data analysis, research, statistic, programming and anatomy) [ดังที่แสดงในตารางที่ 1.4\(2\) ความเชื่อมโยงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับ ELOs หลักสูตร](#)

วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน มีระบบการสำรวจผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิตหลังจากจบการศึกษา ในปีการศึกษา พ.ศ. 2565 มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาทั้งหมด 13 ราย โดยบัณฑิตทั้งหมดได้รับ

1.5. นักศึกษาสำเร็จการศึกษาโดยบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

งานทำภายใน 6 เดือนหลังจากจบการศึกษา คิดเป็น 100% [AUN1.5\(01\) แบบฟอร์มสำรวจหลังบัณฑิตสำเร็จการศึกษา](#) โดยผลการสำรวจผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิตในรุ่นที่ 1 พบว่า ELO 14 – 15 [AUN1.5\(02\) ผลการสำรวจบัณฑิต](#) ทักษะด้านภาษาอังกฤษ นักศึกษานั้นยังไม่บรรลุ (คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 3.50) [ดังที่แสดงในตารางที่ 1.4\(2\) ความเชื่อมโยงผลสัมฤทธิ์ทักษะและองค์ความรู้ของบัณฑิต กับ ELO หลักสูตร](#) โดยทางหลักสูตรมีแนวทางในการปรับปรุงการทักษะด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษา ในปีการศึกษา 2565 ดังนี้

1. มีการเชิญวิทยากรต่างประเทศมาบรรยายหัวข้อพิเศษวิชาสัมมนาในหัวข้อ Academic writing and presentation for Medical Physics students โดย Professor Thomas PALS จาก Ritsumeikan University ในวันที่ 14 มีนาคม 2566 เวลา 08.00-12.00 น. [\(AUN1.5\(03\) <https://shorturl.at/exTV0>\)](#)
2. มีการจัดประชุมวิชาการ “Particle and Heavy Ion Transport code System (PHITS) Tutorial” ร่วมกับ Japan Atomic Energy Agency (JAEA) ประเทศญี่ปุ่น ในระหว่างวันที่ 27 - 31 มีนาคม 2566 ณ โรงแรมแกรนด์ริชมอนด์ จังหวัดนนทบุรี โดยเชิญวิทยากร Dr. Takuya Furuta, Principle Researcher และ Dr. Shuichi Tsuda, Senior Scientist ประเทศญี่ปุ่น [\(AUN1.5 \(04\) <https://shorturl.at/bjRT4>\)](#)
3. การอภิปราย (Discussion) ในการเรียนการสอนแบบ Flipped classroom ในรายวิชา CHMP 515 Seminar in medical physics โดยมีการกำหนดแหล่งเรียนรู้จาก E-learning จากต่างประเทศให้

นักศึกษาเข้าไปศึกษา และมีการอภิปรายในชั้นเรียนเป็นภาษาอังกฤษ โดยเริ่มต้นให้มีสัดส่วน 30% ของวิชาชั่วโมงเรียน Seminar ทั้งหมด

3. จัดการสอบ Oral presentation และ Oral examination เป็นภาษาอังกฤษ ในบางรายวิชา CHMP 519 Clinical practice for medical physics เพื่อให้นักศึกษาเพิ่มทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงาน

การวิเคราะห์ช่องว่าง และแนวทางการปรับปรุง

ช่องว่าง (Gap) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
<ul style="list-style-type: none"> จำนวน ELO มีมากเกินไป และไม่ชัดเจนที่แสดงถึงจุดเด่นของหลักสูตรฯ 	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุง ELO ให้ชัดเจนและสอดคล้องกับสมรรถนะและจุดเด่นของหลักสูตร ในรอบการปรับปรุงหลักสูตรถัดไป

Criteria 2. Programme Structure and Content (โครงสร้างโปรแกรมและเนื้อหา) สำหรับการประเมินตนเอง

เกณฑ์ ย่อย	รายละเอียด	คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
2.1	ข้อกำหนดของหลักสูตรและทุกรายวิชามีความครบถ้วน ทันสมัย ตลอดจนเผยแพร่และสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทุกกลุ่ม				✓			
2.2	การออกแบบหลักสูตรเป็นไปในแนวทางเดียวกับผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง				✓			
2.3	การออกแบบหลักสูตรครอบคลุมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก				✓			
2.4	แต่ละรายวิชามีส่วนร่วมชัดเจนในการพัฒนาผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง			✓				
2.5	ทุกรายวิชามีโครงสร้างที่สมเหตุสมผล เป็นลำดับขั้นตอน ร้อย เรียงจากรายวิชาที่เป็นพื้นฐานไปสู่ระดับกลางจนถึงรายวิชา เฉพาะ ตลอดจนมีการบูรณาการ				✓			
2.6	หลักสูตรมีตัวเลือกให้กับนักศึกษาสำหรับเลือกเป็นวิชาเอก และ/หรือวิชาโท			✓				
2.7	มีการทบทวนหลักสูตรเป็นระยะตามกระบวนการที่กำหนด ตลอดจนมีความทันสมัยและมีความสัมพันธ์กับภาคอุตสาหกรรม				✓			
ความคิดเห็นโดยรวม					✓			

Criteria 2. Programme Structure and Content (โครงสร้างโปรแกรมและเนื้อหา)

2.1. ข้อกำหนดของหลักสูตรและทุกรายวิชามีความครบถ้วน ทันสมัย ตลอดจนเผยแพร่และสื่อสาร กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม

การจัดทำข้อกำหนดของหลักสูตร (Programme specification) เป็นไปตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF : HEd) ในมคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ [AUN2.1\(01\) https://shorturl.at/jkQV5](https://shorturl.at/jkQV5) โดยมีราย ละเอียดครอบคลุมหัวข้อ
ต่างๆ ดังที่แสดงในตารางที่ 2.1(1) เปรียบเทียบข้อมูลที่ระบุใน มคอ.2 ของหลักสูตรฯ กับข้อมูลที่ควรระบุใน
[ข้อกำหนดของหลักสูตรฯ](#) มคอ.2 ของหลักสูตรฯ ผ่านการอนุมัติของสภาราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ เมื่อวันที่ 10
สิงหาคม 2561 [AUN2.1\(02\) รายงานการประชุมคณะกรรมการสภาราชวิทยาลัยจุฬารักษ์](#) และรับทราบใน
ระบบ CHECO เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2562 [AUN2.1 \(03\) สกอ.รับทราบหลักสูตรฯ](#)

มคอ.2 ของหลักสูตรได้รับการเผยแพร่ในเว็บไซต์ของวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน
[AUN2.1\(04\)https://pscm.cra.ac.th/](https://pscm.cra.ac.th/) และมีการจัดทำคู่มือนักศึกษาซึ่งสรุปข้อกำหนดของหลักสูตรอย่าง
สั้นๆ ให้นักศึกษานำไปทำความเข้าใจ [AUN2.1\(05\) https://pscm.cra.ac.th/?page_id=10306](https://pscm.cra.ac.th/?page_id=10306)
นอกจากนี้ หลักสูตรมีการเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ของหลักสูตรฯ ผ่านทาง Facebook ซึ่งมีผู้ติดตามมากกว่า

2,100คน [AUN2.1\(06\)https://www.facebook.com/mppscm](https://www.facebook.com/mppscm) นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินโครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ไปที่กลุ่มมหาวิทยาลัยเป้าหมายต่างๆ ทั่วประเทศ ดังนี้

- คณะสหเวชศาสตร์ ธรรมศาสตร์
- คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ซึ่งโครงการฯ ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อเผยแพร่หลักสูตร ประชาสัมพันธ์ และแนะนำแนวทางการศึกษาต่อให้แก่ศึกษาระดับปริญญาตรี โดยได้มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรด้วยวิธีการแสดงภาพประกอบพร้อมคำอธิบายผ่านโปรแกรม Power point presentation สื่อวีดิทัศน์แนะนำ และแผ่นพับ (brochure) ของหลักสูตร อีกทั้งในปีการศึกษานี้ มีการปรับคำอธิบายผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ให้เป็น Revised ELOs เพื่อให้ผู้สนใจเข้าใจ ELOs ของหลักสูตรอย่างชัดเจน โดยมีการเผยแพร่ Revised ELOs ในเว็บไซต์ [AUN2.1 \(07\) https://pscm.cra.ac.th/?page_id=9613](https://pscm.cra.ac.th/?page_id=9613)

สำหรับการจัดทำข้อกำหนดของทุกรายวิชา หลักสูตรแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาก่อนเริ่มปีการศึกษา [AUN2.1\(08\) คำสั่งแต่งตั้งผู้อำนวยการผู้รับผิดชอบรายวิชา ปีการศึกษา 2565](#) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเป็นผู้จัดทำข้อกำหนดของรายวิชา (course specification) หรือแบบ มคอ.3/4 ให้แล้วเสร็จอย่างน้อย 30 วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษา มคอ.3/4 ของทุกรายวิชาต้องผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรก่อนนำไปใช้จริงในทุกภาคการศึกษา ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้จัดทำ มคอ. 3/4 ของทุกรายวิชาที่เปิดสอนครบถ้วน โดยใช้แบบฟอร์มของวิทยาลัยฯ [AUN2.1 \(09\) ตัวอย่าง มคอ 3/4 ปีการศึกษา 2565](#) โดยมีรายละเอียดเมื่อเปรียบเทียบกับข้อแนะนำของ Guide to AUN-QA assessment at programme level version 4.0 [ดังที่แสดงในตารางที่ 2.1\(2\)เปรียบเทียบข้อมูลที่ระบุใน มคอ. 3/4 ของหลักสูตร กับข้อมูลที่ควรระบุในข้อกำหนดของรายวิชา](#)

เพื่อให้ มคอ.3/4 มีความทันสมัย และมีการปรับปรุงพัฒนาจากปีการศึกษาที่ผ่านมาอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะต้องนำข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ปัญหา ที่ระบุใน มคอ.5/6 ของรายวิชาเดียวกันในปีการศึกษาที่ผ่านมา มาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน [AUN2.1 \(10\) ตัวอย่าง มคอ.5/6 ปีการศึกษา 2565](#) นอกจากนี้ในทุกปีการศึกษาจะมีการคัดเลือก 25% ของรายวิชาที่เปิดสอนมา ทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาระดับรายวิชา [AUN2.1 \(11\) รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2565](#) ซึ่งดำเนินการทวนสอบโดยคณะกรรมการทวนสอบฯ ของวิทยาลัยรวมทั้งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและนักศึกษาตอบแบบประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา เทียบกับ ELO ของหลักสูตรที่รายวิชานั้นรับผิดชอบ [AUN2.1\(12\) https://shorturl.at/cenz](#) [AUN2.1\(13\) https://shorturl.at/ensOU](#) หลักสูตรได้นำข้อคิดเห็นของคณะกรรมการทวนสอบฯ มาใช้ในการปรับปรุงรายวิชาในปีการศึกษาถัดไปพร้อมด้วย

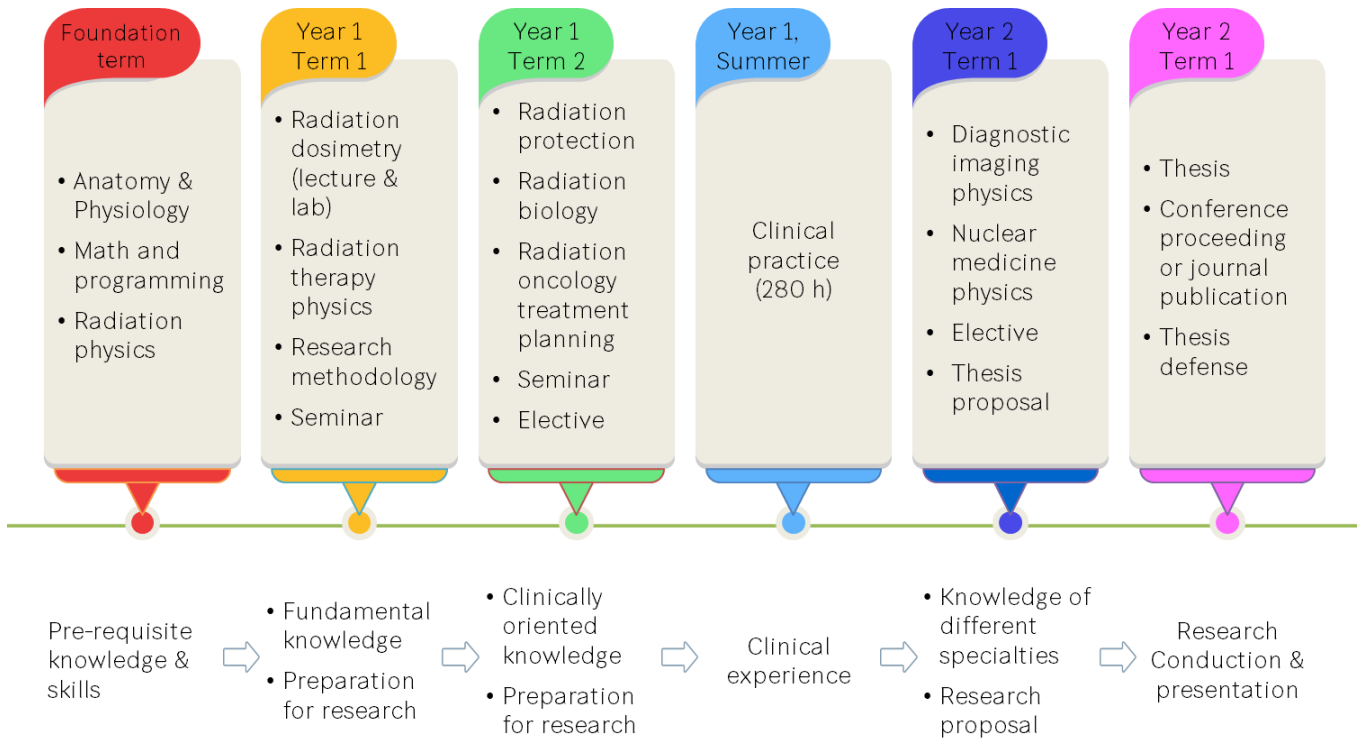
สำหรับข้อกำหนดของรายวิชา (Course specification) หรือ มคอ.3/4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะจัดส่งให้นักศึกษาก่อนการเรียนการสอนในคาบแรก โดยส่งและจัดเก็บเอกสารดังกล่าวใน MS Teams ของรายวิชา [AUN2.1\(14\) ตัวอย่างภาพถ่ายไฟล์ที่จัดเก็บใน MS Teams](#) ของรายวิชาอาจารย์ นักศึกษา และนักวิชาการศึกษาของหลักสูตรสามารถเข้าถึงไฟล์ มคอ.3/4 ได้ นอกจากนี้ ในคาบแรกของทุก รายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะต้องชี้แจงรายละเอียดข้อกำหนดของรายวิชาให้นักศึกษาทราบโดยทั่วกัน

2.2 การออกแบบหลักสูตรเป็นไปในแนวทางเดียวกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

การออกแบบหลักสูตร คำนึงถึงวิสัยทัศน์และพันธกิจของวิทยาลัยฯ รวมทั้งสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย [ดังที่ได้แสดงในตาราง 1.1\(1\) และ 1.1\(4\)](#) ตามลำดับ อีกทั้งได้มีการกำหนดรายวิชาหลักให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) ซึ่งได้รับการรับรองโดย The International Organization for Medical Physics (IOMP) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาโท สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ ของสถาบันการศึกษาทั่วโลก IAEA Training Course Series 56: Postgraduate Medical Physics Academic Programme [AUN 2.2 \(01\) <https://shorturl.at/bdghX>](#) เพื่อให้หลักสูตรสามารถผลิตนักฟิสิกส์การแพทย์ที่มีทักษะและความรู้ที่จำเป็นได้อย่างครบถ้วน และได้รับการยอมรับทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ ในขณะเดียวกัน รายวิชาเลือกได้รับการออกแบบให้ทันต่อวิทยาการความก้าวหน้าของการตรวจวินิจฉัยและรักษาด้วยรังสีที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว เช่น วิชา CHMP 643 Artificial Intelligence in Medical Physics และวิชา CHMP 541 Modern Techniques for Radiation Therapy เป็นต้น [ดังแสดงในตารางที่ 2.2\(1\) โครงสร้างหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2](#) และหลักสูตรมีวิธีการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลที่สนับสนุนผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละรายวิชาต้องรับผิดชอบ ซึ่งระบุในหมวดที่ 4 ของ มคอ.3/4 และสามารถสรุปในภาพรวมได้ [ดังที่แสดงในตารางที่ 2.2\(2\) รายละเอียดสรุป ELOs วิธีการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล](#)

นักศึกษาที่เข้าเรียนในหลักสูตรประกอบด้วยผู้ที่จบวิทยาศาสตร์บัณฑิตและวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต เพื่อให้ให้นักศึกษาแรกเข้าทุกคนมีระดับความรู้พื้นฐานที่ใกล้เคียงกันและเพียงพอต่อการเรียนรายวิชาต่างๆ ที่กำหนดในโครงสร้างหลักสูตร นักศึกษาจะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐาน 3 รายวิชา ได้แก่ รายวิชา CHMP 501 Anatomy and Physiology for Medical Physicists รายวิชา CHMP 502 Radiation Physics และรายวิชา CHMP 503 Mathematics, Statistics and Programming for Medical Physicists ในการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร ได้มีการออกแบบรายวิชาต่าง ๆ ให้ช่วยเพิ่มพูนความรู้และทักษะของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาให้สูงขึ้นตามลำดับ ดังที่แสดงในรูปที่ 2.2(01) และสรุปได้ ดังนี้

- การปรับพื้นฐานความรู้ของนักศึกษา
- ความรู้พื้นฐานด้านฟิสิกส์รังสีรักษาและเครื่องมือทางรังสี ปฏิบัติการการวัดและประกันคุณภาพ เครื่องมือทางรังสี (ความรู้และทักษะเฉพาะขั้นพื้นฐานของสาขาฟิสิกส์การแพทย์) ระเบียบวิธีวิจัยและสัมมนา (พื้นฐานสำหรับการวิจัย)
- การประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะเฉพาะทางขั้นพื้นฐานในการวางแผนการรักษาและการป้องกันอันตรายจากรังสี (การประยุกต์ขั้นพื้นฐาน) สัมมนา (การพัฒนาทักษะด้านการวิจัยในระดับที่สูงขึ้น) วิชาเลือก 1 วิชา (การต่อยอดความรู้และทักษะในด้านที่สนใจ)
- การฝึกงานทางคลินิก (การประยุกต์ความรู้และทักษะผ่านประสบการณ์จริง)
- ความรู้พื้นฐานด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์และรังสีวินิจฉัย (พื้นฐานเพื่อการต่อยอดความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของวิชาชีพฟิสิกส์การแพทย์ ในระดับหลังปริญญา) วิชาเลือก 1 วิชา (การต่อยอดความรู้และทักษะในด้านที่สนใจ ในระดับที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้จริง) เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ (การวิจัย)
- การนำเสนอและตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการและวิทยานิพนธ์ (การวิจัย)



รูปที่ 2.2(O1) แสดงแผนภาพแสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชากับความรู้และทักษะที่นักศึกษาจะได้รับในแต่ละภาคการศึกษา

2.3. การออกแบบหลักสูตรครอบคลุมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก

ในการพัฒนาหลักสูตรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร [AUN2.3\(O1\) คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ](#) และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร [AUN2.3 \(O2\) คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรฯ](#) ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้านฟิสิกส์การแพทย์ และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากมหาวิทยาลัย โรงพยาบาล และหน่วยงานวิจัย นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร ดังที่แสดงในตารางที่ 1.1(4) [ผลสำรวจความต้องการ/ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย](#)

เมื่อเปรียบเทียบกับหลักสูตรที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 2.1) พบว่า หลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งที่นับและไม่นับหน่วยกิตค่อนข้างมาก ซึ่งส่งผลให้นักศึกษามีภาระงานค่อนข้างมาก ดังนั้นในปีการศึกษานี้คณะกรรมการหลักสูตร ได้จัดทำหลักสูตรปรับปรุง ซึ่งคาดว่าจะเริ่มใช้งานในปีการศึกษา 2567 โดยมีการปรับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาให้เหมาะสม (การปรับปรุงหลักสูตรมีการอธิบายโดยสังเขปในข้อ 2.7)

ตารางที่ 2.3 (O1) โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยต่างๆ

มหาวิทยาลัย	จำนวนหน่วยกิต				วิชาบังคับ
	วิชาบังคับ	วิชาเลือก	วิทยานิพนธ์	รวม	
• วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์	6 (ไม่นับหน่วยกิต)	20	ไม่น้อยกว่า 4	12	ไม่น้อยกว่า 36 + 6 (ไม่นับหน่วยกิต)
• คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล*	3 (ไม่นับหน่วยกิต)	17	ไม่น้อยกว่า 7	12	ไม่น้อยกว่า 36 + 3 (ไม่นับหน่วยกิต)
• จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**	-	22	6	12	40

*คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล [AUN2.3 \(O3\) มคอ.2 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล](#)

** จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [AUN2.3 \(O4\) พิธีกรรมการแพทย์ หลักสูตรปรับ 2566 จุฬาลงกรณ์](#)

2.4. แต่ละรายวิชามีส่วนร่วมชัดเจนในการพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ในทุกุรายวิชาของหลักสูตร ถูกออกแบบให้มีส่วนช่วยให้นักศึกษามุ่งบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ [ดังที่แสดงในตารางที่ 2.2\(2\) รายละเอียดสรุป ELOs วิธีการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล](#) ซึ่งจะเห็นได้ว่า แต่ละรายวิชาจะมีระดับการบรรลุ Revised ELOs ทั้ง 7 ข้อ

2.5. ทุกุรายวิชาที่มีโครงสร้างที่สมเหตุสมผล เป็นลำดับขั้นตอน ร้อยเรียงจากวิชาส่วนที่เป็นพื้นฐานไปสู่ระดับกลางจนถึงรายวิชาเฉพาะ ตลอดจนมีการบูรณาการ

ในการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตรได้มีการออกแบบรายวิชาต่างๆ ให้มีการบูรณาการ และช่วยเพิ่มพูนความรู้และทักษะของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาให้สูงขึ้นตามลำดับ ดังที่แสดงในรูปที่ 2.2.1 นอกจากนี้รายวิชาของหลักสูตรยังได้รับการออกแบบให้เท่าทันกับวิทยาการและเทคโนโลยีด้านฟิสิกส์การแพทย์ที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง เช่น การปรับพื้นฐานนักศึกษาด้านการเขียนโปรแกรมในรายวิชา CHMP 503 Mathematics, Statistics and Programming for Medical Physicists การสอดแทรกความรู้ ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย และการวิจัยและพัฒนาทางด้าน Particle beam therapy ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการรักษาแบบใหม่ของประเทศ ในรายวิชาบังคับ CHMP 511 Radiotherapy Physics รายวิชา CHMP 516 Radiation Protection และรายวิชา CHMP 541 Modern Techniques for Radiation Therapy เป็นต้น

2.6. หลักสูตรมีตัวเลือกให้กับนักศึกษาสำหรับเลือกเป็นวิชาเอกและ/หรือวิชาโท

หลักสูตรได้รับการออกแบบให้ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพ นักฟิสิกส์การแพทย์ทั้งในด้านรังสีรักษา รังสีวินิจฉัย และเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ตามข้อเสนอแนะของทบวง การพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ [AUN2.2\(O1\) IAEA Training Course Series 56: Postgraduate](#)

Medical Physics Academic Programme ผู้ที่จบการศึกษาจากหลักสูตรจะมีความรู้และทักษะที่เพียงพอต่อการเริ่มปฏิบัติงานในวิชาชีพฟิสิกส์การแพทย์ หรืองานด้านวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น หากต้องการต่อยอดความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านรังสีรักษา รังสีวินิจฉัย หรือเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ผู้ที่จบการศึกษาจากหลักสูตรสามารถใช้ความรู้และทักษะที่ได้รับมาตลอดหลักสูตรในการเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรฟิสิกส์การแพทย์ ระดับหลังปริญญา จัดโดยสมาคมนักฟิสิกส์การแพทย์ไทย ซึ่งมุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติทางคลินิกที่ต่อยอดความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในสาขาฟิสิกส์การแพทย์ แม้นักศึกษาจะไม่สามารถเลือกวิชาเอกหรือวิชาโทดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่นักศึกษาสามารถเลือกวิชาเลือกที่ตนเองสนใจ ได้แก่ CHMP 541 Modern Techniques for Radiation Therapy, CHMP 542 Electronics in Medical Physics, CHMP 641 Quality Management System in Radiation Oncology, CHMP 642 Computation and Image Processing, CHMP 643 Artificial Intelligence in Medical Physics และ CHMP 644 Special Topics in Medical Physics อีกทั้งในการทำวิทยานิพนธ์นักศึกษาก็สามารถเลือกหัวข้อที่สนใจทางด้านรังสีรักษา รังสีวินิจฉัย หรือเวชศาสตร์นิวเคลียร์

2.7. มีการทบทวนหลักสูตรเป็นระยะตามกระบวนการที่กำหนด ตลอดจนมีความทันสมัยและมีความสัมพันธ์กับภาคอุตสาหกรรม

หลักสูตรเริ่มรับนักศึกษารุ่นที่ 1 ในปีการศึกษา 2562 ปีที่จัดทำรายงานนี้เป็นปีที่ 4 ของหลักสูตร และมีกำหนดปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี ตามรอบระยะเวลาที่กำหนดใน มคอ.2 ปัจจุบัน หลักสูตรอยู่ในระหว่างการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งคาดว่าจะเริ่มใช้งานในปีการศึกษา 2567 โดยได้จัดส่งแบบสอบถามเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต [AUN2.7 \(O1\) รายงานผลการประเมินแบบสอบถามบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต และนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร](#) รวมถึงการสัมภาษณ์กับผู้ใช้บัณฑิตของนักศึกษาที่จบจากหลักสูตร ของนักศึกษารุ่นที่ 1 ([AUN2.7\(O2\) สัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา-โรงพยาบาลสงขลานครินทร์](#)) อีกทั้ง มีการศึกษาทิศทางการพัฒนาของวิชาชีพฟิสิกส์การแพทย์ในต่างประเทศ จากบทความวิชาการ และทิศทางการเปลี่ยนแปลงของนักฟิสิกส์การแพทย์ในอนาคตตามคำแนะนำของหน่วยงาน American Association of Physicists in Medicine (AAPM) แนวคิดการพัฒนาบัณฑิตสาขาฟิสิกส์การแพทย์จากทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) ร่วมกับความเชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้สอนภายในวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน และจากหน่วยงานความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ สู่การพัฒนาหลักสูตรที่ตอบโจทย์ความท้าทายต่อการเปลี่ยนแปลงของวิชาชีพทั้งในและต่างประเทศในอนาคต เทคโนโลยีและแนวทางการรักษาที่เปลี่ยนไป การเข้ามาของเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น ระบบอัตโนมัติ และปัญญาประดิษฐ์ในด้านฟิสิกส์การแพทย์ที่จะกลายเป็นเครื่องมือสำคัญของนักฟิสิกส์การแพทย์ในอนาคต อีกทั้งการมุ่งเน้นจุดแข็งภายในหลักสูตร สู่การออกแบบและกำหนดความคาดหวังของหลักสูตร (ELOs) ที่ชัดเจนและมเอกลักษณ์มากยิ่งขึ้น ภายใต้แนวคิด SMART (S : Scientific Backbone, M : Medical Physics Mastery, A : AI & Digital Competency, R : Research & Innovation, T : Translational Medical Physics) สำหรับหลักสูตรที่กำลังปรับปรุงนี้ เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุในประกาศคณะกรรมการการประกอบโรคศิลปะ เรื่อง หลักเกณฑ์การรับรองสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตระดับปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาในสาขาฟิสิกส์การแพทย์ [AUN2.7 \(O3\) หลักเกณฑ์การรับรองสถาบันฟิสิกส์](#) เพื่อให้บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรสามารถขออนุญาตให้ทำการประกอบโรคศิลปะโดยอาศัยศาสตร์ฟิสิกส์การแพทย์ [AUN2.7\(O4\) ประกาศเรื่องการอนุญาตให้บุคคลทำการประกอบโรคศิลปะโดยอาศัยศาสตร์ฟิสิกส์การแพทย์พ.ศ.2563](#)

ตัวอย่างผลคาดหวังการเรียนรู้ในหลักสูตรที่ถูกปรับปรุง (อยู่ระหว่างการพัฒนา) ประกอบด้วย

1. Demonstrate a comprehensive understanding of knowledge in medical physics, and effectively apply knowledge to real-world scenarios in research and professional practice.
2. Apply data science, computer programming, and artificial intelligence knowledges to improve the quality of operational processes and problem-solving in medical physics.
3. Conduct research through analysis of clinical issues, experimental design, and execute using evidence-based approach.
4. Demonstrate in effectively communicating disciplinary knowledge to the scientific community in both Thai and English languages.
5. Follow to ethical principles, professional standards, roles, and responsibilities in the professional practice, while collaborating with multidisciplinary teams.
6. Demonstrate the understanding of roles and responsibilities of medical physicists according to medical physics professional standards, including those in radiation oncology, diagnostic radiology and interventional radiology, and nuclear medicine, as well as in safe use of radiation and radioactive sources.
7. Adopt lifelong learning, critical and creative thinking to seek the opportunities for continuous self-improvement.

วิเคราะห์ช่องว่าง และแนวทางการปรับปรุง

ช่องว่าง (Gap) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
<ul style="list-style-type: none"> • หน่วยกิตการเรียนของนักศึกษาที่สูง 	<ul style="list-style-type: none"> • ปรับปรุงหลักสูตรให้หน่วยกิตมีความเหมาะสมกับภาระงานนักศึกษา

Criteria 3. Teaching and Learning Approach (แนวทางการจัดเรียนการสอน)

สำหรับเกณฑ์การประเมินตนเอง

เกณฑ์ ย่อย	รายละเอียด	คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
3.1	มีปรัชญาทางการศึกษาที่ชัดเจนและสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยสะท้อนจากกิจกรรมการเรียนการสอน				✓			
3.2	กิจกรรมการเรียนการสอนแสดงให้เห็นว่านักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้				✓			
3.3	กิจกรรมการเรียนการสอนก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของนักศึกษา				✓			
3.4	กิจกรรมการเรียนการสอนสนับสนุนการเรียนรู้ และปลูกฝังนักศึกษาเรื่องการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น การตั้งคำถามและการวิพากษ์ ทักษะการประมวลผลทางสารสนเทศ ความคิดริเริ่มทำสิ่งใหม่				✓			
3.5	กิจกรรมการเรียนการสอนแสดงให้เห็นว่านักศึกษาได้รับการสอนให้มีความคิดริเริ่มทำสิ่งใหม่ๆ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และมีแนวคิดผู้ประกอบการ			✓				
3.6	มีการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้แน่ใจว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ตลอดจนสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง			✓				
ความคิดเห็นโดยรวม					✓			

3.1. มีปรัชญาทางการศึกษาที่ชัดเจนและสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยสะท้อนจากกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักสูตรได้ประกาศปรัชญาของหลักสูตรไว้อย่างชัดเจนใน มคอ.2 AUN3.1 (01) <https://shorturl.at/mxHKX> คือ หลักสูตรมุ่งเน้นผลิตมหาบัณฑิตที่เป็นเลิศทางการปฏิบัติผ่านการบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม โดยมีกระบวนการดังนี้

- 1) ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ประกอบด้วย ความรู้พื้นฐาน การตั้งคำถาม การประยุกต์ใช้ความรู้ในการออกแบบแผนการปฏิบัติ การปฏิบัติ และการประเมินผล
- 2) ผลักดันการเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณ
- 3) ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการเชิงคลินิก และการพัฒนานวัตกรรม
- 4) สนับสนุนการเรียนรู้การสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษควบคู่กับภาษาไทย

หลักสูตรได้เผยแพร่ปรัชญาหลักสูตรผ่านทางช่องทางต่างๆ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบปรัชญาหลักสูตร

- เว็บไซต์ของวิทยาลัยการแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน
AUN3.2 (02) <https://pscm.cra.ac.th/>

- Facebook ของหลักสูตร AUN3.2 (O3) <https://www.facebook.com/mppscm>
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาในหลักสูตรออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับ
ปรัชญาของหลักสูตร ดังนี้

ตารางที่ 3.1 (O1) ความสอดคล้องของปรัชญาหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน

ปรัชญาหลักสูตร	กิจกรรมหลักสูตร
1. ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ประกอบด้วย ความรู้พื้นฐาน การตั้งคำถาม การประยุกต์ใช้ความรู้ในการออกแบบแผนการปฏิบัติ การปฏิบัติ และการประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> • การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้โครงงานเป็นส่วนหนึ่งของการสอน หรือ project-based ฝึกให้นักศึกษานำความรู้จากเนื้อหาที่เรียน และหาความรู้เพิ่มเติมจากข้อมูลแหล่งต่างๆ กระตุ้นเป็นความคิดสร้างสรรค์ทำเป็นโครงงาน ในรายวิชา CHMP 503 คณิตศาสตร์ สถิติ และการเขียนโปรแกรม สำหรับนักฟิสิกส์การแพทย์ • การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นส่วนหนึ่งของการสอน หรือ problem-based ในรายวิชา CHMP 511 ฟิสิกส์รังสีรักษา CHMP 518 การวางแผนการรักษามะเร็งด้วยรังสี • มีการเรียนการสอนแบบ“พลิกกลับ” (Flipped classroom) เปิดโอกาสให้ทั้งนักศึกษาและอาจารย์มีส่วนร่วมในการอภิปรายในหัวข้อดังกล่าวระหว่างหรือหลังสิ้นสุดการบรรยาย เช่น รายวิชา CHMP 502 ฟิสิกส์รังสี, รายวิชา CHMP 541 เทคนิคสมัยใหม่ในงานรังสีรักษา และรายวิชา CHMP 515 สัมมนาทางฟิสิกส์การแพทย์
2. ผลักดันการเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณ	
3. ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการเชิงคลินิก และการพัฒนานวัตกรรม	<ul style="list-style-type: none"> • ในรายวิชา CHMP 518 การวางแผนการรักษาทางรังสีและมะเร็งวิทยา ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้การวางแผนการรักษาผ่านการฝึกปฏิบัติการวางแผนการรักษาเทคนิคการวางแผนแบบ 3D แบบ IMRT การวางแผนการรักษา Brachytherapy การทำประกันคุณภาพเครื่องคอมพิวเตอร์วางแผนการรักษา (เอกสาร มคอ 3.) • ในรายวิชา CHMP 519 การฝึกงานทางรังสีรักษา จัดกิจกรรมให้นักศึกษาสังเกตการณ์การตรวจผู้ป่วยกับรังสีแพทย์ การจำลองการรักษา การฉายรังสี การวางแผนการรักษาเทคนิคต่างๆ การวัดรังสี การทำประกันคุณภาพเครื่องฉาย การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยรังสี (เอกสาร มคอ 3.) • ในรายวิชา CHMP 691 วิทยานิพนธ์ จากปฏิบัติการเชิงคลินิก และการฝึกงาน นักศึกษาจะนำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์เพื่อใช้ในการพัฒนางานวิจัย AUN3.1(O3) ตัวอย่างหัวข้องานวิจัย นวัตกรรมด้านต่างๆ

<p>4. สนับสนุนการเรียนรู้การสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษควบคู่กับภาษาไทย</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ในรายวิชา CHMP 691 วิทยานิพนธ์ CHMP 514 ระเบียบวิธีวิจัย และรายวิชา CHMP 515 สัมมนาทางฟิสิกส์การแพทย์ มีกิจกรรมการเขียนโครงร่างงานวิจัย การนำเสนองานวิจัยของนักศึกษาเป็นภาษาอังกฤษ AUN3.1 (04) ตัวอย่างวิทยานิพนธ์นักศึกษา • มีกิจกรรมการประชุม workshop การใช้งาน PHIT program โดยวิทยากรจากต่างประเทศ AUN3.2 (05) https://shorturl.at/bjRT4 • กิจกรรม Lecture เรื่อง แนวโน้มหัวข้องานวิจัยทางฟิสิกส์การแพทย์ จาก DKFZ AUN3.1 (06) https://shorturl.at/exTV0
---	---

3.2. กิจกรรมการเรียนการสอนแสดงให้เห็นว่านักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

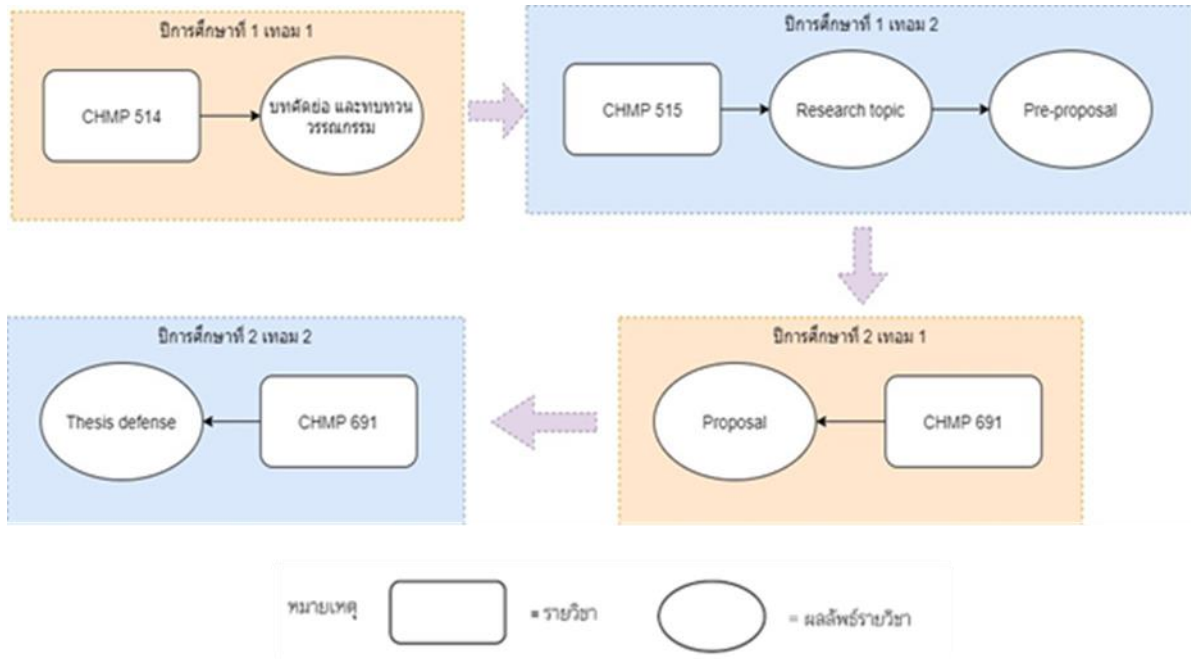
หลักสูตรจัดให้มีการประเมินการเรียนการสอนจากนักศึกษา [AUN3.2\(01\) ตัวอย่างสรุปแบบประเมินรายวิชา](#) เพื่อรับฟังความเห็นจากนักศึกษานำมาปรับปรุงวิธีการเรียนการสอน ซึ่งกระบวนการนี้ทำให้มีการปรับปรุง มคอ.3 และ มคอ.4 [AUN3.2\(02\) แบบฟอร์มการประเมิน](#) เป็นประจำทุกปี ระบบการปรับปรุงรายวิชาจากนักศึกษาดังนี้

ตารางที่ 3.2(1)ระบบการปรับปรุงรายวิชาจากนักศึกษา

ลำดับ	ขั้นตอนปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ
1	จัดเตรียมร่างแบบสอบถาม	นักวิชาการศึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
2	แบบสอบถามฉบับจริง	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
3	ทำแบบสอบถาม (ระบบดิจิทัล)	อาจารย์ผู้สอนแต่ละหัวข้อ
4	รวบรวม สรุปและรายงานผลแบบสอบถามผ่านมคอ.5 และ มคอ.6	นักวิชาการศึกษาอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
5	วิเคราะห์เพื่อหาแนวทางพัฒนาแล้วปรับปรุง	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
6	พัฒนาและปรับปรุง มคอ.3 และ มคอ.4	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
7	จัดเก็บเอกสาร	นักวิชาการศึกษา

3.4. กิจกรรมการเรียนการสอนสนับสนุนการเรียนรู้ และปลูกฝังนักศึกษาเรื่องการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น การตั้งคำถามและการวิพากษ์ ทักษะการประมวลผลทางสารสนเทศ ความคิดริเริ่มทำสิ่งใหม่

สาขาฟิสิกส์การแพทย์เป็นสาขาวิชาชีพหนึ่งที่ใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จึงต้องมีการอัปเดตความรู้ตลอดเวลา ดังนั้นทักษะการเรียนรู้ตลอดเวลาจึงเป็นทักษะที่สำคัญในการประกอบอาชีพนี้ หลักสูตรจึงมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีกิจกรรมที่สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต [ดังแสดงตารางที่ 3.4\(01\) ความสอดคล้องของกิจกรรมของหลักสูตรกับทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต](#)



รูปที่ 3.4(O1) แผนผังการวางแผนการบูรณาการรายวิชา วิทยานิพนธ์ ระเบียบวิธีการวิจัย สัมมนาทางฟิสิกส์การแพทย์ และผลลัพธ์ของแต่ละรายวิชา

3.5. กิจกรรมการเรียนการสอนแสดงให้เห็นว่านักศึกษาได้รับการสอนให้มีความคิดริเริ่มทำสิ่งใหม่ๆ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และมีแนวคิดผู้ประกอบการ

จากปรัชญาของหลักสูตร ที่มุ่งเน้นผลิตมหาบัณฑิตที่เป็นเลิศทางการปฏิบัติผ่านการบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม หลักสูตรได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยกลยุทธ์การเรียนการสอนดังนี้

- **Critical and Creative Thinking:** ให้นักศึกษาได้ร่วมกันเสนอแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ วิจัยและนวัตกรรม เช่น รายวิชา CHMP 514 Research Methodology และ CHMP 515 Seminar in Medical Physics ทั้งสองรายวิชาได้ปูพื้นฐานความรู้เพื่อกลั่นกรองให้เกิดงานวิจัยเชิงนวัตกรรมในรายวิชา CHMP 691 Thesis ซึ่งนักศึกษาจะได้นำหลักการระเบียบและวิธีวิจัยมาสืบค้นหาข้อมูลและดำเนินการวิจัย มาศึกษาแก้ปัญหาทางฟิสิกส์การแพทย์ที่สนใจ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้โครงการเป็นส่วนหนึ่งของการสอน หรือ Project-based ฝึกให้นักศึกษานำความรู้จากเนื้อหาที่เรียน และหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งต่างๆ กระตุ้นเป็นความคิดสร้างสรรค์ทำเป็นโครงการ เช่น ในรายวิชา CHMP 503 คณิตศาสตร์ สถิติ และการเขียนโปรแกรม สำหรับนักฟิสิกส์การแพทย์
- **Entrepreneurship Education:** หลักสูตรยังมีการสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างงานวิจัยเชิงนวัตกรรมและการมีแนวคิดผู้ประกอบการโดยการเชิญอาจารย์พิเศษและผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกหลักสูตรมาบรรยายเพื่อเปิดโลกทัศน์ให้กับนักศึกษาในรายวิชา CHMP 511 Seminar in Medical Physics

- Industry and Community Partnerships: หลักสูตรมีความร่วมมือในการพัฒนางานวิจัยกับหน่วยรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา รพ.จุฬาภรณ์ นอกจากนี้ยังมีความร่วมมือกับ DKFZ ประเทศเยอรมนี ในการพัฒนางานวิจัยกับต่างประเทศ มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันต่างเป็นที่ปรึกษา ร่วม [AUN3.5 \(01\) MOU between OncoRay and Chulabhorn Royal Academy](#) และ [AUN3.5 \(02\)เอกสารแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา](#)

3.6 มีการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้แน่ใจว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ตลอดจนสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

หลักสูตรมีการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยนำข้อมูลจาก

- 1) นักศึกษา [AUN3.2\(O2\) แบบฟอร์มการประเมิน](#) โดยวิเคราะห์แบบประเมินหลังจากการเรียนในแต่ละหัวข้อ ข้อมูลต่างๆ จะถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงรายวิชา ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการทวนสอบรายวิชาในระดับวิทยาลัยเป็นประจำทุกภาคการศึกษา
- 2) บัณฑิตผ่านการสร้างแบบสอบถามและดำเนินการสำรวจบัณฑิตที่จบการศึกษา [AUN3.6\(O1\) แบบการประเมินหลักสูตรโดยบัณฑิตที่จบการศึกษา](#)
- 3) ผู้ใช้บัณฑิต ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ประกอบการ นักฟิสิกส์การแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง ผ่านแบบสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต [AUN3.6\(O2\) แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต](#) เป็นประจำทุกปีการศึกษา ดังที่แสดงในรูปที่ 3.6 ขั้นตอนการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ นำข้อมูลที่ได้จากทุกภาคส่วนมาวิเคราะห์เพื่อพิจารณาปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอน หัวข้อการสอน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรฯ ให้มีความทันสมัยตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ในปี 2565 หลักสูตรมีการวางแผนที่จะการปรับปรุงใหม่ให้ทันสมัยที่สอดคล้องกับ ELOs



รูปที่ 3.6(1) แสดงขั้นตอนการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้หลักสูตรยังมีการติดตามผลสัมฤทธิ์นักศึกษาที่มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตจากการวิเคราะห์ของว่างของหลักสูตร และได้ทำการประเมินทักษะดังกล่าวจากสถาบันผู้ใช้บัณฑิต ผ่านการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต [AUN3.6\(O2\) แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต](#) โดยมีแนวโน้มในการติดตาม 3 ปี ต่อเนื่องหลังจากการจบการศึกษา เพื่อนำข้อควรในการปรับปรุงกลับมาปรับปรุงหลักสูตรหลังจากมีนักศึกษาที่จบการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่า กระบวนการเรียนรู้ที่หลักสูตรได้จัดทำขึ้นนั้น ส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและได้ดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่อง

การวิเคราะห์ช่องว่างและแนวทางการปรับปรุง

ช่องว่าง (Gap) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
<ul style="list-style-type: none"> ขาดกลไกการกำกับติดตามความก้าวหน้าทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตระหว่างการศึกษา และข้อมูลป้อนกลับเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนการสอน หรือการทำกิจกรรมเสริมให้กับนักศึกษา ทั้งระดับภาพรวมและระดับรายบุคคล 	<ul style="list-style-type: none"> พัฒนากลไกและระบบกำกับติดตามความก้าวหน้าด้านทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา และการสนับสนุนนักศึกษาต่อการทักษะดังกล่าวให้ชัดเจนและเป็นรูปธรรม

Criteria 4. Student Assessment (การประเมินผู้เรียน)

สำหรับเกณฑ์การประเมินตนเอง

เกณฑ์ ย่อย	รายละเอียด	คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
4.1	มีการกำหนดวิธีการประเมินผลให้สอดคล้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกับผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน				✓			
4.2	การประเมินผลและนโยบายการอุทธรณ์การประเมินผลมีความชัดเจน สื่อสารสู่นักศึกษา และมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ				✓			
4.3	เกณฑ์การประเมินและกระบวนการประเมินความก้าวหน้าของนักศึกษามีความชัดเจน สื่อสารกับนักศึกษา และปรับปรุงสม่ำเสมอ				✓			
4.4	วิธีการประเมินผลมีการกำหนดน้ำหนักคะแนน เกณฑ์การให้คะแนน เวลาการประเมิน และกฎเกณฑ์อย่างเที่ยงตรง เชื่อถือได้ และมีความเป็นธรรม				✓			
4.5	วิธีการประเมินผลวัดจากผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและรายวิชา				✓			
4.6	การให้ข้อมูลป้อนหลังการประเมินผู้เรียนทันเวลา			✓				
4.7	มีการทบทวนและปรับปรุงการประเมินผลผู้เรียนและกระบวนการประเมินอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และเป็นไปในแนวทางเดียวกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง			✓				
ความคิดเห็นโดยรวม					✓			

Criteria 4. Student Assessment (การประเมินผู้เรียน)

4.1. มีการกำหนดวิธีการประเมินผลให้สอดคล้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกับผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน

หลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติไว้ในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและในปรัชญาของหลักสูตร อีกทั้งได้กำหนดให้มีเกณฑ์ประเมินการรับนักศึกษาตั้งแต่แรกเข้าและมีการประเมินนักศึกษาอย่างต่อเนื่องในระหว่างการศึกษาจนถึงก่อนสำเร็จการศึกษา ดังนี้

1) การประเมินนักศึกษาก่อนรับเข้าศึกษา

หลักสูตรฯ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อฯ [AUN 4.1\(O1\) คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อฯ](#) เพื่อทำหน้าที่ในการรับสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อฯ ในหลักสูตรและหลักสูตรได้มีการกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษาต่อฯ ดังนี้ 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) หรือหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับรองวิทยฐานะที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง สาขา

ฟิลิกส์ คณิตศาสตร์ รังสีเทคนิค วิศวกรรมชีวการแพทย์ หรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และ ต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด 2) ผ่านการสอบคัดเลือกตามเกณฑ์ของหลักสูตร โดยวิธีการสอบอัตรณ์ ทดสอบจิตเวช สัมภาษณ์ทั่วไปและพฤติกรรม เพื่อทดสอบคุณสมบัติทั้ง 4 ด้านของผู้สมัคร ซึ่งมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร โดยคุณสมบัติทั้ง 4 ด้าน ประกอบไปด้วย ด้านความรู้พื้นฐาน, ด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษ, ด้านเจตคติ และด้านการวิจัยและการแก้ปัญหา โดยข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นได้ระบุไว้อย่างชัดเจนในประกาศรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อฯ [AUN 4.1\(O2\) ประกาศวิทยาลัยฯ เรื่อง การรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อฯ ประจำปีการศึกษา 2565](#) และมีการเผยแพร่ที่เว็บไซต์วิทยาลัยฯ และทางเพจ Facebook ของหลักสูตร ดังที่แสดงในตาราง 4.1(1) ความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติ 4 ด้านของผู้สมัคร และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2) การประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่องระหว่างการศึกษา

การประเมินระหว่างการศึกษาแต่ละรายวิชาจะแตกต่างกันมีการสอบเก็บคะแนนย่อยในแต่ละคาบ (Quiz) เพื่อประเมินความเข้าใจเบื้องต้นของผู้เรียน มีการสอบข้อเขียนในกลางภาคและปลายภาค การสอบประเมินรายคาบ การประเมินทางปฏิบัติการ และการประเมินจากการนำเสนอผลงาน เป็นไปตามรายละเอียดของ มคอ.3 ดังที่ได้แสดงใน [AUN2.1 \(O9\) มคอ3/4 ปีการศึกษา 2565](#) โดยการประเมินแต่ละรายวิชาจะต้องสอดคล้องกับวิธีการเรียนการสอน และความคาดหวังของหลักสูตรฉบับปรับปรุง (Revised ELOs) [ดังที่แสดงในตารางที่ 2.2 \(2\)รายละเอียดสรุป ELOs วิธีการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล](#)

3) การประเมินนักศึกษาก่อนการสำเร็จการศึกษา

นอกเหนือจากประเมินผลในรายวิชาต่างๆ แล้วนักศึกษาจะต้องผ่านเกณฑ์อื่นๆ ตามข้อกำหนดของราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี เพื่อใช้ในการสำเร็จการศึกษา ซึ่งได้แก่

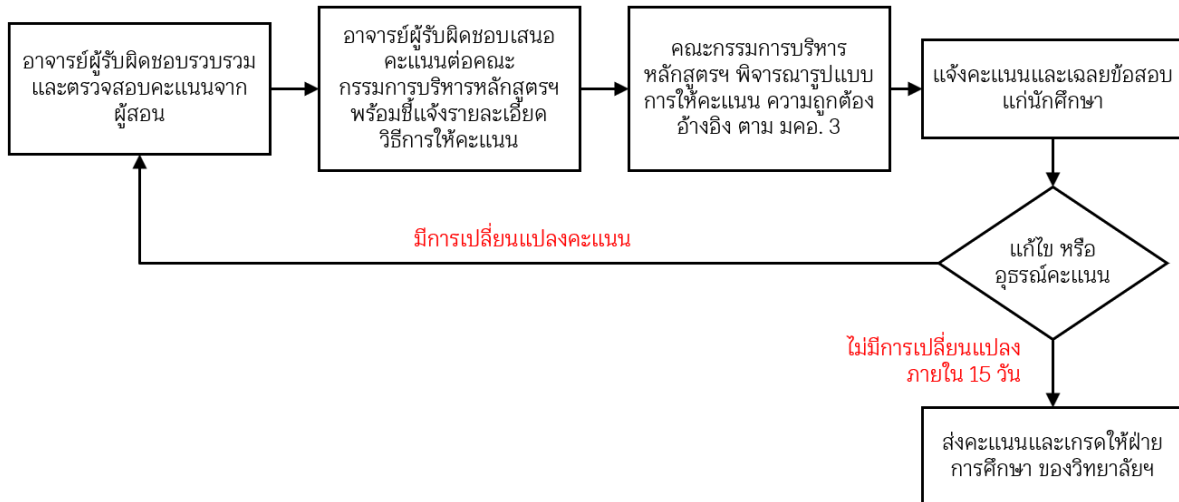
- เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ [AUN4.1 \(O3\) ประกาศเกณฑ์ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา](#)
- การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ [AUN4.1 \(O4\) เกณฑ์คะแนนการสอบวิทยานิพนธ์](#)
- การเผยแพร่ผลงานวิจัยและตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ หรือในรายงานการประชุมทางวิชาการ

หลักสูตรให้ความสำคัญกับการทำวิจัยของนักศึกษาโดยมีการกำกับ ติดตาม และได้มีการประเมินความก้าวหน้าในการทำวิจัยของนักศึกษาเป็นระยะผ่านการประเมินในรายวิชาต่างๆ เช่น รายวิชา CHMP 514 Research Methodology รายวิชา CHMP 515 Seminar in Medical Physics และ CHMP691 Thesis เพื่อให้งานวิจัยของนักศึกษามีคุณภาพและสำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนด หลักสูตรมีวิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวัง โดยการประเมินที่หลากหลาย [ดังแสดงในตารางที่ AUN2.2\(2\)รายละเอียดสรุป ELOs วิธีการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล](#)

4.2. การประเมินผลและนโยบายการอุทธรณ์การประเมินผลมีความชัดเจน สื่อสารสู่นักศึกษา และมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ

ในแต่ละรายวิชามีการระบุถึงวิธีการและการกำหนดน้ำหนักคะแนนที่ชัดเจน ตาม มคอ.3 ในกรณีที่นักศึกษามีข้อสงสัยเกี่ยวกับการประเมินผลหรือผลคะแนนที่นักศึกษาได้รับ หลักสูตรฯ เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้อุทธรณ์คะแนน โดยหลักสูตรฯ ยึดหลักเกณฑ์ที่วิทยาลัยฯ ได้กำหนดไว้สำหรับการอุทธรณ์ตามประกาศคณะเรื่องกระบวนการจัดการเรื่องร้องเรียนของนักศึกษา [AUN 4.2\(O1\) ประกาศกระบวนการจัดการ](#)

เรื่องร้องเรียนของนักศึกษา โดยมีขั้นตอน ดังที่แสดงในรูปที่ 4.1.1 ขั้นตอนการประเมินและการตรวจสอบคะแนนของนักศึกษา และในการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาทุกครั้งจะมีแบบฟอร์มการร้องเรียนข้อสอบให้นักศึกษา [AUN 4.2\(O2\) แบบฟอร์มการร้องเรียนข้อสอบ](#)



รูปที่ 4.2(O1) แสดงขั้นตอนการประเมินและการตรวจสอบคะแนนของนักศึกษา

4.3. เกณฑ์การประเมินและกระบวนการประเมินความก้าวหน้าของนักศึกษามีความชัดเจน สื่อสารกับนักศึกษา และปรับปรุงสม่ำเสมอ

หลักสูตรให้ความสำคัญกับการทำวิจัยของนักศึกษาโดยมีการกำกับ ติดตาม และได้มีการประเมินความก้าวหน้าในการทำวิจัยของนักศึกษาเป็นระยะผ่านการประเมินในรายวิชาต่างๆ เช่น รายวิชา CHMP 514 Research Methodology รายวิชา CHMP 515 Seminar in Medical Physics และรายวิชา CHMP691 Thesis เพื่อให้งานวิจัยของนักศึกษามีคุณภาพและสำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนด โดยมีการให้นักศึกษานำเสนอ research progress ทุกสัปดาห์ นอกจากนี้ อาจารย์ที่ปรึกษายังได้มีการพบกับนักศึกษาในการให้คำแนะนำระหว่างการทำวิจัยของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะ

4.4. วิธีการประเมินผลมีการกำหนดน้ำหนักคะแนน เกณฑ์การให้คะแนน เวลาการประเมิน และกฎเกณฑ์อย่างเที่ยงตรง เชื่อถือได้ และมีความเป็นธรรม

หลักสูตร กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชากำหนดผลการเรียนรู้คาดหวังของรายวิชา วิธีการประเมิน (Evaluation methods) แผนการประเมิน (Evaluation plans) ก่อนเปิดภาคการศึกษา และมีการแจ้งเนื้อหาของ มคอ.3 ให้นักศึกษาทราบในคาบแรกของรายวิชา ดังที่ได้แสดงใน [AUN2.1 \(09\) มคอ3/4 ปีการศึกษา 2565](#) นอกจากนี้ หลักสูตรได้จัดทำปฏิทินการศึกษา [AUN4.4 \(01\) ปฏิทินการศึกษา ปี 2565](#) ตารางเรียน ตารางสอบ และรายละเอียดเนื้อหาที่เรียนในทุกหัวข้อของทุกรายวิชา โดยประกาศให้นักศึกษาทราบในช่องทาง Microsoft team ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ และนักวิชาการศึกษา อย่างชัดเจน [AUN2.1\(13\) ตัวอย่างภาพถ่ายไฟล์ที่จัดเก็บใน MS Teams ของรายวิชา](#) รวมถึงมีการแจ้งเตือนวันสอบทางไลน์ (LINE) ให้นักศึกษาทราบอีกครั้งในช่วงใกล้วันสอบ อีกทั้ง อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้ชี้แจงรายละเอียดและ

วิธีการสอบ รูปแบบการประเมินผลให้นักศึกษาทราบในคาบเรียนรายวิชานั้นๆ อย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนสอบมีเกณฑ์ในการประเมินผลที่ชัดเจนด้วย rubric score ในการประเมินผล โดยแบ่งได้ดังนี้

- Rubric score สำหรับการประเมินผลการสอบอัตนัย
[AUN4.4 \(03\) Rubric score การตรวจข้อสอบ](#)
- Rubric score สำหรับการประเมินผลการนำเสนอผลงาน
[AUN4.4 \(04\) Rubric score การนำเสนอผลงาน](#)
- Rubric score สำหรับการประเมินผลรายงานปฏิบัติการ
[AUN4.4 \(05\) Rubric score รายงานปฏิบัติการ](#)
- Rubric score สำหรับการประเมินผลการประเมินการฝึกงาน
[AUN4.4 \(06\) Rubric score การประเมินการฝึกงาน](#)

นอกจากนี้ ในแต่ละรายวิชาจะได้นำข้อสอบที่จะใช้สอบกลางภาค และปลายภาค นำเข้าที่ประชุมหลักสูตรเพื่อรับการวิพากษ์ โดยอาจารย์ผู้ออกข้อสอบ ต้องกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละข้อกำกับไว้ด้วย [AUN4.4 \(07\) ตัวอย่างข้อสอบ](#) และสำหรับในการประเมินการนำเสนองานต่างๆ ในแต่ละวิชาก็ได้ใช้ rubric เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่นักศึกษานำเสนอด้วย โดย Rubric การนำเสนอนี้จะได้แจ้งต่อนักศึกษาก่อนเวลานำเสนอจริง ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

4.5. วิธีการประเมินผลวัดจากผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและรายวิชา

วิธีการประเมินผลออกแบบจากผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและรายวิชา ถูกกำหนดไว้ใน มคอ. 2 ดังนี้

- ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1) ประเมินความตรงต่อเวลาใน การเข้าเรียน การเข้าร่วม กิจกรรม และการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย 2) ประเมินความซื่อสัตย์ในการ ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย การสอบ การเขียนรายงาน และการนำเสนองาน 3) ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทาง คลินิก สังเกตการอภิปราย การแสดง ความคิดเห็น การแก้ปัญหา และการคิดวิเคราะห์ร่วมกับ ผู้อื่น ประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของหลักสูตร และ กิจกรรมอื่นๆ ที่ส่งเสริม จริยธรรมและคุณธรรมของ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ นักศึกษาประเมินเพื่อนร่วมกลุ่มกิจกรรม
- ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ประเมินจากการสอบข้อเขียน นักศึกษาประเมินตนเอง ก่อน ระหว่าง หลังเรียนประเมินการถ่ายทอดสิ่งที่ได้รับจากการเรียนรู้ ประเมินการฝึกปฏิบัติงาน ประเมินเนื้อหา รายงานหรือ งานที่ได้รับมอบหมายสังเกตการวิเคราะห์การเชื่อมโยงองค์ความรู้ และการอภิปราย ในการนำเสนอ ผลงานหรือรายงาน ประเมินบทคัดย่อที่นำเสนอ การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ประเมินความก้าวหน้าในการ ทำวิทยานิพนธ์ การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ด้านทักษะทางปัญญา ประเมินจาก การสอบข้อเขียนใช้กรณีศึกษาให้นักศึกษาคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา หรืออธิบายแนวคิดและวิธี การแก้ปัญหา โดยการประยุกต์ ความรู้ที่เรียนหรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ประเมินรายงานหรืองานที่ได้รับมอบหมายโดยคำนึงถึงการ ได้มาซึ่งแหล่งที่มาของปัญหา การคิดวิเคราะห์เพื่อการแก้ปัญหา การเลือกใช้ความรู้ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหา และการอ้างอิง จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ประเมินการนำเสนอผลงานวิจัย หรือนวัตกรรมเพื่อการแก้ปัญหา หรือประยุกต์ใช้ทางคลินิกการนำเสนอผลงานวิจัยหรือ นวัตกรรมในงานประชุมทางวิชาการหรือวารสารทาง วิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ

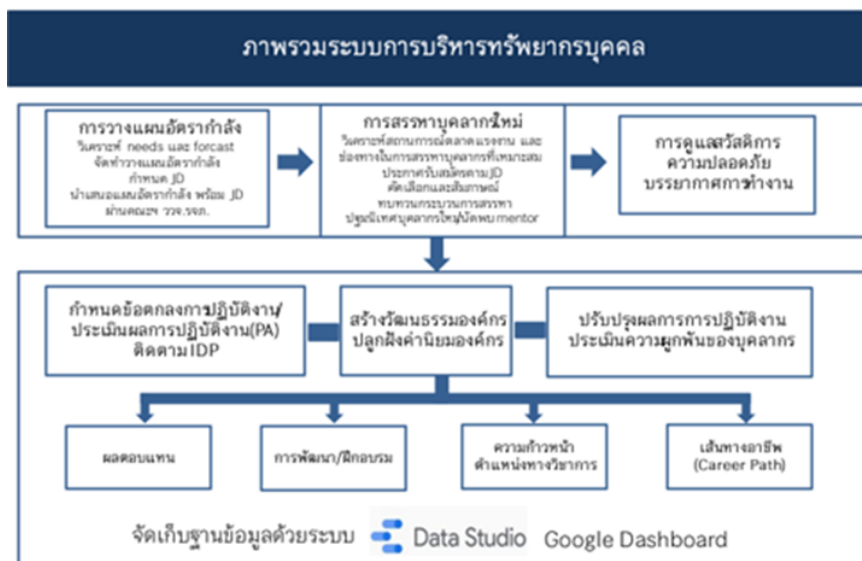
Criteria 5. Academic Staff (คุณภาพของบุคลากรสายวิชาการ)

สำหรับเกณฑ์การประเมินตนเอง

เกณฑ์ ย่อย	รายละเอียด	คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
5.1	แผนการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการครอบคลุมความสำเร็จ การเลื่อนตำแหน่ง การจ้างอาจารย์ใหม่ การเลิกจ้าง และ แผนการเกษียณ เพื่อให้แน่ใจว่าบุคลากรสายวิชาการมี คุณภาพและจำนวนตรงกับความต้องการของการศึกษา การ วิจัย และการบริการ			✓				
5.2	มีการประเมินและติดตามภาระงานของบุคลากรเพื่อปรับปรุง คุณภาพการศึกษา การวิจัย และการบริการ			✓				
5.3	มีการกำหนด ประเมิน และสื่อสารถึงสมรรถภาพของบุคลากร สายวิชาการ			✓				
5.4	การจัดสรรหน้าที่ของบุคลากรสายวิชาการมีความเหมาะสม ตามคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความถนัด				✓			
5.5	การเลื่อนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการตาม ระบบ ความสามารถ ซึ่งพิจารณาจากการสอน การวิจัย และการ บริการ				✓			
5.6	มีการกำหนดและสื่อสารให้เข้าใจถึงสิทธิ หน้าที่ ความสัมพันธ์ และความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการ โดยคำนึงถึง จริยธรรมในอาชีพ และอิสระทางวิชาการ				✓			
5.7	มีการกำหนดความต้องการในการพัฒนาตนเองและการอบรม ของบุคลากรสายวิชาการอย่างเป็นระบบ ตลอดจนมีการจัด อบรมและกิจกรรมพัฒนาตนเองเพื่อบรรลุตามความต้องการที่ กำหนด			✓				
5.8	มีการจัดการความสำเร็จ รวมไปถึงการมอบรางวัลและการยก ย่องเพื่อประเมินการสอนของบุคลากรสายวิชาการและ คุณภาพงานวิจัย			✓				
ความคิดเห็นโดยรวม				✓				

5.1. แผนการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการครอบคลุมความสำเร็จ การเลื่อนตำแหน่ง การจ้างอาจารย์ใหม่ การเลิกจ้าง และแผนการเกษียณ เพื่อให้แน่ใจว่าบุคลากรสายวิชาการมีคุณภาพและจำนวนตรงกับความต้องการของการศึกษา การวิจัย และการบริการ

หลักสูตรใช้แผนพัฒนาบุคลากรตามวิทยาลัย โดยประเมินความต้องการบุคลากรทั้งในด้านของจำนวน และคุณวุฒิผ่านคณะกรรมการสรรหาและพัฒนาบุคลากร โดยคณะกรรมการ ประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกมิติ ได้แก่ คณะผู้บริหารของวิทยาลัย ผู้รับผิดชอบพันธกิจด้านต่างๆ และตัวแทนหลักสูตร โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ ดังที่แสดงในรูปที่ 5.1(O1) ระบบการบริหารทรัพยากรบุคคลของวิทยาลัย คือ 1) วิเคราะห์ความต้องการ (Needs) บุคลากร ตามพันธกิจ วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ เป้าหมายและแผนปฏิบัติการ รวมทั้งคาดการณ์แนวโน้มของอัตรากำลังในอนาคต (Forecast) อาทิเช่น บุคลากรสายวิชาการ ที่จำเป็นทั้งที่มีอยู่เดิมและที่กำลังจะเพิ่มขึ้น 2) กำหนดและจัดทำแบบกำหนดหน้าที่งาน (Job description-JD) ของตำแหน่งงานที่มีอยู่แล้วและที่จะเปิดรับใหม่ รวมทั้งคุณสมบัติพื้นฐานของผู้สมัคร เช่น คุณวุฒิ สมรรถนะ ประสิทธิภาพการทำงาน ทักษะภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ มีบุคลิกและเจตคติที่สอดคล้องกับค่านิยม ALTRUISM และ CHULABHORN เป็นต้น 3) จัดทำแผนอัตรากำลังของวิทยาลัยฯ 4) นำเสนอแผนอัตรากำลังพร้อม JD เพื่อขออนุมัติในระดับวิทยาลัยฯ และราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ 5) วิเคราะห์สถานการณ์ตลาดแรงงาน และช่องทางในการสรรหาบุคลากรที่เหมาะสม ดังที่แสดงในตารางที่ 5.1(O1)แผนอัตรากำลังของวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ระยะ 6 ปี 6) สรรหาบุคลากรตามกรอบอัตรากำลังและตามคุณสมบัติที่ตั้งไว้ 7) ทบทวนและประเมินผลการสรรหาบุคลากรว่าเป็นไปตามที่วางแผนไว้หรือไม่ ด้วยใช้วงจร PDCA ดังที่แสดงในรูปที่ 5.1(O2) กระบวนการประเมินขีดความสามารถและอัตรากำลัง เพื่อให้มั่นใจว่าวิทยาลัยฯ จะมีการสรรหาบุคลากรตรงตามความต้องการ สอดคล้องกับภาระงาน ทันท่วงที และสามารถให้วิทยาลัยฯ ดำเนินภารกิจต่างๆ ได้อย่างราบรื่น คณะกรรมการสรรหาและพัฒนาบุคลากรจะมีการประชุมเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อกำกับติดตามการรับสมัครและคัดเลือกบุคลากรโดยจะมีการทบทวนถึงจำนวน และคุณสมบัติของบุคลากรใหม่ที่เริ่มงานกับวิทยาลัยฯ และจะนำข้อคิดเห็นและคำแนะนำไปใช้ในการวางแผนอัตรากำลัง และการดำเนินการรับสมัครต่อไป



รูปที่ 5.1(O1) แสดงระบบการบริหารทรัพยากรบุคคลของวิทยาลัย

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการได้จัดประชุม และได้กำหนดแผนอัตรากำลังวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ปีงบประมาณ 2565-2570 ออกมา [ดังที่แสดงในตารางที่ 5.1\(4\) ช่องทางการสรรหาบุคลากรสายวิชาการ](#)



รูปที่ 5.1(O2) แสดงกระบวนการประเมินขีดความสามารถและอัตรากำลัง

ปัจจุบันหลักสูตร มีอาจารย์ปฏิบัติงานทั้งหมด 6 คน อยู่ในระหว่างการลาศึกษาต่อระดับหลังปริญญา 1 คน ผู้ช่วยอาจารย์ 1 คน และในปีการศึกษา 2566 จะมีผู้ช่วยอาจารย์อีก 1 คน

ในปี พ.ศ.2566 นี้วิชาชีพนักฟิสิกส์การแพทย์ได้มีกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา(มคอ.1) สาขาฟิสิกส์การแพทย์ ซึ่งได้รับการอนุมัติ หลักสูตรจึงมีแผนในการปรับปรุงให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐาน โดยจะมีการครอบคลุมการสอนครบทั้ง 3 สาขา ทั้งในด้าน รังสีวินิจฉัย รังสีรักษา และ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ หลักสูตรยังมีข้อจำกัดในด้านอาจารย์ที่มีความชำนาญในด้านรังสีวินิจฉัย จึงได้มีการพัฒนาบุคลากรโดยส่งให้ไปศึกษาระดับนักรังสีวิทยาหลังปริญญาเอก ต่อเกี่ยวกับรังสีวินิจฉัยที่ประเทศเยอรมัน ซึ่งจะสำเร็จการศึกษาในปี 2567 ซึ่งจะทันต่อการใช้ มคอ 1 และหลักสูตรใหม่ที่มีแผนจะนำมาใช้ในปี พ.ศ. 2568

5.2. มีการประเมินและติดตามภาระงานของบุคลากรเพื่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษา การวิจัย และการบริการ

วิทยาลัย แบ่งภาระงานของอาจารย์ออกเป็น 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการเรียนการสอน 2) ด้านการวิจัย 3) ด้านการบริการวิชาการ/ วิชาชีพและสังคม 4) ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และ 5) ด้านการบริหาร โดยอาจารย์จะถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) อาจารย์ที่ไม่ใช่แพทย์หรือไม่ได้ปฏิบัติงานทางคลินิก 2) อาจารย์ที่เป็นแพทย์ ทันตแพทย์ สัตวแพทย์ เกษษกร (เฉพาะที่มีภาระงานทางคลินิก) และ 3) อาจารย์ที่

เป็นผู้บริหาร ซึ่งอาจารย์แต่ละกลุ่มจะมีสัดส่วนภาระงานในแต่ละด้านไม่เท่ากัน เพื่อให้เหมาะสมแก่ภาระหน้าที่และการปฏิบัติงาน [AUN 5.2 \(01\) ประกาศ วพศส. เรื่อง สัดส่วนภาระงานของอาจารย์ประจำวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน](#) เมื่ออาจารย์เริ่มปฏิบัติงาน จะมีการแจ้งสัดส่วนภาระงานดังกล่าวในโครงการก้าวแรกแห่งศักยภาพ ก้าวแรกบุคลากรใหม่ [AUN 5.2 \(02\) โครงการก้าวแรกแห่งศักยภาพ](#) ก้าวแรกบุคลากรใหม่ ซึ่งกำหนดให้บุคลากรใหม่ทุกคนต้องเข้าร่วม และวิทยาลัยฯ จะกำกับติดตามการปฏิบัติงานของอาจารย์ด้วยระบบ Performance Agreement (PA) [AUN 5.2 \(03\) แบบประเมินข้อตกลงการปฏิบัติงาน ตำแหน่งอาจารย์ประจำ วพศส.](#) และ [AUN 5.2 \(04\) คู่มือการกรอกข้อมูลภาระงานอาจารย์ \(PA\)](#) ซึ่งประกอบด้วยภาระงานทุกด้านของอาจารย์ตามที่ได้กำหนดไว้ โดยจะมีการติดตาม PA เป็นประจำทุก 6 เดือน จากนั้น เมื่อครบ 12 เดือน จะมีการประเมินผลการปฏิบัติงานตลอดทั้งปี ซึ่งจะมีผลต่อการพิจารณาปรับเงินเดือนต่อไป หากอาจารย์มีผลการปฏิบัติงานในระดับควรปรับปรุงต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลา 2 ปี จะมีผลต่อการพิจารณาเลิกจ้าง [AUN 5.2 \(05\) ประกาศ รจภ. เรื่อง การประเมินผลการปฏิบัติงาน สำหรับผู้ปฏิบัติงานราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี ประจำปี 2565](#)

ในปีการศึกษา 2565 บุคลากรสายวิชาการของหลักสูตร ที่ไม่ได้ลาศึกษาต่อ ประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอนที่เป็นประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร 1 คน อาจารย์ผู้สอนที่เป็นกรรมการบริหารหลักสูตร 7 คน ผู้ช่วยอาจารย์ 1 คน อาจารย์พิเศษ 34 คน [AUN 5.2 \(06\) คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ](#) และวิทยากรพิเศษ 1 คน [AUN 5.2 \(07\) https://shorturl.at/xBYW9](#) หลักสูตรคำนวณจำนวนอาจารย์ปฏิบัติงานเต็มเวลาตามหลักการ Full-Time Equivalent (FTE) โดยคิดชั่วโมงสอนตามที่ได้ดำเนินการจริง ส่วนภาระงานด้านการบริหารหลักสูตร การออกข้อสอบ และการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยของนักศึกษา คิดตามสัดส่วนคะแนนที่ระบุในแบบประเมินข้อตกลงการปฏิบัติงานหรือ PA [AUN 5.2 \(03\) แบบประเมินข้อตกลงการปฏิบัติงาน ตำแหน่งอาจารย์ประจำ วพศส](#) และสัดส่วนภาระงานด้านการเรียนการสอน [AUN 5.2 \(01\) ประกาศ วพศส. เรื่อง สัดส่วนภาระงานของอาจารย์ประจำวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน](#) โดยอาจารย์มีจำนวนชั่วโมงปฏิบัติงาน 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ [AUN 5.2 \(08\) คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์](#) สำหรับให้คำปรึกษาโครงการวิจัยแก่นักศึกษา ดังตารางที่ AUN 5.2(01) แสดงจำนวนอาจารย์ปฏิบัติงานเต็มเวลา (FTE อาจารย์) ของหลักสูตร แยกตามตำแหน่งทางวิชาการ รายละเอียดการคำนวณแสดงในเอกสารแนบ [\(AUN 5.2 \(09\) การคำนวณ FTE อาจารย์\)](#) ในปีการศึกษา 2565 ค่า FTE อาจารย์ของหลักสูตร เท่ากับ 3.02

ตารางที่ AUN 5.2(01) แสดงจำนวนอาจารย์ปฏิบัติงานเต็มเวลา (FTE อาจารย์) ของหลักสูตร แยกตามตำแหน่งทางวิชาการ

ตำแหน่งทางวิชาการ	เพศชาย (คน)	เพศหญิง (คน)	รวมบุคลากร (คน)	FTE	ร้อยละปริญญาเอก
ศาสตราจารย์	-	-	-	-	-
รองศาสตราจารย์	-	-	-	-	-
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1	2	3	0.91	100.00
อาจารย์	5	-	5	2.05	80.00
ผู้ช่วยอาจารย์	1	-	1	0.06	0.00
รวม	7	2	9	3.02	77.78

สำหรับการคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา กำหนดให้ 1 FTE นักศึกษา เท่ากับจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนตามเกณฑ์จำนวนหน่วยกิตมาตรฐานของการลงทะเบียน (24 หน่วยกิตต่อปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา) โดยในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษาลงทะเบียนมา 3 ชั้นปี ค่า FTE นักศึกษา จึงเท่ากับ 15.42 ดังที่แสดงในตารางที่ AUN 5.2 (02)

ตารางที่ AUN 5.2(02) จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาของหลักสูตรฯ (FTE นักศึกษา) ในปีการศึกษา 2565

รหัสนักศึกษา	ภาคการศึกษา	จำนวนนักศึกษา	จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนต่อคน	FTE
ชั้นปีที่ 1 รหัส 65	ปรับพื้นฐาน	7	6	7.25
	1/2565	6	8	
	2/2565	6	9	
	3/2565 ฝึกงาน	6	5	
ชั้นปีที่ 2 รหัส 64	1/2565	7	16	4.67
	2/2565	9		
ชั้นปีที่ 3 รหัส 63	1/2565	7	12	3.50
รวม				15.42

เมื่อนำค่า FTE อาจารย์มาเทียบกับค่า FTE นักศึกษาดังที่แสดงในตารางที่ AUN 5.2 (03) พบว่า ในปีการศึกษา 2565 อัตราส่วนระหว่างอาจารย์และนักศึกษาเท่ากับ 1:5.11 ซึ่งไม่ต่ำกว่าอัตราส่วน 1:20 ที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) พ.ศ. 2558 กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ ดังนั้น อัตรากำลังสายวิชาการ ณ ปัจจุบันของหลักสูตรจึงยังไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้ หลักสูตรได้มีการเชิญอาจารย์พิเศษผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชามาสอนนักศึกษา ดังแสดงในตารางที่ AUN 5.2 (04) ปีการศึกษา 2565 อัตราส่วนบุคคล(อาจารย์ประจำรวมกับอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรพิเศษ) ต่อจำนวนนักศึกษา เท่ากับ 1:5.11 ซึ่งยังไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนเช่นเดิม

ตารางที่ AUN 5.2 (03) อัตราส่วนบุคคลต่อจำนวนนักศึกษา

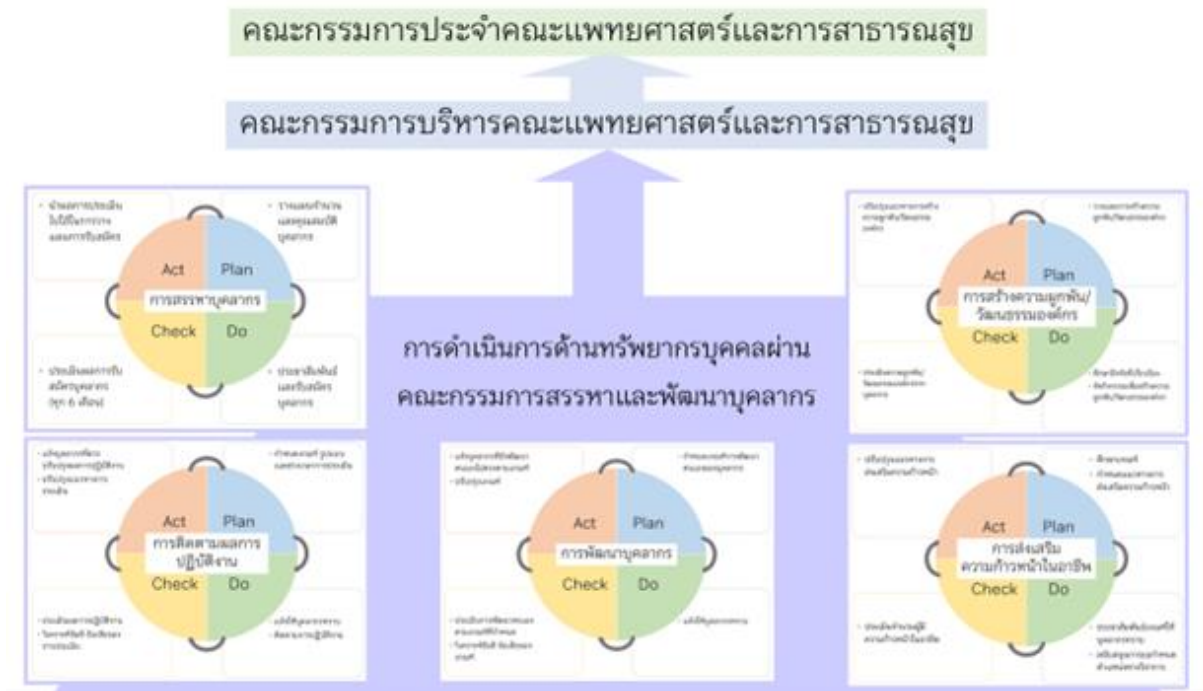
ปีการศึกษา	FTE อาจารย์	FTE นักศึกษา	อัตราส่วนระหว่างอาจารย์และนักศึกษา
2565	3.02	15.42	1:5.11

ตารางที่ AUN 5.2 (04) อัตราส่วนบุคคล(อาจารย์ประจำรวมกับอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรพิเศษ) ต่อจำนวนนักศึกษา

ปีการศึกษา	FTE อาจารย์	FTE นักศึกษา	อัตราส่วนระหว่างอาจารย์และนักศึกษา
2565	4.73	15.42	1:3.26

5.3. มีการกำหนด ประเมิน และสื่อสารถึงสมรรถภาพของบุคลากรสายวิชาการ

คณะกรรมการวางระบบเพื่อให้งานของวิทยาลัยประสบความสำเร็จผ่านการกระจายภาระหน้าที่ไปยังผู้ที่รับผิดชอบดูแลภารกิจต่างๆ ตามพันธกิจและยุทธศาสตร์วิทยาลัย โดยคนบดีจะถ่ายทอดนโยบายและแนวปฏิบัติต่างๆ มาเป็นลำดับขั้น ไปยังรองคณบดี ผู้ช่วยคณบดี ฝ่ายต่างๆ และคณะกรรมการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และถ่ายทอดไปยังบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยจะมีการรายงานความคืบหน้าของการปฏิบัติงานผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารวิทยาลัยฯ ที่มีการประชุมเป็นประจำทุกเดือน โดยจะมีการติดตามด้วยวงจร PDCA ดังที่แสดงในรูปที่ 5.3(O1) ขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้งานบรรลุผล



รูปที่ 5.3(O1) แสดงขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้งานบรรลุผล

เพื่อให้วิทยาลัย บรรลุตามพันธกิจและยุทธศาสตร์ จึงได้กำหนดสมรรถนะของอาจารย์ให้ประกอบด้วยภาระงาน 4 ด้าน อันประกอบด้วย ด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัยนวัตกรรม ด้านการบริการวิชาการ วิชาชีพ และสังคม และด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและบริหาร ทั้งนี้ คณะกรรมการฯ ได้มีการแบ่งอาจารย์ออกเป็น 3 กลุ่มตามภาระงานที่แตกต่างกัน ได้แก่ อาจารย์ที่ไม่มีภาระงานทางคลินิก อาจารย์ที่มีภาระงานทางคลินิก และอาจารย์ที่มีภาระงานบริหาร โดยอาจารย์ทั้ง 3 กลุ่มนี้จะมีสัดส่วนภาระงานที่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 5.3(O1)ภาระงานของบุคลากรสายวิชาการแต่ละกลุ่ม

ในขั้นตอนการประเมินผลการปฏิบัติงานนั้น อาจารย์ที่จะมีสมรรถนะตรงตามที่วิทยาลัยจะต้องปฏิบัติงานให้ครบทุกด้านตามที่กำหนดไว้ และมีจำนวนที่พอเพียง โดยการปฏิบัติงานของอาจารย์จะถูกแปลงเป็นคะแนน ดังแสดงในตาราง 5.3(O2) เกณฑ์การประเมินสมรรถนะบุคลากรสายวิชาการ ซึ่งวิธีการคิดคะแนนจะแยกรายด้าน เช่น อาจารย์ที่ไม่มีภาระงานทางคลินิก จำเป็นต้องมีคะแนนด้านการจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 25.5 คะแนน เพื่อให้ได้คะแนนในด้านดังกล่าวเพียงพอ อาจารย์อาจจะมีชั่วโมงการจัดการเรียนการสอน 35 ชั่วโมง คิดเป็น 15 คะแนน เป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัยระดับปริญญาโท 1 โครงการ คิดเป็น 6 คะแนน ออกข้อสอบ 30 ข้อ คิดเป็น 4 คะแนน และคุมสอบ 5 ครั้ง คิดเป็น 3 คะแนน เท่ากับว่าอาจารย์

จะมีผลการปฏิบัติงานด้านการเรียนการสอน ทั้งหมด 26 คะแนน ส่วนด้านการวิจัยก็จะมีการคิดคะแนนในลักษณะเดียวกัน เมื่อนำคะแนนจากทุกด้านมาประกอบกัน จะทำให้วิทยาลัยมีบุคลากรที่สามารถปฏิบัติงานทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมตรงตามที่กำหนด ทั้งนี้ หากบุคลากรที่ไม่บรรลุสมรรถนะตามที่คณะกรรมการกำหนดไว้ และมีผลการประเมินในระดับควรปรับปรุง หัวหน้างานจะต้องวางแผนในการพัฒนาบุคลากรท่านนั้นๆ หากบุคลากรได้รับการประเมินในระดับควรปรับปรุงต่อเนื่องกัน 2 ปี จะถูกพิจารณาไม่ต่อสัญญาการทำงาน

5.4. การจัดสรรหน้าที่ของบุคลากรสายวิชาการมีความเหมาะสมตามคุณสมบัติ ประสบการณ์ และ ความถนัด

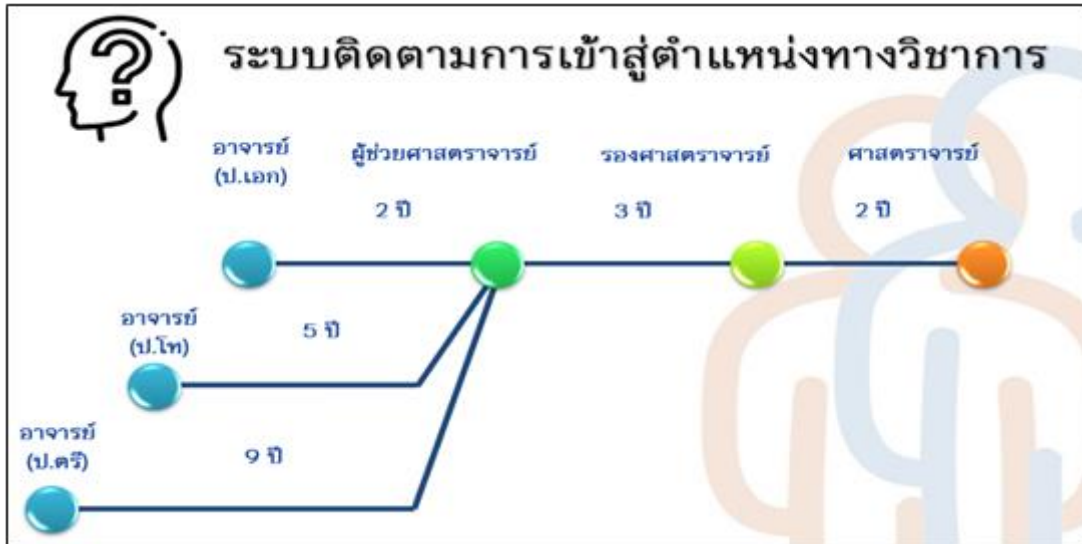
วิทยาลัยมีแผนอัตรากำลัง [ดังที่แสดงในตารางที่ 5.1\(O1\) แผนอัตรากำลังของวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ระยะ 6 ปี](#) และมีการจัดการเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวน และการโยกย้าย ตำแหน่งงานของบุคลากรผ่านการกำหนดภาระงานของบุคลากร สำหรับบุคลากรสายวิชาการ คณะกรรมการ ได้ทำการจัดกลุ่มบุคลากรสายวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน เพื่อให้บุคลากรสายวิชาการสามารถปฏิบัติงานทดแทนกันได้ ถ้าหากไม่สามารถหาบุคลากรเพื่อปฏิบัติงานสอนทดแทนได้ หลักสูตรต่างๆ มีมาตรการการเชิญอาจารย์พิเศษที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านนั้นๆ เพื่อปฏิบัติงานสอนแทน เพื่อให้วิทยาลัยฯ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น

ในปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการได้จัดโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการทำงาน หัวข้อ การวิเคราะห์อัตรากำลัง และการบริหารกำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของงานที่เพิ่มมากขึ้น และวางแผนอัตรากำลังวิทยาลัยระยะ 6 ปี และตอบสนอง ต่อการลดจำนวนบุคลากรด้วยการกำหนดให้บุคลากรที่มีความประสงค์จะลาออกต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 30 วัน เพื่อให้ส่งมอบงานอย่างมีประสิทธิภาพ

5.5. การเลื่อนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการตามระบบความสามารถ ซึ่งพิจารณาจากการสอน การวิจัย และการบริการ

คณะกรรมการมีการกำหนดลักษณะฯ ของ Visionary leader และมีแผนให้ผู้บริหารระดับ ผู้ช่วยคณบดี รองคณบดี ได้รับการอบรมด้านการบริหาร เช่น การอบรม MSE ของกสพท. การอบรม TQA การปฏิบัติงาน อาจารย์ที่จะต้องปฏิบัติงานให้ครบทุกด้าน โดยได้รับการประเมินตามเกณฑ์การประเมิน สมรรถนะบุคลากรสายวิชาการ ดังตาราง [5.3\(2\) เกณฑ์การประเมินสมรรถนะบุคลากรสายวิชาการ](#)

นอกจากนี้ คณะกรรมการฯ มีเป้าหมายให้บุคลากรสายวิชาการได้รับตำแหน่งวิชาการเพิ่มมากขึ้น ดังที่แสดงในรูปที่ 5.1.1 ระบบการบริหารทรัพยากรบุคคลของวิทยาลัย โดยมีการจัดโครงการเตรียมความพร้อมสู่ตำแหน่งวิชาการโดยวิทยากรภายนอก เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ และมีการจัดกิจกรรม KM ให้อาจารย์ที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการแบ่งปันประสบการณ์การขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการ โดยเฉพาะการเตรียมเอกสารประกอบการขอตำแหน่ง เพื่อให้อาจารย์สามารถ ขอตำแหน่งทางวิชาการได้อย่างราบรื่น ดังที่แสดงในรูปที่ 5.5(O1) ระบบติดตามการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ



รูปที่ 5.5(O1) แสดงระบบติดตามการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

5.6. มีการกำหนดและสื่อสารให้เข้าใจถึงสิทธิ หน้าที่ ความสัมพันธ์ และความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการ โดยคำนึงถึงจริยธรรมในอาชีพ และอิสระทางวิชาการ

วิทยาลัย ได้กำหนดให้คณะกรรมการจัดตั้งระบบในการดูแลบุคลากรใหม่ [ดังที่แสดงในตารางที่ 5.6\(1\) ตารางสรุปกิจกรรมสำหรับบุคลากรใหม่](#) ได้แก่ การปฐมนิเทศบุคลากรใหม่ของทั้งฝ่ายบริหาร ทรัพยากรบุคคล และของวิทยาลัย (โครงการก้าวแรกแห่งศักยภาพ ก้าวแรกบุคลากรใหม่) ซึ่งบุคลากรจะได้รับแจ้งข้อมูลที่เป็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน แผนยุทธศาสตร์ วัฒนธรรมและค่านิยมของวิทยาลัยฯ และราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี เป็นต้น หลังจากนั้น บุคลากรใหม่จะได้รับการนัดหมายเข้าพบกับคณบดี เพื่อเข้ารับฟังวิสัยทัศน์ พันธกิจต่างๆ ค่านิยมองค์กรของวิทยาลัยฯ รวมถึงมอบหมายงาน และความคาดหวังกับบุคลากรใหม่ด้วย นอกจากนี้ คณะกรรมการฯ ได้กำหนดให้มีระบบพี่เลี้ยงสำหรับบุคลากรใหม่ โดยจะกำหนดให้บุคลากรที่มีประสบการณ์ ทำงานใกล้เคียงกับบุคลากรใหม่ คอยดูแล ถ่ายทอดวิธีการทำงาน วัฒนธรรมองค์กร ตลอดจนดูแลความเป็นอยู่ของบุคลากรภายในวิทยาลัยฯ เพื่อให้บุคลากรใหม่สามารถปรับตัวเข้ากับการทำงานภายในวิทยาลัยฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยบุคลากรใหม่จะได้รับการประเมินผ่านการทดลองงานที่เวลา 4-6 เดือน โดยหัวหน้างานโดยตรงที่ทำงานร่วมกับบุคลากรใหม่จะเป็นผู้ประเมินการผ่านทดลองงาน

ณ ปัจจุบัน คณะกรรมการฯ อยู่ระหว่างการพัฒนา ระบบ KM credit ซึ่งเป็นระบบที่ใช้เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องของบุคลากรวิทยาลัยฯ โดยเฉพาะบุคลากรใหม่ กล่าวคือ ในระบบ KM credit จะมีวิดีโอการอบรมในหัวข้อที่มีความจำเป็นต่อการทำงานในวิทยาลัยฯ เช่น การใช้งานระบบ E-saraban การจัดประชุมและการจดยางงานการประชุม เป็นต้น โดยเมื่อบุคลากรใหม่เริ่มงานจะถูกกำหนดให้ต้องศึกษาเรื่องดังกล่าวทั้งหมด เพื่อให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น และปรับตัวเข้ากับระบบงานของวิทยาลัยฯ ได้อย่างรวดเร็วอีกด้วย นอกจากนี้ คณะกรรมการฯ ยังอยู่ระหว่างการจัดเตรียมแนวทางการประเมินระบบพี่เลี้ยงบุคลากรอีกด้วย

ในส่วนในเรื่องสวัสดิการ ราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรีมีสวัสดิการให้กับบุคลากรในหลายด้าน และแบ่งตามเพศ และช่วงอายุ โดยบุคลากรจะได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์และสวัสดิการต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มเข้ารับการปฐมนิเทศ [ดังที่แสดงในตารางที่ 5.6\(3\)สรุปข้อกำหนดสวัสดิการและสิทธิประโยชน์สำหรับบุคลากรราช](#)

วิทยาลัยจุฬาราชมนตรี ได้แก่ 1) สวัสดิการด้านสุขภาพ เช่น ประกันสังคม ประกันอุบัติเหตุ ประกันสุขภาพของตนเองและครอบครัว ตรวจสุขภาพประจำปีตามอายุและเพศ ฉีดวัคซีนไข้วัดใหญ่ ฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ของตนเองและครอบครัว เป็นต้น 2) สวัสดิการด้านการเงิน เช่น กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ เงินกู้ดอกเบี้ยพิเศษ ค่าเล่าเรียนบุตร เงินชดเชยหลังเกษียณอายุ เป็นต้น 3) สวัสดิการอื่นๆ เช่น ชุดเครื่องแบบปฏิบัติงาน กระเป๋าเยี่ยมไข้ สวัสดิการช่วยเหลือกรณีเสียชีวิต เป็นต้น

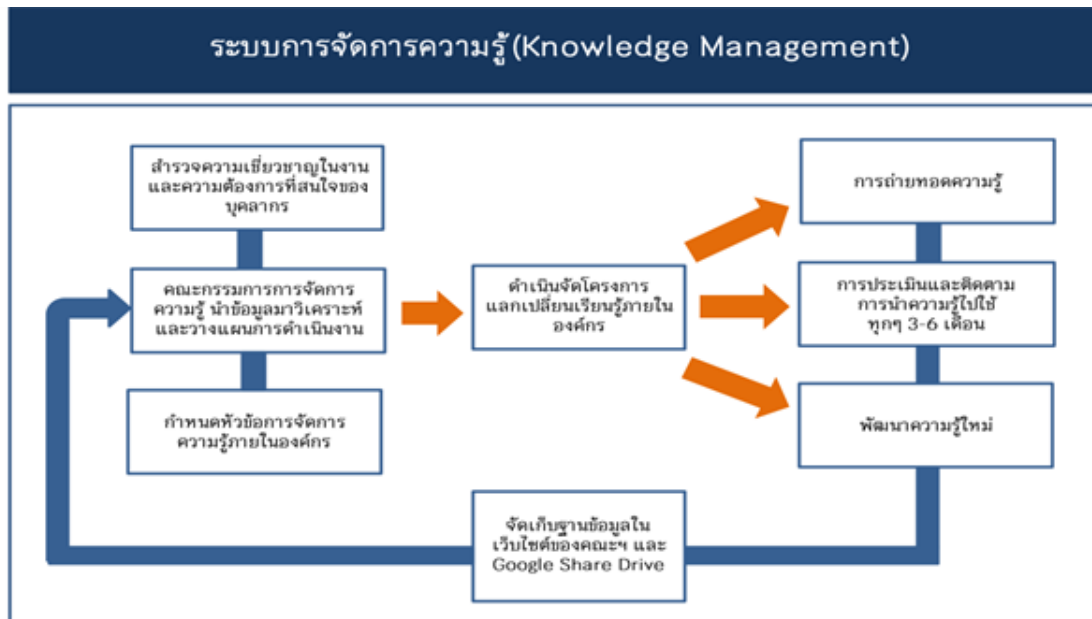
5.7. มีการกำหนดความต้องการในการพัฒนาตนเองและการอบรมของบุคลากรสายวิชาการอย่างเป็นระบบ ตลอดจนมีการจัดอบรมและกิจกรรมพัฒนาตนเองเพื่อบรรลุตามความต้องการที่กำหนด

วิทยาลัย มีประกาศหลักเกณฑ์การพัฒนาผลการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ และการจัดทำแผนพัฒนาตนเองของบุคลากร การพัฒนาบุคลากรในด้านต่างๆ นั้น โดยได้กำหนดให้บุคลากรทั้งสายวิชาการต้องมีการพัฒนาตนเองในด้านที่ช่วยพัฒนาผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ [ดังที่แสดงในตารางที่ 5.7\(1\)เกณฑ์การพัฒนาตนเองด้านต่าง ๆ ของบุคลากร](#)

โดยราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี จะให้ทุนสนับสนุนสำหรับการประชุมวิชาการและฝึกอบรมภายในประเทศ โดยการอบรมพัฒนาตนเองนั้น บุคลากรจะได้รับการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ได้แก่ ค่าลงทะเบียนเต็มจำนวน ค่าเช่าที่พัก ค่าพาหนะ และค่าเบี้ยเลี้ยง หากเป็นการอบรมพัฒนา ณ ต่างประเทศ ก็ยังสามารถขออนุมัติเข้าร่วมการอบรมได้ปีละ 1 ครั้ง โดยได้รับการสนับสนุนค่าใช้จ่ายต่างๆ เต็มจำนวน นอกจากการฝึกอบรมภายนอกราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรีแล้ว คณะกรรมการฯ ได้มีการจัดทำแผนการดำเนินการพัฒนาศักยภาพบุคลากร (Faculty development) เพื่อพัฒนาการทำงานของบุคลากรภายในวิทยาลัยฯ ในเรื่องที่ได้รับการประเมินจากคณะกรรมการบริหารวิทยาลัยฯ แล้วว่ามีความสำคัญหรือเป็นประโยชน์หรือจากความต้องการของบุคลากร อาทิเช่น จัดอบรมด้านการเรียนการสอน การประเมินผล จิตวิทยาการให้คำแนะนำแก่นักศึกษา ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติ จริยธรรมการวิจัยในคน หรืออบรมภาษาอังกฤษ เป็นต้น [ดังแสดงในตารางที่ 5.7\(2\) แผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากร](#)

อีกทั้ง คณะกรรมการกำหนดให้บุคลากรสายวิชาการที่ได้เข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาตนเองแล้ว ต้องจัดทำรายงานการฝึกอบรม เพื่อแสดงถึงความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรม โดยหัวข้อการฝึกอบรมที่มีความน่าสนใจจะได้รับคัดเลือกให้มานำเสนอให้บุคลากรท่านอื่นได้รับฟังเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในองค์กร นอกจากนี้ ยังมีการจัดทำระบบการจัดการความรู้ (Knowledge management-KM) ดังที่แสดงในรูปที่ 5.7(01) ระบบการจัดการความรู้ (Knowledge management) โดยมีนโยบายให้สรรหาองค์ความรู้ในการทำงานในตัวบุคลากร และเปิดโอกาสให้บุคลากรมาถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนร่วมงานผ่าน KM forum เช่น การใช้ E-Saraban การจัดทำแผนการบริหารงบประมาณ การขอตำแหน่งทางวิชาการ แนวทางการขอทุนวิจัยภายนอกราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี แนวปฏิบัติที่ดี (Best practices) การทำ Infographic ในการนำเสนอผลงาน การพัฒนา Dashboard เป็นต้น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และมีการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บุคลากรสามารถมาเรียนรู้ได้ในภายหลังได้ที่หน้าเว็บไซต์วิทยาลัย [AUN5.7\(01\)https://shorturl.at/PVW09](https://shorturl.at/PVW09) และ Microsoft team โดยมีคณะกรรมการ KM ซึ่งจะติดตามประเมินผล KM ทุก 3 เดือน เพื่อเชื่อมโยงกับผลลัพธ์ที่สำคัญขององค์กรในพันธกิจต่างๆ ตัวอย่างของการเรียนรู้ในองค์กรและการนำไปใช้ ดังเช่น การใช้ Dashboard เพื่อติดตามผลงานวิจัย ซึ่งต่อมานำมาซึ่งการพัฒนา Dashboard ของการติดตามแผนยุทธศาสตร์ หรือการติดตามการใช้งบประมาณ หรือการนำเสนอเรื่องประสบการณ์การขอทุนวิจัยจากภายนอก ซึ่งส่งผลให้วิทยาลัยได้รับทุนจากภายนอก เช่น ทุนวิจัยด้าน

วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เป็นมูลค่าสูงมากขึ้น เป็นต้น โดยคณะกรรมการฯ มีการวางแผนจะเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้กับผลการประเมินการผูกพันของบุคลากร ในอนาคต



รูปที่ 5.7(O2) แสดงระบบการจัดการความรู้

5.8. มีการจัดการความสำเร็จ รวมไปถึงการมอบรางวัลและการยกย่องเพื่อประเมินการสอนของบุคลากรสายวิชาการและคุณภาพงานวิจัย

คณะกรรมการใช้ระบบ PA เป็นระบบหลักในการพิจารณาผลการปฏิบัติงานของบุคลากร รวมถึงการพิจารณาค่าตอบแทนในแต่ละปีด้วย โดยบุคลากรที่สามารถปฏิบัติงานได้ครบถ้วนตาม PA และมีผลการปฏิบัติงานโดดเด่น จะได้รับการพิจารณาค่าตอบแทนที่ดีกว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน หรือมีผลการปฏิบัติงานไม่ชัดเจน นอกจากการพิจารณาผลการปฏิบัติงานตาม PA แล้ว คณะกรรมการฯ ยังกำหนดให้มีการจัดกิจกรรมแสดงความยินดีและยกย่องเชิดชูเกียรติอาจารย์และเจ้าหน้าที่ในด้านต่างๆ อาทิเช่น อาจารย์ที่ได้รับคัดเลือกเป็นผู้ปฏิบัติงานดีเด่นของราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ อาจารย์ที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการ และสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรปฏิบัติงานดีด้วยวัฒนธรรมราชวิทยาลัย CHULABHORN และค่านิยม วพศส. ALTRUISM ในด้าน Achievement oriented & agility ทำงานโดยมุ่งเน้นความสำเร็จและมีความคล่องตัว นอกจากการจัดกิจกรรมยกย่องเชิดชู ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ มีการสร้างแรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์ โดยมีเงินทุนวิจัยนวัตกรรมให้อย่างเพียงพอสำหรับอาจารย์ใหม่ โดยไม่ได้จำกัดเพดานว่าอาจารย์ใหม่ต้องได้ทุนน้อยกว่าอาจารย์ที่อยู่มานาน โดยอาจารย์ใหม่อาจได้ทุนตั้งแต่หลายแสนจนถึงเกิน 1 ล้านบาทแล้วแต่โครงการที่เสนอ และยังมี การให้เงินสนับสนุนการตีพิมพ์และผลงานวิจัยตีพิมพ์ที่มี impact factor รวมทั้งให้ทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานและการประกวดนวัตกรรมในต่างประเทศ สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อส่งเสริมการพัฒนาภาษาอังกฤษ ได้มีการกำหนดค่าตอบแทนพิเศษให้กับบุคลากรที่สามารถสอบผ่านภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ กำหนดและยังมีการกำหนดขึ้นเงินเดือนให้ตามระดับการศึกษาของบุคลากรด้วย เป็นการจูงใจให้เกิดการพัฒนาตนเองอีกทางหนึ่ง ซึ่งจากที่ผ่านมา อัตราการลาออกของบุคลากรมีการลดลงอย่างต่อเนื่อง จาก 10% เป็น 6.7% โดยตั้งแต่เปิดหลักสูตรเรามีอาจารย์ลาออกจากหลักสูตรฯ 1 คน

Criteria 6. Student Support Services (การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน)

สำหรับเกณฑ์การประเมินตนเอง

เกณฑ์ ย่อย	รายละเอียด	คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
6.1	มีการกำหนด สื่อสาร เผยแพร่ นโยบายการรับสมัครนักศึกษา เกณฑ์การรับสมัคร และกระบวนการรับสมัครอย่างชัดเจนและ มีความทันสมัย				✓			
6.2	มีการกำหนดแผนระยะสั้นและระยะยาว ตลอดจนการช่วยเหลือนอกเหนือจากด้านวิชาการ เพื่อให้แน่ใจว่าการช่วยเหลือด้านการสอน การวิจัย และการบริการชุมชนเพียงพอ และมีคุณภาพ				✓			
6.3	มีระบบกำกับติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา ผลการเรียนรู้ การติดตามภาระงาน โดยมีการบันทึกและติดตาม ความก้าวหน้า ผลการเรียนรู้ และภาระงานอย่างเป็นระบบ และจะมีการป้อนกลับนักศึกษาเมื่อจำเป็น			✓				
6.4	กิจกรรมในหลักสูตร การแข่งขัน และกิจกรรม/บริการอื่นๆ ที่ สนับสนุนให้นักศึกษาพัฒนาการเรียนรู้ได้ดีขึ้นและได้งานทำ				✓			
6.5	มีการระบุและการประเมินสมรรถนะในการช่วยเหลือนักศึกษา ของบุคลากรสายสนับสนุนในการสรรหาและการปฏิบัติงาน เพื่อให้แน่ใจว่าตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีการระบุหน้าที่และความสัมพันธ์ที่ชัดเจนเพื่อให้แน่ใจว่า การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น				✓			
6.6	การช่วยเหลือนักศึกษาทำให้เกิดการประเมินผล การ เทียบเคียง และการปรับปรุง			✓				
ความคิดเห็นโดยรวม					✓			

6.1. มีการกำหนด สื่อสาร เผยแพร่ นโยบายการรับสมัครนักศึกษา เกณฑ์การรับสมัคร และ กระบวนการรับสมัครอย่างชัดเจนและมีความทันสมัย

หลักสูตรมีกระบวนการกำหนดสื่อสารและเผยแพร่ นโยบายการรับนักศึกษาที่ชัดเจนซึ่งจะมีการ ประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาใหม่ ในกลุ่มคณะ สาขา และมหาวิทยาลัยเป้าหมาย เช่น สาขาฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ รังสีเทคนิค หรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

นโยบายการรับนักศึกษารวมถึงการคัดเลือกนักศึกษาของหลักสูตรฯ ได้ถูกกำหนดไว้โดย คณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการได้กำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาให้สอดคล้องกับผลการ เรียนรู้ที่คาดหวังที่ได้กำหนดไว้ใน มคอ 2 หมวดที่ 4 [AUN6.1 \(O1\) https://shorturl.at/otORW](https://shorturl.at/otORW) นอกจากนี้ หลักสูตรได้ประกาศคุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะ วิธีการรับสมัคร กำหนดการสมัครคัดเลือกและ เกณฑ์การพิจารณาผู้มีสิทธิเข้าศึกษา [AUN 4.1\(O2\) ประกาศวิทยาลัย เรื่อง การรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อฯ](#) โดยได้ประชาสัมพันธ์ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรวมถึงประชาชนทั่วไปโดยช่องทาง เช่น

- เว็บไซต์ (Website) AUN6.1 (O2) <https://shorturl.at/cdnoG>
- เฟสบุ๊ก (Facebook) [AUN6.1 \(O3\)https://shorturl.at/gFRU4](https://shorturl.at/gFRU4)

การคัดเลือกนักศึกษานั้นคณะกรรมการพิจารณาคุณสมบัติของนักศึกษาสองส่วนด้วยกัน ซึ่งได้แก่ AUN 4.1(O2) ประกาศวิทยาลัยฯ เรื่อง การรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อฯ

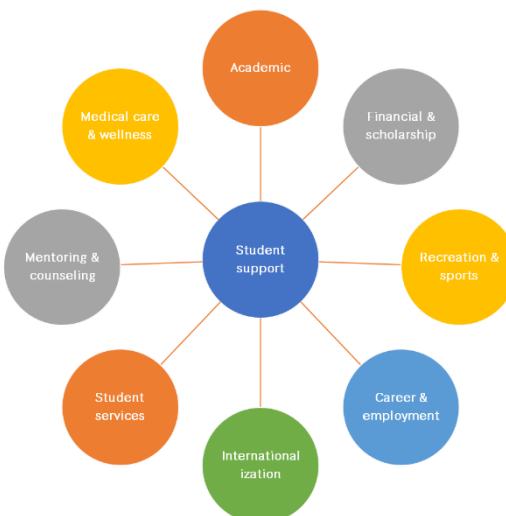
- 1) คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี
- 2) การสอบแบบปรนัย
- 3) การประเมินทางด้านจิตวิทยา
- 4) การสอบสัมภาษณ์ทั่วไปและเชิงพฤติกรรม

สำหรับการสอบสัมภาษณ์นั้นหลักสูตรเดิมได้เลือกใช้วิธี Multiple Mini Interviews (MMI) ซึ่งเป็นการแบ่งการสัมภาษณ์นักศึกษาเป็นฐานย่อยในเวลาสั้นๆ ซึ่งวิธีนี้ยังไม่สามารถคัดกรองนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้นในปีการศึกษานี้หลักสูตรได้ปรับวิธีการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเพิ่มการสอบวัดความรู้แบบปรนัย 5 ตัวเลือก เพื่อวัดระดับความรู้พื้นฐานในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง มีการทดสอบทางจิตวิทยากับนักจิตเวชและจิตแพทย์โดยตรง เพื่อให้มั่นใจได้ว่านักศึกษามีสภาพจิตใจที่พร้อมสำหรับการศึกษาต่อ และหลักสูตรได้เพิ่มความเข้มข้นการสอบโดยจัดให้มีการสอบสัมภาษณ์เชิงพฤติกรรม ซึ่งมีคณะกรรมการนั่งสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาระหว่างการทำกิจกรรมกลุ่ม วิธีการนี้สามารถประเมินทักษะต่างๆ ได้ เช่น เจตคติ การสื่อสาร การทำงานร่วมกันเป็นทีม การเป็นผู้นำ ความคิดสร้างสรรค์ การวิจัยและการแก้ปัญหา รวมถึงความรู้ด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาที่มีต่อการทำงานในสาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์

หลักสูตรได้มีการจัดเก็บข้อมูลการรับนักศึกษา เช่นจำนวนผู้สมัคร สัดส่วนการรับเข้านักศึกษา จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน เพื่อใช้ในวิเคราะห์แนวโน้มสำหรับกำหนดกลยุทธ์ในการรับนักศึกษาในปีถัดไป รวมไปถึงมีการจัดเก็บข้อมูลจำนวนนักศึกษาคงอยู่เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าต่อไป

6.2. มีการกำหนดแผนระยะสั้นและระยะยาว ตลอดจนการช่วยเหลือนอกเหนือจากด้านวิชาการ เพื่อให้แน่ใจว่าการช่วยเหลือด้านการสอน การวิจัย และการบริการชุมชนเพียงพอและมีคุณภาพ

หลักสูตรได้มีการวางแผนจัดกิจกรรมและการเงินเพื่อให้บริการด้านต่างๆ ให้กับนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาสามารถศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้ง 8 ด้าน ดังนี้



รูปที่ 6.2(O1) ระบบการสนับสนุนนักศึกษาทั้ง 8 ด้าน

- 6.2.1 ด้าน Academic โดยมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาด้านวิชาการซึ่งเป็นผู้ให้คำปรึกษาด้านการเรียน การทำวิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษาด้านคลินิกซึ่งเป็นผู้ให้คำปรึกษาด้านการฝึกงาน การทำงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในโรงพยาบาล [AUN6.2 \(01\) คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา](#) และ [AUN6.2 \(09\) คำสั่ง 103-65 อาจารย์ที่ปรึกษาทางคลินิก](#) นอกจากนี้ทางหลักสูตรได้มีการสำรวจความต้องการและความเพียงพอของวัสดุอุปกรณ์ ทรัพยากรที่เกี่ยวกับ การศึกษา การฝึกปฏิบัติและการศึกษาวิจัยจากอาจารย์และนักศึกษา เพื่อใช้ในการวางแผน กิจกรรมและการเงินในปีถัดไป
- 6.2.2 ด้าน Financial and Scholarship วิทยาลัยเตรียมทุนการศึกษาเพื่อสนับสนุนให้กับนักศึกษา [AUN6.2 \(02\) ประกาศราชวิทยาลัย-ทุนศิษย์เก่า](#) และมีการประชาสัมพันธ์ทุกภายนอกสำหรับนักศึกษา โดยวิทยาลัยมีทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานให้นักศึกษาทั้งในและต่างประเทศในปี การศึกษานี้มีการให้ทุนนักศึกษาจำนวน 10 ทุนในการนำเสนอผลงานประชุมวิชาการในประเทศ ที่จัดโดยสมาคมนักฟิสิกส์การแพทย์ไทย จังหวัดน่าน และจำนวน 2 ทุนในการนำเสนอผลงาน ต่างประเทศที่จัดโดย SEACOMP ประเทศอินโดนีเซีย
- 6.2.3 ด้าน Recreation and Sports ได้มีการจัดเตรียมห้องสำหรับการเรียนการสอนสำหรับ หลักสูตรและการทำวิจัย (Innovation Lab) เพื่อให้นักศึกษามีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับ การเรียนรวมถึงสถานที่สำหรับเล่นกีฬา เช่น อาคารกีฬาไปรษณีย์ไทย ศูนย์กีฬา บมจ. กสท โทรคมนาคม เพื่อให้นักศึกษามีสถานที่สำหรับผ่อนคลายความเครียดจากการเรียน
- 6.2.4 ด้าน Career and Employment หลักสูตรได้เตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนเริ่มทำงาน โดยการเชิญวิทยากรที่มีประสบการณ์จากสมาคมฟิสิกส์การแพทย์ไทย และจากโรงพยาบาล มาบรรยายเกี่ยวกับการเตรียมพร้อมก่อนการทำงาน ในงานปัจฉิมนิเทศ [AUN6.2 \(03\) <https://shorturl.at/hiGL9>](#)
- 6.2.5 ด้าน Internationalization ทางหลักสูตรได้สร้างความร่วมมือกับสถาบันต่างประเทศที่ ชื่อเสียงเช่น German Cancer Research Center (DKFZ) และมีการเชิญผู้เชี่ยวชาญจาก ต่างประเทศมาบรรยายในวิชาสัมมนาในหัวข้อ Academic writing and presentation for Medical Physics students โดย Professor Thomas PALS จาก Ritsumeikan University
- 6.2.6 ด้าน Student services ราชวิทยาลัยมีบริการให้คำปรึกษาด้านทำวิจัยและสถิติให้กับนักศึกษารวมถึงนักศึกษาสามารถเข้าฟังบรรยายความรู้ต่างๆ ที่ทางราชวิทยาลัยจัดได้ เช่น หัวข้อ เกี่ยวกับการเขียนบทความวิจัย [AUN6.2 \(05\)โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการระเบียบวิธีวิจัยและสถิติทางการแพทย์](#) [AUN6.2 \(06\) โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการระเบียบวิธีวิจัยและสถิติทางการแพทย์](#) เป็นต้น นอกจากนี้ทางวิทยาลัยยังได้จัดซื้อโปรแกรมต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกทางด้านการเรียนการสอนและการวิจัย
- 6.2.7 ด้าน Mentoring and Counseling ทางวิทยาลัยฯ มีบริการให้คำแนะนำด้านจิตวิทยาแก่นักศึกษาที่มีปัญหาโดยสามารถเขียนคำร้องในเว็บไซต์ของวิทยาลัย (PSCM Mental Health Care) [AUN6.2 \(08\)<https://shorturl.at/lxHLW>](#)
- 6.2.8 ด้าน Medical care and Wellness ทางราชวิทยาลัยมีสวัสดิการการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ให้กับนักศึกษาทุกคน

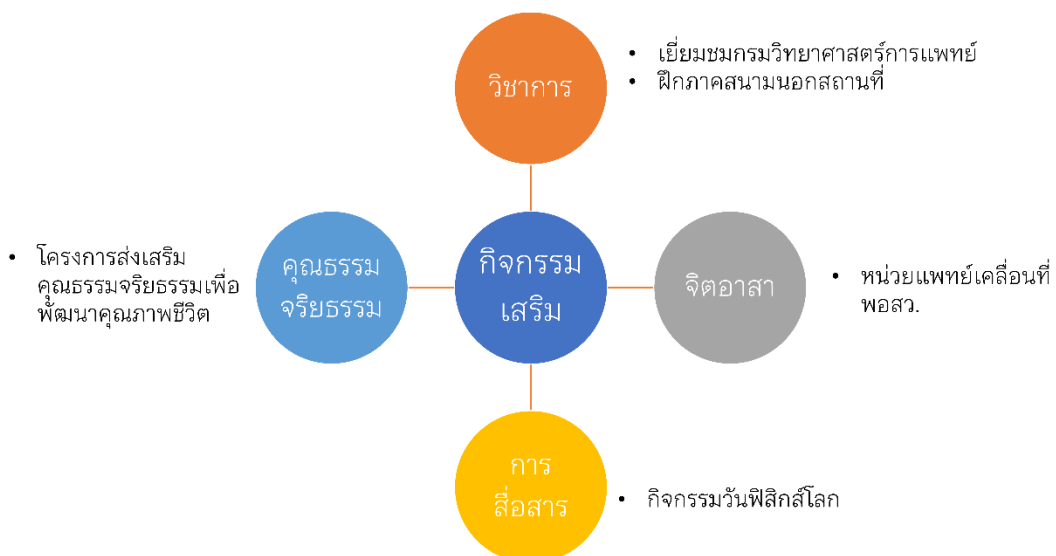
6.3. มีระบบกำกับติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา ผลการเรียนรู้ การติดตามภาระงาน โดยมีการบันทึกและติดตามความก้าวหน้า ผลการเรียนรู้ และภาระงานอย่างเป็นระบบ และจะมีการป้อนกลับนักศึกษาเมื่อจำเป็น

วิทยาลัยและหลักสูตร ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการติดตามผลการเรียนของนักศึกษา และการพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้ดีขึ้น

- 1) Dashboard เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลการลงทะเบียน ผลการศึกษาของนักศึกษารายบุคคล เพื่อให้ง่ายต่อการบริการจัดการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
- 2) Microsoft Team เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับจัดการเรียนการสอนสำหรับแต่ละรายวิชา เพื่อให้อาจารย์ผู้ดูแลแต่ละรายวิชาสามารถติดต่อ ให้งานและรับงานจากนักศึกษา รวมถึงการประเมินการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา [AUN2.1\(13\) ตัวอย่างภาพถ่ายไฟล์ที่จัดเก็บใน MS Teams ของรายวิชา](#)
- 3) หลักสูตรมีการประชุมหารือภายในของอาจารย์ภายในหลักสูตรเป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อปรึกษาหารือเรื่องต่างๆ รวมถึงติดตามการเรียนและแก้ปัญหาให้กับนักศึกษา และการป้อนกลับให้นักศึกษาผ่านทางระบบอาจารย์ที่ปรึกษา
- 4) อาจารย์ที่ปฏิบัติงานวิทยานิพนธ์มีการนัดนักศึกษาเพื่อทำการรายงานความคืบหน้าเป็นประจำทุกสองสัปดาห์ หรือสามารถเข้าปรึกษาได้ทันทีเมื่อต้องการความช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน

6.4. กิจกรรมในหลักสูตร การแข่งขัน และกิจกรรม/บริการอื่นๆ ที่สนับสนุนให้นักศึกษาพัฒนาการเรียนรู้ได้ดีขึ้นและได้งานทำ

หลักสูตรได้จัดกิจกรรมเสริมต่างๆ เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้และความสามารถด้านต่าง ๆ อันจะส่งผลต่อโอกาสการได้งานทำของนักศึกษา โดยมีกิจกรรมทั้ง 4 ด้านดังนี้



รูปที่ 6.4(01) แสดงกิจกรรมเสริมที่จัดให้นักศึกษาทั้ง 4 ด้าน

- 1) วิชาการ: กิจกรรมเสริมในหลักสูตรซึ่งเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นทุกปี เช่น กิจกรรมเยี่ยมชมกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ แกรฟฟิกงานภาคฤดูร้อนที่มีโอกาสได้ไปฝึกงานที่โรงพยาบาลชั้นนำด้านรังสีรักษา เช่น โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลรามาริบัติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เป็นต้น โดยนักศึกษาต้องกลับมานำเสนอข้อมูลที่ได้ดูงานมา อีกทั้งยังให้นักศึกษาเข้าร่วม Peer Review ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานในสถานที่ต่างๆ ทำให้เกิดประสบการณ์ในการทำงานที่หลากหลายมากขึ้น อีกทั้งยังมีกิจกรรม [AUN6.4 \(01\) โครงการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต](#)
- 2) จิตอาสา: กิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่มูลนิธิแพทย์อาสาสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี (พอ.สว.) สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่สมัครใจอาสาไปออกหน่วยบริการทางการแพทย์ตามถิ่นทุรกันดาร เป็นการปลูกฝังจิตสำนึกอันดี และการเห็นแก่ประโยชน์ของผู้อื่นให้กับนักศึกษา [AUN6.4 \(02\) <https://shorturl.at/nu056>](#)
- 3) การสื่อสาร: กิจกรรมวันฟิสิกส์สากล (International Day of Medical Physics) ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี ได้จัดกิจกรรมถ่ายทอดความรู้ บทบาทหน้าที่ และความสำคัญของนักฟิสิกส์การแพทย์ โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และได้เผยแพร่ผ่านช่องทาง Chulabhorn channel ผ่านช่องทางออนไลน์ต่างๆ และบอร์ดประชาสัมพันธ์ ชั้น 1 ณ อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาราชมนตรี โรงพยาบาลจุฬาราชมนตรี จัดขึ้นเป็นประจำต่อเนื่องทุกปี [AUN6.4 \(03\) <https://shorturl.at/cfiy8>](#)

6.5. มีการระบุและการประเมินสมรรถนะในการช่วยเหลือนักศึกษาของบุคลากรสายสนับสนุนในการสรรหาและการปฏิบัติงาน เพื่อให้แน่ใจว่าตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีการระบุหน้าที่และความสัมพันธ์ที่ชัดเจนเพื่อให้แน่ใจว่าการทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น

วิทยาลัยมีระบบการจัดการบุคลากรฝ่ายสนับสนุนในระดับวิทยาลัย เพื่อให้สามารถใช้ศักยภาพของบุคลากรฝ่ายสนับสนุนร่วมกันและมีประสิทธิภาพ แต่อย่างไรก็ตามจะมีนักวิชาการประจำหลักสูตรฟิสิกส์การแพทย์ จำนวน 1 คน เป็นหลักในการดำเนินงานภายในหลักสูตร

วิทยาลัยฯ ได้เตรียมพร้อมในด้านบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งครอบคลุมทั้งการศึกษา การวิจัย และการบริการ ประกอบด้วยกลุ่มภารกิจต่างๆ ภายในสำนักงานคณบดีและสำนักวิจัยและวิชาการบูรณาการ โดยมีเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนทั้งสิ้นจำนวน 52 คน ในส่วนที่ 1 ดังตารางที่ 1.4 รายชื่อบุคลากรสายสนับสนุนวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี

ในปัจจุบัน วิทยาลัยมีบุคลากรสายสนับสนุนทั้งสิ้น 52 คน ดูแลภารกิจต่างๆ ของวิทยาลัย ครอบคลุมการจัดการเรียนรู้ ห้องปฏิบัติการ กิจกรรมนักศึกษา งบประมาณ พัสดุครุภัณฑ์ เป็นต้น และมีการกำหนดให้มีนักวิชาการศึกษาจำนวน 1 คนดูแลการดำเนินงานของหลักสูตร โดยเฉพาะ ซึ่งวิทยาลัยฯ ได้วางแผนในการบริหารจัดการบุคลากรทั้งสายวิชาการ และสายสนับสนุน โดยได้กำหนดแผนอัตรากำลังของวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2570 ระยะ 6 ปี [ดังที่แสดงในตาราง 6.5\(01\) แผนอัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุนของวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ระยะ 6 ปี ประจำปีวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2570 \(ระยะเวลา 6 ปี\) เพื่อให้มั่นใจว่า](#)

วิทยาลัยฯ จะมีบุคลากรสายสนับสนุนเพิ่มขึ้นอย่างเพียงพอในแต่ละปี นอกจากบุคลากรสายสนับสนุนของวิทยาลัย ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ยังมีบุคลากรสายสนับสนุนในส่วนของสิ่งสนับสนุนต่างๆ เช่น มีห้องสมุดสำหรับนักศึกษาโดยนักศึกษสามารถมาใช้บริการด้วยตนเอง ที่ห้องสมุดราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ชั้น 1 ณ สำนักงานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ หรือใช้บริการห้องสมุดผ่านระบบออนไลน์ได้ โดยในระบบห้องสมุดออนไลน์มีโปรแกรมต่างๆ เช่น โปรแกรม Endnote X9, โปรแกรม E-Database เป็นต้น ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาค้นคว้าและดำเนินงานวิจัย (AUN6.5 (03)<http://education.cra.ac.th/>) นอกจากนี้วิทยาลัยฯ มีฝ่ายกิจการนักศึกษาที่ดูแลนักศึกษาในเรื่อง สวัสดิการรักษาพยาบาล ไอที กิจการนักศึกษาต่างๆ

การรับสมัครบุคลากรสายสนับสนุนมีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกอย่างชัดเจน ([AUN6.5\(02\) ประกาศรับสมัครบุคลากรสายสนับสนุน](#)) ประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางที่หลากหลาย ([AUN6.5\(03\) ช่องทางการรับสมัครบุคลากรสายสนับสนุน](#)) และมีการคัดเลือกอย่างเป็นธรรม โดยเมื่อบุคลากรสายสนับสนุนเริ่มปฏิบัติงานแล้วจะมีการชี้แจงบทบาทหน้าที่การทำงานอย่างชัดเจนผ่านแบบกำหนดหน้าที่งาน (Job description) ([AUN6.5\(04\) ตัวอย่างแบบกำหนดหน้าที่งาน \(Job description\)](#)) เมื่อบุคลากรสายสนับสนุนปฏิบัติงานครบ 4-6 เดือน จะมีความประเมินความเหมาะสมของบุคลากรต่อตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน ทั้งนี้ หากบุคลากรมีความสามารถเหมาะสม ก็จะได้รับการบรรจุเป็นพนักงานประจำ และทุกปีจะมีการประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนด้วยแบบประเมินผลปฏิบัติงาน ([AUN6.5\(05\) แบบประเมินการปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่](#)) ต่อไป บุคลากรสายสนับสนุนทุกคนจะต้องเข้ารับการประเมินผลงานทั้งด้านคุณภาพและปริมาณโดยหัวหน้าสำนักงานคนบดี ด้วยแบบประเมินผลปฏิบัติงานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

6.6 การช่วยเหลือนักศึกษาทำให้เกิดการประเมินผล การเทียบเคียง และการปรับปรุง

หลักสูตร มีการเตรียมการดูแลสิ่งช่วยเหลือให้กับนักศึกษาทั้งด้านสถานที่ โดยมีห้องเรียนประจำของหลักสูตรโดยมีโสตทัศนูปกรณ์ และระบบสารสนเทศพร้อมสำหรับการเรียนการสอน และการสืบค้นด้วยตนเองที่สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก และมีสิ่งสนับสนุนอื่นๆ เช่น คอมพิวเตอร์ ห้อง Innovation สำหรับทำวิจัย เป็นต้น นอกจากนี้ ในปีการศึกษา 2565 วิทยาลัยฯ ยังมีแผนที่จะเปิดใช้งานอาคารวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ซึ่งเป็นอาคาร 12 ชั้น ประกอบด้วยห้องบรรยายขนาดใหญ่ ห้องเรียนกลุ่มย่อย ห้องปฏิบัติการ และห้องเรียนรูปแบบต่างๆ อีกเป็นจำนวนมาก

หลักสูตร มีการติดตามและประเมินการบริการสนับสนุนนักศึกษาทุกปี ในด้านของสถานที่ กิจกรรมการบริการและระบบสนับสนุนต่างๆ ของวิทยาลัยฯ และมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งจะมีการนัดพบนักศึกษาเป็นระยะๆ 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง เพื่อที่จําแนปัญหาพร้อมทั้งนำข้อมูลมาปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

ในระดับวิทยาลัย นักศึกษามีช่องทางในการร้องเรียน สามารถเข้าถึงได้ง่ายๆ โดยสแกน QR code โดยเรื่องนี้นักศึกษาร้องเรียนจะส่งไปให้คณะกรรมการร้องเรียนพิจารณาและดำเนินการแก้ไข เป็นประจำทุกเดือน ในกรณีที่เป็นเรื่องเร่งด่วนคณะกรรมการฯ จะมีการจัดตั้งทีมย่อยเพื่อสืบสวนและหาทางในการแก้รวมถึงการปรับปรุงต่อไป

Criteria 7 Facilities and Infrastructure (สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน) สำหรับเกณฑ์การประเมินตนเอง

เกณฑ์ ย่อย	รายละเอียด	คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
7.1	ทรัพยากรทางด้านวัสดุของหลักสูตร รวมทั้งอุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศมีเพียงพอ				✓			
7.2	ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์มีความทันสมัย พร้อมใช้งาน และมีประสิทธิภาพ				✓			
7.3	มีห้องสมุดดิจิทัลที่มีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร				✓			
7.4	มีเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของบุคลากรและนักศึกษา				✓			
7.5	มีคอมพิวเตอร์และโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายที่เข้าถึงได้ง่ายซึ่งช่วยอำนวยความสะดวก การวิจัย การบริการ และการจัดการ			✓				
7.6	สิ่งแวดล้อมเชิงสุขอนามัยและมาตรฐานความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐาน และมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ที่มีความต้องการเป็นพิเศษ				✓			
7.7	สภาพแวดล้อมทางกายภาพ สันติ และจิตใจที่เอื้อต่อการศึกษา การวิจัย และการใช้ชีวิต				✓			
7.8	มีการกำหนดและประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนในการบริการเพื่อให้แน่ใจว่ามีทักษะที่ตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย			✓				
7.9	มีการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริการนักศึกษา)			✓				
ความคิดเห็นโดยรวม					✓			

Criteria 7 Facilities and Infrastructure (สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน)

7.1. ทรัพยากรทางด้านวัสดุของหลักสูตร รวมทั้งอุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศมีเพียงพอ

หลักสูตร มีห้องเรียนแบบอัจฉริยะ (Smart classroom) [AUN7.1 \(O1\) ภาพถ่ายห้องเรียนอัจฉริยะและเครื่องมือของหลักสูตร](#) โดยแบ่งพื้นที่เป็นห้องเรียนบรรยาย และห้องสำหรับอภิปรายกลุ่มย่อย ทั้งสองห้องติดตั้งจอมอนิเตอร์ขนาดใหญ่ ที่เชื่อมต่อกันผ่านระบบไวไฟ และไมโครโฟนไร้สายเพื่อใช้ในการเรียนการสอน หรือสัมมนาแบบออนไลน์ จอในห้องบรรยายยังสามารถเขียนได้ เพื่อให้อธิบายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ห้องเรียนมีขนาดเพียงพอแก่นักศึกษาทุกชั้นปี และหลักสูตรได้จัดหาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่ทันสมัยและ

เพียงพอต่อนักศึกษาทุกชั้นปี เช่น เครื่องฉายรังสี, อุปกรณ์ควบคุมคุณภาพเครื่องฉายรังสี และโปรแกรม MIM เป็นต้น นักศึกษาจะได้ใช้เครื่องมือดังกล่าวในการเรียนภาคปฏิบัติ ขณะฝึกงาน และช่วงการทำวิจัย ที่แผนกรังสีรักษามะเร็งวิทยา โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาทางคลินิก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิด ดังแสดงใน [AUN7.1 \(02\) คำสั่งแต่งตั้งผู้](#)
[อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ปีการศึกษา 2565](#) [AUN3.3\(03\) คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางคลินิก](#)
[AUN5.2 \(08\) คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์](#) ตามลำดับ

สำหรับการสนับสนุนด้านงานวิจัย วิทยาลัยฯ จัดให้มีห้องนวัตกรรม (Innovation) ที่เอื้อต่อ การศึกษา และการทำวิจัย โดยในห้องดังกล่าวจะมีอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องสแกนสามมิติ เครื่องเวิร์กสเตชัน (Workstation) พร้อมโปรแกรม CAD, COMSOL และเครื่องพิมพ์สามมิติ เป็นต้น [AUN7.1 \(01\) ภาพถ่าย](#)
[ห้องเรียนอัจฉริยะและเครื่องมือของหลักสูตร](#)

7.2 ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์มีความทันสมัย พร้อมใช้งาน และมีประสิทธิภาพ

หลักสูตร มีเครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์เพียงพอและทันสมัยในการศึกษาและการวิจัย เช่น เครื่อง ฉายรังสี, อุปกรณ์ควบคุมคุณภาพเครื่องฉายรังสี และโปรแกรม MIM เป็นต้น โดยอาจารย์ผู้สอนจะใช้ เครื่องมือดังกล่าวที่ งานรังสีรักษามะเร็งวิทยา โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ และในบางรายวิชาจะมีการจัดกิจกรรม ศึกษาดูงานนอกสถานที่ (Field trip) เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้เครื่องมือจริงเพิ่มเติมตามหน่วยงานต่างๆ เช่น โรงพยาบาลรามาริบัติ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น [AUN6.4 \(01\) กิจกรรมเยี่ยมชม](#)
[กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์](#)

นอกจากนี้หลักสูตร ได้วางแผนการจัดซื้ออุปกรณ์ และครุภัณฑ์ตามปีงบประมาณต่างๆ เพื่อใช้ สำหรับการเรียนการสอนที่เพียงพอและทันสมัย เช่น ในปีงบประมาณ 2565 หลักสูตร ได้วางแผนจัดซื้อ ระบบวางแผนการรักษาเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัย (High-performance computing) เพื่อ สนับสนุนงานวิจัยทางด้าน AI สำหรับนักศึกษาและอาจารย์

7.3 มีห้องสมุดดิจิทัลที่มีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ราชวิทยาลัย มีห้องสมุดสำหรับการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม มีหนังสือทางด้านฟิสิกส์การแพทย์ เพียงพอสำหรับนักศึกษา โดยให้บริการที่ชั้น 1 โซนบี อาคารสำนักงานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เปิดให้บริการใน วันจันทร์ -วันศุกร์ เวลา 08.00-16.00 น. มีทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วย ฐานข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ (E-book) วารสารอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ Access Medicine BMJ Best Practice Clinical Key STATdx, UpToDate Ovid Oxford academic Scopus Human kinetics IEEE Xplore ACM (Association for Computing Machinery) SpringerLink PubMed เป็นต้น โปรแกรมสำเร็จรูป ได้แก่ โปรแกรม MATLAB EndNote20 Turnitin GraphPad Prism OriginLab SPSS Adobe lightroom เป็นต้น โดยสามารถเข้าผ่านช่องทางออนไลน์ได้ที่ [AUN7.3\(01\) http://education.cra.ac.th/](#) ซึ่งเป็นส่วน งานของฝ่ายสารนิเทศและวิชาการ สำหรับให้บริการนักศึกษา

นักศึกษาและบุคลากรสามารถเข้าถึงบริการของห้องสมุดทั้งในสถานที่และทางออนไลน์ที่ [AUN7.3 \(02\) https://lib.cra.ac.th](#) เพื่อให้การให้บริการของห้องสมุดสอดคล้องกับความต้องการของผู้รับบริการ ฝ่ายสารนิเทศและวิชาการ ทางราชวิทยาลัยได้สำรวจความต้องการจากบุคลากรและนักศึกษาเป็นประจำทุกปี

แบบสำรวจความต้องการจากบุคลากรและนักศึกษา เสนอรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศ ประจำปีงบประมาณ 2566
AUN7.3 (03) <https://forms.office.com/r/BzL0p3HE5q>

7.4. เทคโนโลยีสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของบุคลากรและนักศึกษา

วิทยาลัยมีคณะกรรมการบริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ [AUN7.4\(01\) คำสั่ง เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ](#) ทำหน้าที่วางแผนการพัฒนาและจัดหาเทคโนโลยีสนับสนุนการศึกษา วิจัย และบริการวิชาการและสังคม โดยคณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการประสานงานกับฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ในการจัดหาและพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับความต้องการของวิทยาลัยฯ จัดทำระเบียบปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ของวิทยาลัยฯ เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติในการรักษาความปลอดภัยสารสนเทศ ที่สอดคล้องกับจรรยาบรรณจริยธรรมและกฎหมาย ในระดับวิทยาลัยได้มีการสร้างคู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาประกอบด้วย

- การใช้ WIFI และ Internet ของราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ สำหรับอาจารย์และนักศึกษา
- การใช้งานคอมพิวเตอร์ Ipad ของราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ สำหรับอาจารย์และนักศึกษา
- การใช้งาน Microsoft team สำหรับอาจารย์และนักศึกษา

[AUN7.4 \(02\) คู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา](#)

และมีระบบ Microsoft team เพื่อการสอนและการส่งเอกสารการเรียนรู้และส่งงานของแต่ละรายวิชา อีกทั้ง ในรายวิชาภาคปฏิบัติได้ใช้โปรแกรม MATLAB , MIM software และ matRad เป็นต้น ในการจัดการเรียนการสอน [AUN7.4 \(03\) ครุภัณฑ์ที่ได้รับการอนุมัติจัดซื้อตามปีงบประมาณ](#)

7.5. มีคอมพิวเตอร์และโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายที่เข้าถึงได้ง่ายซึ่งช่วยอำนวยความสะดวก การวิจัย การบริการ และการจัดการ

ราชวิทยาลัย มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายให้บริการครอบคลุมทั้งที่โรงพยาบาลจุฬารักษ์ และที่อาคารสำนักงานราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ มีเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับบุคลากรและอาจารย์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน และการบริหารจัดการ มีระบบ Company portal เพื่อให้ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ สามารถบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการเข้าถึงเครือข่ายข้อมูลของราชวิทยาลัย เพื่อรักษาความปลอดภัย จะแก้ปัญหาแบบออนไลน์ได้ และมี Computer workstation สำหรับการดำเนินงานวิจัย สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ อีกทั้งยังมีบุคลากรฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของราชวิทยาลัยฯ ที่คอยช่วยเหลือ และแก้ไขปัญหา ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้านดังกล่าว ผ่านระบบ Help desk [AUN7.4 \(02\) คู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา](#)

7.6 สิ่งแวดล้อมเชิงสุขอนามัยและมาตรฐานความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐาน และมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ที่มีความต้องการเป็นพิเศษ

ราชวิทยาลัย มีระบบรักษาความปลอดภัยของอาคารเรียนทั้งบริเวณภายในอาคารและบริเวณรอบตัวอาคาร มีพนักงานรักษาความปลอดภัยดูแลอยู่ทุกจุดเข้าออก โดยที่อาคารสำนักงานราชวิทยาลัย

จุฬาภรณ์จะปิดประตูเข้าออกเหลือ 1 ประตูหลังเวลา 18:00 น. มีการคัดกรองโควิด-19 โดยการวัดอุณหภูมิ มีแอลกอฮอล์ประจำที่ประตูและหน้าลิฟท์

ภายในอาคารสำนักงานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ และห้องเรียนที่โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ ยังมีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และระบบ Access control ทุกหน่วยงานทุกชั้น และภายในศูนย์ปฏิบัติการเรียนรู้ของวิทยาลัยฯ ชั้น 4 มีระบบรักษาความปลอดภัยอีกชั้น คือ การสแกนลายนิ้วมือ หรือสแกนใบหน้า ก่อนเข้าออกภายในศูนย์ปฏิบัติการเรียนรู้ของวิทยาลัย และมีระบบ CCTV ภายในห้องเรียนและบริเวณจุดอัปเดตมุมมองของอาคารอีกด้วย ทั้งนี้ เพื่อคำนึงถึงความปลอดภัยของบุคลากรและนักศึกษาเป็นสิ่งสำคัญ

ด้านความปลอดภัยทางรังสี (Radiation safety) หลักสูตร ได้ดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยทางรังสี [AUN7.6 \(01\) International Commission on Radiological Protection: ICRP](#) โดยทางหลักสูตร ได้มีการจัดหาอุปกรณ์วัดรังสีแบบ OSL ให้กับนักศึกษาทุกคน โดยการเข้าใช้ของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สทน.) [AUN7.6 \(02\) ขออนุมัติเข้าใช้อุปกรณ์วัดรังสีแบบ OSL](#) เพื่อคอยตรวจติดตามปริมาณรังสีไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด และในด้านสวัสดิการ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ได้จัดทำประกันสุขภาพและประกันอุบัติเหตุแบบกลุ่มสำหรับนักศึกษา นักศึกษาจะได้รับตั้งแต่วันแรกที่เข้าศึกษา โดยนักศึกษาจะสามารถเลือกรักษาได้ที่โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ หรือโรงพยาบาลคู่สัญญาของประกันสุขภาพ และสามารถข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่คู่มือนักศึกษาใหม่ประจำปีการศึกษา 2565 [AUN7.6 \(03\) <https://shorturl.at/eAGX7>](#) มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการพิเศษเช่น ทางลาดเพื่อเข้าอาคาร รับส่งระหว่างอาคารสำนักงานและโรงพยาบาลจุฬาภรณ์ และเจ้าหน้าที่ทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือ

7.7 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตใจที่เอื้อต่อการศึกษา การวิจัย และการใช้ชีวิต

วิทยาลัย มีห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart classroom) ซึ่งมีพื้นที่ห้องเรียนบรรยาย และห้องอภิปรายกลุ่ม ในบริเวณห้องเรียนยังมีมุมพักผ่อน ตู้เย็น เครื่องชงกาแฟ นอกจากนี้ที่ชั้น 4 อาคารสำนักงานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ มีห้องพักนักศึกษา ห้องกิจกรรม ให้นักศึกษาได้ผ่อนคลาย [AUN7.1 \(01\) ภาพถ่ายห้องเรียนอัจฉริยะและเครื่องมือของหลักสูตร](#) นอกจากนี้ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ยังมีห้องสมุดราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์สำหรับการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม โดยนักศึกษาสามารถเข้ามาใช้บริการได้ที่ ชั้น 1 โซนบี อาคารสำนักงานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ หรือผ่านช่องทางออนไลน์ได้ที่ ดังแสดงใน AUN 7.3 และได้จัดให้มีสถานที่ออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง โดยนักศึกษาสามารถเข้าใช้งานได้ที่บริเวณชั้นอาคารสำนักงานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ กิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้นทุกๆ วันจันทร์ อังคาร และพุธ เวลา 16.00 -18.00 น. พร้อมทั้ง มีศูนย์อาหารสำหรับบุคลากรและนักศึกษาที่บริเวณใต้ตึกสถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์ และในทุกๆ วันพฤหัสบดี ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์จะจัดกิจกรรมส่งเสริมทางด้านสังคมและจิตใจ โดยจัดให้มีการทำบุญถวายสังฆทานแด่พระสงฆ์ในวันสำคัญทางศาสนาต่าง ซึ่งนักศึกษสามารถเข้าร่วมกิจกรรมร่วมกิจกรรมดังกล่าวได้

ในส่วนของงานด้านสวัสดิการ ราชวิทยาลัย ได้จัดทำประกันสุขภาพและประกันอุบัติเหตุแบบกลุ่มสำหรับนักศึกษา นักศึกษาจะได้รับตั้งตั้งแต่วันแรกที่เข้าศึกษา โดยนักศึกษาจะสามารถเลือกรักษาได้ที่โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ หรือโรงพยาบาลคู่สัญญาของประกันสุขภาพ และสามารถข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่คู่มือนักศึกษาใหม่ อีกทั้ง ยังมีบริการขอเข้ารับบริการทางด้านจิตเวชโดยมีระบบชัดเจน [AUN7.7 \(01\) <https://shorturl.at/iwDKO>](#) และหากนักศึกษาประสงค์ขอเข้าพบจิตแพทย์และนักจิตเวช ทางวิทยาลัยฯ จะดำเนินการเรื่องและส่งต่อไปที่โรงพยาบาลจุฬาภรณ์

7.8. มีการกำหนดและประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนในการบริการเพื่อให้แน่ใจว่ามีทักษะที่ตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

วิทยาลัย มีการประเมินติดตามผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน ด้วยแบบประเมินผลปฏิบัติงานประจำปี ซึ่งมีการประเมินปีละ 2 ครั้ง โดยหัวหน้าสำนักงานคณบดี วิทยาลัยฯ ในแบบฟอร์มการประเมินมีการระบุหัวข้อการประเมิน 2 ส่วน ได้แก่ งานที่สนับสนุนต่อตัวชี้วัดผลสำเร็จของงาน และเป้าหมาย ประกอบด้วยภาระงานประจำตาม Job description [AUN7.8 \(O1\) แบบกำหนดหน้าที่งาน \(Job description\)](#) การพัฒนาตนเองเฉพาะทางหรือวิชาชีพ และงานสนับสนุนนโยบายองค์กร เป็นต้น

7.9. มีการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริการนักศึกษา

วิทยาลัย มีการจัดสัมมนาหลักสูตร และประเมินความพึงพอใจการใช้บริการ เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้บริหาร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ นักวิชาการศึกษา เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน และนักศึกษา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในแง่มุมต่างๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรรายปี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีช่องทางการแจ้งปัญหาและติดต่อสื่อสารผ่านทาง Intranet และ Microsoft team ในด้านการบริการนักศึกษา ส่วนงานกิจการนักศึกษามีการประชุมเพื่อรับฟังและแก้ไขปัญหาของนักศึกษา

Criteria 8 Output and outcomes (ผลผลิตและผลลัพธ์)

สำหรับการประเมินตนเอง

เกณฑ์ ย่อย	รายละเอียด	คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
1.1	การกำกับ ติดตาม และการเทียบเคียงอัตราการสำเร็จ การศึกษา และการลาออกกลางคันเพื่อการพัฒนาปรับปรุง				✓			
1.2	การกำกับ ติดตาม และการเทียบเคียงการได้งานทำของบัณฑิต รวมไปถึงธุรกิจส่วนตัว ผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อ เพื่อ การพัฒนาปรับปรุง				✓			
1.3	การกำกับ ติดตาม และการเทียบเคียงการวิจัย และการ สร้างสรรค์ผลงานโดยบุคลากรสายวิชาการและนักศึกษา เพื่อ การพัฒนาปรับปรุง				✓			
1.4	การกำกับ ติดตาม ข้อมูลผลสัมฤทธิ์และผลลัพธ์ของหลักสูตร			✓				
1.5	การกำกับ ติดตาม และการเทียบเคียงระดับความพึงพอใจของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อการพัฒนาปรับปรุง				✓			
ความคิดเห็นโดยรวม					✓			

Criteria 8 Output and outcomes (ผลผลิตและผลลัพธ์)

8.1. การกำกับ ติดตาม และการเทียบเคียงอัตราการสำเร็จการศึกษา และการลาออกกลางคันเพื่อ การพัฒนาปรับปรุง

วิทยาลัย กรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการการศึกษาของวิทยาลัยฯ มีระบบการกำกับ ติดตามและประเมินความเสี่ยงของนักศึกษาที่มีแนวโน้มในการลาออก หรือตกรอกเป็นประจำทุกเดือน โดย ทางนักวิชาการหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชามีการประเมินและนำเสนอในการประชุม คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทุกสัปดาห์ [AUN8.1 \(O1\) ตัวอย่างรายงานความก้าวหน้าหลักสูตรฟิสิกส์ การแพทย์](#) และมีการรายงานไปยังคณะกรรมการการศึกษาวิทยาลัยฯ เมื่อมีความเสี่ยงของนักศึกษาที่มี แนวโน้มในการลาออก หรือตกรอก เพื่อกำหนดแผนในการสนับสนุนหรือช่วยเหลือนักศึกษาเป็นรายบุคคล

หลักสูตรเริ่มเปิดดำเนินการรับสมัครนักศึกษา ในปีการศึกษา 2562 ซึ่งปัจจุบันรวมเป็นการศึกษาได้ เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 4 ปีการศึกษา ปัจจุบันอัตราการสำเร็จการศึกษาอยู่ที่ 2.40 ปี รูปที่ 8.1(O1) ซึ่งปัจจุบันมี นักศึกษารุ่นที่ 2 คงเหลืออยู่จำนวน 3 ราย เนื่องจากแนวโน้มการจบการศึกษามีระยะเวลานานขึ้น ซึ่งจาก การสำรวจปัญหาหลักเนื่องจากอุปสรรคการทำวิทยานิพนธ์ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งมีประเด็นปัญหาจาก สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินงานวิจัย โดยเฉพาะการทำ การทดลองในคลินิกและการเก็บผลการทดลอง คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงกำหนดให้นักศึกษาค้างทำ กิจกรรม Work in progress เพื่อรายงานความคืบหน้า ปัญหาและอุปสรรค และความก้าวหน้าอย่างน้อย สองครั้งต่อเดือน พร้อมประสานกับอาจารย์ที่ปรึกษาทางคลินิก เพื่อช่วยเหลือสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย และการเก็บข้อมูลในคลินิกให้รวดเร็วยิ่งขึ้น เพื่อกระตุ้นและให้ความช่วยเหลือนักศึกษาในการทำ

วิทยานิพนธ์ได้สำเร็จโดยเร็วที่สุด ปัจจุบันนักศึกษาที่คงค้างได้วางแผนการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ภายในปี พ.ศ. 2566

ตั้งแต่เปิดหลักสูตร นักศึกษายื่นลาออกจากหลักสูตร จำนวนทั้งสิ้น 2 ราย และมีนักศึกษา 1 รายขอพักการเรียนเป็นระยะเวลา 1 ปี โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประเมินสาเหตุการลาออกและขอพักการเรียน พร้อมรับเสียงสะท้อนจากนักศึกษาเหล่านั้น [AUN8.1 \(O2\) แบบฟอร์มคำร้องขอลาออกนักศึกษา](#) เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงการบริหารจัดการการเรียนการสอน การวิจัย และด้านอื่นๆ ผู้การช่วยเหลือสนับสนุนการเรียนของนักศึกษาตลอดหลักสูตร เพื่อลดอัตราการลาออกของนักศึกษาในปีถัดๆ มา เช่น การเรียกนักศึกษาที่มีความเสี่ยงมาพูดคุยเพื่อแจ้งสถานะ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา ตัวแทนคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พร้อมกับผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษา เพื่อกำหนดแนวทางการปรับปรุงและการช่วยเหลือต่อนักศึกษาได้อย่างทันถ่วงที [AUN8.1 \(O3\) ตัวอย่างใบคำร้องขอยกเวลาการศึกษาต่อพร้อมเหตุผล](#) โดยปัจจุบันมีนักศึกษาที่มีความเสี่ยงของนักศึกษาที่มีความเสี่ยงไม่จบการศึกษา จำนวน 3 ราย ซึ่งนักศึกษาทั้ง 3 รายมีแนวโน้มการพัฒนาที่ดีมากยิ่งขึ้น และหลุดจากการประเมินสถานะที่มีความเสี่ยง

ในการเปรียบเทียบอัตราการสำเร็จภายในระยะเวลา 2 ปี เทียบกับคณะวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาฟิสิกส์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยเทียบตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 จนถึงปัจจุบัน พบว่า อัตราความสำเร็จของหลักสูตรฯ มีค่า 31.7% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับมหาวิทยาลัยคู่แข่ง โดยมียอดนักศึกษาคงค้างอยู่ 11 ราย และมีอัตราการลาออกกลางคันคิดเป็น 7.3% โดยระยะเวลาเฉลี่ยการจบการศึกษาของนักศึกษาของหลักสูตรคิดเป็น 2.4 ปี เมื่อเทียบกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีอัตราเฉลี่ยการจบการศึกษาคิดเป็น 2.03 ปี และรพ. รามาริบัติ คิดเป็น 2.93 ปี

จากข้อมูลการเปรียบเทียบดังกล่าว หลักสูตร มีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ โดยวางโครงสร้างให้นักศึกษาสามารถสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ได้ตั้งแต่ ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 และมีการเสริมกิจกรรม Work in process ในปีการศึกษาที่ 2 เพื่อติดตามประเด็นสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาของนักศึกษา และสามารถแก้ไขได้อย่างทันถ่วงที อีกทั้งมีการปรับปรุงรายวิชาให้ตอบสนองต่อการพัฒนาทักษะการดำเนินการวิจัย องค์ความรู้และทักษะเฉพาะทางให้ตรงประเด็นกับหัวข้องานวิจัยมากยิ่งขึ้น

Dashboard

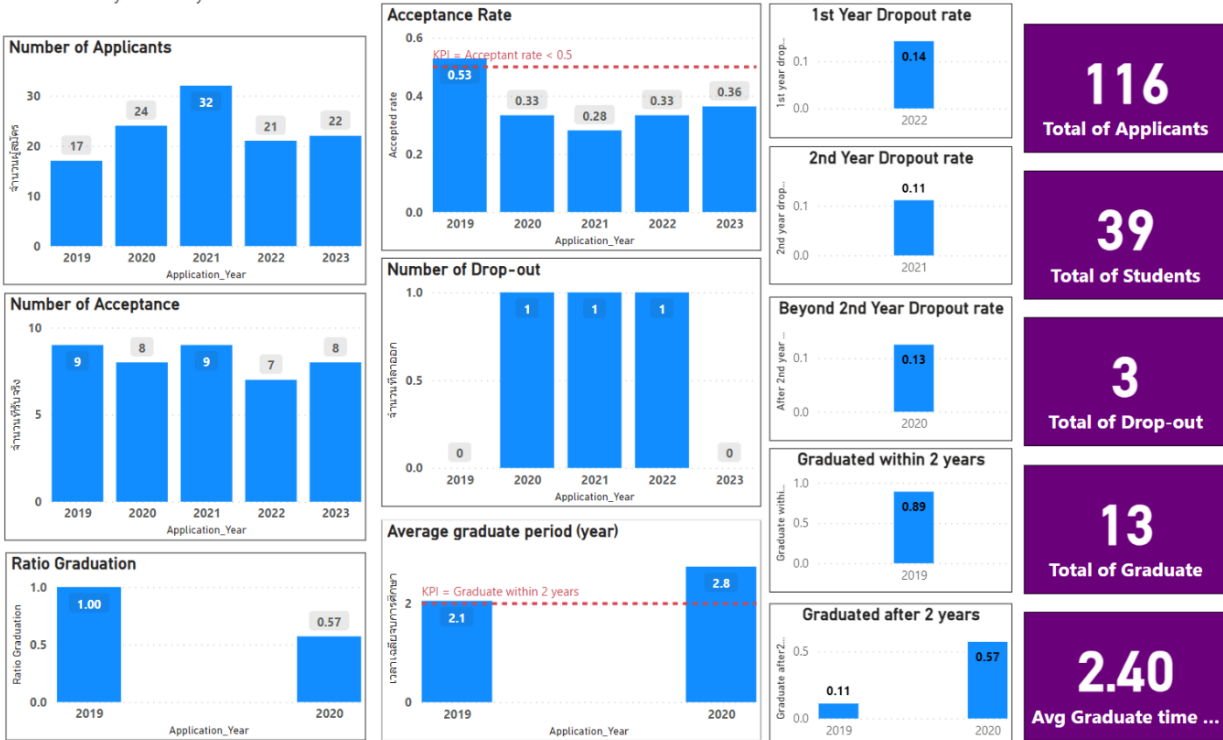
M.Sc. Medical Physics

Princess Srisavangvadhana College of Medicine,
Chulabhorn Royal Academy

Student Data Overview

Application_Year

2019 2023



รูปที่ 8.1(O1) ข้อมูลภาพรวมสถานะของนักศึกษา การรับสมัคร อัตราการรับเข้า และการต้อออก

คู่แข่ง	จำนวนนักศึกษา (2019-2023)	จำนวนบัณฑิต (ตั้งแต่ 2019)	%จบการศึกษา	จำนวนนักศึกษาคงค้าง (ไม่จบภายในระยะเวลา 2 ปี)	ระยะเวลาเฉลี่ยในการจบการศึกษา	จำนวนนักศึกษา Drop-out	%Drop-out
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	51	25	49.0%	1	2.03	1	2.0%
รพ. รามาธิบดี							
มหาวิทยาลัยมหิดล	35	14	40.0%	2	2.93	2	5.7%
ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์	41	13	31.7%	11	2.4	3	7.3%

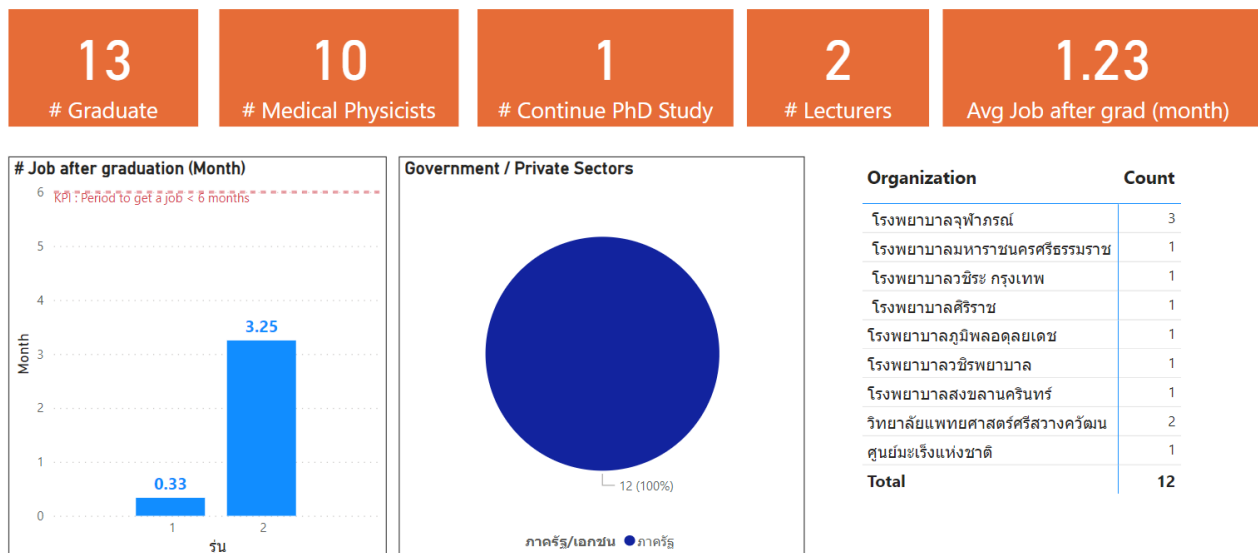
รูปที่ 8.1 (O2) ข้อมูลเปรียบเทียบอัตราความสำเร็จการศึกษา และการลาออกกลางคัน

8.2 การกำกับ ติดตาม และการเทียบเคียงการดำเนินงานของบัณฑิต รวมไปถึงธุรกิจส่วนตัว ผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อ เพื่อการพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรมีแผนในการติดตามเก็บข้อมูลของอัตราการได้งานทำและการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตของหลักสูตรฯ ทั้งในแง่ของการได้งานทำความเร็วที่ได้งานทำของนักศึกษาหลังจบการศึกษา หรือ สาขาที่ศึกษาต่อ เป็นต้น โดยจะทำการจัดทำเป็นแบบสอบถามส่งให้ทั้งบัณฑิต ในระยะเวลา 6 เดือน และ 1 ปี หลังจบการศึกษา ทั้งนี้แบบสอบถามครอบคลุมข้อมูลด้านการติดตาม รวมถึงคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ระดับองค์ความรู้และทักษะการปฏิบัติของบัณฑิตที่จบออกไป โดยมุ่งเน้นคำถามที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรมากที่สุด

ปัจจุบันนักศึกษารุ่นที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2562 จบการศึกษาทั้งหมด จำนวน 9 คน และนักศึกษารุ่นที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2563 จบการศึกษาทั้งหมด จำนวน 4 คน ซึ่งอัตราการมีงานทำคิดเป็น 92.3% (12 คน) และมีนักศึกษาศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ณ ต่างประเทศ จำนวน 1 ราย (รูปที่ 8.2.1) โดยในจำนวนผู้ที่ทำงาน มีการทำงานเป็นนักฟิสิกส์การแพทย์ จำนวน 11 ราย ในโรงพยาบาลภาครัฐทั้งหมด และมีจำนวน 2 รายทำงานเป็นผู้ช่วยอาจารย์ ภายใต้สังกัดวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ และมีแนวทางการผลักดันให้ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก เพื่อกลับมาเป็นอาจารย์ในหลักสูตรฯ ในรุ่นต่อไป

เนื่องจากวิชาชีพฟิสิกส์การแพทย์ นับว่าเป็นสาขาที่ขาดแคลนในประเทศไทย และมีอัตราการรับสมัครจากโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นจำนวนมากในแต่ละปี อีกทั้งมีงานจากบริษัทเอกชนที่จำหน่ายและให้บริการเครื่องมือแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับทางรังสีเปิดรับเป็นจำนวนมากเช่นกัน ทำให้ทุกสถาบันที่เปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาโท สาขาฟิสิกส์การแพทย์นั้น มีอัตราการทำงาน 100% อย่างไรก็ตาม หลักสูตรฯ ได้มุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตที่เข้าไปทำงานในภาครัฐเป็นอันดับแรก ซึ่งเป็นที่ต้องการอย่างมากต่อระบบบริการสุขภาพในประเทศไทย (รูปที่ 8.2 (01))



รูปที่ 8.2(01) ข้อมูลนักศึกษาที่จบการศึกษาของนักศึกษารุ่นที่ 1 และ 2

8.3 การกำกับ ติดตาม และการเทียบเคียงการวิจัยและการสร้างสรรค์ผลงานโดยบุคลากรสายวิชาการและนักศึกษา เพื่อการพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตร ได้กำหนดให้นักศึกษาต้องมีการตีพิมพ์หรือนำเสนอผลงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่องเพื่อจบการศึกษา โดยกิจกรรมเพื่อส่งเสริมงานวิจัยในหลักสูตร ได้แก่ การทำกิจกรรมในวิชาระเบียบวิธีวิจัย การเข้าร่วมนำเสนอในวันสัมมนาทางฟิสิกส์การแพทย์ การนำเสนอหัวข้องานวิจัย การร่วมงานประชุมวิชาการ การตีพิมพ์ การจดอนุสิทธิบัตร ฯลฯ นอกจากนี้ วิทยาลัย ยังส่งเสริมและการสนับสนุนงานวิจัยให้กับอาจารย์และบุคลากร โดยตั้งกลุ่มวิจัยมุ่งเป้าด้านฟิสิกส์การแพทย์โดยเฉพาะ หลักสูตรฯ ยังมีการติดตามและเก็บข้อมูลผลการวิจัยผ่านหลักสูตรฯ ไปยังวิทยาลัยฯ และฝ่ายการศึกษาและเรียนรู้ ในเว็บไซต์วิทยาลัยฯ ส่วนการปฏิบัติงานวิจัยของนักศึกษาในรูปแบบอื่นๆ เช่น การส่งผลงานเข้าประกวด จะถูกเก็บข้อมูลผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และวิทยาลัยฯ ยังมีแผนในการจัดให้มีระบบทะเบียนประวัติของนักศึกษาของวิทยาลัยฯ เพื่อให้ นักศึกษากรอกข้อมูลผลงานหรือรางวัลต่างๆ ที่ได้รับขณะที่ยังเป็นนักศึกษา เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูล

ของวิทยาลัยฯ ทั้งนี้ ข้อมูลของการทำวิจัยของนักศึกษาจะถูกประมวลเป็นรายปี เพื่อนำเข้าแจ้งให้กับ คณะกรรมการบริหารงานหลักสูตรรับทราบและเก็บเป็นข้อมูลในการกำหนดหรือพัฒนาแนวทางการทำวิจัย และการให้คำปรึกษากับนักศึกษา มีระบบการติดตามกิจกรรมของนักศึกษา จัดให้มีการสัมมนาโดยนักศึกษานำเสนออาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อติดตามความคืบหน้าการวิจัย โดยใช้ประเมินการนำเสนอในวันสัมมนา และประเมินการมีส่วนร่วมในการงานสัมมนา มีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลนักศึกษาตามหัวข้องานวิจัยที่นักศึกษาเลือก และร่วมกันให้คำแนะนำในวันนำเสนอหัวข้อการวิจัย มีการมอบทุนการศึกษาผ่านคณะกรรมการทุนของวิทยาลัย

สำหรับผลงานทางวิชาการของอาจารย์นั้น วิทยาลัย มีการติดตามผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus และ PubMed อย่างสม่ำเสมอ และในกรณีที่ เป็นผลงานนวัตกรรม จะติดตามในรูปแบบของรางวัลนวัตกรรม หรือจำนวนสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรที่ได้รับ การติดตามผลงานวิจัยและนวัตกรรมดำเนินการโดยส่วนงานบริหารวิจัย นวัตกรรม และทรัพย์สินทางปัญญา ของวิทยาลัย และมีการรายงานผลต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร วิทยาลัยฯ และคณะกรรมการประจำวิทยาลัย เป็นประจำทุกเดือน

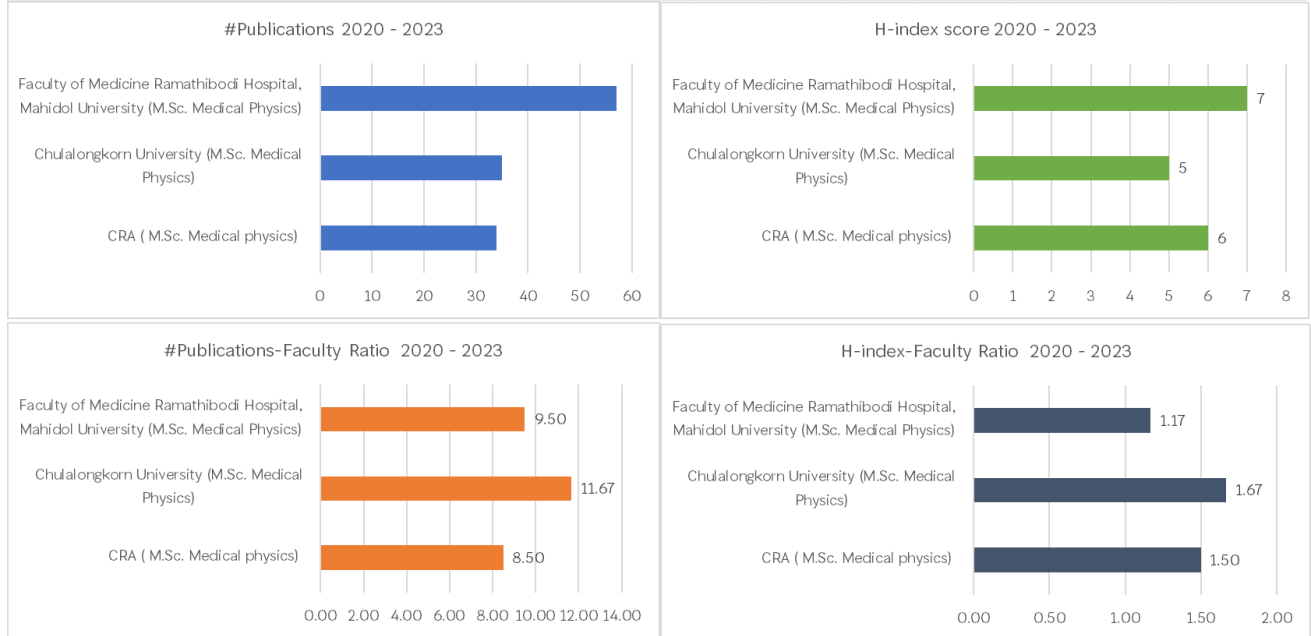
รูปที่ 8.3(O1) แสดงสถิติผลงานตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus และ PubMed ของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ประจำปี พ.ศ. 2561 - 2566 เปรียบเทียบกับอาจารย์ของหลักสูตรที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน จากตารางนี้พบว่าในช่วง 5 ปีซ้อนหลัง อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ มีการตีพิมพ์ทั้งหมด 34 ผลงาน โดยมีการอ้างถึง 115 ครั้ง คิดเป็นค่า H-index เท่ากับ 6 เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผลงานต่อบุคคลากรกับหลักสูตรที่มีลักษณะใกล้เคียงกันแล้วพบว่ามีความต่ำกว่าหลักสูตรอื่นๆ (รูปที่ 8.3(O1) แต่เมื่อเปรียบเทียบค่า H-index ต่อบุคลากร พบว่าหลักสูตรฯ มีค่า H-index ต่อบุคลากรมากกว่าหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ คณะแพทยศาสตร์รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล คิดเป็น 22.22% แต่น้อยกว่าหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คิดเป็น 10% แสดงให้เห็นว่าจำนวนผลงานของหลักสูตรฯ จะมีจำนวนน้อย แต่คุณภาพในแง่ของการอ้างถึงอยู่ในระดับใกล้เคียงกับหลักสูตรที่มีลักษณะเดียวกัน

นอกจากการผลักดันผลงานทางวิชาการ หลักสูตร มีการส่งเสริมด้านนวัตกรรมควบคู่กับการวิจัย หลักสูตรมีการส่งผลงานแข่งขันนวัตกรรมทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ รูปที่ 8.3(O2) แสดงสถิติรางวัลนวัตกรรมที่ได้รับของหลักสูตร โดยได้รับรางวัลประกวดนวัตกรรมระดับนานาชาติทั้งสิ้น 6 รางวัล จาก 5 ผลงาน และมี 1 รางวัลได้รับการประกวดนวัตกรรมระดับชาติ ส่งผลให้เกิดความแตกต่างกับหลักสูตรอื่นที่คล้ายกัน

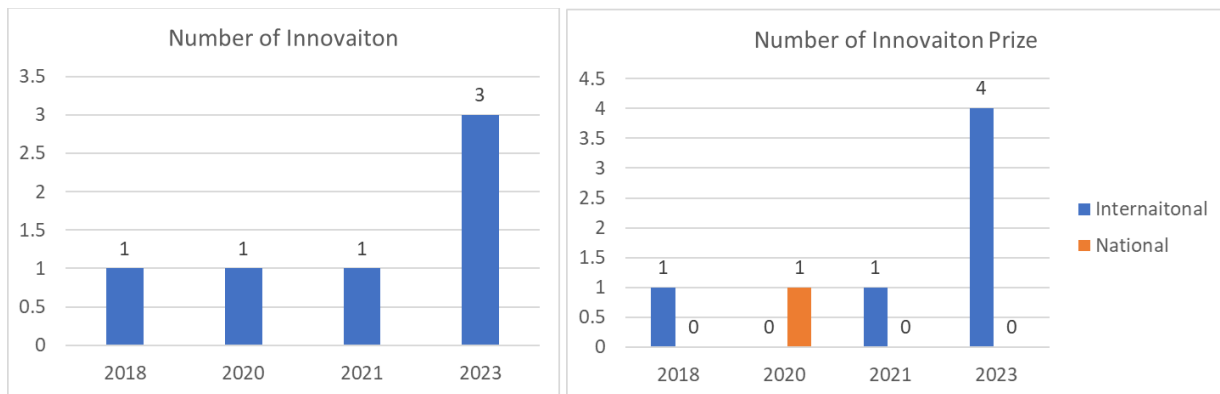
Publication 2018 - 2023	paper	citations	h-index	Faculty	paper/Faculty	h-index/faculty
CRA (M.Sc. Medical physics)	34	115	6	4	8.50	1.50
Chulalongkorn University (M.Sc. Medical Physics)	35	365	5	3	11.67	1.67
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University (M.Sc. Medical Physics)	57	217	7	6	9.50	1.17

sources

<https://www.md.chula.ac.th/en/category/faculty-staff/radiology/>
<https://www.rama.mahidol.ac.th/medphys/th/content/04202021-1111-th>



รูปที่ 8.3 (01) ข้อมูลเปรียบเทียบผลงานการตีพิมพ์วารสารวิชาการของหลักสูตร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 - 2566



Year	Event	Prize	Innovation
2023	The 48th International Exhibition of Inventions Geneva	GOLD MEDAL	การคัดกรองมะเร็งเต้านมทางไกลโดยใช้ระบบบริหารจัดการภาพอัลตราซาวด์สามมิติอัตโนมัติด้วยเทคโนโลยีคลาวด์และปัญญาประดิษฐ์
2023	The 48th International Exhibition of Inventions Geneva	SPECIAL PRIZE :Hong Kong Delegation	การคัดกรองมะเร็งเต้านมทางไกลโดยใช้ระบบบริหารจัดการภาพอัลตราซาวด์สามมิติอัตโนมัติด้วยเทคโนโลยีคลาวด์และปัญญาประดิษฐ์
2023	The 48th International Exhibition of Inventions Geneva	GOLD MEDAL (with the congratulations of the jury)	เทคโนโลยีต้นทุนต่ำสำหรับการตรวจคัดกรองภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดด้วยปัญญาประดิษฐ์
2023	The 48th International Exhibition of Inventions Geneva	SILVER MEDAL	คิวเอ เพาส์: ระบบประกันคุณภาพเชิงทำนายสำหรับเครื่องเร่งอนุภาคในงานรังสีรักษาผู้ป่วยมะเร็ง
2018	Seoul International Invention Fair 2018	GOLD MEDAL	นวัตกรรมการผลิตอุปกรณ์สวมใส่นิวมีอเนกประสงค์ปรับองศาได้
2020	การประกวดผลงาน "สิ่งประดิษฐ์ IoT และวิทยาการข้อมูล (Data Science) ประเภทบุคคลทั่วไป"	FIRST PRIZE	นวัตกรรมอุปกรณ์ประเมินความเสี่ยงมะเร็งจากลมหายใจ
2021	The 47th International Exhibition of Inventions Geneva	SILVER MEDAL	Double Dot QA: เครื่องมือประกันคุณภาพมูกรมการรังสีของเครื่องเร่งอนุภาคอัตโนมัติ

รูปที่ 8.3(02) ผลงานนวัตกรรมและผลการประกวดนวัตกรรมระดับชาติและนานาชาติของหลักสูตร

Dashboard

Publication report

Princess Srisavangvadhana College of Medicine,
Chulabhorn Royal Academy

297

Total number of Publication

1.10K

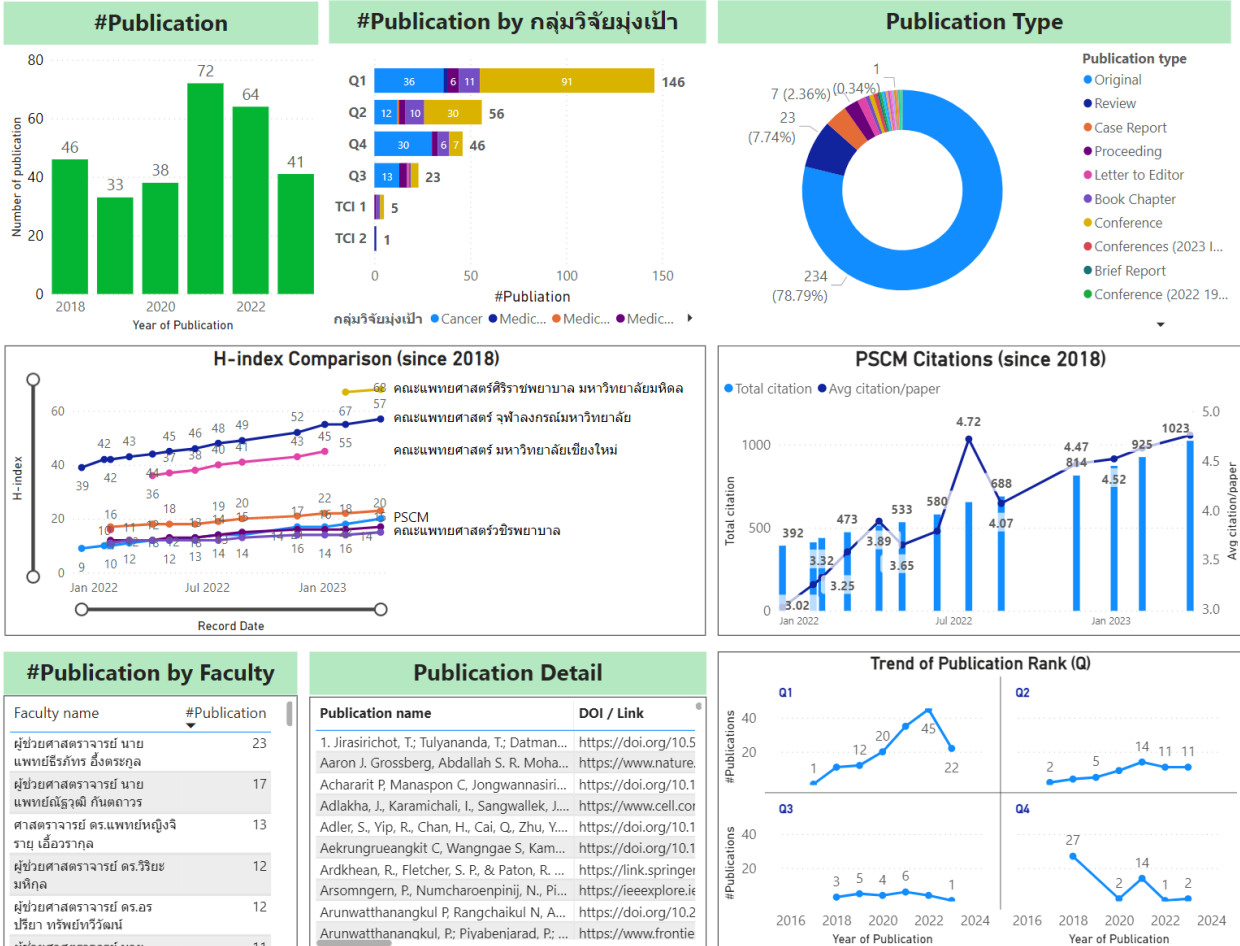
Total Impact Factor

20

H-index (since 2018)

1023

#Citations



รูปที่ 8.3(O3) ตัวอย่างการกำกับ ติดตาม ผลงานอาจารย์ในวิทยาลัยฯ ผ่าน Dashboard

8.4 การกำกับ ติดตามข้อมูลผลสัมฤทธิ์และผลลัพธ์ของหลักสูตร

หลักสูตร ได้กำกับ ติดตามข้อมูลผลสัมฤทธิ์และผลลัพธ์ของหลักสูตร ดังนี้

จากนักศึกษาโดยวิเคราะห์แบบประเมินหลังจากการเรียนในแต่ละรายวิชา ทุกภาคการศึกษาและปีการศึกษา (รูปที่ 8.4(O1)) พร้อมจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุงทั้งในระดับรายวิชา ภาคการศึกษา และปีการศึกษา รวมถึงภาพรวมของนักศึกษาแต่ละรุ่น โดยค่าเฉลี่ยผลการประเมินรายวิชารวมทั้ง 4 รุ่น เท่ากับ 4.33/5.00 โดยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากที่สุด (คิดเป็น 95.08%) อย่างไรก็ตามผลการประเมินในแต่ละปีการศึกษามีสัดส่วนที่ลดลงในปีการศึกษา 2565 ซึ่งนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงรูปแบบการสอน การสนับสนุนของนักศึกษา และการปรับปรุงในหลักสูตรใหม่ เพื่อใช้ในการปีการศึกษา 2566 ต่อไป

โดยที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้นำข้อมูลที่ได้อาจารย์เพื่อพิจารณาปรับปรุง และกำหนดแนวทางวิธีการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ประจำ และอาจารย์ผู้สอน หัวข้อการสอนใน มอค.3 และ กิจกรรมเสริมหลักสูตรฯ ให้มีความทันสมัยตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ในภาคการศึกษาต่อไป

(หมายเหตุ: เนื่องจากหลักสูตร ไม่มีข้อมูลผลการประเมินรายวิชาของคู่เทียบ จึงเป็นการเทียบข้อมูลระหว่างนักศึกษาในแต่ละรุ่น แต่ละรายวิชา แต่ละภาคการศึกษา และปีการศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดตามการพัฒนาของหลักสูตร)

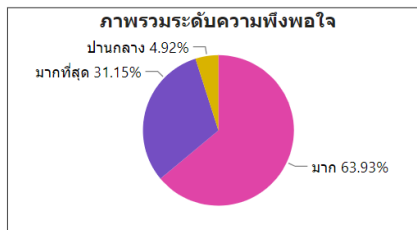
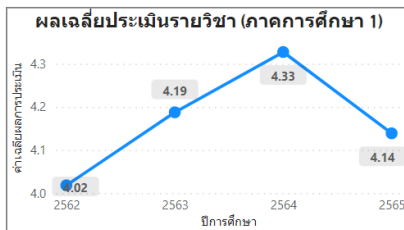
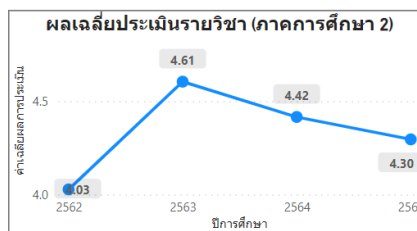
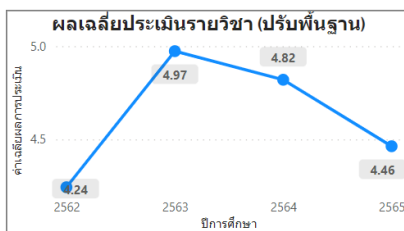
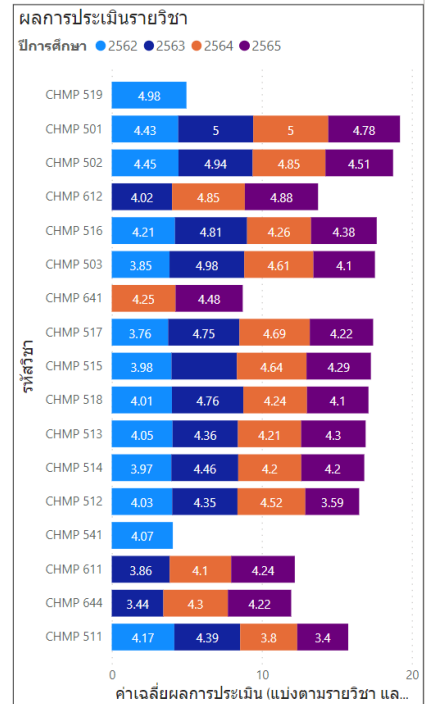
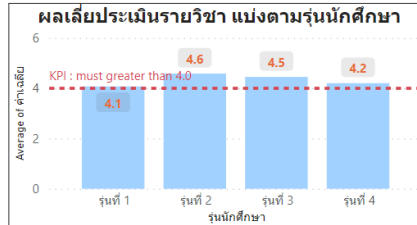
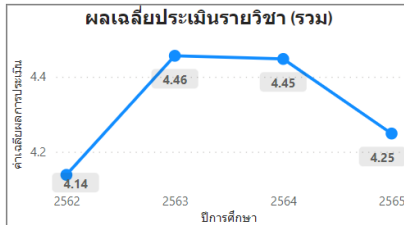
Dashboard

งานหลักสูตรฟิสิกส์การแพทย์
 Princess Srisavangvadhana College of Medicine,
 Chulabhorn Royal Academy

ผลประเมินรายวิชา

4.33
ค่าเฉลี่ย (รวม)

3.40
ผลประเมินต่ำสุด



รูปที่ 8.4(01) แสดงข้อมูลผลการประเมินรายวิชา แบ่งตามรุ่นนักศึกษา ภาคการศึกษา ปีการศึกษา และรายวิชา

8.5 การกำกับ ติดตาม และการเทียบเคียงระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อการพัฒนาปรับปรุง

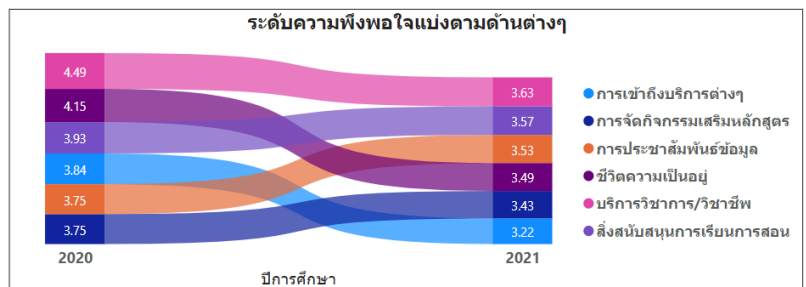
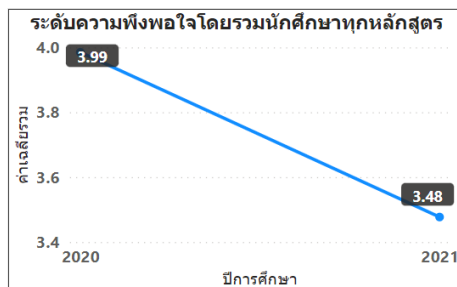
หลักสูตร วางแผนจัดสัมมนาหลักสูตร เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้บริหาร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ นักวิชาการศึกษา เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนและนักศึกษา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในแง่มุมต่างๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรรายปี และเป็นฐานข้อมูลสำหรับรอบการปรับปรุงหลักสูตร 5 ปี หลักสูตรมีการสำรวจข้อคิดเห็นของบัณฑิตที่จบการศึกษา ศิษย์เก่า และผู้ใชับัณฑิต หรือนายจ้างของบัณฑิต เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรที่จะใช้ในปี 2567 โดยทางวิทยาลัยมีการกำหนดคณะกรรมการ VOC โดยดำเนินการวิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พร้อมดำเนินการสำรวจระดับความพึงพอใจ (รูปที่ 8.5(01)-8.5(02)) นอกจากนี้ มีการสำรวจระดับความพึงพอใจของนักศึกษา(รูปที่ 8.5(03) การสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำ อาจารย์ผู้สอน และเจ้าหน้าที่สนับสนุน (รูปที่ 8.5(04) รูปที่ 8.5(05)-8.5(06) แสดงผลสรุปการสำรวจผู้ใชับัณฑิต พบว่า สิ่งที่หลักสูตรควรปรับปรุง คือ เน้นการลงมือปฏิบัติจริง การเพิ่มกระบวนการ Design Thinking และควรปูพื้นฐานก่อนเข้ามาทำงานในโรงพยาบาล ซึ่งหลักสูตร มีการปรับรูปแบบการเรียนการสอนตามคำแนะนำและเสียงสะท้อนจากผู้ใชับัณฑิต

เช่น การเพิ่ม Workshop ควบคู่กับการเรียนทั่วไปในทุกรายวิชา การทวนการปฏิบัติของนักศึกษาหลังจบก่อนไปทำงาน เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เป็นต้น นอกจากนี้การสำรวจด้วยแบบสอบถามแล้วนั้น หลักสูตร ได้มีการลงพื้นที่สัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิตเพื่อสอบถามข้อมูลเชิงลึกของผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิต พบว่าบัณฑิตมีความโดดเด่นด้านการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง แนวคิดด้านบวก คุณลักษณะทางจิตอาสา และเนื้อหาการเรียนในหลักสูตรตอบโจทย์การทำงานจริงในโรงพยาบาล อย่างไรก็ตาม บัณฑิตยังไม่โดดเด่นในด้าน การวิจัยหลังการจบปริญญา และการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี ซึ่งหลักสูตรมีนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงหลักสูตรในรอบถัดไป และรูปที่ 8.5.7 แสดงผลสรุปการสำรวจบัณฑิต โดยมีค่าระดับความพึงพอใจต่อหลักสูตรเฉลี่ย 4.63 / 5.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดี-ดีมาก อย่างไรก็ตามมีข้อเสนอแนะให้เพิ่มกิจกรรมนอกหลักสูตร การเขียนโปรแกรม และการประมวลผลภาพ ซึ่งหลักสูตรฯ มีการนำเสียงสะท้อนดังกล่าวมาปรับปรุงในหลักสูตรในรอบถัดไป

Dashboard

ลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (VOC)

Princess Srisavangvadhana College of Medicine,
Chulabhorn Royal Academy



รูปที่ 8.5(01) ผลการสำรวจระดับความพึงพอใจแบ่งตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ณ ปีงบประมาณ 2565

Dashboard

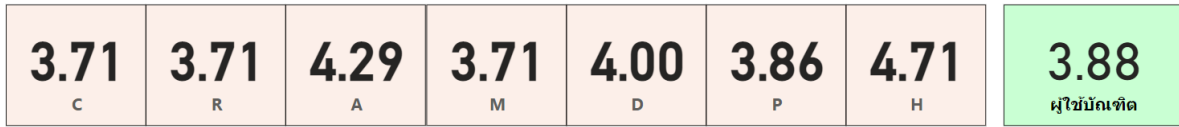
ลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (VOC)

Princess Srisavangvadhana College of Medicine,
Chulabhorn Royal Academy

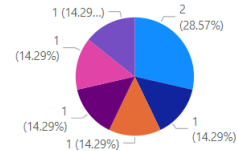
กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย : ผู้ใช้บัณฑิต

เลือกปีการศึกษา

ปี
 2021



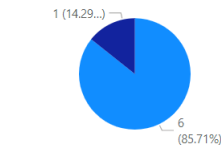
หน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต



หน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต

- งานรังสีมะเร็ง...
- งานรังสีรักษา ...
- มหาวิทยาลัยจ...
- ศูนย์ไซโคลตร...

ตำแหน่งงานของบัณฑิต



ตำแหน่งงานของ...

- นักศึกษาระ...
- ผู้ช่วยนักวิจัย

การประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต		
4.43	3.71	3.88
ความซื่อสัตย์	ความเป็นผู้นำ	ความพึงพอใจ
4.00	4.43	3.86
ความมีมนุษยสัมพันธ์	ความรับผิดชอบ	ความรู้ในสาขาวิชา
3.86	3.57	3.71
ความสามารถในการสื่อสาร	ความสามารถในการแก้ปัญหา	ความสามารถในการทำงาน
4.29	3.57	3.29
ความสามารถในการปรับตัว	ความสามารถในการเรียนรู้	ทักษะการใช้ภาษา
4.29		
มีจรรยาบรรณแล้ว...		

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็น/ข้อควรปรับปรุง เกี่ยวกับหลักสูตรของบัณฑิตที่เข้ารับเข้าทำงาน

เป็นการลงมือปฏิบัติจริงในเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง เช่น เครื่องวางแผนรังสีรักษา, อุปกรณ์รังสี เป็นต้น

ขอให้เพิ่มการฝึกปฏิบัติทางวิชาชีพให้เพิ่มขึ้น

มีองค์ความรู้ที่ดี ที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง มีทักษะที่เพียงพอต่อการดำเนินงาน และมีทักษะด้านอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นการเข้ากันได้กับเพื่อนร่วมงาน ความรับผิดชอบสูง และมีความตั้งใจมาก อนาคตให้ปรับปรุงให้หลักสูตรที่กระชับมีความคิดแบบ Design thinking มากขึ้น

หากไม่มีพื้นฐานด้านการแพทย์มาก่อน(เช่นไม่ใ้จบเทคนิคการแพทย์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องด้านสาธารณสุข) ควรมีหลักสูตรปูพื้นฐาน มาก่อนปฏิบัติงานจริงในโรงพยาบาล

รูปที่ 8.5(02) ผลการสำรวจระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในหลักสูตร ณ ปีงบประมาณ 2565

Dashboard

ลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (VOC)

Princess Srisavangvadhana College of Medicine,
Chulabhorn Royal Academy

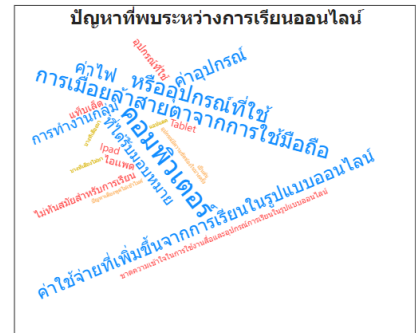
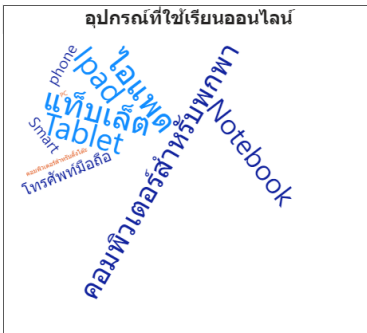
กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย : นักศึกษา

เลือกปีการศึกษา

ปีการศึกษา
 2021

ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในแต่ละด้าน

3.22 การเข้าถึงบริการต่างๆ	3.43 การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร	3.53 การประชาสัมพันธ์ข้อมูล	3.49 ชีวิตความเป็นอยู่	3.63 บริการวิชาการ/วิชาชีพ	3.57 สิ่งแวดล้อมการเรียนการสอน
--------------------------------------	---	---------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	--



รูปที่ 8.5(03) ผลการสำรวจระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตร ณ ปีงบประมาณ 2565

Dashboard

ลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (VOC)

Princess Srisavangvadhana College of Medicine,
Chulabhorn Royal Academy

เลือกประเภท

- สถานะ
- เจ้าหน้าที่
 - อาจารย์

เลือกปีการศึกษา

- ปีการศึกษา
- 2021

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย :
อาจารย์และเจ้าหน้าที่

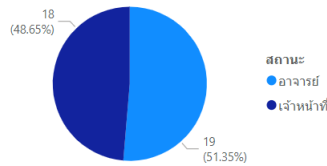
ระดับความพึงพอใจของอาจารย์และเจ้าหน้าที่

4.14	3.84	3.27	4.03	130	3.43	3.97
การประชาสัมพันธ์...	การสนับสนุนการป...	ความก้าวหน้าทางอ...	ชีวิตความเป็นอยู่ ใ...	การบริหารจัดการส...	การสนับสนุนการริ...	บริการวิชาการ/วิชาซี...

ระดับการพัฒนาทักษะในช่วง COVID-19

4.11	4.16	3.81
การติดต่อสื่อสาร...	การพัฒนาทักษะ...	การประสานงานกับ...
4.11	3.97	
การพัฒนาทักษะ...	ประสิทธิภาพในการ...	

สถานะ

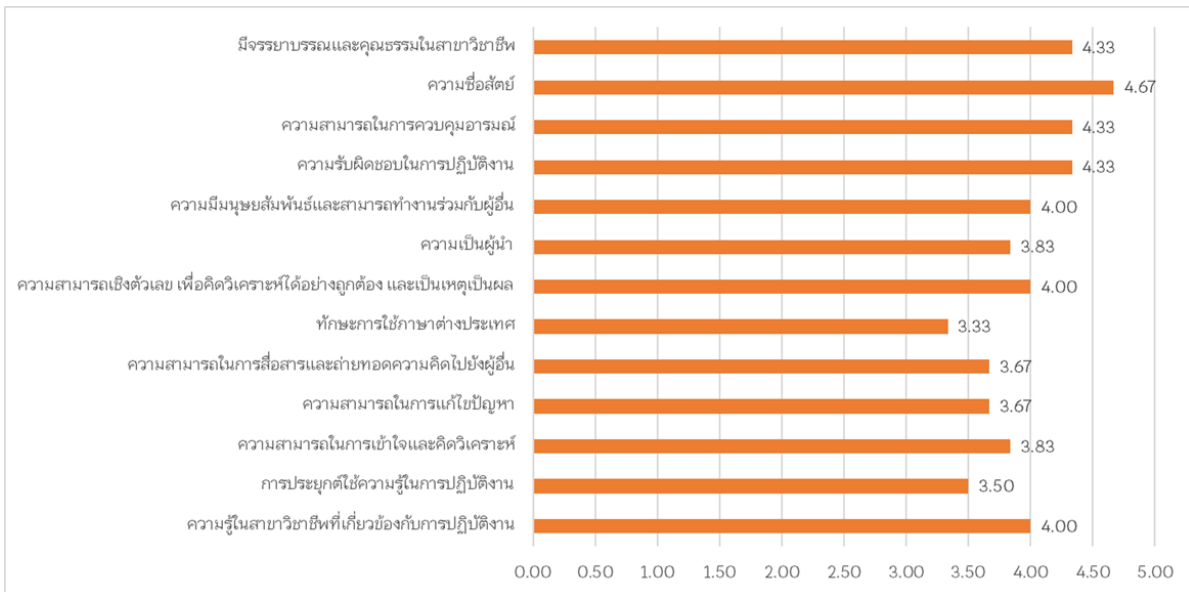


ความพึงพอใจโดยรวม

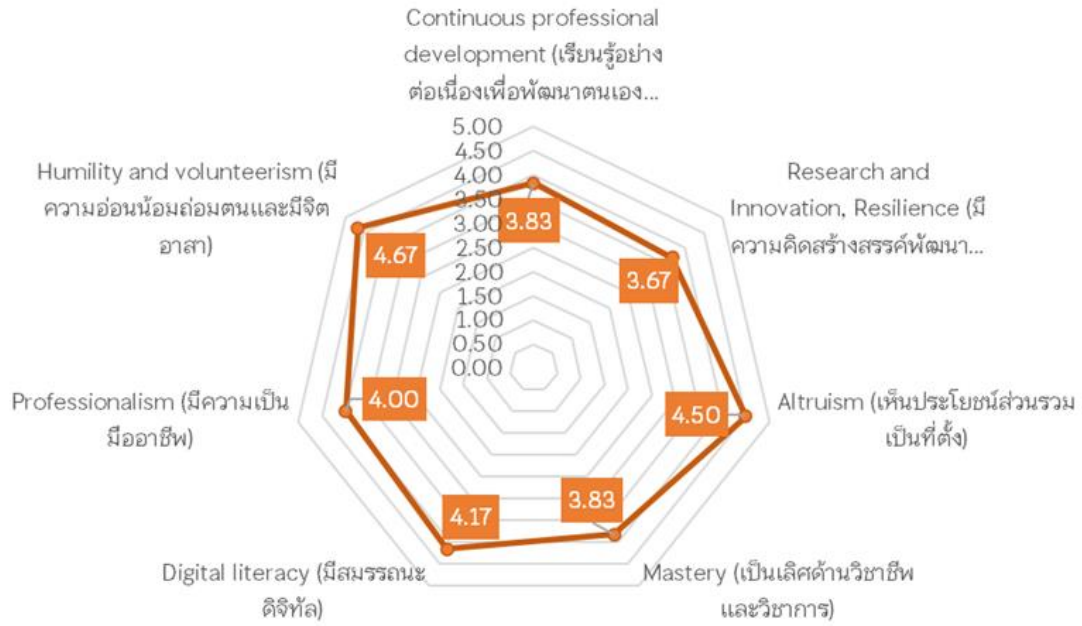
3.8

อาจารย์และเจ้าหน้าที่

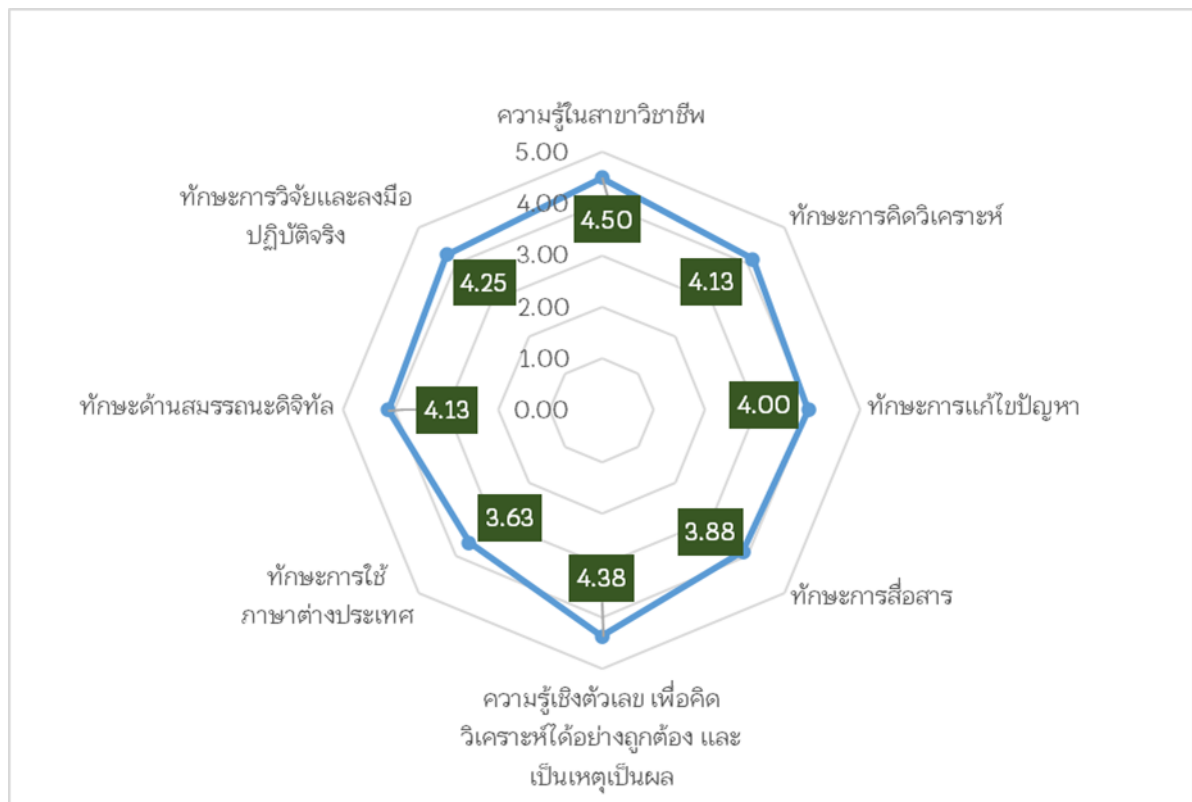
รูปที่ 8.5(04) ผลการสำรวจระดับความพึงพอใจของอาจารย์ประจำ อาจารย์ผู้สอน และเจ้าหน้าที่
สนับสนุนในหลักสูตร ณ ปีงบประมาณ 2565



รูปที่ 8.5(05) ผลการสำรวจผู้ใช้บัณฑิตในทักษะด้านต่างๆของบัณฑิตต่อการปฏิบัติหน้าที่
ณ ปีการศึกษา 2565



รูปที่ 8.5(06) ผลการสำรวจผู้ใช้บัณฑิต ต่อบัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (CRAMDPH) ณ ปีการศึกษา 2565



รูปที่ 8.5(07) ผลการสำรวจบัณฑิต ถึงความมั่นใจในทักษะด้านต่างๆ ระหว่างการปฏิบัติงานหลังจบการศึกษา ณ ปีการศึกษา 2565

สรุปผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

การประเมินคุณภาพหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์ ตามเกณฑ์ AUN-QA V.4.0 ประกอบด้วย 8 Criteria มีผลการประเมินตนเอง ดังนี้

เกณฑ์หลัก (Criteria)	ระดับ
AUN 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	3
AUN 2 โครงสร้างโปรแกรมและเนื้อหา (Programme Structure and Content)	4
AUN 3 แนวทางการจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)	4
AUN 4 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)	4
AUN 5 คุณภาพของบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)	3
AUN 6 การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน (Student Support Services)	4
AUN 7 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	4
AUN 8 ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)	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	The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).	3
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.	3

1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	3
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.	4
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.	4
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.	3
2.5	The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.	4
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.	3
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.	4
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.	4
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.	4
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-	4

	processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).	
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	3
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.	3
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.	4
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.	4
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.	3
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.	3
5. Academic Staff		
5.1	The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement	3

	plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.	
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	3
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	3
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	4
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.	4
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.	3
5.8	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.	3
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.	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.	4

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.	3
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 relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.	4
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.	4
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 wellbeing.	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.	3
7.9	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.	3
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.	4
8.4	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	3
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	4
Overall verdict		4



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์การแพทย์
วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์
906 ถนนกำแพงเพชร 6 แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

Master of Science Program in Medical Physics
Princess Srisavangavadhana College of Medicine, Chulabhorn Royal Academy
906 Kamphangpetch 6 Rd., Talat Bang Khen, Lak Si, Bangkok 10210 Thailand