



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567)

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
5.1 ภาษาที่ใช้	1
5.2 การรับเข้าศึกษา	1
5.3 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	1
5.4 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
8. สถานที่จัดการเรียนการสอน	2
9. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	2
9.1 ความสอดคล้องของหลักสูตรกับทิศทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคน ของประเทศ และตามพันธกิจหลักของสถาบันที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา	2
9.2 ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก อาทิ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี นโยบาย และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ในบริบทโลกและประเทศ	3
9.3 ความเกี่ยวข้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และปรัชญาการศึกษาของสถาบัน	4
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	5
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	5
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	5
1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	5
1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	5
2. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการกำกับดูแลหลักสูตร	6

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	9
1. ระบบการจัดการศึกษา	9
2. การดำเนินการหลักสูตร	9
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
3.1 หลักสูตร	12
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	12
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	12
3.1.3 รายวิชา	12
3.1.4 แผนการศึกษา	14
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	16
3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา	23
3.2 ชื่อ – นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์	24
3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	24
3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร	25
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล	27
1. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	27
2. กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน	29
3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา	30
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	31
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	31
2. กระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต	31
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	31

หมวดที่ 6 การประกันคุณภาพหลักสูตร	33
1. ผลลัพธ์การเรียนรู้	33
2. นิสิต	33
3. อาจารย์	36
4. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	38
5. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	38
6. ผลผลิต/ผลลัพธ์	40
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ระดับปริญญาโท	41
หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	45
1. การทบทวนประสิทธิผลของการสอนและการประเมินผู้เรียน	45
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	46
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	46
4. การนำผลการประเมินไปวางแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร	46
ภาคผนวก	
1. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	48
2. สรุปประเด็นการวิพากษ์หลักสูตร	51
3. ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	57
4. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565	74
5. ผลสำรวจจากการรับฟังความคิดเห็นจากผู้บัณฑิต ผู้เรียน และที่ต่อการเข้าเรียน ในหลักสูตรการศึกษา	91
6. การวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจมีผลกระทบต่อการบริหารหลักสูตร และแผนการบริหารความเสี่ยง	94
7. การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์	97
8. ตารางแสดงความเชื่อมโยงของความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลรับการเรียนรู้ ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567	103

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยนเรศวร
คณะ/ภาควิชา : คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาออร์โธปิดิกส์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์
ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Orthopaedics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ออร์โธปิดิกส์)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Orthopaedics)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (ออร์โธปิดิกส์)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.S. (Orthopaedics)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

หลักสูตรแผน 1 ว. 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.2 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทย

5.3 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.4 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2567 เป็นต้นไป

6.2 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567

6.3 คณะกรรมการของมหาวิทยาลัยเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตรแล้ว ดังนี้

- คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 11/2566 เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2566
- คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 12/2566 เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2566
- สภาวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2567
- สภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 320 (1/2567) เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2567

7. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

7.1 อาจารย์แพทย์ในโรงเรียนแพทย์ สถาบันการแพทย์ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

7.2 แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาออร์โธปิดิกส์ในโรงพยาบาลรัฐบาลและเอกชน

7.3 นักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขาออร์โธปิดิกส์

7.4 อาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

8. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

9. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

9.1 ความสอดคล้องของหลักสูตรกับทิศทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ และตามพันธกิจหลักของสถาบันที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ประเทศไทยคือ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยมีเป้าหมายการพัฒนาประเทศ คือ “ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน” และมุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ประกอบกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (ปี พ.ศ. 2566 - 2570) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อ “พลิกโฉมประเทศไทยสู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน” และมีเป้าหมายหลักในการพัฒนา 5 ประการ โดยมีเป้าหมายที่สำคัญและเชื่อมโยงกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี คือ เป้าหมายที่ 2 การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ ให้คนไทยมีทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับโลกยุคใหม่ ทั้งทักษะในด้านความรู้ ทักษะทางพฤติกรรม และคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมและเร่งรัดการเตรียมพร้อมกำลังคนให้มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของ

ตลาดแรงงาน และเอื้อต่อการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ภาคการผลิตและบริการเป้าหมายที่มีศักยภาพและผลิตภาพสูงขึ้น โดยเฉพาะองค์ความรู้ด้านการศึกษาและวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข ในการพัฒนาหลักสูตรสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ให้มีศักยภาพสูงขึ้นร่วมกับการพัฒนางานวิจัย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม สอดรับกับกฎกระทรวงการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2564 หมวดที่ 2 มาตรการการส่งเสริมและสนับสนุน พัฒนาระบบการผลิตบัณฑิต กำลังคน และการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศและรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยเน้นการร่วมมือกับภาคเอกชน ภาคประชาสังคมและชุมชน รวมถึงส่งเสริม นิสิต นักศึกษา และบุคลากรที่มีความสามารถพิเศษในด้านต่างๆ ให้ได้รับการพัฒนาความสามารถ โดยมีหน่วยหรือกลไกในการเพาะบ่มความสามารถพิเศษของนิสิต นักศึกษา และบุคลากร รวมถึงมีการให้ทุนสำหรับบุคคลดังกล่าว เพื่อสนับสนุนอย่างเพียงพอและเหมาะสม ภายใต้หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการแต่งตั้งหรือมอบหมายผู้ตรวจสอบและการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาที่กำหนดไว้ ดังนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ จึงเป็นหลักสูตรที่มีความมุ่งมั่นที่จะผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านวิชาการและวิจัยสาขาออร์โธปิดิกส์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้ที่เท่าทันต่อองค์ความรู้ในปัจจุบัน มีสมรรถนะในการรักษาผู้ป่วยทั้งแบบอนุรักษ์และการผ่าตัด รวมถึงการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉีกฉีกเอ็น ภาวะเรงต่วน และภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ที่ได้มาตรฐานในระดับสากล อีกทั้งยังส่งเสริมให้มีการคิดค้นสร้างสรรค์ ตลอดจนงานวิจัยหรือนวัตกรรมต่างๆ มาใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านวิชาการ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางระบบกระดูก ข้อ และกล้ามเนื้อ เพื่อปรับปรุงการให้บริการทางการแพทย์แบบองค์รวมร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วย สังคมและปัญหาสุขภาพในระดับชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9.2 ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก อาทิ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี นโยบาย และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ในบริบทโลกและประเทศ

การเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการผลิต การบริการ หรือระบบบริการสุขภาพก็มีความจำเป็นต้องปรับตัวให้มีประสิทธิภาพ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการและสนับสนุนการบริการสุขภาพ ทำให้ประชาชนมีความคาดหวังต่อคุณภาพของระบบบริการมากขึ้น ซึ่งจะเป็นการเพิ่มโอกาสให้กับประชาชนในการได้รับบริการทางการแพทย์และสุขภาพที่ทันสมัย ทัวถึง และเท่าเทียม โรคและภาวะทางออร์โธปิดิกส์เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศและมีอุบัติการณ์สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตามการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ การเปลี่ยนวิถีชีวิตของประชาชนจากวิถีชนบทมาเป็นวิถีเมืองที่เพิ่มขึ้นรวมถึงการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของผู้สูงอายุ นอกจากนี้การพัฒนาโครงสร้างการบริการทางสาธารณสุขทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการบริการทางการแพทย์เพิ่มขึ้นทำให้ความต้องการแพทย์ทางด้านออร์โธปิดิกส์ที่มีความสามารถเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้จำนวนแพทย์ทางด้านออร์โธปิดิกส์ที่ยังไม่เพียงพอและสัดส่วนการกระจายของแพทย์ทางด้านออร์โธปิดิกส์ที่ไม่สามารถให้บริการแก่ผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึง ผู้ป่วยจำนวนมากจึง

ยังคงเจ็บป่วย มีความพิการและขาดคุณภาพชีวิตที่ดีจนไม่สามารถช่วยเหลือตนเองและอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสม จากฐานข้อมูลแพทยสภา ณ วันที่ 29 ธันวาคม 2565 พบว่า ประเทศไทยมีจำนวนแพทย์ทั้งสิ้น 66,592 คน เป็นแพทย์เฉพาะทาง 44,497 คน คิดเป็นร้อยละ 66.82 โดยแยกเป็นสาขาได้ดังนี้ คือ กุมารแพทย์ ร้อยละ 14.59 อายุรแพทย์ ร้อยละ 31.20 แพทย์ออร์โธปิดิกส์ ร้อยละ 6.45 แสดงให้เห็นถึงความไม่สอดคล้องกับความต้องการของระบบสุขภาพและความต้องการแพทย์เฉพาะทางออร์โธปิดิกส์ การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์จะช่วยแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแพทย์ออร์โธปิดิกส์ โดยผลิตแพทย์ออร์โธปิดิกส์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเพื่อปฏิบัติงานให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยทางด้านออร์โธปิดิกส์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ทำให้ผู้ป่วยหายจากโรค มีคุณภาพชีวิตที่ดีและสามารถกลับไปดำเนินชีวิตที่ดีในสังคมได้ต่อไป

9.3 ความเกี่ยวข้องกับ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และปรัชญาการศึกษาของสถาบัน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ เป็นหลักสูตรที่ตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งกำหนดไว้ว่า “มหาวิทยาลัยเพื่อสังคมของผู้ประกอบการ” โดยมีความสอดคล้องกับหลักสูตร คือ การมุ่งเน้นให้บัณฑิตเป็นผู้ที่มีศักยภาพเป็นประชากรโลก (World Citizen) และมีความรู้ความสามารถในด้านการวินิจฉัย รักษา ผ่าตัด ติดตามอาการของผู้ป่วย ส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคทางด้านออร์โธปิดิกส์ได้อย่างถูกต้อง เพียงพอสำหรับผลิตงานวิจัยหรือองค์ความรู้ใหม่ทางด้านออร์โธปิดิกส์ที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยและพัฒนาวิชาการทางด้านออร์โธปิดิกส์ รวมถึงพันธกิจมหาวิทยาลัยนเรศวร 5 ด้าน ได้แก่ 1. การผลิตบัณฑิต 2. การวิจัย 3. การบริการวิชาการ 4. การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม 5. การบริหารจัดการองค์กร เพื่อให้บัณฑิตเกิดกระบวนการเรียนรู้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประยุกต์ใช้ทักษะและเชื่อมโยงองค์ความรู้แบบบูรณาการ สร้างงานวิจัยชั้นแนวหน้าที่มีความหลากหลายเพื่อแก้ไขปัญหาโรคและภาวะทางออร์โธปิดิกส์ที่ยังเป็นปัญหาทางสาธารณสุขของประเทศ สอดประสานกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร คือ “การศึกษาทำให้บุคคล มีความรู้ พ้นจากอวิชชา (ความไม่รู้) มีความเข้มแข็งทางกายและใจ มีคุณธรรมจริยธรรม มีสำนึกสาธารณะ ภูมิใจในชาติ และโอบรับความหลากหลาย และเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อประเทศและต่อโลก” ซึ่งเมื่อบัณฑิตสำเร็จการศึกษาจะต้องมีทักษะการทำงานเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ รวมถึงมีพหุตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์ อีกทั้ง เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะแพทยศาสตร์ ที่กล่าวว่า การผลิตบัณฑิตแห่งอนาคตที่พร้อมต่อสังคมแห่งผู้ประกอบการด้วยการจัดการเรียนการสอนมาตรฐานระดับโลก นอกจากนี้ยังเป็นการดำเนินการตามแนวนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของการบริการสุขภาพ (Medical Hub)

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรสำหรับแพทย์เฉพาะทางสาขาออร์โธปิดิกส์ได้ศึกษาเรียนรู้และนำไปปฏิบัติ เมื่อจบการศึกษาจะเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและทักษะทางออร์โธปิดิกส์ที่จำเป็นเพียงพอและเชื่อมโยง ในการตรวจวินิจฉัย รักษาผ่าตัด ติดตามอาการของผู้ป่วย ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค สามารถศึกษาต่อเนื่อง สร้างงานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ด้านออร์โธปิดิกส์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ด้วยคุณธรรม จริยธรรมและ จรรยาบรรณในวิชาชีพ

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

12.1 มีความรู้ความสามารถในด้านการวินิจฉัย รักษา ผ่าตัด ติดตามอาการของผู้ป่วย ส่งเสริม สุขภาพ การป้องกันโรคทางด้านออร์โธปิดิกส์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

12.2 สามารถผลิตงานวิจัยทางด้านออร์โธปิดิกส์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วย และพัฒนาวิชาการทางด้านออร์โธปิดิกส์

12.3 สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านออร์โธปิดิกส์แก่สหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องได้อย่าง ถูกต้อง

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567 มีแนวทางการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ดังนี้

1) กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ในการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ (Outcome-Based Education) ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า นิสิต และอาจารย์

2) กำหนดแนวทางในการได้มาของความต้องการหรือคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยใช้แบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อยสำรวจความคิดเห็นและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อบัณฑิตของหลักสูตรจากผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า นิสิต และอาจารย์

3) นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรที่มีความจำเป็น โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยนเรศวรและคณะแพทยศาสตร์ มากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร เพื่อให้เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ ระดับ 7 และผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes; PLOs) จำนวน 7 ข้อ ดังนี้

PLO1 อธิบายหลักการและทฤษฎีที่สำคัญทางด้านออร์โธปิดิกส์ และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นองค์รวม

PLO2 บูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านออร์โธปิดิกส์ในการดูแลรักษาแบบสหวิชาชีพ

PLO3 ออกแบบและดำเนินการศึกษาวิจัยด้านออร์โธปิดิกส์ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและชุมชน

PLO4 ใช้เทคโนโลยีเพื่อสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอผลการสืบค้น และผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

PLO5 เผยแพร่ผลงานวิจัยทางด้านออร์โธปิดิกส์สู่สังคมและสาธารณะ

PLO6 ปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรม จริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์ และปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณนักวิจัย

PLO7 ทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นและแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำ

2. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการกำกับดูแลหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ (Outcome-Based Education) ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และทำการสำรวจความคิดเห็นและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า นิสิต และอาจารย์ จากแบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยนเรศวร และคณะแพทยศาสตร์ เพื่อให้เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ ระดับ 7 และผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร นำมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและสร้างรายวิชาบังคับ รวมทั้งจัดลำดับการเรียนของแต่ละรายวิชาตามระดับการเรียนรู้ตามแผนการเรียนในแต่ละชั้นปี

ประเด็นการกำกับดูแล	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
1. กำกับหลักสูตรให้มีมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	1. ทบทวนหลักสูตรทุก 5 ปี 2. ประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร 3. ประเมินคุณภาพหลักสูตร 4. ประเมินคุณภาพมหาลัย	1. ผลจากการทบทวนการประเมินตนเอง 2. รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร 3. ผลประเมินความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตร 4. ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิต

ประเด็นการกำกับดูแล	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
2. พัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย	1. จัดการเรียนการสอนในรูปแบบของ active learning ได้แก่ case-based learning, project-based learning เป็นต้น ในทุกรายวิชาที่ สอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามของ หลักสูตร 2. จัดการเรียนการสอนที่เน้น การวิจัยทางด้านออร์โธปิดิกส์ 3. วัดและประเมินผลรายวิชา โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย และมีการใช้ rubric scores เพื่อให้เกิดความเป็นธรรม 4. สนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วม ประชุมวิชาการ และ/หรือ นำเสนอผลงานวิจัย	1. รายวิชาที่มีการจัดการเรียน การสอนแบบ active learning 2. แผนการเรียนรู้ของรายวิชา 3. ผลการเรียนรู้ของรายวิชา 4. ร้อยละของนิสิตที่เข้าร่วม ประชุมวิชาการ และ/หรือ นำเสนอผลงานวิจัย
3. พัฒนาศักยภาพอาจารย์เพื่อการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	1. เข้าร่วมการประชุม/อบรมทาง วิชาการเพื่อเพิ่มพูนความรู้ที่ สัมพันธ์กับรายวิชาและหลักสูตร 2. เข้าร่วมอบรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง กับการสอน, education research, e-learning systems และระบบ การเรียนการสอน online ต่างๆ	1. จำนวนคณาจารย์ที่เข้าร่วม การประชุมอบรมทางวิชาการ เฉพาะสาขา 1 ครั้ง/ปีการศึกษา 2. จำนวนคณาจารย์ที่เข้า ร่วมการประชุมทางด้าน แพทยศาสตรศึกษา 1 ครั้ง/ ปีการศึกษา
4. พัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อ สร้างศักยภาพในการปฏิบัติงาน	1. เข้าร่วมอบรม/สัมมนาที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการเรียนการสอน ทางด้านแพทยศาสตรศึกษา	1. จำนวนบุคลากรสายสนับสนุน ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียน การสอนในหลักสูตรเข้าร่วม การประชุม/อบรม/สัมมนา ทางด้านแพทยศาสตรศึกษา อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปีการศึกษา

ประเด็นการกำกับดูแล	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
5. การพัฒนาทรัพยากรและแหล่งการเรียนรู้เพื่อการเรียนการสอนและการเรียนรู้	1. สํารวจและจัดทําแผนจัดทํา ครงรณทการศีกษา ตลอดจนลิ่ง อํานวยความสะดวกตํางๆ 2. จัดสรรงบประมาณสํารับการ บํารุงรักษาครงรณทการศีกษาให้อยู่ ในสภาพที่พร้อมใช้งาน	1. ข้อมูลงบประมาณที่ได้รับ จัดสรรประจำปีและหนังสือ ตํารา e-journals/textbooks สาขาที่เกี่ยวข้กับสาขา ออร์โธปิดิกส์ของสํานักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร 2. ผลประเมินความพึงพอใจ ของนิสิตและอาจารย์ ด้าน ทรัพยากรและลิ่งสนับสนุน การเรียนรู้

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 ระบบการจัดการศึกษาในระบบอื่น

ไม่มี

1.4 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

- แบบชั้นเรียน
- แบบผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- อื่น ๆ (ระบุ)

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

2.1.1 กรณีระบบทวิภาค

วัน – เวลาราชการปกติ

นอกวัน - เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาต้น เดือน มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือน พฤศจิกายน – มีนาคม

2.1.2 กรณีระบบการจัดการศึกษาในระบบอื่น

ไม่มี

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ข้อ 11 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2565 ข้อ 15

คุณสมบัติเฉพาะสาขาสำหรับหลักสูตรแผน 1 ว. 2

- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาแพทยศาสตร์จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวง อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรับรอง
- มีใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภา
- ผ่านโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะตามเกณฑ์ของแพทยสภา

4. ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาออร์โธปิดิกส์ จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

5. กรณีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนดข้างต้น ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1. นิสิตมีทักษะภาษาอังกฤษที่แตกต่างกัน
2. นิสิตบางส่วนมีปัญหาในการปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น

2.4 กลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหานิสิตแรกเข้า

1. ส่งเสริมให้นิสิตเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ
2. จัดการประชุมนิเทศนิสิตใหม่ แนะนำเทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย การแบ่งเวลา และแนะนำหนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้องให้อ่าน

3. อาจารย์ที่ปรึกษา ทำหน้าที่ดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นิสิต

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2567	2568	2569	2570	2571
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา		5	5	5	5

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณการงบประมาณรายรับ

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2567	2568	2569	2570	2571
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	200,000	400,000	400,000	400,000	400,000
รวมรายรับ	200,000	400,000	400,000	400,000	400,000

2.6.2 ประมาณการงบประมาณรายจ่าย

รายละเอียดรายจ่ายสรุปได้ตามหมวดเงินไว้คร่าวๆ ดังต่อไปนี้

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2567	2568	2569	2570	2571
1. ค่าตอบแทน	30,000	50,000	50,000	50,000	50,000
2. ใช้สอย	20,000	30,000	30,000	30,000	30,000
3. วัสดุ	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
4. ครุภัณฑ์	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
รวมรายจ่าย	70,000	100,000	100,000	100,000	100,000

หมายเหตุ : งบประมาณรายรับและรายจ่ายในแต่ละปีแต่ละหมวดเป็นเพียงการประมาณเท่านั้น

2.6.3 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต เป็นเงิน 30,000 บาท ต่อคนต่อปี

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายต่อนิสิต 1 คน (บาท)
1. ค่าใช้จ่ายรายวิชาปฏิบัติการ	5,000
2. ค่าสนับสนุนในรายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา	10,000
3. ค่าใช้จ่ายในโครงการและกิจกรรมต่างๆ ของภาควิชา	5,000
4. ค่าบริหารจัดการหลักสูตร	5,000
5. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปนำเสนอผลงานวิจัย	5,000
รวมค่าใช้จ่าย	30,000

2.7 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรมีดังนี้

หลักสูตรแผน 1 ว. 2 จำนวนไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ลำดับ ที่	รายการ		เกณฑ์ อว. พ.ศ. 2565	หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567
			แผน 1 วิชาการ	แผน 1 ว. 2
1	รายวิชา (Coursework)	ไม่น้อยกว่า	-	27
	1.1 วิชาบังคับ		-	18
	1.2 วิชาเลือก		-	9
2	วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12	12
3	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า	-	5
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		ไม่น้อยกว่า	36	39

3.1.3 รายวิชาในหมวดต่างๆ

กรณีจัดการศึกษาตามแผน 1 ว. 2

งานรายวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

วิชาบังคับ จำนวน 18 หน่วยกิต

467511 การบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ 1 3(2-2-5)

Orthopaedic Traumatology 1

467512 การบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ 2 3(2-2-5)

Orthopaedic Traumatology 2

467513 โรคและการบาดเจ็บที่มือและเท้า 3(2-2-5)

Common Diseases and Injuries of Hand and Foot

467514 การบูรณสภาพทางออร์โธปิดิกส์ 3(2-2-5)

Orthopaedic Reconstruction

467515 โรคและการบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง 3(2-2-5)

Common Diseases and Injuries of Spine

467516 เวชศาสตร์การกีฬา 3(2-2-5)

Sports Medicine

วิชาเลือก	จำนวนไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
467521	การบาดเจ็บและกระดูกหักชนิดซับซ้อน Complex Injuries and Fractures	3(2-2-5)
467522	โรคและความผิดปกติทางออร์โธปิดิกส์ในเด็ก Pediatric Orthopaedics	3(2-2-5)
467523	เนื้องอกของกระดูกและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน Musculoskeletal Tumor	3(2-2-5)
467524	โรคและความผิดปกติทางเมตาบอลิกของกระดูก Metabolic Bone Diseases	3(2-2-5)
วิทยานิพนธ์	จำนวนไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
467591	วิทยานิพนธ์ 1 แผน 1 ว. 2 Thesis 1, Type A 2	3 หน่วยกิต
467592	วิทยานิพนธ์ 2 แผน 1 ว. 2 Thesis 2, Type A 2	3 หน่วยกิต
467593	วิทยานิพนธ์ 3 แผน 1 ว. 2 Thesis 3, Type A 2	6 หน่วยกิต
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	5 หน่วยกิต
467580	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Sciences	3(3-0-6)
467581	สัมมนา 1 Seminar 1	1(0-2-1)
467582	สัมมนา 2 Seminar 2	1(0-2-1)

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 แผนการศึกษาสำหรับแผน 1 ว. 2

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

467511	การบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ 1 Orthopaedic Traumatology 1	3(2-2-5)
467512	การบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ 2 Orthopaedic Traumatology 2	3(2-2-5)
467513	โรคและการบาดเจ็บที่มือและเท้า Common Diseases and Injuries of Hand and Foot	3(2-2-5)
467514	การบูรณสภาพทางออร์โธปิดิกส์ Orthopaedic Reconstruction	3(2-2-5)
467580	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Health Sciences (Non-credit)	3(3-0-6)
4675xxx	วิชาเลือก Elective Course	3 หน่วยกิต
	รวม	15 หน่วยกิต

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

467515	โรคและการบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง Common Diseases and Injuries of Spine	3(2-2-5)
467516	เวชศาสตร์การกีฬา Sports Medicine	3(2-2-5)
4675xxx	วิชาเลือก Elective Course	3 หน่วยกิต
4675xxx	วิชาเลือก Elective Course	3 หน่วยกิต
467581	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1	1(0-2-1)
467591	วิทยานิพนธ์ 1 แผน 1 ว. 2 Thesis 1, Type A 2	3 หน่วยกิต
	รวม	15 หน่วยกิต

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

467582	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-credit)	1(0-2-1)
467592	วิทยานิพนธ์ 2 แผน 1 ว. 2 Thesis 2, Type A 2	3 หน่วยกิต
	รวม	3 หน่วยกิต

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

467593	วิทยานิพนธ์ 3 แผน 1 ว. 2 Thesis 3, Type A 2	6 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต

- 467580** **ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ** **3(3-0-6)**
Research Methodology in Health Sciences
 ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนด
 ปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้เทคโนโลยีเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล
 การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ และจรรยาบรรณนักวิจัย
 เทคนิคการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ
 Definition, characteristics and goals of research, research methodology, types
 of research, determinations of research questions, variables and hypothesis, data collection,
 technology for data analysis, research proposal and research report writing, research
 assessment, research application and researcher ethics, specific research techniques in health
 sciences
- 467581** **สัมมนา 1** **1(0-2-1)**
Seminar 1
 ทบทวน และอภิปรายถึงปัญหาทางด้านออร์โธปิดิกส์หรือทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ
 เน้นให้นิสิตรู้จักวิธีค้นคว้า อ่าน ฝึกการคิดวิเคราะห์บทความหรือผลงานวิจัย และนำเสนอหน้าชั้นเรียนในเรื่อง
 ที่นิสิตกำลังทำการค้นคว้าวิจัย หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
 Review and discussion of problems in orthopaedics or related health sciences,
 focuses on encouraging students to learn how to conduct literature research and presentation
 on contemporary active research topics under supervision
- 467582** **สัมมนา 2** **1(0-2-1)**
Seminar 2
 รายงาน และนำเสนอความคืบหน้าของหัวข้องานวิจัยที่นิสิตกำลังดำเนินการค้นคว้าภายใต้
 การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา
 Progress report and presentation on the research title under supervision

- 467591** **วิทยานิพนธ์ 1 แผน 1 ว. 2** **3 หน่วยกิต**
Thesis1, Type A 2
 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ หรือตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (concept paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 Studying the components of a thesis or of samples of thesis studies in related fields, determining the thesis topic/thesis title; developing a concept paper and preparing a review of related literature and research studies
- 467592** **วิทยานิพนธ์ 2 แผน 1 ว. 2** **3 หน่วยกิต**
Thesis 2, Type A 2
 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัยจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ
 Developing research instruments and research methodology and preparing a thesis proposal to be presented to the thesis committee
- 467593** **วิทยานิพนธ์ 3 แผน 1 ว. 2** **6 หน่วยกิต**
Thesis 3, Type A 2
 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา
 Collecting data; analyzing data; preparing a progress report to be presented to the thesis advisor(s) and preparing a complete thesis and a research article for publication according to the graduation criteria

3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา

- 3.1.6.1 ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 1 คือ รหัส 3 ตัวแรก
ตัวเลขประจำสาขาวิชา
467 หมายถึง สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์
- 3.1.6.2 ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 2 คือ รหัส 3 ตัวหลัง
เลขหลักหน่วย : หมายถึง อนุกรมของรายวิชา
เลขหลักสิบ : หมายถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
1 หมายถึง หมวดวิชาบังคับ
2 หมายถึง หมวดวิชาเลือก
8 หมายถึง สัมมนา วิจัย
9 หมายถึง วิทยานิพนธ์
เลขหลักร้อย : หมายถึง ชั้นปีและระดับ
5 หมายถึง ระดับปริญญาโท

3.2 ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

3.2.1 ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก สถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้ แล้ว
1	นายปิติ รัตนปรีชาเวช	รอง ศาสตราจารย์	ประกาศนียบัตร หลักสูตรแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ว. พ.บ.	อนุสาขาข้อสะโพก และข้อเข่า ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	วิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎเกล้า	ไทย	2555	7	10
					วิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎเกล้า	ไทย	2553		
					มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2546		
2	นายอาทิตย์ เหล่าเรืองธนา	รอง ศาสตราจารย์	ว. พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	วิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎเกล้า	ไทย	2549	6	9
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2542		
3	นายอรรควร มัทธนตระกูล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ประกาศนียบัตร หลักสูตรแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ว. พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	อนุสาขาวิชาศัลยกรรม กระดูกสันหลัง ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2559	7	10
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2557		
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2550		

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ -นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก สถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้ แล้ว
1*	นายปิติ รัตนปริชาเวช	รอง ศาสตราจารย์	ประกาศนียบัตร หลักสูตรแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ว. พ.บ.	อนุสาขาข้อสะโพก และข้อเข่า ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	วิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎเกล้า	ไทย	2555	7	10
					วิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎเกล้า	ไทย	2553		
					มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2546		
2*	นายอาทิตย์ เหล่าเรืองธนา	รอง ศาสตราจารย์	ว. พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	วิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎเกล้า	ไทย	2549	6	9
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2542		
3	นายณัฐรุจน์ ชัยพุกทานุกูล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ประกาศนียบัตร หลักสูตรแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ว. พ.บ.	อนุสาขาศัลยศาสตร์ กระดูกสันหลัง ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2563	7	10
					มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2561		
					มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2553		

ที่	ชื่อ -นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก สถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้ แล้ว
4*	นายอรรควร มัทธนตระกูล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ประกาศนียบัตร หลักสูตรแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ว. พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	อนุสาขาวิชาศัลยกรรม กระดูกสันหลัง ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2559	7	10
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2557		
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2550		
5	นายอรรณกร จารุศรีวรรณ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ประกาศนียบัตร หลักสูตรแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ประกาศนียบัตร หลักสูตรแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ว. ประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับสอง)	อนุสาขาวิชาศัลยศาสตร์ ออร์โธปิดิกส์บูรณสภาพ	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2563	7	10
				อนุสาขาโรคกระดูกและข้อ ในผู้สูงอายุและความผิดปกติ ของกระดูกด้านเมตาบอลิก	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2562		
				ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2560		
				วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2557		
					มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2553		

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล

1. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
	(K)	(K)	(S)	(S)	(S)	(E)	(Ch)
วิชาบังคับ							
467511 การบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ 1	●	●		●		●	●
467512 การบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ 2	●	●		●		●	●
467513 โรคและการบาดเจ็บที่มือและเท้า	●	●		●		●	●
467514 การบูรณะสภาพทางออร์โธปิดิกส์	●	●		●		●	●
467515 โรคและการบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง	●	●		●		●	●
467516 เวชศาสตร์การกีฬา	●	●		●		●	●
วิชาเลือก							
467521 การบาดเจ็บและกระดูกหักชนิดซับซ้อน	●	●		●		●	●
467522 โรคและความผิดปกติในเด็ก	●	●		●		●	●
467523 เนื้อเยื่อของกระดูกและกล้ามเนื้อ	●	●		●		●	●
467524 โรคและความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมของกระดูก	●	●		●		●	●

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
	(K)	(K)	(S)	(S)	(S)	(E)	(Ch)
หมวดวิชา							
วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต							
467580 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	●			●		●	
467581 สัมมนา 1	●		●	●		●	●
467582 สัมมนา 2	●		●	●		●	●
หมวดวิชาวิทยานิพนธ์							
467591 วิทยานิพนธ์ 1 แผน 1 ว. 2	●			●		●	●
467592 วิทยานิพนธ์ 2 แผน 1 ว. 2	●	●	●	●		●	●
467593 วิทยานิพนธ์ 3 แผน 1 ว. 2	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ K – Knowledge

S – Skills

E – Ethics

Ch - Character

2. กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตร (PLOs)	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
PLO1 อธิบายหลักการและทฤษฎีที่สำคัญทางด้านออร์โธปิดิกส์และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นองค์รวม	<ol style="list-style-type: none"> จัดการเรียนการสอนทั้งการบรรยายหลักการทฤษฎีทางออร์โธปิดิกส์การอ่านบทความทางวิชาการ จัดการเรียนการสอนในรูปแบบของ active learning ได้แก่ problem based learning, project-based learning, case studies การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเชิงกว้างและเชิงลึกในศาสตร์ด้านออร์โธปิดิกส์ 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบทดสอบ ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอบภาคทฤษฎี การนำเสนอรายงานในชั้นเรียนและการประเมินตามสภาพจริงตาม Rubrics score และรูปแบบต่าง ๆ การถาม-ตอบ ในห้องเรียน
PLO2 บูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านออร์โธปิดิกส์ในการดูแลรักษาแบบสหวิชาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> จัดการเรียนการสอนในรูปแบบ active learning การอภิปรายผู้ป่วยกรณีศึกษา ฝึกทักษะหัตถการกับผู้ป่วย ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง การนำเสนอในชั้นเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอบ การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง การนำเสนอในการอภิปรายกลุ่มกรณีศึกษา การถาม-ตอบในขณะที่เข้าเรียน
PLO3 ออกแบบและดำเนินการศึกษาวิจัยด้านออร์โธปิดิกส์ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> ฝึกปฏิบัติค้นคว้างานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับชาติและ/หรือระดับนานาชาติ ฝึกปฏิบัติการเขียน Literature Review สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ 	<ol style="list-style-type: none"> พิจารณาจากหัวข้อวิจัยที่มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาทางด้านออร์โธปิดิกส์ การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน Concept paper ผลการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
PLO4 ใช้เทคโนโลยีเพื่อสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอผลการสืบค้น และผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> ฝึกปฏิบัติการสืบค้นฐานข้อมูลที่สำคัญ การบรรยายเชิงปฏิบัติการการใช้โปรแกรมพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล 	<ol style="list-style-type: none"> การถาม-ตอบ ในห้องเรียน การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยในชั้นเรียน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตร (PLOs)	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
PLO5 เผยแพร่ผลงานวิจัย ทางด้านออร์โธปิดิกส์สู่สังคม และสาธารณะ	1. ฝึกปฏิบัติการเตรียมบทความวิจัยเพื่อ ตีพิมพ์ 2. ฝึกปฏิบัติการเขียน Manuscript	1. ผลงานทางวิชาการที่ได้รับ การตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารหรือ ที่ประชุมวิชาการ
PLO6 ปฏิบัติตนตามหลัก คุณธรรม จริยธรรมแห่งวิชาชีพ แพทย์ และปฏิบัติตามหลัก จรรยาบรรณนักวิจัย	1. บรรยาย อภิปรายสอดแทรกเรื่อง คุณธรรม จริยธรรมทางการแพทย์และ จรรยาบรรณนักวิจัยในทุกรายวิชา 2. อบรมเกี่ยวกับจรรยาบรรณการทำวิจัย จริยธรรมการวิจัยในคน และ/หรือการใช้ สัตว์ทดลอง และ/หรือเรื่องกฎ ระเบียบ วิธีปฏิบัติ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และการเผยแพร่การวิจัย 3. จัดชั่วโมง case discussion เกี่ยวกับ กรณีศึกษาทางจริยเวชศาสตร์	1. การเขียนวิทยานิพนธ์ และ ผลงานตีพิมพ์ที่มีการอ้างอิงที่ ถูกต้องและไม่คัดลอกงานผู้อื่น 2. ผลการรับรองโครงการวิจัยจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยใน มนุษย์ 3. ผลประเมินกิจกรรมสมรรถนะ ที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable Professional Activity; EPA) ด้านวิชาชีพแพทย์
PLO7 ทำงานเป็นทีมร่วมกับ ผู้อื่นและแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำ	1. การตั้งโจทย์ปัญหาจำลองการวิเคราะห์ และ/หรือผลการวิเคราะห์และให้นิสิต อภิปรายปัญหาร่วมกัน 2. ฝึกปฏิบัติการเป็นผู้นำโดยมอบหมาย ให้นิสิตทำงานร่วมกับอาจารย์แพทย์ พยาบาล และแพทย์ใช้ทุน	1. การสังเกตพฤติกรรมและ การแสดงออกขณะทำกิจกรรม ร่วมกับผู้อื่น 2. การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา

แผน 1 ว. 2

ชั้นปี	การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1	PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO6, PLO7
2	PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6, PLO7

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

2. กระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรและผลการเรียนรู้ของรายวิชาตามที่ระบุในแผนการเรียนรู้ของรายวิชา รวมถึง ความสอดคล้องผลการเรียนรู้กับวิธีการจัดการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผลเพื่อให้บรรลุผล การเรียนรู้ของรายวิชา

2) คณะกรรมการทวนสอบฯ ดำเนินการทวนสอบทุกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษา โดยพิจารณาเอกสาร/หลักฐาน จาก Course Specifications and Syllabus, Report on Teaching and Learning of a Course นำมาประเมินจุดอ่อนจุดแข็งและให้ข้อเสนอแนะ เพื่อพัฒนาการเรียนสอนในรายวิชานั้น ในภาคการศึกษาถัดไป

3) คณะกรรมการทวนสอบฯ ทำรายงานสรุปผลการทวนสอบส่งให้ประธานหลักสูตรเพื่อใช้ประกอบการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนรายวิชาและปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิตินสำเร็จการศึกษา

1) ประเมินจากมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาต่อความรู้ความสามารถที่ได้เรียนรู้จากหลักสูตรตาม PLOs พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตร

2) ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณลักษณะของบัณฑิตที่คาดหวังและสิ่งที่ต้องการจากหลักสูตรที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

3) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ต่อผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ.2565 ข้อ 30(7) และ 33 (ภาคผนวก ง) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อ 30 การทำวิทยานิพนธ์

(7) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบ วิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผล การสอบต่อบัณฑิต วิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 33 การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จ การศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ปริญญาโท แผน 1

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ
- (ง) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00
- (จ) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ ในรูปแบบบทความ ผลงานสร้างสรรค์หรือนวัตกรรม หรือสิ่งประดิษฐ์ หรือผลงานทางวิชาการอื่นซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

หมวดที่ 6 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้

การดำเนินการเพื่อให้บัณฑิตสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร หลักสูตรมีระบบ กลไก และ กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อให้หลักสูตรมั่นใจว่าผู้เรียนจะสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรได้ ดังนี้

ระบบ กลไก กลยุทธ์ การดำเนินการ	เอกสาร ข้อมูล หลักฐาน
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดผลลัพธ์ การเรียนรู้ระดับหลักสูตรและการบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	- มคอ.2 เล่มหลักสูตร
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน จัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนให้ เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	- แผนการเรียนรู้ของรายวิชา - ผลการเรียนรู้ของรายวิชา - แบบประเมินผลการเรียนรู้ - แบบประเมินตนเองด้านการพัฒนาผลการเรียนรู้ เมื่อสิ้นภาคการศึกษา/ปีการศึกษา - การทำ case studies
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา และผู้สอน ดำเนินการทวนสอบมาตรฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ ระดับรายวิชา (CLOs) ตามรายวิชาที่กำหนดไว้	- รายงาน - ข้อสอบ เกณฑ์การให้คะแนนและการให้คะแนน - ผลการเรียนรู้ของรายวิชา - รายงานคะแนนและเกรด (NU32)
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามและประเมิน การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	- รายงานผลการทวนสอบฯ
5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลการประเมินมา ปรับปรุงหลักสูตรให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	- รายงานผลการทวนสอบฯ - รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. นิสิต

2.1 การรับเข้าศึกษา

1. ภาควิชาร่วมกับหลักสูตรประชุมวางแผนการรับนิสิต โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์ การรับเข้านิสิตในปีการศึกษาที่ผ่านมา

2. หลักสูตรและภาควิชาฯ กรอกรายละเอียดเกี่ยวกับการรับสมัครนิสิตแต่ละปีการศึกษาผ่านทาง ระบบรับสมัครเข้าศึกษา

3. หลักสูตร ภาควิชาฯ คณะ และมหาวิทยาลัย ประชาสัมพันธ์การรับสมัครผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ แผ่นพับ และโปสเตอร์

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันพิจารณาคัดเลือกผู้สมัครจากการสอบสัมภาษณ์ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ผลการเรียนรู้ ความพร้อมในการเรียน ภาษาอังกฤษ ประสบการณ์งานวิจัย ทุนทรัพย์ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5. คณะฯ รายงานผลการคัดเลือกผ่านระบบรับสมัครเข้าศึกษา

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อทบทวนระบบการรับนิสิตและการประชาสัมพันธ์การรับนิสิตพร้อมทั้งวางแผนการดำเนินงานในปีต่อไป

2.2 การเตรียมความพร้อมให้แก่นิสิตก่อนเข้าศึกษา

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการเตรียมความพร้อมให้แก่นิสิตก่อนเข้าศึกษา โดยหลักสูตรร่วมกับคณะฯ จัดกิจกรรมปฐมนิเทศนิสิตใหม่ เพื่อชี้แจง กฎ ระเบียบ ข้อบังคับของคณะและมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งแนะนำหลักสูตร ระบบการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลในระดับบัณฑิตศึกษา และสอบถามข้อมูลกิจกรรมทางวิชาการที่ต้องการเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนิสิต

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมข้อมูลพื้นฐานความต้องการของนิสิตนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตตามความเหมาะสม

3. หลักสูตรฯ จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้กับนิสิต เช่น การเข้าเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือการเข้าอบรมในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ เช่น อบรมทักษะภาษาอังกฤษ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินผลการเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตจากศักยภาพหรือทักษะของนิสิตที่พัฒนาขึ้น พิจารณาผลการศึกษา รายงานความก้าวหน้าของนิสิต และจากการสอบถามอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อทบทวนการเตรียมความพร้อมให้แก่นิสิตก่อนเข้าศึกษา พร้อมทั้งวางแผนการดำเนินงานในปีต่อไป

2.3 การควบคุมดูแลให้คำปรึกษาด้านวิชาการ

1. หลักสูตรฯ เสนอรายชื่ออาจารย์ไปยังมหาวิทยาลัยเพื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการทำหน้าที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนของนิสิต เช่น การวางแผนการเรียนให้จบการศึกษาในเวลาที่กำหนด ติดตามผลการเรียนของนิสิต การทำกิจกรรมร่วมกับนิสิต ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียน และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำแผนการให้คำปรึกษาทางวิชาการและตารางให้คำปรึกษา

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำกับ ติดตามการดำเนินงานของอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการเกี่ยวกับผลการให้คำปรึกษาด้านวิชาการและความเสี่ยงด้านการศึกษาของนิสิต

4. นิสิตรายงานผลการให้คำปรึกษาด้านวิชาการต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกภาคการศึกษา

5. นิสิตประเมินความพึงพอใจต่อการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาด้านวิชาการ

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมสรุปผลการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และทบทวนผลการประเมิน เพื่อปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและวางแผนการให้คำปรึกษาในครั้งต่อไป

2.4 การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดแผนการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นิสิต
2. หลักสูตรฯ จัดกิจกรรมปฐมนิเทศแนะนำอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนให้นิสิตรู้จักและทราบถึงความเชี่ยวชาญหรืองานวิจัยที่อาจารย์สนใจ
3. นิสิตเข้าพบอาจารย์เพื่อพูดคุยเกี่ยวกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่สนใจ การเลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์ ตัวอย่างวิทยานิพนธ์ และ/หรือแนะนำโครงการวิจัยที่มีทุนสนับสนุน
4. นิสิตเลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์และขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
5. นิสิตลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ตามแผนการเรียนของหลักสูตรฯ และสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้ดูแลและติดตามการลงทะเบียนและการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิต
6. นิสิตส่งรายงานความก้าวหน้าแก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกภาคการศึกษา โดยนิสิตต้องรายงานความก้าวหน้า ปัญหาอุปสรรคในการทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งการเข้าอบรมการนำเสนอผลงานทางวิชาการ การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ และผลการสอบภาษาอังกฤษ
7. นิสิตประเมินความพึงพอใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกปีการศึกษา
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อติดตามผลและทบทวนกระบวนการควบคุมและการดูแลให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นิสิต และพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อนำมาหาแนวทางปรับปรุงการให้คำปรึกษา

2.5 การวางแผนระยะสั้นและระยะยาวในการสนับสนุนนิสิต

1. ความพร้อมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำแผนพัฒนาตนเอง เพื่อวางแผนการพัฒนาตนเองทั้งทางด้านวิชาการและทางด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่องตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 เพื่อให้มีคุณสมบัติในการเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. ความพร้อมของบุคลากรสายสนับสนุน
 ส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอตามแผนการพัฒนาตนเอง เช่น เข้ารับการอบรม/สัมมนาทางด้านแพทยศาสตรศึกษา หรือที่เกี่ยวข้องทางด้านการศึกษา เพื่อให้บริการแก่อาจารย์และนิสิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.6 การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และทักษะการทำงานหลังสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรสนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ เช่น ทักษะภาษาอังกฤษและทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนเข้าร่วมอบรม/สัมมนาทางด้านออร์โธปิดิกส์จากวิทยากรทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

2.7 การอุทธรณ์ของนิสิต

กรณีนิสิตมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน นิสิตสามารถยื่นความประสงค์ขออุทธรณ์สอบวิธีการให้คะแนนการประเมิน ตามประกาศของคณะแพทยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการขอตรวจสอบผลคะแนน/ตรวจสอบเกรด โดยนิสิตเขียนคำร้องพร้อมเหตุผลประกอบและยื่นเรื่องผ่านผู้ประสานงานหลักสูตร และคณะกรรมการอุทธรณ์จะพิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน 7 วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์ โดยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์ถือเป็นที่สุด

กรณีที่นิสิตมีประเด็นปัญหาในด้านอื่นๆ นิสิตสามารถแจ้งผ่านแบบฟอร์มตามที่หลักสูตรกำหนด ไปยังผู้ประสานงานหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษานิสิต เพื่อพิจารณาและตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นก่อนนำเข้าสู่การพิจารณาในที่ประชุมของคณะกรรมการหลักสูตร และ/หรือเข้าสู่การพิจารณาหรือรับทราบในที่ประชุมภาควิชาตามความเหมาะสมต่อไป

3. อาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

1. หลักสูตรฯ ร่วมกับภาควิชาออร์โธปิดิกส์วิเคราะห์อัตรากำลังเพื่อกำหนดกรอบอัตราตำแหน่งอาจารย์โดยพิจารณาจากค่า FTES และจัดทำแผนอัตรากำลังอาจารย์ระยะสั้นและระยะยาว เพื่อให้มีจำนวนอาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า ในสาขาออร์โธปิดิกส์และมีคะแนนภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

2. ประกาศรับสมัครอาจารย์ตามแผนการรับและเข้าสู่ขั้นตอนการสอบคัดเลือกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2 การจัดสรรภาระงานอาจารย์

1. หลักสูตรฯ ร่วมกับภาควิชาออร์โธปิดิกส์กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ที่จะมาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ และความเชี่ยวชาญเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

2. หลักสูตรฯ ร่วมกับภาควิชาออร์โธปิดิกส์กำหนดภาระงานของอาจารย์ ตามเกณฑ์การคำนวณ ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ (FTE) เท่ากับ 35 ชั่วโมง/สัปดาห์ และภาระงานสอนขั้นต่ำระดับของอาจารย์ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เท่ากับ 10.5 ชั่วโมง/สัปดาห์

3.3 การกำหนดและประเมินสมรรถนะของอาจารย์

หลักสูตรฯ กำหนดการประเมินสมรรถนะของอาจารย์ตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย 4 ด้านของมหาวิทยาลัย ได้แก่ การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และสมรรถนะของอาจารย์ 2 ด้าน ได้แก่

- 1) สมรรถนะหลัก (Core Competency) แบ่งเป็น 5 ด้าน
 - C1: ความผูกพันที่มีต่อองค์กร
 - C2: การยึดมั่นในความถูกต้องชอบธรรมและจริยธรรม
 - C3: การส่งเสริมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ
 - C4: จิตบริการ
 - C5: การมุ่งผลสัมฤทธิ์
- 2) สมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Functional Competency) แบ่งเป็น 5 ด้าน
 - F1 ความเข้าใจองค์กรและระบบราชการ
 - F2 การใส่ใจและพัฒนาผู้อื่น
 - F3 การดำเนินการเชิงรุก
 - F4 การสร้างสัมพันธภาพ
 - F5 การตรวจสอบความถูกต้องตามกระบวนการงาน

อีกทั้งใช้แนวทางการประเมินสมรรถนะของอาจารย์ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา (กมอ.) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์พัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะและประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน 3 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย คือ

- 1.1 ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาของตน
- 1.2 ความรู้ในศาสตร์การสอนและการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 2 สมรรถนะ (Competencies) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย คือ

- 2.1 ออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.3 เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 2.4 วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมทั้งสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างสร้างสรรค์

องค์ประกอบที่ 3 ค่านิยม (Values) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย คือ

- 3.1 คุณค่าในการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 3.2 ดำรงไว้ซึ่งจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพอาจารย์

3.4 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดแผนพัฒนาอาจารย์ในการพัฒนาศักยภาพตนเอง
2. หลักสูตรฯ ร่วมกับภาควิชาออร์โธปิดิกส์จัดสรรงบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ คนละ 15,000 บาท

ต่อปีงบประมาณ

3. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอน เช่น อบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการเรียนการสอน และการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล และการทำวิจัย

4. สนับสนุนการทำวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนและเผยแพร่ผลงานในงานประชุมวิชาการ

5. ส่งเสริมให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น
6. ประเมินผลการสอนของอาจารย์เพื่อนำมาวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็งของอาจารย์ผู้สอนแต่ละคนและใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบายและแผนพัฒนาอาจารย์ในภาควิชา

4. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยนเรศวรและกำหนดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ เมื่อครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร 5 ปี
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับภาควิชาออร์โธปิดิกส์วางระบบผู้สอน โดยพิจารณาจากคุณวุฒิ การศึกษา ประสบการณ์วิจัยและผลการประเมินผู้สอนโดยนิตินิติ
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนกำหนดกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา โดยจัดทำแผนการเรียนรู้ของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดภาคการศึกษาและแจ้งนิตินิติทราบ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ มีการวัดและประเมินผลของรายวิชาด้วยวิธีที่หลากหลาย พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์ในการวัดผล ช่วงเวลาในการวัดผล และสัดส่วนของคะแนนในการวัดผล
5. นิตินิติประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ทุกภาคการศึกษา
6. อาจารย์ผู้สอนจัดทำผลการเรียนรู้ของรายวิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำการทวนสอบระดับรายวิชา อย่างน้อยร้อยละ 50 ของรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น
7. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาผลการดำเนินงานของรายวิชาและให้ความเห็นหรือข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (SAR) เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา

5. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. หลักสูตรฯ และภาควิชาออร์โธปิดิกส์สำรวจความพร้อมของห้องและอุปกรณ์การเรียนรู้ เช่น ห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการ ห้องพักสำหรับนิตินิติ และห้องคอมพิวเตอร์ ให้มีความทันสมัยและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
2. หลักสูตรฯ และภาควิชาออร์โธปิดิกส์ สำรวจความพร้อมและความต้องการใช้หนังสือ ตำราเรียน วารสารประกอบการเรียนการสอนทางด้านออร์โธปิดิกส์ โสตทัศนวัสดุ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอยู่ในห้องสมุดสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อให้มีความพร้อมในการค้นคว้าหาความรู้ อย่างเพียงพอและเหมาะสม
3. หลักสูตรฯ และภาควิชาออร์โธปิดิกส์จัดสรรงบประมาณเพื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์การเรียนการสอน ครุภัณฑ์เพิ่มเติมตามความจำเป็น และเสนอขออนุมัติจัดสรรงบประมาณไปยังคณะและมหาวิทยาลัย

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินความพึงพอใจของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากผลการประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนิสิต เพื่อนำมาวิเคราะห์และดำเนินการปรับปรุงตามความเหมาะสมต่อไป

คณะแพทยศาสตร์มีทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม สรุปได้ดังนี้

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของคณะแพทยศาสตร์

1. ห้องประชุม/บรรยาย จำนวน 16 ห้อง ดังต่อไปนี้

1.1 ห้องบรรยาย CC2-801 (ห้องพื่นราบ)	จำนวนที่นั่งประมาณ 200 คน
1.2 ห้องบรรยาย CC2-802 (ห้องสโลป)	จำนวนที่นั่งประมาณ 240 คน
1.3 ห้องประชุมเอกาทศรถ 1	จำนวนที่นั่งประมาณ 80 คน
1.4 ห้องประชุมเอกาทศรถ 2	จำนวนที่นั่งประมาณ 80 คน
1.5 ห้องประชุมเอกาทศรถ 3	จำนวนที่นั่งประมาณ 30 คน
1.6 ห้องประชุมเอกาทศรถ 4	จำนวนที่นั่งประมาณ 30 คน
1.7 ห้องประชุมเอกาทศรถ 5	จำนวนที่นั่งประมาณ 15 คน
1.8 ห้องประชุมเอกาทศรถ 6	จำนวนที่นั่งประมาณ 15 คน
1.9 ห้องประชุมเอกาทศรถ 9	จำนวนที่นั่งประมาณ 300 คน
1.10 ห้องประชุมวิจัยใหญ่	จำนวนที่นั่งประมาณ 30 คน
1.11 ห้องประชุมทองจันทร์	จำนวนที่นั่งประมาณ 30 คน
1.12 ห้องประชุมแพทยศาสตร์	จำนวนที่นั่งประมาณ 30 คน
1.13 ห้องประชุมไพจิตร	จำนวนที่นั่งประมาณ 15 คน
1.14 ห้องรับรอง 1	จำนวนที่นั่งประมาณ 12 คน
1.15 ห้องประชุมกลุ่มย่อย ชั้น 7 CC 1	จำนวนที่นั่งประมาณห้องละ 10 คน (จำนวน 3 ห้อง)
1.16 ห้องรับรอง 2	จำนวนที่นั่งประมาณ 12 คน

2. ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค

3. ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชั้นสูง

4. ห้องสมุดวิทยาศาสตร์สุขภาพ

- หนังสือตำราภาษาไทยและต่างประเทศ ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- วารสารวิชาการภาษาไทยและต่างประเทศ ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- จำนวนตำรา

ภาษาต่างประเทศ	13,824 ชื่อเรื่อง	39,418 เล่ม
ภาษาไทย	12,715 ชื่อเรื่อง	39,418 เล่ม

- จำนวนวารสาร

ภาษาต่างประเทศ	41 รายการ
ภาษาไทย	48 รายการ

- E-library	Database	20 ฐานข้อมูล
	เฉพาะด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ	5 ฐานข้อมูล
	สหสาขาวิชา	15 ฐานข้อมูล
	(กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพสามารถใช้งานร่วมกันได้)	
	E-Book	6 ฐานข้อมูล

6. ผลผลิต/ผลลัพธ์

หลักสูตรมีการกำหนดค่าเป้าหมายของผลผลิตและผลลัพธ์และผู้รับผิดชอบในการรวบรวม วิเคราะห์ และกำกับติดตาม ผลผลิต/ผลลัพธ์ ที่สำคัญของหลักสูตร เช่น อัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการคงอยู่ การได้งานทำ ความก้าวหน้าและการศึกษาต่อของบัณฑิต ผลงานวิจัยของอาจารย์และนิสิต การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ ผลประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร เพื่อนำไปใช้ประโยชน์และหลักสูตรได้มีการเทียบเคียงเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานในแต่ละด้าน เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนและการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรและมีคุณลักษณะตรงตามความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสถานประกอบการต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท)

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2567	2568	2569	2570	2571
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่น้อยกว่า 3 คน - เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ (ยกเว้นพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ไม่เกิน 2 คน) และ - ประจําหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น 	✓	✓	✓	✓	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน - ต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง 	✓	✓	✓	✓	✓
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และ - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2567	2568	2569	2570	2571
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	<p>อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำหรือนักวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย <p>ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ 5 เรื่อง - หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนด จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย 	✓	✓	✓	✓	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม <p>อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2567	2568	2569	2570	2571
		<p>ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนด จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย 					
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	<p>หลักสูตร แผน 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความ ผลงานสร้างสรรค์ หรือนวัตกรรม หรือสิ่งประดิษฐ์ หรือผลงานอื่นที่สามารถสืบค้นได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย 	✓	✓	✓	✓	✓
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	<p>วิทยานิพนธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและเอก รวมได้ไม่เกิน 5 คนต่อภาคการศึกษา - กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรคุณวุฒิปริญญาเอกและดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและเอก รวมได้ไม่เกิน 10 คนต่อภาคการศึกษา - กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรคุณวุฒิปริญญาเอกและดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าซึ่งมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตเกินกว่าจำนวนที่กำหนด ให้เสนอสภาสถาบันพิจารณา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2567	2568	2569	2570	2571
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	- ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี	✓	✓	✓	✓	✓
สรุปผลการดำเนินงาน		การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การทบทวนประสิทธิผลของการสอนและการประเมินผู้เรียน

1.1 การทบทวนกลยุทธ์การสอน

หลักสูตรมีการทบทวนกลยุทธ์หรือกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้วางแผนไว้สำหรับการพัฒนาการเรียนรู้อันต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ก่อนเปิดภาคการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน เพื่อร่วมกันพิจารณาแผนการเรียนรู้ของรายวิชา ได้แก่ การออกแบบกลยุทธ์การสอนของแต่ละรายวิชาที่เหมาะสมสอดคล้องกับหลักสูตรและการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาและหลักสูตรหรือไม่ การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้อย่างไร เอกสารประกอบการสอนหรือหนังสืออ่านประกอบมีความเหมาะสม ทันสมัย หรือไม่ เมื่อผ่านการพิจารณาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะดำเนินการปรับแก้ไขแผนการเรียนรู้ของรายวิชาตามข้อเสนอแนะแล้วอัปเดตขึ้นระบบบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน (TQF Management) ภายในระยะเวลาตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
- 2) ระหว่างภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนประเมินนิสิตและทบทวนกลยุทธ์การสอนเป็นระยะ โดยประเมินจากวิธีการที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้ของรายวิชา เพื่อวิเคราะห์หาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนิสิต และนำไปปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- 3) เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนจะทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา พร้อมเสนอแผนการปรับปรุงรายวิชา กลยุทธ์การสอน และการประเมินผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงรายวิชาในภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาต่อไป ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะนำผลการดำเนินงานของรายวิชาไปพิจารณาในการทวนสอบระดับหลักสูตร
- 4) นิสิตทำการประเมินการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อนำผลไปพิจารณาปรับปรุงในปีการศึกษาถัดไป

1.2 การทบทวนกระบวนการวัดและประเมินผู้เรียน

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการทบทวนกระบวนการวัดและประเมินผู้เรียนภายหลังสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนโดยจะใช้กระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

- 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในแผนการเรียนรู้ของรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 50 ของรายวิชาที่เปิดสอนในทุกภาคการศึกษา โดยมีคณะกรรมการทวนสอบพิจารณาความสอดคล้องในการจัดการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ของรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนกับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs) และหลักสูตร (PLOs) กระบวนการวัดและประเมินผู้เรียน ความผิดปกติของค่าระดับคะแนน และผลประเมินการสอนของอาจารย์โดยนิสิต
- 2) คณะกรรมการทวนสอบสรุปผลการทวนสอบและแจ้งในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและรายงานให้คณะทราบ เพื่อนำผลการทวนสอบไปกำหนดแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในภาคเรียนถัดไป

3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานผลการบริหารหลักสูตรประจำปีการศึกษา เพื่อวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของหลักสูตรพร้อมแนวทางการปรับปรุงเสนอต่อคณะ และอัปเดตขึ้นระบบบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร (TQF Management) ของมหาวิทยาลัย ภายในระยะเวลา ตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินโดยนิสิตชั้นปีสุดท้าย

ใช้แบบสอบถามจากนิสิตชั้นปีสุดท้ายในภาคปลายก่อนจบการศึกษา

2.2 ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

ใช้แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์นิสิตที่สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากหลักสูตรสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพมากน้อยเพียงใด

2.3 ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ใช้แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิตหรือกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต ระดับปริญญาโท สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์

2.4 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อประกอบการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

3.1 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

3.2 ประเมินผลการดำเนินงานโดยใช้เกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ World Federation for Medical Education: WFME โดยมีคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

4. การนำผลการประเมินไปวางแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรจาก อาจารย์ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ นิสิต บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจากแผนการเรียนรู้ของรายวิชา และข้อเสนอแนะจากผลการประเมินคุณภาพหลักสูตร เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้น จะกระทำทุก ๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร
ที่ ๐๓๓๗ / 2566
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567
คณะแพทยศาสตร์

ด้วยคณะแพทยศาสตร์ จะดำเนินการจัดทำหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567 ตามกฎกระทรวงมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 กฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 เพื่อใช้ในปีการศึกษา 2567

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนารายละเอียดของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567 ของคณะแพทยศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจความตามมาตรา 17 มาตรา 20 และมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกฎกระทรวงมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 กฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ดังนี้

ที่ปรึกษา

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
3. คณบดีคณะแพทยศาสตร์
4. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะแพทยศาสตร์
5. หัวหน้าภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์
6. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา คณะแพทยศาสตร์

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ เพื่อให้การพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

/หลักสูตร...

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

- | | | | |
|--------------------------------------|---------------|--|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปิติ | รัตนปรีชาเวช | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตร | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์อาทิตย์ | เหล่าเรืองธนา | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตร | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์อรรถกร | มหัทธนตระกูล | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตร | กรรมการและเลขานุการ |

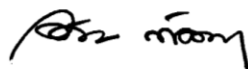
คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

- | | | | |
|--|---------------|----------------------|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์รุ่งรัฐ | จิตตการ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์อรรถกร | จารุศรีวรรณ | อาจารย์ประจำหลักสูตร | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ณัฐรุจณ์ | ชัยพทุธานุกูล | อาจารย์ประจำหลักสูตร | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565
กฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐาน
การอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566



(รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒนา พัดเกต)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก 2
สรุปประเด็นการวิพากษ์หลักสูตร

สรุปการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2567

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	เหมาะสม
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	เหมาะสม
3. วิชาเอก	ไม่มี
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	เหมาะสม
5. รูปแบบของหลักสูตร	เหมาะสม
5.1 ประเภทของหลักสูตร	
5.2 ภาษาที่ใช้	เหมาะสม
5.3 การรับเข้าศึกษา	เหมาะสม
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	เหมาะสม
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	เหมาะสม
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/ เห็นชอบหลักสูตร	เหมาะสม
7. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	เหมาะสม
8. สถานที่จัดการเรียนการสอน	เหมาะสม
9. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้อง นำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	เหมาะสม
9.1 ความสอดคล้องของหลักสูตรกับทิศทางนโยบาย และยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ และ ตามพันธกิจหลักของสถาบันที่สอดคล้อง	
9.2 ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก อาทิ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี นโยบาย และ สิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ในบริบทโลกและประเทศ	เหมาะสม
9.3 ความเกี่ยวข้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และปรัชญา การศึกษาของสถาบัน	เหมาะสม

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	เหมาะสม
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	
1.2 วัตถุประสงค์	เหมาะสม
1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	เหมาะสม
2. กระบวนการพัฒนาหลักสูตร และการกำกับดูแลหลักสูตร	เหมาะสม

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. ระบบการจัดการศึกษา	เหมาะสม
2. การดำเนินการหลักสูตร	เหมาะสม
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	เหมาะสม
3.1 หลักสูตร	
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	เหมาะสม
3.1.3 รายวิชา	<ul style="list-style-type: none"> - ควรแก้ไขชื่อรายวิชาให้มีความหมายสมบูรณ์และถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - การบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ (Orthopaedic traumatology) - การบูรณสภาพทางออร์โธปิดิกส์ (Orthopaedic reconstruction) - เวชศาสตร์การกีฬา (Sports medicine) - โรคและความผิดปกติทางออร์โธปิดิกส์ในเด็ก (Pediatric orthopaedics) - เนื้องอกของกระดูกและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (Musculoskeletal tumor) - โรคและความผิดปกติทางเมตาบอลิกของกระดูก (Metabolic bone diseases)

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
3.1.4 แผนการศึกษา	เหมาะสม
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	<ul style="list-style-type: none"> - รายวิชา 467511 และ 467512 แก้ไขคำผิดจาก “ระยางค์” เป็น “รยางค์” - รายวิชา 467513 บรรทัดแรก แก้ไขจาก “ได้รับบาดเจ็บที่มือและเท้า” เป็น “ได้รับบาดเจ็บที่มือและเท้า” เพื่อให้สอดคล้องกับชื่อรายวิชา - รายวิชา 467514 ภาษาไทย ควรแก้ไขจาก “ความผิดปกติของรยางค์” เป็น “ความผิดปกติของข้อสะโพกและข้อเข่า” และภาษาอังกฤษ จาก “deformity of the extremities” เป็น “deformity of the hip and knee” เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านและการเรียนรู้ของนิสิต เนื่องจากความหมายของการบูรณสภาพทางออร์โธปิดิกส์จะมุ่งเน้นเฉพาะส่วนข้อสะโพกและข้อเข่าเท่านั้น - รายวิชา 467511, 467512 และ 467520 ควรแก้ไขจาก “ได้รับบาดเจ็บทางกระดูกและกล้ามเนื้อ” เป็น “ได้รับบาดเจ็บทางกระดูกและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน” เนื่องจากคำว่าเนื้อเยื่อเกี่ยวพันจะครอบคลุมทั้งกล้ามเนื้อเส้นเอ็น ฯลฯ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด - รายวิชา 467520 และรายวิชา 467523 ควรแก้ไขจาก “กระดูกหรือกล้ามเนื้อ” เป็น “กระดูกและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน” ตามเหตุผลข้างต้น - แก้ไขการสะกดคำภาษาอังกฤษ รายวิชาการระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ จาก “Research Methodology in Health Sciences” เป็น “Research methodology in health sciences” (แก้ไขเป็นตัวพิมพ์เล็ก) เพื่อให้สอดคล้องกับรายวิชาอื่นๆ
3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา	เหมาะสม

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
3.2 ชื่อ – นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการและ คุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ 3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร	เหมาะสม

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ มาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	เหมาะสม
2. กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์ การเรียนรู้ของหลักสูตรในแต่ละด้าน	เหมาะสม
3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา	เหมาะสม

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	เหมาะสม
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	เหมาะสม
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	เห็นได้ว่าเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย นเรศวรและอาจจะแนะนำให้มีการนำเสนอ วิทยานิพนธ์ได้ 2 ภาษา ทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ สุดแต่แต่คณะกรรมการฯ และผู้นำ เสนอจะตกลงร่วมกัน เพื่อเป็นการส่งเสริมความเป็น international ของหลักสูตร

หมวดที่ 6 การประกันคุณภาพหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. ผลลัพธ์การเรียนรู้	เหมาะสม
2. นิสิต	เหมาะสม
3. อาจารย์	เหมาะสม
4. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	เหมาะสม
5. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	เหมาะสม
6. ผลผลิต/ผลลัพธ์	เหมาะสม
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ระดับปริญญาโท	เหมาะสม

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. การทบทวนประสิทธิผลของการสอนและการประเมินผู้เรียน	เหมาะสม
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	เหมาะสม
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	เหมาะสม
4. การนำผลการประเมินไปวางแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร	เหมาะสม

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

1. อยากจะให้มีการใช้ภาษาอังกฤษในหลักสูตรมากขึ้นทั้งในส่วนการเรียนการสอนและการนำเสนอวิทยานิพนธ์ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของหลักสูตร และผู้เรียน รวมไปถึงผู้สอนให้มีความพร้อมสำหรับหลักสูตรนานาชาติต่อไปในอนาคต อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมในการพัฒนาหลักสูตร

ภาคผนวก 3

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศ ก.พ.อ.

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปิติ รัตนปรีชาเวช

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc.Prof. Piti Rattanaprichavej, M.D.

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. งานวิจัย

1.1 รายงานการวิจัย

-

1.2 บทความวิจัย

Laoruengthana, A., **Rattanaprichavej, P.**, Kositanurit, I., Saenghirunvattana, C., Samapath, P., & Pongpirul, K. (2022). Adductor Canal Block Combined with Interspace between the Popliteal Artery and Capsule of the Knee (iPACK) versus Periarticular Injection for Total Knee Arthroplasty. *CiOS Clinics in Orthopedic Surgery*, 14(4), 514–521. <https://doi.org/10.4055/cios21108> (PubMed)

Laoruengthana, A., **Rattanaprichavej, P.**, Suangyanon, P., Galassi, M., Teekaweerakit, P., & Pongpirul, K. (2022). Hyperextension following two different designs of fixed-bearing posterior-stabilized total knee arthroplasty. *European journal of orthopaedic surgery & traumatology: orthopedie traumatologie*, 32(8), 1641–1650. <https://doi.org/10.1007/s00590-021-03150-6> (SCOPUS)

Laoruengthana, A., **Rattanaprichavej, P.**, Mahatthanatrakul, A., Tantimethanon, T., Lohitnavy, M., & Pongpirul, K. (2022). Periarticular Injection of Ketorolac Augmenting Intravenous Administration of Ketorolac for Postoperative Pain Control: A Randomized Controlled Trial in Simultaneous Bilateral Total Knee Arthroplasty. *The journal of knee surgery*, 35(8), 868–873. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1721088> (SCOPUS)

Laoruengthana, A., **Rattanaprichavej, P.**, Samapath, P., Chinwatanawongwan, B., Chompoonutprapa, P., & Pongpirul, K. (2022). Should we use similar perioperative protocols in patients undergoing unilateral and bilateral one-stage total knee arthroplasty?. *World journal of orthopedics*, 13(1), 58–69. <https://doi.org/10.5312/wjo.v13.i1.58> (PubMed)

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

Laoruengthana, A., Jarusriwanna, A., **Rattanaprichavej, P.**, Eiamjumras, W., Kositanurit, I., & Pongpirul, K. (2022). Additional Peripheral Nerve Block to Periarticular Injection Has No Benefit for Patients Undergoing TKA: A Factorial Propensity Score-Matched Analysis Comparing Four Multimodal Analgesic Techniques. *The Journal of arthroplasty*, 37(1), 39–44. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2021.09.011> (SCOPUS)

Rattanaprichavej, P., & Laoruengthana, A. (2022). Accelerometer-Based Navigation versus Conventional Total Knee Arthroplasty for Posttraumatic Knee Osteoarthritis. *CiOS Clinics in Orthopedic Surgery*, 14(4), 522–529. <https://doi.org/10.4055/cios21147> (SCOPUS)

Laoruengthana, A., Chaibhuddanugul, N., **Rattanaprichavej, P.**, Malisorn, S., Tangsripong, P., & Pongpirul, K. (2021). Perioperative Outcomes of Patients Who Were Not Candidates for Additional Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs in a Multimodal Pain Control Regimen for Total Knee Arthroplasty. *CiOS Clinics in Orthopedic Surgery*, 13(2), 160–167. <https://doi.org/10.4055/cios20154> (SCOPUS)

Laoruengthana, A., **Rattanaprichavej, P.**, Tantimethanon, T., Eiamjumras, W., Teekaweerakit, P., & Pongpirul, K. (2021). Usefulness of an accelerometer-based navigation system in bilateral one-stage total knee arthroplasty. *BMC musculoskeletal disorders*, 22(1), 164. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04027-9> (SCOPUS)


Rattanaprichavej, P., Towiwat, P., Laoruengthana, A., Dilokthornsakul, P., & Chaiyakunapruk, N. (2021). Mid- to long-term outcomes of contemporary total knee arthroplasty in Charcot neuroarthropathy: a systematic review and meta-analysis. *EFORT open reviews*, 6(7), 556–564. <https://doi.org/10.1302/2058-5241.6.200103> (SCOPUS)

Laoruengthana, A., **Rattanaprichavej, P.**, Reosanguanwong, K., Chinwatanawongwan, B., Chompoonutprapa, P., & Pongpirul, K. (2020). A randomized controlled trial comparing the efficacies of ketorolac and parecoxib for early pain management after total knee arthroplasty. *The Knee*, 27(6), 1708–1714. <https://doi.org/10.1016/j.knee.2020.10.005> (SCOPUS)

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี	
<p>Rattanaprichavej, P., Laoruengthana, A., Galassi, M., Weerakul, S., & Rasamimongkol, S. (2020). Contamination Rate of Burnt Necrotic Tissue after Electrocoagulation in Total Knee Arthroplasty. <i>CiOS Clinics in Orthopedic Surgery</i>, 12(1), 43–48. https://doi.org/10.4055/cios.2020.12.1.43 (SCOPUS)</p>	
1.3	หนังสือที่เขียนจากงานวิจัย
-	-
2.	ตำรา
-	-
3.	หนังสือ
-	-
4.	บทความวิชาการ
-	-
5.	ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น
5.1	ผลงานทางวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม
-	-
5.2	ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้
-	-
5.3	ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ
-	-
5.4	กรณีศึกษา (Case Study)
-	-
5.5	งานแปล
-	-
5.6	พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการอื่นในลักษณะเดียวกัน
-	-
5.	ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น
5.7	ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
-	-
5.8	ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ
-	-

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี	
5.9 สิทธิบัตร	-
5.10 ซอฟต์แวร์	-
6. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม	-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปิติ รัตนปรีชาเวช)

เจ้าของผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศ ก.พ.อ.

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ นายแพทย์อาทิตย์ เหล่าเรืองธนา

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc.Prof. Artit Laoruengthana, M.D.

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. งานวิจัย

1.1 รายงานการวิจัย

-

1.2 บทความวิจัย

Chaibhuddanugul, N., Chomngamdee, P., Sakunrag, I., Maphanta, S., Pannarong, A. & **Laoruengthana, A.** (2022). Development of Physician-Pharmacist Collaborative Refill Clinic for Reducing the Oversupply and Costs of Medicine in Orthopaedic Outpatient Clinic, Naresuan University Hospital. *Naresuan University Journal: Science and Technology*, 30(2), 59-65. <https://doi.org/10.14456/nujst.2022.16> (TCI กลุ่ม 1)

Laoruengthana, A., Rattanaprichavej, P., Kositanurit, I., Saenghirunvattana, C., Samapath, P., & Pongpirul, K. (2022). Adductor Canal Block Combined with Interspace between the Popliteal Artery and Capsule of the Knee (iPACK) versus Periarticular Injection for Total Knee Arthroplasty. *CiOS Clinics in Orthopedic Surgery*, 14(4), 514–521. <https://doi.org/10.4055/cios21108> (PubMed)

Laoruengthana, A., Rattanaprichavej, P., Suangyanon, P., Galassi, M., Teekaweerakit, P., & Pongpirul, K. (2022). Hyperextension following two different designs of fixed-bearing posterior-stabilized total knee arthroplasty. *European Journal of Orthopaedic Surgery and Traumatology*, 32(8), 1641–1650. <https://doi.org/10.1007/s00590-021-03150-6> (SCOPUS)

Laoruengthana, A., Rattanaprichavej, P., Mahatthanatrakul, A., Tantimethanon, T., Lohitnavy, M., & Pongpirul, K. (2022). Periarticular Injection of Ketorolac Augmenting Intravenous Administration of Ketorolac for Postoperative Pain Control: A Randomized Controlled Trial in Simultaneous Bilateral Total Knee Arthroplasty. *The journal of knee surgery*, 35(8), 868–873. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1721088> (SCOPUS)

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

- Laoruengthana, A.**, Rattanaprichavej, P., Samapath, P., Chinwatanawongwan, B., Chompoonutprapa, P., & Pongpirul, K. (2022). Should we use similar perioperative protocols in patients undergoing unilateral and bilateral one-stage total knee arthroplasty?. *World journal of orthopedics*, 13(1), 58–69.
<https://doi.org/10.5312/wjo.v13.i1.58> (PubMed)
- Laoruengthana, A.**, Jarusriwanna, A., Rattanaprichavej, P., Eiamjumras, W., Kositanurit, I., & Pongpirul, K. (2022). Additional Peripheral Nerve Block to Periarticular Injection Has No Benefit for Patients Undergoing TKA: A Factorial Propensity Score-Matched Analysis Comparing Four Multimodal Analgesic Techniques. *The Journal of arthroplasty*, 37(1), 39–44. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2021.09.011> (SCOPUS)
- Rattanaprichavej, P., & **Laoruengthana, A.** (2022). Accelerometer-Based Navigation versus Conventional Total Knee Arthroplasty for Posttraumatic Knee Osteoarthritis. *CiOS Clinics in Orthopedic Surgery*, 14(4), 522–529. <https://doi.org/10.4055/cios21147> (SCOPUS)
- Toolyodpun, S., **Laoruengthana, A.**, Kositanurit, I., Podjanasupawun, S., Saenghirunvattana, C., & Pongpirul, K. (2022). Effect of multiple analgesic pathways including local infiltration analgesia, peripheral nerve blocks, and intrathecal morphine for controlling pain after total knee arthroplasty. *European Journal of Orthopaedic Surgery and Traumatology*. <https://doi.org/10.1007/s00590-022-03405-w> (SCOPUS)
- Wiangkham, T., Phungwattanakul, N., Rinpol, T., Somsiri, A., Mainoiy, S., Bannathong, T., Sanso, S., Kongmee, I., Jaiyote, S., Kuesoongnern, S., Sookcharoen, P., **Laoruengthana, A.**, Suwanmongkhon, W., Luciano, J. V., & Neblett, R. (2022). Central Sensitisation Inventory-Thai version: translation, cross-cultural adaptation, and psychometric evaluation in chronic non-specific neck pain. *Disability and rehabilitation*, 1–8. <https://doi.org/10.1080/09638288.2022.2149863> (SCOPUS)
- Laoruengthana, A.**, Chaibhuddanugul, N., Rattanaprichavej, P., Malisorn, S., Tangsripong, P., & Pongpirul, K. (2021). Perioperative Outcomes of Patients Who Were Not Candidates for Additional Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs in a Multimodal Pain Control Regimen for Total Knee Arthroplasty. *CiOS Clinics in Orthopedic Surgery*, 13(2), 160–167. <https://doi.org/10.4055/cios20154> (SCOPUS)

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

Laoruengthana, A., Rattanaprichavej, P., Tantimethanon, T., Eiamjumras, W., Teekaweerakit, P., & Pongpirul, K. (2021). Usefulness of an accelerometer-based navigation system in bilateral one-stage total knee arthroplasty. *BMC musculoskeletal disorders*, 22(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04027-9> (SCOPUS)

Rattanaprichavej, P., Towiwat, P., **Laoruengthana, A.**, Dilokthornsakul, P., & Chaiyakunapruk, N. (2021). Mid- to long-term outcomes of contemporary total knee arthroplasty in Charcot neuroarthropathy: a systematic review and meta-analysis. *EFORT open reviews*, 6(7), 556–564. <https://doi.org/10.1302/2058-5241.6.200103> (SCOPUS)

Laoruengthana, A., Rattanaprichavej, P., Reosanguanwong, K., Chinwatanawongwan, B., Chompoonutprapa, P., & Pongpirul, K. (2020). A randomized controlled trial comparing the efficacies of ketorolac and parecoxib for early pain management after total knee arthroplasty. *The Knee*, 27(6), 1708–1714. <https://doi.org/10.1016/j.knee.2020.10.005> (SCOPUS)

Rattanaprichavej, P., **Laoruengthana, A.**, Galassi, M., Weerakul, S., & Rasamimongkol, S. (2020). Contamination Rate of Burnt Necrotic Tissue after Electrocoagulation in Total Knee Arthroplasty. *CiOS Clinics in Orthopedic Surgery*, 12(1), 43–48. <https://doi.org/10.4055/cios.2020.12.1.43> (SCOPUS)

1.3 หนังสือที่เขียนจากงานวิจัย

-

2. ตำรา

-

3. หนังสือ

-

4. บทความวิชาการ

-

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
<p>5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น</p> <p>5.1 ผลงานทางวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม</p> <p>-</p> <p>5.2 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้</p> <p>-</p> <p>5.3 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ</p> <p>-</p> <p>5.4 กรณีศึกษา (Case Study)</p> <p>-</p> <p>5.5 งานแปล</p> <p>-</p> <p>5.6 พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการอื่นในลักษณะเดียวกัน</p> <p>-</p>
<p>5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น</p> <p>5.7 ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>-</p> <p>5.8 ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ</p> <p>-</p> <p>5.9 ลิทธิบัตร</p> <p>-</p> <p>5.10 ซอฟต์แวร์</p> <p>-</p>
<p>6. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม</p> <p>-</p>

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์อาทิตย์ เหล่าเรืองธนา)

เจ้าของผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศ ก.พ.อ.

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ณัฐรจน์ ชัยพุทธานุกุล

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof. Nattharut Chaibhuddanugul, M.D.

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี	
1. งานวิจัย	
1.1 รายงานการวิจัย	-
1.2 บทความวิจัย	<p>Chomngamdee, P., Sakunra, I., Maphanta, S., Pannarong, A., Chaibhuddanugul, N., & Laoruengthana, A. (2022). Development of Physician-Pharmacist Collaborative Refill Clinic for Reducing the Oversupply and Costs of Medicine in Orthopaedic Outpatient Clinic, Naresuan University Hospital. <i>Naresuan University Journal: Science and Technology 2022</i>, 30(2), 59-65. https://doi.org/10.14456/nujst.2022.16 (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>Bunmaprasert, T., Chaibhuddanugul, N., Keeratiruangrong, J., Raphitphan, R., Sugandhavesa, N., & Liawrungrueang, W. (2021). Corrective osteotomy of global sagittal imbalance in the neglected fracture-dislocation thoracic spine. <i>Trauma case reports</i>, 32, 100409. https://doi.org/10.1016/j.tcr.2021.100409 (SCOPUS)</p> <p>Laoruengthana, A., Chaibhuddanugul, N., Rattanaprichavej, P., Malisorn, S., Tangsripong, P., & Pongpirul, K. (2021). Perioperative Outcomes of Patients Who Were Not Candidates for Additional Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs in a Multimodal Pain Control Regimen for Total Knee Arthroplasty. <i>CiOS Clinics in Orthopedic Surgery</i>, 13(2), 160–167. https://doi.org/10.4055/cios20154 (SCOPUS)</p>
1.3 หนังสือที่เขียนจากงานวิจัย	-
2. ตำรา	-
3. หนังสือ	-

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
4. บทความวิชาการ -
5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น 5.1 ผลงานทางวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม - 5.2 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ - 5.3 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ - 5.4 กรณีศึกษา (Case Study) - 5.5 งานแปล - 5.6 พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการอื่นในลักษณะเดียวกัน -
5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น 5.7 ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - 5.8 ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ - 5.9 สิทธิบัตร - 5.10 ซอฟต์แวร์ -
6. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม -

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกุล)

เจ้าของผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศ ก.พ.อ.

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์อรรครุ มหัทธนะกุล
(ภาษาอังกฤษ) : Assist.Prof. Akaworn Mahatthanatrakul, M.D.

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. งานวิจัย

1.1 รายงานการวิจัย

-

1.2 บทความวิจัย

Laoruengthana, A., Rattanaprichavej, P., **Mahatthanatrakul, A.**, Tantimethanon, T., Lohitnavy, M., & Pongpirul, K. (2022). Periarticular Injection of Ketorolac Augmenting Intravenous Administration of Ketorolac for Postoperative Pain Control: A Randomized Controlled Trial in Simultaneous Bilateral Total Knee Arthroplasty. *The journal of knee surgery*, 35(8), 868–873. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1721088> (SCOPUS)

Mahatthanatrakul, A., Kotheeranurak, V., Lin, G. X., Hur, J. W., Chung, H. J., Lokanath, Y. K., Pakdeenit, B., & Kim, J. S. (2022). Do Obliquity and Position of the Oblique Lumbar Interbody Fusion Cage Influence the Degree of Indirect Decompression of Foraminal Stenosis?. *Journal of Korean Neurosurgical Society*, 65(1), 74–83. <https://doi.org/10.3340/jkns.2021.0105> (PubMed)

Kotheeranurak, V., Jitpakdee, K., Lin, G. X., **Mahatthanatrakul, A.**, Singhatanadgige, W., Limthongkul, W., Yingsakmongkol, W., & Kim, J. S. (2021). Subsidence of Interbody Cage Following Oblique Lateral Interbody Fusion: An Analysis and Potential Risk Factors. *Global Spine Journal*, 0(0) 1–11. <https://doi.org/10.1177/21925682211067210> (SCOPUS)

Lin, G. X., Rui, G., Sharma, S., **Mahatthanatrakul, A.**, & Kim, J. S. (2021). The correlation of intraoperative distraction of intervertebral disc with the postoperative canal and foramen expansion following oblique lumbar interbody fusion. *European spine journal*, 30(1), 151–163. <https://doi.org/10.1007/s00586-020-06604-3> (SCOPUS)

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

Lin, G. X., Kotheeranurak, V., **Mahatthanatrakul, A.**, Ruetten, S., Yeung, A., Lee, S. H., Ahn, Y., Kim, H. S., Hofstetter, C., Lee, J. H., Choi, K. C., Lewandrowski, K. U., & Kim, J. S. (2020). Worldwide research productivity in the field of full-endoscopic spine surgery: a bibliometric study. *European spine journal : official publication of the European Spine Society, European Spine Journal*, 29(1), 153–160.
<https://doi.org/10.1007/s00586-019-06171-2> (SCOPUS)

Mahatthanatrakul, A., Kim, H. S., Lin, G. X., & Kim, J. S. (2020). Correction to: Decreasing thickness and remodeling of ligamentum flavum after oblique lumbar interbody fusion. *Neuroradiology*, 62(9), 1203. <https://doi.org/10.1007/s00234-020-02454-4> (SCOPUS)

Mahatthanatrakul, A., Kim, H. S., Lin, G. X., & Kim, J. S. (2020). Decreasing thickness and remodeling of ligamentum flavum after oblique lumbar interbody fusion. *Neuroradiology*, 62(8), 971–978. <https://doi.org/10.1007/s00234-020-02414-y> (SCOPUS)

1.3 หนังสือที่เขียนจากงานวิจัย

-

2. ตำรา

-

3. หนังสือ

-

4. บทความวิชาการ

-

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.1 ผลงานทางวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม

-

5.2 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้

-

5.3 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ

-

5.4 กรณีศึกษา (Case Study)

-

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
5.5 งานแปล - 5.6 พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการอื่นในลักษณะเดียวกัน -
5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น 5.7 ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - 5.8 ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ - 5.9 สิทธิบัตร - 5.10 ซอฟต์แวร์ -
6. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม -

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ..... 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์อรรครุ มัทธนตระกูล)

เจ้าของผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศ ก.พ.อ.

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์อรรถกร จารุศรีวรรณ

(ภาษาอังกฤษ) : Assist.Prof. Atthakorn Jarusriwanna, M.D.

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี	
1. งานวิจัย	
1.1 รายงานการวิจัย	-
1.2 บทความวิจัย	<p>Chotiyarnwong, P., Kitcharanant, N., Vanitcharoenkul, E., Anusitviwat, C., Jarusriwanna, A., Suthutvoravut, W., Boonnasa, W., & Unnanuntana, A. (2023). Three-year outcomes of a fracture liaison service model at a university-based tertiary care hospital in Thailand. <i>Archives of osteoporosis</i>, 18(1), 26. https://doi.org/10.1007/s11657-023-01215-z (SCOPUS)</p> <p>Laoruengthana, A., Jarusriwanna, A., Rattanaprichavej, P., Eiamjumras, W., Kositanurit, I., & Pongpirul, K. (2022). Additional Peripheral Nerve Block to Periarticular Injection Has No Benefit for Patients Undergoing TKA: A Factorial Propensity Score-Matched Analysis Comparing Four Multimodal Analgesic Techniques. <i>The Journal of arthroplasty</i>, 37(1), 39–44. https://doi.org/10.1016/j.arth.2021.09.011 (SCOPUS)</p> <p>Jarusriwanna, A., Phusunti, S., Chotiyarnwong, P., & Unnanuntana, A. (2021). High-dose versus low-dose ergocalciferol for correcting hypovitaminosis D after fragility hip fracture: a randomized controlled trial. <i>BMC geriatrics</i>, 21(1), 72. https://doi.org/10.1186/s12877-021-02023-1 (SCOPUS)</p> <p>Nepal, S., Jarusriwanna, A., & Unnanuntana, A. (2021). Stress Fracture of the Femoral Shaft in Paget's Diseases of Bone: A Case Report. <i>Journal of bone metabolism</i>, 28(2), 171–178. https://doi.org/10.11005/jbm.2021.28.2.171 (SCOPUS)</p>
1.3 หนังสือที่เขียนจากงานวิจัย	-
2. ตำรา	-

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

3. หนังสือ

อรรถกร จารุศรีวรรณ. (2565). ภาวะฮอริโมนพาราไทรอยด์สูง: มุมมองทางด้านออร์โธปิดิกส์. ใน บวรฤทธิ์ จักรไพวงศ์, พิสิฐภูมิ เลิศวานิช และเอกพล ตั้งมานะสกุล (บ.ก.), *ออร์โธปิดิกส์วิวัฒน์ 8*. (น. 90-102). กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

อรรถกร จารุศรีวรรณ. (2565). การวัดความหนาแน่นของมวลกระดูกและข้อผิดพลาดในการแปลผล ที่พบบ่อย. ใน ธนัตถ์ วัลสินุกุล ธนวัฒน์ อัมพันทรัพย์ และโพชฌงค์ โชติญาณวงษ์ (บ.ก.), *ออร์โธปิดิกส์ปัญญาวัตร ออร์โธปิดิกส์ผู้สูงวัยและโรคกระดูกเมตาบอลิก*. (น. 76-85). กรุงเทพฯ: ยูเนี่ยน ศรีเอชเอ็น.

Jarusriwanna A., Pornrattanamaneewong C. (2022). Complications after Total Knee Arthroplasty: Stiffness, Periprosthetic Joint Infection, and Periprosthetic Fracture. In AR. Zorzi, H. Toumi & E. Lespessailles. (Eds.), *Arthroplasty - Advanced Techniques and Future Perspectives*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.105745>

4. บทความวิชาการ

-

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.1 ผลงานทางวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม

-

5.2 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้

-

5.3 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ

-

5.4 กรณีศึกษา (Case Study)

-

5.5 งานแปล


-

5.6 พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการอื่นในลักษณะเดียวกัน

-

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
<p>5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น</p> <p>5.7 ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p style="padding-left: 20px;">-</p> <p>5.8 ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ</p> <p style="padding-left: 20px;">-</p> <p>5.9 สิทธิบัตร</p> <p style="padding-left: 20px;">-</p> <p>5.10 ซอฟต์แวร์</p> <p style="padding-left: 20px;">-</p>
<p>6. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม</p> <p style="padding-left: 20px;">-</p>

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ..... 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์อรรถกร จารุศรีวรรณ)

เจ้าของผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก 4

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕**

.....

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในการประชุมครั้งที่ ๓๐๒(๑๐/๒๕๖๕) เมื่อวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๖๕ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป สำหรับนิสิตที่ศึกษาในหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรปรับปรุงตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“กระทรวง” หมายความว่า กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยนเรศวร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะ ผู้อำนวยการของวิทยาลัย

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศมหาวิทยาลัยเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้หรือที่ข้อบังคับนี้มิได้กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

หมวดที่ ๑
บททั่วไป

ข้อ ๕ ให้บัณฑิตวิทยาลัยควบคุมคุณภาพและอำนวยการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้

หมวดที่ ๒
หลักสูตร

ข้อ ๖ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งเน้นการพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญา อุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพ ที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการเชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการ และวิชาชีพ ที่เป็นสากล มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

ทั้งนี้ ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม ประเทศ และประชาคมโลก

ข้อ ๗ โครงสร้างของหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ๑ แบบวิชาการ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการเรียนรู้การทำวิจัย โดยการทำให้วิทยานิพนธ์สร้างองค์ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชานั้น โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ คือ

๑) แผน ๑ ว. ๑ เป็นการศึกษาที่ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

๒) แผน ๑ ว. ๒ เป็นการศึกษาที่มีทั้งการศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งต้องทำวิทยานิพนธ์อย่างน้อย ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ๒ แบบวิชาชีพ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชาและการค้นคว้าอิสระเชิงการประยุกต์ใช้ความรู้ในวิชาชีพโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้มีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยเก็บสะสมหน่วยกิต หรือไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

(ก) แผน ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ดังนี้

๑) แผน ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

๒) แผน ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

๑) แผน ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๒) แผน ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยเก็บสะสมหน่วยกิต หรือไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ ชื่อและรหัสรายวิชา

(๑) รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

(๒) รหัสรายวิชาประกอบด้วย

(ก) เลข ๓ ตัวแรก แสดงถึง สาขาวิชา

(ข) เลขตัวที่ ๔ (หลักร้อย) แสดงถึง ระดับบัณฑิตศึกษา

(ค) เลขตัวที่ ๕ (หลักสิบ) แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา

(ง) เลขตัวที่ ๖ (หลักหน่วย) แสดงถึง อนุกรมของรายวิชา

ข้อ ๙ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) ระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตรไม่เกิน ๓ เท่าของระยะเวลาการศึกษาตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร กรณีที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตร การขอย้ายระยะเวลาการศึกษาให้คณะเจ้าของหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นกรณีไป

(๒) กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๓) กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาต่ำกว่าแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ให้คณะเจ้าของหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นกรณีไป

ข้อ ๑๐ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรโดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

(๑) ผลลัพธ์การเรียนรู้

(๒) นิสิต

(๓) อาจารย์

(๔) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

(๕) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

(๖) ผลผลิต / ผลลัพธ์

ข้อ ๑๑ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

หมวดที่ ๓

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๑๒ ระบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ใน ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ กรณีจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

กรณีจัดการศึกษาระบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ ระบบการจัดการศึกษาตามข้อ ๑๒ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตรและสอดคล้องกับการคิดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่จัดการเรียนการสอนและคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ การคิดหน่วยกิต

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๕) การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๖) วิทยานิพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๗) กิจกรรมการเรียนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น ให้มีการนับระยะเวลาในการศึกษาเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๔

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๑๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) วุฒิการศึกษา

(ก) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงรับรอง

(ข) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงรับรอง

(ค) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงรับรอง

(ง) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงรับรอง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๖ การรับเข้าศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือวิธีอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

(๒) ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิตเมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๗ ประเภทของนิสิต

(๑) นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๑๕ ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอก

(๒) นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบตามข้อ ๑๕ ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา

ข้อ ๑๘ การเปลี่ยนประเภทนิสิตวิสามัญ

ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ นิสิตเรียนข้ามสถาบัน

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิตหรือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของสถาบันที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย กรณีนิสิตของมหาวิทยาลัยต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยและสถาบันที่รับ

ข้อ ๒๐ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย เป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะกรรมการนั้นให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๒๑ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๒๒ อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ

เมื่อนิสิตได้รับการคัดเลือกให้เข้าศึกษาแล้ว ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการที่เสนอโดยคณะกรรมการ หรือคณะที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

หมวดที่ ๕ การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๓ การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติ ตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- (๑) นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหลักสูตร
- (๒) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้
- (๓) การลงทะเบียนรายวิชาในระบบทวิภาค

นิสิตลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๒๐ หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาปกติ สำหรับภาคฤดูร้อน ให้นิสิตลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๐ หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษา

(๔) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

(๕) นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๖) นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย จะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา เว้นแต่กรณีหลักสูตรสองปริญญาภายใต้ความร่วมมือระหว่างสถาบัน ให้ลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามบันทึกข้อตกลงความเข้าใจระหว่างสถาบัน

(๗) ผู้เข้าร่วมศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๘) นิสิตเรียนข้ามสถาบันให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) การเพิ่มรายวิชาสำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาค จะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน กรณีจัดการศึกษาระบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกิน ๑๒ สัปดาห์สำหรับภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๖ สัปดาห์สำหรับภาคฤดูร้อน นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา กรณีจัดการศึกษาระบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชา จะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการเรียน และการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียนผลการเรียน

(๓) การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๕ การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การรับโอนนิสิต และ/หรือ การเทียบโอนหน่วยกิต

การรับโอนนิสิต และ/หรือ การเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๖

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๗ การวัดและประเมินผลการศึกษา

(๑) ให้มีการประเมินผลการศึกษาและรายงานผลอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

(๒) ให้ใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากกรณีต่อไปนี้

ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U คือ

(ก) การสอบประมวลความรู้/การสอบวัดคุณสมบัตินิติ

(ข) สัมมนา

(ค) วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

หมายเหตุ รายวิชาอื่นใด ที่ประสงค์จะใช้ S หรือ U ให้ระบุไว้ในหลักสูตร

(๓) อักษร และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ให้กำหนดดังนี้

A หมายถึง ดีเยี่ยม (Excellent)

B⁺ หมายถึง ดีมาก (Very Good)

B หมายถึง ดี (Good)

C⁺ หมายถึง ดีพอใช้ (Fairly Good)

C หมายถึง พอใช้ (Fair)

D⁺ หมายถึง อ่อน (Poor)

D หมายถึง อ่อนมาก (Very Poor)

F หมายถึง ตก (Failed)

S หมายถึง เป็นที่พอใจ (Satisfactory)

U หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)

I หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)

P หมายถึง การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress)

W หมายถึง การถอนรายวิชา (Withdrawn)

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

ระดับชั้น A มีค่าระดับชั้นเป็น ๔.๐๐

ระดับชั้น B⁺ มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๕๐

ระดับชั้น B มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๐๐

ระดับชั้น	C ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๕๐
ระดับชั้น	C	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๐๐
ระดับชั้น	D ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๕๐
ระดับชั้น	D	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๐๐
ระดับชั้น	F	มีค่าระดับชั้นเป็น ๐

(๕) อักษร I แสดงว่าการวัดผลในรายวิชานั้นยังไม่เสร็จสมบูรณ์ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ การแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ต้องดำเนินการภายใน ๔ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา ปกติถัดไปของการลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

กรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถปฏิบัติตามความข้างต้นได้ ให้ขออนุมัติจากมหาวิทยาลัย

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

(ก) เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(ข) การจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่เป็นรายวิชาสุดท้ายยังไม่สิ้นสุด และไม่สามารถประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U ได้

(๗) อักษร W แสดงว่า

(ก) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๒๓ (๔) หรือ

(ข) นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ ๒๔ (๒) หรือ

(ค) นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น หรือ

(ง) กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

(๘) รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

(ก) นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำ

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

(๙) ในกรณีนี้สิตรระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้อักษร S บังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผล และการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

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

(๑๑) การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(ก) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินว่าสอบได้ นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

(ข) มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

(ค) การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๒๗ (๑๑) (ก) มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ ๒๗ (๑๐) และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้าย

(๑๒) กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนรายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๘ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๙ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

(๑) นิสิตระดับปริญญาโท แผน ๒ แบบวิชาชีพ ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ในหลักสูตรนั้นๆ

(๒) นิสิตระดับปริญญาเอก สามารถสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ เป็นต้นไป

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ให้ทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย และเมื่อดำเนินการแล้วให้บัณฑิตวิทยาลัยรายงานผลสอบให้มหาวิทยาลัยทราบภายใน ๔ สัปดาห์หลังวันสอบ

หมวดที่ ๗

การทำวิทยานิพนธ์

ข้อ ๓๐ การทำวิทยานิพนธ์

(๑) นิสิตลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไขของแต่ละแผนการศึกษา ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น ๆ

(๒) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชา/สาขาวิชา เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียน วิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำประกาศฯ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ดังนี้

(ก) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน และ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

(ข) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน และ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมอย่างน้อย ๑ คน

(๓) การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ที่ภาควิชา / สาขาวิชา เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และอาจารย์ประจำ บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน เพื่อทำหน้าที่ ประสาน กรรมการ และ กรรมการและเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่าง วิทยานิพนธ์ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกประกาศให้นิสิต สามารถดำเนินการวิจัยได้

(๔) การทำวิทยานิพนธ์ ให้นิสิตดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(๕) การขอสอบวิทยานิพนธ์

ให้ภาควิชา/สาขาวิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบโดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

(ก) นิสิตระดับปริญญาโท แผน ๑ แบบวิชาการ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียน วิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร หรือเมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก แผน ๑ และแผน ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียน วิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร และสอบผ่านการสอบ วัตถุประสงค์แล้ว

ทั้งนี้ การขอสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการตามประกาศ เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำ วิทยานิพนธ์

(๖) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ก) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท โดยอาจารย์ ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาจมี อาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบ ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ข) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัย ประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ คน รวมทั้งหมดแล้ว ไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(๗) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

หมวดที่ ๘

สถานภาพการศึกษา

ข้อ ๓๑ การลา

(๑) นิสิตที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว

(๒) นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๓) นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้ขอลาออกนั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

ข้อ ๓๒ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น
- (๔) ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๑๕
- (๕) ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน
- (๖) เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๘
- (๗) เป็นนิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐
- (๘) เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๑๗(๑)
- (๙) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๐) ลาพักการศึกษา และ/หรือลาป่วยติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาที่เรียนปีละ ๑ ภาคการศึกษา ให้ถือ ๒ ภาคการศึกษาแรกของการเรียน โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

(๑๑) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

หมวดที่ ๙ การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๓ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ

(ง) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) ปริญญาโท แผน ๑

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ

(ง) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(จ) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อย

ได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความ ผลงานสร้างสรรค์ หรือนวัตกรรม หรือสิ่งประดิษฐ์ หรือผลงานทางวิชาการอื่นซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก แผน ๑.๒ และ ๒.๒ ที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๓) ปริญญาโท แผน ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)
- (ช) เสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(ซ) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ ซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(๔) ปริญญาเอก แผน ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
- (จ) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด อย่างน้อย ๒ เรื่อง หรือ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด อย่างน้อย ๑ เรื่อง และเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ อย่างน้อย ๑ เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตร อย่างน้อย ๑ สิทธิบัตร ตามประกาศมหาวิทยาลัย

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ วิทยานิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย ๓ คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

(๕) ปริญญาเอก แผน ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
- (ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(ข) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด อย่างน้อย ๑ เรื่อง หรือเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ อย่างน้อย ๑ เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตร อย่างน้อย ๑ สิทธิบัตร ตามประกาศมหาวิทยาลัย

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ วิทยานิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย ๓ คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

ข้อ ๓๔ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรที่เป็นผลสืบเนื่องจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ในกรณีการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่นหรือสถาบันต่างประเทศ ที่มหาวิทยาลัยลงนามร่วมกัน ให้เป็นไปตามบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือนั้น ๆ

ข้อ ๓๕ การเพิกถอนใบปริญญาหรือประกาศนียบัตร

ในกรณีที่นิสิตได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรไปแล้ว มหาวิทยาลัยอาจเพิกถอนปริญญาได้หากภายหลังตรวจสอบพบว่า ขาดคุณสมบัติในการเข้าศึกษาหรือคุณสมบัติในการสำเร็จการศึกษาไม่ครบตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือมีการลอกเลียนผลงานทางวิชาการ หรือการสร้างข้อมูลเท็จหรือการปั้นแต่งข้อมูลวิจัย หรือการปลอมแปลงข้อมูลหรือผลการวิจัย หรือมีการกระทำการทุจริตในการวัดผล หรือได้กระทำการอันเป็นที่เสื่อมเสียร้ายแรงต่อศักดิ์ศรี เกียรติยศของมหาวิทยาลัย ต่อศักดิ์ศรีแห่งปริญญาที่ตนได้รับ

การเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตรตามความในวรรคก่อน ให้มีผลตั้งแต่วันที่สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรให้กับบุคคลนั้น

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๖ ให้บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใด ที่เกี่ยวกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ ยังคงใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้โดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ข้อ ๓๗ นิสิตที่ไม่อยู่ภายใต้ผลบังคับใช้ตามข้อ ๒ แห่งข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ หรือข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ แล้วแต่กรณี

ประกาศ ณ วันที่ ๓๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ประสิทธิ์ วัฒนาภา)
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก 5

ผลสำรวจจากการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิต ผู้เรียน
และที่ว่าการเข้าเรียนในหลักสูตรการศึกษา

สรุปผลสำรวจความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ต่อการเปิดหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567

การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes; PLOs) หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567 ได้สำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในช่วงเดือนมิถุนายน 2566 มีผู้ตอบแบบสำรวจทั้งสิ้น 10 คน ดังนี้

ผู้มีส่วนได้เสีย	จำนวน	วิธีการและเครื่องมือในการเก็บข้อมูล	ความต้องการ	ความสอดคล้องกับ PLO
- อาจารย์แพทย์	2	แบบสำรวจออนไลน์ (google form)	<ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้ในเชิงกว้างและเชิงลึกทางออร์โธปิดิกส์ - สามารถดูแลรักษาผู้ป่วยได้ - ตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน - การตรวจทางห้องปฏิบัติการ - การทำหัตถการที่จำเป็น - จัดกิจกรรม Research day - สอดแทรกการเขียนและการพูดภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ - จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับ Plagiarism - เป็นผู้นำในการบริหารจัดการ - มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ - มีวิสัยทัศน์ ทำงานร่วมกับทีม ทั้งในโรงพยาบาลและชุมชน 	PLO1 PLO1 PLO2 PLO3 PLO5 PLO6 PLO7
- พยาบาล	4	แบบสำรวจออนไลน์ (google form)	<ul style="list-style-type: none"> - มีทักษะการแก้ปัญหา - ปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเอาใจใส่ - เคารพในสิทธิของผู้ป่วย - มีทักษะการสื่อสารกับเพื่อนร่วมงาน 	PLO2 PLO6 PLO7
- แพทย์ใช้ทุน	3	แบบสำรวจออนไลน์ (google form)	<ul style="list-style-type: none"> - มีทักษะการตรวจคนไข้ - การวินิจฉัยแยกโรค ทักษะการรักษาด้วยเครื่องมือพิเศษ - เรียนรู้วิทยาการด้านการแพทย์ใหม่ๆ 	PLO1 PLO1

ผู้มีส่วนได้เสีย	จำนวน	วิธีการและ เครื่องมือ ในการเก็บข้อมูล	ความต้องการ	ความสอดคล้อง กับ PLO
			<ul style="list-style-type: none"> - จัดอบรมให้ความรู้ด้านการทำวิจัย แนะนำแหล่งตีพิมพ์วิจัย - ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น - มีทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำวิจัย - จัดอบรมให้ความรู้ด้านการทำวิจัย แนะนำแหล่งตีพิมพ์วิจัย - ปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเอาใจใส่ เคารพในสิทธิของผู้ป่วย 	<p>PLO3</p> <p>PLO2</p> <p>PLO4</p> <p>PLO5</p> <p>PLO6</p>
- นักวิชาการศึกษา	1	แบบสำรวจออนไลน์ (google form)	<ul style="list-style-type: none"> - มีทักษะการสื่อสารกับเพื่อนร่วมงาน - เป็นผู้นำในการบริหารจัดการ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์ ทำงานร่วมกับทีม ทั้งในโรงพยาบาลและชุมชน 	<p>PLO7</p> <p>PLO7</p>

โดยนำผลสำรวจความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์และออกแบบ PLOs ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ ดังตารางแสดงความเชื่อมโยงของความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลรับการเรียนรู้ของหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567 หน้า 102

ภาคผนวก 6

การวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจมีผลกระทบต่อการบริหารหลักสูตร
และแผนการบริหารความเสี่ยง

6. การวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจมีผลกระทบต่อการบริหารหลักสูตรและแผนการบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยง	ปัจจัย/สาเหตุของความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
1. ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	1.1 คุณสมบัติด้านงานวิจัยของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	- กำกับติดตามการทำผลงานทางวิชาการ ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่อย่างต่อเนื่อง - สนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัยและนำเสนอ/ตีพิมพ์ผลงานวิชาการ
	1.2 จำนวนนิสิตแรกเข้าไม่เป็นไปตามแผนการรับที่กำหนด	- ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย - ประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์ของภาควิชาและหลักสูตรให้สม่ำเสมอและหลากหลายช่องทาง เช่น เว็บไซต์ของคณะ ภาควิชา รวมถึง Facebook page ของภาควิชา - จัดหาทุนการศึกษา ทุนวิจัย ทุนเผยแพร่และนำเสนอผลงานวิจัยทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติสำหรับนิสิต
	1.3 นิสิตไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนของหลักสูตร	- จัดกิจกรรมเพื่อกำกับติดตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง
	2.1 นิสิตได้รับการพัฒนาทักษะไม่ครบถ้วนตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ที่กำหนดไว้	- ให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุง - สนับสนุนทุนพัฒนาอาจารย์ในการพัฒนาวิธีการเรียนการสอน - มีวิธีการประเมินผลและการให้ข้อมูลป้อนกลับเมื่อจบทุกภาคการศึกษา
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน	2.2 สถานการณ์โรคระบาด เช่น Covid-19, โรคอุบัติใหม่	- กำหนดนโยบายการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสถานการณ์โดยสนับสนุนรูปแบบการสอนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพ

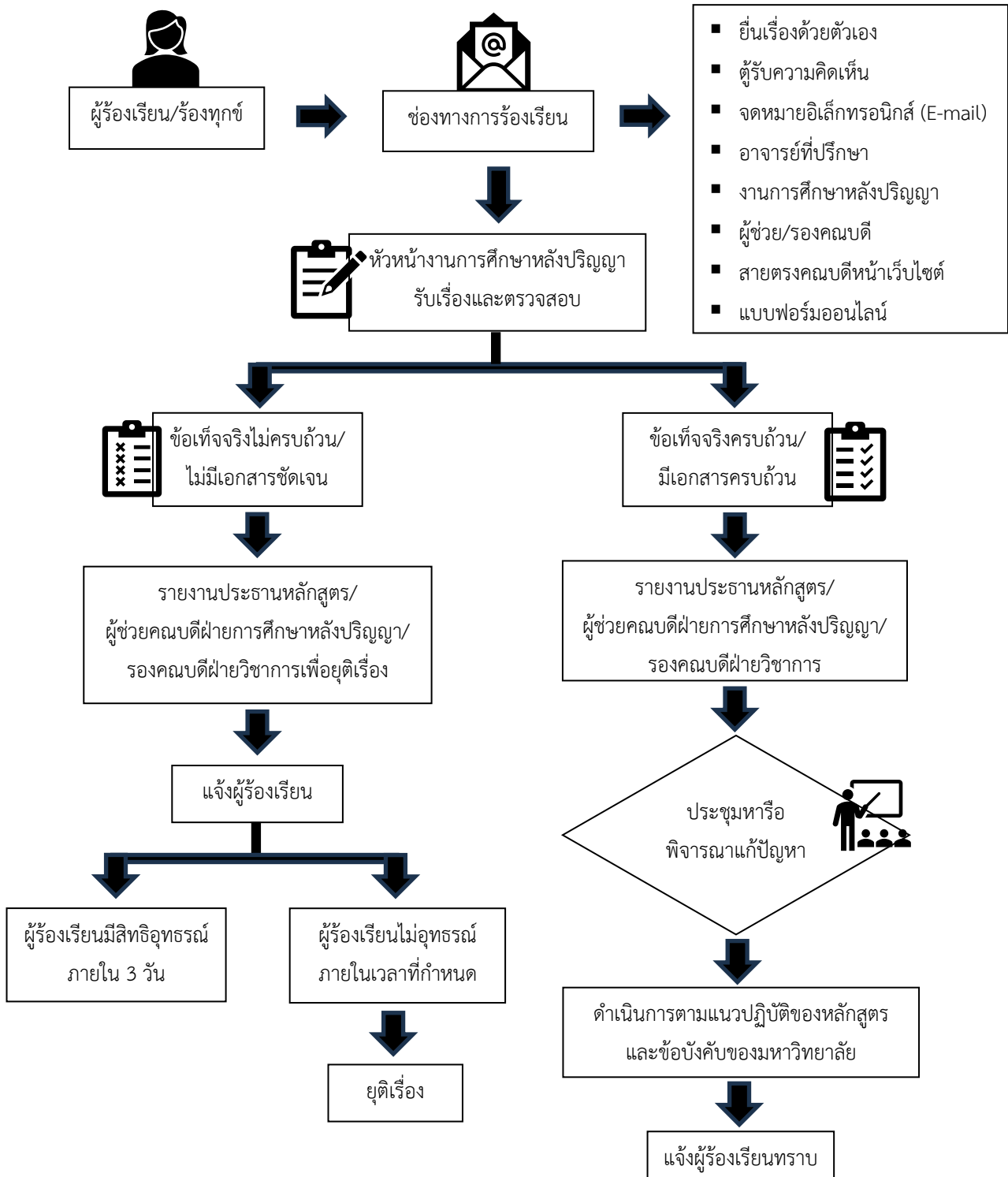
ความเสี่ยง	ปัจจัย/สาเหตุของความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนตลอดเวลา และการให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการ เช่น การจัดทำบทเรียนแบบออนไลน์ที่ครอบคลุมทักษะที่จำเป็นอย่างครบถ้วน
3. ด้านวิจัย	3.1 งานวิจัยไม่โดดเด่นสำหรับการเสนอขอทุนวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดคลินิกให้คำปรึกษาเรื่องการขอทุนวิจัย - มีมาตรการแรงจูงใจและให้รางวัลผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์/เผยแพร่ในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ
	3.2 การกระทำผิดทางจริยธรรมการวิจัย โดยเฉพาะการเผยแพร่ผลงานวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบการคัดลอกผลงานวิทยานิพนธ์ก่อนส่งบัณฑิตศึกษา - สอดแทรกผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการกระทำผิดทางจริยธรรมการวิจัย ในรายวิชาวิทยานิพนธ์และรายวิชาสัมมนา
4. ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.1 สื่อ/บทเรียนออนไลน์ไม่ทันสมัย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดสรรงบประมาณในการจัดทำบทเรียนออนไลน์ให้เพียงพอ - มอบหมายให้อาจารย์ในแต่ละรายวิชาจัดทำหรือปรับปรุงบทเรียนออนไลน์ให้ทันสมัยพร้อมใช้

ภาคผนวก 7
การจัดการซื้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

7. การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

หลักสูตรมีช่องทางการรับข้อเสนอแนะ ปัญหา และข้อร้องเรียน ดังนี้

1. ส่งเรื่องด้วยตนเองต่อผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง ในวัน-เวลาทำการ
2. ส่งเรื่องในตู้รับความคิดเห็น ที่ชั้น 6 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 2 คณะแพทยศาสตร์
3. ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ถึงผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง
4. สายตรงคนบดี ที่หน้าเว็บไซต์คณะฯ
5. ส่งแบบออนไลน์ผ่านแบบฟอร์มรับข้อเสนอแนะ ปัญหา ข้อร้องเรียนที่หน้าเว็บไซต์คณะฯ



การอุทธรณ์

หลักสูตรมีการดำเนินการอย่างมีธรรมาภิบาลโดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (นิสิต) ร้องเรียน และอุทธรณ์ดังนี้ การอุทธรณ์ผลการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ และการอุทธรณ์ผลการสอบ

การอุทธรณ์ผลการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสาขาวิชาออร์โธปิดิกส์

1. ผู้สมัครยื่นใบคำร้องขออุทธรณ์ผลการคัดเลือกฯ ภายใน 3 วันทำการ หลังทราบผลที่นักวิชาการศึกษางานการศึกษาหลังปริญญา
2. นักวิชาการศึกษา งานการศึกษาหลังปริญญารับคำร้องขออุทธรณ์ผลการคัดเลือกฯ และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อนำเสนอเรื่องต่อประธานหลักสูตรฯ และผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น
3. ประธานหลักสูตรฯ พิจารณาเรื่อง แจ้งหัวหน้าภาควิชาฯ และงานการศึกษาหลังปริญญา เพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนการอุทธรณ์ผลการคัดเลือกฯ จำนวน 3 ท่าน
4. คณะกรรมการอุทธรณ์ฯ ทำการประชุมเพื่อสอบสวนข้อมูล พิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และสรุปผลการพิจารณา
5. ประธานหลักสูตรฯ นำเสนอผลสรุปการพิจารณาการอุทธรณ์ฯ ต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น โดยกระบวนการทั้งหมดให้แล้วเสร็จภายใน 7 วันทำการ หลังจากได้รับเรื่องการอุทธรณ์ฯ
6. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ/ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา แจ้งผลการพิจารณาการอุทธรณ์ฯ ให้กับผู้สมัครทราบ

แนวทางปฏิบัติ การอุทธรณ์ผลการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสาขาวิชาออร์โธปิดิกส์

ผู้เกี่ยวข้อง	ขั้นตอน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สมัครยื่นอุทธรณ์ - นักวิชาการศึกษางานการศึกษาหลังปริญญา - นักวิชาการศึกษางานการศึกษาหลังปริญญา - ประธานหลักสูตรฯ - หัวหน้าภาควิชา - ผช.คณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา - รองคณบดีฝ่ายวิชาการ - ตัวแทนภาควิชา 1 ท่าน - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2 ท่าน - ประธานหลักสูตรฯ - คณะกรรมการสอบสวนจำนวน 3 ท่าน - ประธานหลักสูตรฯ - หัวหน้าภาควิชา - ผช.คณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา - รองคณบดีฝ่ายวิชาการ - รองคณบดีฝ่ายวิชาการ/ ผช.คณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา 	<pre> graph TD A([ผู้สมัครยื่นความประสงค์ขออุทธรณ์ ผลการคัดเลือกฯ (ภายใน 3 วันหลังประกาศ)]) --> B[รับคำร้องและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง] B --> C[เสนอเรื่องต่อประธานหลักสูตรฯ] C --> D[ประธานหลักสูตรฯ เสนอเรื่องต่อหัวหน้าภาควิชา/ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา/ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ] D --> E[แต่งตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์ผลการคัดเลือก จำนวน 3 ท่าน] E --> F{ประชุมพิจารณา ผลการสอบสวน} F --> G[ประธานหลักสูตรฯ เสนอผลการสอบสวน การอุทธรณ์ผลการคัดเลือกฯ ต่อหัวหน้าภาควิชา/ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา/ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ] G --> H([แจ้งผลการอุทธรณ์ให้ผู้สมัครทราบ ภายใน 3 วันทำการ]) </pre>	<p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>2 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p>	<p>* ผู้สมัครสามารถขอตรวจสอบได้เฉพาะผลของตนเองเท่านั้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบบคำร้องขออุทธรณ์ผลการคัดเลือกฯ - เอกสารการสมัคร - ผลการคัดเลือกฯ จากคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ - คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์ผลการคัดเลือกฯ - สรุปผลการอุทธรณ์ผลการคัดเลือกฯ

การอุทธรณ์ผลการสอบ

1. นิสิตยื่นอุทธรณ์ผลการสอบ ภายใน 3 วันทำการ หลังทราบผลสอบที่นักวิชาการการศึกษา งานการศึกษา หลังปริญญา
2. นักวิชาการการศึกษา งานการศึกษาหลังปริญญา รับคำร้องขออุทธรณ์ผลการสอบและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อนำเสนอเรื่องต่อประธานหลักสูตรฯ และผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น
3. งานการศึกษาหลังปริญญา แจ้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ประธานหลักสูตรฯ หัวหน้าภาควิชาฯ และงานการศึกษาหลังปริญญา เพื่อพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนการอุทธรณ์ผลการสอบ จำนวน 3 ท่าน
4. คณะกรรมการอุทธรณ์ฯ ทำการประชุมเพื่อสอบสวนข้อมูล พิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และสรุปผลการพิจารณา
5. ประธานหลักสูตรฯ นำเสนอผลสรุปการพิจารณาการอุทธรณ์ฯ ต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น โดยกระบวนการทั้งหมดให้แล้วเสร็จภายใน 7 วันทำการ หลังจากได้รับเรื่องการอุทธรณ์ฯ
6. ประธานหลักสูตรฯ แจ้งผลการพิจารณาการอุทธรณ์ฯ ให้กับผู้สมัครทราบ

แนวทางปฏิบัติ การอุทธรณ์ผลการสอบ

ผู้เกี่ยวข้อง	ขั้นตอน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
<ul style="list-style-type: none"> - นิสิตยื่นอุทธรณ์ - อาจารย์ที่ปรึกษา - นักวิชาการศึกษางานการศึกษาหลังปริญญา - นักวิชาการศึกษางานการศึกษาหลังปริญญา - อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ประธานหลักสูตรฯ/หัวหน้าภาควิชา - ประธานหลักสูตรฯ - หัวหน้าภาควิชา - ตัวแทนภาควิชา 1 ท่าน - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2 ท่าน - ประธานหลักสูตรฯ - หัวหน้าภาควิชา - ตัวแทนภาควิชา - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - ประธานหลักสูตรฯ - หัวหน้าภาควิชา - ผช.คณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา - รองคณบดีฝ่ายวิชาการ - ประธานหลักสูตรฯ 	<pre> graph TD A([นิสิตยื่นความประสงค์ขออุทธรณ์ผลคะแนนสอบ (ภายใน 3 วัน) หลังการประกาศผลสอบผ่านระบบฯ]) --> B[รับคำร้องและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง] B --> C[แจ้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ ประธานหลักสูตรฯ/หัวหน้าภาควิชา] C --> D[แต่งตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์ผลการสอบ] D --> E{ประชุมพิจารณา ผลการสอบสวน} E --> F[ประธานหลักสูตรฯ เสนอผลการสอบสวน การอุทธรณ์ผลการคัดเลือกฯ ต่อหัวหน้าภาควิชา/ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา/ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ] F --> G[แจ้งผลการอุทธรณ์ให้ นิสิตทราบ] </pre>	<p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>2 วัน</p> <p>1 วัน</p> <p>1 วัน</p>	<p>* นิสิตสามารถขอตรวจสอบได้เฉพาะผลของตนเองเท่านั้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบบคำร้องขออุทธรณ์ผลการสอบ - ผลการสอบของ นิสิต - เกณฑ์การให้คะแนนการสอบ - คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์ผลการสอบ - สรุปผลการอุทธรณ์ผลการสอบ

ภาคผนวก 8

ตารางแสดงความเชื่อมโยงของความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลลัพธ์การเรียนรู้
ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567

ตารางแสดงความเชื่อมโยงของความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออร์โธปิดิกส์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome)		ความต้องการ	Stakeholders	Bloom's Taxonomy	NQF7	V/M NU	V/M MD
PLO	Outcome Statement						
PLO1	อธิบายหลักการและทฤษฎีที่สำคัญทางด้านออร์โธปิดิกส์และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นองค์รวม	<ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้ในเชิงกว้างและเชิงลึกทางออร์โธปิดิกส์ - สามารถดูแลรักษาผู้ป่วยได้ - มีทักษะการตรวจคนไข้ การวินิจฉัยแยกโรค ทักษะการรักษาด้วยเครื่องมือพิเศษ - เรียนรู้วิทยาการด้านการแพทย์ใหม่ ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์แพทย์ - แพทย์ใช้ทุน 	R, U	K	✓	✓
PLO2	บูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านออร์โธปิดิกส์ในการดูแลรักษาแบบสหวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น - มีทักษะการแก้ปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์แพทย์ - แพทย์ใช้ทุน - พยาบาล 	R, U, AP	K	✓	✓
PLO3	ออกแบบและดำเนินการศึกษาวิจัยด้านออร์โธปิดิกส์ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรม Research day - จัดอบรมให้ความรู้ด้านการทำวิจัย - แนะนำแหล่งตีพิมพ์วิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์แพทย์ - แพทย์ใช้ทุน 	AP, AN	S	✓	✓
PLO4	ใช้เทคโนโลยีเพื่อสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอผลการสืบค้น และผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มเติมทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำวิจัย - การเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> - แพทย์ใช้ทุน 	AP, AN	S	✓	✓

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome)		ความต้องการ	Stakeholders	Bloom's Taxonomy	NQF7	V/M NU	V/M MD
PLO	Outcome Statement						
PLO5	เผยแพร่ผลงานวิจัยทางด้านออร์โธปิดิกส์ สู่สังคมและสาธารณะ	- จัดอบรมให้ความรู้ด้านการทำวิจัย แนะนำแหล่งตีพิมพ์วิจัย - สอดแทรกการเขียนและการพูด ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	- อาจารย์แพทย์ - แพทย์ใช้ทุน	C, AP	S	✓	✓
PLO6	มีคุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ แพทย์ และปฏิบัติตามหลัก จรรยาบรรณนักวิจัย	- จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับ Plagiarism - ปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเอาใจใส่ เคารพในสิทธิของผู้ป่วย	- อาจารย์แพทย์ - แพทย์ใช้ทุน - พยาบาล	AF	A&R		✓
PLO7	ทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นและ แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำ	- เป็นผู้นำในการบริหารจัดการ มีความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์ ทำงาน ร่วมกับทีมทั้งในโรงพยาบาลและชุมชน - มีทักษะการสื่อสารกับเพื่อนร่วมงาน	- อาจารย์แพทย์ - พยาบาล - นักวิชาการศึกษา	AP, P	A&R	✓	✓

Bloom's Taxonomy : C = Cognitive : R = Remembering, U = Understanding, AP = Applying, AN = Analyzing, E = Evaluating, C = Creating

AF = Affective, P = Psychomotor

V/M NU : vision and mission of Naresuan University

V/M MD : vision and mission of Faculty of Medicine

NQF7 : National Qualifications Framework ระดับ 7

K = Knowledge, S = Skills, A&R = Application and Responsibility