

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา
หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2562

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คณะ : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Science and Technology Education

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา)

: ประ.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา)

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy (Science and Technology Education)

: Ph.D. (Science and Technology Education)

3. วิชาเอก : ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

4.1 แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

4.2 แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

4.3 แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาเอก หลักสูตร 3 ปี (แบบ 1.1 และแบบ 2.1)

อื่นๆ หลักสูตรระดับปริญญาเอก หลักสูตร 4 ปี (แบบ 2.2)

5.2 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

5.3 การรับผู้เข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่มีทักษะทางด้านภาษาไทย

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น
 - ⇒ ชื่อสถาบัน.....
 - ⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน.....
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
 - ⇒ ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....
 - ⇒ รูปแบบของการร่วม
 - ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
 - ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ อื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
 - ร่วมมือกันโดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจาก 2 สถาบันหรือมากกว่า

5.5 การให้ปริญญา แก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาของแต่ละสถาบัน
- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาร่วมกับ
- ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา เมื่อวันที่ 8 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561

ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 21(4/2561) เมื่อวันที่ 31 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561

ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 25(6/2561) เมื่อวันที่ 18 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2561

ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 14(1/2562) เมื่อวันที่ 19 เดือนมกราคม พ.ศ. 2562

ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในการประชุมครั้งที่ 73(1/2562) เมื่อวันที่ 2 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

ได้รับอนุมัติให้เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 154(2/2562) เมื่อวันที่ 23 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 บุคลากรทางการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

8.2 นักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

8.3 นักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา

9. ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันและปีที่สำเร็จการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งทางวิชาการ | คุณวุฒิสภาวิชา สถาบันการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ |
|-------|-------------------|-------------------|---|-----------------|
| 1 | ธัชคณิต จงจิตวิมล | รองศาสตราจารย์ | วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2551 วท.ม. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2548 วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2545 | ภาคผนวก จ |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งทางวิชาการ | คุณวุฒิสถาบันการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทาง วิชาการ |
|-------|---------------------|--------------------|--|---------------------|
| 2 | อนงค์ ศรีโสภา | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Ph.D. (Chemistry) University of East Anglia, UK, 2554 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542 | ภาคผนวก จ |
| 3 | กฤษฎ สุจริตตั้งธรรม | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | วท.ด. (วัสดุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556 วท.บ. (วัสดุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 | ภาคผนวก จ |
| 4 | ภรภัทร สำอางค์ | อาจารย์ | วท.ด. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 | ภาคผนวก จ |

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยทุกวันนี้ได้มุ่งเน้นถึงคุณภาพการดำเนินชีวิตเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ส่งผลให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีให้ทันสมัยอยู่เสมอ ทันต่อเหตุการณ์ และการเปลี่ยนแปลงต่อสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ซึ่งเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ดังนั้นการพัฒนาทุนทางปัญญา เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะนำไปสู่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากมนุษย์ในระบบเศรษฐกิจฐานความรู้จะต้องเป็นแรงงานที่มีความรู้และเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงต้องดำเนินการให้ครอบคลุมในทุกมิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางการศึกษาให้มีทักษะการวิจัยโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาเข้ามาซึ่งนำการพัฒนาองค์กร รวมถึงพัฒนางานให้สำเร็จตามนโยบายและเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ใน

แผนพัฒนา ภาระงานการดังกล่าวเป็นภาระงานการสร้างองค์ความรู้ที่จะเป็นปัจจัยเสริมสร้างและเอื้ออำนวยให้สังคมไทยก้าวไปสู่เศรษฐกิจฐานความรู้ นอกจากนี้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (พ.ศ. 2559-2564) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ปฏิรูปการวิจัยและการบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย โดยใช้แนวทางตามพระราชดำริ ได้ที่เน้นให้มีการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงขึ้นในด้านการวิจัย ทั้งความรู้ และความสามารถในกระบวนการวิจัย เพื่อให้สามารถสร้างองค์ความรู้และสามารถบริหารจัดการความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่น ตลอดจนวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของคนไทย

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

เนื่องจากสังคมไทยในปัจจุบันมีขนาดใหญ่ขึ้น แนวคิดในการใช้ชีวิตของคนไทยจึงเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลกระทบต่อวัฒนธรรม ประเพณีของประชาชนในท้องถิ่น ทั้งในทางบวกและลบ การพัฒนาหลักสูตรต้องอยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาคน นอกจากความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์แล้ว ยังจำเป็นต้องมีการเสริมสร้างจิตสำนึกและอนุรักษ์ ความรับผิดชอบต่อสังคม และต้องมีเจตคติที่ดีต่อการใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวทางพระราชดำริที่ถูกต้องด้วย

การส่งเสริมการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และกระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบและเป็นไปตามลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบภายนอกในการพัฒนาหลักสูตร จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการเปลี่ยนแปลงของสังคม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.2.1 เพิ่มคุณค่าการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม แบบบูรณาการ โดยการน้อมนำคุณธรรมจริยธรรม และความรู้ ตามแนวพระราชดำริ

12.2.2 ผลิตบัณฑิตโดยเน้นบัณฑิตนักปฏิบัติ ด้วยกระบวนการบูรณาการวิจัยและพัฒนา แก้ไขปัญหาท้องถิ่น

12.2.3 สร้างองค์ความรู้ด้วยหลักสูตรที่สามารถรองรับสถานการณ์ปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

12.2.4 จัดกระบวนการภายในโดยเน้นการบริหารแบบจัดการตัวเอง เพื่อพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

- ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

บริหารจัดการในรูปแบบโครงการจัดการศึกษาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแล ประสานงานกับหน่วยงานส่งเสริมการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอนในการจัดการด้านเนื้อหาสาระของรายวิชาการจัดตารางเรียนและตารางสอบ ตลอดจนประเมินและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องโดยหลักสูตรจะเน้นทำการศึกษาแบบมีส่วนร่วมทั้งการสอน การวิจัยและกิจกรรมที่ทำให้เกิดการเรียนรู้

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตดุษฎีบัณฑิตที่เป็นนักวิชาการที่มีความรู้ และทักษะทางด้านการวิจัย การพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และหรือเทคโนโลยีกับการศึกษา เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

เพื่อการพัฒนาประเทศชาติอย่างยั่งยืน จำเป็นต้องผลิตบุคลากรที่มีศักยภาพมีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยตลอดจนมีทักษะในการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากกระบวนการวิจัยและสามารถเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และหรือเทคโนโลยีกับสาขาวิชาอื่นได้อย่างเหมาะสม

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา มีวัตถุประสงค์ผลิตดุษฎีบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ ในด้านต่างๆ ดังนี้

1.3.1 เพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถในการบุกเบิกองค์ความรู้ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ

1.3.2 มีความสามารถในการพัฒนาการวิจัย หลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และหรือเทคโนโลยีให้ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ในระดับสากล

1.3.3 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองสังคมและประเทศชาติ

1.4 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษา สามารถประกอบอาชีพตรงตามความต้องการของสังคมและท้องถิ่นตามคุณวุฒิ ศักยภาพ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาโดยต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1.4.1 มีคุณธรรม จริยธรรม ในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

1.4.2 มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดีตลอดจนมีความใฝ่รู้และสามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

1.4.3 มีความสามารถในการจัดระบบความคิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผลและคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม ตลอดจนเสนอแนวทางแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการและความรู้วิทยาศาสตร์

1.4.4 มีความสามารถในการสังเกต และยอมรับความจริงจากหลักฐาน ตามทฤษฎีที่ปรากฏ และมีคำอธิบายหลักฐานเหล่านั้นตามตรรกะในหลักวิชา

1.4.5 มีความพร้อมในการทำงานอยู่เสมอและมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาสังคม

1.4.6 มีความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดี

1.4.7 มีความสามารถสูงในการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติไปใช้ในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล

1.4.8 มีความสามารถในการบริหารจัดการและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

1.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีของนักศึกษา

แบบ 1.1 และแบบ 2.1

| นักศึกษา | ทักษะ/คุณลักษณะของนักศึกษา |
|-------------|--|
| ชั้นปีที่ 1 | <ol style="list-style-type: none">1) มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย จนสามารถทบทวน วรรณกรรมตามประเด็นที่สนใจ2) สามารถพัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อดำเนินการวิจัยตามความถนัด3) สามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดีในการนำเสนองานวิจัยหรือผลงาน ระหว่างการศึกษา4) สามารถในการบริหารจัดการและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ |
| ชั้นปีที่ 2 | <ol style="list-style-type: none">1) สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์2) ดำเนินงานวิจัยตามแผนการดำเนินงานโครงร่างวิทยานิพนธ์3) สามารถในการจัดระบบความคิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผล ตลอดจนเสนอแนวทาง แก้ปัญหาโดยใช้วิธีการและความรู้วิทยาศาสตร์ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์4) มีความพร้อมในการทำงานอยู่เสมอและมีความมุ่งมั่นในการพัฒนางานวิจัย |
| ชั้นปีที่ 3 | <ol style="list-style-type: none">1) มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการทำวิจัยเป็นอย่างดี ตลอดจนมีความใฝ่รู้และสามารถพัฒนาองค์ ความรู้ใหม่ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์2) สามารถยอมรับความจริงจากหลักฐานตามทฤษฎีที่ปรากฏ และมีคำอธิบายหลักฐานเหล่านั้นตาม ตรรกะในหลักวิชา3) สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติไปใช้ในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล ทั้งการเตรียม ต้นฉบับผลงานวิจัย/วิทยานิพนธ์ และการสอบวิทยานิพนธ์ |

แบบ 2.2

| นักศึกษา | ทักษะ/คุณลักษณะของนักศึกษา |
|-------------|--|
| ชั้นปีที่ 1 | <ol style="list-style-type: none"> 1) มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) สามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดีในการนำเสนอผลงาน 3) สามารถในการบริหารจัดการและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ |
| ชั้นปีที่ 2 | <ol style="list-style-type: none"> 1) สามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดีในการนำเสนอผลงานระหว่างการศึกา 2) สามารถพัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อดำเนินการวิจัยตามความถนัด |
| ชั้นปีที่ 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1) มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย จนสามารถทบทวนวรรณกรรมตามประเด็นที่สนใจ 2) สามารถนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อดำเนินการวิจัยตามความถนัด 3) สามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดีในการนำเสนองานวิจัย 4) สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ 5) ดำเนินงานวิจัยตามแผนการดำเนินงานโครงร่างวิทยานิพนธ์ 6) สามารถในการจัดระบบความคิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผล ตลอดจนเสนอแนวทางแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการและความรู้วิทยาศาสตร์ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ 7) มีความพร้อมในการทำงานอยู่เสมอและมีความมุ่งมั่นในการพัฒนางานวิจัย |
| ชั้นปีที่ 4 | <ol style="list-style-type: none"> 1) มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการทำวิจัยเป็นอย่างดี ตลอดจนมีความใฝ่รู้และสามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ 2) สามารถยอมรับความจริงจากหลักฐานตามทฤษฎีที่ปรากฏ และมีคำอธิบายหลักฐานเหล่านั้นตามตรรกะในหลักวิชา 3) สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติไปใช้ในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลทั้งการเตรียมต้นฉบับผลงานวิจัย/วิทยานิพนธ์ และการสอบวิทยานิพนธ์ |

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษา 5 ปี

2.1 การจัดการหลักสูตร

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|---|---|---|
| 1. แผนการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา | 1. กำหนดให้มีระบบและกลไกการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง | 1. มีระบบและกลไกการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วม อย่าง |

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|---|---|--|
| | <p>2. กำหนดให้มีระบบการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของบัณฑิตและอาจารย์ และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>3. ประชุม/สัมมนาอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร</p> <p>4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา แต่ละปี</p> | <p>น้อย ร้อยละ 80</p> <p>2. มีการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของบัณฑิต และอาจารย์ และมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จาก 5.00 คะแนน</p> <p>3. มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อสมรรถนะของบัณฑิต และมี คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จาก 5.00 คะแนน</p> <p>4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ. 7) ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา</p> |
| 2. แผนพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านการสอนและการวิจัย | 1. พัฒนาสมรรถนะอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีความรู้ด้านการสอนและการวิจัย | 1. ร้อยละ 100 ของอาจารย์ประจำหลักสูตรได้เข้าอบรมประชุมและหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิชาการด้านการสอนและการวิจัย |

2.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|--|--|--|
| แผนพัฒนาห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ | <p>1. ติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องเรียนเพื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>2. มีห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานสากล เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนและฝึกปฏิบัติ</p> <p>3. พัฒนาทรัพยากรและปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ให้นักศึกษา</p> | <p>1. ห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนและส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา</p> <p>2. คะแนนความพึงพอใจของผู้เรียนต่อทรัพยากรและปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า 3.00 จากคะแนนเต็ม 5.00</p> |

2.3 การให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือต่อนักศึกษา

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|---|---|--|
| 1. แผนการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาที่เข้าศึกษา | 1. จัดปฐมนิเทศเพื่อเตรียมความพร้อมให้ตรงตามความต้องการของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการปรับตัว ด้านวิชาการ 2. จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาในการดูแลนักศึกษาทุกคน 3. จัดช่องทางและระบบบริการให้คำปรึกษาหากนักศึกษามีปัญหาในด้านต่าง ๆ | 1. ร้อยละ 80 ของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมปฐมนิเทศ 2. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมปฐมนิเทศ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.00 จากคะแนนเต็ม 5.00 3. ร้อยละ 80 ของนักศึกษาที่พบอาจารย์ที่ปรึกษา 4. มีช่องทางและระบบบริการให้คำปรึกษา |

2.4 ความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมและความพึงพอใจของนายจ้างต่อคุณภาพบัณฑิต

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|---|---|--|
| 1. แผนการพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานหลังสำเร็จการศึกษา ตามความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต | 1. ออกแบบหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต | 1. ร้อยละ 100 ของรายวิชาในหลักสูตรถูกประเมินและออกแบบร่วมกับสถานประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต |
| 2. แผนการติดตามภาวะการทำงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต | 1. ติดตามภาวะการทำงานทำของผู้สำเร็จการศึกษา 2. ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต | 1. ร้อยละ 70 ของผู้สำเร็จการศึกษาถูกติดตามภาวะการทำงานภายใน 1 ปี 2. ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ที่คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00 |

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การศึกษาเป็นแบบระบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีภาคฤดูร้อน

ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

2.1.1 วัน - เวลาดำเนินการ

วันเวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - เดือนมีนาคม

นอกวัน-เวลาราชการ (ระบุ) วันเสาร์-อาทิตย์

2.1.2 ระยะเวลาการศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

2.1.3 การลงทะเบียนเรียน

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

2.1.4 การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

1) การวัดผล

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

2) การสำเร็จการศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 แบบ 1.1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) คุณสมบัติทั่วไปให้เป็นที่ไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และ
- 2) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี หรือการศึกษาจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา กพ. รับรอง และ
- 3) มีประสบการณ์ในการทำงานอย่างน้อย 2 ปี ในการทำวิจัย หรือมีผลงานเป็นที่ประจักษ์ หรือ
- 4) หากไม่มีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ข้างต้นให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและให้เป็นที่ไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

2.2.2 แบบ 2.1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพและศึกษารายวิชา ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) คุณสมบัติทั่วไปให้เป็นที่ไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และ
- 2) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี หรือการศึกษาจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา กพ. รับรอง หรือ
- 3) หากไม่มีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ข้างต้นให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและให้เป็นที่ไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

2.2.3 แบบ 2.2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพและศึกษารายวิชา ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) คุณสมบัติทั่วไปให้เป็นที่ไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และ
- 2) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี หรือการศึกษาจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา กพ. รับรอง โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 หรือ
- 3) หากไม่มีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ข้างต้นให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและให้เป็นที่ไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 ปัญหาการปรับตัวซึ่งต้องมีการค้นคว้าด้วยตัวเองมากขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทเป็นระยะเวลาแล้ว

2.3.2 ปัญหาพื้นฐานความรู้ทางภาษาอังกฤษ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการปรับตัวจากการสำเร็จปริญญาโท เป็นระยะเวลานานแล้วทางหลักสูตรจะจัดให้มีการติดตามดูแลมากเป็นพิเศษโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

2.4.2 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการวัดผลความรู้ภาษาอังกฤษทาง หลักสูตรให้นักศึกษาระดับปริญญาเอกสอบเทียบคะแนนตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่อง เกณฑ์การสอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศสำหรับผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก ภาคผนวก ง

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 แผนการรับแบบ 1.1 (ปริญญาโทต่อเอกแบบไม่มีรายวิชา)

| ปริญญาเอกปีที่ | จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา | | | | |
|--------------------------------|------------------------------|------|------|------|------|
| | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 | 2566 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | - | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| รวม | 2 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | - | - | - | 2 | 2 |

2.5.2 แผนการรับแบบ 2.1 (ปริญญาโทต่อเอกแบบมีรายวิชา)

| ปริญญาเอกปีที่ | จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา | | | | |
|--------------------------------|------------------------------|------|------|------|------|
| | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 | 2566 |
| 1 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 2 | - | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 3 | - | - | 6 | 6 | 6 |
| รวม | 6 | 12 | 18 | 18 | 18 |
| จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | - | - | - | 6 | 6 |

2.5.3 แผนการรับแบบ 2.2 (ปริญญาตรีต่อเอกแบบมีรายวิชา)

| ปริญญาเอกปีที่ | จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา | | | | |
|--------------------------------|------------------------------|------|------|------|------|
| | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 | 2566 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | - | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 4 | - | - | - | 2 | 2 |
| รวม | 2 | 4 | 6 | 8 | 8 |
| จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | - | - | - | 2 | 2 |

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

| รายละเอียดรายรับ | ปีงบประมาณ | | | | |
|---|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 | 2566 |
| ค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษา | 500,000 | 1,000,000 | 1,500,000 | 1,500,000 | 1,500,000 |
| เงินอุดหนุนจากรัฐบาล | - | - | - | - | - |
| รวมรายรับ | 500,000 | 1,000,000 | 1,500,000 | 1,500,000 | 1,500,000 |

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

| หมวดเงิน | ปีงบประมาณ | | | | |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 | 2566 |
| ก.งบดำเนินการ | | | | | |
| เงินเดือนและค่าตอบแทน | - | - | - | - | - |
| ค่าใช้สอย | 100,000 | 200,000 | 300,000 | 300,000 | 300,000 |
| ค่าวัสดุ | 100,000 | 200,000 | 300,000 | 300,000 | 300,000 |
| รายจ่ายอื่นๆ | - | - | - | - | - |
| รวม (ก) | 200,000 | 400,000 | 600,000 | 600,000 | 600,000 |
| ข. งบลงทุน | | | | | |
| ค่าครุภัณฑ์ ค่าที่ดิน ค่าก่อสร้าง | - | - | - | - | - |
| รวม (ข) | - | - | - | - | - |
| รวม (ก) + (ข) | 200,000 | 400,000 | 600,000 | 600,000 | 600,000 |
| จำนวนนักศึกษา (คน) | 10 | 20 | 30 | 30 | 30 |
| ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา | 20,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 |

หมายเหตุ

- การคิดค่าใช้จ่ายในงบดำเนินงาน คิดจากจำนวนนักศึกษาคงอยู่แต่ละปีคูณค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
- ค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นจำนวนเงินเหมาจ่าย 50,000 บาท/คน/ปีการศึกษา ซึ่งมีฐานการคิดดังนี้ คิดประมาณร้อยละ 75 ของค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากสถาบันการศึกษาต่างๆ ที่เปิดสอนในหลักสูตรใกล้เคียง

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก

- แบบแบบทางไกลผ่านสื่อแพรมภาพและเสียงเป็นหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-Learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร ทำการเปิดสอนแบบ 1.1 แบบ 2.1 และแบบ 2.2

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

1) หลักสูตรแบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา แบบ 1.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

2) หลักสูตรแบบ 2.1 จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา แบบ 2.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีก 12 หน่วยกิต

3) หลักสูตรแบบ 2.2 จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา แบบ 2.2 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง โดยต้องมีได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4.00 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีก 24 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

| <u>แบบ 1.1</u> | ไม่น้อยกว่า | 48 | หน่วยกิต |
|--|-------------|----|----------|
| 1) หมวดวิชาเฉพาะ (ไม่นับหน่วยกิต) | | 6 | หน่วยกิต |
| 1.1) วิชาแกน | | 6 | หน่วยกิต |
| 2) วิทยานิพนธ์ | | 48 | หน่วยกิต |
| <u>แบบ 2.1</u> | ไม่น้อยกว่า | 48 | หน่วยกิต |
| 1) หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า | 12 | หน่วยกิต |

| | | | | |
|---------|--|--------------------|-----------|-----------------|
| | 1.1) วิชาแกน | | 6 | หน่วยกิต |
| | 1.2) วิชาเลือก | ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |
| | 2) วิทยานิพนธ์ | | 36 | หน่วยกิต |
| | แบบ 2.2 | ไม่น้อยกว่า | 72 | หน่วยกิต |
| | 1) หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า | 24 | หน่วยกิต |
| | 1.1) วิชาแกน | | 6 | หน่วยกิต |
| | 1.2) วิชาเลือก | ไม่น้อยกว่า | 18 | หน่วยกิต |
| | 2) วิทยานิพนธ์ | | 48 | หน่วยกิต |
| | 3.1.3 รายวิชา | | | |
| | แบบ 1.1 | ไม่น้อยกว่า | 48 | หน่วยกิต |
| | 1) หมวดวิชาเฉพาะ | | 6 | หน่วยกิต |
| | 1.1) วิชาแกน | | 6 | หน่วยกิต |
| SCED911 | ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา Advanced Research Methodology in Science and Technology Education | | | 3(3-0-6) |
| SCED961 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 1 Seminar in Science and Technology Education 1 | | | 1(0-2-1) |
| SCED962 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 2 Seminar in Science and Technology Education 2 | | | 1(0-2-1) |
| SCED963 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 3 Seminar in Science and Technology Education 3 | | | 1(0-2-1) |
| | 2) วิทยานิพนธ์ | | 48 | หน่วยกิต |
| SCED971 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1 | | | 6 |
| SCED972 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1 | | | 6 |
| SCED973 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1 | | | 6 |
| SCED974 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1 | | | 9 |

| | | | | |
|-----------------|--|--------------------|-----------|-----------------|
| SCED975 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1 | | 9 | |
| SCED976 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1 | | 12 | |
| หมายเหตุ | หลักสูตร แบบ 1.1 บัณฑิตเรียนหมวดวิชาเฉพาะ (วิชาแกน) รายวิชาระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา และสัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา โดยไม่นับหน่วยกิต | | | |
| | แบบ 2.1 | ไม่น้อยกว่า | 48 | หน่วยกิต |
| | 1) หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า | 12 | หน่วยกิต |
| | 1.1) วิชาแกน | | 6 | หน่วยกิต |
| SCED911 | ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา Advanced Research Methodology in Science and Technology Education | | 3(3-0-6) | |
| SCED961 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 1 Seminar in Science and Technology Education 1 | | 1(0-2-1) | |
| SCED962 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 2 Seminar in Science and Technology Education 2 | | 1(0-2-1) | |
| SCED963 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 3 Seminar in Science and Technology Education 3 | | 1(0-2-1) | |
| | 1.2) วิชาเลือก | ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |
| SCED912 | เคมีศึกษาเชิงบูรณาการ Integrated Chemistry Education | | 3(3-0-6) | |
| SCED913 | ฟิสิกส์ศึกษาเชิงบูรณาการ Integrated Physics Education | | 3(3-0-6) | |
| SCED914 | ชีววิทยาศึกษาเชิงบูรณาการ Integrated Biology Education | | 3(3-0-6) | |
| SCED915 | คณิตศาสตร์ศึกษาเชิงบูรณาการ Integrated Mathematics Education | | 3(3-0-6) | |
| SCED916 | วิทยาการคอมพิวเตอร์ศึกษาเชิงบูรณาการ Integrated Computer Science Education | | 3(3-0-6) | |
| SCED917 | การเรียนวิทยาศาสตร์ในบริบทการศึกษา | | 3(3-0-6) | |

| | | |
|---------|---|--------------------|
| | Science Learning in Educational Contexts | |
| SCED918 | เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา | 3(3-0-6) |
| | Information Technology for Science and Technology Education | |
| SCED919 | การประเมินคุณภาพการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 3(3-0-6) |
| | Educational Quality Assessment for Science and Technology | |
| SCED921 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาเชิงแนวคิดขั้นสูง | 3(3-0-6) |
| | Advanced Conceptual Science and Technology Education | |
| SCED922 | แนวคิดการพัฒนาการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 3(3-0-6) |
| | Concepts of Instructional Development in Science and Technology | |
| SCED923 | การสอนทางสะเต็มศึกษา | 3(3-0-6) |
| | STEM Education Pedagogy | |
| SCED924 | เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติขั้นสูง | 3(3-0-6) |
| | Advanced Natural Product Chemistry | |
| SCED925 | แนวคิดทางฟิสิกส์และความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน | 3(3-0-6) |
| | Conceptual Physics and Misconception | |
| SCED926 | ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น | 3(3-0-6) |
| | Biodiversity and Local Wisdom | |
| SCED927 | โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ | 3(3-0-6) |
| | Statistical Package Program | |
| SCED928 | นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทางคณิตศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| | Educational Innovation and Technology in Mathematics | |
| SCED929 | การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้นสูง | 3(3-0-6) |
| | Advanced Database Design and Development | |
| | 2) วิทยานิพนธ์ | 36 หน่วยกิต |
| SCED981 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 | 3 |
| | Dissertation 1, Type 2.1 | |
| SCED982 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 | 6 |
| | Dissertation 2, Type 2.1 | |
| SCED983 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 | 6 |
| | Dissertation 3, Type 2.1 | |

| | | | | |
|---------|--|--------------------|-----------|-----------------|
| SCED984 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1 | | | 9 |
| SCED985 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1 | | | 12 |
| | แบบ 2.2 | ไม่น้อยกว่า | 72 | หน่วยกิต |
| | 1) หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า | 24 | หน่วยกิต |
| | 1.1) วิชาแกน | | 6 | หน่วยกิต |
| SCED911 | ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา Advanced Research Methodology in Science and Technology Education | | | 3(3-0-6) |
| SCED961 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 1 Seminar in Science and Technology Education 1 | | | 1(0-2-1) |
| SCED962 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 2 Seminar in Science and Technology Education 2 | | | 1(0-2-1) |
| SCED963 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 3 Seminar in Science and Technology Education 3 | | | 1(0-2-1) |
| | 1.2) วิชาเลือก | ไม่น้อยกว่า | 18 | หน่วยกิต |
| SCED912 | เคมีศึกษาเชิงบูรณาการ Integrated Chemistry Education | | | 3(3-0-6) |
| SCED913 | ฟิสิกส์ศึกษาเชิงบูรณาการ Integrated Physics Education | | | 3(3-0-6) |
| SCED914 | ชีววิทยาศึกษาเชิงบูรณาการ Integrated Biology Education | | | 3(3-0-6) |
| SCED915 | คณิตศาสตร์ศึกษาเชิงบูรณาการ Integrated Mathematics Education | | | 3(3-0-6) |
| SCED916 | วิทยาการคอมพิวเตอร์ศึกษาเชิงบูรณาการ Integrated Computer Science Education | | | 3(3-0-6) |
| SCED917 | การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในบริบทการศึกษา Science Learning in Educational Contexts | | | 3(3-0-6) |
| SCED918 | เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา Information Technology for Science and Technology Education | | | 3(3-0-6) |

| | | |
|---------|---|--------------------|
| SCED919 | การประเมินคุณภาพการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Educational Quality Assessment for Science and Technology | 3(3-0-6) |
| SCED921 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาเชิงแนวคิดขั้นสูง Advanced Conceptual Science and Technology Education | 3(3-0-6) |
| SCED922 | แนวคิดการพัฒนาการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Concepts of Instructional Development in Science and Technology | 3(3-0-6) |
| SCED923 | การสอนทางสะเต็มศึกษา STEM Education Pedagogy | 3(3-0-6) |
| SCED924 | เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติขั้นสูง Advanced Natural Product Chemistry | 3(3-0-6) |
| SCED925 | แนวคิดทางฟิสิกส์และความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน Conceptual Physics and Misconception | 3(3-0-6) |
| SCED926 | ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น Biodiversity and Local Wisdom | 3(3-0-6) |
| SCED927 | โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Package Program | 3(3-0-6) |
| SCED928 | นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทางคณิตศาสตร์ Educational Innovation and Technology in Mathematics | 3(3-0-6) |
| SCED929 | การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้นสูง Advanced Database Design and Development | 3(3-0-6) |
| | 2) วิทยานิพนธ์ | 48 หน่วยกิต |
| SCED991 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2 | 3 |
| SCED992 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2 | 3 |
| SCED993 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2 | 6 |
| SCED994 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2 | 6 |
| SCED995 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2 | 9 |

| | | |
|---------|---|----|
| SCED996 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2 | 9 |
| SCED997 | วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 2.2 Dissertation 7, Type 2.2 | 12 |

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

1) แบบ 1.1

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|--|-------------|----------------|
| SCED911 | ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา Advanced Research Methodology in Science and Technology Education (ไม่นับหน่วยกิต) | 3(3-0-6) | วิชาแกน | - |
| SCED961 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 1 Seminar in Science and Technology Education 1 (ไม่นับหน่วยกิต) | 1(0-2-1) | วิชาแกน | - |
| SCED971 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1 | 6(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 6 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|--|---|-------------|----------------|
| SCED962 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา2 Seminar in Science and Technology Education 2 (ไม่นับหน่วยกิต) | 1(0-2-1) | วิชาแกน | SCED961 |
| SCED972 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1 | 6(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 6 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED963 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีศึกษา 3 Seminar in Science and Technology Education 3 (ไม่นับหน่วยกิต) | 1(0-2-1) | วิชาแกน | SCED962 |
| SCED973 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1 | 6(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 6 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED974 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1 | 9(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 9 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED975 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1 | 9(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 9 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED976 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1 | 12(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 12 หน่วยกิต | - | - |

2) แบบ 2.1

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-----------|----------------|
| SCED911 | ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีศึกษา Advanced Research Methodology in Science and Technology Education | 3(3-0-6) | วิชาแกน | - |
| SCED961 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษา 1 Seminar in Science and Technology Education 1 | 1(0-2-1) | วิชาแกน | - |
| SCEDXXX | วิชาเอกเลือก (1) Free Major Elective (1) | 3(3-0-6) | วิชาเลือก | - |
| รวม | | 7 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED962 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษา 2 Seminar in Science and Technology Education 2 | 1(0-2-1) | วิชาแกน | SCED961 |
| SCEDXXX | วิชาเอกเลือก (2) Free Major Elective (2) | 3(3-0-6) | วิชาเลือก | - |
| SCED981 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1 | 3(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 7 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED963 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษา 3 Seminar in Science and Technology Education 3 | 1(0-2-1) | วิชาแกน | SCED962 |
| SCED982 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1 | 6(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 7 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED983 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1 | 6(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 6 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED984 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1 | 9(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 9 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED985 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1 | 12(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 12 หน่วยกิต | - | - |

3) แบบ 2.2

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-----------|----------------|
| SCED911 | ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีศึกษา Advanced Research Methodology in Science and Technology Education | 3(3-0-6) | วิชาแกน | - |
| SCEDXXX | วิชาเอกเลือก (1) Free Major Elective (1) | 3(3-0-6) | วิชาเลือก | - |
| SCEDXXX | วิชาเอกเลือก (2) Free Major Elective (2) | 3(3-0-6) | วิชาเลือก | - |
| รวม | | 9 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED961 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษา 1 Seminar in Science and Technology Education 1 | 1(0-2-1) | วิชาแกน | - |
| SCEDXXX | วิชาเอกเลือก (3) Free Major Elective (3) | 3(3-0-6) | วิชาเลือก | - |
| SCEDXXX | วิชาเอกเลือก (4) Free Major Elective (4) | 3(3-0-6) | วิชาเลือก | - |
| SCED991 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2 | 3(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 10 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED962 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษา 2 Seminar in Science and Technology Education 2 | 1(0-2-1) | วิชาแกน | SCED961 |
| SCEDXXX | วิชาเอกเลือก (5) Free Major Elective (5) | 3(3-0-6) | วิชาเลือก | - |
| SCEDXXX | วิชาเอกเลือก (6) Free Major Elective (6) | 3(3-0-6) | วิชาเลือก | - |
| SCED992 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2 | 3(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 10 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED963 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา 3 Seminar in Science Education 3 | 1(0-2-1) | วิชาแกน | SCED962 |
| SCED993 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2 | 6(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 7 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED994 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2 | 6(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 6 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED995 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2 | 9(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 9 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED996 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2 | 9(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 9 หน่วยกิต | - | - |

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4

| รหัสวิชา | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง) | กลุ่มวิชา | วิชาบังคับก่อน |
|------------|---|---|-------------|----------------|
| SCED997 | วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 2.2 Dissertation 7, Type 2.2 | 12(--) | วิทยานิพนธ์ | - |
| รวม | | 12 หน่วยกิต | - | - |

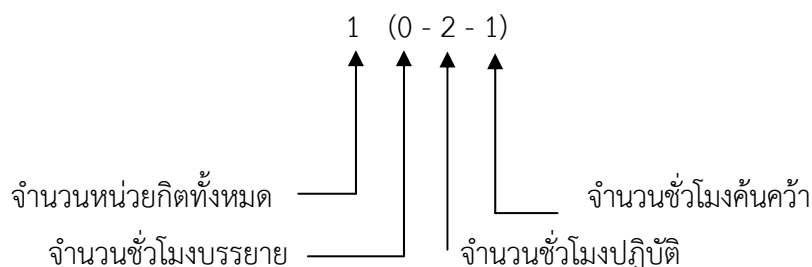
3.1.5 คำอธิบายระบบรหัสวิชา

การกำหนดคำอธิบายระบบรหัสวิชาอีตระบบการจัดกลุ่มสาขาวิชาของ ISCED (International Standard Classification Education) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 และประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่อง การใช้ระบบรหัสวิชา พ.ศ. 2554 โดยกำหนดให้รหัสวิชาประกอบด้วย ตัวอักษรและตัวเลข ซึ่งมีความหมาย ดังนี้

| | | |
|-------------|---------|---|
| SCED | หมายถึง | อักษรย่อของสาขาวิชา Science and Technology Education |
| เลขหลักร้อย | หมายถึง | ระดับความยากง่ายของชั้นปี เลข 9 หมายถึงระดับปริญญาเอก |
| เลขหลักสิบ | หมายถึง | กลุ่มวิชาดังต่อไปนี้ |
| 1 | หมายถึง | กลุ่มวิชา พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา |
| 2 | หมายถึง | กลุ่มวิชา พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา |
| 3 | หมายถึง | กลุ่มวิชา - |
| 4 | หมายถึง | กลุ่มวิชา - |
| 5 | หมายถึง | กลุ่มวิชา - |
| 6 | หมายถึง | กลุ่มวิชา สัมมนา |

| | | | | |
|--------------------|--------------------|---|--------------------------------|--|
| 7 | หมายถึง | กลุ่มวิชา | วิทยานิพนธ์ (แบบ 1.1) | |
| 8 | หมายถึง | กลุ่มวิชา | วิทยานิพนธ์ (แบบ 2.1) | |
| 9 | หมายถึง | กลุ่มวิชา | วิทยานิพนธ์ (แบบ 2.2) | |
| เลขหลักหน่วย | | หมายถึง ลำดับรายวิชาในหมวดวิชาของเลขหลักสิบ | | |
| ทฤษฎี 1 หน่วยกิต | คิดชั่วโมงบรรยาย | 1 | ชั่วโมง/สัปดาห์ | |
| | ชั่วโมงค้นคว้า | 2 | ชั่วโมง/สัปดาห์ | |
| ปฏิบัติ 1 หน่วยกิต | คิดชั่วโมงฝึกทดลอง | 2-3 | ชั่วโมง/สัปดาห์ | |
| | ชั่วโมงค้นคว้า | 1 | ชั่วโมง/ชั่วโมงปฏิบัติ/สัปดาห์ | |

นอกจากนี้ได้กำหนดการเขียนแสดงจำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงแยกเป็น 3 ส่วน เพื่อให้เกิดความชัดเจนดังตัวอย่างของรายวิชา SCED961 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 1 1(0-2-1) คือ



3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

| | | |
|----------|--|----------|
| รหัสวิชา | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | หน่วยกิต |
| SCED911 | ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา Advanced Research Methodology in Science and Technology Education วิชาบังคับก่อน : ไม่มี | 3(3-0-6) |

ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษาสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ กลยุทธ์การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย จินตทัศน์เชิงสังคมและวัฒนธรรมสำหรับการแสวงหาความรู้ทางการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานการวิจัย คุณธรรมและจริยธรรมการวิจัย

Research methodology in education for science and technology, quantitative and qualitative research in sciences, strategies for data collection in research, socio-cultural perspective for inquiry and data analysis, reporting and presenting research, moral and ethics in research.

- SCED912 เคมีศึกษาเชิงบูรณาการ 3(3-0-6)**
Integrated Chemistry Education
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
แนวคิดทางเคมีศึกษา เทคนิคการสอนและวิธีการสอนเคมี การวิจัยในชั้นเรียน การวางแผนและจัดเตรียมการสอน การใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบและสร้างสื่อการสอน การออกแบบการทดลองทางเคมีและการทำการทดลองทางเคมี การนำเสนอและการอภิปรายในชั้นเรียน
Conceptual chemistry education, teaching techniques and methods in chemistry, classroom research, planning and material preparations, use of computer for designing and producing teaching aids, design and perform specific chemistry experiment including classroom presentation and discussion.
- SCED913 ฟิสิกส์ศึกษาเชิงบูรณาการ 3(3-0-6)**
Integrated Physics Education
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการเปลี่ยนแปลงมโนมิตด้านฟิสิกส์ศึกษา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ วิธีและเทคนิคการสอนฟิสิกส์ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางฟิสิกส์ แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ แหล่งเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ฟิสิกส์ การออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ฟิสิกส์เฉพาะเนื้อหาตามศักยภาพของการเรียนรู้ของผู้เรียน
Principle of conceptual change in physics education, instructional model in physics, teaching approach and technique in physics, lesson plan, media, learning resources and environment for learning in physics, practices on observing, designing and teaching physics based on the particular topic and learner's learning potential.
- SCED914 ชีววิทยาศึกษาเชิงบูรณาการ 3(3-0-6)**
Integrated Biology Education
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการสอนชีววิทยา การจัดการเรียนการสอนชีววิทยา สื่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาแนวคิดชีววิทยา การประเมินผลการเรียนรู้ชีววิทยา แนวทางการจัดทำแผนการสอนชีววิทยา การจัดการเรียนการสอนชีววิทยา เพื่อพัฒนาการคิดขั้นสูง การวิเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอนชีววิทยา และการปฏิบัติการสอนชีววิทยา
Principles of biology instruction, biology learning management, learning materials for developing understanding of biology concepts, biology learning assessment,

Analysis of science curriculum and learning processes, attitudes toward science learning processes in educational institutions, alternative conceptions in sciences, science teaching, researching and practicing using history and philosophy of sciences, science professional development, science evaluation and assessment.

SCED918 **เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา** **3(3-0-6)**
Information Technology for Science and Technology
Education

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การใช้เทคโนโลยีและโปรแกรมทางวิทยาศาสตร์ศึกษา สารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาและผลิตสื่อการเรียนการสอนและการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์สู่สังคม

Applications in educational science and technology programing, information and communication technology, development and production of instructional media, and mass communication in sciences.

SCED919 **การประเมินคุณภาพการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** **3(3-0-6)**
Educational Quality Assessment for Science and Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ปรัชญา แนวคิด หลักการ ระบบการประเมินคุณภาพ ระบบการประกันคุณภาพ การจัดอันดับและการรับรองสถานศึกษา มาตรฐานการศึกษา การจัดการระบบสารสนเทศการประเมินคุณภาพ และการใช้ประโยชน์จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Philosophy, concepts and principles of quality assessment and educational quality assurance systems, educational institutions ranking and accreditation, educational standards, management of information system for educational quality assessment, and application of educational science and technology assurance system.

SCED921 **วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาเชิงแนวคิดขั้นสูง** **3(3-0-6)**
Advanced Conceptual Science and Technology Education

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์แนวคิดและทฤษฎีของอะตอม ระบบควอนตัม โมเลกุลชีวโมเลกุล พันธุกรรม พลังงาน และวิทยาการใหม่ทางการศึกษาเพื่อการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Critique perspectives on atom theory, quantum system, molecules, biomolecules, heredity, energy, and innovation on education for teaching of science and technology.

SCED922 แนวคิดการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)

Concepts of Instructional Development in Science and Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ปรัชญา ทฤษฎี รูปแบบและแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Philosophy, theory, models and concepts on teaching and learning development in sciences and technology.

SCED923 การสอนทางสะเต็มศึกษา 3(3-0-6)

STEM Education Pedagogy

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ทฤษฎีและความสำคัญของการสอนตามแนวทางสะเต็มศึกษา แนวคิดของสะเต็มศึกษา ในการบูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ การออกแบบ กิจกรรมการเรียนรู้ บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน กลยุทธ์การสอน การพัฒนาการเรียนการสอน แรงจูงใจ กับการจัดการเรียนรู้ รูปแบบที่แตกต่างของการเรียนรู้ ผลกระทบของการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่าง กันต่อประสบการณ์เรียนรู้ของผู้เรียน แนวคิดอื่นที่เกี่ยวข้องกับสะเต็มศึกษา

Theory and importance of teaching STEM education, core concepts of STEM education: integration of sciences, technology, engineering, and mathematics, learning design, role of teachers and students, teaching strategies, teaching development, motivation and learning management, different patterns of learning, the effect of different pedagogies on student learning experiences, STEM related concepts.

SCED924 เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Natural Product Chemistry

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เคมีของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพ การเกิดและชีวสังเคราะห์ การ พิสูจน์โครงสร้าง ฤทธิ์ทางชีวภาพ

programming for data simulation.

SCED928 **นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทางคณิตศาสตร์** **3(3-0-6)**

Educational Innovation and Technology in Mathematics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเชิงคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา โปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหว หลักการสร้างมัลติมีเดีย ซิมโบลและอินสแตนซ์ แอคชั่นสคริปต์ การสร้างเกม การออกแบบบทเรียนมัลติมีเดีย การสร้างแบบทดสอบ

Concepts of mathematical packages for solving mathematical problems, animation programs. Principle of multimedia implementation, symbol and instance, action script, game programming, multimedia lesson design, construction of tests.

SCED929 **การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้นสูง** **3(3-0-6)**

Advanced Database Design and Development

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และการเขียนโปรแกรม การจัดการฐานข้อมูลเพื่อใช้บนระบบเครือข่าย และการประยุกต์ใช้งาน

Concepts of relational database system, development of relational database system and database programming, management of database for network applications and applying.

SCED961 **สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 1** **1(0-2-1)**

Seminar in Science and Technology Education 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาวิทยาการใหม่ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาจากวารสาร ตำรา ฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ต่อผู้เข้าร่วมสัมมนา ซึ่งจะนำไปสู่การได้มาของหัวข้อวิจัย

Study on innovation in educational science and technology from journals, textbooks, database and information technology, discussion and sharing knowledge and experiences among participants leading to research title.

| | | |
|---------|---|----------|
| SCED962 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 2 Seminar in Science and Technology Education 2 วิชาบังคับก่อน : ผ่านวิชา SCED961 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 1 เสนอโครงร่างหรืองานที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ต่อผู้เข้าร่วมสัมมนา Presenting dissertation and related proposals, discussion and sharing knowledge and experiences among participants. | 1(0-2-1) |
| SCED963 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 3 Seminar in Science and Technology Education 3 วิชาบังคับก่อน : ผ่านวิชา SCED962 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 2 เสนอผลการศึกษาและรายงานถึงความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ต่อผู้เข้าร่วมสัมมนา Presenting and reporting dissertation progressiveness, discussion and sharing knowledge among participants. | 1(0-2-1) |
| SCED971 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี องค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ตามประเด็นที่สนใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา เพื่อมุ่งแก้ปัญหาและ/หรือพัฒนางาน และเพื่อพัฒนาเป็นเอกสารเชิงหลักการ The elements of dissertation, review literature and related research, and determine dissertation title related to science and technology education focusing on students' personal interest for solving problems and/or developing of working performances, and writing concept paper. | 6 |
| SCED972 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 6 |

Develop concept paper and prepare the summary of literature and related research synthesis.

| | | |
|---------|--|----|
| SCED973 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัยจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Develop research instruments and research methodology and prepare thesis proposal in order to present it to the committee. | 6 |
| SCED974 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ Collect data and report the progress of the dissertation to advisor. | 9 |
| SCED975 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตาม เกณฑ์สำเร็จการศึกษา Analyze data and prepare a draft of the dissertation, and research article in order to get published according to the graduation criteria. | 9 |
| SCED976 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี จัดทำวิทยานิพนธ์สมบูรณ์และนำเสนอวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการ Prepare full-text dissertation, and present it to the committee. | 12 |

| | | |
|---------|---|---|
| SCED981 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ทบทวนเอกสาร รายงานการวิจัย บทความงานวิจัย ตามประเด็นที่สนใจด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา เพื่อมุ่งแก้ปัญหาและ/หรือพัฒนางาน และเพื่อพัฒนาเป็นเอกสารเชิง หลักการ Review the documents, research reports, and research articles on topics related to science and technology education focusing on students' personal interest for solving problems and/or developing of working performances, and writing concept paper. | 3 |
| SCED982 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การพัฒนาเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เพื่อกำหนดเป็นประเด็นการวิจัย ตามประเด็นที่ผู้เรียน สนใจ โดยมีลักษณะงานด้านวิทยาศาสตร์และ/หรือเทคโนโลยีศึกษา เพื่อมุ่งแก้ปัญหาและ/หรือพัฒนางาน และเพื่อสัง้องค์ความรู้ใหม่ Developing research proposal focusing on students' personal interest, such topics will include science and/or technology education that result in solving problems and/or developing of working performances, and building new body of knowledge. | 6 |
| SCED983 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ออกแบบการวัดตัวแปร พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา และนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการสอบ Measurement design, developing research instrument, planning for data collection in science and technology education, and submit the examined proposal. | 6 |

| | | |
|---------|---|----|
| SCED984 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และพัฒนานวัตกรรมให้สอดคล้องกับผลการ วิเคราะห์ข้อมูลตามแผนการวิจัยของโครงร่าง การเตรียมต้นฉบับ และนำเสนอผลการวิจัย Collect data, analyze data, and develop innovation based on research plan of proposal, preparation of manuscript, and research presentation. | 9 |
| SCED985 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี จัดทำรายงานการวิจัย ตีพิมพ์เผยแพร่ผลการวิจัยและนำเสนอวิทยานิพนธ์ Conducting research report, and published research finding to the public and dissertation presentation. | 12 |
| SCED991 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ทบทวนเอกสาร ตำรา รายงานการวิจัย บทความงานวิจัย ตามประเด็นที่สนใจด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา Review the documents, textbooks, research reports, and research articles on topics related to science and technology education. | 3 |
| SCED992 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี มุ่งแก้ปัญหาและ/หรือพัฒนางาน และเพื่อพัฒนาเป็นเอกสารเชิงหลักการ Focusing on students' personal interest for solving problems and/or developing of working performances, and writting concept paper. | 3 |

| | | |
|---------|--|---|
| SCED993 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การพัฒนาเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เพื่อกำหนดเป็นประเด็นการวิจัย ตามประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ โดยมีลักษณะงานด้านวิทยาศาสตร์และ/หรือเทคโนโลยีศึกษา เพื่อมุ่งแก้ปัญหาและ/หรือพัฒนางาน และเพื่อสังสรรค์ความรู้ใหม่ Developing research proposal focusing on students' personal interest, such topics will include science and/or technology education that result in solving problems and/or developing of working performances, and building new body of knowledge. | 6 |
| SCED994 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ออกแบบการวัดตัวแปร พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา และนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการสอบ Measurement design, developing research instrument, planning for data collection in science and technology education, and submit the examined proposal. | 6 |
| SCED995 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และพัฒนานวัตกรรมให้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามแผนการวิจัยของโครงร่างวิทยานิพนธ์ Collect data, analyze data, and develop innovation based on research plan of proposal. | 9 |
| SCED996 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี จัดทำรายงานการวิจัย การเตรียมต้นฉบับ และนำเสนอผลงานวิจัย | 9 |

Conducting research report, preparation of manuscript and research presentation.

SCED997

วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 2.2

12

Dissertation 7, Type 2.2

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จัดทำรายงานการวิจัย ตีพิมพ์เผยแพร่ผลการวิจัยและนำเสนอวิทยานิพนธ์

Conducting research report, and published research finding to the public, and dissertation presentation.

3.2 ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันและปีที่สำเร็จการศึกษาของ อาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งทางวิชาการ | คุณวุฒิสภาวิชา สถาบันการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ |
|-------|--------------------|--------------------|---|-----------------|
| 1 | ฉัตรณิน จงจิตวิมล | รองศาสตราจารย์ | วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2551 วท.ม. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2548 วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2545 | ภาคผนวก จ |
| 2 | อนงค์ ศรีโสภา | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Ph.D. (Chemistry) University of East Anglia, UK, 2554 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542 | ภาคผนวก จ |
| 3 | กฤษ สุจริตตั้งธรรม | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | วท.ด. (วัสดุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556 วท.บ. (วัสดุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 | ภาคผนวก จ |
| 4 | ศุภนิช เจริญสุข | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | วท.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 2559 วท.ม. (สถิติประยุกต์) | ภาคผนวก จ |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งทางวิชาการ | คุณวุฒิสถาบันการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ |
|-------|------------------|------------------------|---|-----------------|
| | | | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547 | |
| 5 | ภรภัทร สำอางค์ | อาจารย์ | วท.ด. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 | ภาคผนวก จ |
| 6 | กฤติกา สังขวดี | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, 2557 กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2543 ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) วิทยาลัยครูมหาสารคาม, 2534 กศ.บ. (แนะแนว) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2530 | ภาคผนวก จ |
| 7 | เสกสรรค์ ศิวาลัย | อาจารย์ | ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2559 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2551 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 2547 | ภาคผนวก จ |

3.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งทางวิชาการ | คุณวุฒิสถาบันการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ |
|-------|--------------------|--------------------|--|-----------------|
| 1 | ธัชคณิต จงจิตวิมล* | รอง ศาสตราจารย์ | วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2551 วท.ม. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2548 วท.บ. (ชีววิทยา) | ภาคผนวก จ |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งทางวิชาการ | คุณวุฒิสถาวิชา สถาบันการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ |
|-------|---------------------|------------------------|---|-----------------|
| | | | มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2545 | |
| 2 | อนงค์ ศรีโสภณ* | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | Ph.D. (Chemistry) University of East Anglia, UK, 2554 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542 | ภาคผนวก จ |
| 3 | กฤษ สุจริตตั้งธรรม* | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | วท.ด. (วัสดุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556 วท.บ. (วัสดุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 | ภาคผนวก จ |
| 4 | ศุภนิช เจริญสุข | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | วท.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 2559 วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547 | ภาคผนวก จ |
| 5 | ภรภัทร สำอางค์* | อาจารย์ | วท.ด. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 | ภาคผนวก จ |
| 6 | กฤติกา สังขวดี | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | ปร.ด.(เทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, 2557 กศ.ม.(จิตวิทยาการแนะแนว) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2543 ค.บ.(คอมพิวเตอร์ศึกษา) วิทยาลัยครูมหาสารคาม, 2534 กศ.บ.(แนะแนว) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2530 | ภาคผนวก จ |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ตำแหน่งทางวิชาการ | คุณวุฒิสภาวิชา สถาบันการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ |
|-------|------------------|------------------------|---|-----------------|
| 7 | เสกสรรค์ ศิวาลัย | อาจารย์ | ปร.ด.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร,2559 วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยนเรศวร,2551 วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม,2547 | ภาคผนวก จ |
| 8 | บัญชา ศรีสมบัติ | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | กศ.ด. (การวิจัยและประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2558 ศศ.ม. (พัฒนาสังคม) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550 ทล.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2548 วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 วท.บ. (สถิติประยุกต์) สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม, 2542 | ภาคผนวก จ |
| 9 | ณัฐินี ดีแท้ | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | ปร.ด. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2556 วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547 | ภาคผนวก จ |

หมายเหตุ:

- * อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักซึ่งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติและผลงานทางวิชาการเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
- อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติและผลงานทางวิชาการเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

- ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ข้อกำหนดในการทำงานวิจัย ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา ตามประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ หรือเป็นประเด็นที่สัมพันธ์ หรือสอดคล้องกับความต้องการของสังคม โดยมุ่งแก้ปัญหาและ/หรือพัฒนางาน และเพื่อสั่งสมองค์ความรู้

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

5.3 ช่วงเวลา

- 5.3.1 แบบ 1.1 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 1 เป็นต้นไป
- 5.3.2 แบบ 2.1 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 1 เป็นต้นไป
- 5.3.3 แบบ 2.2 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 1 เป็นต้นไป

5.4 จำนวนหน่วยกิต

- 5.4.1 แบบ 1.1 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
- 5.4.2 แบบ 2.1 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- 5.4.3 แบบ 2.2 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ทางวิทยาศาสตร์ทางเว็บไซต์ และมีตัวอย่างให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา โดยการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

| คุณลักษณะพิเศษ | กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา |
|---|--|
| 1. มีคุณธรรม จริยธรรม วินัยและความรับผิดชอบ | - ส่งเสริมและสอดแทรกในรายวิชาที่สอน - การทำรายงาน |
| 2. มีความตระหนักและเจตคติที่ดีต่อจรรยาบรรณทางวิชาชีพ | - ส่งเสริมและสอดแทรกในรายวิชาที่สอน - มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร |
| 3. มีจิตสำนึกสาธารณะ รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อสังคม | - ส่งเสริมและสอดแทรกในรายวิชาที่สอน - จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น โครงการบำเพ็ญประโยชน์ |
| 4. มีความรู้ทันสมัย รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม | - ส่งเสริมและสอดแทรกในรายวิชาที่สอน โดยมอบหมายงานให้นักศึกษาได้ค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนาศักยภาพ |
| 5. มีทักษะการเป็นผู้นำและทำงานเป็นหมู่คณะ | - ส่งเสริมและสอดแทรกในรายวิชาที่สอน - การทำรายงานกลุ่ม |
| 6. มีความสามารถและมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง | - การจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ |
| 7. มีความรู้และทักษะในระเบียบวิธีหรือกระบวนการวิจัย เพื่อแสวงหาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างอิสระ | - ส่งเสริมและสอดแทรกในรายวิชาที่สอน - มีโครงการวิจัยย่อย ในรายวิชาต่างๆ - มีวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ |
| 8. มีใจกว้าง สามารถวิเคราะห์และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม | - ส่งเสริมและสอดแทรกในรายวิชาที่สอน - มีรายวิชาบูรณาการองค์ความรู้ |
| 9. เป็นผู้ที่มีเหตุผล เชื่อมั่นในวิธีการทางวิทยาศาสตร์ | - ส่งเสริมและสอดแทรกในรายวิชาที่สอน - มีรายวิชาบูรณาการองค์ความรู้ |

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างดีและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม โดยอาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามส่งเสริมและสอดแทรก

เรื่องที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมและจริยธรรม รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนเองต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรมและจริยธรรมด้วยเช่นกัน ซึ่งหลักสูตรได้ระบุคุณธรรมและจริยธรรมไว้ดังนี้

- 1) มีคุณธรรมจริยธรรมและชื่อเสียงสุจริต
- 2) มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่สุภาพและเรียบร้อย นอกจากนี้นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น รวมไปถึงงานวิชาการหรืองานวิจัยเป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย
- 2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม
- 3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อใช้ประกอบอาชีพและพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีในศาสตร์ที่ศึกษา
- 2) มีความรู้ในการสืบค้นและสามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
- 3) มีความรู้ในการบูรณาการองค์ความรู้
- 4) มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้กระบวนการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาและเนื้อหาสาระตลอดจนมีการทำวิจัยจากสถานการณ์จริงหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

- 1) ประเมินจากรายงานต่างๆ ที่นักศึกษาจัดทำ
- 2) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 3) ประเมินจากวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ
- 4) ประเมินจากการทดสอบ
- 5) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับวิชาที่ศึกษาและการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่างๆจากกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

- 1) สามารถคิดและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถบูรณาการองค์ความรู้
- 3) สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) กรณีประยุกต์ใช้ความรู้เชิงบูรณาการเพื่อแก้ปัญหาให้เหมาะสมในการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

- 2) การอภิปรายกลุ่มและเปิดโอกาสให้ปฏิบัติจริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหาและวิธีแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องประกอบอาชีพ ซึ่งต้องมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับบุคคลหรือกลุ่มคนต่างๆ จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาระหว่างที่ศึกษาอยู่ให้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 1) สามารถสื่อสารกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 3) สามารถให้ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาต่างๆ ของกลุ่มทั้งในบทบาทผู้นำหรือผู้ร่วมงาน
- 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบในงานที่มีส่วนร่วม

5) มีการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพ

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ในกระบวนการเรียนการสอน มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่มโดยมีการคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- 1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรได้เป็นอย่างดี
- 4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานและบุคคลทั่วไป

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอผลงานกลุ่มและความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้ นอกจากนี้ยังประเมินจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีความสามารถในการใช้คณิตศาสตร์และสถิติในการประมวลผล การแปลความหมายและการวิเคราะห์ข้อมูล
- 2) มีความสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีทักษะการนำเสนอความรู้เชิงวิชาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีรายวิชาที่ส่งเสริมการใช้คณิตศาสตร์หรือสถิติ
- 2) มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในกระบวนการเรียนการสอนของรายวิชาต่างๆ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง
- 2) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอผลงาน

3. ตารางแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทาง ปัญญา | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
|---|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|----------------------|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 |
| SCED911 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา Advanced Research Methodology in Science and Technology Education | ● | ● | | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | | ● |
| SCED912 เคมีศึกษาเชิงบูรณาการ Integrated Chemistry Education | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | ● | | ● | | | | | ● | ● | ● |
| SCED913 ฟิสิกส์ศึกษาเชิงบูรณาการ Integrated Physics Education | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | ● | | ● | | | | | ● | ● | ● |
| SCED914 ชีววิทยาศึกษาเชิงบูรณาการ Integrated Biology Education | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | ● | | ● | | | | | ● | ● | ● |
| SCED915 คณิตศาสตร์ศึกษาเชิงบูรณาการ Integrated Mathematics Education | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | ● | | ● | | | | | ● | ● | ● |
| SCED916 วิทยาการคอมพิวเตอร์ศึกษาเชิงบูรณาการ Integrated Computer Science Education | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | ● | | ● | | | | | ● | ● | ● |
| SCED917 การเรียนวิทยาศาสตร์ในบริบทการศึกษา Science Learning in Educational Contexts | ● | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | ● |
| SCED918 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา Information Technology for Science and Technology Education | ● | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | | ● | | | | | | | ● |

3. ตารางแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทาง ปัญญา | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
|---|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|----------------------|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 |
| SCED919 การประเมินคุณภาพการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Educational Quality Assessment for Science and Technology | ● | | | ● | | | | ● | | | ● | | ● | | | | | | | ● |
| SCED921 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาเชิงแนวคิดขั้นสูง Advanced Conceptual Science and Technology Education | ● | ● | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | | | | | | ● | |
| SCED922 แนวคิดการพัฒนาการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Concepts of Instructional Development in Science and Technology | ● | ● | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | | | | | | ● | |
| SCED923 การสอนทางสะเต็มศึกษา STEM Education Pedagogy | ● | ● | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | | | | | | ● | |
| SCED924 เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติขั้นสูง Advanced Natural Product Chemistry | ● | ● | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | | | | | | ● | |
| SCED925 แนวคิดทางฟิสิกส์และความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน Conceptual Physics and Misconception | ● | ● | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | | | | | | ● | |
| SCED926 ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น Biodiversity and Local Wisdom | ● | ● | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | | | | | | ● | |
| SCED927 โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Package Program | ● | ● | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | | | | | | ● | |

3. ตารางแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทาง ปัญญา | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
|--|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|----------------------|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 |
| SCED928 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทางคณิตศาสตร์ Educational Innovation and Technology in Mathematics | ● | ● | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | | | | | | ● | |
| SCED929 การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้นสูง Advanced Database Design and Development | ● | ● | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | | | | | | ● | |
| SCED962 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 2 Seminar in Science and Technology Education 2 | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | ● | | | ● | | | | | | | ● |
| SCED963 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 3 Seminar in Science and Technology Education 3 | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | ● | | | ● | | | | | | | ● |
| SCED971 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1 | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | ● | |
| SCED972 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1 | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | ● | ● |
| SCED973 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1 | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | ● | ● | ● |
| SCED974 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | ● | |

3. ตารางแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทาง ปัญญา | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
|---|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|----------------------|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 |
| SCED975 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| SCED976 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| SCED981 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1 | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | ● | |
| SCED982 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1 | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | ● | ● |
| SCED983 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1 | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | ● | ● | ● |
| SCED984 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | ● | |
| SCED985 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| SCED991 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2 | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | ● | |

3. ตารางแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทาง ปัญญา | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ | | | | | 5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
|---|---------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|----------------------|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 |
| SCED992 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2 | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | ● | |
| SCED993 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2 | ● | | | | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | ● | ● |
| SCED994 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2 | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | ● | ● | ● |
| SCED995 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | ● | |
| SCED996 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | ● | |
| SCED997 วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 2.2 Dissertation 7, Type 2.2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันคุณภาพ ภายในของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งผู้ประเมินภายนอกสามารถตรวจสอบได้

2.1.2 การทวนสอบในระดับรายวิชามีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้ เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

2.1.3 การทวนสอบในระดับหลักสูตรทำโดยมีระบบประกันคุณภาพในมหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของคณาจารย์บัณฑิต ได้กำหนดให้ทำการวิจัยสัมฤทธิ์ผลของ การประกอบอาชีพอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและ หลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยองค์กรระดับสากล กรณีการวิจัย ดำเนินการดังต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะการณ์ได้งานทำของคณาจารย์บัณฑิต (ประเมินจากคณาจารย์บัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบ การศึกษา)เช่น ระยะเวลาในการหางาน ความรู้ความสามารถและความมั่นใจในการประกอบ การงาน อาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อประเมินความพึงพอใจในคณาจารย์บัณฑิตที่ จบการศึกษาและเข้าทำงานในหน่วยงานนั้นๆ โดยการส่งแบบสอบถามหรือการขอเข้าสัมภาษณ์ ในช่วง ระยะเวลาต่างๆ

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของคณาจารย์บัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่นๆ ที่คณาจารย์บัณฑิตไปศึกษาวิจัยต่อ โดยการส่ง แบบสอบถามหรือสัมภาษณ์เมื่อมีโอกาสถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อมและสมบัติด้าน อื่นๆ

2.2.5 ประเมินจากคณาจารย์บัณฑิตเก่าที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จาก สาขาวิชาที่เรียนที่กำหนดในหลักสูตร รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตรหรืออาจารย์พิเศษต่อ

ความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อและการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.7 ผลงานของนักศึกษาที่จัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น

- 1) จำนวนสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตรและบทความทางวิชาการ
- 2) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาการ
- 3) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ
- 4) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

แบบ 1.1 แบบ 2.1 และแบบ 2.2

เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

การตีพิมพ์เผยแพร่วิทยานิพนธ์

แบบ 1.1 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ อย่างน้อย 2 เรื่อง

แบบ 2.1 และแบบ 2.2 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ อย่างน้อย 1 เรื่อง ทั้งนี้ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

เกณฑ์อื่น ๆ

- 1) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- 2) ลงทะเบียนเรียนและสอบได้ครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- 3) ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์
- 4) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามเงื่อนไขของระดับปริญญาเอก
- 5) การสอบวัดคุณสมบัติระดับปริญญาเอก
- 6) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะ ตลอดจนหลักสูตรที่สอน ตลอดจนพัฒนาบุคลิกภาพลีลาท่าทีและกระบวนการเรียนการสอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง เช่น การทำผลงานทางวิชาการ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมวิชาการทั้งในประเทศและหรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง เช่น การศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและหรือต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 สนับสนุนให้อาจารย์มีผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในระดับนานาชาติเพิ่มขึ้นโดยอาจร่วมมือกับต่างสาขา ต่างสถาบันต่างชาติ การสนับสนุนอาจทำได้โดยการให้ค่าเดินทางไปเสนอผลงานทางวิชาการ การให้เงินพิเศษเพิ่มเพื่อมีบทความวิชาการตีพิมพ์ในรายงานการประชุมและวารสารทางวิชาการและลดภาระงานสอนให้เหมาะสมกับเวลาที่ใช้เพื่อเพิ่มพูนความรู้ประสบการณ์และการทำวิจัย

2.1.3 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการกำกับมาตรฐานของหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ประกาศใช้และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้

1.1 การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พิจารณาแต่งตั้งจากอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร และมีผลงานทางวิชาการในระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง ทำหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

1.2 มีการวางแผนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยมีรายละเอียดของหลักสูตรและของรายวิชาที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1.3 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรและของรายวิชาหลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

1.4 มีการจัดประชุมหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของหลักสูตร ติดตามและกำกับมาตรฐานคุณภาพของหลักสูตร และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานหรือพัฒนาหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

2. บัณฑิต

บัณฑิตที่พึงประสงค์ต้องมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 มีคุณธรรม จริยธรรม ในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ และมีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดีตลอดจนมีความใฝ่รู้และสามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

2.3 มีความสามารถในการจัดระบบความคิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผลและคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมตลอดจนเสนอแนวทางแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการและความรู้วิทยาศาสตร์

2.4 มีความสามารถในการสังเกต และยอมรับความจริงจากหลักฐาน ตามทฤษฎีที่ปรากฏและมีคำอธิบายหลักฐานเหล่านั้นตามตรรกะในหลักวิชา

2.5 มีความพร้อมในการทำงานอยู่เสมอและมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาสังคม

2.6 มีความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดี

2.7 มีความสามารถสูงในการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติไปใช้ในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล

2.8 มีความสามารถในการบริหารจัดการและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

3. นักศึกษา

หลักสูตรมีกระบวนการรับนักศึกษา และการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา การควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและ ผลการจัดการข้อร้องเรียนนักศึกษาดังต่อไปนี้

3.1 กระบวนการรับนักศึกษา

หลักสูตรดำเนินการคัดเลือกนักศึกษาตามหลักเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย โดยวิธีการสอบข้อเขียน และสอบสัมภาษณ์ การตัดสินผลสอบต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรบัณฑิตศึกษา

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะประชุมวางแผนการดำเนินการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา และมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร นอกจากนั้นหลักสูตรจะจัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาเพื่อให้คำแนะนำทางวิชาการ แผนการเรียนการสอนในหลักสูตร วิธีการศึกษาเล่าเรียน รวมถึงชี้แจงตารางการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละท่าน

3.3 การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว

การคงอยู่การสำเร็จการศึกษาจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่แนะนำและช่วยเหลือ นักศึกษาทางด้านการเรียนการสอน การทำวิจัย และการสำเร็จการศึกษา รวมทั้งการให้คำแนะนำในด้านอื่นๆ ที่นักศึกษาอาจมีปัญหา

3.4 ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรให้นักศึกษาประเมินในทุกภาคการศึกษา หากนักศึกษามีข้อร้องเรียนสามารถยื่นข้อร้องเรียนต่อประธานหลักสูตร จากนั้นประธานหลักสูตรจะนำประเด็นเข้าพิจารณาในที่ประชุมกรรมการบริหารประจำหลักสูตร เพื่อหาแนวทางแก้ไข นอกจากนั้น นักศึกษายังสามารถยื่นข้อร้องเรียนผ่านคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยดำเนินการพิจารณาข้อร้องเรียนดังกล่าว

4. คณาจารย์

หลักสูตรมีกระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ การคัดเลือกอาจารย์ คุณสมบัติ ความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบการรับอาจารย์ใหม่

คณะกรรมการหลักสูตรคัดเลือก/กลั่นกรองคุณสมบัติและประสบการณ์จากหลักฐานการรับเข้า โดยผู้สมัครต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง มีความสามารถในการวิจัย มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติ มีทักษะการสื่อสารด้านภาษาอังกฤษและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณของนักวิจัย โดยยึดเกณฑ์คุณสมบัติทางวิชาการที่สอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการและประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อสาขาวิชา

4.2 ระบบและกลไกการบริหารและการพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรมีการจัดอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่เกี่ยวกับวิธีการสอน การวัดผลประเมินผล ตลอดจนจรรยาบรรณและระเบียบปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีการจัดอบรมด้านการวิจัย การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เพื่อพัฒนาศักยภาพและคุณภาพของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐาน

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง จึงมีการออกแบบหลักสูตร การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียนดังต่อไปนี้

5.1 กระบวนการออกแบบหลักสูตร

นำข้อมูลสถานการณ์ปัจจุบันทางเศรษฐกิจและสังคม ผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและภาวะการมีงานทำของบัณฑิต และผลการสำรวจความพึงพอใจของศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันต่อหลักสูตร มาประกอบการพิจารณาออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและตรงความต้องการของทั้งบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรจะประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณา กำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยเน้นพิจารณาจากความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ในการสอนเป็นหลัก พิจารณารายวิชาเลือกที่จะเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา และพิจารณากำหนดเวลาเรียนของแต่ละรายวิชาไม่ให้ซ้ำซ้อนกันในช่วงเวลาที่เหมาะสมทั้งกับผู้เรียนและผู้สอน

5.3 การประเมินผู้เรียน

มีระบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบในแต่ละรายวิชาจะดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ตามกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้และจัดทำรายงานผลการจัดการเรียนการสอนให้แก่หลักสูตรเพื่อดำเนินการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบโดยอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จัดให้มีการประชุมเพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านพิจารณา สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ทั้งในด้านกายภาพ อุปกรณ์การเรียนการสอน เครื่องมือและเทคโนโลยีด้านการวิจัย ห้องสมุด สื่อสารสนเทศ และฐานข้อมูลเพียงพอ สำหรับการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และนำเสนอต่อภาควิชา คณะ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

| ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร | X | X | X | X | X |
| 2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี) | X | X | X | X | X |
| 3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา | X | X | X | X | X |
| 4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา | X | X | X | X | X |
| 5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา | X | X | X | X | X |
| 6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา | X | X | X | X | X |

| ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| 7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว | | X | X | X | X |
| 8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน | X | X | X | X | X |
| 9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง | X | X | X | X | X |
| 10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี | X | X | X | X | X |
| 11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพ หลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 | | | | X | X |
| 12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 | | | | | X |

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 การประชุมร่วมระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชากับอาจารย์ในสาขาวิชาและอาจารย์ท่านอื่นที่มีความรู้หรือเชี่ยวชาญในการใช้กลยุทธ์การสอนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ขอคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา

1.1.2 ประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาจากพฤติกรรมแสดงออก การทำกิจกรรมและผลการสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา

1.2.2 การประเมินการสอนโดยคณะกรรมการประเมินของสาขาวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 การจัดและประเมินผลนักศึกษาอย่างน้อยเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

2.2 การประเมินของแต่ละรายวิชาเป็นความรับผิดชอบของผู้สอน

2.3 การประเมินผลหลักสูตรเป็นความรับผิดชอบของคณาจารย์และผู้บริหารหลักสูตร

2.4 การประเมินคุณภาพนักศึกษาในระหว่างศึกษาอยู่ ได้กำหนดดัชนีบ่งชี้คุณภาพ ดังนี้

2.4.1 มีความรู้ความสามารถในศาสตร์ของตน สามารถเรียนรู้และประยุกต์ความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม

2.4.2 มีจิตสำนึก ดำรงชีวิตและปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบโดยยึดหลักคุณธรรมและจริยธรรม

2.4.3 มีสุขภาพดีทั้งร่างกายและจิตใจ ดูแลเอาใจใส่รักษาสุขภาพของตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม

แนวทางที่ใช้เพื่อประเมินตัวบ่งชี้ทั้งหมดนี้อาจทำได้ให้นักศึกษาทำโครงการวิชาการร่วมกัน พฤติกรรมของนักศึกษาจะถูกสังเกตและประเมินระหว่างการทำโครงการโดยอาจารย์ที่ควบคุมโครงการ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในและ/หรือภายนอกที่ได้รับการแต่งตั้งตลอดจนคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากการรวบรวมข้อมูลในหมวดที่ 2 ข้อ 2.1 จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ซึ่งเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับจะกระทำทุกๆ 3 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ชุมชนบัณฑิต

ภาคผนวก ก

ตอนที่ 1 แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร

ความเป็นมา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา เป็นหลักสูตรที่อยู่ในแผนการเปิดสอนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปี พ.ศ. 2562 และแผนดังกล่าวได้ผ่านความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย จากศักยภาพความพร้อมของบุคลากร คณาจารย์ เครื่องมือวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ชั้นสูง แหล่งเรียนรู้ หนังสือ/ตำรา ที่มีของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและความร่วมมือกับคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จึงได้ตั้งคณะทำงานจัดทำหลักสูตรนี้ขึ้น

แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร

แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาคำนึงถึงคุณลักษณะของหลักสูตรที่มีเอกลักษณ์ของตนเอง ตอบสนองต่อปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามและของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในขณะเดียวกันต้องมีความเป็นสากล พร้อมทั้งสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 มาตรฐานวิชาชีพ ความทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นการจัดทำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา จึงมีแนวคิดดังนี้

1. หลักสูตรมีเอกลักษณ์ของตนเอง โดยไม่ซ้ำหรือเหมือนกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยในประเทศ โดยยึดหลักการตอบสนองต่อบริบทของมหาวิทยาลัย ที่เป็นสถาบันการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น มีความเป็นท้องถิ่นเพื่อผลิตกำลังคนให้กลับไปพัฒนาท้องถิ่น
2. เป็นหลักสูตรระดับปริญญาเอกที่เพิ่มทักษะความสามารถระดับสูงแก่นักวิชาการและนักวิชาชีพสาขาด้านวิทยาศาสตร์และการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการวิจัยเพื่อแสวงหาองค์ความรู้ใหม่และบูรณาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาประเทศ
3. เปิดโอกาสให้เกิดความร่วมมือกันในระหว่างสถาบันการศึกษา หน่วยงานต่างๆ ของภาครัฐและภาคเอกชน การใช้ทรัพยากรฐานข้อมูล ความรู้และภูมิปัญญาร่วมกัน โดยจัดการวิจัย (วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ) ที่มีโจทย์ปัญหาจากท้องถิ่น และทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม เพื่อเชื่อมต่อภูมิปัญญาท้องถิ่นกับองค์ความรู้ใหม่
4. แม้ว่าหลักสูตรนี้จะมุ่งเน้นการพัฒนาท้องถิ่นแต่ยังมีการสอดคล้องกับความเป็นสากลโดยหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอนรวมถึงการวิจัย ต้องตอบสนองประเด็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมในระดับสากล ซึ่งเป็นปัญหาในระดับประเทศด้วยเช่นกัน โดยสร้างโจทย์วิจัยให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

ศักยภาพการผลิตและการตลาด

แนวคิดและทิศทางในการจัดทำหลักสูตร ดำเนินการโดยการศึกษาจากแหล่งข้อมูลดังนี้

1. หลักสูตรหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา จากมหาวิทยาลัยต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พุทธศักราช 2558 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
3. การวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิภายในและภายนอก
4. การวิพากษ์จากคณาจารย์ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และการศึกษา และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตร

1. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและยกย่องหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา ตามคำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ 404/2561 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและยกย่องหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา ลงวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2561
2. สสำรวจความต้องการการใช้หลักสูตรจากนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ทั้งภาคปกติ ภาคพิเศษ รวมถึงบุคลากรภายนอก และสำรวจความต้องการในการใช้บัณฑิต
3. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการวิพากษ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2561
4. จัดประชุมหลังการวิพากษ์หลักสูตรและตรวจสอบความถูกต้องของแบบขอเสนอเปิดรายวิชาใหม่ เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2561
5. นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา เพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 25(6/2561) เมื่อวันที่ 18 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2561
6. นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อให้ความเห็นหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 73(1/2562) เมื่อวันที่ 2 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562
7. นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 154(2/2562) เมื่อวันที่ 23 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

รายชื่อคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

| ที่ | ชื่อ - สกุล | คณะ | สถาบัน/หน่วยงาน |
|-----|--|------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมประภา อินตะหล่อ | วิทยาศาสตร์การกีฬา และสุขภาพ | สถาบันการพลศึกษา (ชลบุรี) |
| 2 | อาจารย์ ดร.ไตรรงค์ เปลี่ยนแสง | ครุศาสตร์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร |
| 3 | อาจารย์ประยูร คำเต็ม | ศึกษาศาสตร์ | โรงเรียนสาธิตมัธยมมหาวิทยาลัยนเรศวร |

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2562

ผู้วิพากษ์หลักสูตร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมประภา อินตะหล่อ

สังกัด : คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษา (ชลบุรี)

| รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ | รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ |
|--|--|
| 1. ควรแก้ไขชื่อหลักสูตรให้สอดคล้องกับรายวิชาที่ศึกษาในหลักสูตร | ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำโดยปรับชื่อหลักสูตรเป็น “สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา” |
| 2. ควรเพิ่มแผนการเรียนแบบ 2.2 | ได้ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ โดยเพิ่มแผนการเรียนแบบ 2.2 แล้ว |

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2562

ผู้วิพากษ์หลักสูตร : อาจารย์ ดร.ไตรรงค์ เปลี่ยนแสง

สังกัด : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

| รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ | รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ |
|---|--|
| 1. ควรปรับชื่อหลักสูตรให้มีความทันสมัยและน่าสนใจ | ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำโดยปรับชื่อหลักสูตรเป็น “สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา” |
| 2. ควรปรับชื่อรายวิชาการะบวนทัศน์และระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ศึกษา เป็นระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทาง | ได้ปรับแก้เป็น “ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา” |

| รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ | รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ |
|--------------------------------|--|
| วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา | |
| 3. ควรเพิ่มแผนการเรียน แบบ 2.2 | ได้ปรับแก้ โดยเพิ่มแผนการเรียนแบบ 2.2 แล้ว |

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2562

ผู้วิพากษ์หลักสูตร : นายประยูร คำเต็ม

สังกัด : คณะศึกษาศาสตร์ สาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

| รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ | รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ |
|--|--|
| 1. ควรปรับชื่อหลักสูตรให้มีความทันสมัยและน่าสนใจ | ได้แก้ไขแล้วตามคำแนะนำโดยปรับชื่อหลักสูตรเป็น “สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา” |
| 2. ควรปรับคำอธิบายรายวิชาแนวความคิดพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ โดยเพิ่มปรัชญาและทฤษฎี | ได้เพิ่มเติมในคำอธิบายรายวิชาแล้ว |
| 3. ควรเพิ่มแผนการเรียน แบบ 2.2 | ได้ปรับแก้ โดยเพิ่มแผนการเรียนแบบ 2.2 แล้ว |

สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2562

จากคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุมครั้งที่ 21 (4/2561)

เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2561

| รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ | รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ |
|--|--|
| 1. ให้แก้ไขการรับนักศึกษาโดยแยกเป็นแผน 1.1, 2.1 และ 2.2 | ได้ปรับแก้ โดยแยกเป็นแผน 1.1, 2.1 และ 2.2 |
| 2. ให้ปรับแก้ไขผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เหมือนกันตามแบบฟอร์มที่กำหนด | ได้ปรับแก้ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามแบบฟอร์มที่กำหนด |
| 3. ให้พิจารณารายวิชาในแผนการเรียนแบบ 2.2 ให้ครอบคลุมรายวิชาในหลักสูตรปริญญาโท วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา | ได้ปรับแก้โดยเพิ่มรายวิชาในหลักสูตรปริญญาโท วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาในหลักสูตรแล้ว |

สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2562
จากคณะกรรมการวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ในการประชุมครั้งที่ 25(6/2561) เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2561

| รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ | รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ |
|---|---|
| 1. ปรับแผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา ในระยะ 5 ปี | ได้ปรับแก้แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาใน ระยะ 5 ปี โดยแยกเป็นแต่ละแผนการเรียน |
| 2. แก้ไขหน่วยกิต SCED918 เป็น 3(3-06) | ได้ปรับแก้หน่วยกิต SCED918 เป็น 3(3-0-6) |
| 3. แก้ไขภาคผนวก ง เป็นภาคผนวก จ | ได้แก้ไขภาคผนวก ง หัวข้อที่ 9 และ 40-42 เป็น ภาคผนวก จ |
| 4. ตรวจสอบชื่อรายวิชา SCED922 Concepts of Science and Technology Instructional | ได้ปรับแก้ Concepts of Science and Technology Instructional Development |
| 5. ตรวจสอบแผนที่แสดงการกระจายความ รับผิดชอบฯ ในรายวิชาวิทยานิพนธ์ | ได้ปรับแก้แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบฯ ใน รายวิชาวิทยานิพนธ์ทั้งหมดแล้ว |
| 6. เพิ่มประวัติอาจารย์อาจารย์ผู้สอน | ได้เพิ่มอาจารย์ผู้สอนเป็น “ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน” |
| 7. แก้ไขประโยค “สรุปผลการพิจารณาหลักสูตร ดุษฎีบัณฑิต” | ได้ปรับแก้เป็น “สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรปรัชญา ดุษฎีบัณฑิต” |
| 8. ทบทวนรายการบรรณานุกรมภาคผนวก จ ให้เป็น ผลงานย้อนหลัง 5 ปี | ได้ตัดบทความที่ก่อนปี 2556 ออกแล้ว |
| 9. ทบทวนเพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีของ นักศึกษาในหมวด 2 ข้อ 1.5 | ได้เพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีของนักศึกษาใน หมวด 2 ข้อ 1.5 โดยแบ่งเป็นแผนการเรียนแต่ละแบบ |

สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2562
จากคณะกรรมการประจำบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ในการประชุมครั้งที่ 14(1/2562) เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2562

| รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ | รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ |
|--|---|
| 1. ตรวจสอบชื่อรายวิชา Concepts of Science and Technology Instructional Development | ได้ปรับแก้ Concepts of Instructional Development in Science and Technology |
| 2. ทบทวนรูปแบบการเขียนรายการบรรณานุกรมภาคผนวก จ ให้เป็นผลงานย้อนหลัง 5 ปี | ได้ปรับปรุงรูปแบบการเขียนและตัดบทความที่ก่อนปี 2557 ออกแล้ว |
| 3. ทบทวนจำนวนรายวิชาเลือกเพิ่มเติม | ได้เพิ่มเติมรายวิชาเลือกจำนวน 7 รายวิชา |
| 4. ทบทวนคุณสมบัติการรับเข้าในแบบ 1.1 และ 2.2 | ได้ปรับแก้คุณสมบัติการรับเข้าในแบบ 1.1 และ 2.2 แล้ว ตั้งหน้า 13 |
| 5. ทบทวนวัตถุประสงค์ข้อ 1 | ได้แก้ไขเป็น “เพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถในการบุกเบิกองค์ความรู้ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ” |
| 6. ทบทวนปัญหาของนักศึกษาแรกเข้าในข้อที่ 2 | ได้ปรับแก้เป็น “ปัญหาพื้นฐานความรู้ทางภาษาอังกฤษ” |
| 7. ทบทวนเพิ่มรายวิชา SCED911 ในแบบ 1.1 | ได้เพิ่มรายวิชา SCED911 เป็นวิชาแกนโดยไม่นับหน่วยกิต |
| 8. ตรวจสอบประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง การสอบประมวลความรู้ฯ | ได้ใช้ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง การสอบประมวลความรู้ฯ ที่ลงนามโดยอธิการบดี |

สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2562
จากคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ในการประชุมครั้งที่ 73(1/2562) เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2562

| รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ | รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ |
|---|---|
| 1. เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาวิทยานิพนธ์จากคำว่า Gather data เป็น Collect data | เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาวิทยานิพนธ์เป็นคำว่า Collect data |
| 2. ทบทวนอาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา ข้อ 8.1 บุคลากรทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | แก้ไขอาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา ข้อ 8.1 เป็น บุคลากรทางการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 3. ให้เพิ่มเติมฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องข้องการทำวิทยานิพนธ์ | ได้ปรับเป็น “ห้องสมุด สื่อสารสนเทศ และฐานข้อมูลเพียงพอ” |

สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2562
จากคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ในการประชุมครั้งที่ 154(2/2562) เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2562

| รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ | รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ |
|--|--|
| ปรับเงื่อนไขวิชาบังคับก่อนของรายวิชาวิทยานิพนธ์ทุกแผนการเรียนออก | ปรับแก้ไขเงื่อนไขวิชาบังคับก่อนของรายวิชาวิทยานิพนธ์ทุกแผนการเรียนเป็น “ไม่มี” |

ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

จุดคุ้มทุนในแง่งบประมาณ

แบบ 1.1

รายรับจากนักศึกษา 1 คนจ่ายค่าลงทะเบียน ค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตลอดหลักสูตร (3 ปี หรือ 6 ภาคการศึกษา) เป็นเงิน 150,000 บาท/คน หักเข้ามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นเงินประมาณร้อยละ 20 ของรายรับ เพื่อเป็นรายได้ของมหาวิทยาลัย คือ 30,000 บาทหลักสูตรฯ จึงมีรายรับสุทธิประมาณ 120,000 บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับนักศึกษา 1 คน โดยประมาณร้อยละ 30 ใช้เพื่อเป็นค่าตอบแทนอาจารย์พิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป ค่าตอบแทนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ค่าตอบแทนกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อีกร้อยละ 50 ใช้เป็นค่าใช้จ่าย ค่าวัด และเงินอุดหนุนการวิจัย เนื่องจากแบบ 1.1 มีเวลาทำการในเวลาราชการจึงไม่มีค่าใช้จ่ายด้านค่าตอบแทนการสอนภายในมหาวิทยาลัยฯ จุดคุ้มทุน คือ ต้องมีนักศึกษาแบบ 1.1 เรียนไม่น้อยกว่า 1 คน คำนวณจาก 50,000 บาท/คน

แบบ 2.1

รายรับจากนักศึกษา 1 คนจ่ายค่าลงทะเบียน ค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตลอดหลักสูตร (3 ปี หรือ 6 ภาคการศึกษา) เป็นเงิน 150,000 บาท/คน หักเข้ามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นเงินประมาณร้อยละ 20 ของรายรับ เพื่อเป็นรายได้ของมหาวิทยาลัย คือ 30,000 บาทหลักสูตรฯ จึงมีรายรับสุทธิประมาณ 120,000 บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับนักศึกษา 1 คน โดยประมาณร้อยละ 30 ใช้เพื่อเป็นค่าตอบแทนอาจารย์พิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป ค่าตอบแทนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ค่าตอบแทนกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อีกร้อยละ 50 ใช้เป็นค่าใช้จ่าย ค่าวัด และเงินอุดหนุนการวิจัย เนื่องจากแบบ 2.1 มีเวลาทำการในเวลาราชการจึงไม่มีค่าใช้จ่ายด้านค่าตอบแทนการสอนภายในมหาวิทยาลัยฯ จุดคุ้มทุน คือ ต้องมีนักศึกษาแบบ 2.1 เรียนไม่น้อยกว่า 1 คน คำนวณจาก 50,000 บาท/คน

แบบ 2.2

รายรับจากนักศึกษา 1 คนจ่ายค่าลงทะเบียน ค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตลอดหลักสูตร (4 ปี หรือ 8 ภาคการศึกษา) เป็นเงิน 200,000 บาท/คน หักเข้ามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นเงินประมาณร้อยละ 20 ของรายรับ เพื่อเป็นรายได้ของมหาวิทยาลัย คือ 40,000 บาทหลักสูตรฯ จึงมีรายรับสุทธิประมาณ 160,000 บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับนักศึกษา 1 คน โดยประมาณร้อยละ 30 ใช้เพื่อเป็นค่าตอบแทนอาจารย์พิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป ค่าตอบแทนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ค่าตอบแทนกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อีกร้อยละ 50 ใช้เป็นค่าใช้จ่าย ค่าวัด และเงินอุดหนุนการวิจัย เนื่องจากแบบ 2.2 มีเวลาทำการในเวลาราชการจึงไม่มี

ค่าใช้จ่ายด้านค่าตอบแทนการสอนภายในมหาวิทยาลัยฯ จุดคุ้มทุน คือ ต้องมีนักศึกษาแบบ 2.2 เรียน ไม่น้อยกว่า 1 คน คำนวณจาก 50,000 บาท/คน

จุดคุ้มทุนที่ไม่สามารถประเมินเป็นตัวเงิน

การเปิดสอนในหลักสูตรหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา จะทำให้ได้องค์ความรู้จากการทำวิจัย ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่สามารถประยุกต์หรือต่อยอดสู่การจดสิทธิบัตร และพัฒนาท้องถิ่นได้ นอกจากนี้งานวิจัยจากการค้นคว้าอิสระสามารถนำไปเผยแพร่ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) ซึ่งสามารถเป็นดัชนีชี้วัดความสำเร็จ (KPI) ของมหาวิทยาลัยฯ ได้อีกทางหนึ่ง และถ้าอาจารย์ผู้ควบคุมการค้นคว้าอิสระสามารถเผยแพร่งานวิจัยในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการร่วมกับนักศึกษาในปริมาณที่มากพอสำหรับเกณฑ์การให้ทุนสนับสนุนการวิจัยของสถาบันหรือหน่วยงานต่างๆ จากภายนอกมหาวิทยาลัยฯ จะทำให้อาจารย์ของมหาวิทยาลัยฯ มีศักยภาพที่จะได้รับงบประมาณสนับสนุนงานวิจัยจากหน่วยงานภายนอกเพิ่มขึ้น

ภาคผนวก ค

**ตอนที่ 1 สรุปผลการสำรวจความต้องการใช้หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2562**

การสำรวจความต้องการในการศึกษาต่อในหลักสูตรหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา โดยใช้แบบสอบถามได้สำรวจความต้องการใช้หลักสูตร โดยกลุ่ม ตัวอย่างได้แก่อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา อาจารย์โรงเรียนในเขตจังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย และ ผู้ใช้บริการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดใกล้เคียง โดยส่ง แบบสอบถามออกทั้งสิ้น 200 ชุด ได้รับตอบกลับมาจำนวน 164 ชุด (คิดเป็น 82.00%) แสดงผลที่ได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1) เพศของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งเป็นเพศชาย 56 คน (34.14%) เพศหญิง 108 คน (65.86%)

2) อายุของผู้ตอบแบบสอบถามอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อยู่ระหว่าง 20-25 ปี จำนวน 7 คน (4.27 %) อายุระหว่าง 26-30 ปี จำนวน 12 คน (7.32%) อายุระหว่าง 31-35 ปี จำนวน 70 คน (42.69 %) อายุระหว่าง 36-40 ปี จำนวน 40 คน (24.39%) อายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 16 คน (9.76%) และอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 19 คน (11.59%)

3) ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็น

กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท จำนวน 64 คน (39.03%) ตามสาขาต่างๆ ได้แก่ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ทั่วไป การศึกษา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม รัฐประศาสนศาสตร์ พัฒนา ชุมชนและพลังงาน เป็นต้น

จบการศึกษาในระดับปริญญาโทแล้ว จำนวน 100 คน (60.97%) ตามสาขาต่างๆ ได้แก่ เทคโนโลยีการเกษตร สัตวศาสตร์ เกษตรศาสตร์ เทคโนโลยีการผลิต เทคโนโลยีก่อสร้างวิทยาศาสตร์ การสอนวิทยาศาสตร์ การศึกษา เคมี คณิตศาสตร์ ชีววิทยา วิศวกรรมศาสตร์

4) ประสบการณ์การทำงาน

ประสบการณ์ในการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกได้เป็นประเภทต่างๆ ดังนี้ เป็น อาจารย์ในมหาวิทยาลัย จำนวน 96 คน (58.53%) อาจารย์ในโรงเรียน จำนวน 56 คน(34.15%) ข้าราชการพลเรือนทั่วไป จำนวน 7 คน (4.27%) และ พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 5 คน(3.05%)

5) ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 2 คน (1.22%) ตั้งแต่ 3 ปี ขึ้นไป แต่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 47 คน (28.66%) ตั้งแต่ 5 ปี แต่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 86 คน (52.44%) และมากกว่า 10 ปี ขึ้นไป จำนวน 29 คน (17.68%)

2. ความสนใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการศึกษาในหลักสูตรหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา

จากการสำรวจความสนใจต่อการศึกษาต่อในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า สนใจที่จะศึกษา จำนวน 116 คน (70.74%) โดยสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาต่อ คือ

- 1) เพื่อให้มีโอกาสปรับเงินเดือนหรือได้รับการประเมินให้มียศตำแหน่งสูงขึ้นจำนวน 52 คน
- 2) เพื่อการเปลี่ยนตำแหน่งงาน จำนวน 78 คน
- 3) เพื่อต้องการเพิ่มพูนความรู้จำนวน 109 คน
- 4) นำไปประยุกต์ใช้จริงในงานที่รับผิดชอบ จำนวน 14 คน
- 5) ต้องการนำความรู้และประสบการณ์จากการเรียนไปเพื่อแนะนำให้กับผู้ต้องการรู้ สำหรับการพัฒนาท้องถิ่น จำนวน 14 คน

3. ระบบการจัดการเรียนการสอน

ระบบการจัดการเรียนการสอน ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้จัดการเรียนการสอนเป็นแบบภาคปกติในเวลาทำการจันทร์-ศุกร์ จำนวน 7 คน (5%)
ภาคค่ำในวันจันทร์-ศุกร์ จำนวน 4 คน (1.25%)
ภาคเสาร์-อาทิตย์ จำนวน 113 คน (17.50%)
แบ่งการจัดการเรียนการสอนออกเป็นชุดรายวิชาในชั้นเรียนเป็นภาคการศึกษา จำนวน 123 คน (35%)
เรียนเป็นรายวิชาๆ ละ 1 วัน รวม 6 ครั้ง/วิชา จำนวน 41 คน (41.25%)

**ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2562**

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้สร้างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาขึ้น เพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาของคณะและของมหาวิทยาลัยสอดคล้องกับแผนการพัฒนามหาวิทยาลัย นอกจากนี้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในภาพรวมของมหาวิทยาลัยเป็นคณะฯ ที่มีศักยภาพในการวิจัย โดยจะเห็นได้จากผลการประเมินของ สมศ.หรือผลการตรวจการประกันคุณภาพ ที่ได้รับคะแนนการประเมินในหัวข้อการวิจัยอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ประกอบกับผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อปี พ.ศ. 2549 ได้จัดอันดับให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นอันดับที่ 1 ในกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ อันดับที่ 2 ในกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศ และอันดับที่ 40 ของคณะที่มีการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย และในปี พ.ศ. 2552 สถาบันจัดอันดับมหาวิทยาลัยไทย (Urank. Info) ได้ทำการสำรวจและได้จัดอันดับ 10 มหาวิทยาลัยราชภัฏยอดเยี่ยมซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อันดับที่ 5 จากข้อมูลต่างๆ เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามและคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จึงมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาคณะคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีความเจริญก้าวหน้าต่อไปยิ่งขึ้นและการเปิดสอนในปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา ซึ่งจะเป็นกลจักรสำคัญอันหนึ่งในการสร้างเสริมความเข้มแข็งในการวิจัย สร้างองค์ความรู้ พัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาของท้องถิ่น

นอกจากนี้หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาจะสามารถผลิตบุคลากรออกสู่ท้องถิ่น เพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) โดยในส่วนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้มีการกำหนดทิศทางการพัฒนาในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาของคณะฯ ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ที่หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาจะสามารถเข้าไปมีส่วนในการเป็นเครื่องมือผลักดันยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 2 ตัวอย่างแบบสอบถามสำรวจความต้องการใช้หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2562
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการใช้หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2562 ผลการประเมินนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ
การนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรต่อไป โดย
แบบประเมินมีทั้งหมด 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่เป็นความจริงและเขียนตอบในช่องที่กำหนดให้

- เพศ** ชาย หญิง
- อายุ** 20-25 ปี 26-30 ปี 31-35 ปี
 36-40 ปี 41-50 ปี อายุมากกว่า 50 ปี
- ระดับการศึกษา** ปริญญาตรี ปริญญาโท กำลังศึกษาปริญญาโท

สาขาที่สำเร็จการศึกษาสูงสุด โปรดระบุ

- การทำงาน** ครูในโรงเรียน อาจารย์ในมหาวิทยาลัย
 พนักงานรัฐวิสาหกิจ ข้าราชการพลเรือนทั่วไป อื่นๆ.....

- ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน** น้อยกว่า 3 ปี ตั้งแต่ 3 – 5 ปี ตั้งแต่ 5-10 ปี
 มากกว่า 10 ปีขึ้นไป

ความสนใจศึกษาต่อหลักสูตร

ท่านสนใจศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา
ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามหรือไม่

- สนใจ ไม่สนใจ (หากไม่สนใจยุติการทำแบบสอบถาม)

ตอนที่ 2 ความสนใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการศึกษาในหลักสูตรหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เป็นความจริง โดยสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

| วัตถุประสงค์ที่ท่านจะเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรนี้ | คำตอบ |
|---|-------|
| 1. เพื่อให้มีโอกาสรับเงินเดือนหรือได้รับการประเมินให้มีตำแหน่งสูงขึ้น | |
| 2. เพื่อการเปลี่ยนตำแหน่งงาน | |
| 3. เพื่อต้องการเพิ่มพูนความรู้ | |
| 4. นำไปประยุกต์ใช้จริงในงานที่รับผิดชอบ | |
| 5. ต้องการนำความรู้และประสบการณ์จากการเรียนไปเพื่อแนะนำให้กับผู้ต้องการรู้ สำหรับการพัฒนาท้องถิ่น | |

ภาคผนวก ง



พิมพ์สำเนา

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. 2559

เพื่ออนุวัติให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 จึงสมควรปรับปรุงข้อบังคับเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.2547และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในคราวประชุมครั้งที่ 126(10/2559) เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2559 จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ใช้บังคับสำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่ปรับปรุงใหม่

ข้อ 3 ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550

ข้อ 4 บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ มติหรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 5 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“สภาวิชาการ” หมายความว่าสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อธิการบดี” หมายความว่าอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะหรือวิทยาลัย” หมายความว่า คณะหรือวิทยาลัยซึ่งเป็นส่วนราชการตามกฎหมายกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณบดี” หมายความว่าคณบดีหรือตำแหน่งที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าที่หลักสูตรหรือสาขาวิชาอยู่ในสังกัดและให้หมายความรวมถึงบุคคลที่ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งคณบดีหรือตำแหน่งที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าของคณะสถาบัน สำนัก หรือหน่วยงานที่เทียบเท่าซึ่งเป็นส่วนงานภายในของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามด้วย

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่าบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบายแนวปฏิบัติการควบคุมและรักษามาตรฐานทางวิชาการในการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชา” หมายความว่า คณะกรรมการซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามแต่งตั้งจากบุคคลซึ่งมีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

“คณะกรรมการวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการที่คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการงานด้านวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่มีคุณสมบัติและหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษาและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา ทั้งนี้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาโดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นพบวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ไม่เกิน 2 คน

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

“อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรือการค้นคว้าอิสระ” หมายความว่า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรือการค้นคว้าอิสระหลักในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

“ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก” หมายความว่า ผู้ที่มีได้เป็นอาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามและมีหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือผู้สอบวิทยานิพนธ์และ/หรือการ

คั่นคว่ำอิสระ

“อาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์และ/หรือการคั่นคว่ำอิสระ” หมายความว่า อาจารย์ประจำและผู้ที่ทรงคุณวุฒิภายนอก ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามให้เป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และ/หรือการคั่นคว่ำอิสระ

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำในสังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามหรืออาจารย์พิเศษที่มีภาระงานสอนในหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอน

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“การศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า การจัดการศึกษาในวันเวลาราชการ

“การศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า การจัดการศึกษานอกเวลาราชการ

“คณะกรรมการการอุดมศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ

ข้อ 6 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจตีความ วินิจฉัยปัญหาและออกคำสั่งประกาศ หรือแนวปฏิบัติ เพื่อดำเนินการตามข้อบังคับนี้

หมวด 1

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 7 ระบบการจัดการศึกษามี 3 ระบบ ดังนี้

7.1 การจัดการศึกษาตลอดปีการศึกษา โดยไม่แบ่งภาคหนึ่งปีการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 30 สัปดาห์

7.2 การจัดการศึกษาโดยแบ่งเป็นภาค ดังนี้

7.2.1 การศึกษาระบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติหนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

7.2.2 การศึกษาระบบไตรภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติหนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

7.2.3 การศึกษาจตุรภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 4 ภาคการศึกษาปกติหนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 10 สัปดาห์ ระบบการจัดการศึกษาในข้อ 7.2.1

- 7.2.3 อาจจัดภาคฤดูร้อนเป็นพิเศษก็ได้

7.3 การจัดการศึกษาเฉพาะภาคฤดูร้อนเป็นการจัดการศึกษาปีละ 1 ภาคการศึกษาโดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์จำนวนชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาตามการจัดการศึกษาข้างต้นให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนตามที่กำหนดไว้ตามข้อ 8

การจัดการศึกษาตามวรรคแรกอาจจัดเป็นระบบชุดวิชา (Modular System) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นช่วงเวลาช่วงละหนึ่งรายวิชาหรือหลายรายวิชาก็ได้ โดยให้แต่ละหลักสูตรกำหนดให้ชัดเจนว่าจะจัดระบบการจัดการศึกษาแบบใด

ข้อ 8 การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ใช้แบบหน่วยกิต โดย 1 หน่วยกิตระบบทวิภาคต้องจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติการจัดการศึกษาแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

8.1 การศึกษาแบบเต็มเวลา (Full Time) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาไม่เกิน 15 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค

8.2 การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part Time) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาไม่เกิน 6 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาคสำหรับหลักสูตรที่จัดการศึกษาในระบบอื่นๆตามข้อ 6 ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาคให้เทียบจำนวนหน่วยกิตให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

ข้อ 9 การคิดหน่วยกิต กำหนดดังนี้

9.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9.5 การค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9.6 วิทยานิพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

สำหรับรายวิชาที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ตามข้อ 7 ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาคให้เทียบค่าหน่วยกิตกับชั่วโมงการศึกษาให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

หมวด 2 หลักสูตรการศึกษา

ข้อ 10 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

10.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

10.2 หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษาและมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพ ที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม และประเทศ

มหาวิทยาลัยสามารถจัดหลักสูตรควบระดับปริญญาโท 2 ปริญญาได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

10.3 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะอื่น ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

มหาวิทยาลัยอาจจัดหลักสูตรเทียบความรู้ระดับบัณฑิตศึกษาได้ทุกระดับ หลักเกณฑ์การเทียบความรู้ตามหลักสูตรให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 11 โครงสร้างหลักสูตร

11.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

11.2 ปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิตโดยแบ่งการศึกษา เป็น 2 แผน คือ

แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก 1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แผน ข เป็นการศึกษที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และไม่เกิน 6 หน่วยกิต

11.3 ปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง

แบบ 1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ 1.1 และแบบ 1.2 จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

แบบ 2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ 2.1 และแบบ 2.2 จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ 12 การลงทะเบียนเรียนและระยะเวลาการศึกษา ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และให้ใช้เวลาศึกษาในแต่ละหลักสูตร ดังนี้

12.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน 3 ปี การศึกษา

12.2 ปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

12.3 ปริญญาเอก ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

หมวด 3 การดำเนินการศึกษา

ข้อ 13 การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินงานดังนี้

13.1 คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย มีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การบริหารและการดำเนินงานของบัณฑิตวิทยาลัย

13.2 คณะกรรมการวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา มีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

13.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาการระดับบัณฑิตศึกษามีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 14 จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

14.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิต

14.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

14.1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า 10 คน ให้มหาวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีให้คณะกรรมการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

14.1.3 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

14.2 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

14.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

14.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คนมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนหรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า 10 คน ให้มหาวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิต่ำของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายการนี้

14.2.3 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 4 ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำ

เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

14.3 ปริญญาโท

14.3.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

14.3.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 3 คนมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า 10 คน ให้มหาวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

14.3.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและการค้นคว้าอิสระ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่

ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

14.3.4 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันรวมไม่น้อยกว่า 3 คน ตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระต้องมีคุณวุฒิคุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการดังนี้

1) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

2) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

14.3.5 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

14.4 ปริญญาเอก

14.4.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

14.4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 3 คนมีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า 10 คน ให้มหาวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายการนี้

14.4.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

14.4.4 อาจารย์ผู้สอับวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันรวมกันไม่น้อยกว่า 5 คน ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอับวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติและผลงานทางวิชาการดังนี้

1) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการ

พิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

2) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

14.4.5 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

ในกรณีรายวิชาที่สอนไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตรอนุมัติให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

ข้อ 15 ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

15.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมกันได้ไม่เกิน 5 คนต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมกันได้ไม่เกิน 10 คนต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนดให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัย

พิจารณา แต่ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า 15 คนให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

15.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คน

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน แต่ทั้งนี้รวมกันแล้วต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา

15.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

ข้อ 16 การสอบของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

16.1 การสอบรายวิชา นักศึกษาต้องได้รับการประเมินผลรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน เว้นแต่รายวิชาที่ลงทะเบียนเป็นผู้ร่วมศึกษา หรือรายวิชาที่ได้เพิกถอนโดยถูกต้องตามระเบียบ

16.2 การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) เป็นการสอบนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของแต่ละหลักสูตร

16.3 การสอบวิทยานิพนธ์ เป็นการสอบเพื่อทดสอบความรู้และความเข้าใจในวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1 และแบบ ก 2 และนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1 และแบบ 2

16.4 การสอบการค้นคว้าอิสระ เป็นการสอบเพื่อทดสอบความรู้และความเข้าใจการศึกษาอิสระของนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท แผน ข

16.5 การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เป็นการสอบในสาขาวิชาเอก และสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อวัดว่านักศึกษามีความสามารถที่จะดำเนินการวิจัยโดยอิสระ และเป็นผู้มีสิทธิเสนอการทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอกสำหรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1 และแบบ 2

หมวด 4

การรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ 17 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา 17.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิตจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

17.2 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือปริญญาโท หรือเทียบเท่า

17.3 ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

17.4 ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ทั้งนี้ ผู้เข้าเป็นนักศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการ ศึกษาที่ มหาวิทยาลัยรับรองและต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ 18 การรับเข้าเป็นนักศึกษา

ระเบียบการสมัคร หลักฐาน เงื่อนไข วิธีการและจำนวนนักศึกษาที่รับให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 19 การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

ผู้ที่ได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาตามข้อ 17 ต้องนำหลักฐานมารายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 5

การประเมินผลการศึกษา

ข้อ 20 การประเมินผลการเรียนรายวิชา 20.1 การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้ใช้ระบบค่าระดับชั้น ดังนี้

| ระดับชั้น | ความหมาย | ค่าระดับชั้น |
|-----------|-----------------------|--------------|
| A | ดีเยี่ยม (Excellent) | 4.0 |
| B+ | ดีมาก (Very Good) | 3.5 |
| B | ดี (Good) | 3.0 |
| C+ | ดีพอใช้ (Fairly Good) | 2.5 |
| C | พอใช้ (Fair) | 2.0 |
| D+ | อ่อน (Poor) | 1.5 |
| D | อ่อนมาก (Very Poor) | 1.0 |
| F | ตก (Fail) | 0.0 |

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตรค่าระดับคะแนนที่สอบได้ต้องไม่ต่ำกว่า C แต่ถ้าเป็นรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะด้านระดับการประเมินที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่า B

20.2 ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตรไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับชั้นให้ประเมินผลโดยใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|-----------|--|
| S | เป็นที่พอใจ (Satisfactory) |
| U | ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory) |
| I | การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete) |
| IP | การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (Inprogress) |
| V | ผู้เข้าร่วมศึกษา (Visitor) |
| W | การถอนรายวิชา (Withdrawn) |

20.3 การให้ S หรือ U จะกระทำได้อย่างไร

20.3.1 เฉพาะรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตหรือนับหน่วยกิตแต่สาขาวิชาเห็นว่าไม่สมควรประเมินผลการศึกษาในลักษณะของค่าระดับชั้นหรือการประเมินผลการฝึกงานที่มีได้กำหนดเป็นรายวิชาให้ใช้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้วแต่กรณี แต่ในกรณีที่นักศึกษาได้ U จะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนกว่าจะได้รับความเห็นชอบให้ผ่านได้ จึงจะถือว่าได้ศึกษาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

20.3.2 รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต

20.4 การให้ I จะกระทำได้อย่างไรต่อไป

20.4.1 นักศึกษามีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วยหรือเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชา

20.4.2 อาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรให้รอผลการศึกษาเพราะนักศึกษายังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์

นักศึกษาที่ได้รับการให้คะแนนระดับชั้น I จะต้องดำเนินการแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน นับแต่เปิดภาคการศึกษาถัดไปเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนแก้สัญลักษณ์ I หากพ้นกำหนดดังกล่าวอาจารย์ผู้สอนจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้น F ได้ทันที

20.5 การให้ W จะกระทำได้อย่างไรต่อไป

20.5.1 นักศึกษาได้รับอนุมัติให้งดเรียนรายวิชานั้นตามข้อ 28

20.5.2 นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนตามข้อ 32

20.5.3 นักศึกษาถูกสั่งพักการเรียนในภาคเรียนนั้น

20.5.4 นักศึกษาได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจาก การป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

20.6 การให้ IP ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการสอนหรือการทำงานต่อเนื่องกันเกินกว่า 1 ภาคการศึกษา

20.7 ผลการสอบต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการที่คณะมอบหมาย

ข้อ 21 การประเมินผลการสอบพิเศษตามข้อกำหนดของหลักสูตร ได้แก่ การสอบภาษา (Language Examination) การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) และการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) การประเมินผลการสอบพิเศษดังกล่าวให้ผลการประเมินเป็นดังนี้

| ระดับชั้น | ความหมาย |
|-----------|----------------|
| P | ผ่าน (Pass) |
| F | ไม่ผ่าน (Fail) |

ข้อ 22 การประเมินผลรายวิชา วิทยานิพนธ์และ/หรือการค้นคว้าอิสระให้เป็นหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรือการค้นคว้าอิสระ ประเมินผลทุกภาคเรียนที่นักศึกษาลงทะเบียนและให้ผลการประเมินเป็น ดังนี้

| ระดับชั้น | ความหมาย |
|-----------|--|
| IP | การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (Inprogress) |
| S | เป็นที่พอใจ (Satisfactory) |
| U | ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory) |

ข้อ 23 การประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์และ/หรือการค้นคว้าอิสระ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา กระบวนการวิจัย การเขียน และการสอบปากเปล่าให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบ ปากเปล่าเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์และ/หรือการค้นคว้าอิสระประเมินในวันสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์และ/หรือการค้นคว้าอิสระ และให้ผลการประเมินเป็นดังนี้

| ระดับชั้น | ความหมาย |
|-----------|----------|
| Excellent | ดีเยี่ยม |
| Good | ดี |
| Pass | ผ่าน |
| Fail | ไม่ผ่าน |

ข้อ 24 การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

24.1 การเรียนซ้ำนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาบังคับในหลักสูตรที่สอบได้ต่ำกว่า B

24.2 การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน นักศึกษาที่คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 แต่ไม่ต่ำกว่า 2.50 สามารถเรียนซ้ำวิชาที่สอบได้ต่ำกว่า B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันแทนกันได้

ข้อ 25 การนับจำนวนหน่วยกิต และการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม

25.1 การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมให้นับจากรายวิชาที่มีการประเมินผลการศึกษามีค่าระดับชั้นตามข้อ 20.1 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทนในรายวิชาใดให้นำจำนวนหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่ได้ไปใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยด้วย

25.2 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตรให้นำเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ระดับค่า D ขึ้นไปเท่านั้น

25.3 ค่าคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษาให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาในภาคเรียนนั้นโดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของภาคการศึกษานั้น

25.4 ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคเรียนสุดท้ายโดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

25.5 การคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติภาคเรียนที่ 2 ที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน

25.6 ในภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ P รายวิชาใด ไม่ต้องนำรายวิชานั้นมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้น แต่ให้นำไปคำนวณในภาคการศึกษาที่มีการประเมินผล

ข้อ 26 การทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ

นักศึกษาที่เจตนาทุจริตหรือทำการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบอาจได้รับโทษ อย่างไม่อย่างหนึ่ง ดังนี้

26.1 ตกในรายวิชานั้น

26.2 ตกในรายวิชานั้นและพักการเรียนในภาคการศึกษาถัดไปหรือเลื่อนการเสนอชื่อขอรับปริญญาไปอีก 1 ปีการศึกษา

26.3 พ้นจากสภาพนักศึกษา การพิจารณาการทุจริตดังกล่าวให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 6

การลงทะเบียน

ข้อ 27 การลงทะเบียนเรียนรายวิชา 27.1 นักศึกษาจะลงทะเบียนวิชาเรียนใด ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

27.2 กำหนดวันและวิธีการลงทะเบียนเรียนและขอเพิ่ม – ลด รายวิชาในแต่ละระบบการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

27.3 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆพร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนรายวิชาต่อมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว

27.4 รายวิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ P นักศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

27.5 ภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และไม่เกิน 15 หน่วยกิต ยกเว้นในภาคการศึกษาสุดท้ายอาจลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า 6 หน่วยกิต การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ที่กำหนดอาจทำได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

ในภาคฤดูร้อน นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต ยกเว้นรายวิชาที่เป็นวิทยานิพนธ์ หรือเป็นภาคการศึกษาสุดท้าย ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

27.6 นักศึกษาที่เรียนวิชาครบตามหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา และนักศึกษาที่ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่ารักษาสถานภาพ

27.7 การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้อถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

27.8 ในภาคการศึกษาปกติใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อคณบดีและจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา/เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาภายใน 15 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นจากทะเบียนนักศึกษา

27.9 ให้อธิการบดีอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษากลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลอันสมควรโดยให้อี้อระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้นเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษารวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา

การอนุมัติให้กลับเข้าเป็นนักศึกษาตามวรรคแรกต้องอนุมัติก่อนพ้นกำหนดเวลา 2 ปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษา

27.10 ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะรายอธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทนการลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยโดยชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาของมหาวิทยาลัยก็ได้

27.11 มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษได้ แต่จะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ และระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย

ข้อ 28 การเพิ่มหรือถอนรายวิชาเรียน

28.1 การขอเพิ่มวิชาเรียนจะกระทำได้ภายใน 3 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

28.2 การขอลถอนรายวิชา กระทำได้ ดังนี้

กรณีการถอนภายใน 3 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน เมื่อได้รับอนุมัติการเพิกถอนแล้วรายวิชานั้นจะไม่มีการบันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา

กรณีการถอนเมื่อพ้นกำหนด 3 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือพ้นสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน เมื่อได้รับการอนุมัติการเพิกถอนรายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษาโดยมีบันทึกอักษร “W” ในช่องผลการศึกษา

การเพิ่มและการถอนวิชาเรียนจะกระทำต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นๆ

ข้อ 29 การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ จะกระทำได้เมื่อมีคุณสมบัติครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละสาขาวิชา

ข้อ 30 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตรแต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้ลงทะเบียนชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง การเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อรักษาสภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 15 วันนับจาก วันเปิดภาคการศึกษา

หมวด 7

สถานภาพของนักศึกษา การลาพักการเรียน และการลาออก

ข้อ 31 ประเภทนักศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ 31.1 นักศึกษาเต็มเวลา หมายถึง นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 17 ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญา

31.2 นักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา หมายถึง นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 17 ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาในหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

31.3 นักศึกษาสมทบ หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียนและ/หรือทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิรับปริญญาจากมหาวิทยาลัย

31.4 สถานภาพของผู้เข้าศึกษา

31.4.1 นักศึกษา ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยและเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

31.4.2 นักศึกษาทดลองศึกษา ได้แก่ ผู้ที่หลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งในระดับบัณฑิตศึกษารับเข้าทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นเฉพาะคราวของมหาวิทยาลัย

31.4.3 นักศึกษาชุมชนบัณฑิต ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่สอบภาษาและสอบวัดคุณสมบัติผ่านและได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ได้

31.4.4 ผู้เข้าร่วมศึกษา ได้แก่ บุคคลภายนอกที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้เข้าร่วมศึกษาในรายวิชาโดยอาจเทียบโอนหน่วยกิตที่เรียนได้เมื่อได้รับคัดเลือกให้เป็นนักศึกษา

ข้อ 32 การลาพักการศึกษา การรักษาสถานภาพ และการลาออกของนักศึกษา

32.1 นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา ต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยก่อน

32.2 การลาพักการศึกษา ให้ลาพักได้ไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน เว้นแต่การลาพักในภาคการศึกษาแรกไม่อาจอนุญาตให้ลาพักได้

32.3 นักศึกษาผู้ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา

32.4 นักศึกษาผู้ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมสำหรับรักษาสถานภาพเป็นนักศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

32.5 นักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

32.6 นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาให้ยื่นใบลาออกและต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

ข้อ 33 การพ้นจากสถานภาพนักศึกษา

33.1 ตาย

33.2 ลาออก

33.3 โอนไปเป็นนักศึกษาของสถาบันการศึกษาอื่น

33.4 ได้คะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกต่ำกว่า 2.50

33.5 สอบประมวลความรู้หรือสอบวัดคุณสมบัติ 3 ครั้งแล้วยังไม่ผ่าน

33.6 ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาตามข้อ 12

33.7 ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษาภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา

33.8 มหาวิทยาลัยพิจารณาให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

33.9 สำเร็จการศึกษา

หมวด 8

การเปลี่ยนสถานภาพนักศึกษาและการโอนหน่วยกิต

ข้อ 34 การเปลี่ยนสถานภาพนักศึกษา

34.1 นักศึกษาสามารถเปลี่ยนสถานภาพระหว่างนักศึกษาเต็มเวลาและนักศึกษาไม่เต็มเวลาได้ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆที่มหาวิทยาลัยกำหนด

34.2 นักศึกษาที่เปลี่ยนสถานภาพตามข้อ 34.1 ได้จะต้องลงทะเบียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาและต้องลงทะเบียนเรียนในประเภทที่เปลี่ยนใหม่อย่างน้อย 1 ปีการศึกษา ก่อนสำเร็จการศึกษา

34.3 นักศึกษาทดลองศึกษาที่ผ่านเงื่อนไขตามข้อกำหนดของหลักสูตรให้เปลี่ยนสถานภาพเป็นนักศึกษาได้

ข้อ 35 การโอนหน่วยกิตและการเทียบโอนหน่วยกิต ให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

การโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

35.1 การโอนหน่วยกิตนักศึกษาอาจขอโอนหน่วยกิตรายวิชาเดียวกันหรือเทียบเท่าในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้เคยศึกษามาแล้วจากมหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่นได้เฉพาะรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้น B ขึ้นไปโดยนับหน่วยกิตและผลการเรียน ในรายวิชาที่ขอโอนหน่วยกิตต้องเป็นรายวิชาที่เรียนมาแล้วไม่เกิน 5 ปี นับจากปีการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด

35.2 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา ทั้งนี้ การขอโอนหน่วยกิตรายวิชาต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ 36 การเทียบโอนความรู้/ประสบการณ์และให้หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนความรู้และประสบการณ์การทำงานจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรหรือระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 37 การเปลี่ยนสาขาวิชา

การเปลี่ยนสาขาวิชาอาจกระทำได้ในกรณีมีเหตุผลอันสมควร ทั้งนี้ โดยได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีเงื่อนไขว่านักศึกษาผู้ขอเปลี่ยนสาขาวิชาต้องเรียนในสาขาวิชาเดิม มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติและต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 โดยนับทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน

ข้อ 38 การรับโอนนักศึกษาหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาปรับโอนนักศึกษาหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยได้โดยมีเงื่อนไขและวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ การนับระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตรให้เริ่มนับตั้งแต่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม

หมวด 9

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 39 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

39.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

39.2 ปริญญาโท

39.2.1 แผน ก แบบ ก 1 เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

39.2.2 แผน ก แบบ ก 2 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

39.2.3 แผน ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และรายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของ

รายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

39.3 ปริญญาเอก

39.3.1 แบบ 1 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง

39.3.2 แบบ 2 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ข้อ 40 การขออนุมัติสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาผู้คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาให้ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือนก่อนสิ้นภาคการศึกษาสุดท้าย

หมวด 10

การประกันคุณภาพ

ข้อ 41 การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรโดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย 6 ด้าน คือ

- 1) การกำกับมาตรฐาน
- 2) บัณฑิต
- 3) นักศึกษา

- 4) คณาจารย์
- 5) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- 6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อ 42 การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี

ข้อ 43 หลักสูตรที่จะเปิดใหม่หรือหลักสูตรที่ขอปรับปรุงจะต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอน ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

ในกรณีเป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันหรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบันอาจารย์ประจำของสถาบันในความร่วมมือนั้นให้ถือเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้

บทเฉพาะกาล

ข้อ 44 นักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ก่อนที่ข้อบังคับนี้ประกาศใช้บังคับให้ถือปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 จนสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2559

สมบุรณ์ เสี่ยงมบุตร

(นายสมบุรณ์ เสี่ยงมบุตร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำเนา



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

เรื่อง การสอบประมวลความรู้และการสอบวัดคุณสมบัติของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

อาศัยความตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐ ข้อ ๑๕.๒ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และข้อ ๑๕.๕ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เป็นการสอบในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ และตามมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ครั้งที่ ๓(๓/๒๕๕๔) เมื่อวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๔ ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ เรื่อง การสอบวัดคุณสมบัติและการสอบประมวลความรู้ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๓ และให้กำหนดกระบวนการสอบประมวลความรู้และสอบวัดคุณสมบัติ ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

๑. บัณฑิตวิทยาลัย จะดำเนินการสอบประมวลความรู้และสอบวัดคุณสมบัติ ดังนี้

๑.๑ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบประมวลความรู้และสอบวัดคุณสมบัติในสาขาวิชาที่ศึกษาภายในสัปดาห์ที่ ๑๐ ของภาคการศึกษา

๑.๒ กำหนดการสอบประมวลความรู้และสอบวัดคุณสมบัติสาขาวิชาในสัปดาห์ที่ ๑๓ ของภาคการศึกษา

๑.๓ นักศึกษาต้องลงทะเบียนชำระเงินในการสอบประมวลความรู้และสอบวัดคุณสมบัติในแต่ละครั้งที่ยื่นคำร้องขอสอบ

๒. เกณฑ์การตัดสินผลการสอบประมวลความรู้และการสอบวัดคุณสมบัติ

๒.๑ นักศึกษาที่สอบข้อเขียนได้คะแนนรวมร้อยละ ๗๐ ขึ้นไปให้ถือว่า "ผ่าน"

๒.๒ นักศึกษาที่สอบข้อเขียนได้คะแนนรวมทั้งแต่ร้อยละ ๕๐ แต่ไม่ถึงร้อยละ ๗๐ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาดำเนินการสอบปากเปล่าในรายวิชาที่สอบได้ต่ำกว่าร้อยละ ๗๐ และถ้ามีผลการสอบถึงเกณฑ์ที่กรรมการสอบกำหนดให้ถือว่า "ผ่าน"

กรณีสอบปากเปล่าแล้วยังมีผล "ไม่ผ่าน" ให้ถือว่า การสอบประมวลความรู้และสอบวัดคุณสมบัติครั้งนั้นมีผลรวม "ไม่ผ่าน" ต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ในภาคการศึกษาต่อไป

๒.๓ นักศึกษาที่สอบข้อเขียนได้คะแนนรวมไม่ถึงร้อยละ ๕๐ ให้ถือว่า "ไม่ผ่าน" ต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ในภาคการศึกษาต่อไป

ทั้งนี้ นักศึกษามีสิทธิ์ลงทะเบียนขอสอบประมวลความรู้หรือการสอบวัดคุณสมบัติได้ไม่เกิน ๓ ครั้ง

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๔

(อาจารย์ ดร.สาคร สร้อยสังวาลย์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เรื่อง เกณฑ์การสอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศสำหรับผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก

อาศัยความตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๕๗ ประกอบกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ หมวด ๔ การรับเข้าเป็นนักศึกษา ข้อ ๑๗.๕ ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่ คณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนด และตามหนังสือที่ ศธ.๐๕๐๖/ว.๒๔๖ จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘ ข้อที่ ๒ การ กำหนดมาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษาวิชาใหม่ และเกณฑ์ผลการสอบภาษาอังกฤษของผู้จะเข้าศึกษาระดับปริญญาเอก ในระยะสองปีแรกของประกาศใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๕๘ คณะกรรมการการอุดมศึกษาเห็นสมควรให้มีการทดลองนำร่องการปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานข้อนี้ จึงกำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งสามารถกำหนดวิธีการของตนเอง เพื่อใช้ประเมินความสามารถด้านภาษาอังกฤษของผู้ที่รับเข้าเป็นอาจารย์ประจำใหม่ และผู้ที่เข้าศึกษาระดับปริญญาเอก

ในการสมัครเข้ารับการศึกษาระดับปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้เข้าศึกษาต้องมีผลสอบภาษาอังกฤษที่มีอายุไม่เกิน ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ประกาศผลสอบถึงวันยื่นคำร้องขอสมัครเข้าศึกษาโดยมีระดับคะแนน ดังนี้

๑. TOEFL Paper Based ที่ระดับ ๕๐๐ คะแนน ขึ้นไป หรือ
๒. TOEFL Computer Based ที่ระดับ ๑๗๓ คะแนน ขึ้นไป หรือ
๓. TOEFL Internet Based ที่ระดับ ๖๓ คะแนน ขึ้นไป หรือ
๔. IELTS ที่ระดับ ๕ คะแนน ขึ้นไป หรือ
๕. CU - TEP ที่ระดับ ๖๐ คะแนน ขึ้นไป

ให้ผู้สมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาเอกแสดงผลการสอบภาษาอังกฤษพร้อมกับเอกสารประกอบการสมัครในวันสมัครสอบเข้าศึกษา หากไม่สามารถยื่นผลสอบภาษาอังกฤษในวันสมัครสอบได้ ให้นำผลการสอบมายื่นในวันรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา ในกรณีที่ผู้สมัครมีผลสอบภาษาอังกฤษไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว สามารถเข้ารับการศึกษาระดับปริญญาเอกได้ แต่จะสำเร็จการศึกษาได้ต้องมีผลสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ข้างต้น หรือเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษทดแทน จำนวน ๓ รายวิชา และต้องสอบผ่านทั้ง ๓ รายวิชา ที่ระดับคะแนนร้อยละ ๗๐ ขึ้นไป

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๐๗ เดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวารีย์ วงศ์วัฒนา)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย รักษาการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



คำสั่งคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่ ๔๑๔/๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒

เพื่อให้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ และดำเนินการด้วยความเรียบร้อย ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ ๕๔/๒๕๖๐ เรื่อง มอบอำนาจและภารกิจให้คณบดี ผู้อำนวยการสถาบัน สำนักที่มีตำแหน่งเทียบเท่าคณะ และผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี ลงวันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ ดังต่อไปนี้

| | | |
|-------------------------------------|----------------|----------------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ธัชฉนิม | จงจิตวิมล | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ประภา | อินดีะหล่อ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. อาจารย์ ดร.ไตรรงค์ | เปลี่ยนแสง | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. อาจารย์ประยูร | คำเต็ม | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนงค์ | ศรีโสภณา | กรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษ | สุจริตตั้งธรรม | กรรมการ |
| ๕. อาจารย์ ดร.ภรภัทร | ลำอางค์ | กรรมการ |
| ๖. อาจารย์ ดร.ศุภนิช | เจริญสุข | กรรมการและเลขานุการ |
| ๗. นางสาวสุกัญญา | สมุทรเขตร์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๘. นายวิศรุต | รัตนโชติ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าว มีหน้าที่ ศึกษา และยกร่างหลักสูตรให้สอดคล้องตามรูปแบบหัวข้อรายละเอียดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ โดยมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับเกณฑ์ มีคุณภาพและมาตรฐานตามพัฒนาการ

๒

ในสาขาวิชาและทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย ก่อนนำเสนอคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร และคณะกรรมการบริหารคณะหรือคณะกรรมการประจำคณะ และนำเข้าพิจารณาในคณะกรรมการระดับมหาวิทยาลัยต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๓๐ เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑



(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรณิน จงจิตวิมล)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



สำเนา

ที่ ศธ ๐๕๓๘.๗ / ๖๖๔๓

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๓๐ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง เรียนเชิญเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

เรียน อาจารย์ประยูร คำเต็ม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
- | | |
|--|--------------|
| ๑. คำสั่งแต่งตั้งเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร | จำนวน ๑ ฉบับ |
| ๒. แบบตอบรับเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร | จำนวน ๑ ฉบับ |
| ๓. ตัวเล่มหลักสูตร | จำนวน ๑ เล่ม |
| ๔. กำหนดการ | จำนวน ๑ ฉบับ |

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔

ในการนี้ คณะฯ ได้เล็งเห็นแล้วว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในหลักสูตรดังกล่าว จึงได้แต่งตั้งท่านเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรดังกล่าวข้างต้น ในวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้อง ศว ๑๐๖ อาคารวิทยสโมสร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาคำเนินการ และขอให้ท่านเข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวข้างต้น

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อัชฌ์ณิน จงจิตวิมล)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ฝ่ายวิชาการและวิจัย

โทร/โทรสาร ๐๕๕-๒๖๗๐๕๔



ที่ ศธ ๐๕๓๘.๗ / ๖๖๔๓

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

สำเนา

๓๐ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง เรียนเชิญเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

เรียน อาจารย์ ดร.ไตรรงค์ เปลี่ยนแสง

- | | |
|---|--------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คำสั่งแต่งตั้งเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร | จำนวน ๑ ฉบับ |
| ๒. แบบตอบรับเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร | จำนวน ๑ ฉบับ |
| ๓. ตัวเล่มหลักสูตร | จำนวน ๑ เล่ม |
| ๔. กำหนดการ | จำนวน ๑ ฉบับ |

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘

ในการนี้ คณะฯ ได้เล็งเห็นแล้วว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในหลักสูตรดังกล่าว จึงได้แต่งตั้งท่านเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรดังกล่าวข้างต้น ในวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้อง ศว ๑๐๖ อาคารวิทยสโมสร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ และขอให้ท่านเข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวข้างต้น

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รัชฉณิน จงจิตวิมล)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ฝ่ายวิชาการและวิจัย

โทร/โทรสาร ๐๕๕-๒๖๗๐๕๔



สำเนา

ที่ ศธ ๐๕๓๔.๗ / ๖๔๓

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๓๐ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง เรียนเชิญเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ประภา อินดีะหลอ

- | | |
|---|--------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คำสั่งแต่งตั้งเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร | จำนวน ๑ ฉบับ |
| ๒. แบบตอบรับเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร | จำนวน ๑ ฉบับ |
| ๓. ตัวเล่มหลักสูตร | จำนวน ๑ เล่ม |
| ๔. กำหนดการ | จำนวน ๑ ฉบับ |

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔

ในการนี้ คณะฯ ได้เล็งเห็นแล้วว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในหลักสูตรดังกล่าว จึงได้แต่งตั้งท่านเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรดังกล่าวข้างต้น ในวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้อง ศว ๑๐๖ อาคารวิทยสโมสร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ และขอให้ท่านเข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวข้างต้น

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัชคนิน จงจิตวิมล)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ฝ่ายวิชาการและวิจัย
โทร/โทรสาร ๐๕๕-๒๖๓/๐๕๔

ภาคผนวก จ

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน

1. ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นายธัชคนิน จงจิตวิมล
 (อังกฤษ) : Mr. Touchkanin Jongjitvimon
 ตำแหน่งทางวิชาการ : รองศาสตราจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2522
 ที่อยู่ติดต่อดีสะดวก : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตำบลพลาชุมพล
 อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์ 055-267054 โทรสาร 055-267054

ประวัติการศึกษา

| วุฒิการศึกษา | จากสถาบัน | ปีที่จบการศึกษา |
|---------------------------|-------------------|-----------------|
| วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) | มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2551 |
| วท.ม. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) | มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2548 |
| วท.บ. (ชีววิทยา) | มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2545 |

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

ชีววิทยา พันธุศาสตร์ นิเวศวิทยา

ผลงานทางวิชาการ

| ที่ | ประเภท | รายการบรรณานุกรม |
|-----|--------|--|
| 1. | วิจัย | ปิยธิดา ฟองสังข์, รัตนา นาคสิงห์, วันดี วัฒนชัยยิ่งเจริญ และ ธัชคนิน จงจิตวิมล. (2561). ความหลากหลายชนิดของแมลงในสวนมะขาม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก. <i>PSRU Journal of Science and Technology</i> , 3(1), 9-17. |
| 2. | วิจัย | พรพิมล อ่อนตানা, ธัชคนิน จงจิตวิมล, วันดี วัฒนชัยยิ่งเจริญ และ รัตนา นาคสิงห์. (2561). แมลงผสมเกสรของข้าวโพดในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก. <i>PSRU Journal of Science and Technology</i> , 3(1), 18-27. |
| 3 | วิจัย | วีรภัทรา ดอนไพรอ่อน, รัตนา นาคสิงห์, วันดี วัฒนชัยยิ่งเจริญ และ ธัชคนิน จงจิตวิมล. (2561). ความหลากหลายชนิดของมดในสวนมะม่วง จังหวัดพิษณุโลก. <i>PSRU Journal of Science and Technology</i> , 3(1), 1-8. |
| 4. | วิจัย | Kraikongjit, S., Jongjitvimol, T., Mianjinda, N., Sirithep, N., Kaewbor, T., |

| ที่ | ประเภท | รายการบรรณานุกรม |
|-----|--------|--|
| | | Jumroon, N. & Jongjitvimol, J. (2018). Antibacterial Effect of Plant Resin Collected from <i>Tetrigona apicalis</i> (Smith, 1857) in Thung Salaeng Luang National Park, Phitsanulok. <i>Walailak Journal of Science and Technology</i> , 15(8), 559-607. |
| 5. | วิจัย | รติพร สุดเสนาะ, ณัฐธินี ดีแท้, รัชคณิน จงจิตวิมล และ ศุภนิช เจริญสุข. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน: กรณีศึกษาป่าชุมชนบ้านดง อ.ชาติตระการ จ.พิษณุโลก. <i>Rajabhat Journal of Science, Humanities & Social Sciences</i> , 18(2), 287-295. |
| 6. | วิจัย | เรื่องวุฒิ ชูติมา, กวี สุจิตปุณี, สหณัฐ เพชรศรี และ รัชคณิน จงจิตวิมล . (2559). การประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวพื้นเมืองในเขตภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทยโดยใช้เทคนิคอาร์เอพีดี. <i>วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</i> , 8(8), 21-34. |
| 7. | วิจัย | รัชคณิน จงจิตวิมล , วันชัย สุขราช, อมรรัตน์ ดั่งคำ และ สหณัฐ เพชรศรี. (2559). ไม้ยืนต้นในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. <i>วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา</i> , 21(3), 121-137. |
| 8. | วิจัย | รัตนา นาคสิงห์, ปฐม จันท์จิตวิริยะ และ รัชคณิน จงจิตวิมล . (2559). ความหลากหลายชนิดและแหล่งเรณูพืชอาหารของแมลงผสมเกสรในวงศ์ Apidae (Hymenoptera) ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก. <i>Rajabhat Journal of Science, Humanities & Social Sciences</i> , 17(1), 35-43. |
| 9. | วิจัย | Sujipuli, K., Urtgam, S., Kunpratum, N. & Jongjitvimol, T. (2016). Development of specific-molecular marker for sex determination among papaya cultivars grown in Thailand. <i>NU. International Journal of Science</i> , 13(2), 1-10. |
| 10 | วิจัย | Jarensuk, S., Dadookain, K. & Jongjitvimol, T. (2015). Economic value and utilization of biodiversity in local communities at Nam Nao National Park, Phetchabun province. <i>NU. International Journal of Science</i> , 12(2), 1-12. |
| 11 | วิจัย | Jarensuk, S., Petchsri, S., Poolprasert, P., Wattanadumrong, B. & Jongjitvimol, T. (2015). Economic value of non-timber forest products used by the Largest Hmong community in Thailand. <i>NU. International Journal of Science</i> , 12(1), 38-51. |

| ที่ | ประเภท | รายการบรรณานุกรม |
|-----|--------|--|
| 12. | วิจัย | Jongjitvimol, T. & Petchsri, S. (2015). Native bee pollinators and pollen sources of Apidae (Hymenoptera) in four forest types of lower northern Thailand. <i>Sains Malaysiana</i> , 44(4), 529-536. |
| 13. | วิจัย | สทนต์ เพชรศรี, จุฬารัตน์ สงคราม และ ธัชคณิต จงจิตวิมล. (2558). ความหลากหลายของจุลสาหร่ายในแหล่งน้ำภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. <i>Rajabhat Journal of Science, Humanities & Social Sciences</i> , 16(2), 178-188. |
| 14. | วิจัย | Jongjitvimol, T. & Poolprasert, P. (2014). Pollen sources of stingless bees (Hymenoptera: Meliponinae) in Nam Nao National Park, Thailand. <i>NU. International Journal of Science</i> , 11(2), 1-10. |
| 15. | วิจัย | สทนต์ เพชรศรี และ ธัชคณิต จงจิตวิมล. (2556). มูลค่าทางเศรษฐกิจการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพโดยชาวชาติพันธุ์ม้งในพื้นที่บ้านร่องกล้าในเขตอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก. <i>Rajabhat Journal of Science, Humanities & Social Sciences</i> , 14(1), 13-24. |

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

| ที่ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|-----|----------|--|----------|
| 1 | SCED911 | ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา | 3(3-0-6) |
| 2 | SCED961 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 1 | 1(0-3-1) |
| 3 | SCED962 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 2 | 1(0-3-1) |
| 4 | SCED963 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 3 | 1(0-3-1) |
| 5 | SCED914 | ชีววิทยาศึกษาเชิงบูรณาการ | 3(3-0-6) |
| 6 | SCED917 | การเรียนวิทยาศาสตร์ในบริบทการศึกษา | 3(3-0-6) |
| 7 | SCED921 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาเชิงแนวคิดขั้นสูง | 3(3-0-6) |
| 8 | SCED922 | แนวคิดการพัฒนาการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 3(3-0-6) |
| 9 | SCED923 | การสอนทางสะเต็มศึกษา | 3(3-0-6) |
| 10 | SCED926 | ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น | 3(3-0-6) |
| 11 | SCED971 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 | 6 |
| 12 | SCED972 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 | 6 |
| 13 | SCED973 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 | 6 |
| 14 | SCED974 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 | 9 |
| 15 | SCED975 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 | 9 |

| ที่ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|-----|----------|-----------------------|----------|
| 16 | SCED976 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 | 12 |
| 17 | SCED981 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 | 3 |
| 18 | SCED982 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 | 6 |
| 19 | SCED983 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 | 6 |
| 20 | SCED984 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 | 9 |
| 21 | SCED985 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 | 12 |
| 22 | SCED991 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 | 3 |
| 23 | SCED992 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 | 3 |
| 24 | SCED993 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 | 6 |
| 25 | SCED994 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 | 6 |
| 26 | SCED995 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 | 9 |
| 27 | SCED996 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 | 9 |
| 28 | SCED997 | วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 2.2 | 12 |

2. ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นางสาวอนงค์ ศรีโสภา
 (อังกฤษ) : Ms. Anong Srisopa
 ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2517
 ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตำบลพลายชุมพล
 อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์ 055-267054 โทรสาร 055-267054
 อีเมล : anongrisopa@psru.com

ประวัติการศึกษา

| วุฒิการศึกษา | จากสถาบัน | ปีที่จบการศึกษา |
|------------------|-------------------------------|-----------------|
| PhD. (Chemistry) | University of East Anglia, UK | 2554 |
| วท.ม. (เคมี) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 2542 |
| วท.บ. (เคมี) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 2539 |

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

เคมีวิเคราะห์ เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีพอลิเมอร์

ผลงานทางวิชาการ

| ที่ | ประเภท | รายการบรรณานุกรม |
|-----|--------|--|
| 1. | วิจัย | Srisopa, A. (2016). Preparation of monodisperse porous poly (glycidylmethacrylate-co-ethylenedimethacrylate) microspheres and their application as stationary phase for superheated water HPLC. <i>Talanta</i> , 147, 358-363. |
| 2. | วิจัย | มนตรา ศรีษะแยม, จริญญา จูด้วง, อนงค์ ศรีโสภา , พิมรินทร์ ศิริรินทร์ และ สรिता สังข์ทอง. (2018). องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของน้ำมันหอมระเหยจากขมิ้นสามชนิดในประเทศไทย. <i>Rajabhat Journal of Science, Humanities & Social Sciences</i> , 19(2), 222-233. |
| 3 | วิจัย | Lertsuwanpibal, P., Yoomee, P and Srisopa, A. (2015). <i>Microscale Titration for the Determination of Chloride and the Implementation in Science Classes</i> . Proceedings of the 2 nd International Conference on Innovation in Education, Bangkok, Thailand, 16-18 March. pp.171-176. |
| 4 | วิจัย | ประภรณ์ เลิศสุวรรณไพศาล, พิทักษ์ อยู่มี และ อนงค์ ศรีโสภา . (2016). การพัฒนาเทคนิค |

| ที่ | ประเภท | รายการบรรณานุกรม |
|-----|--------|--|
| | | การทบทวนโดยใช้หลักการไม่โครสเกลสำหรับใช้ในห้องเรียนวิทยาศาสตร์. <i>Humanities and Social Sciences Journal of Graduate School, Pibulsongkram Rajabhat University, 10(2), 18-36.</i> |

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

| ที่ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|-----|----------|--|----------|
| 1 | SCED961 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 1 | 1(0-3-1) |
| 2 | SCED962 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 2 | 1(0-3-1) |
| 3 | SCED963 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 3 | 1(0-3-1) |
| 4 | SCED912 | เคมีศึกษาเชิงบูรณาการ | 3(3-0-6) |
| 5 | SCED917 | การเรียนวิทยาศาสตร์ในบริบทการศึกษา | 3(3-0-6) |
| 6 | SCED921 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาเชิงแนวคิดขั้นสูง | 3(3-0-6) |
| 7 | SCED922 | แนวคิดการพัฒนาการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 3(3-0-6) |
| 8 | SCED924 | เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติขั้นสูง | 3(3-0-6) |
| 9 | SCED971 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 | 6 |
| 10 | SCED972 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 | 6 |
| 11 | SCED973 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 | 6 |
| 12 | SCED974 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 | 9 |
| 13 | SCED975 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 | 9 |
| 14 | SCED976 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 | 12 |
| 15 | SCED981 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 | 3 |
| 16 | SCED982 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 | 6 |
| 17 | SCED983 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 | 6 |
| 18 | SCED984 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 | 9 |
| 19 | SCED985 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 | 12 |
| 20 | SCED991 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 | 3 |
| 21 | SCED992 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 | 3 |
| 22 | SCED993 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 | 6 |
| 23 | SCED994 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 | 6 |
| 24 | SCED995 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 | 9 |
| 25 | SCED996 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 | 9 |
| 26 | SCED997 | วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 2.2 | 12 |

3. ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นายกฤษ สุจริตตั้งธรรม
 (อังกฤษ) : Mr. Krit Sutjarittangtham
 ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2528
 ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตำบลพลาชุมพล
 อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์ 055-267054 โทรสาร 055-267054
 อีเมล : sut_krit@yahoo.com

ประวัติการศึกษา

| วุฒิการศึกษา | จากสถาบัน | ปีที่จบการศึกษา |
|---------------------|----------------------|-----------------|
| วท.ด. (วัสดุศาสตร์) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 2556 |
| วท.บ.(วัสดุศาสตร์) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 2550 |

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ

ฟิสิกส์ วัสดุศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

| ที่ | ประเภท | รายการบรรณานุกรม |
|-----|--------|---|
| 1 | วิจัย | Sutjarittangtham, K., Eitssayeam, S., Intatha, U. & Leenakul. W. (2015). Preparation and electrical properties of $Ba_{0.85}Sr_{0.15}Ti_{0.90}Zr_{0.10}O_3$ ceramics doped Sn by seed- induced method. <i>Applied Mechanics and Materials</i> , 804, 80-83. |
| 2 | วิจัย | Sutjarittangtham, K., Intatha, U. & Eitssayeam, S. (2015). Influence of Seed Nano-Crystals on Electrical Properties and Phase Transition Behaviors of $Ba_{0.85}Sr_{0.15}Ti_{0.90}Zr_{0.10}O_3$ Ceramics Prepared by Seed-Induced Method. <i>Electronic Materials Letters</i> , 11, 374-382. |
| 3 | วิจัย | Asawahame, C., Sutjarittangtham, K., Eitssayeam, S., Tragoolpua, Y., Sirithunyalug, B., & Sirithunyalug, J. (2015). Formation of orally fast dissolving fibers containing propolis by electrospinning technique. <i>Chiang Mai Journal of Science</i> , 42(2), 469-480. |
| 4 | วิจัย | Intatha, U., Sutjarittangtham, K., & Eitssayeam, S. (2016). Effect of $SrTiO_3$ nano-crystals on the Dielectric Properties of $Na_{0.47}K_{0.47}Li_{0.06}NbO_3$ Ceramics by |

| ที่ | ประเภท | รายการบรรณานุกรม |
|-----|--------|---|
| | | Seed-Induced Method. <i>Key Engineering Materials</i> , 690, 162-166. |
| 5 | วิจัย | Kamnoy, M., Sutjarittangtham, K. , Parjansri, P., Intatha, U., Eitssayeam, & S., Raengthon, N. (2017). Effects of BaTiO ₃ doped on structural and dielectric properties of Bi _{0.5} (Na _{0.80} K _{0.20}) _{0.5} TiO ₃ ceramic. <i>Ferroelectrics</i> , 511, 94-103. |
| 6 | วิจัย | Sutjarittangtham, K. , Intatha, U. & Eitssayeam, S. (2015). Influence of Seed Nano-Crystals on Electrical Properties and Phase Transition Behaviors of Ba _{0.85} Sr _{0.15} Ti _{0.90} Zr _{0.10} O ₃ Ceramics Prepared by Seed-Induced Method. <i>Electronic Materials Letters</i> , 11, 374-382. |

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

| ที่ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|-----|----------|--|----------|
| 1 | SCED961 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 1 | 1(0-3-1) |
| 2 | SCED962 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 2 | 1(0-3-1) |
| 3 | SCED963 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 3 | 1(0-3-1) |
| 4 | SCED913 | ฟิสิกส์ศึกษาเชิงบูรณาการ | 3(3-0-6) |
| 5 | SCED921 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาเชิงแนวคิดขั้นสูง | 3(3-0-6) |
| 6 | SCED922 | แนวคิดการพัฒนาการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 3(3-0-6) |
| 7 | SCED923 | การสอนทางสะเต็มศึกษา | 3(3-0-6) |
| 8 | SCED925 | แนวคิดทางฟิสิกส์และความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน | 3(3-0-6) |
| 9 | SCED971 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 | 6 |
| 10 | SCED972 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 | 6 |
| 11 | SCED973 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 | 6 |
| 12 | SCED974 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 | 9 |
| 13 | SCED975 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 | 9 |
| 14 | SCED976 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 | 12 |
| 15 | SCED981 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 | 3 |
| 16 | SCED982 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 | 6 |
| 17 | SCED983 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 | 6 |
| 18 | SCED984 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 | 9 |
| 19 | SCED985 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 | 12 |

| ที่ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|-----|----------|-----------------------|----------|
| 20 | SCED991 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 | 3 |
| 21 | SCED992 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 | 3 |
| 22 | SCED993 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 | 6 |
| 23 | SCED994 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 | 6 |
| 24 | SCED995 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 | 9 |
| 25 | SCED996 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 | 9 |
| 26 | SCED997 | วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 2.2 | 12 |

4. ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นาง ศุภนิช เจริญสุข
 (อังกฤษ) : Mrs. Suppanit Jarernsuk
 ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2525
 ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตำบลพลายชุมพล
 อำเภอ เมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์ 055-267106 โทรสาร 055-267104
 อีเมล : suppanit_nit@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

| วุฒิการศึกษา | สถานบันการศึกษา | ปีที่จบการศึกษา |
|---|------------------------------|-----------------|
| ปร.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา) | มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม | 2559 |
| วท.ม.(สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 2550 |
| วท.บ.(คณิตศาสตร์) | มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2546 |
| ประกาศนียบัตร (Intro to Data Analytics and Big Data) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2562 |

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

สถิติประยุกต์ สถิติทางชีววิทยา

ผลงานทางวิชาการ

| ที่ | ประเภท | รายการบรรณานุกรม |
|-----|--------|--|
| 1. | วิจัย | Jarernsuk, S., Petchsri, S., Poolprasert, P., Wattanadumrong, B. & Jongjitvimol, T. (2015). Economic Value of Non-Timber Forest Products Used by the Largest Hmong Community in Thailand. <i>NU International Journal of science</i> , 12(1), 38-51. |
| 2. | วิจัย | Jarernsuk, S., Dadookain, K. & Jongjitvimol, T. (2015). Economic Value and Utilization of Biodiversity in Local Communities at Nam Nao National Park, Phetchabun Province. <i>NU International Journal of science</i> , 12(2), 1-12. |
| 3 | วิจัย | รติพร สุดเสนาะ, ณ์ภูธนี ดีแท้, ธัชคณิต จงจิตวิมล และ ศุภนิช เจริญสุข. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน กรณีศึกษาป่าชุมชนบ้านดง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก. <i>Rajabhat Journal of Science, Humanities & Social Sciences</i> , 18(2), 287-295. |

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

| ที่ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|-----|----------|--|----------|
| 1 | SCED911 | ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา | 3(3-0-6) |
| 2 | SCED961 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 1 | 1(0-3-1) |
| 3 | SCED962 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 2 | 1(0-3-1) |
| 4 | SCED963 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 3 | 1(0-3-1) |
| 5 | SCED915 | คณิตศาสตร์ศึกษาเชิงบูรณาการ | 3(3-0-6) |
| 6 | SCED927 | โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ | 3(3-0-6) |
| 7 | SCED928 | นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทางคณิตศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| 8 | SCED929 | การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้นสูง | 3(3-0-6) |
| 9 | SCED971 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 | 6 |
| 10 | SCED972 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 | 6 |
| 11 | SCED973 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 | 6 |
| 12 | SCED974 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 | 9 |
| 13 | SCED975 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 | 9 |
| 14 | SCED976 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 | 12 |
| 15 | SCED981 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 | 3 |
| 16 | SCED982 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 | 6 |
| 17 | SCED983 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 | 6 |
| 18 | SCED984 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 | 9 |
| 19 | SCED985 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 | 12 |
| 20 | SCED991 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 | 3 |
| 21 | SCED992 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 | 3 |
| 22 | SCED993 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 | 6 |
| 23 | SCED994 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 | 6 |
| 24 | SCED995 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 | 9 |
| 25 | SCED996 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 | 9 |
| 26 | SCED997 | วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 2.2 | 12 |

5. ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นางสาวภรภัทร สำอางค์
 (อังกฤษ) : Ms. Pornpat Samang
 ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2525
 ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตำบลพลายชุมพล
 อำเภอ เมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์ 055-267106 โทรสาร 055-267104
 อีเมล : pornpat335@gmail.com

ประวัติการศึกษา

| วุฒิการศึกษา | สถาบันการศึกษา | ปีที่จบการศึกษา |
|----------------------|------------------------|-----------------|
| วท.ด. (เคมีอินทรีย์) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2559 |
| วท.ม. (เคมีอินทรีย์) | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2552 |
| วท.บ. (เคมี) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 2548 |

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

เคมีอินทรีย์

ผลงานทางวิชาการ

| ที่ | ประเภท | รายการบรรณานุกรม |
|-----|--------|---|
| 1 | วิจัย | Sam-ang, P., Raksasorn, D., Sukwattanasinit, M. & Rashatasakhon, P. (2014). A nitroaromatic fluorescence sensor from a novel tripyrenyl truxene. <i>RSC Advances</i> , 4, 58077–58082. |
| 2 | วิจัย | อาริสา แซ่ลี, ธินิดา อินตา, ภรภัทร สำอางค์ , มนตรา ศรีชะแย้ม, วราภรณ์ ภาลี และ อรุณลักษณ์ โชตินาครินทร์. (2561). ผลของสารสกัดหยาบจากลาต้นของสาบแร้งสาบกา ที่มีต่อการยับยั้งเชื้อ <i>Staphylococcus aureus</i> และการต้านอนุมูลอิสระ. <i>Agricultural Sciences Journal</i> , 49(3), 289-293. |
| 3 | วิจัย | Srisawad, K., limmongkon, A., Sam-ang, P. and Surangkul, D. (2018). <i>Effect of Morinda citrifolia L. root ethanolic extract on SK-N-SH neuroblastoma cells induced by H₂O₂</i> . Proceedings of the 44th Congress on Science and Technology of Thailand (STT 44), Bangkok, Thailand, 29-31 October 2018. pp.114-118. |

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

| ที่ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|-----|----------|---|----------|
| 1 | SCED961 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 1 | 1(0-3-1) |
| 2 | SCED962 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 2 | 1(0-3-1) |
| 3 | SCED963 | สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา 3 | 1(0-3-1) |
| 4 | SCED912 | เคมีศึกษาเชิงบูรณาการ | 3(3-0-6) |
| 5 | SCED924 | เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติขั้นสูง | 3(3-0-6) |
| 6 | SCED971 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 | 6 |
| 7 | SCED972 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 | 6 |
| 8 | SCED973 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 | 6 |
| 9 | SCED974 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 | 9 |
| 10 | SCED975 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 | 9 |
| 11 | SCED976 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 | 12 |
| 12 | SCED981 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 | 3 |
| 13 | SCED982 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 | 6 |
| 14 | SCED983 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 | 6 |
| 15 | SCED984 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 | 9 |
| 16 | SCED985 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 | 12 |
| 17 | SCED991 | วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 | 3 |
| 18 | SCED992 | วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 | 3 |
| 19 | SCED993 | วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 | 6 |
| 20 | SCED994 | วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 | 6 |
| 21 | SCED995 | วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 | 9 |
| 22 | SCED996 | วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 | 9 |
| 23 | SCED997 | วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 2.2 | 12 |

6. ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นาย บัญชา ศรีสมบัติ
 (อังกฤษ) : Mr. BUNCHA SRISOMBUT
 ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2520
 สถานที่อยู่ติดต่อปัจจุบัน : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตำบลพลายชุมพล
 อำเภอ เมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์ 055-267106 โทรสาร 055-267104
 อีเมล : buncha.psr@gmail.com

ประวัติการศึกษา

| วุฒิการศึกษา | สถาบันการศึกษา | ปีที่จบการศึกษา |
|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| กศ.ด. (การวิจัยและประเมินผลการศึกษา) | มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2558 |
| ศศ.ม. (พัฒนาสังคม) | มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2550 |
| ทล.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ) | มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช | 2546 |
| วท.ม. (สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 2544 |
| วท.บ. (สถิติประยุกต์) | สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม | 2542 |

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

สถิติประยุกต์ การวิจัยและประเมินผลการศึกษา พัฒนาสังคมเทคโนโลยี สารสนเทศธุรกิจ

ผลงานทางวิชาการ

| ลำดับ | ประเภท | รายการบรรณานุกรม |
|-------|--------|--|
| 1 | วิจัย | ทิวารินทร์ ทองรอด และ บัญชา ศรีสมบัติ . (2560). <i>การพัฒนาารูปแบบการวิเคราะห์พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของวัยรุ่นตอนปลาย</i> . รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ พิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 3 สาขาวิทยาศาสตร์ พ.ศ.2560, 517-524. |
| 2 | วิจัย | นิติพล เรืองฤทธิ์ และ บัญชา ศรีสมบัติ . (2560). <i>การพัฒนาารูปแบบการวิเคราะห์พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของวัยรุ่นตอนต้น</i> . รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ พิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 3 สาขาวิทยาศาสตร์ พ.ศ.2560, 525-532. |
| 3 | วิจัย | อรอุมา ม่วงอร่าม และ บัญชา ศรีสมบัติ . (2560). <i>การพัฒนาารูปแบบการวิเคราะห์พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของวัยรุ่นตอนกลาง</i> . รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ พิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 3 สาขาวิทยาศาสตร์ พ.ศ.2560, 533-540. |

| ลำดับ | ประเภท | รายการบรรณานุกรม |
|-------|--------|--|
| 4 | วิจัย | บัญชา ศรีสมบัติ , สิริลักษณ์ วงศ์ประสิทธิ์ และทัศนีย์ ต้ออินทร์. (2559). การประเมินความต้องการจำเป็นของการให้บริการแนะแนวแก่นักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. <i>วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม</i> , 10(1), 15-34. |
| 5 | วิจัย | บัญชา ศรีสมบัติ . (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดกลุ่มการเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. <i>Rajabhat Journal of Sciences, Humanities and Social Sciences</i> , 16(2), 188 – 200. |

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

| ที่ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|-----|----------|--|----------|
| 1 | SCED919 | การประเมินคุณภาพการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 3(3-0-6) |
| 2 | SCED922 | แนวคิดการพัฒนาการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 3(3-0-6) |
| 3 | SCED927 | โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ | 3(3-0-6) |
| 4 | SCED928 | นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทางคณิตศาสตร์ | 3(3-0-6) |

7. ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นายเสกสรรค์ ศิวิลัย
 (อังกฤษ) : Mr.Sakesan Sivilai
 ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : วันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2524
 สถานที่อยู่ติดต่อปัจจุบัน : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตำบลพลายชุมพล
 อำเภอ เมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์ 055-267106 โทรสาร 055-267104
 อีเมล : sakesan@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

| วุฒิการศึกษา | สถาบันการศึกษา | ปีที่จบการศึกษา |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------|
| ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) | มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2559 |
| วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) | มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2551 |
| วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) | มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม | 2547 |

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลงานทางวิชาการ

| ลำดับ | ประเภท | รายการบรรณานุกรม |
|-------|--------|---|
| 1 | วิจัย | ยศพล แก้วสิทธิ์ และเสกสรรค์ ศิวิลัย. (2561). การพัฒนาระบบแนะนำสมุนไพรไทยสำหรับการดูแลสุขภาพและรักษาโรค ด้วยหลักการออนโทโลยี. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 6 (AUCC-2018) ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 23 – 25 มีนาคม 2561. หน้า 2449-2454. |
| 2 | วิจัย | พีรพล เริ่มลาวรรณ และเสกสรรค์ ศิวิลัย. (2561). การประยุกต์ใช้เฟสบุ๊คเมสเซนเจอร์บอทสำหรับบริการข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 6 (AUCC-2018) ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 23 – 25 มีนาคม 2561. หน้า 1896-1900. |
| 3 | วิจัย | ปัญญาพัชร สอนสุด และเสกสรรค์ ศิวิลัย. (2561). การพัฒนาระบบฟาร์มอัจฉริยะด้วยเนตพายแพลตฟอร์ม. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 6 (AUCC-2018) ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี |

| ลำดับ | ประเภท | รายการบรรณานุกรม |
|-------|--------|--|
| | | พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 23 – 25 มีนาคม 2561. หน้า 602-607. |
| 4 | วิจัย | ศิริลักษณ์ แสนสม และเสกสรรค์ ศิวาลัย. (2561). การพัฒนาระบบแนะนำการเลือกพรรณไม้สำหรับใช้ในงานภูมิสถาปัตยกรรม ด้วยหลักการออนไลน์. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 6 (AUCC-2018) ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 23 – 25 มีนาคม 2561. หน้า 2443-2448. |
| 5 | วิจัย | ธนวัฒน์ รื่นจีน และเสกสรรค์ ศิวาลัย. (2561). การประยุกต์ใช้เฟสบุ๊คเมสเซนเจอร์บอทสำหรับบริการข้อมูลการศึกษา กรณีศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 6 (AUCC-2018) ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 23 – 25 มีนาคม 2561. หน้า 1891-1895. |
| 6 | วิจัย | เสกสรรค์ ศิวาลัย. (2560). การพัฒนาระบบแนะนำการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยหลักการออนไลน์. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมสวสนันท์ทวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับชาติ ครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวสนันท์ท. 10 พฤศจิกายน 2560. หน้า 1057-1066. |
| 7 | วิจัย | Sivilai, S., Namahoot, C. S. and Bruckner, M. (2016). SWRL rules optimization for an in-patient diet planning system (DIPS), <i>Information Journal</i> , 19(7B), 3031-3038. |
| 8 | วิจัย | Namahoot, C. S., Sivilai, S. and Bruckner, M. (2016). An Ingredient Selection System for Patients Using SWRL Rules Optimization and Food Ontology, <i>Lecture Notes in Computer Science</i> , 9929, 163-171. |

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

| ที่ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|-----|----------|---|----------|
| 1 | SCED916 | วิทยาการคอมพิวเตอร์ศึกษาเชิงบูรณาการ | 3(3-0-6) |
| 2 | SCED918 | เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา | 3(2-2-5) |
| 3 | SCED928 | นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทางคณิตศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| 4 | SCED929 | การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้นสูง | 3(3-0-6) |

8. ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นางสาวณัฐินี ดีแท้
 (อังกฤษ) : Ms. Natthinee Deetae
 ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2524
 ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตำบลพลายชุมพล
 อำเภอ เมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์ 055-267106 โทรสาร 055-267106
 อีเมลล์ : Natthineed@gmail.com

ประวัติการศึกษา

| วุฒิการศึกษา | สถาบันการศึกษา | ปีที่จบการศึกษา |
|--|--|-----------------|
| ปร.ด.(สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ | 2556 |
| วท.ม.(สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2549 |
| วท.บ. (คณิตศาสตร์) | มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2547 |
| ประกาศนียบัตร (Intro to Data Analytics and Big Data) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2562 |

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

สถิติประยุกต์ คณิตศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

| ลำดับ | ประเภท | รายการบรรณานุกรม |
|-------|--------|---|
| 1 | วิจัย | ณัฐินี ดีแท้ และสุภาพร คลังเพ็ชร์. (2560). การเปรียบเทียบวิธีการจัดกลุ่มกรณีข้อมูลมีการแจกแจงเสถียรปกติ การแจกแจงโคชี และการแจกแจงเลวี. <i>วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)</i> , 9(18), 85-96. |
| 2 | วิจัย | ณัฐินี ดีแท้. (2559). ประสิทธิภาพการจัดกลุ่มของวิธีซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีนและวิธีเคเนียร์เซนเบอร์ เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงเบ้. <i>Rajabhat Journal of Science, Humanities and Social Science</i> , 17(1), 44-53. |
| 3 | วิจัย | ณัฐินี ดีแท้. (2559). การจัดกลุ่มด้วยวิธีเอ็มฟิลิคัลเบสส์ผสมผสานกับเนียร์เซนเบอร์เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงเสถียร. <i>วิทยาศาสตร์ มข.</i> , 44(3), 637-649. |
| 4 | วิจัย | Wachirawongsakorn, P. and Deetae, N. (2016). Public participation in solving flood problems in the lower Yom river basin. <i>Journal of</i> |

| ลำดับ | ประเภท | รายการบรรณานุกรม |
|-------|--------|---|
| | | <i>Environmental Management, 12(2), 4-21.</i> |
| 5 | วิจัย | ณัฐินี ดีแท้ และสุรศักดิ์ พรรณรักษา. (2558). <i>ประสิทธิภาพของการจัดกลุ่มเมื่อข้อมูลมีการแจกแจงแบบเสถียรที่มีลักษณะหางหนา</i> . รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ครั้งที่ 3. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. หน้า 1139-1153. |

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

| ที่ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|-----|----------|--|----------|
| 1 | SCED911 | ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา | 3(3-0-6) |
| 2 | SCED915 | คณิตศาสตร์ศึกษาเชิงบูรณาการ | 3(3-0-6) |
| 3 | SCED927 | โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ | 3(3-0-6) |
| 4 | SCED928 | นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทางคณิตศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| 5 | SCED929 | การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลขั้นสูง | 3(3-0-6) |