



คู่มือการทำวิจัยนักศึกษาระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

## คำนำ

คู่มือการทำวิจัยระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
บุรีรัมย์จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเรียบเรียงงานเขียนวิจัยให้มีรูปแบบที่ถูกต้อง ตรงกัน เป็นมาตรฐาน  
เดียวกัน รวมถึงสอดคล้องกับการพิมพ์เอกสารทางวิชาการตามหลักสากลทั่วไป โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือ  
เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์กับนักศึกษาโดยการช่วยให้นักศึกษาทำงานวิจัยได้ถูกต้องตามระเบียบแบบแผนต่อไป

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

กุมภาพันธ์ 2561

# 1. ขั้นตอนการจัดทำงานวิจัย

## 1.1 การเสนอโครงการวิจัย

### 1.1.1 การจัดทำโครงการวิจัยประกอบด้วย

#### 1.1.1.1 หัวข้อวิจัย

#### 1.1.1.2 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

1.1.1.3 วัตถุประสงค์ (ระบุวัตถุประสงค์ที่เด่นชัด ถ้ามีการศึกษาตัวแปรให้ระบุสมมติฐานในการวิจัยไว้ด้วย)

1.1.1.4 ขอบเขตของการวิจัย (ระบุขอบเขตของทฤษฎี เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย พื้นที่ และกรอบระยะเวลาในการศึกษา)

1.1.1.5 วิธีการวิจัย (ระบุการออกแบบวิจัย ขั้นตอนการทำวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการแปลผล)

#### 1.1.1.6 ประโยชน์ของการวิจัย (ระบุอย่างเด่นชัดว่าผลที่ได้จากการวิจัยคืออะไร)

#### 1.1.1.7 เนื้อหา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1.1.1.8 เอกสารอ้างอิง

### 1.1.2 นักศึกษาจัดทำวิจัยเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

### 1.1.3 นักศึกษาที่จะเสนอโครงการวิจัยต้องได้รับความยินยอมจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบสัมมนา

## 1.2 การสอบหัวข้อวิจัย

1.2.1 นักศึกษายื่นขอสอบหัวข้อวิจัยภายใน 60 วันหลังจากเปิดภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาโครงการวิจัย

1.2.2 ในกรณีที่นักศึกษาสอบหัวข้อโครงการวิจัยผ่านแล้ว ให้แจ้งเรื่องต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบงานวิจัย

1.2.3 ในกรณีที่ผลการสอบเป็น **ปรับปรุงแก้ไข** นักศึกษาต้องปรับปรุงแก้ไขภายใน 15 วัน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการ หลังจากนั้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและรับรองว่าแก้ไขตามข้อเสนอแนะของกรรมการ

1.2.4 ในกรณี **ไม่ผ่าน** ให้เริ่มดำเนินการใหม่ทั้งหมดตั้งแต่ขั้นตอนแรก

1.2.5 การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนหัวข้อวิจัยหรือสาระสำคัญในการวิจัยให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาเพื่อนำสู่กระบวนการเริ่มต้นใหม่อีกครั้ง แต่หากเปลี่ยนแปลงรายละเอียดที่ไม่ใช่สาระสำคัญ สามารถดำเนินการต่อภายใต้ดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา

### 1.3 การสอบป้องกันงานวิจัย

1.3.1 นักศึกษามีสิทธิ์ขึ้นสอบงานวิจัยหลังจากสอบหัวข้อวิจัยไม่น้อยกว่า 60 วัน

1.3.2 ในการสอบแต่ละครั้งต้องมีกรรมการประเมินผลงานวิจัยอย่างน้อย 3 คน

1.3.3 ในกรณีที่สอบผ่านให้ประธานกรรมการสอบรายงานผลการประเมินกับผู้รับผิดชอบงานวิจัยนักศึกษา ภายใน 7 วันนับจากวันที่สอบ

1.3.4 ในกรณีที่สอบผ่าน แต่ให้มีการปรับปรุงแก้ไขผลงาน นักศึกษาต้องปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของ คณะกรรมการ หลังจากนั้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและรับรองว่าแก้ไขตามข้อเสนอแนะของกรรมการ

1.3.5 ในกรณีที่สอบไม่ผ่าน สามารถยื่นขอสอบใหม่ได้หลังจาก 60 วันนับจากวันที่สอบรอบที่ผ่านมา

1.3.6 ขึ้นสอบได้ไม่เกิน 3 ครั้ง

## 2. รูปแบบการเขียนรายงานการวิจัย

2.1 รูปแบบการเขียนเล่มประกอบด้วย

2.1.1 ปกนอก ประกอบด้วย ตราสัญลักษณ์มหาวิทยาลัย ชื่อเรื่องภาษาไทย ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ ชื่อ – ชื่อสกุลผู้วิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชา และปีการศึกษา

2.2.2 ปกใน ใช้รูปแบบเดียวกันกับปกนอก

2.2.3 บทคัดย่อภาษาไทย

2.2.4 บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

2.3.5 กิตติกรรมประกาศ

2.3.6 สารบัญ

2.3.7 สารบัญตาราง

2.3.8 สารบัญภาพประกอบ

2.3.9 บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของงานวิจัย ขอบเขตของงานวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และนิยามศัพท์ที่ต้องใช้ตลอดงานวิจัย

2.3.10 บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ต้องเขียนชี้ให้เห็นว่าทำการค้นคว้ามาเป็นอย่างไร

2.3.11 บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย ต้องเขียนวิธีการวิจัยแบบละเอียด สำหรับนักศึกษาที่ทำงานวิจัย ด้านคณิตศาสตร์บริสุทธิ์ ไม่ต้องมีบทนี้

2.3.12 บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล

2.3.13 บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย สำหรับนักศึกษาที่ทำงานวิจัยด้านคณิตศาสตร์บริสุทธิ์ สามารถรายงาน  
บทนี้ร่วมกับบทที่ 4

2.3.14 บรรณานุกรม

2.3.15 ภาคผนวก

## 2.2 รูปแบบตัวอักษรและการอ้างอิง

สำหรับรูปแบบตัวอักษรให้เลือกใช้ Angsana New หรือ TH Saraban New หรือ TH Sarabun PSK  
เหมือนกันตลอดทั้งเล่ม ขนาดตัวอักษร 16 ตัวอักษรหัวข้อความ 18 ตัวหนา ตัวอักษรขอบท ขนาน 20  
ตัวหนา รูปแบบการจัดหน้ากระดาษและการอ้างอิงให้จัดรูปแบบการเขียนเล่มวิจัยตามประกาศ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ (ดังตัวอย่างแนบในภาคผนวก)

## 3. เกณฑ์การพิจารณาการตัดเกรด

นักศึกษาสามารถเลือกวิธีการได้ด้วยตนเอง ดังนี้

3.1 เลือกสอบวิจัยตามระบบการสอบภายในสาขาวิชา นักศึกษาจะได้เกรดตามผลการประเมินของ  
กรรมการ

3.2 เลือกนำเสนอและตีพิมพ์ (Proceeding) ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ นานาชาติ หรือ ตีพิมพ์ใน  
วารสาร TCI 1 หรือ TCI 2 หรือในฐานข้อมูลนานาชาติ นักศึกษาไม่ต้องขึ้นสอบและได้รับเกรด A ทันที