

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาชีพรู

## หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
10-165-206	ชื่อรายวิชา (ภาษาอังกฤษ) Research for Learning Development
2. จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต 3 (2-2-5)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพรู ชั้นปีที่ 2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หมวดวิชาความรู้สาขาวิชาชีพรูวิชาบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	4.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โรสนี้ จริยะมาการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน 4.2 อาจารย์ ดร.จิตติมา ชอบเอียด อาจารย์ผู้สอน 4.3 อาจารย์สิทธิเดช ชูด้วง อาจารย์ผู้สอน
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ 2/2563 ชั้นปีที่ 2
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)	ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)	ไม่มี
8. สถานที่เรียน	อาคารเรียนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ห้อง ST 306-307
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	1 ธันวาคม 2562

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 เพื่อให้นักศึกษาบอกหลักการ ทฤษฎีการวิจัย แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัย ประเภทของการวิจัย รูปแบบการวิจัย กระบวนการวิจัย ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เทคนิค เครื่องมือ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลและการสรุปผลการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัยได้อย่างถูกต้อง

1.2 เพื่อให้นักศึกษ้อธิบายหลักการ ทฤษฎีการวิจัย แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัย ประเภทของการวิจัย รูปแบบการวิจัย กระบวนการวิจัย ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เทคนิค เครื่องมือ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลและการสรุปผลการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัยได้อย่างถูกต้อง

1.3 เพื่อให้นักศึกษาออกแบบการวิจัย สร้างเครื่องมือ หาคุนคุณภาพของเครื่องมือ วิเคราะห์ข้อมูล แปลผล และสรุปผลการวิจัยได้อย่างถูกต้อง

1.4 เพื่อให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยได้อย่างถูกต้อง

1.5 เพื่อให้ศึกษานำเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง

1.6 เพื่อให้ศึกษานำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างถูกต้อง

1.7 เพื่อให้ศึกษาตระหนักถึงความสำคัญในการใช้และผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างถูกต้อง

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับเปลี่ยนชั่วโมงสอนในแต่ละบทเพื่อให้สอดคล้องกับการทำวิจัยของนักศึกษา

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายของรายวิชา

หลักการ ทฤษฎีการวิจัย แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัย ประเภทของการวิจัย รูปแบบการวิจัย กระบวนการวิจัย ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เทคนิค เครื่องมือ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลและการสรุปผลการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย การใช้และผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างถูกต้อง สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน การใช้และผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างถูกต้อง ฝึกปฏิบัติเขียนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

หน่วย กิต	จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา			
	บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
3(2-2-5)	2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา)	2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา)	5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (75 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา)	สอนเสริมก่อนสอบ กลางภาคและปลาย ภาครวม 4 ชั่วโมง

## 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

### ตารางการให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ราย วิชา	อาจารย์ผู้สอน	วัน-เวลา ให้ คำปรึกษา	สถานที่	หมายเลข โทรศัพท์ ผู้สอน	E-mail ผู้สอน	รวมจำนวน ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ที่ให้คำปรึกษา
10- 165- 206	1. ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ	วันเสาร์-อาทิตย์ 12.00-13.00 น. 17.00-18.00 น.	คณะวิทยาศาสตร์	081- 9639950	rossynee09@ hotmail.com	2 ชม./สัปดาห์
	2. อ.สิทธิเดช ชู ดวง	วันเสาร์-อาทิตย์ 12.00-13.00 น. 17.00-18.00 น.	คณะวิทยาศาสตร์	086- 4884388	sittidech.c@ pnu.ac.th	2 ชม./สัปดาห์
	3. อ.ดร.จิตติมา ชอบเอียด	วันเสาร์-อาทิตย์ 12.00-13.00 น. 17.00-18.00 น.	คณะวิทยาศาสตร์	086- 4884388	Chitima.c@ pnu.ac.th	2 ชม./สัปดาห์

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้	1.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	1.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [●] มีความรู้ความเข้าใจในมโนทัศน์เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะที่พึงประสงค์	1. การบรรยาย 2. การทำกิจกรรมกลุ่ม 3. การยกสถานการณ์ตัวอย่าง	1. ประเมินจากการทำกิจกรรมกลุ่ม 2. ประเมินจากงานกลุ่ม

และจรรยาบรรณวิชาชีพครูสำหรับการสร้างสรรค์สังคมแห่งความรู้		
2 [๐] ตระหนักและยอมรับคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตามกรอบจรรยาบรรณวิชาชีพครู	1. ให้ความสำคัญต่อวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลากำหนด 2. เน้นเรื่องการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู	1. การขานชื่อ การให้คะแนนการเข้าชั้นเรียน 2. การส่งงานตรงเวลา 3. สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู
3 [●] นำความรู้ในคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ และจรรยาบรรณวิชาชีพครู ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพ	1. การทำกิจกรรมกลุ่ม 2. การยกสถานการณ์ตัวอย่าง 3. การทำโครงร่างวิจัย	1. ประเมินจากการทำกิจกรรมกลุ่ม 2. ประเมินจากงานกลุ่ม 3. ประเมินจากเล่มโครงร่างวิจัย 4. ประเมินจากเล่มวิจัย
4 [๐] มีความพอเพียงเป็นหลักในการดำเนินชีวิตโดยยึดแนวความคิดพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกัน	1. ใช้การทำกิจกรรมกลุ่ม 2. การยกสถานการณ์ตัวอย่าง	1. ประเมินจากการทำกิจกรรมกลุ่ม 2. สังเกตพฤติกรรมการทำงาน
<b>2. ด้านความรู้</b>		
<b>2.1 ผลการเรียนรู้</b>	<b>2.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน</b>	<b>2.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล</b>
1 [●] มีความรู้ ความเข้าใจและเห็นความสัมพันธ์ในศาสตร์วิชาชีพและศาสตร์เฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพ	1. การสอนที่เน้นทฤษฎีการปฏิบัติ และการคิดวิเคราะห์	1. การสอบกลางภาค 2. การสอบปลายภาค 3. ประเมินจากแบบฝึกหัด 4. ประเมินจากงานกลุ่ม
2 [●] ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์วิชาชีพและศาสตร์เฉพาะด้านที่มีต่อการแก้ปัญหา และการต่อยอดองค์ความรู้ในการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพ	1. การระดมสมอง 2. การสอนที่เน้นการสืบค้นงานวิจัยใหม่ๆ	1. ประเมินจากการทำกิจกรรมกลุ่ม 2. ประเมินจากงานกลุ่ม 3. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย 4. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย

<p><b>3 [o]</b>สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินความรู้ในศาสตร์วิชาชีพ และศาสตร์เฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการประกอบวิชาชีพได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. ใช้การสอนที่เน้นการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการปฏิบัติ</p>	<p>1. ประเมินจากเล่มโครงร่างวิจัย 2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย 3. ประเมินจากเล่มวิจัย 4. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย 5. ประเมินจากงานกลุ่ม 6. แบบทดสอบกลางภาค 7. แบบทดสอบปลายภาค</p>
<p><b>4 [●]</b>สามารถนำความรู้ที่ได้จากการบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและผลการวิจัยไปใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. การสอนที่เน้นการสืบค้นงานวิจัยใหม่ๆ</p>	<p>1. ประเมินจากเล่มโครงร่างวิจัย 2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย 3. ประเมินจากเล่มวิจัย 4. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย 5. ประเมินจากงานกลุ่ม 6. ประเมินจากแบบฝึกหัด</p>

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้	3.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	3.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
<p><b>1 [●]</b>มีกระบวนการค้นหาข้อเท็จจริง การทำความเข้าใจและการประเมินข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย สามารถคิดและแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล</p>	<p>1. ส่งเสริมการเรียนรู้จากการค้นคว้าด้วยตนเอง</p>	<p>1. ประเมินจากเล่มโครงร่างวิจัย 2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย 3. ประเมินจากเล่มวิจัย 4. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย 5. ประเมินจากงานกลุ่ม 6. ประเมินจากแบบฝึกหัด</p>
<p><b>2 [●]</b>สามารถคิดวิเคราะห์ข้อมูล หรือประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ ตลอดจนสามารถใช้ข้อมูลสู่กระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีระบบเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. ส่งเสริมการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา</p>	<p>1. ประเมินจากเล่มโครงร่างวิจัย 2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย 3. ประเมินจากเล่มวิจัย 4. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย 5. ประเมินจากงานกลุ่ม 6. ประเมินจากแบบฝึกหัด</p>

3 [o]สามารถปรับตัวในสังคมแห่งการเรียนรู้และยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีความสุข	1. การทำกิจกรรมกลุ่ม 2. การยกสถานการณ์ตัวอย่าง	1. ประเมินจากการทำกิจกรรมกลุ่ม 2. ประเมินจากงานกลุ่ม
4 [●] สามารถวิเคราะห์และใช้วิจารณ์งานในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ในเชิงสร้างสรรค์ เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนและสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ	1. ส่งเสริมการเรียนรู้จากการค้นคว้าด้วยตนเอง 2. การระดมสมอง	1. ประเมินจากเล่มโครงร่างวิจัย 2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย 3. ประเมินจากเล่มวิจัย 4. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย 5. ประเมินจากงานกลุ่ม 6. ประเมินจากแบบฝึกหัด

#### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้	4.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	4.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [o]มีความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองและสมาชิกในสังคมหลักการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นกัลยาณมิตร	1. ให้ความสำคัญกับการทำงานกลุ่ม 2. ให้ความสำคัญกับการนำเสนองานกลุ่ม	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
2 [●]สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีมีความรับผิดชอบและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	1. ให้ความสำคัญกับการทำงานกลุ่ม 2. ให้ความสำคัญกับการนำเสนองานกลุ่ม	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 2. ประเมินจากงานกลุ่ม
3 [o]ตระหนักถึงคุณค่าของการมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติด้วยจิตสาธารณะ	1. ให้ความสำคัญกับการทำงานกลุ่ม 2. ให้ความสำคัญกับการนำเสนองานกลุ่ม	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4 [●]เคารพในสิทธิของบุคคลอื่นและเข้าใจความหลากหลายทางพหุวัฒนธรรม มีภาวะผู้นำการเป็นสมาชิกที่ดีในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและองค์กรในความแตกต่างทางวัฒนธรรมและสังคม	1. ใช้วิธีสอนแบบเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น	1. ประเมินจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้	5.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	5.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [๐]เห็นความสำคัญของการใช้ภาษาทั้งภาษาพูดและภาษาเขียนเพื่อการสื่อสารรวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องกับวิชาชีพครู	1. เน้นการนำเสนองานกลุ่มและรายบุคคล	1. ประเมินจากการนำเสนอานกลุ่ม 2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย 3. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย
2 [●]มีทักษะในการเลือกและประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และวิธีการทางสถิติในการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและการนำไปใช้ในวิชาชีพ	1. ส่งเสริมให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข	1. ประเมินจากเล่มโครงร่างวิจัย 2. ประเมินจากเล่มวิจัย 3. แบบทดสอบกลางภาค 4. แบบทดสอบปลายภาค
3 [●]มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการ เรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล	1. เน้นการนำเสนอานกลุ่มและรายบุคคล 2. เน้นการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. ประเมินจากการนำเสนอานกลุ่ม 2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย 3. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย
4 [๐]มีความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษาทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	1. เน้นการนำเสนอานกลุ่มและรายบุคคล	1. ประเมินจากการนำเสนอานกลุ่ม 2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย 3. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย

6. ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

5.1 ผลการเรียนรู้	5.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	5.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [●]มีความรู้ ความเข้าใจในแนวคิด หลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยาการศึกษา เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ พัฒนาการ และการปรับพฤติกรรม เพื่อ	1. เน้นการนำเสนอานกลุ่มและรายบุคคล	1. ประเมินจากการนำเสนอานกลุ่ม 2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย 3. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย

ประยุกต์ใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดการชั้นเรียน และการประเมินผลการเรียนรู้ ในบริบทจริงได้อย่างเหมาะสม		
2 [๐]มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษา การวิเคราะห์ ปัญหาพฤติกรรมในชั้นเรียน เพื่อนำไปสู่การออกแบบการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาหรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้	1. เน้นการนำเสนองานกลุ่ม และรายบุคคล	1. ประเมินจากการนำเสนอานกลุ่ม 2. ประเมินจากการนำเสนอ โครงร่างวิจัย 3. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย
3 [๐]ตระหนักถึงคุณค่าของการจัดการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียนที่มีคุณภาพ	1. ใช้วิธีสอนแบบเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น	1. ประเมินจากพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น
4 [●]บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น และแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การจัดการเรียนรู้ในบริบทจริง	1. เน้นการนำเสนองานกลุ่ม และรายบุคคล	1. ประเมินจากการนำเสนอานกลุ่ม 2. ประเมินจากการนำเสนอ โครงร่างวิจัย 3. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน



สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	ชั่วโมงสอนต่อ สัปดาห์		กิจกรรมการ สอน	สื่อที่ใช้ใน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ			
1	ปฐมนิเทศ แนะนำรายวิชาและ เกณฑ์การวัดและประเมินผล บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ การวิจัยและจรรยาบรรณ นักวิจัย	4	-	- อธิบาย ประมวลรายวิชา งานที่มอบหมาย และข้อตกลงใน การเรียน - บรรยายโดย อาจารย์ผู้สอน - นักศึกษา ค้นคว้างานวิจัย ที่สนใจจาก ห้องสมุดและ อินเทอร์เน็ต - นักศึกษาทำ กิจกรรมกลุ่มที่ กำหนด	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ
2	บทที่ 2 การสืบค้นข้อมูล	2	2	- บรรยายโดย อาจารย์ผู้สอน - นักศึกษาฝึก ปฏิบัติการสืบค้น ข้อมูลใน อินเทอร์เน็ต - นักศึกษาทำใบ งานที่กำหนด	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	อ.สิทธิเดช ชูด้วง
3	บทที่ 3 การออกแบบการวิจัย : เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ	4	-	- บรรยายโดย อาจารย์ผู้สอน - นักศึกษา ค้นคว้างานวิจัย เชิงปริมาณและ	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ

				เชิงคุณภาพจาก ห้องสมุดและ อินเทอร์เน็ต - นักศึกษาทำ กิจกรรมกลุ่มที่ กำหนด		
4	บทที่ 4 การเขียนโครงร่างวิจัย : บทนำ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และการเขียนบรรณานุกรม	2	2	- บรรยายโดย อาจารย์ผู้สอน - นักศึกษาฝึก เขียนโครงร่าง วิจัยของตนเอง	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ
5	บทที่ 4 การเขียนโครงร่างวิจัย : วิธีดำเนินการวิจัย	2	2	- บรรยายโดย อาจารย์ผู้สอน - นักศึกษาฝึก เขียนโครงร่าง วิจัยของตนเอง	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ
6	บทที่ 5 การสร้างเครื่องมือ	2	2	- บรรยายโดย อาจารย์ผู้สอน - นักศึกษาทำ กิจกรรมกลุ่มที่ กำหนด	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ
7	นำเสนอโครงร่างวิจัย	-	4	- นักศึกษา นำเสนอโครงร่าง วิจัยของตนเอง - กรรมการสอบ โครงร่างให้ ข้อเสนอแนะ และแลกเปลี่ยน เรียนรู้	- powerpoint - เล่มโครงร่าง วิจัย	กรรมการสอบ โครงร่างวิจัย และอาจารย์ที่ ปรึกษารวม 3 ท่าน
8	บทที่ 6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย	4	-	- บรรยายโดย อาจารย์ผู้สอน	- powerpoint	อ.ดร.จิตติมา ชอบเอียด

				- นักศึกษาฝึก คำนวณข้อมูล โดยใช้สถิติที่ เกี่ยวข้องกับการ วิจัย - นักศึกษาทำ แบบฝึกหัดที่ กำหนด	- เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - แบบฝึกหัด	
9	สอบกลางภาค					
10	บทที่ 7 การใช้โปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูล	2	2	- บรรยายโดย อาจารย์ผู้สอน - นักศึกษาฝึก ปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรม	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - แบบฝึกหัด	ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ
11	บทที่ 7 การใช้โปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูล	-	4	- บรรยายโดย อาจารย์ผู้สอน - นักศึกษาฝึก ปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูล ในงานวิจัยโดย ใช้โปรแกรม	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - แบบฝึกหัด	ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ
12	บทที่ 8 การวิเคราะห์ ผลการวิจัย	4	-	- บรรยายโดย อาจารย์ผู้สอน - นักศึกษาทำ กิจกรรมกลุ่มที่ กำหนด	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ
13	บทที่ 8 การวิเคราะห์ ผลการวิจัย	-	4	- บรรยายโดย อาจารย์ผู้สอน - นักศึกษา วิเคราะห์	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย	ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ

				ผลการวิจัยของตนเอง	- ใบงาน	
14	บทที่ 9 การเขียนรายงานวิจัย	4	-	- บรรยายโดย อาจารย์ผู้สอน - นักศึกษาทำ กิจกรรมกลุ่มที่ กำหนด	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ
15	บทที่ 9 การเขียนรายงานวิจัย (ต่อ)	-	4	- บรรยายโดย อาจารย์ผู้สอน - นักศึกษาเขียน รายงานวิจัยของ ตนเอง - นักศึกษาพบ อาจารย์ที่ ปรึกษา	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ
16	สอบวิจัย 5 บท	-	4	- นักศึกษา นำเสนองานวิจัย ของตนเอง - กรรมการสอบ วิจัยให้ ข้อเสนอแนะ และแลกเปลี่ยน เรียนรู้	- powerpoint - เล่มวิจัย 5 บท	กรรมการสอบ วิจัยและ อาจารย์ที่ ปรึกษารวม 3 ท่าน
17	<b>สอบปลายภาค</b>					

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	การเรียนรู้ ด้าน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนการ ประเมิน
1	คุณธรรม จริยธรรม	1) [●] มีความรู้ความเข้าใจในมโน ทัศน์เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ และ	1. ประเมินจากการทำ กิจกรรมกลุ่ม	ตลอดภาค การศึกษา	10%

		<p>จรรยาบรรณวิชาชีพครูสำหรับการ สร้างสรรค์สังคมแห่งความรู้</p> <p>2) [๐] ตระหนักและยอมรับคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะที่พึง ประสงค์ ตามกรอบจรรยาบรรณ วิชาชีพครู</p> <p>3) [●] นำความรู้ในคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะที่พึง ประสงค์ และจรรยาบรรณวิชาชีพครู ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตและ ประกอบวิชาชีพ</p> <p>4) [๐] มีความพอเพียงเป็นหลักในการ ดำเนินชีวิตโดยยึดแนวความคิด พอประมาณ ความมีเหตุผล และการ สร้างภูมิคุ้มกัน</p>	<p>2. ประเมินจากงาน กลุ่ม</p> <p>1. การขานชื่อ การให้ คะแนนการเข้าชั้น เรียน</p> <p>2. การส่งงานตรงเวลา</p> <p>3. สังเกตพฤติกรรม ของนักศึกษาในการ ปฏิบัติตาม จรรยาบรรณวิชาชีพครู</p> <p>1. ประเมินจากการทำ กิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากงาน กลุ่ม</p> <p>3. ประเมินจากเล่ม โครงร่างวิจัย</p> <p>4. ประเมินจากเล่ม วิจัย</p> <p>1. ประเมินจากการทำ กิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2. สังเกตพฤติกรรม การทำงาน</p>	<p>ตลอดภาค การศึกษา</p> <p>ตลอดภาค การศึกษา 12-15</p> <p>16</p>	
2	ความรู้	<p>1) [●]มีความรู้ ความเข้าใจและเห็น ความสัมพันธ์ในศาสตร์วิชาชีพและ ศาสตร์เฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการ ประกอบวิชาชีพ</p> <p>2) [●]ตระหนักถึงคุณค่าและ ความสำคัญของศาสตร์วิชาชีพและ ศาสตร์เฉพาะด้านที่มีต่อการแก้ปัญหา</p>	<p>1. การสอบกลางภาค</p> <p>2. การสอบปลายภาค</p> <p>3. ประเมินจาก แบบฝึกหัด</p> <p>4. ประเมินจากงาน กลุ่ม</p>	<p>8</p> <p>16</p> <p>ตลอดภาค การศึกษา</p> <p>ตลอดภาค การศึกษา</p>	20%

	<p>และการต่อยอดองค์ความรู้ในการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพ</p> <p>3) [○]สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินความรู้ในศาสตร์วิชาชีพ และศาสตร์เฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการประกอบวิชาชีพได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p> <p>4) [●]สามารถนำความรู้ที่ได้จากการบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและผลการวิจัยไปใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. ประเมินจากการทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากงานกลุ่ม</p> <p>3. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย</p> <p>4. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย</p> <p>1. ประเมินจากเล่มโครงร่างวิจัย</p> <p>2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย</p> <p>3. ประเมินจากเล่มวิจัย</p> <p>4. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย</p> <p>5. ประเมินจากงานกลุ่ม</p> <p>6. แบบทดสอบกลางภาค</p> <p>7. แบบทดสอบปลายภาค</p> <p>1. ประเมินจากเล่มโครงร่างวิจัย</p> <p>2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย</p> <p>3. ประเมินจากเล่มวิจัย</p> <p>4. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย</p>	<p>12-15</p> <p>16</p> <p>16</p> <p>12-15</p> <p>16</p> <p>16</p> <p>ตลอดภาคการศึกษา</p> <p>8</p> <p>16</p> <p>12-15</p> <p>16</p> <p>16</p> <p>16</p> <p>ตลอดภาคการศึกษา</p> <p>16</p> <p>ตลอดภาคการศึกษา</p>	
--	---	---	--	--

			5. ประเมินจากงาน กลุ่ม 6. ประเมินจาก แบบฝึกหัด		
3	ทักษะทาง ปัญหา	<p>1) [●]มีกระบวนการค้นหาข้อเท็จจริง การทำความเข้าใจและการประเมิน ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย สามารถคิดและแก้ปัญหาอย่างมี เหตุผล</p> <p>2) [●]สามารถคิดวิเคราะห์ข้อมูล หรือ ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและ ธรรมชาติ ตลอดจนสามารถใช้ข้อมูลสู่ กระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมี ระบบเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีปัญญา</p> <p>3) [○]สามารถปรับตัวในสังคมแห่ง การเรียนรู้และยอมรับการ เปลี่ยนแปลงได้อย่างมีความสุข</p> <p>4) [●] สามารถวิเคราะห์และใช้ วิจารณญาณในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ ผู้เรียน พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ใน</p>	<p>1. ประเมินจากเล่ม โครงร่างวิจัย</p> <p>2. ประเมินจากการ นำเสนอโครงร่างวิจัย</p> <p>3. ประเมินจากเล่ม วิจัย</p> <p>4. ประเมินจากการ นำเสนอวิจัย</p> <p>5. ประเมินจากงาน กลุ่ม</p> <p>6. ประเมินจาก แบบฝึกหัด</p> <p>1. ประเมินจากเล่ม โครงร่างวิจัย</p> <p>2. ประเมินจากการ นำเสนอโครงร่างวิจัย</p> <p>3. ประเมินจากเล่ม วิจัย</p> <p>4. ประเมินจากการ นำเสนอวิจัย</p> <p>5. ประเมินจากงาน กลุ่ม</p> <p>6. ประเมินจาก แบบฝึกหัด</p> <p>1. ประเมินจากการทำ กิจกรรมกลุ่ม</p>	<p>ตลอดภาค การศึกษา 12-15</p> <p>12-15 16</p> <p>ตลอดภาค การศึกษา 12-15</p> <p>12-15</p> <p>16</p> <p>16</p> <p>ตลอดภาค การศึกษา</p> <p>12-15</p> <p>12-15</p> <p>16</p> <p>12-15</p> <p>16</p>	20%

		เชิงสร้างสรรค์ เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียน และสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ	<p>2. ประเมินจากงานกลุ่ม</p> <p>1. ประเมินจากเล่มโครงร่างวิจัย</p> <p>2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย</p> <p>3. ประเมินจากเล่มวิจัย</p> <p>4. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย</p> <p>5. ประเมินจากงานกลุ่ม</p> <p>6. ประเมินจากแบบฝึกหัด</p>	ตลอดภาคการศึกษา	
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	<p>1) [๐]มีความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองและสมาชิกในสังคมหลักการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นกัลยาณมิตร</p> <p>2) [●]สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข</p> <p>3) [๐]ตระหนักถึงคุณค่าของการมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติด้วยจิตสาธารณะ</p> <p>4) [●]เคารพในสิทธิของบุคคลอื่นและเข้าใจ ความหลากหลายทางพหุวัฒนธรรม มีภาวะผู้นำการเป็นสมาชิกที่ดีในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง</p>	<p>1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม</p> <p>1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากงานกลุ่ม</p> <p>1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม</p> <p>1. ประเมินจากพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น</p>	<p>ตลอดภาคการศึกษา</p> <p>ตลอดภาคการศึกษา</p> <p>ตลอดภาคการศึกษา</p> <p>ตลอดภาคการศึกษา</p>	15%



		บุคคลและองค์กรในความแตกต่างทางวัฒนธรรมและสังคม			
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<p>1) [๐]เห็นความสำคัญของการใช้ภาษาทั้งภาษาพูดและภาษาเขียนเพื่อการสื่อสารรวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องกับวิชาชีพครู</p> <p>2) [●]มีทักษะในการเลือกและประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และวิธีการทางสถิติในการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและการนำไปใช้ในวิชาชีพ</p> <p>3) [●]มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการ เรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล</p> <p>4) [๐]มีความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษาทั้งในระบบ นอกระบบและตามอัธยาศัย เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>	<p>1. ประเมินจากการนำเสนองานกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย</p> <p>3. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย</p> <p>1. ประเมินจากเล่มโครงร่างวิจัย</p> <p>2. ประเมินจากเล่มวิจัย</p> <p>3. แบบทดสอบกลางภาค</p> <p>4. แบบทดสอบปลายภาค</p> <p>1. ประเมินจากการนำเสนองานกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย</p> <p>3. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย</p> <p>1. ประเมินจากการนำเสนองานกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย</p> <p>3. ประเมินจากการนำเสนอวิจัย</p>	<p>ตลอดภาคการศึกษา</p> <p>12-15</p> <p>12-15</p> <p>12-15</p> <p>16</p> <p>8</p> <p>16</p> <p>ตลอดภาคการศึกษา</p> <p>12-15</p> <p>16</p> <p>ตลอดภาคการศึกษา</p> <p>12-15</p> <p>16</p>	20%
6	ทักษะด้านการจัดการเรียนรู้	<p>1) [●]มีความรู้ ความเข้าใจในแนวคิดหลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยาการศึกษา เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ พัฒนาการ และการปรับ</p>	<p>1. ประเมินจากการนำเสนองานกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างวิจัย</p>	<p>ตลอดภาคการศึกษา</p> <p>12-15</p>	15%

	<p>พฤติกรรม เพื่อประยุกต์ใช้ในการ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดการ ชั้นเรียน และการประเมินผลการ เรียนรู้ ในบริบทจริงได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2) [○]มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ การจัดการศึกษา การวิเคราะห์ปัญหา พฤติกรรมในชั้นเรียน เพื่อนำไปสู่การ ออกแบบการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ไข ปัญหาหรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้</p> <p>3) [○]ตระหนักถึงคุณค่าของการ จัดการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียนที่ มีคุณภาพ</p> <p>4) [●]บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น และ แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การ จัดการเรียนรู้ในบริบทจริง</p>	<p>3. ประเมินจากการ นำเสนอวิจัย</p> <p>1. ประเมินจากการ นำเสนองานกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากการ นำเสนอโครงร่างวิจัย</p> <p>3. ประเมินจากการ นำเสนอวิจัย</p> <p>1. ประเมินจาก พฤติกรรมมีส่วนร่วม ร่วมในการแสดงความ คิดเห็น</p> <p>1. ประเมินจากการ นำเสนองานกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากการ นำเสนอโครงร่างวิจัย</p> <p>3. ประเมินจากการ นำเสนอวิจัย</p>	<p>16</p> <p>ตลอดภาค การศึกษา 12-15</p> <p>16</p> <p>ตลอดภาค การศึกษา</p> <p>ตลอดภาค การศึกษา 12-15</p> <p>16</p>	
--	---	---	---	--

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. ตำราและเอกสารหลัก

1.1. เอกสารประกอบการสอนวิชา 10-165-206 วิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ (Research for Learning Development) จัดทำโดยผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ อาจารย์สิทธิเดช ชูด้วง และอาจารย์ ดร.จิตติมา ชอบเอียด

#### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ -

#### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. *สอนเด็กทำโครงการ สอนอาจารย์ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559

สิน พันธุ์พินิจ. *เทคนิคการวิจัยทางวิทยาศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1.1 สนทนา และซักถามนักศึกษาเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม
- 1.2 นักศึกษากรอกแบบประเมินรายวิชาผ่านทางระบบออนไลน์

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 2.1 สนทนา ซักถามจากทีมผู้สอน
- 2.2 สนทนา ซักถามจากนักศึกษา
- 2.3 แบบประเมินรายวิชาผ่านทางระบบออนไลน์
- 2.4 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

ทางสาขาวิชาซึ่งครูมีการประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนทุกรายวิชา

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- 4.1 มีคณะกรรมการทวนสอบที่คณะฯแต่งตั้งขึ้น
- 4.2 มีการทวนสอบระดับรายวิชา โดยอาจารย์ประจำสาขาวิชาเป็นกรรมการทวนสอบอย่างน้อย 1 คน ร่วมกับกรรมการวิชาการ
- 4.3 คณะกรรมการทวนสอบคัดเลือกรายวิชาเพื่อทวนสอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของรายวิชา กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกรายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่จะนำมาทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และดำเนินการคัดเลือกรายวิชาเพื่อมาทวนสอบ
- 4.4 คณะกรรมการ ตรวจสอบผลการให้คะแนนกับข้อสอบ รายงาน โครงการงานและอื่นๆ ที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย
- 4.5 คณะกรรมการทวนสอบวิเคราะห์ และสรุปผลการดำเนินงานเสนอคณะกรรมการคณะฯเพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

มีการนำผลการประเมินรายวิชาผ่านระบบออนไลน์ และการซักถามของนักศึกษามาใช้ในการปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะ และนำผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์มาใช้ในการวางแผนเนื้อหาที่จะจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนถัดไป

## สรุปชิ้นงานที่มอบหมาย

ลำดับ ที่	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	คะแนน	กำหนดส่ง	หมายเหตุ
1.	เล่มโครงร่างวิจัย	งานเดี่ยว	5%	สัปดาห์ที่ 6	
2.	นำเสนอโครงร่างวิจัย	งานเดี่ยว	10%	สัปดาห์ที่ 7	
3.	เล่มวิจัย	งานเดี่ยว	20%	สัปดาห์ที่ 15	
4.	นำเสนอวิจัย	งานเดี่ยว	10%	สัปดาห์ที่ 16	