

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายระเบียบวิธีการงั้นตอนการทำวิจัย และสถิติที่ใช้ ในการวิจัยงนอกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์วิเคราะห์ข้อมูลและการเขียนรายงานการวิจัย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้พัฒนาผู้เรียนคณิตศาสตร์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้
1	- แนะนำรายวิชา แนวการจัดการเรียนการสอน และหนังสือประกอบ - ความหมาย และประเภทของการวิจัย - การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	4	- บรรยายเนื้อหาประกอบการยกตัวอย่างให้เห็นจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและซักถาม - มอบหมายงานให้นักศึกษาไปหา รายงานการวิจัยเชิงปริมาณมาคนละ 1 เรื่อง และสรุปข้อมูล พร้อมทั้งให้นักศึกษาหาโจทย์ปัญหาการวิจัย	-Power Point -หนังสือ
2	- การกำหนดปัญหาการวิจัย - การตั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย - การตั้งสมมุติฐานการวิจัย	4	- บรรยายเนื้อหา - มอบหมายงานให้นักศึกษารวมกลุ่มและกำหนดปัญหาวิจัย พร้อมทั้งเขียน	-Power Point -หนังสือ
3	- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง - การเลือกตัวอย่าง	4	- บรรยายเนื้อหา	-Power Point -หนังสือ
4	- การออกแบบการวิจัย - การเขียนเค้าโครงการวิจัย	4	- บรรยายเนื้อหา - มอบหมายงานให้นักศึกษาเขียนเค้าโครงการวิจัยของกลุ่มของตนเอง	-Power Point -หนังสือ
5	- เครื่องมือการวิจัยกับการเก็บรวบรวมข้อมูล	4	- บรรยายเนื้อหา - มอบหมายงานให้นักศึกษาสร้างเครื่องมือการวิจัยของกลุ่มของตนเอง	-Power Point -หนังสือ
6	- การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด	4	- บรรยายเนื้อหา	-Power Point -หนังสือ

			- มอบหมายงานให้นักศึกษาสร้างเครื่องมือการวิจัยของกลุ่มของตนเอง	
7	- นำเสนอโครงร่างการวิจัยเป็นงานกลุ่ม	4	- บรรยายเนื้อหา - วิพากษ์โครงร่างการวิจัย - อภิปราย	-Power Point -หนังสือ -ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
8	- การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย - การใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล	4	- บรรยายเนื้อหา - ฝึกปฏิบัติโปรแกรม SPSS ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - ฝึกปฏิบัติโปรแกรม excel และ google sheet ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	-Power Point -หนังสือ
9	- การเขียนรายงานการวิจัย - การอ้างอิง	4	- บรรยายเนื้อหา	-Power Point -หนังสือ -ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10				
11	- ทฤษฎีทางจิตวิทยาและการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาคณิตศาสตร์ - รายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย	4	- บรรยายเนื้อหาประกอบการยกตัวอย่างให้เห็นจริง	-Power Point -หนังสือ -ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
12	- นำเสนองานวิจัย	4	- อภิปราย	-Power Point -หนังสือ
13	- งานวิจัยทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสาระจำนวนและการดำเนินการและทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ - รายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย	4	- บรรยายเนื้อหาประกอบการยกตัวอย่างให้เห็นจริง	-Power Point -หนังสือ - ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
14	- งานวิจัยทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสาระพีชคณิตและทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ - รายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย	4	- บรรยายเนื้อหาประกอบการยกตัวอย่างให้เห็นจริง	-Power Point -หนังสือ - ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

15	- งานวิจัยทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสาระการวัด เรขาคณิต และทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ - รายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย	4	- บรรยายเนื้อหาประกอบการยกตัวอย่างให้เห็นจริง	-Power Point -หนังสือ -ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
16	- งานวิจัยทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสาระแคลคูลัส และทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ - รายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย	4	- บรรยายเนื้อหาประกอบการยกตัวอย่างให้เห็นจริง	-Power Point -หนังสือ -ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลิงก์ : <https://classroom.google.com/c/NTcyMTIzNjAwMjc1> สำหรับ ใช้เอกสารประกอบการสอน และอื่น ๆ

ตำราและเอกสารหลัก

- 1.1. พรณี สิกิจวัฒน์. (2557). วิธีการวิจัยทางการศึกษา . (พิมพ์ครั้งที่ 9.). กรุงเทพมหานคร :คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 1.2. บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- 1.3. ทิพย์สิริ กาญจนวาสี, และ ศิริชัย กาญจนวาสี. (2559). วิธีวิทยาการวิจัย. กรุงเทพมหานคร :ทรีบีการพิมพ์และตรายาง
- 1.4. วาโร เฟ็งสวัสดิ์. (2551). วิธีวิทยาการวิจัย . กรุงเทพฯ :สุวีริยาสาส์น
- 1.5. กัลยา วานิชย์บัญชา. (2553). การใช้ SPSS for windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล . (พิมพ์ครั้งที่ 16.). กรุงเทพมหานคร :คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 1.6. ชูศรี วงศ์รัตน์. (2541). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 7.). กรุงเทพมหานคร :ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 1.7. ชูศรี วงศ์รัตน์. (2549). เทคนิคการเขียนเค้าโครงการวิจัย :แนวทางสู่ความสำเร็จ . นนทบุรี :ไทเนรมิตกิจ อินเตอร์ โปรเกรสซิฟ

การวัดผล

การเข้าชั้นเรียน การส่งงานย่อย	10	คะแนน
งานกลุ่ม เอกสาร power point การนำเสนอ	25	คะแนน
งานกลุ่มย่อย เอกสาร power point การนำเสนอ	20	คะแนน
สอบย่อย	15	คะแนน
สอบปลายภาค	30	คะแนน
รวม	100	คะแนน