

รายวิชา สถิติเพื่อการวิจัย

Statistics for Research

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา (ชื่อวิชาภาษาไทย) 4113105 สถิติเพื่อการวิจัย

(ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ) 4113105 Statistics for Research

2. จำนวนหน่วยกิต

หน่วยกิต (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร

วท.บ. สาธารณสุขศาสตร์

3.2 ประเภทของรายวิชา

วิชาพื้นฐาน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขงยุทธ สมรรถจันทร์

4.2 อาจารย์ผู้สอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขงยุทธ สมรรถจันทร์

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่..... เดือน พ.ศ.

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

หลังจากที่เรียนรายวิชานี้แล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความหมายของงานวิจัย สถิติ ระเบียบวิธีทางสถิติและความสำคัญของการใช้สถิติในงานวิจัย
2. อธิบายวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเภทข้อมูลและเลือกใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับเรื่องที่สนใจได้
3. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนสถิติพรรณนา และเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์สถิติพรรณนาที่เหมาะสมได้
4. หาค่าความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่สนใจ ความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มและประยุกต์ใช้ได้
5. บอกความแตกต่างของสถิติพรรณนา และสถิติอ้างอิงได้
6. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนสถิติอ้างอิง เช่นการประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน และสามารถประยุกต์ใช้ได้
7. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทดสอบไคสแควร์ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวน และสามารถประยุกต์ใช้ได้
8. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของสถิติพรรณนา และสถิติอ้างอิงได้

.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

-

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดและความสำคัญของการวิจัยและสถิติเพื่อการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น การตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	ฝึกปฏิบัติด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจริง ด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	การศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1 คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยมีคุณธรรม จริยธรรมตามคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้

1.1.1 แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีคุณธรรมที่เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีความเข้าใจผู้อื่น เข้าใจโลกมีจิตสาธารณะ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี

1.1.2 สามารถจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณเชิงสัมพันธโดยใช้ดุลยพินิจทางคำนิยม ความรู้สึกของผู้อื่น และประโยชน์ของสังคมส่วนรวม

1.2 วิธีการสอน

1.2.1 กำหนดกฎเกณฑ์ในการเข้าชั้นเรียนเพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ

1.2.2 ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อรู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม การเป็นสมาชิกกลุ่ม เสียสละ มีจิตสาธารณะ โดยกำหนดให้มีการลงมือปฏิบัติจริงในการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล อย่างถูกต้องตามจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ

1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 ประเมินการมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ จากการปฏิบัติตนในการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา

1.3.2 ประเมินการทำงานเป็นรายกลุ่ม จากกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย

2 ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

2.1.1 มีความรอบรู้ในด้านความรู้ทั่วไป วิชาชีพครู และวิชาคณิตศาสตร์ อย่างกว้างขวางลึกซึ้ง และเป็นระบบ

2.1.2 มีความตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการ ทั้งการบูรณาการข้ามศาสตร์และบูรณาการกับโลกแห่งความเป็นจริง

2.1.3 มีความเข้าใจความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ อย่างลึกซึ้ง ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและการวิจัยในการต่อยอดความรู้

2.1.4 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าองค์ความรู้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูคณิตศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 วิธีการสอน

2.2.1 ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ

2.2.2 จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยลงมือปฏิบัติจริง

2.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ คือ การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน รายงานที่นักศึกษาจัดทำ และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3 ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

3.1.1 สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศและแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน การวินิจฉัย แก้ปัญหาและทำการวิจัยเพื่อพัฒนางานและพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

3.1.2 สามารถคิดแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน เสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีและประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ

3.1.3 มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์มีวิสัยทัศน์ และการพัฒนาศาสตร์ทางคณิตศาสตร์ศึกษารวมทั้งการพัฒนาวิชาชีพอย่างมีนวัตกรรม

3.2 วิธีการสอน

ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริงสอนโดยใช้กรณีศึกษาควบคู่กับทฤษฎี เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนสามารถประเมินผลที่ได้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

3.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอ รายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

มีความเอาใจใส่ช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

4.2 วิธีการสอน

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นหรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

4.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1.1 มีความไวในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติ หรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูดและภาษาเขียน อันมีผลให้สามารถเข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

5.1.2 มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมาย และเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

5.1.3 มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูดการเขียนและนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับบุคคลและกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน

5.2 วิธีการสอน

ให้นักศึกษาจัดทำกรณีศึกษาโดยเริ่มตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนักศึกษาจะต้องตัดสินใจเลือกวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และประเภทของข้อมูล แปลความหมายและเขียนรายงานผลในรูปแบบต่าง ๆ

5.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากการเลือกใช้เทคนิคพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การแปลความ และ นำเสนอข้อมูลจากการอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อเนื้อหา	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อ	ชิ้นงาน/วิธีการประเมิน
1	-อธิบายภาพรวมและความต่อเนื่องของเนื้อหาในรายวิชาทั้งหมด -ความสำคัญของรายวิชาสถิติเพื่อการวิจัย	3	-ร่วมอภิปรายความหมายและความสำคัญของ “สถิติ” -ร่วมกันยกตัวอย่าง	- บรรยายด้วย Power Point	
2	-ความหมาย,ความสำคัญของสถิติ -ระเบียบวิธีทางสถิติ -ความหมายของงานวิจัย และประเภท -การเก็บรวบรวมข้อมูล -ประเภทของข้อมูล ตัวแปร - การใช้โปรแกรม Excel	3	-ร่วมอภิปรายความหมายและความสำคัญของสถิติ งานวิจัยโปรแกรมสำเร็จรูป -ร่วมอภิปรายงานวิจัยตัวอย่าง -นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป - Quiz	- บรรยายด้วย Power Point -การใช้ MS Excel ในการเลือกตัวอย่าง	- กรณีศึกษา - ประเมินด้วยคำถามสั้น ๆ และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
3	-เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนสถิติพรรณนา * การแจกแจงความถี่ * การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง * การกระจายของข้อมูล * สัดส่วน - การตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ -การใช้โปรแกรม Excel	3	-ร่วมอภิปรายความแตกต่าง และความเหมาะสมของเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละเทคนิค -ให้นักศึกษาคำนวณค่าสถิติและตรวจสอบข้อมูลจากข้อมูลที่เก็บรวบรวม -นักศึกษานำผลลัพธ์ที่ได้มาเขียนรายงาน - Quiz	-บรรยายด้วย Power Point -การใช้ MS Excel ในการคำนวณ	- กรณีศึกษา - แบบฝึกหัดการวิเคราะห์สถิติพรรณนา - ประเมินด้วยคำถามสั้น ๆ และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

ลำดับ ที่	หัวข้อเนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อ	ชิ้นงาน/ วิธีการประเมิน
4	-ความหมายของความน่าจะเป็น -วิธีการหาความน่าจะเป็น	3	-อภิปรายความสำคัญของการหาความน่าจะเป็น	-บรรยายด้วย Power Point	- ประเมินด้วย คำถามสั้น ๆ และ การมีส่วนร่วมใน ชั้นเรียน
5	-ความหมายของตัวแปรสุ่ม -การแจกแจงแบบปกติ -การแจกแจงแบบที -การแจกแจงแบบ ไคสแควร์ -การแจกแจงแบบเอฟ	3	- พิจารณาความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มโดยการเปิดตาราง สถิติ	-บรรยายด้วย Power Point	- ประเมินด้วย คำถามสั้น ๆ และ การมีส่วนร่วมใน ชั้นเรียน
6	-ความหมายและประเภทของการประมาณค่า -การประมาณค่าเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย - การประมาณค่าเกี่ยวกับสัดส่วน - การใช้ โปรแกรม Excel	3	- นักศึกษานำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาทำการประมาณ โดยเลือก ประมาณค่าพารามิเตอร์ที่สนใจ - นักศึกษานำผลลัพธ์ที่ได้มาเขียนรายงาน - Quiz	-บรรยายด้วย Power Point -การใช้ MS Excel ในการ ประมาณค่า	- กรณีศึกษา - ประเมินด้วย คำถามสั้น ๆ และ การมีส่วนร่วมใน ชั้นเรียน
7-8	-ความหมายและขั้นตอนการทดสอบ สมมติฐาน -การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย -การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความ แปรปรวน -การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัดส่วน	6	- นักศึกษานำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาทำการทดสอบสมมติฐาน โดยเลือกทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ที่สนใจและ นักศึกษาตั้งสมมติฐานขึ้นเอง - นักศึกษานำผลลัพธ์ที่ได้มาเขียนรายงาน - Quiz	-บรรยายด้วย Power Point -การใช้ MS Excel ในการ ทดสอบสมมติฐาน	- กรณีศึกษา - ประเมินด้วย คำถามสั้น ๆ และ การมีส่วนร่วมใน ชั้นเรียน

ลำดับ ที่	หัวข้อเนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อ	ชิ้นงาน/ วิธีการประเมิน
	- การใช้ โปรแกรม Excel				
9	สอบกลางภาค				
10-11	- ความหมายของการทดสอบไคสแควร์ - ประเภทของการทดสอบไคสแควร์ - การทดสอบสารูปสถิติ - การทดสอบความเป็นอิสระ - สัมประสิทธิ์ตารางการันเจอร์	6	- นักศึกษานำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาทำการทดสอบไคสแควร์ - นักศึกษานำผลลัพธ์ที่ได้มาเขียนรายงาน - Quiz	- บรรยายด้วย Power Point	- กรณีศึกษา - ประเมินด้วย คำถามสั้น ๆ และ การมีส่วนร่วมใน ชั้นเรียน
13-14	- ความหมายของสหสัมพันธ์ - ประเภทของสหสัมพันธ์ - สหสัมพันธ์เชิงเส้นอย่างง่าย - ความหมายของการวิเคราะห์การถดถอย - ประเภทของการวิเคราะห์การถดถอย - การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย - การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน	6	- นักศึกษานำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาหาค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ และวิเคราะห์การถดถอย - นักศึกษานำผลลัพธ์ที่ได้มาเขียนรายงาน - Quiz	- บรรยายด้วย Power Point - การใช้ MS Excel ในการ วิเคราะห์การถดถอยและ สหสัมพันธ์	- กรณีศึกษา - ประเมินด้วย คำถามสั้น ๆ และ การมีส่วนร่วมใน ชั้นเรียน
15-16	- ความหมายและหลักการของการวิเคราะห์ ความแปรปรวน - การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว - การเปรียบเทียบเชิงพหุ - การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง	6	- นักศึกษานำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาทำการวิเคราะห์ความ แปรปรวน - นักศึกษานำผลลัพธ์ที่ได้มาเขียนรายงาน - Quiz	- บรรยายด้วย Power Point - การใช้ MS Excel ในการ วิเคราะห์ความแปรปรวน	- กรณีศึกษา - ประเมินด้วย คำถามสั้น ๆ และ การมีส่วนร่วมใน ชั้นเรียน

ลำดับ ที่	หัวข้อเนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อ	ชิ้นงาน/ วิธีการประเมิน
17	สอบปลายภาค				

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

การประเมิน	งานที่จะใช้ประเมินผลผู้เรียน	สัปดาห์ที่กำหนด	สัดส่วนของการประเมินผล
1	สอบ - สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	9	40
		17	40
2	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในการเรียนและความตั้งใจในการเรียน	ตลอดเทอม	10
3	กรณีศึกษาหรือสอบย่อย	ตลอดเทอม	10

เกณฑ์การประเมินผล

ค่าระดับคะแนน		
ค่าเริ่มต้น	ค่าสิ้นสุด	เกรด
80.0	100.0	A
75.0	79.9	B+
70.0	74.9	B
65.0	69.9	C+
60.0	64.9	C
55.0	59.9	D+
40.0	54.9	D
0.1	39.9	E
ยกเลิกผลการเรียน		W
ไม่ส่งงาน , ขาดสอบ (ขส)		I

หมายเหตุ

- ข้อสอบอัตนัย ตรวจสอบข้อสอบตามขั้นตอนการดำเนินงาน การเลือกใช้สูตร การแทนค่าสูตร การคำนวณ และการสรุป/แปลผล/ตอบคำถาม
- คะแนนจิตพิสัยประกอบด้วยคะแนน 3 ส่วนคือ การมาเรียน การมีส่วนร่วมในการเรียน และความตั้งใจ
- กรณีศึกษาเป็นงานที่ทำตั้งแต่สัปดาห์แรกถึงสัปดาห์สุดท้ายของการเรียน ตรวจสอบกรณีศึกษาตามขั้นตอนที่ให้นักศึกษาทำในแต่ละสัปดาห์ หากถึงวันกำหนดส่งแล้วไม่ส่งจะได้คะแนนกรณีศึกษาเป็นศูนย์

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ชลิดา ตระกูลสุนทร.(2554). เอกสารประกอบการสอนรายวิชาสถิติเพื่อการวิจัย.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

หนังสือทุกเล่มที่มีคำว่า สถิติ อยู่ในชื่อหนังสือ เช่น สถิติธุรกิจ หลักสถิติ สถิติเพื่อการวิจัย สถิติเบื้องต้น ความน่าจะเป็นและสถิติ เป็นต้น

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

กัลยา วานิชย์บัญชา.(2551). *หลักสถิติ*. พิมพ์ครั้งที่ .9 กรุงเทพฯ ฯ: ชรรรมสาร.

.(2552) .____*การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย Excel*. กรุงเทพฯ ฯ: สามมลดา.

.(2552) .____*การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*. พิมพ์ครั้งที่ .15 กรุงเทพฯ ฯ: ชรรรมสาร.

.(2552) .____*สถิติสำหรับงานวิจัย*. กรุงเทพฯ ฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

คำรงค์ ทิพย์โยธา.(2551). *การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS for Windows version 12*. พิมพ์ครั้งที่ .3 กรุงเทพฯ ฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .

ชานินทร์ ศิลป์จารุ .(2548) .*การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS*. พิมพ์ครั้งที่ .4 กรุงเทพฯ ฯ: วี .อินเตอร์ พรินท์

บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธ์).(2547). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ ฯ: จามจุรีโปรดักท์.

ปราณี นิลกรณ์ และวีรานันท์ พงศาภักดี .(2544). *สถิติสำหรับการวิจัยทางการศึกษา*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

มัลลิกา บุนนาค .(2548) .*สถิติเพื่อการวิจัยและการตัดสินใจ*. พิมพ์ครั้งที่ .6 กรุงเทพฯ ฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ระพีพันธ์ โปธิ์ศรี) .2551). *สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ ฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วัชรภรณ์ สุริยาภวัฒน์ .(2552) .*สถิติเบื้องต้นเพื่อธุรกิจ*. กรุงเทพฯ ฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมเจตน์ ไวยาการณ์) .2544). *หลักการวิจัย*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สรชัย พิศาลบุตร .(2547) .*สถิติพอเพียง*. กรุงเทพฯ ฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

.(2551) .____*สถิติธุรกิจ*. พิมพ์ครั้งที่ .3 กรุงเทพฯ ฯ: วิทยพัฒน์.

.(2551) .____*การวิจัยทางธุรกิจ*. กรุงเทพฯ ฯ: วิทยพัฒน์.

MARILYN K. PELOSI & THERESA M. SANDIFER. (2002). *Doing Statistics for Business with Excel*. 2 nd Edition. New York:John WILEY&SONS INC.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้ด้วยการทำกรณีศึกษา หรือการตอบคำถามสั้น ๆ ก่อนหรือหลังเรียน

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปีหรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์