



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา 4121110

ภาคเรียนที่ 2/2561

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	3
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	4
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	6
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	17
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	17

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4121110 สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์
 Statistics for Computer Scientists

2. จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 3.2 ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี กลุ่มเรียน A1

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

12 พฤศจิกายน 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ และการวิจัยเบื้องต้น
2. เพื่อให้ศึกษานำความรู้เกี่ยวกับสถิติไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้ศึกษาสามารถเลือกใช้โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติในการวิเคราะห์สถิติได้อย่างถูกต้อง สามารถแปลผลและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
4. เพื่อให้ศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยได้อย่างเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงเอกสารประกอบการเรียนในครอบคลุมตามคำอธิบายรายวิชา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ สถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง การแจกแจงของการสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย การประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติสำหรับการวิจัยเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ

Fundamental statistics, statistical methodology, descriptive statistics, probability, discrete and continuous probability distribution, sampling distributions, estimation, hypothesis testing, chi-square test, correlation and simple regression analysis, applying statistical techniques in basic research using statistical packages.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วย ตนเอง
45 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา	สอนเสริมตามความจำเป็นของ นักศึกษาเฉพาะรายโดยพิจารณา จากผลการประเมินสัมฤทธิ์ผลการ เรียนรู้ของนักศึกษาหลังการสอบ ระหว่างภาคเรียน	15 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา	90 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเฟสบุ๊คกลุ่ม/อีเมล
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้อง

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม
- 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญได้
- 1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 1.1.5 เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม
- 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 1.2.2 ปลูกฝังให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 1.2.3 ปลูกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น และสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอน
- 1.2.4 ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงผลกระทบของการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และผลของการใช้ซอฟต์แวร์ที่ผิดกฎหมายที่มีต่อองค์กรและสังคม

1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม การแต่งกายที่ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 1.3.2 ประเมินจากความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งการทำงานเดี่ยวและการทำงานกลุ่ม

1.3.3 ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ รวมทั้งการลอกงานหรือการบ้านของผู้อื่น

1.3.4 ประเมินจากการอ้างอิงข้อมูลในเอกสารรายงาน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

● 2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายได้ถึงหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชา ดังนี้

- ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ สถิติเชิงพรรณนา
- ความน่าจะเป็น
- การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม
- การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน
- การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย
- การประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติสำหรับการวิจัยเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรม

ประยุกต์ทางด้านสถิติ

● 2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ

2.1.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ หรือประเมินระบบ / องค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด

2.1.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ วิทยาการและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

2.1.5 รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

2.1.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ

2.1.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนา และ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

2.1.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

2.2.1 ใช้การเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นหลักการทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเน้นการนำทฤษฎีเหล่านั้นไปประยุกต์ใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

2.2.2 มอบหมายงานให้ค้นคว้า ทำแบบฝึกหัด เขียนรายงาน นำเสนอหน้าชั้นเรียน และร่วมกันอภิปราย

2.2.3 จัดทำรายงานวิจัยเป็นกลุ่ม เน้นการนำหลักการเกี่ยวกับหลักสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ และการวิจัยเบื้องต้นไปประยุกต์ใช้ในการทำวิจัย โดยให้ผู้เรียนเลือกหัวข้อที่ตนสนใจ และนำเสนอในชั้นเรียน

2.3 วิธีการประเมินผล

- 2.3.1 ผลการทดสอบย่อย และสอบปลายภาคเรียน
- 2.3.2 การทำแบบฝึกปฏิบัติ งานที่ได้รับมอบหมาย และการนำเสนอในชั้นเรียน
- 2.3.3 โครงการที่นำเสนอ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการได้อย่างถูกต้อง
- 3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

- 3.2.1 มอบหมายงาน ให้คิดวิเคราะห์และหาคำตอบเกี่ยวกับสถิติพื้นฐานที่จำเป็น หาคำตอบของงานวิจัยโดยใช้หลักการทางสถิติ และใช้โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติในการวิเคราะห์แปรผล และการนำเสนอข้อมูล
- 3.2.2 ศึกษาค้นคว้า เขียนสรุปประเด็น และการนำเสนองาน
- 3.2.3 ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง ผ่านการจัดทำรายงานวิจัยเป็นกลุ่ม เน้นการนำหลักการเกี่ยวกับหลักสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ และการวิจัยเบื้องต้นไปประยุกต์ใช้ในการทำวิจัย โดยให้ผู้เรียนเลือกหัวข้อที่ตนสนใจ และนำเสนอในชั้นเรียน

3.3 วิธีการประเมินผล

- 3.3.1 ประเมินผลจากกรณีศึกษาและงานที่ได้รับมอบหมาย
- 3.3.2 ประเมินผลจากสรุปประเด็น การนำเสนอผลงาน
- 3.3.3 ประเมินจากโครงการที่จัดทำ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย และสามารถสนทนาได้ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.1.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่ม ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 4.1.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 4.1.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

4.1.6 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากการวิจัยเบื้องต้น และมีการแสดงผลงานแบบกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้มีมนุษยสัมพันธ์ร่วมกัน

4.2.2 ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น เคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการร่วมกิจกรรม และการนำเสนองานในชั้นเรียน

4.3.2 ประเมินจากผลงานการอภิปรายและนำเสนอ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนา

● 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี

5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

● 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 มีการให้งาน/กิจกรรมที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วนำเสนอทั้งในรูปแบบของรูปเล่มรายงาน และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

5.2.2 ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอ การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์และสถิติ รวมทั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

5.3.2 ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	- แนะนำแนวทางการเรียนการสอน กิจกรรม และการวัดและการ ประเมินผล - แนะนำรายวิชาสถิติสำหรับนัก วิทยาการคอมพิวเตอร์	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - แนะนำแนวทางการเรียนการสอน กิจกรรม และการวัดและการ ประเมินผล - แนะนำรายวิชาสถิติสำหรับนัก วิทยาการคอมพิวเตอร์ - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. Power Point รายวิชา 3. เครื่องคอมพิวเตอร์	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
2	- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ - ระเบียบวิธีการทางสถิติ	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายสาระสำคัญ ความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ และแสดงตัวอย่างงานวิจัย โดยใช้ ตัวอย่างจากฐานข้อมูลงานวิจัย e-Research ของมหาวิทยาลัย - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติร่วมกันวิเคราะห์ บทบาทของสถิติในงานวิจัย - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. Power Point รายวิชา 3. แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการ สอนในแต่ละสัปดาห์ 4. ตัวอย่างงานวิจัย 5. ฐานข้อมูลงานวิจัย e-Research ของ มหาวิทยาลัย 6. เครื่องคอมพิวเตอร์	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
3	- ความน่าจะเป็น	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายสาระสำคัญ พร้อม ยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ ของสเปซตัวอย่าง เหตุการณ์	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>จุดตัวอย่าง และความน่าจะเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. Power Point รายวิชา 3. แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการสอนในแต่ละสัปดาห์ 4. เครื่องคอมพิวเตอร์ 	
4	- ความน่าจะเป็น (ต่อ)	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายสาระสำคัญ พร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับของสเปซตัวอย่าง เหตุการณ์ จุดตัวอย่าง และความน่าจะเป็น - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. Power Point รายวิชา 3. แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการสอนในแต่ละสัปดาห์ 4. เครื่องคอมพิวเตอร์ 	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
5	- การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายสาระสำคัญ พร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรสุ่ม และการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแต่ละชนิด - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติร่วมกันวิเคราะห์และหาคำตอบเกี่ยวกับตัวแปรสุ่ม และการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแต่ละชนิด - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท 	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการสอน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. Power Point รายวิชา 3. แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการ สอนในแต่ละสัปดาห์ 4. เครื่องคอมพิวเตอร์	
6	- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายสาระสำคัญ พร้อม ยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การ กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และ ประเภทของการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติร่วมกันวิเคราะห์ และหาคำตอบเกี่ยวกับประชากรและ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหา - มอบหมายให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 3 คน สืบค้นข้อมูลงานวิจัยทางด้าน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ จากฐานข้อมูลงานวิจัย e-Research ของมหาวิทยาลัย กลุ่ม ละ 3 งานวิจัย โดยให้ผู้เรียนสังเคราะห์ และการสรุปความ เกี่ยวกับงานวิจัยที่ สืบค้นพร้อมจัดทำสรุปเป็นรายงาน ตามประเด็นที่กำหนดส่งผู้สอน และ สอดแทรกจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพในการนำเสนอข้อมูล ด้วย การอ้างอิงสถิติ ข้อมูล จากแหล่งที่มา ที่น่าเชื่อถือ และส่งในสัปดาห์ที่ 7 - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. Power Point รายวิชา 3. แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการ สอนในแต่ละสัปดาห์ 4. เครื่องคอมพิวเตอร์ 5. ตัวอย่าง งานวิจัย	ผศ. พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			6.ฐานข้อมูลงานวิจัย e-Research ของมหาวิทยาลัย	
7	- ตัวแปรและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะงานที่มอบหมาย ของผู้เรียนแต่ละกลุ่มในชั้นเรียนก่อนเริ่มการเรียนการสอน และแจ้งรายชื่อกลุ่มที่ยังไม่ส่งงาน - บรรยายสาระสำคัญ พร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับประเภทของตัวแปร ระดับการวัดตัวแปร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างแบบสอบถาม และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ประเภทตัวแปรและรูปแบบของคำถามจากแบบสอบถาม - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - กำหนดให้ผู้เรียนตามกลุ่มเดิมที่จัดแบ่งในลำดับที่ 6 ใช้ทักษะกระบวนการคิด การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการสรุปความ จากงานวิจัยที่สืบค้นในลำดับที่ 5 และตอบคำถามตามประเด็นที่กำหนด - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาสถิติสำหรับนักศึกษาคอมพิวเตอร์ 2. Power Point รายวิชา 3. แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการสอนในแต่ละลำดับที่ 4. ตัวอย่าง งานวิจัย 5. เครื่องคอมพิวเตอร์ 6. ฐานข้อมูลงานวิจัย e-Research ของมหาวิทยาลัย 	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
8	- ทบทวนความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ ความน่าจะเป็น - สบย่อยครั้งที่ 1	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 1 	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			สื่อที่ใช้ 1.เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. เครื่องคอมพิวเตอร์	
9	- การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สำหรับงานวิจัย - สถิติที่ใช้ในงานวิจัย	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายสาระสำคัญ ประเภทของ สถิติ และการนำสถิติมาใช้ในการวิจัย - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหา - ให้ผู้เรียนจัดทำวิจัยเป็นกลุ่มๆ ละ 3 คน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยง ความรู้ในชั้นเรียนสู่การลงมือปฏิบัติ จริง เน้นการนำหลักการเกี่ยวกับหลัก สถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ และการ วิจัยเบื้องต้นไปประยุกต์ใช้ในการทำ วิจัย โดยให้ผู้เรียนร่วมกันเลือกหัวข้อ วิจัยตามที่สนใจ จัดทำงานวิจัย เบื้องต้นและนำเสนอในสัปดาห์ที่ 15 - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท สื่อที่ใช้ 1.เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. Power Point รายวิชา 3. แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการ สอนในแต่ละสัปดาห์ 4. เครื่องคอมพิวเตอร์	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
10	- การจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการ ประมวลผลด้วยโปรแกรมประยุกต์ ทางด้านสถิติ	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายสาระสำคัญพร้อมยกตัวอย่าง กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผล ด้วยโปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติประมวลผลข้อมูล ด้วยโปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท สื่อที่ใช้ 1.เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. Power Point รายวิชา	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			3. แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการ สอนในแต่ละสัปดาห์ 4. เครื่องคอมพิวเตอร์ 5. โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ	
11	- การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายสาระสำคัญ พร้อม ยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติร่วมกันวิเคราะห์ และหาคำตอบเกี่ยวกับการวิเคราะห์ สถิติบรรยาย ด้วยโปรแกรมประยุกต์ ทางด้านสถิติ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท สื่อที่ใช้ 1.เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักศึกษาคอมพิวเตอร์ 2.Power Point รายวิชา 3.แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการ สอนในแต่ละสัปดาห์ 4.เครื่องคอมพิวเตอร์ 5.โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
12	- การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (ต่อ)	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายสาระสำคัญ พร้อม ยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติร่วมกันวิเคราะห์ และหาคำตอบเกี่ยวกับการวิเคราะห์ สถิติบรรยาย ด้วยโปรแกรมประยุกต์ ทางด้านสถิติ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท สื่อที่ใช้ 1.เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักศึกษาคอมพิวเตอร์ 2.Power Point รายวิชา 3.แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการ	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			สอนในแต่ละสัปดาห์ 4.เครื่องคอมพิวเตอร์ 5.โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ	
13	- สอบย่อยครั้งที่ 2 - การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - สอบปฏิบัติเก็บคะแนนครั้งที่ 2 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา - บรรยายสาระสำคัญ การกำหนดสมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน พร้อมยกตัวอย่าง - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติร่วมกันวิเคราะห์ การตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูล การกำหนดสมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท สื่อที่ใช้ 1.เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2.Power Point รายวิชา 3.แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการสอนในแต่ละสัปดาห์ 4.เครื่องคอมพิวเตอร์ 5.โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
14	- การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายสาระสำคัญ การวิเคราะห์ การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย พร้อมยกตัวอย่าง - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติร่วมกันวิเคราะห์ การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย ด้วยโปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท สื่อที่ใช้ 1.เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			2.Power Point รายวิชา 3.แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการ สอนในแต่ละสัปดาห์ 4.เครื่องคอมพิวเตอร์ 5.โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ	
15	- นำเสนอโครงงาน - ทบทวนบทเรียน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - นำเสนอรายงานการวิจัยในชั้นเรียน - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - สรุปประเด็นสาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง ในเนื้อหารายวิชา - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหา - ผู้สอนแสดงสถิติการเข้าชั้นเรียน การ ส่งงานให้ผู้เรียนรับทราบ - ผู้เรียนประเมินประสิทธิภาพการสอน ของอาจารย์โดยแบบสอบถาม สื่อที่ใช้ 1.เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2.Power Point รายวิชา 3.เครื่องคอมพิวเตอร์ 4.แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพ การสอนของอาจารย์	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
16	สอบปลายภาค	1.5		ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
2.1.1, 2.1.2	- สอบย่อย ครั้งที่ 1 - สอบย่อย ครั้งที่ 2	สัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 13	10% 15%	สุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน
2.1.1, 2.1.2	- สอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ 16	25%	สุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน
1.1.7, 2.1.2, 3.1.3, 4.1.2, 4.1.4, 5.1.5, 5.1.3	- โครงการกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 15	20%	สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา
1.1.7, 2.1.2, 3.1.3, 4.1.4, 5.1.5, 5.1.3	- แบบฝึกหัด/งานที่มอบหมายให้ฝึกปฏิบัติ	ทุกสัปดาห์	10%	สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา
1.1.2	- การแต่งกาย การเข้าชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ทุกสัปดาห์	10%	สุ่มถามนักศึกษา

3. การประเมินผลการศึกษา

การประเมินผลคิดค่าคะแนนโดยใช้วิธีอิงเกณฑ์ จากค่าร้อยละโดยคิดเป็น 8 ระดับ ดังนี้

เกณฑ์คะแนน	เกรด
90-100	A
85-89	B+
75-84	B
70-74	C+
60-69	C
55-59	D+
50-54	D
0-49	F
	W
	I

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

พิชญ์สินี พุทธิวีศรี. (2562). *เอกสารประกอบการเรียน สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์*. กรุงเทพมหานคร: โครงการสวนดุสิต กราฟฟิคโซฟท์.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

กลุ่มวิชาสถิติประยุกต์และคณิตศาสตร์. (2555). *หลักสถิติ (Principle of Statistics)*. กรุงเทพมหานคร: โครงการสวนดุสิต กราฟฟิคโซฟท์.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2560). *สถิติสำหรับงานวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธานินทร์ จรุงศิลป์. (2557). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS*. (พิมพ์ครั้งที่ 15). นนทบุรี: เอส.อาร์.พรีนติ้ง แมสโปรดักส์.

ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2558). *การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 25). กรุงเทพมหานคร: สุพีเรีย พรีนติ้งเฮาส์.

สรชัย พิศาลบุตร. (2554). *หลักสถิติ*. กรุงเทพมหานคร : วิทยพัฒน์.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. ฐานข้อมูลงานวิจัย e-Research. Available from: <http://arit.dusit.ac.th/main/databases>.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ดำเนินการดังนี้

- นักศึกษาประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ในรายวิชาโดยการทำแบบประเมิน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- นักศึกษาประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ในรายวิชาโดยการทำแบบประเมิน

3. การปรับปรุงการสอน

ปรับปรุงเอกสารประกอบการเรียนในครอบคลุมตามคำอธิบายรายวิชา

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้

- สุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา

- สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา

สุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อตรวจสอบความรู้นักศึกษาหลังจากส่งผลการเรียนแล้วสอบถามนักศึกษาในประเด็นต่อไปนี้

- การรับทราบรายละเอียดของแนวทางการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ ระเบียบการแต่งกายและการเข้าชั้นเรียน ในช่วงโมงแรกของการเรียนรายวิชา

- ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการตรวจสอบความรู้นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยการสอบถามและให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนรู้

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ยังไม่มีดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา เนื่องจากสอนเป็นภาคการศึกษาแรก ยังไม่มีการปรับปรุงรายวิชา