



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา 4121110

ภาคเรียนที่ 2/2560

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	8
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	18
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	19

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

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 วิชาแกน

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

10 พฤศจิกายน 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ และการวิจัยเบื้องต้น
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำความรู้เกี่ยวกับสถิติไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเลือกใช้โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติในการวิเคราะห์สถิติได้อย่างถูกต้อง สามารถแปลผลและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
4. เพื่อให้ นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยได้อย่างเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับสาระสำคัญในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 (เนื่องจากสอนเป็นภาคการศึกษาแรก ยังไม่มีการปรับปรุงรายวิชา)

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	สอนเสริมตามความ จำเป็นของนักศึกษา เฉพาะรายโดยพิจารณาจาก ผลการประเมินสัมฤทธิ์ผลการ เรียนรู้ของนักศึกษาหลังการ สอบระหว่างภาคเรียน	15 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	90 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา เป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเฟสบุ๊กกลุ่ม/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 สามารถแก้ไข

ข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญได้

1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรี

ของความเป็นมนุษย์

1.1.5 เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และ

สังคม

● 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

1.2.1 ปลุกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้แก่นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

1.2.2 ปลุกฝังให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม

1.2.3 ปลุกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ 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 วิวัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 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 ศึกษา และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

● 3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการได้อย่างถูกต้อง

3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

3.2.1 มอบหมายงาน ให้คิดวิเคราะห์และหาคำตอบเกี่ยวกับสถิติพื้นฐานที่จำเป็น หาคำตอบของงานวิจัยโดยใช้หลักการทางสถิติ และใช้โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติในการวิเคราะห์ แปรผล 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 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์

ต่าง 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 และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

● 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 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	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	- แนะนำแนวการเรียนการสอน กิจกรรม และการวัดและการประเมินผล - แนะนำรายวิชาสถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - แนะนำแนวการเรียนการสอน กิจกรรม และการวัดและการประเมินผล - แนะนำรายวิชาสถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาสถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. Power Point รายวิชา 3. เครื่องคอมพิวเตอร์	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
2	- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ - ระเบียบวิธีการทางสถิติ	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายสาระสำคัญ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ และแสดงตัวอย่างงานวิจัย โดยใช้ตัวอย่างจากฐานข้อมูลงานวิจัย e-Research ของมหาวิทยาลัย - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติร่วมกันวิเคราะห์บทบาทของสถิติในงานวิจัย - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาสถิติสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี 2. Power Point รายวิชา 3. แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการสอนในแต่ละสัปดาห์ 4. ตัวอย่างงานวิจัย 5. ฐานข้อมูลงานวิจัย e-Research ของมหาวิทยาลัย 6. เครื่องคอมพิวเตอร์ 	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
3	- ความน่าจะเป็น	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 รายวิชาสถิติสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี 2. Power Point รายวิชา 	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			3. แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการสอนในแต่ละสัปดาห์ 4. เครื่องคอมพิวเตอร์	
4	- ความน่าจะเป็น (ต่อ)	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายสาระสำคัญ พร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับของสเปซตัวอย่าง เหตุการณ์ จุดตัวอย่าง และความน่าจะเป็น - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาสถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. Power Point รายวิชา 3. แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการสอนในแต่ละสัปดาห์ 4. เครื่องคอมพิวเตอร์	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
5	- การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายสาระสำคัญ พร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรสุ่ม และการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแต่ละชนิด - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติร่วมกันวิเคราะห์และหาคำตอบเกี่ยวกับตัวแปรสุ่ม และการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแต่ละชนิด - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการสอน รายวิชาสถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			2. Power Point รายวิชา 3. แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการ สอนในแต่ละสัปดาห์ 4. เครื่องคอมพิวเตอร์	
6	- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายสาระสำคัญ พร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และประเภทของการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติร่วมกันวิเคราะห์และหาคำตอบเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - มอบหมายให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 3 คน สืบค้นข้อมูลงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จากฐานข้อมูลงานวิจัย e-Research ของมหาวิทยาลัย กลุ่มละ 3 งานวิจัย โดยให้ผู้เรียนสังเคราะห์และการสรุปความ เกี่ยวกับงานวิจัยที่สืบค้นพร้อมจัดทำสรุปเป็นรายงานตามประเด็นที่กำหนดส่งผู้สอน และสอดแทรกจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพในการนำเสนอข้อมูล ด้วยการอ้างอิงสถิติ ข้อมูล จากแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือ และส่งในสัปดาห์ที่ 7 - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาสถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. Power Point รายวิชา 3. แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการ 	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			สอนในแต่ละสัปดาห์ 4. เครื่องคอมพิวเตอร์ 5. ตัวอย่าง งานวิจัย 6. ฐานข้อมูลงานวิจัย e-Research ของมหาวิทยาลัย	
7	- ตัวแปรและเครื่องมือในที่ใช้ในการวิจัย	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะงานที่มอบหมาย ของผู้เรียนแต่ละกลุ่มในชั้นเรียนก่อนเริ่มการเรียนการสอน และแจ้งรายชื่อกลุ่มที่ยังไม่ส่งงาน - บรรยายสาระสำคัญ พร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับประเภทของตัวแปร ระดับการวัดตัวแปร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างแบบสอบถาม และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ประเภทตัวแปรและรูปแบบของคำถามจากแบบสอบถาม - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - กำหนดให้ผู้เรียนตามกลุ่มเดิมที่จัดแบ่งในสัปดาห์ที่ 6 ใช้ทักษะกระบวนการคิด การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการสรุปความ จากงานวิจัยที่สืบค้นในสัปดาห์ที่ 5 และตอบคำถามตามประเด็นที่กำหนด - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาสถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. Power Point รายวิชา 3. แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการสอนในแต่ละสัปดาห์ 	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			4. ตัวอย่าง งานวิจัย 5. เครื่องคอมพิวเตอร์ 6. ฐานข้อมูลงานวิจัย e-Research ของมหาวิทยาลัย	
8	- ทบทวนความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ สถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ ความน่าจะเป็น - สอบย่อยครั้งที่ 1	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหา - สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 1 สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. เครื่องคอมพิวเตอร์	ผศ. พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
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	ผศ. พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			4. เครื่องคอมพิวเตอร์	
10	- การจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการประมวลผลด้วยโปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายสาระสำคัญพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลด้วยโปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาสถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. Power Point รายวิชา 3. แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการสอนในแต่ละสัปดาห์ 4. เครื่องคอมพิวเตอร์ 5. โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ 	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
11	- การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายสาระสำคัญ พร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติร่วมกันวิเคราะห์และหาคำตอบเกี่ยวกับการวิเคราะห์สถิติบรรยาย ด้วยโปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาสถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. Power Point รายวิชา 	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			3.แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการ สอนในแต่ละสัปดาห์ 4.เครื่องคอมพิวเตอร์ 5.โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ	
12	- การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (ต่อ)	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายสาระสำคัญ พร้อม ยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติร่วมกันวิเคราะห์ และหาคำตอบเกี่ยวกับการวิเคราะห์ สถิติบรรยาย ด้วยโปรแกรมประยุกต์ ทางด้านสถิติ - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหา - ทำแบบฝึกหัดท้ายบท สื่อที่ใช้ 1.เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2.Power Point รายวิชา 3.แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการ สอนในแต่ละสัปดาห์ 4.เครื่องคอมพิวเตอร์ 5.โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
13	- สอบย่อยครั้งที่ 2 - การประมาณค่าและการทดสอบ สมมติฐาน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - สอบปฏิบัติเก็บคะแนนครั้งที่ 2 การ วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา - บรรยายสาระสำคัญ การกำหนด สมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน พร้อมยกตัวอย่าง - ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน - ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติร่วมกันวิเคราะห์ การตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูล การกำหนดสมมติฐานและการทดสอบ สมมติฐาน	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>- ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหา</p> <p>- ทำแบบฝึกหัดท้ายบท</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>1.เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>2.Power Point รายวิชา</p> <p>3.แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการ สอนในแต่ละสัปดาห์</p> <p>4.เครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>5.โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ</p>	
14	- การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ ถดถอยอย่างง่าย	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>- บรรยายสาระสำคัญ การวิเคราะห์ การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์ และ การวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย พร้อม ยกตัวอย่าง</p> <p>- ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน</p> <p>- ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติร่วมกันวิเคราะห์ การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์ และ การวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย ด้วย โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ</p> <p>- ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหา</p> <p>- ทำแบบฝึกหัดท้ายบท</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>1.เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>2.Power Point รายวิชา</p> <p>3.แบบฝึกหัดทบทวนที่ใช้ประกอบการ สอนในแต่ละสัปดาห์</p> <p>4.เครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>5.โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสถิติ</p>	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี
15	- นำเสนอโครงงาน - ทบทวนบทเรียน	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>- นำเสนอรายงานการวิจัยในชั้นเรียน</p> <p>- ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน</p>	ผศ.พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<ul style="list-style-type: none"> - สรุปประเด็นสาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง ในเนื้อหารายวิชา - ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุป เนื้อหา - ผู้สอนแสดงสถิติการเข้าชั้นเรียน การ ส่งงานให้ผู้เรียนรับทราบ - ผู้เรียนประเมินประสิทธิภาพการสอน ของอาจารย์โดยแบบสอบถาม <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา สถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2.Power Point รายวิชา 3.เครื่องคอมพิวเตอร์ 4.แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพ การสอนของอาจารย์ 	
16	สอบปลายภาค	1.5		ผศ.พิชญ์สินี พุทธิวิศรี

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
2.1.1, 2.1.2	<ul style="list-style-type: none"> - สอบย่อย ครั้งที่ 1 - สอบย่อย ครั้งที่ 2 	<ul style="list-style-type: none"> สัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 13 	<ul style="list-style-type: none"> 25% 10% 	สุ่มประเมินข้อสอบและ ความเหมาะสมของการให้ คะแนน
2.1.1, 2.1.2	- สอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ 16	25%	สุ่มประเมินข้อสอบและ ความเหมาะสมของการให้ คะแนน
1.1.7, 2.1.2, 3.1.3, 4.1.2, 4.1.4, 5.1.5, 5.1.3	- โครงงานกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 15	20%	สุ่มตรวจผลงานของ นักศึกษา
1.1.7, 2.1.2, 3.1.3, 4.1.4, 5.1.5, 5.1.3	- แบบฝึกหัด/งานที่ มอบหมายให้ฝึกปฏิบัติ	ทุกสัปดาห์	10%	สุ่มตรวจผลงานของ นักศึกษา
1.1.2	- การแต่งกาย การเข้า ชั้นเรียน และการมีส่วน ร่วมในชั้นเรียน	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 พุทธิทวีศรี. (2561). *เอกสารประกอบการสถิติสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพมหานคร: โครงการสวนดุสิต กราฟฟิคไซท์.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

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

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

เนื่องจากสอนเป็นภาคการศึกษาแรก ยังไม่มีการปรับปรุงการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้

- สุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา

- สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา

สุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อตรวจสอบความรู้นักศึกษาหลังจากส่งผลการเรียนแล้วสอบถามนักศึกษาในประเด็นต่อไปนี้

- การรับทราบรายละเอียดของแนวทางการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ ระเบียบการแต่งกายและการเข้าชั้นเรียน ในช่วงแรกของการเรียนรายวิชา

- ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการตรวจสอบความรู้นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยการสอบถามและให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนรู้

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ยังไม่มีดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา เนื่องจากสอนเป็นภาคการศึกษาแรก ยังไม่มีการปรับปรุงรายวิชา