

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเกษตรและชีวภาพ/สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หมวดที่ 1

ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

FDST3901 วิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

(Research Methodology in Food Science and Technology)

2. จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

3 หน่วยกิต 3(3-0-6)

3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

3.2 ประเภทของรายวิชา

วิชาเฉพาะบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาณี คำนวิริยะกุล

4.2 อาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาณี คำนวิริยะกุล
ดร. จันทรัตน์ พิชญภณ

4.2 กลุ่มเรียน 101

5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรและชีวภาพ

วัน-เวลาที่เรียน

บรรยาย : พุธที่สบดี เวลา 12:20-15:00 ห้องบรรยาย 1

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด

วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2557

หมวดที่ 2

จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงความหมายของการวิจัย กระบวนการวิจัย และการกำหนดปัญหาการวิจัย
- 1.2 เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงวิธีการเขียน โครงร่างและรายงานการวิจัย
- 1.3 เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

ปรับลดจำนวนชั่วโมงบรรยายลง โดยบูรณาการรายวิชาวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร กับรายวิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (FDST 4901) และปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (FDST 4903) ให้อาจารย์ที่ปรึกษามีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ ให้นักศึกษาเข้าใจแนวคิดการดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบ

หมวดที่ 3

ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย และการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ จรรยาบรรณผู้วิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง	ตามความต้องการของนักศึกษา	ไม่มี	90 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ 4

การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา

1.1.1 มีวินัย และความรับผิดชอบต่อการเรียนและการส่งงานที่ได้รับมอบหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด (1.1)

1.1.2 มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อการเรียนและการทำรายงาน (1.2)

1.2 วิธีการสอน

1.2.1 อาจารย์ให้ความสำคัญต่อการควบคุมการมีวินัยและจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น รับฟังและแลกเปลี่ยนทัศนคติซึ่งกันและกัน

1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกที่เกี่ยวข้องกับการแต่งกาย การใช้ภาษาในการสื่อสาร และการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนทัศนคติซึ่งกันและกัน

1.3.2 การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาต่อการเข้าพบผู้สอนและการส่งรายงาน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ

2.1.1 ความหมายของการวิจัย กระบวนการวิจัย และการกำหนดปัญหาการวิจัย (2.1)

2.1.2 วิธีการเขียน โครงร่างและรายงานการวิจัย (2.2)

2.1.3 การสร้างและการทดสอบแบบสอบถาม (2.3)

2.1.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล (2.4)

2.2 วิธีการสอน

2.2.1 บรรยาย

2.2.2 การฝึกทักษะการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

2.2.3 การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง การมอบหมายงานเป็นรายบุคคล

2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 ประเมินจากเนื้อหา และการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลในการจัดทำรายงาน

2.3.3 รายงานการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

สามารถคิดวิเคราะห์การแก้ไขโจทย์ปัญหา (3.1)

3.2 วิธีการสอน

3.2.1 ถาม-ตอบปัญหาในลักษณะการอภิปราย

3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ประเมินจากเนื้อหา และการวิธีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลในการจัดทำรายงาน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา

4.1.1 มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย (4.1)

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 การอภิปราย ถาม-ตอบในชั้นเรียน

4.2.2 มอบหมายให้จัดทำรายงาน

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ความรับผิดชอบในการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย

4.3.2 การมีส่วนร่วมในการอภิปราย และตอบปัญหา

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา

5.1.1 มีทักษะในการคำนวณ และวิเคราะห์ผลทางสถิติ (5.1)

5.1.2 มีทักษะในการใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ทางสถิติ (5.2)

5.1.3 สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม (5.3)

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ฝึกให้นักศึกษามีทักษะในการคำนวณ และการใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ทางสถิติ

5.2.2 การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง การมอบหมายงานเป็นรายบุคคล

5.2.3 การอภิปราย ถาม-ตอบในชั้นเรียน

5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็น

5.3.2 ประเมินจากเนื้อหา และการวิธีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลในการจัดทำรายงาน

หมวดที่ 5

แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน				
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย ได้แก่ ความหมายและประเภทของการวิจัย ขั้นตอนของการวิจัย การกำหนดปัญหาของการวิจัย ได้แก่ แหล่งที่มาของการวิจัย กรอบแนวคิดในการวิจัย	3	-บรรยาย -อภิปราย และถาม-ตอบปัญหา	ผศ.ดร. สุภาณี
2	การออกแบบการวิจัย ได้แก่ การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย ประเภทของตัวแปร สมมุติฐานทางการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล จรรยาบรรณผู้วิจัย ได้แก่ การคัดลอกผลงาน และการ โจรกรรม ทางวิชาการ (plagiarism)	3		ผศ.ดร. สุภาณี
3-5	การสร้างแบบสอบถามและแบบสำรวจ ได้แก่ หลักและขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามและแบบสำรวจ การประเมินงานวิจัย ได้แก่ หลักการ และวิธีการประเมินผลงาน	9	-บรรยาย -อภิปราย และถาม-ตอบปัญหา -ฝึกปฏิบัติการสร้าง และทดสอบ แบบสอบถาม -ฝึกปฏิบัติการสร้าง และทดสอบ แบบสอบถาม	ดร. จันทรัตน์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
6-7	สถิติที่เหมาะสมกับการวิจัย ได้แก่ สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ	6	-ฝึกทักษะการใช้ โปรแกรมวิเคราะห์ ทางสถิติ (Excel, SPSS)	ผศ.ดร. สุภาณี คร. จันทรัตน์
8	ตารางสอบกลางภาค			
9-15	การเขียนรายงานการวิจัย ได้แก่ องค์ประกอบของรายงานการวิจัย วิธีการเขียนรายงานวิจัย	3	-บรรยาย -อภิปราย และถาม-ตอบปัญหา -มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้า จัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษ	ผศ.ดร. สุภาณี และคณาจารย์ประจำสาขาวิชาฯ
16	ตารางสอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.1, 4.1	-ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกที่เกี่ยวข้องการแต่งกาย การใช้ภาษาในการสื่อสาร และการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนทัศนคติซึ่งกันและกัน -การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาต่อการเข้าพบผู้สอนและการส่งรายงาน	1-15	10%
2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 5.3	-ประเมินจากเนื้อหา และการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ในการจัดทำรายงาน โครงร่างปัญหาพิเศษ -ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย	1-15	70%
5.1, 5.2	-ประเมินจากรายงานการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการจัดทำรายงาน	1-15	20%

หมวดที่ 6

ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

กัญญา ชีระกุล. 2553. คู่มือการพิมพ์วิทยานิพนธ์ สายวิทยาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2539. การวิเคราะห์สถิติ: สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพศาล เหล่าสุวรรณ. 2535. สถิติสำหรับการวิจัยทางเกษตร. คณะทรัพยากรธรรมชาติ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สินธรวา คามศิษฐ์ และคณะ. 2556. ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธุรกิจ บัณฑิตย์. กรุงเทพฯ.

อาทิตย์วรรณ โชติพฤกษ์. 2555. ก้าวสู่ความเป็นนักวิจัยมืออาชีพ. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

Mann, P.S. 2001. *Introductory Statistics*. 4th ed. John Wiley & Sons. NY.

Montgomery, D.C. 2005. *Design and Analysis of Experiments*. 6th ed. John Wiley & Sons. NJ.

Pennsylvania State University. 2012. *STAT 500-Applied Statistics*. แหล่งที่มา: <https://onlinecourses.science.psu.edu/stat500/node/175>, 7 June 2012.

2. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ

บทความวิจัยต่างๆ จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา

3. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ

หมวดที่ 7

การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p>1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</p> <p>ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา</p>
<p>2. การประเมินการสอน</p> <p>ประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้ง โดยคณะ</p>
<p>3. การปรับปรุงการสอน</p> <p>ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา จัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนดทุกภาคการศึกษา มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข</p>
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</p> <p>อาจารย์ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการประเมินความเหมาะสมของการให้คะแนนของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบภายในรอบเวลาหลักสูตร</p>
<p>5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</p> <p>สาขาวิชา มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอน โดยนักศึกษา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอน รับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป</p>