

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
คณะ/ภาควิชา : คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาควิชาสถิติประยุกต์

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

450120 หรือ 040503001 สถิติในชีวิตประจำวัน

Statistics in Everyday Life

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

วิชาพื้นฐานจัดบริการให้นักศึกษานอกภาควิชาสถิติประยุกต์

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

คณาจารย์ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และ คณาจารย์สาขาคณิตศาสตร์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์และสังคม วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

5. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ปีการศึกษา 2558 / ชั้นปีที่ 1-4

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

3 สิงหาคม 2558

หมวดที่ 2 : จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจความหมายและการนำสถิติพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันไปใช้ สามารถเลือกใช้เครื่องมือสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการนำเสนอ หรือการตัดสินใจเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม ทั้งในด้านสังคม รัฐบาล การศึกษา การเงิน การโฆษณา การตลาด การแพทย์ หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้พื้นฐาน เป็นการเตรียมความพร้อมทางด้านปัญญาในการนำความรู้ ความเข้าใจในสถิติพื้นฐาน เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์การตัดสินใจต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

หมวดที่ 3 : ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความหมายของการใช้สถิติกับชีวิตประจำวัน ทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบทางสถิติ สถิติในสังคม มนุษย์ รัฐบาล กีฬา การศึกษา สิ่งแวดล้อม การโฆษณา การตลาด การเงิน การแพทย์ หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะกลุ่ม	ไม่มีการฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์ประจำวิชาจัดตารางการเข้าพบ เพื่อให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการเป็นเวลา 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยประกาศให้นักศึกษาทราบหน้าห้องพัก นักศึกษาสามารถเข้าพบปรึกษาได้ตามตารางที่ประกาศ

หมวดที่ 4 : การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความซื่อสัตย์ในการนำเสนอสถิติไปใช้อย่างมีคุณภาพ โดยมีคุณธรรมจริยธรรมตามคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้

- ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาสถิติที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันในด้านต่างๆ เช่น สถิติในสังคม มนุษย์ รัฐบาล กีฬา การศึกษา สิ่งแวดล้อม การโฆษณา การตลาด การเงิน การแพทย์ เป็นต้น
- กำหนดให้นักศึกษาค้นหาตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง

1.3 วิธีการประเมินผล

- พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา
- มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงานอย่างถูกต้องและเหมาะสม

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

มีความรู้ในหลักการ ความสำคัญและกระบวนการทางสถิติ มีความเข้าใจในวัตถุประสงค์และมีทักษะที่จะนำวิธีการสถิติต่างๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นระบบ ประเภทของข้อมูล ค่าวัดแนวโน้ม ส่วนกลาง ค่าวัดการกระจาย ค่าวัดตำแหน่ง การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพต่างๆ เทคนิคการนับความน่าจะเป็นเบื้องต้น แนวคิดเบื้องต้นในการอนุมานประชากร การสำรวจด้วยตัวอย่าง เลขัดชนี การวิเคราะห์การตัดสินใจเบื้องต้น การควบคุมคุณภาพ ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูล และสหสัมพันธ์ อนุกรมเวลา

2.2 วิธีการสอน

บรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา และมอบหมายให้ค้นคว้าการประยุกต์ใช้สถิติในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนที่เรียน โดยนำมาสรุปและนำเสนอ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2.3 วิธีการประเมินผล

- สอบกลางภาค และสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี

- นำเสนอรายงานจากการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- วิเคราะห์กรณีศึกษา

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีการคิดเป็นระบบ มีการวิเคราะห์เพื่อเลือกใช้เครื่องมือทางสถิติได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

มอบหมายให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด ค้นคว้าและนำข้อมูลจริงในชีวิตประจำวันมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติที่เหมาะสม สรุปและนำเสนอ

3.3 วิธีการประเมินผล

สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์การใช้เครื่องมือทางสถิติ หรือแสดงทักษะการใช้เครื่องมือสถิติต่างๆ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา

4.2 วิธีการสอน

มอบหมายงานกลุ่มและงานรายบุคคล

4.3 วิธีการประเมินผล

รายงานการศึกษาด้วยตนเอง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- ทักษะการคิดคำนวณเชิงตัวเลข
- พัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการอ่าน การแปล การเขียน โดยการทำรายงาน
- พัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา
- พัฒนาทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร เช่น การส่งงานทางอีเมล

5.2 วิธีการสอน

มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองจากเว็บไซต์ หรือแหล่งข้อมูลอื่นๆ และการทำรายงาน โดยเน้นการนำตัวเลข หรือมีสถิติอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

5.3 วิธีการประเมิน

ประเมินจากผลงานที่มอบหมาย

หมวดที่ 5 : แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	พื้นฐานความรู้ทางสถิติ	3	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	คณาจารย์ ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ ประยุกต์ และ สาขาคณิตศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ ประยุกต์และสังคม วิทยาลัยเทคโนโลยี อุตสาหกรรม
2	พื้นฐานความรู้ทางสถิติ (ต่อ)	3	บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ / มอบหมายงานค้นคว้า	
3	เทคนิคการนับ	3	บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ	
4	ความน่าจะเป็นเบื้องต้น	3	บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ	
5	การสำรวจด้วยตัวอย่าง	3	บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ	
6	การสำรวจด้วยตัวอย่าง (ต่อ)	3	บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ	
7	เลขดัชนี	3	บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ	
8	เลขดัชนี (ต่อ)	3	บรรยาย / ยกตัวอย่าง ประกอบ /มอบหมายงาน	
9	สถิติอนุมานเบื้องต้น	3	บรรยาย / ยกตัวอย่างประกอบ	
10	สอบกลางภาค			
11	การควบคุมคุณภาพ	3	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	คณาจารย์ ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ ประยุกต์และ สาขาคณิตศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ ประยุกต์และสังคม วิทยาลัยเทคโนโลยี อุตสาหกรรม
12	การวิเคราะห์การตัดสินใจ	3	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	
13	ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่าง ตัวแปรและสหสัมพันธ์	3	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	
14	อนุกรมเวลา	3	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	
15	อนุกรมเวลา (ต่อ)	3	บรรยาย / ยกตัวอย่าง ประกอบ / มอบหมายงาน	
16	ตัวอย่างการใช้สถิติในงานด้านต่างๆ ในชีวิตประจำวัน	3	นำเสนองานค้นคว้า ที่มอบหมาย	
17-18	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1		สอบกลางภาค	10	40%
2		สอบปลายภาค	17-18	40%
3		งานที่มอบหมาย (Assignment I, II)	2, 8, 15	5%
4		การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	5%
5		งานที่นำเสนอ	9	10%

หมวดที่ 6 : ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

เอกสารประกอบการสอนวิชาสถิติในชีวิตประจำวัน โดยคณาจารย์ภาควิชาสถิติประยุกต์

2. เอกสารและข้อมูลที่สำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7 : การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิภาพของรายวิชานี้โดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความคิดเห็นจากนักศึกษาโดยการสนทนาระหว่างผู้สอนและผู้เรียน สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ผลการประเมินอาจารย์ผู้สอน พร้อมทั้งขอข้อเสนอแนะผ่านแบบประเมินผลอาจารย์

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอนสามารถทำได้โดย ประเมินผลการสอบของนักศึกษา ความคิดเห็นจากนักศึกษาและผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังได้รับผลประเมินอาจารย์ผู้สอน จะมีการปรับปรุงการสอนโดยการจัดทำกิจกรรมและข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำมาใช้ในการสอน เช่น การอภิปรายการจัดการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษารายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา จะมีการทดสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษาในชั้นเรียน หรือการสุ่มตรวจการบ้าน รวมทั้งผลจาก

การทดสอบย่อย ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยการตรวจสอบ งานที่ได้รับมอบหมาย วิธีการให้คะแนนสอบและคะแนนจิตพิสัย

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลของรายวิชา จะมีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น