



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

รายละเอียดของรายวิชา
Course Specification (TQF3)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
Section 1 General Information

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ไทย MAZ1304 ความน่าจะเป็นและสถิติ
อังกฤษ MAZ1304 Probability and Statistics

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (2-2-5)

3. หมวดวิชา

หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาบังคับ)

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : ผศ.ดร.ธนวัฒน์ ศรีศิริวัฒน์

อาจารย์ผู้สอน : ผศ.ดร.ธนวัฒน์ ศรีศิริวัฒน์

สถานที่ติดต่อ ห้อง 1144 คณะครุศาสตร์ e-mail Tanawat.sr@ssru.ac.th

5. ภาคการศึกษาและชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

-

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

-

8. สถานที่เรียน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

5 พ.ค.2569



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

10. ความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับวิสัยทัศน์ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และข้อกำหนดตามเกณฑ์
มาตรฐานอุดมศึกษาระดับปริญญาตรี

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย "ผู้นำการสร้างมืออาชีพเพื่อพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน"		ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองในการ ปฏิบัติและการปรับปรุงพัฒนางานเพื่อการ ประกอบอาชีพ (Lifelong Learning)	ส่งเสริมทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills)
ผู้นำการสร้างมืออาชีพ	พัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน (SDGs)		



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

หมวดที่ 2 คำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

Section 2 Course Description and Course Learning Outcomes: CLOs

1. คำอธิบายรายวิชา

ภาษาไทย

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การแจกแจงของตัวอย่างสุ่ม และการประมาณค่า ประยุกต์ในการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ภาษาอังกฤษ

Basic knowledge about statistics; simple data analysis; probability; probability distribution of random variables; distribution of random samples; estimation; applying in mathematics instruction at the basic education

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 (ชั่วโมง) /ภาคเรียน 2 (ชั่วโมง) /สัปดาห์	30 (ชั่วโมง) /ภาคเรียน 2 (ชั่วโมง) /สัปดาห์	75 (ชั่วโมง) /ภาคเรียน 5 (ชั่วโมง) /สัปดาห์

ประเภทรายวิชา ☐ บรรยาย ☐ ฝึกปฏิบัติ

3. จำนวนชั่วโมงให้คำปรึกษานักศึกษารายบุคคล

3.1 การให้คำปรึกษาทางวิชาการ (อย่างน้อย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

3.2 การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการให้คำปรึกษาทางวิชาการ



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

4. จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และแนวคิดพื้นฐานของความน่าจะเป็น ปริภูมิตัวอย่าง ความน่าจะเป็นมีเงื่อนไข ความเป็นอิสระ และตัวแปรสุ่ม
2. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจทฤษฎีฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็น ทั้งแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง รวมถึงการแจกแจงของตัวอย่างสุ่ม
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการประมาณค่าพารามิเตอร์ และประมาณค่าทางสถิติได้ทั้งแบบจุดและแบบช่วง
4. เพื่อให้นักศึกษาสามารถผลิตและใช้สื่อการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ความน่าจะเป็นและสถิติในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเห็นคุณค่าของนิยามและทฤษฎีทางความน่าจะเป็นและสถิติ

5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (LOs ในหลักสูตร TQF)

- LO1 นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่ายได้
- LO2 นักศึกษาอธิบายปริภูมิตัวอย่าง ความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็นมีเงื่อนไข ความเป็นอิสระ และตัวแปรสุ่มได้
- LO3 นักศึกษาอธิบายทฤษฎีฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็น ฟังก์ชันความหนาแน่นความน่าจะเป็นร่วมได้
- LO4 นักศึกษาอธิบายการแจกแจงแบบไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงแบบต่อเนื่อง การแจกแจงของตัวอย่างได้
- LO5 นักศึกษาอธิบายหลักการ การประมาณค่าพารามิเตอร์ วิธีหาตัวประมาณ สมบัติของตัวประมาณ
- การประมาณค่าแบบจุด การประมาณค่าแบบช่วงได้
- LO6 นักศึกษาสามารถผลิตสื่อและใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ความน่าจะเป็นและสถิติในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้
- LO7 นักศึกษาเห็นคุณค่าของนิยามและทฤษฎีความน่าจะเป็นและสถิติ



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

6. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes – PLOs) และ
ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes - CLOs)

LOs	Cognitive Domain (Knowledge)						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
	R	U	Ap	An	Ev	C		
LO1		✓					3	2
LO2		✓					3	2
LO3				✓			3	3
LO4			✓				3	3
LO5					✓		3	3
LO6						✓	4	3
LO7					✓		2	3

Cognitive Domain

R=Remembering U=Understanding Ap=Applying An=Analyzing Ev=Evaluating C=Creating

Psychomotor Domain

1.เลียนแบบ 2.ทำตามคำสั่ง 3.ทำเพื่อความถูกต้อง 4.ทำอย่างสร้างสรรค์ต่อเนื่อง 5.ทำได้เหมือนธรรมชาติ

Affective Domain

1.การรับ 2.การตอบสนอง 3.การให้ค่านิยม 4.การจัดรวบรวม 5.การพัฒนาลักษณะนิสัยจากค่านิยม

เกณฑ์ประกันคุณภาพ: 1.2 หลักสูตรแสดงถึงการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของทุกรายวิชา โดยถูกออกแบบและได้รับการจัดรูปแบบอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes - CLOs) กรณีไม่ได้ใช้หลักสูตรแบบ OBE

LOs	คุณธรรม จริยธรรม (E)	ความรู้ (K)	ทักษะทาง ปัญญา (S)	ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ (C)	ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ (IT)	ทักษะการ จัดการเรียนรู้ (เฉพาะครุศาสตร์) (L)
LO1		✓	✓			
LO2		✓	✓			
LO3		✓	✓			
LO4		✓	✓		✓	
LO5		✓	✓		✓	
LO6			✓	✓	✓	✓
LO7	✓	✓	✓			

* หลักสูตร TQF ทุกรายวิชาต้องมี LO ให้ครบ K S E C IT

7. การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (เปิดสอนรายวิชานี้ครั้งแรกไม่ต้องกรอก)

ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
-	-

เกณฑ์ประกันคุณภาพ: 3.6 ข้อมูลการปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อแสดงว่ากระบวนการเรียนการสอนมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการทำงาน และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

หมวดที่ 3 การพัฒนาผู้เรียนที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)

Section 3 Student Improvement in relation to Course Learning Outcomes (CLOs)

1. ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs/LOs) กับวิธีการสอน การวัดและการประเมินผล

LOs	ระบุผลลัพธ์	กลยุทธ์การสอนและการให้ผลป้อนกลับ (Active Learning) (ต้องสัมพันธ์กับหมวด 2 ข้อ 6)	วิธีวัดและประเมินผล
LO1	k, s	บรรยายแบบมีส่วนร่วม, สาธิตการนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตาราง/กราฟ, ฝึกปฏิบัติกับชุดข้อมูลจริง	แบบฝึกหัด, แบบทดสอบ
LO2	k, s	บรรยายแบบมีส่วนร่วม, Think-Pair-Share, โจทย์ปัญหาความน่าจะเป็น	แบบฝึกหัด, สอบข้อเขียน
LO3	k, s	บรรยาย, วิเคราะห์ตัวอย่างฟังก์ชันการแจกแจง, อภิปรายกลุ่ม	แบบฝึกหัด, สอบข้อเขียน
LO4	k, s, it	Problem-based Learning, ฝึกคำนวณค่าความน่าจะเป็นจากการแจกแจงต่าง ๆ, ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป/สเปรดชีตช่วยคำนวณ	แบบฝึกหัด, สอบข้อเขียน
LO5	k, s, it	Problem-based Learning, ฝึกประมาณค่าพารามิเตอร์จากข้อมูลตัวอย่าง, ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยวิเคราะห์	แบบฝึกหัด, สอบข้อเขียน
LO6	s, c, it, l	Project-based Learning, ออกแบบและผลิตสื่อการสอน, นำเสนอผลงาน	Rubric ประเมินสื่อ, การนำเสนอ
LO7	e, k, s	กรณีศึกษาการใช้สถิติในชีวิตจริง, อภิปราย, สะท้อนคิด	แบบสะท้อนคิด, การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

* หลักสูตร TQF ทุกรายวิชาต้องมี LO ให้ครบ K S E C IT

2. การกำหนดดัชนีผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome Index) เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ในการวัดและประเมินต้องสอดคล้องกับ ดัชนีผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome Index)

LO1 : นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่ายได้ ระดับ (ตาม Bloom's Taxonomy): ความเข้าใจ (Understanding) พฤติกรรมที่แสดงออกที่ต้องประเมิน (Action Verb): อธิบาย วิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย		
Below Expectation	Meet Expectation	Exceeds Expectation
ผลลัพธ์ที่แสดงออก	ผลลัพธ์ที่แสดงออก	ผลลัพธ์ที่แสดงออก



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

ต่ำกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 0% - 49%)	ตรงตามเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 50% - 79%)	สูงกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 80% - 100%)
- อธิบายความหมายของสถิติและคำศัพท์พื้นฐานได้ไม่ถูกต้อง - นำเสนอ/แจกแจงข้อมูลด้วยตารางหรือกราฟไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม - คำนวณค่ากลางและค่าการกระจายของข้อมูลผิดพลาดหลายจุด	- อธิบายความหมายและประเภทของข้อมูลทางสถิติได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ - นำเสนอข้อมูลด้วยตารางและกราฟได้เหมาะสม - คำนวณค่ากลางและค่าการกระจายของข้อมูลได้ถูกต้อง มีข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อย	- อธิบายความหมาย ประเภท และการใช้งานของสถิติได้ถูกต้องครบถ้วน - เลือกวิธีนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่ายได้เหมาะสมกับลักษณะข้อมูล - คำนวณและตีความค่าสถิติเบื้องต้นได้ถูกต้อง พร้อมอธิบายความหมายเชิงบริบทได้อย่างเหมาะสม

LO2 : นักศึกษาอธิบายปริภูมิตัวอย่าง ความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็นมีเงื่อนไข ความเป็นอิสระ และตัวแปรสุ่มได้

ระดับ (ตาม Bloom's Taxonomy): ความเข้าใจ (Understanding)

พฤติกรรมที่แสดงออกที่ต้องประเมิน (Action Verb): อธิบาย

Below Expectation	Meet Expectation	Exceeds Expectation
ผลลัพธ์ที่แสดงออก ต่ำกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 0% - 49%)	ผลลัพธ์ที่แสดงออก ตรงตามเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 50% - 79%)	ผลลัพธ์ที่แสดงออก สูงกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 80% - 100%)
- ระบุปริภูมิตัวอย่างและเหตุการณ์ได้ไม่ถูกต้อง - คำนวณความน่าจะเป็นของเหตุการณ์อย่างง่ายผิดพลาด - แยกแยะความน่าจะเป็นมีเงื่อนไขและความเป็นอิสระของเหตุการณ์ไม่ได้	- ระบุปริภูมิตัวอย่างและเหตุการณ์ได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ - คำนวณความน่าจะเป็นและความน่าจะเป็นมีเงื่อนไขได้ถูกต้อง มีข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อย - อธิบายความเป็นอิสระของเหตุการณ์และตัวแปรสุ่มได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	- ระบุปริภูมิตัวอย่าง เหตุการณ์ และคำนวณความน่าจะเป็นได้ถูกต้องครบถ้วน - วิเคราะห์และเชื่อมโยงความน่าจะเป็นมีเงื่อนไขกับความเป็นอิสระได้อย่างชัดเจน - อธิบายและยกตัวอย่างตัวแปรสุ่มประกอบการอธิบายได้อย่างเหมาะสม

LO3 : นักศึกษาอธิบายทฤษฎีฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็น ฟังก์ชันความหนาแน่นความน่าจะเป็นร่วมได้

ระดับ (ตาม Bloom's Taxonomy): การวิเคราะห์ (Analyzing)

พฤติกรรมที่แสดงออกที่ต้องประเมิน (Action Verb): วิเคราะห์ อธิบาย

Below Expectation	Meet Expectation	Exceeds Expectation
-------------------	------------------	---------------------



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

ผลลัพธ์ที่แสดงออก ต่ำกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 0% - 49%)	ผลลัพธ์ที่แสดงออก ตรงตามเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 50% - 79%)	ผลลัพธ์ที่แสดงออก สูงกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 80% - 100%)
- อธิบายฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็นได้ไม่ถูกต้อง - แยกแยะฟังก์ชันมวลความน่าจะเป็นและฟังก์ชันความหนาแน่นความน่าจะเป็นไม่ได้ - คำนวณค่าจากฟังก์ชันความหนาแน่นร่วมผิดพลาดหลายจุด	- อธิบายฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็นได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ - แยกแยะฟังก์ชันมวลความน่าจะเป็นและฟังก์ชันความหนาแน่นความน่าจะเป็นได้ถูกต้อง - คำนวณค่าจากฟังก์ชันความหนาแน่นร่วมได้ถูกต้อง มีข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อย	- วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างฟังก์ชันการแจกแจงต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเป็นระบบ - คำนวณและตีความฟังก์ชันความหนาแน่นความน่าจะเป็นร่วมได้อย่างถูกต้องครบถ้วน - ยกตัวอย่างประกอบการอธิบายทฤษฎีได้อย่างเหมาะสมและชัดเจน

LO4 : นักศึกษาอธิบายการแจกแจงแบบไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงแบบต่อเนื่อง การแจกแจงของตัวอย่างได้

ระดับ (ตาม Bloom's Taxonomy): การประยุกต์ใช้ (Applying)

พฤติกรรมที่แสดงออกที่ต้องประเมิน (Action Verb): ประยุกต์ใช้ คำนวณ

Below Expectation	Meet Expectation	Exceeds Expectation
ผลลัพธ์ที่แสดงออก ต่ำกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 0% - 49%)	ผลลัพธ์ที่แสดงออก ตรงตามเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 50% - 79%)	ผลลัพธ์ที่แสดงออก สูงกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 80% - 100%)
- เลือกใช้การแจกแจงความน่าจะเป็นไม่เหมาะสมกับลักษณะปัญหา - คำนวณค่าความน่าจะเป็นจากการแจกแจงแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่องผิดพลาด - อธิบายลักษณะการแจกแจงของตัวอย่างสุ่มไม่ถูกต้อง	- เลือกใช้การแจกแจงความน่าจะเป็นได้เหมาะสมเป็นส่วนใหญ่ - คำนวณค่าความน่าจะเป็นจากการแจกแจงแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่องได้ถูกต้อง มีข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อย - อธิบายลักษณะการแจกแจงของตัวอย่างสุ่มได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	- เลือกใช้และประยุกต์การแจกแจงความน่าจะเป็นได้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัญหาอย่างถูกต้อง - คำนวณและตีความค่าความน่าจะเป็นได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและเป็นระบบ - อธิบายและเชื่อมโยงการแจกแจงของตัวอย่างสุ่มกับสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม

LO5 : นักศึกษาอธิบายหลักการ การประมาณค่าพารามิเตอร์ วิธีหาตัวประมาณ สมบัติของตัวประมาณ การประมาณค่าแบบจุด การประมาณค่าแบบช่วงได้

ระดับ (ตาม Bloom's Taxonomy): การประเมินค่า (Evaluating)



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

พฤติกรรมที่แสดงออกที่ต้องประเมิน (Action Verb): ประเมิน อธิบาย		
Below Expectation	Meet Expectation	Exceeds Expectation
ผลลัพธ์ที่แสดงออก ต่ำกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 0% - 49%)	ผลลัพธ์ที่แสดงออก ตรงตามเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 50% - 79%)	ผลลัพธ์ที่แสดงออก สูงกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 80% - 100%)
- อธิบายหลักการประมาณค่าพารามิเตอร์ได้ไม่ถูกต้อง - หาตัวประมาณแบบจุดและแบบช่วงผิดพลาด - ประเมินสมบัติของตัวประมาณ (ความเอนเอียง ความมีประสิทธิภาพ) ไม่ได้	- อธิบายหลักการและวิธีหาตัวประมาณค่าพารามิเตอร์ได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ - คำนวณการประมาณค่าแบบจุดและแบบช่วงได้ถูกต้อง มีข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อย - ประเมินสมบัติของตัวประมาณได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	- อธิบายและวิเคราะห์หลักการประมาณค่าพารามิเตอร์ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน - คำนวณและตีความช่วงความเชื่อมั่นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับบริบท - ประเมินและเปรียบเทียบสมบัติของตัวประมาณต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมผล

LO6 : นักเรียนสามารถผลิตสื่อและใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ความน่าจะเป็นและสถิติในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ ระดับ (ตาม Bloom's Taxonomy): การสร้างสรรค์ (Creating) พฤติกรรมที่แสดงออกที่ต้องประเมิน (Action Verb): ออกแบบและผลิตสื่อ		
Below Expectation	Meet Expectation	Exceeds Expectation
ผลลัพธ์ที่แสดงออก ต่ำกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 0% - 49%)	ผลลัพธ์ที่แสดงออก ตรงตามเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 50% - 79%)	ผลลัพธ์ที่แสดงออก สูงกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 80% - 100%)
- ออกแบบสื่อการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาความน่าจะเป็นและสถิติระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน - ผลิตสื่อที่ขาดความถูกต้องทางเนื้อหาหรือไม่สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ได้ - นำเสนอสื่อไม่ชัดเจน ขาดความเชื่อมโยงกับเนื้อหา	- ออกแบบสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาความน่าจะเป็นและสถิติได้ - ผลิตสื่อที่มีความถูกต้อง สามารถนำไปใช้สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ได้ โดยมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย - นำเสนอสื่อได้ชัดเจนเป็นส่วนใหญ่	- ออกแบบสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหา เหมาะสมกับผู้เรียน และสร้างสรรค์ - ผลิตสื่อที่มีคุณภาพ ถูกต้อง และนำไปใช้จัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ - นำเสนอสื่อได้อย่างชัดเจน น่าสนใจ และเชื่อมโยงกับเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

LO7 : นักศึกษาเห็นคุณค่าของนิยามและทฤษฎีความน่าจะเป็นและสถิติ ระดับ (ตาม Bloom's Taxonomy): การประเมินค่า/การให้ค่านิยม (Evaluating/Valuing) พฤติกรรมที่แสดงออกที่ต้องประเมิน (Action Verb): เห็นคุณค่า สะท้อนคิด		
Below Expectation	Meet Expectation	Exceeds Expectation
ผลลัพธ์ที่แสดงออก ต่ำกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 0% - 49%)	ผลลัพธ์ที่แสดงออก ตรงตามเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 50% - 79%)	ผลลัพธ์ที่แสดงออก สูงกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง (Performance 80% - 100%)
● ไม่แสดงความสนใจหรือเห็นความสำคัญของความน่าจะเป็นและสถิติต่อการเรียนและการดำเนินชีวิต ● ไม่สามารถยกตัวอย่างการนำความน่าจะเป็นและสถิติไปใช้ในชีวิตจริงได้ ● ขาดการมีส่วนร่วมในการอภิปรายหรือสะท้อนคิด	● แสดงความสนใจและเห็นความสำคัญของความน่าจะเป็นและสถิติเป็นส่วนใหญ่ ● ยกตัวอย่างการนำความน่าจะเป็นและสถิติไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสม ● มีส่วนร่วมในการอภิปรายและสะท้อนคิดอย่างสม่ำเสมอ	● แสดงความสนใจ เห็นคุณค่า และตระหนักถึงความสำคัญของความน่าจะเป็นและสถิติอย่างชัดเจน ● เชื่อมโยงและประยุกต์ใช้แนวคิดทางความน่าจะเป็นและสถิติในการวิเคราะห์สถานการณ์จริงได้อย่างสมเหตุสมผล ● มีส่วนร่วมเชิงรุกในการอภิปรายสะท้อนคิด และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์

3.3 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.4 มีกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ และปลูกฝังให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (เช่น การตั้งคำถามอย่างสร้างสรรค์ และมีวิจารณ์งาน ทักษะในการประมวลผลข้อมูล ทักษะการนำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ และแนวทางปฏิบัติใหม่ ๆ)

3.5 มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และแนวคิดของผู้ประกอบการ

4.1 มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลาย โดยสอดคล้องกับการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์การเรียนการสอน

4.2 นโยบายการประเมินผู้เรียน การอุทิศทรัพยากรประเมินถูกแสดงไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนและนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ

4.3 การประเมินผู้เรียนต้องมีมาตรฐานและกระบวนการที่แสดงความก้าวหน้าและการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ

4.4 วิธีการประเมินผู้เรียนต้องแสดงให้เห็นถึงเกณฑ์การให้คะแนน (rubrics) การเฉลยคำตอบ (marking schemes) เวลาในการประเมิน (timelines) และกฎระเบียบในการประเมิน (regulations) โดยวิธีการประเมินเหล่านี้ต้องมีความเที่ยงตรง คงเส้นคงวา และยุติธรรม

4.5 วิธีการประเมินผู้เรียนต้องแสดงถึงการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา

4.6 มีการป้อนกลับผลการประเมินให้แก่ผู้เรียนอย่างทันทั่วทั้ง

4.7 การประเมินผู้เรียนและกระบวนการ มีการทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการทำงาน และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมิน

Section 4 Lesson Plan and Assessments

1. แผนการสอน (จัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	LOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้	ผังการทดสอบ	อาจารย์ ผู้สอน
1	ปฐมนิเทศนักศึกษาและชี้แจงเกี่ยวกับ รายละเอียดการเรียนรายวิชา การวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ ประเภท ของข้อมูล ระดับการวัดข้อมูล	LO1	4	บรรยายแบบมีส่วนร่วม, Think-Pair-Share, แบบฝึกหัด/โจทย์ปัญหา, Problem-based Learning, อภิปรายร่วมกัน		ผศ.ดร. ธนวัฒน์
2	สถิติเชิงพรรณนา - การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ฐานนิยม)	LO1	4	บรรยายแบบมีส่วนร่วม, Think-Pair-Share, แบบฝึกหัด/โจทย์ปัญหา, Problem-based Learning, อภิปรายร่วมกัน		ผศ.ดร. ธนวัฒน์
3	สถิติเชิงพรรณนา (ต่อ) - การวัดการกระจาย (พิสัย ความ แปรปรวน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) - การนำเสนอข้อมูลด้วยตารางและกราฟ	LO1	4	บรรยายแบบมีส่วนร่วม, Think-Pair-Share, แบบฝึกหัด/โจทย์ปัญหา, Problem-based Learning, อภิปรายร่วมกัน		ผศ.ดร. ธนวัฒน์
4	ความน่าจะเป็นเบื้องต้น - ปริภูมิตัวอย่างและเหตุการณ์ - หลักการนับเบื้องต้น	LO2	4	บรรยายแบบมีส่วนร่วม, Think-Pair-Share, แบบฝึกหัด/โจทย์ปัญหา, Problem-based Learning, อภิปรายร่วมกัน		ผศ.ดร. ธนวัฒน์
5	กฎความน่าจะเป็น - กฎการบวกและกฎการคูณ - ความน่าจะเป็นมีเงื่อนไขและความเป็น อิสระ	LO2	4	บรรยายแบบมีส่วนร่วม, Think-Pair-Share, แบบฝึกหัด/โจทย์ปัญหา, Problem-based Learning, อภิปรายร่วมกัน		ผศ.ดร. ธนวัฒน์
6	ตัวแปรสุ่มและฟังก์ชันการแจกแจงความ น่าจะเป็น - ฟังก์ชันมวลความน่าจะเป็นและฟังก์ชัน ความหนาแน่นความน่าจะเป็น	LO2, LO3	4	บรรยายแบบมีส่วนร่วม, Think-Pair-Share, แบบฝึกหัด/โจทย์ปัญหา, Problem-based Learning, อภิปรายร่วมกัน		ผศ.ดร. ธนวัฒน์



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

7	ทฤษฎีฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็น (ต่อ) - ฟังก์ชันความหนาแน่นความน่าจะเป็นร่วม	LO3	4	บรรยายแบบมีส่วนร่วม, Think-Pair-Share, แบบฝึกหัด/โจทย์ปัญหา, Problem-based Learning, อภิปรายร่วมกัน		[ผู้สอน]
8	สอบกลางภาค	LO1, LO2, LO3	4		M (20 ข้อ)	[ผู้สอน]
9	การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง - การแจกแจงทวินาม (Binomial Distribution) - การแจกแจงปัวซอง (Poisson Distribution)	LO4	4	บรรยายแบบมีส่วนร่วม, Think-Pair-Share, แบบฝึกหัด/โจทย์ปัญหา, Problem-based Learning, อภิปรายร่วมกัน		[ผู้สอน]
10	การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่อง - การแจกแจงปกติ (Normal Distribution) - การแจกแจงปกติมาตรฐาน	LO4	4	บรรยายแบบมีส่วนร่วม, Think-Pair-Share, แบบฝึกหัด/โจทย์ปัญหา, Problem-based Learning, อภิปรายร่วมกัน		[ผู้สอน]
11	การแจกแจงของตัวอย่างสุ่ม (Sampling Distribution) - ทฤษฎีบทลิมิตกลาง (Central Limit Theorem)	LO4	4	บรรยายแบบมีส่วนร่วม, Think-Pair-Share, แบบฝึกหัด/โจทย์ปัญหา, Problem-based Learning, อภิปรายร่วมกัน		[ผู้สอน]
12	หลักการประมาณค่าพารามิเตอร์ - วิธีหาตัวประมาณและสมบัติของตัวประมาณ	LO5	4	บรรยายแบบมีส่วนร่วม, Think-Pair-Share, แบบฝึกหัด/โจทย์ปัญหา, Problem-based Learning, อภิปรายร่วมกัน		[ผู้สอน]
13	การประมาณค่าแบบจุด (Point Estimation)	LO5	4	บรรยายแบบมีส่วนร่วม, Think-Pair-Share, แบบฝึกหัด/โจทย์ปัญหา, Problem-based Learning, อภิปรายร่วมกัน		[ผู้สอน]
14	การประมาณค่าแบบช่วง (Interval Estimation) - ช่วงความเชื่อมั่นสำหรับค่าเฉลี่ยและสัดส่วน	LO5	4	บรรยายแบบมีส่วนร่วม, Think-Pair-Share, แบบฝึกหัด/โจทย์ปัญหา, Problem-based Learning, อภิปรายร่วมกัน		[ผู้สอน]



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

15	ปฏิบัติการออกแบบและผลิตสื่อการเรียนรู้ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน	LO6, LO7	ท2 , ป2	Project-based Learning, ออกแบบและผลิตสื่อ, นำเสนอผลงานและร่วมกันอภิปราย	ผลงาน 1 ชิ้น	[ผู้สอน]
16	การนำเสนอผลงานสื่อการเรียนรู้ความน่าจะเป็นและสถิติ	LO6, LO7	4	Project-based Learning, ออกแบบและผลิตสื่อ, นำเสนอผลงานและร่วมกันอภิปราย	ผลงาน 1 ชิ้น	[ผู้สอน]
17	สอบปลายภาค	LO4, LO5	4		F (20 ข้อ)	[ผู้สอน]

2. แผนการประเมิน (ระบุสัดส่วนที่ประเมิน)

การวัดและประเมินผล	สัดส่วน	CLO 1	CLO 2	CLO 3	CLO 4	CLO 5	CLO 6	CLO 7
การมอบหมายงาน A	10%	2-3	4-5	6-7	9-11	12-14		
ชิ้นงานและการนำเสนอ P	10%						15-16	
จิตพิสัย	10%	1-17	1-17	1-17	1-17	1-17	1-17	1-17
สอบกลางภาค M	30%	8	8	8				
สอบปลายภาค F	30%				17	17		

3. ผังการทดสอบ (Test Blueprint ระบุหัวข้อและจำนวนข้อสอบ/ข้อประเมิน/การมอบหมายงาน)

หัวข้อ	สัดส่วน	LO1	LO2	LO3	LO4	LO5	LO6	LO7
การมอบหมายงาน	10%	แบบฝึกหัดท้ายบท	แบบฝึกหัดท้ายบท	แบบฝึกหัดท้ายบท	แบบฝึกหัดท้ายบท	แบบฝึกหัดท้ายบท		
ชิ้นงานและการนำเสนอ	10%						ชิ้นงาน 1 ชิ้น	
จิตพิสัย	10%	ประเมินจากการเข้าเรียน การตรงต่อเวลา และ ความรับผิดชอบ	ประเมินจากการเข้าเรียน การตรงต่อเวลา และ ความรับผิดชอบ	ประเมินจากการเข้าเรียน การตรงต่อเวลา และ ความรับผิดชอบ	ประเมินจากการเข้าเรียน การตรงต่อเวลา และ ความรับผิดชอบ	ประเมินจากการเข้าเรียน การตรงต่อเวลา และ ความรับผิดชอบ	ประเมินจากการเข้าเรียน การตรงต่อเวลา และ ความรับผิดชอบ	ประเมินจากการเข้าเรียน การตรงต่อเวลา และ ความรับผิดชอบ
สอบกลางภาค	30%	10 ข้อ	5 ข้อ	5 ข้อ				
สอบปลายภาค	30%				10 ข้อ	10 ข้อ		



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

4. เกณฑ์ประเมินผลการเรียน

ร้อยละ	ระดับผลการเรียน	ความหมาย
86 – 100	A	ดีเยี่ยม
82 – 85	A-	ดีเยี่ยม
78 – 81	B+	ดีมาก
74 – 77	B	ดี
70 – 73	B-	ค่อนข้างดี
66 – 69	C+	ปานกลางค่อนข้างดี
62 – 65	C	ปานกลาง
58 – 61	C-	ปานกลางค่อนข้างอ่อน
54 – 57	D+	ค่อนข้างอ่อน
50 – 53	D	อ่อน
46 – 49	D-	อ่อนมาก
0 – 45	F	ตก

5. เกณฑ์ประเมินการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ระดับการบรรลุผล	เกณฑ์การบรรลุผล	คำอธิบาย
บรรลุผลระดับที่ 3	จำนวนผู้เรียนไม่น้อยกว่า 80% อยู่ในหมวดหมู่ใดหมวดหมู่หนึ่ง "ระดับ 2 ตรงตามความคาดหวัง" หรือ "ระดับ 3 สูงกว่าความคาดหวัง"	แสดงถึงผลการเรียนรู้ที่มีความโดดเด่น โดยผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถทำได้เกินความคาดหวังตามที่กำหนดไว้ เช่น การทำคะแนนเกินเกณฑ์มาตรฐาน และแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ที่ซับซ้อน
บรรลุผลระดับที่ 2	จำนวนผู้เรียน 60-79% อยู่ในหมวดหมู่ใดหมวดหมู่หนึ่ง "ระดับ 2 ตรงตามความคาดหวัง" หรือ "ระดับ 3 สูงกว่าความคาดหวัง"	แสดงถึงผลการเรียนรู้ที่เป็นไปตามความคาดหวัง ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถบรรลุเป้าหมายขั้นต่ำได้ โดยผลการเรียนสะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจและการนำความรู้ไปใช้ในระดับพื้นฐานได้ดี
บรรลุผลระดับที่ 1	จำนวนผู้เรียนน้อยกว่า 60% อยู่ในหมวดหมู่ใดหมวดหมู่หนึ่ง "ระดับ 2 ตรงตามความคาดหวัง" หรือ "ระดับ 3 สูงกว่าความคาดหวัง"	แสดงถึงผลการเรียนรู้ที่ยังต่ำกว่าเกณฑ์ความคาดหวัง ผู้เรียนส่วนใหญ่อาจยังไม่สามารถบรรลุผลสัมฤทธิ์ที่ตั้งไว้ในระดับที่น่าพึงพอใจ และจำเป็นต้องมีการปรับปรุงหรือพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มเติม

เกณฑ์ประกันคุณภาพ: 4.5 วิธีการประเมินผู้เรียนต้องแสดงถึงการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา



หมวด 5 สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

Section 5 Learning Resources and Support Facilities

1. สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1.1 เอกสารประกอบการสอนรายวิชาความน่าจะเป็นและสถิติ คณะครุศาสตร์

ธนวัฒน์ ศรีศิริวัฒน์. (2569). ความน่าจะเป็นและสถิติ. เอกสารประกอบการสอน. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

1.2 หนังสือ ตำรา หรือ ทรัพยากรเรียนรู้จากสำนักวิทยบริการ

ดำรงค์ ทิพย์โยธา. ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์ เล่ม 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถิติเชิงคณิตศาสตร์ : ความน่าจะเป็น. (2561). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

1.3 เว็บไซต์ ซอฟต์แวร์ หรืออุปกรณ์

Microsoft Excel สำหรับการคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น

2. แพลตฟอร์มการเรียนรู้

2.1 <https://ssrudlp.ssu.ac.th/>

2.2 Google Classroom

3. สื่อการเรียนรู้จากแหล่งภายนอก

3.1 หัวข้อ Statistics and Probability

<https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability>

3.2 หัวข้อ Introductory Statistics (OpenStax)

<https://openstax.org/details/books/introductory-statistics-2e>

4. งานวิจัยประกอบการเรียนรู้ในรายวิชา (ถ้ามี)

เกณฑ์ประกันคุณภาพ:

3.4 มีกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ และปลูกฝังให้ผู้เรียนมีทักษะ การเรียนรู้ตลอดชีวิต (เช่น การตั้งคำถามอย่างสร้างสรรค์และมี
วิจารณ์อย่างมีเหตุผล ทักษะในการประมวลผลข้อมูล ทักษะการนำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ และแนวทางปฏิบัติใหม่ ๆ)



หมวด 6 การประเมินและการปรับปรุงรายวิชา

Section 6 Course Evaluation and Improvement

1. การประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา

- ☒ แบบประเมินรายวิชา
- ☒ แบบประเมินสำหรับการประเมินอาจารย์ (เว็บไซต์ reg)
- ☒ การสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างอาจารย์และนักศึกษา
- ☒ การสะท้อนพฤติกรรมของนักศึกษา
- ☒ การรับข้อเสนอแนะจากนักศึกษา ผ่านช่องทางการสื่อสารที่อาจารย์กำหนด
- ☒ อื่นๆ (ระบุ) ...

2. กลยุทธ์ในการประเมินการจัดการเรียนการสอน

- ☒ ผลการสอบของนักศึกษา
- ☒ การตรวจสอบ/การยืนยันผลการเรียนรู้ทางวิชาการและผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา
- ☒ การประเมินโดยคณะกรรมการสอบ
- ☒ การสังเกตการณ์โดยทีมผู้สอน
- ☒ การสังเกตการณ์โดยผู้มีส่วนได้เสีย (ระบุ) ...
- ☒ อื่นๆ (ระบุ) ...

3. แผนการปรับปรุงการดำเนินการรายวิชา

- ☒ การจัดสัมมนาหรือการประชุมเกี่ยวกับการสอนและการเรียนรู้ กับ ผู้มีส่วนได้เสีย
- ☒ การทำวิจัยด้านการจัดการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน
- ☒ อื่นๆ (ระบุ) ...

4. การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาที่สอดคล้องกับ PLOs และ CLOs

- ☒ การจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
เช่น การตรวจสอบข้อสอบ การตรวจสอบการมอบหมายงาน การให้คะแนน และการประเมินผล
- ☒ การทบทวนการให้คะแนนและการประเมินโดยคณะกรรมการวิชาการของคณะ/ภาควิชา
- ☒ การตรวจสอบผลการให้คะแนนโดยการสุ่มตรวจจากอาจารย์/ผู้เชี่ยวชาญที่ไม่ได้
รับผิดชอบหลักสูตรนั้น
- ☒ อื่นๆ (ระบุ) ...



รหัสวิชา MAZ1304

ระดับปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (2-2-5)

คณะครุศาสตร์

5. แผนการทบทวนและปรับปรุงรายวิชา

- ☒ การปรับปรุงรายวิชาประจำปีตามข้อเสนอแนะของผู้ตรวจสอบในข้อ 4
- ☒ การปรับปรุงรายวิชาประจำปีโดยพิจารณาจากการประเมินและความคิดเห็นของนักศึกษา
- ☒ อื่นๆ (ระบุ) ...

.....
[ผศ.ดร.ธนวัฒน์ ศรีศิริวัฒน์]

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา