

รายละเอียดของรายวิชา

มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ SOUTHEAST ASIA UNIVERSITY
คณะ/หลักสูตร/สาขาวิชา คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ☐ หลักสูตร..... ☒ สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม ☐ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อรายวิชา รหัสวิชา 832102 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) สถิติสำหรับเทคโนโลยีดิจิทัล (ภาษาอังกฤษ) (Statistics for Digital Technology)
1.2 จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (3-0-6)
1.3 ประเภทของรายวิชา ระดับปริญญาตรี ☐ กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต ☒ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☒ แกน ☐ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี ☐ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่ม ☐ ทักษะทางปัญญา ☐ ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์ ☐ ทักษะการเป็นผู้นำตนเอง ☐ ทักษะทางด้านดิจิทัล ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ☐ หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน ☐ หมวดวิชาบังคับ ☐ หมวดกลุ่มวิชา.....
1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.สมใจ วัชรพงศ์ศรี 2) อาจารย์ผู้สอน อ.สมใจ วัชรพงศ์ศรี
1.5 ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน (ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร) ปีการศึกษาที่ XXXX ภาคการศึกษาที่ X ชั้นปีที่เรียน X
1.6 รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) รหัสวิชา..... ชื่อรายวิชา.....
1.7 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) รหัสวิชา..... ชื่อรายวิชา.....
1.8 สถานที่เรียน ☒ Onsite ห้อง 504 อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ☐ Online หลักสูตร (ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต)

1.9 วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 15 กรกฎาคม 2568

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

2.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจทฤษฎีความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม 2) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้สถิติเชิงอนุมาน การทดสอบสมมติฐาน และการประมาณค่าพารามิเตอร์ 3) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่อการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือ 4) เพื่อพัฒนาทักษะด้านข้อมูลและการตัดสินใจด้วยเครื่องมือทางสถิติตามแนวทาง OBE

2.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงให้สอดคล้องกับ PLOs (PLO1, PLO2) ตามแนวทาง OBE และ AUN-QA
เน้นการวิเคราะห์ข้อมูลจริงด้วยเครื่องมือดิจิทัลและการประเมินตามสภาพจริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน (ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกช่อง)				ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
	K	S	E	C	
PLO1 สามารถ สืบค้น และ วิเคราะห์ ประเด็น ปัญหาด้วย การบูรณา การความรู้ ทาง วิชาการ อย่างเป็น ระบบ เพื่อ พัฒนา โครงงาน เทคโนโลยี	✓				CLO1: สืบค้น วิเคราะห์ และบูรณาการความรู้ด้านสถิติสำหรับเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเป็นระบบ เพื่ออธิบายหลักการและประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงงานเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม อย่างมีเหตุผล

ดิจิทัลและ นวัตกรรม อย่างมี เหตุผล					
PLO2 สามารถ วิเคราะห์ เปรียบเทียบ ข้อมูล เชิงตัวเลข เพื่อการ ตัดสินใจที่ น่าเชื่อถือ ด้วยทักษะ ปัญญา เพื่อ สร้างสรรค์ ผลงาน โครงงาน เทคโนโลยี ดิจิทัลและ นวัตกรรม	K	S ✓	E	C	CLO2: วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลเชิงตัวเลขและเหตุผลเชิงตรรกะด้านสถิติสำหรับเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือและสร้างสรรค์ผลงานโครงงานเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

● 3.1 คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ทฤษฎีความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็นแบบเงื่อนไข การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่องและแบบไม่ต่อเนื่องของตัวแปรสุ่ม การกระจายแบบปกติและแบบปัวซอง การใช้สถิติเชิงอนุมานที่เกี่ยวข้องกับการสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐาน และการประมาณค่าพารามิเตอร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์แบบถดถอยและสหสัมพันธ์ การประยุกต์ ใช้วิธีทางสถิติ

Probability theory, conditional probability, probability distributions of discrete and continuous random-variables, normal and Poisson distributions, inferential statistics relating to sampling, hypothesis testing and parameter estimation, analysis of variance (ANOVA), regression and correlation, application of statistical methods.

3.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
-	-	80 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
3.3 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล ให้คำปรึกษาและคำแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล โดยนัดล่วงหน้าเพื่อพบปะอาจารย์ผู้สอน และใช้ สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้แก่ E-mail: somjait@sau.ac.th			

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

- 1) สรุปสั้น ๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา
- 2) คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการสอนที่จะใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ 1
- 3) วิธีการที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้ แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ์การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs) ที่ รายวิชารับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน ตาม CLOs	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและ ประเมินผล ตาม CLOs
CLO1: สืบค้น วิเคราะห์ และบูรณาการความรู้ด้านส ถิติสำหรับเทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างเป็นระบบ เพื่ออธิบายหลักการและปร ะยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงง านเทคโนโลยีดิจิทัลและนวั ตกรรมอย่างมีเหตุผล	PLO1	จัดการเรียนรู้แบบบรรยายเ ซึ่งปฏิสัมพันธ์ (Interactive Lecture) ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ป ัญหาเป็นฐาน (Problem- based Learning) การอภิปรายกรณีศึกษา และมอบหมายงานให้สืบค ้น วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้ อย่างเป็นระบบเพื่อบูรณาการ สู่การพัฒนาโครงงาน	ประเมินจากการสอบข้อเขี ยน (สอบกลางภาค/ปลายภาค) แบบทดสอบย่อย และรายงานการวิเคราะห์/ สืบค้น โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน แบบรูบริก (Rubric)

CLO2: วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลเชิงตัวเลขและเหตุผลเชิงตรรกะด้านสถิติสำหรับเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือและสร้างสรรค์ผลงานโครงงานเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม	PLO2	จัดการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติและใช้ปัญหาเป็นฐาน (Hands-on & Problem-based Learning) โดยมอบหมายแบบฝึกหัด/กรณีศึกษาที่ต้องวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลเชิงตัวเลขและเหตุผลเชิงตรรกะเพื่อการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือ	ประเมินจากแบบฝึกหัด/ใบงาน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข และการสอบภาคปฏิบัติ/ข้อเขียน ด้วยเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric)
---	------	---	---

4.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ PLOs ของหลักสูตรฯ ต่อยุทธศาสตร์

รายวิชา	Program Learning Outcome (PLOs)				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
832102 สถิติสำหรับเทคโนโลยีดิจิทัล	Ap	An			

Bloom's Taxonomy: **R** = Remembering; **U** = Understanding; **AP** = Applying; **AN** = Analyzing; **E** = Evaluating; **C** = Creating

หมายเหตุ 1. PLOs Curriculum Mapping ให้หลักสูตรมีรายวิชาที่กระจายความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านให้ครบทุกข้อ
2. ระบุแนวคิด Bloom's Taxonomy ลงในช่องว่าง ให้มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) และรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้านดังนี้

R = Remember หมายถึง มีความสามารถในการจดจำ/รับรู้

Ap = Apply หมายถึง มีความสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือปรับใช้ได้

E = Evaluate หมายถึง ประเมินและสามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้

U = Understand หมายถึง มีความสามารถในการจับสาระสำคัญ และแสดงออกให้เห็นได้

An = Analyze หมายถึง วิเคราะห์ แยกแยะได้

C = Create หมายถึง สร้างสรรค์ คิดค้น พัฒนา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

5.1 แผนการสอน							
ภาคบรรยาย/ภาคปฏิบัติ							
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	CLOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้/ แหล่งการ เรียนรู้	ผลลัพธ์ (Output)	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา ความรู้เบื้องต้น ทางสถิติและ ชนิดของข้อมูล	CLO1	5	บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์และอภิปรายร่วมกัน (Interactive Lecture & Discussion)	เอกสารประกอบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ ออนไลน์, โปรแกรมทางสถิติ (เช่น Excel/SPSS/Python) และชุดข้อมูลตัวอย่าง	สรุปประเภทข้อมูลและสถิติ	อ.สมใจ
2	ทฤษฎีความน่าจะเป็นและ ความน่าจะเป็นแบบเงื่อนไข	CLO1	5	ฝึกแก้โจทย์ปัญหาและอภิปรายเฉลยร่วมกัน (Problem Solving & Worked Examples)	เอกสารประกอบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ ออนไลน์, โปรแกรมทางสถิติ (เช่น Excel/SPSS/Python) และชุดข้อมูลตัวอย่าง	ใบงานความน่าจะเป็น	อ.สมใจ

3	ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง	CLO1	5	ฝึกแก้โจทย์ปัญหาและอภิปรายเฉลยร่วมกัน (Problem Solving & Worked Examples)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, โปรแกรมทางสถิติ (เช่น Excel/SPSS/Python) และชุดข้อมูลตัวอย่าง	ตารางการแจกแจงแบบไม่ต่อเนื่อง	อ.สมใจ
4	การแจกแจงแบบต่อเนื่อง การแจกแจงปกติและปัวซอง	CLO1	5	ฝึกแก้โจทย์ปัญหาและอภิปรายเฉลยร่วมกัน (Problem Solving & Worked Examples)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, โปรแกรมทางสถิติ (เช่น Excel/SPSS/Python) และชุดข้อมูลตัวอย่าง	กราฟการแจกแจงและการคำนวณ	อ.สมใจ
5	การสุ่มตัวอย่างและการแจกแจงของค่าที่ได้จากตัวอย่าง	CLO1	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Practice)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน,	ใบงานการสุ่มตัวอย่าง	อ.สมใจ

				Hands-on Lab)	บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, โปรแกรมทางสถิติ (เช่น Excel/SPSS/Python) และชุดข้อมูลตัวอย่าง		
6	การประมาณค่าพารามิเตอร์และช่วงความเชื่อมั่น	CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, โปรแกรมทางสถิติ (เช่น Excel/SPSS/Python) และชุดข้อมูลตัวอย่าง	รายงานการประมาณค่า	อ.สมใจ
7	การทดสอบสมมติฐานเบื้องต้น	CLO2	5	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและวิเคราะห์กรณีศึกษา (Problem-based Learning & Case Discussion)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, โปรแกรมทางสถิติ (เช่น Excel/SPSS/Python)	ผลการทดสอบสมมติฐาน	อ.สมใจ

					และชุดข้อมูล ตัวอย่าง		
8				สอบกลางภาค			
9	การทดสอบสมมติฐานสำหรับสองประชากร	CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, โปรแกรมทางสถิติ (เช่น Excel/SPSS/Python) และชุดข้อมูลตัวอย่าง	รายงานเปรียบเทียบสองกลุ่ม	อ.สมใจ
10	การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)	CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, โปรแกรมทางสถิติ (เช่น Excel/SPSS/Python) และชุดข้อมูลตัวอย่าง	ตาราง ANOVA และการแปลผล	อ.สมใจ
11	การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น	CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning	สมการถดถอยและกราฟ	อ.สมใจ

	(Regression)			(Demonstration & Hands-on Lab)	(sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, โปรแกรมทางสถิติ (เช่น Excel/SPSS/Python) และชุดข้อมูลตัวอย่าง		
12	สหสัมพันธ์และการพยากรณ์ (Correlation & Prediction)	CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, โปรแกรมทางสถิติ (เช่น Excel/SPSS/Python) และชุดข้อมูลตัวอย่าง	ค่าสหสัมพันธ์และการพยากรณ์	อ.สมใจ
13	การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติ	CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, โปรแกรมทาง	ผลวิเคราะห์จากโปรแกรม	อ.สมใจ

					สถิติ (เช่น Excel/SPSS/Python) และชุดข้อมูล ตัวอย่าง		
14	การประยุกต์ สถิติกับข้อมูล จิตวิทยา (กรณีศึกษา)	CLO2	5	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นพื้นฐานและวิเคราะห์กรณีศึกษา (Problem-based Learning & Case Discussion)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, โปรแกรมทางสถิติ (เช่น Excel/SPSS/Python) และชุดข้อมูล ตัวอย่าง	รายงานการวิเคราะห์กรณีศึกษา	อ.สมใจ
15	โครงงานวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ (เวิร์กช็อป)	CLO2	5	การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นพื้นฐานและเวิร์กช็อปกลุ่ม (Project-based Workshop)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, โปรแกรมทางสถิติ (เช่น Excel/SPSS/Python) และชุดข้อมูล ตัวอย่าง	ชิ้นงานวิเคราะห์ข้อมูล	อ.สมใจ

16	นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปรายวิชา	CLO2	5	นำเสนอผลงาน อภิปราย และสะท้อนผลการเรียนรู้ร่วมกัน (Presentation & Reflection)	เอกสารประกอบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, โปรแกรมทางสถิติ (เช่น Excel/SPSS/ Python) และชุดข้อมูลตัวอย่าง	สไลด์นำเสนอผลการวิเคราะห์	อ.สมใจ
	รวม	80					
คำอธิบาย ควรใช้เวลาสำหรับชี้แจงนักศึกษาให้ทราบถึงจุดมุ่งหมายของรายวิชา คำอธิบายรายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา วิธีการเรียนการสอน และวิธีการวัดและประเมินผล							

5.2 แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา				
การวัดผล				
ที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล (รวม 100%)
1	CLO1	ความรับผิดชอบต่อการเรียน การสอบกลางภาค	8	30
2	CLO2	งานมอบหมาย การนำเสนอ	ตลอดภาคการศึกษา (สัปดาห์ที่ 3-15)	30
3	CLO1, CLO2	คะแนนสอบปลายภาค	17	40
เกณฑ์การประเมินผลรายวิชา				

1) องค์ประกอบของการประเมินผลการเรียน

ระดับคะแนน	ช่วงระดับคะแนน
A	80%ขึ้นไป
B+	75-79%
B	70-74%
C+	65-69%
C	60-64%
D+	55-59%
D	50-54%
F	ต่ำกว่า 50%

2) ระบบการประเมินผลการเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

เนื้อหาที่ประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
การประเมินหลังการเรียน	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละส่วนของเนื้อหารายวิชา
การประเมินผลจาก “กรณีศึกษา” ที่อาจารย์ผู้สอนยกตัวอย่าง	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละส่วนของเนื้อหารายวิชา
การนำเสนอ	ประเมินโดยใช้ Scoring Rubric สำหรับการทำงานกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์การประเมินการนำเสนอ แบ่งออกเป็น 1) เนื้อหา 2) วิธีการพุดนำเสนอ 3) เวลาที่ใช้ในการนำเสนอ 4) การใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอและการให้คะแนนการเข้าร่วมฟังการนำเสนอ

คำอธิบาย * ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ของรายละเอียดหลักสูตร (แบบ SAU-OBE-02)

* วิธีการประเมิน เช่น ประเมินจากการเขียนรายงานหรือโครงงานหรือการทดสอบ

3) ในกรณีที่มีข้อสงสัย นักศึกษาสามารถขอตรวจสอบผลการเรียนของรายวิชานี้ได้ โดยยื่นคำร้องไปยังหัวหน้าสาขาวิชา/ผู้อำนวยการหลักสูตร ภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

6.1 ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ประกอบการเรียน (ระบุตำรา และเอกสารหลักหรือข้อมูลที่เป็นประโยชน์อื่น ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน) เอกสารประกอบการสอนรายวิชาสถิติสำหรับเทคโนโลยีดิจิทัล และตำราหลัก: Montgomery, D.C. & Runger, G.C. Applied Statistics and Probability for Engineers. Wiley.
6.2 อุปกรณ์การสอนอื่น ๆ (ถ้ามี) (ระบุเอกสารสำคัญอื่นๆที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือแหล่งสืบค้นอื่นๆ) สื่ออิเล็กทรอนิกส์บนระบบ e-Learning (sau.ac.th), ชุดข้อมูลเปิด (Open Data), คลิปวิดีโอบทเรียน และคู่มือการใช้โปรแกรมทางสถิติ
6.3 ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา (ถ้ามี) -
6.4 การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก (ถ้ามี) -
6.5 การดำเนินงานนอกสถานที่ในรายวิชา (ถ้ามี) -

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

7.1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา 1) การประเมินผลการดำเนินการตามแผนการสอน 2) การประเมินผลการศึกษาของผู้เรียนตามด้านการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา 3) การประเมินการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาจากระบบ sau.ac.th
7.2 กลยุทธ์การประเมินการสอน 1) การปรับเนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรตามที่ระบุใน SAU-OBE-02 2) การปรับกิจกรรมการเรียนรู้ของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรตามที่ระบุใน SAU-OBE-02
7.3 การปรับปรุงการสอน (อธิบายกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนว่ามีกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนไว้อย่างไรบ้าง) ตัวอย่างเช่น 1) บันทึกข้อมูลและสัมภาษณ์นักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชา 2) ปรับปรุงการสอนผ่านการสัมมนาอาจารย์ผู้สอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา
7.4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา (อธิบายกระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา) 1) ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย 2) ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดยระบบคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3) ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา เปิดโอกาสให้นักศึกษาสะท้อน (feed back) และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ในรายหัวข้อตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา อาจได้จากการสอบถามหรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อยและหลังการออกผลการเรียนรายวิชาหรือการวิเคราะห์ข้อสอบ

7.5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา (อธิบายกระบวนการในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินเพื่อปรับปรุงคุณภาพ)

นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง และผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ มาวิเคราะห์ร่วมกันในการสัมมนาอาจารย์ผู้สอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา เพื่อปรับปรุงเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning สื่อการสอน และวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และของหลักสูตร (PLOs) ตามวงจรคุณภาพ PDCA แล้วจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (แบบ SAU-OBE-04/มคอ.5) เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ลงชื่อ: อ.สมใจ ธิวัชผ่องศรี อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา วันที่ 15 กรกฎาคม 2568	
ระดับปริญญาตรี ลงชื่อ: หัวหน้าสาขาวิชา วันที่.....	หลักสูตรระดับปริญญาโท/ปริญญาเอก ลงชื่อ: ผู้อำนวยการหลักสูตร วันที่.....
	หลักสูตรระดับปริญญาโท/ปริญญาเอก ลงชื่อ: คณบดี

	วันที่.....
--	-------------