

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

2.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา 1) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจแนวคิดและระเบียบวิธีในการพัฒนาระบบและวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) 2) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการเพื่อการพัฒนา 3) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถออกแบบระบบงาน ฐานข้อมูล ส่วนติดต่อผู้ใช้ และโมดูล ด้วยเครื่องมือดิจิทัล เช่น UML 4) เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนเอกสาร การทำงานเป็นทีม และการนำเสนอตามแนวทาง OBE
2.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา ปรับปรุงให้สอดคล้องกับ PLOs ตามแนวทาง OBE และ AUN-QA โดยเน้นการใช้เครื่องมือดิจิทัลและ UML กระบวนการพัฒนาแบบ Agile การประเมินตามสภาพจริงผ่านโครงงานวิเคราะห์และออกแบบระบบจริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน (ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกช่อง)				ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
PLO3	K	S	E	C	CLO1: สืบค้น วิเคราะห์ และบูรณาการความรู้ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบได้อย่างเป็นระบบ เพื่ออธิบายหลักการและออกแบบแนวทางในการพัฒนาเอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบ/โครงงานระบบงานอย่างมีเหตุผล
สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสื่อสารกับผู้อื่นได้ผ่านการนำเสนอ	✓				

ผลลัพธ์ การ เรียนรู้ ของ หลักสูตร ตร (PLOs)	ผลลัพธ์การ เรียนรู้ 4 ด้าน (ไม่ จำเป็นต้อง เลือกทุก ช่อง)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)				
องาน ในชั้น เรียน และ โครงงาน น เทคโนโลยี ดิจิทัล และ นวัตกรรม						
PLO4 แสดงอ อกถึง คุณธรรม จริยธรรม ตรง ต่อ หน้าที่ มีความ เพียร มีภาวะ ผู้นำ สามารถ	K	S	E	C	CLO2: วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูล/ทางเลือกเชิงเทคนิคของการวิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือ และลงมือสร้างสรรค์เอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบ/โครงงานระบบงานด้วยเครื่องมือดิจิทัล	
		✓				

ผลลัพธ์ การ เรียนรู้ ของ หลักสูตร ตร (PLOs)	ผลลัพธ์การ เรียนรู้ 4 ด้าน (ไม่ จำเป็นต้อง เลือกทุก ช่อง)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)				
ทำงาน เป็นทีม ได้ อย่างมี ระเบียบ วินัย ภายใต้ จรรยา บรรณ วิชาชีพ						
PLO5 แสดงอ อกถึง ทัศนค ติเชิง บวก ยอมรับ ฟัง ความ คิดเห็น ของ ผู้อื่น รับผิดชอบ ต่อ ตนเอง และ สังคม	K	S	E	C	CLO3: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารและนำเสนอผลงานเอกสารการวิเคราะห์และออกแบบ ระบบ/โครงการระบบงานต่อผู้อื่นในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	

ผลลัพธ์ การ เรียนรู้ ของ หลักสูตร ตร (PLOs)	ผลลัพธ์การ เรียนรู้ 4 ด้าน (ไม่ จำเป็นต้อง เลือกทุก ช่อง)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)			
เพื่อ พัฒนา การ เรียนรู้ ของ ตนเอง อย่าง ต่อเนื่อง					

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

3.1 คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวคิดและระเบียบวิธีในการพัฒนาระบบ ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน เทคนิคการรวบรวมความต้องการ การวิเคราะห์ความต้องการเพื่อพัฒนาระบบ การออกแบบระบบงาน การใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เช่น การใช้ UML เป็นต้น การเขียนข้อกำหนดซอฟต์แวร์และเอกสารการพัฒนาซอฟต์แวร์ การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ และการออกแบบโมดูลการทำงาน เทคนิคและขั้นตอนการทดสอบระบบงาน

Concepts and methodologies of system/software development, steps in system analysis and design, requirements gathering techniques, requirements analysis for system development, system design, use of digital tools in system analysis and design such as UML, etc., software requirements specification (SRS) and software development documents, database design, user interface design, and functional module design, techniques and steps in system testing.

บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
-	-	80 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3.3 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ให้คำปรึกษาและคำแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล โดยนัดล่วงหน้าเพื่อพบปะอาจารย์ผู้สอน และใช้สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้แก่ E-mail: nuto@sau.ac.th

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

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

กลยุทธ์การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ที่รายวิชารับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน ตาม CLOs	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผล ตาม CLOs
CLO1: สืบค้น วิเคราะห์ และบูรณาการความรู้ด้านกาววิเคราะห์และออกแบบระบบได้อย่างเป็นระบบ เพื่ออธิบายหลักการและออกแบบแนวทางในการพัฒนาเอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบ/โครงการระบบงานอย่างมีเหตุผล	PLO1	จัดการเรียนรู้แบบบรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Lecture) ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) การอภิปรายกรณีศึกษา และมอบหมายให้สืบค้นวิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อบูรณาการความรู้สู่การพัฒนาโครงการ	ประเมินจากการสอบข้อเขียน (สอบกลางภาค/ปลายภาค) แบบทดสอบย่อย และรายงานการวิเคราะห์/สืบค้น โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric)
CLO2: วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูล/ทางเลือกเชิงเทคนิคของการวิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือ และลงมือสร้างสรรค์เอกสาร	PLO2	จัดการเรียนรู้โดยการสาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ (Demonstration & Hands-on Lab) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)	ประเมินจากผลงานปฏิบัติและโครงงาน ใบงาน และการสอบปฏิบัติ ด้วยการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

รการวิเคราะห์และออกแบบระบบ/โครงการระบบงานด้วยเครื่องมือดิจิทัล		และการฝึกวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือก/ข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่อการตัดสินใจเชิงเทคนิคในการสร้างสรรค์ผลงาน	และเกณฑ์รูบริกเชิงสมรรถนะ
CLO3: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารและนำเสนอผลงานเอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบ/โครงการระบบงานต่อผู้อื่นในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	PLO3	จัดการเรียนรู้แบบมอบหมายงานกลุ่มและการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน (Group Work & Presentation) โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลในการจัดทำสื่อและสื่อสารกับผู้อื่น พร้อมการให้ข้อมูลป้อนกลับจากอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้น	ประเมินจากการนำเสนอผลงาน คุณภาพของสื่อและเอกสารประกอบ และการสื่อสารในชั้นเรียนด้วยเกณฑ์การประเมินการนำเสนอ (Presentation Rubric)

4.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ PLOs ของหลักสูตรฯ ต่รายวิชา

รายวิชา	Program Learning Outcome (PLOs)				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
832207 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ			Ap		

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

U = Understand หมายถึง มีความสามารถในการจับสาระสำคัญ และแสดงออกให้เห็นได้

Ap = Apply หมายถึง มีความสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือปรับใช้ได้

An = Analyze หมายถึง วิเคราะห์ แยกแยะได้

E = Evaluate หมายถึง ประเมินและสามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้

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 แนวคิดการวิเคราะห์และออกแบบระบบ และวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC)	CLO1	5	บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์ อภิปราย และวิเคราะห์กรณีศึกษา (Interactive Lecture & Case Discussion)	เอกสารประกอบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (UML/CASE Tools) และเครื่องมือจัดทำเอกสาร , บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด	สรุปแนวคิด SDLC	อ.สิทธิ
2	ระเบียบวิธีกา รพัฒนาระบบ (Waterfall/ Agile) และการเลือกใช้	CLO1	5	บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์ อภิปราย และวิเคราะห์กรณีศึกษา (Interactive Lecture & Case Discussion)	เอกสารประกอบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (UML/CASE Tools) และเครื่องมือจัดทำเอกสาร ,	รายงานเปรียบเทียบระเบียบวิธี	อ.สิทธิ

					บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด		
3	การวางแผนโครงการและการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility)	CLO1,CLO2	5	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา/โครงงานเป็นฐาน และเวิร์กช็อปกลุ่ม (Problem/Project-based Workshop)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (UML/CASE Tools) และเครื่องมือจัดทำเอกสาร , บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด	เอกสารแผนโครงการ	อ.สิทธิ
4	เทคนิคการรวบรวมความต้องการ (Requirements Gathering)	CLO2	5	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา/โครงงานเป็นฐาน และเวิร์กช็อปกลุ่ม (Problem/Project-based Workshop)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (UML/CASE Tools) และเครื่องมือจัดทำเอกสาร , บทความ/สื่อออนไลน์	เอกสารรวบรวมความต้องการ	อ.สิทธิ

					และแหล่งเรียนรู้เปิด		
5	การวิเคราะห์ความต้องการสำหรับการพัฒนาระบบ	CLO1,CLO2	5	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา/โครงงานเป็นฐาน และเวิร์กช็อปกลุ่ม (Problem/Project-based Workshop)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (UML/CASE Tools) และเครื่องมือจัดทำเอกสาร , บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด	รายงานวิเคราะห์ความต้องการ	อ.สิทธิ์
6	การสร้างแบบจำลองกระบวนการด้วยแผนภาพกระแสข้อมูล (DFD)	CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (UML/CASE Tools) และเครื่องมือจัดทำเอกสาร , บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด	แผนภาพ DFD	อ.สิทธิ์

7	การสร้างแบบจำลองด้วย UML: Use Case Diagram	CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (UML/CASE Tools) และเครื่องมือจัดทำเอกสาร, บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด	Use Case Diagram	อ.สิทธิ์
8				สอบกลางภาค			
9	UML: Class Diagram และ Sequence Diagram	CLO1,CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (UML/CASE Tools) และเครื่องมือจัดทำเอกสาร, บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด	Class & Sequence Diagram	อ.สิทธิ์
10	การเขียนข้อกำหนดความ	CLO1,CLO2	5	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา/โครงการ	เอกสารประกอบการสอน/	เอกสาร SRS	อ.สิทธิ์

	ต้องการซอฟต์แวร์ (SRS)			รงานเป็นฐาน และเวิร์กช็อป กลุ่ม (Problem/Project-based Workshop)	สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), เครื่องมือดิจิทัล สำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (UML/CASE Tools) และเครื่องมือ จัดทำเอกสาร , บทความ/สื่อ ออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด		
11	การออกแบบระบบและสถาปัตยกรรมระบบงาน	CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (UML/CASE Tools) และเครื่องมือจัดทำเอกสาร, บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด	เอกสารออกแบบสถาปัตยกรรม	อ.สิทธิ
12	การออกแบบฐานข้อมูลของระบบ	CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th),	แบบจำลองฐานข้อมูลของระบบ	อ.สิทธิ

				tion & Hands-on Lab)	เครื่องมือดิจิทัล สำหรับการวิ เคราะห์และอ อกแบบระบบ (UML/CASE Tools) และเครื่องมือ จัดทำเอกสาร , บทความ/สื่อ ออนไลน์ และแหล่งเรีย เรียนรู้เปิด		
13	การออกแบบ ส่วนติดต่อผู้ใ ใช้ (UI Design)	CLO1,CLO2	5	การเรียนรู้โด ยใช้ปัญหา/โ ครงงานเป็นฐา น และเวิร์กช็อป กลุ่ม (Problem/Pr oject-based Workshop)	เอกสารประก อบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), เครื่องมือดิจิทัล สำหรับการวิ เคราะห์และอ อกแบบระบบ (UML/CASE Tools) และเครื่องมือ จัดทำเอกสาร , บทความ/สื่อ ออนไลน์ และแหล่งเรีย เรียนรู้เปิด	ต้นแบบส่วนติ ต่อผู้ใช้	อ.สิทธิ์
14	การออกแบบ โมดูลการทํ านของระบบ	CLO2	5	สาธิตและฝึก ปฏิบัติในห้อง ปฏิบัติการพ อมใบงาน (Demonstra tion & Hands-on Lab)	เอกสารประก อบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), เครื่องมือดิจิทัล สำหรับการวิ เคราะห์และอ	เอกสารออกแ บบโมดูล	อ.สิทธิ์

					ออกแบบระบบ (UML/CASE Tools) และเครื่องมือจัดทำเอกสาร , บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด		
15	เทคนิคและขั้นตอนการทดสอบระบบงาน (Testing) และกรณีทดสอบ	CLO1,CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (UML/CASE Tools) และเครื่องมือจัดทำเอกสาร , บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด	แผนและกรณีทดสอบระบบ	อ.สิทธิ
16	เวิร์กช็อปจัดทำเอกสารโครงการระบบและการนำเสนอ/สรุปรายวิชา	CLO2,CLO3	5	นำเสนอผลงานอภิปรายและสะท้อนผลการเรียนรู้ร่วมกัน (Presentation & Reflection)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (UML/CASE Tools)	เอกสารโครงงานระบบและสไลด์นำเสนอ	อ.สิทธิ

					และเครื่องมือ จัดทำเอกสาร , บทความ/สื่อ ออนไลน์ และแหล่งเรียน รู้เปิด		
	รวม	80					
คำอธิบาย ควรใช้เวลาสำหรับชี้แจงนักศึกษาให้ทราบถึงจุดมุ่งหมายของรายวิชา คำอธิบายรายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ รายวิชา วิธีการเรียนการสอน และวิธีการวัดและประเมินผล							

5.2 แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา				
การวัดผล				
ที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของ ผู้เรียน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล (รวม 100%)
1	CLO1, CLO2	ความรับผิดชอบต่อการเรียน การสอบกลางภาค	8	30
2	CLO2, CLO3	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) กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และคณะ. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ: เคทีพี. และ Dennis, A., Wixom, B. & Roth, R. Systems Analysis and Design. Wiley.
6.2 อุปกรณ์การสอนอื่น ๆ (ถ้ามี) (ระบุเอกสารสำคัญอื่นๆที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือแหล่งสืบค้นอื่นๆ) สื่ออิเล็กทรอนิกส์บนระบบ e-Learning (sau.ac.th), เอกสารมาตรฐาน UML, เครื่องมือออกแบบ (draw.io/StarUML) และกรณีศึกษาระบบงานจริง
6.3 ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา (ถ้ามี) -
6.4 การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก (ถ้ามี) -

6.5 การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา (ถ้ามี)

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

7.1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1) การประเมินผลการดำเนินการตามแผนการสอน
- 2) การประเมินผลการศึกษาของผู้เรียนตามด้านการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- 3) การประเมินการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาจากระบบ sa.u.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) และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา อาจได้จากการสอบถามหรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อยและหลังการออกผลการเรียนรายวิชาหรือการวิเคราะห์ข้อสอบ

7.5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา (อธิบายกระบวนการในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินเพื่อปรับปรุงคุณภาพ)

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

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