

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา พระราชวังสนามจันทร์ คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาสถิติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

SU071011 วิทยาการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้วยเอ็กเซล (DATA ANALYTICS WITH EXCEL)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

เป็นวิชา ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตร พ.ศ.2566

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ ดร.พัฒนภาริษา ของทิพย์

ห้องพักอาจารย์ 1452 อาคารวิทย 1 คณะวิทยาศาสตร์

อีเมล: Khongthip_p@su.ac.th

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

คณะจิตรกรรม ประติมากรรมและภาพพิมพ์ ปี 1 ถึง ปี 3

หลักสูตรภาษาไทย ปี 1 ถึง ปี 3

หลักสูตรภาษาอังกฤษ ปี 1 ถึง ปี 3

หลักสูตรสังคมศึกษา ปี 1 ถึง ปี 3

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย ปี 1 ถึง ปี 3

หลักสูตรการประถมศึกษา ปี 1 ถึง ปี 3

หลักสูตรภาษาจีน ปี 1 ถึง ปี 3

หลักสูตรภาษาจีน (แผนที่ 2) ปี 1 ถึง ปี 3

หลักสูตรคณิตศาสตร์ (ศษ.บ. 4 ปี) ปี 1 ถึง ปี 3

หลักสูตรศิลปศึกษา ปี 1 ถึง ปี 3

หลักสูตรฟิสิกส์ (ศษ.บ. 4 ปี) ปี 1 ถึง ปี 3

หลักสูตรเคมีผลิตภัณฑ์และธุรกิจเครื่องสำอาง (โครงการวิจัย) ปี 1 ถึง ปี 3

6. รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่อยู่ 6 ถ.ราชมรรคาใน ต.พระปฐมเจดีย์ อ.เมืองนครปฐม
จ.นครปฐม 73000

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

14 พ.ค. 2569

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 ผู้เรียนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมเอ็กเซลได้
- 1.2 ผู้เรียนสามารถใช้ฟังก์ชันและคำสั่งพื้นฐานในการเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ได้
- 1.3 ผู้เรียนสามารถใช้ฟังก์ชันในโปรแกรมเอ็กเซลวิเคราะห์ข้อมูลได้
- 1.4 ผู้เรียนสามารถสร้างกราฟและนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมเอ็กเซลได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา (ถ้ามี)

ไม่มี

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยาการวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการของวิทยาการวิเคราะห์ข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเอ็กเซลในการวิเคราะห์ข้อมูลจริง กรณีศึกษา

Introduction to data analytics; data analytics process; data collection; graphical presentation of data; Excel for real data analysis; case studies.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์

จำนวนชั่วโมงบรรยาย	45	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติ/ภาคสนาม/การฝึกงาน	0	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเอง	90	ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

3 ชม./สัปดาห์ โดยสามารถนัดเวลาเพื่อรับคำแนะนำที่ห้องพักอาจารย์หรือสอบถามทางช่องทางออนไลน์ ได้แก่ MS Teams กลุ่ม Line ประจำรายวิชา และอีเมล

หมวดที่ 4 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ที่รายวิชา รับผิดชอบ	กลยุทธ์การเรียนการ สอนตาม CLOs	กลยุทธ์สำหรับวิธีการ วัดและประเมินผลตาม CLOs
CLO1 อธิบายสารสนเทศที่ได้ จากการวิเคราะห์และนำเสนอ ข้อมูลทั้งการพูดและการเขียน (U)	PLO2 ใช้ภาษาและ สื่อสารได้ตรงตาม วัตถุประสงค์	บรรยายและสาธิต ลักษณะการพูดและการ เขียนที่ใช้ในการอธิบาย สารสนเทศในทุกครั้งที่ได้ ผลลัพธ์ รวมถึงการถาม/ ตอบในชั้นเรียน	กระตุ้นให้ผู้เรียนตอบ คำถามในชั้นเรียน และ ให้ทำการบ้าน
CLO2 อธิบายความหมาย และความสำคัญของวิทยาการ วิเคราะห์ข้อมูล (U)	PLO4 อธิบายแนวคิดเชิง ธุรกิจและแสวงหาความรู้ ในการบริหารจัดการเพื่อ นำไปใช้พัฒนาดตนเอง	บรรยายให้ผู้เรียนทราบ และเห็นถึงความสำคัญ	ให้การบ้านเพื่อทบทวน ความรู้
CLO3 อธิบายกระบวนการ ของวิทยาการวิเคราะห์ข้อมูล (U)	PLO4 อธิบายแนวคิดเชิง ธุรกิจและแสวงหาความรู้ ในการบริหารจัดการเพื่อ นำไปใช้พัฒนาดตนเอง	อธิบายกระบวนการให้ ผู้เรียนทราบและเห็น ภาพอย่างชัดเจน	ให้การบ้านเพื่อทบทวน ความรู้
CLO4 นำเสนอข้อมูลด้วย แผนภาพและกราฟต่าง ๆ ที่ เหมาะสมกับประเภทของ ข้อมูล (Ap)	PLO4 อธิบายแนวคิดเชิง ธุรกิจและแสวงหาความรู้ ในการบริหารจัดการเพื่อ นำไปใช้พัฒนาดตนเอง	บรรยายและสาธิตการ สร้างแผนภาพและกราฟ ประเภทต่าง ๆ และให้ ผู้เรียนทำตาม นอกจากนี้ ให้ยกกรณีศึกษาให้ ผู้เรียนได้เห็นถึงการ นำไปใช้งานจริงในปัญหา ที่ซับซ้อนขึ้น	กระตุ้นให้ผู้เรียนตอบ คำถามในชั้นเรียน และ ให้การบ้านเพื่อทบทวน ความรู้
CLO5 ประยุกต์ใช้วิทยาการ วิเคราะห์ข้อมูลในการ	PLO4 อธิบายแนวคิดเชิง ธุรกิจและแสวงหาความรู้	บรรยายและสาธิตการใช้ โปรแกรมเอ็กเซลในการ	กระตุ้นให้ผู้เรียนตอบ คำถามในชั้นเรียน และ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ที่รายวิชารับผิดชอบ	กลยุทธ์การเรียนการสอนตาม CLOs	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผลตาม CLOs
ตัดสินใจในชีวิตประจำวันหรือทางธุรกิจ (Ap)	ในการบริหารจัดการเพื่อนำไปใช้พัฒนาตนเอง	วิเคราะห์ จากนั้นให้ผู้เรียนทำตาม	ให้การบ้านเพื่อทบทวนความรู้
CLO6 ใช้โปรแกรมเอ็กเซลในการวิเคราะห์ (Ap)	PLO4 อธิบายแนวคิดเชิงธุรกิจและแสวงหาความรู้ในการบริหารจัดการเพื่อนำไปใช้พัฒนาตนเอง	บรรยายและสาธิตการใช้โปรแกรมเอ็กเซลในการวิเคราะห์ จากนั้นให้ผู้เรียนทำตาม นอกจากนี้คือการยกกรณีศึกษาให้ผู้เรียนได้เห็นถึงการนำไปใช้งานจริงในปัญหาที่ซับซ้อนขึ้น	กระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามในชั้นเรียน และให้การบ้านเพื่อทบทวนความรู้

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน		ผู้สอน
				(รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย กรณีเลือกอื่น ๆ ให้ ระบุรายละเอียดใน Sheet เอกสารแนบท้าย)		
				กิจกรรมการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	
1	ความหมาย ความสำคัญ และกระบวนการของ วิทยาการวิเคราะห์ข้อมูล	2,3	3	TA1_ การบรรยาย	LA1_ การฟังและจด บันทึก (Listening & Note-taking)	อาจารย์ ดร. พัฒน์ภิรมย์ วิชา ของทิพย์
2	แนะนำโปรแกรมเอ็กเซล และการนำเข้าข้อมูล	6	3	TA1_ การบรรยาย	LA1_ การฟังและจด บันทึก (Listening & Note-taking)	
3	การใช้งานพื้นฐาน	6	3	TA12_ การสาธิต (Demonstration)	LA12_ การสังเกตและ เลียนแบบ (Observation & Imitation)	

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้		ผู้สอน
				การสอน (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย กรณีเลือกอื่น ๆ ให้ ระบุรายละเอียดใน Sheet เอกสารแนบท้าย)		
				กิจกรรมการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	
4	การจัดการข้อมูลในเซลล์	6	3	TA12_การสาธิต (Demonstration)	LA12_การสังเกตและ เลียนแบบ (Observation & Imitation)	
5	การจัดรูปแบบข้อมูล	6	3	TA12_การสาธิต (Demonstration)	LA12_การสังเกตและ เลียนแบบ (Observation & Imitation)	
6	การเรียงข้อมูล	6	3	TA12_การสาธิต (Demonstration)	LA12_การสังเกตและ เลียนแบบ (Observation & Imitation)	
7	การกรองข้อมูล	6	3	TA12_การสาธิต (Demonstration)	LA12_การสังเกตและ เลียนแบบ (Observation & Imitation)	
8	สอบกลางภาค	2,3,6	-	-	-	
9	สูตรและฟังก์ชันสำหรับ สรุปข้อมูล	5,6	3	TA12_การสาธิต (Demonstration)	LA12_การสังเกตและ เลียนแบบ (Observation & Imitation)	
10	ฟังก์ชันสำหรับสืบค้น ข้อมูล	5,6	3	TA12_การสาธิต (Demonstration)	LA12_การสังเกตและ เลียนแบบ (Observation & Imitation)	
11	ฟังก์ชันการทำงานกับ ข้อความและวันที่	5,6	3	TA12_การสาธิต (Demonstration)	LA12_การสังเกตและ เลียนแบบ (Observation & Imitation)	

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้		ผู้สอน
				การสอน (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย กรณีเลือกอื่น ๆ ให้ ระบุรายละเอียดใน Sheet เอกสารแนบท้าย)		
				กิจกรรมการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	
12	แผนภูมิและกราฟ 1	1,4,5,6	3	TA12_การสาธิต (Demonstration)	LA12_การสังเกตและ เลียนแบบ (Observation & Imitation)	
13	แผนภูมิและกราฟ 2	1,4,5,6	3	TA12_การสาธิต (Demonstration)	LA12_การสังเกตและ เลียนแบบ (Observation & Imitation)	
14	กรณีศึกษา 1	1,4,6	3	TA6_การใช้กรณีศึกษา (Case)	LA6_การวิเคราะห์ และแก้ปัญหาจาก สถานการณ์จริง (Case Analysis & Problem-solving)	
15	กรณีศึกษา 2	1,4,6	3	TA6_การใช้กรณีศึกษา (Case)	LA6_การวิเคราะห์ และแก้ปัญหาจาก สถานการณ์จริง (Case Analysis & Problem-solving)	
16	กรณีศึกษา 3	1,4,6	3	TA6_การใช้กรณีศึกษา (Case)	LA6_การวิเคราะห์ และแก้ปัญหาจาก สถานการณ์จริง (Case Analysis & Problem-solving)	
17	สอบปลายภาค	1,4,5,6	-	-	-	
		รวม	45			

2. แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	การประเมิน		เครื่องมือประเมิน (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย กรณีเลือกอื่น ๆ ให้ระบุรายละเอียดใน Sheet เอกสารแนบท้าย)	เป้าหมายการบรรลุ CLOs (ร้อยละ)
		Formative Assessment	Summative Assessment		
CLO1 อธิบายสารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลทั้งการพูดและการเขียน (U)	8, 12-17	✓	✓	การสอบข้อเขียน การประเมินการบ้าน	60
CLO2 อธิบายความหมายและความสำคัญของวิทยาการวิเคราะห์ข้อมูล (U)	1, 8	✓	✓	การสอบข้อเขียน การประเมินการบ้าน	60
CLO3 อธิบายกระบวนการของวิทยาการวิเคราะห์ข้อมูล (U)	1, 8	✓	✓	การสอบข้อเขียน การประเมินการบ้าน	60
CLO4 นำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพและกราฟต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับประเภทของข้อมูล (Ap)	12-17	✓	✓	การสอบข้อเขียน การประเมินการบ้าน	
CLO5 ประยุกต์ใช้วิทยาการวิเคราะห์ข้อมูลในการตัดสินใจในชีวิตประจำวันหรือทางธุรกิจ (Ap)	19-13	✓	✓	การสอบข้อเขียน การประเมินการบ้าน	60
CLO6 ใช้โปรแกรมเอ็กเซลในการวิเคราะห์ (Ap)	2-17	✓	✓	การสอบข้อเขียน การประเมินการบ้าน	60

หมายเหตุ: โปรดระบุเครื่องหมาย “✓” ในตารางช่อง “การประเมิน” ที่เลือกใช้

Formative Assessment (ประเมินระหว่างเรียน เช่น ถาม-ตอบ สะท้อนการคิด การบ้าน
การประเมินโครงร่างชิ้นงาน/project proposal/proposal)

Summative Assessment (ประเมินสรุปรวบยอดความรู้ อาทิ สอบย่อย สอบกลางภาค ปลายภาค)

2.1 รูบิคสำหรับประเมินการบรรลุ CLOs (ถ้ามี)

CLO1:

เกณฑ์ (Criteria)	ระดับการประเมิน				ระดับขั้นต่ำตรงตาม เกณฑ์ (Minimum level meets criteria)
	อ่อน (Weak)	พอใช้ (Fair)	ดี (Good)	ดีมาก (Excellent)	
	0-4.9	5.0-6.9	7.0-8.4	8.5-10	

หมายเหตุ: สามารถปรับเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics) ได้โดยให้สอดคล้องกับที่หลักสูตรกำหนด

2.2 สัดส่วนการประเมินผล

กิจกรรมการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (ร้อยละ)
การบ้าน	60
สอบกลางภาค	20
สอบปลายภาค	20

2.3 ระดับผลการเรียน

ระดับผลการเรียน	ช่วงคะแนน (ร้อยละ)
A	80-100
B+	75-79
B	70-74
C+	65-69
C	55-64
D+	50-54
D	40-49
F	0-39
S	-
U	-

2.4 ช่องทางการอุทธรณ์ผลการเรียน

ตามช่องทางของคณะวิชาหรือภาควิชา

2.5 ช่องทางรับข้อมูลป้อนกลับ เช่น ข้อมูลป้อนกลับจากงานที่มอบหมาย การบ้าน และผลการสอบ เป็นต้น

MS Teams

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการสารสนเทศเบื้องต้น

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1.1 แบบประเมินการเรียนการสอนตามระบบของมหาวิทยาลัย

1.2 สอบถามผู้เรียนทุกสัปดาห์ที่มีการเรียนการสอน

2. การปรับปรุงการสอน

นำผลการประเมินจากข้อ 1.2 ปรับปรุงการสอนในสัปดาห์ถัดไป และนำผลการประเมินที่ได้รับจากข้อ 1.1 และ 1.2 ไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป

หมวดที่ 8 การรับรองรายละเอียดของรายวิชา

ข้าพเจ้าได้พิจารณารายละเอียดของรายวิชา วิทยาการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้วยเอ็กเซล พบว่าการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผลและการประเมินผลสอดคล้องกับรายละเอียดของหลักสูตร

พัฒนวิทย์ ขวัญวิทย์

(อาจารย์ ดร.พัฒนวิทย์ ขวัญวิทย์)

ประธานหลักสูตร

14/05/2569

เอกสารแนบท้าย
รายละเอียดกิจกรรมการเรียนการสอน

ลำดับที่	วิธีการสอน (Teaching Activity)	วิธีการเรียนรู้ (Learning Activity)
1	TA1_ การบรรยาย	LA1_ การฟังและจดบันทึก (Listening & Note-taking)
2	TA2_ การอภิปราย	LA2_ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Discussion & Argumentation)
3	TA3_ การสอนแบบสัมมนา (Seminar)	LA3_ การเตรียมข้อมูลและนำเสนอ (Preparation & Presentation)
4	TA4_ การสอนโดยใช้การนิรนัย (Deductive)	LA4_ การทำความเข้าใจทฤษฎีและนำไปใช้ (Understanding & Application)
5	TA5_ การสอนโดยใช้การอุปนัย (Inductive)	LA5_ การค้นหาข้อสรุปจากตัวอย่าง (Exploration & Generalization)
6	TA6_ การใช้กรณีศึกษา (Case)	LA6_ การวิเคราะห์และแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง (Case Analysis & Problem-solving)
7	TA7_ การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing)	LA7_ การจำลองสถานการณ์และฝึกปฏิบัติ (Simulation & Active Engagement)
8	TA8_ ทัศนศึกษา	LA8_ การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Experiential Learning)
9	TA9_ การไปทัศนศึกษา	LA9_ การสังเกตและจดบันทึกทัศนศึกษา (Observation & Reflection)
10	TA10_ การใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation)	LA10_ การมีส่วนร่วมในสถานการณ์จำลอง (Participatory Learning)
11	TA11_ การแสดงละคร (Dramatization)	LA11_ การสื่อสารและสร้างสรรค์บทบาท (Creative Expression)
12	TA12_ การสาธิต (Demonstration)	LA12_ การสังเกตและเลียนแบบ (Observation & Imitation)
13	TA13_ การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center)	LA13_ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-paced Learning)
14	TA14_ การใช้เกม (Game)	LA14_ การเรียนรู้ผ่านการแข่งขันหรือความสนุก (Game-based Learning)
15	TA15_ การทดลอง (Experiment)	LA15_ การตั้งสมมติฐานและทดสอบ (Hypothesis Testing & Experimentation)
16	TA16_ การสอนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction)	LA16_ การเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอน (Step-by-Step Learning)
17	TA17_ การฝึกปฏิบัติ (Practice)	LA17_ การฝึกฝนและทำซ้ำ (Repetition & Mastery)

ลำดับที่	วิธีการสอน (Teaching Activity)	วิธีการเรียนรู้ (Learning Activity)
18	TA18_ การฝึกงาน (Internship)	LA18_ การเรียนรู้จากการทำงานจริง (Work-based Learning)
19	YA19_ การสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research-based Instruction)	LA19_ การศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ (Research & Inquiry)
20	TA20_ การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Instruction)	LA20_ การแก้ปัญหาและคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking & Problem-solving)
21	TA21_ การสะท้อนความคิด (Reflective Thinking)	LA21_ การเขียนบันทึกสะท้อนความคิด (Reflective Writing)
22	TA22_ การสอนแบบสืบสอบ (Inquiry-based Instruction)	LA22_ การตั้งคำถามและค้นหาคำตอบ (Inquiry & Investigation)
23	TA23_ การศึกษาค้นคว้าโดยอิสระ (Independent Study)	LA23_ การศึกษาด้วยตนเอง (Self-directed Study)
24	TA24_ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed Learning)	LA24_ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง (Self-regulation)
25	TA25_ การสอนโดยใช้โครงการ (Project-based Instruction)	LA25_ การทำโครงการและนำเสนอ (Project Execution & Presentation)
26	TA26_ การเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบ/ปราชญ์	LA26_ การสังเกตและเลียนแบบจากผู้เชี่ยวชาญ (Mentorship & Apprenticeship)
27	TA27_ การเรียนการสอนแบบจุลภาค (Micro Teaching)	LA27_ การฝึกสอนและรับคำติชม (Teaching Practice & Feedback)
28	TA28_ การนิเทศงานโดยผู้มีศักยภาพวิชาชีพ (Supervision)	LA28_ การได้รับคำแนะนำและพัฒนา (Guidance & Professional Growth)
29	TA29_ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)	LA29_ การทำงานเป็นกลุ่มและแบ่งปันความรู้ (Collaborative Learning)
30	TA30_ การให้คำปรึกษารายบุคคล	LA30_ การพูดคุยและรับคำแนะนำเฉพาะบุคคล (Advising & Counseling)
31	TA31_ Tutorial Group	LA31_ การเรียนแบบกลุ่มย่อยและอภิปราย (Small-group Learning)
32	TA32_ การระดมสมอง (Brain storming)	LA32_ การสร้างแนวคิดใหม่ร่วมกัน (Idea Generation & Creative Thinking)
33	TA33_ การสรุปประเด็นสำคัญ	LA33_ การนำเสนอและอภิปรายผลสรุป (Summarization & Presentation)
34	TA34_ ฝึกงาน	LA34_ การเรียนรู้จากประสบการณ์ทำงาน (Hands-on Training)

ลำดับที่	วิธีการสอน (Teaching Activity)	วิธีการเรียนรู้ (Learning Activity)
35	TA35_ การศึกษาในภาคสนาม (Field Study)	LA35_ การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ภาคสนาม (Field Data Collection & Analysis)
36	TA36_ กิจกรรม	LA36_ การเข้าร่วมกิจกรรมและปฏิบัติจริง (Experiential Participation)
37	TA37_ อื่น ๆระบุ.....	LA37_ ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่กำหนด (Depends on the Activity)
		LA38_ อื่น ๆระบุ.....

รายละเอียดเครื่องมือประเมิน

ลำดับ	เครื่องมือประเมิน
1	การสอบข้อเขียน
2	การสอบปากเปล่า
3	การสอบทักษะ
4	การสังเกตพฤติกรรม
5	การประเมินกระบวนการทำงาน/ บทบาทในการทำกิจกรรม
6	การประเมินผลงาน/ บทเรียนที่ถอดประสบการณ์จากนิสิต
7	การประเมินการบ้าน
8	การประเมินรายงาน/ โครงการ
9	การประเมินแฟ้มพัฒนางาน/ อนุทิน (diary, journal)
10	Performance testing
11	การประเมินการวิพากษ์/ การนำเสนอผลงาน
12	การประเมินจากการสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน
13	การประเมินตนเอง
14	การประเมินแบบ 360 องศา
15	การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment)
16	การนำเสนอปากเปล่า
17	การเข้าชั้นเรียน
18	อื่น ๆระบุ.....

