

มคอ.5 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Assessment)	
ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (Suranaree University of Technology)
คณะ	สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (Institute of Engineering)
สาขาวิชา	สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี (School of Geotechnology)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (General Information)			
1.	รหัสและชื่อรายวิชา	538311 เขื่อนและอ่างเก็บน้ำ	
		538311 Dam and Reservoir	
2.	จำนวนหน่วยกิต	4 หน่วยกิต (แบบ 3 ภาคการศึกษา)	
3.	หลักสูตร	วิศวกรรมธรณี (Geological Engineering)	
	ประเภทของรายวิชา	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือกบังคับทางวิศวกรรม	
	รูปแบบการสอน	ออนไลน์ (สถานการณ์ COVID-19)	
	กลุ่มเรียน (section)	1 กลุ่ม	
4.	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เดโช เผือกภูมิ	
	อาจารย์ผู้สอน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เดโช เผือกภูมิ	
5.	ภาคการศึกษา	3/2562	ชั้นปีที่เรียน ปี 3
6.	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite)	525309 กลศาสตร์หิน และ 525320 ปฏิบัติการกลศาสตร์หิน	
7.	รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites)	-ไม่มี-	
8.	สถานที่เรียน	อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา					
1.	รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน				
	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%	
	1.	บทนำ	1	1	-
	2.	ชนิด องค์ประกอบและพื้นที่สร้างเขื่อน	5	5	-
	3.	ประเด็นและจุดประสงค์ในการออกแบบเขื่อน	6	6	-
	4.	ความต้องการในปัจจุบันที่สำคัญ และองค์ประกอบของการออกแบบ	6	6	-
	5.	การเก็บข้อมูลธรณีวิทยาและการประเมิน	6	6	-
	6.	การซึมของน้ำและเขื่อนดิน	9	9	-

7	การออกแบบฐานรากเขื่อน	9	9	-	
8.	เสถียรภาพและอายุอ่างเก็บน้ำ	6	6	-	
2. ประสิทธิภาพการเรียนการสอนต่อการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของร่วรายวิชา Efficiency of Teaching/Learning methods to achieve CLOs					
ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา Course Learning Outcomes (CLOs)		วิธีสอนที่ระบุใน รายละเอียดรายวิชา		ประสิทธิภาพ มี / ไม่มี	ปัญหาของการใช้วิธีสอน พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
Knowledge					
CLO 5-1:สามารถนำข้อมูลมาใช้ออกแบบเขื่อนและอ่างเก็บน้ำได้ โดยตระหนักถึงคุณธรรมจริยธรรม และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม		Software Training, Term Project		✓	-
CLO 6-1:นักศึกษาที่มีความรู้ในการสำรวจพื้นที่เชิงธรณีวิทยาและเก็บข้อมูลทางด้านวิศวกรรมธรณีได้		Lecturing, Classwork		✓	-
CLO 6-2:สามารถวิเคราะห์เสถียรภาพฐานรากของเขื่อนและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องได้		Lecturing, Classwork		✓	-
Skills					
CLO 5-1: ออกแบบขั้นหินถมกันคลื่น ออกแบบการตรวจวัดการไหลซึม		Lecturing, Classwork		✓	-
CLO 6-1: สามารถเลือกประเภทของเขื่อนและการปรับปรุงฐานรากของเขื่อนให้เหมาะสมกับลักษณะทางธรณีวิทยา		Lecturing, Classwork		✓	-
CLO 6-2: สามารถออกแบบการเจาะและระเบิดในหินได้		Lecturing, Classwork		✓	-
Application of knowledge and skills (Attitude)					
-		-		-	-

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา													
1.	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน							47 คน					
2.	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา							47 คน					
3.	จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)							- คน					
4.	การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)												
เกรด	A	B+	B	C+	C	D+	D	F	S	U	W	P	รวม
	≥80	75-79	70-74	65-69	60-64	55-59	50-55	<50	-	-			
จำนวน	10	9	8	14	6	0	0	0	-	-	-	-	47
ร้อยละ	21.28	19.15	17.02	29.79	12.77	0	0	0	-	-	-	-	100
Class GPA	3.03												
Max. Score	91												
Min. Score	61												

	Average	73.13
	S.D.	7.65
5.	ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)	
	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาหัส 58-59 (เรียนช้ากว่าเกณฑ์) การกระจายตัวของคะแนนอยู่ในช่วงคะแนนต่ำมาก - นักศึกษาหัส 60 (เรียนตามเกณฑ์) การกระจายตัวของคะแนนอยู่ในเกณฑ์ปกติ 	
6.	ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา	
	- ไม่มี -	
7.	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	
	- ยังไม่ได้ดำเนินการ (จะดำเนินการช่วงเปิดภาคการศึกษา 1/2563)	

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1.	ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	
	ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
	-ไม่มี-	-ไม่มี-
2.	ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร	
	ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
	-ไม่มี-	-ไม่มี-

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

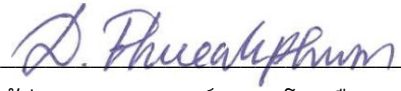
1.	ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษาผ่าน reg.sut.ac.th (Course Assessment by Students)			
	จำนวนนักศึกษาในชั้นเรียน (คน)	47		
	จำนวนนักศึกษาทำแบบสอบถาม (คน)	27 (57.45%)		
	คะแนนเฉลี่ย	4.30 (S.D.=0.58)		
		รายการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา	คะแนน (5)	
		S.D.		
1.		การให้ข้อมูลเบื้องต้น: แจ้ง/อธิบายวัตถุประสงค์ หัวข้อการเรียน ความเชื่อมโยงของหัวข้อต่าง ๆ แนวทางการเรียนการสอนและกิจกรรมประกอบ วิธีวัดผล	4.40	0.51
2.		ความครบถ้วนของเนื้อหา : สอนเนื้อหาวิชาได้ครบถ้วน ลำดับตามหัวข้อที่ได้แจ้งไว้หรือตามที่หลักสูตรกำหนด	4.35	0.51
3.		คุณภาพของความรู้ที่ได้รับ : สามารถนำไปเชื่อมโยงกับวิชาอื่น ๆ มีการสอดแทรกประสบการณ์จริง หรือประสบการณ์วิจัย หรือความรู้นอกตำรา โดยมีมุมมองทางวิชาการหลากหลาย	4.40	0.51
4.		ประสิทธิภาพการสอน : สามารถอธิบายเนื้อหาได้อย่างกระจ่างชัดเจน สอนเนื้อหาวิชาที่ยากให้เข้าใจง่าย ทำให้นักศึกษาเข้าใจได้ดี ใช้เวลาในการสอนหัวข้อต่าง ๆ ได้เหมาะสม	4.31	0.58
5.		การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : มีเทคนิควิธีการสอน/สื่อการสอนที่หลากหลาย ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองและมีการบรรยายที่ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้	4.12	0.67
6.		เนื้อหาในเอกสารและสื่อประกอบการสอน : เหมาะสม เข้าใจง่าย ครอบคลุมตามหัวข้อที่ได้กำหนดไว้ และทันสมัย	4.21	0.57

มคอ.5 (หลักสูตรวิศวกรรมธรณี ปรับปรุงปี พ.ศ.2559)

7.	คุณภาพและปริมาณของงานที่ผู้สอนมอบหมาย : การบ้านและหรืองานอื่น ๆ ส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า การคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล เพื่อเสริมสร้างความรู้ในระดับที่สูงขึ้น มีปริมาณพอเหมาะ กับเนื้อหาและระยะเวลาที่กำหนด (**คุณภาพและปริมาณเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)	4.26	0.64																								
8.	การให้ข้อมูลย้อนกลับ : มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากการวัดผลระหว่างเรียน เช่น การเฉลยการบ้าน/ ผลตรวจการบ้าน/Quiz/ผลสอบต่าง ๆ เพื่อชี้แนะให้ผู้เรียนปรับปรุงประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (**ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)	4.31	0.64																								
9.	การวัดและประเมินผล : วิธีการวัดผลและข้อสอบครอบคลุมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีเกณฑ์การ ประเมินและตัดสินผลมีความยุติธรรมและโปร่งใส หรือมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย (** วิธีการและเกณฑ์การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)	4.21	0.63																								
10.	ความเป็นครูและการเป็นแบบอย่าง (Role Model) : ตรงต่อเวลาในการเข้าสอน มีความอุทิศตน รับผิดชอบหน้าที่ รักษาระเบียบวินัย ชื่อตรง วาจาสุภาพ มีจรรยาบรรณความเป็นครู ให้กำลังใจ รับฟังปัญหา ตกเดือนเมื่อออกนอกหลักสูตรหรือขาดวินัย สอดแทรกข้อคิดอันมีคุณค่าต่อการดำรงชีวิต และจริยธรรมทางวิชาชีพอย่างเหมาะสม มีความยุติธรรมต่อนักศึกษาทุกคนอย่างเสมอหน้า	4.44	0.58																								
<p>ความคิดเห็นอื่น ๆ (จากแบบสอบถามที่แจก และ/หรือ จาก reg.sut.ac.th)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนสอนครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ที่แจ้งไว้ครบถ้วนดี การลงคลิปวิดีโอมีการแจ้งกำหนดการก่อนทุกครั้ง การสอนผ่านคลิปวิดีโอไม่มีการใช้ตัวชี้ ทำให้เข้าใจในบางเนื้อหาที่เป็นการอธิบายการคำนวณค่อนข้างยาก เนื่องจากไม่ทราบ ว่าผู้สอนกำลังอธิบายไปถึงขั้นตอนใด การเฉลยการบ้านค่อนข้างช้า แต่เฉลยได้ครบถ้วนแล้วเข้าใจง่าย โดยภาพรวม ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี - อยากให้อาจารย์ปรับเปลี่ยนคะแนนการบ้านให้น้อยลงกว่านี้ เนื่องจากการสั่งงานในส่วนของบ้านมีเพียงแค่ 2 ครั้ง ซึ่งหากใครทำคะแนนการบ้านไม่ได้ก็จะทำให้คะแนนเก็บได้น้อย - อยากให้อาจารย์ให้การบ้านในจำนวนที่เหมาะสมต่อเนื้อหาที่เรียน บางเรื่องเนื้อหาเยอะแต่การบ้านน้อย นักศึกษาจึง ทำโจทย์ได้น้อย - อาจารย์ใจดี สั่งงานน้อย ชอบคุณมากค่ะ - อาจารย์สอนดีนะคะเรียนกับอาจารย์แล้วเข้าใจง่ายค่ะแต่เทอมนี้มีการเรียนแบบออนไลน์และอาจารย์ให้ส่งการบ้าน ผ่านอีเมลหลายอยากให้อาจารย์เวลาที่ได้ส่งงานให้อาจารย์อยากให้อาจารย์แจ้งผ่านในกลุ่มอะคะว่าคนนี้ส่งแล้วคน นี้ยังไม่ส่งเพราะว่าจะได้รู้คะว่าการบ้านส่งถึงอาจารย์แล้วเพื่อส่งไปแล้วผิดอีเมลคะเวลาตัดเกรดจะไม่ได้มีปัญหาเรื่อง คะแนนคะถ้าหนูพูดอะไรผิดพลาดไปหนูต้องขอโทษอาจารย์ด้วยนะคะ 																											
2.	<p>ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชาแบบทางตรงโดยอาจารย์ผู้สอน (ตาม มคอ.3)</p> <p>Results of Direct Assessment by the Lecturer</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Program Learning Outcomes (PLOs)</th> <th colspan="2">No./percentage is higher than standard</th> <th rowspan="3">conclusions</th> <th rowspan="3">Improvement plan for next trimester/next academic year</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">No. of student</th> <th>Level > 3</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PLO 5: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความรับผิดชอบ และความปลอดภัยในการทำงานตามกรอบมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (An)</td> <td></td> <td></td> <td>(target 60%)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PI 5-1: สามารถนำข้อมูลมาใช้ออกแบบเขียนและอ้างเก็บน้ำได้ โดยตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</td> <td>47</td> <td>30</td> <td>63.82</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>(การบ้านที่ 1 การออกแบบส่วนประกอบของเขื่อน และการสอบปลายภาค)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Program Learning Outcomes (PLOs)	No./percentage is higher than standard		conclusions	Improvement plan for next trimester/next academic year	No. of student	Level > 3	No.	%	PLO 5: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความรับผิดชอบ และความปลอดภัยในการทำงานตามกรอบมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (An)			(target 60%)		PI 5-1: สามารถนำข้อมูลมาใช้ออกแบบเขียนและอ้างเก็บน้ำได้ โดยตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	47	30	63.82	✓	(การบ้านที่ 1 การออกแบบส่วนประกอบของเขื่อน และการสอบปลายภาค)				
Program Learning Outcomes (PLOs)	No./percentage is higher than standard		conclusions		Improvement plan for next trimester/next academic year																						
	No. of student	Level > 3																									
		No.		%																							
PLO 5: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความรับผิดชอบ และความปลอดภัยในการทำงานตามกรอบมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (An)			(target 60%)																								
PI 5-1: สามารถนำข้อมูลมาใช้ออกแบบเขียนและอ้างเก็บน้ำได้ โดยตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	47	30	63.82	✓																							
(การบ้านที่ 1 การออกแบบส่วนประกอบของเขื่อน และการสอบปลายภาค)																											

<p>PLO 6: สามารถประเมินปัญหาเศรษฐศาสตร์ เสถียรภาพ และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิศวกรรมธรณีได้ (E)</p> <p>PI 6.1: สามารถเลือกประเภทของเขื่อนและการปรับปรุงฐานรากของเขื่อนให้เหมาะสมกับลักษณะทางธรณีวิทยา (การบ้านที่ 2 การออกแบบลักษณะการปรับปรุงฐานราก และการสอบปลายภาค)</p> <p>PI-6.2: สามารถวิเคราะห์เสถียรภาพฐานรากของเขื่อนและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องได้ (การบ้านที่ 2 การประเมินเสถียรภาพของเขื่อนและการตรวจสอบสภาพเขื่อน และการสอบปลายภาค)</p>	47	40	85.11	✓	
<p>PI-6.2: สามารถวิเคราะห์เสถียรภาพฐานรากของเขื่อนและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องได้ (การบ้านที่ 2 การประเมินเสถียรภาพของเขื่อนและการตรวจสอบสภาพเขื่อน และการสอบปลายภาค)</p>	47	38	80.85	✓	
<p>3. ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชาแบบทางอ้อมโดยนักศึกษา (จากแบบสอบถามในชั้นเรียน) Results of Indirect Assessment by Students.</p>					
<p>Program Learning Outcomes (PLOs)</p>	No./percentage is higher than standard		conclusions	Improvement plan for next trimester/next academic year	
	No. of student	Level > 3			
		No.	%		
<p>PLO 5: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความรับผิดชอบ และความปลอดภัยในการทำงานตามกรอบมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (An)</p> <p>PI 5-1: สามารถนำข้อมูลมาใช้ออกแบบเขื่อนและอ่างเก็บน้ำได้ โดยตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	47	40	85.11	✓	(target 60%)
<p>PLO 6: สามารถประเมินปัญหาเศรษฐศาสตร์ เสถียรภาพ และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิศวกรรมธรณีได้ (E)</p> <p>PI 6.1: สามารถเลือกประเภทของเขื่อนและการปรับปรุงฐานรากของเขื่อนให้เหมาะสมกับลักษณะทางธรณีวิทยา</p> <p>PI-6.2: สามารถวิเคราะห์เสถียรภาพฐานรากของเขื่อนและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องได้</p>	47	35	74.46	✓	
	47	42	89.36	✓	
<p>หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง</p>					
1.	<p>ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมามีการเพิ่มตัวอย่างการคำนวณ และวิดีโอแสดงกระบวนการคำนวณอย่างละเอียด</p>				
2.	<p>การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา</p> <p>-ไม่มี-</p>				
3.	<p>ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป</p> <p>ปรับเปลี่ยนตัวอย่างให้มีความทันสมัยมากขึ้น</p>				
4.	<p>ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p> <p>ควรมีผู้ช่วยสอนช่วยเหลือในการตรวจ quiz ตรวจการบ้าน และดูแลโครงการงาน</p>				

ลงชื่อ:



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดโช เพือกภูมิ)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 21 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2563