

COURSE SYLLABUS

รหัสวิชา	90643039	ชื่อวิชา	นวัตกรรม สจล. (KMITL INNOVATION)			
หน่วยกิต	3 (3-0-6)	ภาคการศึกษา		กลุ่มเรียน		วัน-เวลาเรียน
คำอธิบายรายวิชา ภาษาไทย	แนวคิดการออกแบบและสร้างนวัตกรรม กระบวนการออกแบบและสร้างนวัตกรรมของ สจล. แนวทางการค้นคว้าวิจัย การออกแบบ การผลิตนวัตกรรมต้นแบบ การเผยแพร่ผลงานวิชาการให้เป็นที่ยอมรับ การนำผลงานวิชาการไปใช้ในเชิงพาณิชย์ หรือเพื่อสาธารณะประโยชน์					
คำอธิบายรายวิชา ภาษาอังกฤษ	Design and innovation concept; KMITL's design and innovation process; innovative prototype research and design guideline; academic work dissemination; applications of an academic work for commercial or public benefits					
อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐพงษ์ อีระพัฒน์นนท์					
อาจารย์ผู้สอน						
ผู้ช่วยสอน (ถ้ามี)	-					
ช่องทางและวันเวลาให้คำปรึกษา	Line ID:				สอนโดยใช้ภาษา	☒ ภาษาไทย ☒ ภาษาอังกฤษ ☐ อื่นๆ โปรดระบุ
เว็บไซต์หรือช่องทางการเรียนออนไลน์ (ถ้ามี)	Teams Code: FOR ONLINE (MICROSOFT TEAM)					

ผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcome)

- วิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์เพื่อระบุประเด็นนวัตกรรมที่หลากหลาย
- คิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมใหม่
- ออกแบบและพัฒนาโครงงานนวัตกรรมต้นแบบตามแนวคิดและกระบวนการ สจร.
- สื่อสารคุณค่าทางนวัตกรรมและวางแผนการนำไปใช้เชิงพาณิชย์/สาธารณะ
- ทำงานร่วมกันอย่างมืออาชีพและมีความรับผิดชอบในโครงงานกลุ่ม (งานนวัตกรรมต้นแบบ)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาศึกษาทั่วไป (GE-LO) เน้น Self-Employed และ Business-Owner Career Modules

GE-LO	ค่าน้ำหนัก
☒ GE-LO-1 การคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Analytical and Critical Thinking)	3
☒ GE-LO-2 การแก้ปัญหาเชิงซับซ้อน (Complex Problem Solving)	1
☒ GE-LO-3 การคิดสร้างสรรค์ (Creativity)	3
☐ GE-LO-4 ความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interpersonal Skills)	
☒ GE-LO-5 ความซื่อสัตย์และความพากเพียรพยายาม (Integrity and Perseverance)	1
☐ GE-LO-6 การเรียนรู้เชิงรุกและการใฝ่รู้ (Active Learning and Learning Strategies)	
☒ GE-LO-7 ความอดทน ยืดหยุ่น และฟื้นตัวจากสภาวะความเครียด (Resilience, Stress Tolerance and Flexibility)	1
☐ GE-LO-8 การเป็นผู้นำและผู้เปลี่ยนแปลงสังคม (Leadership and Social Influence)	
☒ GE-LO-9 การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Communication)	1
☒ GE-LO-10 การเป็นผู้ประกอบการและการลงทุน (Entrepreneurship and Startup)	4
☒ GE-LO-11 การรู้เท่าทันดิจิทัลและการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital Quotient Literacy and Digital Media Production)	1
รวมค่าน้ำหนัก	<u>15</u>

รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

☒ แบบบรรยาย/ปฏิบัติ ☐ แบบ Active Learning ☐ แบบ Problem-Based Learning ☐ แบบ Project-Based Learning ☐ แบบ Online/Blended Learning

แผนการเรียนรู้

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรมในชั้นเรียน	ระยะเวลา (นาที)			GE-LO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีที่มีผู้สอน มากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			ในชั้น เรียน	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
1	แนะนำรายวิชา	-แนะนำ อธิบายและถามตอบในชั้นเรียน	180			-		
2	พื้นฐานแนวคิดนวัตกรรม	-บรรยายในชั้นเรียน -ถามตอบและอภิปรายในชั้นเรียน	180			5		
3	การกำหนดปัญหาและคุณค่า	-บรรยายในชั้นเรียน -ถามตอบและอภิปรายในชั้นเรียน -กรณีศึกษาในชั้นเรียน และมอบหมายใบงานในชั้นเรียนครั้งที่ 1	180			1, 5		
4	การคัดกรองและการพัฒนาหลักการแนวคิด	-บรรยายในชั้นเรียน -ถามตอบและอภิปรายในชั้นเรียน	180			5		
5	การค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรม	-บรรยายในชั้นเรียน -ถามตอบและอภิปรายในชั้นเรียน -กรณีศึกษาในชั้นเรียน และมอบหมายใบงานในชั้นเรียนครั้งที่ 2	180			1, 5		
6	กระบวนการการออกแบบและนวัตกรรม	-บรรยายในชั้นเรียน -ถามตอบและอภิปรายในชั้นเรียน	180			5		
7	การออกแบบนวัตกรรมต้นแบบ	-บรรยายในชั้นเรียน -ถามตอบและอภิปรายในชั้นเรียน -กรณีศึกษาในชั้นเรียน และมอบหมายใบงานในชั้นเรียนครั้งที่ 3 -มอบหมายงานโครงงานขนาดเล็กโดยการออกแบบนวัตกรรม 4P	180			1, 2, 5		
8	การทดสอบต้นแบบนวัตกรรม	-บรรยายในชั้นเรียน -ถามตอบและอภิปรายในชั้นเรียน	180			5		
สอบกลางภาคของสถาบันฯ								
9	การประเมินผลระหว่างภาคเรียน (สอบกลางภาค)	-การประเมินผลระหว่างภาคเรียนโดยใช้ข้อสอบ	180			3		
10	การผลิตนวัตกรรมต้นแบบ	-บรรยายในชั้นเรียน -ถามตอบและอภิปรายในชั้นเรียน -กรณีศึกษาในชั้นเรียน และมอบหมายใบงานในชั้นเรียนครั้งที่ 4	180			1, 5		

ลำดับ ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรมในชั้นเรียน	ระยะเวลา (นาที)			GE-LO	อาจารย์ผู้สอน (กรณีที่มีผู้สอน มากกว่าหนึ่ง)	หมายเหตุ
			ในชั้น เรียน	คลิปวิดีโอ	กิจกรรม ออนไลน์อื่น			
11	ตัวแบบธุรกิจสำหรับนวัตกรรมและกลยุทธ์ สตาร์ทอัพเบื้องต้น	-บรรยายในชั้นเรียน -ถามตอบและอภิปรายในชั้นเรียน -การสร้างตัวแบบธุรกิจสำหรับนวัตกรรม	180			1, 5, 10		
12	นวัตกรรม สจล.	-บรรยายในชั้นเรียน -ถามตอบและอภิปรายในชั้นเรียน -กรณีศึกษาในชั้นเรียน และมอบหมายชิ้นงานในชั้นเรียนครั้งที่ 5	180			1, 5		
13	การเผยแพร่ผลงานวิชาการ, ผลงานนวัตกรรม และการนำไปใช้เชิงพาณิชย์	-บรรยายในชั้นเรียน -ถามตอบและอภิปรายในชั้นเรียน	180			5		
14	การประเมินผลตอนสุดท้ายภาคเรียน (สอบ ปลายภาค)	-การประเมินผลตอนสุดท้ายภาคเรียนโดยใช้ข้อสอบ	180			10		
15	งานนวัตกรรมต้นแบบ (การออกแบบ/การ พัฒนา/ตัวแบบธุรกิจนวัตกรรมต้นแบบของ นักศึกษา) อาจารย์และนักศึกษาก่อปราย โครงการร่วมกัน	-นักศึกษานำเสนอโครงการที่ได้รับมอบหมาย -ถาม ตอบ วิเคราะห์โครงการของนักศึกษาโดยอาจารย์และนักศึกษาร่วมกัน ประเมินผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์และนักศึกษา	180			1, 3, 7, 9, 10, 11		
สอบปลายภาคของสถาบันฯ								

** เนื้อหาอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมกับนักศึกษา

แผนการวัดผล

กิจกรรมการวัดผล	ค่าน้ำหนัก	คะแนนเต็ม	ช่วงเวลา	GE-LO	หมายเหตุ
1. การเข้าเรียนตรงต่อเวลา	1	4	ตลอดภาคการศึกษา	GE-LO-5	ข้อ 5.1 (อนุญาตให้เข้าเรียนสายได้ไม่เกิน 15 นาทีถ้าเกิน 15 นาทีอาจารย์ผู้สอนหักคะแนน และเกิน 60 นาทีถือว่าขาดเรียนในครั้งนั้น และขาดเรียนเกิน 3 ครั้ง (ไม่ครบ 80%) ไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาคเรียน)
2. โครงงานขนาดเล็กโดยการออกแบบนวัตกรรม 4P	2	8	สัปดาห์ที่ 7	GE-LO-1, 2	ข้อ 1.3, 2.3
3. งานนวัตกรรมต้นแบบ	3	12	สัปดาห์ที่ 14	GE-LO-3, 7, 10	ข้อ 3.1, 7.1, 10.1 และให้นักศึกษาประเมินผลงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอน
4. ตัวแบบธุรกิจสำหรับนวัตกรรม	2	8	สัปดาห์ที่ 11, 14	GE-LO-1, 10	ข้อ 1.3, 10.1, 10.2, 10.3 และ 10.4 ให้นักศึกษาประเมินผลงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอน
5. การสื่อสารและการนำเสนองานนวัตกรรมต้นแบบและตัวแบบธุรกิจสำหรับนวัตกรรม	2	8	สัปดาห์ที่ 14	GE-LO-9, 11	ให้นักศึกษาประเมินผลงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอน
6. ใบงาน (อาจารย์มอบหมายให้ในชั้นเรียน)	1	4	ตลอดภาคการศึกษา	GE-LO-1	ข้อ 1.4, 5.1
7. การประเมินผลระหว่างภาคเรียน (สอบกลางภาค)	2	8	สัปดาห์ที่ 9	GE-LO-3	ข้อ 3.1 และ 3.3
8. การประเมินผลสุดท้ายภาคเรียน (สอบปลายภาค)	2	8	สัปดาห์ที่ 15	GE-LO-10	ข้อ 10.1 และ 10.2
รวม	15	60			

เกณฑ์การประเมิน

☒ อิงกลุ่ม								
☐ อิงเกณฑ์								
เกรด (แสดงเฉพาะอิงเกณฑ์)	A	B+	B	C+	C	D+	D	F
ช่วงคะแนน (เต็ม 60 คะแนน)	56-60	51-55	46-50	41-45	36-40	31-35	26-30	0-25
☐ ผ่าน / ไม่ผ่าน (S/U)								
เกรด	S				U			
ช่วงคะแนน (เต็ม 60 คะแนน)	30-60				0-29.9			

หนังสือ/เอกสาร/อุปกรณ์การเรียนที่จำเป็น	หนังสือและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม, การสังเคราะห์นวัตกรรม, เอกสารประกอบการสอนของรายวิชา 90593005, 90642017 และกล่องนวัตกรรมโดย ผศ.ดร.ฐพงษ์ ธีระวัฒนานนท์และเอกสารประกอบการสอนของรายวิชา 90643039						
หนังสือ/เอกสาร/อุปกรณ์การเรียนเพิ่มเติม	-						
ข้อควรรู้สำหรับนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียน	เรียนผ่านระบบออนไลน์ (On-Site) อาคารเรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง						
ข้อควรรู้สำหรับนักศึกษาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล	-						
ปรับปรุงครั้งล่าสุดโดย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐพงษ์ ธีระวัฒนานนท์					วันที่	18/11/2025

เกณฑ์การให้คะแนนตามผลการเรียนรู้

ทักษะ	ค่าน้ำหนัก	ระดับคะแนน			
		4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
1 การเข้าเรียนตรงต่อเวลา					
Learning Outcome: GE-LO-5 5.1 ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ ต่อตนเองและต่อผู้อื่น	1 (คิดเฉลี่ยกับข้อ 6)	เข้าเรียนไม่น้อยกว่า 80% (13-15 ครั้ง) และไม่มาสาย	เข้าเรียนไม่น้อยกว่า 80% (13-15 ครั้ง) และมาสายเกิน 15 นาที 1-3 ครั้ง	เข้าเรียนไม่น้อยกว่า 80% (13-15 ครั้ง) และมาสายเกิน 15 นาที 3-5 ครั้ง	เข้าเรียนไม่น้อยกว่า 80% (13-15 ครั้ง) และมาสายเกิน 15 นาทีมากกว่า 5 ครั้ง
2 โครงการขนาดเล็กโดยการออกแบบนวัตกรรม 4P					
Learning Outcome: GE-LO-1 1.3 การระบุหลักการ	1	อธิบายหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง สมเหตุสมผล และมีความลึกซึ้งให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างหลักการกับการออกแบบนวัตกรรม 4P ได้ชัดเจน มีการอ้างอิงข้อมูลที่เชื่อถือได้ และบูรณาการองค์ความรู้หลายสาขาอย่างเหมาะสม	อธิบายหลักการที่เกี่ยวข้อง ได้ถูกต้องและเหมาะสม เชื่อมโยงกับโครงการนวัตกรรม 4P ได้ค่อนข้างชัดเจน แต่ยังมึจุดไม่ลึกหรือยังไม่ครอบคลุมทุกแง่มุม แต่ยังคงมีเหตุผลรองรับครบถ้วน	อธิบายหลักการหรือองค์ความรู้ได้เพียงบางส่วน ไม่ครบถ้วน เชื่อมโยงกับโครงการแบบผิวเผิน หรือมีความคลาดเคลื่อนบางประการ แต่ยังพอเข้าใจเจตนาได้	ไม่สามารถอธิบายหลักการหรือองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง ขาดความเชื่อมโยงกับการออกแบบนวัตกรรม 4P หรืออธิบายแบบท่องจำ ไม่สอดคล้องกับบริบทของโครงการ
Learning Outcome: GE-LO-2 2.3 การแสวงหาวิธีแก้ไขอย่างสร้างสรรค์	1	นำเสนอแนวทางแก้ปัญหาใหม่ที่โดดเด่น แตกต่างจากแนวคิดทั่วไป สามารถอธิบายกระบวนการคิดได้เป็นระบบ มีเหตุผลรองรับ และบูรณาการองค์ความรู้หลายสาขาอย่างสร้างสรรค์ เหมาะสมกับปัญหาซับซ้อนในบริบทจริง	นำเสนอวิธีแก้ปัญหาที่มีความใหม่ระดับหนึ่ง มีความสร้างสรรค์ชัดเจน อธิบายเหตุผลประกอบได้ดีแต่ยังไม่ถึงขั้นพลิกแพลงมาก แต่มีศักยภาพนำไปใช้งานได้จริง	แนวทางแก้ปัญหาที่นำเสนอ ยังเป็นแนวคิดทั่วไป ขาดความแตกต่างจากวิธีมาตรฐาน มีความสร้างสรรค์เพียงบางส่วน หรือยังเชื่อมโยกับปัญหาซับซ้อนได้ไม่ดีพอ	แนวคิดแก้ปัญหายังขาดความสร้างสรรค์ เป็นการลอกเลียนแบบ ไม่เชื่อมโยงกับปัญหาที่กำหนด ไม่สอดคล้องกับหลักการหรือบริบทของนวัตกรรม
3 งานนวัตกรรมต้นแบบ					
Learning Outcome: GE-LO-3 3.1 การคิดริเริ่ม	1	ผลงานมีความคิดใหม่ (novelty) สูงมาก, ผลงาน	ผลงานมีความคิดแปลกใหม่ในระดับหนึ่ง, มีการต่อยอด	มีความคิดริเริ่มบางส่วน แต่ยังคงใกล้เคียงรูปแบบเดิม ๆ	ขาดความคิดใหม่, เป็นการลอกแบบ/เลียนแบบ, ไม่มี

ทักษะ	ค่าน้ำหนัก	ระดับคะแนน			
		4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
		แตกต่างจากสิ่งที่พบทั่วไปอย่างชัดเจน, มีการดัดแปลง/ต่อยอดที่สร้างคุณค่าใหม่, มีหลักฐานเชิงตรรกะรองรับ, นำไปสู่ prototype ของนักศึกษาได้	หรือประยุกต์จากกรณีศึกษาเดิม, แม้ยังไม่โดดเด่นมากแต่มีความสร้างสรรค์ในแนวทางที่เหมาะสม	หรือเป็นแนวคิดทั่วไป, ขาดความเฉพาะตัวหรือยังไม่เห็นคุณค่าใหม่ชัดเจน	การดัดแปลงหรือคิดเพิ่มเติม, ไม่สามารถอธิบายแนวคิดสร้างสรรค์ได้
Learning Outcome: GE-LO-7 7.1 การยอมรับความจริง	1	นักศึกษาสามารถมองเห็นข้อจำกัด ความจริง และปัญหาของ prototype ได้ตรงไปตรงมา, มีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ตามหลักฐาน, วิพากษ์ตนเองได้ดีและเสนอแนวทางปรับปรุงที่ใช้ได้จริง + เหมาะสม	สามารถบอกข้อจำกัดของผลงานได้บางส่วน, ยอมรับปัญหาในระดับดี, มีแนวทางแก้ไขแต่ยังไม่ครอบคลุมทุกมิติ	ยอมรับความจริงบางข้อ แต่ยังไม่มองปัญหาไม่ครบถ้วน, แนวทางปรับปรุงยังค่อนข้างกว้างหรือคลุมเครือ	ไม่สามารถระบุข้อจำกัดของผลงาน, ปฏิเสธปัญหา, ไม่มีการเทียบเคียงกับสถานการณ์จริง, ไม่คิดหาวิธีแก้ไข
Learning Outcome: GE-LO-10 10.1 การคิดเชิงออกแบบในการสร้างสรรค์นวัตกรรม	1	ดำเนินกระบวนการ Design Thinking ครบทุกขั้นตอน ได้แก่ Empathize → Define → Ideate → Prototype → Test อย่างมีคุณภาพสูง, ใช้ข้อมูลจริงของผู้ใช้, ตรวจสอบความต้องการ, วิเคราะห์แนวโน้ม-โอกาส และออกแบบ prototype ตรง pain point	ทำกระบวนการ Design Thinking ครบถ้วนแต่บางขั้นยังอ่อน เช่น การเก็บข้อมูลผู้ใช้อย่างไม่ลึกหรือ testing ยังไม่มากแต่ยังคงได้ผลลัพธ์ที่มีทิศทางที่ดี	ทำ Design Thinking แบบบางขั้นตอนหรือทำครบแต่ขาดความเชื่อมโยง, ข้อมูลสนับสนุนยังอ่อน, prototype ไม่ตอบ pain point ชัดเจน	ไม่เข้าใจหรือไม่สามารถใช้ Design Thinking ได้จริง, ไม่มีการวิจัยผู้ใช้, ไม่สามารถระบุปัญหาหรือโอกาสเชิงนวัตกรรม
4 ตัวแบบธุรกิจสำหรับนวัตกรรม					
Learning Outcome: GE-LO-1 1.3 การระบุหลักการ	1	แสดงแนวคิดใหม่ที่โดดเด่นมาก ไม่เคยมีผู้ใช้งานมาก่อนหรือเป็นการดัดแปลงความรู้เดิมแบบพลิกมุมคิดอย่างสร้างสรรค์ มีความสอดคล้องกับปัญหาจริง มี	มีแนวคิดใหม่หรือมีการต่อยอดความคิดเดิมได้ดี มีมุมมองที่แตกต่างอย่างชัดเจนสามารถอธิบายเหตุผลของแนวคิดได้ แต่ยังไม่โดดเด่น	แนวคิดยังคง เป็นแบบเดิมๆ หรือมีการดัดแปลงเพียงเล็กน้อย ไม่ชัดเจนว่ามีความแปลกใหม่ แม้สามารถอธิบายได้ว่าทำไมจึงเลือก	ขาดความริเริ่ม ไม่มีความแปลกใหม่ ทำซ้ำแนวคิดเดิมๆ ไม่สามารถอธิบายความเป็นนวัตกรรมหรือให้เหตุผลของแนวคิดได้อย่างเหมาะสม

ทักษะ	ค่าน้ำหนัก	ระดับคะแนน			
		4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
		คุณค่าเชิงนวัตกรรมสูง เห็นได้ชัดเจนว่าผู้เรียนมีศักยภาพเชิง Creators	มากหรือยังไม่เป็นนวัตกรรมที่ชัดเจน	แนวคิดนี้ แต่ยังไม่ถือว่าเป็นนวัตกรรม	
Learning Outcome: GE-LO-10 10.1, 10.2, 10.3 และ 10.4	1	-วิเคราะห์ปัญหาชัดเจนมาก พร้อม Insight จากผู้ใช้/ตลาด -มีการใช้ Design Thinking ครบทุกขั้นตอน Empathize → Define → Ideate → Prototype → Test -สร้าง BMC ที่ชัดเจน ครบถ้วน 9 ช่อง -วิเคราะห์คู่แข่ง SWOT/Risk ได้ดี และ สมเหตุสมผล -มีแผนการเงิน (ต้นทุน-รายได้-จุดคุ้มทุน-ROI) ถูกต้อง นำเสนอได้มีอาชีพ -มีจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคมในทุกข้อเสนอธุรกิจอย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้	-ทำ Design Thinking ครบ ขั้นตอนแต่ยังไม่ลึกในเชิง Insight -BMC ครบ 9 ช่อง แต่ บางส่วนยังไม่ชัดเจน เช่น Segment หรือ Value -Business Plan ดีแต่ความเสี่ยงหรือคู่แข่งยังวิเคราะห์ไม่ลึก -แผนการเงินถูกต้องในระดับหนึ่งแต่ยังไม่แม่นยำ -มีคุณธรรมทางธุรกิจแต่ยังไม่กล่าวถึงมุมจริยธรรมเชิงลึก เช่น ESG	-ทำ Design Thinking แบบผิวเผิน ไม่มีข้อมูลผู้ใช้จริงรองรับ -BMC ไม่ครบหรือมีความสับสนในหลายช่อง -Business Plan ยังเป็นเชิง “โอเค” มากกว่าเชิงวิเคราะห์ -แผนการเงินยังไม่ถูกต้องหรือไม่สัมพันธ์กับ Business Model -พูดถึงจริยธรรมอยู่บ้าง แต่ไม่ชัดเจน	-ไม่ทำ Design Thinking หรือทำแบบไม่ถูกต้อง -BMC ไม่ครบหรือผิดพลาดการมาก -ไม่มีการวางแผนธุรกิจหรือไม่สัมพันธ์กับโอเค -ไม่มีแผนการเงินหรือผิดพลาดทั้งหมด -ไม่คำนึงถึงจริยธรรมผู้ประกอบการ
5 การสื่อสารและการนำเสนองานนวัตกรรมต้นแบบและตัวแบบธุรกิจสำหรับนวัตกรรม					
Learning Outcome: GE-LO-9	1	นักศึกษาสามารถจับประเด็นของสารที่ต้องการสื่อได้อย่างเหมาะสม เลือกเครื่องมือสื่อสาร วิธีการ ถ้อยคำ การแสดงท่าทางที่เหมาะสม สรุปประเด็นและตอบกลับได้อย่างตรงประเด็น มีเหตุผลสนับสนุน แก้ไข	นักศึกษาสามารถจับประเด็นของสารที่ต้องการสื่อได้อย่างเหมาะสม เลือกเครื่องมือสื่อสาร วิธีการ ถ้อยคำ การแสดงท่าทางที่เหมาะสม สรุปประเด็นและตอบกลับได้อย่างตรงประเด็น มีเหตุผลสนับสนุน	นักศึกษาสามารถจับประเด็นของสารที่ต้องการสื่อได้อย่างเหมาะสม เลือกเครื่องมือสื่อสาร วิธีการ ถ้อยคำ การแสดงท่าทางที่เหมาะสม <u>แต่ไม่สามารถสรุปประเด็นและตอบกลับได้อย่างตรงประเด็น หรือขาด</u>	นักศึกษาไม่สามารถแสดงความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ระดับคะแนน 2-4

ทักษะ	ค่าน้ำหนัก	ระดับคะแนน			
		4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
		ปัญหา เฉพาะหน้าและสะท้อนความคิดเห็นได้	แต่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาคเฉพาะหน้าและสะท้อนความคิดเห็นได้	เหตุผลสนับสนุน และไม่สามารถแก้ไขปัญหาคเฉพาะหน้าและสะท้อนความคิดเห็นได้	
Learning Outcome: GE-LO-11	1	ใช้งานเทคโนโลยีด้วยตนเอง ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับผลิตสื่อดิจิทัลได้	ใช้งานเทคโนโลยีด้วยตนเอง แต่ไม่สามารถใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับผลิตสื่อดิจิทัลได้	ใช้งานเทคโนโลยีด้วยตนเอง ได้พอสมควร แต่ไม่สามารถใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับผลิตสื่อดิจิทัลได้	นักศึกษาไม่สามารถแสดงความสามารถในการรู้เท่าทันดิจิทัลและการผลิตสื่อดิจิทัลตามเกณฑ์ระดับคะแนน 2-4
6 ใบงาน (อาจารย์มอบหมายให้ในชั้นเรียน)					
Learning Outcome: GE-LO-1 1.4 การประเมินสถานการณ์	1	ตีความสถานการณ์ได้อย่างแม่นยำและครบถ้วน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเหตุผลอย่างลึกซึ้ง พร้อมหลักฐานที่เชื่อถือได้ หลายแหล่งสรุปผลอย่างชัดเจน มีความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล-ปัญหา-ข้อเสนอและแสดงความคิดริเริ่ม พร้อมตีความความเสี่ยง/ข้อจำกัดอย่างเป็นระบบ	ตีความสถานการณ์ได้ถูกต้อง ส่วนใหญ่ครบ วิเคราะห์ข้อมูลมีเหตุผล แต่ยังไม่ลึกหรือเชื่อมโยงบางจุด ใช้ข้อมูลอ้างอิงที่น่าเชื่อถืออยู่บ้างและสรุปผลได้ตรงประเด็น แต่ยังไม่ชัดเจนทุกมิติปัญหา	ตีความสถานการณ์ได้เพียงบางส่วน มีคลาดเคลื่อนในบางประเด็น วิเคราะห์ข้อมูลแบบผิวเผิน หรืออิงความคิดเห็นมากกว่าเหตุผลเชิงหลักฐาน หลักฐานอ้างอิงไม่เพียงพอ/ไม่น่าเชื่อถือและสรุปผลกำกวม ไม่สัมพันธ์กับข้อมูลทั้งหมด	ตีความสถานการณ์ผิดพลาดหลายส่วน ไม่มีการวิเคราะห์เชิงหลักฐาน เน้นมุมมองส่วนตัวอย่างเดียว ไม่สามารถสรุปผลได้ หรือสรุปไม่สัมพันธ์กับข้อมูลและใช้ข้อมูลไม่อ้างอิงหรือไม่ถูกต้อง
5.1 ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ ต่อตนเองและต่อผู้อื่น	1 (คิดเฉลี่ยกับข้อ 1)	ทำแบบฝึกหัดหรืองานเสร็จครบในจำนวนใบงานไม่น้อยกว่า 80% ในเวลาที่กำหนด	ทำแบบฝึกหัดหรืองานเสร็จครบในจำนวนใบงานไม่น้อยกว่า 60% ในเวลาที่กำหนด	ทำแบบฝึกหัดหรืองานเสร็จครบในจำนวนใบงานไม่น้อยกว่า 40% ในเวลาที่กำหนด	ทำแบบฝึกหัดหรืองานเสร็จครบในจำนวนใบงานไม่น้อยกว่า 20% ในเวลาที่กำหนด
7 การประเมินผลระหว่างภาคเรียน (สอบกลางภาค)					
Learning Outcome: GE-LO-3 (3.1 และ 3.3)	2	คะแนนไม่น้อยกว่า 80%	คะแนนไม่น้อยกว่า 70%	คะแนนไม่น้อยกว่า 60%	คะแนนไม่น้อยกว่า 50%
8 การประเมินผลสุดท้ายภาคเรียน (สอบปลายภาค)					
Learning Outcome: GE-LO-10 (10.1 และ 10.2)	2	คะแนนไม่น้อยกว่า 80%	คะแนนไม่น้อยกว่า 70%	คะแนนไม่น้อยกว่า 60%	คะแนนไม่น้อยกว่า 50%