

GENERAL EDUCATION, KMITL

COURSE SYLLABUS

รหัสวิชา	90642208	ชื่อวิชา	ปั้นเทพให้เป็นดาว (From Dev to the Moon)			
หน่วยกิต	3 (3-0-6)	ภาคการศึกษา		กลุ่มเรียน		วัน-เวลาเรียน
คำอธิบายรายวิชา ภาษาไทย	โครงสร้างการทำงานในบริษัทผู้พัฒนาโปรแกรม จากหน้าที่ผู้พัฒนาโปรแกรมไปจนถึงการบริหารบริษัท การเขียนโค้ด คำสั่งพื้นฐาน ชนิดของตัวแปร อัลกอริทึม การจัดโครงสร้างโปรแกรม การจัดเก็บ จัดระเบียบ และเผยแพร่โปรแกรม การสื่อสารและอธิบายโปรแกรม หน้าที่ต่างๆ ในบริษัทผู้พัฒนาโปรแกรม การวิเคราะห์ต้นทุนการจัดสร้างโปรแกรม การประเมินโครงการ					
คำอธิบายรายวิชา ภาษาอังกฤษ	Structure of a software development company from developers to managements; coding, basic commands; types of variables; algorithms; software structure; storing, organizing, and licencing of software; communications; various roles in software developments; cost analysis; project evaluation.					
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อ. ณัฐกฤต ชนระริชต์วีริศ					
อาจารย์ผู้สอน	อ. ณัฐกฤต ชนระริชต์วีริศ					
ผู้ช่วยสอน (ถ้ามี)	-					
ช่องทางและวันเวลาให้คำปรึกษา		สอนโดยใช้ภาษา	<input checked="" type="checkbox"/> ภาษาไทย <input type="checkbox"/> ภาษาอังกฤษ <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ			
เว็บไซต์หรือช่องทางเรียนออนไลน์ (ถ้ามี)						

ผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcome)

1. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ หลักการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์การทำงานแบบเรียงลำดับ การทำงานแบบมีเงื่อนไข การทำงานซ้ำ หลายครั้ง การทำงานของโปรแกรมน้อย และการส่งค่าระหว่างโปรแกรมน้อยต่างๆ
2. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ แนวคิดพื้นฐานของอัลกอริทึม สามารถออกแบบโครงสร้างข้อมูล สื่อสารแนวคิดด้วยสัญลักษณ์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อ พัฒนาโปรแกรม ตามอัลกอริทึมที่ออกแบบไว้ได้
3. นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือ เพื่อเขียนโปรแกรม เข้าใจการแปลโปรแกรมเป็นภาษาของเครื่องคอมพิวเตอร์ทดสอบความถูกต้อง หากจุด ผิดพลาดในโปรแกรม และ ทำการประมวลผลโปรแกรมได้
4. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ การทำเอกสารประกอบโปรแกรม โดยใช้สัญลักษณ์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อสื่อสารแนวคิดระหว่างกันในผู้ร่วมพัฒนา โปรแกรม

ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GE-LO)	
GE-LO	ค่าน้ำหนัก
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-1 การคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Analytical and Critical Thinking)	2
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-2 การแก้ปัญหาเชิงซับซ้อน (Complex Problem Solving)	4
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-3 การคิดสร้างสรรค์ (Creativity)	4
<input type="checkbox"/> GE-LO-4 ความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interpersonal Skills)	
<input type="checkbox"/> GE-LO-5 ความซื่อสัตย์และความพากเพียรพยายาม (Integrity and Perseverance)	
<input type="checkbox"/> GE-LO-6 การเรียนรู้เชิงรุกและการใฝ่รู้ (Active Learning and Learning Strategies)	
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-7 ความอดทน ยืดหยุ่น และฟื้นตัวจากสภาวะความเครียด (Resilience, Stress Tolerance and Flexibility)	1
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-8 การเป็นผู้นำและผู้เปลี่ยนแปลงสังคม (Leadership and Social Influence)	1
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-9 การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Communication)	3
<input type="checkbox"/> GE-LO-10 การเป็นผู้ประกอบการและการลงทุน (Entrepreneurship and Startup)	
<input type="checkbox"/> GE-LO-11 การรู้เท่าทันดิจิทัลและการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital Quotient Literacy and Digital Media Production)	
ค่าน้ำหนักรวม	<u>15</u>
กลุ่มอาชีพ (Career Readiness Modules)	
<input type="checkbox"/> Employee <input checked="" type="checkbox"/> Self-employed <input type="checkbox"/> Business Owner <input type="checkbox"/> Investor <input type="checkbox"/> None	

แผนการเรียน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรมในชั้นเรียน	หมายเหตุ
1	แนะนำรายวิชา / Introduction / ความคาดหวังในการเรียนรู้ - รูปแบบการเรียนรู้ และรูปแบบการประเมินผล - พื้นฐานแนวคิดการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ - เลขฐาน การเปลี่ยนฐานของระบบเลข	บรรยาย/กิจกรรม/กิจกรรมกลุ่ม	
2	คำสั่งและโครงสร้างการควบคุม: เรียนรู้การทำงานเป็นลำดับขั้น,การทำงานแบบมีเงื่อนไข,การทดสอบ เงื่อนไข,การทำงานแบบทำซ้ำ, ทดลองเขียนโปรแกรม โดยใช้ Block	บรรยาย/กิจกรรม	

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรม ในชั้นเรียน	หมายเหตุ
3	มุมมองข้อมูล: ชนิดข้อมูล, โครงสร้างข้อมูล, ตัวแปร, การเขียน นิพจน์, โปรแกรมย่อย	บรรยาย/กิจกรรม	ใบงานที่ 1
4	อัลกอริทึมพื้นฐาน: การจัดเรียง, การค้นหา, การเปลี่ยนเทียบ ความเร็ว	บรรยาย/กิจกรรม/ กิจกรรมกลุ่ม	
5	อัลกอริทึม: การใช้โครงสร้างข้อมูลกับอัลกอริทึม, การ สื่อสารด้วยแผนภาพเพื่อ อธิบายแนวคิด	บรรยาย/กิจกรรม/ กิจกรรมกลุ่ม	ใบงานที่ 2
6	การเขียน pseudocode จาก แผนภาพ	บรรยาย/กิจกรรม	ใบงานที่ 3
7	การประมวลผลโปรแกรม: Compiler, Intermedia code, Interpreter, Operating system, Machine code	บรรยาย/กิจกรรม	
8	hello world โปรแกรม: C, C++, Java, Python, JavaScript, HTML	บรรยาย/กิจกรรม	
9	IDE (integrated development environment) เครื่องมือเขียน โปรแกรม	บรรยาย/กิจกรรม	
10	วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบโครงสร้างข้อมูล และ เขียนโปรแกรม	บรรยาย/กิจกรรม/ กิจกรรมกลุ่ม	โครงงาน
11	แนวคิด Framework, Library, license	บรรยาย/กิจกรรม	
12	การเก็บ และ ดูแลรักษา โปรแกรม: Version Control, Git	บรรยาย/กิจกรรม	ใบงานที่ 4
13	บุคลากร และ การประมาณราคา การจัดสร้าง โปรแกรม: SA, BA, Programmer, DevOps, Full Stack Developer	บรรยาย/กิจกรรม/ กิจกรรมกลุ่ม	
14	วิเคราะห์โครงการโดยรวมสำหรับการพัฒนา โปรแกรม	บรรยาย/กิจกรรม	งาน ประยุกต์
15	สรุปเนื้อหา ถามตอบคำถาม	บรรยาย/กิจกรรม	

แผนการวัดผล

กิจกรรมการวัดผล	ค่าน้ำหนัก	คะแนนเต็ม	ช่วงเวลา	หมายเหตุ
1. การตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน	1	4	ตลอดภาคการศึกษา	เข้าเรียนสายเกิน 1 ชั่วโมง ถือว่าขาดเรียน ขาดเรียนมากกว่า 3 ครั้ง ได้เกรด U
2. การมีส่วนร่วมในห้องเรียน	1	4	ตลอดภาคการศึกษา	
3. ใบงาน	6	24	สัปดาห์ที่ 3 6 และ 12	ส่งภายในวันที่เรียนเท่านั้น (แนะนำให้ส่งภายในชั่วโมงเรียน) ผ่านทาง Google form โดยระบุ Email ประจำตัวนักศึกษา ไม่ส่งงาน / ไม่เขียนหรือส่งกระดาษเปล่า / เขียนไม่สอดคล้องกับ โจทย์ที่ได้รับ ได้ 0 คะแนน
4. ใบงานกลุ่ม	2	8	สัปดาห์ที่ 5	ส่งภายในวันที่เรียนเท่านั้น (แนะนำให้ส่งภายในชั่วโมงเรียน) ผ่านทาง Google form โดยระบุ Email ประจำตัวนักศึกษา ทุกคนในกลุ่ม ไม่ส่งงาน / ไม่เขียนหรือส่งกระดาษเปล่า / เขียนไม่สอดคล้องกับ โจทย์ที่ได้รับ ได้ 0 คะแนน
5. โครงงาน	2	8	สัปดาห์ที่ 10	ส่งภายใน 7 วันที่ (ก่อนเที่ยงคืน) ผ่านทาง Google form โดยระบุ Email ประจำตัวนักศึกษา ทุกคนในกลุ่ม ไม่ส่งงาน / ไม่เขียนหรือส่งกระดาษเปล่า / เขียนไม่สอดคล้องกับ โจทย์ที่ได้รับ ได้ 0 คะแนน
6. งานประยุกต์	3	12	สัปดาห์ที่ 14	ส่งภายในวันที่เรียนเท่านั้น (แนะนำให้ส่งภายในชั่วโมงเรียน) ผ่านทาง Google form โดยระบุ Email ประจำตัวนักศึกษา ไม่ส่งงาน / ไม่เขียนหรือส่งกระดาษเปล่า / เขียนไม่สอดคล้องกับ โจทย์ที่ได้รับ ได้ 0 คะแนน
รวม	15	60		

เกณฑ์การประเมิน

<input checked="" type="checkbox"/> อิงกลุ่ม								
<input type="checkbox"/> อิงเกณฑ์								
เกรด (แสดงเฉพาะอิงเกณฑ์)	A	B+	B	C+	C	D+	D	F
ช่วงคะแนน (เต็ม 60 คะแนน)	57-60	49-56. 9	41-48. 9	34-40. 9	27-33. 9	21-26. 9	15-20. 9	0-14.9
<input type="checkbox"/> ผ่าน / ไม่ผ่าน (S/U)								
เกรด	S				U			
ช่วงคะแนน (เต็ม 60 คะแนน)	30-60				0-29.9			

เกณฑ์การให้คะแนนตามผลการเรียนรู้

กิจกรรมการวัดผล	ทักษะ	คำนำหน้า	ระดับคะแนน			
			4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
1. การตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน	GE-L O-8	1	เข้าเรียนตรงเวลา ไม่น้อยกว่า 11 ครั้ง	เข้าเรียนตรงเวลา 9-10 ครั้ง	เข้าเรียนตรงเวลา 7-8 ครั้ง	เข้าเรียนตรงเวลาน้อยกว่า 7 ครั้ง
2. การมีส่วนร่วมในห้องเรียน	GE-L O-9	1	มีส่วนร่วมในห้องเรียน ไม่น้อยกว่า 11 ครั้ง	มีส่วนร่วมใน ห้องเรียน 9-10 ครั้ง	มีส่วนร่วมใน ห้องเรียน 7-8 ครั้ง	มีส่วนร่วมใน ห้องเรียน น้อยกว่า 7 ครั้ง
3.1 ใบงานที่ 1: แสดงขั้นตอนและวิธีการคิด อย่าง มีความสัมพันธ์ และมีเหตุผล	GE-L O-1	1	ผู้เรียนสามารถ พิจารณาข้อมูล เหตุการณ์หรือ เรื่องราว และสามารถ อธิบายความสัมพันธ์ หรือ การเชื่อมโยง เนื้อหา เหตุการณ์หรือ เรื่องราว ได้อย่าง ชัดเจน และ สมเหตุสมผล	ผู้เรียนสามารถ พิจารณาข้อมูล เหตุการณ์หรือ เรื่องราว และสามารถ อธิบาย ความสัมพันธ์ หรือ การเชื่อมโยง เนื้อหา เหตุการณ์ หรือ เรื่องราว ได้ ชัดเจน แต่ ขาดความ สมเหตุสมผล	ผู้เรียนสามารถ พิจารณาข้อมูล เหตุการณ์หรือ เรื่องราว และสามารถ อธิบาย ความสัมพันธ์ หรือ การเชื่อมโยง เนื้อหา เหตุการณ์ หรือ เรื่องราว ได้ไม่ ชัดเจน แต่ลด สมเหตุสมผล	ผู้เรียนไม่สามารถ แสดง ความสามารถ ในการระบ ความสัมพันธ์อย่าง มีเหตุผล
3.2 ใบงานที่ 2: การนำโครงสร้าง ข้อมูลใช้กับ อัลกอริทึม	GE-L O-2	1	ผู้เรียนสามารถคิดแบบ องค์กรของแบบแผน หรือโครงสร้าง เป็น เครือข่ายลำดับขั้น อย่างมี ปฏิสัมพันธ์ที่ ทุกส่วนมีการเชื่อมต่อ กัน ทั้งโดยตรงและ โดย อ้อม	ผู้เรียนสามารถคิด แบบ องค์กรของ แบบแผน หรือ โครงสร้าง เป็น เครือข่ายลำดับขั้น อย่างมี ปฏิสัมพันธ์ แต่ยังไม่ชัดเจนและโดย อ้อม	ผู้เรียนสามารถคิด แบบ องค์กรของ แบบแผน หรือ โครงสร้าง แต่ยังไม่ เป็นเครือข่ายลำดับ ขั้น อย่างมี ปฏิสัมพันธ์และขาด ความเชื่อมต่อกัน ทั้งโดยตรงและ โดย อ้อม	ผู้เรียนไม่สามารถ แสดง ความสามารถ ในการคิด เชิง ระบบ

กิจกรรมการวัดผล	ทักษะ	คำนำหน้า	ระดับคะแนน			
			4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
	GE-L O-3	1	ผู้เรียนสามารถขยายภาพความคิดแรกได้ชัดเจนครบถ้วนในทุกรายละเอียด และมีความหมายที่สมบูรณ์	ผู้เรียนสามารถขยายภาพความคิดแรกได้ชัดเจนครบถ้วนในทุกประเด็นแต่ยังขาดความหมายที่สมบูรณ์	ผู้เรียนสามารถขยายภาพความคิดแรกได้ชัดเจนแต่ยังขาดความครบถ้วน และขาดความหมายที่สมบูรณ์	ผู้เรียนไม่สามารถแสดงความคิดละเอียดลออตามสถานการณ์
	GE-L O-9	1	ผู้เรียนสามารถเลือกเครื่องมือและกลวิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับประเภทของสาร วัตถุประสงค์ และ สถานการณ์	ผู้เรียนสามารถเลือกเครื่องมือและกลวิธีการสื่อสาร แต่ยังไม่เหมาะสมกับประเภทของสาร วัตถุประสงค์ และ สถานการณ์	ผู้เรียนสามารถเลือกเครื่องมือหรือกลวิธีการสื่อสาร อย่างใดอย่างหนึ่ง และ ยังขาดความเหมาะสมกับประเภทของสาร วัตถุประสงค์ และ สถานการณ์	ผู้เรียนไม่สามารถแสดงความคิดเครื่องมือในการสื่อสาร ที่เหมาะสมกับ วัฒนธรรม และ สถานการณ์
3.3 ใบงานที่ 3: การเขียนโปรแกรมจากแผนภาพ	GE-L O-2	1	ผู้เรียนสามารถคิดแบบองค์รวมของแบบแผนหรือโครงสร้าง เป็นเครือข่ายลำดับชั้น อย่างมี ปฏิสัมพันธ์ ทุกส่วนมีการ เชื่อมต่อกัน ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม	ผู้เรียนสามารถคิดแบบองค์รวมของแบบแผนหรือโครงสร้าง เป็นเครือข่ายลำดับชั้น อย่างมี ปฏิสัมพันธ์ แต่ยังไม่ครบถ้วนทั้ง เชื่อมต่อกัน ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม	ผู้เรียนสามารถคิดแบบองค์รวมของแบบแผนหรือโครงสร้าง แต่ยังไม่เป็นเครือข่ายลำดับชั้น อย่างมี ปฏิสัมพันธ์ และ ขาดความเชื่อมต่อ กัน ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม	ผู้เรียนไม่สามารถแสดงความคิด ความสามารถในการ เชิง ระบบ
	GE-L O-9	1	ผู้เรียนสามารถเลือกเครื่องมือและกลวิธีการสื่อสารที่เหมาะสม	ผู้เรียนสามารถเลือกเครื่องมือและกลวิธีการสื่อสาร แต่ยังไม่เหมาะสม	ผู้เรียนสามารถเลือกเครื่องมือหรือกลวิธีการสื่อสาร	ผู้เรียนไม่สามารถแสดงความคิด ความสามารถในการใช้

กิจกรรมการวัดผล	ทักษะ	คำนำหน้า	ระดับคะแนน			
			4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
			สมกับประเภทของสาร ผู้รับสาร วัฒนธรรม และ สถานการณ์	สื่อสาร <u>แต่ยังขาด</u> <u>ความเหมาะสมกับ</u> <u>ประเภทของสาร</u> <u>ผู้รับสาร วัฒนธรรม</u> <u>และ สถานการณ์</u>	อย่างไร <u>แต่ยังขาดความ</u> <u>เหมาะสมกับ</u> <u>ประเภทของสาร</u> <u>ผู้รับสาร วัฒนธรรม</u> <u>และ สถานการณ์</u>	เครื่องมือในการ สื่อสาร ที่ เหมาะสม กับ วัฒนธรรม และ สถานการณ์
4. ใบงานที่ 4: สืบค้นทำความ เข้าใจ เพื่อนามา ประยุกต์ใช้งาน	GE-L O-1	1	ผู้เรียนสามารถ แจกแจง ลักษณะ ความสำคัญ หรือ ประกอบ ของ เนื้อหา เหตุการณ์หรือเรื่อง ราวได้อย่างชัดเจน และมี ความเป็น เหตุ และผล	ผู้เรียนสามารถ แจกแจง ลักษณะ ความสำคัญ หรือ องค์ประกอบ ของ เนื้อหาเหตุการณ์ หรือเรื่องราวได้ อย่างชัดเจน <u>แต่</u> <u>ขาดความเป็น เหตุ</u> <u>และผล</u>	ผู้เรียนสามารถ แจกแจง ลักษณะ ความสำคัญ หรือ องค์ประกอบ ของ เนื้อหาเหตุการณ์ หรือเรื่องราวได้ <u>ไม่</u> <u>ชัดเจน และขาด</u> <u>ความเป็น เหตุและ</u> <u>ผล</u>	ผู้เรียนไม่ สามารถ แสดง ความ สามารถในการ อธิบาย ความสำคัญ
			ผู้เรียนสามารถขยาย ภาพ ความคิดแรกได้ ชัดเจน ครบถ้วนในทุก ประเด็น และมี ความ หมายที่สมบูรณ์	ผู้เรียนสามารถ ขยายภาพ ความคิด แรกได้ชัดเจน ครบ ถ้วนในทุกประเด็น <u>แต่ยังขาดความ</u> <u>หมายที่สมบูรณ์</u>	ผู้เรียนสามารถ ขยายภาพ ความคิด แรกได้ชัดเจน <u>แต่</u> <u>ยังขาดความ ครบ</u> <u>ถ้วน และขาดความ</u> <u>หมายที่สมบูรณ์</u>	ผู้เรียนไม่ สามารถ แสดง ความ สามารถในการ คิด ละเอียดลออตาม สถานการณ์
5. โครงงาน: วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบโครงสร้าง ข้อมูล และ เขียนโปรแกรม	GE-L O-2	1	ผู้เรียนสามารถคิดแบบ องค์รวม ของแบบแผน หรือโครงสร้าง เป็น เครือข่ายลำดับขั้น อย่างมี ปฏิสัมพันธ์ ที่ ทุกส่วนมีการ เชื่อมต่อ	ผู้เรียนสามารถคิด แบบ องค์รวม ของ แบบแผน หรือ โครงสร้าง เป็น เครือข่ายลำดับขั้น อย่างมี ปฏิสัมพันธ์ แต่ยังขาดความ	ผู้เรียนไม่ สามารถ แสดง ความ สามารถในการ คิด เชิง ระบบ	

กิจกรรมการวัดผล	ทักษะ	คำนำหน้า	ระดับคะแนน			1 (ควรปรับปรุง)
			4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	
			กัน ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม	เชื่อมต่อกัน ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม	ขาดความเชื่อมต่อ กัน ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม	
	GE-L O-3	1	ผู้เรียนสามารถขยาย ภาพความคิดแรกได้ ชัดเจน ครบถ้วนในทุก ประเด็น และมี ความหมายที่สมบูรณ์	ผู้เรียนสามารถ ขยายภาพ ความคิดแรกได้ชัดเจน ครบถ้วนในทุกประเด็น แต่ยังไม่ขาดความ หมายที่สมบูรณ์	ผู้เรียนสามารถ ขยายภาพ ความคิดแรกได้ชัดเจน แต่ ยังขาดความ ครบถ้วน และขาดความ หมายที่สมบูรณ์	ผู้เรียนไม่สามารถ แสดง ความ สามารถในการคิด ละเอียดลออตาม สถานการณ์
6. งานประยุกต์: วิเคราะห์โครงการ โดยรวมสำหรับการ พัฒนา โปรแกรม	GE-L O-2	1	ผู้เรียนสามารถคิดแบบ องค์รวม ของแบบแผน หรือโครงสร้าง เป็น เครื่องขยายลำดับชั้น อย่างมี ปฏิสัมพันธ์ ที่ ทุกส่วนมีการ เชื่อมต่อกัน ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม	ผู้เรียนสามารถคิด แบบ องค์รวม ของ แบบแผน หรือ โครงสร้าง เป็น เครื่องขยายลำดับชั้น อย่างมี ปฏิสัมพันธ์ แต่ยังไม่ขาดความ เชื่อมต่อกัน ทั้ง โดยตรงและโดยอ้อม	ผู้เรียนสามารถคิด แบบ องค์รวม ของ แบบแผน หรือ โครงสร้าง แต่ยังไม่ เป็นเครื่องขยายลำดับ ชั้น อย่างมี ปฏิสัมพันธ์ และ ขาดความเชื่อมต่อ กัน ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม	ผู้เรียนไม่สามารถ แสดง ความ สามารถใน การคิด เชิง ระบบ
	GE-L O-3	1	ผู้เรียนสามารถขยาย ภาพความคิดแรกได้ ชัดเจน ครบถ้วนในทุก ประเด็น และมี ความหมายที่สมบูรณ์	ผู้เรียนสามารถ ขยายภาพ ความคิดแรกได้ชัดเจน ครบถ้วนในทุกประเด็น แต่ยังไม่ขาดความ หมายที่สมบูรณ์	ผู้เรียนสามารถ ขยายภาพ ความคิดแรกได้ชัดเจน แต่ ยังขาดความ ครบถ้วน และขาดความ หมายที่สมบูรณ์	ผู้เรียนไม่สามารถ แสดง ความ สามารถในการคิด ละเอียดลออตาม สถานการณ์
	GE-L O-7	1	ผู้เรียนสามารถมอง ปัญหาหรือ อุปสรรค ไปตรงมา	ผู้เรียนสามารถมอง ปัญหาหรือ อุปสรรค อย่างตรง	ผู้เรียนสามารถมอง ปัญหาหรือ อุปสรรค อย่างตรง	ผู้เรียนไม่สามารถ แสดง ความ

กิจกรรมการวัดผล	ทักษะ	คำ นำ หน้า	ระดับคะแนน			
			4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
			เทียบเคียงเหตุการณ์ กับกรณี แวดล้อม และ คิดทบทวนหาทาง แก้ไข บัญหา	ไปตรงมา เทียบ เคียงเหตุการณ์กับ กรณี แวดล้อม แต่ ไม่สามารถคิด ทบทวนหาทาง แก้ไข บัญหา	ไปตรงมา แต่ไม่ สามารถเทียบเคียง เหตุการณ์กับกรณี แวดล้อม และ ไม่ สามารถคิด ทบทวนหาทาง แก้ไข บัญหา	สามารถ ในการ ยอมรับ ความจริง