

ร่าง เป้าหมายการจัดการศึกษาหลักสูตรพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดภูเก็ต  
“ชีวิตในอนาคต การสร้างสมดุลระหว่างชีวิตและธรรมชาติ”

นักเรียนของพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

“คนดีรอบด้าน” เป็นพลเมืองและพลโลกที่มีสมรรถนะ สร้างสมดุลระหว่างชีวิตและธรรมชาติ อยู่  
ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างผาสุก (คนตงห่อ)

“คนดีรอบด้าน” (คนตงห่อ)

ด้านความดี มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบตนเอง เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีส่วนร่วมในการผลักดันและสร้าง  
ความยั่งยืนให้กับท้องถิ่น สังคม ประเทศ ตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของคนตงห่อ

ด้านความเก่ง คิดขั้นสูง มีทักษะการเรียนรู้ที่จะเรียนรู้ สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน  
จัดการตนเอง มีความเป็นวิชาการและวิชาชีพ สื่อสารรอบด้านโดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม  
ตามบริบท เข้าใจวัฒนธรรมที่แตกต่าง ปรับตัวอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้โดยคงความเป็นตัวตนของวัฒนธรรมตนเองได้  
มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ด้านความสุข สุขภาวะอนามัยที่ดี (Well-being) *สุขภาพที่ดี มีความมั่นคงในชีวิต มีความปลอดภัย*

โรงเรียน ผู้บริหารสถานศึกษา ครู

การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสมอง EF และการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Inquiry-based Learning, Problem-based Learning, STEM, Project-based Learning, Research-based Learning, 5E, 7E)

(ร่าง) ตารางแสดงกรอบเป้าหมายการเรียนรู้แกนกลางที่ต้องการให้เกิดกับนักเรียนในกลุ่มเป้าหมายของพื้นที่  
 นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดภูเก็ต

เป้าหมายการเรียนรู้แกนกลางของพื้นที่นวัตกรรม จังหวัดภูเก็ต (Core Learning Outcomes of Phuket Educational Area)	ตัวชี้วัด/ พฤติกรรมบ่งชี้
<b>คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของคนตงท้อ (Character Qualities) (ตัวอย่างพฤติกรรมบ่งชี้ โรงเรียนสามารถเพิ่มเติมได้)</b>	
1. มีวินัย (หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงถึงการยึดมั่นในข้อตกลง กฎเกณฑ์และระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม)	1.1 ปฏิบัติตามข้อตกลงและกฎเกณฑ์ของครอบครัว โรงเรียน สังคมและไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น 1.2 ตรงต่อเวลาในการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ
2. มีความซื่อสัตย์ (หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงการยึดมั่นในความถูกต้อง ประพฤติตรงตามความเป็นจริง ต่อตนเองและผู้อื่น ทั้งกาย วาจา ใจ)	2.1 ประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้องทั้งต่อตนเองและผู้อื่น 2.2 ปฏิบัติตนและแนะนำให้ผู้อื่นปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคมและวัฒนธรรม
3. มีจิตสาธารณะ (หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรม หรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้อื่น ชุมชนและสังคม ด้วยความเต็มใจ กระตือรือร้น โดยไม่หวังผลตอบแทน)	3.1 แบ่งปันและช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจ โดยไม่หวังผลตอบแทน 3.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อครอบครัว โรงเรียน ชุมชนและสังคมด้วยความกระตือรือร้นและไม่นิ่งดูดายต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น
<b>เพิ่มเติมได้ตามบริบทโรงเรียน</b>	
<b>1. สมรรถนะการคิดและการเรียนรู้ที่จะเรียนรู้ (Thinking and Learning to Learn)</b> คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณบนหลักเหตุผลอย่างรอบด้าน โดยใช้คุณธรรมกำกับการตัดสินใจได้อย่างมีวิจารณญาณ มีความสามารถคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลด้วยความเข้าใจถึงความเชื่อมโยงของสรรพสิ่งที่อยู่ร่วมกันอย่างเป็นระบบ ใช้จินตนาการและความรู้สร้างทางเลือกใหม่ เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืนมีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลกและเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากรูเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning)	
1.1 การคิดวิเคราะห์คิดแก้ปัญหา และวิพากษ์อย่างมี วิจารณญาณ (Critical Thinking Skill)	1.1 สามารถคิด วิเคราะห์ แยกแยะสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจและเชื่อมโยงสู่ชีวิตจริงได้ 1.2 สามารถตั้งคำถามถึงแนวคิดต่างๆ ที่เกี่ยวกับเรื่องกำลังศึกษา 1.3 สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างชาญฉลาดและมีเหตุผล 1.4 สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย 1.5 สามารถประเมินความคิดและความเห็นของตนเอง หรือประเมินว่าข้อโต้แย้งของตนเองและผู้อื่นมีเหตุผลหรือไม่
1.2 การคิดสร้างสรรค์ (Creativity Thinking Skill)	2.1 สามารถคิดได้ยืดหยุ่นและหลากหลาย 2.2 สามารถคิดค้นสิ่งใหม่/วิธีการใหม่จนได้รับการยอมรับ
1.3 การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้	3.1 สามารถในการสืบค้นผลิต ประเมิน แก้ไข รวมทั้งเผยแพร่ข้อมูลและแนวคิดด้วยตนเอง 3.2 สามารถกำหนดเป้าหมายส่วนตัวและส่วนรวม การวางแผนการเรียนรู้ และการประเมินความก้าวหน้าของตนเอง ไม่ว่าจะแบบอิสระหรือแบบกลุ่ม 3.3 มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองและของกลุ่ม 3.4 สามารถทำความเข้าใจกระบวนการทั้งหมดของการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 3.5 สามารถแยกการสร้างสรรคไอดีและวิพากษ์วิจารณ์ไอดีนั้นออกจากกัน

เป้าหมายการเรียนรู้แกนกลางของพื้นที่นวัตกรรม จังหวัดภูเก็ต (Core Learning Outcomes of Phuket Educational Area)	ตัวชี้วัด/ พฤติกรรมบ่งชี้
	<p>3.6 สามารถประเมินทักษะและความรู้ของตนเองโดยไม่พึ่งพาคนอื่น กระบวนการนี้เรียกว่าทักษะอภิปัญญา (metacognition) ซึ่งรวมถึงการประเมินว่าจะบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ได้อย่างไร เพื่อให้นักเรียนสร้างเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองและมีเครื่องมือเบื้องต้นสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p> <p>3.7 สามารถออกแบบและทดลองวิธีการต่างๆ ปรับใช้วิธีการแตกต่างกันในสถานการณ์ที่หลากหลาย รวมทั้งเรียนรู้ที่จะประเมินด้วยตนเองว่าวิธีการใดเหมาะสมกับภารกิจตรงหน้า</p> <p>3.8 สามารถทำงานเชิงปฏิสัมพันธ์กับทางสังคมเกิด มีการแบ่งความรับผิดชอบเพื่อบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้เดียวกัน และการพยายามบรรลุเป้าหมายไปพร้อมกับการสนับสนุนเพื่อนๆ ที่จะได้เรียนรู้คุณค่าของการทำงานร่วมกัน รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และหาวิธีกันอย่างไรให้เกียรติซึ่งกันและกันโดยที่ทุกคนต่างรู้สึกว่าเป็นสมาชิกกลุ่ม และการแบ่งงานอย่างเท่าเทียมกันภายในกลุ่ม</p>
1.4 การเข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนโลกและในเอกภพ	4.1 สืบเสาะ ทำความเข้าใจข้อเท็จจริง สาเหตุ กระบวนการ และผลกระทบที่เกิดขึ้นของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนโลก และในเอกภพ
1.5 การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์เพื่อการอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน	5.1 ระบุปัญหา วิเคราะห์เชื่อมโยงสาเหตุและผลกระทบได้ ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน
1.6 การสร้าง ใช้ และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี	6.1 มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเอง ชุมชนท้องถิ่น 6.2 สร้างและใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างสรรค์ รู้เท่าทัน มีความฉลาดทางดิจิทัล คำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สิ่งแวดล้อม และสังคม
1.7 การมีคุณลักษณะทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำหรับการเข้าใจระบบธรรมชาติและการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน	7.1 ออยากรู้อยากเห็น ช่างสังเกต เข้าใจระบบธรรมชาติ 7.2 ตระหนักเห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน
<b>2. สมรรถนะทางวัฒนธรรม มีปฏิสัมพันธ์ และการแสดงตัวตน (Cultural Competence, Interaction and Expression)</b>	
2.1 การเผชิญหน้าทางวัฒนธรรมและการเข้าใจ วัฒนธรรมที่แตกต่าง ยืดหยุ่นปรับตัว อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ (หมายถึง ความเข้าใจในความแตกต่างของวัฒนธรรมและ กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม)	<p>1.1 สามารถมีปฏิสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้อื่น (Interact Effectively with Others) รู้ว่าเมื่อไหร่ควรฟัง เมื่อไหร่ควรพูด ให้ความเคารพ เป็นมืออาชีพ</p> <p>1.2 สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในทีมที่มีความหลากหลาย (Work Effectively in Diverse Teams) เคารพความแตกต่างทางวัฒนธรรม</p> <p>1.3 สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรม ตอบสนองอย่างเปิดใจในความแตกต่างของแนวคิดและคุณค่า ผลักดันความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมให้เกิดแนวคิดใหม่และเพิ่มทั้งนวัตกรรมและคุณภาพในงาน</p> <p>1.4 สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างของภูมิหลังทางวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์ และเห็นคุณค่าความหลากหลายสู่การสร้างสรรค์ตัวตนทางวัฒนธรรมบนพื้นฐานการเรียนรู้วัฒนธรรมอื่น</p> <p>1.5 มีแนวคิดข้ามวัฒนธรรม (interculturalism) หรือการมองโลกจากมุมมองของอีกฝ่าย แล้วสร้างวัฒนธรรมใหม่ที่มีจุดร่วม สามารถใช้ชีวิตใน</p>

เป้าหมายการเรียนรู้แกนกลางของพื้นที่นวัตกรรม จังหวัดภูเก็ต (Core Learning Outcomes of Phuket Educational Area)	ตัวชี้วัด/ พฤติกรรมบ่งชี้
	<p>สภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลายทางสังคม และใช้ชีวิตอย่างยั่งยืนทางวัฒนธรรมได้</p> <p>1.6 มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและวัฒนธรรมอย่างเคารพและมีมารยาท โดยรู้จักประเพณีประเพณีทางวัฒนธรรม อดทน และเปิดรับความหลากหลาย</p>
<p><b>3. สมรรถนะการจัดการตนเอง ดูแลตนเองและผู้อื่น (Self Direction, Taking care of Oneself and Other)</b></p> <p>การรู้จัก รัก เห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น การพัฒนาปัญญาภายใน ตั้งเป้าหมายในชีวิตและกำกับตนเองในการเรียนรู้และใช้ชีวิต การจัดการอารมณ์และความเครียด รวมถึงการจัดการปัญหาและภาวะวิกฤต สามารถฟื้นคืนสู่สภาวะสมดุล (Resilience) เพื่อไปสู่ความสำเร็จของเป้าหมายในชีวิต มีสุขภาวะที่ดีและมีสัมพันธภาพกับผู้อื่นได้ดี ดูแลตนเองและการจัดการชีวิตประจำวัน ปลูกฝังให้เด็กฯ รู้จักรับผิดชอบการใช้ชีวิตประจำวัน สุขภาวะ และความปลอดภัยของทั้งตนเองและคนรอบข้าง เพื่อสร้างสังคมที่ทำหน้าที่ได้ดีและมั่นคง</p>	
<p>3.1 การเห็นคุณค่าในตนเอง</p>	<p>1.1 รู้จัก รัก เห็นคุณค่าในตนเอง รู้จุดเด่น ข้อจำกัด ความสนใจ ความสามารถ ความถนัด และภาคภูมิใจในตนเอง</p> <p>1.2 มั่นใจในตนเอง เห็นอกเห็นใจ ให้เกียรติและเคารพสิทธิตนเองและผู้อื่น มีความรับผิดชอบในตนเอง</p>
<p>3.2 การมีเป้าหมายในชีวิต</p>	<p>2.1 สามารถตั้งเป้าหมายในชีวิต มีวินัยในตนเอง สามารถบริหารจัดการเวลาทรัพยากร</p> <p>2.2 พึ่งพาและกำกับตนเองให้ไปสู่เป้าหมายในชีวิต และมีสุขภาวะที่ดี</p>
<p>3.3 การจัดการอารมณ์และความเครียด</p>	<p>3.1 รับรู้ เข้าใจ รู้เท่าทัน อารมณ์ ความรู้สึก ความคิด และความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของตนเอง</p> <p>3.2 สามารถวิเคราะห์สาเหตุและสามารถจัดการอารมณ์ ความรู้สึก และความคิดของตนเอง</p>
<p>3.3 การจัดการชีวิตประจำวันและการเป็นสมาชิกของสังคมที่ทำหน้าที่ได้ดี(มีความรับผิดชอบในเศรษฐกิจและสุขภาพของตนเอง หรือ รับผิดชอบต่อสุขภาพของตนเอง รวมถึงสุขภาวะส่วนรวมและของประชาชนในสังคม ที่ส่งผลต่อความมั่นคงของสังคม)</p>	<p>4.1 สามารถจัดตารางเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยฝึกฝนด้วยเครื่องมือต่างๆ เช่น ตารางเวลาและปฏิทินออนไลน์</p> <p>4.2 รู้เวลา การคาดคะเนและการกะประมาณการใช้เวลา รวมถึงการปรับตัวและการจัดระเบียบ</p> <p>4.3 สามารถบริหารเงินส่วนบุคคล มีความพอดี การแบ่งปัน และความมีอัธยาศัย</p> <p>4.4 สามารถวิเคราะห์ปัญหาเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่รุนแรง นำไปสู่การวางแผนการบริโภคอย่างยั่งยืนเพื่อบรรเทาปัญหาสภาพแวดล้อม ดำเนินชีวิตบนวิถีชีวิตแบบยั่งยืนและเป็นมิตรกับระบบนิเวศ</p> <p>4.5 สามารถวิพากษ์โฆษณา โดยใช้กระบวนการคิดและการใช้เหตุผล รวมไปถึงทักษะการสื่อสารรอบด้าน (multiliteracy) เพื่อเสาะโฆษณาอย่างรู้เท่าทันตระหนักว่าระบบติดตามทางดิจิทัลทำงานอย่างไร โฆษณามีเพียงขึ้นนำพฤติกรรมอย่างไร และโฆษณาถูกนำมาใช้เพื่อสร้างอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคอย่างไร เช่น ใช้บุคคลสาธารณะมาสร้างภาพให้แบรนด์ หรือวางผลิตภัณฑ์ประกอบฉากเพื่อโฆษณา (product placement)</p> <p>4.6 สามารถควบคุมการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลด้วยตัวเอง เพื่อให้พวกเขาใช้อุปกรณ์ดิจิทัลอย่างมีสมดุล เกิดเป็นพลังเชิงบวกและสร้างสรรค์ในการดำเนินชีวิต จัดเวลาการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีและการทำกิจกรรมอื่นๆ อย่างเหมาะสม</p>

เป้าหมายการเรียนรู้แกนกลางของพื้นที่นวัตกรรม จังหวัดภูเก็ต (Core Learning Outcomes of Phuket Educational Area)	ตัวชี้วัด/ พฤติกรรมบ่งชี้
	4.7 สามารถรู้จักแยกแยะระหว่างข้อมูลที่อ้างอิงจากหลักฐานกับโฆษณาและความคิดเห็น โดยอาศัยทักษะการคิดและทักษะการสื่อสารรอบด้าน
<p><b>4. สมรรถนะการสื่อสารรอบด้าน (Multiliteracy)</b></p> <p>ความสามารถรับรู้ ระบุ ฟัง ตีความ และส่งสารด้วยภาษาต่าง ๆ ทั้งวจนภาษาและอวจนภาษา โดยใช้กระบวนการคิด ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ ความเข้าใจ ในระบบคุณค่า การแก้ปัญหาพร้อมกันผ่านกลวิธีการสื่อสาร อย่างฉลาดรู้ สร้างสรรค์ มีพลัง โดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม ศึกษา ค้นคว้า ประยุกต์ ปรับแก้ สื่อสาร และนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อและช่องทางหลากหลาย ฝึกใช้ความคิดเชิงวิพากษ์ ประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล และเรียนรู้เรื่องจรรยาบรรณ</p>	
4.1 ทักษะการสื่อสาร	<p>1.1 สามารถใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน หรือภาษากายในการสื่อสารให้ผู้อื่นรับรู้ได้ถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย</p> <p>1.2 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีหรือกลวิธีที่เหมาะสมในการสื่อสาร</p> <p>1.3 สามารถแยกแยะ และสร้างสรรค์รูปแบบการสื่อสารต่าง ๆ ได้ ไม่ว่าจะ เป็น ภาษาพูด ภาษาเขียน สัญลักษณ์ หรือภาพ</p> <p>1.4 สามารถวิเคราะห์หาจุดแข็งของตนเองและสร้างอัตลักษณ์ผ่านการสื่อสาร โดยแสดงบุคลิกส่วนตัวผ่านข้อความ วิดีโอ ภาพวาด และอื่นๆ อย่างเหมาะสมผ่านการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ</p>
4.2 มัลติมีเดียและการสื่อสาร	<p>2.1 สามารถประเมินสไตล์การส่งสาร เข้าใจสัมพันธบท (intertextuality) และแยกแยะลักษณะของสื่อประเภทต่าง ๆ ได้</p> <p>2.2 สามารถวิเคราะห์ทำความเข้าใจปรากฏการณ์ในวัฒนธรรมสื่อ ประมวลผลข้อมูล และความรู้จากนิเวศสื่อทุกประเภท คิดเชิงวิพากษ์ต่อการใช้สื่อหรือแนวปฏิบัติทางสังคม <b>การรู้เท่าทันสื่อ (media literacy)</b> รู้เท่าทันเนื้อหาในสื่อ โดยเฉพาะเมื่อเราต้องเผชิญภัยคุกคามใหม่ๆ ในบริบทดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อเชื่อมโยงกับการเป็นพลเมืองตื่นรู้ ประชาธิปไตย สื่อโซเชียลมีเดีย มรดกทางวัฒนธรรม และอัตลักษณ์</p> <p>2.3 สามารถตีความ แบ่งปัน สร้าง และประเมินสารในสื่อต่างๆ ทั้งด้วยตัวเองและทำเป็นกลุ่ม ยกตัวอย่างเช่น การผลิตวิดีโอ หรือแอนิเมชันแล้วโพสต์ลงบนอินเทอร์เน็ตโรงเรียน เป็นการร่วมมือกันที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจการผลิตมัลติมีเดีย และวิธีการสร้างสมดุลระหว่างข้อเท็จจริงกับเรื่องสมมติ</p> <p>2.4 สามารถตั้งคำถามตลอดภัยที่จำเป็น รวมถึงความเป็นสาธารณะและความเป็นส่วนตัว</p>
4.3 ด้านบริบทวัฒนธรรมและสุนทรียศาสตร์	<p>3.1 สามารถประเมินและตีความการส่งสารและการสื่อสารผ่านมุมมองทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย</p> <p>3.2 สามารถอภิปรายและสนับสนุนมุมมองทางวัฒนธรรมและสุนทรียศาสตร์ของตน ตีความสารและการสื่อสารจากบริบททางวัฒนธรรมและสุนทรียศาสตร์ที่หลากหลาย</p>
4.4 ด้านวิชาการ	<p>4.1 สามารถใช้คำศัพท์เฉพาะสาขาวิชาในกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4.2 สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างภาษาในชีวิตประจำวันของคนทั่วไปกับการใช้ศัพท์วิชาการ และเลือกใช้ภาษาที่เหมาะสมกับบริบทและจุดประสงค์ของการสื่อสาร</p>
5. สมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency)	ทักษะด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศและการสื่อสาร

เป้าหมายการเรียนรู้แกนกลางของพื้นที่นวัตกรรม จังหวัดภูเก็ต (Core Learning Outcomes of Phuket Educational Area)	ตัวชี้วัด/ พฤติกรรมบ่งชี้
5.1 การศึกษาแบบสืบเสาะหาความรู้และสร้างสรรค์	<p>1.1 มีความเข้าใจหลักการทำงานของเครื่องมือเหล่านั้น และประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลได้</p> <p>1.2 สามารถสร้างสรรค์ความรู้โดยใช้เครื่องมือดิจิทัล รู้วิธีการและสร้างความรู้ การปรับแก้และรวบรวมข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาเชิงปฏิบัติหรือการสร้างความรู้ใหม่</p>
5.2 การเขียนโปรแกรม	<p>2.1 เข้าใจการทำงานของฮาร์ดแวร์ดิจิทัล วัตถุประสงค์ของซอฟต์แวร์ประเภทต่างๆ และแนวคิดพื้นฐานเบื้องหลังโปรแกรมต่างๆ ด้วย</p> <p>2.2 สามารถระบุ เลือก และใช้ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ประเภทต่างๆ แล้วใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยการเรียนรู้ ทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นๆ และการทำงานในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2.3 สามารถระบุหลักการและข้อปฏิบัติหลักๆ ของการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ และเข้าใจว่ามีอิทธิพลต่อชีวิตประจำวันในปัจจุบันและอนาคตอย่างไร (การคิดเชิงคำนวณ (computational thinking) การคิดแบบเขียนโปรแกรมและการคิดแบบขั้นตอนการแก้ปัญหา (algorithmic thinking))</p>
5.3 ความรับผิดชอบและความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี	<p>3.1 สามารถมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การเมือง และเศรษฐกิจส่วนหนึ่งผ่านช่องทางดิจิทัล แพลตฟอร์มสังคมดิจิทัลไม่ใช่โลกที่แยกออกไป แต่เป็นอีกชั้นหนึ่งของโลกความจริงที่เราอยู่ เพื่อจะอยู่ในโลกออนไลน์อย่างปลอดภัยและรับผิดชอบ</p> <p>3.2 สามารถปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของการสื่อสารออนไลน์ ต้องรู้ว่าโดยทั่วไปแล้วอะไรที่ทำได้และอะไรที่ทำได้</p> <p>3.3 สามารถรักษาความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของตนเองขณะใช้แพลตฟอร์มสังคมดิจิทัล วิเคราะห์ว่าโลกออนไลน์มีความเสี่ยงอย่างไร และรู้จักทำกิจกรรมออนไลน์อย่างปลอดภัย โดยใช้ความรู้เรื่องลิขสิทธิ์และการปกป้องความเป็นส่วนตัวซึ่งจะป้องกันผู้ใช้งานจากความเสียหายในโลกออนไลน์ได้</p> <p>3.4 สามารถใช้แนวคิดเรื่องการยศาสตร์ (ergonomics) ที่ใช้วิทยาศาสตร์เชื่อมโยงสัมพันธ์กับเนื้องาน บุคลากร สภาพแวดล้อม ในการออกแบบลักษณะของการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงผลกระทบต่อสุขภาพหรืออันตรายจากอุบัติเหตุ การป้องกันอันตรายทางกายภาพ (สุขภาพ ท่านั่ง อาการปวดคอ ฯลฯ) และการยศาสตร์ด้านการรู้คิด คือการป้องกันอันตรายด้านการรู้คิด (การทำงานหลายอย่างพร้อมกัน การพักผ่อน กระบวนการทำงาน)</p>
<p><b>6. สมรรถนะการมีส่วนร่วม การมีบทบาทผลักดัน และสร้างอนาคตที่ยั่งยืน เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง</b></p> <p>การปฏิบัติตนอย่างรับผิดชอบต่อฐานะพลเมืองไทยและพลโลก รู้เคารพสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น เคารพในกฎกติกาและกฎหมาย มีส่วนร่วมทางสังคมอย่างมีวิจารณญาณ อยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความหลากหลาย เห็นคุณค่าของศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ปฏิบัติและส่งเสริมทักษะความเป็นมนุษย์ของเยาวชนแห่งอนาคต สังคมประชาธิปไตยต้องการสมาชิกที่มีบทบาทและส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในสังคม ดูแลตนเองและผู้อื่นได้ รู้ว่าตนจะมีบทบาทกำหนดชีวิตตัวเองและคนรอบตัวได้อย่างไร มีมุมมองเชิงบวกต่อการริเริ่มมีส่วนร่วม รักษาอัตลักษณ์ของตัวเองไว้ได้ ในขณะเดียวกันก็รักษาความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้</p>	

เป้าหมายการเรียนรู้แกนกลางของพื้นที่นวัตกรรม จังหวัดภูเก็ต (Core Learning Outcomes of Phuket Educational Area)	ตัวชี้วัด/ พฤติกรรมบ่งชี้
6.1 พลเมืองรู้เคารพสิทธิ	1.1 เคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น ตระหนักในสิทธิเสรีภาพของตนเอง 1.2 ช่วยเหลือ ให้เกียรติ และเห็นอกเห็นใจผู้อื่นบนพื้นฐานของการพึ่งพาอาศัยกัน โดยปราศจากอคติ ไม่เลือกปฏิบัติเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ
6.2 พลเมืองรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่	2.1 สามารถปฏิบัติตนตามกฎ กติกา ข้อตกลง กฎหมาย อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.3 รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ตนเองในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก
6.3 พลเมืองมีส่วนร่วมอย่างมีวิจารณญาณ	3.1 สามารถติดตามสถานการณ์และประเด็นปัญหาของสังคมอย่างมีวิจารณญาณ 3.2 มีส่วนร่วมทางสังคมด้วยจิตสาธารณะและสำนึกสากล
6.4 พลเมืองผู้สร้างการเปลี่ยนแปลง	4.1 มีความกระตือรือร้นในการสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกทางสังคม บนพื้นฐานของความเท่าเทียมเป็นธรรม ค่านิยมประชาธิปไตย และสันติวิธี
6.5 มีส่วนร่วมในวิธีการสร้างบทบาทหลักคั้น	5.1 สามารถออกแบบพื้นที่การเรียนรู้ เข้าร่วมการประเมิน ออกแบบ และปรับเปลี่ยน มีส่วนร่วมและได้รับผิดชอบการเรียนรู้ของ 5.2 สามารถคิดริเริ่มและฝึกตัดสินใจ มีอำนาจในตนเอง (agency) หรือความต้องการที่จะลงมือทำ ส่งเสริมประสบการณ์ และมีตัวตน มีความสามารถของคนในการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมและสิ่งแวดล้อมทางสังคม และเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน 5.3 สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบ และใช้ความสัมพันธ์นี้เพื่อเป็นสะพานเชื่อมระหว่างชีวิตในโรงเรียนกับโลกการทำงาน ปรับตัวและประยุกต์ใช้ความรู้กับสถานการณ์จริงในชีวิต รวมถึงเรียนรู้ที่จะผลักดันชุมชนอย่างเป็นรูปธรรมด้วยวิธีต่างๆ
6.6 โครงสร้างและกฎเกณฑ์ทางสังคม	6.1 มีความรับผิดชอบในสังคมประชาธิปไตย เข้าใจการทำงานของสังคม รวมถึงแนวปฏิบัติและโครงสร้างอันเป็นพื้นฐานสังคมด้วย 6.2 สามารถใช้ชีวิตในสังคมประชาธิปไตย มีความเข้าใจว่าสังคมประชาธิปไตยที่มีความรับผิดชอบนั้นขับเคลื่อนไปได้อย่างไร รู้เท่าทันสื่อนับเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของพลเมืองตื่นรู้ในสังคมประชาธิปไตย 6.3 สามารถตัดสินใจอย่างรับผิดชอบ ตัดสินใจด้วยตัวเองและร่วมกับผู้อื่นต่อการเผชิญสถานการณ์ที่ต้องใช้ทักษะการตัดสินใจ แก้ไขข้อพิพาท ปรับตัวเข้ากับผู้อื่นและคำนึงถึงผู้อื่น 6.4 สามารถปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างกฎเกณฑ์ ข้อตกลง และความเชื่อใจด้วย เข้าใจที่มาที่ไปของกฎเกณฑ์ต่างๆ และมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงกฎที่ทันสมัยไปแล้ว โดยอาศัยการอภิปรายเชิงจริยศาสตร์เพื่อปรับเปลี่ยนแก้ไขกฎเหล่านั้น
7. ทักษะชีวิตการทำงานและทักษะผู้ประกอบการ (Competence for the world of work and entrepreneurship)	

เป้าหมายการเรียนรู้แกนกลางของพื้นที่นวัตกรรม จังหวัดภูเก็ต (Core Learning Outcomes of Phuket Educational Area)	ตัวชี้วัด/ พฤติกรรมบ่งชี้
7.1 วิธีคิดแบบผู้ประกอบการ	<p>1.1 สามารถคิดและลงมือทำแบบผู้ประกอบการ คิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่รู้จักจัดการปัญหาทางสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม</p> <p>1.2 มีความตื่นตัวแบบผู้ประกอบการ ต้องรู้จักมองเห็นศักยภาพและความเป็นได้ที่คนอื่นมองไม่เห็น มองหาข้อมูลและเชื่อมต่อเข้าด้วยกันเพื่อสร้างองค์ความรู้ รวมถึงประเมินโอกาสอยู่เสมอ</p> <p>1.3 มีความสนใจแบบผู้ประกอบการ คือเจตนาที่เริ่มธุรกิจหลังจบการศึกษา</p> <p>1.4 มีบุคลิกแบบผู้ประกอบการ คือเปิดรับสิ่งกระตุ้น ชอบเข้าสังคม และขยันหมั่นเพียร</p>
7.2 ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในที่ทำงาน	<p>2.1 มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับกลุ่มคนจากภูมิหลังและสาขาวิชาหลากหลาย เข้าใจว่าทักษะทางสังคมสำคัญต่อหน้าที่การงานอย่างไร ทำงานเป็นกลุ่มเพื่อบรรลุเป้าหมายเดียวกันภายในกรอบเวลาที่กำหนด</p> <p>2.2 เข้ากับผู้คนได้หลากหลาย รวมถึงเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนในการทำงาน ชอบเขตใหญ่ขึ้น แบ่งความรับผิดชอบ ตั้งเป้าหมายร่วมกับกลุ่ม ร่วมมือกัน ประเมินผลความร่วมมือ ต่อยอดผลลัพธ์จากโครงการ รับผิดชอบต่ออารมณ์และปัญหาจากการทำงานร่วมกัน</p> <p>2.3 สืบค้นข้อมูล ความรู้ และโอกาสทางอาชีพหรือธุรกิจนั้นเพื่อสร้างเครือข่ายทั้งในโลกดิจิทัลและโลกความจริง แลกเปลี่ยน และเผยแพร่ข้อมูลความรู้กันในสังคม บรรลุผลของตัวเอง โดยมีทักษะทางสังคมและอารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครือข่าย ดังนี้ การแนะนำตัวเอง การพบปะผู้คนใหม่ๆ การแสดงความสนใจผู้อื่น การนำเสนอความสนใจและความสามารถของตนอย่างเปิดเผยและเข้าใจง่าย การฟังอย่างมีคุณภาพ</p>
7.3 ชีวิตการทำงานในทางปฏิบัติ	3.1 สามารถฝึกปฏิบัติอาชีพเพื่อฝึกทักษะชีวิตการทำงานและทักษะผู้ประกอบการที่มีคุณค่าในอนาคต
7.4 การรวมพลังทำงานเป็นทีม <i>สามารถจัดระบบและกระบวนการทำงาน กิจการ และการประกอบการใด ๆ ทั้งของตนเอง และร่วมกับผู้อื่น โดยใช้การรวมพลังทำงานเป็นทีม มีแผน ขั้นตอน ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย มีภาวะผู้นำ มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ มีการประสานความคิดเห็นที่แตกต่างสู่การตัดสินใจและแก้ปัญหาเป็นทีม อย่างรับผิดชอบร่วมกัน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและจัดการความขัดแย้งภายใต้สถานการณ์ที่ยุ่ยาก (เป็นสมาชิกทีมที่ดีและมีภาวะผู้นำ กระบวนการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังอย่างเป็นระบบ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและการจัดการความขัดแย้ง)</i>	<p>5.2 มีทักษะการทำงานเป็นทีม รับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนและของทีม</p> <p>5.3 ความยืดหยุ่นในการทำงานร่วมกับกลุ่มคนที่แตกต่าง นำจุดเด่นของตนและสมาชิกมาใช้ ในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย สะท้อนการทำงานของตนเองและทีม</p> <p>5.4 ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของทีม สร้างแรงบันดาลใจในการพัฒนาตนเองให้เป็นที่ยอมรับและไว้วางใจ</p> <p>5.5 ประสานความร่วมมือภายในทีม และระหว่างทีม สร้างค่านิยมใหม่ในการทำงานร่วมกัน และการพัฒนาทีมที่เข้มแข็ง สามารถเป็นต้นแบบผู้สร้างการเปลี่ยนแปลงความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ</p> <p>5.6 จัดระบบการทำงาน กิจการ และการประกอบการใด ๆ ทั้งของตนเอง และร่วมกับผู้อื่น</p> <p>5.7 ร่วมกันกำหนดเป้าหมาย แผนการทำงาน ขั้นตอน และกระบวนการทำงานเป็นทีม เห็นภาพความสำเร็จของทีม คำนึงถึงประโยชน์ของทีมก่อน ประโยชน์ส่วนตัว</p>



เป้าหมายการเรียนรู้แกนกลางของพื้นที่นวัตกรรม จังหวัดภูเก็ต (Core Learning Outcomes of Phuket Educational Area)	ตัวชี้วัด/ พฤติกรรมบ่งชี้
	5.8 แบ่งบทบาทหน้าที่ให้เหมาะสมกับศักยภาพของสมาชิก รับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ด้วยความใส่ใจ 5.9 มีความพยายามในการทำงานและสนับสนุนช่วยเหลือให้เกิดความสำเร็จ เคารพ รับผิดชอบ รับฟัง แลกเปลี่ยน และประสานความคิดเห็นที่แตกต่าง 5.10 ประยุกต์ใช้ทักษะการคิดขั้นสูงในการตัดสินใจเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ประเมินและปรับปรุงกระบวนการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ ด้วยความโปร่งใสและตรวจสอบได้ 5.11 ร่วมรับผิดชอบต่อผลการตัดสินใจของทีม เห็นคุณค่าของการทำงานแบบร่วมมือร่วมพลัง 5.12 มีทัศนคติเชิงบวกในการทำงานร่วมกับผู้อื่น 5.13 เห็นคุณค่าของสัมพันธภาพที่ดี สร้างและรักษาความสัมพันธ์อันดีในทีม 5.14 ให้ความไว้วางใจซึ่งกันและกันปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วยความจริงใจ เห็นอกเห็นใจในฐานะที่เป็นมนุษย์ด้วยกัน 5.15 เคารพและเห็นประโยชน์ของ ความแตกต่างหลากหลาย มีทักษะและใช้วิธีการป้องกันและจัดการความขัดแย้งได้อย่างเป็นระบบ

ความรู้ตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง	
1. ความรู้ตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง	1.1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยผ่านเกณฑ์ที่กำหนด 1.2 ประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม และประเทศชาติ 1.3 บูรณาการองค์ความรู้ในแต่ละศาสตร์สู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม แก้ปัญหาและพัฒนาชุมชนท้องถิ่น

ข้อมูลเพิ่มเติม สำหรับการออกแบบรายวิชาและการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดฐานสมรรถนะ

จากกรอบแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของ P 21 ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรอบแนวคิดระดับชั้น การคิดของ Bloom (Bloom's Taxonomy) ที่ได้รับการนำไปใช้ในการกำหนดเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูส่วนมากเน้น “สมรรถนะ” ที่เกิดขึ้น หมายถึง “พฤติกรรม” ที่แสดงออกของบุคคล เพื่อให้เกิด ผลการปฏิบัติงาน และประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิต ซึ่งผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ จากเอกสาร และงานวิจัย ได้ข้อมูลดังตารางที่ 1 (ที่มา: ตำราสะเต็มศึกษากับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในศตวรรษที่ 21)

ตารางที่ 1 แสดงกรอบการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

กรอบการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก		
ข้อ	ระดับชั้นการคิด และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21	นิยามและพฤติกรรมบ่งชี้
1	Remember	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระลึก บอกแนวคิดของสาระวิชาที่เกี่ยวข้อง</li> <li>2. บอกชื่อ แสดงรายการของแผนภาพได้</li> <li>3. ระบุนิยาม (ข้อเท็จจริง สมมติฐาน หลักการ ทฤษฎี)</li> </ol>
2	Understanding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แปลความหมาย ขยายความจากสิ่งที่สังเกตได้/จากการปฏิบัติ เพิ่มรายละเอียดของข้อมูล หรือหลักฐานเชิงประจักษ์</li> <li>2. ยกตัวอย่างประกอบการอธิบายสนับสนุน</li> <li>3. ลงข้อสรุปมีการอ้างอิง เหตุผล หลักฐานเชิงประจักษ์</li> <li>4. อธิบายเหตุการณ์/ปรากฏการณ์ โดยใช้ความรู้ (ข้อเท็จจริง สมมติฐาน หลักการ ทฤษฎี) มาอ้างอิง จัดกลุ่ม</li> </ol>
3	Apply	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นำความรู้ (ข้อเท็จจริง สมมติฐาน หลักการ แนวคิด ทฤษฎี) ทักษะ กระบวนการ วิธีการ หรือรูปแบบ ไปประยุกต์ใช้ ประโยชน์ในภาคปฏิบัติ โดยปรับให้เข้ากับบริบทแวดล้อมที่เป็นอยู่อย่างเหมาะสม</li> <li>2. นำไปใช้กับบริบทใหม่ต่างจากบริบท/ สถานการณ์ที่สอนในห้องเรียน</li> </ol>
4	Analyse	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปรียบเทียบ และอธิบายลักษณะความเหมือนและความแตกต่าง พร้อมระบุเกณฑ์</li> <li>2. แยกแยะรายละเอียดของเนื้อหาเรื่องราว เหตุการณ์ หรือข้อเท็จจริง เพื่อจำแนกให้เห็นส่วนประกอบ สาระสำคัญ</li> </ol>

กรอบการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก		
ข้อ	ระดับขั้นการคิด และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21	นิยามและพฤติกรรมบ่งชี้
		<p>และความสัมพันธ์ของส่วนประกอบเหล่านั้นสู่การเขียนข้อสรุปเป็นหลักการ จากกลุ่มของข้อมูล</p> <p>3. อภิปราย แสดงความคิดเห็นโดยมีข้อเท็จจริง และหลักฐานประกอบ เพื่อให้ได้ข้อสรุป</p>
5	Critical Thinking	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แยกความแตกต่าง ความเหมือนของสถานการณ์ที่เป็นรูปธรรม</li> <li>2. จัดกลุ่มสิ่งต่างๆ ได้หลากหลายวิธี และตัดสินใจเลือกสิ่งต่าง ๆ ตามเกณฑ์ที่ตามี่ระบุให้ได้</li> <li>3. ระบุเหตุ และผลของเหตุการณ์ได้อย่างหลากหลายแบบ ในแต่ละสถานการณ์ที่เป็นรูปธรรมได้</li> <li>4. จำแนกระหว่างข้อความจริงที่พิสูจน์ได้กับข้อความที่อ้างตามความพอใจ</li> <li>5. คาดการณ์เหตุการณ์จากข้อมูลที่มีเงื่อนไขได้</li> <li>6. สะท้อนการปฏิบัติ สืบหาข้อผิดพลาดของการปฏิบัติงาน</li> <li>7. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ได้ว่าแต่ละปัจจัยมีความสัมพันธ์กันอย่างไร สร้างคำกล่าวอ้างบนความเชื่อของแต่ละบุคคล นำไปสู่การโต้แย้งที่อาศัยข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ จากนั้นประเมินข้อมูล หลักฐานเชิงประจักษ์แล้วลงข้อสรุป</li> <li>8. คิดไตร่ตรองเพื่อตัดสินใจหรือโต้แย้งภายใต้ข้อมูลที่นำเสนอถือ</li> <li>9. ให้เหตุผลเชิงตรรกะในการอธิบายวิธีการทำงานในชีวิตประจำวัน</li> <li>10. ใช้วิจารณ์ญาณและตัดสินใจเพื่อนำไปสู่การระบุประเด็นปัญหา และการระบุเลือกวิธีการที่ดีในการออกแบบการแก้ปัญหา</li> <li>11. ออกแบบนวัตกรรมที่เกิดจากการต่อยอด หรือริเริ่มใหม่ และอธิบายวิธีการทำงานของนวัตกรรม ระบุจุดเด่นและข้อจำกัดของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นได้ (<b>การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดสร้างสรรค์</b>)</li> <li>12. รวบรวมและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อตัดสินใจหรือสร้างข้อโต้แย้งอย่างสมเหตุสมผลเพื่อนำไปใช้กับภารกิจต่าง ๆ ได้</li> <li>13. สร้างนวัตกรรมจากการริเริ่มความคิดใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา หรือสถานการณ์ที่กว้างกว่าบทบาทหน้าที่ของผู้เรียนหรือมี</li> </ol>

กรอบการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก		
ข้อ	ระดับขั้นการคิด และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21	นิยามและพฤติกรรมบ่งชี้
		<p>ความซับซ้อนที่ไม่มีประสบการณ์มาก่อนหรือ มีผลกระทบในวงกว้าง (การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดสร้างสรรค์)</p> <p>14. วางแผนปรับกระบวนการคิดเพื่อให้งานสำเร็จตามผลของประเมินการทำงาน (การคิดอย่างเป็นระบบ)</p> <p>15. สร้างนวัตกรรมที่แก้ปัญหาในสถานการณ์ปัญหา สามารถทดสอบนวัตกรรมด้วยกระบวนการที่น่าเชื่อถือกับกลุ่มเป้าหมาย และนำเสนอแนวทางทางในการปรับปรุงพัฒนานวัตกรรมที่เหมาะสม (การคิดวิจรณ์ญาณ การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดสร้างสรรค์)</p> <p>16. สามารถประเมินข้อโต้แย้ง ข้อถกเถียงจากสถานการณ์หรือข้อมูลที่ซับซ้อนอย่างมีเหตุผล (การคิดประเมิน)</p> <p>17. คาดการณ์ ตั้งสมมติฐานจากสถานการณ์ปัญหาในอนาคตอย่างสมเหตุสมผล (การคิดสร้างสรรค์)</p> <p>18. เสนอวิธีแก้ปัญหาสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (Future Scene) จากข้อมูลเงื่อนไขที่กำหนดให้อย่างสมเหตุสมผลและมีความเป็นไปได้</p> <p>19. วางแผน กำกับ และควบคุมกิจกรรมการทำงานต่าง ๆ ด้วยตนเอง</p>
6	Systematic Thinking	<p>1. จัดการงานอย่างเป็นขั้นตอนต่อสถานการณ์ที่เป็นรูปธรรมตามที่กำหนดให้</p> <p>2. แยกขั้นตอนการทำงานตามลำดับก่อนหลังได้ด้วยตนเอง</p> <p>3. แสดงลำดับขั้นตอนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง และประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่ไม่ซับซ้อนได้ (การคิดแก้ปัญหา)</p> <p>4. จัดระบบความคิดก่อนลงมือทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นได้</p> <p>5. สืบหาข้อผิดพลาดของการปฏิบัติของการปฏิบัติงาน (การคิดอย่างมีวิจรณ์ญาณ)</p> <p>6. ประสานหรือสังเคราะห์ความคิดที่แตกต่างในการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ไม่คุ้นเคยสู่การทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายได้ด้วยตนเอง (การคิดแก้ปัญหา)</p>

กรอบการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก		
ข้อ	ระดับขั้นการคิด และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21	นิยามและพฤติกรรมบ่งชี้
		<p>7. จัดระบบความคิดและติดตามการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้น</p> <p>8. เชื่อมโยงสาเหตุจากองค์ประกอบต่างๆ ของสถานการณ์ได้เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบรอบด้าน</p> <p>9. ออกแบบนวัตกรรมที่เกิดจากการต่อยอด หรือริเริ่มใหม่ และอธิบายวิธีการทำงานของนวัตกรรม ระบุจุดเด่นและข้อจำกัดของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นได้ (การคิดวิจารณ์ การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์)</p> <p>10. ประเมินการทำงานของตนเองอย่างเป็นขั้นตอนจนพบข้อบกพร่องที่นำไปสู่การแก้ปัญหา (การประเมิน)</p> <p>11. สร้างนวัตกรรมจากการริเริ่มความคิดใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา หรือสถานการณ์ที่กว้างกว่าบทบาทหน้าที่ของผู้เรียนหรือมีความซับซ้อนที่ไม่มีประสบการณ์มาก่อนหรือ มีผลกระทบในวงกว้าง (การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์)</p> <p>12. วางแผนปรับกระบวนการคิดเพื่อให้งานสำเร็จตามผลการประเมินการทำงาน (การคิดวิจารณ์)</p> <p>13. สร้างนวัตกรรมที่แก้ปัญหาในสถานการณ์ปัญหา สามารถทดสอบนวัตกรรมด้วยกระบวนการที่น่าเชื่อถือกับกลุ่มเป้าหมายและนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงพัฒนานวัตกรรมที่เหมาะสม (การคิดวิจารณ์ การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์)</p> <p>14. เสนอวิธีแก้ปัญหาสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (Future Scene) จากข้อมูลเงื่อนไขที่กำหนดให้อย่างสมเหตุสมผล และมีความเป็นไปได้ (การคิดวิจารณ์ การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดสร้างสรรค์)</p> <p>15. วางแผน กำกับ และควบคุมกิจกรรมการทำงานต่างๆ ด้วยตนเอง (การคิดวิจารณ์)</p>
7	Problem Solving Thinking	<p>1. ระบุประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ที่เป็นรูปธรรมใกล้ตัว และคิดหาวิธีการแก้ปัญหา ตามความคิดวิธีการแก้ปัญหาตามความคิดของตนเองได้อย่างสมเหตุสมผลตามวัย</p> <p>2. ระบุประเด็นปัญหา รวบรวมข้อมูลจากสถานการณ์ใกล้ตัว และดำเนินการแก้ปัญหาย่างง่ายได้ภายใต้คำแนะนำ</p>

กรอบการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก		
ข้อ	ระดับขั้นการคิด และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21	นิยามและพฤติกรรมบ่งชี้
		<p>3. แสดงลำดับขั้นตอนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง และประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่ไม่ซับซ้อนได้ (การคิดเป็นระบบ)</p> <p>4. นำข้อเสนอแนะจากครูหรือผู้อื่น โดยใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณนำข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อมาใช้ต่อกระบวนการแก้ปัญหา</p> <p>5. ประสานหรือสังเคราะห์ความคิดที่แตกต่างในการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ไม่คุ้นเคยสู่การทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายได้ด้วยตนเอง (การคิดเป็นระบบ)</p> <p>6. ใช้ข้อมูลที่ซับซ้อนและหลากหลายแหล่งในการตัดสินใจแก้ปัญหาสถานการณ์ที่ซับซ้อนที่ไม่คุ้นชิน</p> <p>7. ออกแบบและผลิตสิ่งของเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ไม่คุ้นชินคำนึงผลกระทบในวงกว้างออกไปกว่าตนเอง (การคิดสร้างสรรค์)</p> <p>8. ออกแบบนวัตกรรมที่เกิดจากการต่อยอด หรือริเริ่มใหม่ และอธิบายวิธีการทำงานของนวัตกรรม ระบุจุดเด่นและข้อจำกัดของนวัตกรรมที่พัฒนาได้ (การคิดวิचारณญาณ การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดสร้างสรรค์)</p> <p>9. พิจารณาเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง ร่วมกับการคิดวิचारณญาณ</p> <p>10. สร้างนวัตกรรมจากการริเริ่มความคิดใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่กว้างกว่าบทบาทหน้าที่ของผู้เรียนหรือมีความซับซ้อนที่ไม่มีประสบการณ์มาก่อนหรือ มีผลกระทบในวงกว้าง (การคิดวิचारณญาณ การคิดเป็นระบบ การคิดสร้างสรรค์)</p> <p>11. ใช้ข้อมูลที่มีข้อจำกัดและมีความหลากหลายในการตัดสินใจแก้ปัญหา</p> <p>12. แยกแยะ หาข้อสรุป หรือข้อตัดสินใจที่ตั้งอยู่บนหลักความจริงที่น่าเชื่อถือ สามารถถกเถียงอย่างสร้างสรรค์คัดเลือกเกณฑ์ที่ช่วย</p>

กรอบการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก		
ข้อ	ระดับขั้นการคิด และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21	นิยามและพฤติกรรมบ่งชี้
		<p>ตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ร่วมกับการคิดวิจารณ์ (การคิดวิจารณ์ การคิดประเมิน)</p> <p>13. ลงมือแก้ปัญหาหลายขั้นตอน ด้วยความคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ ในการจัดการสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคยที่กว้างกว่าบทบาทหน้าที่ของผู้เรียน โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม (การคิดสร้างสรรค์)</p> <p>14. เสนอวิธีแก้ปัญหาสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (Future Scene) จากข้อมูลเงื่อนไขที่กำหนดให้อย่างสมเหตุสมผลและมีความเป็นไปได้ (การคิดวิจารณ์ การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดสร้างสรรค์)</p>
8	Evaluate	<p>1. ตรวจสอบ วิเคราะห์ บอกได้ว่าดีหรือไม่ดี หรือการวิพากษ์ วิเคราะห์สู่การตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยพิจารณาอย่างรอบคอบตามเกณฑ์ที่กำหนด อาศัยข้อเท็จจริง ข้อมูล (การคิดวิจารณ์)</p> <p>2. ตระหนักถึงความสำคัญและตัดสินใจนำไปใช้ประโยชน์ หรือการดูแล รักษา ป้องกัน</p>
9	Creativity and Innovation	<p>1. คิดคล่องแคล่ว รวดเร็วได้ปริมาณมากในเวลาจำกัด นำเสนอวิธีการที่หลากหลายในช่วงเวลา</p> <p>2. ผลิตชิ้นงานในรูปแบบที่แตกต่างกับต้นแบบแสดงถึงมุมมองแปลกใหม่ ทั้งที่เป็นการปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้นจากของเดิม หรือเป็นหลักการ แนวคิด ที่ต่างไปจากเดิม</p> <p>3. หาคำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทางจากสิ่งของหรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่คุ้นเคย</p> <p>4. ผลิตชิ้นงานตามจินตนาการภายใต้เงื่อนไขง่าย ๆ ได้</p> <p>5. คิดดัดแปลงสิ่งของในชีวิตประจำวันไปใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง</p> <p>6. ออกแบบสิ่งของอย่างง่ายเพื่อใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของตนเอง</p> <p>7. ผลิตสิ่งของเพื่อใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของคนรอบตัว</p>

กรอบการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก		
ข้อ	ระดับขั้นการคิด และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21	นิยามและพฤติกรรมบ่งชี้
		<p>8. อธิบายวิธีการทำงานของสิ่งของที่ผลิตสิ่งของเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ไม่คุ้นชินหรือไม่เป็นไปตามแบบแผนที่เคยมีประสบการณ์</p> <p>9. ออกแบบและผลิตสิ่งของเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ไม่คุ้นชินคำนึงถึงผลกระทบในวงกว้างออกไปกว่าตนเอง (<b>การคิดแก้ปัญหา</b>)</p> <p>10. ทำงานด้วยแนวคิดหรือวิธีการใหม่ๆ และเข้าใจข้อจำกัดของโลกในการยอมรับมุมมองใหม่ มีเหตุผลประกอบการนำเสนอแนวคิดที่แสดงถึงความเป็นไปได้ของแนวคิดนั้น</p> <p>11. ออกแบบนวัตกรรมที่เกิดจากการต่อยอด หรือริเริ่มใหม่ และอธิบายวิธีการทำงานของนวัตกรรม ระบุจุดเด่นและข้อจำกัดของนวัตกรรมที่พัฒนาได้ (<b>การคิดวิจารณ์ญาณ การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดแก้ปัญหา</b>)</p> <p>12. สร้างนวัตกรรมจากการริเริ่มความคิดใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่กว้างกว่าบทบาทหน้าที่ของผู้เรียนหรือมีความซับซ้อนที่ไม่มีประสบการณ์มาก่อนหรือ มีผลกระทบในวงกว้าง (<b>การคิดวิจารณ์ญาณ การคิดเป็นระบบ การคิดแก้ปัญหา</b>)</p> <p>13. ลงมือแก้ปัญหาหลายขั้นตอน ด้วยความคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ ในการจัดการสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคยที่กว้างกว่าบทบาทหน้าที่ของผู้เรียน โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม (<b>การคิดแก้ปัญหา</b>)</p> <p>14. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพต่อเหตุผล ยอมรับว่าตนเองยังมีความรู้ ความเข้าใจไม่มากพอและเปลี่ยนความคิดได้ ร่วมกับการคิดวิจารณ์ญาณ</p>
10	Flexibility and Adaptability	<p>1. ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เช่น ปรับตัวเข้ากับบทบาทที่แตกต่าง งานที่ได้รับมอบหมายที่ต่างไปจากเดิม กำหนดการที่เปลี่ยนไป ในบริบทที่ต่างไปจากเดิม</p> <p>2. ทำงานได้ดีในสภาพของความไม่ชัดเจน ไม่แน่นอนและในสภาพที่ลำดับความสำคัญของงานเปลี่ยนไป</p>



กรอบการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก		
ข้อ	ระดับขั้นการคิด และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21	นิยามและพฤติกรรมบ่งชี้
		<ol style="list-style-type: none"> <li>มีความยืดหยุ่น เช่น นำเอาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น มาใช้ประโยชน์อย่างได้ผล (นักเรียนสามารถปรับแก้ไขชิ้นงานบนผลการทดสอบชิ้นงาน)</li> <li>จัดการเชิงบวกต่อคำชม คำตำหนิ และความผิดพลาด</li> <li>นำความเห็นและความเชื่อที่แตกต่างหลากหลาย ของทีมงาน จากหลากหลายวัฒนธรรม มาทำความเข้าใจต่อร่องสร้างคุณภาพ และทำให้งานลุล่วง (เป็นการปรับเปลี่ยนแปลงตัวเองต่อสิ่งแวดล้อมใหม่ที่ต่างออกไปจากเดิม)</li> </ol>
11	Initiative and Self- Direction (รู้เป้าหมาย วางแผนทำงานจัดการชีวิต มีเรื่องกรอบเวลา แบ่งเป็นช่วงระยะ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดการเป้าหมายและเวลา เช่น กำหนดเป้าหมายโดยมีเกณฑ์ความสำเร็จที่จับต้องได้ และที่จับต้องไม่ได้</li> <li>จัดสมดุลระหว่างเป้าหมายเชิงยุทธวิธี (Tactical) ซึ่งเป็นเป้าหมายระยะสั้น กับเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic) ซึ่งเป็นเป้าหมายระยะยาว จัดสรรเวลา และจัดการภาระงานอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>ทำงานได้อย่างอิสระ (Work Independently) ตรวจสอบกำหนด จัดความสำคัญ และความสมบูรณ์ในงานโดยปราศจากการควบคุมดูแลโดยตรง</li> <li>เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learner) เช่น มองเห็นโอกาสเรียนรู้ใหม่ ๆ เพื่อขยายความเชี่ยวชาญของตน ริเริ่มการพัฒนาทักษะไปสู่ระดับมืออาชีพ</li> <li>แสดงความเอาใจจริงเอาใจต่อการเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการที่ต้องทำตลอดชีวิต สามารถทบทวน ใคร่ครวญ ประสบการณ์ในอดีต เพื่อใช้คิดหาทางพัฒนาในอนาคต (มีการกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์ และให้นักเรียนจัดการตนเองไปสู่เป้าหมายนั้น ๆ)</li> </ol>
12	Social and Cross-Cultural Skills (ถ้ามีการยอมรับความแตกต่างและมีการปรับที่ตัวนักเรียนในเรื่องพฤติกรรม หรือความคิด จะอยู่ใน flexibility and adaptability)	<ol style="list-style-type: none"> <li>ปฏิสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้อื่น (Interact Effectively with Others) รู้ว่าเมื่อไหร่ควรฟัง เมื่อไหร่ควรพูด ให้ความเคารพ เป็นมืออาชีพ</li> <li>ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในทีมที่มีความหลากหลาย (Work Effectively in Diverse Teams) เคารพความแตกต่างทางวัฒนธรรม</li> </ol>

กรอบการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก		
ข้อ	ระดับขั้นการคิด และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21	นิยามและพฤติกรรมบ่งชี้
		6. ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรม ตอบสนองอย่างเปิดใจในความแตกต่างของแนวคิดและคุณค่า ผลักดันความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมให้เกิดแนวคิดใหม่และเพิ่มทั้งนวัตกรรมและคุณภาพในงาน
13	Productivity and Accountability (ครูมีการชี้แจงเกณฑ์การประเมินก่อนทำชิ้นงานเพื่อให้นักเรียนบริหารจัดการในการสร้างสรรค์ชิ้นงานบรรลุตามเกณฑ์ และสะท้อนการบริหารจัดการให้สำเร็จและทำให้ชิ้นงานมีคุณภาพ) อาจดูจากประเด็นในการประเมินของแบบวัดและประเมินผล	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บริหารจัดการโครงการ (ภารกิจ) (Manage Projects) ที่ตั้งเป้าถึงแม้จะเผชิญกับอุปสรรค และแรงกดดันทางการแข่งขัน</li> <li>2. จัดลำดับความสำคัญ วางแผน บริหารจัดการงานให้สำเร็จดังเป้าที่ตั้งใจ</li> <li>3. ผลการผลิต (Produce Results) แสดงให้เห็นลักษณะเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าคุณภาพสูงรวมถึงความสามารถที่จะทำงานเชิงบวก และมีจริยธรรม</li> <li>4. บริหารจัดการเวลาและโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำงานได้หลายอย่างมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน นำเชื่อถือตรงต่อเวลา นำเสนอตัวเองอย่างมืออาชีพ และด้วยมารยาทที่เหมาะสม ประสานและร่วมมืออย่างมีประสิทธิภาพกับทีม เคารพและชื่นชมความหลากหลายของทีม รับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้น</li> </ol>
14	Leadership and responsibility	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีภาวะผู้นำและความรับผิดชอบต่อแบบกระจายบทบาท (Distributed Leadership and Responsibility)</li> <li>2. มีความรับผิดชอบต่อตนเอง รับผิดชอบต่อการทำงานประสานสอดคล้องกันในทีมมีความร่วมมือกันในทีมเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ยิ่งใหญ่ร่วมกัน และรับผิดชอบต่อผู้อื่น (Be Responsible to Others) กระทำอย่างรับผิดชอบด้วยความสนใจในชุมชนที่ใหญ่กว่าในความคิดจิตใจ</li> <li>3. มีการแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ/กล้าแสดงความคิดเห็นที่แตกต่าง/ตัวแทนนำเสนอผลงานหรืออภิปราย</li> </ol>
15	Information Literacy Skill	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีทักษะในการเข้าถึงข้อมูล (Access) อย่างรวดเร็ว หลากหลาย และรู้แหล่งข้อมูล</li> </ol>

กรอบการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก		
ข้อ	ระดับขั้นการคิด และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21	นิยามและพฤติกรรมบ่งชี้
	(การเข้าถึง/ใช้ ข้อมูล และ พฤติกรรมการสืบค้นข้อมูล)	2. มีทักษะในการประเมิน/วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล และมีทักษะในการใช้ข้อมูลอย่างสร้างสรรค์ (ตัวอย่างแหล่ง Information มีได้ตั้งแต่ข้อมูลห้องสมุด Label ฉลากสินค้าตามท้องตลาด ข้อมูลจาก Internet ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ รอบตัว ฯลฯ)
16	Media Literacy Skills (การนำเสนอ/สื่อสาร โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย)	1. มีทักษะด้านรับสารจากสื่อ และมีทักษะการสื่อสารออกไปยังผู้อื่นหรือสาธารณะหรือโลกในวงกว้าง 2. มีความสามารถใช้เครื่องมือสร้างสื่อ และสื่อสารออกไปได้หลากหลายทาง เช่น ช่องทาง (Channel) วิดีโอ (Video) ออดิโอ (Audio) พ็อดคาสต์ (Podcast) เว็บไซต์ (Website) เป็นต้น
17	ICT Literacy (ต้องเกิดจากข้อ 10 และ 11 รวมกัน จากนั้นพิจารณาภาพรวมของแผนว่าเกิดข้อ 12 หรือไม่ - การใช้เทคโนโลยีในการจัดกระทำข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และสื่อสาร)	1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ใช้เทคโนโลยีเพื่อวิจัย จัดระบบ ประเมิน และสื่อสารสารสนเทศ ใช้เครื่องมือสื่อสาร เชื่อมโยงเครือข่าย (คอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นมีเดีย ฯลฯ) และ ใช้ Social Network อย่างถูกต้องเหมาะสม 2. เข้าถึง (Access) จัดการ (Manage) ผสมผสาน (Integrate) ประเมิน (Evaluate) และสร้าง (Create) สารสนเทศ เพื่อทำหน้าที่ในเศรษฐกิจฐานความรู้ 3. ปฏิบัติตามคุณธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (สร้างใหม่ สังเคราะห์ใหม่)
18	Communication Skill	1. เรียบเรียงความคิดและมุมมองได้เป็นอย่างดี สื่อสารออกมาให้เข้าใจง่ายและงดงาม 2. สื่อสารได้หลายแบบ ทั้งด้วยวาจา ข้อเขียน และภาษาที่ไม่ใช่ภาษาพูดและเขียน ฟังอย่างมีประสิทธิภาพ 3. สื่อสารจากการตั้งใจฟังให้เห็นความหมาย ทั้งด้านความรู้ คุณค่าทัศนคติ และความตั้งใจ 4. ใช้การสื่อสารเพื่อบรรลุเป้าหมายหลายด้าน สื่อสารอย่างได้ผลในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย รวมทั้งในสภาพที่สื่อสารกันด้วยหลายภาษา

กรอบการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก		
ข้อ	ระดับขั้นการคิด และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21	นิยามและพฤติกรรมบ่งชี้
19	Collaboration Skill	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างได้ผล และแสดงความเคารพให้เกียรติทีมงานที่มีความหลากหลาย</li> <li>2. มีความรับผิดชอบร่วมกันในงานที่ต้องทำร่วมกันเป็นทีม และเห็นคุณค่าของบทบาทของผู้ร่วมทีมคนอื่น</li> <li>3. (มีการออกแบบให้นักเรียนมีกระบวนการกลุ่ม ได้ทำงานร่วมกันทุกคนมีหน้าที่ในงานที่ได้รับมอบหมาย ไม่ใช่งานที่เป็นลักษณะสายพานโดยไม่มี การเชื่อมโยง) กลุ่มนั้น ๆ ถูกให้มีความแตกต่างหลากหลาย</li> </ol>
20	Compassion	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม จริยธรรม</li> <li>2. มีการบันทึกผลการทดลองจากการสังเกตอย่างซื่อสัตย์ โดยบันทึกข้อมูลตามความเป็นจริง จากผลการทดลองที่ได้จริง</li> <li>3. มีจริยธรรมในการอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งที่มา</li> </ol>

