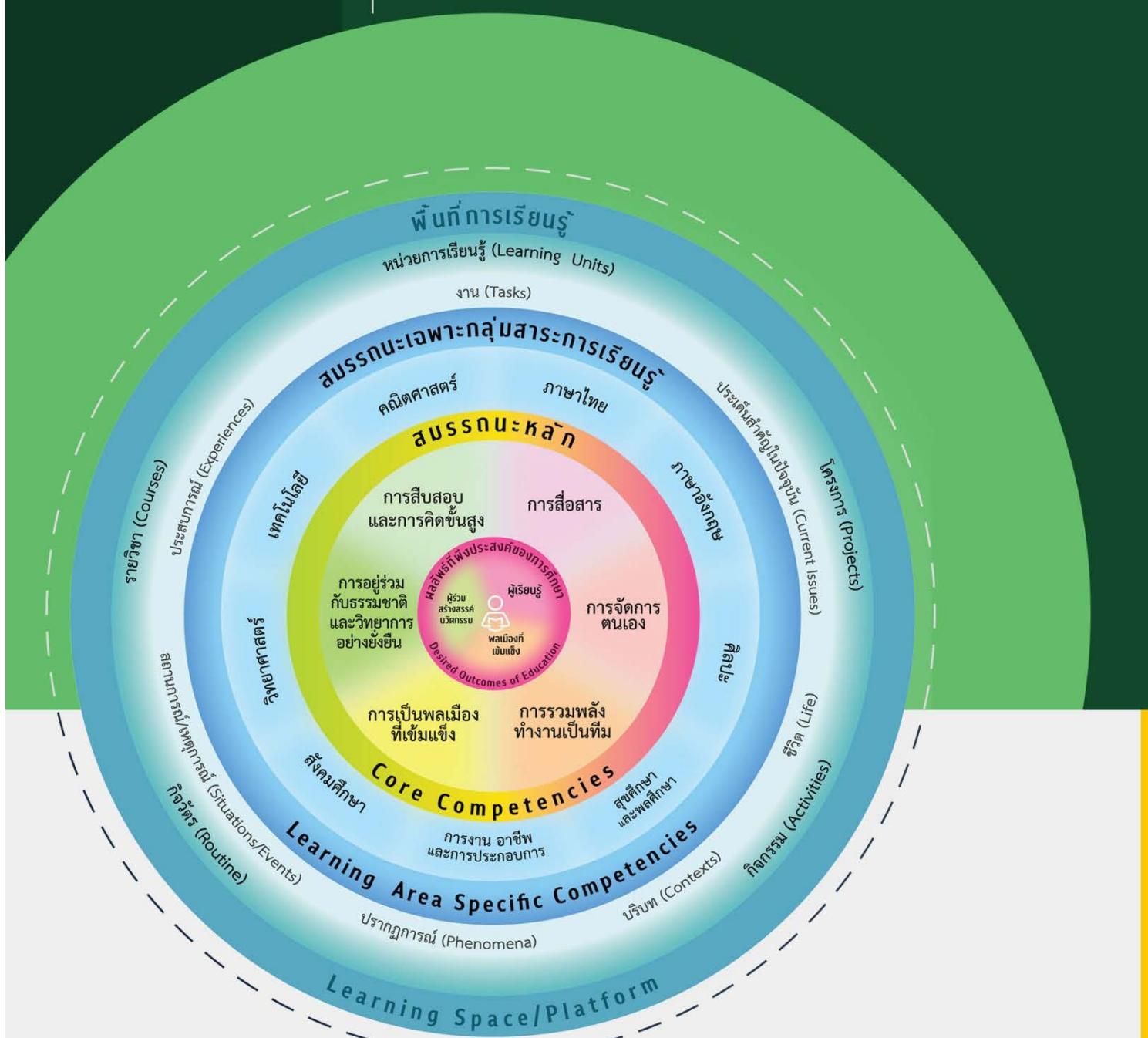




# แนวทางการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ตัวอย่างแผนกุารเรียนรู้ และหน่วยการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาสมรรถนะ



# โดย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวทางการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ  
ตัวอย่างแผนการเรียนรู้ และ หน่วยการเรียนรู้  
เพื่อพัฒนาสมรรถนะ

เอกสารประกอบคู่มือการใช้ (ร่าง)กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช  
....ระดับประถมศึกษา(ฉบับปรับปรุง)

# ข้อตกลงเบื้องต้นในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

พิศนา แคมมานี (๒๕๖๗)

๑) การออกแบบการเรียนรู้ฐานสมรรถนะทำได้หลายวิธี โดยใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ทางการศึกษา รวมทั้งสื่อ สไตล์ และประสบการณ์ของผู้ออกแบบ จึงทำให้รูปแบบของแผน/หน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะมีความแตกต่างกัน ผู้ใช้สามารถเลือกรูปแบบของแผน/หน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับความสนใจ

ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่นำเสนอนี้เป็นเพียงหน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่คัดสรรเพียงบางส่วนที่ได้รับการทดลองใช้แล้วและได้ผลระดับหนึ่งในการพัฒนาสมรรถนะ

๒) เนื่องจากการสอนเป็นศาสตร์ที่มีทฤษฎี และหลักการอันเป็นที่ยอมรับว่าสามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่ต้องการได้ ดังนั้นแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหลายที่ได้รับการออกแบบมาอย่างดีจึงต้องสามารถอธิบาย ชี้แจงให้เข้าใจและยอมรับได้ว่ามีหลักการใดหรือมีความสอดคล้องกับหลักวิชาการอย่างไร หรือมีความเป็นเหตุเป็นผลอย่างไร

๓) หน่วย/แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ มีการออกแบบที่ใช้ศาสตร์การสอนพื้นฐานเพื่อนำเสนอ กับการออกแบบหน่วย/แผนการจัดการเรียนรู้แบบอื่น ๆ แต่มีลักษณะพิเศษที่หน่วย/แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ต้องมีคุณสมบัติของหลักการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (*Competency based Instruction*) ที่สะท้อนทฤษฎี และหลักการของการจัดการศึกษาฐานสมรรถนะ(*Competency based Education*) เพื่อช่วยให้บรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้ตามแนวคิดนี้ ครูผู้ออกแบบการจัดการเรียนรู้จึงต้องใช้ศาสตร์การสอนพื้นฐานประสานกับลักษณะเฉพาะของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

๔) แผนการจัดการเรียนรู้สามารถจัดด้วยคู่ประกอบและรูปแบบ (*Format*) ได้ตามความต้องการ แต่ควรมีองค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้

(๑) ส่วนที่เป็นเป้าหมาย/จุดมุ่งหมาย(*Objective -O*) ประกอบด้วย ๑) สมรรถนะหลัก (๒) สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ และ ๓) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ประสานสมรรถนะหลัก และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้เข้าด้วยกัน

(๒) ส่วนที่เป็นสาระการเรียนรู้ที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการประกอบด้วย ๑) มโนทัศน์ หรือความคิดรวบยอด (Concept) และ ๒) สาระการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยรายการความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ/เจตคติสำคัญที่นักเรียนต้องเรียนรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

(๓) ส่วนที่เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ หรือกิจกรรมการเรียนรู้ (*Learning experience /activities-L*) กลุ่มสาระการเรียนรู้ ประกอบด้วยประสบการณ์ และกิจกรรม ต่าง ๆ ดังนี้ ๑) การเลือกกิจกรรมการสร้างความตระหนัก / สร้างความเป็นเจ้าของ การเรียนรู้ (Ownership ) แก่ผู้เรียน ๒) การเลือกงาน (Task / Job ) ที่เหมาะสมกับนักเรียน ๓) การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิด ปฏิบัติจริง และการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น ๔) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควบคู่กับการประเมิน ทั้งในลักษณะ การประเมินเป็นการเรียนรู้ (*Assessment as Learning-AaL*) โดยผู้เรียน และการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (*Assessment for Learning- AfL*) ที่มีการประเมินโดยผู้สอน และมีการกระตุ้น ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียน และการปรับปรุงแนวทางในการจัดประสบการณ์ของผู้สอนด้วย

(๔) ส่วนที่เป็นการประเมินผล (*Evaluation-E*) ประกอบด้วยการประเมิน ๒ ลักษณะคือ ๑) การประเมินความก้าวหน้า (*Formative Assessment*) ที่มีลักษณะการดำเนินการอย่างผ่านๆ เป็นเนื้อเดียวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ หรือกิจกรรมการเรียนรู้ และ ๒) การประเมินรวมยอด (*Summative Assessment*)

แผนการจัดการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดก็ตาม จะเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญ ดังกล่าวข้างต้นเป็นอย่างน้อย

๕) เนื่องจากการออกแบบและจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ มีองค์ประกอบสำคัญที่ครุต้องคิด พิจารณาจำนวนไม่น้อย จึงเป็นความยากสำหรับครุในการคิดออกแบบ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้สมบูรณ์ ครบถ้วนได้ในเวลาสั้นๆ ดังนี้ ในช่วงแรกการออกแบบ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อาจจะขาดความสมบูรณ์ หรือขาดความชัดเจนในบางส่วน ซึ่งถือเป็นเรื่องธรรมดา ไม่ใช่เรื่องที่เป็นความผิดที่รับไม่ได้ แต่ให้ถือเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยให้ครุได้ใช้ในการปรับปรุงงานของตนให้ดีขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งหากครุฝึกทำบ่อยๆ แผนการจัดการเรียนรู้ก็จะมีความสมบูรณ์ชัดเจนขึ้นเป็นลำดับ

๖) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี มีคุณภาพ ควรจะต้องมีลักษณะที่สอดคล้องกับหลักการของ การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ มีลักษณะสำคัญ ๑๖ ประการ

## ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ๑๖ ประการ

๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะที่เชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน

๑. มีการเสริมสร้าง (Attitude/attribute/value) สร้างแรงจูงใจ แรงบันดาลใจ ให้ผู้เรียนเกิดฉันทะใน การเรียนรู้ มีพลังและไฟในการเรียนรู้

๒. มีการให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนด/เลือกวิถีการเรียนรู้ (Learning Pathway) ของตน เพื่อช่วยสร้างความรู้สึกการเป็นเจ้าของ การเรียนรู้ของตน (Ownership) อันเป็นการส่งเสริมความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของผู้เรียน

๓. มีการช่วยให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน (Visible Learning) และรู้ว่าตนจะต้องรู้อะไร และทำอะไรได้ เมื่อจบบทเรียน รวมทั้งรู้เกณฑ์ความสำเร็จและรู้สึกท้าทายที่จะทำงานให้สำเร็จ

๔. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้ (Self-directed Learning) และ กำกับตนเอง (Self-Regulation) จนประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

๕. มีสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่ครอบคลุมข้อกำหนดของหลักสูตร เหมาะสมกับบริบทและตอบสนอง ความสนใจและความต้องการของผู้เรียน

๖. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/ โจทย์ (Task/Job/Situation/Problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ ผู้เรียนตามที่ต้องการ และมีการคัดเลือกสาระ K S A / ชุดความรู้ที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานนั้น ๆ ให้สำเร็จ ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันตามความเหมาะสมกับผู้เรียน โรงเรียน และบริบท

๗. มีกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ ๒ ประเภท คือ

๙.๑) กิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ K S A ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานให้สำเร็จ โดยเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) ในระดับนำไปใช้ได้ (Application)

๙.๒) กิจกรรมเพื่อสร้าง/พัฒนาสมรรถนะ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่ต้องการ

๙.๓) กิจกรรมเพื่อฝึกสมรรถนะ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนนำ K S A ไปใช้ในงาน/สถานการณ์ที่ แตกต่างหลากหลายมากขึ้นและซับซ้อนขึ้น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่สูงขึ้นและชำนาญมากขึ้น

๙. มีกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) คือมีกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนดำเนินการเรียนรู้อย่าง ตื่นตัว สนใจ ใส่ใจ และจดจ่อผูกพันกับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกทั้ง ๔ ด้าน ได้แก่

๙.๑) ด้านร่างกาย (Physically Active) คือ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกาย เปลี่ยนอิริยาบถ ผ่านการทำกิจกรรมที่มีลักษณะแตกต่างหลากหลาย สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความกระฉับกระเฉง รู้สึกสดชื่น และเกิดความพร้อมในการรับรู้และเรียนรู้ได้ดี

๙.๒) ด้านสติปัญญา (Intellectually Active) คือกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยกระตุ้นการทำงานของ สมอง ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ให้แก่ตนเอง ทำให้ส่งที่เรียนรู้นั้นมีความหมายต่อ ตน

๙.๓) ด้านสังคม (Socially Active) คือ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์และการเรียนรู้ทางสังคม ซึ่งจะช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน อันเป็นการช่วยขยายขอบเขตการเรียนรู้ให้กว้างขวางขึ้น

๙.๔) ด้านอารมณ์ (Emotionally Active) คือกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถเข้าถึงอารมณ์ ความรู้สึกของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้สิ่งที่เรียนมีความหมายและส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตน

๑๐. หากมีการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้จะต้องมีกระบวนการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ชัดเจน
๑๑. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

๑๑.๑ การบูรณาการสาระจากศาสตร์ต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นการบูรณาการแบบสาขาวิชาการ (Interdisciplinary) พหุวิชาการ (Multidisciplinary) หรือ การบูรณาการข้ามศาสตร์ (Transdisciplinary)

๑๑.๒ การบูรณาการสมรรถนะหลายสมรรถนะตามความเหมาะสม

๑๑.๓ การบูรณาการวิธีสอนหลากหลายตามความเหมาะสม

๑๑.๔ การบูรณาการการประเมินในกระบวนการเรียนรู้

๑๒. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล (Differentiated Instruction) คือมีการปรับหรือจัดสาระการเรียนรู้ กระบวนการหรือวิธีการเรียนรู้ การนำเสนอผลงานการเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย สามารถตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันของผู้เรียนได้

๑๓. มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนรู้แตกต่างกันได้ (Self-paced Learning) ไม่สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนด จะต้องมีการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงจนบรรลุจุดมุ่งหมายได้ (Mastery Learning)

๑๔. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยครูทำหน้าที่ดูแลติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียน และให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เพื่อการปรับปรุงพัฒนาจนผู้เรียนบรรลุเป้าหมาย รวมทั้งให้ผู้เรียนได้ประเมินเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Assessment as Learning) เพื่อปรับปรุงวิธีการเรียนรู้ของตนด้วย

๑๕. มีการเก็บรวบรวมข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อนำมาใช้ในการจัด/ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ เป็นการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning) และมีการประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of Learning) เพื่อรายงานผลการเรียนรู้

๑๖. มีการใช้วิธีประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน เช่น การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) การให้ผู้เรียนประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อน การทดสอบ การประเมินพฤติกรรมตามเกณฑ์

## คำนำ

เอกสาร แนวทางการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ และตัวอย่างแผนการเรียนรู้ และ หน่วยการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาสมรรถนะ เป็นเอกสารส่วนหนึ่งของคู่มือการใช้ (ร่าง)กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ....ระดับประถมศึกษา(ฉบับปรับปรุง) ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อเสนอข้อมูลเกี่ยวกับ แนวทางการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ และตัวอย่างแผนการเรียนรู้ และ หน่วยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะ

เอกสารฉบับนี้มีเนื้อสารสำคัญ ๓ ส่วนคือ ๑) เกริ่นนำความคิด ซึ่งนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนรู้ฐานสมรรถนะการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (CBL: Competency-based Learning) และการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (CBI : Competency-based Instruction) ๒) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ ซึ่งนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับวิธีการ รูปแบบ และแนวทางที่หลากหลายในการพัฒนาสมรรถนะ และ ๓) การออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ซึ่งนำเสนอข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน เกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ และ ตัวอย่างแผนการเรียนรู้ และ หน่วยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะที่ ๒ ลักษณะ คือ ตัวอย่างการออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะย่อยๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งโดยมีการพัฒนาสมรรถนะหลักที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้การเรียนรู้อย่างลึกซึ้งมากขึ้น และตัวอย่างการออกแบบ และจัดทำหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ที่เป็นการพัฒนาสมรรถนะในลักษณะการบูรณาการสมรรถนะ หลาย ๆ ด้าน

ในการนี้คร่าวข้อขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะในการทำงานงานแล้วเสร็จ ที่สำคัญคือขอขอบคุณคณะทำงานจัดทำตัวอย่างการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่ทุ่มเท เสียสละ และมุ่งมั่นเป็นอย่างมาก

ผู้จัดทำเอกสารฉบับนี้มีความคาดหวังว่าเนื้อหาสาระดังกล่าวข้างต้นจะทำให้ผู้อ่านเห็นรูปธรรมของ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ อย่างชัดเจน และสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ได้อย่างมั่นใจ ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนอย่างแท้จริง

## สารบัญ

หน้า	
ข้อตกลงเบื้องต้นในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ .....	๑
คำนำ .....	๒
สารบัญ .....	๓
เกร็บนำความคิด .....	๓
แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ .....	๓
การออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ .....	๗
๑. ข้อตกลงเบื้องต้นในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ .....	๗
๒. ตัวอย่างการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ .....	๑๑
ตัวอย่าง การออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะย่อยๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่ง โดยมีการพัฒนาสมรรถนะหลักที่เกี่ยวข้อง .....	๑๒
๒.๑ ตัวอย่างการออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะย่อยๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งโดยมีการพัฒนาสมรรถนะหลักที่เกี่ยวข้อง .....	๑๓
ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ..	๑๗
ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ๓๑	
ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ..	๕๖
.....	๕๖
ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ .....	๕๖
ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ .....	๖๙
ตัวอย่างจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงาน อาชีพ และการประกอบการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ .....	๘๖
.....	๑๐๑
ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕๑๑	
ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ..	๑๒๓
.....	
ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ กลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓. ๑๔๙	

๒.๒ ตัวอย่างการออกแบบ หน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ในลักษณะการบูรณาการสมรรถนะ	
hely ๑ ด้าน.....	๑๖๗
หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ เรื่อง.. “ขยายไม่ใช่ขยับ” โรงเรียนสุจิปุลิ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชั้น	
ประถมศึกษาปีที่ ๓ เวลาเรียน ๑๒ ชั่วโมง .....	๑๗๖
หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ เรื่อง.. “สัตว์ใต้ท้องทะเล” โรงเรียนช้างชนศิริราชภูรบำรุง จังหวัดระยอง	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ เวลาเรียน ๑๕ ชั่วโมง .....	๑๑๙
หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ เรื่อง.. “Healthy Smoothies” โรงเรียนปรินส์ร้อยแยลสวิทยาลัย	
จังหวัดเชียงใหม่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เวลาเรียน ๓ ชั่วโมง.....	๑๖๘
หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ เรื่อง “สะเต็มสู่ความยั่งยืน” ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เวลา ๑๐ ชั่วโมง	
.....	๑๙๙
หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ เรื่อง แบ่งปันโลกของเรา (Save the World by Think WIN-WIN)	
โรงเรียนปรัชชาธร กรุงเทพมหานคร ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เวลา ๑๙ ชั่วโมง .....	๓๓๔
หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ เรื่อง.. “สุขภาพดีเริ่มที่ลดหวาน มัน เค็ม” ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ เวลา	
เรียน ๒๐ ชั่วโมง .....	๓๗๒
หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ เรื่อง.. “อาชูรอ อาหารท้องถิ่นชายแดนใต้”โรงเรียนชุมลีอียะห์ จังหวัด	
ปัตตานี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง .....	๔๒๗
ภาคผนวก .....	๔๕๖
ภาคผนวก ก ประกาศ คณะกรรมการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ....	
วิเคราะห์ ตรวจสอบและปรับปรุง (ร่าง) กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ....	
ระดับประถมศึกษา และคู่มือการใช้ (ร่าง) กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ....	
ระดับประถมศึกษา.....	๔๕๗
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการ กลั่นกรองตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้	
และหน่วยการเรียนรู้ .....	๔๗๑

## เกริ่นนำความคิด

บุคคลที่มีสมรรถนะ คือ ผู้ที่สามารถทำงานได้สำเร็จ โดยใช้ความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะ ต่าง ๆ ที่ตนมีอยู่ ซึ่งมีพื้นฐานมาจากศักยภาพภายในของตน กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ “สมรรถนะ” เป็นความสามารถหรือพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถของบุคคลในการนำความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเฉพาะของตน มาประยุกต์ใช้ในงาน หรือในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้จนประสบความสำเร็จ สมรรถนะจึงเป็นผลรวมของความรู้ ทักษะ เจตคติหรือคุณลักษณะที่ทำให้บุคคลประสบความสำเร็จในการทำงาน การแก้ปัญหา และการดำเนินชีวิต ดังนั้น การเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะหรือสามารถ “ทำได้สำเร็จ” ในงานหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต หรือ การเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (CBL: Competency-based Learning) นั้นก็ คือ การที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการคิด การกระทำ การลงมือปฏิบัติ ด้วยตนเอง ได้พัฒนาความสามารถจากการฝึกฝนใช้ความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะต่าง ๆ อย่างเป็นองค์รวม ในงาน สถานการณ์ การแก้ปัญหา หรือในชีวิตของตน ซึ่งการเรียนรู้ดังกล่าวมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

๑) เป็นการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทหลักในการเรียนรู้ของตนเอง อย่างตื่นตัว กระตือรือร้น มีชีวิตชีวา มีความมุ่งมั่นผูกพันกับการเรียนรู้ (Engagement) มีความจดจ่อใส่ใจ (Attention & Focus) กระหายโครงรูปในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง มีความตื่นตัวที่จะศึกษา จัดกระทำ สร้างความเข้าใจในข้อมูลหรือความรู้นั้น ๆ ให้แก่ตนเอง เพื่อให้สิ่งที่เรียนรู้นั้นมีความหมายและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตของตน ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้อย่างตื่นตัวทั้งทางด้านกาย (Physically Active) สติปัฏฐานา (Intellectually Active) อารมณ์ (Emotionally Active) และสังคม (Socially Active)

๒) เป็นการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Personalized Learning) และการเรียนรู้ตามจังหวะการเรียนรู้ของตน (Self-paced Learning) กล่าวคือผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความถนัด ตามศักยภาพ ตามความสนใจและความต้องการของตน สามารถออกแบบวิถีการเรียนรู้ (Learning Pathway) ของตัวเองได้ สามารถใช้เวลาในการเรียนรู้และมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ไปตามจังหวะการเรียนรู้ของตนที่แตกต่างกันไปตามความถนัดและความสามารถของตน และรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนให้ถึงเป้าหมาย

๓) เป็นการนำตนเองในการเรียนรู้ (Self-directed Learning) ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพและความถนัด โดยมีโอกาสได้วางแผน ดำเนินการ และประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตั้งแต่การสำรวจความต้องการในการเรียนรู้ของตน การกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ การเลือกวิธีการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อวิถีการเรียนรู้ (Learning Style) ของตนเอง การแสวงหาแหล่งเรียนรู้ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินตนเอง ตลอดจนการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ซึ่งการให้ผู้เรียนนำตนเองและพึงพาตนเองนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจภายใต้กรอบความต้องการในการเรียนรู้และเรียนรู้อย่างมีจุดหมาย รวมทั้งเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ การเรียนรู้ของตน

การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (CBI: Competency-based Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีสมรรถนะเป็นเป้าหมาย มุ่งเน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติงาน (Action/ Task-oriented) เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ เจตคติและคุณลักษณะต่าง ๆ อย่างเป็นองค์รวมในการปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา และการใช้ชีวิต ผู้สอนมีเป้าหมายที่จะช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนทำอะไรได้ในระดับที่กำหนด โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่จัดไว้อย่างเป็นลำดับเป็นกรอบในการจัดการเรียนรู้ ผู้สอน

จะต้องวิเคราะห์ว่าผู้เรียนจำเป็นต้องรู้อะไร ต้องมีทักษะและความสามารถใดบ้าง ตลอดจนต้องมีเจตคติค่านิยม หรือคุณลักษณะอะไร จึงจะช่วยให้ทำสิ่งนั้นได้สำเร็จ และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ เหล่านั้นแก่ผู้เรียนให้มีเพียงพอ ตลอดจนส่งเสริมให้นำความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ จนเกิดสมรรถนะในระดับที่ต้องการ โดยผู้เรียนแต่ละคนอาจใช้เวลาในการเรียนรู้มากน้อยแตกต่างกัน และสามารถจัดสอนซ้อมเสริมเพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างของผู้เรียนได้

ผู้สอนสามารถพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนผ่านกิจกรรมและพื้นที่การเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นทางการของรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตร กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมพิเศษ โครงการ โครงการ โครงการต่าง ๆ รวมถึงกิจกรรมในวิถีชีวิตหรือกิจวัตรประจำวันของผู้เรียน ซึ่งในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนนั้นควรประกอบไปด้วยกิจกรรมอย่างน้อย ๓ ลักษณะ ได้แก่

(๑) กิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบความสนใจ ความนัดและศักยภาพของตนเอง ได้ทำความเข้าใจและรู้จักตนเอง ผู้สอนและผู้เรียนได้ตรวจสอบความรู้ ทักษะ เจตคติ/คุณลักษณะของผู้เรียนที่มีอยู่เป็นพื้นฐาน เพื่อให้สามารถกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม ตอบสนองต่อความแตกต่างของผู้เรียน

(๒) กิจกรรมเพื่อพัฒนา/ เติมเต็ม/ เตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ เจตคติ/ คุณลักษณะที่สำคัญจำเป็นให้เพียงพอที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงานต่าง ๆ

(๓) กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ประยุกต์/ ปฏิบัติ – ลงมือทำ ในการ ในการแก้ปัญหา หรือในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตที่มีความหลากหลายและความท้าทายในระดับที่เหมาะสม ได้ฝึกฝนในงานหรือสถานการณ์ใหม่ที่มีระดับความยาก ซับซ้อน หรือท้าทายยิ่งขึ้น โดยมีเกณฑ์ความสำเร็จเหมาะสมกับพัฒนาการตามช่วงวัย และลักษณะเฉพาะของสมรรถนะนั้น ๆ เพื่อช่วยให้เกิดการถ่ายโยงและช่วยยกระดับสมรรถนะ ตลอดจนการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทบทวน ไตร่ตรอง สะท้อนคิด เพื่อพัฒนาตนเอง

## แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

การพัฒนาสมรรถนะได้รับความสนใจเป็นอย่างมากจากนักวิชาการ ผู้บริหาร และครุ่ส์สอนทำให้มีองค์กร หน่วยงาน และนักวิชาการสนใจศึกษาและพัฒนานวัตกรรม และ แนวทางการพัฒนาสมรรถนะขึ้นหลายลักษณะ ทิศนา แมมมี่ (๒๕๖๖) ได้สำรวจและประเมินแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งสู่การพัฒนาสมรรถนะที่จัดทำโดยสถานศึกษา ครุ องค์กร หน่วยงาน นักการศึกษา และคณะบุคคลต่าง ๆ และได้จัดกลุ่มแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งสู่การพัฒนาสมรรถนะได้เป็น ๔ แนวทางซึ่งสถานศึกษาและครุสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมดังนี้

### แนวทางที่ ๑ การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เสริมต่อจากเดิม

เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเบื้องต้นในช่วงเปลี่ยนผ่านการใช้หลักสูตรของผู้สอน โดยนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ทำอยู่เดิม มาเสริมและเพิ่มเติมต่อยอดกิจกรรมและรายละเอียดต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะซึ่งมี ๒ แนวทางย่อยดังนี้

#### (๑) การใช้แผนเดิม เสริมสมรรถนะ

เป็นการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ทำไว้เดิมโดยมีการเสริมสมรรถนะที่มีความสอดคล้อง และคิดกิจกรรมเสริม เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาสมรรถนะนั้นเพิ่มขึ้น ซึ่งช่วยเพิ่มการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เข้มข้น มีความหมาย และเกิดสมรรถนะที่ต้องการ

#### (๒) การใช้แผนเดิม ต่อเติมสมรรถนะ

เป็นการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ทำไว้เดิม มาขยายต่อยอด โดยเพิ่มสถานการณ์ และประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนโดยการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ได้เรียนรู้ไปแล้วให้เกิดเป็นสมรรถนะได้มากขึ้น

### แนวทางที่ ๒ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะบนฐานของรูปแบบการเรียนรู้/นวัตกรรม การจัดการเรียนรู้

เป็นการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ซึ่งมีหลักการและกระบวนการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเสริมสร้างสมรรถนะ แนวทางนี้ประกอบด้วย ๒ แนวทางย่อย คือ

#### (๑) การใช้รูปแบบการเรียนรู้เป็นฐานในการสร้างสมรรถนะ

เป็นการนำรูปแบบการเรียนรู้ที่เลือกใช้มาวิเคราะห์เชื่อมโยงในการพัฒนาสมรรถนะ เพื่อเสริมสมรรถนะที่เหมาะสมในขั้นตอนต่าง ๆ ของรูปแบบการเรียนรู้ โดยมีการปรับหรือเพิ่มเติมขั้นตอนย่อย ๆ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยสร้างสมรรถนะนั้นๆ ให้แก่ผู้เรียน

#### (๒) การใช้ขั้นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เป็นฐานในการสร้างสมรรถนะ

เป็นการนำนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่มีการพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนตามเป้าหมายเฉพาะของนวัตกรรมนั้นมาใช้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะที่สอดคล้องกับเป้าหมายเฉพาะของนวัตกรรมนั้น ตัวอย่างเช่น นวัตกรรมการสอนภาษาไทยแบบทวิภาษา นวัตกรรมการสอน Brain-Based Learning (BBL) นวัตกรรม Open Approach

### แนวทางที่ ๓ การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะอย่างอิสระ

เป็นการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะอย่างอิสระ ซึ่งทำให้เกิดแผนการจัดการเรียนรู้ในลักษณะที่แตกต่างหลากหลาย การออกแบบในลักษณะนี้เป็นทางเลือกให้สถานศึกษาและครูได้พิจารณานำไปใช้หรือเป็นแนวทางให้คิดพัฒนาแบบแผนที่เหมาะสมกับบริบท ความต้องการ และปัญหาที่เกิดขึ้น

#### แนวทางที่ ๔

การออกแบบแนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะในกิจวัตรประจำวัน เป็นแนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะต่าง ๆ ขณะนักเรียนปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เป็นวิธีการส่งเสริมสมรรถนะอย่างเป็นธรรมชาติและช่วยปลูกฝังให้สมรรถนะต่าง ๆ มีความมั่นคงจากการปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน แนวทางนี้เป็นการพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนอย่างสอดคล้องสัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตประจำวันปกติของนักเรียน สอดคล้องกับกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นในโรงเรียน นับเป็นการฝึก/ พัฒนาสมรรถนะนั้นๆ ได้อย่างช้าๆ อีกทั้งเป็นไปตามธรรมชาติปกติของชีวิตนักเรียน เป็นการพัฒนาสมรรถนะผ่านสถานการณ์ต่างๆ ที่ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกการนำความรู้ ทักษะ และ ประสบการณ์ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตจริง

นอกจากนี้ สำนักงานเลขานุการสภาพการศึกษา (๒๕๖๗) ได้วิจัยศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะพบแนวทางการพัฒนาสมรรถนะ ๔ แนวทาง แต่ละแนวทางมีลักษณะ ดังนี้

#### ตาราง ๑ แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

แนวทาง	ลักษณะ
แนวทางที่ ๑ งานเดิมเสริม สมรรถนะ	เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดแทรกสมรรถนะ ซึ่งครูเห็นว่าสอดคล้องกับบทเรียนนั้นเข้าไป และคิดกิจกรรมเสริม เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาสมรรถนะนั้นเพิ่มขึ้น เป็นการช่วยเพิ่มการเรียนรู้ให้เข้มข้น มีความหมาย และเกิดสมรรถนะที่ต้องการ
แนวทางที่ ๒ งานเดิมต่อเติม สมรรถนะ	เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุกให้นักเรียนเกิดการพัฒนาเจตคติ/คุณลักษณะ (A) ความรู้ (K) และทักษะ (S) ในช่วงต้นและจัดสถานการณ์สำคัญให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้เจตคติ/คุณลักษณะ (A) ความรู้ (K) และทักษะ (S)
แนวทางที่ ๓ ใช้รูปแบบ การเรียนรู้สู่การ พัฒนาสมรรถนะ	เป็นการนำรูปแบบการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาสมรรถนะ โดยมีการวิเคราะห์ลักษณะของรูปแบบการเรียนรู้เชื่อมโยงกับสมรรถนะ /ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้ และเกิดสมรรถนะ/ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนา โดยอาจจะปรับหรือเพิ่มขั้นตอนอย่างที่เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกในช่วงต้นเพื่อเตรียมพัฒนาเจตคติ/คุณลักษณะ (A) ความรู้ (K) และทักษะ (S) และจัดสถานการณ์ที่จะประยุกต์ใช้เจตคติ/คุณลักษณะ (A) ความรู้ (K) และทักษะ (S)
แนวทางที่ ๔ สมรรถนะเป็นฐาน ผลงานตัวบ่งชี้	เป็นการจัดการเรียนรู้โดยนำสมรรถนะและตัวชี้วัดที่สอดคล้องกันมาออกแบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ทั้งเนื้อหาสาระและทักษะตามที่ตัวชี้วัดกำหนด ไปพร้อมกับการพัฒนาสมรรถนะ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการสมรรถนะสำคัญๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม และ สถานการณ์ที่หลากหลายให้นักเรียนได้ฝึกการประยุกต์ใช้เจตคติ/คุณลักษณะ (A) ความรู้ (K) และ

แนวทาง	ลักษณะ
	ทักษะ (S) ผ่านการปฏิบัติจริงในสถานการณ์ต่างๆอย่างกว้างขวาง
แนวทางที่ ๕ บูรณาการพسان หลายสมรรถนะ	เป็นการจัดการเรียนรู้ในลักษณะหน่วยบูรณาการที่สามารถพัฒนาสมรรถนะต่าง ๆ ได้หลายด้าน เป็นแนวทางการพัฒนาสมรรถนะที่สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้ ฐานสมรรถนะ โดยใช้สมรรถนะหลัก และหรือ สมรรถนะเฉพาะ และหรือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็นตัวตั้ง เป็นการจัดการเรียนรู้แบบองค์รวมที่เชื่อมโยงกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในชีวิต สังคม และโลก ทำให้นักเรียนเรียนรู้อย่างมีความหมาย เพราะสามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้กับประสบการณ์ในชีวิต
แนวทางที่ ๖ สมรรถนะชีวิต ในกิจวัตรประจำวัน	การส่งเสริมสมรรถนะต่าง ๆ ขณะนักเรียนปฏิบัติกิจวัตรในประจำวันจึงเป็นการฝึก/พัฒนาสมรรถนะนั้น ๆ ได้อย่างช้า ๆ เป็นวิธีการส่งเสริมสมรรถนะอย่างเป็นธรรมชาติ และช่วยปลูกฝังให้สมรรถนะดังกล่าวมีความมั่นคงถาวร จากการปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน เป็นการพัฒนาสมรรถนะอย่างสอดคล้องสัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตประจำวันปกติของนักเรียนสอดคล้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดในโรงเรียนและที่บ้าน
แนวทางที่ ๗ การเรียนรู้ สมรรถนะแบบ ผสมผasan (Hybrid Competency Learning)	การส่งเสริมสมรรถนะต่าง ๆ ผ่านกิจกรรมในบริบทที่มีลักษณะหลากหลายอย่างผสมผasan ทั้งบริบทที่บ้านและโรงเรียน ทั้งนี้กิจกรรมของนักเรียนแต่ละคนจะมีความแตกต่างขึ้นอยู่กับความพร้อมของนักเรียน ผู้ปกครอง และครูผู้สอน ตลอดจนความเหมาะสมสมสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง แนวทางนี้ให้ความสำคัญกับการบูรณาการเรียนรู้ในสถานการณ์ที่มีความหมายสม และสามารถผสมผasanวิธีการเรียนการสอนได้หลากหลาย
แนวทางที่ ๘ การพัฒนา สมรรถนะผู้เรียน ทั้งโรงเรียน โดยใช้ ประเด็นการเรียนรู้ ร่วมกัน (Whole - School Learning)	เป็นแนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะต่าง ๆ ที่สามารถดำเนินการได้ทั้งในห้องเรียนนอกห้องเรียน นอกโรงเรียน ที่บ้าน ในชุมชน อีกทั้งผ่านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่โรงเรียน และที่บ้าน แนวทางนี้มีจุดเน้นในการพัฒนานักเรียนทั้งโรงเรียน (Whole-School) สำหรับนักเรียนทุกชั้น ทุกกลุ่ม โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้จากเรื่องราว/ประเด็น/เนื้อหา/ ต้นทุนของโรงเรียนหรือชุมชน /บทเรียนที่มีความหมายร่วมกันซึ่งอาจจะเป็นจุดเน้นสำคัญของโรงเรียน ต้นทุนของชุมชน และนำสู่การพัฒนานักเรียนทั้งโรงเรียน (Whole-School) ในการออกแบบประเด็นย่อย/หน่วยการเรียนรู้นั้น พิจารณาข้อมูลทั้งลักษณะพื้นฐานความรู้ ระดับพัฒนาการ และความสนใจ ความสนใจ ของนักเรียนทั้งรายบุคคล และรายกลุ่ม แนวทางนี้ทำให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องเดียวกัน แต่ต่างกันในประเด็นย่อย และความลุ่มลึกในสิ่งที่เรียน ส่งผลต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแบ่งปันประสบการณ์ระหว่างนักเรียน สำหรับการนำแนวทางนี้ไปใช้นั้นจะเกิดผลสำคัญคือสามารถเชื่อมโยงความรู้ทักษะ และคุณลักษณะที่ได้เรียนรู้ไปใช้ได้จริงผ่านสถานการณ์หลากหลายทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน และชีวิตจริง ช่วยปลูกฝังสมรรถนะสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน

จากข้อมูลแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดังกล่าวจะเห็นว่า แนวทางที่ ๖ เป็นแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผ่านกิจกรรม และ สถานการณ์ต่าง ๆ ในวิถีชีวิตของผู้เรียน ส่วนแนวทางที่ ๘ เป็นลักษณะการนำเรื่องราวสำคัญที่เป็นบริบทรอบตัวที่สนใจร่วมกันมาใช้ในการพัฒนาสมรรถนะนักเรียนทั้งโรงเรียนอย่างบูรณาการ สำหรับแนวทางที่ ๑-๓ เป็นการพัฒนาสมรรถนะในลักษณะการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เวลา สั้น ๒-๔ ชั่วโมง ที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะย่อย ๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งโดยมีการบูรณาการกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาสมรรถนะหลักที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้การเรียนรู้อย่างลึกซึ้งมากขึ้น ส่วนแนวทางที่ ๕-๗ และ ๙ เป็นการพัฒนาสมรรถนะในลักษณะการบูรณาการโดยนำสมรรถนะหลาย ๆ ด้านมาพัฒนาร่วมกันในลักษณะการจัดหน่วยการเรียนรู้โดยมีการจัดสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกับบริบทรอบตัว เพื่อให้นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ

## การออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

### ๑. ข้อตกลงเบื้องต้นในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

ในส่วนนี้จะนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ เพื่อสร้างความเข้าใจในบางมิติของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ในช่วงต้นนี้จะเสนอ ข้อตกลงเบื้องต้นในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ๖ ข้อ (ทิศนา ๒๕๖๗) รายละเอียดดังนี้

(๑) การออกแบบการเรียนรู้ฐานสมรรถนะทำได้หลายวิธี โดยใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ทางการศึกษา รวมทั้งเลือก สไตล์ และประสบการณ์ของผู้ออกแบบ จึงทำให้รูปแบบของแผน/หน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะมีความแตกต่างกัน ผู้ใช้สามารถเลือกรูปแบบของแผน/หน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับความสนใจ

ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่นำเสนอเป็นเพียงหน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่คัดสรรเพียงบางส่วนที่ได้รับการทดลองใช้แล้วและได้ผลระดับหนึ่งในการพัฒนาสมรรถนะ

(๒) เนื่องจากการสอนเป็นศาสตร์ที่มีทฤษฎี และหลักการอันเป็นที่ยอมรับว่าสามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่ต้องการได้ ดังนั้นแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหลายที่ได้รับการออกแบบมาอย่างดีจึงต้องสามารถอธิบาย ชี้แจงให้เข้าใจและยอมรับได้ว่ามีหลักการใดหรือมีความสอดคล้องกับหลักวิชาการอย่างไร หรือมีความเป็นเหตุเป็นผลอย่างไร

(๓) หน่วย/แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ มีการออกแบบที่ใช้ศาสตร์การสอนพื้นฐานเหมือนกัน กับการออกแบบหน่วย/แผนการจัดการเรียนรู้แบบอื่น ๆ แต่มีลักษณะพิเศษที่หน่วย/แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ต้องมีคุณสมบัติของหลักการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (Competency based Instruction ) ที่สะท้อนทฤษฎี และหลักการของการจัดการศึกษาฐานสมรรถนะ(Competency based Education ) เพื่อช่วยให้บรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้ตามแนวคิดนี้ ครุผู้ออกแบบการจัดการเรียนรู้จึงต้องใช้ศาสตร์การสอนพื้นฐานประสานกับลักษณะเฉพาะของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

(๔) แผนการจัดการเรียนรู้สามารถจัดองค์ประกอบและรูปแบบ (Format) ได้ตามความถนัดและประสบการณ์ของผู้ออกแบบ แต่คร่าวมองค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้

(๑) ส่วนที่เป็นเป้าหมาย/จุดมุ่งหมาย(Objective -O) ประกอบด้วย ๑) สมรรถนะหลัก ๒) สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ และ ๓) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ประสานสมรรถนะหลัก และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้เข้าด้วยกัน

(๒) ส่วนที่เป็นสาระการเรียนรู้ที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการประกอบด้วย ๑) มโนทัศน์ หรือความคิดรวบยอด (Concept) และ ๒) สาระการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยรายการความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ/เจตคติสำคัญที่นักเรียนต้องเรียนรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

(๓) ส่วนที่เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ หรือกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning experience /activities-L) กลุ่มสาระการเรียนรู้ ประกอบด้วยประสบการณ์ และกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้ ๑) การเลือก กิจกรรมการสร้างความตระหนัก /สร้างความเป็นเจ้าของการเรียนรู้ (Ownership ) แก่ผู้เรียน ๒) การเลือก งาน (Task /Job ) ที่เหมาะสมกับนักเรียน ๓) การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิด ปฏิบัติจริง และการเรียนรู้ ร่วมกับผู้อื่น ๔) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควบคู่กับการประเมิน ทั้งในลักษณะ การประเมินเป็นการเรียนรู้ (Assessment as Learning- Aal ) โดยผู้เรียน และการประเมินเพื่อการเรียนรู้(Assessment for Learning- AfL ) ที่มีการประเมินโดยผู้สอน และมีการกระตุ้น ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียน และการปรับปรุงแนวทางในการจัดประสบการณ์ของผู้สอนด้วย

(๔) ส่วนที่เป็นการประเมินผล(Evaluation-E ) ประกอบด้วยการประเมิน ๒ ลักษณะคือ ๑) การประเมินความก้าวหน้า ( Formative Assessment ) ที่มีลักษณะการดำเนินการอย่างผ่อนเป็นเนื้อ เดียวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ หรือกิจกรรมการเรียนรู้ และ ๒) การประเมินรวมยอด ( Summative Assessment )

แผนการจัดการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดก็ตาม จะเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญดังกล่าวข้างต้น เป็นอย่างน้อย

๕) เนื่องจากการออกแบบและจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะมีองค์ประกอบสำคัญที่ครุต้องคิด พิจารณา จำนวนไม่น้อย จึงเป็นความยากสำหรับครูในการคิดออกแบบ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้สมบูรณ์ ครบถ้วนได้ในเวลาสั้นๆ ดังนี้ ในช่วงแรกการออกแบบ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อาจจะขาดความสมบูรณ์ หรือขาดความชัดเจนในบางส่วน ซึ่งถือเป็นเรื่องธรรมดา ไม่ใช่เรื่องที่เป็นความผิดที่รับไม่ได้ แต่ให้ถือเป็น กระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยให้ครูได้ใช้ในการปรับปรุงงานของตนให้ดีขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งหากครูฝึกทำบ่อยๆ แผนการ จัดการเรียนรู้ก็จะมีความสมบูรณ์ ชัดเจนขึ้นเป็นลำดับ

๖) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี มีคุณภาพ ควรจะต้องมีลักษณะที่สอดคล้องกับหลักการของการจัดการ เรียนรู้ฐานสมรรถนะ

ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะมีลักษณะสำคัญ ๑๖ ประการที่ครูสามารถใช้เป็น กรอบ /เกณฑ์/แนวทางในการคิดออกแบบ โดยพิจารณาเลือกประเด็นที่เหมาะสมกับขอบข่ายและจุดประสงค์ การเรียนรู้ของบทเรียน/แผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนด ลักษณะสำคัญดังกล่าว มีดังนี้

๙. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะที่เข้มโงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน

๑๐. มีการเสริมสร้าง (Attitude/attribute/value) สร้างแรงจูงใจ แรงบันดาลใจ ให้ผู้เรียนเกิดจันทะใน การเรียนรู้ มีพลังและไฟในการเรียนรู้

๑๑. มีการให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนด/เลือกวิถีการเรียนรู้ ( Learning Pathway ) ของตน เพื่อช่วยสร้างความรู้สึกการเป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตน (Ownership) อันเป็นการส่งเสริมความ รับผิดชอบในการเรียนรู้ของผู้เรียน

๑๒. มีการช่วยให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน (Visible Learning) และรู้ว่าตนจะต้องรู้ อะไร และทำอะไรได้ เมื่อจบบทเรียน รวมทั้งรู้เกณฑ์ความสำเร็จและรู้สึกท้าทายที่จะทำงานให้สำเร็จ

๑๓. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้ (Self-directed Learning) และ กำกับตนเอง (Self- Regulation) จนประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

๑๔. มีสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่ครอบคลุมข้อกำหนดของหลักสูตร เหมาะสมกับบริบทและตอบสนอง ความสนใจและความต้องการของผู้เรียน

๑๕. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/ โจทย์ (Task/Job/Situation/Problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะผู้เรียนตามที่ต้องการ และมีการคัดเลือกสาระ K S A / ชุดความรู้ที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานนั้น ๆ ให้สำเร็จซึ่งอาจมีความแตกต่างกันตามความเหมาะสมกับผู้เรียน โรงเรียน และบริบท

๑๖. มีกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ ๒ ประเภท คือ

๘.๑) กิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ K S A ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานให้สำเร็จ โดยเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) ในระดับนำไปใช้ได้ (Application)

๘.๒) กิจกรรมเพื่อสร้าง/พัฒนาสมรรถนะ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่ต้องการ

๘.๓) กิจกรรมเพื่อฝึกสมรรถนะ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนนำ K S A ไปใช้ในงาน/สถานการณ์ที่แตกต่างหลากหลายมากขึ้นและซับซ้อนขึ้น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่สูงขึ้นและชำนาญมากขึ้น

๑๗. มีกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) คือมีกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนดำเนินการเรียนรู้อย่างตื่นตัว สนใจ ใส่ใจ และจะจ่อผูกพันกับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกทั้ง ๔ ด้าน ได้แก่

๙.๑) ด้านร่างกาย (Physically Active) คือ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกายเปลี่ยนอิริยาบถ ผ่านการทำกิจกรรมที่มีลักษณะแตกต่างหลากหลาย สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความกระฉับกระเฉง รู้สึกสดชื่น และเกิดความพร้อมในการรับรู้และเรียนรู้ได้ดี

๙.๒) ด้านสติปัญญา (Intellectually Active) คือกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยกระตุ้นการทำงานของสมอง ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ให้แก่ต้นเอง ทำให้ส่งที่เรียนรู้นั้นมีความหมายต่อตน

๙.๓) ด้านสังคม (Socially Active) คือ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์และการเรียนรู้ทางสังคม ซึ่งจะช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน อันเป็นการช่วยขยายขอบเขตการเรียนรู้ให้กว้างขวางขึ้น

๙.๔) ด้านอารมณ์ (Emotionally Active) คือกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถเข้าถึงอารมณ์ ความรู้สึกของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้สิ่งที่เรียนมีความหมายและส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตน

๑๐. หากมีการใช้วัตกรรมการเรียนรู้จะต้องมีกระบวนการใช้วัตกรรมการเรียนรู้ที่ชัดเจน

๑๑. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

๑๑.๑ การบูรณาการสาระจากศาสตร์ต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นการบูรณาการแบบสาขาวิชาการ (Interdisciplinary) พหุวิชาการ (Multidisciplinary) หรือ การบูรณาการข้ามศาสตร์ (Transdisciplinary)

๑๑.๒ การบูรณาการสมรรถนะหลายสมรรถนะตามความเหมาะสม

๑๑.๓ การบูรณาการวิธีสอนหลากหลายตามความเหมาะสม

๑๑.๔ การบูรณาการการประเมินในกระบวนการเรียนรู้

๑๒. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล (Differentiated Instruction) คือมีการปรับหรือจัดสาระการเรียนรู้ กระบวนการหรือวิธีการเรียนรู้ การนำเสนอผลงานการเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย สามารถตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันของผู้เรียนได้

๑๓. มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนรู้แตกต่างกันได้ (Self-paced Learning) ไม่สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนด จะต้องมีการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงจนบรรลุจุดมุ่งหมายได้ (Mastery Learning)

๑๔. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยครุทำหน้าที่ดูแลติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียน และให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เพื่อการปรับปรุงพัฒนา

จนผู้เรียนบรรลุเป้าหมาย รวมทั้งให้ผู้เรียนได้ประเมินเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Assessment as Learning) เพื่อปรับปรุงวิธีเรียนรู้ของตนด้วย

๑๕. มีการเก็บรวบรวมข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อนำผลมาใช้ในการจัด/ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ เป็นการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning) และมีการประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of Learning) เพื่อรายงานผลการเรียนรู้

๑๖. มีการใช้วิธีประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน เช่น การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) การให้ผู้เรียนประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อน การทดสอบ การประเมินพฤติกรรมตามเกณฑ์

ทั้งนี้ครูสามารถใช้ลักษณะสำคัญ ๑๖ ประการข้างต้นเป็นแนวทางในการคิดออกแบบการจัดการเรียนรู้และสามารถนำไปใช้เป็นเกณฑ์ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ว่า มีลักษณะสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะมากน้อยเพียงใด

อนึ่งลักษณะสำคัญทั้ง ๑๖ ประการ ดังกล่าวข้างต้นเป็นลักษณะโดยรวมของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เป็นหน่วยการเรียนรู้ใหญ่ สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ย่อย ๆ ของหน่วยการเรียนรู้ใหญ่อาจมีลักษณะไม่ครบตามเกณฑ์ แต่เมื่อรวมเป็นหน่วยการเรียนรู้ใหญ่แล้ว ควรจัดให้ได้ครบตามลักษณะสำคัญ

สิ่งที่ควรทราบนักในการเลือกใช้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะคือสถานศึกษาควรเลือกแนวทางที่หลากหลายและเลือกแนวทางให้สอดคล้องกับจุดเน้น (School Focus/ School Concept) และเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษา โดยพิจารณาข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา เป้าหมาย และสมรรถนะผู้เรียนที่ได้กำหนดไว้ เพื่อนำไปสู่การคัดเลือกและกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกัน เช่น หากจุดเน้นของสถานศึกษาคือการพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นวัตถุ แนวทางการจัดการเรียนรู้ก็ควรเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์หรือการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ เช่น การใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process) การจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ หรือการจัดการเรียนรู้โดยใช้งานวิจัยเป็นฐาน หรือหากสถานศึกษาจะพัฒนาวัตถุรวมการจัดการเรียนรู้ที่มีความเฉพาะเจาะจงตอบสนองต่อปริบทางของตนเองก็สามารถทำได้เช่นกัน

## ๒. ตัวอย่างการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

เพื่อให้เห็นรูปธรรมของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ในส่วนนี้จะเสนอตัวอย่างการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ๒ ลักษณะ คือ

(๑) ตัวอย่างการออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางที่ ๒ และ ๓ ที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะย่อยๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งโดยมีการพัฒนาสมรรถนะหลักที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้การเรียนรู้อย่างลึกซึ้งมากขึ้น

(๒) ตัวอย่างการออกแบบ และจัดทำหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามแนวทางที่ ๔ และ ๗ ที่เป็นการพัฒนาสมรรถนะในลักษณะการบูรณาการสมรรถนะหลายๆ ด้านมาพัฒนาร่วมกันในหน่วยการเรียนรู้โดยมีการจัดสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกับบริบทรอบตัว เพื่อให้นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ

## ตัวอย่าง

การออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ  
ที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะย่อยๆ  
ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่ง  
โดยมีการพัฒนาสมรรถนะหลักที่เกี่ยวข้อง

## 2.1 ตัวอย่างการออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะย่อยๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งโดยมีการพัฒนาสมรรถนะหลักที่เกี่ยวข้อง

(๑) แนวคิดสำคัญในการออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะย่อยๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งโดยมีการพัฒนาสมรรถนะหลักที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะลักษณะนี้เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะย่อยๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่ง โดยมีการพัฒนาสมรรถนะหลักที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้การเรียนรู้อย่างลึกซึ้งมากขึ้น

แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะลักษณะนี้มีจุดเด่นเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ง่าย สะดวกสำหรับครูที่สอนแบบแยกกลุ่มสาระการเรียนรู้ แต่การออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะลักษณะนี้มีจุดที่เป็นข้อสังเกตคือ มักจะขาดความยืดหยุ่นในเรื่องเวลาที่ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะ และ ขาดความสอดคล้องกับธรรมชาติ ของเนื้อหาสาระ ที่มีลักษณะเชื่อมโยงสัมพันธ์ ไม่ได้แยกขาดจากกัน

สำหรับการนำเสนอตัวอย่างการออกแบบ และแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะย่อยๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งโดยมีการพัฒนาสมรรถนะหลักที่เกี่ยวข้อง แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ในเอกสารฉบับนี้นั้นเป็นไปเพื่อสร้างความเข้าใจแก่ผู้อ่าน โดยนำเสนอข้อมูลที่เชื่อมโยง สัมพันธ์กันเกี่ยวกับที่ไปที่มา และความเชื่อมโยงของรายละเอียดต่าง ๆ ตลอดจนแนวคิด และหลักการเบื้องหลังการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนำเสนอข้อมูล ๓ ส่วนคือ

### (๑) แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในภาพรวม

แผนภาพนี้นำเสนอรายละเอียดที่แสดงภาพรวมการจัดการเรียนรู้ ซึ่งกำหนดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เชื่อมโยงกัน และ นำไปสู่การจัดทำรายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะซึ่งนำเสนอข้อมูล ๒ ส่วน คือ (๑) ข้อมูลที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ และ (๒) ข้อมูลเนื้อหาสาระที่กำหนดขึ้น เนพาะการจัดการเรียนรู้นั้นๆ

(๑.๑) ข้อมูลที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ นั้นประกอบด้วย (๑) รายละเอียด ของสมรรถนะหลัก และ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ที่เลือกสรรให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ นั้นๆ และ (๒) รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี ซึ่งสถานศึกษากำหนดขึ้นโดยการนำเสนอข้อมูลส่วนนี้จะกำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ ซึ่งจะมีความแตกต่างกันในแต่ละสถานศึกษา

สำหรับตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่เสนอในเอกสารฉบับนี้ใช้ข้อมูลสมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นำเสนอในกรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช... ระดับ ประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง) ส่วนผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีนี้ใช้ข้อมูลตัวอย่างผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีที่นำเสนอในคู่มือการใช้กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช... ระดับประถมศึกษา(ฉบับ

ปรับปรุง) ในกรณีที่สถานศึกษาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ครั้งใหม่ สามารถนำภาพก่อสร้าง  
สาระการเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีที่นำเสนอในหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ

(๑.๒) ข้อมูลที่กำหนดขึ้นเฉพาะในการออกแบบจัดการเรียนรู้ครั้งนั้นๆ ประกอบด้วย  
รายละเอียดของสาระสำคัญ ซึ่งเป็นมโนทัศน์สำคัญที่ผู้เรียนจะต้องได้รับ หลังจากจบหน่วยการเรียนรู้นั้นๆ ( Key Concept / Enduring Understanding ) ซึ่งเมื่อผู้ออกแบบนำข้อมูลสาระสำคัญที่กำหนดมา  
ผลงานกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีของหลักสูตรที่กำหนดไว้ในส่วนที่ ๑ ก็จะได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหน่วยการ  
เรียนรู้ ซึ่งเป็นเป้าหมายปลายทางในการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนในหน่วยการเรียนรู้นั้นๆ

หลังจากนั้นผู้ออกแบบจะนำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ไปออกแบบรายละเอียด  
ในแต่ละหัวข้ออย่างๆ ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ และ หลักฐานการเรียนรู้

## (๒) รายละเอียดแผนการจัดการเรียนรู้

ในส่วนนี้เป็นการกำหนดรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหน่วย  
การเรียนรู้ที่กำหนดในข้อ(๑) โดยแผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความเชื่อมโยงกัน มี ๔  
องค์ประกอบดังนี้ ๑) ส่วนนำที่เป็นรายละเอียดทั่วไปและเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน ๒) ส่วนสาระการ  
เรียนรู้ ๓) ส่วนประสบการณ์การเรียนรู้ /กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ และ ๔) ส่วนการประเมินผล  
รวมยอด โดยแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้

(๒.๑) ส่วนนำที่เป็นรายละเอียดทั่วไปและเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน

ในส่วนนี้จะประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียดทั่วไปของแผนการจัดการเรียนรู้ และรายละเอียด  
เป้าหมายในการพัฒนานักเรียนซึ่งเป็นเป้าหมายที่คาดหวังว่านักเรียนจะบรรลุหลังจากได้รับประสบการณ์การ  
เรียนรู้ คือ

(๒.๑.๑) สมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะกิจกรรมการเรียนรู้ และ หรือ ผลลัพธ์การเรียนรู้  
ชั้นปี

(๒.๑.๒) สาระสำคัญ ที่เป็นการกำหนดมโนทัศน์สำคัญ ( Key Concept / Enduring  
Understanding ) ที่นักเรียนจะต้องได้รับหลังจากเรียนรู้จบแผนการเรียนรู้นั้นๆ

(๒.๑.๓) จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะ ซึ่งกำหนด ๒ ส่วนคือ จุดประสงค์การเรียนรู้เชิง  
สมรรถนะปลายทาง ซึ่งเป็นเป้าหมายที่คาดหวังว่านักเรียนจะบรรลุ เมื่อได้รับประสบการณ์ทั้งหมดที่ได้  
กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้นั้นๆ และจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะนำทาง ซึ่งเป็นเป้าหมาย  
ย่อยๆ ที่คาดหวังว่านักเรียนจะบรรลุ เมื่อได้รับประสบการณ์ในแต่ละส่วน ทั้งนี้จุดประสงค์การเรียนรู้เชิง  
สมรรถนะนำทางแต่ละข้อจะถูกพัฒนาสะสมรวมเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทาง

(๒.๒) ส่วนสาระการเรียนรู้

ส่วนนี้เป็นการกำหนดรายละเอียดของความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะสำคัญที่จำเป็น ที่  
นักเรียนต้องเรียนรู้ และนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่กำหนดเพื่อให้นักเรียนเกิดสมรรถนะที่ต้องการโดย  
ผู้สอนอาจจะมีการเรียงลำดับ สาระการเรียนรู้ตามจุดเน้นในการพัฒนา เช่น กำหนดด้าน ทักษะต่อด้วย เจต  
คติ/คุณลักษณะ และความรู้ หรือ กำหนดเจตคติ/คุณลักษณะต่อด้วยความรู้ และทักษะ ที่ได้

(๒.๓) ส่วนประสบการณ์การเรียนรู้ /กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้

ในส่วนนี้ผู้สอนจะเสนอข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน ๔ ส่วนคือ จุดประสงค์  
การเรียนรู้เชิงสมรรถนะนำทาง งานการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ในลักษณะ

การประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ที่เป็นการประเมินระหว่างการจัดการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ ทั้ง โดยครูทำหน้าที่ให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เพื่อการปรับปรุงพัฒนาจนผู้เรียนบรรลุ เป้าหมาย รวมทั้งให้ผู้เรียนได้ประเมินเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อปรับปรุงวิธีเรียนรู้ของตนเองด้วย

(๒.๔) ส่วนการประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment)

ในส่วนนี้จะกำหนดรายละเอียดการประเมินผลรวบยอด โดยกำหนดสถานการณ์การประเมิน ตามจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทางที่กำหนดไว้ และกำหนดวิธีการประเมิน แบบประเมินและ เกณฑ์การประเมิน

( ๓ ) การวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้

ในส่วนนี้จะเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับแนวคิด หลักการเบื้องหลังที่ผู้ออกแบบใช้ในการออกแบบ แผนการจัดการเรียนรู้ ๓ ส่วนดังนี้

(๓.๑) แนวคิดในการกำหนดรายละเอียดที่เป็นภาพรวมหน่วยการเรียนรู้ การคัดสรรสมรรถนะใน หน่วยการเรียนรู้ และการกำหนดข้อมูลส่วนต่าง ๆ

(๓.๒) การวิเคราะห์ความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้กับหลักการ แนวทางการจัดการ เรียนรู้ เพื่อพัฒนาสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

(๓.๓) การวิเคราะห์ความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้กับหลักการจัดการเรียนรู้ฐาน สมรรถนะและการประเมินฐานสมรรถนะด้วยเกณฑ์การพิจารณาแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

๒) ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะย่อยๆ ของกลุ่ม สาระการเรียนรู้ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะย่อยๆ ของกลุ่ม

ในส่วนนี้จะเสนอตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะ ย่อยๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งโดยมีการพัฒนาสมรรถนะหลักที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๘ แผน โดยได้สรุประยุทธ์เอียดภาพรวมแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะ ย่อยๆ แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในตาราง ๒ เกี่ยวกับชั้นปี ชื่อหน่วยการเรียนรู้และเวลาที่ใช้ ซึ่งแผนการ จัดการเรียนรู้ และเวลาที่ใช้ รายละเอียดดังนี้

ตาราง ๒ สรุปรายละเอียดภาพรวมแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะย่อย  
แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ชั้น	หน่วยการเรียนรู้ (เวลาที่ใช้)	ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ (เวลาที่ใช้)
๑.ภาษาไทย	ประถมศึกษาปีที่ ๓	จดหมายข่าวห้องเรียน (๑๐ ชั่วโมง)	แผนที่ ๓ จดหมายข่าวเล่าความ (๔ ชั่วโมง)
๒.คณิตศาสตร์	ประถมศึกษาปีที่ ๔	วงกลมและทรงกลม( ๙ ชั่วโมง)	วงกลมกลม( ๒ ชั่วโมง)
๓.ภาษาอังกฤษ	ประถมศึกษาปีที่ ๓	Food and Drink (๙ ชั่วโมง)	แผนที่ ๑ Snacks ( ๓ ชั่วโมง)
๔.ศิลปะ	ประถมศึกษาปีที่ ๒	ความงามในสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว และการใช้สื่อชนิดต่างๆ (๑๐ ชั่วโมง)	แผนที่ ๑ ศิลปะ จากความงามในธรรมชาติ (๓ ชั่วโมง)
๕.สุขศึกษาและพลศึกษา	ประถมศึกษาปีที่ ๕	การดูแลสุขภาพช่องปาก (เรียนรู้ในห้องเรียน ๒ ชั่วโมง)	แผนที่ ๒ มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ (เรียนรู้ในห้องเรียน ๑ ชั่วโมง ปฏิบัติ ในชีวิตรประจำวัน ๑ สัปดาห์ และประเมินผลการปฏิบัติ ๑ เดือน)
๖.การงานอาชีพและการประกอบการ	ประถมศึกษาปีที่ ๕	ภาพอนาคตของฉันในอาชีพshed เต็ม (๙ ชั่วโมง)	แผนที่ ๑ สำรวจอาชีพshedเต็มที่ฉันสนใจ (๓ ชั่วโมง)
๗.สังคมศึกษา	ประถมศึกษาปีที่ ๕	ประวัติศาสตร์ชุมชน ( ๑๐ ชั่วโมง)	แผนที่ ๑ การสร้างและเผยแพร่ประวัติความเป็นมาของชุมชนท้องถิ่น (๒ ชั่วโมง)
๘.วิทยาศาสตร์	ประถมศึกษาปีที่ ๕	การเปลี่ยนแปลงของสาร (๙ ชั่วโมง)	แผนที่ ๒ การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสารและการสร้างนวัตกรรม (๕ ชั่วโมง)
๙.เทคโนโลยี	ประถมศึกษาปีที่ ๓	AI น่ารัก (๖ ชั่วโมง)	แผนที่ ๓ การออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์ (๒ ชั่วโมง)

ในการนำเสนอรายละเอียดตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะย่อยๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยมีการพัฒนาสมรรถนะหลักที่เกี่ยวข้อง ทั้ง ๙ กลุ่มสาระการเรียนรู้นี้ การนำเสนอในส่วนลักษณะรูปลักษณ์บางส่วนอาจจะมีความแตกต่างกัน แต่สิ่งที่เหมือนกันคือการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ฐานสมรรถนะตามหลักการ แนวทาง และลักษณะสำคัญที่เสนอข้างต้น ทั้งนี้ผู้อ่านสามารถเลือกสรรรูปแบบ และจัดทำรายละเอียดได้ตามความสนใจ

ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

ภาพรวมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

## ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง จดหมายข่าวห้องเรียน

## กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

## สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร

- CM ๓.๙ รับสารที่เป็นข้อมูล สารสนเทศ และความรู้สึกภัยร้ายละเอียดมากกับในสถานการณ์ให้กลั่นตัว CM ๓.๑๖ บอกความต้องการ พูดคุยถึงประสบการณ์และสื่อสาร โดยเข้าใจดีความแง่คิดของท่านระหว่างเดินทางบุคคลก็ได้ต่อ CM ๓.๑๗ วิเคราะห์ประโยชน์และโทษของสื่อที่มีต่อตนและองค์ที่นำไปสู่การตัดสินใจในการเลือกใช้สื่อที่เป็นประโยชน์ CM ๓.๑๘ ใช้ภาษา ภาพ เสียง สัญลักษณ์ กำกับ เพื่อสื่อสารเรื่องให้กลั่นตัว CM ๓.๑๙ ใช้สื่อและช่องทางการสื่อสารเพื่อประกอบการสื่อสารและสื่อความหมายให้เห็นง่ายกับบุคคล และสาธารณะ

#### สมรรถนะหลักด้านการสืบสอ卜 และการคิดขึ้นสูง

- IHT4.๒ สร้างແນກພາກເຮົາແບບວໍາລາດອງຍ່າງໜ່າຍເພື່ອແສດຖຸຄວາມສັນພັນຂອງສຕານາກຣິນີສັດທິພິບໍໃຫ້ຮັດປະຈຳວັນ ອ່າງເປົ້ນປະບະ ກາຍໃດບັນບຸກ/ບັນຈຶງຂອງສ່າງແວດລົມທີ່ເກີດຄວາມກຣິນີ  
ນີ້ ທີ່  
IHT4.๓ ແກ້ໄປຢູ່ນາໄຂໃຫ້ຮັດປະປະວັນດ້ວຍຕົວເວງດ້ວຍຫັນຕອນເຊີ້ວອົງກວາງຍ່າງໜ່າຍໄປສັບຜົວ ກາຍໃດ  
ການແລ້ວຍໜ່າຍເຫັນເຊີ້ວອົງກວາງແນ່ບ່ານອຸ່ງກົມໍາເຫັນ  
IHT4.๔ ອັນຍາຢູ່ສຸດປະລົງຂອງເຕີມທີ່ກົດປະເທດເປັນຢູ່ນາໄຂໃນຄວາມກຣິນີທີ່ໄດ້ສັບຜົວໂດຍການແຍກເ  
ຮະວ່າງວ່າມີຫຼັກຈົດທີ່ກັບຄວາມຄົກເຫັນໃດໆວ່າມີເຫດຜະແນນ-ນີ້ຂອນນຸ່ມັກປໍາເຫຼືອສົດປະບຸນ  
IHT4.๕ ບອກເລົາຄວາມຄົດຕັ້ງຍິ່ງກັບການເສັ່ນ ວິຊາກ່າງນາແລະ ສິ້ງທີ່ຢູ່ຮົບຕົວ ທີ່ແປລກໃໝ່ແຕກຕ່າງ  
ຈາກເຕີມ



ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีกุ๊ก ๓



- (5) เชียนค่า และเชียนค่าถ่ายทอดความมีค่าอย่างทั่วไป เชียนคุณลักษณะทางมาศหลักให้ยกการปฏิบัติและรับประทานการเชียน โดยมาใช้เช้านค่าสัญลักษณ์ แผนภาพ หรือแบบจำลองอย่างทั่วไป ประกอบการเชียน เพื่อแสดงถึงความสำคัญพื้นเบื้องของสถาบันฯ เพื่อสื่อสารเรื่องให้เกิดตัวในเชิงปฏิบัติงาน เป็นบุกคิดความคิด ความรู้สึก ความต้องการ หรือพูดคุยถึงประสบการณ์และสื่อสารได้อย่างหมายเหตุสัมภาระ ประโลภอย่างทั่วไป แสดงความต้องการประดิษฐ์ในการศึกษา เน้นส่วนที่บันเรียน และถูกการภาคใช้ในการดำเนินงาน ทั้งโดยโครงสร้างและภายในเชิงบุคคล เช่น บันทึกความเห็นแบบตัวต่อตัว ระหว่างทั้งสองหัวหน้าบุคคลให้เกิดตัว และลงความคิดเห็นและความรู้สึกที่เกี่ยวกับงานนี้เชียบมองดูตัวต่อตัวเป็นบุคคล



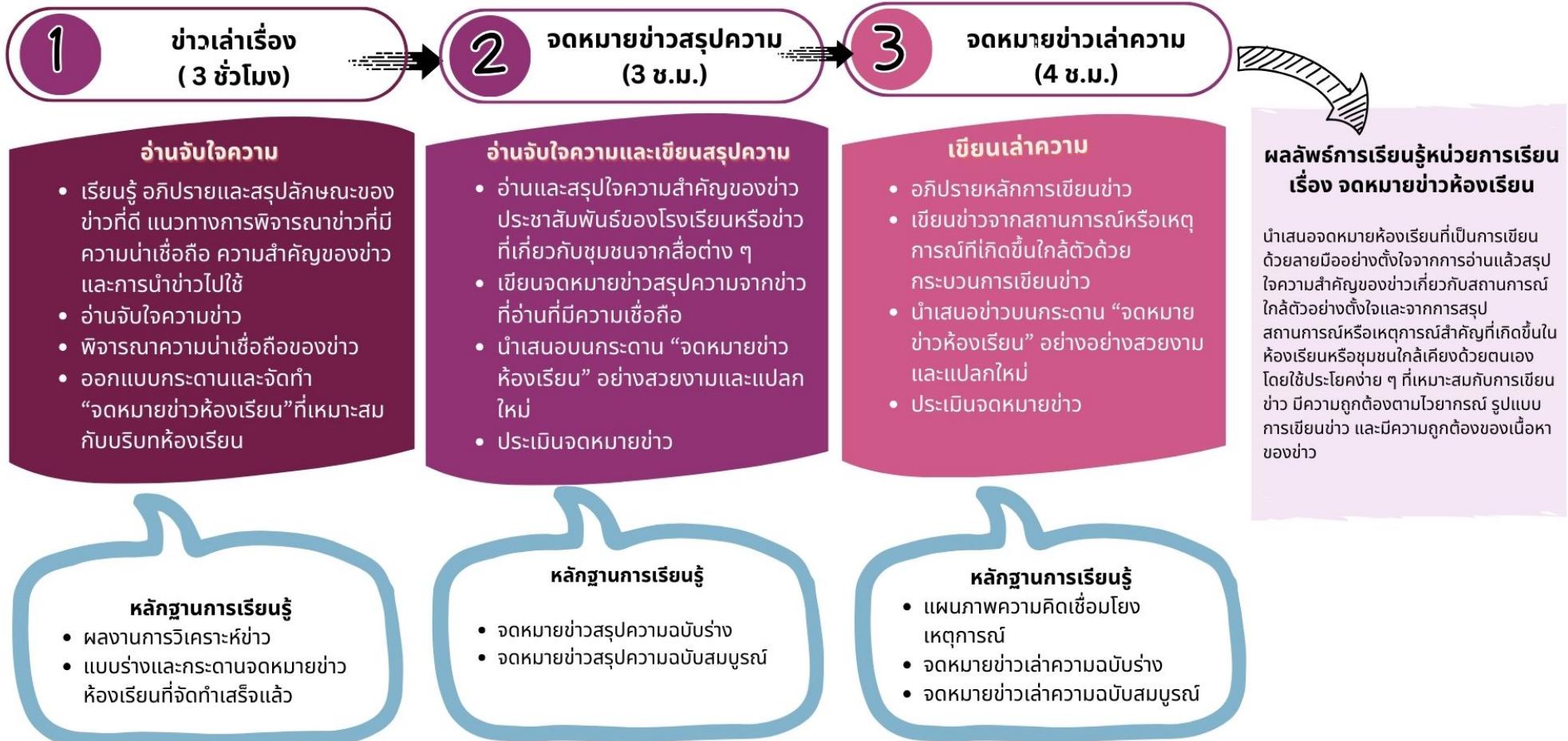
สาระสำคัญ

การอ่านเข้าชื่อบันสำรางค์กันนี้ ที่แสดงเหตุการณ์ สภาพ/ความบัน្តไปของลังคน ต้องอ่านโดยทำความเข้าใจกันก่อนหรือสาระสำคัญของเรื่องให้เข้าใจ สามารถบอกได้ว่าใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร ซึ่งจะกระตุ้นการอ่านประมวลเรื่องที่เกิดขึ้น และสรุปสิ่งที่ได้รับจากเนื้อหาที่นำเสนอ ทำให้เข้าใจเรื่องราวที่เล่ามา ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญ เพราะหากไม่รู้เรื่องความบัน្តไปของลังคน แต่ยังใช้รีดเตา ผู้อ่านต้องเพ่งพารากราฟถูกต้องของเรื่องเข้าหากัน แนะนำให้ลองอ่านเรื่องนี้ก่อนจะอ่านเรื่องอื่นๆ ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น

ผลลัพธ์การเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง จดหมายข่าวห้องเรียน

บำบัดจดหมายห้องเรียนที่เชื่อมตัวถ่ายลายมือชื่อย่อจากตัวถึงใจจากการอ่านแล้วสรุปใจความสำคัญของข่าวที่เกี่ยวกับสถาบันการณ์ใกล้ตัวและจากการสรุปสถาบันการณ์หรือเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในห้องเรียนหรือชุมชนใกล้เคียงตัวเอง โดยใช้ประโยชน์อย่าง ฯ ที่เหมาะสมกับการเชิญมาช่วย ฝึกความคิดต้องตามใจยกย่อง รับแบบการเชิญมาช่วย และมีความตั้งใจของน้องที่จะช่วยเหลือ

## ภาพรวมแผนการจัดการเรียนรู้ของหน่วย จดหมายข่าวห้องเรียน



**ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง จดหมายข่าวห้องเรียน  
แผนที่ ๓ เรื่อง จดหมายข่าวเล่าความ เวลาที่ใช้ ๕ ชั่วโมง**

### **สมรรถนะหลัก**

#### **สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร**

CM ๓.๔ ใช้ภาษา ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ท่าทาง เพื่อสื่อสารเรื่องใกล้ตัว

CM ๓.๕ ใช้สื่อและช่องทางการสื่อสารเพื่อประกอบการสื่อสารและสื่อความหมายได้เหมาะสมกับบุคคล และ  
กาลเทศะ

#### **สมรรถนะหลักด้านการลีบสอดและการคิดขึ้นสูง**

IHT ๓.๒ สร้างแผนภาพหรือแบบจำลองอย่างง่ายเพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ของสถานการณ์ในสังคมที่พบใน  
ชีวิตประจำวัน อย่างเป็นระบบ ภายใต้บริบท/ปัจจัยของสิ่งแวดล้อมที่เกิดสถานการณ์นั้น ๆ

IHT ๓.๔ บอกเล่าความคิดเกี่ยวกับการเล่น วิธีการทำงานและ สิ่งที่อยู่รอบตัว ที่แปลกใหม่แตกต่างจากเดิม

### **สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้**

#### **สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

ท.๑.๓.๑ เขียนคำอย่างบรรจง ตั้งใจ และถูกต้องตามหลักไวยกรณ์ไทย เพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่าง  
เหมาะสม

ท.๑.๓.๒ เขียนสื่อสารเป็นประโยคอย่างง่ายได้ตรงตามวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร อย่างเหมาะสมกับบริบท  
และถูกต้องตามหลักไวยกรณ์ต่าง ๆ ทั้งโลกจริงและโลกเสมือนจริง

ท.๑.๓.๓ เขียนงานเขียนได้ถูกต้องตามรูปแบบ แล้วแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกเกี่ยวกับงานเขียนของตน  
ได้อย่างเป็นกลาง

### **สาระสำคัญ**

ประโยชน์ หมายถึง ข้อความที่สามารถสื่อความได้สมบูรณ์ สามารถแบ่งได้ตามความต้องการในการสื่อสาร  
ได้แก่ ประโยชน์ออกเล่า ประโยชน์ปฏิเสธ ประโยชน์คำราม ประโยชน์ขอร้อง ประโยชน์แสดงความต้องการและประโยชน์คำสั่ง  
ในการเขียนหรือการพูดต้องเลือกใช้ประโยชน์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และวัตถุประสงค์ที่ต้องการสื่อสาร

การเขียนบอกเล่าเรื่องราวในรูปแบบของข่าว เป็นการเขียนโดยใช้ประโยชน์จากการบอกเล่าง่าย ๆ เพื่อบรรยาย  
สถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ที่ต้องมีถูกต้องตามหลักไวยกรณ์และมีความเหมาะสมในภาษาที่ใช้ ซึ่งต้อง  
นำเสนอเนื้อหาที่ถูกต้อง ตรงตามความเป็นจริง มีแก่นสาระหรือสาระสำคัญของเรื่อง สถานการณ์หรือเหตุการณ์ โดย  
การเขียนข่าว มีกระบวนการได้แก่ ขั้นค้นหาและกำหนดเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่ต้องการนำเสนอ และร่างโครง  
ร่างของข่าวที่ต้องการนำเสนอด้วยแผนภาพความคิดในการเขียนโดยไม่ต้องมีรายละเอียด ขั้นการเขียน เป็นการเรียบเรียงโดยใช้  
ภาษาที่สั้น กระชับ เลือกใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม ทำให้อ่านง่ายและเกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ขั้นทบทวนความถูกต้อง  
ของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ก่อนการนำเสนอข่าว

การเขียนข่าวต้องให้ความสำคัญกับเนื้อหาของข่าว โดยเนื้อหาข่าวต้องมีความถูกต้อง ชัดเจนตรงไปตรงมา  
ครอบคลุมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด หากผู้นำเสนอข่าว นำเสนอข่าวที่มีเนื้อหาบิดเบือนจากความเป็นจริง  
อาจทำให้เกิดความเข้าใจผิด ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดผลเสียตามมาได้

### จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทาง

เขียนจดหมายข่าวเล่าความด้วยลายมืออย่างตั้งใจ ซึ่งเป็นการนำเสนอข่าวจากสถานการณ์หรือเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในห้องเรียนหรือชุมชนใกล้เคียงโดยเลือกใช้ประโยชน์ ที่เหมาะสมกับการเขียนข่าว รวมถึงมีความถูกต้องตามไวยากรณ์และรูปแบบการเขียนข่าว พิริมกับมีการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาข่าวก่อนมีการเผยแพร่

### จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะนำทาง

๑. อภิปรายความสำคัญของการเป็นผู้นำเสนอข่าวที่ดีและแนวทางการนำเสนอข่าว
๒. อภิปรายแนวทางในการเขียนข่าวเพื่อนำเสนอเหตุการณ์ในโรงเรียนหรือชุมชนบริเวณใกล้เคียง
๓. เขียนประโยชน์เพื่อการสื่อสารง่าย ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการสื่อสาร
๔. เลือกใช้ประโยชน์เพื่อการสื่อสารง่าย ๆ ในการเขียนบอกเล่าเรื่องราว
๕. ร่วมกับสมาชิกในกลุ่มในการเลือกเหตุการณ์ที่มีความน่าสนใจ จากนั้นออกแบบเป็นแผนภาพความคิดแสดงความเข้มข้นของเหตุการณ์ และตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาข่าว
๖. เรียบเรียงเป็นจดหมายข่าวเล่าความฉบับร่าง และปรับปรุงเนื้อหาข่าวในจดหมายข่าวเล่าความฉบับร่าง
๗. จัดทำจดหมายข่าวเล่าความฉบับสมบูรณ์ ด้วยการเขียนข่าวด้วยลายมืออย่างตั้งใจ และตกแต่งด้วยภาพประกอบ สัญลักษณ์อื่นๆ ให้มีความสวยงามและแปลกใหม่

### สาระการเรียนรู้

ด้านทักษะ (S)	ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณลักษณะ (A)
<ol style="list-style-type: none"> <li>๑. แต่งประโยชน์เพื่อการสื่อสาร</li> <li>๒. เขียนข่าวจากสถานการณ์ใกล้ตัว</li> <li>๓. เขียนด้วยลายมืออย่างตั้งใจ</li> <li>๔. สร้างแผนภาพความคิด เชื่อมโยงเหตุการณ์</li> <li>๕. คิดสร้างสรรค์</li> <li>๖. ทำงานร่วมกับผู้อื่น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>๑. ประโยชน์เพื่อการสื่อสาร</li> <li>๒. แนวทางในการเขียนข่าว</li> <li>๓. ความสำคัญของการเขียนข่าว</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>๑. றะหนักถึงความสำคัญในการนำเสนอข่าวที่มีข้อมูลถูกต้อง</li> </ol>

### กิจกรรมการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า(ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
<ol style="list-style-type: none"> <li>๑. อภิปรายความสำคัญของการเป็นผู้นำเสนอข่าวที่ดีและแนวทางการนำเสนอข่าว</li> <li>๒. อภิปรายแนวทางในการเขียนข่าวเพื่อ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>๑. อภิปราย ขยายความคิดการเป็นนักข่าวที่ดี</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>๑. ครุอ่านข่าวเกี่ยวกับชุมชนให้นักเรียนฟัง แต่ในเนื้อหาข่าว มีทั้งเนื้อหาและการใช้ภาษาที่ถูกต้องและที่บิดเบือน</li> <li>๒. นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่า บุคคลที่อยู่ในข่าวจะได้รับความเสียหายอย่างไร</li> </ol>	

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิง สมรรถนะนำทาง	งานการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า(ผล การเรียนรู้ระหว่าง ทาง)
นำเสนอเหตุการณ์ใน โรงเรียนหรือชุมชน บริเวณใกล้เคียง		<p>๓. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม และให้ นักเรียนร่วมกันแสดงบทบาทสมมุติ เกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจากข่าว</p> <p>๔. นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่า หาก การเขียนข่าวที่ใช้ภาษา ข้อความที่ไม่ ถูกต้องจะส่งผลเสียหายอย่างไร หาก นักเรียนเป็นผู้เขียนข่าวจะทำอย่างไร โดยครูให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อให้มี ประเด็นที่สมบูรณ์</p> <p>๕. กำหนดให้เป็นนักข่าวในสำนักข่าว แห่งหนึ่ง ที่ต้องนำเสนอข่าวเกี่ยวกับ บุคคล สถานการณ์ เหตุการณ์ ใน โรงเรียนและชุมชนใกล้เคียง จากนั้นให้ นักเรียนอภิปรายกระบวนการเขียนข่าว ที่ดี ครูเชื่อมโยงว่า สิ่งสำคัญของการ เขียนข่าวคือ การใช้ภาษาและประโยชน์ ที่ถูกต้อง</p>	<p>สังเกตการแสดง ความคิดเห็นในการ อภิปราย ในประเด็น</p> <p>๑) ความตรง ประเด็น ๒) ความ เป็นเหตุเป็นผล และ ๓) ความถูกต้อง</p>
<p>๓. เขียนประโยชน์ เพื่อการสื่อสาร ง่าย ๆ ได้ตรง ตามวัตถุประสงค์ ที่ต้องการสื่อสาร</p> <p>๔. เลือกใช้ประโยชน์ เพื่อการสื่อสาร ง่าย ๆ ในการ เขียนบอกเล่า เรื่องราว</p>	เขียนเล่า เหตุการณ์	<p>๖. ให้นักเรียนสังเกตข่าวที่ครูอ่านให้ฟัง ครั้ง โดยมีคำแนะนำ ได้แก่ ประโยชน์ที่ อยู่ในข่าวมีลักษณะใดบ้าง ประโยชน์ใดที่ มีความหมายไม่ชัดเจน หรือก่อให้เกิด ความเข้าใจผิด สามารถแก้ไขประโยชน์ เหล่านั้นได้อย่างไร ประโยชน์ที่ใช้ภาษา หรือประเภทของประโยชน์ไม่ถูกต้อง ส่งผลเสียอย่างไร</p> <p>๗. นักเรียนอภิปรายถึงความสำคัญของการ ใช้ประโยชน์และภาษาที่ถูกต้อง</p> <p>๘. ครูยกตัวอย่างประโยชน์เพื่อการ สื่อสาร ได้แก่ ประโยชน์บอกเล่า ประโยชน์ปฏิเสธ ประโยชน์คำนาม ประโยชน์ขอร้อง ประโยชน์แสดงความ ต้องการและประโยชน์คำสั่ง เพิ่มเติม</p>	

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิง สมรรถนะนำทาง	งานการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า(ผล การเรียนรู้ระหว่าง ทาง)
		๙. นักเรียนร่วมกันอภิปรายลักษณะ ของประโยชน์เพื่อการสื่อสารที่ครู ยกตัวอย่าง ๑๐. นักเรียนอภิปรายว่า ประโยชน์เพื่อ <sup>การสื่อสารประเพณีที่เหมาะสมใน</sup> <sup>การเขียนข่าว พิจารณาและให้คะแนนตามเกณฑ์ที่</sup> <sup>กำหนด</sup> ๑๑. ร่วมกันอภิปรายเหตุการณ์สำคัญที่ เกิดขึ้นในโรงเรียน จากนั้นให้นักเรียนแต่ ละคนฝึกเขียนเล่าข่าวจากเหตุการณ์ นั้น ๑๒. ครุยวิ่งแข่งตามแบบ รูปแบบประโยค ความถูกต้องตาม ไวยากรณ์ และความเหมาะสมของ ภาษาที่ใช้ ๑๓. ร่วมกันสรุปลักษณะของประโยค <sup>เพื่อการสื่อสาร และการเลือกใช้</sup> <sup>ประโยคเพื่อการสื่อสารในการเขียนข่าว</sup>	ตรวจผลงานการการ แต่งประโยคเพื่อการ สื่อสารตาม สถานการณ์ที่ใน ประเด็นเกี่ยวกับ ประเพณีของ ประโยคและการใช้ ภาษาที่เหมาะสมกับ การเขียนข่าว
๕. ร่วมกับสมาชิกใน กลุ่มในการเลือก เหตุการณ์ที่มี ความน่าสนใจ จากนั้นออกแบบ เป็นแผนภาพ แสดงความ เชื่อมโยงของ เหตุการณ์ และ ตรวจสอบความ ถูกต้องของ เนื้อหาข่าว ๖. เรียนรู้เป็น จดหมายข่าวเล่า ความฉบับร่าง และปรับปรุง	ร่างจดหมาย ข่าวเล่าความ	๑๔. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ให้ นักเรียนแต่ละกลุ่มกำหนดหน้าที่ของ สมาชิกในกลุ่ม ๑๕. ให้นักเรียนสำรวจและเลือก เหตุการณ์สำคัญที่กำลังจะเกิดขึ้นหรือ <sup>เพิ่งเกิดขึ้นไปแล้วในโรงเรียนหรือชุมชน</sup> <sup> เช่น กีฬา สี วันสำคัญทางศาสนา</sup> กิจกรรมพิเศษของโรงเรียนหรือชุมชน ๑๖. ให้แต่ละกลุ่มศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ เหตุการณ์ที่ได้เลือกไว้เพิ่มเติม จากนั้น ออกแบบแสดงเหตุการณ์ให้เป็น <sup>แผนภาพความคิด ที่แสดงความ</sup> <sup>เชื่อมโยงเหตุการณ์ จากนั้นนักเรียน</sup> พิจารณาและตรวจสอบความถูกต้อง <sup>ผลงานของตนเอง โดยครุกระดูด้วย</sup> การใช้คำาน  เช่น แผนภาพความคิดนี้	ตรวจผลงาน แผนภาพความคิด ในประเด็นการ เชื่อมโยงเหตุการณ์ เพื่อนำใช้ในการ เขียนข่าวโดย นักเรียน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิง สมรรถนะนำทาง	งานการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า(ผล การเรียนรู้ระหว่าง ทาง)
เนื้อหาข่าวใน จดหมายข่าวเล่า ความฉบับร่าง		<p>มีองค์ประกอบครบถ้วนหรือไม่ แผนภาพนี้สามารถเล่าเรื่องราวที่ เกิดขึ้นได้สมบูรณ์หรือไม่ เพราะเหตุใด แผนภาพนี้มีเนื้อที่ถูกต้องหรือไม่ แผนภาพนี้คุ้มมีการเพิ่มเติมส่วน ใดบ้าง เป็นต้น จากนั้นให้นักเรียน ปรับปรุงให้สมบูรณ์</p> <p>๑๖. ให้นักเรียนนำแผนภาพความคิดที่ ปรับปรุงแล้ว มาเรียบเรียงเป็น จดหมายข่าวเล่าความฉบับร่าง โดยการ เลือกใช้ประโยชน์เพื่อการสื่อสาร และ ภาษาที่เหมาะสม</p> <p>๑๗. นำเสนอจดหมายข่าวเล่าความ ฉบับร่างหน้าชั้นเรียนทีละกลุ่ม</p> <p>๑๘. ครุและเพื่อนในชั้นเรียนร่วมกัน อภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ ใน ประเด็น ๑) ความถูกต้องและครบถ้วน ของเนื้อหา/ความของข่าว ๒) ความ ถูกต้องประโยชน์และความเหมาะสมของ ภาษาที่ใช้</p> <p>๑๙. นักเรียนปรับปรุงจดหมายข่าวเล่า ความฉบับร่าง</p>	<p>ครุและนักเรียน ร่วมกันตรวจผลงาน การเขียนจดหมาย ข่าวเล่าความฉบับ ร่างในด้านเนื้อหา ข่าวและด้าน ไวยากรณ์ภาษาไทย</p>
๗. จัดทำจดหมาย ข่าวเล่าความฉบับ สมบูรณ์ ด้วยการ เขียนข่าวด้วยลายมือ อย่างตั้งใจ และ ตกแต่งด้วย ภาพประกอบ สัญลักษณ์อื่นๆ ให้มี ความสวยงามและ แปลกใหม่	เขียน จดหมายข่าว เล่าความ ฉบับสมบูรณ์	<p>๒๐. นักเรียนนำจดหมายข่าวเล่าความ ที่แก้ไขแล้วมาเขียนใหม่อีกตั้งใจด้วย ลายมือที่บรรจงและเป็นระเบียบ จากนั้นให้นักเรียนตรวจสอบความ สมบูรณ์ของจดหมายข่าวเล่าความ</p> <p>๒๑. ให้นักเรียนดูตัวอย่างของจดหมาย ข่าวท้องเรียน ๒ ฉบับ ฉบับแรกเป็น กระดาษธรรมด้าไม่มีการตกแต่ง และ ฉบับที่สองมีการตกแต่งสวยงาม ร่วมกันวิเคราะห์ว่า แบบใดมีความ น่าสนใจมากกว่ากัน เพราะเหตุใด</p>	

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิง สมรรถนะนำทาง	งานการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า(ผล การเรียนรู้ระหว่าง ทาง)
		๒๑. กำหนดภาพ/สัญลักษณ์ให้ ๑ ภาพ/สัญลักษณ์ และให้นักเรียน ออกรูปแบบการตอกแต่งจดหมายข่าวเล่า ความจากภาพ/สัญลักษณ์ทั้งกล่าว ๒๒. ให้นักเรียนนำเสนอการอกรูปแบบ ของตนเองต่อสมาชิกในกลุ่ม จากนั้นให้ แต่ละกลุ่มเลือกความคิดที่สามารถทำ ได้จริง ๑ ความคิด ๒๓. ตอกแต่งจดหมายข่าวตามรูปแบบที่ ได้เลือกไว้ ๒๔. นำเสนอจดหมายข่าวเล่าความ ฉบับสมบูรณ์โดยติดไว้ที่กระดานข่าว ห้องเรียน ๒๕. นักเรียนสะท้อนผลการเรียนรู้ที่ได้ จากการเขียนจดหมายข่าวเล่าความ และการนำไปใช้ในการทำงานครั้ง ต่อไป	ตรวจผลงานการ เขียนจดหมายข่าว เล่าความฉบับ สมบูรณ์ด้านเนื้อหา ภาษา ไวยากรณ์ และการตอกแต่ง

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. รูปภาพเกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ
๒. คลิป ชั่วโมงแชร์
๓. บทละคร เกี่ยวกับ การนำเสนอข่าวที่ไม่ถูกต้องตามเนื้อหาข่าว
๔. แหล่งสืบค้นข้อมูล
๕. ตัวอย่างของจดหมายข่าวห้องเรียน

### การประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment)

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะ ปลายทาง	สถานการณ์การประเมิน	วิธีการประเมิน
เขียนจดหมายข่าวเล่าความด้วยลายมือ อย่างตั้งใจ ซึ่งเป็นการนำเสนอข่าว จากสถานการณ์หรือเหตุการณ์สำคัญที่ เกิดขึ้นในห้องเรียนหรือชุมชนใกล้เคียง โดยเลือกใช้ประโยชน์ง่าย ๆ ที่เหมาะสม กับการเขียนข่าว รวมถึงมีความถูกต้อง ตามไวยากรณ์และรูปแบบการเขียน ข่าว พร้อมกับมีการตรวจสอบความ ถูกต้องของเนื้อหาข่าวก่อนมีการ เผยแพร่	นักเรียนแต่ละกลุ่ม (กลุ่มละ ๓ – ๔ คน) จัดทำและนำเสนอจดหมายข่าว เล่าความในกระดานจดหมายข่าว ห้องเรียนเพื่อนำเสนอข่าวและ เหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในโรงเรียน และชุมชนตลอดภาคเรียน โดยให้แต่ ละกลุ่มผลัดกันนำเสนอด้วยจดหมาย กลุ่ม โดยมีข้อกำหนดด้วนนักเรียนทุกคน ในกลุ่มต้องมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ทั้ง การหาข่าว เรียบเรียงข่าว เขียนข่าว ด้วยลายมือ และการตักแต่ง	วิธีการประเมิน : ตรวจ ผลงานจดหมายข่าวเล่า ความฉบับสมบูรณ์ด้วย แบบประเมินจดหมาย ข่าวเล่าความ โดย ประเมินทั้งภาพรวมของ งาน และรายบุคคล

### แบบการประเมินจดหมายข่าวเล่าความ

รายการประเมิน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
๑. เนื้อหาข่าว	เนื้อหาข่าวมีความถูกต้อง ตรงตามความเป็นจริง และครบถ้วนกับ สถานการณ์/เหตุการณ์ที่ นำเสนอ	เนื้อหาข่าวมีความถูกต้อง ตรงตามความเป็นจริงและ ครบถ้วนกับสถานการณ์/ เหตุการณ์ที่นำเสนอ เพียง ๒ ประเด็น	เนื้อหาข่าวมีความถูกต้อง ตรงตามความเป็นจริงและ ครบถ้วนกับสถานการณ์/ เหตุการณ์ที่นำเสนอ อย่าง ใดอย่างหนึ่ง
๒. รูปแบบการเขียน ข่าว	ประกอบด้วยพาดหัวข่าว และเนื้อหาข่าวที่มี ความสัมพันธ์กัน	ประกอบด้วยพาดหัวข่าว และเนื้อหาข่าว แต่ไม่มี ความสัมพันธ์กัน	ขาดพาดหัวข่าว
๓. ภาษาและ ประโยชน์	ใช้ประโยชน์บอกเล่าเพื่อ บรรยายสถานการณ์เป็น หลัก ใช้ภาษาที่สั้น/ กระชับและเหมาะสมกับ ผู้อ่าน	ใช้ประโยชน์บอกเล่าเพื่อ บรรยายสถานการณ์เป็น หลัก หรือ ใช้ภาษาที่สั้น/ กระชับหรือใช้ภาษาที่ เหมาะสมกับผู้อ่าน อย่าง น้อย ๒ ประเด็น	ใช้ประโยชน์บอกเล่าเพื่อ บรรยายสถานการณ์เป็น หลัก หรือ ใช้ภาษาที่สั้น/ กระชับหรือใช้ภาษาที่ เหมาะสมกับผู้อ่าน เพียง อย่างใดอย่างหนึ่ง

รายการประเมิน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	คะแนน
๔. ไวยากรณ์	เรียบเรียงประโยคได้ถูกต้องตามไวยากรณ์ภาษาไทยตลอดเนื้อหาของข่าว	เรียบเรียงประโยคได้ถูกต้องตามไวยากรณ์ภาษาไทยเกินครึ่งแต่ไม่ถึงทั้งหมด (ร้อยละ ๕๐ - ๙๙% ไป)	เรียงเรียงประโยคได้ถูกต้องตามไวยากรณ์ภาษาไทยไม่ถึงครึ่งหนึ่งของเนื้อหาทั้งหมด (ร้อยละ ๕๐ - ๘๙%)
๕. ความสวยงามและความเปลกใหม่	เขียนด้วยลายมือที่บรรจงเป็นระเบียบ มีการตกแต่งที่สวยงามและมีความเปลกใหม่	เขียนด้วยลายมือที่บรรจงเป็นระเบียบ หรือ มีการตกแต่งที่สวยงามหรือมีความเปลกใหม่ เพียง ๒ ประดีน	เขียนด้วยลายมือที่บรรจงเป็นระเบียบ หรือ มีการตกแต่งที่สวยงามหรือมีความเปลกใหม่ อย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น

## การวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้

### ๑. รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอด้วย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอด้วย เป็นแผนย่อของหน่วยจดหมายข่าวห้องเรียนที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้คือ “นำเสนอด้วยจดหมายห้องเรียนที่เขียนด้วยลายมืออย่างตั้งใจจากการอ่านแล้วสรุปให้ความสำคัญของข่าวเกี่ยวกับสถานการณ์ใกล้ตัวและการสรุปสถานการณ์หรือเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในห้องเรียนหรือชุมชนใกล้เคียงด้วยตนเอง โดยใช้ประโยชน์ง่าย ๆ ที่เหมาะสมกับการเขียนข่าว มีความถูกต้องตามไวยากรณ์ รูปแบบการเขียนข่าว และมีความถูกต้องของเนื้อหาของข่าว” ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด ๑๐ ชั่วโมง และมีแผนย่อจำนวน ๓ แผน ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ ข่าวเล่าเรื่อง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ จดหมายข่าวสุภาพ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ จดหมายข่าวเล่าความ

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง จดหมายข่าวห้องเรียน ออกแบบการจัดการเรียนรู้จากผลลัพธ์การเรียนรู้ขั้น ประсимศึกษาปีที่ ๓ ข้อ (๓) และ (๕) ซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มาจากสมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร (CM ๓.๑, CM ๓.๒, CM ๓.๓, CM ๓.๔ และ CM ๓.๕) สมรรถนะหลักด้านการสืบสืบทะการคิดขั้นสูง (IHT ๓.๒, IHT ๓.๓, IHT ๓.๔ และ IHT ๓.๕) และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (ท ๑.๒.๑, ท ๑.๒.๒, ท ๑.๓.๑, ท ๑.๓.๒ และ ท ๑.๓.๓) ร่วมกับสาระสำคัญภาษาไทย คือ การอ่านและการเขียน เนื่องจากเป็นธรรมชาติในการเรียนรู้ภาษาไทยที่คร�มีทั้งการรับและการส่งข้อมูลในกระบวนการเดียวกัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอด้วย เป็นตัวอย่าง เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ จดหมายข่าวเล่าความใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ ๔ ชั่วโมง กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทางจากการวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่น่าจะการเรียนรู้ และสอดคล้องกับสมรรถนะที่คัดเลือกส่วนหนึ่งมาจากสมรรถนะทั้งหมดที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร (CM ๓.๔ และ CM ๓.๕) สมรรถนะหลักด้านการสืบสืบทะการคิดขั้นสูง (IHT ๓.๒, และ IHT ๓.๕) และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (ท ๑.๓.๑, ท ๑.๓.๒ และ ท ๑.๓.๓)

### ๒. แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยแนวคิดพื้นฐาน ได้แก่

๒.๑. การส่งเสริมการเขียนข่าว (สมรรถนะเฉพาะ : สมรรถนะเฉพาะ : สมรรถนะภาษาไทย) โดยจัดตามกระบวนการสอนเขียนที่เน้นกระบวนการ ซึ่งประกอบด้วย ๔ กระบวนการได้แก่ Pre-Writing, Writing, Editing, Revising. เป็นกระบวนการที่สอดแทรกอยู่ในกิจกรรมการเรียนรู้ โดยไม่ได้มีการแยกเป็นขั้นตอนอย่างชัดเจน มีรายละเอียด ดังนี้ Pre-Writing คือ กิจกรรมที่ให้สำรวจเหตุการณ์หรือสถานการณ์สำคัญ นำมาเขียนเป็นแผนภาพความคิดเพื่อวางแผนเค้าโครงเรื่องก่อนเขียน Writing คือ กิจกรรมในการเขียนจดหมายข่าวเล่าความฉบับร่าง Editing คือ กิจกรรมการนำเสนอจดหมายข่าวฉบับร่างและร่วมกันเสนอความคิดเห็นเพื่อปรับปรุง Revising คือ กิจกรรมการเขียนข่าวเล่าความฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับการปรับแก้เรียบร้อยแล้ว

๒.๒. การส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์เพื่อการสื่อสาร (สมรรถนะเฉพาะ: สมรรถนะภาษาไทย) โดยใช้วิธีการสอนแบบอุปนัย คือ กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนยกตัวอย่างประโยชน์ต่าง ๆ แล้วอภิปราย หลักการของประโยชน์เพื่อการสื่อสาร ร่วมกับการสอนโดยการฝึกปฏิบัติและเชื่อมโยงกับการนำไปใช้ คือ กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนแต่งประ邈จากเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่กำหนด

๒.๓. การเสริมสร้างเจตคติในการตระหนักรถึงความสำคัญในการสื่อสารที่ถูกต้อง (สมรรถนะหลัก : สมรรถนะการสื่อสาร) โดยใช้ วิธีการสอนโดยเป็นกรณีตัวอย่าง ร่วมกับการสอนโดยใช้การแสดงละคร เพื่อ

เสริมสร้างเจตคติแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้เห็นความสำคัญของการนำเสนอข่าวสารที่ถูกต้อง ไม่เบี่ยงเบน ประเด็น

๒.๔. การส่งเสริมกระบวนการคิดสร้างสรรค์(สมรรถนะหลัก: สมรรถนะการสืบสอبلاغและการคิดขั้นสูง) โดย การใช้ตัวเขียนความคิด โดยการกำหนดรูปภาพหรือสัญลักษณ์ ๑ รูปเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความขยายความคิด และได้นำไปสร้างสรรค์การออกแบบ ตกแต่งจดหมายข่าวของแต่ละกลุ่ม

### ๓. ลักษณะการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

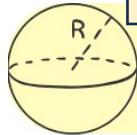
ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐาน สมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและ สมรรถนะเฉพาะที่เชื่อมโยงกันเป็น ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน	มีการนำสมรรถนะหลักด้านการสื่อสารและด้านการสืบสอبلاغและการคิดขั้นสูง มาเชื่อมโยงกับสมรรถนะเฉพาะสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน
๒. มีการเสริมสร้าง A	ใช้กรณีตัวอย่างและการสอนโดยการใช้ลักษณะเพื่อกระตุนให้ นักเรียนเห็นถึงความสำคัญของการเขียนข่าวที่ต้องมีเนื้อหาที่ ถูกต้อง และความสำคัญของการเลือกใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมกับ การเขียนข่าว
๓. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองใน การเรียนรู้ และ กำกับตนเอง	เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือวางแผน และปฏิบัติตามหน้าที่ที่ ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ และได้เลือกรูปแบบของการนำเสนอ ตามความถนัดและสนใจ
๔. ครุ�ีความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น requirement ตามข้อ กำหนดของหลักสูตร	กำหนดสาระการเรียนรู้ ครอบคลุมทั้งด้าน จิตพิสัย (A) ด้าน ทักษะ การปฏิบัติ (S) และด้านความรู้ (K) ที่สอดคล้องกับผล การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในหลักสูตร
๕. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ (Task/Job/situation/problem) ที่ สามารถใช้สร้างสมรรถนะ	มีการกำหนดงานเพื่อการเรียนรู้ คือ จดหมายข่าวเล่าความ ให้ นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่อง ประโยชน์เพื่อการสื่อสาร และ การเขียนข่าว โดยมีเกณฑ์ในการนำเสนออย่างสร้างสรรค์ เพื่อ กระตุนให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร และ สมรรถนะหลักด้านการสืบสอبلاغและการคิดขั้นสูง รวมถึง สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๖. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก	ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก โดยเน้นด้านสติปัญญา ใน อภิปราย แต่งประโยชน์ การเชื่อมโยงเหตุการณ์เป็นแผนภาพ ด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยการแสดงละคร และด้านสังคม โดยการให้นักเรียนได้มีโอกาสทำงานกลุ่ม
๗. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative assessment) ควบคู่ไปกับ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	ให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานและการปรับปรุงการเขียนข่าว แต่ละขั้น พร้อมกับมีการเก็บหลักฐานการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอน
๘. ครุมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการ ประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning)	

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐาน สมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
๑๖. ครูมีการใช้วิธีประเมินผล หลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่อง ที่ประเมิน	มีการประเมินผู้สอนทั้งมิติของครุและนักเรียน และมี รูปแบบที่หลากหลายทั้งประเมินชิ้นงาน สังเกตการทำงาน และ การสะท้อนผล

ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

การรวมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้เรื่องวงกลมและทรงกลม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔



## ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง วงศ์กลมและทรงกลม

## สมรรถนะหลักด้านการสืบสอดและการคิดขั้นสูง

**HIT ๓.๑** ด้านหน้าคำตอบจากข้องสังสัยเกี่ยวกับลึกลงต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่ไม่ซับซ้อนในชีวิตประจำวันและในชุมชนได้ด้วยการใช้ปะรำลักษณะผู้พูดทั้ง 5

**HIT ๓.๒** สร้างແພນກາພທີ່ແບບຈຳລວງອ່າງຈ່າຍເພື່ອແສດງຄົງຄວາມສັນພັນຮູ້ຂອງສະຖານະໃນສັງຄົມທີ່ພົບໃນຊີ້ຕປະຈຳວັນ ອ່າງເປັນຮະບນ ກາຍໃຕ້ບຣິບກ/ປ່ຈລົງຂອງສົ່ງແວດລ້ອມທີ່ເກີດສະຖານະການຮັນນັ້ນ ។

**HIT ๓.๔** อธิบายข้อสรุปและเหตุผลที่สนับสนุนผลการตัดสินใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหาโดย รวบรวมข้อมูล สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องและมีข้อมูลลักษณะ เชิงประจักษ์สนับสนุน

#### สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร

**CM ๔.๑** รับสารแล้วจับประเด็นสารที่เป็นข้อมูล ข้อดีเด่นที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ และบริบทแวดล้อมใกล้ตัวได้

## ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

๗. สังเคราะห์ผลให้มีความเข้าใจถูกต้องในสิ่งที่ได้รับ ไม่ใช่การตีความตามใจตัวเอง

**๒. สร้างการแสดงแนวคิดของตนเองด้วยแบบจำลองอย่างง่ายๆ ภาษา ท่าทาง เสียง สัญลักษณ์ที่ไม่เป็นทางการ และการแสดงแกนกึ่งความเป็นนามธรรมอย่างง่ายอื่นๆ ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ชีวิตจริงด้วยตนเองอย่างเป็นระบบในหลายขั้นตอนและบริการเพื่อปรับเปลี่ยนแสดงแกนแนวคิดใหม่ทางคณิตศาสตร์และการแสดงแกนแม่舅ทางจิตพัฒนศึกษา ให้ระดับที่ไม่จำกัดข้อจำกัดจากการแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างมีความหมายด้วยความมั่นใจและมุ่งมานะใช้สื่อเทคโนโลยีชั้นนำ และร่วมกับการสื่อสารต่อๆ กัน และเทคโนโลยีอื่นๆ อย่างเชิงร่วมสมัยตามความต้องการ**

๓. สร้างข้อคิดการนั้นและแลงด์การมีส่วนร่วมเพื่อแก้ปัญหาในส่วนการเมืองที่ต้องและส่วนการนั้นๆ โดยใช้กิจกรรมโดยต่อยอดจากการรับฟังอีกหนึ่งในวิธีรับฟังความคิดเห็นในการตัดสินใจสนับสนุนหรือไม่โดยใช้ช่องทางการนั้นๆ

๓. สร้างข้อสรุปทั่วไป จากการสังเกต ด้านหลักเชิงร่วมที่เกิดขึ้นซ้ำๆ รวมถึงสร้างข้อค่าธรรมนูญ ผ่านการแก้ปัญหาต่างๆ บนเว็บและแก้ปัญหาทั่วไป แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มาอธิบายข้อสรุปของตนและให้อ่านอย่างมีเหตุผล และใช้เครื่องมือ (How to) ที่เหลากรหุน หรือข้อสรุปทั่วไปในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อขยายแนวคิดของตนและรวมกิจข่ายแนวคิดไปยังสาระอื่น



## กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระยะเวลากว่า ๗ ชั่วโมง



## สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้

**Mat ๒.๑.๑** มองเห็นคณิตศาสตร์ในสถานการณ์เชิงตัวอย่างมุมมองของคนงานและแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน จากกิจกรรมที่ลงมือปฏิบัติด้วยความสนุกและอยากรู้อยากเห็น (Thinking Mathematically)

Mat ๒.๑.๔ ตระหนักในการคิดทางคณิตศาสตร์และกระบวนการแก้ปัญหาของตนเอง

**Mat ๒.๕.๑** สร้างข้อสรุปทั่วไป (Generalization) จากการสังเกต ค้นหาลักษณะร่วมกันที่เกิดขึ้นซ้ำๆ (pattern) จากมุมมองของการคณิตศาสตร์ กังต้านความรู้และวิธีการเรียนรู้ (How to learn) โดยใช้การอธิบายเชิงนามธรรม



สาระสำคัญ

รูปวงกลมเป็นรูปวงกลมๆ กึ่งรัศมีของวงกลมๆ ที่มีรัศมีทางจากจุดอุบัติหนึ่งเท่ากัน โดยอุบัตินั้นเรียกว่าจุดศูนย์กลาง และส่วนของเส้นตรงจากจุดศูนย์กลางไปยังจุดบนเส้นรอบวงเรียกว่า รัศมี ในรูปวงกลมเดียวกัน รัศมีแต่ละเส้นมีความยาวเท่ากัน ส่วนวงกลมเป็นวัตถุที่มีลักษณะเป็นวงกลมเมื่อมองจากทุกมุม เมื่อทรงกลมถูกตัดครึ่ง จะพบจุดศูนย์กลาง รัศมี และเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงกลม



## ផលផែនការរើសរាល់នៃវិធានរើសរាល់

สามารถสร้างสรรค์งานโดยใช้ข้อสรุปความรู้ที่เกิดจากการแก้ปัญหาที่นักเรียนได้ลงมือทำจริง

## ภาพรวมแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ หน่วยการเรียนรู้เรื่องวงกลมและทรงกลม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ วงกลมกลม

๒ ชั่วโมง

#### กิจกรรมการเรียนรู้

- สร้างสถานการณ์ปัญหาผ่าน “เกมโยนห่วง” และการสร้างวงกลม
- นักเรียนร่วมกันสร้างแบบจำลองความคิดผ่านวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง
- อภิปรายขยายแนวคิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
- สรุปความคิดร่วมกัน



หลักฐานการเรียนรู้  
แบบจำลองความคิดข้อสรุปในการแก้ปัญหาตามหลักการของวงกลม

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ ทรงกลมกลม

๒ ชั่วโมง

#### กิจกรรมการเรียนรู้

- สร้างสถานการณ์ปัญหาผ่าน “กิจกรรมตามหาทรงกลม”
- นักเรียนร่วมกันสร้างแบบจำลองความคิดผ่านวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง
- อภิปรายขยายแนวคิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
- สรุปความคิดร่วมกัน



หลักฐานการเรียนรู้  
ผังสรุปแนวคิดในการแก้ปัญหาตามหลักการของทรงกลม

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ มาสร้างสรรค์งานกันเถอะ?

๔ ชั่วโมง

#### กิจกรรมการเรียนรู้

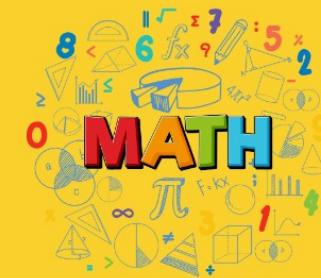
- สร้างสถานการณ์ปัญหาผ่านกิจกรรม “การสร้างสรรค์ภาพจากวงกลม” และการประดิษฐ์ของเล่นจากทรงกลม
- นักเรียนร่วมกันใช้ความรู้จากวงกลมและทรงกลมมาสร้างสรรค์งาน
- นำเสนอผลงานและกระบวนการในการทำงานโดยมีการให้คำแนะนำจากเพื่อนและครู
- พัฒนาฝีมือความสามารถใช้งานได้จริง



หลักฐานการเรียนรู้  
ภาพ/ของเล่นที่สร้างจากหลักการของวงกลม/ทรงกลม ที่ผ่านการพัฒนาและปรับปรุง และสามารถใช้งานได้จริง

### ผลลัพธ์การเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้

สามารถสร้างสรรค์งานโดยใช้ข้อสรุปความรู้ที่เกิดจาก การแก้ปัญหา กีฬาการแข่งขัน หรือการของวงกลม และทรงกลม



## แผนการจัดการเรียนรู้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง วงกลมและทรงกลม  
แผนที่ ๑ เรื่อง วงกลมกลม เวลาที่ใช้ ๒ ชั่วโมง

### สมรรถนะหลัก

#### สมรรถนะหลักด้านการสืบสืบทอดและการคิดขั้นสูง

HIT ๓.๑ ค้นหาคำตอบจากข้อสองสิ่ยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่ไม่เข้าซ้อนในชีวิตประจำวันและในชุมชนได้ด้วยการใช้ภาษาที่สัมพันธ์กัน

HIT ๓.๒ สร้างแผนภาพหรือแบบจำลองอย่างง่ายเพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ของสถานการณ์ในสังคมที่พบในชีวิตประจำวัน อย่างเป็นระบบ ภายใต้บริบทปัจจัยของสิ่งแวดล้อมที่เกิดสถานการณ์นั้น ๆ

HIT ๓.๔ อธิบายข้อสรุปและเหตุผลที่สนับสนุนผลการตัดสินใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหา โดย รวบรวมข้อมูล สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องและมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุน

#### สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร

CM ๔.๑ รับสารแล้วจับประเด็นสารที่เป็นข้อมูล ข้อคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์และบริบทแวดล้อม ใกล้ตัวได้

### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้

Mat ๒.๑.๑ มองเห็นคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ชีวิตจริงด้วยมุมมองของตนเองและแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน จากกิจกรรมที่ลงมือปฏิบัติด้วยความสนุกและอย่างรู้อยากเห็น (Thinking Mathematically)

Mat ๒.๑.๔ ตระหนักในการคิดทางคณิตศาสตร์และกระบวนการแก้ปัญหาของตนเอง

Mat ๒.๕.๑ สร้างข้อสรุปทั่วไป (Generalization) จากการสังเกต ค้นหาลักษณะร่วมที่เกิดขึ้นซ้ำๆ (pattern) จากมุมมองทางคณิตศาสตร์ ทั้งด้านความรู้และวิธีการเรียนรู้ (How to learn) โดยใช้การอธิบายเชิงนามธรรม

### สารสำคัญ

วงกลม เป็นรูปคลุมๆ ที่มีระยะทางจากจุดจุดหนึ่งเท่ากัน โดยจุดนั้นเรียกว่าจุดศูนย์กลาง และส่วนของเส้นตรงจากจุดศูนย์กลางไปยังจุดบนเส้นรอบวงเรียกว่า รัศมี ในรูปวงกลมเดียวกัน รัศมีแต่ละเส้นมีความยาวเท่ากัน

### จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทาง

นักเรียนสามารถออกแบบสร้างวงกลมสร้างแบบจำลองข้อสรุป และอธิบายข้อสรุปของตนเองได้อย่างมีเหตุผลประกอบหลักฐานเชิงประจักษ์หรืออ้างอิงแนวคิดทางคณิตศาสตร์

### จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะนำทาง

๑. สามารถอธิบายเชื่อมโยงสถานการณ์ปัญหา กับหลักการสำคัญของวงกลมได้
๒. สามารถสร้างแบบจำลองเพื่อแสดงข้อสรุปจากการทำกิจกรรมโดยอธิบายข้อสรุปของตนองได้อย่างมีเหตุผลประกอบหลักฐานเชิงประจักษ์หรืออ้างอิงแนวคิดทางคณิตศาสตร์

### สาระการเรียนรู้

ด้านคุณลักษณะ (A)	ด้านทักษะ (S)	ด้านความรู้ (K)
<ul style="list-style-type: none"><li>- ความอยากรู้ อยากรู้</li><li>- ความมุ่งมั่นในการแก้ไขปัญหาจนสำเร็จ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- การใช้เหตุผล</li><li>- การแก้ปัญหา</li><li>- การอภิปราย และนำเสนอความคิด</li></ul>	นิยามและคุณสมบัติของวงกลม ได้แก่ จุดศูนย์กลาง รัศมี เส้นรอบวง และวงกลม

## กิจกรรมการเรียนรู้

(ตามขั้นตอนการสอนด้วยวิธีการแบบเปิด (Open Approach) ไมตรี อินทร์ประลิทธี, ๒๕๕๑)

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิง สมรรถนะทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ระหว่างทาง
๑. สามารถอธิบายเชื่อมโยง สถานการณ์ปัญหา กับ หลักการของวงกลมได้	การสร้างข้อสรุปหลักการของ วงกลม	<p><b>ช่วงโมงที่ ๑ ยืนตรงไหนดีนะ?</b></p> <p>ขั้นที่ ๑ ครูนำเสนอด้านการณ์ปัญหา (๑๕ นาที)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ครูแนะนำอุปกรณ์ได้แก่ เสาและห่วง</li><li>ครูสอนท่านักเรียน “วันนี้เราจะมาเล่นโยนห่วงกัน มีใครเคยเล่นโยนห่วงบ้าง” หลังจากนั้นขออาสาสมัคร ๓ คน มาสาธิตวิธีการโยนห่วง พร้อมทั้งตั้งกติการ่วมกันทั้งชั้นเรียน “ห้ามยกเท้าระหว่างโยนห่วง”</li><li>ครูแจกกระดาษให้นักเรียนเขียนชื่อตนเอง</li><li>ครูติดคำสั่ง “ให้นักเรียนหาตำแหน่งการโยนของ อาสาสมัคร”</li><li>นักเรียนเลือกตำแหน่งที่ยืนพร้อมติดโพสท์อิท</li><li>นักเรียนอภิปรายเสนอความคิดเห็นกับตำแหน่งที่มีโอกาสโยนห่วงลงมาจากที่สุด และเปรียบเทียบกัน</li><li>นักเรียนกลับไปที่นั่ง ครูติดคำสั่ง “ให้นักเรียน ออกแบบตำแหน่งการโยนห่วงของสมาชิกในห้องตาม เงื่อนไข” และแจกใบกิจกรรม</li></ul>	

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิง สมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ระหว่างทาง
		<p>ขั้นที่ ๒ ครูสังเกตและบันทึกแนวคิดของนักเรียนในขณะที่นักเรียนแก้ปัญหา (๒๕ นาที) นักเรียนแต่ละกลุ่มออกแบบแบบดำเนินการโดยนห่วง</p> <p>ขั้นที่ ๓ ครูจัดกลุ่มแนวคิดของนักเรียน และวางแผนลำดับแนวคิดที่ต้องการนำเสนอ เพื่อให้นักเรียนนำเสนอกลุ่มแนวคิดสำหรับการอภิปรายร่วมกันทั้งชั้น (๑๐ นาที)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอการออกแบบ ดำเนินการโดยนห่วงของกลุ่มตนเองทั้ง ๓ กลุ่ม</li> <li>● นักเรียนร่วมกันอภิปรายในประเด็นความแตกต่างในแต่ละกลุ่ม นักเรียนอธิบายลักษณะการออกแบบ ดำเนินการโดยนห่วงของทั้ง ๓ กลุ่ม เชื่อมโยงกับหลักการของวงกลม หากนักเรียนอธิบายไม่ครบถ้วน ครูตั้งคำถามให้อธิบายเพิ่มเติม และเสริมข้อมูลให้ชัดเจนขึ้น</li> </ul>	<p>สังเกตการนำเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการออกแบบ ดำเนินการโดยนห่วง และการอธิบายการออกแบบ ดำเนินการโดยนห่วง</p>
๒. สามารถสร้างข้อสรุปจากการทำกิจกรรมโดย อธิบายข้อสรุปของตนเอง ได้อย่างมีเหตุผล ประกอบหลักฐานเชิง ประจักษ์หรืออ้างอิง แนวคิดทางคณิตศาสตร์		<p>ขั้นที่ ๔ ครูร่วมกับนักเรียนจัดระบบกลุ่มแนวคิด (๑๐ นาที)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● นักเรียนร่วมกันเลือกวิธีการออกแบบการนำเสนอที่คิดว่าจะทำให้ทุกคนมีโอกาสโดยนห่วง ลงเส้าได้เท่ากัน</li> <li>● นักเรียนร่วมกันตรวจสอบแนวคิดที่เลือกด้วยการอภิปรายนห่วง</li> <li>● ครูตั้งประเด็นอภิปราย “ทุกคนคิดว่าเรายืนห่างจากเสาเท่ากันทุกคนหรือยังนะ และรวมมือวิธีการตรวจสอบอย่างไร”</li> </ul>	<p>- สังเกตการเสนอข้อสรุปของตนเอง ได้อย่างมีเหตุผลประกอบหลักฐานเชิงประจักษ์หรืออ้างอิงแนวคิดทางคณิตศาสตร์</p>

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิง สมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ระหว่างทาง
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูให้นักเรียนได้ลองคิดเกี่ยวกับวิธีการสร้างรูปวงกลม</li> <li>● นักเรียนร่วมกันอภิปรายหลักการในการสร้างวงกลมจากกิจกรรมโยนห่วง</li> <li>● นักเรียนสร้างข้อสรุปและอธิบายข้อสรุปของตนเอง หากนักเรียนอธิบายไม่ครบถ้วน ครูตั้งคำถามให้อธิบายเพิ่มเติม และเสริมข้อมูลให้ชัดเจนขึ้น</li> </ul>	
๑. สามารถอธิบายเชื่อมโยงสถานการณ์ปัญหา กับ หลักการของวงกลมได้	การสร้างวงกลม	<p><b>ช่วงโมงที่ ๒ How to สร้างรูปวงกลม</b></p> <p>ขั้นที่ ๑ ครูนำเสนอสถานการณ์ปัญหา (๕ นาที)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูติดคำสั่ง เรายจะสร้างวงกลมที่มีรัศมี ๒ เมตร บนสนามฟุตบอลโดยใช้เชือกได้อย่างไร?</li> </ul> <p>ขั้นที่ ๒ ครูสังเกตและบันทึกแนวคิดของนักเรียนในขณะที่นักเรียนแก้ปัญหา (๑๐ นาที)</p> <p>นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยการออกแบบวิธีการสร้างวงกลมบนสนามฟุตบอลโดยใช้เชือก</p> <p>ขั้นที่ ๓ ครูจัดกลุ่มแนวคิดของนักเรียน และวางแผนลำดับแนวคิดที่ต้องการนำเสนอ เพื่อให้นักเรียนนำเสนอกลุ่มแนวคิดสำหรับการอภิปรายร่วมกันทั้งชั้น (๑๐ นาที)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอการออกแบบวิธีการสร้างวงกลมบนสนามฟุตบอลโดยใช้เชือก ครูจัดกลุ่มความคิด</li> </ul>	สังเกตการนำเสนอความคิด การอภิปรายการออกแบบวิธีการสร้างวงกลมบนสนามฟุตบอลโดยใช้เชือก

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิง สมรรถนะทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ระหว่างทาง
๒. สามารถสร้าง แบบจำลองเพื่อแสดง ข้อสรุปจากการทำ กิจกรรมโดยอิบาย ข้อสรุปของตนองได้ อย่างมีเหตุผลประกอบ หลักฐานเชิงประจำย์ หรืออ้างอิงแนวคิดทาง คณิตศาสตร์		<ul style="list-style-type: none"> <li>● นักเรียนร่วมกันอภิปรายในประเด็นความแตกต่างในแต่ละกลุ่ม</li> </ul> <p>ขั้นที่ ๔ นักเรียนสรุปความรู้โดยการเขียนโดยความคิด (๕ นาที)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● นักเรียนร่วมกันสร้างแบบจำลองในกระดาษเพื่อสรุปหลักการของวงกลม</li> <li>● ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความคิดผ่านแบบจำลอง หากพบว่าแบบจำลองและการให้เหตุผลประกอบไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม ครูตั้งคำถาม ซักถาม และขยายความเพิ่มเติม</li> </ul>	ตรวจแบบจำลอง และ <sup>+</sup> เหตุผลประกอบหลักฐานเชิงประจำย์หรืออ้างอิงแนวคิดทางคณิตศาสตร์

## สื่อ/แหล่งเรียนรู้

### ๑. สื่อหลัก (สื่อสำหรับสร้างสถานการณ์ปัญหา)

- ๑) ห่วงเท้ากับจำนวนนักเรียน
- ๒) เสาสำหรับแต่ละกลุ่ม



- ๓) เชือกขาวสำหรับการสร้างวงกลม

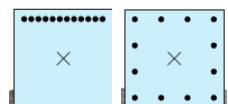


- ๔) ภาพจานโบราณ



### ๒. สื่อเสริม (สื่อสำหรับช่วยในการนำเสนอแนวคิดของนักเรียน)

- ๑) ภาพแสดงตำแหน่งการยืน ๒) ไม้เมตร ๓) เชือก



### ๓. สถานการณ์ปัญหา

#### สถานการณ์ปัญหาที่ ๑ ยืนตรงไหนดีนะ?

บริบทที่ ๑: ครูนำเสามาวางไว้ในชั้นเรียน จากนั้นครุขออาสาสมัครนักเรียน ๓ คน มาสาธิตวิธีการโyn ห่วง โดยให้นักเรียน ๓ คน หาตำแหน่งการยืนของตนเองที่จะโynห่วง แล้วให้อาสาสมัครทั้ง ๓ คน โynห่วงตามกติกา

ครูติดคำสั่ง “ให้นักเรียนหาตำแหน่งการโynของอาสาสมัคร

บริบทที่ ๒: ครูให้นักเรียนทุกคนในชั้นเรียนมาโynห่วง โดยครูแจกโพสท์อิทให้นักเรียนเขียนชื่อตัวเอง เพื่อติดตำแหน่งการยืนและแจกห่วงสำหรับโyn จากการติดตำแหน่งการยืนของนักเรียน ครูแสดงภาพจำลองการยืนของนักเรียนในกระดาน อภิปรายว่าตำแหน่งการยืนของใครจะมีโอกาสโynห่วงลงเสาได้มากกว่า และจะทำอย่างไรทุกคนในห้องถึงจะมีโอกาสเท่ากัน โดยเพิ่มกติกาการโynห่วง เพิ่มเติมอีก ๒ ข้อคือ

- ๑) ทุกคนต้องไม่ยืนตำแหน่งเดียวกัน ๒) ทุกคนมีโอกาสโynห่วงลงเสาได้เท่ากัน

คำสั่ง: ให้นักเรียนออกแบบตำแหน่งการโynห่วงของสมาชิกในห้องตามเงื่อนไข

#### การคาดการณ์ปัญหาจริง (ความยุ่งยาก) ของนักเรียน (Students' authentic problem)

การวางแผนการยืนของนักเรียนแต่ละคนให้ห่างจากเสาเท่าๆ กัน

#### การคาดการณ์แนวคิดของนักเรียน

- ๑) ยืนกระจายไม่มีรูปแบบ
- ๒) ยืนเรียงແລวหน้ากระดาน
- ๓) ยืนเป็นเส้นตรงสองແղ
- ๔) ยืนเป็นสี่เหลี่ยมมุมฉาก
- ๕) ยืนเป็นรูปสามเหลี่ยม
- ๖) ยืนเป็นครึ่งวงกลม
- ๗) ยืนเป็นวงกลม

#### สถานการณ์ปัญหาที่ ๒ การสร้างวงกลมด้วยเชือก

บริบทที่ ๑ : ครูพานักเรียนไปที่สนามฟุตบอล แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ ๕-๖ คน จากนั้นแจกเชือกขาวให้กับนักเรียน และชวนคิดวิธีการแก้ปัญหาเพื่อสร้างวงกลมบนพื้นที่สนาม

ครูติดคำสั่ง “เราจะสร้างวงกลมที่มีรัศมี ๒ เมตรบนสนามฟุตบอลโดยใช้เชือกได้อย่างไร?”

#### การคาดการณ์ปัญหาจริง (ความยุ่งยาก) ของนักเรียน (Students' authentic problem)

การหาจุดเริ่มต้นของการสร้างวงกลมบนพื้นที่ที่ยังไม่มีการกำหนดจุดศูนย์กลาง

#### การคาดการณ์แนวคิดของนักเรียน

- ๑) สร้างจากจุดศูนย์กลาง
- ๒) สร้างจากเส้นผ่านศูนย์กลาง
- ๓) สร้างจากครึ่งวงกลม
- ๔) สร้างจากการหารรัศมี

### สถานการณ์ปัญหาที่ ๓ การสร้างแบบจำลองงานโบราณ (สถานการณ์เพื่อการประเมิน)

บริบทที่ ๑ : ครูเล่าเรื่องการค้นหาสมบัติของชาวจีน และติดภาพการขุดคันพบจากโบราณที่มีสภาพไม่สมบูรณ์ และขอความช่วยเหลือนักเรียนร่วมกันสร้างแบบจำลองภาพจากโบราณให้สมบูรณ์ โดยใช้หลักการในการสร้างวงกลม

ครูติดคำสั่ง “เราจะสร้างแบบจำลองงานโบราณที่สมบูรณ์ได้อย่างไร?”

#### การคาดการณ์ปัญหาจริง (ความยุ่งยาก) ของนักเรียน (Students' authentic problem)

การหาจุดศูนย์กลางและรัศมีของงานโบราณที่เป็นวงกลมไม่สมบูรณ์

#### การคาดการณ์แนวคิดของนักเรียน

- ๑) หาจุดศูนย์กลางและรัศมีแล้วจึงเติมภาพให้สมบูรณ์
- ๒) เติมภาพโดยการสเก็ตภาพเพิ่มเติม แล้วนำมาหาข้อสรุปตามหลักการ
- ๓) เติมภาพจากการกลมเล็กขอบในงานให้สมบูรณ์ก่อน แล้วจึงเติมส่วนขอบภายนอก
- ๔) เติมภาพจากการกลมใหญ่ภายนอกให้สมบูรณ์ก่อน แล้วจึงเติมส่วนขอบเล็กของงานเพื่อให้สมบูรณ์

#### การประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment)

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะ ปลายทาง	สถานการณ์การประเมิน	วิธีการประเมิน
นักเรียนสามารถออกแบบสร้างวงกลม สร้างแบบจำลองข้อสรุป และอธิบาย ข้อสรุปของตนเองได้อย่างมีเหตุผล ประกอบหลักฐานเชิงประจักษ์หรือ อ้างอิงแนวคิดทางคณิตศาสตร์	๑. ครูเล่าเรื่องการค้นหาสมบัติของชาวจีน และติดภาพการขุดคันพบจากโบราณที่มีสภาพไม่สมบูรณ์ และขอความช่วยเหลือนักเรียนร่วมกันสร้างแบบจำลองภาพจากโบราณให้สมบูรณ์ โดยใช้หลักการในการสร้างวงกลม	วิธีการประเมิน : - ตรวจผลงานการสร้างแบบจำลอง - ตรวจคำตอบการอธิบายเหตุผลหลักฐานเชิงประจักษ์หรืออ้างอิงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ ประกอบการสร้างแบบจำลอง

	<p>๒. ครูติดคำสั่ง “เราจะสร้างแบบจำลองงานโบราณที่สมบูรณ์ได้อย่างไร?”</p> <p>ให้นักเรียนแต่ละคนสร้างวงกลมที่เป็นรูปร่างเดิมของงานโบราณ นักเรียนสร้างแบบจำลองในกระดาษ ที่สรุปหลักการสำคัญในการสร้างวงกลม ที่เป็นรูปร่างเดิมของงานโบราณและ อธิบายเหตุผล</p>	
--	--	--

#### แบบการประเมินแบบจำลอง

รายการประเมิน	๓ คะแนน	๔ คะแนน	๕ คะแนน
๑. ความถูกต้อง	ผลงานที่สร้างขึ้น สอดคล้องกับหลักการ สำคัญของวงกลมได้อย่าง ถูกต้องครบถ้วนในทุก ประดีน	ผลงานที่สร้างขึ้น สอดคล้องกับหลักการ สำคัญของวงกลมได้อย่าง ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ (ร้อย ละ ๕๐ ขึ้นไป)	ผลงานที่สร้างขึ้นยังไม่ สอดคล้องกับหลักการ สำคัญของวงกลมทั้งหมด มี ความถูกต้องบางบางส่วน (ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐)
๒. การให้เหตุผล	สามารถให้เหตุผล ประกอบหลักฐานเชิง ประจักษ์ หรืออ้างอิง แนวคิดทางคณิตศาสตร์ ได้อย่างสมเหตุสมผล	สามารถให้เหตุผลประกอบ หลักฐานเชิงประจักษ์ หรือ อ้างอิงแนวคิดทาง คณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง บางส่วน	สามารถให้เหตุผลที่แสดง ความเชื่อมโยงแนวคิดทาง คณิตศาสตร์ได้ถูกต้องบ้าง เพียงเล็กน้อย

## การวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้

### ๑. รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอ

แผนการจัดการเรียนรู้นี้เป็นแผนย่อยของหน่วยการเรียนรู้เรื่อง วงศ์และทรงกลม ที่มีผลลัพธ์ การเรียนรู้ประจำหน่วยคือ สามารถสร้างสรรค์งานใหม่โดยใช้ข้อสรุปความรู้ที่เกิดจากการแก้ปัญหาที่ หลากหลายเกี่ยวกับหลักการของวงกลมและทรงกลม หน่วยการเรียนรู้เรื่องวงกลมและทรงกลม ใช้เวลาในการเรียนรู้ทั้งหมด ๘ ชั่วโมง มีแผนการจัดการเรียนรู้ย่อย ๆ ๓ แผนได้แก่ เรื่องวงกลมกลม, ทรงกลมกลม และมาสร้างสรรค์งานกันเถอะ? ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอเป็นตัวอย่างเป็นแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องที่ ๑ ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ ๒ ชั่วโมง โดยเมื่อเรียนจบแผนนี้ นักเรียนสามารถออกแบบสร้างวงกลมสร้างแบบจำลองข้อสรุป และอธิบายข้อสรุปของตนเองได้อย่างมีเหตุผลประกอบหลักฐานเชิงประจักษ์หรืออ้างอิงแนวคิดทางคณิตศาสตร์

### ๒. แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้นี้เป็นกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ที่พัฒนาและใช้จริงในชั้นเรียนของโรงเรียนที่ใช้นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด (Thailand Lesson Study incorporated with Open Approach: TLSOA) ซึ่งเป็นแนวคิดการพัฒนาห้องเรียนให้เป็นพื้นที่แห่งการเรียนรู้และการคิดขั้นสูง และเป็นโมเดลการพัฒนาครุและนักเรียนอย่างเป็นระบบที่พัฒนาโดย ศศ. ดร.ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ รองอธิการบดีฝ่ายการศึกษาและบริการวิชาการ และรักษาการแทนผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาวิชาชีพครุสำหรับอาชีวศึกษา โดย วิธีการแบบเปิด (Open Approach) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มี ๕ ขั้นตอน ดังนี้

๑. การนำเสนอปัญหาปลายเปิด
๒. การเรียนรู้ด้วยตนเอง
๓. การอภิปรายและเปรียบเทียบรวมทั้งชั้นเรียน
๔. การสรุปโดยการเชื่อมโยงแนวคิด

วิธีการแบบเปิด (Open Approach) นี้จะใช้ควบคู่กับวงจรการทำงาน ในการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) ซึ่งเป็นการทำงานแบบ "ร่วมมือรวมพลัง" (Collaboration) ใน ๓ ขั้นตอน ได้แก่

๑. การร่วมมือกันวางแผนการสอนรายสัปดาห์ (Plan)
๒. การร่วมมือกันสังเกตการสอนรายคาบในแต่ละสัปดาห์ (Do)
๓. การร่วมมือกันสะท้อนผลการสอนรายสัปดาห์ (See)

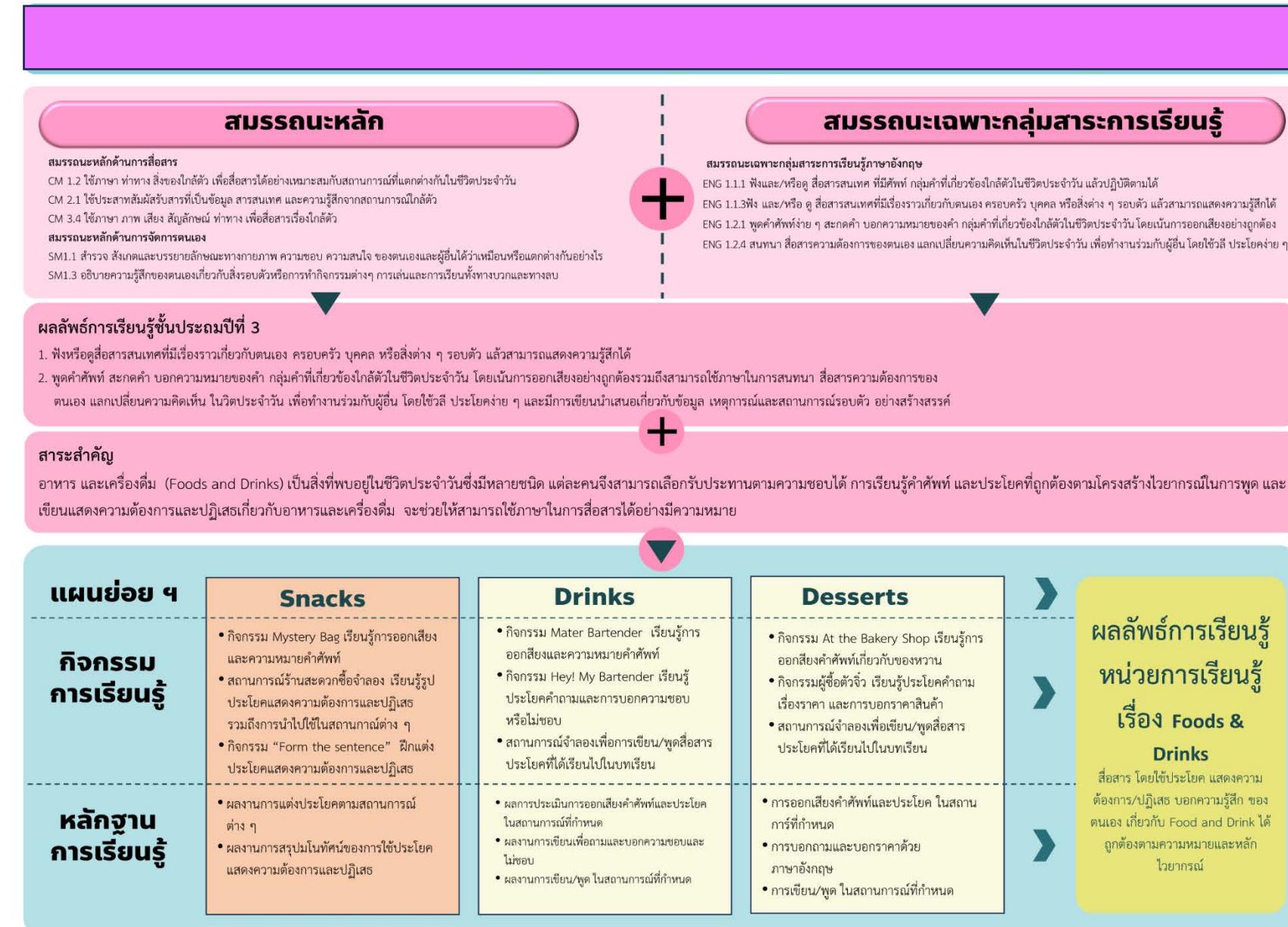
๓. ลักษณะการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะ เชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้	มีการนำสมรรถนะหลักด้านการสืบสอปและการคิด ขั้นสูง และการสื่อสาร และสมรรถนะเฉพาะสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ เชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน
๒. มีการเสริมสร้าง A	มีกิจกรรมสร้างความสนใจ โดยใช้เกมโยนห่วง และสร้างสถานการณ์ปัญหา จากชีวิตจริงของผู้เรียน
๔. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้และกำกับตนเอง	เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ปฏิบัติ และกำกับตนเอง ผ่านการเล่นเกม กิจกรรมกลุ่ม และปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ
๖. ครุภาระความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น Requirement ตามข้อกำหนดของหลักสูตร	ครุภาระแบบเพื่อให้นักเรียนสร้างแบบจำลอง ความคิด เพื่อสรุปองค์ความรู้ในหลักการสำคัญและ ความหมายของวงกลม เพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้ ต่อไป
๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ (Task/Job/situation/problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ	มีการกำหนดงาน สถานการณ์ ทั้ง การใช้ สถานการณ์ปัญหา เกม กิจกรรมต่าง ๆ ที่ให้นักเรียน ได้เลือกใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการคิดแก้ปัญหา
๙. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก	ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการคิด และปฏิบัติตัวโดยตัวเอง ผ่านเกม สถานการณ์ปัญหา และการอภิปราย ร่วมกับเพื่อน ทำให้เกิดการตื่นตัวด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม
๑๑. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในลักษณะต่างๆ	มีการบูรณาการสมรรถนะหลักด้านการสืบสอปและ การคิดขั้นสูง และการสื่อสารเพื่อพัฒนาสมรรถนะ เฉพาะคณิตศาสตร์ ผ่านสถานการณ์ปัญหาที่ เชื่อมโยงกับกิจกรรมเพื่อพัฒนาสุขภาพร่างกายและ การใช้กระดาษพับเพื่อพัฒนาด้านมิติสัมพันธ์และ ศิลปะ
๑๔. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	ครุภาระการประเมินการเรียนรู้และตรวจผลงาน เป็นระยะ และให้ข้อมูลย้อนกลับ เช่นในกรณีที่ พบร่วงแบบจำลอง/ข้อสรุปและการให้เหตุผล ประกอบไปถูกต้อง ไม่เหมาะสม ครุตั้งคำถาม ซักถาม และขยายความเพิ่มเติม
๑๕. ครุภาระการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning)	
๑๖. ครุภาระใช้วิธีประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมสมกับเรื่องที่ประเมิน	มีการประเมิน โดยใช้ทั้งการสังเกตพฤติกรรม ผลงาน และมีการประเมินสมพسانทั้งครุ และนักเรียนในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

## ภาพรวมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษ หน่วยการเรียนรู้เรื่อง Foods and Drinks ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



## ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง Food and Drink แผนที่ ๑ เรื่อง snacks

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

เวลาที่ใช้ ๓ ชั่วโมง

### สมรรถนะหลัก

#### สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร

CM.๒ ใช้ภาษา ท่าทาง สิ่งของใกล้ตัว เพื่อสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ที่แตกต่างกันในชีวิตประจำวัน

CM.๓ ใช้ภาษาที่สื่อสารที่เป็นข้อมูล

สารสนเทศ และความรู้สึกจากสถานการณ์ใกล้ตัว

CM.๔ ใช้ภาษา ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ท่าทาง เพื่อสื่อสารเรื่องใกล้ตัว

#### สมรรถนะหลักด้านการจัดการตนเอง

SM.๑ สำรวจ สังเกตและบรรยายลักษณะทางกายภาพ ความชอบ ความสนใจ ของตนเองและผู้อื่นได้ัว เห็นหรือแต่กต่างกันอย่างไร

SM.๒ อธิบายความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับสิ่งรอบตัว หรือการทำกิจกรรมต่างๆ การเล่นและการเรียนทั้งทางบวกและทางลบ

### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

ENG.๑.๑ พังและ/หรือดู สื่อสารสนเทศ ที่มีศัพท์ กลุ่มคำที่เกี่ยวข้องใกล้ตัวในชีวิตประจำวัน แล้วปฏิบัติตามได้

ENG.๑.๓ พัง และ/หรือ ดู สื่อสารสนเทศที่มีเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว บุคคล หรือสิ่งต่าง ๆ รอบตัว แล้วสามารถแสดงความรู้สึกได้

ENG.๑.๗.๓ พูดคำศัพท์ง่าย ๆ สะกดคำ บอกความหมายของคำ กลุ่มคำที่เกี่ยวข้องใกล้ตัวในชีวิตประจำวัน โดยเน้นการออกเสียงอย่างถูกต้อง

ENG.๑.๗.๔ สนทนาร่วมกับผู้อื่น โดยใช้ลี ประโยชน์ง่าย ๆ ความรู้สึกได้

#### ผลลัพธ์การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

๑. พัง หรือ ดู สื่อสารสนเทศที่มีเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเอง ครอบครัว บุคคลหรือสิ่งต่างๆรอบตัวแล้วสามารถแสดงความรู้สึกได้

๒. พูดคำศัพท์ สะกดคำ บอกความหมายของคำ กลุ่มคำที่เกี่ยวข้องใกล้ตัวในชีวิตประจำวัน โดยเน้นการออกเสียงอย่างถูกต้อง รวมถึงสามารถใช้ภาษาในการสนทนา สื่อสารความต้องการของตนเอง และเปลี่ยนความคิดเห็นในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อทำงานร่วมกับคนอื่นโดยใช้ลี ประโยชน์ง่ายๆ และมีการเขียนนำเสนอด้วยภาษาอังกฤษ ให้สามารถอ่านและเข้าใจได้ สามารถรับฟังและตอบสนองความต้องการของตนเองและคนอื่นได้

### สาระสำคัญ

อาหารว่าง (Snacks) เป็นอาหารทานเล่น ที่มักพบอยู่ในชีวิตประจำวัน มีหลายอย่างแต่ละคนจึงสามารถเลือกรับประทานตามความชอบได้ การเรียนรู้คำศัพท์ และประโยชน์ที่ถูกต้องตามโครงสร้างไวยากรณ์ในการพูดแสดงความต้องการ และปฏิเสธเกี่ยวกับอาหารว่างจะช่วยให้สามารถใช้ภาษาได้อย่างมีความหมาย

## จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทาง

นักเรียนสามารถพูดแสดงความต้องการและปฏิเสธ โดยใช้คำศัพท์ และประโยคที่มีความหมายสม ถูกต้องตาม โครงสร้างไวยากรณ์ในการเลือกอาหารว่างที่ชอบและไม่ชอบได้อย่างมั่นใจ

## จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะนำทาง

๑. นักเรียนสามารถบอกรคำศัพท์และออกเสียงคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับอาหารว่างได้อย่างถูกต้อง
๒. นักเรียนสามารถพูดแสดงความต้องการและปฏิเสธ โดยใช้คำศัพท์ และประโยคที่ถูกต้องตามโครงสร้าง ไวยากรณ์เกี่ยวกับอาหารว่างได้อย่างมั่นใจ

## สาระการเรียนรู้

ทักษะ (S)	ความรู้ (K)	คุณลักษณะ (A)
<ul style="list-style-type: none"><li>● ออกเสียงคำศัพท์เกี่ยวกับอาหาร ว่าง</li><li>● สะกดคำศัพท์เกี่ยวกับอาหารว่าง</li><li>● พูดแสดงความต้องการและ ปฏิเสธ เกี่ยวกับอาหารว่าง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับอาหารว่าง มีดังนี้ gum, popcorn, peanuts, chocolate, potato chips , soda</li><li>● โครงสร้างประโยคปฏิเสธ คือ I + don't + want + any + คำศัพท์ ของว่าง</li><li>● โครงสร้างไวยากรณ์ในการแสดง ความต้องการ คือ I + want + some + คำศัพท์ของว่าง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● ความมั่นใจในการพูด</li></ul>

### กิจกรรมการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า(ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
๑.นักเรียนสามารถบอกคำศัพท์และอ่านเสียงคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับอาหารว่างได้อย่างถูกต้อง	รู้จักอาหารว่าง	<p>๑.นักเรียนทำกิจกรรม Mystery Bag -ครูจะนำถุงกระดาษที่บรรจุสิ่งของต่าง ๆ ดังนี้ มากฝรั่ง ถุงขนม กระป๋องหรือขวดน้ำอัดลม ให้นักเรียน ๒-๓ คน เป็นตัวแทน โดยหลับตาและเอื้อมมือลงไปสัมผัสสิ่งของดังกล่าว พร้อมทายว่า สิ่งของเหล่านั้นคืออะไร -เมื่อทำนินกิจกรรมครบแล้ว ครูจะเฉลยว่าทั้ง ๓ สิ่งนั้นคืออะไร</p> <p>๒. นักเรียนร่วมกันบอกคำศัพท์ภาษาอังกฤษสิ่งของที่อยู่ใน Mystery Bag</p> <p>๓. ครูจำลองสถานการณ์ว่านักเรียนทุกคนกำลังอยู่ในร้านสะดวกซื้อ โดยครูจะนำโลโก้ของทางร้านที่ทำขึ้นติดไว้บนกระดานและอธิบายว่า “In our store, we have these snacks.” พร้อมทั้งนำบัตรภาพอาหารว่างทั้ง ๖ ภาพไปติดไว้บนกระดาน</p> <p>๔. นักเรียนทำกิจกรรม “What am I?” โดยที่ครูจะมีคำใบ้ให้อ่านและแปลให้ฟัง และนักเรียนต้องเลือกรูปและคำศัพท์ของว่างที่สอดคล้องกับคำใบ้ที่นั้น ๆ เมื่อเลือกเสร็จแล้ว ครูจะถามนักเรียนว่า เหตุใดจึงคิด/ตอบเช่นนั้น จากนั้นครูจะเฉลยคำตอบ อ่านออกเสียงให้ฟัง และให้นักเรียนอ่านออกเสียงตาม ขณะที่เล่นในแต่ละข้อเมื่อนักเรียนตอบถูกแล้วครูจะนำบัตรคำของข้อนั้น ๆ ไปติดไว้ที่ตู้รูปภาพ คำใบ้ทั้งหมด ๕ ข้อ</p> <p>ข้อ ๑ (gum) - You can put me in your mouth, but you can't eat me. When you are bored, just chew me. What am I?</p> <p>ข้อ ๒ (popcorn) - If you go to see a movie, you have to get me. It's so easy, what am I?</p> <p>ข้อ ๓ (chocolate) - I am very sweet. I am what you need. Right now, my color is dark brown. What am I?</p> <p>ข้อ ๔ (potato chips) - I am very crunchy. I com in a bag. What am I?</p>	สังเกตการพูดบอกคำศัพท์ การอ่านเสียง และการสะกดคำตามวงคำศัพท์

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า(ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
		<p>ชื่อ ๙ (soda) - I look like water. But I am sparkling and refreshing. I come in a can or bottle. What am I?</p> <p>๔. นักเรียนฟังเฉลยจากครูและทำความเข้าใจร่วมกัน และร่วมกันออกเสียงคำศัพท์ทั้ง ๖ คำพร้อมกัน</p> <p>๖. ครูถามนักเรียนว่ารู้จักอาหารว่างอะไรอีก นอกเหนือจากที่กล่าวถึงไป จากนั้นครูเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษตาม ที่นักเรียนเสนอ พร้อมทั้งออกเสียงคำศัพทนั้นๆ และสะกดคำศัพท์ร่วมกัน</p>	
๒. นักเรียนสามารถแสดงความต้องการและปฏิเสธ โดยใช้คำศัพท์ และประโยคที่ถูกต้องตามโครงสร้าง ไวยากรณ์ เกี่ยวกับอาหาร ว่างได้อย่างมั่นใจ	พูดแสดงความต้องการและปฏิเสธ	<p>๗. นักเรียนดูคลิป ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการสั่งซื้ออาหารว่าง โดยมีการใช้คำว่า Do you want.... และ I want some....</p> <p>๘. นักเรียนจับคู่ร่วมคิดหาคำตอบเกี่ยวกับประโยคที่ปรากฏในเนื้อเรื่องตามประเด็นต่าง ๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประโยคแสดงความต้องการมีประโยคใดบ้าง</li> <li>- ประโยคปฏิเสธมีประโยคใดบ้าง</li> <li>- ประโยค มีรูปแบบโครงสร้างไวยากรณ์อย่างไร</li> </ul> <p>๙. ครูอธิบายรูปแบบประโยคแสดงความต้องการและปฏิเสธ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงสร้างไวยากรณ์ในการแสดงความต้องการ คือ I + want + some + คำศัพท์ของว่าง โดยยกตัวอย่างจากประโยคในเนื้อเรื่องทั้งหมด ๒ ประโยค ดังนี้</li> <li>I want some chocolate.</li> <li>I want some potato chips.</li> <li>-โครงสร้างของประโยคปฏิเสธ คือ I + don't + want + any + คำศัพท์ของว่าง โดยยกตัวอย่างจากประโยคในเนื้อเรื่องทั้งหมด ๒ ประโยค ดังนี้</li> <li>I don't want any gum. I don't want any soda.</li> </ul> <p>๑๐. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างไวยากรณ์ของประโยคที่ใช้</p> <p>๑๑. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามของครูว่า “ถ้าหากนักเรียนไปที่ร้านสะดวกซื้อแล้วต้องการซื้อกาแฟและ</p>	<p>สังเกตการพูดโดยใช้รูปแบบประโยคแสดงความต้องการ และปฏิเสธ ที่แสดงความถูกต้องในการใช้ประโยค และความมั่นใจ</p>

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
		<p>นักเรียนจะพูดเป็นภาษาอังกฤษว่าอย่างไร (I want some chocolate)</p> <p>๑๒. นักเรียนฝึกพูดประโยคที่เรียนโดยครูเสนอรูปภาพอาหารว่างและให้นักเรียนฝึกพูดแสดงความต้องการและปฏิเสธ นักเรียนคนใดพูดไม่ถูกต้อง ครูแนะนำ และให้ฝึกฝนจนพูดได้ถูกต้อง</p> <p>๑๓. นักเรียนจับคู่ผู้ลัดกันฝึกใช้ประโยคเกี่ยวกับการสั่งซื้ออาหารว่าง โดยเมื่อเพื่อนพูดจบ เพื่อนต้องประเมินความถูกต้องและให้คำแนะนำ หากนักเรียนคุ้นเคยพูดไม่ถูกต้องครูแนะนำ และให้ฝึกฝนจนพูดได้ถูกต้อง</p> <p>๑๔. นักเรียนทำกิจกรรม “Form the sentence” โดยครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม (กลุ่มละ ๔-๕ คน) จากนั้นนำบัตรคำขนาดเล็ก ๒ ชุด ที่ประกอบด้วยคำในประโยคแสดงความต้องการ และปฏิเสธ ซึ่งลำดับของคำจะไม่อយ ตามลำดับที่ถูกต้อง เช่น some want I peanuts.</p> <p>นักเรียนทุกกลุ่มจะแข่งกันเรียงคำและนำไปติดบนกระดาน กลุ่มที่สามารถติดคำได้ถูกต้องก่อน จะต้องพูดประโยคบนกระดานให้ถูกต้องด้วย จึงจะได้คะแนนจากกิจกรรมนี้ โดยประโยคที่ใช้มีทั้งประโยคแสดงความต้องการและประโยคปฏิเสธ</p> <p>๑๕. ครูกำหนดสถานการณ์จำลองการซื้อของในร้านสะดวกซื้อ ให้นักเรียนใช้ประโยค I want some และ I don't want any โดยครูเป็นผู้ถูกว่า นักเรียนอย่างได้จะ ๒ ชนิด แต่ครูหยิบภาพที่ไม่ถูกต้องให้นักเรียนเพื่อให้นักเรียนตอบว่าไม่อยากได้ I don't want any....</p> <p>๑ ชนิด</p> <p>๑๖. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปโครงสร้างไวยากรณ์ของประโยคแสดงความต้องการและปฏิเสธ</p>	

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. โปรแกรมนำเสนองาน
๒. บัตรภาพ
๓. บัตรคำ
๔. อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรม : ถุงกระดาษ หมากฝรั่ง กระป๋องน้ำอัดลม ถุงขนม
๕. คลิป/วิดีโอ

### การประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment)

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะ ปลายทาง	สถานการณ์การประเมิน	วิธีการประเมิน
นักเรียนสามารถพูดแสดงความต้องการและปฏิเสธ โดยใช้คำศัพท์ และประโยคที่มีความเหมาะสม ถูกต้องตามโครงสร้างไวยากรณ์ในการเลือกอาหารว่างที่ชอบและไม่ชอบได้อย่างมั่นใจ	ครูสร้างสถานการณ์จำลองการซื้อของในร้านสะดวกซื้อ โดยจัดอาหารคาว ข้นหวาน เครื่องดื่มและอาหารว่างหลายชนิดให้นักเรียนเลือกเฉพาะของว่างที่ชอบและไม่ชอบ และ ให้นักเรียนพูดประโยคแสดงความชอบ และไม่ชอบอาหารว่างให้ครูและเพื่อน ๔ คน พัง	-สังเกตความถูกต้องของการออกเสียง เลือกคำศัพท์ และการเรียงรูปประโยค - สังเกตความมั่นใจในการพูด

### เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
ออกเสียง	ออกเสียงได้ถูกต้องทุกคำ	ออกเสียงได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	ออกเสียงได้ถูกต้องเป็นบางคำ
เลือกคำศัพท์	เลือกใช้คำศัพท์ได้ถูกต้องตามความหมายทุกคำ	เลือกใช้คำศัพท์ได้ถูกต้องตามความหมายเป็นส่วนใหญ่	เลือกใช้คำศัพท์ได้ถูกต้องตามความหมายบ้าง
ไวยากรณ์	เรียงประโยคได้ถูกต้องทั้งหมด	เรียงประโยคได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	เรียงบางส่วนของประโยคได้ถูกต้อง
ความมั่นใจ	พูดชัดเจน สนับสนุน พัง และไม่มีความประหม่า	พูดชัดเจน สนับสนุน พัง และมีความประหม่าบางครั้ง	พูดตะกุกตะกัก มีความประหม่า

## การวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้

### ๑. รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอ

แผนการจัดการเรียนรู้นี้เป็นแผนย่อยของหน่วยการเรียนรู้เรื่อง Food and Drink ที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ประจำหน่วยคือ สื่อสาร โดยใช้ประโยชน์ แสดงความต้องการ/ปฏิเสธ บอกความรู้สึก ของตนเองเกี่ยวกับ Food and Drink ได้ถูกต้องตามความหมายและหลักไวยากรณ์ หน่วยการเรียนรู้เรื่อง Food and Drink ใช้เวลาในการเรียนรู้ทั้งหมด ๕ ชั่วโมง มีแผนการจัดการเรียนรู้ย่อย ๆ ๓ แผนได้แก่ Snack, Drink, Dessert ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอเป็นตัวอย่างเป็นแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องที่ ๑ ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ ๓ ชั่วโมง โดยมีเรียนจบแผนนี้ นักเรียนสามารถพูดแสดงความต้องการและปฏิเสธ โดยใช้คำศัพท์ และประโยชน์ที่มีความหมายสมถูกต้องตามโครงสร้างไวยากรณ์ในการเลือกอาหารว่างที่ชอบและไม่ชอบได้อย่างมั่นใจ

### ๒.แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบไปด้วยแนวคิดพื้นฐาน ดังนี้

๒.๑ เรียนรู้จากเรื่องราว และสิงรอบตัว และเริ่มต้นจากกิจกรรมที่สร้างความสนุกให้แก่ผู้เรียน

๒.๒ ใช้หลักการสอน ๓P ซึ่งประกอบไปด้วย ๓ ขั้นตอน คือ ๑) Present: นำเสนอเนื้อหาสาระ เช่น คำศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ ๒) Practice: ฝึกฝน เช่นการออกเสียงที่ถูกต้อง การใช้คำศัพท์ในประโยชน์ต่าง ๆ (Practice) และ ๓) Produce สร้าง เช่น การสร้างประโยชน์ การประยุกต์ใช้ประโยชน์ในสถานการณ์จำลอง/จริง (Produce)

๒.๓ เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกฝน การออกแบบเสียง การใช้คำศัพท์ในสถานการณ์ต่าง ๆ การใช้ไวยากรณ์ให้เกิดเป็นความเข้าใจ และเน้นการพัฒนาความสามารถในการเลือกใช้คำ และประโยชน์ให้เข้ากับสถานการณ์ตามวัตถุประสงค์ในการสื่อสารของผู้พูด โดยนำใช้วิธีการสอนแบบกรณีตัวอย่าง และสถานการณ์จำลองเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และเจตคติของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนได้เห็นถึงความสำคัญของการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๔ เนื่องจากสภาพแวดล้อมไม่มีอื้อให้สามารถจัดสถานการณ์จริงที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ/ผู้ใช้ภาษาอังกฤษ จึงจัดให้นักเรียนได้ใช้ภาษาอังกฤษโดยจำลองร้านสะดวกซื้อ /ร้านค้า ในการประเมินผลการเรียนรู้rubby ยอดเมื่อจบการเรียนรู้จากแผนการจัดการเรียนรู้นี้จึงใช้สถานการณ์จำลองแทน

### ๓.ลักษณะการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะเชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้	มีการนำสมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร และการจัดการตนเอง และสมรรถนะเฉพาะสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน
๒. มีการเสริมสร้าง A	มีกิจกรรมสร้างความสนุก โดยใช้เกม และสถานการณ์จำลอง และมีกิจกรรมฝึกฝนจนเกิดความมั่นใจในการการออกแบบเสียง การเลือกใช้คำศัพท์ และประโยชน์

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
๔. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้ และ กำกับตนเอง	เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ปฏิบัติ และกำกับตนเอง ผ่านการเล่นเกม กิจกรรมกลุ่ม และปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ
๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ (Task/Job/situation/problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ	มีการกำหนดงาน สถานการณ์ ที่ การใช้ สถานการณ์จำลอง เกม กิจกรรมต่าง ๆ ที่ให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่อง การออกแบบ การรู้คำศัพท์ การสร้างประโยชน์ และการนำประโยชน์ไปใช้อย่างสร้างสรรค์ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ
๙. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก	ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการคิด และปฏิบัติด้วยตนเอง ผ่านเกม สถานการณ์จำลอง และเพื่อนทำให้เกิดการตื่นตัวด้านสติปัญญา อารมณ์ และสังคม
๑๑. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในลักษณะต่างๆ	มีการบูรณาการสมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร ร่วมกับการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะ
๑๔. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	ครูให้ข้อเสนอแนะในขณะฝึกฝนและให้คำแนะนำในการการปรับปรุงการด้านการออกแบบ การเลือกใช้คำศัพท์ การแต่งประโยชน์ และให้เพื่อนประเมินการแต่งประโยชน์ และการออกแบบ
๑๕. ครูมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning)	มีการประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน
๑๖. ครูมีการใช้วิธีประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน	มีการประเมินผลงานทั้งครูและนักเรียน และมีการประเมินการปฏิบัติการออกแบบ การเลือกใช้คำศัพท์ การแต่งประโยชน์ซึ่งสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการประเมิน

ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ภาพรวมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ  
กลุ่มการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้น ประถมศึกษา ปีที่ ๒	ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑๐ ชั่วโมง ภาพรวมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ กลุ่มการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) (ความงามในสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว และการใช้สื่อชนิดต่างๆ)			
๑. ค้นหาความงามและ แรงบันดาลใจจาก สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว แล้ว สื่อสารความคิดและ จินตนาการโดยใช้ ภาษาทางทัศนศิลป์ แบบง่าย ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ทางศิลปะ ประเภท ต่างๆ ๒.แสดงความเห็น เกี่ยวกับความงาม ใน ผลงานศิลปะของ ตนเอง และผู้อื่น	แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ ๑ “ศิลปะจากความงาม ในธรรมชาติ” (๓ ชม.)	แผนการจัดการ เรียนรู้ที่ ๒ “โรงเรียนที่รัก” (๓ ชม.)	แผนการจัดการ เรียนรู้ที่ ๓ “ครอบครัวแสน สุข” (๓ ชม.)	การจัดแสดงผลงาน ศิลปะ (๑ ชม.)

# ภาพรวมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะกลุ่มการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒  
แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง

ศิลปะจากความงามในธรรมชาติ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ  
ระยะเวลาที่ใช้ ๓ ชั่วโมง

## สมรรถนะหลัก

### สมรรถนะสืบสาน และการคิดขั้นสูง

IHT 2.1 ค้นหาคำศัพด์จากข้อสร้อยจากการสังเกตสิ่งต่างๆ รอบตัวในชีวิตประจำวันหรือในที่อยู่อาศัย ได้ด้วยการใช้ภาษาอีเมลผู้สั่ง

IHT 2.2 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบและเป้าหมายของสิ่งต่างๆ รอบตัว ได้อย่างชัดเจน และเห็นความสัมพันธ์กันในภาพรวม

IHT 2.5 บอกเล่าความคิด เกี่ยวกับการเล่น และ สิ่งที่อยู่รอบตัว ได้จำนวนมาก รวดเร็ว และแบ่งปันให้แก่คนต่างหากได้

1 ช.ม.

### สมรรถนะการสื่อสาร

CM 2.1 ใช้ภาษาอีเมลสืบสานเรื่องราวที่เป็นข้อมูล สารสนเทศ และความรู้สึกจากสถานการณ์ใกล้ตัว

CM 2.2 บอกข้อมูล สารสนเทศ และความรู้สึกที่มีต่อสถานการณ์ใกล้ตัว

CM 2.3 ใช้ภาษา การคิด เกี่ยวกับ ท่าทาง เสียง ภาพ สัญลักษณ์ สื่อสารได้ตรงตามความต้องการ

CM 2.4 ใช้ภาษา ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ท่าทาง เพื่อสื่อสารเรื่องใกล้ตัว

## ผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้น ป.2

1. ค้นหาความงามและแรงบันดาลใจจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว แล้วสื่อสารความคิดและจินตนาการโดยใช้ภาษาทางทัศนศิลป์แบบง่าย ด้วยสัดส่วนที่ต้องการ

2. แสดงออกถึงการรับรู้ และเขียนความงาม แสดงความเห็นต่อผลงานศิลปะของตนเอง และผู้อื่น

## สมรรถนะเฉพาะ

### ศิลปะ

Arts 1.1.1 แสดงออกถึงความเข้มความงามจากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว วิธีชีวิตประจำวัน รวมถึงผลงานศิลปะที่มีต่อตัวด้วยการบอกเล่าและคาดคะพอย่างอิสระตามความสามารถของตนเอง

Arts 1.2.1 ใช้ภาษาทางทัศนศิลป์อย่างง่าย ด้วยความเข้มความงามในองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ และเรื่องราวตามจินตนาการและความคิด สร้างสรรค์ของตนเอง

Arts 1.2.2 ปฏิบัติกิจกรรมทางทัศนศิลป์แบบง่าย โดยใช้แรงบันดาลใจจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว ครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน ด้วยสัดส่วนที่ต้องการ

Arts 1.3.1 แสดงออกถึงการรับรู้ และเขียนความงามของผลงานศิลปะ

Arts 1.3.2 แสดงความเห็นต่อผลงานศิลปะของตนเอง และผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ เปิดใจรับฟังความเห็นของผู้อื่น

## สาระสำคัญ

ความงามมีอยู่ในหลากหลายในธรรมชาติตามที่บุคคลรับรู้และให้ความหมาย การทำงานศิลปะเกี่ยวกับความงามในธรรมชาติทำให้คนเรามีความสุข เกิดความภูมิใจ และเชื่อมั่นในตนเอง

## จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทาง

สร้างสรรค์ผลงานทางศิลปะที่แสดงออกถึงการรับรู้ ชื่นชม และแรงบันดาลใจจากความงามต่างๆ ในธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมในสถานที่อื่นๆ ที่สนใจ ร่วมกับจินตนาการที่แปลกใหม่ของตนเอง อย่างมีความสุขและเชื่อมั่นในตนเอง รวมทั้งนำเสนองานด้วยความภูมิใจและแสดงความเห็นต่อผลงานของตนและผู้อื่น



ภาพรวมการออกแบบกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ศิลปะจากความงามในธรรมชาติ

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ศิลปะจากความงามในธรรมชาติ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ  
ระยะเวลาที่ใช้ ๓ ชั่วโมง

**สมรรถนะหลัก**

สมรรถนะหลักที่ ๒ : การสืบสืบทอด และการคิดขั้นสูง ( Inquiry and Higher Order Thinking : IHT )

IHT ๒.๑ ค้นหาคำตอบจากข้อสงสัยจากการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัวในชีวิตประจำวันหรือในชุมชนได้ด้วยการใช้ประสพสัมผัสทั้ง ๕

IHT ๒.๒ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบและเป้าหมายของสิ่งต่างๆ รอบตัว ได้อย่างชัดเจนและเห็นความสัมพันธ์กันในภาพรวม

IHT ๒.๔ บอกเล่าความคิด เกี่ยวกับการเล่น และสิ่งที่อยู่รอบตัว ได้จำนวนมาก รวดเร็ว และแบปลกใหม่แต่กต่างจากเดิม

สมรรถนะหลักที่ ๓: การสื่อสาร (Communication: CM)

CM ๒.๑ ใช้ประสพสัมผัสรับสารที่เป็นข้อมูล สารสนเทศ และความรู้สึกจากสถานการณ์ใกล้ตัว

CM ๒.๒ บอกข้อมูล สารสนเทศ และความรู้สึกที่มีต่อสถานการณ์ใกล้ตัว

CM ๒.๓ ใช้ภาษา การเคลื่อนไหว ท่าทาง เสียง ภาพ สัญลักษณ์ สื่อสารได้ตรงตามความต้องการ

CM ๒.๔ ใช้ภาษา ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ท่าทาง เพื่อสื่อสารเรื่องใกล้ตัว

**สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้**

สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

Arts ๑.๑.๑ แสดงออกถึงความชื่นชมความงามจากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว วิถีชีวิตประจำวัน รวมถึงผลงานศิลปะทั่วไป ด้วยการบอกเล่าและวัดภาพอย่างอิสระตามความสามารถของตนเอง

Arts ๑.๒.๑ ใช้ภาษาทางทัศนศิลป์อย่างง่าย ด้วยความชื่นชมความงามในองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ และเรื่องราวตามจินตนาการและความคิด สร้างสรรค์ของตนเอง

Arts ๑.๒.๒ ปฏิบัติกิจกรรมทางทัศนศิลป์แบบง่ายโดยใช้แรงบันดาลใจจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว

ครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน ด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะประเภทต่างๆ

Arts ๑.๓.๑ แสดงออกถึงการรับรู้ และชื่นชมความงามของผลงานศิลปะ

Arts ๑.๓.๒ แสดงความเห็นต่อผลงานศิลปะของตนเอง และผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ เปิดใจรับฟังความเห็นของผู้อื่น

**สาระสำคัญ**

ความงามมีอยู่ในหลากหลายในธรรมชาติตามที่บุคคลรับรู้และให้ความหมาย การทำงานศิลปะเกี่ยวกับความงามในธรรมชาติทำให้คนเรามีความสุข เกิดความภูมิใจ และเชื่อมั่นในตนเอง

**จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทาง**

สร้างสรรค์ผลงานทางศิลปะที่แสดงออกถึงการรับรู้ ชื่นชม และแรงบันดาลใจจากความงามต่างๆ ในธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมในสถานที่อื่นๆ ที่สนใจ ร่วมกับจินตนาการที่แบปลกใหม่ของตนเอง อย่างมีความสุข และเชื่อมั่นในตนเอง รวมทั้งนำเสนองานด้วยความภูมิใจและแสดงความเห็นต่อผลงานของตนเองและผู้อื่น

### จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะนำทาง

๑. เขียนบรรยายรายละเอียดความงามของธรรมชาติที่ตนเองสนใจและเขียนบรรยายความรู้สึกต่อความงามของธรรมชาตินั้นลงในสมุดบันทึก
๒. วาดภาพลายเส้นแสดงรายละเอียดความงามของธรรมชาติที่ตนเองสนใจลงในสมุดบันทึก
๓. สร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่ได้รับแรงบันดาลใจจากความงามของธรรมชาติ ตามจินตนาการที่แบกลกใหม่ของตนเองอย่างมีความสุขและเชื่อมั่นในตนเอง ด้วยการวาดภาพรายละเอียดของธรรมชาติ ความคิด ความรู้สึก ความประทับใจที่ตนได้รับ
๔. อธิบายความคิด ความรู้สึก และความรู้ใจที่มีต่อผลงานศิลปภาพวดระบายสีของตนเอง
๕. อธิบายความคิด ความรู้สึกที่มีต่อผลงานศิลปภาพวดระบายสีของเพื่อนร่วมชั้น

### สาระการเรียนรู้

ทักษะ (S)	ความรู้ (K)	คุณลักษณะ (A)
๑. สร้างสรรค์ภาพวดระบายสี อย่างง่ายจากธรรมชาติ	๑. ความงามของ รูปร่าง รูปทรง และสีสัน ที่อยู่ในธรรมชาติ	ความช่างสังเกต ซาบซึ้ง และชื่นชมความงามในธรรมชาติและผลงานศิลปะ
๒. เขียนบรรยายเพื่อการสื่อสาร ความคิด ความรู้สึกซาบซึ้งต่อธรรมชาติและผลงานศิลปะ	๒. ความงามของศิลปะเกี่ยวกับธรรมชาติ	
๓. พูดอธิบายความคิด ความรู้สึก ซาบซึ้งต่อธรรมชาติและผลงานศิลปะ	๓. แนวทางการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานศิลปะ	
๔. คำศัพท์และประโยชน์ค่าหัวรับ อธิบายความงามในธรรมชาติและศิลปะ	๔. คำศัพท์และประโยชน์ค่าหัวรับ อธิบายความงามในธรรมชาติและศิลปะ	

### กิจกรรมการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
(๑) เขียนบรรยายรายละเอียดความงามของธรรมชาติที่ตนเองสนใจและเขียนบรรยายความรู้สึกต่อความงามของธรรมชาตินั้นลงในสมุดบันทึก	วาดภาพลายเส้น แสดงรายละเอียดของธรรมชาติ	๑.๑ ครูให้นักเรียนดูภาพผลงานศิลปะของศิลปินที่สร้างสรรค์โดยได้แรงบันดาลใจจากธรรมชาติ และร่วมกันอภิปรายในประเด็นต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ครูนำมาให้คือเป็นภาพเกี่ยวกับอะไร</li> <li>- เพราะเหตุใดศิลปินจึงเลือกวาดภาพเหล่านี้</li> <li>- อธิบายความงามของธรรมชาติที่เห็นในผลงานศิลปะ</li> </ul> ๑.๒ ครูให้ตัวอย่างคำศัพท์และประโยชน์ค่าหัวรับ ความรู้ความงามในธรรมชาติ สีสัน รูปร่าง รูปทรง ต่างๆ ที่ใช้ในการชมธรรมชาติ เช่น	- ตรวจผลงานการเขียน บรรยายรายละเอียดและความรู้สึกต่อธรรมชาติที่ตนเองสนใจ           - ตรวจผลงานภาพวดลายเส้นแสดงรายละเอียดของธรรมชาติที่ตนเองสนใจ
(๒) วาดภาพลายเส้น แสดงรายละเอียดความงามของธรรมชาติที่ตนเองสนใจลงในสมุดบันทึก			

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่าง ทาง)
		<p>ไปไม่มีสีเขียวอ่อน เขียวเข้ม ใบเป็นวงรี ปลายแหลม ผิวหยาบ ผิวอ่อนนุ่ม ต้นไม้มีสีน้ำตาลเข้ม ผิวขรุขระ เป็นตัน</p> <p>๑.๓ ครูสาธิตวิธีการวัดภารายละเอียดของสีที่มีอยู่ในธรรมชาติรอบตัว เช่น ใบไม้ ดอกไม้ ต้นไม้ แมลง ผีเสื้อ ฯลฯ</p> <p>๑.๔ ครูชี้แจงเกติกาการซูมสวนและบททวนบทบาทของนักเรียน แล้วนำนักเรียนไปซูมสวนพุกฤษศาสตร์หรือพื้นที่ธรรมชาติในโรงเรียน เพื่อชื่นชมความงาม ครูตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนอธิบายความงามของสีที่พบ เช่น เห็นอะไรริบัง มีสีสัน รูปร่าง รูปทรง เป็นอย่างไร และนักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรกับสีที่เห็น เช่น รู้สึกสดชื่น สวยงาม มีความสุข เป็นต้น</p> <p>๑.๕ ให้นักเรียนบันทึกรายละเอียดของธรรมชาติที่ตนเองสนใจ เช่น พืชพรรณ สัตว์ แมลง ก้อนหิน โดยเขียนบรรยายความคิดความรู้สึกลงในสมุดบันทึก</p> <p>๑.๖ ให้นักเรียนวาดภาพลายเส้นแสดงรายละเอียดของธรรมชาติที่ตนเองสนใจลงในสมุดบันทึก</p>	
<p>๓ สร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่ได้รับแรงบันดาลใจจากความงามของธรรมชาติ ตามจินตนาการของตนเอง อย่างมีความสุข ด้วยการวัดภาระเบยสี ที่แสดงถึงรายละเอียดของธรรมชาติ ความคิดความรู้สึก ความประทับใจที่ตนได้รับ</p>	<p>วาดลายเส้น และระบายสีที่แสดงรายละเอียดความคิด และความรู้สึกที่มีต่อธรรมชาติ</p>	<p>๒.๑ ครูและนักเรียนพูดคุยบททวนร่วมกันเกี่ยวกับความประทับใจในความงามในธรรมชาติที่นักเรียนได้รับจากการสำรวจธรรมชาติครั้งที่แล้ว</p> <p>๒.๒ ครูกระตุนให้นักเรียนแต่ละคนกลับไปคุยกับเพื่อนๆ แล้วนำเสนอความที่ตนเห็นในสมุดบันทึกของตนเกี่ยวกับรายละเอียดของธรรมชาติ ความคิดและความรู้สึกของตนเอง และช่วยให้นักเรียนคิดว่า ตนประทับใจในเรื่องใด และอย่างไร</p> <p>๒.๓ นักเรียนนำข้อมูลที่ตนรวบรวมมาใช้ในการถ่ายทอดเป็นผลงานศิลปะภูมิภาคในรูปแบบที่ตนเองสนใจ เริ่มจากการวาดลายเส้นแล้วระบายสีให้สวยงามตามจินตนาการของตนเอง</p> <p>๒.๔ ครูให้ข้อเสนอแนะ และให้นักเรียนปรับปรุงงานเขียนของตนเองให้มีความสมบูรณ์</p>	<p>- ตรวจผลงานและให้ข้อเสนอแนะต่อผลงานศิลปะการวัดภาระเบยสีที่แสดงรายละเอียดความคิด และความรู้สึกที่มีต่อธรรมชาติ</p>

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่าง ทาง)
<p>๔. อธิบายความคิด ความรู้สึก และความ ภูมิใจที่มีต่อผลงาน ศิลปะภาพวาดระบายสี ของตนเอง</p> <p>๕. อธิบายความคิด ความรู้สึกที่มีต่อผลงาน ศิลปะภาพวาดระบายสี ของเพื่อนร่วมชั้น</p>	<p>แสดงความรู้สึก ที่มีต่อผลงาน ศิลปะภาพวาด ระบายสีของ ตนเองและผู้อื่น</p>	<p>๓.๑ ครูและนักเรียนทบทวนร่วมกันถึงความ ประทับใจที่ได้รับจากการชมชาติ และการวาด ภาพที่แสดงถึงความประทับใจ สิ่งที่ทำในครั้ง ที่แล้ว แล้วให้นักเรียนนำภาพวาดของตนเองมา เตรียมเพื่อนำเสนอ</p> <p>๓.๒ ครูบอกขั้นตอนการอธิบายความรู้สึกที่มี ต่อผลงานศิลปะ ที่ประกอบด้วยการอธิบาย รายละเอียดของสิ่งที่นักเรียนวาด เช่น เป็น ภาพอะไร มีสีสัน รูปร่างรูปทรงเป็นอย่างไร และนักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรต่อผลงาน เช่น สวยงาม น่ารัก น่าเอ็นดู เป็นต้น</p> <p>๓.๓ ครูให้เวลา_nักเรียนแต่ละคนคิดและเขียน ข้อความที่อธิบายความคิด ความรู้สึกที่มีต่อ<sup>๙</sup> ผลงานศิลปะภาพวาดระบายสีของตนเอง โดย<sup>๑๐</sup> อาจใช้กลุ่มคำที่ครูจัดไว้ให้ช่วยในการคิดค่า</p> <p>๓.๔ นักเรียนแต่ละคนผลัดกันพูดอธิบาย ความคิด ความรู้สึกที่มีต่อผลงานศิลปะ ภาพวาดระบายสีของตนเอง โดยอาจเป็นจับคู่ หรือพูดหน้าชั้นตามที่ครูเห็นสมควร</p> <p>๓.๕ ครูให้เวลา_nักเรียนแต่ละคนคิดและเขียน อธิบายความคิด ความรู้สึกที่มีต่อผลงานศิลปะ ภาพวาดระบายสีของเพื่อนร่วมชั้น ซึ่งอาจเป็น การจับคู่ จับฉลาก หรือเลือกตามความสมัครใจ ก็ได้</p> <p>๓.๖ นักเรียนผลัดกันพูดอธิบายความคิด ความรู้สึกที่มีต่อผลงานศิลปะภาพวาดระบายสี ของเพื่อนร่วมชั้น</p> <p>๓.๗ ครูนำผลงานของนักเรียนทั้งหมดมาจัด แสดงหน้าชั้นเรียน แล้วสรุปความคิดเห็น ร่วมกันนักเรียนเกี่ยวกับความงามในธรรมชาติ ที่ได้สำรวจมา และเชื่อมโยงกับความงามจาก ภาพวาดที่นักเรียนสร้างสรรค์ขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจผลงานการเขียน บรรยายความคิด ความรู้สึกที่มีต่อผลงาน ศิลปะภาพวาดระบายสี ของตนเอง</li> <li>- ตรวจผลงานการเขียน บรรยายความคิด ความรู้สึกที่มีต่อผลงาน ศิลปะภาพวาดระบายสี ของเพื่อนร่วมชั้น</li> </ul>
<b>การนำเสนอผลงานต่อผู้อื่น</b>			
<p>ครูเก็บผลงานของนักเรียนไว้สำหรับจัดแสดงนักเรียนท้องเรียนท้ายภาคเรียน ในจุดใดจุดหนึ่งของโรงเรียนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียน ได้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับความประทับใจในธรรมชาติ และการใช้งานทางศิลปะเพื่อสะท้อนความประทับใจของตน ตลอดจนการแลกเปลี่ยนความเห็นเกี่ยวกับการสร้างผลงานทางศิลปะ</p>			

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. ภาพถ่ายหรือคลิปวิดีโอเกี่ยวกับความงามในธรรมชาติ
๒. ภาพตัวอย่างผลงานของศิลปินที่ได้แรงบันดาลใจจากธรรมชาติ
๓. สมุดจดบันทึก
๔. อุปกรณ์ในการวาดภาพ ได้แก่ กระดาษวาดเขียน ดินสอ ยางลบ สีไม้ หรือ สีชอล์ค

### การประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment)

ชุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทาง	สถานการณ์การประเมิน	วิธีการประเมิน
สร้างสรรค์ผลงานทางศิลปะที่แสดงออกถึงการรักษา ชื่นชม และแรงบันดาลใจจากความงามต่างๆ ในธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมในสถานที่อื่นๆ ที่สนใจ ร่วมกับจินตนาการที่แปลกใหม่ของตนเอง อย่างมีความสุขและเชื่อมั่นในตนเอง รวมทั้งนำเสนองานด้วยความภูมิใจและแสดงความเห็นต่อผลงานของตนเองและผู้อื่น	ให้นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพวาดระบายสีเกี่ยวกับธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมในสถานที่ต่างๆ ที่สนใจ และ อธิบายความคิดและความรู้สึกที่มีต่อ ภาพวาดธรรมชาติของตนเองและเพื่อนร่วมชั้น	ตรวจผลงานภาพวาดระบายสีตามรายการประเมิน ๒ รายการ

#### เกณฑ์การประเมินผลงาน

๑. ความสมบูรณ์ในการถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก ต่อความงามของธรรมชาติผ่านภาพวาดระบายสี ๑๐ คะแนน
๒. ความสามารถในการอธิบายความคิด ความรู้สึกที่มีต่อ ภาพวาดธรรมชาติของตนเองและคนอื่น ๕ คะแนน

รวม ๑๕ คะแนน

#### รายละเอียดการประเมิน

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			คะแนนที่ได้
๑. ความสมบูรณ์ของผลงาน (๑๐ คะแนน)	มีการวาดภาพองค์ประกอบของธรรมชาติ ด้วยลายเส้นอย่างละเอียดและระบายสีได้อย่างสวยงาม (๕ คะแนน)	มีการวาดภาพองค์ประกอบของธรรมชาติ ด้วยลายเส้นอย่างละเอียดและระบายสีได้อย่างสวยงาม (๗ คะแนน)	มีการวาดภาพองค์ประกอบของธรรมชาติ ด้วยลายเส้นอย่างละเอียดและระบายสีได้อย่างสวยงามและมีจินตนาการที่แปลกใหม่ ( ๑๐ คะแนน)	
๒. ความสามารถในการอธิบายความคิด ความรู้สึกที่มีต่อภาพวาดธรรมชาติ ของตนเองและคนอื่น (๕ คะแนน)	สามารถอธิบายความคิด ความรู้สึกที่มีต่อภาพวาดได้ (๓ คะแนน)	สามารถอธิบายความคิด ความรู้สึกที่มีต่อภาพวาดโดยแสดงถึงความเข้าใจในผลงานอย่างมีเหตุผล (๒ คะแนน)		
รวม ๑๕ คะแนน				

## การวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้

### ๑. รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถรับรู้ความงาม การแสดงออกซึ่งความงามผ่านทางทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ สำหรับผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้น ป.๒ ในส่วนทัศนศิลป์ คือ การค้นหาความงามและแรงบันดาลใจจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวและสืบสานความคิดและจินตนาการโดยใช้ภาษาทางทัศนศิลป์แบบง่าย รวมถึงการแสดงออกถึงการรับรู้และชื่นชมความงาม แสดงความเห็นต่อผลงานศิลปะของตนเองและผู้อื่น

การจัดการเรียนรู้ตลอดภาคเรียนที่ ๑ ในระดับชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ ๒ ในส่วนทัศนศิลป์ จะประกอบด้วย ๓ หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ “ศิลปะจากความงามในธรรมชาติ” (๓ ชั่วโมง) หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ “โรงเรียนที่รัก” (๓ ชั่วโมง) และหน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ “ครอบครัวแสนสุข” (๓ ชั่วโมง) และมีการจัดแสดงผลงานศิลปะในปลายภาคเรียนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับความประทับใจในธรรมชาติ และการใช้งานทางศิลปะเพื่อสะท้อนความประทับใจของตน ตลอดจนการแลกเปลี่ยนความเห็นเกี่ยวกับการสร้างผลงานทางศิลปะ รวมทั้งสิ้น ๑๐ ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้นี้เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ ศิลปะจากความงามในธรรมชาติ (๓ ชั่วโมง) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ศิลปะจากสิ่งใกล้ตัวที่นักเรียนคุ้นเคยในชีวิตประจำวัน โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการที่เป็นสาระสำคัญของศิลปะที่ประกอบด้วย ๑) การรับรู้ความงามในสิ่งแวดล้อมรอบตัว ๒) การแสดงออกทางศิลปะ ๓) การซาบซึ้งและวิจารณ์งานศิลปะ แผนการจัดการเรียนรู้นี้จะเลือกเนื้อหาที่เป็นการรับรู้ความงามจากธรรมชาติ โดยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ได้มีการบูรณาการการพัฒนาสมรรถนะหลัก ๒ สมรรถนะหลัก ได้แก่ สมรรถนะหลักที่ ๒ : การสืบสืบทอด และการคิดขั้นสูง (Inquiry and Higher Order Thinking : IHT) และ สมรรถนะหลักที่ ๓: การสื่อสาร (Communication: CM) ด้วย

### ๒. แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

จากการสำรวจในสิ่งแวดล้อมรอบตัว ๑) การรับรู้ความงามในสิ่งแวดล้อมรอบตัว ๒) การแสดงออกทางศิลปะ ๓) การซาบซึ้งและวิจารณ์งานศิลปะ ในขั้นการรับรู้ความงามในสิ่งแวดล้อมรอบตัว และขั้นการซาบซึ้งและวิจารณ์งานศิลปะ การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้จะใช้แนวทางการวิจารณ์ศิลปะอย่างง่าย เพื่อเป็นการสร้างการรับรู้ความงามในธรรมชาติและความซาบซึ้งในผลงานศิลปะที่ประกอบด้วยการอธิบายสิ่งที่เห็น การวิเคราะห์รูปร่าง รูปทรง สีสันของสิ่งที่เห็น และแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นที่มีต่อธรรมชาติและผลงานศิลปะ แนวทางการวิจารณ์ศิลปะนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาสมรรถนะหลักด้านการสืบสืบทอดและการคิดขั้นสูง(Inquiry and Higher Order Thinking : IHT) และ สมรรถนะหลักการสื่อสาร (Communication: CM)

ในกระบวนการจัดกิจกรรม ครูผู้สอนใช้การตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการสังเกตและคิดหาคำตอบ โดยครูมีชุดคำถามที่เป็นความรู้พื้นฐานเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถใช้ในการอธิบายสิ่งที่สังเกตได้ ความคิด และความรู้สึกของตนเอง

ตัวอย่างการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้สังเกตและหาคำตอบ เช่น นักเรียนเห็นอะไรบ้าง มีสีสัน รูปร่าง รูปทรง เป็นอย่างไร และนักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรกับสิ่งที่เห็น เช่น รู้สึกสดชื่น สวยงาม มีความสุข เป็นต้น

ตัวอย่างชุดคำศัพท์เพื่ออธิบายสิ่งที่สังเกตและความคิดเห็นของตนเอง เช่น คำศัพท์เกี่ยวกับการรับรู้ความงามในธรรมชาติ ได้แก่ ใบไม้มีสีเขียวอ่อน เขียวเข้ม ใบเป็นวงรี ปลายแหลม ผิวหยาบ ผิวอ่อนนุ่ม ต้นไม้มีสีน้ำตาลเข้ม ผิวขรุขระ เป็นต้น

ตัวอย่างชุดคำศัพท์ที่ใช้เพื่ออธิบายความรู้สึกที่มีต่อผลงานศิลปะ เช่น เป็นภาพอะไร มีสีสัน รูปร่าง รูปทรงเป็นอย่างไร และผู้เรียนมีความรู้สึกอย่างไรต่อผลงาน เช่น สวยงาม มีรายละเอียด แปลกใหม่ สีสดใส สนุก มีความสุข ภูมิใจ เป็นต้น

ในส่วนกิจกรรมการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ ครูให้นักเรียนวัดภาพจากธรรมชาติที่สังเกตร่วมกับจินตนาการของตนเอง เนื่องจาก ผู้เรียนในวัยนี้ควรได้รับการส่งเสริมความมั่นใจและสนับสนุนให้รักในการแสดงออกทางศิลปะมากกว่าการพัฒนาทักษะการวาดภาพเหมือนจริง อีกทั้งผลงานศิลปะมีหลากหลายรูปแบบทั้งแบบเหมือนจริง แบบแสดงอารมณ์ และแบบนามธรรม จึงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการถ่ายทอดสิ่งที่สังเกต ความคิด ความรู้สึกอ комาเป็นผลงานศิลปะที่แปลกใหม่โดยใช้ทักษะที่เหมาะสมกับช่วงวัย และควรประเมินผลงานศิลปะตามความนัดของผู้เรียนแต่ละคน

### ๓. ลักษณะการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ ดังนี้

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะเชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์ การเรียนรู้	มีการนำสมรรถนะหลักด้านการสืบสอبلاغรคิดขึ้นสูงและสมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร และสมรรถนะเฉพาะสาระการเรียนรู้ศิลปะในส่วนทัศนศิลป์ เชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน
๒. มีการเสริมสร้าง A	จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ต้องการเรียนรู้ความงามจากธรรมชาติใกล้ตัวและแสดงออกอย่างมีความสุข
๖. ครูมีความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น requirement ตามข้อกำหนดของหลักสูตร	ในแผนการเรียนรู้นี้ได้เขียนรายละเอียดของ การปฏิบัติ (S) ด้านความรู้ (K) และทัศนคติ (A) ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ (Task/Job/situation/problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ	๑. มีสถานการณ์ให้ผู้เรียนศึกษาธรรมชาติในโรงเรียนและสร้างสมรรถนะด้วยกิจกรรมการสังเกตความงามของธรรมชาติตามความสนใจของตนเอง การวาดภาพ และการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานศิลปะ เป็นการเสริมสร้างสมรรถนะหลักการสืบสอبلاغรคิดขึ้นสูง (Inquiry and Higher Order Thinking : IHT) และสมรรถนะหลักการสื่อสาร (Communication: CM) และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๘. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก	๒. มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้คิด ปฏิบัติตามความสนใจของตนเอง และใช้จินตนาการในการสร้างสรรค์ผลงาน ส่งผลให้เกิดการตื่นตัวด้านสติปัญญาและด้านอารมณ์
๑๑. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการ ในลักษณะต่างๆ	มีการบูรณาการความงามของธรรมชาติและผลงานศิลปะ อธิบายความงามของธรรมชาติและผลงานศิลปะ

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐาน สมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
๑๒. มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล	กิจกรรมการวัดภาพส่งเสริมให้ผู้เรียนวัดภาพตามความสนใจและ ความถนัดของตนเอง
๑๔. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative assessment) ควบคู่ไปกับ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	มีกิจกรรมให้นักเรียนประเมินผลงานทางศิลปะของตนเองตามเกณฑ์ และครูประเมินผลงานศิลปะ และให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้ปรับปรุง งานให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยมีการประเมินผลงานทางศิลปะที่ ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ขึ้น ทั้งในและระหว่างเรียน รวมถึงการประเมิน รายยอด(Summative assessment) ท้ายแผนการเรียนรู้
๑๕. ครูมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการ ประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning)	
๑๖. ครูมีการใช้วิธีประเมินผลหลากหลาย ตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน	

តំរែងការបង្កើតរូបរាងសមរាប់  
ក្នុងសារការបង្កើត សុខភីកម្មនិងផលភីកម្ម

ឆ្នាំបច្ចុប្បន្នភីកម្មបឋមទី ៥

## ภาพรวมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะกลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

### ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การดูแลสุขภาพช่องปาก

### กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ระยะเวลา : จัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน ๒ ชั่วโมง และนำไปใช้ในชีวิต ๑ สัปดาห์

#### สมรรถนะหลักที่ ๑ การจัดการตนเอง

SM๕.๒ เข้าร่วมกิจกรรมและนาพอด เช่น เข้าไปเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เช่น กิจกรรมรับและเก็บติดกับงาน และการเรียนของตนเองในแต่ละวันอย่างมีวินัย

#### สมรรถนะหลักที่ ๒ การสืบสานและการคิดขั้นสูง

IHT๕.๓ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของตนเองหรือชุมชน ผ่านการค่าเนินงานตามขั้นตอนหรือวิธีการที่ทางแผนไว้โดยพิจารณาข้อดี ข้อเสีย ข้อจำกัดและผลกระทบ

#### สมรรถนะหลักที่ ๓ การสื่อสาร

CM๕.๒ เล่าเรื่องเกี่ยวกับสถานการณ์ชีวิตประจำวันให้กับบุคคลรอบตัวได้ตระหนักรู้และประเมิน CM ๕.๓ นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

#### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

HPE ๒.๑.๑ ดูแลรักษาร่างกายและสุขภาพของตนเองให้ทำงานตามปกติ  
HPE ๒.๑.๔ แสดงพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสุขภาพของตนเองและส่วนรวม โดยรับรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการดูแล รักษาสุขภาพ การป้องกันโรค การใช้ยา และการปฐมพยาบาล

### ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

๑. แสดงความรับผิดชอบต่อสุขภาพของตนเองและส่วนรวมในแต่ละวันอย่างมีวินัย สร้างหัวใจที่สร้างสรรค์ โดยยั่งรักษาสถานการณ์ในชีวิตประจำวันและแลกเปลี่ยนข้อมูลและสารสนเทศจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้านการดูแล รักษาสุขภาพ การป้องกันโรค การใช้ยา และการปฐมพยาบาล นำไปสู่พฤติกรรม การดูแลรักษาร่างกายและสุขภาพของตนเองให้ทำงานตามปกติ
๒. ค้นหาคำตอบในการดูแลรักษาร่างกายและสุขภาพของตนเองให้ทำงานตามปกติ วิเคราะห์ สรุปข้อคิดเห็น ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ใหม่ ๆ เพื่อสร้างหัวใจหลักเลี้ยงสถานการณ์เกี่ยวกับบุหรี่ สรุรา สารเสพติด การติดเก็น และการพนันอย่างรุத่าหันในชีวิตประจำวัน และเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับของสังคม โดยคำนึงถึงประโยชน์ให้กับบุคคลรอบตัว สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ
๓. ออกแบบและสร้างแผนภาพหรือแบบจำลองในการดูแลรักษาร่างกายและสุขภาพของตนเองให้ทำงานตามปกติ วิเคราะห์สถานการณ์ในสังคมที่พบในชีวิตประจำวันของตนเอง ครอบครัว โรงเรียน หรือชุมชน ในบริบทโลกร้อนขนาดใหญ่และรับทางเทคโนโลยี นำไปสู่การปฏิบัติดูแลส่งเสริมสุขภาพทางเพศที่เหมาะสมกับวัย และเรียนรู้สิ่งใหม่ๆเพื่อป้องกันตนเองให้ปลอดภัยจากการคุกคามทางเพศ

### สาระสำคัญ

พฤติกรรมความรับผิดชอบต่อการดูแลสุขภาพช่องปากจะต้องผ่านการรับรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาในช่องปาก นำไปสู่การวางแผน การกำกับดูแล โดยมีกระบวนการสังเกตตนเอง การตัดสินใจเอง และใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตตนเองเทียบกับเกณฑ์และตัดสินเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นแนวทางในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่คาดหวัง

การทำความสะอาดช่องปากด้วยการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน และการแปรงลิ้น เป็นการกำจัดคราบเชื้ออาหารและลดปริมาณของเชื้อจุลทรรศน์ ที่บุคคลควรกระทำให้เกิดสมรรถนะในการจัดการตนเองในชีวิตประจำวันจนเป็นสุข นิสัย ทั้งนี้การทำความสะอาดช่องปากด้วยการทำอย่างถูกวิธีและสามารถประเมิน การทำความสะอาดช่องปากด้วยตนเองเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการดูแลสุขภาพช่องปาก

### ผลลัพธ์การเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การดูแลสุขภาพช่องปาก

แสดงพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองด้วยการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน และการแปรงลิ้น ในชีวิตประจำวัน จนเป็นสุขนิสัย และสามารถประเมินการทำความสะอาดช่องปากด้วยตนเองเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการดูแลสุขภาพช่องปาก โดยมีกระบวนการสังเกตตนเอง การตัดสินใจเอง นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นแนวทางในการดูแลรักษาร่างกายและสุขภาพของตนเองให้ทำงานตามปกติตามเป้าหมายที่คาดหวัง

ภาพรวมแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การดูแลสุขภาพช่องปาก

**๑ ชั้นเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑  
เราจะดูแลสุขภาพช่องปากได้อย่างไร**

**กิจกรรมการเรียนรู้**

๑. สืบค้นข้อมูลในการดูแลสุขภาพช่องปาก
๒. วิเคราะห์ข้อมูลการทำความสะอาดช่องปากอย่างถูกวิธีและการประเมินการทำความสะอาดช่องปากด้วยตนเอง
๓. แลกเปลี่ยนข้อมูลและสารสนเทศจากการศึกษาค้นคว้า
๔. ออกแบบและวางแผนการทำความสะอาดช่องปากด้วยการแปรปั้น การใช้ไหมขัดฟัน และการแปรลิ้น และการประเมินการทำความสะอาดช่องปากด้วยตนเอง
๕. จัดทำผังมโนทัศน์การทำความสะอาดช่องปากด้วยการแปรปั้น การใช้ไหมขัดฟัน และการแปรลิ้น และการประเมินการทำความสะอาดช่องปากการทำความสะอาด

**หลักฐานการเรียนรู้**

๑. ผลงานการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลการทำความสะอาดช่องปากอย่างถูกวิธีและการประเมินการทำความสะอาดช่องปากด้วยตนเอง
๒. ผลงานการออกแบบและการวางแผนการทำความ

**๑ ชั้นเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒  
มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ**

**กิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน**

๑. สร้างความตระหนัก
๒. เรียนรู้และฝึกฝน
๓. ฝึกปฏิบัติการทำความสะอาดช่องปากและประเมินตนเอง

**กิจกรรมการพัฒนาสมรรถนะในชีวิตจริง ๑  
สักดา**

๔. ปฏิบัติการทำความสะอาดช่องปากในชีวิตจริง

**หลักฐานการเรียนรู้**

๑. ผลการสังเกตการแปรปั้น การใช้ไหมขัดฟัน การแปรลิ้น และการนวดเหงือกของนักเรียน
๒. ผลการประเมินความสะอาดในช่องปากของนักเรียนหลังการแปรปั้น การใช้ไหมขัดฟัน การแปรลิ้น และการนวดเหงือก
๓. บันทึกการดูแลสุขภาพช่องปาก

**ผลลัพธ์การเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การดูแลสุขภาพช่องปาก**

แสดงพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองด้วยการแปรปั้น การใช้ไหมขัดฟัน และการแปรลิ้น ในชีวิตประจำวัน จนเป็นสุขนิสัย และสามารถประเมินการทำความสะอาดช่องปากโดยมีกระบวนการ สังเกต ตนเอง การตัดสินตนเอง นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นแนวทางในการดูแลรักษาร่างกายและสุขภาพของตนเองให้ทำงานตามปกติ

## ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ สาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

เรื่อง มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา ๑ ชั่วโมง

### สมรรถนะหลัก

#### ๑. สมรรถนะหลักที่ ๑ การจัดการตนเอง

SM๕.๒ เข้าร่วมกิจกรรมและนำพาตนเองเข้าไปเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เสมอ กระตือรือร้นและเกิดติดกับงาน และการเรียนของตนเองในแต่ละวันอย่างมีวินัย

#### ๒. สมรรถนะหลักที่ ๒ การสืบสืบทอดและการคิดขั้นสูง

IHT๕.๓ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของตนเองหรือชุมชน ผ่านการดำเนินงาน ตามขั้นตอนหรือวิธีการที่วางแผนไว้โดยพิจารณาข้อดี ข้อเสีย ข้อจำกัดและผลกระทบ

#### ๓. สมรรถนะหลักที่ ๓ การสื่อสาร

CM๕.๒ เล่าเรื่องเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันให้กับบุคคลรอบตัวได้ตระ วัตถุประสงค์ที่ต้องการสื่อสาร

CM๕.๓ นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

### สมรรถนะเฉพาะ

HPE ๒.๑.๑ ดูแลรักษาร่างกายและสุขภาพของตนเองให้ทำงานตามปกติ

HPE ๒.๑.๔ แสดงพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสุขภาพของตนเองและส่วนรวม โดยรับรู้และเลิกเปลี่ยนข้อมูลด้านการดูแล รักษาสุขภาพ การป้องกันโรค การใช้ยา และการปฐมพยาบาล

### สาระสำคัญ

พฤติกรรมความรับผิดชอบต่อการดูแลสุขภาพซึ่งปากจะต้องผ่านการรับรู้และ แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาในช่องปาก นำไปสู่การวางแผน การกำกับตนเอง โดยมี กระบวนการสังเกตตนเอง การตัดสินใจ และใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตตนเองเพื่อบันทึก เก็บรวบรวมแล้วตัดสินเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นแนวทางในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุสิ่ง เป้าหมายที่คาดหวัง

การทำความสะอาดช่องปากด้วยการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน และการแปรงลิ้น เป็นการกำจัดคราบเศษอาหารและลดปริมาณของเชื้อจุลินทรีย์ ที่บุคคลควรทำให้เกิด สมรรถนะในการจัดการตนเองในชีวิตประจำวันจนเป็นสุขนิสัย ทั้งนี้การทำความสะอาดช่อง

ปากต้องทำอย่างถูกวิธีและสามารถประเมินการทำความสะอาดช่องปากด้วยตนเองเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการดูแลสุขภาพช่องปาก

#### จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทาง

ผู้เรียนสามารถทำความสะอาดช่องปากของตนเองด้วยการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การแปรงลิ้น การนวดเหงือก และสามารถประเมินการทำความสะอาดช่องปากด้วยตนเอง จนเกิดทักษะในการดูแลสุขภาพช่องปากในชีวิตประจำวัน

#### จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะนำทาง

๑. ตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองและรับรู้ผลกระทบที่เกิดจากพันผุต่อสุขภาพ

๒. ฝึกฝนการทำความสะอาดช่องปากด้วยวิธีแปรงฟัน ใช้ไหมขัดฟัน แปรงลิ้น และนวดเหงือก

๓. ปฏิบัติและประเมินการทำความสะอาดในช่องปากหลังการแปรงฟัน ใช้ไหมขัดฟัน แปรงลิ้น และนวดเหงือก

๔. ปฏิบัติการทำความสะอาดช่องปากในชีวิตประจำวันอย่างสม่ำเสมอ

#### เนื้อหา/สาระการเรียนรู้

ด้านทักษะ การปฏิบัติ (S)	ด้านความรู้ (K)	ด้านเจตคติ (A)
๑. รวบรวมข้อมูลจากการฟัง ดู อ่าน สื่อวิดิทัศน์หรือเอกสารต่างๆ	๑. วิธีและขั้นตอนการทำความสะอาดช่องปากอย่างถูกต้อง ได้แก่ การแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การแปรงลิ้น และการนวดเหงือก	๑. รับรู้ผลกระทบที่เกิดจากพันผุต่อสุขภาพ
๒. จับใจความ วิเคราะห์ และสรุปข้อมูล	๒. วิธีประเมินความสะอาดในช่องปากหลังการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การทำความสะอาดลิ้น และการนวดเหงือก	๒. ตระหนักในความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเอง
๓. แปรงฟัน ใช้ไหมขัดฟัน ทำความสะอาดลิ้น และนวดเหงือก	๓. ความกระตือรือร้น มุ่งมั่นในการดูแลสุขภาพช่องปาก	๓. มีความกระตือรือร้น มุ่งมั่นในการดูแลสุขภาพช่องปาก
๔. ประเมินการทำความสะอาดในช่องปาก	๔. มีจิตสำนึกรักการดูแลสุขภาพช่องปาก	๔. มีจิตสำนึกรักการดูแลสุขภาพช่องปาก

## กิจกรรมการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
๑. ตระหนักถึง ความสำคัญในการ ดูแลสุขภาพช่องปาก ของตนและรับรู้ ผลกระทบที่เกิดจาก พันผุต่อสุขภาพ	สร้างความ ตระหนัก	<p><b>ขั้นที่ ๑ ขั้นเตรียม (๕ นาที)</b></p> <p>๑.๑ ครูสร้างแรงจูงใจโดยให้นักเรียนดูวิดีโอศิลป์เรื่อง พันผุ และให้ นักเรียนช่วยกันบอกร่วมกันกว่าพันผุส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไร เกิด จากระดับใด หรือ เพื่อโยงเข้าสู่บทเรียน</p> <p>๑.๒ ตั้งคำถาม “หากเราฟันผุและไม่มีฟัน จะเป็นอย่างไร”</p> <p>๑.๓ ครูบอกจุดประสงค์ พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดของงานที่ นักเรียนจะฝึกปฏิบัติ</p>	<p>๑. สังเกตพฤติกรรม แสดงการรับรู้ ผลกระทบที่เกิดจากพัน ผุต่อสุขภาพและความ ตระหนักถึงความสำคัญ ในการดูแลสุขภาพช่อง ปากของนักเรียน</p>
		<p><b>ขั้นที่ ๒ ขั้นฝึกประสบการณ์ (๒๐ นาที)</b></p> <p>๒.๑ ครูตั้งคำถาม “นักเรียนมีวิธีการทำความสะอาดช่องปากอย่างไร บ้าง วิธีการที่นักเรียนใช้ทำความสะอาดสามารถป้องกันพันผุหรือไม่ เหตุ ใดจึงคิดเช่นนั้น”</p> <p>๒.๒ ให้นักเรียนร่วมกันจับใจความและวิเคราะห์เนื้อเพลง เป็นขั้นตอน การแปรรูป ซึ่งทำนองและเนื้อเพลงส่งผลให้ผู้เรียนเข้าถึงอารมณ์</p>	<p>๒. สังเกตพฤติกรรม การฟังและจับใจความ ขั้นตอนการแปรรูป และการใช้ใหม่ขัดพัน จากการชมวิดีโอศิลป์</p>

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่าง ทาง )
		ความรู้สึก ช่วยให้สิ่งที่เรียนมีความหมายและได้ใช้ความคิดในการสร้าง ความรู้	
๒. ฝึกฝนการทำความ สะอาดซองปากด้วย วิธีแปรงฟัน ใช้ไหมขัด แปรงลิ้น และนวด เหงือก	เรียนรู้และฝึกฝน	<p>๒.๓ ครูเปิดเพลง “ไม่อยากเหงื่อกบworm ไม่อยากปวดฟัน” ให้นักเรียน ทำท่าทางประกอบการแปรงฟัน โดยมีเนื้อเพลงให้นักเรียนอ่านบน กระดาน คือ “ไม่อยากเหงื่อกบworm ไม่อยากปวดฟัน ควรขยับหมั่นแปรง แปรงยังไงต้องแปรงให้ดี แปรงให้ถูกวิธีการแปรง เช่นดึงฟันบนต้องปิดลง ไป เบ้าๆ ไว้อย่าแรง แปรงยังไงให้ฟันล่างดี กีบดีขึ้นน่าลิ” เป็นเวลา ๒ นาที ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกายอย่างเหมาะสม เกิดความ กระฉับกระเฉง รู้สึกสดชื่น และเกิดความพร้อมในการรับรู้และเรียนรู้</p> <p>๒.๔ ครูสาธิตการแปรงฟันกับโมเดลรูปฟันพร้อมอธิบายประกอบ</p> <p>๒.๕ ให้นักเรียนทุกคนเลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและกัน ในการฝึกท่าทาง แปรงฟันทีละขั้นตอนพร้อมกัน ครูให้ข้อมูลป้อนกลับ (FEEDBACK) เพื่อให้นักเรียนปรับปรุงพัฒนาการแปรงฟัน รวมทั้งให้โอกาสสนับเรียนใน การประเมินตนเอง</p>	๓. สังเกตและตรวจการ ปฏิบัติแปรงฟัน

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่าง ทาง)
		<p>๒.๖ ครูเปิดวิดีทัศน์เรื่อง “การใช้ใหม่ขัดฟัน” ให้นักเรียนจับใจความขั้นตอนการใช้ใหม่ขัดฟัน</p> <p>๒.๗ ครูแจกใหม่ขัดฟันความยาวคนละ ๓๐ เซนติเมตร ให้นักเรียนทุกคนฝึกจับในท่าที่ถูกต้อง</p>	<p>๔. สังเกตและตรวจการปฏิบัติใช้ใหม่ขัดฟัน</p>
		<p>๒.๘ ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นวิธีการทำความสะอาดลิน</p> <p>๒.๙ ครูแจกเอกสารความรู้เรื่องการทำความสะอาดลินให้นักเรียนอ่าน</p> <p>๒.๑๐ ครูสาธิตวิธีการทำความสะอาดลินกับไม้เดลรูปฟัน และให้นักเรียนทุกคนแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและกัน ในการฝึกท่าทางแปรลิ้นโดยการใช้แปรงสีฟัน</p>	<p>๕. สังเกตและตรวจการปฏิบัติแปรงลิ้น</p>
		<p>๒.๑๑ ให้นักเรียนทดสอบการไฟลเวียนเลือดโดยใช้มือกดปลายเล็บของตนเองเบา ๆ จะพบว่าหลังจากกดแล้ว ปลายเล็บจะกลับมาเป็นสีชมพูดังเดิม และสามารถนักเรียนถึงว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น</p> <p>๒.๑๒ ให้นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นถึงการกระตุนการไฟลเวียนเลือดของเหงือก</p>	<p>๖. สังเกตและตรวจการปฏิบัตินวดเหงือก</p>

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่าง ทาง )
		๒.๑๓ ครุศาสตร์การนวดเหงือกกับไม้เดลฟัน และให้นักเรียนฝึกท่าทางนวดเหงือก	
๓. ปฏิบัติและประเมิน การทำความสะอาดใน ช่องปากหลังการแปรง ฟัน ใช้ไหมขัดฟัน แปรงลิ้น และนวด เหงือก	ปฏิบัติและ ประเมินตนเอง	<p>ขั้นที่ ๓ ขั้นพิจารณาถึงการนำไปใช้ ๑๐ นาที)</p> <p>๓.๑ ให้นักเรียนทุกคนนำอุปกรณ์ไปแปรงฟัน แปรงลิ้น ใช้ไหมขัดฟัน และนวดเหงือก ที่อ่างล้างหน้าอกห้องเรียน ซึ่งเป็นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง โดยให้นักเรียนจับกลุ่ม ๆ ละ ๔ คน ดูแลตรวจสอบกันในกลุ่ม ช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน</p> <p>๓.๒ ให้นักเรียนประเมินการแปรงฟัน การแปรงลิ้น การใช้ไหมขัดฟัน และการนวดเหงือก ด้วยตนเอง และให้ประเมินเพื่อน</p> <p>ขั้นที่ ๔ ขั้นสรุปและประเมินผล (๑๕ นาที)</p> <p>๔.๑ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมา ๒ คน พูดสรุปผลการประเมิน การแปรงฟัน แปรงลิ้น ใช้ไหมขัดฟัน และนวดเหงือก ของกลุ่มตนเอง</p>	๗. ประเมินตนเอง โดย นักเรียนประเมินการทำ ความสะอาดในช่อง ปากของตนเอง การ แปรงฟัน ใช้ไหมขัดฟัน แปรงลิ้น และนวด เหงือก

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่าง ทาง )
		๔.๒ ให้นักเรียนร่วมกันสรุปเป้าหมายของการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างถูกวิธีเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในชีวิตประจำวัน	
๔. ปฏิบัติการทำความสะอาดช่องปากในชีวิตประจำวันอย่างสม่ำเสมอ	ปฏิบัติการทำความสะอาดช่องปากในชีวิตประจำวัน	<p><b>ขั้นที่ ๔ ขั้นนำไปสู่การปฏิบัติในชีวิตประจำวัน</b></p> <p>๔.๑ ให้นักเรียนแต่ละคนวางแผนและทำบันทึกและประเมินการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองอย่างถูกวิธีหลังจากการรับประทานอาหารกลางวัน เป็นเวลา ๑ สัปดาห์ พร้อมสรุปผลการประเมินความสะอาดในช่องปากของนักเรียนหลังการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การแปรงลิ้น และการนวดเหงือก(๑๐ นาที)</p> <p>๔.๒ ให้นักเรียนแต่ละคนดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองอย่างถูกวิธี หลังจากการรับประทานอาหารกลางวัน เป็นเวลา ๑ สัปดาห์ พร้อมสรุปผลการประเมินความสะอาดในช่องปากของนักเรียนหลังการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การแปรงลิ้น และการนวดเหงือก(๑ สัปดาห์)</p>	<p>๔. ตรวจบันทึกผลการประเมินความสะอาดในช่องปากของนักเรียน หลังการรับประทานอาหารกลางวัน ด้วยวิธีการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การแปรงลิ้น และการนวดเหงือก</p>

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปาก
๒. กระจุกใบเล็กส่วนตัวของนักเรียน
๓. อุปกรณ์การแปรงฟัน ส่วนตัวของนักเรียน (แก้วน้ำ แปรงสีฟัน และยาสีฟัน)
๔. บันทึกผลการตรวจราบเศษอาหาร
๕. วิดิทัศน์เรื่อง “ฟันผุ”
๖. เพลงและเนื้อเพลง “ไม่อยากเหงือกบวม ไม่อยากปวดฟัน”
๗. โมเดลรูปฟัน พร้อมแปรงสีฟัน
๘. วิดิทัศน์เรื่อง “การใช้ไหมขัดฟัน”
๙. ไหมขัดฟัน ๑๐. เอกสารความรู้เรื่องการทำความสะอาดด้林
๑๐. เอกสารความรู้เรื่องการทำความสะอาดด้林

### การวัดและประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment)

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิง สมรรถนะปัจจัยทาง	สถานการณ์การประเมิน	วิธีการประเมิน
<p>ผู้เรียนสามารถทำความสะอาดช่องปากของตนเองด้วยการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การแปรงลิ้น การนวดเหงือก และสามารถประเมิน การทำความสะอาดช่องปากด้วยตนเอง จนเกิดทักษะในการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างถูกวิธี ในแต่ละวัน ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน เป็นเวลา ๑ เดือน พร้อมสรุปผลการประเมินความสะอาดในช่องปากของนักเรียนหลังการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การแปรงลิ้น และการนวดเหงือก</p>	<p>ให้นักเรียนแต่ละคนวางแผนและทำบันทึกและประเมินการดูแลสุขภาพช่องปากของตนอย่างถูกวิธี ในแต่ละวัน ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน เป็นเวลา ๑ เดือน พร้อมสรุปผลการประเมินความสะอาดในช่องปากของนักเรียนหลังการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การแปรงลิ้น และการนวดเหงือก</p>	<p>ประเมินการทำความสะอาดช่องปากของตนเองทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน ด้วยแบบประเมินความสะอาดช่องปากแบบบูรพา ๓ ระดับ กำหนดเกณฑ์คุณภาพผ่านตั้งแต่ระดับ ๑</p>

#### แบบการประเมินการทำความสะอาดช่องปาก

รายการประเมิน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
๑. การแปรงฟัน	มีการแปรงฟันถูกต้อง ครบถ้วนตามขั้นตอน และสมำเสมอ	มีการแปรงฟันถูกต้อง บางขั้นตอน หรือไม่สมำเสมอ	มีการแปรงฟันถูกต้อง บางขั้นตอนและไม่สมำเสมอ
๒. การใช้ไหมขัดฟัน	มีการใช้ไหมขัดฟัน ครบถ้วนตามขั้นตอน และสมำเสมอ	มีการใช้ไหมขัดฟัน บางขั้นตอน หรือไม่สมำเสมอ	มีการใช้ไหมขัดฟัน ถูกต้อง บางขั้นตอน และไม่สมำเสมอ
๓. การแปรงลิ้น	มีการแปรงลิ้นถูกต้อง ครบถ้วนตามขั้นตอน และสมำเสมอ	มีการแปรงลิ้นถูกต้อง บางขั้นตอน หรือไม่สมำเสมอ	มีการแปรงลิ้นถูกต้อง บางขั้นตอนและไม่สมำเสมอ
๔. การนวดเหงือก	มีการนวดเหงือก ถูกต้องครบถ้วนตามขั้นตอน และสมำเสมอ	มีการนวดเหงือก ถูกต้องบางขั้นตอน หรือไม่สมำเสมอ	มีการนวดเหงือก ถูกต้อง บางขั้นตอน และไม่สมำเสมอ

## การวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้

### ๑. รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอน

๑.๑ แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ มีจุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะปลายทาง คือ “แสดงพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยการแปร่งฟัน การใช้ไหมขัดฟัน และการแปร่งลิ้นในชีวิตประจำวันจนเป็นสุขนิสัย และสามารถประเมิน การทำความสะอาดช่องปากโดยมีกระบวนการ สังเกตตนเอง การตัดสินใจเอง นำไปสู่ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นแนวทางในการดูแลรักษาร่างกายและสุขภาพของ ตนเองให้ทำงานตามปกติตามเป้าหมายที่คาดหวัง” ระยะเวลาการจัดการเรียนรู้ของ หน่วยการเรียนรู้นี้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สำคัญ และเกิดความตระหนักรถึงฝีกິນ ทักษะย่อยๆ ในชั้นเรียน/โรงเรียน คือ ๒ ชั่วโมง แต่มีการออกแบบกิจกรรม/ สถานการณ์ให้มีโอกาสนาความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอีก ๑ สัปดาห์ อีกทั้งในการ ประเมินรายยอด ได้จัดสถานการณ์สำหรับการประเมินในสภาพจริง/ชีวิตจริง เป็นเวลา ๑ เดือน

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ความรู้ และฝึกฝนทักษะย่อยๆ ในชั้นเรียน/โรงเรียน ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ ๒ แผน ได้แก่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่องเราจะดูแลสุขภาพช่องปากได้อย่างไร เวลา ๑ ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่องมาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ เวลา ๑ ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอนี้ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่องมาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ เวลา ๑ ชั่วโมง โดยต่อเนื่องเชื่อมโยงสู่การปฏิบัติจริงใน วิถีชีวิตอีก ๑ สัปดาห์

๑.๒ หน่วยการเรียนรู้ เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก ออกแบบการจัดการเรียนรู้จากผลลัพธ์การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ สุขภาพส่วนบุคคลและความปลอดภัย ข้อ (๑) (๒) และ (๓) ซึ่ง

เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดมาจากการสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ดังนี้

### สมรรถนะหลัก

สมรรถนะหลักที่ ๑ การจัดการตนเอง ได้แก่ SM๕.๒

สมรรถนะหลักที่ ๒ การสืบสืบทอดและการคิดขั้นสูง ได้แก่ IHT๕.๓

สมรรถนะหลักที่ ๓ การสื่อสาร ได้แก่ CM๕.๒ และ CM๕.๓

### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สมรรถนะเฉพาะสุขภาพส่วนบุคคลและความปลอดภัย ได้แก่ HPE ๒.๑.๑ และ HPE ๒.๑.๔

สาระสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปาก กล่าวถึงพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อการดูแลสุขภาพช่องปากจะต้องผ่านการรับรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาในช่องปาก นำไปสู่การวางแผน การกำกับดูแล โดยมีกระบวนการสังเกตตนเอง การตัดสินใจเอง และใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตตนเองเทียบกับเกณฑ์แล้วตัดสินเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นแนวทางในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่คาดหวัง อีกทั้งการทำความสะอาดช่องปากด้วยการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน และการแปรงลิ้น เป็นการกำจัดคราบเศษอาหารและลดปริมาณของเชื้อจุลินทรีย์ ที่บุคคลควรกระทำให้เกิดสมรรถนะในการจัดการตนเองในชีวิตประจำวันจนเป็นสุขนิสัย ทั้งนี้การทำความสะอาดช่องปากต้องทำอย่างถูกวิธีและสามารถประเมินการทำความสะอาดช่องปากด้วยตนเองเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการดูแลสุขภาพช่องปาก

จากสมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ซึ่งกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ขั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ การดูแลสุขภาพช่องปาก ทำให้สามารถกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การดูแลสุขภาพช่องปาก

๑.๓ แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอเป็นตัวอย่าง เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่องมาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ ซึ่งใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ ๑ ชั่วโมง โดยพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก สามารถกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะปลายทาง และจุดประสงค์การเรียนรู้ สมรรถนะนำทางที่สอดคล้องกัน

## ๒. แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลสุขภาพช่องปาก

(๑) การสร้างแรงจูงใจโดยให้นักเรียนคุยดีทัศน์เรื่อง พันธุ แล้วให้นักเรียนช่วยกันบอกว่าพันธุส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไร เกิดจากสาเหตุอะไร นักเรียนมีวิธีการทำความสะอาดช่องปากอย่างไรบ้าง เพื่อเป็นการกระตุ้นการทำงานของสมอง

(๒) การใช้เพลง “ไม่อยากเหงื่อกบรวมไม่อยากปวดฟัน” ทำให้เข้าถึงอารมณ์ ความรู้สึกของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้สิ่งที่เรียนมีความหมาย การให้นักเรียนทำท่าทางประกอบการแปรงฟัน ช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกายอย่างเหมาะสม และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความกระฉับกระเฉง รู้สึกสดชื่น เป็นการจัดบรรยากาศให้อืดต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเกิดความพร้อมในการรับรู้และเรียนรู้ร่วมกัน

(๓) การให้ผู้เรียนทุกคนแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและกัน ในการฝึกท่าทางแปรงฟันทีละขั้นตอนพร้อมกัน โดยครูให้ข้อมูลป้อนกลับ เพื่อให้ผู้เรียนปรับปรุงพัฒนาการแปรงฟัน รวมทั้งให้อภิสัมภ์เรียนในการประเมินตนเอง

(๔) การให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การแปรงลิ้น และการนวดเหงือก ทีละขั้นตอนพร้อม ๆ กัน ส่งผลให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการปฏิบัติ

(๕) การให้ผู้เรียนทุกคนนำอุปกรณ์ไปแปรงฟัน แปรงลิ้น ใช้ไหมขัดฟัน และนวดเหงือก ที่อ่างล้างหน้าอกห้องเรียน โดยให้ผู้เรียนจับกลุ่ม ๆ ละ ๔ คน คูณ ตรวจสอบกันในกลุ่ม เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกใช้ในสถานการณ์ใหม่นอกห้องเรียน และช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน

(๖) การให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเป้าหมายของการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างถูกวิธีเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในชีวิตประจำวัน เป็นการช่วยให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน และรู้ว่าตนจะต้องรู้อะไร และทำอะไรได้ เมื่อจบบทเรียน

(๗) ในการสร้างให้เกิดสุนทรีย์ มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย ๒๑ วัน ดังนี้ในการประเมินผลรายอดจึงกำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนแต่ละคนวางแผนและทำบันทึกพร้อมประเมินการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองอย่างถูกวิธีในแต่ละวัน ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน เป็นเวลา ๑ เดือน พร้อมสรุปผลการประเมินความสะอาดในช่องปากของนักเรียนหลังการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การแปรงลิ้น และการนวดเหงือก

## ๓. ลักษณะการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะเชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้	มีการนำสมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร และการจัดการตนเอง การสืบสอดและการคิดขั้นสูง และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน
๒. มีการเสริมสร้าง A	มีการเสริมสร้างคุณลักษณะด้านเจตคติ (A) โดยการให้ผู้เรียนชุมนุมวิธีทัศน์เรื่อง พื้นผุ เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงสถานการณ์ปัญหาสุขภาพซ่องปากของเด็กไทยในปัจจุบัน และสร้างแรงจูงใจให้เห็นความสำคัญในการดูแลสุขภาพดูแล
๓. มีการให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนด/เลือกเส้นทางการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้ และ กำกับตนเอง โดยครูตั้งคำถาม “นักเรียนมีวิธีการทำความสะอาดดูดซึ่งปากอย่างไรบ้าง วิธีการที่นักเรียนใช้ทำความสะอาดสามารถป้องกันฟันผุหรือไม่ เหตุใดจึงคิดเช่นนั้น” และการให้ผู้เรียนร่วมกันจับใจความและวิเคราะห์เนื้อเพลงเป็นขั้นตอน การแปรรูปฟัน ซึ่งทำหนองและเนื้อเพลงส่งผลให้ผู้เรียนเข้าถึงอารมณ์ ความรู้สึก ช่วยให้สิ่งที่เรียนมีความหมายและได้ใช้ความคิดในการสร้างความรู้</li> </ul>
๔. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้ และ กำกับตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติดูแลสุขภาพซ่องปากที่โรงเรียนเป็นเวลา ๑ สัปดาห์ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้ และ กำกับตนเอง</li> </ul>
๕. มีการช่วยให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน	ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน โดยการให้นักเรียนร่วมกันสรุปเป้าหมายของ การดูแลสุขภาพซ่องปาก รู้ว่าตนจะต้องรู้

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
	อะไร และทำอะไรได้ เมื่อจบบทเรียนรวมทั้งรู้เกณฑ์ความสำเร็จและรู้สึกท้าทายที่จะทำงานให้สำเร็จ เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน
๖. ครูมีความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น requirement ตามข้อกำหนดของหลักสูตร	มีการกำหนดสาระการเรียนรู้ด้าน A ดังรายละเอียดในข้อ ๑. นอกจากนี้ ได้กำหนดสาระการเรียนรู้ด้านทักษะ การปฏิบัติ (S) และด้านความรู้ (K) ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและสุขภาพศึกษา ในหลักสูตร
๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ (Task/Job/situation/problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย โดยเฉพาะกิจกรรมการปฏิบัติส่งเสริมให้เกิดทักษะ ได้แก่ การให้ผู้เรียนฝึกท่าทางแบบฟันและการประเมินตนเองส่งผลต่อการปรับปรุงการแบบฟัน การให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเป็นการกระตุ้นการทำงานของสมอง การให้ผู้เรียนทุกคนแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและกันในการฝึกท่าทางแบบฟัน การใช้ใหม่ขัดฟัน การแปรรูป และการนวดเหือกซึ่งเป็นกิจกรรมที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะรวมทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันได้  นอกจากนี้ การให้ผู้เรียนทุกคนนำอุปกรณ์ไปประทับแปรรูป ใช้ใหม่ขัดฟัน และนวดเหือก ที่อ่างล้างหน้าออกห้องเรียน โดยให้ผู้เรียนจับกลุ่ม ๆ ละ ๔ คน ดูแลตรวจสอบกันในกลุ่ม เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกทักษะในสถานการณ์ใหม่ ช่วยให้เกิดการ
๘. มีกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ	
๙. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก	
๑๑. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในลักษณะต่างๆ	
๑๓. มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนรู้แตกต่างกันได้	

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
	แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน ช่วยให้ผู้เรียนเสริมสร้างสมรรถนะ
๑๓. มีการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	มีการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative Assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และใช้วิธีประเมินผลหลากหลายจากการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนไปแปรงฟัน แปรงลืน ใช้ใหม่ขัดฟัน และนวดเหงือก ที่อ่างล้างหน้านอกห้องเรียน และให้ผู้เรียนจับกลุ่มกลุ่มละ ๔ คน ดูแลตรวจสอบประเมินผลการปฏิบัติกันในกลุ่ม เป็นการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) รวมทั้งการให้ผู้เรียนประเมินตนเอง ประเมินโดยเพื่อนในกลุ่ม และประเมินโดยครู จึงเป็นการประเมินผลจากผู้ประเมินที่หลากหลาย
๑๔. ครูมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินความก้าวหน้า (Assessment for Learning)	
๑๖. ครูมีการใช้วิธีประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน	

ព័ត៌មានលម្អិត  
ព័ត៌មានលម្អិត ការងារ ខ្លួន និង  
ការប្រកបដែលសម្រាប់  
ការប្រកបដែលសម្រាប់

ជំនាញសាស្ត្រ

ภาพรวมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงาน อาชีพและการประกอบการ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงาน อาชีพ และการประกอบการ  
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ภาพอนาคตของฉันในอาชีพสายเต้ม ระยะเวลา ๙ ชั่วโมง

สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร

CMศ.๔ ใช้ภาษา ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ท่าทาง อ่าย่างง่าย เพื่อสื่อสารเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมรอบตัวได้มากขึ้น

CM<sub>4</sub>-<sub>5</sub> ใช้กลวิธีสื่อสาร ผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารได้เหมาะสมกับบุคคลและการละเมะ

## สมรรถนะหลักด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม

TC๔.๓ ปฏิบัติงานด้วยความยืดหยุ่น และมุ่งมั่นการปรับเปลี่ยนบทบาทในการทำงาน และช่วยเหลือ  
สมาชิก

## ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

- ตั้งค่าความสืบคัน ให้เครื่องที่จะรับข้อมูลนี้ เช่น เครื่องอ่านบาร์โค้ด หรือเครื่องพิมพ์บาร์โค้ด ให้สามารถรับข้อมูลได้โดยอัตโนมัติ

สมรรถนะเฉพาะด้านกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงาน อาชีพและการประกอบการ

CE ๒.๖.๑ วางแผนการทำงานทั้งที่เป็นงานส่วนตัวและเพื่อส่วนรวมอย่างเป็นขั้นตอน และลงมือปฏิบัติ อย่างเป็นระบบ มีจังหวะในการทำงาน ติดตาม และตรวจสอบความก้าวหน้าของงาน และแก้ไข ปรับปรุง ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้น

CE ๒.๔.๑ สำรวมเงินทางอาชีพที่หลักทรัพย์ เนื่องความก้าวหน้าในเส้นทางอาชีพ พัฒนาทักษะเฉพาะของตนเองให้มีความก้าวหน้าตามสายอาชีพสู่สิ่งใหม่รับบันคลาจในการประกอบอาชีพ และคาดการณ์การประกอบอาชีพในอนาคตอย่างอิสระ ตามความสนใจของตนเอง

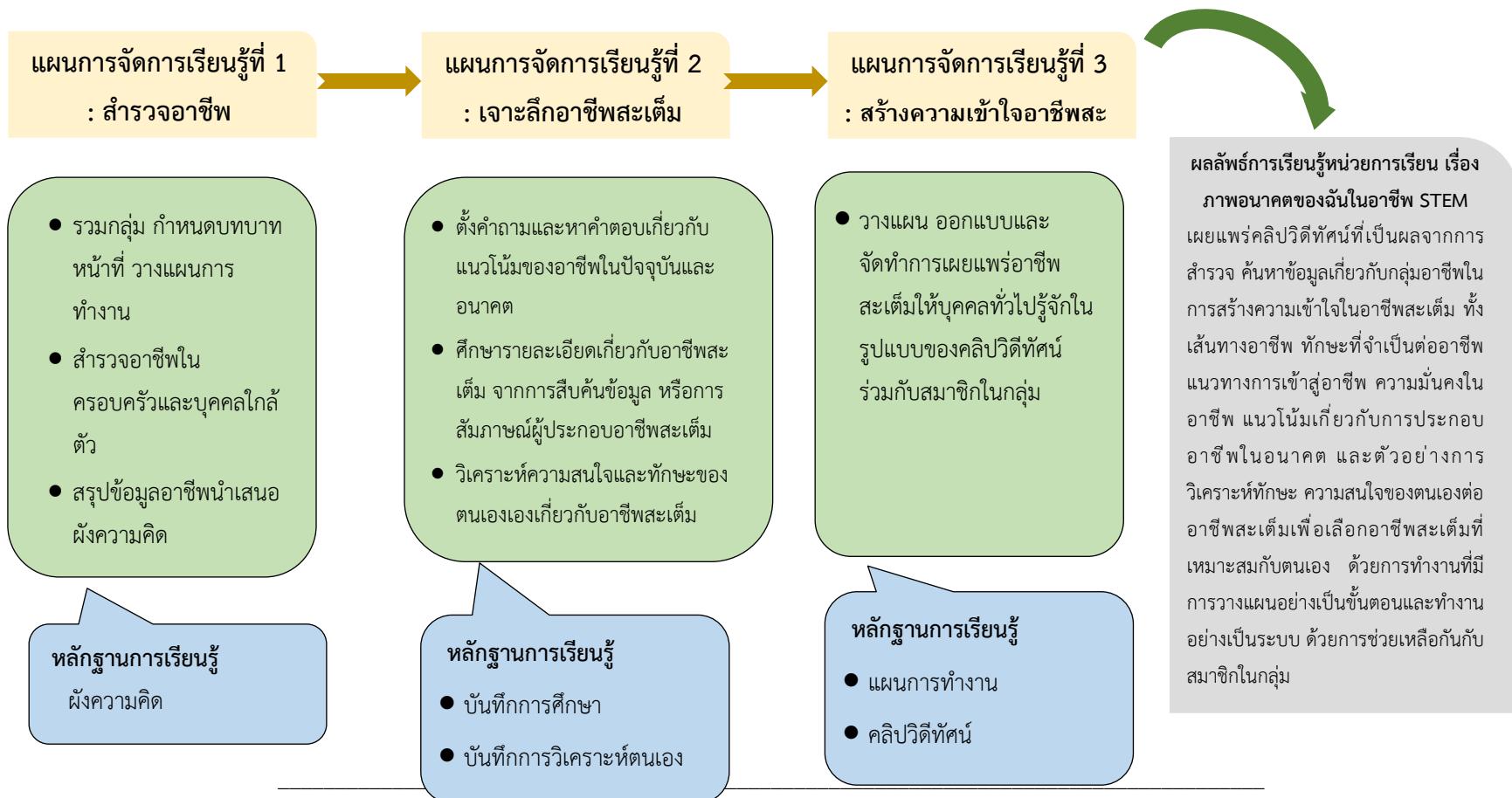
CE ๒.๔.๒ วิเคราะห์แนวโน้มอาชีพที่อาจมีหรือไม่ในอนาคต หาแนวทางการเข้าสู่อาชีพและการทำงานที่มีความน่าสนใจของความต้องการโดยทั่วไป วิธีการพัฒนาตนเอง ในมิติบุคคลของ

สาระสำคัญ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้เรื่อง ภาคผนวกของฉันในอาชีพ STEM

เผยแพร่คิลปิวเดทั้นที่เป็นผลจากการสำรวจ ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มอาชีพในการสร้างความเข้าใจในอาชีพเดิม ทั้งเส้นทางอาชีพ ทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ แนวทางการเข้าถึงอาชีพ ความมั่นคงในอาชีพ แนวโน้มเกี่ยวกับการประกอบอาชีพในอนาคต และตัวอย่างการเรียนรู้ทักษะ ความสนใจของตนเองต่ออาชีพเดิมเพื่อเลือกอาชีพเดิมที่เหมาะสมกับตนเอง ด้วยการทำางานที่มีความหลากหลายเป็นขั้นตอนและทำงานอย่างเป็นระบบ ด้วยการซ่อมแซมหรืออันภัยในกลุ่ม

## ภาพรวมแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะของหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ภาคอนาคตของฉันในอาชีพ STEM



**ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงาน อาชีพ และการประกอบการ  
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ภาคอนาคตของฉันในอาชีพสะเต็ม  
แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ ๑ เรื่อง เจ้าลืออาชีพสะเต็ม เวลาที่ใช้ ๓ ชั่วโมง**

**สมรรถนะหลัก**

สมรรถนะหลักด้านการสืบสอ卜 และการคิดขั้นสูง

IHT๕.๑ ค้นหาคำตอบจากข้อสงสัยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่ซับซ้อนในชีวิต ชุมชน หรือสังคม โดยการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ พร้อมอธิบายเหตุผลและที่มาของข้อสรุป ของตน

สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร

CM๕.๓ ใช้ภาษา ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ท่าทาง อ่าย่างง่าย เพื่อสื่อสารเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม รอบตัวได้มากขึ้น

สมรรถนะหลักด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม

TC๕.๓ ปฏิบัติงานด้วยความยึดหยุ่น และมุ่งมั่น มีการปรับเปลี่ยนบทบาทในการทำงาน และ ช่วยเหลือสมาชิก

สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้

สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพ และการประกอบการ

CE ๒.๔.๑ สำรวจเส้นทางอาชีพที่หลากหลาย เห็นความก้าวหน้าในเส้นทางอาชีพ พัฒนา ทักษะเฉพาะของตนเองให้มีความก้าวหน้าตามสายอาชีพที่สนใจ มีแรงบันดาลใจในการ ประกอบอาชีพ และคาดการณ์การประกอบอาชีพในอนาคตอย่างอิสระ ตามความสนใจของ ตนเอง

CE ๒.๔.๒ วิเคราะห์แนวโน้มอาชีพที่อาจมีหรือไม่มีในอนาคต หาแนวทางการเข้าสู่อาชีพและ การทำงานที่มีความมั่นคงตามความชอบของตน โดยกำหนดเป้าหมาย วิธีการพัฒนาตนเอง ให้มีทักษะการทำงานพื้นฐาน และการทำงานร่วมกับผู้อื่นที่นำไปสู่ความสำเร็จสูงสุดในการ ประกอบอาชีพ

**สาระสำคัญ**

ปัจจุบันมีอาชีพที่เกิดขึ้นใหม่ และมีความหลากหลายมากขึ้นตามสภาพการณ์ของ สังคมปัจจุบัน นอกจากนี้อาชีพในปัจจุบัน มักเป็นอาชีพที่ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญหลาย ๆ ศาสตร์เข้าด้วยกัน เช่น สาขาวิชาอาชีพสายสะเต็ม ซึ่งเป็นอาชีพที่ครอบคลุมสาขาวิชาอาชีพด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น นักพัฒนาซอฟต์แวร์ นักคณิตศาสตร์

ประกันภัย ผู้จัดทำแผนที่ พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยวิกฤต นักระบบวิทยา วิศวกรรมระบบดาวเทียม นักวิจัยวัสดุนานาชนิด นักออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

การทำความเข้าใจกับอาชีพสายสะเต็มและนำวิเคราะห์เปรียบเทียบกับความรู้ ทักษะและความสนใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนเองได้ จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทาง

จัดทำบันทึกอาชีพในอนาคตของฉัน จากการสร้างความเข้าใจในอาชีพที่สอดคล้อง กับสะเต็มด้วยการศึกษาข้อมูลและการสัมภาษณ์ผู้ที่ประกอบอาชีพสายสะเต็ม รวมถึง การวิเคราะห์ความรู้ ทักษะ และความสนใจของผู้เรียนกับทักษะที่ควรจะมีในอาชีพสายสะเต็ม

#### จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะนำทาง

๑. อภิปรายและวิเคราะห์แนวโน้มของอาชีพในปัจจุบันและอนาคต
๒. สืบค้นสารสนเทศเกี่ยวกับอาชีพสายสะเต็มร่วมกับสมาชิกในกลุ่มด้วยการทำงานที่ ช่วยเหลือกันและกัน พร้อมปรับบทบาทให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้
๓. ใช้คำานวณ ภาษาและท่าทางที่เหมาะสมในการสัมภาษณ์ผู้ที่ประกอบอาชีพสะเต็ม เพื่อค้นหาคำตอบจากข้อสงสัยเกี่ยวกับอาชีพสะเต็มได้
๔. สรุปข้อมูลจากการสืบค้นสารสนเทศและการสัมภาษณ์ด้วยภาษา ภาพ สัญลักษณ์ อ่าย่างง่ายได้
๕. นำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นสารสนเทศและการสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์ความ เหมาะสมของตนเองในการประกอบอาชีพสะเต็มศึกษา
๖. สรุปผลการวิเคราะห์ตนเองในการเลือกหรือการประกอบอาชีพสะเต็มศึกษาใน บันทึกอาชีพในอนาคตของฉัน

#### สาระการเรียนรู้

ด้านคุณลักษณะ (A)	ด้านทักษะ (S)	ด้านความรู้ (K)
<ol style="list-style-type: none"><li>๑. เกิดแรงจูงใจและเห็น โอกาสในการเข้าสู่อาชีพที่ เกี่ยวข้องกับศาสตร์สะเต็ม</li><li>๒. ตระหนักรู้ในตนเอง เกี่ยวกับความสนใจในอาชีพ</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>๑. สืบค้นข้อมูลผ่านเครื่องมือ ประเภทต่าง ๆ</li><li>๒. สัมภาษณ์บุคคล</li><li>๓. คิดวิเคราะห์เชื่อมโยง ข้อมูลกับความสนใจและ ความถนัดของตนเอง</li><li>๔. ทำงานร่วมกับผู้อื่น</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>๑. แนวโน้มของอาชีพใน อนาคต</li><li>๒. ข้อมูลกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวกับ ศาสตร์สะเต็ม และเส้นทางสู่ อาชีพนั้น ๆ</li><li>๓. แนวทางในการสัมภาษณ์ และสรุปข้อมูล</li></ol>

### กิจกรรมการเรียนรู้

จุดประสงค์ การเรียนรู้เชิง สมรรถนะทาง	งานการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ ระหว่างทาง)
๑. อภิปรายและ วิเคราะห์แนวโน้ม ของอาชีพในปัจจุบัน และอนาคต	อภิปรายอาชีพ จากปัจจุบันสู่ อนาคต	๑. ครูชวนคิดโดยการกล่าวถึง อาชีพต่าง ๆ ในปัจจุบันที่มี รูปแบบเปลี่ยนแปลงไป โดยครู เสนอข่าวที่มีการดำเนินว่า อนาคตจะมีอาชีพใดบ้างที่อาจ หายไปสืบเนื่องจากการเข้ามา <sup>แห่งที่ของปัญญาประดิษฐ์ (AI)</sup> ๒. นักเรียนทบทวนว่าอาชีพของ คนในครอบครัวและในชุมชนมี อะไรบ้างและอาชีพใดบ้างที่ได้รับ <sup>ผลกระทบจากปัญญาประดิษฐ์</sup> รวมถึงอาชีพใดบ้างที่กำลังจะ <sup>รวม</sup> เกิดขึ้นในอนาคต ๓. นักเรียนวิเคราะห์และสรุป <sup>รวม</sup> อาชีพในปัจจุบันและอนาคต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกตการณ์ ส่วนร่วมในการ อภิปราย</li> <li>- ประเมินความ ตระปรับเดินใน การอภิปราย</li> </ul>
๒. สืบค้นสารสนเทศ เกี่ยวกับอาชีพสาย สะเต็มร่วมกับ สมาชิกในกลุ่มด้วย การทำงานที่ ช่วยเหลือกันและกัน พร้อมปรับบทบาทให้ เหมาะสมกับ สถานการณ์ได้ ๓. ใช้คำาน ภาษาและท่าทางที่	สรุปและ บันทึกผล สืบค้น สารสนเทศ เกี่ยวกับอาชีพ ที่เกี่ยวข้องกับ ศาสตร์สะเต็ม	๔. แบ่งกลุ่ม โดยให้นักเรียนที่ได้ ฉลากที่มีสีหรือเครื่องหมาย เดียวกัน จับกลุ่มกัน ๕. ครูเสริมความรู้เพิ่มฐาน เกี่ยวกับความหมาย และ ลักษณะของอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ ศาสตร์สะเต็ม และมอบหมายให้ นักเรียนร่วมกันเรียนรู้ อาชีพที่ เกี่ยวข้องกับศาสตร์สะเต็มที่ แตกต่างกันทั้งการสืบค้น สารสนเทศ และการสัมภาษณ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกตการ ทำงานร่วมกัน การช่วยเหลือกัน</li> <li>- ทำงานของ สมาชิกในกลุ่ม</li> <li>- ตรวจ กระบวนการและ ผลงานการสืบค้น ข้อมูล</li> <li>และการ สัมภาษณ์</li> </ul>

จุดประสงค์ การเรียนรู้เชิง สมรรถนะนำทาง	งานการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ ระหว่างทาง)
<p>เหมาะสมในการ สัมภาษณ์ผู้ที่ ประกอบอาชีพสะ<sup>เต็มเพื่อค้นหา</sup> คำตอบจากข้อสองสัญ<sup>เกี่ยวกับอาชีพสะเต็ม</sup> ได้</p> <p>๔. สรุปข้อมูลจากการ สืบค้นสารสนเทศ และการสัมภาษณ์ ด้วยภาษา ภาพ สัญลักษณ์อย่างง่าย<sup>ได้</sup></p>		<p>๖. แบ่งกลุ่มนักเรียนให้สำรวจ ข้อมูลตามกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้อง<sup>กับศาสตร์สะเต็ม</sup></p> <p><u>วิทยาศาสตร์</u> – นักดาราศาสตร์ นักชีวเคมีทางทะเล (Marine Biologist) นักเคมี เทคโนโลยี – สถาปนิก โปรแกรมเมอร์ นักสำรวจ <u>วิศวกรรมศาสตร์</u> – Aeronautical, วิศวกรด้าน<sup>สื่อสารสนเทศ</sup> (telecommunication engineer) วิศวกรเครื่องยนต์ <u>คณิตศาสตร์</u> – ครุคณิต นักบัญชี นักสถิติ</p> <p>๗. ครูและนักเรียนร่วมกัน<sup>อภิปรายเกี่ยวกับมารยาทในการ</sup> สัมภาษณ์ คำถามในการ สัมภาษณ์ที่เหมาะสม</p> <p>๘. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผน<sup>แผนการทำงาน กำหนดบทบาท</sup> หน้าที่ จำนวนให้ลงมือดำเนินการ ตามแผนที่วางไว้</p> <p>๙. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกัน<sup>พิจารณาข้อมูลที่ศึกษามา เพื่อ</sup> ร่วมกันตัดสินใจว่าอาชีพที่</p>	<p>- ตรวจสอบ บันทึกการศึกษา อาชีพสะเต็ม</p>

จุดประสงค์ การเรียนรู้เชิง สมรรถนะนำทาง	งานการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ ระหว่างทาง)
		<p>เกี่ยวข้องกับศาสตร์ของสะเต็มได้ที่น่าสนใจ เพาะเหตุใด</p> <p>๑๐. จัดกลุ่มระดมความคิด ภายนอกลุ่ม เกี่ยวกับสะเต็ม และอาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์สะเต็ม</p> <p>กลุ่มอาชีพอาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์สะเต็ม</p> <p>๑๑. ให้นักเรียนวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และแลกเปลี่ยน เกี่ยวกับ ทักษะที่จำเป็น คุณลักษณะ ความสามารถ คณะ วิชาที่ศึกษาต่อ การสมัครงาน ค่าตอบแทน ความเสี่ยง สิ่งแวดล้อมในการทำงาน เงื่อนไข การเข้าสู่อาชีพ</p> <p>๑๒. ให้นักเรียนแต่งกลุ่มสรุป ข้อมูลของอาชีพสายสะเต็มในบันทึกการศึกษา โดยสามารถเลือกใช้ภาษา รูปแบบสัญลักษณ์ ที่เหมาะสมกับข้อมูลในหัวข้อ เส้นทางสู่อาชีพสายสะเต็ม โดยมีรายละเอียด อาทิ การทำงาน ค่าตอบแทน ทักษะที่จำเป็นของแต่ละกลุ่มอาชีพ และโอกาสเลือกอาชีพ</p>	

จุดประสงค์ การเรียนรู้เชิง สมรรถนะนำทาง	งานการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ ระหว่างทาง)
๕. นำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นสารสนเทศและการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ความหมายรวมของตนเองในการประกอบอาชีพสาขาเต็มศักษา	สรุปผลการวิเคราะห์ตนเองในอาชีพสายสะเต็ม	๑๓.นักเรียนนำเสนอผลการศึกษาของแต่ละกลุ่มในหัวข้อ “เส้นทางเข้าสู่อาชีพ STEM” และร่วมกันสรุปอาชีพ STEM ที่ได้รับมอบหมาย ร่วมกันสะท้อนผลเพื่อนำไปปรุงรูปแบบการสรุปให้มีความน่าสนใจมากขึ้น ๑๔. ให้นักเรียนวิเคราะห์ตนเองโดยพิจารณาอาชีพที่สนใจ ความถนัด คุณลักษณะ ทักษะ และระดับความสามารถ เพื่อให้เห็นความเชื่อมโยงและซ่องว่างจากปัจจุบันสู่เส้นทางอาชีพที่สนใจ ๑๕. นักเรียนประเมินความสนใจของตนเองเกี่ยวกับอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสะเต็มว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง เพราะเหตุผลใด	- สังเกตการการนำเสนอ - สังเกตการมีส่วนร่วมในการอภิปราย - ตรวจผลงานบันทึกอาชีพในอนาคตของฉัน
๖.สรุปผลการวิเคราะห์ตนเองในการเลือกหรือการประกอบอาชีพสะเต็มศักษาในบันทึกอาชีพในอนาคตของฉัน		๑๕.นักเรียนอภิปรายคำถ้า - นักเรียนในฐานะที่ต้องประกอบอาชีพในอนาคต ซึ่งมีอาชีพเกิดใหม่ทุกวัน และอาชีพในวันนี้อาจไม่ปรากฏในอนาคตแล้ว เช่นนั้นแล้ว นักเรียนจะพัฒนาตนเองเพื่อเข้าสู่อาชีพอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงในอนาคต/ที่ทำให้	

จุดประสงค์ การเรียนรู้เชิง สมรรถนะนำทาง	งานการ เรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ ระหว่างทาง)
		<p>เกิดโอกาสที่เหนือจาก ปัญญาประดิษฐ์</p> <p>- หากมีวิกฤตที่อาชีพที่สนใจ ถูกเปลี่ยนงานโดย AI นักเรียนจะทำ อย่างไร</p> <p>๑๖. ให้นักเรียนบันทึกผลการ วิเคราะห์และประเมินตนเอง เกี่ยวกับอาชีพสายสะเต็มในบันทึก อาชีพในอนาคตของฉัน</p>	

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมจากเวปไซต์ <https://www.indeed.com/career-advice/finding-a-job/careers-in-stem>
๒. หนังสือ STEM Careers
๓. สไลเดอร์ประกอบการสอน อาชีพที่เกี่ยวข้องกับสะเต็ม
๔. ตัวอย่างผังความคิดที่สร้างสรรค์

### การวัดและประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment)

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิง สมรรถนะปลายทาง	สถานการณ์การประเมิน	วิธีการประเมิน
<p>จัดทำบันทึกอาชีพในอนาคตของ ฉันที่สอดคล้องกับสะเต็มด้วย การศึกษาข้อมูลและการสัมภาษณ์ ผู้ที่ประกอบอาชีพสายสะเต็ม รวมถึง การวิเคราะห์ความรู้ ทักษะ และความสนใจของตนเอง กับทักษะที่ควรจะมีในอาชีพสายสะ เต็ม</p>	<p>นักเรียนแต่ละคนสืบค้น สัมภาษณ์บุคคลในอาชีพสายสะ เต็มนอกเหนือจากที่กำหนดให้ แล้วสรุปเป็นบันทึกอาชีพใน อนาคตของฉัน</p>	<p>วิธีการประเมิน ตรวจบันทึก อาชีพในอนาคต ตามเกณฑ์ที่ กำหนด</p>

แบบประเมินบันทึกอาชีพในอนาคตของฉัน

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
๑. การบันทึก รายละเอียดของการ สืบค้นข้อมูลตามกลุ่ม อาชีพ STEM	รวบรวม/จำแนก/ จัดลำดับ/เลือกข้อมูล ครอบคลุมทุก ประเด็น/พิจารณา ความสอดคล้องของ กลุ่มอาชีพ STEM อย่างเหมาะสม และ ครบถ้วน	รวบรวม/จำแนก/ จัดลำดับ/เลือก ข้อมูลครอบคลุม บางประเด็น/ พิจารณาความ สอดคล้องของกลุ่ม อาชีพ STEM อย่าง เหมาะสม และได้ ข้อมูลบางส่วน	รวบรวม/จำแนก/ จัดลำดับ/เลือกข้อมูล ครอบคลุมบาง ประเด็น/พิจารณา ความสอดคล้องของ กลุ่มอาชีพ STEM อย่างเหมาะสม และ ได้ข้อมูลน้อย
๒. การบันทึก รายละเอียดของ บทบาท การทำงาน ค่าตอบแทน ทักษะที่ จำเป็นของแต่ละกลุ่ม อาชีพ และโอกาสเลือก อาชีพในหัวข้อ “เส้นทางเข้าสู่อาชีพ STEM”	ระบุรายละเอียดของ บทบาท การทำงาน ค่าตอบแทน ทักษะที่ จำเป็นของแต่ละกลุ่ม อาชีพ และโอกาส เลือกอาชีพได้ เหมาะสม	ระบุรายละเอียด ของบทบาท การ ทำงาน ค่าตอบแทน ทักษะที่จำเป็นของ แต่ละกลุ่มอาชีพ และโอกาสเลือก อาชีพได้บางส่วน	ระบุรายละเอียดของ บทบาท การทำงาน ค่าตอบแทน ทักษะที่ จำเป็นของแต่ละกลุ่ม อาชีพ และโอกาส เลือกอาชีพได้น้อย
๓. การวิเคราะห์ตนเอง กับอาชีพสายสะเต็ม	สามารถทำได้ครบถูก ข้อคือ - วิเคราะห์ที่เชื่อมโยง กับตนเองได้ - วิเคราะห์ความ เป็นไปได้ด้านการ พัฒนาตนเองในการ ประกอบอาชีพสาย สะเต็ม	สามารถทำได้ ๒ ข้อ จาก - วิเคราะห์ที่ เชื่อมโยงกับตนเองได้ ได้ - วิเคราะห์ความ เป็นไปได้ด้านการ พัฒนาตนเองในการ ประกอบอาชีพสาย สะเต็ม	สามารถทำได้ ๑ ข้อ - วิเคราะห์ที่ เชื่อมโยงกับตนเองได้ - วิเคราะห์ความ เป็นไปได้ด้านการ พัฒนาตนเองในการ ประกอบอาชีพสาย สะเต็ม

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
	- ตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตัวเองได้	- ตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตัวเองได้	- ตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตัวเองได้

## การวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้

### ๑. รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เสนอ

๑.๑ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ภาษาพอนาคตของฉันในอาชีพสะเต็ม ใน การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ภาษาพอนาคตของฉันในอาชีพสะเต็ม เนื่องจากอาชีพสะเต็มเป็นส่วนหนึ่งของ ๑๖ กลุ่มอาชีพที่ได้รับความสนใจในปัจจุบัน และมีความเชื่อมโยงกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) เป็นทิศทางและแนวโน้มของอาชีพที่น่าสนใจและเป็นกระแสในปัจจุบัน ทั้งนี้ ถือเป็นพื้นที่การเรียนรู้ที่ฝึกให้ผู้เรียนได้ตั้งรับและตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของปัญญาประดิษฐ์ และโอกาสในการเข้าสู่อาชีพในอนาคต

๑.๒ หน่วยนี้ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด ๙ ชั่วโมง และมีแผนย่อยจำนวน ๓ แผน ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ สำรวจอาชีพ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เจาะลึกอาชีพสะเต็ม และ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ สร้างความเข้าใจอาชีพสะเต็ม

๑.๓ หน่วยการเรียนรู้ ภาษาพอนาคตของฉันในอาชีพสะเต็ม ออกแบบการจัดการเรียนรู้จากผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ข้อ ๑ ตั้งคำถาม สืบค้น วิเคราะห์ และสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มอาชีพต่าง ๆ โดยการสืบค้นอาชีพของคนในครอบครัว บุคคลใกล้ชิด หรือบุคคลที่สนใจทั้งชาวบ้าน ชุมชนท้องถิ่น หรือบุคคลสาธารณะ เข้าร่วมกิจกรรม หรือร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน ที่เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างความเข้าใจในอาชีพ ซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มาจากการสมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร (CM๔.๓, CM๔.๔) การสืบสอบและคิดขึ้นสูง (IHT๓.๑) และรวมพลังทำงานเป็นทีม (TC๔.๒) และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระ การงาน อาชีพ และการประกอบการ

๑.๔ แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอเป็นตัวอย่าง เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เจาะลึกอาชีพสะเต็ม ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ ๓ ชั่วโมง กำหนด สมรรถนะหลักด้านการสืบสอบ และการคิดขึ้นสูง(IHT๔.๑) สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร (CM๔.๓) สมรรถนะหลักด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม (TC๔.๓) สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพ และการประกอบการ (CE ๒.๔.๑ และ CE ๒.๔.๒)

### ๒. แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยแนวคิดพื้นฐาน ได้แก่

๒.๑ การส่งเสริมสมรรถนะ ผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการทำงาน (Task-based learning) ซึ่งประกอบด้วย ๓ ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมปฏิบัติ ขั้นระหว่าง

การปฏิบัติ และขั้นหลังปฏิบัติ เป็นกระบวนการที่ออกแบบไว้ในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรม การเรียนรู้ โดยแยกเป็นขั้นตอนอย่างชัดเจน มีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นเตรียมปฏิบัติ เป็นการระตุนให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เห็นความ เชื่อมโยงอาชีพในปัจจุบันกับอาชีพสายเต็มศึกษา

ขั้นระหว่างการปฏิบัติ ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้ เกิดสมรรถนะหลัก คือ การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ และการสัมภาษณ์บุคคลที่ ประกอบอาชีพสายสะเต็มศึกษา เพื่อหาคำตอบที่ยังไม่ครอบคลุมกับที่ได้สืบค้นไว้ การให้ ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ที่เน้นกระบวนการให้ความช่วยเหลือกับสมาชิกคนอื่น และให้เกิดการ เรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพสายสะเต็มศึกษา และให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพสายสะ เต็ม

ขั้นหลังปฏิบัติ เป็นการทำกิจกรรมเพื่อสร้างความเชื่อมโยงจากข้อมูลของ อาชีพสายสะเต็มศึกษา กับการวิเคราะห์ความรู้ ทักษะ ความสนใจของตนเอง และสรุปบันทึก การวิเคราะห์ตัวตนเองเป็น “เส้นทางเข้าสู่อาชีพ STEM”

๒.๒กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการปฏิบัติจริง ผู้เรียนได้คิด ปฏิบัติ สืบค้น สรุป ความรู้ ด้วยตนเอง และดำเนินการร่วมกับผู้อื่น และมีการเชื่อมโยงข้อมูลสู่ความสนใจของ ตนเอง ผู้เรียนมีโอกาสนำความรู้สู่การวิเคราะห์ตัวตนของหัวใจความสนใจ ทักษะส่วนตนกับข้อมูล อาชีพต่าง ๆ

### ๓. ลักษณะการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐาน สมรรถนะ	ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ เรื่อง เจ้าลีกอาชีพสายเต็ม
๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและ สมรรถนะเฉพาะเชื่อมโยงกันเป็น ผลลัพธ์การเรียนรู้	มีการนำสมรรถนะหลักด้านการสืบสอปและการ คิดขั้นสูง การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม และ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและการประกอบการ เชื่อมโยงกันเป็น ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน
๒. มีการเสริมสร้าง A	กระตุนให้นักเรียนเห็นถึงความสำคัญของอาชีพ เห็นแนวทางการศึกษาต่อ และความสำคัญของ สะเต็ม
๔. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเอง ในการเรียนรู้ และ กำกับตนเอง	เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือวางแผน และปฏิบัติ ตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ และได้

<b>ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ</b>	<b>ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ เรื่อง เจ้าลีกอาชีพสะเต็ม</b>
	เลือกรูปแบบของการนำเสนอตามความถนัดและสนใจ
๖. ครุ�ีความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น requirement ตามข้อ กำหนดของหลักสูตร	กำหนดสาระการเรียนรู้ ครอบคลุมทั้งด้าน จิต พิสัย (A) ด้านทักษะ การปฏิบัติ (S) และด้าน ความรู้ (K) ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้สาระการเรียนรู้การงาน อาชีพ และการประกอบการ ในหลักสูตร
๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ (Task/Job/situation/problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ	มอบหมายงานเพื่อการเรียนรู้ คือ สำรวจอาชีพที่เกี่ยวกับสะเต็มที่กำหนดให้ ให้นักเรียนประยุกต์ความรู้เพื่อตั้งคำถาม และสรุปการศึกษา
๘. มีกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ	
๙. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก	ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก โดยเน้นด้าน สติปัญญา ในการระดมสมอง อภิปราย และด้าน สังคม โดยการให้นักเรียนได้มีโอกาสทำงานกลุ่ม
๑๔. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative assessment) ควบคู่ไป กับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	เปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำเสนอผลการศึกษา ค้นคว้า ร่วมกันสะท้อนผลรูปแบบการสรุปเพื่อนำไปปรุงรูปแบบการสรุปใหม่ีความน่าสนใจมากขึ้น
๑๕. ครุมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning)	
๑๖. ครุมีการใช้วิธีประเมินผล หลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน	มีการประเมินผสานทั้งมิติของครุและนักเรียน และมีรูปแบบที่หลากหลายทั้งประเมินผลงาน สังเกตการมีส่วนร่วม และสังเกตกระบวนการทำงาน

ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

ภาพรวมการออกแบบจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ

## แผนการจัดการเรียนรู้ชานสมรรถนะ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา  
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ประวัติศาสตร์ยุคชน ระยะเวลา ๑๐ ชั่วโมง

#### **สมรรถนะหลักที่ ๒ สมรรถนะการสืบสอด และการคิดขั้นสูง**

IHT5.1 คืนบานาคาดอบท่วงใจช่องสัญญาเรียกว่ากับสั่งถ่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่ตัวชี้ช่องให้ใช้วิดชุมชน หรือศูนย์โดยการสั่งเกตด์ สร้าง ตรวจสอบ พร้อมอธิบายเหตุผลและที่มาของข้อสรุปของตน  
IHT5.4 อธิบายข้อสรุปและเหตุผลที่สับเปลี่ยนผลการตัดสินใจเรียกว่ากับประดีบัญญา โดยการตัดสินใจที่มีความต้องการที่จะตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการ

รวบรวมข้อมูล สารสนับสนุนจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องและมีข้อมูลหลักฐาน  
ประจำปีงบประมาณ

#### แบบประเมินที่ ๑ ความรู้เรื่อง

**CM5.9 รับสารแล้วสามารถอธิบาย จับใจความสำคัญ สรุปข้อคิด ที่เกี่ยวข้องกับ  
เรื่องราวของในบทเรียน ภาษาไทย**

ຄារអនុវត្តន៍បង្កើតរបស់ខ្លួន  
CM.៤.២ និងការពិភាក្សាបង្កើតសកម្មភាពរបស់ខ្លួន ដើម្បីការបង្កើតរបស់ខ្លួន

ວຽກបຸຮະສົງຄົດຕ່ອງກາຮອສາ  
CM&t ບໍາເສນອຂ້ອນບ່ອລະສາຮນເທິງຈາກການສຶກສາຄັ້ນຄວ້າດ້ວຍຕຸນເອງ

CM๔.๔ ใช้กลวิธีในการสื่อสารผ่าน  
หมายสัมภับบุคคล และภาษาต่างๆ

#### สมรรถนะหลักที่ ๔ การรวมพลังทำงานเป็นทีม

TC.C.๙ ปฏิบัติงาน และการตัดสินใจร่วมกับกัน โดยมีการกำหนดเป้าหมาย วางแผน สร้างนิยมอุดหนุน แบ่งบทบาทกันให้เหมาะสมกับภารกิจพิเศษของสมาชิก การทำงานของคนใน appropriated และประับปรุงระบบการทำงาน ด้วยความ กระตือรือร้นและชุบชีวัน เป็นส่วนสำคัญที่สืบทอด ตามเป้าหมายที่วางไว้

TC.C.๑๐ ปฏิบัติงานด้วยความเชื่อมั่น สามารถปรับเปลี่ยนระบบการทำงาน และช่วยเหลือสมาชิกกัน โดยค้ำประกันของท่านกับองค์ประกอบของชัยชนะดัน

TC.C.๔ ผู้ดูแล พัฒนาและติดตามการดำเนินการขององค์กร ประเมินภารกิจและธุรกิจ กับสมาชิกใน กิจกรรมต่างๆ ในการทำงานร่วมกัน ปรับ ประสานความคิด เก้าอี้และเพื่อ ประโยชน์ของความต้องดูแลทางกฎหมาย และสนับสนุนการทำงานของสมาชิกใน กิจกรรมต่างๆ

#### สมรรถนะหลักที่ ๕ การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ : ความจลาจลรั่วทางการใช้สื่อสารสนเทศ และดิจิทัล

- เลือกใช้เครื่องมือ สื่อ สารสนเทศ และจิตกิจในการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการรวมทั้ง รวบรวม ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล สารสนเทศ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่าง เหมาะสม เพื่อค้นหาคำตอบจากห้องสังสัยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่ไปใช้ห้องใน บุนชัน หรือสังคม ด้วยความปรับผิดของแบบและปุ่มเข้า โดยอัปโหลดความสำาคัญ จากการศึกษาค้นคว้า แยกแยะข้อมูลจริง ข้อมูลเท็จ ข้อมูลบิดเบือน หรือข้อมูลที่บุกร้ายในโลกออนไลน์ ที่สอดคล้อง กับเหตุการณ์ สถานการณ์ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง โรงเรียน บุนชัน ห้องถัง แล้วจัดการ เวลาและสถานที่ ควบคุมตนเองในการใช้สื่อให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและครอบครัวโดยการรับรู้ ความสับพันธ์ระหว่างโลกจริงและโลกเสมือนอย่างระมัดระวัง เข้าใจผลกระทบของสื่อสารสนเทศ ที่มีต่อตนเองและผู้อื่นด้วยความเข้าใจและมีเหตุผล
  - สร้างและเผยแพร่สารสนเทศให้กับบุคคลรอบข้างได้ตรองวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ผ่านสื่อและ ช่องทางการสื่อสารเหมาะสมกับบุคคล และภาระทางโลกเข้าใจอารมณ์ ความรู้สึก และความคิด ของตนเองและผู้อื่นเพื่อบำลៀกเฉນอื่เรื่องราวด้วยภาษาของตนเอง โดยร่วมกันคิดเห็นก้าวต่อจาก สารสนเทศ แหล่งข้อมูลที่เป้าชื่อสือ และถูกต้อง เพื่อตอบข้อสงสัยเกี่ยวข้องสิ่งต่างๆ หรือ สถานการณ์ที่ไปใช้ห้องในชีวิต บุนชัน หรือสังคม ด้วยความกระตือรือร้น มีจิตย์ธรรม และ จิตสำนักสาธารณะ รวมทั้งใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว ด้วยความเห็นอกเห็นใจ เข้าใจและยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรมที่หึ่นใบสื่อติดกันและในชีวิตจริง

สาระสำคัญ

การสร้างและเผยแพร่สารสนเทศผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารในชีวิตประจำวันควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการพิจารณาให้เหมาะสมกับบุคคล ภาระทางคุณภาพและมีรับความต้องการของบุคคล ด้วยความเข้าใจและยอมรับความแตกต่างของหัวข้อบุคคล ในฐานะผู้ใช้ข้อมูลสารสนเทศควร **ให้กระทำและสรุปข้อมูลที่สืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่มา เชื่อถือ ถูกต้อง และมีข้อมูลหลักฐาน เชิงประจักษ์สันสนับสนุน และในฐานะผู้ดูแลข้อมูลสารสนเทศควรใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด ครอบคลุม และชุมชน ด้วยความเพียงพอที่นำไปใช้ได้จริง ค้นคว้าอย่างลึกซึ้ง ค้นคว้าอย่างรวดเร็ว ค้นคว้าอย่างภาษาของคนเดียว ชุมชนทั่วไป เช่นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และการติดตามความเปลี่ยนแปลงในชีวิตประจำวัน นำเสนอด้วยภาษาของคนเดียว กระตุ้นความคิดเห็นและประเมินความเข้าใจของบุคคล และการตระหนักรู้ในความเชื่อมโยงของภาระค่าตอบแทน ภาระและข้อมูลที่มา เชื่อถือ ถูกต้อง และมีข้อมูลหลักฐาน เชิงประจักษ์ สันสนับสนุน ช่วยให้ได้รับข้อมูลที่มีความถูกต้อง ทำให้เกิดความเข้าใจในประจักษ์ความเป็นมาของชุมชนทั้งที่เป็นอย่างเดียว และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเผยแพร่ข้อมูลของท้องถิ่นให้เป็นที่รู้จักได้ต่อไป**

ผลลัพธ์การเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ประวัติศาสตร์ขุนชน

ภาพรวมแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะของหน่วยการเรียนรู้เรื่องประวัติศาสตร์ชุมชน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ระยะเวลา ๑๐ ชั่วโมง



ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (สมรรถนะเฉพาะMIDL)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

เรื่อง การสร้างและเผยแพร่ประวัติความเป็นมาของชุมชนท้องถิ่น เวลา ๓ ชั่วโมง

### สมรรถนะหลัก

#### ๑. สมรรถนะหลักที่ ๒ สมรรถนะการสืบสืบทอด และการคิดขั้นสูง

IHT๕.๑ ค้นหาคำตอบจากข้อสงสัยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่ซับซ้อนในชีวิต ชุมชน หรือสังคม โดยการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ พัฒนาอธิบายเหตุผลและที่มาของข้อสรุปของตน

IHT๕.๔ อธิบายข้อสรุปและเหตุผลที่สนับสนุนผลการตัดสินใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหา โดย รวบรวมข้อมูล สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องและมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุน

#### ๒. สมรรถนะหลักที่ ๓ การสื่อสาร

CM๕.๒ เล่าเรื่องเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันให้กับบุคคลรอบตัวได้ตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการสื่อสาร

CM๕.๓ นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

CM๕.๔ ใช้กล่าวอธิบายในการสื่อสารผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมกับบุคคล และกาลเทศะ

#### ๓. สมรรถนะหลักที่ ๔ การรวมพลังทำงานเป็นทีม

TC๕.๑ ปฏิบัติงาน และการตัดสินใจร่วมกับทีม โดยมีการกำหนดเป้าหมาย วางแผน สร้างข้อตกลง แบ่งบทบาทหน้าที่ให้เหมาะสมสมกับศักยภาพของสมาชิก การทำงานของทีม การประเมิน และปรับปรุงกระบวนการทำงาน ด้วยความกระตือรือร้นและมุ่งมั่น เป็นลำดับขั้นจนสำเร็จ ตามเป้าหมายที่วางไว้

TC๕.๔ พูด คุย รับฟัง และแสดงท่าทางอย่างเป็นมิตรและจริงใจ กับสมาชิกในทีม ตลอดเวลาในการทำงานร่วมกัน ปรับ ประสานความคิด เคราะห์และเห็นประโยชน์ของความแตกต่างหลากหลาย และสนับสนุนการทำงานของสมาชิกในทีมให้บรรลุเป้าหมาย

#### ๔. สมรรถนะหลักที่ ๕ การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

AC๕.๑ ปกป้องสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น เคารพในความแตกต่างหลากหลาย ไม่กลั่นแกล้งเพื่อนทั้งทางร่างกายและวาจา ไม่ด่วนตัดสินผู้อื่น โดยใช้คติ พยายามที่จะเห็นอกเห็นใจ ช่วยเหลือผู้อื่นในสถานการณ์ต่าง ๆ

AC๔.๓ ติดตามข่าวสาร ตรวจสอบข้อมูล วิเคราะห์ผลกระทบของเหตุการณ์ สถานการณ์ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง โรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่น และประเทศ เข้าร่วม กิจกรรมและร่วมเป็นอาสาสมัครในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ระดับโรงเรียนหรือชุมชน โดยคำนึงถึงผลดีและผลเสียที่จะเกิดขึ้น

### สมรรถนะเฉพาะ

SOC ๒.๑.๒ ตัดสินใจดำเนินการในชีวิตประจำวันได้เหมาะสมกับวัย โดยเข้าใจ อารมณ์ ความรู้สึก และความคิดของตนและผู้อื่น

SOC ๒.๓.๑ ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ด้วยการตรวจสอบความน่าเชื่อถือประเมิน ข้อมูลหลักฐานจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายโดยไม่ใช้คติ ลำดับเหตุการณ์ ความต่อเนื่อง และความเปลี่ยนแปลงของเรื่องราวเกี่ยวกับจังหวัด ภูมิภาคที่ตนอาศัยอยู่ ประเทศ และ พัฒนาการของสถาบันพระมหากษัตริย์กับชาติไทย

SOC ๒.๓.๒ นำเสนอเรื่องราวโดยสรุปด้วยภาษาของตนเองที่แสดงถึงเหตุการณ์และ ผลลัพธ์ที่ได้รับ ปัจจุบัน และอนาคตของจังหวัด ภูมิภาคที่ตนอาศัยอยู่ และ ประเทศ

SOC ๒.๖.๑ เลือกใช้เครื่องมือ สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลในการสื่อสารและเข้าถึง ข้อมูลที่ต้องการอย่างเหมาะสม โดยจัดการเวลาและสถานที่ ควบคุมตนเองในการใช้สื่อให้ เป็นประโยชน์ต่อตนเองและครอบครัวโดยการรับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างโลกจริงและโลก เสียง

SOC ๒.๖.๒ วิเคราะห์ข้อมูลจริง ข้อมูลเท็จ ข้อมูลบิดเบือน หรือข้อมูลที่มุ่งร้ายใน โลกออนไลน์และเข้าใจผลกระทบของสื่อสารสนเทศที่มีต่อตนเองและผู้อื่นด้วยความเคารพ และมีเหตุผล

SOC ๒.๖.๓ สร้างและเผยแพร่สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม และจิตสำนึกสาธารณะ ในทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและชุมชน โดยเข้าใจและคำนึงถึงอัตลักษณ์ ค่านิยมใน ชุมชน สังคม รวมทั้งยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรมที่เห็นในสื่อดิจิทัล

### สาระสำคัญ

การสร้างและเผยแพร่สารสนเทศผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารในชีวิตประจำวันควร คำนึงถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ พิจารณาให้เหมาะสมกับบุคคล การเทศะ และมีจริยธรรม จิตสำนึกสาธารณะ รับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้นจากการเผยแพร่ข้อมูลด้วยความเข้าใจและ ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ในฐานะผู้ใช้ข้อมูลสารสนเทศวิเคราะห์และสรุปข้อมูล ที่สื่อสารจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องและมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุน และใน

ฐานะผู้ผลิตสื่อสารสนับสนุนให้เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว และชุมชน ด้วยความเห็นอกเห็นใจ เข้าใจและคำนึงถึงอัตลักษณ์ ค่านิยมในชุมชน สังคม รวมทั้งยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรมที่เห็นในสื่อดิจิทัลและในชีวิตจริง นำเสนอเรื่องราวด้วยภาษาของตนเอง

ชุมชนท้องถิ่นแต่ละแห่งมีประวัติความเป็นมาที่แตกต่างกัน การตั้งคำถามและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล และการตระหนักในความสำคัญของการหาคำตอบจากสารสนเทศ แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องและมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนจะช่วยให้ได้รับข้อมูลที่มีความถูกต้อง ทำให้เกิดความเข้าใจในประวัติความเป็นมาของชุมชน ท้องถิ่นอย่างแท้จริง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเผยแพร่ข้อมูลของท้องถิ่นให้เป็นที่รู้จักได้ต่อไป

### จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทาง

ผู้เรียนสามารถสร้างและเผยแพร่สารสนเทศเกี่ยวกับความเป็นมาของชุมชน ท้องถิ่นที่สนใจในจังหวัดอุดรธานีผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีจริยธรรม และรับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้นด้วยความเห็นอกเห็นใจ

### จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะนำทาง

๑ ผู้เรียนร่วมกัน กำหนดเป้าหมาย วางแผน กำหนดข้อตกลงและแบ่งบทบาท หน้าที่ในการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องและมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนในการตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับความเป็นมาของชุมชนท้องถิ่นด้วยความกระตือรือร้นและมุ่งมั่น

๒ ผู้เรียนร่วมกัน พูด คุย รับฟัง และแสดงท่าทางอย่างเป็นมิตรและเคารพความคิดเห็นที่มีความแตกต่างหลากหลาย วิเคราะห์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่สืบค้นได้ และตระหนักในความสำคัญของการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศ

๓ ผู้เรียนร่วมกันออกแบบและวางแผนเผยแพร่สารสนเทศเกี่ยวกับความเป็นมาของชุมชนท้องถิ่นโดยใช้ภาษาของตนเอง อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างสร้างสรรค์ และตรงวัตถุประสงค์ หมายความกับบุคคลและภาคท้องถิ่น

๔ ผู้เรียนร่วมกันสร้างและเผยแพร่สารสนเทศเกี่ยวกับความเป็นมาของชุมชน ท้องถิ่นตามที่วางแผนออกแบบไว้ โดยสนับสนุนการทำงานของสมาชิกในทีมให้บรรลุ เป้าหมาย มีการประเมิน และปรับปรุงผลงานก่อนทำการเผยแพร่ผลงาน

ด้านทักษะ การปฏิบัติ (S)	ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณลักษณะ เจตคติ (A)
๑.สืบค้นสารสนเทศจาก แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ๒.วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือ ของข้อมูลที่สืบค้น ๓.ประเมินความน่าเชื่อถือ ของข้อมูลที่สืบค้น ๔.ออกแบบและสร้าง สารสนเทศโดยใช้ภาษาของ ตนเอง ๕.วางแผนเผยแพร่ สารสนเทศผ่านสื่อและ ช่องทางการสื่อสารโดยใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล ๖.ใช้สื่อและเทคโนโลยี ๗.ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ๘.ทำงานเป็นทีม กำหนด เป้าหมาย วางแผน ทำงาน ตามบทบาทหน้าที่ ทบทวน ประเมินและปรับปรุง ผลงาน และสรุปบทเรียน ๙.คิดสร้างสรรค์	๑.ประวัติความเป็นมาของ ท้องถิ่น ๒.แหล่งข้อมูลและหลักฐาน ทางประวัติศาสตร์ในท้องถิ่น ๓.แนวทางการสืบค้น สารสนเทศ ๔.หลักการวิเคราะห์และ ประเมินความน่าเชื่อถือของ ข้อมูล ๕.หลักการออกแบบและ สร้างสารสนเทศผ่านสื่อและ ช่องทางการสื่อสารโดยใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล ๖.หลักการเผยแพร่ สารสนเทศผ่านสื่อและ ช่องทางการสื่อสารโดยใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล	๑.การตระหนักรถึง ความสำคัญของการประเมิน ความน่าเชื่อถือของข้อมูล สารสนเทศ ๒.การตระหนักรถึง ความสำคัญของการใช้สื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยี ดิจิทัล ๓. การยอมรับความแตกต่าง ทางวัฒนธรรม ๔. มีความเห็นอกเห็นใจ ๕. มีจริยธรรม และจิตสำนึก สาธารณะ ๖. มีความรับผิดชอบ ๗. มีความกระตือรือร้น มุ่งมั่น

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
๑ ผู้เรียนรวมพลังร่วมกันกำหนดเป้าหมาย วางแผน กำหนดข้อตกลง และแบ่งบทบาทหน้าที่ในการสืบค้นสารสนเทศ จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้อง และมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนในการตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับความเป็นมาของชุมชนท้องถิ่นด้วยความกระตือรือร้นและมุ่งมั่น	สืบค้นและคัดเลือกสารสนเทศ	<p>๑. ผู้สอนชวนคิดเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของชุมชนท้องถิ่น โดยนำเสนอภาพและข้อความบรรยาย รวมทั้งคลิป “การก่อตั้งเมืองอุดรธานี” ที่เผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ พร้อมซักถามเกี่ยวกับภาพและคลิปว่าผู้เรียนเคยพบรูปแบบไหน เมื่อไร แล้วนี้หรือไม่ อย่างไร</p> <p>๒. สุมตัวแทนผู้เรียน หรือขออาสาสมัครผู้เรียน ๓-๕ คน ให้ลองบอกข้อมูลเกี่ยวกับ “การก่อตั้งเมืองอุดรธานี” โดยใช้ความรู้ ประสบการณ์เดิม เพื่อให้ผู้เรียนสังเกตว่าเพื่อนแต่ละคนรู้ข้อมูลเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร ทำไมข้อมูลจึงแตกต่างกัน</p> <p>๓. ให้ผู้เรียนแต่ละคนลองคิดและตอบคำถามว่า ๑) ทำไมข้อมูลบางคนเหมือนกัน ทำไมบางคนแตกต่างกัน ข้อมูลที่ถูกต้องคืออะไร เราจะรู้ได้อย่างไรว่าข้อมูลใดน่าเชื่อถือ ๒) คนในครอบครัวหรือคนที่ผู้เรียนรู้จักที่ได้รับข้อมูลอันเป็น</p>	– สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงความกระตือรือร้นและความมุ่งมั่นในการทำงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
		<p>เห็จจะไไร และผลที่ตามมาทำให้เกิดความเดือดร้อนหรือเสียหาย และ ๓)ถ้าเหตุการณ์ใน คำถาม ๒ เป็นตัวผู้เรียนเองผู้เรียนจะรู้สึกอย่างไรและทำอย่างไร เมื่อเสร็จแล้วให้ผู้เรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในประเด็นที่ผู้สอนถาม</p> <p>๔. ผู้สอนแจ้งผู้เรียนว่าจะมีการแบ่งกลุ่ม กลุ่มละประมาณ ๕-๖ คน เพื่อสืบค้นข้อมูล ออกแบบสร้างและเผยแพร่ประวัติความเป็นมาของเมืองอุดรธานี โดยผู้สอนใช้คำามหลักชุดที่ ๑ เป็นแนวทางของผู้เรียนในวงแผนการสืบค้นข้อมูลคือ</p> <p>(๑) ต้องใช้ข้อมูลสำคัญอะไรบ้าง?</p> <p>(๒) จะหาข้อมูลนี้ได้อย่างไร?</p> <p>(๓) สามารถใช้ข้อมูลจากที่ได้ได้อีกบ้าง?</p> <p>ให้เวลาผู้เรียนในการวางแผนการทำงาน ๕ นาที และให้เวลาสืบค้นและคัดเลือกข้อมูล ๓๐ นาที</p>	<p>- สังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม การหนดบทบาท กำหนดเป้าหมาย การวางแผนการทำงาน</p> <p>-สังเกต กระบวนการ</p>

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
		<p>๔. ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียน ให้แต่ละกลุ่มเลือกหัวหน้ากลุ่มและเลขของกลุ่มในการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ของกลุ่ม ให้หัวหน้ากลุ่มนำประชุมพูด คุยหารือในกลุ่ม เพื่อทำความเข้าใจกับงานที่ครุภาระ และกำหนดเป้าหมาย วางแผนการทำงาน และแบ่งบทบาทการทำงานในกลุ่มตามความเหมาะสมสมกับสมาชิกแต่ละคน</p> <p>๕. ให้แต่ละกลุ่ลงมือสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ พร้อมระบุแหล่งที่มาของข้อมูลตามที่วางแผน และร่วมกันทำความเข้าใจข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ รวมทั้งคัดเลือกข้อมูลสารสนเทศที่มีประโยชน์</p>	สืบค้นและคัดเลือกสารสนเทศ
๒. ผู้เรียนร่วมกันพูด คุย รับฟัง แสดงท่าทางอย่างเป็นมิตรและเคารพความคิดเห็นที่มีความแตกต่าง หลากหลาย	วิเคราะห์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากแหล่งข้อมูล สื่อสารสนเทศ และดิจิทัลที่เลือกใช้ โดยผู้สอนใช้คำตามหลักชุดที่ ๒ คือ	๗. ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากแหล่งข้อมูล สื่อสารสนเทศ และดิจิทัลที่เลือกใช้ โดยผู้สอนใช้คำตามหลักชุดที่ ๒ คือ	- ตรวจสอบความถูกต้องในการตอบคำถามเพื่อสะท้อนความตระหนักในความสำคัญของการประเมินความ

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
วิเคราะห์และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่สืบค้นได้ และตระหนักในความสำคัญของการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศ		<p>(๑) ข้อมูลที่ได้มานั้นมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือหรือไม่ ?</p> <p>(๒) มีข้อสงสัย หรือประเด็นที่ไม่แน่ใจหรือไม่อย่างไร ?</p> <p>(๓) ข้อมูลที่สืบค้นได้มีการตีความเนื้อหาของข้อมูล เมื่อกันหรือไม่ อย่างไร?</p> <p>(๔) ข้อมูลที่สืบค้นได้มีผลกระทบทางบวกหรือลบต่อตัวนักเรียนหรือบุคคลอื่น หรือไม่ อย่างไร?</p> <p>(๕) หากไม่ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศ จะส่งผลอย่างไร? (ให้เวลาแต่ละกลุ่มประมาณ ๒๐ นาที)</p> <p>๔. ให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้นำในการพิจารณาประเด็นตามคำถามหลักชุดที่ ๒ ทีละข้อ โดยให้สมาชิกทีมแต่ละคนร่วมแสดงความคิดเห็น รับฟังความเห็นซึ่งกันและกัน ถ้ามีความคิดเห็นที่ต่างกันในกลุ่ม ให้แสดงเหตุผลหรือหาเหตุผลเพิ่มเติมและรวมกันสรุปคำตอบ</p>	<p>นำเข้าดีอีของข้อมูลสารสนเทศ - สังเกตพฤติกรรมที่แสดงความตระหนักในความสำคัญของการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศ</p> <p>-สังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม การทำงานบบทบาทหน้าที่ของสมาชิก การแสดงความคิดเห็น การฟังความเห็นซึ่งกันการทำสุรุปคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ การบริหารจัดการเวลา</p> <p>-ตรวจผลงาน ข้อสรุปในการพิจารณาความ</p>

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
		<p>ที่เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม และ เลขากลุ่มดบันทึกข้อสรุปของ กลุ่ม</p> <p>๙. ให้ผู้เรียนในห้องร่วมกันสรุป ประเด็นการเรียนรู้ของห้องตาม คำถามหลักชุดที่ ๒ ในการ พิจารณาความน่าเชื่อถือของ ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลที่ เลือกใช้</p> <p>๑๐. ให้ผู้เรียนพิจารณา ข้อมูลของตนเอง คัดเลือก ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ หาก พบร่วมกันยังขาดความ น่าเชื่อถือให้สืบค้นข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ เพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงงานให้มี ความครบถ้วนและสมบูรณ์</p>	<p>นำเข้าสู่ข้อมูล ข้อมูลจาก แหล่งข้อมูล สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลที่เลือกใช้</p>
๓. ผู้เรียนร่วมกัน ออกแบบและ วางแผนเผยแพร่ สารสนเทศ เกี่ยวกับความ เป็นมาของชุมชน ท้องถิ่นโดยใช้ ภาษาของตนเอง	ออกแบบ และ วางแผน เผยแพร่ สารสนเทศ เกี่ยวกับ ความ เป็นมาของ	๑๐. ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกัน สรุปความรู้ ความคิด เพื่อ อธิบายเกี่ยวกับ “ความเป็นมา ของเมืองอุดรธานี” ในประเด็น ที่สนใจ เช่น ผู้ก่อตั้ง การก่อตั้ง เมือง สภาพชุมชนดั้งเดิม เศรษฐกิจและการค้า เป็นต้น โดยใช้ภาษาของตนเอง	- ตรวจผลงาน ข้อมูลประวัติ ความเป็นมาของ เมืองอุดรธานี

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ผ่านสื่อ และช่องทางการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างสร้างสรรค์ และตรง วัดถูกประสงค์ หมายความกับบุคคล และกลาโหม	ชุมชน ท้องถิ่น	<p>๑๑. ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มออกแบบและวางแผนการเผยแพร่สารสนเทศเกี่ยวกับความเป็นมาของเมืองอุดรธานี ผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์และน่าสนใจ ในรูปแบบภาพหรือคลิปวิดีโอชั้น ความยาวประมาณ ๓-๕ นาที และบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกที่ผู้สอนกำหนดให้ โดยให้เวลาในการทำงาน ๓๐ นาที</p> <p>๑๒. ให้ผู้เรียนร่วมกันวางแผนทำงานตามที่ครุ�อบหมาย เมื่อออกแบบและวางแผนการเผยแพร่เสร็จแล้ว ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันประเมิน และปรับให้สมบูรณ์ก่อนที่จะนำไปสร้างผลงานต่อไป โดยผู้สอนจะคอยสนับสนุน แนะนำ และช่วยเหลือการทำงานของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจผลงานการออกแบบและการวางแผนการ</li> <li>- เผยแพร่สารสนเทศเกี่ยวกับความเป็นมาของชุมชนท้องถิ่น ผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล</li> <li>- สังเกตพฤติกรรมการทำงานตามแผนงานที่กำหนดไว้</li> <li>- ตรวจผลงานแบบบันทึก</li> </ul>
๔. ผู้เรียนร่วมกันสร้างและเผยแพร่สารสนเทศ เกี่ยวกับความเป็นมาของชุมชน	สร้างและเผยแพร่ผลงานสารสนเทศ เกี่ยวกับ	<p>๑๓. ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสร้างต้นแบบผลงานตามที่ได้ออกแบบไว้</p> <p>๑๔. ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอต้นแบบผลงานให้เพื่อน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจผลงานการประเมินผลงาน และผลงานการเผยแพร่ผลงานสารสนเทศเกี่ยวกับ</li> </ul>

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
ท้องถิ่นตามที่วางแผนออกแบบไว้ โดยสนับสนุนการทำงานของสมาชิกในทีมให้บรรลุเป้าหมาย มีการประเมิน และปรับปรุงผลงาน ก่อนทำการเผยแพร่ผลงาน	ความเป็นมาของชุมชนท้องถิ่น	<p>กลุ่มอื่น แลกเปลี่ยนความคิดเห็น จากนั้นนำข้อเสนอแนะไปปรับผลงานของกลุ่มให้สมบูรณ์</p> <p>๑๕. เผยแพร่ผลงานที่ปรับสมบูรณ์แล้วตามที่วางแผนไว้ ผู้สอนจะคอยสนับสนุน แนะนำ และช่วยเหลือการทำงานของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม</p> <p>๑๖. ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม สะท้อนคิดเกี่ยวกับการสร้างและเผยแพร่สารสนเทศ “ความเป็นมาของท้องถิ่น” ของตนเอง และของเพื่อนกลุ่มอื่น จากนั้นร่วมกันสรุปข้อเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อสารสนเทศ และดิจิทัล ที่เกิดประโยชน์ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อตนเอง และผู้อื่นทั้งในฐานะผู้ใช้และผู้ผลิตสารสนเทศ</p> <p>๑๕. ให้ผู้เรียนแต่ละคนทบทวนการทำงานของตนเองและของทีมว่าสามารถทำงานได้ตามเป้าหมาย และตามแผนที่วางแผนไว้ เพียงใด สิ่งที่ทีมทำได้ดีแล้วและสิ่งที่จะปรับให้ดียิ่งมีสิ่งใดบ้าง ตามแบบบันทึกสรุปบทเรียน</p>	<p>ความเป็นมาของชุมชนท้องถิ่นผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม</li> <li>- ตรวจผลงานแบบบันทึกสรุปบทเรียน และสะท้อนคิดของกลุ่ม</li> </ul> <p>-ประเมินทบทวนการทำงานของตนเองและของทีม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม</li> <li>- ทบทวนการทำงานของตนเองและของทีม และการสรุปบทเรียนของทีม</li> </ul>

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
		<p>เมื่อเสร็จแล้วให้แต่ละกลุ่มสรุปบทเรียนและสะท้อนคิดในการทำงานเป็นทีมร่วมกัน ให้เลขา กลุ่มบันทึกในแบบบันทึกสรุปบทเรียนและสะท้อนคิดของกลุ่ม</p> <p>๑๖. ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับ ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มถึงผลงาน และกระบวนการการทำงานร่วมกัน ถึงสิ่งทำได้ดีแล้ว สิ่งที่ควรทำมาก และสิ่งที่ควรทำน้อยลง เพื่อให้การทำงานร่วมกันมีประสิทธิภาพมากขึ้น</p>	

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. เอกสารความรู้เกี่ยวกับการก่อตั้งเมืองอุดรธานี
๒. ตัวอย่างภาพและคลิป “การก่อตั้งเมืองอุดรธานี” ที่เผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์
๓. แหล่งข้อมูลต่างๆ เว็บไซต์ ผู้รู้ในชุมชน ห้องถิน พิพิธภัณฑ์เมืองอุดรธานี
๔. คอมพิวเตอร์ / โทรศัพท์ / แท็บเล็ต

### การประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment)

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทาง	สถานการณ์การประเมิน	วิธีการประเมิน
ผู้เรียนสามารถสร้างและเผยแพร่สารสนเทศเกี่ยวกับความเป็นมาของชุมชนท้องถินที่สนใจในจังหวัดอุดรธานีผ่านสื่อและช่องทางการ	ให้ผู้เรียนแต่ละคนสร้างและเผยแพร่สารสนเทศเกี่ยวกับความเป็นมาของชุมชนท้องถินที่สนใจใน	ตรวจผลงานการสร้างและเผยแพร่สารสนเทศเกี่ยวกับ

สื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่าง มีจริยธรรม และรับผิดชอบต่อผลที่จะ เกิดขึ้นด้วยความเห็นอกเห็นใจ	จังหวัดอุดรธานี มี จริยธรรม และรับผิดชอบ ต่อผลที่จะเกิดขึ้น ผ่านสื่อ และช่องทางการสื่อสาร โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	ความเป็นมาของ ชุมชนท้องถิ่น
--	--	-----------------------------

### แบบการประเมินการสร้างและเผยแพร่สารสนเทศเกี่ยวกับความเป็นมาของชุมชนท้องถิ่น

รายการ ประเมิน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
๑. การสร้าง สารสนเทศ เกี่ยวกับความ เป็นมาของ ชุมชนท้องถิ่น	สร้างข้อมูลสารสนเทศ เกี่ยวกับประวัติความ เป็นมาของชุมชนท้องถิ่น มีความถูกต้อง เหมาะสม สร้างสรรค์และน่าสนใจ โดยมีข้อมูลหลักฐานเชิง ประจักษ์สนับสนุน มากกว่า ๓ แหล่ง	สร้างข้อมูลสารสนเทศ เกี่ยวกับประวัติความ เป็นมาของชุมชนท้องถิ่น มีความถูกต้อง เหมาะสม สร้างสรรค์และน่าสนใจ โดยมีข้อมูลหลักฐานเชิง ประจักษ์สนับสนุน ๓ แหล่ง	สร้างข้อมูลสารสนเทศ เกี่ยวกับประวัติความ เป็นมาของชุมชน ท้องถิ่นมีความถูกต้อง เหมาะสม โดยมีข้อมูล หลักฐานเชิงประจักษ์ สนับสนุน ๓ แหล่ง แต่ อาจขาดความ สร้างสรรค์และความ น่าสนใจ
๒. การเผยแพร่ สารสนเทศ เกี่ยวกับประวัติ ความเป็นมา ของชุมชน ท้องถิ่นผ่านสื่อ และช่องทาง การสื่อสารโดย ใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล	เผยแพร่สารสนเทศ เกี่ยวกับความเป็นมาของ ชุมชนท้องถิ่นผ่านสื่อและ ช่องทางการสื่อสารโดยใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลได้ หลากหลาย สอดคล้อง กับประวัติความเป็นมา ของชุมชนท้องถิ่นอย่างมี จริยธรรม และพร้อมรับผิดชอบต่อ ผลที่จะเกิดขึ้นด้วยความ เช้าใจและเต็มใจ	มีจริยธรรม ในการ เผยแพร่สารสนเทศ เกี่ยวกับความเป็นมาของ ชุมชนท้องถิ่นผ่านสื่อและ ช่องทางการสื่อสารโดยใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลสอดคล้อง กับข้อมูลสารสนเทศ เกี่ยวกับประวัติความ เป็นมาของชุมชนท้องถิ่น และพร้อมรับผิดชอบต่อ ผลที่จะเกิดขึ้น	เผยแพร่สารสนเทศ เกี่ยวกับความเป็นมา ของชุมชนท้องถิ่นผ่าน สื่อและช่องทางการ สื่อสารโดยใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล ได้สอดคล้องกับ ข้อมูลสารสนเทศ เกี่ยวกับประวัติความ เป็นมาของชุมชน ท้องถิ่น

## การวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้

### ๑. รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอ

๑.๑ แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ย่อของหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ประวัติศาสตร์ชุมชน ซึ่งกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ คือ “สร้างและเผยแพร่สารสนเทศให้กับบุคคลรอบตัวได้ตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารในชีวิตประจำวันเหมาะสมกับบุคคล และกาลเทศะ โดยเข้าใจอารมณ์ ความรู้สึก และความคิดของตนและผู้อื่นเพื่อนำเสนอเรื่องราวโดยสรุปด้วยภาษาของตนเอง โดยร่วมกับค้นหาคำตอบจากสารสนเทศ แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องและมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุน เพื่อตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ หรือสถานการณ์ที่ซับซ้อนในชีวิตชุมชน หรือสังคม ด้วยความกระตือรือร้น มุ่งมั่น มีจริยธรรม และจิตสำนึกราบรื่นราบ รับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว และชุมชน ด้วยความเห็นอกเห็นใจ เข้าใจและคำนึงถึงอัตลักษณ์ ค่านิยมในชุมชน สังคม รวมทั้งยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรมที่เห็นในสื่อดิจิทัลและในชีวิตจริง” ระยะเวลาการจัดการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ คือ ๑๐ ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน ๓ แผน ได้แก่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ การสร้างและเผยแพร่ประวัติความเป็นมาชุมชนท้องถิ่น เวลา ๓ ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ การสร้างและเผยแพร่สถานที่สำคัญในชุมชนท้องถิ่น เวลา ๓ ชั่วโมง และ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ การสร้างและใช้สื่อ สารสนเทศ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงในท้องถิ่น เวลา ๔ ชั่วโมง

๑.๒ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ประวัติศาสตร์ชุมชน มีการออกแบบการจัดการเรียนรู้จากผลลัพธ์การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ความคาดหวังการใช้สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ข้อ (๑) และ (๒) ซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดมาจากการสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ดังนี้ สมรรถนะหลัก

สมรรถนะหลักที่ ๒ สมรรถนะการสืบสืบทอด และการคิดขั้นสูง ได้แก่ IHT๕.๑, IHT๕.๔ สมรรถนะหลักที่ ๓ การสื่อสาร ได้แก่ CM๕.๑, CM๕.๒, CM๕.๓, และ CM๕.๔

สมรรถนะหลักที่ ๔ การรวมพลังทำงานเป็นทีม ได้แก่ TC๕.๑ TC๕.๓ และ TC๕.๔

สมรรถนะหลักที่ ๕ การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ได้แก่ AC๕.๑ และ AC๕.๔

## สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

สมรรถนะเฉพาะเจริญธรรมในชีวิตประจำวัน ได้แก่ SOC ๒.๓.๒

สมรรถนะเฉพาะการคิดเชิงประวัติศาสตร์ ได้แก่ SOC ๒.๓.๑ และ SOC ๒.๓.๒

สมรรถนะเฉพาะความฉลาดรู้ทางการใช้สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ได้แก่ SOC ๒.๖.๑, SOC ๒.๖.๒ และ SOC ๒.๖.๓

ร่วมกับ สาระสำคัญของความฉลาดรู้ทางการใช้สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล คือ การสร้างและเผยแพร่สารสนเทศผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารในชีวิตประจำวันควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ พิจารณาให้เหมาะสมกับบุคคล กาลเทศะ และมีจริยธรรม มีจิตสำนึกรักการเรียนรู้ รับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้นจากการเผยแพร่ข้อมูลด้วยความเข้าใจและยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ในฐานะผู้ใช้ข้อมูลสารสนเทศควรวิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่สืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องและมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุน และในฐานะผู้ผลิตสื่อสารสนเทศควรใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว และชุมชน ด้วยความเห็นอกเห็นใจ เข้าใจและคำนึงถึงอัตลักษณ์ ค่านิยมในชุมชน สังคม รวมทั้งยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรมที่เห็นในสื่อดิจิทัลและในชีวิตจริง นำเสนอเรื่องราวด้วยภาษาของตนเอง

จากสมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ซึ่งนำมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ความฉลาดรู้ทางการใช้สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ข้อ (๑) และ (๒) รวมทั้งสาระสำคัญของสาระสำคัญของความฉลาดรู้ทางการใช้สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ทำให้สามารถกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ผู้สร้างและใช้สื่อ สารสนเทศ เทคโนโลยีดิจิทัล

๑.๓ แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอเป็นตัวอย่าง คือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ การสร้างและเผยแพร่ประวัติความเป็นมาชุมชนท้องถิ่น ซึ่งใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ ๓ ชั่วโมง โดยจากการพิจารณา ผลลัพธ์การเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ประวัติศาสตร์ชุมชน สามารถกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทาง และจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะนำทาง ที่สอดคล้องกัน

### ๒. แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้มีความฉลาดรู้ทางการใช้สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ผ่านการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ชุมชนซึ่งเป็นเรื่องราวใกล้ตัวที่มีความหมายกับผู้เรียน มีแนวคิดดังนี้

๑. การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกใช้เครื่องมือชนิดต่าง ๆ ในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ชุมชน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกใช้เครื่องมือ สื่อ

สารสนเทศ และดิจิทัล อย่างหลากหลาย รวมทั้งฝึกประเมินความน่าเชื่อถือ คุณค่า ประโยชน์ และโทษของการใช้สื่อ สารสนเทศและดิจิทัล

๒. การให้ผู้เรียนบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานสื่อดิจิทัลและผลที่เกิดขึ้นของตนเองและบุคคลรอบข้าง ด้วยรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ได้ข้อมูลมาใช้วิเคราะห์ระยะเวลา และลักษณะการใช้สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลที่เหมาะสมกับตนเอง

๓. การให้ผู้เรียนได้ฝึกวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตรวจสอบ รวมทั้งฝึกวิพากษ์วิจารณ์สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และคุณลักษณะของตนเองทั้งผู้อื่น และเกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น สามารถใช้สื่ออย่างระมัดระวัง ป้องกันไม่ให้ใช้สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลจนเกิดผลเสียต่อตนเองและผู้อื่น

๔. การจัดบรรยากาศให้อิ่มต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการอภิปรายร่วมกัน ทั้งระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนด้วยกันเอง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการขยายและต่อยอดความคิดของตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่สร้างและเผยแพร่สารสนเทศอย่างมีจริยธรรมและรับผิดชอบต่อส่วนรวม

**๓. ลักษณะการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ**

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างและเผยแพร่ประวัติความเป็นมาชุมชนท้องถิ่น
๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะเชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้	มีการนำสมรรถนะหลักด้านการสืบสืบทอดและการคิดขึ้นสูง การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เชื่อมโยงกับเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน
๒. มีการเสริมสร้าง A	เสริมสร้าง ด้านคุณลักษณะ เจตคติ (A) โดยการให้ผู้เรียนมีโอกาสสะท้อนความรู้สึกของตัวผู้เรียนเองเมื่อได้รับความเสียหายจากข้อมูลอันเป็นเท็จ ผู้เรียนได้พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากแหล่งข้อมูล สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลที่เลือกใช้แตกต่างกัน เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักรู้ในความสำคัญของการประเมินความ

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างและเผยแพร่ประวัติความเป็นมาชุมชนท้องถิ่น
	น่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศ ใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลด้วยความเข้าใจผู้เรียนได้สละห้อนการทำงานร่วมกันกับทีมเพื่อพิจารณาสิ่งที่ทำได้แล้ว สิ่งที่จะทำมากขึ้นและสิ่งที่จะดำเนินอย่าง เพื่อการพัฒนาทีม
๓. มีการให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนด/เลือกเส้นทางการเรียนรู้	ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนด/เลือกเส้นทางการเรียนรู้ และมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้ และ กำกับตนเองโดยการให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละประมาณ ๔-๖ คน เพื่อวางแผนการสืบค้นข้อมูลประวัติความเป็นมาของชุมชนท้องถิ่น/เมืองอุดรธานี จากนั้นจึงลงมือสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ตามที่วางแผน และร่วมกันทำความเข้าใจข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ รวมทั้งคัดเลือกข้อมูลสารสนเทศที่มีประโยชน์ ทำให้ผู้เรียนรู้บทบาทหน้าที่ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เกิดความรับผิดชอบ และกระตือรือร้น มุ่งมั่น ในการทำงาน
๔. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้ และ กำกับตนเอง	
๕. มีการช่วยให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน	ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ผ่านงานสถานการณ์ปัญหา โดยผู้สอนจะใช้คำถามสำคัญร่วมกับมอบหมายงานตามลำดับกระบวนการ เช่น เมื่อต้องการให้ผู้เรียนสืบค้น จะมีคำถามเช่น ต้องใช้ข้อมูลสำคัญอะไรบ้าง? จะหาข้อมูลนั้นได้อย่างไร? หรือเมื่อผู้เรียนสืบค้นข้อมูลสารสนเทศมาแล้ว พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากแหล่งข้อมูล สื่อสารสนเทศ และติดต่อที่เลือกใช้ จะใช้คำถามเช่น ข้อมูลที่ได้มานั้นมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือหรือไม่? ข้อมูลที่

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างและเผยแพร่ประวัติความเป็นมาชุมชนท้องถิ่น
	สืบค้นได้ มีการตีความเนื้อหาของข้อมูลเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร? เป็นต้น
๖. ครุมีความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น requirement ตามข้อกำหนดของหลักสูตร	นอกจากการกำหนดสาระการเรียนรู้ด้าน A ดังรายละเอียดในข้อ ๑. ยังได้กำหนดสาระการเรียนรู้ด้านทักษะ การปฏิบัติ (S) และด้านความรู้ (K) ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาในหลักสูตร
๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ (Task/Job/situation/problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ	กิจกรรมการเรียนรู้มีการบูรณาการในลักษณะต่างๆ รวมทั้งใช้สื่อการเรียนรู้ เทคโนโลยีที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงรุกและบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด และตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งในด้านการใช้เวลาในการเรียนรู้ รวมทั้งความถนัดหรือลีลาการเรียนรู้ ( <i>Learning Style</i> ) เช่น ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสามารถวางแผนและสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ตามความสนใจและความถนัด บางกลุ่มอาจศึกษาเอกสาร บางกลุ่มอาจศึกษาเอกสารร่วมกับการสืบค้นข้อมูลออนไลน์ บางกลุ่มคุ้คุลป์วิดิทัศน์หรือสอบถามผู้รู้/ครุผู้สอนในโรงเรียนที่สามารถให้ข้อมูลได้ เป็นต้น
๘. มีกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ	
๙. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก	
๑๐. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในลักษณะต่างๆ	
๑๑. มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล	
๑๒. มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนรู้แตกต่างกันได้	
๑๓. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	- เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประเมินการวางแผนการทำงานของตนเอง และปรับปรุงแผนให้สมบูรณ์ รวมทั้ง ผู้สอนมีการให้คำแนะนำและช่วยเหลือการทำงานของนักเรียน
๑๔. ครุมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning)	- การประเมินวิธีที่หลากหลาย ได้แก่ ประเมินผ่านการสังเกตพฤติกรรมเกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศ ตรวจสอบความถูกต้องในการวิเคราะห์

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างและเผยแพร่ประวัติความเป็นมาชุมชนท้องถิ่น
๑๖. ครุ�ีการใช้wi-fi ประเมินผลหลักหดalityตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน	และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากการทำใบงาน ประเมินความตระหนักในความสำคัญของการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศจากการตอบคำถาม ประเมินการออกแบบและวางแผนเผยแพร่สารสนเทศเกี่ยวกับความเป็นมาของชุมชนท้องถิ่น ผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งประเมินการสร้างและเผยแพร่สารสนเทศเกี่ยวกับความเป็นมาของชุมชนท้องถิ่น

តัวอย่างการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

ภาพรวมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

## หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร

เวลา ๘ ชั่วโมง

สมรรถนะหลัก

สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร

CM ๕.๓ นำเสนองานและสารสนเทศจากการศึกษาค้นคว้า  
ด้วยตนเอง

CM ๕.๔ ใช้กลวิธีในการสื่อสารผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสาร ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมกับบุคคล และภาระ

สมรรถนะหลักด้านการสืบสอดและคิดขั้นสูง

IHT ๕.๑ ค้านหาคำต้องจากข้อสองลักษณะที่เกี่ยวบ้าส์ต่าง ๆ หรือ  
สถานการณ์ที่ขึ้นปัจจุบันนี้วิธี ชุมชน หรือสังคม โดยการ  
สังเกต สำรวจ ตรวจสอบ หรืออธิบายเหตุผลและที่มาของ  
ข้อมูลของตน

IHT ๔.๖ ออกแบบร่างแผนภาพหรือแบบจำลองที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของสถานการณ์ในสังคมที่พึ่งเป็นชีวิตประจำวัน โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ส่งผลต่อส่วนรวม

## สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน

SLNS ๖.๑ ระบุปัญหาที่ใช้ข้อทั้งบัน  
คิวตประจาวันของตนเอง ครอบครัว โรงเรียน  
หรือชุมชน ในบริบทโลกธรรมชาติและบริบททาง  
เทคโนโลยี จากการวิเคราะห์ที่สำคัญและ  
ผลกระทบของปัญหา

SLNS ๒.๖ ร่วมกันออกแบบแนวทางหรือ  
แก้ปัญหาที่ทำให้เกิดความสมดุลที่เป็นรูปธรรม  
และลงมือแก้ปัญหาโดยเพื่อไม่ยังศาสตร์ต่าง ๆ  
และประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณร่วมกับกรอบ  
ความคิดเห็น ๆ

สมรรถนะเฉพาะ

## สมรรถนะเฉพาะ ด้านการอธิบาย ปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์

Sci. เอ.๑ สร้างรัฐสังคมภาคีเชิงนโยบายที่ดีที่สุด โดยใช้จัดที่กรุงฯ  
จากการศึกษา การบริหารรวมถึงยุทธศาสตร์การพัฒนา  
Sci. เอ.๒ แก้ไขความไม่สงบในประเทศ ให้เป็นประเทศที่ดี  
หลักการคุณธรรมและมนุษยธรรมในการประนองกับการเข้าข่ายการวิ่งไถลเดือด  
Sci. เอ.๓ สร้างและประเมินผลบ่ามต้นที่ดีตามมาตรฐานในการทำนาย  
หรือรัฐสำคัญของประเทศไทยอย่างเป็นที่น่าพอใจ

ศิลป์ ๒๐.๔ อาชญากรรมและครอบครัวรู้สึกปลอดภัยมากขึ้นหากปราบปรามทั้ง  
วิทยาศาสตร์ก่อการทำให้นิ่งเฉียบในสังคม

**สมรรถนะเฉพาะ ด้านการบูรณาการความรู้ทาง  
วิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์นักดักรุ่นใหม่**

Sci ๒๔๒ แก้ปัญหาน้ำในบริเวณที่มีแม่น้ำหรือแม่น้ำทิ่มท้าวหรือแม่น้ำสังคโลกด้วย  
ความต้องการน้ำอีกบานก่อความเสียหายแก่ชุมชนและแม่น้ำสังคโลก และประยุกต์ใช้  
แผนกิตติกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อการมีส่วนร่วมรับผิดชอบของมนุษย์ใน  
กระบวนการเรียนรู้

Sci ๒๔.๓ ใช้กระบวนการเรียนรู้ทางวิชาศาสตร์และกระบวนการ  
ออกแบบในการสร้างเครื่องปฏิบัติในชีวิตรักษาสัตว์และสิ่ง  
Sci ๒๔.๔ บูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ทาง  
วิชาศาสตร์ และ/หรือ เทคโนโลยี และ/หรือ อาชีพต่างๆ ใน การ  
ตอบสนองความต้องการและสภาพปัญหานโยบายและนโยบาย โดยเกี่ยวข้อง

## ผลลัพธ์การเรียนรู้ประจำหน่วยการเรียนรู้

ใช้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสารในการสร้างนวัตกรรม ทดสอบ ปรับปรุง และประเมินผล นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ เพื่อแก้ปัญหา โดยเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่คำนึงถึงเงินทุนและเวลาที่จำกัด

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

๑. สร้างรื่อเลือกห้องอิบีน้ำประภูมิกรณีที่เยี่ยงบ้านเปลี่ยนแปลงของสาร โดยใช้หลักฐานจากการสังเกต การเก็บรวบรวมข้อมูลหรือการทดลอง
  ๒. ร่วมกันระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงความเมื่อยของสาร และร่วมกันออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหาการสูญของผลไม้ โดยให้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ผ่านการใช้กระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการออกแบบในการทำวิธีแก้ปัญหาหรือสร้างนวัตกรรมใหม่ที่ดีประจำวัน
  ๓. สร้างและประเมินแบบจำลองที่มีความสามารถในการทำนายหรือสร้างคำอิบีน้ำประภูมิถ่ายเป็นวิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของสาร แสดงถึงความล้มเหลวของสถานการณ์ในส่วนที่ทับไปที่ดีประจำวัน อย่างเช่นจะสนับสนุนคุณภาพและภาคเตษะ
  ๔. เลือกตัวแปรใหม่ในการสื่อความหมายทางวิทยาศาสตร์ นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศจาก

สาระสำคัญ

การเปลี่ยนแปลงของสารเป็น คือการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ลักษณะของสารเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม หรือมีสารใหม่เกิดขึ้น แบ่งออกเป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และการเปลี่ยนแปลงทางเคมี

## ภาพรวมแผนการจัดการเรียนรู้ ประจำหน่วยการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงของสาร เวลา ๔ ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เวลา ๓ ชั่วโมง  
เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของสาร

### กิจกรรมการเรียนรู้

- ร่วมกันสร้างและประเมินแบบจำลองที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของสาร
- นำเสนอข้อมูล ที่ได้มากจากการสืบค้นสารสนเทศเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของสาร
- เลือกตัวแทนในการสื่อความหมายทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของสาร ที่เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เวลา ๕ ชั่วโมง  
เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสารและการสร้างนวัตกรรม

### กิจกรรมการเรียนรู้

- ร่วมกันระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสารได้หลากหลาย
- สร้างคำอธิบายปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์
- ร่วมกันออกแบบแนวทางแก้ปัญหา ในลักษณะของภาพวาดหรือแบบจำลอง
- สร้างนวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสาร โดยเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่ดำเนินถึงกegenที่ เช่น ไข่ แล้วข้อจำกัด
- ทดสอบ ปรับปรุง และประเมินผลงานนวัตกรรม เพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหา หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ประจำหน่วยการเรียนรู้  
ใช้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสารใน  
การสร้างนวัตกรรม ทดสอบ ปรับปรุง และ  
ประเมินผลงานนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ เพื่อ  
แก้ปัญหา โดยเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่  
เหมาะสมที่ดำเนินถึงกegenที่ เช่น ไข่ และ  
ข้อจำกัด

### หลักฐานการเรียนรู้

- แบบจำลองหรือตัวแทนในการสื่อความหมายทางวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบของแผนภาพ ผังความคิด หรือข้อความบรรยาย ที่สะท้อนแนวคิดทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของสาร

### หลักฐานการเรียนรู้

- นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ที่  
ฝ่ายการทดสอบ/  
ปรับปรุงแล้ว

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ ๒ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสารและการสร้างนวัตกรรม

ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๕

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง สารและสมบัติของสาร

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

ระยะเวลา ๕ ชั่วโมง

**สมรรถนะหลัก**

**สมรรถนะหลักด้านการสืบสืบทอดและคิดขั้นสูง**

IHT ๕.๑ ค้นหาคำตอบจากข้อสงสัยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่ซับซ้อนในชีวิต ชุมชน หรือสังคม โดยการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ พร้อมอธิบายเหตุผลและที่มาของข้อสรุป ของตน

IHT ๕.๒ ออกแบบและสร้างแผนภาพหรือแบบจำลองที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของ สถานการณ์ในสังคมที่พบในชีวิตประจำวัน โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ส่งผลต่อส่วนรวม

**สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน**

SLNS ๖.๑ ระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของตนเอง ครอบครัว โรงเรียน หรือ ชุมชน ในบริบทโลกรромชาติ และบริบททางเทคโนโลยี จากการวิเคราะห์สาเหตุ และ ผลกระทบของปัญหา

SLNS ๖.๒ ร่วมกันออกแบบแนวทางหรือแก้ปัญหาที่ทำให้เกิดความสมดุลที่เป็นรูปธรรม และลงมือแก้ปัญหาโดยใช้โมเดลทางวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ และประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณร่วมกับ ครอบความคิดอื่น ๆ

**สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**สมรรถนะเฉพาะ ด้านการอธิบายปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์**

Sci ๒.๑.๑ สร้างหรือเลือกคำอธิบายปรากฏการณ์ที่คุ้นเคย โดยใช้หลักฐานจากการสังเกต การเก็บรวบรวมข้อมูลหรือการทดลอง

Sci ๒.๑.๒ เลือกตัวแหนนในการสื่อความหมายทางวิทยาศาสตร์ที่หลากหลายและเหมาะสมใน การประกอบการอธิบายทางวิทยาศาสตร์

Sci ๒.๑.๓ สร้างและประเมินแบบจำลองที่มีความสามารถในการทำงานหรือสร้างคำอธิบาย ปรากฏการณ์อย่างเป็นวิทยาศาสตร์

Sci ๒.๑.๔ อธิบายและตระหนักรู้ถึงผลของคำอธิบายปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ต่อการ ดำเนินชีวิตในสังคม

สมรรถนะเฉพาะ ด้านการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม Sci ๒.๔.๑ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยใช้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ด้วยความตระหนักรถึงบทบาทความสำคัญของวิทยาศาสตร์ และประยุกต์ใช้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์เพื่อการมีส่วนร่วมรับผิดชอบประเด็นทางสังคมในฐานะพลเมือง Sci ๒.๔.๒ ใช้กระบวนการสืบสอดทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการออกแบบในการหาวิธีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและสังคม Sci ๒.๔.๓ บูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ และกระบวนการสำคัญทางวิทยาศาสตร์ และ/หรือ เทคโนโลยี และ/หรือ ศาสตร์อื่น ๆ ในการตอบสนองความต้องการและแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบของวิธีแก้ปัญหาและนวัตกรรมต่อผู้คน สังคม และสิ่งแวดล้อม

### สาระสำคัญ

การเปลี่ยนแปลงทางเคมี เป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีสารใหม่เกิดขึ้น ซึ่งสารใหม่จะมีสมบัติต่างไปจากสารเดิม และการทำสารใหม่ให้กลับไปเป็นสารเดิมทำได้ยาก ปัจจัยที่สามารถกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี มีหลายประการ อาทิ แก๊สออกซิเจน และความชื้นทำให้เหล็กเกิดสนิม ความเป็นกรดและความเป็นเบสสามารถเปลี่ยนสีของกระดาษลิตมัส เออนไซม์ในทางเดินอาหารทำให้เกิดการย่อยอาหาร օร์โมนพีชและการขนส่งสามารถกระตุ้นการสูญของผลไม้ เป็นต้น

แนวทางการชลอหรือยับยั้งการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในการสูกของกล้วย ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาการสูกของกล้วย ได้แก่ การสูญเสียน้ำ การเกิดบาดแผล การเข้าทำลายของเชื้อโรค แมลง และสัตว์ต่างๆ กระบวนการขนส่ง การบรรจุภัณฑ์และการวางจำหน่าย

หากปล่อยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ผลผลิตจะเกิดความเสียหาย ไม่สดใหม่และมีมูลค่าทางเศรษฐกิจลดลง ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการคิดค้นแนวทางหรือนวัตกรรมในการป้องกันไว้หลายแนวทาง

### จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทาง

สร้างนวัตกรรม ทดสอบ ปรับปรุง และประเมินผลงานนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ เพื่อแก้ปัญหางานสูกของกล้วย โดยเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่คำนึงถึงเกณฑ์ เงื่อนไขและข้อจำกัด

### จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะนำทาง

๑. ร่วมกันระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสารได้หลากหลาย
๒. สร้างคำอธิบายปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยประกอบด้วยข้อกล่าวอ้าง การให้เหตุผล และ หลักฐาน เชื่อมโยงการใช้หลักฐานจากการทดลองหรือการเก็บรวบรวมข้อมูล
๓. ร่วมกันออกแบบแนวทางแก้ปัญหา ในลักษณะของภาพวาดหรือแบบจำลอง ที่สะท้อนถึงการรักษาคุณภาพผลกระทบลั่วน้ำว่าไดนานอย่างน้อย ๒ สัปดาห์ โดยใช้แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสาร ผ่านการใช้กระบวนการสืบสອบทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
๔. สร้างนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์เพื่อช่วยในการสูดของกลัวน้ำว่า โดยเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่คำนึงถึงเงินที่ เงื่อนไขและข้อจำกัดได้
๕. ทดสอบและประเมินผลงานนวัตกรรม เพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหา หรือปรับปรุงผลผลิต

### สาระการเรียนรู้

ด้านทักษะ (S)	ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณลักษณะ (A)
<ul style="list-style-type: none"><li>● ทดลอง</li><li>● สร้างคำอธิบายปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์</li><li>● ระบุปัญหา</li><li>● ออกแบบและสร้างนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์</li><li>● ทดสอบและประเมินนวัตกรรม</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● ปัจจัยที่กระทุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสาร</li><li>● แนวคิดทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสาร</li><li>● แนวทางการช่วยเหลือยับยั้งการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในการสูดของกลัว</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● ตระหนักรถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวเนื่องกับการแก้ปัญหาในสังคม</li><li>● ใฝ่เรียนรู้และกระตือรือร้นในการแก้ปัญหา</li><li>● ร่วมมือรวมใจในการทำงานร่วมกันเป็นทีม</li></ul>

## กิจกรรมการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้แนวการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบ E Learning (Burke, ๒๐๑๔) ดังนี้

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
๑. ร่วมกันระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสารได้หลากหลาย	ระบุและวิเคราะห์ปัญหาของสถานการณ์การส่งกลัวไปขายยังต่างจังหวัด ผ่านการอภิปรายประเด็นต่อไปนี้ เพื่อนำสู่การวิเคราะห์ปัญหาของสถานการณ์ข้างต้น	<p><b>ขั้นสร้างความสนใจ (Engage)</b></p> <p>๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำความเข้าใจสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชนและประเทศ จากสถานการณ์การส่งกลัวไปขายยังต่างจังหวัด ผ่านการอภิปรายประเด็นต่อไปนี้ เพื่อนำสู่การวิเคราะห์ปัญหาของสถานการณ์ข้างต้น</p> <p>๑.๑ สภาพปัญหาในบริบทจริง</p> <p>๑.๒ สาเหตุและผลกระทบของปัญหา</p> <p>๑.๓ แนวทางการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา</p> <p>๑.๔ ข้อดีและข้อจำกัดของแนวทางการแก้ปัญหาที่ผ่านมา</p> <p>๑.๕ กลุ่มเป้าหมาย (ลูกค้า) คือใคร และกลุ่มเป้าหมายมีความต้องการอย่างไร</p> <p>๒. นักเรียนแต่ละกลุ่มบันทึกผลการวิเคราะห์ปัญหาของสถานการณ์ในข้อ ๑.๑ ถึง ๑.๕ โดยเขียนคำตอบในลักษณะของแผนผังที่เหมาะสมกับเนื้อหาลงในกระดาษปรึฟ</p>	<p>ตรวจผลงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนผังการวิเคราะห์ปัญหาของสถานการณ์การส่งกลัวไปขายยังต่างจังหวัด จากหลักฐานการเรียนรู้ในกระดาษปรึฟเกี่ยวกับปัญหาความต้องการ สาเหตุ และกลุ่มเป้าหมาย (ลูกค้า)</li> </ul> <p>สังเกตพฤติกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำงานกลุ่ม</li> </ul>

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
		<p>๓. ตัวแทนทุกกลุ่ม นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลหน้าชั้นเรียน และให้ นักเรียนกลุ่มอื่น ๆ ร่วมแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่สอดคล้องกันหรือเห็น ต่างกับกลุ่มเพื่อนที่นำเสนอ</p> <p>๔. ครูใช้คำถามต่อไปนี้ เพื่อนำไปสู่การอภิปรายและสรุปผลการวิเคราะห์ ปัญหาจากสถานการณ์การส่งกลัวยไปขายต่างจังหวัด</p> <p>๔.๑ สภาพปัญหาในบริบทจริงเป็นอย่างไร (แนวคิดตอบ กลัวยที่ถูกขนส่งไป ยังต่างจังหวัด สุกงอมเร็ว ซ้ำง่าย และบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ยังไม่ดึงดูดใจลูกค้ามาก เท่าที่ควร)</p> <p>๔.๒ สาเหตุและผลกระทบของปัญหาคืออะไร (สาเหตุคือ บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ใน การรักษาสภาพของกลัวย ไม่เหมาะสมกับการรักษาสภาพของกลัวย จึง ส่งผลให้กลัวยสุกงอมเร็วและซ้ำง่าย ส่วนสาเหตุของปัญหาบรรจุภัณฑ์ยังไม่ ดึงดูดใจลูกค้า มีสาเหตุมาจากการลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่ซ้ำกับสิ่งที่มีอยู่ใน ท้องตลาด)</p> <p>๔.๓ แนวทางการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมามีอะไรบ้าง (ในการขนส่งกลัวย ปัจจุบันใช้การเรียงกลัวยเป็นແลช้อนกัน คั่นแต่ละชั้นโดยใช้แผ่นพลาสติก จากนั้นจึงใส่ในถุง แล้วจึงบรรจุกล่องสีเหลี่ยมที่มีรูระบายน้ำอากาศ ส่วนการ ออกรูแบบบรรจุภัณฑ์ ปัจจุบันออกแบบตามความต้องการของบริษัทผู้ขาย)</p>	

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
		<p>๔.๔ ข้อดีและข้อจำกัดของแนวทางการแก้ปัญหาที่ผ่านมาเป็นอย่างไร (การขนส่งกล้ายในข้อ ๔.๓ มีข้อดีคือ ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง และช่วยป้องกันความเสียหายที่เกิดกับกล้าย ข้อจำกัดคือ กล้ายสูงอมเร็วกว่าปกติ ส่วนบรรจุภัณฑ์ มีข้อดีคือ บริษัทขนส่งสามารถกำหนดรายละเอียดของบรรจุภัณฑ์ได้ตามความต้องการของบริษัท ข้อจำกัดคือ บรรจุภัณฑ์ไม่ดึงดูดใจและไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน)</p> <p>๔.๕ กลุ่มเป้าหมาย (ลูกค้า) คือใคร และกลุ่มเป้าหมายมีความต้องการอย่างไร (กลุ่มเป้าหมายคือ บริษัทขนส่งกล้ายไปยังต่างจังหวัด มีความต้องการในการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ช่วยรักษาคุณภาพของกล้ายระหว่างการขนส่งได้)</p> <p>๕. นักเรียนและครูร่วมกันลงข้อสรุปเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้ ผ่านการตอบคำถามดังต่อไปนี้</p> <p>๕.๑ ปัญหาที่สำคัญและจำเป็นที่สุด ที่ต้องได้รับการแก้ไข ในสถานการณ์นี้คือปัญหาใด (กล้ายที่ถูกขนส่งไปยังต่างจังหวัด สูงอมเร็ว ช้ำง่าย และบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ยังไม่ดึงดูดใจลูกค้ามากเท่าที่ควร)</p>	

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
		<p>๕.๒ แนวทางการแก้ปัญหาของสถานการณ์ข้างต้น ควรจะเป็นอย่างไร (การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยรักษาคุณภาพของกล้วยในระหว่างการขนส่งได้ และดึงดูดใจลูกค้า)</p> <p>๖. ครูกำหนดเงื่อนไขและข้อจำกัด ในการออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาในข้อ ๕.๒ ดังนี้</p> <p>๖.๑ กล่องบรรจุภัณฑ์ต้องทำจากวัสดุธรรมชาติเหลือใช้ในชุมชน</p> <p>๖.๒ กล่องบรรจุภัณฑ์มีความใหม่และแตกต่าง และดึงดูดลูกค้า</p> <p>๖.๓ กล่องบรรจุภัณฑ์ไม่มีสารพิษหรือสารเคมีเป็นปัจจัย</p>	
๒. สร้างคำอธิบาย ปรากฏการณ์เชิง วิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยประกอบด้วยข้อ กล่าวอ้าง การให้เหตุผล และ หลักฐาน เชื่อมโยง การใช้หลักฐานจากการ	สร้างคำอธิบาย ทางวิทยาศาสตร์	<b>ขั้นสำรวจ (Explore)</b> <p>๗. นักเรียนร่วมกันทำความเข้าใจแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและ แนวทางการแก้ปัญหา ที่ระบุในข้อ ๕. และเงื่อนไขและข้อจำกัดในการ ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา ในข้อ ๖. โดยดำเนินกิจกรรมดังนี้</p> <p>๗.๑ ครูและนักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันวางแผนและดำเนินการสำรวจ ตรวจสอบด้วยวิธีการที่เหมาะสม เพื่อทำความเข้าใจ ๓ ประเด็นด้านล่างนี้</p> <p>(๑) การปฏิบัติการสืบสอดบททางวิทยาศาสตร์ผ่านการปฏิบัติการทดลอง เพื่อ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางเคมีผ่านกิจกรรมการนำเสนอใหม่กระดาษ</p>	<b>ตรวจผลงาน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างคำอธิบาย ปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์ที่ เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางเคมี และการนำเสนอผลงาน</li> <li><b>สังเกตพฤติกรรม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำงานกลุ่ม</li> </ul> </li> </ul>

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
ทดลองหรือการเก็บ รวบรวมข้อมูล		<p>๒) การสัมภาษณ์บุคคลในชุมชน เพื่อสำรวจและวิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัด ของ การใช้วัดดูที่นำมาทำบรรจุภัณฑ์</p> <p>๓) การศึกษาข้อมูลจากบทความที่ครูเตรียมไว้ล่วงหน้า ที่แสดงกรณีตัวอย่าง ของการขนส่งผลไม้</p> <p>ทั้งนี้ จะใช้วิธีการสำรวจตรวจสอบวิธีอื่น และประเด็นในการสำรวจ ตรวจสอบประเด็นอื่น ๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจปัญหา และแนวทางการ แก้ปัญหาได้อย่างชัดเจน โดยมีหลักฐานประกอบการทำความเข้าใจ</p> <p>๔. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจตรวจสอบ เพื่อ เตรียมนำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน</p> <p><b>ขั้นอธิบาย (Explaining)</b></p> <p>๕. ครูกำหนดให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม นำเสนอผลการสำรวจตรวจสอบที่ กำหนดในข้อ ๗. โดยเลือกมากกลุ่มละ ๑ ประเด็น โดยนำเสนอหน้าชั้นเรียน จากนั้น นักเรียนกลุ่มอื่น ๆ ร่วมกันให้รายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นนั้น ๆ เพื่อเรียนรู้ร่วมกัน ดำเนินการเช่นนี้ครบทั้ง ๓ ประเด็นข้างต้น</p> <p>๖. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลจากการนำเสนอผลการสำรวจสอบ มาสร้างคำอธิบายปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์ เพื่อตอบคำถามว่า “การ เปลี่ยนแปลงทางเคมี มีส่วนช่วยในการวางแผนการขนส่งกล้วยได้อย่างไร</p>	

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
		<p>และบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุเหลือทิ้งจากรถมารยาตในแหล่งชุมชนรวมมีลักษณะเป็นอย่างไร จึงสามารถขนส่งกล้ายไปยังที่หมายได้” โดยเขียนคำอธิบายดังกล่าว ในกระดาษฟลีปชาร์ต</p> <p>๑. นักเรียนนำเสนอคำอธิบายปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยใช้วิธีการที่สามารถให้เพื่อนเข้าใจปรากฏการณ์และสอดคล้องกับข้อมูล ทั้งนี้ให้เพื่อนร่วมชั้นเรียน ร่วมกันวิพากษ์ความเป็นไปได้ของการใช้อธิบายดังกล่าว เป็นจุดเริ่มต้นในการออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา บนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงแนวคิดที่ฝ่ายการสำรวจตรวจสอบ</p>	
๓. ร่วมกันออกแบบ แนวทางแก้ปัญหา ใน ลักษณะของภาพวาด หรือแบบจำลอง ที่ สะท้อนถึงการรักษา <sup>๒</sup> คุณภาพผลิตภัณฑ์ ได้นานอย่างน้อย ๒ สัปดาห์ โดยใช้แนวคิดที่	ออกแบบและ สร้างนวัตกรรม บรรจุภัณฑ์ที่ ช่วยชะลอการ สกปรกกล้าย น้ำว้า	<p><b>ชั้นวิศวกรรม (Engineer)</b></p> <p>๑๒. นักเรียนแต่ละกลุ่มวัดภาพตัวต้นแบบ (Prototype) แนวทางการแก้ปัญหา ที่สอดคล้องกับเงื่อนไขและข้อจำกัด จากนั้นนำเสนอให้กับครู เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการสร้างชิ้นงานตามภาพตัวต้นแบบดังกล่าว</p> <p>๑๓. นักเรียนร่วมกันดำเนินการสร้างชิ้นงานตามภาพตัวต้นแบบ วางแผนการทดสอบชิ้นงาน ดำเนินการทดสอบชิ้นงาน และบันทึกผลการทดสอบชิ้นงาน เพื่อนำสู่การปรับปรุงชิ้นงานต่อไป</p>	<p>ตรวจผลงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพวาดหรือแบบจำลอง นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์</li> <li>- นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ ต้นแบบ</li> <li>ที่แสดงถึงแนวทางการ แก้ปัญหาที่สอดคล้องกับ</li> </ul>

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
<p>เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสาร ผ่านการใช้กระบวนการสืบสອบททางวิทยาศาสตร์และกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม</p> <p>๔. สร้างนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์เพื่อชลลอการสูญเสียของกลุ่มน้ำที่เลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่คำนึงถึงเงื่อนไข เงื่อนไขและข้อจำกัดได้</p>		<p>ทั้งนี้ ครูพิจารณาความซับซ้อนของกิจกรรมในข้อ ๑๓. โดยยึดหยุ่นตามศักยภาพของนักเรียน แต่ยังคงครอบคลุมลักษณะของการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา ดังที่ปรากฏในหัวข้อแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมสำหรับครูท้ายแผนการจัดการเรียนรู้นี้</p> <p>(เสนอแนะแนวการจัดกิจกรรม โดยสมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายขั้นตอนการทำบรรจุภัณฑ์ ภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัดของปัญหา โดยใช้คำตามข้อเคลื่อนกิจกรรม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● เพาะเหตุได้กลุ่มของนักเรียนเลือกขั้นตอนวิธีการทำบรรจุภัณฑ์แบบนี้</li> <li>● เพาะเหตุได้กลุ่มของนักเรียนมีวิธีการทำสอบบรรจุภัณฑ์แบบนี้</li> <li>● นักเรียนคิดว่าอะไรคือจุดเด่นของบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มนักเรียน</li> <li>● เพาะเหตุได้กลุ่มค้าจึงต้องเลือกชื่อบรรจุภัณฑ์จากกลุ่มของนักเรียน</li> <li>● สมาชิกแต่ละกลุ่มออกแบบกระบวนการทำบรรจุภัณฑ์และวางแผน ส่วนประกอบ เครื่องหมายทางการค้าภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัด พร้อมบันทึกคุณสมบัติที่ต้องการตรวจสอบ ลงในตารางใบกิจกรรมการเรียนรู้</li> <li>● สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันสร้างต้นแบบตามแผนที่วางไว้ พร้อมบันทึกคุณสมบัติลงในตาราง</li> </ul>	<p>เงื่อนไขและข้อจำกัดที่กำหนด และการนำเสนอผลงาน สังเกตพฤติกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำงานกลุ่ม</li> </ul> <p>ประเมินตนเอง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนลงทะเบียนคิดเกี่ยวกับกิจกรรมตามหัวข้อที่สำคัญ เพื่อเน้นและส่งเสริมให้นักเรียนได้มีส่วนในการประเมินการเรียนรู้ของตนเอง</li> </ul>

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
๕. ทดสอบและประเมินผลงานวัตกรรมเพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาหรือปรับปรุงผลผลิต	ทดสอบ ปรับปรุง และประเมินผล นวัตกรรม	<p><b>ขั้นปรับปรุง (Enrich)</b></p> <p>๑๔. นักเรียนนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่ม ร่วมกันอภิปรายถึงข้อดีและข้อจำกัดของบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งร่วมกันเสนอแนวทางแก้ไขปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ โดยครูโดยสารตุนให้นักเรียนสังเกต เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นขณะทดสอบแล้วให้อภิปรายร่วมกันในกลุ่ม ส่วนนักเรียนสามารถที่ฟังให้ประเมินดูว่าเหตุผลที่เพื่อนอธิบาย มีความสมเหตุสมผลหรือไม่และมีอะไรจะเพิ่มเติมบ้าง พิจารณาจากแบบประเมินความพึงพอใจ</p> <p>๑๕. นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงข้อดีและข้อจำกัดของแบบตรวจสอบรายการประเมินคุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งร่วมกันเสนอแนวทางแก้ไขปรับปรุงการทำบรรจุภัณฑ์เพื่อแก้ไข/ออกแบบซ้ำให้มีประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ โดยครูตั้งคำถามต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรจุภัณฑ์ของนักเรียนมีข้อดีอย่างไร</li> <li>● จากการทดสอบ ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างไร</li> <li>● จากการทดสอบ จุดเด่นและจุดที่ควรจะปรับปรุงมีอะไรบ้าง</li> <li>● นักเรียนจะปรับปรุง แก้ไขอย่างไร เพราะเหตุใด และใช้หลักฐานใด</li> </ul>	<p>ตรวจผลงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ที่ผ่านการทดสอบ/ปรับปรุงแล้ว และการนำเสนอผลงาน สังเกตพฤติกรรม</li> <li>- การทำงานกลุ่ม</li> </ul> <p>ประเมินตนเอง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนประเมินผลงานและการเรียนรู้ของตนเอง</li> </ul>

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมินความก้าวหน้า (ผลการเรียนรู้ระหว่างทาง)
		<p>๑๖. นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการแก้ไข/ออกแบบช้าเพื่อให้ได้บรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด</p> <p><b>ขั้นประเมิน (Evaluate)</b></p> <p>๑๗. นักเรียนร่วมกันนำเสนอผลที่ได้เรียนรู้จากการผลิตบรรจุภัณฑ์ “ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมกันสืบสารแนวทางการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบให้กับชุมชน</li> <li>- แนวทางการต่อยอดผลิตภัณฑ์ให้ใช้งานได้จริงในชุมชน</li> </ul> <p>๑๘. ให้นักเรียนลงทะเบียนคิดเกี่ยวกับกิจกรรมตามหัวข้อที่สำคัญ เพื่อเน้นและส่งเสริมให้นักเรียนได้มีส่วนในการประเมินการเรียนรู้ของตนเอง โดยครูมีคำถามสำคัญ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จากกิจกรรม นักเรียนได้เรียนรู้ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสารอย่างไรบ้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>- จากกิจกรรมนักเรียนคิดว่าตนเองควรฝึกการแก้ปัญหาในขั้นตอนใดบ้าง (ข้อบกพร่องในการแก้ปัญหาของตนเอง) นักเรียนมีเทคนิคอย่างไรเพื่อพัฒนาการแก้ปัญหาของตนเอง โดยครูจะสรุปการสะท้อนคิดของนักเรียนที่เสนอและเพิ่มเติมเพื่อให้เป็นแนวทางที่สามารถพัฒนาได้จริง</li> <li>- จุดเด่น/จุดที่ควรพัฒนาในการแก้ปัญหาของสมาชิกในกลุ่มคืออะไร</li> </ul> </li> </ul>	

## สื่อการเรียนรู้

๑. กระดาษปรุ๊ฟ

๒. ปากกาเมจิก

๓. บทความวิชาการ “ได้แก่”

- จันทนี ธิรเวชเจริญชัย. (๒๕๖๐). การพัฒนาการค้นอมและแปรรูปอาหารสู่ไทย  
ແລนด์ ๔.๐. วารสารรัฐพฤษษ์มหาวิทยาลัยเกริก. ๓๕(๑), ๕๙-๗๐.

- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (๒๕๖๖, ๑๐ เมษายน).  
เพิ่มมูลค่า “กล้วย” ผลงานอัญมณีจากชุมชนสู่ “กราโนล่าพาวเวอร์บาร์” ให้  
พลังงานสูง เจาะกลุ่มตลาดคนรักสุขภาพ.

[https://www.nstda.or.th/home/news\\_post/๒๐๑๔๐๘๑-nstda/](https://www.nstda.or.th/home/news_post/๒๐๑๔๐๘๑-nstda/)

## วัสดุ/อุปกรณ์

๑. กล้วยน้ำว้า

๒. อุปกรณ์ให้ความร้อน เช่น hot plate หรือ เตาไฟฟ้า

๓. ถ้วย/จาน

๔. มีด

๕. เทอร์มอเมเตอร์

๖. ภาชนะใส่น้ำ

๗. ช้อน/แท่งแก้วคนสาร

## การประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment)

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะปลายทาง	สถานการณ์การประเมิน	วิธีการประเมิน
สร้างนวัตกรรม ทดสอบ ปรับปรุง และประเมินผลนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ เพื่อแก้ปัญหาการสูกของ กล้วย โดยเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ เหมาะสมที่คำนึงถึงเกณฑ์ เงื่อนไข <sup>*</sup> และข้อจำกัดแนวทางในการ ปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาหรือ <sup>*</sup> ปรับปรุงผลผลิต	นักเรียนแต่ละกลุ่มออกแบบและ สร้างนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์เพื่อ <sup>*</sup> ช่วยการสูกของกล้วยน้ำว้า โดย <sup>*</sup> เลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่ คำนึงถึงเกณฑ์ เงื่อนไขและ ข้อจำกัดได้ พร้อมทั้งทดสอบและ ประเมินผลนวัตกรรม เพื่อเสนอ แนวทางในการปรับปรุงวิธีการ แก้ปัญหาหรือปรับปรุงผลผลิต	ตรวจผลงาน - นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ที่ ผ่านการทดสอบ/ปรับปรุง <sup>*</sup> แล้ว และการนำเสนอผลงาน สังเกตพฤติกรรม - การทำงานกลุ่ม <sup>*</sup> ประเมินตนเอง - นักเรียนประเมินผลงาน และการเรียนรู้ของตนเอง

แบบประเมินคุณภาพผลงานนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ชั้ลօการสุกของกล้วยน้ำว้า  
ส่วนที่ ๑ สมาชิกในกลุ่ม

.....  
.....  
.....

ส่วนที่ ๒ ผลการพิจารณาคุณภาพงานนวัตกรรม (ข้อละ ๕ คะแนน)

หมายเหตุ: ๕ คะแนน = ดีมาก, ๔ คะแนน=ดี, ๓ คะแนน = ค่อนข้างดี, ๒ คะแนน=พอใช้,  
และ ๑ คะแนน=ควรปรับปรุง

ผลการพิจารณาคุณภาพงานนวัตกรรม	คะแนน				
	๕	๔	๓	๒	๑
๑. บรรจุภัณฑ์ที่สร้างขึ้นเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วน					
๒. บรรจุภัณฑ์สามารถชัลօการสุกของกล้วยน้ำว้าได้นานอย่างน้อย ๒ สัปดาห์					
๓. สามารถอิบายหลักการการสร้างบรรจุภัณฑ์ ที่เชื่อมโยงกับแนวคิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสาร					
๔. มีการพิสูจน์ด้วยการทดลองหรืออยู่ระหว่างการทดลอง ในการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่กำหนด					
๕. มีการเก็บข้อมูลและจดบันทึกอย่างเป็นระบบ ระหว่างการทดสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรม					
๖. ออกแบบโดยคำนึงถึงข้อจำกัดและเงื่อนไขที่กำหนด (กล่องบรรจุภัณฑ์ต้องทำจากวัสดุธรรมชาติเหลือใช้ในชุมชน/มีความใหม่และแตกต่าง และดึงดูดลูกค้า/ไม่มีสารพิษหรือสารเคมีเป็นเปื้อน)					
รวมคะแนน (เต็ม ๓๐ คะแนน)					

สรุปผลการพิจารณาประเมินคุณภาพผลงานโดยรวมอยู่ในเกณฑ์

คะแนนรวม.....คะแนน

ดีเด่น (๒๕-๓๐ คะแนน)  ดีมาก (๒๐-๒๕ คะแนน)

ดี (๑๕-๒๐ คะแนน)  พอใช้ (ต่ำกว่า ๒๐ คะแนน)

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ บรรจุภัณฑ์ต้องได้รับคะแนนอยู่ในระดับ ดี ขึ้นไป จึงจะผ่านเกณฑ์

## ข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้

### ๑. ข้อเสนอแนะในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้

#### ๑.๑ การเตรียมการก่อนสอน

ผู้สอนต้องเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ กลัวยดิบหรือกลัวยสุก และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นักเรียนอาจจะนำมาใช้เพื่อสร้างวัตกรรม โดยควรจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการ และเนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้มีการอภิปรายและนำเสนอผลงานของตนเองในลักษณะ ไม่เดลรวมทั้งผลิตภัณฑ์ ครูจึงควรเตรียมกระดาษบริวารและโต๊ะเพื่อแสดงสินค้า ครูอาจเตรียม แหล่งข้อมูลที่น่าวัตกรได้ทำผลิตภัณฑ์เพื่อเป็นแรงบันดาลใจและเป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับ ผู้เรียน

๑.๒ หากนำแผนการจัดการเรียนรู้นี้ไปใช้ในรายวิชาที่มีภาคเรียนปกติ ครูสามารถปรับ เพิ่มหรือลดจำนวนความพยายามได้ตามความเหมาะสม

๑.๓ กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้นี้เป็นแบบปลายเปิด คือไม่ได้กำหนดค่าวันนักเรียน จะทำผลิตภัณฑ์อะไร แต่หากครูพบว่านักเรียนที่สอนมีความยากลำบากในการคิดผลิตภัณฑ์ ครูอาจชวนนักเรียนเลือกทำการแปรรูปกลัวยเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันทั้งห้องก็ได้ เช่น กลัวยอบแห้ง กลัวยผง กลัวyatกเคลือบช็อกโกแลต

๒.๔ อาจนำสมรรถนะเฉพาะในกลุ่มสาระอื่น นอกเหนือจากวิทยาศาสตร์มาพนวกเข้า กับบทเรียนได้ตามความเหมาะสม

๒.๕ ในทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูจำเป็นต้องกระตุ้นให้นักเรียน เกิดการอภิปรายและแสดงความคิดเห็นโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ผลิตภัณฑ์และการ ออกแบบต่าง ๆ ควรได้มาจากการอภิปรายร่วมกันและข้อมูลหลักฐาน

๒.๖ ครูสามารถนำนักเรียนไปสำรวจข้อมูลในชุมชน หรือเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ กับผู้เรียนในเรื่องที่เกี่ยวข้องได้

๒.๗ ครูควรกระตุ้นให้เกิดกระบวนการสืบเสาะในทุกขั้นตอน รวมทั้งอภิปรายถึง หลักฐานข้อมูล และการได้ซึ่งข้อมูลและหลักฐาน

๒.๘ ครูควรเชื่อมโยงการแปรรูปผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์กับเนื้อหาสาระ วิทยาศาสตร์ที่กำหนดไว้ เช่น หากต้องการเชื่อมโยงกับเนื้อหาเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ครูอาจถามนักเรียนว่า สิ่งที่นักเรียนทำนั้น นักเรียนใช้กระบวนการใด นักเรียนคิดว่าเกิดสาร ใหม่หรือไม่ นักเรียนทราบได้อย่างไร เป็นต้น

### ๒. แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมสำหรับครู

นรพงศ์ กิงศักดิ์. (๒๕๕๙). การศึกษาและพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์กล้วย ประรูปชนิดอบแห้งจากวัสดุธรรมชาติ กรณีศึกษา: วัสดุจากเปลือกกล้วย จังหวัดพิษณุโลก [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis). สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (๒๕๖๖, ๑๐ เมษายน). เพิ่มมูลค่า “กล้วย” ผ่านร่องรอยจากชุมชนสู่ “กราโนล่าพาวเวอร์บาร์” ให้พลังงานสูง เจาะกลุ่มตลาดคนรักสุขภาพ. [https://www.nstda.or.th/home/news\\_post/๒๐๑๘๐๙๑-nstda/](https://www.nstda.or.th/home/news_post/๒๐๑๘๐๙๑-nstda/)  
กรกนก เลิศเดชาภัทร และชาตรี ฝ่ายคำตา. (๒๕๖๔). กระบวนการออกแบบเชิง วิศวกรรม: กลไกขับเคลื่อนกิจกรรมสะเต็ม. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้, ๑๒(๒), ๓๕๖-๓๖๘.  
<http://ejournals.swu.ac.th/index.php/JSTEL/article/view/๑๓๐๗๔/๑๑๒๖๗>

## การวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้

### ๑. รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอด้วย

๑.๑ แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอด้วย เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ย่อยของหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร ซึ่งกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ประจำหน่วยการเรียนรู้จำนวน ๕ ข้อ คือ

๑. สร้างหรือเลือกคำอธิบายปรากฏการณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสาร โดยใช้หลักฐานจากการสังเกต การเก็บรวบรวมข้อมูลหรือการทดลอง

๒. สร้างและประเมินแบบจำลองที่มีความสามารถในการทำนายหรือสร้างคำอธิบายปรากฏการณ์อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของสาร แสดงถึงความสัมพันธ์ของสถานการณ์ในสังคมที่พบในชีวิตประจำวัน อย่างเหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ

๓. เลือกตัวแทนในการสื่อความหมายทางวิทยาศาสตร์ นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศจากการศึกษาด้านคัว ที่หลากหลายและเหมาะสมในการประกอบการอธิบายทางวิทยาศาสตร์

๔. ร่วมกับบุปผาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสาร และร่วมกันออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหาการสูญของผลไม้ โดยใช้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ผ่านการใช้กระบวนการสืบสອบททางวิทยาศาสตร์และกระบวนการออกแบบในการหาวิธีแก้ปัญหาหรือสร้างนวัตกรรมในชีวิตประจำวัน

ทั้งนี้ ระยะเวลาการจัดการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้นี้ คือ ๘ ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน ๒ แผน ได้แก่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของสาร เวลา ๓ ชั่วโมง และ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสารและการสร้างนวัตกรรม เวลา ๕ ชั่วโมง

๑.๒ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร ออกแบบการจัดการเรียนรู้จากผลลัพธ์การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดมาจากการสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ดังนี้

สมรรถนะหลัก

สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร ได้แก่ CM ๕.๓ และ CM ๕.๔

สมรรถนะหลักด้านการสืบสอ逼และคิดขึ้นสูง ได้แก่ IHT ๕.๑ และ IHT ๕.๒  
สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน ได้แก่  
SLNS ๖.๑ และ SLNS ๖.๒

สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

สมรรถนะเฉพาะ ด้านการอธิบายปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์ ได้แก่ Sci  
๒.๑.๑, Sci ๒.๑.๒, Sci ๒.๑.๓ และ Sci ๒.๑.๔

สมรรถนะเฉพาะ ด้านการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อ  
สร้างสรรค์นวัตกรรม ได้แก่ Sci ๒.๔.๑, Sci ๒.๔.๒ และ Sci ๒.๔.๓

ร่วมกับ สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงของสาร คือ การเปลี่ยนแปลงของ  
สาร คือการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ลักษณะของสารเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม หรือมีสารใหม่  
เกิดขึ้น แบ่งออกเป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และการเปลี่ยนแปลงทางเคมี

การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ลักษณะของสาร  
เปลี่ยน แต่องค์ประกอบของสารยังคงเดิม นั่นคือ สารที่เปลี่ยนแปลงนั้น ยังคงเป็นสารเดิม  
ไม่ได้เปลี่ยนเป็นสารใหม่ และการเปลี่ยนแปลงนี้ สามารถเปลี่ยนกลับสภาพเดิมได้โดยวิธี  
ง่ายๆ เช่น น้ำเปลี่ยนสถานะจากของเหลวกลายเป็นไอ้น้ำ หรือกลายเป็นน้ำแข็ง องค์ประกอบ  
ก็ยังเป็น H<sub>2</sub>O การทึบลูกเม็นไว้ในอากาศ ลูกเม็นจะระเหิดและมีขนาดเล็กลง การใส่  
น้ำตาลลงในน้ำ น้ำตาลจะละลาย เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงทางเคมี เป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีสารใหม่เกิดขึ้น ซึ่งสารใหม่  
จะมีสมบัติต่างไปจากรสเดิม และการทำสารใหม่ให้กลับไปเป็นสารเดิมทำได้ยาก

ปัจจัยที่สามารถกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี มีหลายประการ อาทิ  
แก๊สออกซิเจนและความชื้นทำให้เหล็กเกิดสนิม ความเป็นกรดและความเป็นเบสสามารถ  
เปลี่ยนสีของกระดาษลิตมัส เอนไซม์ในทางเดินอาหารทำให้เกิดการย่อยอาหาร ฮอร์โมนพีซ  
และการขนส่งสามารถกระตุ้นการสูญของผลไม้ เป็นต้น

แนวทางการชลอหรือยับยั้งการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในการสุกของกล้วย<sup>๑</sup>  
ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาการสุกของกล้วย ได้แก่ การสูญเสียน้ำ การเกิด<sup>๒</sup>  
บาดแผล การเข้าทำลายของเชื้อโรค แมลง และสัตว์ต่างๆ กระบวนการขนส่ง การบรรจุ  
ภัณฑ์และการวางแผนนำ

หากปล่อยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ผลผลิตจะเกิดความเสียหาย ไม่สด  
ใหม่ และมีมูลค่าทางเศรษฐกิจลดลง ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการคิดค้นแนวทางหรือนวัตกรรมในการ  
ป้องกันไว้หลายแนวทาง

จากสมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งนำมา  
กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ รวมทั้ง

สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงของสาร ทำให้สามารถกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร

๓.๓ แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอเป็นตัวอย่าง คือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสารและการสร้างนวัตกรรม ซึ่งใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ ๕ ชั่วโมง โดยจากการพิจารณา ผลลัพธ์การเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร สามารถกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทาง และจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะนำทาง ที่สอดคล้องกัน

## ๒. แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

การพัฒนาสมรรถนะเฉพาะ ด้านการอธิบายปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์และด้านการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม มีหลักการที่สำคัญ คือ ผู้เรียนต้องตระหนักรู้และมีความเข้าใจลักษณะเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นเอกลักษณ์และแตกต่างจากรรรมชาติของกลุ่มวิชาอื่น ๆ โดยครุวิทยาศาสตร์จะต้องสร้างความตระหนักรู้ให้เกิดขึ้นในผู้เรียนให้ได้ว่า ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์เป็นอย่างไร ปฏิบัติตามที่วิทยาศาสตร์มีกระบวนการสืบสອบที่เป็นธรรมชาติของสาขาวิชา เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยทั้งทักษะหรือความเชี่ยวชาญ ร่วมกับการมีความรู้เฉพาะในศาสตร์ ทั้งนี้เป็นแนวปฏิบัติที่นักวิทยาศาสตร์ใช้ในการค้นหาและสร้างองค์ความรู้ สร้างรูปแบบ ทฤษฎีเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ โดยเริ่มต้นจากจากการสังเกต ตั้งคำถามหรือปัญหาที่สงสัยคร่าวๆ จากนั้นจึงมีการออกแบบการสืบสອบที่เหมาะสมที่สุดในการหาคำตอบ อาจเป็นการสำรวจหรือการทดลอง ซึ่งรูปแบบการสืบสອบที่มาเป็นต้องมีการปรับและควบคุมตัวแปรที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาซึ่งการสร้างข้อสรุปที่สมเหตุสมเหตุและอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล สร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ มีส่วนร่วมในการโต้แย้งอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ ประเมินและสื่อสารข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแสดงทางความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการวิเคราะห์ วิจารณ์และโต้แย้งในทุกขั้นตอนของการสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ยังรวมถึงการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และองค์ความรู้ที่ได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ร่วมรับผิดชอบในการแก้ปัญหาของส่วนรวมอย่างมีศีลธรรม ผ่านการแก้ไขปัญหารอบตัวและสร้างนวัตกรรม

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะด้านการอธิบายปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์และด้านการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม มีแนวทางดำเนินการดังนี้

๑. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในประเด็นคำามทางวิทยาศาสตร์ที่นำไปสู่การสืบสอและรวมข้อมูลหลักฐานทางวิทยาศาสตร์

๒. กระตุนผู้เรียนให้ความสำคัญกับข้อมูลหลักฐานในการอธิบายและประเมินคำอธิบาย โดยผู้เรียนต้องลงมือทำปฏิบัติการ เช่น สังเกต ทดลอง สร้างแบบจำลอง เพื่อนำหลักฐานเชิงประจักษ์ต่าง ๆ มาเชื่อมโยง หาแบบรูป และอธิบายหรือตอบคำถามที่ศึกษา

๓. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการโต้แย้งอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ประเมินและสื่อสารข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลาย ร่วมกับการการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการวิเคราะห์ ในทุกขั้นตอนของการสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์

๔. สร้างความตระหนักรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์

๕. สร้างบรรยายการให้ผู้เรียนรู้สึกมีความสุขในการสืบสอทางวิทยาศาสตร์ โดยเชื่อมโยงวิทยาศาสตร์เข้าสู่ชีวิตประจำวันของผู้เรียน

๖. ผลักดันให้มีการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และองค์ความรู้ที่ได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ร่วมรับผิดชอบในการแก้ปัญหาของส่วนรวมอย่างมีศีลธรรม ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน

๗. ลักษณะการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะเชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้	มีการนำสมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร การสืบสอและการคิดขั้นสูง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ เชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน
๒. มีการเสริมสร้าง A	เสริมสร้าง ด้านคุณลักษณะ เจตคติ (A) โดย กิจกรรมมีการสนับสนุนให้ผู้เรียนเริ่มต้นระบุปัญหาและวิเคราะห์ปัญหาด้วยตนเอง ผ่านการทำกิจกรรมที่จำเป็นต้องลงพื้นที่จริง อิงหลักการทั้งทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการออกแบบ เชิงวิศวกรรม ส่งผลให้ผู้เรียนรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของเจ้าของ การเรียนรู้ ตนเอง มีความ

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
	<p>กระตือรือร้นในการอยากรู้ปัญหาด้วยตนเอง ตั้งแต่ต้นกิจกรรม นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ผู้เรียน มีโอกาสในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น เข้าใจ บทบาทของตนเองต่อการทำงานและเรียนรู้ การทำงานภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัด โดย รายละเอียดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ ตัวอย่าง จะเห็นได้ว่านักเรียนต้องออกแบบ นวัตกรรมเพื่อการแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับ ความต้องการของลูกค้า เงื่อนไขและข้อจำกัด ซึ่ง จำลองการทำงานในโลกจริง ที่จำเป็นต้องเรียนรู้ ภายใต้ความกดดันและความชัดเจ้งของการ ทำงาน ทั้งนี้ ผู้เรียนยังได้ตระหนักรู้ถึงคุณค่าของ วิทยาศาสตร์ที่มีต่อสังคม โดยคุณสมบัติแสดง เจตคติที่ดีในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ผู้เรียนรู้สึก มีความสุขในการสืบสอดทางวิทยาศาสตร์ ปรับ ประยุกต์และตระหนักรู้ถึงคุณค่าของวิทยาศาสตร์ ต่อตนเองและสภาพแวดล้อมรอบตัวในทุกรายดับ ทั้งในแง่ของการใช้ชีวิตประจำวัน การตัดสินใจ แสดงพฤติกรรม การอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม ตลอดจนรับรู้ได้ว่าวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานของ ความรู้และการประยุกต์ในทุกมิติของชีวิต ผ่าน การสร้างนวัตกรรมแก้ไขปัญหาการสุกของกล้วย</p>
๓. มีการให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการ วางแผนและกำหนด/เลือกเส้นทางการ เรียนรู้	<p>ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนด/ เลือกเส้นทางการเรียนรู้ และมีการส่งเสริมให้ ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้ และ กำกับตนเอง โดยรายละเอียดในแผนการจัดการเรียนรู้จะเห็น</p>

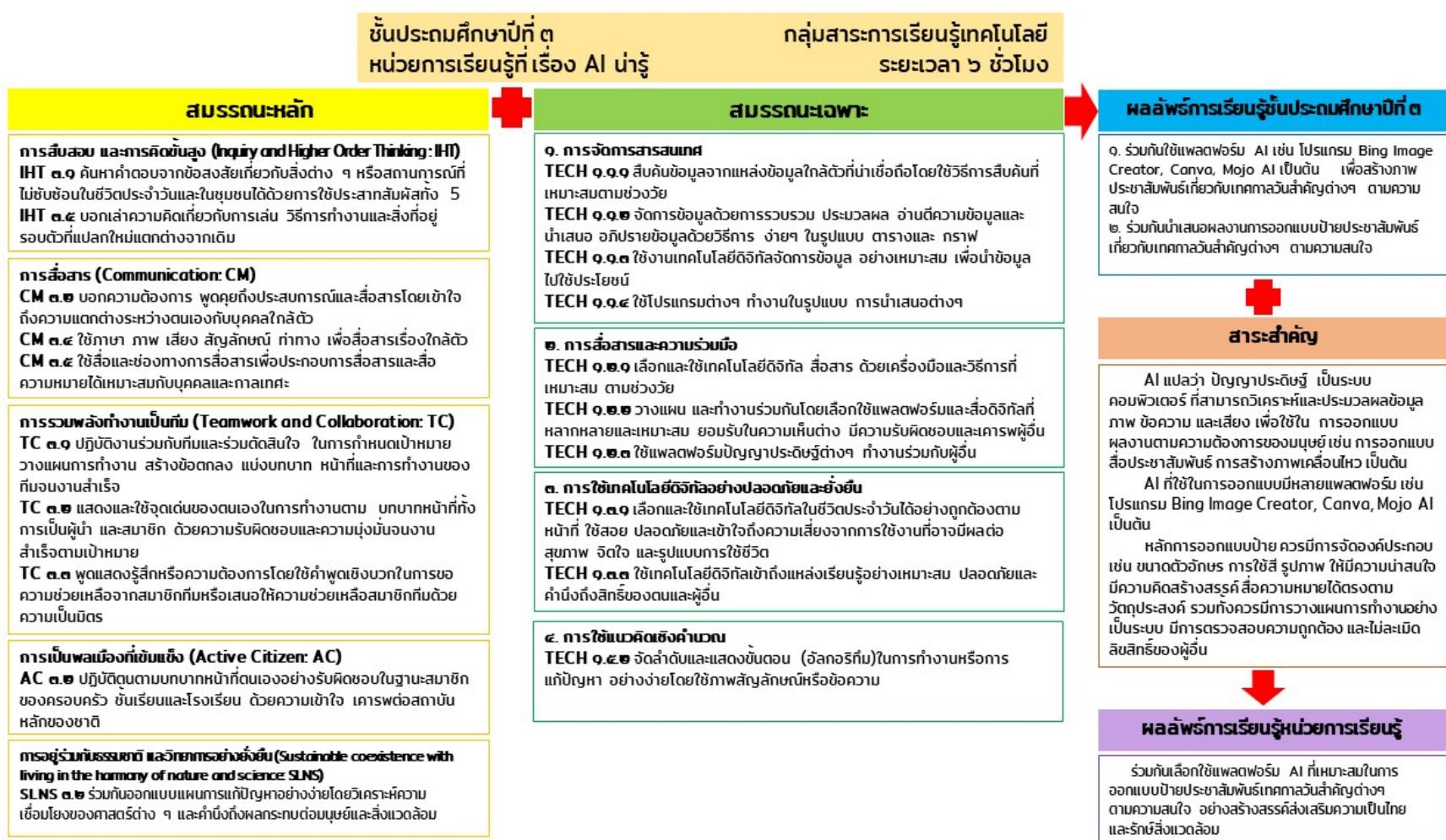
ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
๔. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้ และ กำกับตนเอง	ได้ว่า ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มจะต้องร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา วางแผน ออกแบบและสืบค้น วิธีการสืบสอบ รวมถึงออกแบบวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ผ่านทรัพยากรการเรียนรู้หรือแหล่งเรียนรู้ที่ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการเรียนรู้แบบนำตนเองอย่างเป็นรูปธรรม
๕. มีการช่วยให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน	ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ผ่านงานสถานการณ์ปัญหา โดยผู้สอนจะใช้คำตามสำคัญ ร่วมกับมอบหมายงานตามลำดับกระบวนการ เช่น เมื่อต้องการให้ผู้เรียนสืบค้น จะมีคำตามเช่น ต้องใช้ข้อมูลสำคัญอะไรบ้าง? จะหาข้อมูลนั้นได้อย่างไร? หรือเมื่อผู้เรียนสืบค้นข้อมูลสารสนเทศมาแล้ว พิจารณาความนำไปใช้อีกของข้อมูล เป็นต้น
๖. ครุยีความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น requirement ตามข้อกำหนดของหลักสูตร	นอกจากการกำหนดสาระการเรียนรู้ด้าน A ดังรายละเอียดในข้อ ๑. ยังได้กำหนดสาระการเรียนรู้ด้านทักษะ การปฏิบัติ (S) และด้านความรู้ (K) ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในหลักสูตร
๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ (Task/Job/situation/problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ	- กิจกรรมการเรียนรู้มีการบูรณาการในลักษณะ ต่างๆ รวมทั้งใช้สื่อการเรียนรู้ เทคโนโลยีที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงรุกและบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด โดยกิจกรรมการเรียนรู้ได้ผลักดันให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพการคิดการแก้ปัญหาและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้มีส่วนร่วมในการจัดระบบการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในรูปแบบของความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน มีวินัยใน
๘. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก	
๑๐. มีการใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน	
๑๑. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในลักษณะต่างๆ	

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
๑๒. มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล	การทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยความรู้เกิดจากประสบการณ์และการสรุปของผู้เรียน มีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสั่งในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติตัวอย่าง
๑๓. มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนรู้แตกต่างกันได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใน การสร้างวัตกรรม แต่ละกลุ่มสามารถสร้างบรรจุภัณฑ์ได้ตามความสนใจและความถนัด เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล</li> <li>- แผนการจัดการเรียนรู้นี้ได้นำวัตกรรม STEM และ ๖E เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน จนผู้เรียนสามารถสร้างวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ได้ตามความสนใจและความถนัด</li> </ul>
๑๔. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	มีการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning) และใช้วิธีประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมินผ่านการสังเกตพฤติกรรมเกี่ยวกับการทำางานกลุ่ม การแก้ไขปัญหา การพัฒนาสมรรถนะเฉพาะ โดยครูมีการประเมินระหว่างขั้นการสอน โดยพิจารณาตอบสนองต่อหลักฐานการเรียนรู้ของนักเรียน รวมทั้งผู้เรียนมีการประเมินการเรียนรู้ของตนเองจากการปฏิบัติงานพร้อมนำจุดพัฒนาไปปรับปรุงผลงานและกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง(Assessment as Larning)
๑๕. ครูมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning)	
๑๖. ครูมีการใช้วิธีประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน	

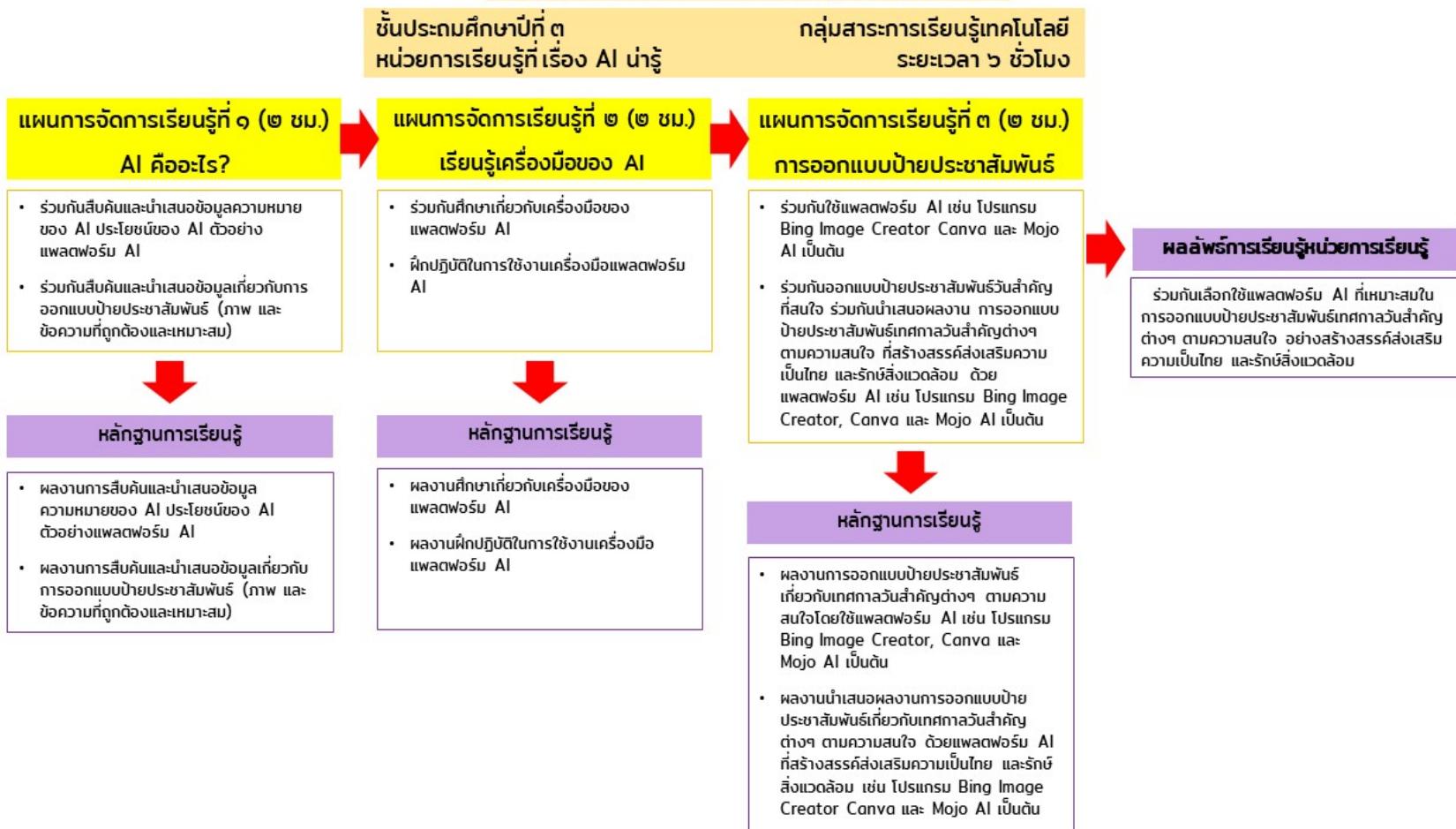
ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

ภาพรวมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะกลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี



## ภาพรวมแผนการจัดการเรียนรู้ ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง AI น่ารู้



**ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี  
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง AI นำรู้ แผนที่ ๓ เรื่องการออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์ เวลาที่ใช้  
๒ ชั่วโมง**

**สมรรถนะหลัก (Core Competencies)**

การสืบสอ และการคิดขั้นสูง ( Inquiry and Higher Order Thinking : IHT )

IHT ๓.๑ ค้นหาคำตอบจากข้อสงสัยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือ สถานการณ์ที่ไม่ซับซ้อนในชีวิตประจำวันและในชุมชน ได้ด้วยการใช้ประสานสัมผัสทั้ง ๕

IHT ๓.๔ บอกเล่าความคิดเกี่ยวกับการเล่น วิธีการทำงาน และสิ่งที่อยู่รอบตัวที่เปลกใหม่แตกต่างจากเดิม

**การสื่อสาร (Communication: CM)**

CM ๓.๒ บอกรความต้องการ พูดคุยถึงประสบการณ์และสื่อสาร โดยเข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างตนเองกับบุคคลใกล้ตัว

CM ๓.๔ ใช้ภาษา ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ท่าทาง เพื่อสื่อสารเรื่องใกล้ตัว

CM ๓.๕ ใช้สื่อและช่องทางการสื่อสารเพื่อประกอบการสื่อสาร และสื่อความหมายได้เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ

**การรวมพลังทำงานเป็นทีม (Teamwork and Collaboration: TC)**

TC ๓.๑ ปฏิบัติงานร่วมกับทีมและร่วมตัดสินใจ ในการกำหนด เป้าหมาย วางแผนการทำงาน สร้างข้อตกลง แบ่งบทบาท หน้าที่ และการทำงานของทีม งานน้ำหนัก

TC ๓.๒ แสดงและใช้จุดเด่นของตนเองในการทำงานตาม บทบาทหน้าที่ทั้งการเป็นผู้นำ และสมาชิก ด้วยความรับผิดชอบและความมุ่งมั่นงานสำเร็จตามเป้าหมาย

TC ๓.๓ พูดแสดงรู้สึกหรือความต้องการโดยใช้คำพูดเชิงบวกใน การขอความช่วยเหลือจากสมาชิกทีมหรือเสนอให้ความช่วยเหลือสมาชิกทีมด้วยความเป็นมิตร

**การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen: AC)**

AC ๓.๒ ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ตนเองอย่างรับผิดชอบใน ฐานะสมาชิกของครอบครัว ชั้นเรียน และโรงเรียน ด้วยความเข้าใจ เคารพต่อสถาบันหลักของชาติ

การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน (Sustainable coexistence with living in the harmony of nature and science: SLNS)

SLNS ๓.๒ ร่วมกันออกแบบแผนการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดย วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของ ศาสตร์ต่างๆ และคำนึงถึง ผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี

#### ๑. การจัดการสารสนเทศ

TECH ๑.๑.๑ สืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใกล้ตัวที่น่าเชื่อถือโดยใช้วิธีการสืบค้นที่เหมาะสม ตามช่วงวัย

TECH ๑.๑.๒ จัดการข้อมูลด้วยการรวบรวม ประมวลผล อ่านตีความข้อมูล และนำเสนอ ภาระที่มีความซับซ้อน เช่น ข้อมูลด้วยวิธีการ ง่ายๆ ในรูปแบบ ตาราง และ กราฟ

TECH ๑.๑.๓ ใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลจัดการข้อมูล อย่างเหมาะสม เพื่อนำข้อมูลไปใช้ ประโยชน์

TECH ๑.๑.๔ ใช้โปรแกรมต่างๆ ทำงานในรูปแบบ การนำเสนอต่างๆ

#### ๒. การสื่อสารและความร่วมมือ

TECH ๑.๒.๑ เลือกและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สื่อสาร ด้วยเครื่องมือ และวิธีการที่เหมาะสม ตามช่วงวัย

TECH ๑.๒.๒ วางแผน และทำงานร่วมกันโดยเลือกใช้แพลตฟอร์มและสื่อสารดิจิทัลที่ หลากหลายและเหมาะสม ยอมรับในความเห็นต่าง มีความรับผิดชอบ และเคารพผู้อื่น

TECH ๑.๒.๓ ใช้แพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์ต่างๆ ทำงานร่วมกับผู้อื่น

#### ๓. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัยและยั่งยืน

TECH ๑.๓.๑ เลือกและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องตามหน้าที่ใช้สอย ปลอดภัย และเข้าใจถึงความเสี่ยงจากการใช้งานที่อาจมีผลต่อ สุขภาพ จิตใจ และรูปแบบ การใช้ชีวิต

TECH ๑.๓.๓ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ อย่างเหมาะสม ปลอดภัย และคำนึงถึง สิทธิ์ของตน และผู้อื่น

#### ๔. การใช้แนวคิดเชิงคำนวณ

TECH ๑.๔.๒ จัดลำดับ และแสดงขั้นตอน (อัลกอริทึม) ในการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่าง ง่าย โดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ

## สาระสำคัญ

AI แปลว่า ปัญญาประดิษฐ์ เป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล ภาพ ข้อความ และเสียง เพื่อใช้ในการออกแบบงานตามความต้องการของมนุษย์ เช่น การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ การสร้างภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น AI ที่ใช้ในการออกแบบมีหลายแพลตฟอร์ม เช่น โปรแกรม Bing Image Creator, Canva, Mojo AI เป็นต้น

หลักการออกแบบป้าย ควรมีการจัดองค์ประกอบ เช่น ขนาดตัวอักษร การใช้สี รูปภาพ ให้มีความน่าสนใจ มีความคิดสร้างสรรค์ สื่อความหมายได้ตรงตามวัตถุประสงค์ รวมทั้งควรมีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ มีการตรวจสอบความถูกต้อง และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น

### จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะป้ายทาง

ร่วมกันเลือกใช้แพลตฟอร์ม AI ให้เหมาะสมกับการออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์ เทศกาลวันสำคัญต่างๆ ตามความสนใจอย่างเหมาะสม เพื่อส่งเสริมความเป็นไทยและรักษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของป้ายประชาสัมพันธ์และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น พร้อมทั้งเผยแพร่ป้ายประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางการสื่อสารต่างๆ ตามความเหมาะสม

### จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะนำทาง

๑. เลือกใช้แพลตฟอร์ม AI และเครื่องมือต่างๆ ในการออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์ได้อย่างเหมาะสม

๒. ร่วมกันสืบค้นข้อมูลและวางแผนการทำงานออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์ ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของ ข้อมูล และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ผู้อื่น

๓. ออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์ เทศกาลวันสำคัญต่างๆตามความสนใจ อย่างสร้างสรรค์ ส่งเสริมความเป็นไทย และรักษาสิ่งแวดล้อม

๔. นำเสนอป้ายประชาสัมพันธ์เทศกาลวันสำคัญต่างๆ ตามความสนใจ โดยสื่อสารความคิดในการส่งเสริมความเป็นไทยและรักษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารต่างๆ เพื่อเผยแพร่ป้ายประชาสัมพันธ์ได้ อย่างเหมาะสม

### สาระการเรียนรู้

ด้านทักษะ (S)	ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณลักษณะ (A)
๑. วิเคราะห์และเลือกใช้แพลตฟอร์ม AI ในการสร้างภาพ	๑. วิธีการใช้แพลตฟอร์ม AI และเครื่องมือต่างๆ ๒. หลักการออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์	๑. เห็นประโยชน์ของแพลตฟอร์ม AI และเห็นความสำคัญในการใช้แพลตฟอร์ม AI อย่างถูกต้อง
๒. สืบค้นข้อมูล	๓. หลักในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์	๒. ให้ความร่วมมือในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
๓. วางแผนการทำงาน	๔. หลักการและวิธีการการนำเสนอป้ายประชาสัมพันธ์ในสื่อและช่องทางต่างๆ โดยไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ผู้อื่น	๓. ตระหนักรถึงความสำคัญในการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ผู้อื่น
๔. ออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์	๕. หลักในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ	๔. ยอมรับความเห็นต่างอย่างอดทน อดกลั้น
๕. วิเคราะห์และเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารประชาสัมพันธ์		๕. มีมารยาทและมีความรับผิดชอบในการแสดงความคิดเห็นทางสื่อช่องทางต่างๆ หรือสื่อสังคมออนไลน์
๖. พูดสื่อสารและแสดงความคิดเห็น		๖. ตรวจสอบความถูกต้องของงาน และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ผู้อื่น

## กิจกรรมการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า(ผล การเรียนรู้ระหว่าง ทาง)
<p>๑. เลือกใช้ แพลตฟอร์ม AI และ เครื่องมือต่างๆในการ ออกแบบป้าย ประชาสัมพันธ์ได้ อย่างเหมาะสม</p> <p>๒. ร่วมกันสืบค้น ข้อมูลและ วางแผนการทำงาน ออกแบบป้าย ประชาสัมพันธ์ ดำเนินการ ตรวจสอบ ความถูกต้องของ</p>	<p>ใช้ แพลตฟอร์ม AI ในการสร้าง ภาพและ ออกแบบ</p>	<p>๑. นักเรียนพิจารณาภาพป้ายประชาสัมพันธ์ที่ได้จากแพลตฟอร์ม AI ที่ครูนำมา เช่น ท่องเที่ยวไทย, รณรงค์เก็บขยะ เป็นต้น ให้ นักเรียนได้ร่วมกันพิจารณา และใช้คำامกระตุนคิดเกี่ยวกับ องค์ประกอบของภาพ ประชาสัมพันธ์ เช่น ตัวอักษร, ข้อความ, ลิขสิทธิ์ ของภาพที่นำมาใช้</p> <p>๒. นักเรียนร่วมกันสรุปองค์ประกอบของการออกแบบป้าย ประชาสัมพันธ์ให่น่าสนใจ มีความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมความเป็น ไทย รักษสิ่งแวดล้อม และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ จะต้องมีอะไรบ้าง เช่น ขนาดตัวอักษร การใช้สี รูปภาพ ข้อความ ภาษา ให้มีความ น่าสนใจ ตรงตามวัตถุประสงค์</p> <p>๓. นักเรียนแบ่งกลุ่ม และแบ่งบทบาทหน้าที่ ในการทำงานในกลุ่ม เช่น หัวหน้ากลุ่ม, สมาชิกกลุ่ม, เอกานุการ เป็นต้น และให้แต่ละ กลุ่มเลือกเทศกาลวันสำคัญต่างๆ ที่มีชื่อเสียงของประเทศไทย ตามที่กุ่มสนใจ เช่น วันสงกรานต์, วันพีชมงคล, วันสุนทรภู่, วัน</p>	<p>-ตรวจผลงานการ นำเสนอผลการสืบค้น ข้อมูล</p> <p>ตรวจผลงานแผนการ ดำเนินงานในการ ออกแบบป้าย ประชาสัมพันธ์ของกลุ่ม</p> <p>- สังเกตกระบวนการ ทำงานและการสืบค้น ข้อมูลร่วมกันของ นักเรียน</p>

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะนำทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า(ผล การเรียนรู้ระหว่าง ทาง)
ข้อมูล และไม่ล่วงเมิด ลิขสิทธิ์ผู้อื่น		<p>เด็กแห่งชาติ, วันขึ้นปีใหม่, วันซักรักษาพันธุ์ เป็นต้น จากนั้นให้แต่ละกลุ่มสืบค้นตัวอย่างป้ายประชาสัมพันธ์ตามหัวข้อที่เลือก หลายๆ ตัวอย่าง เพื่อให้เห็นการใช้งานแพลตฟอร์ม และความคิดที่หลากหลาย และนำเสนอว่าป้ายที่สืบค้นมีจุดเด่นอย่างไร ใช้แพลตฟอร์มใดในการสร้างป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับกลุ่มอื่นๆ</p> <p>๔. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพิจารณาว่าจะเลือกใช้แพลตฟอร์ม AI ได้ในสร้างภาพ, สร้างภาพด้วยแพลตฟอร์ม AI นั้นอย่างไร และวางแผนออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์ว่าจะต้องมีขั้นตอนใดบ้าง พร้อมสรุปเขียนแผนในการดำเนินงาน</p>	
๓. ออกแบบป้าย ประชาสัมพันธ์ เทศบาลวันสำคัญ ต่างๆตามความสนใจ อย่างสร้างสรรค์	ออกแบบและ นำเสนอป้าย ประชาสัมพันธ์ เทศบาลวัน	<p>๑. สนทนาร่วมกันเกี่ยวกับประเทศไทย, เทศกาลวันสำคัญต่างๆ ตามความสนใจ และชวนนักเรียนคิดว่า หากจะเชิญชวนคนทั่วโลก มาร่วมงานเทศบาลวันสำคัญที่ประเทศไทย โดยสื่อสารให้เห็นถึง ประเทศไทยและการท่องเที่ยวที่รักษาสิ่งแวดล้อม จะออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์อย่างไร</p>	<p>- ตรวจผลงานภาพป้าย ประชาสัมพันธ์เทศบาล วันสำคัญต่างๆตาม ความสนใจ และการ นำเสนอของนักเรียน</p>

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า(ผล การเรียนรู้ระหว่าง ทาง)
ส่งเสริมความเป็นไทย และรักษาสิ่งแวดล้อม ๔. นำเสนอบำย ประชาสัมพันธ์ เทศบาลวันสำคัญ ต่างๆ ตามความสนใจ โดยสื่อสารความคิดใน การส่งเสริมความเป็น ไทยและรักษาสิ่ง แวดล้อม รวมทั้ง เลือกใช้ช่องทางการ สื่อสารต่างๆ เพื่อ เผยแพร่ป้ายประชาสัมพันธ์ได้ อย่างเหมาะสม	สำคัญต่างๆตาม ความสนใจ	<p>๒. นักเรียนแต่ละกลุ่mrร่วมกันคิดหัวข้อเทศบาลวันสำคัญที่กลุ่ม ตนเองสนใจ ต้องการออกแบบและจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ แล้ว ให้มาเขียนหัวข้อเทศบาลวันสำคัญต่างๆตามความสนใจ หน้า ห้องเรียน โดยหัวข้อเทศบาลวันสำคัญต่างๆ ตามความสนใจ และ ต้องไม่ซ้ำกับเพื่อนกลุ่มอื่น</p> <p>๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสร้างภาพป้ายประชาสัมพันธ์เทศบาล วันสำคัญตามความสนใจ โดยให้นักเรียนเลือกใช้โปรแกรมที่ นักเรียนนัดด้วยแพลตฟอร์ม AI สร้างภาพ</p> <p>๔. ครูให้เกณฑ์ในการพิจารณาผลงาน แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ตรวจสอบผลงานตนเอง (AaL) จากนั้นครูให้คำแนะนำในการ ปรับปรุงผลงานของแต่ละกลุ่มเพิ่มเติม</p> <p>๕. นักเรียนแต่ละกลุ่มปรับปรุงผลงานตามข้อแนะนำ</p> <p>๖. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอป้ายประชาสัมพันธ์เทศบาลวัน สำคัญหน้าชั้นเรียน เพื่อเชิญชวนบุคคลต่างๆ มาร่วมงานเทศบาล วันสำคัญ และให้นักเรียนกลุ่มอื่นร่วมกันอภิปรายการแสดงความ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกตกระบวนการ ทำงานและการสืบค้น ข้อมูลร่วมกันของ นักเรียน</li> <li>- ประเมินตนเอง โดย ตรวจสอบผลงาน ตนเอง (AaL) จาก เกณฑ์ในการพิจารณา ผลงานที่ครูกำหนดให้</li> </ul>

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะทาง	งานการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการประเมิน ความก้าวหน้า(ผล การเรียนรู้ระหว่าง ทาง)
		<p>คิดเห็นต่อป้ายประชาสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ ใช้คอมพิวเตอร์ที่สุภาพ ตามมาตรฐานสากล และเพื่อเป็นผลเมืองดิจิทัล โดยไม่ละเมิด สิทธิผู้อื่น เพื่อเป็นข้อมูลให้แต่ละกลุ่มปรับปรุงผลงานเพิ่มเติม</p> <p>๗. นักเรียนแต่ละกลุ่มน้ำผลงานป้ายประชาสัมพันธ์ที่ปรับปรุงใหม่ เพยแพร่ทางการสื่อสารต่างๆ หรือสื่อ Social Media รวมทั้งเชิญ ชวนเพื่อนๆ ถูกใจในสื่อสังคมออนไลน์ หรือให้ป้ายสติ๊กเกอร์หัวใจ กลุ่มได้ได้ยอดถูกใจหรือป้ายสติ๊กเกอร์หัวใจมากที่สุด มีรางวัล พิเศษมอบให้</p> <p>๘. นักเรียนและครูสรุปยอดไลค์ หรือป้ายสติ๊กเกอร์หัวใจมากที่สุด รวมกันแสดงความยินดี และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับป้ายประชาสัมพันธ์กับกลุ่มที่ได้รับยอดไลค์หรือป้ายสติ๊กเกอร์หัวใจมาก ที่สุด</p> <p>๙. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปผลของการออกแบบแบบป้ายประชาสัมพันธ์ ประสบการณ์ที่ได้ รวมทั้งข้อตอนในการออกแบบ และนำเสนอป้ายประชาสัมพันธ์</p>	

### การประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment)

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงสมรรถนะปลายทาง	สถานการณ์การประเมิน	วิธีการประเมิน
ร่วมกันเลือกใช้แพลตฟอร์ม AI เหมาะสมในการออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์เทศบาลวันสำคัญต่างๆตามความสนใจอย่างเหมาะสม เพื่อส่งเสริมความเป็นไทยและรักษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของป้ายประชาสัมพันธ์และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ผู้อื่น พร้อมเผยแพร่ป้ายประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางการสื่อสารต่างๆ ตามเหมาะสม	นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเลือกใช้แพลตฟอร์ม AI ในการออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์เทศบาลวันสำคัญต่างๆของไทย ที่สมาชิกในกลุ่มสนใจเพื่อเชิญชวนคนมาร่วมงานเทศบาลวันสำคัญ ร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ผู้อื่น และเผยแพร่ป้ายประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางการสื่อสารต่างๆ	วิธีการประเมิน: ประเมินป้าย ประชาสัมพันธ์และการนำเสนอป้าย ประชาสัมพันธ์

## เกณฑ์การประเมินผลงานการออกแบบและนำเสนอป้ายประชาสัมพันธ์

รายการประเมิน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
๑. การใช้ภาษาและการเขียนสื่อความ	เขียนหัวข้อเรื่องและคำอธิบายในป้ายประชาสัมพันธ์ถูกต้องตามอักษรไทย ใช้คำได้เหมาะสม กระชับ เข้าใจง่าย สื่อความหมายได้ชัดเจน ตรงประเด็นและถูกกារเทศะ ครบถ้วนสมบูรณ์ทุกประเด็น	เขียนหัวข้อเรื่องและคำอธิบายในป้ายประชาสัมพันธ์ถูกต้องตามอักษรไทย ใช้คำได้เหมาะสม กระชับ เข้าใจง่าย สื่อความหมายได้ชัดเจน ตรงประเด็นและถูกกារเทศะ ครบถ้วนสมบูรณ์บางประเด็น	เขียนหัวข้อเรื่องและคำอธิบายในป้ายประชาสัมพันธ์ถูกต้องตามอักษรไทย ใช้คำได้เหมาะสม กระชับ เข้าใจง่าย สื่อความหมายได้ชัดเจน ตรงประเด็นและถูกกារเทศะ โดยต้องให้คำแนะนำ
๒. เนื้อหาของป้ายประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการอนุรักษ์ประเทศไทยและการรักษาสิ่งแวดล้อม	เนื้อหาและรูปภาพจาก AI สื่อถึงการส่งเสริมอนุรักษ์ประเทศไทยและการรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม ครบถ้วน ชัดเจน	เนื้อหาและรูปภาพจาก AI สื่อถึงการส่งเสริมอนุรักษ์ประเทศไทย หรือการรักษาสิ่งแวดล้อม เพียงด้านใดด้านหนึ่ง	เนื้อหาและรูปภาพจาก AI สื่อถึงการส่งเสริมอนุรักษ์ประเทศไทยหรือการรักษาสิ่งแวดล้อมได้เพียงเล็กน้อย
๓. ความคิดสร้างสรรค์	ป้ายประชาสัมพันธ์มีความแปลกใหม่ และดึงดูดความสนใจของผู้พบเห็น แต่ขาด	ป้ายประชาสัมพันธ์ดึงดูดความสนใจของผู้พบเห็น แต่ขาด	ป้ายประชาสัมพันธ์ดึงดูดความสนใจของผู้พบเห็นได้น้อย และ

รายการประเมิน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
	สนใจของผู้พับเห็น	ความแปลกใหม่	ขาดความแปลกใหม่
๔. การเลือกและการใช้แพลตฟอร์ม AI ในการออกแบบและทำป้ายประชาสัมพันธ์	เลือกแพลตฟอร์ม AI ในการออกแบบและทำป้ายประชาสัมพันธ์ ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง เนamacare สมกับการใช้งาน และใช้เครื่องมือต่างๆ ในแพลตฟอร์มที่เลือกได้อย่างคล่องแคล่ว	เลือกแพลตฟอร์ม AI ในการออกแบบและทำป้ายประชาสัมพันธ์ ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง เน McCabe สมกับการใช้งาน หรือใช้เครื่องมือต่างๆ ในแพลตฟอร์มที่เลือกได้อย่างคล่องแคล่ว	ต้องให้คำแนะนำในการเลือกแพลตฟอร์ม AI ในการออกแบบและทำป้ายประชาสัมพันธ์ ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง เน McCabe สมกับการใช้เครื่องมือต่างๆ ในแพลตฟอร์มที่เลือก
๕. การเลือกใช้ช่องทางการสื่อสาร	เลือกใช้ช่องทางการสื่อสาร ได้เหมาะสมกับบริบท หลากหลายช่องทาง และมีความปลอดภัยในการใช้งาน	เลือกใช้ช่องทางการสื่อสาร ได้เหมาะสมกับบริบท แต่ยังใช้ช่องทางได้ไม่หลากหลายหรือยังขาดความปลอดภัยในการใช้งาน	ต้องให้คำแนะนำในการเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสม การใช้ช่องทางให้หลากหลายหรือการใช้งานอย่างปลอดภัย

## การวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้

### ๑. รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอ

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง AI น่ารู้ นี้ ใช้ระยะเวลา ๖ ชั่วโมง แบ่งออกเป็น ๓ แผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง AI คืออะไร ใช้เวลา ๒ ชั่วโมง มีเป้าหมายในการให้นักเรียนรู้ถึงความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของ AI แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่องเรียนรู้เครื่องมือของ AI ใช้เวลา ๒ ชั่วโมง มีเป้าหมายในการให้นักเรียนรู้ถึงแพลตฟอร์มของ AI ที่หลากหลาย รวมทั้งฝึกเครื่องมือในแพลตฟอร์มต่างๆ ของ AI และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่องการออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์ ใช้เวลา ๒ ชั่วโมง มีเป้าหมายในการเรียนรู้และฝึกการออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์โดยใช้แพลตฟอร์มของ AI

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นแผนย่อยแผนที่ ๓ ของหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง AI น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ซึ่งมีจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะปลายทาง คือ ร่วมกันเลือกใช้แพลตฟอร์ม AI ให้เหมาะสมกับการออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์เทคโนโลยีด้วยตนเอง ตามความสนใจอย่างเหมาะสม เพื่อส่งเสริมความเป็นไทยและรักษสิ่งแวดล้อม รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของป้ายประชาสัมพันธ์และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น พร้อมทั้งเผยแพร่ป้ายประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางการสื่อสารต่างๆ ตามความเหมาะสม

### ๒. แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยแนวคิดพื้นฐาน ดังนี้

๒.๑. พัฒนาสมรรถนะหลักด้านการสืบสอด และการคิดขั้นสูง ( Inquiry and Higher Order Thinking : IHT ) การสื่อสาร (Communication: CM) การรวมพลังทำงานเป็นทีม (Teamwork and Collaboration: TC) การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen: AC) การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน (Sustainable coexistence with living in the harmony of nature and science: SLNS) ผ่านการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ตั้งคำถาม สืบค้น สรุปข้อมูลเพื่อนำเสนอ โดยทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น รับฟัง และเปลี่ยนความคิดเห็นกัน มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน รวมทั้งสอดแทรกให้นักเรียนตระหนักรถึงการรักษาสิ่งแวดล้อมจากโจทย์/สถานการณ์ที่กำหนดให้

แผนการจัดการเรียนรู้ย่อใหญ่แต่ละแผน มีการพัฒนาสมรรถนะหลักที่แตกต่างกันและอาจพัฒนาสมรรถนะหลักเพียงบางสมรรถนะ แต่สำหรับแผนย่อยแผนที่ ๓ เรื่องการออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์ จะพัฒนาสมรรถนะหลักที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้นี้ ครบถ้วนสมรรถนะ

๒.๒. การส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ AI และการเลือกใช้แพลตฟอร์ม AI ใน การจัดการสารสนเทศ การสื่อสารและความร่วมมือ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัยและยั่งยืน การสร้างนวัตกรรม การใช้แนวคิดเชิงคำนวณ เพื่อออกแบบสร้างป้ายประชาสัมพันธ์ โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้หลักการด้วยวิธีการสอนแบบอุปนัย คือ กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนสืบค้น ตัวอย่างป้ายประชาสัมพันธ์ตามที่เลือก หลายๆ ตัวอย่าง เพื่อให้เห็นการใช้แพลตฟอร์มและความคิดที่หลากหลาย และนำเสนอว่าป้ายที่สืบค้นมีจุดเด่นอย่างไร ใช้แพลตฟอร์มใดในการสร้างป้ายประชาสัมพันธ์ แล้วร่วมกันสรุปหลักการของแต่ละแพลตฟอร์ม ร่วมกับการสอนโดยการฝึกปฏิบัติและเข้มข้นกับการนำหลักการไปใช้ในการออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์

๒.๓. เน้นการเสริมสร้างความตระหนักรถึงความสำคัญของการนำเสนอป้ายประชาสัมพันธ์ในสื่อและช่องทางต่างๆ โดยไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ผู้อื่น มีมาตรฐานและมีความรับผิดชอบในการแสดงความคิดเห็นทางสื่อสังคมออนไลน์ในการสื่อสารที่ถูกต้อง รวมถึง สอดแทรกการรณรงค์ให้คำนึงถึงการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนได้วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของศาสตร์ต่าง ๆ และคำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

### ๓. ลักษณะการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะเชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้	มีการนำเสนอหลักด้านการสืบสืบทะเบียน การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน และการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี เชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน
๒. มีการเสริมสร้าง A	เสริมสร้าง ด้านคุณลักษณะ เจตคติ (A) โดยการให้ผู้เรียนมีความเป็นเจ้าของ การเรียนรู้ในการเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกสืบค้นและออกแบบชิ้นงานตามที่สนใจร่วมกับเพื่อน รวมทั้งส่งเสริม

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
	ให้รู้จักยอมรับพัฒนาความคิดเห็นที่แตกต่างนอกเหนือจากนี้ยังเสริมสร้างเจตคติในการตระหนักรถึงความสำคัญของการนำเสนอป้ายประชาสัมพันธ์ในสื่อและช่องทางต่างๆ โดยไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ผู้อื่น มีมารยาทและมีความรับผิดชอบในการแสดงความคิดเห็นทางสื่อสังคมออนไลน์ในการสื่อสารที่ถูกต้อง รวมถึงสอดแทรกการรณรงค์ให้คำนึงถึงการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนได้วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของศาสตร์ต่าง ๆ และคำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
๓. มีการให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนด/เลือกเส้นทาง การเรียนรู้	ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนด/เลือกเส้นทางการเรียนรู้ และมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้ และ กำกับตนเองจากการมอบหมายงานให้นักเรียนได้มีโอกาสเลือกหัวข้อที่สนใจ สืบค้นข้อมูล และนำเสนอข้อมูล รวมทั้งวางแผนการทำงานร่วมกันกับเพื่อน
๔. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้ และ กำกับตนเอง	ผู้เรียนเห็นเป้าหมายในการเรียนรู้ คือ เรียนรู้และเลือกใช้แพลตฟอร์ม AI ในการออกแบบและทำป้ายประชาสัมพันธ์วันสำคัญต่างๆ ที่น่าสนใจ สื่อถึงการส่งเสริมอนุรักษ์ประเพณีไทยและการรักษาสิ่งแวดล้อม
๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ (Task/Job/situation/problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ	มีการกำหนดงาน สถานการณ์ เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาสมรรถนะ ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการทั้งในด้านสมรรถนะหลักทั้ง ๕ สมรรถนะ และด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้สังคม เทคโนโลยี ภาษาไทย รวมทั้งใช้สื่อการเรียนรู้ เทคโนโลยีที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงรุกและบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด และตอบสนองความสนใจที่แตกต่างกัน เช่น ผู้เรียน
๘. มีกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ	
๙. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก	
๑๐. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในลักษณะต่างๆ	

ลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
	แต่ละกลุ่มสามารถวางแผนและสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ตามความสนใจและความสนใจของนักเรียน
๑๔. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	มีการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning) โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มมีการตรวจสอบผลงานตนเอง (AaL) จากเกณฑ์ที่ครุให้รวมทั้งปรับปรุงผลงานของกลุ่มตนตามคำแนะนำของครุและข้อเสนอแนะจากเพื่อน ๆ กลุ่มอื่น นอกจากนี้ยังมีการใช้วิธีประเมินผลหลากหลายผ่านการสังเกตพฤติกรรมและประเมินผลงานจากหลักฐานการเรียนรู้ของนักเรียน และนักเรียนมีการประเมินการเรียนรู้ของตนเองจากการปฏิบัติงานพร้อมนำจุดพัฒนาไปปรับปรุงผลงานและกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง(Assessment as Larning)
๑๕. ครูมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning)	
๑๖. ครูมีการใช้วิธีประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน	

๒.๒ ตัวอย่างการออกแบบ  
หน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ  
ในลักษณะการบูรณาการสมรรถนะหลายๆ ด้าน

## 2.2) ตัวอย่างการออกแบบ และการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เป็นการพัฒนาสมรรถนะในลักษณะการบูรณาการสมรรถนะหลายๆ ด้าน

### ๑) แนวคิดสำคัญ

หน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่เป็นการพัฒนาสมรรถนะในลักษณะการบูรณาการสมรรถนะ หลายๆ ด้าน นี้ มีความสอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ และสอดคล้องกับลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ๑๖ ข้อที่กล่าวข้างต้น และเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ข้ามศาสตร์ เชื่อมโยงกับชีวิตจริง และทำให้นักเรียนเรียนรู้อย่างมีความหมายมากยิ่งขึ้น แนวคิดสำคัญที่เสนอในส่วนนี้มี ๓ ส่วนดังนี้

#### (๑) ที่มาของหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะในลักษณะการบูรณาการหลาย สมรรถนะนั้น จุดเริ่มต้นและที่มาของหน่วยการเรียนรู้ มีหลายลักษณะ อาทิ

##### (๑.๑) ปัญหารอบตัว

เป็นการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่มีจุดเริ่มต้นจากปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นปัญหาของนักเรียน ปัญหาในโรงเรียน ปัญหาในชุมชน ท้องถิ่น และประเทศ

##### (๑.๒) ความสนใจของผู้เรียน

เป็นการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่มีจุดเริ่มต้นจากความสนใจของ นักเรียนซึ่งอาจจะเป็นความสนใจของนักเรียนบางคน บางกลุ่ม หรือกลุ่มใหญ่些ได้ หน่วยการเรียนรู้ในลักษณะนี้จะทำให้นักเรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ ให้ความสนใจ และมีแรงจูงใจใน การเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดี เกิดความหมายและสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง

##### (๑.๓) เนื้อหา หรือเรื่องราวที่สำคัญในศาสตร์/รายวิชาที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้

เป็นการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่มีจุดเริ่มต้นจากการพิจารณา เนื้อหาสำคัญหรือเรื่องราวที่สำคัญในศาสตร์/รายวิชาที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ อาจจะเป็นเนื้อหา เรื่อง/ประเด็นที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ เป็นเหตุการณ์สำคัญที่ เกิดขึ้น ประเด็นสำคัญในชุมชน เรื่องราวที่สำคัญที่เป็นต้นทุนทางสังคม และปรากฏการณ์ ต่างๆ

#### (๒) ความเชื่อมโยงของหน่วยการเรียนรู้กับหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ

หน่วยการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนานักเรียนให้เกิดสมรรถนะ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ ดังนั้น ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้จึง ต้องเชื่อมโยงกับหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ

ในการกำหนดรายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้ที่เข้มโยงกับหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ มีหลายลักษณะ อาทิ

(๒.๑) กำหนดซึ่ว และลักษณะการจัดหน่วยการเรียนรู้ไว้ ในหลักสูตรสถานศึกษาในส่วนหลักสูตรระดับชั้นเรียน

การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ในลักษณะนี้จะมีความเชื่อมโยงกับรายละเอียดต่างๆ ที่กำหนดในคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ

(๒.๒) กำหนดหน่วยการเรียนรู้ขึ้นมาใหม่ นอกเหนือจากที่ระบุในหลักสูตรสถานศึกษาในส่วนหลักสูตรระดับชั้นเรียน

เป็นการกำหนดหน่วยการเรียนรู้เพิ่มเติมตามสถานการณ์ปัจจุบัน ประเด็นสำคัญในสังคม และความสนใจของผู้เรียน

การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ในลักษณะนี้ผู้ออกแบบจัดทำหน่วยการเรียนรู้จะต้องพิจารณาเลือกสมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะ และ/หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ขึ้นปีที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษา หรือที่กำหนดในคำอธิบายรายวิชาต่าง ๆ มาใช้ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้

### (๓) ลักษณะการนำเสนอรายละเอียดในหน่วยการเรียนรู้

การนำเสนอรายละเอียดในตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ที่เป็นการพัฒนาสมรรถนะในลักษณะการบูรณาการสมรรถนะ หลายฯ ด้าน ในเอกสารฉบับนี้นั้น เป็นไปเพื่อสร้างความเข้าใจแก่ผู้อ่านเกี่ยวกับ ที่เป็นที่มา ความเชื่อมโยงของรายละเอียดต่าง ๆ ตลอดจนแนวคิด และหลักการเบื้องหลังการออกแบบหน่วยการเรียนรู้นั้นๆ โดยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีลักษณะ และรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ในรูปแบบและลักษณะที่หลากหลายนี้เพื่อให้ผู้อ่านเห็นความเชื่อมโยงของที่มา/จุดเริ่มต้นในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ และลักษณะของหน่วยการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ซึ่งผู้อ่านจะได้เข้าใจบริบทในการออกแบบและจัดทำหน่วยการเรียนรู้ และสามารถเลือกใช้ตามความสนใจรายละเอียดดังนี้

#### (๓.๑) เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แตกต่างกัน โดยมีหน่วยการเรียนรู้ ๓ ลักษณะ ๑) เป็นหน่วยการเรียนรู้ขนาดเล็ก ใช้เวลา ๑๐-๑๒ ชั่วโมง ๒) เป็นหน่วยการเรียนรู้ขนาดกลาง ใช้เวลา ๑๕-๒๐ ชั่วโมง และ ๓) เป็นหน่วยการเรียนรู้ขนาดใหญ่ ใช้เวลา ๔๐ ชั่วโมง

#### (๓.๒) ที่มาของหน่วยการเรียนรู้

ลักษณะที่มาของหน่วยการเรียนรู้ มีหลายลักษณะดังนี้ ๑) เป็นหน่วยการเรียนรู้ จัดทำโดยสถานศึกษาตามปัญหา จุดเน้น บริบท และอัตลักษณ์ ๒) เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นความเชื่อมโยงกับตัวอย่างการจัดเวลาเรียนและโครงสร้างรายวิชาที่นำเสนอในคู่มือการใช้ (ร่าง)กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ....ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง) และ ๓) เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่เกิดจากปัญหาที่เกิดขึ้นทั่วไปในสถานศึกษา หรือชุมชน

**(๓.๓) ลักษณะการนำเสนอข้อมูลรายละเอียดองค์ประกอบ/หัวข้อ/ข้อมูลสำคัญ ของหน่วยการเรียนรู้**

รายละเอียดขององค์ประกอบ/หัวข้อ/ข้อมูลสำคัญ ทั้งหมดที่นำเสนอในหน่วยการเรียนรู้มี ๔ ส่วนคือ ๑) ภาพรวมการออกแบบหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ ๒) สรุปข้อมูลสำคัญที่เชื่อมโยงกันตั้งแต่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้และกำหนดงานการเรียนรู้ / กิจกรรมการเรียนรู้ / สถานการณ์ และข้อมูลต่าง ๆ ของหน่วยการเรียนรู้ ๓) รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ และ ๔) การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

การนำเสนอข้อมูลรายละเอียดดังกล่าวในหน่วยการเรียนรู้อาจจะนำเสนอรายละเอียดครบถ้วน ๔ ส่วน บางหน่วยการเรียนรู้อาจจะนำเสนอรายละเอียดเพียงบางส่วน แต่ส่วนที่ทุกหน่วยการเรียนรู้นำเสนอคือ ภาพรวมการออกแบบหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ และการวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

ในส่วนองค์ประกอบ/หัวข้อ/ข้อมูลสำคัญ ๔ ส่วน ที่นำเสนอ มี ดังนี้

**(๓.๓.๑) ภาพรวมการออกแบบหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ**

ข้อมูลส่วนนี้จะนำเสนอภาพรวมของข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ดังนี้

**(๓.๓.๑.๑) ที่มาของหน่วยการเรียนรู้**

(๓.๓.๑.๒) สมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ และ/หรือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ โดยอาจจะเสนอดังนี้ ๑) เสนอเพียงรายละเอียดสมรรถนะหลัก และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๒) เสนอเพียงรายละเอียดสมรรถนะหลัก หรือ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ ๓) เสนอรายละเอียดสมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีครบถ้วน

หากนำเสนอครบถ้วนทั้งสมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีจะทำให้ผู้ออกแบบเห็นที่มาอย่างชัดเจน ซึ่งส่งผลต่อการ

ตรวจสอบความครบถ้วน ครอบคลุมในการออกแบบการเรียนกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ด้วย

(๓.๓.๑.๓) แนวคิดสำคัญ(Big Idea) ของหน่วยการเรียนรู้ซึ่งเป็นมโนทัศน์ที่ผู้เรียนจะต้องได้รับ หลังจากเรียนรู้จบหน่วยการเรียนรู้นั้นๆ

(๓.๓.๑.๔) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้

ในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้นั้นเป็นการพسانข้อมูลต่าง ๆ โดยเฉพาะแนวคิดสำคัญกับสมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ผลลัพธ์การเรียนรู้ขึ้นปีของหลักสูตรที่กำหนดไว้ในส่วนที่ ๓.๓.๑ - ๓.๓.๑.๔

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ มี ๒ ส่วนคือ ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะองค์รวม ซึ่งเป็นเป้าหมายที่คาดหวังว่าบุคคลเรียนจะบรรลุ เมื่อได้รับประสบการณ์ทั้งหมดที่ได้กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้นั้นๆ และผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะย่อย ซึ่งเป็นเป้าหมายย่อยๆ ที่คาดหวังว่าบุคคลเรียนจะบรรลุ เมื่อได้รับประสบการณ์ผ่านงานการเรียนรู้ในแต่ละส่วน/แต่ละงาน

(๓.๓.๑.๕) รายละเอียดการออกแบบงานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด

(๓.๓.๒) สรุปข้อมูลสำคัญที่เข้มโถงกันตั้งแต่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ และกำหนดงานการเรียนรู้ / กิจกรรมการเรียนรู้ / สถานการณ์ และข้อมูลต่าง ๆ ของหน่วยการเรียนรู้

เป็นการนำเสนอข้อมูลส่วนต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ซึ่งช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจความเข้มโถงกันของข้อมูลในแต่ละส่วนได้อย่างชัดเจน

(๓.๓.๓) รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้

ในส่วนนี้เป็นการกำหนดรายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งมีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เข้มโถงกัน ๔ องค์ประกอบดังนี้ ๑) ส่วนนำที่เป็นรายละเอียดทั่วไป จุดเน้นการพัฒนา แนวคิดสำคัญ และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน ๒) ส่วนสาระการเรียนรู้ ๓) ส่วนงานการเรียนรู้ และหลักฐานการเรียนรู้ และ ๔) ส่วนประสบการณ์การเรียนรู้ / กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ ส่วนงานการเรียนรู้ และหลักฐานการเรียนรู้ ๕) ส่วนการวัดและประเมินผลรายยอด โดยแต่องค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้

(๓.๓..๓.๑) ส่วนนำที่เป็นรายละเอียดทั่วไป จุดเน้นการพัฒนา แนวคิดสำคัญ และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน

ในส่วนนี้จะประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียดทั่วไปของหน่วยการเรียนรู้ ทั้ง ๑) จุดเน้นการพัฒนาที่เป็นการระบุที่มา หรือความต้องการ หรือข้อมูลที่แสดงความเฉพาะของหน่วยการเรียนรู้ ๒) แนวคิดสำคัญที่เป็นการกำหนดโนทัศน์ที่นักเรียนจะต้องได้รับ

หลังจากเรียนรู้จบหน่วยการเรียนรู้นั้นๆ ๓) เป้าหมายในการพัฒนานักเรียนซึ่งเป็นสิ่งที่คาดหวังว่าบุคคลจะบรรลุหลังจากได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ คือ สมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ และ /หรือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีซึ่งได้มาจากการหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ และ ๔) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ ที่มี ๒ ส่วนคือ ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะองค์รวม และ ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะย่อย

(๓.๓.๓.๒) ส่วนสาระการเรียนรู้

ส่วนนี้เป็นการกำหนดรายละเอียดของความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะสำคัญที่จำเป็น ที่นักเรียนต้องเรียนรู้ และผู้เรียนจะต้องนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่กำหนด เพื่อให้นักเรียนเกิดสมรรถนะที่ต้องการโดยผู้ออกแบบอาจจะมีการเรียงลำดับ สาระการเรียนรู้ตามจุดเน้นในการพัฒนา เช่น กำหนดรายละเอียดทักษะ ต่อด้วย เจตคติ/คุณลักษณะ และความรู้ หรือ กำหนดรายละเอียดเจตคติ/คุณลักษณะ ต่อด้วย ความรู้ และทักษะก็ได้ นอกจากนี้ผู้ออกแบบจะกำหนดเพียงประเด็น เจตคติ/คุณลักษณะ ความรู้ และทักษะ หรือรายละเอียดของแต่ละประเด็นก็ได้

(๓.๓.๓.๓) ส่วนงานการเรียนรู้ และหลักฐานการเรียนรู้

เป็นการกำหนดงานการเรียนรู้ที่ต้องเนื่องเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะย่อยของหน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ที่เป็นผลงาน หรือร่องรอยที่แสดงว่าบุคคลบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะย่อยนั้นๆ

(๓.๓.๓.๔) ส่วนประสบการณ์การเรียนรู้ /กิจกรรมการเรียนรู้ และรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนนี้ผู้ออกแบบจะเสนอข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันคือ ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะย่อย งานการเรียนรู้ หลักฐานการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์ สื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้ และการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ซึ่งเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างการจัดการเรียนรู้

(๓.๓.๓.๕) ส่วนการวัดและประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment)

ในส่วนนี้จะกำหนดรายละเอียดการวัดและประเมินผลรวบยอด โดยกำหนด สถานการณ์การประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะองค์รวมที่กำหนดไว้ และกำหนดเครื่องมือ/วิธีการประเมิน

(๓. ๔) การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

ในส่วนนี้จะเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับแนวคิด หลักการเบื้องหลังที่ผู้ออกแบบใช้ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ ทั้ง ๑) แนวคิดในการกำหนดรายละเอียดหน่วยการเรียนรู้ ทั้งที่เป็นภาพรวม การคัดสรรสมรรถนะในหน่วยการเรียนรู้ และการกำหนดข้อมูลส่วนต่าง ๆ

และ ๒) การวิเคราะห์ความสอดคล้องของหน่วยการเรียนรู้กับหลักการจัดการเรียนรู้ฐาน โดยใช้ข้อมูลลักษณะ ๑๖ ประการในการออกแบบ และจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

เพื่อความเข้าใจแนวคิด และลักษณะการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ ในส่วนนี้จะเสนอตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้จำนวน ๗ หน่วยการเรียนรู้ โดยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ มีลักษณะดังนี้

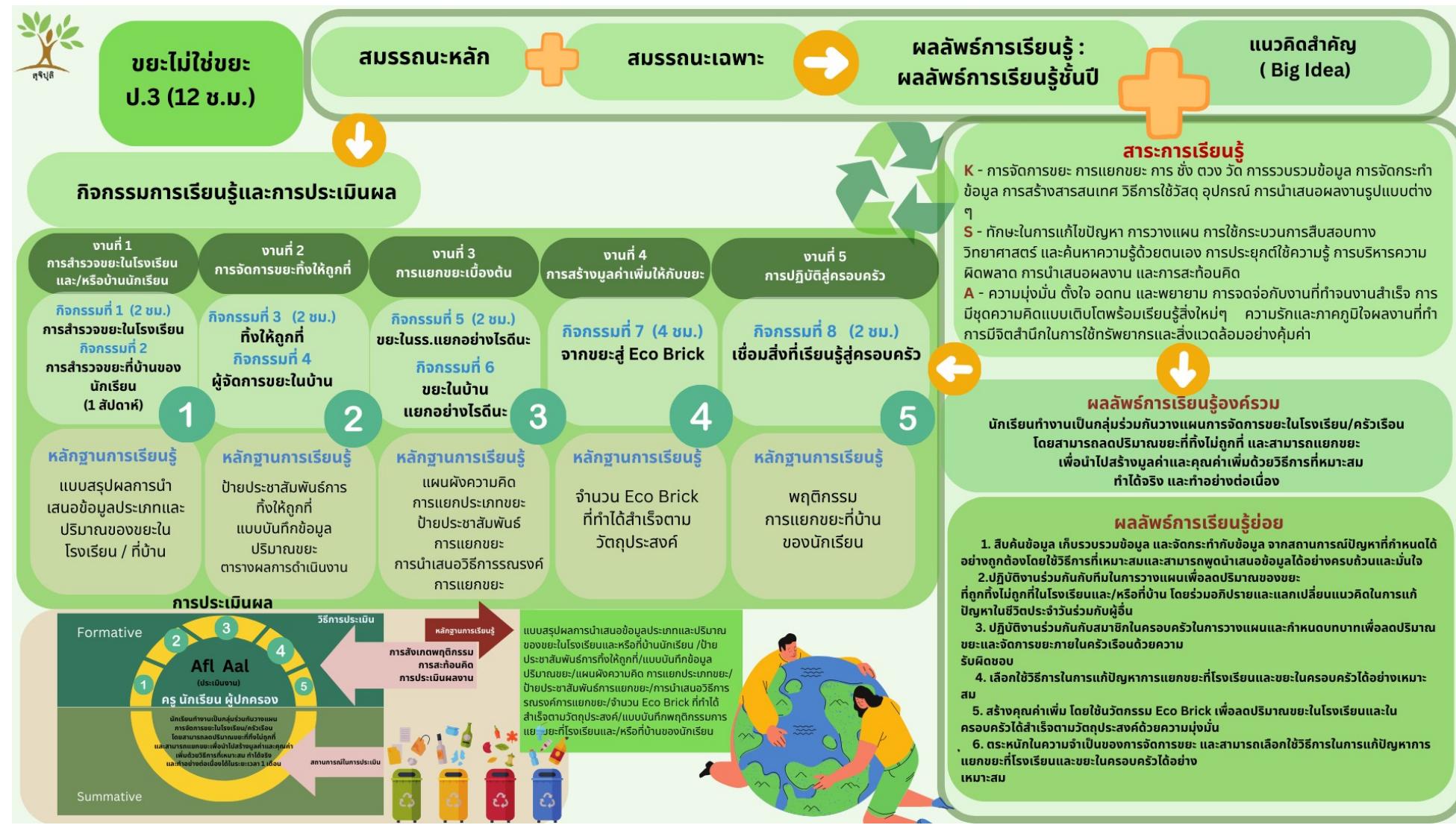
ชื่อหน่วยการเรียนรู้และเวลาเรียน	ชั้น	ลักษณะหน่วยการเรียนรู้	ลักษณะการนำเสนอ
๑. ขยายไม่ใช่ขยายเวลาเรียน ๑๒ ชั่วโมง	ประถมศึกษาปีที่ ๓	๑.บูรณาการสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์ ๒.เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นโดยสถานศึกษาเอกชนทางเลือก ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งมีจุดเด่นเรื่องการพัฒนาสมรรถนะ และการสร้างจิตสำนึกรักแห่งความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ๓.เป็นหน่วยการเรียนรู้ในลักษณะการผสานความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา และผู้ปกครองในการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน	นำเสนอครบทั้ง ๔ ส่วนคือ <ol style="list-style-type: none"> <li>๑) ภาพรวม การออกแบบหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ</li> <li>(๒) สรุปข้อมูลสำคัญที่เชื่อมโยงกันตั้งแต่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้และกำหนดงานการเรียนรู้ / กิจกรรมการเรียนรู้ / สถานการณ์ และข้อมูลต่าง ๆ ของหน่วยการเรียนรู้</li> <li>๓) รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ</li> <li>๔) การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้</li> </ol>
๒.สัตว์ใต้ท้องทะเล เวลาเรียน ๑๕ ชั่วโมง	ประถมศึกษาปีที่ ๑	๑.บูรณาการสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษและศิลปะ ๒.เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นโดยสถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรม จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นชุมชนติดชายทะเล รวมถึงเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ	๑) รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ ๒) การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้
๓. Healthy Smoothies	ประถมศึกษาปีที่ ๖	๑.บูรณาการสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ การ	

ชื่อหน่วยการเรียนรู้และเวลาเรียน	ขั้น	ลักษณะหน่วยการเรียนรู้	ลักษณะการนำเสนอ
เวลาเรียน ๑๓ ชั่วโมง		<p>งานอาชีพและการประกอบการ และภาษาอังกฤษ</p> <p>๒. เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นโดยสถานศึกษาเอกชนขนาดใหญ่ ในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งนักเรียนมีผลลัพธ์จากการเรียนสูง และต้องการให้ผู้เรียนได้พัฒนาและต่อยอดในมิติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง และเชื่อมโยงกับเอกสารลักษณ์ของสถานศึกษา</p>	
๔. สะเต็มสู่ความยั่งยืน เวลาเรียน ๑๐ ชั่วโมง	ประถมศึกษาปีที่ ๖	<p>๑. บูรณาการสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย และเทคโนโลยี</p> <p>๒. เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาของ สสวท. แล้วนำมาพัฒนาต่อยอดให้เข้าสู่การพัฒนามรรคนะผู้เรียน</p>	
๕. แบ่งปันโลกของเรา Save the World by Think WIN-WIN เวลาเรียน ๑๙ ชั่วโมง	ประถมศึกษาปีที่ ๖	<p>๑. บูรณาการสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระ การเรียนรู้ สังคมศึกษา การงาน อาชีพ และการประกอบการ ศิลปะ และวิทยาศาสตร์</p> <p>๒. เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นโดยสถานศึกษาเอกชนในกรุงเทพมหานคร ที่เน้นการปลูกฝัง การสร้างอุปนิสัย ๗ ประการ โดยเฉพาะการสร้างภาวะผู้นำในตัวนักเรียน</p>	<p>นำเสนอ</p> <p>(๑) ภาพรวมการออกแบบหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ</p> <p>(๒) รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ</p> <p>(๓) การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้</p>
๖. สุขภาพดีเริ่มที่ลดหวาน มัน เค็ม	ประถมศึกษาปีที่ ๖	๑. บูรณาการสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระ การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา การ	

ชื่อหน่วยการเรียนรู้และเวลาเรียน	ขั้น	ลักษณะหน่วยการเรียนรู้	ลักษณะการนำเสนอ
เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง		<p>งานอาชีพ และการประกอบการ สังคมศึกษา และศิลปะ</p> <p>๒. เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นจากปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นโดยมีเป้าหมายและจุดเน้นในการส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะชีวิตและสามารถคิดและลงเอยได้</p>	
๗. อาหารท้องถิ่นชายแดนใต้ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง)	ประถมศึกษา ปีที่ ๒	<p>๑. บูรณาการสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา การงานอาชีพ และการประกอบการ เทคโนโลยี และอิสลามศึกษา</p> <p>๒. เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ถึง ๔๐ ชั่วโมง ซึ่งดำเนินการในสถานศึกษาในจังหวัดปัตตานีที่มีการบูรณาการหลักสูตรอิสลามศึกษา</p> <p>๓. เป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อยของรายวิชา บูรณาการ “รักษ์วิถีถิ่นฐาน” ซึ่งเป็นการบูรณาการข้ามศาสตร์ที่ใช้แนวคิด Pattani Heritage เป็นกรอบในการออกแบบรายวิชา</p>	<p>นำเสนอ</p> <p>๑) ภาคร่วมกับ ออกแบบหน่วยการเรียนรู้บูรณาการ</p> <p>๒) การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้</p>

หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ  
เรื่อง.. “չຍະໄມ້ໃໝ່ຂໍ່ຍະ”  
โรงเรียนสุจิปุล จังหวัดฉะเชิงเทรา  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ เวลาเรียน ๑๒ ชั่วโมง





**สรุปข้อมูลสำคัญที่เข้มโยงกันตั้งแต่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้และกำหนดงานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์ และข้อมูลต่าง ๆ ของหน่วยการเรียนรู้ “ขยะไม่ใช่ขยะ”**

**ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม :** นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มร่วมกันวางแผนการจัดการขยะในโรงเรียน/ครัวเรือนโดยสามารถลดปริมาณขยะที่ทิ้งไม่ถูกทิ้ง และสามารถแยกขยะ เพื่อนำไปสร้างมูลค่าและคุณค่าเพิ่มด้วยวิธีการที่เหมาะสม ทำได้จริง และทำอย่างต่อเนื่อง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการ เรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
สืบค้นข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล และจัดกระทำกับข้อมูล จาก สถานการณ์ปัญหาที่กำหนดได้ อย่างถูกต้องโดยใช้วิธีการที่ เหมาะสมและสามารถพูดนำเสนอ ข้อมูลได้อย่างครบถ้วนและมั่นใจ สมรรถนะหลักด้านการสืบสอบ และการคิดขั้นสูง IHT.๓.๒ สร้างแผนภาพหรือ แบบจำลองอย่างง่ายเพื่อแสดงถึง ความสัมพันธ์ของสถานการณ์ใน สังคมที่พบในชีวิตประจำวัน อย่าง เป็นระบบ ภายใต้ปริบท/ปัจจัยของ สิ่งแวดล้อมที่เกิดสถานการณ์นั้นๆ	งานที่ ๑ การสำรวจขยะใน โรงเรียนและ/หรือที่บ้าน นักเรียน กิจกรรมที่ ๑ การสำรวจขยะ ในโรงเรียน (๒ ชม.) สถานการณ์ การรวบรวม สืบค้นข้อมูล และจัดกระทำกับ ข้อมูลขยะในโรงเรียน กิจกรรม ๑. ครูพูดคุยเรื่องปริมาณและ ประเภทขยะในโรงเรียน ประมาณการขยะที่เกิดขึ้นใน แต่ละวัน	- อุปกรณ์เครื่อง เขียนประกอบการ สำรวจ - ถุงมือ/เม็ดบีบ ขยะ - จุดเท็งขยะ ต่างๆในโรงเรียน	- อุปกรณ์เครื่อง เขียนประกอบการ สำรวจ ขยะและ เกี่ยวข้องกับ การแยกขยะ - การ รวบรวมข้อมูล การจัดกระทำ ข้อมูล การ สร้าง สารสนเทศ - หลักการ นำเสนอ	- ทักษะการ วางแผน การ เลือกวิธีการและ ปัจจัยที่ เกี่ยวข้องกับ การออกแบบ สิ่งประดิษฐ์ -ทักษะการใช้ กระบวนการสืบ สอบทาง วิทยาศาสตร์ และ ค้นหาความรู้ด้วย ตนเอง - ทักษะการ ประยุกต์ใช้ ความรู้	มีความรักในการทำงานที่ ได้รับ	มีความรักใน การทำงานที่ ได้รับ ที่อยู่ใกล้ตัว โดยขยะ ทั่วไปที่เกิดจากการ ประกอบอาหาร ภูมิภาค บริโภค กิจกรรมทั้งหลายของ มนุษย์ ไม่ว่าจะเป็น บ้านเรือน ชุมชน ตลาด ร้านค้า และ โรงเรียน	ปัญหาขยะเป็นปัญหา ที่อยู่ใกล้ตัว โดยขยะ ทั่วไปที่เกิดจากการ ประกอบอาหาร ภูมิภาค บริโภค กิจกรรมทั้งหลายของ มนุษย์ ไม่ว่าจะเป็น บ้านเรือน ชุมชน ตลาด ร้านค้า และ โรงเรียน	แบบสรุปผลการ นำเสนอข้อมูล ๒. สังเกต ปฏิกรรมใน การทำงาน แล้วให้สะท้อน ผลเพื่อพัฒนา (AfI) ๓. นักเรียน สะท้อนผลงาน ตนเอง (Aal)

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างลึกซึ้งและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			K	S	A			
พฤติกรรมบวก : สร้างแผนภาพด้วยการคิดเชิงระบบที่แสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ประเภทและปริมาณของที่พับไมโครเรย์นได้อย่างเหมาะสม เข้าใจง่าย สมรรถนะหลักด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม TC.๓ ปฏิบัติงานร่วมกับทีมและร่วมตัดสินใจ ในการกำหนด เป้าหมาย วางแผนการทำงาน สร้างข้อตกลง แบ่งบทบาทหน้าที่ และการทำงานของทีม จนงานสำเร็จ	๒. แบ่งกลุ่มนักเรียนสำรวจประเภท และปริมาณของขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียนในแต่ละปี ตรวจสอบปริมาณขยะประเภทต่างๆ (ปริมาณขยะที่อยู่นอกลักษณะ และปริมาณขยะที่อยู่ในลักษณะ) ๓. นักเรียนจัดทำข้อมูล แผนภูมิ ประเภทและปริมาณของขยะในโรงเรียน ๔. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอสารสนเทศจากข้อมูลที่เหลืออยู่ รวมรวมมาได้ตามที่ที่ได้รับมอบหมาย ๕. นักเรียนร่วมกันสรุป ภาพรวมของปริมาณและประเภทขยะในโรงเรียน		ผลงาน รูปแบบต่างๆ			การทำงานให้บรรลุผลตามเป้าหมาย		
สืบค้นข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล และจัดกรรรมทำกับข้อมูล จากสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดได้อย่างถูกต้องโดยใช้วิธีการที่เหมาะสมและสามารถพูดนำเสนอข้อมูลได้อย่างครบถ้วนและมั่นใจ	งานที่ ๑ การสำรวจขยะในโรงเรียนและ/หรือที่บ้าน นักเรียน กิจกรรมที่ ๒ การสำรวจขยะที่บ้านของนักเรียน	- อุปกรณ์เครื่องเขียนประกอบการสำรวจ - ถุงมือ/ไม้คีบ ขยะ	- ประเภท ลักษณะและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการแยกขยะ	- ทักษะการวางแผน การเลือกวิธีการและการออกแบบสิ่งประดิษฐ์	มีความรักในการทำงานที่ได้รับ	ปัญหาขยะเป็นปัญหาที่อยู่ใกล้ตัว โดยขยะทั่วไปที่เกิดจากการประเภทและปริมาณของขยะ อนุภาค บริโภค กิจกรรมทั้งหลายของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็น	แบบสรุปผลการนำเสนอข้อมูล แบบสรุปผลการนำเสนอข้อมูล	๑. สังเกตการร่วมกิจกรรม ๒. สังเกต ประเมินในกระบวนการ แล้วให้สะท้อน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อ และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการ เรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
สมรรถนะหลักด้านการสืบสูบ และการคิดขึ้นสูง IHT.๒ สร้างแผนภาพหรือ แบบจำลองอย่างง่ายเพื่อแสดงถึง ความสัมพันธ์ของสถานการณ์ใน สังคมที่พบในชีวิตประจำวัน อย่าง เป็นระบบ ภายใต้ปรับบท/ปัจจัยของ สิ่งแวดล้อมที่เกิดสถานการณ์นั้น ๆ	(๑ สัปดาห์)  สถานการณ์ การรวบรวม สืบค้นข้อมูล และจัดกระทำกับ ข้อมูลเชิงที่บ้าน  กิจกรรม  ๑. ครุยวานพุดคุยเรื่องปริมาณ และประเภทของขยะที่บ้านของ นักเรียน ประมาณการขยายที่ เกิดขึ้นในแต่ละวัน  ๒. นักเรียนสำรวจประเภท และปริมาณของขยะที่เกิดขึ้น โดยตรวจสอบปริมาณของ ประเภทต่างๆ (ปริมาณขยะแต่ ละประเภทที่เกิดขึ้นใน ๑ สัปดาห์)  ๓. นักเรียนจัดทำข้อมูล แผนภูมิ ประเภทและปริมาณ ของขยะแต่ละประเภท  ๔. นักเรียนนำเสนอดาราสนเทศ จากข้อมูลที่รวบรวมมาได้จากการ ปริมาณขยะในครอบครัวในแต่ ละวัน	- จุดทึ้งขยะต่างๆ ภายในบ้านและ นอกบ้าน	- การ รวบรวมข้อมูล การจัดกระทำ ข้อมูล การ สร้าง สารสนเทศ - หลักการ นำเสนอ ผลงาน รูปแบบต่างๆ	- ทักษะการใช้ กระบวนการสืบ สอบทาง วิทยาศาสตร์ และ ค้นหาความรู้ด้วย งานที่ทำ รวมทั้งการ ติดตาม และ ประเมิน ความสามารถ ความรู้	จะทำให้งาน สำเร็จตาม เป้าหมาย เจจ่องบ งานที่ทำ รวมทั้งการ ตรวจสอบ และ ปรับปรุง การทำงาน ให้บรรลุผล ตาม เป้าหมาย	บ้านเรือน ชุมชน ตลาด ร้านค้า และ โรงเรียน		ผลเพื่อพัฒนา (Afi) ๓. นักเรียน สะท้อนผลงาน ตนเอง (Aal)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อ และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการ เรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
	๔. สรุปภาพรวมของปริมาณ และประเภทของในครัวเรือน ตลอด ๓ สัปดาห์							
ปฏิบัติงานร่วมกับทีมในการ วางแผนเพื่อลดปริมาณของขยะที่ ถูกทิ้งไม่ถูกที่ในโรงเรียนและ/หรือ ที่บ้าน โดยร่วมกับรายและ แลกเปลี่ยนแนวคิดในการ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันร่วมกับ ผู้อื่น	งานที่ ๒ การจัดการขยะที่ ขยะให้ถูกที่ กิจกรรมที่ ๓ ทิ้งให้ถูกที่ (๒ ชม.)	- กระดาษ Flowchart / สี/ ปากกา สำหรับ เขียน	- การ ซึ่ง ตัว วัด บริหารความ อดทน และ - ทักษะการ พยาบาล	- ทักษะในการ มุ่งมั่น ตั้งใจ การ ทิ้งไว้ซึ่ง เครื่องมือที่มีความ	- ความ มุ่งมั่น ตั้งใจ อดทน และ พยาบาล	การจัดการขยะครว ตดำเนินการแบบบูรณา การ ทิ้งให้ถูกที่	ป้าย	๑. สังเกตการ ร่วมกิจกรรม ๒. สังเกต พฤติกรรม
สมรรถนะหลักด้านการสืบสาน และการคิดขั้นสูง	สถานการณ์ การแก้ปัญหา การทิ้งขยะให้ลงถัง	- เครื่องซึ่งน้ำหนัก ข้อมูล การจัด ขยะ / ถุงดำเทา	- ข้อมูล การจัด สภาพดี และ การรับประทาน โดยใช้ข้อมูล แบบเดิมๆ	- ชุด	เหมาะสมตาม ความต้องการ และประเภทของขยะ	แบบบันทึก	๓. ตรวจ ผลงาน	๓. ตรวจ ผลการดำเนิน กิจกรรมของ นักเรียน
IHT๓.๓ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ด้วยตนเองด้วยขั้นตอนหรือวิธีการ อย่างจ่ำยไม่ซับซ้อน ภายใต้การ ดูแลช่วยเหลือหรือคำแนะนำของ ผู้ใหญ่	๑. แบ่งกลุ่มนักเรียนศึกษา ปริมาณขยะ โดยการซึ่ง น้ำหนักระหว่างขยะนอกถัง และขยะในถัง) และร่วมกันวางแผน แผนการแก้ไขปัญหาการลด ปริมาณขยะ และการจัดการ กับขยะที่ทิ้งไม่ลงถัง	- จุดเก็บขยะต่างๆ ในโรงเรียน	- วิธีการใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ได้อย่าง เหมาะสม คุ้มค่า และ ปลอดภัย	- วัสดุ อุปกรณ์ ได้อย่าง เหมาะสม คุ้มค่า และ ปลอดภัย	สามารถจัดระบบการ จัดการขยะโดยเริ่มต้น ตั้งแต่การทิ้งขยะมูล ฝอยด้วยความ รับผิดชอบ			
สมรรถนะหลักด้านการรวมพลัง ทำงานเป็นทีม	๒. นักเรียนดำเนินการตาม แผนที่ได้ร่วมกันจัดทำไว้ และ บันทึกผลการปฏิบัติงานในแต่ละวัน							
TC๓.๑ ปฏิบัติงานร่วมกับทีมและ ร่วมตัดสินใจ ในการกำหนด เป้าหมาย วางแผนการทำงาน สร้าง	๓. นักเรียนร่วมกันสะท้อนผล การปฏิบัติงานของตนเอง							

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างยั่งยืน และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			K	S	A			
ข้อตกลง แบ่งบทบาทหน้าที่ และการทำงานของทีม จนงานสำเร็จ สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน  SLNR๓.๒ ร่วมกันออกแบบ แผนการแก้ปัญหาอย่างจ่ายโดย วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของศาสตร์ ต่าง ๆ และคำนึงถึงผลกระทบต่อ มนุษย์และสิ่งแวดล้อม  SLNR๓.๓ วิเคราะห์และประเมิน แนวทางการแก้ปัญหาด้วยการ พัฒนาศักยภาพตนเองเพื่อปรับตัว ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดย คำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษย์และ สิ่งแวดล้อม	สะท้อนความรู้สึก สะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ และสะท้อนสิ่งที่จะดำเนินการพัฒนาต่อไป							
ปฏิบัติงานร่วมกับสมาชิกใน ครอบครัวในการวางแผนและ กำหนดบทบาทเพื่อลดปริมาณ ขยะและจัดการขยะภายใน บ้าน (๑ สัปดาห์)  สถานการณ์ การสร้าง บทบาทผู้นำในการรับผิดชอบ สมรรถนะหลักด้านการสืบสืบท และการคิดขั้นสูง	งานที่ ๒ การจัดการขยะทึ้ง ขยะให้ถูกที่ กิจกรรมที่ ๔ ผู้จัดการขยะใน บ้าน (๑ สัปดาห์)  สถานการณ์ การสร้าง บทบาทผู้นำในการรับผิดชอบ ขยะภายในบ้าน	- กระดาษ หรือ แผ่นป้ายเพื่อการ จดบันทึก - สถานที่สำหรับ การติดข้อมูลสำคัญ	- แนว ทางการ จัดการขยะ ในประเทศไทย และใน ระดับสากล	- ทักษะในการ แก้ไขปัญหา สามารถ ทำงานที่ได้รับ มอบหมาย อย่างสร้างสรรค์	- ความรัก ในการ ทำงานที่ เครื่องมือที่มีความ มีความเพียร พยายามที่	การจัดการขยะควร ดำเนินการแบบบูรณา การ ทั้งการใช้ เครื่องมือที่มีความ เหมาะสมตาม คุณลักษณะ ปริมาณ และประเภทของขยะ	แผ่นป้าย แผนงานวิธีการ ลดปริมาณขยะ ในบ้าน และ ตารางผลการ ดำเนินการ	สะท้อนผล การดำเนิน กิจกรรมโดย นักเรียน และ ผู้ปกครอง หรือสมาชิก ภายในบ้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อ และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการ เรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
IHT.๓ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ด้วยตนเองด้วยขั้นตอนหรือวิธีการ อย่างง่ายไม่ซับซ้อน ภายใต้การ ดูแลช่วยเหลือหรือคำแนะนำของ ผู้ใหญ่ สมรรถนะหลักด้านการรวมพลัง ทำงานเป็นทีม TC.๓.๑ ปฏิบัติงานร่วมกับทีมและ ร่วมตัดสินใจ ในการกำหนด เป้าหมาย วางแผนการทำงาน สร้าง ข้อตกลง แบ่งบทบาทหน้าที่ และ การทำงานของทีม งานงานสำเร็จ สมรรถนะหลักด้านพลเมือง เข้มแข็ง AC.๓.๒ ปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ ตนเองอย่างรับผิดชอบใน ฐานะสมาชิกของครอบครัว ชั้น เรียน และโรงเรียน ด้วยความ เข้าใจ เคารพต่อสถาบันหลักของ ชาติ สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติและวิถยาการอย่าง ยั่งยืน	กิจกรรม ๑. นักเรียนเลือก บทบาทผู้นำของ การเป็นผู้จัดการ ขยายภาระในบ้าน ๒. นักเรียนศึกษา ปริมาณของที่ เกิดขึ้นโดยนำ ข้อมูลจากการ สังเกตในสภาพด้านที่ ผ่านมา นำมาใช้ใน การวางแผนเพื่อลด ปริมาณของ ร่วมกับสมาชิกใน ครอบครัว ๓. นักเรียนดำเนินการ ตามแผนที่ได้ ร่วมกันจัดทำไว้ และบันทึกผลการ ปฏิบัติงานในแต่ละ วัน ๔. นักเรียนร่วมกัน สะท้อนผลการ		- ประเภท ลักษณะและ วิธีการใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ได้อย่าง เหมาะสม คุ้มค่า และ ปลอดภัย	- ทักษะการ วางแผน การ เลือกวิธีการและ วัสดุ อุปกรณ์ การออกแบบ สิ่งประดิษฐ์ ทักษะการ รวมทั้งการ ประยุกต์ใช้ ความรู้ - ทักษะในการ บริหารความ ผิดพลาด - ทักษะการ สะท้อนคิด และ การปรับปรุงงาน โดยใช้ข้อมูล ป้อนกลับเพื่อให้ เกิด ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ในการทำงาน	จะทำให้งาน สำเร็จตาม จดจ่อ กับ งานที่ทำ รวมทั้งการ ตรวจสอบ และ ปรับปรุง การทำงาน ให้บรรลุผล ตาม เป้าหมาย - จิตสำนึก ในการใช้ ทรัพยากร และ สิ่งแวดล้อม อย่างคุ้มค่า - เกิดความ รักและ ภาคภูมิใจ ผลงานที่ทำ	นั้น ๆ ด้วยวิธีการที่ ยอมรับได้ รวมถึง สามารถจัดระบบการ จัดการขยะตั้งแต่การ ทิ้งขยะ การลด ปริมาณของ		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการ เรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า	
			K	S	A				
SLNS๓.๒ ร่วมกันออกแบบ แผนการแก้ปัญหาอย่างจ่ายโดย วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของศาสตร์ ต่าง ๆ และคำนึงถึงผลกระทบต่อ มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติงานของ ตนเอง สะท้อน ความรู้สึก สะท้อน สิ่งที่ได้เรียนรู้ และ สะท้อนสิ่งที่จะ ดำเนินการพัฒนา ต่อไป								
SLNS๓.๓ วิเคราะห์และประเมิน แนวทางการแก้ปัญหาด้วยการ พัฒนาศักยภาพตนเองเพื่อปรับตัว ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดย คำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษย์และ สิ่งแวดล้อม									
เลือกใช้วิธีการในการแก้ปัญหา การแยกขยะที่โรงเรียนและขยายใน ครอบครัวได้อย่างเหมาะสม สมรรถนะหลักด้านการสืบสาน และการคิดชั้นสูง	งานที่ ๓ การแยกขยะ เบื้องต้น	- ถังขยะสำหรับ กิจกรรมที่ ๕ แยกอย่างไรดี นะ? (๔ ชม.)	- ถังขยะสำหรับ สถานการณ์ การแยกขยะ เบื้องต้นในโรงเรียน (๒ ชม.)	- แนว การแยกขยะ ประเภทต่าง ๆ - กระดาษ Flowchart / สี/ ปากกา สำหรับ กิจกรรม	- ทักษะในการ แยกขยะ ทางการ ประเพณี จัดการขยะ ในประเทศไทย และในประเทศ ต่างๆ - ประเภท ของขยะ - กระบวนการ แยกขยะ - ลักษณะและ ชนิดของขยะ	- ความรัก ในการ ทำงานที่ ได้รับ มอบหมาย อย่างสร้างสรรค์ มีความเพียร มุ่งมั่น และประพฤติ อย่างดี วางแผน การ เลือกวิธีการและ การออกแบบ สิ่งประดิษฐ์ จดจำ กับ งานที่ทำ	การจัดการขยะครัว สำนึกรักใน การทำงานที่ ได้รับ มอบหมาย ให้เหมาะสม ตามมาตรฐาน มีความต้อง การและประ พฤติที่ดี สามารถ จัดการขยะ ต่อไป	แผนผังความคิด การแยกประเภท ขยะ	๑. สังเกตการ ร่วมกิจกรรม ๒. สังเกต พฤติกรรม ๓. ตรวจ ผลงาน ๔. สะท้อนผล การนำเสนอ การดำเนิน กิจกรรมของ นักเรียน
IHT๓.๓ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ด้วยตนเองด้วยขั้นตอนหรือวิธีการ อย่างง่ายไม่ซับซ้อน ภายใต้การ ดูแลช่วยเหลือหรือคำแนะนำของ ผู้ใหญ่	๑. ครูชวนนักเรียนดูคลิป	- ถุงมือ/ไม้คีบ	- ถุงมือ/ไม้คีบ	- ถุงมือ/ไม้คีบ	- ถุงมือ/ไม้คีบ	- ถุงมือ/ไม้คีบ	การนำเสนอบรร รยากาศที่ดี การดำเนินกิจกรรม ของนักเรียน	๑. ประเมิน ความสามารถ ทางด้านการ แก้ไขปัญหา เบื้องต้น	
สมรรถนะหลักด้านการรวมพลัง ทำงานเป็นทีม	๒. ดูแลช่วยเหลือ	ชุด	ชุด	ชุด	ชุด	ชุด	การประเมิน ความสามารถ ทางด้านการ แก้ไขปัญหา เบื้องต้น	๒. ประเมิน ความสามารถ ทางด้านการ แก้ไขปัญหา เบื้องต้น	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการ เรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
TC3.๑ ปฏิบัติงานร่วมกับทีมและร่วมตัดสินใจในการกำหนดเป้าหมาย วางแผนการทำงาน สร้างข้อตกลง แบ่งบทบาทหน้าที่ และการทำงานของทีม งานงานสำเร็จสมรรถนะหลักด้านพลเมืองเข้มแข็ง	๒. นักเรียนร่วมกันใช้ข้อมูลจากกิจกรรมที่ ๑ ถึง ๔ มาช่วยกันแยกขยายในห้องเรียน		วิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ได้อย่าง	- ทักษะการ ประยุกต์ใช้ ความรู้	รวมทั้งการ ตรวจสอบ และ	ที่ขยายนำเสนอ		
AC3.๒ ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ตนเองอย่างรับผิดชอบในฐานะสมาชิกของครอบครัว ชี้แจงเรียน และโรงเรียน ด้วยความเข้าใจ เคราะห์ต่อสถาบันหลักของชาติ สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน	๓. นักเรียนร่วมกันสะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเอง สะท้อนความรู้สึก สะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ และสะท้อนสิ่งที่จะดำเนินการพัฒนาต่อไป		เหมาะสม คุ้มค่า และ ปลอดภัย	- ทักษะในการ บริหารความ ผิดพลาด	ปรับปรุง การทำงาน ให้บรรลุผล			
SLNS3.๒ ร่วมกันออกแบบแผนการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของศาสตร์ต่าง ๆ และคำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม			- หลักการ นำเสนอ ผลงาน รูปแบบต่าง ๆ	- ทักษะการ สะท้อนคิด และการ ใช้ ภาษา	ตาม สามาถ จิตสำนึก ปรับปรุง งานโดยใช้ ข้อมูล บ่อนกลับ เพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพ และ สิ่งแวดล้อม อย่างคุ้มค่า			
SLNS3.๓ วิเคราะห์และประเมินแนวทางการแก้ปัญหาด้วยการ				ทำงาน				



ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างยั่งยืนและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			K	S	A			
AC.๓.๒ ปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่ตนของอย่างรับผิดชอบในฐานะสมาชิกของครอบครัว ชั้นเรียน และโรงเรียน ด้วยความเข้าใจ เคราะห์ดอสสถาบันหลักของชาติ สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิชาการอย่างยั่งยืน SLNR.๓.๒ ร่วมกันออกแบบแผนการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของศาสตร์ต่าง ๆ และคำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม SLNS.๓.๓ วิเคราะห์และประเมินแนวทางการแก้ปัญหาด้วยการพัฒนาศักยภาพตนเองเพื่อปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม	ความรู้สึก สะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ และสะท้อนสิ่งที่จะดำเนินการพัฒนาต่อไป	ผลงานรูปแบบต่าง ๆ	การปรับปรุงงานโดยใช้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน	ตามเป้าหมาย - จิตสำนึกรักในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า				
สร้างคุณค่าเพิ่ม โดยใช้นวัตกรรม Eco Brick เพื่อลดปริมาณขยะในโรงเรียนและในครอบครัวได้	งานที่ ๔ การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับขยะ	- ขวดน้ำ และขยะพลาสติกแห้ง <ol style="list-style-type: none"><li>- ไม้กดขยะ</li></ol>	- แนวทางการจัดการขยะ	- ทักษะในการแก้ไขปัญหาสามารถทำงานที่	- มีความรักในการทำงานที่	การจัดการขยะเพื่อลดปริมาณขยะอันเป็นต้นเหตุของการ	จำนวน Eco Brick ที่ทำได้	๑. สังเกตการร่วมกิจกรรม



ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการ เรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
เข้าใจ เคารพต่อสถาบันหลักของชาติ สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิถีทางการอย่างยั่งยืน <sln5> ร่วมกันออกแบบแผนการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของศาสตร์ต่าง ๆ และดำเนินการพัฒนาต่อไป SLN5.๒ วิเคราะห์และประเมินแนวทางการแก้ปัญหาด้วยการพัฒนาศักยภาพตนเองเพื่อปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยดำเนินการกระบวนการทบทวนและสังเคราะห์</sln5>	๔. นำ Eco Brick ที่ทำสำเร็จส่งต่อตามที่ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ต่อไป ๕. นักเรียนร่วมกันสะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเอง สะท้อนความรู้สึก สะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ และสะท้อนสิ่งที่จะดำเนินการพัฒนาต่อไป							
ตระหนักในความจำเป็นของการจัดการขยะ และสามารถเลือกใช้วิธีการในการแก้ปัญหาการแยกขยะที่โรงเรียนและขยายในครอบครัวได้อย่างเหมาะสม (นักเรียนและครอบครัวเป็นผู้กำหนดระยะเวลาของการ	งานที่ ๕ การปฏิบัติสู่ครอบครัว กิจกรรมที่ ๕ เชื่อมสิ่งที่เรียนรู้สู่ครอบครัว (๒ ชม.) สถานการณ์ นักเรียนวางแผนและดำเนินการจัดการขยะร่วมกับสมาชิกในครอบครัว	- ถังขยะสำหรับแยกขยะในครอบครัว	- แนวทางการจัดการขยะในประเทศไทยและในประเทศต่างๆ	- ทักษะในการแก้ไขปัญหา สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างสร้างสรรค์	- มีความรักในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย มีความเพียร	การตระหนักรถึงการเป็นส่วนหนึ่งของพลเมืองไทยและพลเมืองโลก สามารถทำได้จากการริมช่วยเหลือกันในการแก้ไขปัญหาจากสิ่ง	- พฤติกรรมการแยกขยะที่บ้านของนักเรียน	- แบบสังเกต พฤติกรรมโดยผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน - การสะท้อนผลการทำงานของนักเรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างยั่งยืนและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			K	S	A			
<p>ดำเนินการร่วมกับครุ ตามบริบทของแต่ละบ้าน ตั้งแต่ ๑ เดือน หรือ ๑ ภาคการศึกษา)</p> <p>สมรรถนะหลักด้านการสืบสืบทะเลติดขึ้นสูง</p> <p>IHT๓.๒ สร้างแผนภาพหรือแบบจำลองอย่าง่ายเพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ของสถานการณ์ในสังคมที่พบในชีวิตประจำวัน อายุ่งเป็นระบบ ภายใต้บริบท/ปัจจัยของสิ่งแวดล้อมที่เกิดสถานการณ์นั้น ๆ</p> <p>IHT๓.๓ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันด้วยตนเองด้วยขั้นตอนหรือวิธีการอย่างง่ายไม่ซับซ้อน ภายใต้การดูแลช่วยเหลือหรือคำแนะนำของผู้ใหญ่</p> <p>สมรรถนะหลักด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม</p> <p>TC๓.๑ ปฏิบัติงานร่วมกับทีมและร่วมตัดสินใจ ในการกำหนด เป้าหมาย วางแผนการทำงาน สร้างข้อตกลง แบ่งบทบาทหน้าที่</p>	<p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูชวนให้นักเรียนวางแผนการจัดการขยะร่วมกับสมาชิกในครอบครัว</li> <li>● นักเรียนนำเสนอวิธีการร่วมวางแผนกับครอบครัวของตนลงบนกระดาษ ตามที่ได้รับ พร้อมกับคำอธิบายว่าต้องทำอย่างไร</li> <li>● ปฏิบัติตามแผนการดำเนินการที่ออกแบบและวางแผนร่วมกับครอบครัว</li> <li>● นักเรียนร่วมกับคณะผู้ดูแล วางแผนการที่จะดำเนินการ ตัดสินใจ และตัดสินใจ ในการทำงาน</li> </ul>		<p>- ประเพท ลักษณะและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการแยกขยะ</p> <p>- วิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ ได้อย่างเหมาะสม คุ้มค่า และปลอดภัย</p>	<p>- ทักษะการเลือกวิธีการและกระบวนการ</p> <p>- ทักษะในการบริหารความต้องการ ผิดพลาด รวมทั้งการตัดสินใจและการปรับปรุงโดยใช้ข้อมูล ป้อนกลับเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ในการทำงาน</p>	<p>พยาบาลที่จะทำให้การออกใบอนุญาต ตามสิ่งที่ทำได้ สำหรับคนที่มีความสามารถทางด้านนี้</p> <p>การดำเนินการลงมือทำอย่างต่อเนื่องเป็นกิจวัตร จนเกิดเป็นอุปนิสัย</p>			

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างยั่งยืนและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			K	S	A			
และการทำงานของทีม งานงานสำเร็จ สมรรถนะหลักด้านพลเมืองเข้มแข็ง AC๓.๒ ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ตนเองอย่างรับผิดชอบในฐานะสมาชิกของครอบครัว ชั้นเรียน และโรงเรียน ด้วยความเข้าใจ เคารพต่อสถาบันหลักของชาติ สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิถยาการอย่างยั่งยืน SLNS๓.๒ ร่วมกันออกแบบแผนการแก้ปัญหาอย่างจำเป็นโดยวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของศาสตร์ต่าง ๆ และคำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม SLNS๓.๓ วิเคราะห์และประเมินแนวทางการแก้ปัญหาด้วยการพัฒนาศักยภาพตนเองเพื่อปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดย	ความรู้สึก สะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ และสะท้อนสิ่งที่จะดำเนินการพัฒนาต่อไป							



**หน่วยการเรียนรู้บูรณาการเรื่อง “ขยะไม่ใช่ขยะ”  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ เวลา ๑๒ ชั่วโมง**

**๑. จุดเน้นการพัฒนา/ ปัญหา/ความต้องการ**

ปัญหาขยะเป็นปัญหาที่อยู่ใกล้ตัว โดยขยะทั่วไปที่เกิดจากการอุปโภค บริโภค กิจกรรมทั้งหลายของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นบ้านเรือน ชุมชน ตลาด ร้านค้า และโรงเรียน ในปัจจุบันปัญหาขยะ โดยเฉพาะขยะพลาสติกเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่เกิดขึ้นจากการจัดการขยะที่ไม่ได้มาตรฐานก่อให้เกิดมลพิษและไม่เกิดการนำกลับมาใช้ซ้ำ ทำให้ประเทศไทยมีปริมาณขยะสูงขึ้นต่อเนื่องขึ้นทุกปี ดังนั้นการสร้างความตระหนักและเห็นคุณค่าของ การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน ผ่านการจัดการขยะเพื่อการลดปริมาณ ขยะอันเป็นต้นเหตุของการเกิดปัญหาภาวะโลกร้อน และสามารถสร้างมูลค่าและคุณค่าให้เพิ่มขึ้นได้ เพื่อปลูกฝังแนวคิดสำคัญของการเป็นพลเมืองดีนรู้ที่จะสามารถทำประโยชน์ให้กับ ตนเอง สังคมและครอบครัวได้ต่อไป

**๒. แนวคิดสำคัญ ( Big Idea )**

การจัดการขยะควรดำเนินการแบบบูรณาการ ทั้งการใช้เครื่องมือที่มีความเหมาะสม ตามคุณลักษณะ ปริมาณ และประเภทของขยะนั้น ๆ ด้วยวิธีการที่ยอมรับได้ รวมถึงสามารถ จัดระบบการจัดการขยะตั้งแต่การทิ้งขยะมูลฝอย การเก็บขยะไปแยกประเภทจนถึงการ ทำลายหรือกำจัดเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในครัวเรือนและในสถานศึกษา สามารถสร้างมูลค่าและคุณค่าจากขยะให้เพิ่มขึ้นได้ ดังนั้นการเริ่มสร้างความตระหนักใน ปัญหา และแก้ไขปัญหาจากสิ่งใกล้ตัว

**๓. สมรรถนะ**

**๓.๑ สมรรถนะหลัก**

**สมรรถนะหลักด้านการสืบสืบทะโนดและการคิดขั้นสูง**

IHT๓.๒ สร้างแผนภาพหรือแบบจำลองอย่างง่ายเพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ของ สถานการณ์ในสังคมที่พบในชีวิตประจำวัน อย่างเป็นระบบ ภายใต้บริบท/ปัจจัยของ สิ่งแวดล้อมที่เกิดสถานการณ์นั้น ๆ

IHT๓.๓ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันด้วยตนเองด้วยขั้นตอนหรือวิธีการอย่างง่าย ไม่ซับซ้อน ภายใต้การดูแลช่วยเหลือหรือคำแนะนำของผู้ใหญ่ สมรรถนะหลักด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม

TC๓.๑ ปฏิบัติงานร่วมกับทีมและร่วมตัดสินใจ ในการกำหนดเป้าหมาย วางแผนการทำงาน สร้างข้อตกลง แบ่งบทบาทหน้าที่ และการทำงานของทีม จนงานสำเร็จ

### สมรรถนะหลักด้านพลเมืองเข้มแข็ง

AC๓.๒ ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ตนเองอย่างรับผิดชอบในฐานะสมาชิกของครอบครัว ชั้นเรียน และโรงเรียน ด้วยความเข้าใจ เคราะห์พ่อสถาบันหลักของชาติ สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน

SLNS๓.๒ ร่วมกันออกแบบแผนการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของศาสตร์ต่าง ๆ และคำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

SLNS๓.๓ วิเคราะห์และประเมินแนวทางการแก้ปัญหาด้วยการพัฒนาศักยภาพตนเองเพื่อปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

### ๓. สมรรถนะเฉพาะ

#### ภาษาไทย

#### ๓. การพูด

THA ๑.๓.๑ พูดเล่าเรื่อง/ประสบการณ์ของตนซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญและข้อความสนับสนุนได้ถูกต้อง ชัดเจน เป็นเหตุเป็นผล โดยใช้คำ วลี และประโยคง่ายๆ ถูกต้องตามความหมาย และไวยากรณ์ไทย

THA ๑.๓.๒ พูดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกอย่างมีเหตุผล โดยใช้ถ้อยคำอย่างง่าย ๆ ภาษาที่สุภาพ และระดับภาษาที่เหมาะสมกับบุคคล การเทศะ และสถานการณ์

THA ๑.๓.๔ พูดสนทนา และ/หรือพูดคุยกับเพื่อนกับบุคคลต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ และเพื่อสื่อสารเรื่องที่สนใจ โดยใช้ถ้อยคำถูกต้อง ใช้ภาษาสุภาพ ใช้ระดับภาษาเหมาะสมกับบุคคล และการเทศะ ตั้งใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นจนจบ

#### ๔. การเขียน

THA ๑.๔.๓ เขียนแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกที่มีต่อสารที่ได้รับ โดยใช้ข้อความง่าย ๆ สื่อความหมายตรงประเด็นตามวัตถุประสงค์การสื่อสาร ใช้ภาษาสุภาพ เหมาะสมกับบุคคล และการเทศะ ทั้งในโลกจริงและ/หรือโลกเสมือน

### คณิตศาสตร์

#### ๑. การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (Mathematical problem solving)

Math ๑.๑.๑ แก้ปัญหาในสถานการณ์ชีวิตจริงและสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้การคิดอย่างเป็นคณิตศาสตร์ (Thinking Mathematically) จากมุมมองของตนเองด้วยความสนุกและอย่างรู้สึก

#### ๒. การสื่อสารทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Communication)

Math ๑.๒.๒ นำเสนอแนวคิดทางคณิตศาสตร์จากการลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเอง  
ด้วยความมั่นใจและแสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่น

### ๓. การแสดงแทนแนวคิดทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Representation)

Math ๑.๓.๑ แสดงแทนแนวคิดของตนเองในการแก้ปัญหา โดยสร้างและใช้ตัว  
แสดงแทนที่หลากหลาย (Multiple Representations)

### ๔. การสร้างข้อสรุปทั่วไปและขยายแนวคิด (Generalization & Extension)

Math ๑.๔.๒ นำข้อสรุปทั่วไปไปใช้แก้ปัญหานิสถานการณ์ต่างๆ เพื่อขยายแนวคิด  
(Extension) ของตนเอง

## สังคมศึกษา

### ๔. ความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์

SOC ๑.๔.๒ มีส่วนร่วมในการจัดระเบียบและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมที่บ้าน ห้องเรียน  
โรงเรียน ด้วยความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับชีวิตความเป็นอยู่ของตนเอง  
และส่วนรวม

### ๕. การเป็นพลเมืองไทยและพลโลกที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคม

SOC ๑.๕.๑ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ทำกิจกรรมร่วมกันอย่างมีมารยาทใน  
ครอบครัว และโรงเรียน เสียสละประโยชน์ส่วนตนเพื่อส่วนรวมด้วยความรู้สึกว่าเป็นสมาชิก  
ของครอบครัว ชั้นเรียน และโรงเรียน

## วิทยาศาสตร์

### ๔. การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม

SCI ๑.๔.๑ แก้ปัญหานิเวศประจำวันโดยใช้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ด้วยความตระหนัก  
ถึงบทบาทความสำคัญของวิทยาศาสตร์

SCI ๑.๔.๒ ใช้กระบวนการสืบสอดทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการออกแบบในการหา  
วิธีแก้ปัญหาหรือสร้างนวัตกรรมในชีวิตประจำวัน

### ๕. ผลลัพธ์การเรียนรู้(Specific Learning Outcomes)

#### ผลลัพธ์เรียนรู้ชั้นปีชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

##### ๑. สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

๕. พูดเล่าเรื่องต่าง ๆ ทั้งเรื่องเกี่ยวกับตนเอง หรือเรื่องที่ได้จากการอ่าน หรือจาก  
การฟัง/หรือการดู โดยบอกรายละเอียด และสาระสำคัญได้ครบถ้วน สามารถพูดสรุปความ  
แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกได้ พูดแลกเปลี่ยนข้อมูลใกล้ตัว ความคิดเห็น และ

ประสบการณ์ของตนเองกับผู้อื่นในสถานการณ์ต่าง ๆ ผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารโดยใช้คำ ประโยคง่าย ๆ ได้ถูกต้องตามภาษากรรณไทย โดยใช้ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ท่าทาง ประกอบการพูดหมายความสมตรงตามวัตถุประสงค์ และเคารพต่อความคิดเห็นของผู้อื่น

๖. เขียนคำ และเขียนถ่ายทอดความคิดอย่างตั้งใจ เขียนถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ไทยและรูปแบบการเขียน โดยอาจใช้ภาพ สัญลักษณ์ แผนภาพ หรือแบบจำลองอย่างง่าย ประกอบการเขียน เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ของสถานการณ์ เพื่อสื่อสารเรื่องใกล้ตัวในชีวิตประจำวัน เพื่อบอกความคิด ความรู้สึก ความต้องการ หรือพูดคุยถึงประสบการณ์และสื่อสารได้อย่างเหมาะสมด้วยประโยชน์อย่างง่าย ตรงตามวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร เหมาะสม กับบริบท และถูกากลเทศะในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งโลกจริงและโลกเสมือนจริง เข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างตนเองกับบุคคลใกล้ตัว แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกเกี่ยวกับงานเขียนของตนได้อย่างเป็นกลาง

## ๒. สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

๑. แก้ปัญหาในสถานการณ์ชีวิตจริง และสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้การคิดอย่างเป็นคณิตศาสตร์จากมุมมองของตนเองด้วยตนเองด้วยตนเองร่วมกับทีมอย่างมุ่งมั่นเพื่อ สร้างแนวคิดใหม่ทางคณิตศาสตร์โดยใช้ตัวแสดงแทนที่หลากหลาย (Multiple Representations) ได้อย่างสมเหตุสมผลเพื่อพัฒนาเป็นข้อสรุปทั่วไป

๒. สื่อสารแนวคิดทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ที่เข้าร่วมแก้ปัญหาด้วยตนเอง และร่วมอภิปราย เจรจาต่อรองในกลุ่มย่อยและในกิจกรรมทั้งชั้นเรียน เล่าเรื่องราวด้านการณ์ในชีวิตประจำวันได้ตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการสื่อสารโดยใช้ภาษา ท่าทาง การเคลื่อนไหว เสียง ภาพ สัญลักษณ์ได้อย่างเหมาะสม นำเสนอแนวคิดทางคณิตศาสตร์ด้วยความมั่นใจ อภิปราย และแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่นโดยมีข้อเท็จจริงและหลักฐานมาประกอบ เพื่อให้เกิดให้ความเข้าใจร่วมกัน รวมถึงรับฟังแนวคิดทางคณิตศาสตร์ที่แตกต่างอย่างตั้งใจและวิพากษ์อย่างสร้างสรรค์ สามารถเชิญชวนความขัดแย้งที่เกิดขึ้นจากการสื่อสารได้ ทำงานร่วมกับทีมโดยกำหนดเป้าหมาย วางแผนการทำงานร่วมกันและปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่จนสำเร็จ ตามที่กำหนดไว้ พูดสื่อสารด้วยความเป็นมิตรในการทำงานเพื่อให้ทีมสำเร็จ

๓. สร้างการแสดงแทนแนวคิดของตนเองด้วยแผนภาพแบบจำลอง ภาษา เสียง ท่าทาง สัญลักษณ์ที่มีความเป็นนามธรรมมากขึ้น ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ชีวิตจริงด้วยตนเองอย่างเป็นระบบด้วยขั้นตอนและวิธีการอย่างง่าย เพื่อสร้างและแสดงแทนแนวคิดใหม่ทางคณิตศาสตร์จากแนวคิดของตนเองจากการแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างสมเหตุผล ด้วยความมั่นใจและมุ่งมั่น ใช้สื่อและช่องทางการสื่อสารต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมตามกลเทศะ

๔. สร้างข้อสรุปทั่วไป จากการสังเกต ค้นหาลักษณะร่วมที่เกิดขึ้นชำๆ ของหลาย ๆ กรณ์ รวมถึงสร้างข้อคาดการณ์ ผ่านการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่ไม่ซับซ้อนใน

ชีวิตประจำวันด้วยตนเองและแก้ปัญหาร่วมกับผู้อื่นโดยอธิบายข้อสรุปของตนองได้อย่างมีเหตุผลและมีข้อมูลที่น่าเชื่อถือสนับสนุน และใช้เครื่องมือ (How to) หรือข้อสรุปทั่วไปไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อขยายแนวคิดของตนเอง

#### ๓. สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

๔. รับรู้ปัญหาและแก้ปัญหาโดย กำหนดเป้าหมาย วางแผนการใช้ทรัพยากรในชีวิตประจำวันของตนเอง ครอบครัว และโรงเรียนอย่างประยุกต์ คุ้มค่า และพอเพียง อย่างรับผิดชอบในฐานะสมาชิกของครอบครัว และโรงเรียน

๕. ค้นหาคำตอบ สำรวจ ลงข้อสรุปและสร้างแผนภาพอธิบายข้อมูลเกี่ยวกิจกรรม ดำเนินชีวิตของคนในชุมชน ที่เป็นผลมาจากการอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ โดยวิเคราะห์ภูมิสารสนเทศจากแผนผัง แผนที่ และภาพถ่าย ด้วยความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

๖. ติดตามข่าวสารและปัญหาสิ่งแวดล้อม ระบุสถานการณ์ที่เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน มีส่วนร่วมในกิจกรรมส่วนรวมต่าง ๆ ในระดับชั้นเรียนหรือโรงเรียน ในการออกแบบแผนการแก้ปัญหา วิเคราะห์และประเมินแนวทางการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ด้วยความตระหนักถึงผล กระบวนการและการดำเนินชีวิตของตนเองและคนในชุมชนที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

#### ๔. สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

๕. ร่วมกันระบุสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในชีวิตประจำวันของตนเอง บ้าน หรือโรงเรียน และร่วมกันออกแบบแผนการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืนโดยวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของศาสตร์ต่าง ๆ โดย ทางานออกร่วมกันกับเพื่อน และครู ในการแก้ปัญหาหรือความขัดแย้งในชั้นเรียนอย่างมีเหตุผลผ่านการใช้กระบวนการสืบส่องทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการออกแบบในการหัวเรื่องแก้ปัญหาหรือสร้างนวัตกรรมในชีวิตประจำวัน

๖. ร่วมกันวิเคราะห์ ประเมินแนวทางการแก้ปัญหาด้วยการพัฒนาศักยภาพตนเอง เพื่อปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยคำนึงถึงผล กระบวนการต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

## ๕. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหน่วย

### ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม

“นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มร่วมกันวางแผนการจัดการขยะในโรงเรียน/ครัวเรือน โดยสามารถลดปริมาณขยะที่ทิ้งไม่ถูกทิ้ง และสามารถแยกขยะเพื่อนำไปสร้างมูลค่าและคุณค่าเพิ่มด้วยวิธีการที่เหมาะสม ทำได้จริง และทำอย่างต่อเนื่อง”

### ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย

๑. สืบค้นข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล และจัดทำกับข้อมูล จากสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดได้อย่างถูกต้องโดยใช้วิธีการที่เหมาะสมและสามารถพูดนำเสนอข้อมูลได้อย่างครบถ้วนและมั่นใจ

๒. ปฏิบัติงานร่วมกันกับทีมในการวางแผนเพื่อลดปริมาณของขยะที่ถูกทิ้งไม่ถูกทิ้งในโรงเรียนและ/หรือที่บ้าน โดยร่วมอภิปรายและแลกเปลี่ยนแนวคิดในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันร่วมกับผู้อื่น

๓. ปฏิบัติงานร่วมกันกับสมาชิกในครอบครัวในการวางแผนและกำหนดบทบาทเพื่อลดปริมาณขยะและจัดการขยะภายในครัวเรือนด้วยความรับผิดชอบ

๔. เลือกใช้วิธีการในการแก้ปัญหาการแยกขยะที่โรงเรียนและขยะในครอบครัวได้อย่างเหมาะสม

๕. สร้างคุณค่าเพิ่ม โดยใช้นวัตกรรม Eco Brick เพื่อลดปริมาณขยะในโรงเรียนและในครอบครัว

๖. ตระหนักในความจำเป็นของการจัดการขยะ และสามารถเลือกใช้วิธีการในการแก้ปัญหาการแยกขยะที่โรงเรียนและขยะในครอบครัวได้อย่างเหมาะสม

## ๖. สาระการเรียนรู้

A เจตคติ คุณลักษณะ	S ทักษะ	K ความรู้
๑) มีความรักในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย มีความเพียรพยายามที่จะทำให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย จดจ่อ กับงานที่ทำ รวมทั้งการตรวจสอบและปรับปรุงการทำงานให้บรรลุผลตามเป้าหมาย ๒) ความมุ่งมั่น ตั้งใจ อดทน และพยายาม	๑) ทักษะในการแก้ไขปัญหาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ ๒) ทักษะการวางแผน การเลือกวิธีการและการออกแบบสิ่งประดิษฐ์ ๓) ทักษะการใช้กระบวนการสืบสืบททางวิทยาศาสตร์ และค้นหาความรู้ด้วยตนเอง	๑) แนวทางการจัดการขยะ ในประเทศไทยและในระดับสากล ๒) ประเภท ลักษณะและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการแยกขยะ ๓) การ ซึ่ง ตัว วัด

A เจตคติ คุณลักษณะ	S ทักษะ	K ความรู้
<p>๓) ชุดความคิดแบบเติบโต พร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เช่นอัมมิสันก์ในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า</p> <p>๔) เกิดความรักและภาคภูมิใจผลงานที่ทำ</p>	<p>๑) ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้</p> <p>๕) ทักษะในการบริหารความผิดพลาด</p> <p>๖) ทักษะการนำเสนอผลงานและสื่อสารให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจ</p> <p>๗) ทักษะการสะท้อนคิด และการปรับปรุงงานโดยใช้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน</p>	<p>๑) การรวมข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล การสร้างสารสนเทศ</p> <p>๕) วิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม คุ้มค่า และปลอดภัย</p> <p>๖) หลักการนำเสนอผลงานรูปแบบต่าง ๆ</p>

### ๗. งานการเรียนรู้ และหลักฐานการเรียนรู้

งานการเรียนรู้ (Learning Tasks)	หลักฐานการเรียนรู้
<p>การสำรวจขยะในโรงเรียนและ/หรือบ้านนักเรียน</p> <p>การจัดการขยะทึ้งให้ถูกที่</p> <p>การแยกขยะเบื้องต้น</p> <p>การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับขยะ</p> <p>การปฏิบัติและขยายในวงกว้างสู่เพื่อนนักเรียนและ/หรือสมาชิกในครอบครัว</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบสรุปผลการนำเสนอข้อมูลประเภทและปริมาณของขยะในโรงเรียนและหรือที่บ้านนักเรียน</li> <li>- ป้ายประชาสัมพันธ์การทึ้งให้ถูกที่</li> <li>- แบบบันทึกข้อมูลปริมาณขยะ</li> <li>- แผนผังความคิด การแยกประเภทขยะ</li> <li>- ป้ายประชาสัมพันธ์การแยกขยะ</li> <li>- การนำเสนอวิธีการรณรงค์การแยกขยะ</li> <li>- จำนวน Eco Brick ที่ทำได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์</li> <li>- แบบบันทึกพฤติกรรมการแยกขยะที่โรงเรียนและ/หรือที่บ้านของนักเรียน</li> </ul>

๙. งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์สื่อ/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินการเรียนรู้				
งานการเรียนรู้ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
<b>การสำรวจขยะใน โรงเรียนและหรือที่บ้าน</b> - สืบค้นข้อมูล เก็บ รวบรวมข้อมูล และจัด กระทำกับข้อมูล จาก สถานการณ์ปัญหาที่กำหนด ได้อย่างถูกต้องโดยใช้วิธีการ ที่เหมาะสมและสามารถพูด นำเสนอข้อมูลได้อย่าง ครบถ้วนและมั่นใจ	<b>กิจกรรมที่ ๑</b> การสำรวจขยะในโรงเรียน (๒ ชม.) สถานการณ์ การรวบรวม สืบค้นข้อมูล และจัดกระทำกับข้อมูลขยะในโรงเรียน <b>กิจกรรม</b> ๑. ครูพูดคุยเรื่องปริมาณและประเภทขยะ ในโรงเรียน ประมาณการขยะที่เกิดขึ้นในแต่ ละวัน ๒. แบ่งกลุ่มนักเรียนสำรวจประเภท และ ปริมาณของขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียนในแต่ ละพื้นที่ ตรวจสอบปริมาณขยะประเภท ต่างๆ (ปริมาณขยะที่อยู่นอกถังขยะ และ ปริมาณขยะที่อยู่ในถังขยะ) ๓. นักเรียนจัดทำข้อมูลแผนภูมิ ประเภท และปริมาณของขยะในโรงเรียน	- อุปกรณ์เครื่อง เขียน  ประกอบการ สำรวจ  - ถุงมือ/ไม้คีบ ขยะ - จุดเก็บขยะ ต่างๆ ในโรงเรียน	แบบสรุปผลการ นำเสนอข้อมูลประเภท และปริมาณของขยะใน โรงเรียน	๑. สังเกตการร่วมกิจกรรม ๒. สังเกตพฤติกรรม ๓. ตรวจผลงาน

๙. งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์สี่/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินการเรียนรู้				
งานการเรียนรู้ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สี่/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
	<p>๔. นักเรียนแต่ละกลุ่มน้ำเสนอสารสนเทศ จากข้อมูลที่แต่ละกลุ่มรวบรวมมาได้ตาม พื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>๕. นักเรียนร่วมกันสรุปภาพรวมของปริมาณ และประเภทขยะในโรงเรียน</p>			
สืบค้นข้อมูล เก็บ รวบรวมข้อมูล และจัด กระทำกับข้อมูล จาก สถานการณ์ปัญหาที่กำหนด ได้อย่างถูกต้องโดยใช้วิธีการ ที่เหมาะสมและสามารถพูด นำเสนอข้อมูลได้อย่าง ครบถ้วนและมั่นใจ	<p><b>กิจกรรมที่ ๒</b> การสำรวจขยะที่บ้านของนักเรียน (๑ สัปดาห์)</p> <p><b>สถานการณ์</b> การรวบรวม สืบค้นข้อมูล และจัดกระทำกับข้อมูลขยะที่บ้าน</p> <p><b>กิจกรรม</b></p> <p>๑. ครูชวนพูดคุยเรื่องปริมาณและประเภท ขยะที่บ้านของนักเรียน ประมาณการขยะที่ เกิดขึ้นในแต่ละวัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุปกรณ์เครื่อง เขียน</li> <li>- ประกอบการ สำรวจ</li> <li>- ถุงมือ/ไม้คีบ ขยะ</li> <li>- จุดทิ้งขยะต่างๆ ภายในบ้านและ นอกบ้าน</li> </ul>	<p>แบบสรุปผลการ นำเสนอข้อมูลประเภท และปริมาณของขยะใน ครัวเรือนตลอด ๑ สัปดาห์</p>	<p>๑. สังเกตการร่วมกิจกรรม</p> <p>๒. สังเกตพฤติกรรม</p> <p>๓. ตรวจผลงาน</p>

๙. งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์สื่อ/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินการเรียนรู้				
งานการเรียนรู้ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
	<p>๒. นักเรียนสำรวจประเภท และปริมาณของ ขยะที่เกิดขึ้น โดยตรวจสอบปริมาณของ ประเภทต่างๆ (ปริมาณขยะแต่ละประเภทที่ เกิดขึ้นใน ๑ สัปดาห์)</p> <p>๓. นักเรียนจัดทำข้อมูลแผนภูมิ ประเภท และปริมาณของขยะแต่ละประเภท</p> <p>๔. นักเรียนนำเสนอสารสนเทศจากข้อมูลที่ รวบรวมมาได้จากปริมาณขยะในครอบครัว ในแต่ละวัน</p> <p>๕. สรุปภาพรวมของปริมาณและประเภท ขยะในครัวเรือนตลอด ๑ สัปดาห์</p>			
การจัดการขยะทึ้งให้ถูก ที่ - ปฏิบัติงานร่วมกันกับทีม ในการวางแผนเพื่อ	<p>กิจกรรมที่ ๓ ทึ้งให้ถูกที่ (๒ ชม.)</p> <p>สถานการณ์ การแก้ปัญหาการทึ้งขยะให้ ลงตัว</p> <p>กิจกรรม</p>	<p>- กระดาษ Flowchart /สี/ ปากกา สำหรับ เจียน</p>	<p>- ป้าย ประชาสัมพันธ์ การทึ้งให้ถูกที่</p>	<p>๑. สังเกตการร่วมกิจกรรม</p> <p>๒. สังเกตพฤติกรรม</p> <p>๓. ตรวจผลงาน</p> <p>๔. สะท้อนผลการดำเนิน กิจกรรมของนักเรียน</p>

๙. งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์สื่อ/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินการเรียนรู้				
งานการเรียนรู้ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
ลดปริมาณของขยะที่ถูกทิ้งไม่ถูกทิ้งในโรงเรียนและ/หรือที่บ้าน โดยร่วมอภิปรายและแลกเปลี่ยนแนวคิดในการแก้ปัญหานิเวศต่อไปร่วมกับผู้อื่น	๑. แบ่งกลุ่มนักเรียนศึกษาปริมาณขยะ (โดยการซึ่งน้ำหนักระหว่างขยะนอกถัง และขยะในถัง) และร่วมกันวางแผนการแก้ไขปัญหาการลดปริมาณขยะ และการจัดการกับขยะที่ทิ้งไม่ลงถัง ๒. นักเรียนดำเนินการตามแผนที่ได้ร่วมกันจัดทำไว้ และบันทึกผลการปฏิบัติงานในแต่ละวัน ๓. นักเรียนร่วมกันสะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเอง สะท้อนความรู้สึก สะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ และสะท้อนสิ่งที่จะดำเนินการพัฒนาต่อไป	- เครื่องชั่งน้ำหนัก - ถุงมือ/แม็ค็บขยะ /ถุงดำเก็บขยะ - จุดเก็บขยะต่างๆในโรงเรียน	- แบบบันทึกข้อมูลปริมาณขยะ	
- ปฏิบัติงานร่วมกันกับสมาชิกในครอบครัวในการวางแผนและกำหนดบทบาทเพื่อลดปริมาณขยะและ	กิจกรรมที่ ๔ ทิ้งให้ถูกที่สถานการณ์ การสร้างบทบาทผู้นำในการรับผิดชอบขยะภายในบ้าน กิจกรรม	- กระดาษ หรือแผ่นป้ายเพื่อการจดบันทึก	- แผ่นป้ายแผนงานวิธีการลดปริมาณขยะในบ้าน	สะท้อนผลการดำเนินกิจกรรมโดยนักเรียน และผู้ปกครองหรือสมาชิกภายในบ้าน

๙. งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์สื่อ/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินการเรียนรู้				
งานการเรียนรู้ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
จัดการขยะภายในครัวเรือน ด้วยความรับผิดชอบ	๑. นักเรียนเลือกบทบาทผู้นำของการเป็นผู้จัดการขยะภายในบ้าน ๒. นักเรียนศึกษาปริมาณขยะที่เกิดขึ้นโดยนำข้อมูลจากการสังเกตในสัปดาห์ที่ผ่านมา นำมาใช้ในการวางแผนเพื่อลดปริมาณขยะร่วมกับสมาชิกในครอบครัว ๓. นักเรียนดำเนินการตามแผนที่ได้ร่วมกันจัดทำไว้ และบันทึกผลการปฏิบัติงานในแต่ละวัน ๔. นักเรียนร่วมกันสะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเอง สะท้อนความรู้สึก สะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ และสะท้อนสิ่งที่จะดำเนินการพัฒนาต่อไป	- สถานที่สำหรับการติดข้อมูลสำคัญ	บ้าน และ ตารางผลการดำเนินการ	
การแยกขยะเบื้องต้น - เลือกใช้วิธีการในการแก้ปัญหาการแยกขยะที่	กิจกรรมที่ ๕ แยกอย่างไรดีนะ? (๔ ชม.) สถานการณ์ การแยกขยะเบื้องต้น กิจกรรม	- ถังขยะสำหรับการแยกขยะประเภทต่าง ๆ	- แผนผังความคิด การ	๑. สังเกตการร่วมกิจกรรม ๒. สังเกตพฤติกรรม ๓. ตรวจผลงาน

๙. งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์สื่อ/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินการเรียนรู้				
งานการเรียนรู้ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
โรงเรียนและขยายใน ครอบครัวได้อย่างเหมาะสม	๑. ครูชวนนักเรียนดูคลิปตัวอย่างการ แยกขยะประเภทต่าง ๆ ทั้งในและ ต่างประเทศ และร่วมกันอภิปราย ๒. นักเรียนร่วมกันใช้ข้อมูลจาก กิจกรรมที่ ๑ และ ๔ มาช่วยกันแยกขยะใน ห้องเรียน ๓. นักเรียนวางแผนการทำป้ายให้ ความรู้และรณรงค์การแยกขยะในโรงเรียน ๔. นักเรียนร่วมกันสะท้อนผลการ ปฏิบัติงานของตนเอง สะท้อนความรู้สึก สะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ และสะท้อนสิ่งที่จะ ดำเนินการพัฒนาต่อไป	- กระดาษ Flowchart /สี/ ปากกา สำหรับ เขียน - ถุงมือ/ไม้คีบ ขยะ /ถุงดำเก็บ ขยะ - จุดเก็บขยะ ต่างๆในโรงเรียน	แยกประเภท ขยะ - ป้าย ประชาสัมพันธ์ การแยกขยะ - การนำเสนอ วิธีการรณรงค์ การแยกขยะ	๔. สะท้อนผลการดำเนิน กิจกรรมของนักเรียน
การแยกขยะเบื้องต้น เลือกใช้วิธีการในการ แก้ปัญหาการแยกขยะที่	กิจกรรมที่ ๖ แยกอย่างไรดีนะ? สถานการณ์ การแยกขยะจริงที่บ้าน กิจกรรม	- ถังขยะสำหรับ การแยกขยะ ประเภทต่าง ๆ	- แผนผัง ความคิด การ แยกประเภท ขยะ	๑. ตรวจผลงาน ๒. สะท้อนผลการดำเนิน กิจกรรมโดยนักเรียน และ ผู้ปกครองหรือสมาชิกภายใน บ้าน

๙. งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์สื้อ/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินการเรียนรู้				
งานการเรียนรู้ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
โรงเรียนและขยายใน ครอบครัวได้อย่างเหมาะสม	๑.นักเรียนร่วมกันใช้ข้อมูลจากกิจกรรมที่ เรียนรู้ในห้องเรียน มาวางแผนร่วมกันกับ สมาชิกในครอบครัว ๒.นักเรียนวางแผนการทำป้ายให้ความรู้ และรณรงค์การแยกขยะในครอบครัวของ ตนเอง ๓.นักเรียนร่วมกันสะท้อนผลการปฏิบัติงาน ของตนเอง สะท้อนความรู้สึก สะท้อนสิ่งที่ ได้เรียนรู้ และสะท้อนสิ่งที่จะดำเนินการ พัฒนาต่อไป	- กระดาษ Flowchart /สี/ ปากกา สำหรับ เขียน - ถุงมือ/ไม้คีบ ขยะ /ถุงดำเก็บ ขยะ - จุดเก็บขยะ ต่างๆ ภายใน บ้าน	- ป้าย ประชาสัมพันธ์ การแยกขยะ - การนำเสนอ วิธีการรณรงค์ การแยกขยะ	
การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับ ขยาย สร้างคุณค่าเพิ่ม โดยใช้ นวัตกรรม Eco Brick เพื่อ ลดปริมาณขยะในโรงเรียน และในครอบครัว	กิจกรรมที่ ๗ จากขยายสู่ Eco Brick (๔ ชม.)  สถานการณ์ การจัดทำและวางแผนการใช้ ประโยชน์จาก Eco brick กิจกรรม	- ชุดน้ำ และ ขยายพลาสติกแห้ง - ไม้กัดขยาย - กะละมังสำหรับ ใส่ขยายพลาสติก	- จำนวน Eco Brick ที่ทำได้ สำเร็จตาม วัตถุประสงค์	๑. สังเกตการร่วมกิจกรรม ๒. สังเกตพฤติกรรม ๓. ตรวจผลงาน เปรียบเทียบ จำนวน Eco Brick ที่วางแผน ไว้กับที่ทำได้จริง ๔. สะท้อนผลการดำเนิน กิจกรรมของนักเรียน

๙. งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์สื่อ/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินการเรียนรู้				
งานการเรียนรู้ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
	๑. ครูชวนนักเรียนดูการจัดทำโครงสร้างอาคารจาก ECO Brick และอภิปรายถึงวิธีการและความเป็นไปได้ในการทำ ๒. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน ชวนตั้งจุดมุ่งหมายในการทำ Eco Brick เช่น การนำไปบริจาค การนำไปสร้างสิ่งประดิษฐ์ การนำไปประยุกต์ใช้ต่าง ๆ เป็นต้น ๓. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความเป็นไปได้ของการทำขวด Eco Brick และวางแผนการทำงานให้ได้ตามวัตถุประสงค์ ๔. จัดทำ Eco Brick ตามแผนที่กำหนดไว้ ๕. นำ Eco Brick ที่ทำสำเร็จ ส่งต่อตามที่ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ต่อไป ๖. นักเรียนร่วมกันลงทะเบียนผลการปฏิบัติงานของตนเอง สะท้อนความรู้สึก สะท้อนสิ่งที่	- บรรยายและอุปกรณ์การทำความสะอาด		

๙. งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์สี่/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินการเรียนรู้				
งานการเรียนรู้ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สี่/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
	ได้เรียนรู้ และสะท้อนสิ่งที่จะดำเนินการ พัฒนาต่อไป			
การปฏิบัติสู่ครอบครัว ตระหนักในความจำเป็น ของการจัดการขยะ และ สามารถเลือกใช้วิธีการใน การแก้ปัญหาการแยกขยะที่ โรงเรียนและขยายใน ครอบครัวได้อย่างเหมาะสม (นักเรียนและครอบครัวเป็น ผู้กำหนดระยะเวลาของการ ดำเนินการร่วมกันกับครู ตามบริบทของแต่ละบ้าน ตั้งแต่ ๑ เดือน หรือ ๑ ภาค การศึกษา)	<p>กิจกรรมที่ ๘ เชื่อมสิ่งที่เรียนรู้สู่ครอบครัว (๒ ชม.)</p> <p>สถานการณ์ นักเรียนวางแผนและดำเนินการ จัดการขยะร่วมกับสมาชิกในครอบครัว</p> <p>กิจกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>๑. ครูชวนให้นักเรียนวางแผนการจัดการ ขยะร่วมกับสมาชิกในครอบครัว</li> <li>๒. นักเรียนนำเสนอวิธีการที่ร่วมวางแผน กับครอบครัวของตนเองตามบริบทจริงกับ เพื่อนๆ และคุณครู</li> <li>๓. ปฏิบัติตามแผนการดำเนินการที่ ออกแบบและวางแผนร่วมกับครอบครัว</li> <li>๔. นักเรียนร่วมกันสรุปผลการ ปฏิบัติงานของตนเอง สะท้อนความรู้สึก</li> </ol>	<p>- ถังขยะสำหรับ แยกขยะใน ครอบครัว</p>	<p>- พฤติกรรมการแยก ขยะที่บ้านของ นักเรียน</p>	<p>- สังเกตพฤติกรรมโดย ผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน - สะท้อนผลการทำงาน ของนักเรียน</p>

๙. งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์สี่/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินการเรียนรู้				
งานการเรียนรู้ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สี่/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
	สะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ และสะท้อนสิ่งที่จะดำเนินการพัฒนาต่อไป			

๙. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้รวบยอด (Summative Assessment)		
ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม	งาน / สถานการณ์ที่ใช้ในการประเมิน (Performance Task)	วิธีการและเครื่องมือในการวัดและประเมิน
นักเรียนเห็นคุณค่าและสามารถทำงานแบบร่วมมือรวมพลังในการจัดการขยะด้วยวิธีการที่เหมาะสมและปฏิบัติดีจริง ทั้งที่บ้านและโรงเรียนอย่างเป็นกิจวัตร	<p><b>สถานการณ์ประเมิน ๑</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มร่วมกันวางแผนการจัดการขยะในโรงเรียน โดยสามารถลดปริมาณขยะที่ทึ้งไม่ถูกทิ้ง และสามารถแยกขยะเพื่อนำไปสร้างมูลค่าและคุณค่าเพิ่มด้วยวิธีการที่เหมาะสม ทำได้จริง และทำอย่างต่อเนื่องได้ในระยะเวลา ๑ เดือน</li> </ul> <p><b>สถานการณ์ประเมิน ๒</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนวางแผนและดำเนินการจัดการขยะร่วมกับสมาชิกในครอบครัว โดยสามารถลดปริมาณขยะที่ทึ้งไม่ถูกทิ้ง และสามารถแยกขยะเพื่อนำไปสร้างมูลค่าและคุณค่าเพิ่มด้วยวิธีการที่เหมาะสม ทำได้จริง และทำอย่างต่อเนื่องได้ในระยะเวลา ๑ เดือน</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>๑. แบบประเมินระดับสมรรถนะแบบ Rubric</li> <li>๒. แบบประเมินผลงาน</li> <li>๓. แบบสังเกตพฤติกรรม</li> <li>๔. หมายเหตุ : ผู้ประเมิน คือ นักเรียน ครู และผู้ปกครอง</li> </ol>

## การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ ขยะไม่ใช่ขยะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนสุจิปุลิ

### ๑. ที่มา และแนวคิดสำคัญ

ด้วยโรงเรียนสุจิปุลิได้มีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะที่จำเป็นที่จะดำรงชีวิตในโลกอนาคตได้อย่างมีความสุข โดยเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่การพัฒนาสมรรถนะในรูปแบบของการบูรณาการรายวิชาและสาระการเรียนรู้กับบริบทในสังคมและชีวิตจริงของผู้เรียน

หน่วยการเรียนรู้ ขยะไม่ใช่ขยะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ของโรงเรียนสุจิปุลิ มีที่มาจากการนำปัญหาขยะในบริบทของชีวิตจริงของผู้เรียนมาใช้เป็นจุดเริ่มต้นแห่งการเรียนรู้ การจัดการขยะควรดำเนินการแบบบูรณาการ ทั้งการใช้เครื่องมือที่มีความเหมาะสมตามคุณลักษณะ ปริมาณ และประเภทของขยะนั้น ๆ ด้วยวิธีการที่ยอมรับได้ รวมถึงสามารถจัดระบบการจัดการขยะตั้งแต่การทิ้งขยะมูลฝอย การเก็บขึ้นไปแยกประเภทจนถึงการทำลายหรือกำจัดเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในครัวเรือนและในสถานศึกษา สามารถสร้างมูลค่าและคุณค่าจากขยะให้เพิ่มขึ้นได้ ดังนั้นการเริ่มสร้างสถานการณ์ปัญหาและแก้ไขปัญหาจากสิ่งใกล้ตัว จะนำพาผู้เรียนให้เกิดความตระหนักในและทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถกำหนดแนวทางการเรียนรู้ของตนเองที่แตกต่างกันได้ ซึ่งจะเห็นได้ว่า ในหน่วยการเรียนรู้นี้มีเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้ทำงานเป็นกลุ่มร่วมกันวางแผนการจัดการขยะในโรงเรียน/ครัวเรือนโดยสามารถลดปริมาณขยะที่ทิ้งไม่ถูกที่ และสามารถแยกขยะเพื่อนำไปสร้างมูลค่าและคุณค่าเพิ่มด้วยวิธีการที่เหมาะสม ทำได้จริง และทำอย่างต่อเนื่อง ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้านของนักเรียน

หน่วยการเรียนรู้ ขยะไม่ใช่ขยะ นี้กำหนดสมรรถนะหลักที่เป็นจุดเน้นในการพัฒนาของหน่วยการเรียนรู้นี้ ได้แก่ สมรรถนะหลักด้านการสืบสืบทะโนดและการคิดขั้นสูง สมรรถนะหลักด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม สมรรถนะหลักด้านพลเมืองเชิง สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน โดยนำการกำหนดสมรรถนะหลักจะพิจารณาระดับการพัฒนาและความสามารถของแต่ละสมรรถนะหลัก ในระดับ ๓ ซึ่งเป็นระดับความสามารถ “ตามความคาดหวัง” ของชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ แต่อาจไม่ครอบคลุมองค์ประกอบย่อยทุกองค์ประกอบของแต่ละสมรรถนะหลัก ดังตัวอย่างการกำหนดสมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน

ระดับการพัฒนาและระดับความสามารถ

ระดับ	คำบรรยายระดับ	ระดับความสามารถ			
		ป.๑-๓	ป.๔-๖	ม.๑-๓	ม.๔-๖
๑	SLNS๑.๑ บอกสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของตนเองที่ทำให้เกิดความยากลำบาก SLNS๑.๒ เลือกใช้แนวทางที่มีอยู่เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นโดยคำนึงถึงประโยชน์ต่อตนเองและสิ่งแวดล้อมรอบตัว SLNS๑.๓ ปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมหรือสถานการณ์ใกล้ๆ	เริ่มต้น			
๒	SLNS๒.๑ บอกสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของตนเองหรือครอบครัวที่ทำให้เกิดความยากลำบาก SLNS๒.๒ เลือกใช้แนวทางอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อร่วมกันเสนอแผนการแก้ปัญหาอย่างจ่าย SLNS๒.๓ ลงมือแก้ปัญหาโดยเลือกวิธีการจากศาสตร์ใดศาสตร์หนึ่งและคำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม SLNS๒.๔ ปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล	กำลังพัฒนา			
๓	SLNS๓.๑ ระบุสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในชีวิตประจำวันของตนเอง บ้าน หรือโรงเรียน <b>SLNS๓.๒ ร่วมกันออกแบบแผนการแก้ปัญหาอย่างจ่ายโดยวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของศาสตร์ต่าง ๆ และคำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม</b> <b>SLNS๓.๓ วิเคราะห์และประเมินแนวทางการแก้ปัญหาด้วยการพัฒนาศักยภาพตนเองเพื่อปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม</b>	ตามความคาดหวัง	เริ่มต้น		

หน่วยการเรียนรู้นี้ กำหนดสมรรถนะหลัก ด้านการอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน ในระดับ ๓ องค์ประกอบ ย่อย SLNS๓.๒ และ SLNS๓.๓

ในส่วนของการกำหนดสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ จะมีการวิเคราะห์เชื่อมโยงกับสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้เรียน ตามงานและกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนด โดยในหน่วยการเรียนรู้นี้มีการบูรณาการ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้จำนวน ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา และกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยเมื่อกำหนดสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ แล้ว จะมาพิจารณารายละเอียดในแต่ละสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ และกำหนดสมรรถนะย่อยในแต่ละสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังตัวอย่าง

ช่วงชั้นที่ ๑ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๓)	ช่วงชั้นที่ ๒ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖)
<h4>๔. ความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์</h4> <p>SOC ๑.๔.๑ ใช้แผนผัง แผนที่และรูปถ่ายในการอธิบายที่ตั้ง ลักษณะสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในบ้าน ห้องเรียน โรงเรียน และลักษณะทางกายภาพ และการดำเนินชีวิตของคนในชุมชน</p> <p>SOC ๑.๔.๒ มีส่วนร่วมในการจัดระเบียบและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมที่บ้าน ห้องเรียน โรงเรียน ด้วยความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับชีวิตความเป็นอยู่ของตนเองและส่วนรวม</p>	<p>SOC ๒.๔.๑ ใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาการดำเนินชีวิตของคนในจังหวัด ภูมิภาคที่ตนอาศัยอยู่ และประเทศไทย ที่เป็นผลมาจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ด้วยการใช้แผนที่ รูปถ่าย ภาพถ่ายทางอากาศ และภาพจากดาวเทียมในการศึกษา</p> <p>SOC ๒.๔.๒ ติดตาม คาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติ มีส่วนร่วมในการป้องกัน แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และรับมือกับภัยพิบัติในชุมชน ด้วยความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับการดำเนินชีวิตของคนในจังหวัดภูมิภาคที่ตนอาศัยอยู่ และประเทศไทย</p>
<h4>๕. การเป็นพลเมืองไทยและพลโลกที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคม</h4> <p>Soc ๑.๕.๑ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ทำกิจกรรมร่วมกันอย่างมีมารยาทในครอบครัว และโรงเรียน เสียงสะ荡 ประโยชน์ส่วนตนเพื่อส่วนรวมด้วยความรู้สึกว่าเป็นสมาชิกของครอบครัว ชั้นเรียน และโรงเรียน</p>	<p>Soc ๒.๕.๑ ให้เกียรติ แสดงออกถึงความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy) ช่วยเหลือซึ้งกันในสถานการณ์ต่างๆ ไม่ด่วนตัดสินผู้อื่นโดยใช้อคติ แบ่งปันสิ่งของต่างๆ ของตนให้กับผู้อื่นตามความเหมาะสม</p>

ช่วงชั้นที่ ๑ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๓)	ช่วงชั้นที่ ๒ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖)
SOC ๑.๕.๒ แสดงพฤติกรรมที่เคารพสัญลักษณ์ของชาติ และร่วมกิจกรรมที่ทำประโยชน์เพื่อส่วนรวมตามกำลังของตน	SOC ๒.๕.๒ ปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องในการแสดงออกถึงการเคารพสถาบันหลัก และสัญลักษณ์ของชาติไทย และเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอาสาสมัครด้วยความรู้สึกว่าเป็นสมาชิกของชุมชนตามกำลังของตน
<b>๖. ความคาดหวังจากการใช้สื่อสารสนเทศ และดิจิทัล</b>	
SOC ๑.๖.๑ เลือกใช้เครื่องมือ สื่อสารสนเทศ และดิจิทัลในการสืบค้นข้อมูลอย่างง่าย และจัดการเวลาและสถานที่ในการใช้สื่อดิจิทัลอย่างระมัดระวัง โดยไม่ให้เกิดผลเสียต่อตนเองและผู้อื่น	SOC ๒.๖.๑ เลือกใช้เครื่องมือ สื่อสารสนเทศ และดิจิทัลในการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการอย่างเหมาะสม โดยจัดการเวลาและสถานที่ ควบคุมตนเองในการใช้สื่อให้เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และครอบครัวโดยการรับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างโลกจริง และโลกเสมือน
SOC ๑.๖.๒ ตั้งคำถามเกี่ยวกับประโยชน์ คุณค่าของสื่อสารสนเทศ และดิจิทัลที่มีต่อตนเองและผู้อื่นประกอบการคิดและตัดสินใจในการกระทำการต่างๆ ในชีวิตประจำวัน อย่างมีเหตุผลและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น	SOC ๒.๖.๒ วิเคราะห์ข้อมูล Jarvis ข้อมูลเท็จ ข้อมูลบิดเบือน หรือข้อมูลที่มุ่งร้ายในโลกออนไลน์และเข้าใจผลกระทบของสื่อสารสนเทศที่มีต่อตนเองและผู้อื่นด้วยความเคารพและมีเหตุผล
SOC ๑.๖.๓ สร้างและส่งต่อข้อมูลสารสนเทศอย่างคร่าวๆ รับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและครอบครัว	SOC ๒.๖.๓ สร้างและเผยแพร่สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม และจิตสำนึกรักสารณะในการทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและชุมชนโดยเข้าใจและคำนึงถึงอัตลักษณ์ ค่านิยมในชุมชน สังคม รวมทั้งยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรมที่เห็นในสื่อดิจิทัล

เมื่อกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะแล้ว จะนำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ ซึ่งจะพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี ของชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ในแต่ละสมรรถนะเฉพาะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้นี้ (**ข้อมูลนี้นำมาจากตัวอย่างผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นซึ่งเสนอในคู่มือการใช้กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... (ฉบับปรับปรุง )**)

### ผลลัพธ์เรียนรู้ชั้นปีชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓



ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ

## สมรรถนะเฉพาะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

# ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ สมรรถนะเฉพาะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

# ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ สมรรถนะเฉพาะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา

# ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ สมรรถนะเฉพาะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

## ๒.ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้น้ำสมรรถนะ

เมื่อพิจารณาลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้น้ำสมรรถนะ พบว่า หน่วยการเรียนรู้นี้มีความสอดคล้องในทุกด้าน ได้แก่ การเสริมสร้าง A ให้กับผู้เรียนโดยเลือกปัญหาจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนได้แก่ปัญหาเรื่องของบะยะ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักและกระตือรือร้นที่จะแก้ปัญหาดังกล่าว ทั้งนี้เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ที่โรงเรียนจะมีการนำไปฝึกทำจริงต่อที่บ้าน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและเลือกเส้นทางการเรียนรู้ของตนเอง ทั้งนี้เมื่อผู้เรียนกำหนดและวางแผนการฝึกปฏิบัติของตนเองจะมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดลองทำ และนำผลมาสะท้อนเพื่อเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ จะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกการนำตนเองในการเรียนรู้และกำกับตนเอง เห็นภาพความสำเร็จหรือเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน โดยในการจัดการเรียนการสอนในครั้งนี้ ครูผู้สอนมีการวิเคราะห์และเลือกสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เกี่ยวข้องทั้งองค์ความรู้เดิมที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปแล้วซึ่งการแยกขยะ การใช้ความรู้เชิงคณิตศาสตร์เรื่องซึ่ง ตัว วัด หรือการจัดกรอบทำกับข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศ รวมถึง การนำเสนอข้อมูลโดยใช้เครื่องมือผู้นำต่างๆ และองค์ความรู้ใหม่ เช่น การจัดทำน้ำดื่ม ECO Brick มาใช้ในการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนอย่างเป็นระบบ แสดงให้เห็นว่าครูมีความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น Requirement ตามข้อกำหนดของหลักสูตร นอกจากนี้ได้กำหนดงานในการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ผ่านงาน ๕ งาน ได้แก่ ๑) งานการสำรวจขยะในโรงเรียนและ/หรือบ้านนักเรียน ๒) งานการจัดการขยะที่ทิ้งให้ถูกที่ ๓) งานการแยกขยะเบื้องต้น ๔) งานการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับขยะ และ ๕) งานการปฏิบัติและขยายในวงกว้างสู่เพื่อนบ้านเรียนและ/หรือสมาชิกในครอบครัว ผ่านกิจกรรม ๘ กิจกรรม ได้แก่ ๑) การสำรวจขยะในโรงเรียน ๒) การสำรวจขยะที่บ้าน ๓) ทิ้งให้ถูกที่ (โรงเรียน) ๔) ทิ้งให้ถูกที่ (บ้าน) ๕) แยกอย่างไรดีนั่น (โรงเรียน) ๖) แยกอย่างไรดีนั่น(บ้าน) ๗) จำกัดของสู่ Eco Brick และ ๘) เชื่อมสิ่งที่เรียนรู้สู่ครอบครัว ผ่านสถานการณ์ในการเรียนรู้ สถานการณ์ในการฝึกและพัฒนาสมรรถนะเป็นระยะ โดยทำให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เช่นการลงพื้นที่สำรวจปัญหา การวางแผนและทำงานเป็นทีมเพื่อร่วมกันในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว การเขื่อมโยงความรู้เดิมในการนำมาประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาที่พบ ตลอดจนการเลือกปัญหาที่อยู่ใกล้ตัวเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักและส่งเสริมให้เกิดคุณค่าเพิ่มขึ้นเมื่อแก้ปัญหาดังกล่าวได้ นับว่าเป็นการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกที่ชัดเจน ทั้งนี้ได้มีการนำน้ำดื่ม Eco Brick มาใช้ เป็นกระบวนการเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้มีการบูรณาการในหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้งสังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และภาษาไทย และ เชื่อมโยงกับปัญหาในชีวิตจริงของผู้เรียนในบริบทที่มีความแตกต่างกัน และเปิดโอกาสให้

ผู้เรียนได้วางแผนทั้งการใช้เวลาในการเรียนรู้และการดำเนินงานของตนเองเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งนี้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ผู้สอนยังมีการประเมินตามสภาพจริงในบริบทที่หลากหลาย โดยมีการให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง ครูและผู้ปกครองร่วมประเมินการเรียนรู้ ผ่านการสังเกตการร่วมกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมทั้งที่บ้าน และโรงเรียน และการสะท้อนผลการเรียนรู้โดยผู้เรียนพิจารณาสะท้อนการเรียนรู้ของตนเอง ว่าทำสิ่งใดได้ดีแล้ว (plus) และมีสิ่งใดที่ต้องพัฒนาหรือปรับปรุงเพิ่มเติม (Delta) ส่วนครูมีการให้ผลการประเมินป้อนกลับเป็นระยะๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ลักษณะสำคัญของการแผนการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ขยายไม่ใช่ขยาย สามารถสรุปผลได้ดังนี้

#### **ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ**

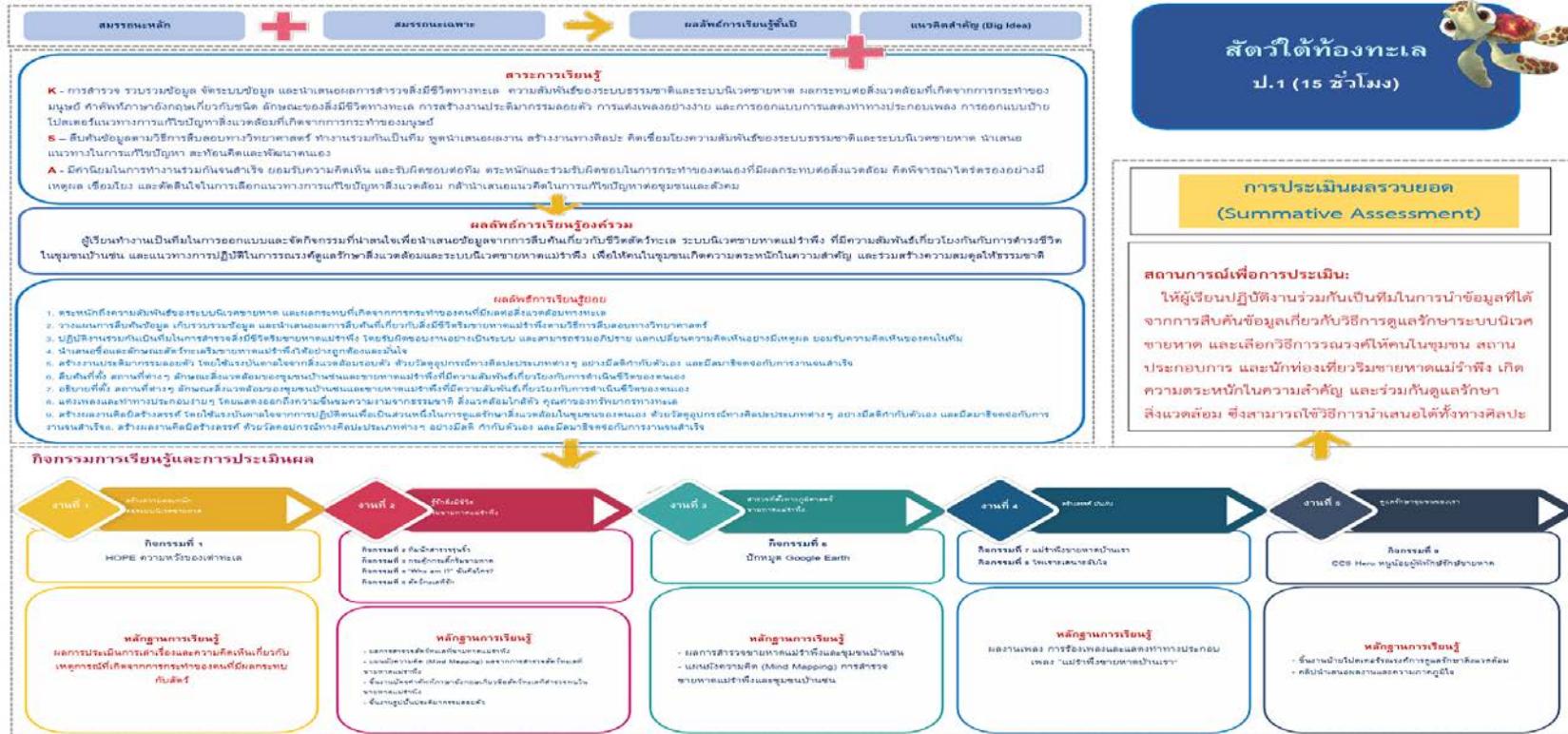
- ๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะเชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้
- ๒. มีการเสริมสร้าง A
- ๓. มีการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนด/เลือกเส้นทางการเรียนรู้
- ๔. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้และกำกับตนเอง
- ๕. มีการช่วยให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน
- ๖. ครูมีความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น Requirement ตามข้อกำหนดของหลักสูตร
- ๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ (Task/Job/Situation/Problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ
- ๘. มีกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ
- ๙. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก
- ๑๐. มีการใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ๑๑. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในลักษณะต่าง ๆ
- ๑๒. มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ๑๓. มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนรู้แตกต่างกันได้
- ๑๔. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ๑๕. ครูมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning)
- ๑๖. ครูมีการใช้วิธีประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน

หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ  
เรื่อง.. “สัตว์ใต้ท้องทะเล”

โรงเรียนช้างชนศิริราชภูรบำรุง จังหวัดระยอง  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ เวลาเรียน ๑๕ ชั่วโมง



ภาพรวมแสดงความเข้มข้นของภาระทางการเรียนรู้ ภาระการเรียนรู้ และภาระการสอนในแต่ละรายวิชา



**สรุปข้อมูลสำคัญที่เชื่อมโยงกันตั้งแต่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้และกำหนดงานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์  
และข้อมูลต่าง ๆ ของหน่วยการเรียนรู้ “สัตว์ใต้ท้องทะเล”**

ผลลัพธ์การ เรียนรู้ย่อยและ คำบรรยาย สมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
			A	S	K			
๑. ตระหนัก ถึง ความสัมพันธ์ ของระบบ นิเวศฯ หาก และ ผลกระทบที่ เกิดจากการ กระทำของ คนที่มีผลต่อ สิ่งแวดล้อม ทางทะเล	งานที่ ๑ สร้างความตระหนัก ต่อระบบบิเนชซ์ฯ หาก กิจกรรมที่ ๑ HOPE ความหวัง ของต่าทะเล <b>สถานการณ์ :</b> ดูภาพนิ่งสั้น และอภิปราย กิจกรรม ๑. ดูคลิปภาพนิ่งสั้น เรื่อง HOPE (๒๐๒๐) ๒ ผู้เรียนร่วมสะท้อนความรู้สึก จากการดูคลิปภาพนิ่งสั้น เรื่อง HOPE (๒๐๒๐) ตามประเด็น ดังนี้ - เด็กๆ เห็นครัวบ้างในคลิป	- คลิปภาพนิ่งสั้น เรื่อง HOPE (๒๐๒๐)   - คอมพิวเตอร์ หรือ <sup>อุปกรณ์สื่อสาร พร้อม</sup> เครื่องข่ายอินเตอร์เน็ท - จอแสดงผล - แอฟพ्लิเคชั่น YouTube - กระดาษ/ขอร์ก/ ปากกาเขียนกระดาษ	- มีความ ตระหนัก และร่วม รับผิดชอบ ในการ กระทำของ ตนเองที่มี ผลกระทบ ต่อ สิ่งแวดล้อม	- ทักษะการดู ฟังสื่อ สารสนเทศที่ เหมาะสมกับ ในการ ช่วงวัย กระทำของ ต้นเองที่มี ผลกระทบ ต่อ สิ่งแวดล้อม	- ผลกระทบต่อ <sup>สิ่งแวดล้อมที่</sup> คนมีความ เชื่อมโยง เกี่ยวพัน และ มนุษย์	การกระทำของ คนมีความ เชื่อมโยง เกี่ยวพัน และ มนุษย์	ผลการ ประเมินการเล่า เรื่องและความ คิดเห็นเกี่ยวกับ เหตุการณ์ ที่เกิดจากการ กระทำของคน ที่มีผลกระทบ กับสัตว์	๑. สังเกตและ ตรวจคำตอบ จากการเล่า เรื่องและความ คิดเห็นเกี่ยวกับ เหตุการณ์ ที่เกิดจากการ กระทำของคน ที่มีผลกระทบ กับสัตว์

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดเหตุการณ์อะไรบ้าง กับเจ้าเต่าทะเล</li> <li>- เมื่อฤดูคลิปปูบ้างแล้ว เด็กๆ รู้สึกอย่างไรบ้าง</li> <li>- ถ้าเป็นไปได้ เด็กๆ จะทำอย่างไรกับเจ้าเต่าทะเล</li> </ul> <p>๓. เล่าเรื่องที่เคยเห็นเหตุการณ์ที่เกิดจากการกระทำของคนที่นักเรียนคิดว่ามีผลกระทบกับสัตว์ต่างๆ ทั้งสัตว์ทะเล สัตว์ป่า หรือสัตว์เลี้ยง</p> <p>๔. ร่วมแลกเปลี่ยนการกระทำหรือการปฏิบัติดน ที่คิดว่าอาจจะมีผลทำให้สัตว์ต่าง ๆ ได้รับอันตรายได้</p> <p>๕. ครุยบันทึกผลการเล่นเปลี่ยนบันกระดานตามหัวข้อดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาที่เกิดขึ้นกับสัตว์คืออะไร</li> </ul>							

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างเป็นรายละเอียดหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
	- การปฏิบัติดนของคนที่อาจเป็นสาเหตุคืออะไร							
๒. วางแผนการสืบค้นข้อมูลเก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอผลการสืบค้นที่เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตในชัยหาดแม่รำพึง รำพึงตามวิธีการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์	งานที่ ๒ รู้จักสิ่งที่มีชีวิตในชัยหาดแม่รำพึง กิจกรรมที่ ๒ ทีมนักสำรวจรุ่นจิ๋ว สถานการณ์ : ร่วมกันเป็นทีมนักสำรวจ ทำการสำรวจศึกษา สังเกต การเก็บรวบรวมข้อมูล สัตว์และสิ่งที่มีชีวิตในทะเล ชัยหาดแม่รำพึง กิจกรรม ๑. ผู้เรียนตั้งใจอยู่เพื่อตามหาสัตว์ทะเลว่ามีความเป็นที่สุด อะไรได้บ้าง เช่น “สัตว์ทะเลที่ตัวเล็กที่สุด” “สัตว์ทะเลที่คลื่อนไหวที่เร็วที่สุด” จากนั้นร่วมกันถือหัวข้อความที่เป็นที่สุด ๕ เรื่อง	- กระดาษ/ชอล์ก/ปากกาเขียนกระดาん - สมุดบันทึกการร่วม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความต้องการในการสำรวจ เกี่ยวกับการสำรวจสัตว์ทะเล	- มีค่านิยม ในการทำงาน - ความใส่ใจ ต้องการใน การสำรวจ สัตว์ทะเล	- ทักษะการทำงานร่วมกัน เป็นทีม - วางแผน - สมชิกกลุ่ม รอบคอบใน การเก็บข้อมูล - ความระมัดระวัง ในการสำรวจ	- ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ - ปัญหานัด - ตั้งแวดล้อม กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	การสำรวจและสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กำหนด เป้าหมายในการสำรวจ สืบค้นรวม ข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปข้อมูล เพื่อนำเสนอ ข้อมูลโดยใช้ ทักษะ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	- บันทึกการสังเกต พัฒนาระบบ การทำงานกลุ่ม ๒. ตรวจผลงานการบันทึกการวางแผนและ การแบ่งหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม	๑. สังเกต พัฒนาระบบการทำงานกลุ่ม ๒. ตรวจผลงานการบันทึกการวางแผนและ การแบ่งหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
	<p>๒. แต่ละกลุ่มร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น “สัตว์ทะเลที่มีความเป็นที่สุด” &amp; เรื่อง และนำข้อสรุปของกลุ่มมาอภิปรายร่วมกัน</p> <p>๓. รวบรวมประเด็นของแต่ละกลุ่ม และช่วยกันสรุปความต้องการในการสำรวจเกี่ยวกับการสำรวจสัตว์ทะเล เช่น ลักษณะของสัตว์ ขนาด สี รูปร่าง การกินอาหาร การเคลื่อนที่ เพื่อใช้เป็นเป้าหมายในการสำรวจชายหาดแม่รำพึงร่วมกัน</p> <p>๔. ผู้เรียนร่วมกันทบทวน เป้าหมายในการไปสำรวจสัตว์ทะเลที่ชายหาดแม่รำพึง เช่น ลักษณะของรูปร่าง แหล่งที่อยู่อาศัย การเคลื่อนที่ การกิน</p>							

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
	อาหาร วางแผนวิธีการ และ การปฏิบัติดังนี้ - สมาชิกร่วมกันกำหนด บทบาทของสมาชิกในกลุ่ม - แลกเปลี่ยนทำความเข้าใจถึง เป้าหมาย และสิ่งที่ต้องการ สำรวจ - กำหนดหน้าที่ของสมาชิก กลุ่ม การเตรียมอุปกรณ์ การจด บันทึก และแ่วยนยา - กำหนดข้อตกลงร่วมกันใน กลุ่มเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการ สำรวจจ่ายหาดแม่รำพึง ๕. นำเสนอแผนงานการสืบค้น ข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล และ นำเสนอผลการสืบค้นที่เกี่ยวกับ สิ่งมีชีวิตในชายหาดแม่รำพึง							
๓. ปฏิบัติงานร่วมกันเป็น	งานที่ ๒ รู้จักสิ่งที่มีชีวิตในชายหาดแม่รำพึง	- อุปกรณ์เครื่องเขียน/ สมุดบันทึก	- มีค่านิยม ในการ	- ทักษะสืบค้น ข้อมูล เก็บ	- การสำรวจ รวบรวมข้อมูล	การทำงานร่วมกันเป็นทีม	- ผลการบันทึก การสำรวจสัตว์ พฤติกรรม	๑. สร้างเกต

ผลลัพธ์การเรียนรู้อ่ายและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
ทีมในการสำรวจสิ่งมีชีวิตในชุมชนที่มีความหลากหลายและมีความต้องการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ และสามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ยอมรับความคิดเห็นของคนในทีม	กิจกรรมที่ ๓ กระดูกกระดิกริมชายหาด สภานการณ์ : สร้างบทบาทการทำงานร่วมกันเป็นทีมนักสำรวจ ทำการสำรวจศึกษา สังเกต การเก็บรวบรวมข้อมูลสัตว์และสิ่งที่มีชีวิตในทะเลชายหาดแม่รำพึง กิจกรรม ๑.สำรวจชายหาด และบันทึกผลการสำรวจสัตว์ทะเลที่ชายหาดแม่รำพึง ๒.เล่าประสบการณ์ในการไปสำรวจสัตว์ทะเลที่ชายหาดแม่รำพึง และสะท้อนความรู้สึกขณะไปสำรวจ ๓.นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจสัตว์ทะเลแต่ละชนิด มาจัดหมวดหมู่ตามลักษณะของรูปร่าง แหล่งที่อยู่อาศัย การ	- แวนชัย - กระดาษปูร์ฟ - กระดาษแข็ง - ปากกาเมจิก	ทำงานร่วมกัน รวมพลังทำงาน จันสำเร็จ ยอมรับความคิดเห็นของคนในทีม และรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีเหตุผล ต่อผลที่เกิดจาก การตัดสินใจของทีม	รวบรวมข้อมูล คัดเลือกข้อมูล สารสนเทศ ตามวิธีการสืบสืบทอด กระบวนการ ที่มี และจากการตัดสินใจของทีม	จัดระบบข้อมูล และนำเสนอผล การสำรวจโดยใช้แผนผัง ความคิด (Mind Mapping) ของ ๑) ทักษะการ ๒) ชนิด พูดนำเสนอผลงาน และสิ่งมีชีวิตทาง生物 ที่มี ผู้อื่นเข้าใจ	เพื่อสำรวจข้อมูล จะต้องมีความคิด ใช้แผนผัง เป้าหมายของ การทำงาน บบทบทหน้าที่ ความ รับผิดชอบของ คนในทีม ร่วมกันวางแผน การทำงาน มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น อย่างมีเหตุผล และยอมรับ彼此 ความคิดเห็นของคนในทีม	ทะเลที่ชายหาดแม่รำพึง แผนผัง ความคิด (Mind Mapping) ผลของการสำรวจสัตว์ทะเลที่ชายหาดแม่รำพึง - แผนผัง ความคิด (Mind Mapping) ผลของการสำรวจสัตว์ทะเลที่ชายหาดแม่รำพึง แผนผัง ความคิดเห็น อย่างมีเหตุผล และยอมรับ彼此 ความคิดเห็นของคนในทีม	- การทำงานกลุ่ม - การนำเสนอ้งาน ๒. ตรวจผลงานการบันทึกผล การสำรวจสัตว์ทะเลที่ชายหาดแม่รำพึง - แผนผัง ความคิด (Mind Mapping) ผลของการสำรวจสัตว์ทะเลที่ชายหาดแม่รำพึง ๓. การประเมินตนเองโดยการสะท้อนคิด



ผลลัพธ์การเรียนรู้อ่ายและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
	<p>ที่สำรวจพบในชายหาดแม่รำพึง และจัดทำบัตรคำศัพท์ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิดของสัตว์ทะเล เช่น shell clam fish crab squid octopus</li> <li>- สถานที่ เช่น sand sea rock</li> <li>- สี เช่น blue red gray white yellow</li> <li>- อวัยวะ เช่น leg fin tentacle</li> </ul> <p>๒. ผู้เรียนพูดนำสนองคำศัพท์ภาษาอังกฤษของตนเอง แล้วนำติดไว้ที่กระดาน</p> <p>๓. เล่นเกม “Who am I?” ฉันคือใคร? โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม ไทยชื่อสัตว์ทะเลแต่ละชนิดตามคำใบ้ภาษาอังกฤษ โดยคุณครูเลือกใบคำจากคำศัพท์จากบัตรคำของนักเรียน เช่น</p>		ตัดสินใจของทีม					

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I have a white shell. I live in the sand. “Who am I?”</li> <li>- I have two eyes. I have gray color. I have a hard shell. “Who am I?”</li> </ul> <p>๔. ผู้เรียนทำกิจกรรมสะท้อนความคิด โดยครูบันทึกผลลงบนกระดาษปรี้ฟ ซึ่งมีประเด็นคำถาม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เด็กๆ รู้สึกอย่างไรในการเรียนรู้ในครั้งนี้บ้าง</li> <li>- เด็กๆ ได้เรียนรู้อะไรเพิ่มขึ้นบ้าง</li> <li>- เด็กๆ คิดว่าจะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์อะไรในชีวิตบ้าง</li> </ul>							

ผลลัพธ์การเรียนรู้อ่ายและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
๔. สร้างงานประติมารถมลองตัวโดยกิจกรรมที่ ๕ สัตว์ทะเลที่รักสถานการณ์ : สีบคันข้อมูลสัตว์ทะเลที่ตนสนใจจากสื่อสารสนเทศที่หลากหลาย และแสดงออกมาเป็นงานประติมารถม กิจกรรม	งานที่ ๒ รู้จักสิ่งที่มีชีวิตในชายหาดแม่รำพึง กิจกรรมที่ ๕ สัตว์ทะเลที่รัก สถานการณ์ : สีบคันข้อมูลสัตว์ทะเลที่ตนสนใจจากสื่อสารสนเทศที่หลากหลาย และแสดงออกมาเป็นงานประติมารถม กิจกรรม	- คอมพิวเตอร์ หรือ อุปกรณ์สื่อสาร พร้อมเครื่องข่ายอินเตอร์เน็ต - จอแสดงผล - แอนฟลิเคชั่น You tube - ดินน้ำมัน และ อุปกรณ์การปั้น	- เห็นคุณค่าของสิ่งมีชีวิต และ สิ่งแวดล้อมรอบตัว	- ทักษะการวางแผน การสร้างงาน และ การแสดงออก	- ชนิด ลักษณะ ของสิ่งมีชีวิต ทางทะเล - การสร้างงาน ทางศิลปะ อย่างตัว	การสร้างงานศิลปะเป็นการแสดงออกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล ผ่านการลงมือทำ และเป็นการฝึกปัญญา ภายใต้มีสติก้ากับตัวเอง และมีสมาธิจดจ่อ กับการงานจนสำเร็จ	- ชิ้นงานรูปปั้น ผลงาน “สัตว์ทะเลที่รัก” ตรวจชิ้นงานรูปปั้น ประติมารถม ลองตัว	๑. สังเกต พฤติกรรม - การทำงาน - การนำเสนอผลงาน “สัตว์ทะเลที่รัก” ๒. ตรวจชิ้นงานรูปปั้น ประติมารถม ลองตัว ๓. การประเมินตนเองโดยการสะท้อนคิด

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
	ทำงาน ความรู้สึกเกี่ยวกับงานที่นำเสนอ ๔. ผู้เรียนทำกิจกรรมสะท้อนความคิด โดยครูบันทึกผลลงบนกระดาษปฐพ ซึ่งมีประเด็นคำถาม ดังนี้ - เด็กๆ รู้สึกอย่างไรในการเรียนรู้ในครั้งนี้บ้าง - เด็กๆ ได้เรียนรู้อะไรเพิ่มขึ้นบ้าง - เด็กๆ คิดว่าจะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์อะไรในชีวิตบ้าง							
๖. สืบค้นที่ตั้งสถานที่ต่างๆ ลักษณะสิ่งแวดล้อมของชุมชนบ้านชั่นและ	งานที่ ๓ การสำรวจที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ชายหาดแม่รำพึง กิจกรรมที่ ๖ ปักหมุด Google Earth <b>สถานการณ์ :</b> สร้างบทบาทการทำงานร่วมกันเป็นทีมนักสำรวจ	- คอมพิวเตอร์ หรือ อุปกรณ์สื่อสาร พร้อมเครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต - จواستดงผล - แอฟพลิเคชั่น Google Earth	- มีความตระหนัก คุณค่าในการใช้สื่อดิจิทัล อย่างเป็นประโยชน์	- ทักษะการใช้แผนผัง แผนที่ และรูปถ่ายในภูมิศาสตร์ของชุมชนบ้านชั่น	- ลักษณะทางกายภาพ ชุมชนบ้านชั่น	การเรียนรู้การสืบค้นที่ตั้งสถานที่ต่างๆ ชัยหาดแม่รำพึงและชุมชนบ้านชั่น โดยใช้เครื่องมือ	- แบบบันทึกการสำรวจ ชัยหาดแม่รำพึงและชุมชนบ้านชั่น	๑. สังเกต พฤติกรรม - การร่วมกิจกรรมและการทำงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้อ่ายและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
ชายหาดแม่รำพึงที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกับการดำเนินชีวิตของตนเอง	ทำการสำรวจที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ สถานที่ต่างๆ ของชุมชนบ้านชัน กิจกรรม ๑. กระตุนความสนใจโดยให้ผู้เรียนทำความรู้จักแอปพลิเคชัน Google Earth ๒. ให้ผู้เรียนบอกสถานที่ที่รู้จัก เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาล หรือชุมชนของตนเอง หรือสถานที่ทางธรรมชาติ เช่น ชายหาดแม่รำพึง อุทยานแห่งชาติเขายาแผลง หมู่ท่าทาง เส้นดิน เพื่อทดลองสำรวจบนแผนที่ในแอปพลิเคชัน Google Earth ๓. ตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับสถานที่ในแผนที่ตามแอปพลิเคชัน Google Earth	- กระดาษ/ชอล์ก/ ปากกาเขียนกระดาน - อุปกรณ์เครื่องเขียน/ สมุดบันทึก - กระดาษปรุง - ปากกาเมจิก - แหล่งเรียนรู้ชุมชน บ้านชัน และสถาน ประกอบการริม ชายหาดแม่รำพึง	และ ระมัดระวัง	ภูมิศาสตร์ของ ชุมชนบ้านชัน - ทักษะใช้ Google Earth ในการสืบค้น ข้อมูลอย่างง่าย	สารสนเทศ และดิจิทัลใน การสืบค้น การเรียนรู้ทาง ภาษาพาห ภูมิศาสตร์ง่าย <sup>ขึ้น</sup> และทำให้ สามารถเห็น ความสัมพันธ์ เกี่ยวโยง ระหว่าง ลักษณะทาง ภูมิศาสตร์กับ การดำเนินชีวิต ในชุมชน	เทคโนโลยี ดิจิทัล ทำให้ การเรียนรู้ทาง ภาษาพาห ภูมิศาสตร์ง่าย <sup>ขึ้น</sup> และทำให้ สามารถเห็น ความสัมพันธ์ เกี่ยวโยง ระหว่าง ลักษณะทาง ภูมิศาสตร์กับ การดำเนินชีวิต ในชุมชน	- แผนผัง ความคิด (Mind Mapping) ผล จากการสำรวจ ชายหาดแม่รำพึงและชุมชน บ้านชัน	- การนำเสนอ แผนผังความคิด (Mind Mapping) ๒. ตรวจชี้แจงงาน แบบบันทึก การสำรวจ ชายหาดแม่รำพึงและชุมชน บ้านชัน - แผนผัง ความคิด (Mind Mapping) ๓. การประเมิน ตนเองโดยการ สะท้อนคิด

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
	กับสภาพชุมชนที่ผู้เรียนได้สัมผัสจริง เพื่อเชื่อมโยงลักษณะสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของชุมชนบ้านช่น ดังนี้ “บ้านของเรายู่ตรงไหนและรอบๆ บ้านของเรามีสถานที่อะไรบ้าง” ๔. ผู้เรียนจัดกลุ่มเป็นทีมนักสำรวจชายหาดแม่รำพึงและชุมชนบ้านช่น โดยให้แต่ละกลุ่มกำหนดบทบาทการทำงานในกลุ่ม ๕. ครูชวนผู้เรียนคุยกันโดยให้ประเด็นคำถามว่า “เด็กๆ กิดว่า ในชุมชนบ้านช่นของเรานี้มีพื้นที่ติดกับทะเลแล้ว ในหมู่บ้านของเรายังมีสิ่งใดบ้างนะที่มีความเกี่ยวข้องกับทะเล” เพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการสำรวจเกี่ยวกับชายหาดแม่รำพึงและชุมชน							

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
	<p>บ้านชั่นร่วมกัน และร่วมกันออกแบบแบบบันทึกข้อมูลการสำรวจ</p> <p>๖. ให้ผู้เรียนกลับไปสำรวจที่บ้านตามประเด็นสิ่งที่ต้องการสำรวจ เกี่ยวกับชายหาดแม่รำพึงและชุมชนบ้านชั่นร่วมกัน และบันทึกลงแบบบันทึกข้อมูลการสำรวจชายหาดแม่รำพึงและชุมชนบ้านชั่น โดยผู้ปกครองให้การแนะนำ</p> <p>๗. ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มรวบรวมผลการสำรวจของสมาชิก มาสรุปร่วมกัน และบันทึกเป็นแผนผังความคิด (Mind Mapping) ผลจากการสำรวจชายหาดแม่รำพึงและชุมชนบ้านชั่น ลงบนกระดาษปูริฟ</p>							

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
	๙. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มน้ำเส้นอผลจากการสำรวจตามประเด็น คำถามว่า “เด็กๆ คิดว่าชีวิตของ เรายังไงข้างกับทะเลหรือไม่ อย่างไรนะ” โดยครูบันทึกข้อมูล ทั้งหมดลงบนกระดาน							
๖. อธิบาย ที่ตั้ง สถานที่ ต่างๆ ลักษณะ สิ่งแวดล้อม ของชุมชน บ้านชั่นและ ชายหาดแม่ รำพึงที่มี ความสัมพันธ์ กันอย่างไร กิจกรรม การดำเนิน	งานที่ ๓ การสำรวจที่ตั้งทาง ภูมิศาสตร์ชายหาดแม่รำพึง กิจกรรมที่ ๗ แม่รำพึงชายหาด บ้านเรา  สถานการณ์ : สร้างบทบาทการ ทำงานร่วมกันเป็นทีมทำการ สำรวจความสัมพันธ์ของ ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลกับ การดำรงชีวิตคนในชุมชน บ้านชั่น  กิจกรรม ๑. ผู้เรียนใช้กระบวนการกลุ่ม ร่วมระดมความคิด วิเคราะห์	ชอล์ก/ปากกาเขียน กระดาน - กระดาษปูร์ฟ - ปากกาเมจิก	- มีความคิด พิจารณา อย่างมี เหตุผล	- ทักษะการคิด กระบวนการ แข่งระบบ เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ ของระบบ และระบบนิเวศ	- ความสัมพันธ์ ของระบบ ธรรมชาติของ ชีวิตสัตว์ทะเล และระบบนิเวศ ชายหาด	การสำรวจ ชุมชนเป็น การรวบรวม ข้อมูลจาก ชีวิตประจำวัน เป็นการตั้ง ประเด็นการ สังเกตการ ดำเนินชีวิตของ ตนเอง สำรวจ ตนเอง เพื่อหา ความเกี่ยวโยง กับสิ่งแวดล้อม	- แผนผัง ความคิด (Mind Mapping) ใน หัวข้อ “แม่รำพึงชายหาด บ้านเรา”	๑. สังเกต พฤติกรรม - การร่วม กิจกรรมและ การทำงาน - การนำเสนอ แผนผังความคิด (Mind Mapping) ๒. ตรวจเชิงงาน แผนผังความคิด (Mind Mapping) ใน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อยและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
ชีวิตของตนเอง	ข้อมูล โดยจำแนกหัวข้อการสรุปข้อมูล ดังนี้ อาหารที่นำมาจากทะเล เครื่องใช้ที่นำมาจากทะเล อาชีพที่เกี่ยวกับทะเล ๑. สรุปสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล ร่วมกัน และบันทึกข้อมูลลงแบบบันทึกการสำรวจ ๒. จัดทำ Mind Mapping ในหัวข้อ “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา” เพื่อขยายความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลในชุมชนของตนเอง ๓. นำเสนอ Mind Mapping ในหัวข้อ “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา” โดยอธิบายที่ตั้ง ลักษณะ สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในท้องถิ่น					รอบตัวเอง ซึ่งนำไปสู่การต่อยอด ออกแบบ การดำเนินชีวิต ของตนเอง ต่อไป		หัวข้อ “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา” ๓. การประเมินตนเองโดยการสะท้อนคิด

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
	และความสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของตนเอง							
๗. แต่งเพลงและทำทางประกอบง่ายๆ โดยแสดงออกถึงความชื่นชมความงามจากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ใกล้ตัว คุณค่าของทรัพยากรทางทะเลที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินชีวิต กิจกรรม	งานที่ ๕ สร้างสรรค์ บันเทิง กิจกรรมที่ ๔ ไฟแรงเสนางี้บ้างใจ สถานการณ์ : ร่วมกันทำงานเป็นทีมในการสร้างงานการแสดงทำทางประกอบเพลง เพื่อสื่อถึงการชื่นชมความงามจากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว คุณค่าของทรัพยากรทางทะเลที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินชีวิต ๑. ครูชวนผู้เรียนร้องเพลง “ระบำช่วงเกษตร” พร้อมทำทำประกอบ ๒. ให้ผู้เรียนแต่งเพลงและทำทางประกอบง่ายๆ ในหัวข้อ	- ซอลิก/ปากกาเขียนกระดาษ - เครื่องดูดนตรีประกอบจังหวะ	- มีความคิดพิจารณา ใช้ระบบไตรต่อง เชื่อมโยงเขื่อมโยงอย่างมีเหตุผล	- ทักษะการคิดเชิงระบบ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของระบบ ชีวิตสัตว์ทะเล ชีวิตสัตว์ทะเล และระบบนิเวศ	- ความสัมพันธ์ ของระบบ ชีวิตสัตว์ทะเล ชีวิตสัตว์ทะเล และระบบนิเวศ	การสร้างงาน ศิลปะเป็นการแสดงออกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล ผ่านการลงมือทำ ฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำ รวมทั้งการแสดงออกแบบ เพลง	- ผลงานการร้องและการแสดงทำทางประกอบเพลง ในหัวข้อ “แม่รำพึงขายหาดบ้านเรา”	๑. สังเกต พฤติกรรม - การร่วมกิจกรรม - การร้องและแสดงทำทางประกอบเพลงในหัวข้อ “แม่รำพึงขายหาดบ้านเรา” ๒. การประเมินตนเองโดยการสะท้อนคิด

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
	<p>“แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา” โดยแสดงออกถึงความชื่นชมความงามจากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว คุณค่าของทรัพยากรทางทะเล โดยเชื่อมโยงประเด็นการเรียนรู้เรื่อง อาหารที่นำมาจากทะเล เครื่องใช้ที่นำมาจากทะเล และอาชีพที่เกี่ยวข้องที่มาใช้ในการแต่งเพลง</p> <p>๓. นำเสนอการแสดงท่าทางประกอบเพลง ในหัวข้อ “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา”</p> <p>๔. ผู้เรียนทำกิจกรรมสะท้อนความคิด โดยครูบันทึกการสะท้อนความคิด ซึ่งมีประเด็นคำถาม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เรียนรู้สึกอย่างไรในการเรียนรู้เรื่อง “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา”</li> </ul>					ศิลปะทางการแสดงได้		

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างและคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรเพิ่มขึ้นบ้าง</li> <li>- ผู้เรียนคิดว่าจะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์อะไรในชีวิตบ้าง</li> </ul>							
๙. สร้างผลงานศิลป์สร้างสรรค์โดยใช้แรงบันดาลใจจากการปฏิบัติตนเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง ด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะ	<p>งานที่ ๕ ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง กิจกรรมที่ ๘ CCS Hero หนูน้อยผู้พิทักษ์รักษ์ชายหาด</p> <p>สถานการณ์ : สร้างผลงานศิลป์สร้างสรรค์ โดยใช้แรงบันดาลใจจากการมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางในการปฏิบัติตนเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง กิจกรรม</p> <p>๑. ระดมความคิด และสรุปการกระทำที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ทางทะเลที่ส่งผลกระทบกับสัตว์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระดาษขาวเดียวนำมาใช้</li> <li>- อุปกรณ์พิมพ์ภาพ สีน้ำ สีเปสเตอร์ สีไม้</li> <li>- อุปกรณ์การประดิดกระดาษ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัดสินใจใน การเลือก ประเภทที่ใช้ แนวทางการ แก้ไขปัญหา นำเสนอด้วย ที่เกิดจาก การกระทำ ของตนเอง</li> <li>- มีความ กล้าในการ นำเสนอ แนวคิด ใน การแก้ไข ปัญหา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการคิด ความรู้ในการ แก้ไขปัญหา นำเสนอ แนวทางในการ แก้ไขปัญหา - ทักษะการ สร้างสรรค์ (ภาพไม้ สีน้ำ และการ พิมพ์ภาพ)</li> <li>- แนวทางการ สร้างสรรค์ “ CCS Hero หนูน้อยผู้พิทักษ์รักษ์สิ่งแวดล้อม” ด้วย ภาษาไทย ” ด้วย เทคนิคศิลป์ ภาพในเมือง ที่เกิดจากการ กระทำของ มนุษย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบ ป้ายไปสเปสเตอร์ ด้วยเทคนิคศิลป์ สร้างสรรค์ ที่ได้เรียนรู้ การรักษา สิ่งแวดล้อม ใน หัวข้อ “CCS Hero หนูน้อยผู้พิทักษ์รักษ์สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วม ในการรณรงค์ เพื่อแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อมใน ชุมชน</li> <li>- จัดกิจกรรม “ CCS Hero หนูน้อยผู้พิทักษ์รักษ์สิ่งแวดล้อม” ให้กับเด็กๆ ที่โรงเรียนฯ และชุมชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชิ้นงานป้าย ไปสเปสเตอร์ รณรงค์การดูแลรักษา สิ่งแวดล้อม ใน หัวข้อ “CCS Hero หนูน้อยผู้พิทักษ์รักษ์สิ่งแวดล้อม” ด้วย เทคนิคศิลป์ ภาพในเมือง ที่เกิดจากการ กระทำของ มนุษย์</li> <li>- ตรวจชิ้นงาน</li> </ul>	<p>๑. สังเกต พฤติกรรม - การร่วม กิจกรรม - การนำเสนอ แนวทางในการ แก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม</p> <p>๒. ตรวจชิ้นงาน</p>	

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างมีค่าและสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
			A	S	K			
ประเภทต่างๆ อย่างมีสติ กำกับตัวเอง และมีสมาธิ จดจ่อ กับการงานจนสำเร็จ	thal เ เช่น การทึ้งขยะ การใช้ พลาสติกในชีวิตประจำวัน และ จัดทำเป็นข้อตกลงของห้องเรียน ในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ๒. จัดกลุ่ม และดำเนินการจัดทำ โปสเตอร์รณรงค์ ในหัวข้อ “CCS Hero หนูน้อยผู้พิทักษ์รักษ์ ชายหาด” ด้วยเทคนิคศิลป์ สร้างสรรค์ (การวาด การพิมพ์ ภาพ และการประดิดกรະดาษ) ๓. บอกเล่าความภาคภูมิใจใน ชิ้นงาน “CCS Hero หนูน้อยผู้พิทักษ์รักษ์ชายหาด” โดยอัด เป็นคลิปนำเสนอสั้นๆ ประชาสัมพันธ์ลง Facebook ของโรงเรียน		ชุมชน และ สังคม			งานศิลปะยัง เป็นสื่อสาร ความคิด กระตุ้นความ สนใจในการเข้า มา มีส่วนร่วมใน การดูแลรักษา สิ่งแวดล้อม	การประดิดกรະดาษ) - คลิปนำเสนอผลงานและ ความภาคภูมิใจ	- ป้ายโปสเตอร์ รณรงค์การดูแลรักษา สิ่งแวดล้อม ในหัวข้อ “CCS Hero หนูน้อยผู้พิทักษ์รักษ์ ชายหาด” - คลิปนำเสนอผลงานและ ความภาคภูมิใจ ๓. การประเมินตนเองโดยการ สะท้อนคิด

**หน่วยการเรียนรู้บูรณาการเรื่อง สัตว์ใต้ท้องทะเล  
รายวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษาและนิเวศชายหาด ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ เวลา ๑๕ ชั่วโมง  
โรงเรียนวัดซ้างชนศิริราชภารีบำรุง**

### ๑. จุดเน้นการพัฒนา/ปัญหา/ความต้องการ

ระบบนิเวศชายหาดแม่รำพึงมีความสัมพันธ์กับชีวิตผู้คนในท้องถิ่นจังหวัดระยอง ซึ่งเป็นแหล่งรวมทรัพยากรต่างๆ ที่มีความสำคัญในการดำรงชีวิตของผู้คน สัตว์ทะเลกับน้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญ เป็นแหล่งอาหาร เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความสมดุลของธรรมชาติ ซึ่งการกระทำต่างๆ ของคนในท้องถิ่น ไม่ว่าจะเป็นการทิ้งขยะลงแหล่งน้ำและชายหาด การระบายน้ำเสียในครัวเรือน การใช้สารเคมีในชีวิตประจำวัน จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายหาดและสัตว์ทะเลในท้องถิ่น ดังนั้นการสร้างความเข้าใจ ความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน ผ่านการสำรวจระบบธรรมชาติของชีวิตสัตว์ทะเล ระบบนิเวศทางทะเล เพื่อปลูกฝังให้เป็นผู้เรียนสามารถรวมพลังกันทำงานเป็นทีมได้ คิดเชื่อมโยงและคิดแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ใกล้ตัวได้ และสามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างสมดุล

### ๒. แนวคิดสำคัญ (Big Idea)

ระบบธรรมชาติมีความสัมพันธ์กับชีวิตพากันและกันอย่างสมดุล เราเป็นส่วนหนึ่งของระบบธรรมชาติ ซึ่งการกระทำของเราอาจส่งผลกระทบต่อธรรมชาติชีวิตสัตว์ทะเล ระบบนิเวศทางทะเล และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ดังนั้นการสร้างความตระหนักให้เห็นถึงปัญหาของการกระทำการของคนที่ส่งผลต่อระบบธรรมชาติ และการคิดหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน เป็นการเชื่อมโยงให้เห็นคุณค่าการอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

### ๓. สมรรถนะ

#### ๓.๑ สมรรถนะหลัก

##### **สมรรถนะหลักที่ ๒ การสืบสืบทอด และการคิดขั้นสูง**

IHT.๑ ค้นหาคำตอบจากข้อสงสัยเกี่ยวกับสิ่งรอบตัว กิจวัตรประจำวัน หรือการเล่นได้ด้วยการใช้ภาษาที่สัมผัสทั้ง ๕

IHT.๒ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของสิ่งต่างๆ ที่เป็นรูปธรรมซึ่งพบเห็นในชีวิตประจำวันได้อย่างชัดเจนและเห็นความสัมพันธ์กันในภาพรวม

IHT.๓ แก้ปัญหาที่เกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันหรือการเล่น ภายใต้การดูแลช่วยเหลือของผู้ใหญ่

#### สมรรถนะหลักที่ ๔ การรวมพลังทำงานเป็นทีม

TC.๑ ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น จนสำเร็จตามขั้นตอน กฎ กติกา ที่กำหนดไว้ ภายใต้การแนะนำ

TC.๒ แสดงบทบาทหน้าที่ของตนเองทั้งการเป็นผู้นำ และสมาชิกในการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามที่ได้รับมอบหมายจากทีม ด้วยความมุ่งมั่น ภายใต้การแนะนำ

#### สมรรถนะหลักที่ ๖ การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน

SLNS.๑ บอกสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของตนเองที่ทำให้เกิดความยากลำบาก

SLNS.๒ เลือกใช้แนวทางที่มีอยู่เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น โดยคำนึงถึงประโยชน์ต่อตนเองและสิ่งแวดล้อมรอบตัว

### **๓.๒ สมรรถนะเฉพาะ**

สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

#### **๒. การออกแบบและประเมินวิธีการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์**

SCI ๑.๒.๑ สังเกต ตั้งคำถาม ต่อไปนี้การณ์รอบตัวและออกแบบวิธีการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์

๓. การค้นคว้าและประเมินข้อมูลสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์ ในการตัดสินใจและการแสดงออกเชิงพฤติกรรม

SCI ๑.๓.๑ สืบค้นและคัดเลือกข้อมูลสารสนเทศจากฐานข้อมูลที่หลากหลาย

#### **๔. การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม**

SCI ๑.๔.๑ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยใช้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ด้วยความตระหนักถึงบทบาทความสำคัญของวิทยาศาสตร์

สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

#### **๑. จริยธรรมในชีวิตประจำวัน**

SOC ๑.๑.๒ แสดงออกหรือตัดสินใจทำได้เหมาะสมกับวัย โดยรู้อารมณ์ ความรู้สึกและความคิดของตนเอง เมื่อเผชิญสถานการณ์ต่างๆ

#### **๔. ความฉลาดรู้ทางภูมิศาสตร์**

SOC ๑.๔.๑ ใช้แผนผัง แผนที่และรูปถ่ายในการอธิบายที่ตั้ง ลักษณะสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในบ้าน ห้องเรียน โรงเรียน และลักษณะทางกายภาพ และการดำเนินชีวิตของคนในชุมชน

SOC ๑.๔.๒ มีส่วนร่วมในการจัดระเบียบและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมที่บ้าน ห้องเรียน โรงเรียน ด้วยความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับชีวิตความเป็นอยู่ของตนเอง และส่วนรวม

## ๖. ความฉลาดรู้ทางการใช้สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล

SOC ๑.๖.๒ เลือกใช้เครื่องมือ สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลในการสืบค้นข้อมูลอย่างง่าย และจัดการเวลาและสถานที่ในการใช้สื่อดิจิทัลอย่างระมัดระวัง โดยไม่ให้เกิดผลเสียต่อตนเองและผู้อื่น

### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

#### ๑. การฟังและการดู

ท.๑.๑.๑ พังและ/หรือดูสื่อสารสนเทศที่เหมาะสมกับช่วงวัย และปฏิบัติตามคำสั่ง คำชี้แจง และ/หรือคำแนะนำได้อย่างมีเหตุผล ถูกต้อง เหมาะสม

#### ๒. การพูด

ท.๑.๔.๑ พูดเล่าเรื่อง/ประสบการณ์ของตนเองซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญและข้อความสนับสนุนได้ถูกต้อง ชัดเจน เป็นเหตุเป็นผล โดยใช้คำ วลี และประโยคง่ายถูกต้อง ตามความหมาย และไวยากรณ์ไทย

### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

#### ๑. การฟังและดู

ท.๑.๑.๑ พังและ/หรือดู สื่อสารสนเทศ ที่มีศัพท์ กลุ่มคำที่เกี่ยวข้องใกล้ตัวในชีวิตประจำวัน และปฏิบัติตามได้

#### ๒. การพูด

ท.๑.๒.๑ พูดคำศัพท์ง่าย ๆ สะกดคำ บอกรความหมายของคำ กลุ่มคำที่เกี่ยวข้องใกล้ตัวในชีวิตประจำวัน โดยออกเสียงอย่างถูกต้อง

### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

#### ๑. การรับรู้ความงามในสิ่งแวดล้อมรอบตัว

Arts ๑.๑.๑ แสดงออกถึงความชื่นชมความงามจากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว วิถีชีวิตประจำวัน รวมถึงผลงานศิลปะที่มีความงามในตัว ด้วยการบอกรเล่าและวัดภาพอย่างอิสระ ตามความสามารถของตนเอง

Arts ๑.๑.๓ แสดงออกถึงการรับรู้ความงามจากการเคลื่อนไหวของร่างกาย เลียนแบบธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว และจังหวะ ทำนองของดนตรี

#### ๒. การแสดงออกทางศิลปะ

Arts ๑.๒.๒ ปฏิบัติกิจกรรมทางทัศนศิลป์แบบง่าย โดยใช้แรงบันดาลใจจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว ครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน ด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะประเภทต่างๆ

Arts ๑.๒.๓ ร้องเพลงเล่นดนตรีและเคลื่อนไหวเข้ากับจังหวะ ทำนอง และอารมณ์ของบทเพลง แสดงออกด้วยความมั่นใจรวมถึงเข้าใจบทบาทของการเป็นผู้ชุมและผู้แสดง ดนตรีที่ดี

## ๕. ผลลัพธ์การเรียนรู้

### ๕.๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม

ผู้เรียนปฏิบัติงานร่วมกันเป็นทีมในการออกแบบกิจกรรม และจัดกิจกรรมที่น่าสนใจในการนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นเกี่ยวกับชีวิตสัตว์ทะเล ระบบนิเวศชายหาดแม่รำพึง ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับการทำอาหารชีวิตในชุมชนบ้าน เช่น และแนวทางการปฏิบัติในการอนรรค์ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศชายหาดแม่รำพึง เพื่อให้คนในชุมชนเกิดความตระหนักรู้ในความสำคัญ และร่วมสร้างความสมดุลให้ธรรมชาติอย่างสมดุล

### ๕.๒ ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย

๑. ตระหนักรู้ถึงความสัมพันธ์ของระบบนิเวศชายหาด และผลกระทบที่เกิดจากการกระทำของคนที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล

๒. วางแผนการสืบค้นข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอผลการสืบค้นที่เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตในชีวิตจริงตามวิธีการสืบสອบททางวิทยาศาสตร์

๓. ปฏิบัติงานร่วมกันเป็นทีมในการสำรวจสิ่งมีชีวิตในชีวิตจริงชายหาดแม่รำพึงอย่างเป็นระบบ และสามารถร่วมอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ยอมรับความคิดเห็นของคนในทีม

๔. นำเสนอชื่อและลักษณะสัตว์ทะเลในชีวิตจริงได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ

๕. สร้างงานประติมากรรมโดยตัว โดยใช้แรงบันดาลใจจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว ด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะประเภทต่างๆ อย่างมีสติกำกับตัวเอง และมีสมาธิจดจ่อ กับการงานจนสำเร็จ

๖. สืบค้นที่ตั้ง สถานที่ต่างๆ ลักษณะของชุมชนบ้านชั่นและชายหาดแม่รำพึงที่มีความสัมพันธ์กับการทำอาหารชีวิตของคนในชุมชน

๗. แต่งเพลงและทำทางประกอบง่ายๆ โดยแสดงออกถึงความชื่นชมความงามจากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและคุณค่าของทรัพยากรทางทะเล

๘. สร้างผลงานศิลป์สร้างสรรค์ อย่างมีสติ กำกับตัวเอง และมีสมาธิจดจ่อ กับการงาน จนสำเร็จ โดยใช้แรงบันดาลใจจากการปฏิบัติตนในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของ ตนเอง

## ๖. สาระการเรียนรู้

A เจตคติ คุณลักษณะ	S ทักษะ	K ความรู้
<p>(๑) มีความตระหนัก และร่วมรับผิดชอบในการกระทำการ ตนเองที่มีผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีความตระหนักในการดูแลชุมชน</p> <p>(๒) มีค่านิยมในการทำงาน ร่วมกัน รวมพลังทำงานจนสำเร็จ ยอมรับความคิดเห็นของคนในทีม และ รับผิดชอบต่อผลที่เกิดจากการตัดสินใจของทีม</p> <p>(๓) เห็นคุณค่าของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมรอบตัว</p> <p>(๔) มีความตระหนัก รู้คุณค่าในการใช้สื่อดิจิทัลอย่างเป็นประโยชน์และระมัดระวัง</p> <p>(๕) มีความกล้าในการนำเสนอแนวคิดในการแก้ไขปัญหาต่อ ชุมชน และสังคม</p> <p>(๖) มีความมั่นใจในตนเองและ กล้าแสดงออก</p> <p>-</p>	<p>(๑) ทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม กำหนดเป้าหมายและวางแผนการทำงาน</p> <p>(๒) ทักษะสืบค้นข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล คัดเลือกข้อมูล สารสนเทศตามวิธีการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์</p> <p>(๓) ทักษะการพูดนำเสนอผลงาน และการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ</p> <p>(๔) ทักษะการสร้างงาน และการแสดงออกทางศิลปะ</p> <p>(๕) ทักษะการพูดนำเสนอผลงาน และการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ</p> <p>(๖) ทักษะการใช้แผนผัง แผนที่ และรูปถ่ายในการอธิบาย ลักษณะทางกายภาพ</p> <p>(๗) ทักษะใช้ Google Earth ใน การสืบค้นข้อมูลอย่างง่าย</p> <p>(๘) ทักษะการคิดเชิงระบบ</p> <p>(๙) ทักษะการแก้ไขปัญหา</p> <p>(๑๐) ทักษะการสะท้อนคิด</p>	<p>(๑) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการกระทำการของมนุษย์</p> <p>(๒) หลักการทำงานร่วมกันเป็นทีม</p> <p>(๓) หลักการสำรวจ รวบรวมข้อมูล จัดระบบข้อมูล และนำเสนอผลการสำรวจ โดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping)</p> <p>(๔) ชนิด ลักษณะของสิ่งมีชีวิตทางทะเล</p> <p>(๕) คำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับชนิด ลักษณะของสิ่งมีชีวิตทางทะเล</p> <p>(๖) หลักการสร้างงาน ประติมารมลองตัว</p> <p>(๗) ลักษณะทางกายภาพ ภูมิศาสตร์ของชุมชนบ้านชั่น</p> <p>(๘) เครื่องมือ สื่อ สารสนเทศ และติจิทัลในการสืบค้นข้อมูล อย่างง่าย</p> <p>(๙) ความสัมพันธ์ของระบบธรรมชาติของชีวิตสัตว์ทะเล และระบบนิเวศชายหาด</p>

A เจตคติ คุณลักษณะ	S ทักษะ	K ความรู้
		๑๐) หลักการแต่งเพลงอย่างง่าย และการออกแบบการแสดงท่าทางประกอบเพลง ๑๑) หลักการออกแบบป้ายโปสเตอร์ด้วยเทคนิคศิลป์สร้างสรรค์ (วาดภาพไม้ สีน้ำ และการพิมพ์ภาพ) ๑๒) แนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์

### ๗. งานการเรียนรู้และหลักฐานการเรียนรู้

งานการเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้
งานที่ ๑ สร้างความตระหนักรู้ต่อระบบเศรษฐกิจหายาหาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการประเมินการเล่าเรื่องและความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดจากการกระทำของคนที่มีผลกระทบกับสัตว์</li> </ul>
งานที่ ๒ รู้จักสิ่งที่มีชีวิตในชุมชนชายหาดแม่รำพึง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การบันทึกประชุมการวางแผน และการแบ่งหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม</li> <li>- ผลการบันทึกการสำรวจสัตว์ทะเลที่ชายหาดแม่รำพึง</li> <li>- แผนผังความคิด (Mind Mapping) ผลจากการสำรวจสัตว์ทะเลที่ชายหาดแม่รำพึง</li> <li>- ชิ้นงานบัตรคำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับสัตว์ทะเลสถานที่ ลักษณะของสัตว์ที่สำรวจพบในชายหาดแม่รำพึง</li> <li>- ชิ้นงานรูปปั้นประติมกรรมโลยกตัว</li> </ul>
งานที่ ๓ สำรวจที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ชายหาดแม่รำพึง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการสำรวจชายหาดแม่รำพึงและชุมชนบ้านชัน</li> <li>- แผนผังความคิด (Mind Mapping) การสำรวจชายหาดแม่รำพึงและชุมชนบ้านชัน</li> </ul>

งานการเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"><li>- แผนผังความคิด (Mind Mapping) ในหัวข้อ “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา”</li></ul>
งานที่ ๔ สร้างสรรค์ บันเทิง	<ul style="list-style-type: none"><li>- ผลงานการร้องเพลงและแสดงทำทางประกอบเพลงในหัวข้อ “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา”</li></ul>
งานที่ ๕ ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง	<ul style="list-style-type: none"><li>- ชิ้นงานป้ายไปสเตอร์นรังค์การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ในหัวข้อ “CCS Hero หนูน้อยผู้พิทักษ์รักษ์ชายหาด” ด้วย เทคนิคศิลป์สร้างสรรค์ (การวาด การพิมพ์ภาพ และการ ประดิษฐ์ดาษ)</li><li>- คลิปนำเสนอผลงานและความภาคภูมิใจ</li></ul>

**๔. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่ออย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
๑. ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของระบบนิเวศฯ และผลกระทบที่เกิดจากการกระทำของคนที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	<p>งานที่ ๑ สร้างความตระหนักรู้ระบบนิเวศฯ หัด กิจกรรมที่ ๑ HOPE ความหวังของเต่าทะเล</p> <p><b>สถานการณ์:</b> สร้างความตระหนักรู้ความสัมพันธ์ของระบบนิเวศฯ และผลกระทบที่เกิดจากการกระทำของคนที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล</p> <p>๑. ดูคลิปภาพนิ่ง เรื่อง HOPE (๒๐๒๐)</p> <p>๒ ผู้เรียนร่วมลงทะเบียนความรู้สึกจากการดูคลิปภาพนิ่ง เรื่อง HOPE (๒๐๒๐) ตามประเด็นดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เด็กๆ เห็นครัวบ้างในคลิป</li> <li>- เกิดเหตุการณ์อะไรบ้างกับเจ้าเต่าทะเล</li> <li>- เมื่อดูคลิปจบแล้ว เด็กๆ รู้สึกอย่างไรบ้าง</li> <li>- ถ้าเป็นไปได้ เด็กๆ จะทำอย่างไรกับเจ้าเต่าทะเล</li> </ul> <p>๓. เล่าเรื่องที่เคยเห็นเหตุการณ์ที่เกิดจากการกระทำของคนที่นักเรียนคิดว่ามีผลกระทบกับสัตว์ต่างๆ ทั้งสัตว์ทะเล สัตว์ป่า หรือสัตว์เลี้ยง</p>	<p>- คลิปภาพนิ่งสั้น เรื่อง HOPE (๒๐๒๐)</p> 	<p>- ผลการประเมิน การเล่าเรื่องและ ความคิดเห็น เกี่ยวกับเหตุการณ์ ที่เกิดจากการ กระทำของคนที่มี ผลกระทบกับสัตว์</p> <p>- คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ สื่อสาร พร้อม เครื่องข่าย อินเตอร์เน็ท</p> <p>- จอแสดงผล</p> <p>- แอฟฟิลิเคชั่น You tube</p>	<p>๑. สังเกตและตรวจคำตอบ จากการเล่าเรื่องและความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดจากการกระทำของคนที่มีผลกระทบกับสัตว์</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
	<p>๔. ร่วมแลกเปลี่ยนการกระทำ หรือการปฏิบัติดน ที่คิดว่า อาจจะมีผลทำให้สัตว์ต่างได้รับอันตรายได้</p> <p>๕. ครูบันทึกผลการแลกเปลี่ยนบนกระดานตามหัวข้อดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาที่เกิดขึ้นกับสัตว์คืออะไร</li> <li>- การปฏิบัติดนของคนที่อาจเป็นสาเหตุคืออะไร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระดาน/ ชอล์ก/ปากกา เขียนกระดาน</li> </ul>		
๒. วางแผนการสืบค้น ข้อมูล เก็บรวบรวม ข้อมูล และนำเสนอผล การสืบค้นที่เกี่ยวกับ สิ่งมีชีวิตในชุมชน เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๓	<p>งานที่ ๒ รู้จักสิ่งที่มีชีวิตในชุมชน ที่มีความหลากหลายทางแม่รำพึง</p> <p>กิจกรรมที่ ๒ ทีมนักสำรวจรุ่นจิ๋ว</p> <p>สถานการณ์ : สร้างบทบาทการทำงานร่วมกันเป็นทีมนักสำรวจ ทำการสำรวจศึกษา สังเกต การเก็บรวบรวมข้อมูลสัตว์ และสิ่งที่มีชีวิตในชุมชน เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๓</p> <p>กิจกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>๑. ผู้เรียนตั้งโจทย์เพื่อตามหาสัตว์ที่เลว่ามีความเป็นที่สุดอะไรได้บ้าง เช่น “สัตว์ที่เลวที่<u>ตัวเล็กที่สุด</u>” “สัตว์ที่เลวที่<u>คลื่อนที่เร็วที่สุด</u>” จากนั้นร่วมกันเลือกหัวข้อความที่เป็นที่สุด ๕ เรื่อง</li> <li>๒. แต่ละกลุ่มร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น “สัตว์ที่เลวที่มีความเป็นที่สุด” ๕ เรื่อง และนำเสนอสรุปของกลุ่มมาอภิปรายร่วมกัน</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระดาน/ ชอล์ก/ปากกา เขียนกระดาน</li> <li>- สมุดบันทึก การร่วม แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น และความต้องการในการสำรวจ เกี่ยวกับ การสำรวจสัตว์ ทะเล</li> </ul>	<p>๑. สรุปผลการดำเนินการ ที่ได้รับ ที่มีความต้องการ ที่จะดำเนินการต่อไป</p> <p>๒. ตรวจผลงานการบันทึก การวางแผนและการแบ่งหน้าที่ของ สมาชิกในกลุ่ม</p>	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
	<p>๓. รวบรวมประเด็นของแต่ละกลุ่ม และช่วยกันสรุปความต้องการในการสำรวจเกี่ยวกับการสำรวจสัตว์ทะเล เช่น ลักษณะของสัตว์ ขนาด สี รูปร่าง การกินอาหาร การเคลื่อนที่ เพื่อใช้เป็นเป้าหมายในการสำรวจชายหาดแม่รำพึงร่วมกัน</p> <p>๔. ผู้เรียนร่วมกันทบทวนเป้าหมายในการไปสำรวจสัตว์ทะเลที่ชายหาดแม่รำพึง เช่น ลักษณะของรูปร่าง แหล่งที่อยู่อาศัย การเคลื่อนที่ การกินอาหาร วางแผนวิธีการ และการปฏิบัติ ตนเองนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สมาชิกร่วมกันกำหนด บทบาทของสมาชิกในกลุ่ม</li> <li>- แลกเปลี่ยนทำความเข้าใจถึงเป้าหมาย และสิ่งที่ต้องการสำรวจ</li> <li>- กำหนดหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม การเตรียมอุปกรณ์ การจดบันทึก และแวนขยาย</li> <li>- กำหนดข้อตกลงร่วมกันในกลุ่มเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการสำรวจชายหาดแม่รำพึง</li> </ul> <p>๕. นำเสนอแผนงานการสืบค้นข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอผลการสืบค้นที่เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตريمชายหาดแม่รำพึง</p>			

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
<p>๓. ปฏิบัติงานร่วมกัน เป็นทีมในการสำรวจ สิ่งมีชีวิต rim ชายหาดแม่รำพึง โดยรับผิดชอบ งานอย่างเป็นระบบ และสามารถร่วม อภิปราย และเปลี่ยน ความคิดเห็นอย่างมี เหตุผล ยอมรับความ คิดเห็นของคนในทีม</p>	<p>งานที่ ๒ รู้จักสิ่งที่มีชีวิต rim ชายหาดแม่รำพึง กิจกรรมที่ ๓ กระตุกกระติ๊ก rim ชายหาด สถานการณ์ : สร้างบทบาทการทำงานร่วมกันเป็นทีมนักสำรวจ ทำการสำรวจศึกษา สังเกต การเก็บรวบรวมข้อมูลสัตว์ และสิ่งที่มีชีวิต rim ชายหาดแม่รำพึง กิจกรรม</p> <p>๑. สำรวจชายหาด และบันทึกผลการสำรวจสัตว์ที่ชายหาดแม่รำพึง ๒. เล่าประสบการณ์ในการไปสำรวจสัตว์ที่ชายหาดแม่รำพึง และสะท้อนความรู้สึกขณะไปสำรวจ ๓. นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจสัตว์ที่ชายหาดแม่รำพึง และสะท้อนความรู้สึกขณะไปสำรวจ</p> <p>๔. นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจสัตว์ที่ชายหาดแม่รำพึง มาจัดหมวดหมู่ตามลักษณะของรูปร่าง แหล่งที่อยู่อาศัย การเคลื่อนที่ การกินอาหาร จัดทำแผนผังความคิด (Mind Mapping) ผลจากการสำรวจสัตว์อย่างง่ายลงบนกระดาษปรึ๊ฟ แสดงผลการสำรวจข้อมูล และนำเสนอหน้าชั้นเรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุปกรณ์ เครื่องเขียน/สมุดบันทึก</li> <li>- แวนขยาย</li> <li>- กระดาษปรึ๊ฟ</li> <li>- กระดาษแข็ง</li> <li>- ปากกาเมจิก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการบันทึก การสำรวจสัตว์ ทะเลที่ชายหาดแม่รำพึง</li> <li>- แผนผังความคิด (Mind Mapping)</li> <li>ผลจากการสำรวจ สัตว์ที่ชายหาดแม่รำพึง</li> </ul>	<p>๑. สังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม การนำเสนอ</p> <p>๒. ตรวจผลงาน การบันทึก ผลการสำรวจสัตว์ที่ชายหาดแม่รำพึง แผนผังความคิด (Mind Mapping) ผลจากการสำรวจสัตว์ที่ชายหาดแม่รำพึง</p> <p>๓. การประเมินตนเองโดย การสะท้อนคิด</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
๔. นำเสนอชื่อและลักษณะสัตว์ทะเลที่ชายหาดแม่รำพึงได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ	<p>งานที่ ๒ รู้จักสิ่งที่มีชีวิตในชายหาดแม่รำพึง กิจกรรมที่ ๔ “Who am I?” ฉันคือใคร?</p> <p>สถานการณ์ : รวบรวมข้อมูลสัตว์และสิ่งที่มีชีวิตในทะเล ชายหาดแม่รำพึง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ</p> <p>กิจกรรม</p> <p>๑. ร่วมกันสืบค้นคำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับชื่อสัตว์ทะเล สถานที่ ลักษณะของสัตว์ที่สำรวจพบในชายหาดแม่รำพึง และจัดทำบัตรคำศัพท์ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิดของสัตว์ทะเล เช่น shell clam fish crab squid octopus</li> <li>- สถานที่ เช่น sand sea rock</li> <li>- สี เช่น blue red gray white yellow</li> <li>- อวัยวะ เช่น leg fin tentacle</li> </ul> <p>๒. ผู้เรียนพูดนำเสนอคำศัพท์ภาษาอังกฤษของตนเอง และนำติดไว้ที่กระดาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระดาษ/ชอล์ก/ปากกา</li> <li>- เยี่ยนกระดาษ</li> <li>- กระดาษปรีพ</li> <li>- กระดาษแข็ง</li> <li>- ปากกาเมจิก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชิ้นงานบัตรคำศัพท์</li> <li>- ภาษาอังกฤษ</li> <li>- เกี่ยวกับชื่อสัตว์ทะเล สถานที่ ลักษณะของสัตว์ที่สำรวจพบในชายหาดแม่รำพึง</li> </ul>	<p>๑. สังเกตพฤติกรรม การร่วมกิจกรรม การทำงาน</p> <p>๒. ตรวจชิ้นงาน บัตรคำศัพท์</p> <p>๓. การประเมินตนเองโดยการสะท้อนคิด</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
	<p>๓. เล่นเกม “Who am I?” ฉันคือใคร? โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มพยายามชี้อักษรตัวที่เหลือแต่ละชนิดตามคำใบภาษาอังกฤษ โดยคุณครูเลือกใบคำจากคำศัพท์จากบัตรคำของนักเรียน เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I have a white shell. I live in the sand. “Who am I?”</li> <li>- I have two eyes. I have gray color. I have a hard shell. “Who am I?”</li> </ul> <p>๔. ผู้เรียนทำกิจกรรมสะท้อนความคิด โดยครูบันทึกผลงานบนกระดาษปรีฟ ซึ่งมีประเด็นคำถาม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เด็กๆ รู้สึกอย่างไรในการเรียนรู้ในครั้งนี้บ้าง</li> <li>- เด็กๆ ได้เรียนรู้อะไรเพิ่มขึ้นบ้าง</li> <li>- เด็กๆ คิดว่าจะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์อะไรในชีวิตบ้าง</li> </ul>			
๕. สร้างงานประติมากรรมโลยกตัวโดยใช้แรงบันดาลใจจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว	งานที่ ๒ รู้จักสิ่งที่มีชีวิตในชุมชนที่มีอยู่ในชุมชนที่มีชีวิต เช่น ต้นไม้ แม่น้ำ ภูเขา เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ สื่อสาร พร้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชิ้นงานรูปปั้นประติมากรรม โลยกตัว</li> </ul>	<p>๑. สังเกตพฤติกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำงาน</li> <li>- การนำเสนอผลงาน “สัตว์ทะเลที่รัก”</li> </ul>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
ด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะประเภทต่างๆ อย่างมีสติกำกับตัวเอง และมีสามารถจัดกับการงานจนสำเร็จ	<p><b>สถานการณ์ :</b> สืบค้นข้อมูลสัตว์ทะเลที่ตนสนใจจากสื่อสารสนเทศที่หลากหลาย และแสดงออกมาเป็นงานประติมารถม</p> <p><b>กิจกรรม</b></p> <p>๑. สืบค้นข้อมูลสัตว์ทะเลที่สนใจ ประทับใจ โดยเลือกจากสารคดีในเว็บไซด์ หรือ You tube สังเกตตรุปร่าง ลักษณะ การเคลื่อนที่</p> <p>๒. นำข้อมูลสัตว์ทะเลที่สนใจมาปั้นประติมารถมูปโลยกตัวภายใต้หัวข้อ “สัตว์ทะเลที่รัก”</p> <p>๓. นำเสนอผลงาน “สัตว์ทะเลที่รัก” และเล่ากระบวนการทำงาน ความรู้สึกเกี่ยวกับงานที่นำเสนอ</p> <p>๔. ผู้เรียนทำกิจกรรมสะท้อนความคิด โดยครูบันทึกผลงานบนกระดาษปรุ๊ฟ ซึ่งมีประเด็นคำถาม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เด็กๆ รู้สึกอย่างไรในการเรียนรู้ในครั้งนี้บ้าง</li> <li>- เด็กๆ ได้เรียนรู้อะไรเพิ่มขึ้นบ้าง</li> <li>- เด็กๆ คิดว่าจะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์อะไรในชีวิตบ้าง</li> </ul>	เครือข่าย อินเตอร์เน็ท - จอแสดงผล - แอพพลิเคชัน  You tube - ดินน้ำมัน และอุปกรณ์ การปั้น		๒. ตรวจชิ้นงานรูปปั้นประติมารถมูลอยตัว ๓. การประเมินตนเองโดยการสะท้อนคิด

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
<p>๖. สืบค้นที่ตั้ง สถานที่ต่างๆ ลักษณะสิ่งแวดล้อมของชุมชนบ้านชั่นและชายหาดแม่รำพึงที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกับการดำเนินชีวิตของตนเอง</p>	<p><b>งานที่ ๓ สำรวจที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ชายหาดแม่รำพึง กิจกรรมที่ ๖ ปักหมุด Google Earth</b></p> <p><b>สถานการณ์ :</b> สร้างบทบาทการทำางานร่วมกันเป็นทีมนักสำรวจ ทำการสำรวจที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ อาณาเขตและสถานที่ต่างๆ ของชุมชนบ้านชั่น</p> <p><b>กิจกรรม</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>๑. กระตุนความสนใจโดยให้ผู้เรียนทำความรู้จักแอพพลิเคชั่น Google Earth</li> <li>๒. ให้ผู้เรียนบอกสถานที่ที่รู้จัก เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาล หรือชุมชนของตนเอง หรือสถานที่ทางธรรมชาติ เช่น ชายหาดแม่รำพึง อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า-หญู่เกาะเสม็ด เพื่อทดลองสำรวจบนแผนที่ในแอพพลิเคชั่น Google Earth</li> <li>๓. ตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับสถานที่ในแผนที่ตาม แอพพลิเคชั่น Google Earth กับสภาพชุมชนที่ผู้เรียนได้สัมผัสจริง เพื่อเชื่อมโยงลักษณะสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของชุมชนบ้านชั่น ดังนี้ “บ้านของเรารอยู่ตระหง่านและรอบๆ บ้านของเรามีสถานที่อะไรบ้าง”</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์สื่อสาร พร้อมเครื่องข่ายอินเตอร์เน็ต</li> <li>- จอแสดงผล</li> <li>- แอพพลิเคชั่น Google Earth</li> <li>- กระดาษ/ชอล์ก/ปากกาเขียนกระดาษ</li> <li>- อุปกรณ์เครื่องเขียน/สมุดบันทึก</li> <li>- กระดาษปรีพ</li> <li>- ปากกาเมจิก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการสำรวจชายหาดแม่รำพึง และชุมชนบ้านชั่น</li> <li>- แผนผังความคิด (Mind Mapping) การสำรวจชายหาดแม่รำพึง และชุมชนบ้านชั่น</li> <li>- แผนผังความคิด (Mind Mapping)</li> </ul>	<p>๑. สังเกตพฤติกรรม</p> <p>- การร่วมกิจกรรมและการทำงาน</p> <p>- การนำเสนอแผนผังความคิด (Mind Mapping)</p> <p>๒. ตรวจชิ้นงาน</p> <p>- แบบบันทึกการสำรวจชายหาดแม่รำพึงและชุมชนบ้านชั่น</p> <p>- แผนผังความคิด (Mind Mapping)</p> <p>๓. การประเมินตนเองโดยการสะท้อนคิด</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
	<p>๔. ผู้เรียนจัดกลุ่มเป็นทีมนักสำรวจชายหาดแม่รำพึงและชุมชนบ้านชัน โดยให้แต่ละกลุ่มกำหนดบทบาทการทำงานในกลุ่ม</p> <p>๕. ครูชวนผู้เรียนคุยกันโดยให้ประเด็นคำถามว่า “เด็กๆ คิดว่าในชุมชนบ้านชันของเรามีพื้นที่ติดกับทะเลแล้ว ในหมู่บ้านของเรายังมีสิ่งใดบ้างนะที่มีความเกี่ยวข้องกับทะเล” เพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการสำรวจเกี่ยวกับชายหาดแม่รำพึงและชุมชนบ้านชันร่วมกัน และร่วมกันออกแบบแบบบันทึกข้อมูลการสำรวจ</p> <p>๖. ให้ผู้เรียนกลับไปสำรวจที่บ้านตามประเด็นสิ่งที่ต้องการสำรวจเกี่ยวกับชายหาดแม่รำพึงและชุมชนบ้านชันร่วมกัน และบันทึกลงแบบบันทึกข้อมูลการสำรวจชายหาดแม่รำพึงและชุมชนบ้านชัน โดยผู้ปกครองให้การแนะนำ</p> <p>๗. ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มรวบรวมผลการสำรวจของสมาชิก มาสรุปร่วมกัน และบันทึกเป็นแผนผังความคิด (Mind Mapping) ผลจากการสำรวจชายหาดแม่รำพึงและชุมชนบ้านชัน ลงบนกระดาษปรุ๊ฟ</p>	<p>- แหล่งเรียนรู้ชุมชนบ้านชัน และสถานประกอบการริมชายหาดแม่รำพึง</p>		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
	๔. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลจากการสำรวจตามประเด็น คำถามว่า “เด็กๆ คิดว่าชีวิตของเราเกี่ยวข้องกับทะเลหรือไม่ อย่างไรนั้น” โดยครูบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงบนกระดาน			
๖. อธิบายที่ตั้ง สถานที่ ต่างๆ ลักษณะ สิ่งแวดล้อมของชุมชน บ้านชั้นและชายหาด แม่รำพึงที่มี ความสัมพันธ์เกี่ยวโยง กับการดำเนินชีวิตของ ตนเอง	<p>งานที่ ๓ สำรวจที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ชายหาดแม่รำพึง กิจกรรมที่ ๗ แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา</p> <p><b>สถานการณ์ :</b> สร้างบทบาทการทำงานร่วมกันเป็นทีมทำการสำรวจความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลกับการดำรงชีวิตคนในชุมชนบ้านชั้น</p> <p><b>กิจกรรม</b></p> <p>๑. ผู้เรียนใช้กระบวนการกลุ่มร่วมระดมความคิด วิเคราะห์ ข้อมูล โดยจำแนกหัวข้อการสรุปข้อมูล ดังนี้ อาหารที่นำมาจากทะเล เครื่องใช้ที่นำมาจากทะเล อาชีพที่เกี่ยวกับทะเล</p> <p>๒. สรุปสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของ ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลร่วมกัน และบันทึกข้อมูลลงแบบบันทึกการสำรวจ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชอล์ก/ปากกา เขียนกระดาน</li> <li>- กระดาษปรุงพิมพ์</li> <li>- ปากกาเมจิก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนผังความคิด (Mind Mapping) ในหัวข้อ “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา”</li> </ul>	<p>๑. สังเกตพฤติกรรม</p> <p>- การร่วมกิจกรรมและการทำงาน</p> <p>- การนำเสนอแผนผังความคิด (Mind Mapping)</p> <p>๒. ตรวจชิ้นงานแผนผังความคิด (Mind Mapping) ในหัวข้อ “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา”</p> <p>๓. การประเมินตนเองโดย การสะท้อนคิด</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
	<p>๓. จัดทำ Mind Mapping ในหัวข้อ “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา” เพื่อขยายความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลในชุมชนของตนเอง</p> <p>๔. นำเสนอ Mind Mapping ในหัวข้อ “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา” โดยอธิบายที่ตั้ง ลักษณะสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในท้องถิ่น และความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกับการดำเนินชีวิตของตนเอง</p>			
๗. แต่งเพลงและทำทางประกอบง่ายๆ โดยแสดงออกถึงความชื่นชมความงามจากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ใกล้ตัว คุณค่าของทรัพยากรทางทะเลที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกับการดำเนินชีวิต กิจกรรม	<p>งานที่ ๔ สร้างสรรค์ บันเทิง กิจกรรมที่ ๔ ไฟราเรเนะลับปีจี</p> <p>สถานการณ์ : ร่วมกันทำงานเป็นทีมในการสร้างงานการแสดงทางประมงประกอบเพลง เพื่อสื่อถึงการชื่นชมความงามจากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว คุณค่าของทรัพยากรทางทะเลที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกับการดำเนินชีวิต</p> <p>๑. ครูชวนผู้เรียนร้องเพลง “ระบำช่าวເກາະ” พร้อมทำท่าประกอบ</p> <p>๒. ให้ผู้เรียนแต่งเพลงและทำทางประกอบง่ายๆ ในหัวข้อ “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา” โดยแสดงออกถึงความชื่นชมความงาม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอร์ก/ปากกาเขียนกระดาษ</li> <li>- เครื่องดนตรีประกอบจังหวะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงานการร้องเพลงและแสดงทำทางประกอบเพลงในหัวข้อ “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา”</li> </ul>	<p>๑. สังเกตพฤติกรรม - การร่วมกิจกรรม - การร้องและการแสดงทำทางประมงในหัวข้อ “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา”</p> <p>๒. การประเมินตนเองโดยการสะท้อนคิด</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
	<p>จากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว คุณค่าของทรัพยากรทางทะเล โดยเชื่อมโยงประเด็นการเรียนรู้เรื่อง อาหารที่นำมาจากทะเล เครื่องใช้ที่นำมาจากทะเล และอาชีพที่เกี่ยวกับทะเลมาใช้ในการแต่งเพลง</p> <p>๓. นำเสนองานแสดงท่าทางประกอบเพลง ในหัวข้อ “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา”</p> <p>๔. ผู้เรียนทำกิจกรรมสะท้อนความคิด โดยครูบันทึกการสะท้อนความคิด ซึ่งมีประเด็นคำถาม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เรียนรู้สึกอย่างไรในการเรียนรู้เรื่อง “แม่รำพึงชายหาดบ้านเรา”</li> <li>- ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรเพิ่มขึ้นบ้าง</li> <li>- ผู้เรียนคิดว่าจะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์อะไรในชีวิตบ้าง</li> </ul>			
๕. สร้างผลงานศิลป์ สร้างสรรค์ โดยใช้แรงบันดาลใจจากการ	งานที่ ๕ ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง กิจกรรมที่ ๙ CCS Hero หนุนน้อยผู้พิทักษ์รักษาชายหาด	- กระดาษขาวด้วยเส้น	- ชิ้นงานป้าย โปสเตอร์รณรงค์ การดูแลรักษา	๑. สังเกตพฤติกรรม - การร่วมกิจกรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมินความก้าวหน้า
<p>ปฏิบัติคนเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง ด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะ ประเภทต่างๆ อย่างมีสติกำกับตัวเอง และมีสามารถจัดกับภาระงานประจำ</p>	<p><b>สถานการณ์ :</b> สร้างผลงานศิลป์สร้างสรรค์ โดยใช้แรงบันดาลใจจากการมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางในการปฏิบัติคนเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง</p> <p><b>กิจกรรม</b></p> <p>๑. ระดมความคิด และสรุปการกระทำที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ทางทะเลที่ส่งผลกระทบกับสัตว์ทะเล เช่น การทิ้งขยะ การใช้พลาสติกในชีวิตประจำวัน และจัดทำเป็นข้อตกลงของห้องเรียนในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม</p> <p>๒. จัดกลุ่ม และดำเนินการจัดทำไปสเตอร์รอนรงค์ ในหัวข้อ “CCS Hero หนูน้อยผู้พิทักษ์รักษ์ชายหาด” ด้วยเทคนิคศิลป์สร้างสรรค์ (การวาด การพิมพ์ภาพ และการประดิษฐ์)</p> <p>๓. บอกเล่าความภาคภูมิใจในชีวิตงาน “CCS Hero หนูน้อยผู้พิทักษ์รักษ์ชายหาด” โดยอัดเป็นคลิปนำเสนอสื่อฯ ประชาสัมพันธ์ลง Facebook ของโรงเรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุปกรณ์พิมพ์ภาพ สีน้ำ สีโภสเทอร์ สีเม้ม</li> <li>- อุปกรณ์การประดิษฐ์</li> </ul>	<p>สิ่งแวดล้อม ในหัวข้อ “CCS Hero หนูน้อยผู้พิทักษ์รักษ์ชายหาด” ด้วยเทคนิคศิลป์สร้างสรรค์ (การวาด การพิมพ์ภาพ และการประดิษฐ์)</p> <p>คลิปนำเสนอผลงานและความภาคภูมิใจ</p>	<p>- การนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการรณรงค์เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ในชุมชน</p> <p>๒. ตรวจชิ้นงาน</p> <p>- ป้ายไปสเตอร์รอนรงค์การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ในหัวข้อ “CCS Hero หนูน้อยผู้พิทักษ์รักษ์ชายหาด”</p> <p>- คลิปนำเสนอผลงานและความภาคภูมิใจ</p> <p>๓. การประเมินตนเองโดยการสะท้อนคิด</p>

## ๔. การประเมินผลการเรียนรู้รวบยอด (Summative Assessment)

ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม	สถานการณ์ที่ประเมิน	วิธีการและเครื่องมือ
ผู้เรียนทำงานเป็นทีมในการออกแบบและจัดกิจกรรมที่น่าสนใจเพื่อนำเสนอข้อมูลจากการสืบค้นเกี่ยวกับชีวิตสัตว์ทะเล ระบบนิเวศชายหาด แม่รำพึง ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างกับการดำเนินชีวิตในชุมชนบ้านชั้น และแนวทางการปฏิบัติในการรณรงค์ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศชายหาดแม่รำพึง เพื่อให้คนในชุมชนเกิดความตระหนักรู้ในความสำคัญ และร่วมสร้างความสมดุลให้ธรรมชาติ	ให้ผู้เรียนปฏิบัติงานร่วมกันเป็นทีมในการนำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการดูแลรักษาระบบนิเวศชายหาด และเลือกวิธีการรณรงค์ให้คนในชุมชน สถานประกอบการ และนักท่องเที่ยวริมชายหาดแม่รำพึง เกิดความตระหนักรู้ในความสำคัญ และร่วมกันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถใช้วิธีการนำเสนอได้ทั้งทางศิลปะ ดนตรี หรือการสื่อสาร	วิธีการวัดและประเมิน <ol style="list-style-type: none"> <li>สังเกตกระบวนการทำงานของนักเรียน</li> <li>ตรวจผลงานและการนำเสนอผลงาน</li> </ol> เครื่องมือในการวัดและประเมิน <ol style="list-style-type: none"> <li>แบบประเมินระดับสมรรถนะแบบ Rubic</li> <li>แบบสังเกตพฤติกรรม</li> <li>แบบประเมินผลงาน</li> </ol>

**การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ เรื่อง สัตว์ใต้ท้องทะเล  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนวัดซ้างชนคริราษฎร์บำรุง**

**๑. ที่มาของหน่วยการจัดการเรียนรู้ที่นำเสนอ**

โรงเรียนวัดซ้างชนคริราษฎร์บำรุง มีการดำเนินการวิเคราะห์บริบทของโรงเรียนใน มิติต่างๆ ทั้งบริบทชุมชน บริบทโรงเรียน และแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงในอนาคต จึง กำหนดเป็น School Concept ของโรงเรียน คือ “นักจัดการชายหาด สร้างสรรค์วิถี ชุมชน” (Beach manager creative for life) ทั้งนี้ได้กำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของ ผู้เรียน (DOL : Designs Outcome of Leaner) ไว้ ๓ ประการ คือ ๑) นักจัดการและพัฒนา ชุมชนชายหาด ๒) นักอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายหาด ๓) ผู้ประกอบการรุ่นจิ๋ว ซึ่ง การกำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของผู้เรียนดังกล่าวนั้น นับเป็นการวางแผนเป้าหมายของ หลักสูตร และเป็นทิศทางในการจัดการเรียนรู้ ดังเช่นหน่วยการเรียนรู้ สัตว์ใต้ท้องทะเล ชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๑ เป็นหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ ในรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาและ นิเวศชายหาด เป็นการนำสถานการณ์ในชีวิตประจำวันมาเป็นจุดเริ่มต้นในการเรียนรู้ และใช้ สิ่งแวดล้อมใกล้ตัวเป็นพื้นที่การเรียนรู้

**๒. แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบการจัดการเรียนรู้**

การจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้เกิดสมรรถนะ ในหน่วยการเรียนรู้นี้ มีการ กำหนดเป้าหมายได้ครบถ้วน เจตคติคุณลักษณะ (A) ทักษะ (S) และ ความรู้ (K) ผ่านงานการ เรียนรู้ (Learning Tasks) ทั้งหมด ๕ งาน คือ ๑) การตระหนักรถึงความสัมพันธ์ของระบบ นิเวศชายหาด ๒) การสำรวจข้อมูลสิ่งที่มีชีวิตริมชายหาดแม่รำพึง ๓) การสำรวจที่ดั้งทาง ภูมิศาสตร์ชายหาดแม่รำพึง ๔) การศึกษาความสัมพันธ์ของทะเลกับการดำรงชีวิตคนใน ชุมชนบ้านเช่น ๕) การมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง

โดยสมรรถนะหลักที่เป็นจุดเน้นในการพัฒนาของหน่วยการเรียนรู้นี้ ได้แก่ สมรรถนะหลักด้านการสืบสอและคิดขั้นสูง สมรรถนะหลักด้านการรวมพลังทำงานเป็น ทีม สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน และสมรรถนะ เชิงพาณิชย์ที่นำมาบูรณาการการเรียนรู้จำนวน ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการ เรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่ม สาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ระยะเวลาการจัดการเรียนรู้ ของหน่วยการเรียนรู้นี้ คือ ๑๕ ชั่วโมง

ในการออกแบบการเรียนการสอนได้กำหนดกลยุทธ์การสอนโดยใช้การออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผลลัพธ์ มีการศึกษาบริบทของสถานศึกษา กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ และใช้รูปแบบการสอนด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ๕ ขั้นตอน (5E Instructional Model) เป็นกลยุทธ์การสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สร้างทั้งความสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ พัฒนาทักษะโดยใช้การตั้งคำถามเป็นพื้นฐานในการให้ผู้เรียนได้นำประสบการณ์ที่เรียนรู้หรือฝึกฝน มาทดลองปฏิบัติหรือแสวงหาคำตอบ เกิดเป็นการเรียนรู้จากความเข้าใจที่ผู้เรียนค่อยๆ สร้างองค์ความรู้ของตนเองขึ้นมา โดยผู้สอนจะเป็นผู้ช่วยแนะนำแก่ไขและเสริมต่อในส่วนที่จำเป็น นอกจากนี้ยังผ่านรูปแบบการสอนโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-based Learning Management : CBLM) มีการกำหนดสถานการณ์การเรียนรู้จากสถานการณ์ที่มีอยู่จริงในชุมชน ให้ชุมชนเป็นพื้นที่การเรียนรู้ (Learning Space) ในกระตุ้นให้ผู้เรียนสำรวจ สืบค้น ค้นพบ และเชื่อมโยงประเด็นปัญหาให้กับผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ ต่อยอดความคิดจนเกิดเป็นแนวทางการปฏิบัติให้กับตนเองได้

ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ผู้สอนยังมีการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) อีกทั้งมีการประเมินตามสภาพจริงในบริบทที่หลากหลายเพื่อใช้ในการพัฒนา ผู้เรียน ผ่านการสังเกตการร่วมกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ ตรวจผลงาน ชิ้นงาน และการสะท้อนผลการเรียนรู้โดยผู้เรียนพิจารณาสะท้อนการเรียนรู้ของตนเองว่ารู้สึกอย่างไรกับการเรียนรู้ ได้เรียนรู้อะไรเพิ่มขึ้น จะนำความรู้ไปใช้อย่างไร และมีสิ่งใดที่ต้องพัฒนาหรือปรับปรุงเพิ่มเติม ส่วนครูมีการให้ผลการประเมินป้อนกลับเป็นระยะๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และนอกจากนี้การกำหนดสถานการณ์ การประเมินรายยอด (Summative) ให้ผู้เรียนได้ประมวลความรู้และใช้ความรู้ เพื่อให้ผู้สอนประเมินระดับความสามารถของผู้เรียนได้

### ๓. ลักษณะการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรม
๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะเชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้	มีการนำสมรรถนะหลักด้านการสืบสืบทอด และการคิดขั้นสูง การรวมพลังทำงานเป็นทีม การ

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรม
	อยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน และสมรรถนะเฉพาะสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาไทย ศิลปะ และภาษาอังกฤษ เชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่ชัดเจน
๒. มีการเสริมสร้าง A	มีการเสริมสร้าง ด้านคุณลักษณะ เจตคติ (A) โดยมีกิจกรรมที่มีการสร้างความตระหนัก และร่วมรับผิดชอบในการกระทำของตนเองที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน รู้จักยอมรับความคิดเห็นของคนในทีม และรับผิดชอบต่อผลที่เกิดจากการตัดสินใจของทีม และสามารถรวมพลังกันทำงานจนสำเร็จ มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการเห็นคุณค่าของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยมุ่งให้เห็นประโยชน์ของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กับชีวิต ผ่านกระบวนการสืบค้นข้อมูลจากท้องถิ่นของตนเอง มีความคิดพิจารณาไตร่ตรองเชื่อมโยง อย่างมีเหตุผล สามารถตัดสินใจในการเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการกระทำของตนเอง และมีความกล้าในการนำเสนอแนวคิดในการแก้ไขปัญหาต่ozillaคน และสังคม นอกจากนี้ยังมีการสอดแทรกกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้สื่อติดต่อในการสืบค้น นำเสนอผลงาน

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรม
	ชีงมุ่งให้ผู้เรียนมีความตระหนัก รู้คุณค่าในการใช้สื่อติดจิตล้ออย่างเป็นประโยชน์และระมัดระวัง
๓. มีการให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการวางแผน และกำหนด/เลือกเส้นทางการเรียนรู้	
๔. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้ และ กำกับตนเอง	
๕. มีการช่วยให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน	ในหน่วยการเรียนนี้ มีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนออกแบบสำรวจชุมชน สำรวจชายหาด ชีงมุ่งเน้นทำงานด้วยกระบวนการกลุ่ม และให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงานในกลุ่มของตนเอง และแต่ละกลุ่มเลือกเส้นทางการเรียนรู้ ประเด็นที่ต้องการสำรวจชุมชนด้วยตนเอง ผู้เรียน จะต้องนำตนเองในการเรียนรู้ และ กำกับตนเอง มีกระบวนการสะท้อนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ ของตนเองที่ชัดเจน และเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง
๖. ครุมีความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (KS A) ที่เป็น requirement ตามข้อกำหนดของหลักสูตร	ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้นี้ มีการกำหนดสาระการเรียนรู้ ด้านเจตคติ คุณลักษณะ (A) ด้านทักษะ การปฏิบัติ (S) และด้านความรู้ (K) โดยบูรณาการกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และศิลปะ ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตร
๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ (Task/Job/ situation/problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ	มีงานและสถานการณ์ต่างๆ ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ เช่น งานการสำรวจข้อมูล สิ่งที่มีชีวิตในชายหาดแม่รำพึง งานการสำรวจที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ชายหาดแม่รำพึง งานการศึกษาความสัมพันธ์ของทะเล
๘. มีกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ	

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรม
๙. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก	
๑๑. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในลักษณะต่างๆ	<p>กับการดำเนินชีวิตคนในชุมชนบ้านชั่น และงานการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง โดยงานต่างๆนั้น มุ่งใช้กระบวนการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก การได้ลงมือวางแผนงาน การลงมือปฏิบัติตามความสนใจและความต้องการของผู้เรียนรวมทั้งมีการเรียนรู้แบบบูรณาการข้ามศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และศิลปะ โดยใช้รีม (Theme) เกี่ยวกับ “สัตว์ใต้ท้องทะเล” เป็นตัวเดินเรื่อง ผ่านเรื่องราวรอบตัวในชุมชน ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตัวผู้เรียน</p>
๑๔. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	<p>มีการใช้วิธีประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน ผ่านการสังเกต พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การแก้ไขปัญหา การตรวจชิ้นงานหรือผลงาน และการประเมินตนเองโดยสะท้อนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง ทั้งนี้ครุภาระประเมินระหว่างจัดการเรียนรู้ และมีการกำหนดสถานการณ์ การประเมินผลรายบุคคล เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้สมรรถนะต่างๆ ในการแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนด</p>
๑๕. ครุภาระที่เก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning)	
๑๖. ครุภาระที่ใช้วิธีประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน	

หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ  
เรื่อง.. “Healthy Smoothies”

โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เวลาเรียน ๑๓ ชั่วโมง



**สรุปข้อมูลสำคัญที่เชื่อมโยงกันตั้งแต่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้และกำหนดงานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์ และข้อมูลต่าง ๆ ของหน่วยการเรียนรู้ “Healthy Smoothies”**

ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม : นักเรียนสร้างสรรค์เครื่องดื่ม Healthy Smoothies เพื่อช่วยเสริมสร้างสุขภาพและเผยแพร่สู่ชุมชนด้วย การใช้องค์ความรู้ห้องศึกษาศาสตร์ รวมทั้งออกแบบบรรจุภัณฑ์ของเครื่องดื่มและวางแผนการลงทุนในการทำเครื่องดื่ม โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงานร่วมกัน มีความรับผิดชอบในการทำงาน และมีอุปนิสัยพื้นฐานซึ่ง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
อธิบาย ระบุ และวิเคราะห์ สารอาหาร ประโยชน์ของ สารอาหารที่เหมาะสมกับสุขภาพ ได้อย่างถูกต้องและหลากหลาย สมรรถนะหลักการคิดขั้นสูง IHT๕.๑ ค้นหาคำศัพด์จากข้อสงสัย เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ ที่ซับซ้อนในชีวิต ชุมชน หรือสังคม โดยการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ พร้อมอธิบายเหตุผลและที่มาของ ข้อสรุป	งานที่ ๑ อาหารดี สุขภาพเลิศ กิจกรรมที่ ๑ วิเคราะห์สารอาหารที่ เหมาะสมกับสุขภาพ (๒ คาบ)  สถานการณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพของบุคคล ในครอบครัวและเลือกสารอาหารที่ เหมาะสมกับสุขภาพ  กิจกรรม ๑. อภิปรายสารอาหารที่ได้รับจาก อาหารที่บริโภค	- สื่อ ICT power point เรื่อง อาหาร และสารอาหาร - ใบงาน - สื่อคลิป Youtube เกี่ยวกับ สารอาหาร - สื่อ ICT (โปรแกรม PowerPoint) เรื่อง หลักการจัด อาหารและการ	สารอาหาร ประโยชน์ ของ สารอาหารที่ เหมาะสมกับ สุขภาพ	การคิด วิเคราะห์ สารอาหาร	- มีจิต วิทยาศาสตร์ -การตระหนักรู้ ต่ออาหารที่ บริโภค	-สารอาหารที่อยู่ใน อาหารมี ๖ ประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ อาหารแต่ละชนิด ประกอบด้วย สารอาหารที่แตกต่าง กัน อาหารบางอย่าง ประกอบด้วย สารอาหารประเภท เดียว อาหารบางอย่าง	ผลงานการ วิเคราะห์ สารอาหารที่ เหมาะสม กับสุขภาพ ในชีวิต ของตัวเอง และน้ำ อาหารแต่ละชนิด ประกอบด้วย สารอาหารที่แตกต่าง กัน อาหารบางอย่าง ประกอบด้วย สารอาหารประเภท เดียว อาหารบางอย่าง	-สังเกตการ ร่วมกิจกรรม -ตรวจใบงาน ตามเกณฑ์ และสะท้อน ผลงานเพื่อ พัฒนา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
พฤติกรรมบ่ําชี้ : ค้นหาคำตอบจากข้อสังสัยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่เกิดในครอบครัว โดยการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ พิรุณอธิบายเหตุผลและที่มาของข้อสรุป  สมรรถนะการสื่อสาร (Communication: CM) CM๔.๒ เล่าเรื่องเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันให้กับบุคคลรอบตัวได้ตรึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการสื่อสาร	๒. วิเคราะห์ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ร่างกายแต่ละบุคคลควรได้รับอย่างเหมาะสม  ๓. วิเคราะห์สถานการณ์ข้อมูลของผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว เพื่อสืบค้นหาสาเหตุของการเกิดโรคและปรับเปลี่ยนอาหารให้เหมาะสม  ๔. สร้างสรรค์เมนูที่มีสารอาหารที่เหมาะสมเพื่อรักษาหรือป้องกันการเกิดโรค นำเสนอและอภิปรายสรุป  ๕. นักเรียนทำกิจกรรมวิเคราะห์สารอาหารที่เหมาะสมต่อสุขภาพ/โรคของบุคคลในครอบครัว  ๖. นำเสนอและสะท้อนความรู้ที่ได้รับ	เตรียมการ ประกอบอาหาร และเครื่องดื่มให้ สมาชิกใน ครอบครัว - สื่อ ICT (โปรแกรม PowerPoint) การ วางแผนการลงมือ ประกอบอาหาร				ประกอบด้วย สารอาหารมากกว่า ๑ ประเภท - สารอาหารแต่ละ ประเภทมีประโยชน์ ต่อร่างกายแตกต่างกัน โดยการนำไปใช้เดือน โปรดีน และไขมัน เป็นสารอาหารที่ให้ พลังงานแล้วร่างกาย ส่วนเกลือแร่ วิตามิน และน้ำ เป็น สารอาหารที่ไม่ให้ พลังงานแก่ร่างกาย แต่ช่วยให้ร่างกาย ทำงานได้เป็นปกติ		
คำนวณส่วนประกอบของเครื่องดื่มให้อยู่ในรูปเศษส่วน อัตราส่วน และสามารถคำนวณสัดส่วนตามปริมาณที่	งานที่ ๒ สัดส่วน อัตราส่วนในเมนู เครื่องดื่ม  กิจกรรมที่ ๒ คำนวณสัดส่วนและอัตราส่วนของเครื่องดื่ม ( ๒ คาบ) สถานการณ์	- สื่อ ICT (โปรแกรม PowerPoint) เรื่อง สัดส่วน อัตราส่วน	เศษส่วน อัตราส่วน และการ คำนวณ อัตราส่วน	คำนวณหา อัตราส่วนที่ เท่ากับ อัตราส่วนที่ กำหนดให้	- หืนคุณค่า ของการนำ ความรู้ไปใช้ใน ชีวิตจริง	- โจทย์ปัญหา สถานการณ์ที่สัมพันธ์ ในชีวิตจริง สามารถ ประยุกต์ใช้ความรู้ คณิตศาสตร์เกี่ยวกับ	ขั้นงานการ ออกแบบสูตร เครื่องดื่ม	- สังเกตการ ร่วมกิจกรรม - ตรวจใบงาน ตามเกณฑ์ และสะท้อน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
เปลี่ยนแปลงโดยใช้อัตราส่วนที่ เท่ากันได้  สมรรถนะการสืบสอด และการคิด ขั้นสูง ( Inquiry and Higher Order Thinking : IHT)  IHT๕.๕ สร้างผลงานแก่กับ การ ทำงาน สิ่งที่อยู่รอบตัว และบริบท แวดล้อม ที่มีความปลดใหม่ ยืดหยุ่น และสามารถต่อยอด ความคิดของตัวเองให้แตกต่างจาก เดิม  สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็น ทีม (Teamwork and Collaboration: TC)  TC๖.๑ ปฏิบัติงานและ ตัดสินใจ ร่วมกับทีม ในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน สร้างข้อตกลง แบ่ง บทบาทหน้าที่ให้เหมาะสมกับ ศักยภาพของสมาชิก ประเมิน ก้าว ติดตาม เพื่อปรับปรุงบทบาท หน้าที่ของตนและกระบวนการ	การออกแบบสูตรของเครื่องคั่มที่ หลากหลาย  กิจกรรม ๑. นักเรียนศึกษาเศษส่วน อัตราส่วน ที่อยู่ในข้อมูลทั่วๆไปในชีวิตประจำวัน ๒. ฝึกคำนวณอัตราส่วนใน สถานการณ์ที่กำหนดให้ ๓. คำนวณอัตราส่วนที่เท่ากับ อัตราส่วนที่กำหนดให้ในสูตร เครื่องคั่มต่างๆ ๔. ออกแบบสูตรเครื่องคั่มที่ตนเองชื่น ชอบและส่งผลดีต่อสุขภาพ ๕. นำเสนอและสะท้อนคิด	- คลิปการทำเมนู เครื่องคั่มต่างๆตาม สูตรที่กำหนด	ปริมาณที่ เปลี่ยนแปล งโดยใช้ อัตราส่วนที่ เท่ากัน	- มีความมุ่งมั่น และความ รับผิดชอบ	อัตราส่วนที่เท่ากันเพื่อ ใช้การดำเนินการ แก้ปัญหาทาง คณิตศาสตร์ได้		ผลงานเพื่อ พัฒนา	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
ทำงาน ด้วยความกระตือรือร้นจน สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้								
ออกแบบและนำเสนอเครื่องดื่ม <b>Healthy Smoothies</b> ที่ส่งเสริม สุขภาพและคุ้มค่าต่อการลงทุน สมรรถนะการสืบสบท และการคิด ขั้นสูง (Inquiry and Higher Order Thinking : IHT) IHT๕.๔ ส้างผลงานเกี่ยวกับ การ ทำงาน สิ่งที่อยู่รอบตัว และบริบท แวดล้อม ที่มีความเปลี่ยนใหม่ ยืดหยุ่น และสามารถต่อ�อด ความคิดของตัวเองให้แตกต่างจาก เดิม IHT๕.๑ ค้นหาคำตอบจากข้อสงสัย เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ ที่ชัดเจนในชีวิต ชุมชน หรือสังคม โดยการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ	งานที่ ๓ <b>Variety Healthy Smoothies</b> กิจกรรมที่ ๓ ออกแบบและนำเสนอ Healthy Smoothies ( ๓ คาบ ) สถานการณ์ ออกแบบและนำเสนอ Healthy Smoothies ที่ส่งเสริม สุขภาพและคุ้มค่าต่อการลงทุน กิจกรรม <ol style="list-style-type: none"><li>สำรวจสภาพปัจจุบันในการเลือก ดื่มเครื่องดื่มต่างๆ ของนักเรียนใน โรงเรียน</li><li>นำข้อมูลมาวิเคราะห์และ ออกแบบเครื่องดื่มที่ส่งเสริมสุขภาพ ของนักเรียนในโรงเรียน</li><li>ทดลองสร้างสูตรและปรับพัฒนา สูตรเครื่องดื่มที่ส่งเสริมสุขภาพและ คำนวณต้นทุนในการผลิตรวมทั้ง</li></ol>	ร้าน SERVE U YOGURT -ข้อมูลการเลือกดื่ม เครื่องดื่มต่างๆ ของ นักเรียนในโรงเรียน	-การเขียน สูตรเมนู เครื่องดื่ม Healthy Smoothies	-คำนวณ อัตราส่วนใน สูตร เครื่องดื่ม Healthy Smoothies	-ความ รับผิดชอบ -ความมุ่งมั่น ให้งานบรรลุ ตามเป้าหมาย กระบวนการ การทำงาน -เห็นคุณค่าต่อ ผลงานที่ สร้างสรรค์	-การสร้างสรรค์ เครื่องดื่ม Healthy Smoothies ที่เหมาะสม กับสุขภาพของ ผู้บริโภค ควรต้อง วิเคราะห์สุขภาพและ ความเสี่ยงต่อการ บริโภคที่ส่งผลต่อ สุขภาพนั้น -การวางแผนการ ลงทุนอย่างรอบคอบ จะช่วยให้เรามีศักยภาพ ในการลงทุนที่ชัดเจน และมีการจัดสรรเงิน ลงทุนที่มีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นการกำหนด	ขั้นตอนการ นำเสนอ เครื่องดื่ม Healthy Smoothies ที่ ส่งเสริมสุขภาพ ผลงานตาม เกณฑ์และ สภาพ ผลงานเพื่อ พัฒนา	-สังเกตการ ร่วมกิจกรรม -ตรวจผลงาน และการ นำเสนอ ผลงานตาม เกณฑ์และ สภาพ ผลงานเพื่อ พัฒนา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
<p>พร้อมอธิบายเหตุผลและที่มาของ ข้อสรุป</p> <p>IHT๕.๒ ออกแบบและสร้าง แผนภาพหรือแบบจำลองที่แสดงถึง ความสัมพันธ์ของสถานการณ์ใน สังคมที่พบในชีวิตประจำวัน โดย คำนึงถึงผลกระทบที่ส่งผลต่อ ส่วนรวม</p> <p>สมรรถนะการสื่อสาร (Communication: CM)</p> <p>CM๕.๑ เล่าเรื่องเกี่ยวกับ สถานการณ์ในชีวิตประจำวันให้กับ บุคคลรอบตัวได้ตรงวัตถุประสงค์ที่ ต้องการสื่อสาร</p> <p>CM๕.๒ นำเสนอข้อมูลและ สารสนเทศที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>CM๕.๓ ใช้กลวิธีในการสื่อสารผ่าน สื่อและช่องทางการสื่อสารใน ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมกับ บุคคล และกาลเทศะ</p>	<p>ออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่นำสนใจเพื่อสู่ การขาย (เป็นกิจกรรมนอกเวลา)</p> <p>๔. ศึกษาและจัดทำขึ้นงานการ นำเสนอ Healthy Smoothies ที่ ส่งเสริมสุขภาพและดูแลค่าต่อการ ลงทุนที่ได้คิดค้นขึ้น ตามรูปแบบใน การนำเสนอที่ถนัดและสนใจ</p>				รายละเอียดที่สำคัญ ของการลงทุน เพื่อให้ สอดคล้องกับความ เสี่ยงที่ยอมรับได้ และ เป้าหมายในการลงทุน ซึ่งจะช่วยให้การเลือก ประเภทการลงทุน เป็นไปอย่างเหมาะสม			

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม (Teamwork and Collaboration: TC) TC๖.๑ ปฏิบัติงานและ ตัดสินใจร่วมกับทีม ใน การกำหนดเป้าหมาย วางแผน สร้างข้อตกลง แบ่งบทบาทหน้าที่ให้เหมาะสมกับ ศักยภาพของสมาชิก ประเมิน กำกับ ติดตาม เพื่อบรรลุเป้าหมาย หน้าที่ของตน และกระบวนการ ทำงาน ด้วยความกระตือรือร้นจน สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้								
สร้างเครื่องดื่ม Healthy Smoothies ที่เหมาะสมกับบริบท ผู้บริโภคและนำเสนอเครื่องดื่มได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีทักษะ กระบวนการทำงานร่วมกัน มี ความรับผิดชอบในการทำงาน และมีอุปนิสัยพิוארซี สมรรถนะการสืบสอด และการคิด ขั้นสูง ( Inquiry and Higher Order Thinking : IHT)	งานที่ ๕ Healthy Smoothies เครื่องดื่มที่ดีต่อสุขภาพ กิจกรรมที่ ๕ สร้างเครื่องดื่ม Healthy Smoothies ( ๒ คาบ) สถานการณ์ การสร้างเครื่องดื่ม Healthy Smoothies ที่เหมาะสมกับสุขภาพของ ผู้บริโภคและการนำเสนอเครื่องดื่ม โดยใช้ภาษาอังกฤษ กิจกรรม	-อุปกรณ์การ ประกอบอาหาร -ข้อมูลในเวปไซต์ที่ เกี่ยวกับ สถานการณ์ภาวะ โรคในปัจจุบัน	-การเขียน สูตรเมนู เครื่องดื่ม -คำศัพท์ เกี่ยวกับ สถานการณ์ภาวะ โรคในปัจจุบัน	-ความ  อัตราส่วนใน สูตร -เครื่องดื่ม -คำศัพท์ เกี่ยวกับ สถานการณ์ภาวะ โรคในปัจจุบัน	-ความ  อัตราส่วนใน สูตร -เครื่องดื่ม -คำศัพท์ เกี่ยวกับ สถานการณ์ภาวะ โรคในปัจจุบัน	-การสร้างสรรค์ เครื่องดื่ม Healthy Smoothies ที่เหมาะสม กับสุขภาพของ ผู้บริโภค ควรต้อง วิเคราะห์สุขภาพและ ความเสี่ยงต่อการ บริโภคที่ส่งผลต่อ สุขภาพนั้น	เครื่องดื่ม Healthy Smoothies และ การนำเสนอ	-สังเกตการ ร่วมกิจกรรม -ตรวจ ผลงานและ การนำเสนอ ผลงานตาม เกณฑ์และ สะท้อน ผลงานเพื่อ พัฒนา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
IHT๕.๕ สร้างผลงานเกี่ยวกับ การทำงาน สิ่งที่อยู่รอบตัว และบริบท แวดล้อม ที่มีความเปลี่ยนแปลง เช่น ภัยคุกคาม ภัยธรรมชาติ ภัยมนุษย์ และสามารถต่อยอด ความคิดของตัวเองให้แตกต่างจากเดิม  สมรรถนะการสื่อสาร (Communication: CM)  CM๕.๔ เล่าเรื่องเกี่ยวกับ สถานการณ์ในชีวิตประจำวันให้กับ บุคคลรอบตัวได้ตระหนักรู้ประஸค์ที่ ต้องการสื่อสาร  CM๕.๕ นำเสนอข้อมูลและ สารสนเทศที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง  CM๕.๖ ใช้กลวิธีในการสื่อสารผ่าน สื่อและช่องทางการสื่อสารใน ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมกับ บุคคล และกาลเทศะ	๑. สืบค้นและวิเคราะห์สถานการณ์ ภาวะโรคในปัจจุบัน และเชื่อมโยงต่อ ความเสี่ยงในการบริโภคที่ส่งผล กระทบในชีวิตประจำวัน ๒. สำรวจและคัดเลือกสถานการณ์ ของผู้ป่วยที่อยู่รอบข้าง แล้วนำมาร ออกแบบครึ่งดีมีที่ช่วยป้องกันโรค และเสริมสร้างสุขภาพที่ดี ๓. ทดลองทำเครื่องดื่มที่ออกแบบ ตามขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสม ๔. ปรับ พัฒนาสูตรให้มีรสชาติที่ดี อร่อย ถูกปาก ๕. สรุปสูตรที่พัฒนาได้ลงในใบ กิจกรรม กิจกรรมที่ ๕ นำเสนอเครื่องดื่ม Healthy Smoothies ( ๒ คาบ) สถานการณ์ การนำเสนอเครื่องดื่ม Healthy Smoothies ด้วยการสื่อสารเป็น ภาษาอังกฤษ กิจกรรม	การบอก ลำดับ ขั้นตอน และการใช้ คำ ตามลำดับ ขั้นตอนใน การเขียน สูตรอาหาร	-ทักษะการ ปฏิบัติงาน ตามขั้นตอน ที่วางแผน -ทักษะการ สื่อสาร ภาษาอังกฤษ		-การอ่านและการพูด ผ่านการนำเสนอสูตร อาหารที่นักเรียนสร้าง ขึ้นมา ต้องใช้คำศัพท์ เกี่ยวกับอุปกรณ์ ทำการและคำกริยา ที่ใช้ในการทำอาหาร การบอกลำดับขั้นตอน และการใช้คำ ตามลำดับขั้นตอนใน การเขียนสูตรอาหารที่ เหมาะสม			

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม (Teamwork and Collaboration: TC) TC๖.๑ ปฏิบัติงานและตัดสินใจร่วมกับทีม ในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน สร้างข้อตกลง แบ่งบทบาทหน้าที่ให้เหมาะสมกับศักยภาพของสมาชิก ประเมิน กำกับ ติดตาม เพื่อบรรลุปัจจุบัน หน้าที่ของตน และกระบวนการทำงาน ด้วยความกระตือรือร้นจนสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้	๑. ศึกษาคำศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์ อาหาร คำกริยาที่ใช้ในการทำอาหาร การบอกคำดับขันตอน และการใช้คำตามคำดับขันตอนใน การเขียนสูตรเครื่องดื่ม ๒. เรียนรู้เรื่องโครงสร้างประโยคตามขั้นตอนการประกอบเครื่องดื่ม ๓. แต่ละกลุ่มวางแผนและเลือกรูปแบบในการนำเสนอที่น่าสนใจ ๔. นำเสนอเครื่องดื่มนี้โดยใช้การสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษ ๕. สรุปและสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาต่อ ยอดผลงานที่สามารถเสนอให้กับร้านค้าในโรงเรียนได้							
ออกแบบบรรจุภัณฑ์ของเครื่องดื่ม และวางแผนการลงทุนในการทำเครื่องดื่มได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม (Teamwork and Collaboration: TC)	งานที่ ๕ บรรจุภัณฑ์และการลงทุน กิจกรรมที่ ๖ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ เครื่องดื่มและการลงทุน (๒ คาบ) สถานการณ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่ม และการวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิต กิจกรรม	-คลิปโฆษณาสินค้า -คลิปวีดีโอ เรื่อง... อายุน้อยร้อยล้าน -อุปกรณ์การ ประกอบอาหาร -ข้อมูลเมนูอาหาร ต่างๆ	-หลักและ ขั้นตอนของ การ ประกอบ อาหาร -การลงทุน	-กระบวนการ การทำงาน -ทักษะการ ประกอบกา ร	-ความ รับผิดชอบ -ความมุ่งมั่น ให้งานบรรลุ ตามเป้าหมาย การทำงาน	- การจัดอาหารให้ สมาชิกในครอบครัว <sup>*</sup> อย่างเหมาะสม มี สารอาหารที่ร่างกาย <sup>*</sup> ต้องการ เหมาะสมกับ <sup>*</sup> เพศและวัย มีปริมาณ อาหารที่เพียงพอ จัด	แบบของบรรจุ ภัณฑ์เครื่องดื่ม และการ ลงทุน	-สังเกตการ ร่วมกิจกรรม -ตรวจใบงาน ตามเกณฑ์ และสะท้อน ผลงานเพื่อ <sup>*</sup> พัฒนา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
TC๖.๑ ปฏิบัติงานและ ตัดสินใจ ร่วมกับทีม ใน การกำหนดเป้าหมาย วางแผน สร้างข้อตกลง แบ่ง บทบาทหน้าที่ให้เหมาะสมกับ ศักยภาพของสมาชิก ประเมิน กำกับ ติดตาม เพื่อปรับปรุงบทบาท หน้าที่ของตน และกระบวนการ ทำงาน ด้วยความกระตือรือร้นจน สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้	๑. อภิปรายเมนูอาหารที่เหมาะสมแต่ ละวัย ๒. วางแผนและดำเนินการตาม ขั้นตอนของการประกอบอาหารและ เครื่องดื่ม ๓. ศึกษา เปรียบเทียบบรรจุภัณฑ์ เครื่องดื่มต่างๆจากสถานการณ์คลิป โฆษณาสินค้า ๔. ศึกษาการลงทุนในการขายของ ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่กำหนดให้ ๕. ออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่ม การวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตและ วางแผนการขาย ๖. ดำเนินการจำหน่าย Healthy Smoothies ตามแผนที่วางไว้ ๗. สรุปผลจากการจำหน่ายและถอด บทเรียน เพื่อเรียนรู้และปรับปรุงในคร โอกาสต่อไป		- ทักษะการ ปฏิบัติงาน ตามขั้นตอน ที่วางแผน			อาหารให้ดูน่า รับประทาน โดยทาง แผนการทำงานอย่าง เป็นขั้นเป็นตอน สามารถตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขใน การทำงานแต่ละ ขั้นตอนได้ - การวางแผนการ ลงทุนอย่างรอบคอบ จะช่วยให้เรา มีทิศทาง ในการลงทุนที่ชัดเจน และมีการจัดสรรเงิน ลงทุนที่มีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นการกำหนด รายละเอียดที่สำคัญ ของการลงทุน เพื่อให้ สอดคล้องกับความ เสี่ยงที่ยอมรับได้ และ เป้าหมายในการลงทุน ซึ่งจะช่วยให้การเลือก		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และคำบรรยายสมรรถนะหลัก	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความ ก้าวหน้า
			K	S	A			
						ประเภทการลงทุน เป็นไปอย่างเหมาะสม		

## หน่วยการเรียนรู้บูรณาการเรื่อง “HEALTHY SMOOTHIES”

โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เวลา ๑๓ ชั่วโมง

### ๑. จุดเน้นการพัฒนา/ปัญหา/ความต้องการ

ปัจจุบันนักเรียนส่วนใหญ่มักจะบริโภคเครื่องดื่มที่หลากหลาย ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่า เครื่องดื่มบางชนิดอาจส่งผลต่อสุขภาพของนักเรียนในระยะยาว ดังนั้นการสร้างความรู้ความเข้าใจและความตระหนักรถต่อการเลือกเครื่องดื่ม ตลอดจนการออกแบบเมนูของเครื่องดื่มที่เหมาะสมสมต่อสุขภาพนั้น จะส่งผลให้นักเรียนเป็นผู้บริโภคอย่างชาญฉลาดซึ่งจะส่งผลดีในระยะยาวต่อการดำเนินชีวิต ประกอบกับโรงเรียนได้มีจุดเน้นในการส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้ที่สร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ ที่ตอบสนองต่อบริบทปัญหาในชีวิตจริง ดังนั้นนักเรียนต้องสามารถนำคุณค่าความรู้ที่เรียนในห้องเรียนไปสร้างสรรค์อาหารและเครื่องดื่มที่เหมาะสมสมต่อร่างกายของผู้บริโภคแต่ละบุคคลนั้นได้อย่างเหมาะสม

### ๒. แนวคิดสำคัญ (Big Idea)

การดูแลตนเองให้เป็นผู้ที่มีสุขภาวะร่างกายที่ดี ควรเริ่มจากการวิเคราะห์สุขภาพ/โรคประจำตัวของตนเอง เพื่อให้ทราบข้อมูลเบื้องต้นในการบริโภคและใช้เป็นแนวทางในการเลือกและออกแบบอาหารและเครื่องดื่มที่มีสารอาหารที่เหมาะสมสมต่อสุขภาพ จึงจะส่งผลดีในระยะยาวต่อการดำเนินชีวิตให้เป็นผู้ที่มีสุขภาวะร่างกายที่ดี

#### ๓. สมรรถนะ

##### ๓.๑ สมรรถนะหลัก

สมรรถนะการสืบสอด และการคิดขั้นสูง ( Inquiry and Higher Order Thinking : IHT )

IHT๕.๑ ค้นหาคำตอบจากข้อสงสัยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่ซับซ้อนในชีวิต ชุมชน หรือสังคม โดยการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ พร้อมอธิบายเหตุผลและที่มาของข้อสรุป

IHT๕.๒ ออกแบบและสร้างแผนภาพหรือแบบจำลองที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของสถานการณ์ในสังคมที่พบในชีวิตประจำวัน โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ส่งผลต่อส่วนรวม

IHT๕.๓ สร้างผลงานเกี่ยวกับ การทำงาน สิ่งที่อยู่รอบตัว และบริบทแวดล้อม ที่มีความเปลี่ยนใหม่ ยืดหยุ่น และสามารถต่อยอดความคิดของตัวเองให้แตกต่างจากเดิม

สมรรถนะการสื่อสาร (Communication: CM)

CM๕.๒ เล่าเรื่องเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันให้กับบุคคลรอบตัวได้ตรง วัตถุประสงค์ที่ต้องการสื่อสาร

CM๔.๓ นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

CM๔.๔ ใช้กลวิธีในการสื่อสารผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่าง  
เหมาะสมกับบุคคล และกาลเทศะ

### สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม (Teamwork and Collaboration: TC)

TC๖.๑ ปฏิบัติงานและ ตัดสินใจร่วมกับทีม ในภารกิจเด่นเด่น วางแผน สร้าง  
ข้อตกลง แบ่งบทบาทหน้าที่ให้เหมาะสมกับศักยภาพของสมาชิก ประเมิน กำกับ ติดตาม  
เพื่อปรับปรุงบทบาทหน้าที่ของตนและกระบวนการทำงาน ด้วยความกระตือรือร้นจนสำเร็จ  
ตามเป้าหมายที่วางไว้

#### ๓.๙ สมรรถนะเฉพาะ

##### วิทยาศาสตร์

๔. การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม

SCI ๒.๔.๒ ใช้กระบวนการสืบสอดทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการออกแบบในการหา  
วิธีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและสังคม

##### คณิตศาสตร์

๑. การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (Mathematical problem solving)

MATH ๒.๑.๑ แก้ปัญหาในสถานการณ์ชีวิตจริง และสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้การคิด  
อย่างเป็นคณิตศาสตร์(Thinking Mathematically)ด้วยมุมมองของตนเองด้วยความสนใจ  
และอยากรู้อยากเห็น

๒. การสื่อสารทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Communication)

MATH ๒.๒.๑ สื่อสารแนวคิดทางคณิตศาสตร์ระหว่างการแก้ปัญหาด้วยคำและภาษา  
จากการลงมือปฏิบัติตัวอย่างตนเองเพื่ออภิปรายและเจรจาต่อรองในกลุ่มย่อยและในกิจกรรมทั้ง  
ชั้นเรียนร่วมกับเพื่อนและครูให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน

##### การงาน อาชีพและการประกอบการ

๒. การทำงานอย่างเป็นระบบ

CE ๒.๒.๒ กำหนดเป้าหมาย พัฒนาวิธีการทำงาน ใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพ และเพิ่ม  
มูลค่าของผลงานหรือชิ้นงานเดิม ด้วยความมุ่งมั่น กล้าตัดสินใจ กล้าเสี่ยง เพื่อสร้างสิ่งใหม่ให้  
เกิดคุณค่าต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

๓. การหารายได้อย่างสุจริตและการเป็นผู้ประกอบการ

**CE ๒.๓.๑** พัฒนาทักษะและความสามารถของตนเองในการหารายได้อย่างสุจริตโดยคำนึงถึงการแสวงหากำไรที่ไม่ใช่สังคม สิ่งแวดล้อม และสร้างสรรค์ นำไปสู่การมีคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการที่ยั่งยืน

**CE ๒.๓.๒** ออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ได้แรงบันดาลใจจากเอกลักษณ์ของท้องถิ่น มาประยุกต์สู่การต่อยอดในเชิงพาณิชย์

### ภาษาต่างประเทศ

#### ๓. การพูด

**ENG ๒.๓.๕** พูดนำเสนอผลงานจากการฟัง ดู หรืออ่านข้อมูล เหตุการณ์และสถานการณ์รอบตัว โดยรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย

#### ๔. ผลลัพธ์การเรียนรู้(Specific Learning Outcomes)

ผลลัพธ์เรียนรู้ชั้นปีชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

**สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์**

ออกแบบและสร้างแผนภาพแสดงถึงความสัมพันธ์ของสถานการณ์ในสังคมที่พบในชีวิตประจำวัน โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ส่งผลต่อส่วนรวมโดยใช้กระบวนการสืบสອบททางวิทยาศาสตร์และกระบวนการออกแบบในการหาวิธีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและสังคม

**สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสารคณิตศาสตร์**

แก้ปัญหาในสถานการณ์ชีวิตจริง และสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้การคิดอย่างเป็นคณิตศาสตร์(Thinking Mathematically)ด้วยมุ่งมองของตนเองด้วยความสนุกและอย่างรู้สึกตื่นเต้น สื่อสารแนวคิดทางคณิตศาสตร์ระหว่างการแก้ปัญหาด้วยคำและภาษาจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองเพื่ออภิปรายและเจรจาต่อรองในกลุ่มย่อยและในกิจกรรมทั้งชั้นเรียน ร่วมกับเพื่อนและครูให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน

**สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสารการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ**

เล่าเรื่องเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันให้กับบุคคลรอบตัวได้ตรงวัตถุประสงค์ ที่ต้องการสื่อสารนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองใช้กลวิธีในการสื่อสารผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารในชีวิตประจำวันเหตุการณ์และสถานการณ์รอบตัว โดยรูปแบบและวิธีการที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสมกับบุคคล และภาระทางชาติ

**สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสารการเรียนรู้การงาน อาชีพและการประกอบการ**

ปฏิบัติงานและ ตัดสินใจร่วมกับทีม ในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน สร้างข้อตกลง แบ่งบทบาทหน้าที่ให้เหมาะสมสมกับศักยภาพของสมาชิก ประเมิน กำกับ ติดตาม เพื่อปรับปรุง

บทบาทหน้าที่ของตนเองและกระบวนการทำงาน ด้วยความกระตือรือร้นจนสำเร็จตามเป้าหมาย  
ที่วางไว้

ออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ได้แรงบันดาลใจจากเอกลักษณ์ของท้องถิ่นมา  
ประยุกต์สู่การต่อยอดในเชิงพาณิชย์พัฒนาวิธีการทำงานใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพ และเพิ่ม  
มูลค่าของผลงานหรือชิ้นงานเดิม ด้วยความมุ่งมั่น กล้าตัดสินใจ กล้าเสี่ยง เพื่อสร้างสิ่งใหม่ให้  
เกิดคุณค่าต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อมนำไปสู่การมีคุณลักษณะของการเป็น  
ผู้ประกอบการที่ยั่งยืน

#### ๕. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหน่วย

##### ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม

นักเรียนสร้างสรรค์เครื่องดื่ม Healthy Smoothies เพื่อช่วยเสริมสร้างสุขภาพและ  
เผยแพร่สู่ชุมชนด้วยการใช้องค์ความรู้หลายศาสตร์ รวมทั้งออกแบบบรรจุภัณฑ์ของเครื่องดื่ม  
และวางแผนการลงทุนในการทำเครื่องดื่ม โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงานร่วมกัน มีความ  
รับผิดชอบในการทำงาน และมีอุปนิสัยพื้นฐาน

##### ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย

๑. อธิบาย ระบุ และวิเคราะห์ สารอาหาร ประโยชน์ของสารอาหารที่เหมาะสมกับ  
สุขภาพได้อย่างถูกต้องและหลากหลาย

๒. คำนวณส่วนประกอบของเครื่องดื่มให้อยู่ในรูปเศษส่วน อัตราส่วน และคำนวณ  
สัดส่วนตามปริมาณที่เปลี่ยนแปลงโดยใช้อัตราส่วนที่เท่ากันได้อย่างถูกต้อง

๓. ออกแบบบรรจุภัณฑ์ของเครื่องดื่มและวางแผนการลงทุนในการทำเครื่องดื่มได้  
อย่างถูกต้องเหมาะสม

๔. สร้างเครื่องดื่ม Healthy Smoothies ที่เหมาะสมกับบริบทผู้บริโภคและนำเสนอ  
เครื่องดื่มได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีทักษะกระบวนการทำงานร่วมกัน มีความรับผิดชอบใน  
การทำงาน และมีอุปนิสัยพื้นฐาน

๕. ออกแบบและนำเสนอเครื่องดื่ม Healthy Smoothies ที่ส่งเสริมสุขภาพและ  
คุ้มค่าต่อการลงทุน

#### ๖. สาระการเรียนรู้

A เจตคติ คุณลักษณะ	S ทักษะ	K ความรู้
<ol style="list-style-type: none"> <li>๑. จิตวิทยาศาสตร์ การทำงานอย่างรอบคอบ เชื่อมั่นต่อหลักฐานที่เป็นจริงทางวิทยาศาสตร์</li> <li>๒. ความรับผิดชอบ</li> <li>๓. ความมุ่งมั่นให้งานบรรลุตามเป้าหมายการทำงาน</li> <li>๔. เห็นคุณค่าต่อผลงานที่สร้างสรรค์</li> <li>๕. มีอุปนิสัยพี อาร์ ชี</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>๑. ทักษะในการทำงานเป็นทีม</li> <li>๒. ทักษะการคำนวณหาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนด</li> <li>๓. ทักษะการสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษและภาษาไทย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>๑. สมูทตี้เครื่องดื่ม Healthy Smoothies ที่ส่งเสริมสุขภาพได้เหมาะสมกับบริบทผู้บริโภค</li> <li>๒. สารอาหาร ประโยชน์ของสารอาหารที่เหมาะสมกับสุขภาพ</li> <li>๓. เศษส่วน อัตราส่วน และการคำนวณสัดส่วนตามปริมาณที่เปลี่ยนแปลงโดยใช้อัตราส่วนที่เท่ากัน</li> <li>๔. หลักและขั้นตอนของการประกอบอาหารและการลงทุน</li> </ol>

๗. งานการเรียนรู้ (Learning Tasks)	๘. หลักฐานการเรียนรู้
<ol style="list-style-type: none"> <li>๑. อาหารดี สุขภาพเลิศ</li> <li>๒. สัดส่วน อัตราส่วนในเมนู เครื่องดื่ม</li> <li>๓. บรรจุภัณฑ์และการลงทุน</li> <li>๔. Healthy Smoothies เครื่องดื่มที่ดีต่อสุขภาพ</li> <li>๕. Variety Healthy Smoothies</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>๑. ผลงานการวิเคราะห์สารอาหารที่เหมาะสมต่อสุขภาพ/ โรคของบุคคลในครอบครัว</li> <li>๒. ชิ้นงานการออกแบบสมูทตี้เครื่องดื่ม</li> <li>๓. แบบของบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มและแผนการลงทุน</li> <li>๔. เครื่องดื่ม Healthy Smoothies และการนำเสนอ</li> <li>๕. ชิ้นงานการนำเสนอเครื่องดื่ม Healthy Smoothies ที่ส่งเสริมสุขภาพและคุ้มค่าต่อการลงทุน</li> </ol>

๙. งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์สื่อ/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินการเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
อาหารดี สุขภาพเลิศ อริบาย ระบุ และ วิเคราะห์ สารอาหาร ประโยชน์ของ สารอาหารที่เหมาะสม กับสุขภาพได้อย่าง ถูกต้องและหลากหลาย	<b>งานที่ ๑ อาหารดี สุขภาพเลิศ</b> <b>กิจกรรมที่ ๑ วิเคราะห์สารอาหารที่เหมาะสมกับสุขภาพ ( ๒ คบ)</b> <b>สถานการณ์</b> การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพของบุคคลในครอบครัวและเลือก สารอาหารที่เหมาะสมต่อสุขภาพ <b>กิจกรรม</b> ๑. อภิปรายสารอาหารที่ได้รับจากอาหารที่ปรุงโภค <ol style="list-style-type: none"> <li>๒. วิเคราะห์ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ร่างกายแต่ละบุคคล ควรได้รับอย่างเหมาะสม</li> <li>๓. วิเคราะห์สถานการณ์ข้อมูลของผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว เพื่อสืบ ค้นหาสาเหตุของการเกิดโรคและปรับเปลี่ยนอาหารให้เหมาะสม</li> <li>๔. สร้างสรรค์เมนูที่มีสารอาหารที่เหมาะสมเพื่อรักษาหรือป้องกัน การเกิดโรค นำเสนอและอภิปรายสรุป</li> <li>๕.นักเรียนทำกิจกรรมวิเคราะห์สารอาหารที่เหมาะสมต่อสุขภาพ/ โรคของบุคคลในครอบครัว</li> <li>๖. นำเสนอและสะท้อนความรู้ที่ได้รับ</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สื่อ ICT power point เรื่อง อาหารและสารอาหาร</li> <li>- ใบงาน</li> <li>- สื่อคลิป YouTube เกี่ยวกับ สารอาหาร</li> <li>- สื่อ ICT (โปรแกรม PowerPoint) เรื่อง หลักการ จัดอาหารและการเตรียมการ ประกอบอาหารและเครื่องดื่ม ให้สามารถในครอบครัว</li> <li>- สื่อ ICT (โปรแกรม PowerPoint) การวางแผน การลงมือประกอบอาหาร</li> </ul>	ผลงานการวิเคราะห์ สารอาหารที่เหมาะสม ต่อสุขภาพ/โรคของ บุคคลในครอบครัว	๑.สังเกตการร่วม กิจกรรม ๒.ตรวจใบงานตาม เกณฑ์และสะท้อน ผลงานเพื่อพัฒนา

๙. งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์สื่อ/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินการเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
สัดส่วน อัตราส่วนใน เมนูเครื่องดื่ม คำนวณส่วนประกอบ ของเครื่องดื่มให้อยู่ในรูป เศษส่วน อัตราส่วน และ คำนวณสัดส่วนตาม ปริมาณที่เปลี่ยนแปลง โดยใช้อัตราส่วนที่ เท่ากันได้อย่างถูกต้อง	<b>งานที่ ๒ สัดส่วน อัตราส่วนในเมนูเครื่องดื่ม กิจกรรมที่ ๒ คำนวณสัดส่วนและอัตราส่วนของเครื่องดื่ม สถานการณ์ กิจกรรม</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>นักเรียนศึกษาเศษส่วน อัตราส่วนที่อยู่ในข้อมูลทั่วไปในชีวิตประจำวัน</li> <li>ฝึกคำนวณอัตราส่วนในสถานการณ์ที่กำหนดให้</li> <li>คำนวณอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ในสูตรเครื่องดื่ม ต่างๆ</li> <li>ออกแบบสูตรเครื่องดื่มที่ตนเองชื่นชอบและส่งผลดีต่อสุขภาพ</li> <li>นำเสนอและสะท้อนคิด</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สื่อ ICT (โปรแกรม PowerPoint) เรื่อง สัดส่วน อัตราส่วน</li> <li>- คลิปการทำเมนูเครื่องดื่ม ต่างๆตามสูตรที่กำหนด</li> </ul>	ขั้นงานการออกแบบ สูตรเครื่องดื่ม	<ol style="list-style-type: none"> <li>สังเกตการร่วม กิจกรรม</li> <li>ตรวจใบงานตาม เกณฑ์และสะท้อน ผลงานเพื่อพัฒนา</li> </ol>
Variety Healthy Smoothies ออกแบบและนำเสนอ เครื่องดื่ม HEALTHY SMOOTHIE ที่ส่งเสริม สุขภาพและคุ้มค่าต่อ การลงทุน	<b>งานที่ ๓ Variety Healthy Smoothies กิจกรรมที่ ๓ ออกแบบและนำเสนอ Healthy Smoothies (๓ คาบ)</b> <b>สถานการณ์ ออกแบบและนำเสนอ Healthy Smoothies ที่ ส่งเสริมสุขภาพและคุ้มค่าต่อการลงทุน กิจกรรม</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>สำรวจสภาพปัจจุบันในการเลือกตั้งเครื่องดื่มต่างๆของนักเรียน ในโรงเรียน</li> </ol>	-อุปกรณ์การประกอบอาหาร	ขั้นงานการนำเสนอ เครื่องดื่ม Healthy Smoothies ที่ส่งเสริม สุขภาพ และคุ้มค่าต่อ การลงทุน	<ol style="list-style-type: none"> <li>สังเกต กระบวนการทำงาน</li> <li>สรุปและสะท้อน ผลงานเพื่อพัฒนา</li> </ol>

๙. งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์สื่อ/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินการเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
	<p>๒. นำข้อมูลมาวิเคราะห์และออกแบบเครื่องดื่มที่ส่งเสริมสุขภาพของนักเรียนในโรงเรียน</p> <p>๓. ทดลองสร้างสูตรและปรับพัฒนาสูตรเครื่องดื่มที่ส่งเสริมสุขภาพ และคำนวณต้นทุนในการผลิตรวมทั้งออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่น่าสนใจเพื่อสู่การขาย (เป็นกิจกรรมนอกเวลา)</p> <p>๔. ศึกษาและจัดทำขึ้นงานการนำเสนอ Healthy Smoothies ที่ส่งเสริมสุขภาพและคุ้มค่าต่อการลงทุนที่ได้คิดค้นขึ้น ตามรูปแบบในการนำเสนอที่ถูกต้องและสนับสนุน</p>			
Healthy Smoothies เครื่องดื่มที่ดีต่อ สุขภาพ สร้างเครื่องดื่ม Healthy Smoothies ที่เหมาะสมกับบุรีบท ผู้บริโภคและนำเสนอ เครื่องดื่มได้อย่าง เหมาะสม รวมทั้งมี ทักษะกระบวนการ ทำงานร่วมกัน มีความ	<p>งานที่ ๔ Healthy Smoothies เครื่องดื่มที่ดีต่อสุขภาพ กิจกรรมที่ ๔ สร้างเครื่องดื่ม Healthy Smoothies ( ๒ คาบ) สถานการณ์ การสร้างเครื่องดื่ม Healthy Smoothies ที่เหมาะสมกับสุขภาพของผู้บริโภค กิจกรรม</p> <p>๑. สืบค้นและวิเคราะห์สถานการณ์ภาวะโรคในปัจจุบัน และเชื่อมโยงต่อความเสี่ยงในการบริโภคที่ส่งผลกระทบในชีวิตประจำวัน</p> <p>๒. สำรวจและคัดเลือกสถานการณ์ของผู้ป่วยที่อยู่รอบข้าง แล้วนำมาออกแบบเครื่องดื่มที่ช่วยป้องกันโรคและเสริมสร้างสุขภาพที่ดี</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-อุปกรณ์การประกอบอาหาร</li> <li>-ข้อมูลในเบ้าใช้ต์ที่เกี่ยวกับสถานการณ์ภาวะโรคในปัจจุบัน</li> </ul>	<p>เครื่องดื่ม Healthy Smoothies และการนำเสนอ</p>	<p>๑. สังเกตการร่วมกิจกรรม ๒. ตรวจใบงานตามเกณฑ์และสะท้อนผลงานเพื่อพัฒนา</p>

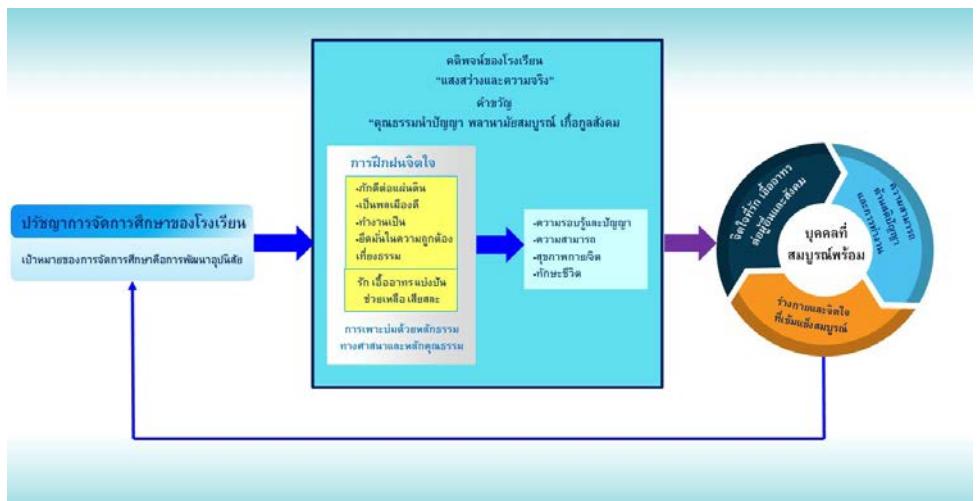
๙. งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์สื่อ/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินการเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
รับผิดชอบในการทำงาน และมีอุปนิสัยพึง ואר์ชี	<p>๓. ทดลองทำเครื่องดื่มที่ออกแบบตามขั้นตอนการทำงานที่ เหมาะสม</p> <p>๔. ปรับ พัฒนาสูตรให้มีรสชาติที่ดี อร่อย ถูกปาก</p> <p>๕. สรุปสูตรที่พัฒนาได้ลงในใบกิจกรรม</p> <p><b>กิจกรรมที่ ๕ นำเสนอเครื่องดื่ม Healthy Smoothies ( ๒ คاب)</b>  <b>สถานการณ์</b>            การนำเสนอเครื่องดื่ม Healthy Smoothies ด้วยการสื่อสารเป็น            ภาษาอังกฤษ</p> <p><b>กิจกรรม</b></p> <p>๑. ศึกษาคำศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์ทำอาหาร คำกริยาที่ใช้ในการ            ทำอาหาร การบอกลำดับขั้นตอน และการใช้คำตามลำดับขั้นตอนใน            การเขียนสูตรเครื่องดื่ม</p> <p>๒. เรียนรู้โครงสร้างประโยคตามขั้นตอนการประกอบเครื่องดื่ม</p> <p>๓. แต่ละกลุ่มวางแผนและเลือกรูปแบบในการนำเสนอที่น่าสนใจ</p> <p>๔. นำเสนอเครื่องดื่มโดยใช้การสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษ</p> <p>๕. สรุปและสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาต่อยอดผลงานที่สามารถเสนอ            ให้กับร้านค้าในโรงเรียนได้</p>			

๙. งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์สื/o/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินการเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์	สื/o/แหล่งเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
บรรจุภัณฑ์และการลงทุน ออกแบบบรรจุภัณฑ์ของเครื่องดื่มและวางแผนการลงทุนในการทำเครื่องดื่มได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	งานที่ ๕ บรรจุภัณฑ์และการลงทุน กิจกรรมที่ ๖ ออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มและการลงทุน สถานการณ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มและการวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิต กิจกรรม ๑. อภิปรายเมนูอาหารที่เหมาะสมแต่ละวัย ๒. วางแผนและดำเนินการตามขั้นตอนของการประกอบอาหารและเครื่องดื่ม ๓. ศึกษา เปรียบเทียบบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มต่างๆจากสถานการณ์คลิปโฆษณาสินค้า ๔. ศึกษาการลงทุนในการขายของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่กำหนดให้ ๕. ออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มการวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตและวางแผนการขาย ๖. ดำเนินการจำหน่าย Healthy Smoothies ตามแผนที่วางไว้ ๗. สรุปผลจากการจำหน่ายและยอดขายเรียน เพื่อเรียนรู้และปรับปรุงในคราวส่อไป	-คลิปโฆษณาสินค้า -คลิปวีดีโอ เรื่อง...อายุน้อยร้อยล้าน -อุปกรณ์การประกอบอาหาร -ข้อมูลเมนูอาหารต่างๆ	แบบของบรรจุภัณฑ์ เครื่องดื่มและการลงทุน	๑. สังเกตการร่วม กิจกรรม ๒. ตรวจใบงานตามเกณฑ์และสะท้อนผลงานเพื่อพัฒนา

๑๐. การวัดและประเมินรวบยอด (Summative Assessment)		
ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม	สถานการณ์ ที่ใช้ในการประเมิน	วิธีการและเครื่องมือ
สร้างสรรค์เครื่องดื่ม Healthy Smoothies เพื่อช่วยเสริมสร้างสุขภาพ และสื่อสารผลงานเพื่อเผยแพร่พรสู่ชุมชน โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงานร่วมกันเป็นทีม	ออกแบบและนำเสนอ Variety Healthy Smoothies ที่ส่งเสริมสุขภาพและคุ้มค่าต่อการลงทุน และเผยแพร่ข้อมูลสู่ชุมชนโดยวิธีการ/ช่องทางต่าง ๆ	๑.แบบประเมินระดับสมรรถนะแบบ Rubric ๒.แบบประเมินผลงาน ๓.แบบสังเกตพฤติกรรม  หมายเหตุ : ผู้ประเมิน คือ นักเรียน ครู ผู้ปกครอง และเจ้าหน้าที่ร้าน Serve U Yogurt

การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้เรื่อง “HEALTHY SMOOTHIE”  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

หน่วยการเรียนรู้นี้จัดทำโดยโรงเรียนปรินซ์รอยแยลสวิทยาลัยที่ยึดมั่นในปรัชญาการจัดการศึกษาที่ว่า “เป้าหมายสูงสุดของการศึกษาคือการพัฒนาอุปนิสัย” มุ่งหวังให้ผู้เรียนเป็นผู้ดูแลรักภักดีต่อแผ่นดิน เป็นพลเมืองดี มีทักษะในการทำงาน เป็นคนซื่อตรง และมีพิואר์ซ สปิริต (รัก ใส่ใจ แบ่งปัน ช่วยเหลือ และเสียสละ) โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนเป็นคนที่สมบูรณ์พร้อมคือมีความสามารถด้านสติปัญญาและการทำงาน มีจิตใจที่รัก เอื้ออาทรต่อผู้อื่น และสังคม และมีร่างกายและจิตใจที่เข้มแข็งสมบูรณ์ ดังคำขวัญของโรงเรียนที่ว่า “คุณธรรมนำปัญญา พลานามัยสมบูรณ์ เกื้อกูลสังคม” การจัดการเรียนรู้จึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทั้งความรู้ มีทักษะในการทำงาน และมีจิตใจที่รัก เอื้ออาทรต่อผู้อื่นและสังคม และนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับใช้เพื่อเป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและต่อสังคม



## แผนภาพการจัดการศึกษาโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

โรงเรียนบรินส์รอยแยลส์วิทยาลัยมีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษา “เป็นสถานศึกษาแห่งการเรียนรู้ ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม และพัฒนาอุปนิสัยบนพื้นฐานคริสตจิริยธรรม” มุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ทักษะ และเจตคติในสิ่งที่ได้เรียนรู้ประยุกต์ไปสู่การสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ ผ่านแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมผู้เรียนให้ได้ความรู้ (Knowledge) ผ่านบริบทที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (Learn) เกิดทักษะ (Skill) ผ่านการเล่น (Play) และเกิดเจตคติ (Attitude) ผ่านการเรียนรู้ในกิจกรรมและสถานการณ์ต่าง ๆ (Enjoy) โดยครูปรับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุก ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข ผ่านการเรียนรู้ในหลากหลายรูปแบบ การเล่น และในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนด ซึ่งจะทำให้โรงเรียนและชั้นเรียนเปลี่ยนบรรยากาศในการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ และทำให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะตามที่มุ่งหวัง



หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “Healthy Smoothies” มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ด้านคณิตศาสตร์และโภชนาการในการพัฒนา smoothies ที่ช่วยเสริมสร้างสุขภาพ และสามารถใช้ความรู้ด้านการเงินมาบูรณาการเพื่อช่วยในการคิดคำนวณต้นทุนการผลิต รวมทั้งออกแบบบรรจุภัณฑ์ของเครื่องดื่ม ทั้งนี้เพื่อวางแผนการลงทุนในการ

ทำเครื่องดื่ม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมที่ต้องการดื่มเครื่องดื่มสุขภาพ ตลอดจน การนำไปต่อยอดสู่การทำ “Healthy Smoothies” ด้วยตนเองได้ต่อไป

หน่วยการเรียนรู้ Healthy Smoothies เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัว จากเครื่องดื่มในชีวิตประจำวันหลากหลายชนิด โดยเฉพาะเครื่องดื่มที่มีจำหน่ายในโรงเรียน ซึ่งเป็นร้าน “Serve U Yo Gurt” ร้านขายเครื่องดื่ม Smoothies ที่ผู้เรียนชื่นชอบ เป็นจุดเริ่มต้นแห่งการเรียนรู้ โดยการสร้างสรรค์เครื่องดื่ม Smoothies ไม่เพียงแต่เป็นความสุขที่ได้ดื่มเครื่องดื่มที่ผู้เรียนชื่นชอบเท่านั้น แต่เครื่องดื่ม Smoothies แต่ละแก้วมีศาสตร์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้มากmany อาทิ การซึ่ง ตวง วัด การเรียนรู้และบูรณาการเรื่อง เชษส่วน ร้อยละในการผสมเครื่องดื่ม การใช้ความรู้ด้านคณิตศาสตร์และการเงินในการคิด ต้นทุน ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เรื่องโภชนาการที่ได้รับต่อการบริโภค Smoothies ๑ แก้ว ตลอดจนการออกแบบโลโก้ ฉลาก และความคุ้มทุนในการผลิตเพื่อจำหน่าย เป็นต้น เป็นการเรียนรู้แบบบูรณาการหลายศาสตร์ผ่านกิจกรรมและสถานการณ์ที่หลากหลาย ตลอดจนการคิดสร้างสรรค์เครื่องดื่ม Smoothies ที่หลากหลาย เอื้อต่อสุขภาพที่ดีของผู้บริโภค ซึ่งเป็นนวัตกรรมตามวิสัยทัศน์ของโรงเรียนที่มีจุดเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะการคิดขั้นสูง สร้างสรรค์ นวัตกรรม และมีอุปนิสัยพื้นฐานที่นำไปสู่อัตลักษณ์ของผู้เรียนที่ว่า “รัก เอื้ออาทรต่อผู้อื่น และสังคม” โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนสร้างสรรค์เครื่องดื่ม Healthy Smoothies เพื่อช่วยเสริมสร้างสุขภาพและเผยแพร่สู่ชุมชน

โดยสมรรถนะหลักที่เป็นจุดเน้นในการพัฒนาของหน่วยการเรียนรู้นี้ ได้แก่ สมรรถนะหลักด้านการสืบสืบทะโนดและการคิดขั้นสูง สมรรถนะการสื่อสาร สมรรถนะหลักด้าน การรวมพลังทำงานเป็นทีม โดยนำการกำหนดสมรรถนะหลักจะพิจารณาระดับการพัฒนา และระดับความสามารถของแต่ละสมรรถนะหลัก ในระดับ ๓ ซึ่งเป็นระดับความสามารถ “ตามความคาดหวัง” ของชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ แต่อาจไม่ครอบคลุมของค์ประกอบย่อยทุกองค์ประกอบของแต่ละสมรรถนะหลัก ดังตัวอย่างการกำหนดสมรรถนะหลักด้านการสืบสืบทะโนด และการคิดขั้นสูง

ระดับการพัฒนา		ระดับความสามารถ			
ระดับ	คำบรรยายระดับ	ป.1-3	ป.4-6	ม.1-3	ม.4-6
5	IHT4.5 บอกเล่าความคิด และ วิธีการทำงานที่เปลกใหม่ เกี่ยวกับ การทำงานและ สิ่งที่อยู่รอบตัว โดยสามารถต่อ ยอดความคิดของตัวเองให้แตกต่างจากเดิม				
	IHT5.1 ค้นหาคำตอบจากข้อสังสัยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือ สถานการณ์ที่ซับซ้อนในชีวิต ชุมชน หรือสังคม โดยการ สังเกต สำรวจ ตรวจสอบ พิจารณา หรืออธิบายเหตุผลและที่มา ของข้อสรุป				
	IHT5.2 ออกแบบและสร้างแผนภาพหรือแบบจำลองที่ แสดงถึงความสัมพันธ์ของสถานการณ์ในสังคมที่พบใน ชีวิตประจำวัน โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ส่งผลต่อส่วนรวม				
	IHT5.3 แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของตนเองหรือชุมชน ผ่านการดำเนินงานตามขั้นตอนหรือวิธีการที่วางแผนไว้			ตามความ คาดหวัง	เรื่องที่ห้าม
	IHT5.4 อธิบายข้อสรุปและเหตุผลที่สนับสนุนการตัดสินใจ เกี่ยวกับประเด็นปัญหา โดย รวบรวมข้อมูล สารสนเทศ จากแหล่งข้อมูลที่ได้เข้าถึง ถูกต้องและมีข้อมูลหลักฐาน เชิงประจักษ์สนับสนุน				
	IHT5.5 สร้างผลงานเกี่ยวกับ การทำงาน สิ่งที่อยู่รอบตัว และบริบทแวดล้อม ที่มีความเปลกใหม่ ยืดหยุ่น และ สามารถต่อยอดความคิดของตัวเองให้แตกต่างจากเดิม				

หน่วยการเรียนรู้นี้  
กำหนดสมรรถนะหลักด้าน การสืบสืบทะการคิดขั้น สูงในระดับ ๓  
องค์ประกอบอย่าง ITH๕.๑  
ITH๕.๒ และ ITH๕.๕

ในส่วนของการกำหนดสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ จะมีการวิเคราะห์เชื่อมโยงกับสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้เรียนตามงานและกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนด โดยในหน่วยการเรียนรู้นี้มีการบูรณาการสมรรถนะเฉพาะจำนวน ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและการประกอบการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โดยเมื่อกำหนดสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ แล้ว จะมาพิจารณารายละเอียดในแต่ละสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ และกำหนดสมรรถนะย่อยในแต่ละสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังตัวอย่าง

ช่วงชั้นที่ ๑ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๓)	ช่วงชั้นที่ ๒ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖)
<b>๒. การทำงานอย่างเป็นระบบ</b>	
CE ๑.๒.๑ วางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน ลงมือปฏิบัติ ติดตาม และตรวจสอบความก้าวหน้าของงาน และแก้ไขปรับปรุง ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานให้เกิดผลงานที่ดีขึ้น ด้วยความมุ่งมั่น และอดทน	CE ๒.๒.๑ วางแผนการทำงานทั้งที่เป็นงานส่วนตัว และเพื่อส่วนรวมอย่างเป็นขั้นตอน และลงมือปฏิบัติอย่างเป็นระบบ มีจริยธรรมในการทำงาน ติดตาม และตรวจสอบความก้าวหน้าของงาน และแก้ไข ปรับปรุง ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานให้เกิดผลงานที่ดีขึ้น  CE ๒.๒.๒ กำหนดเป้าหมาย พัฒนาวิธีการทำงานใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพ และเพิ่มนูลด่าของผลงานหรือขั้นงานเดิม ด้วยความมุ่งมั่น กลั้กตัตสินใจ กล้าเสี่ยง เพื่อสร้างสิ่งใหม่ให้เกิดคุณค่าต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
<b>๓. การหารายได้อย่างสุจริตและการเป็นผู้ประกอบการ</b>	
CE ๑.๓.๑ หารายได้อย่างสุจริต โดยประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะพื้นฐานในการทำงานอย่างไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค หรือปัญหาที่เกิดขึ้น	CE ๒.๓.๑ พัฒนาทักษะและความสามารถของตนเองในการหารายได้อย่างสุจริตโดยคำนึงถึงการแสวงหากำไรที่ใส่ใจสังคม สิ่งแวดล้อม และสร้างสรรค์นำไปสู่การมีคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการที่ดี  CE ๒.๓.๒ ออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ได้แรงบันดาลใจจากเอกลักษณ์ของท้องถิ่นมาประยุกต์สู่การต่อยอดในเชิงพาณิชย์
<b>๔. การตระหนักรู้ในอาชีพ</b>	

หน่วยการเรียนรู้นี้ กำหนดสมรรถนะย่อย ในช่วงชั้นที่ ๒ ของแต่ละสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังตัวอย่างของสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและการประกอบการในองค์ประกอบของการทำงานอย่างเป็นระบบ และการหารายได้อย่างสุจริตและการเป็นผู้ประกอบการ

เมื่อกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะแล้ว จะนำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ ซึ่งจะพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ขั้นปี ของชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ในแต่ละสมรรถนะเฉพาะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้นี้(ข้อมูลนี้นำมาจากตัวอย่างผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นซึ่งเสนอในคู่มือการใช้กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... (ฉบับปรับปรุง ))

#### 4. ผลลัพธ์การเรียนรู้(Specific Learning Outcomes)

##### ผลลัพธ์เรียนรู้ขั้นปีชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

###### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์

ออกแบบและสร้างแผนภาพแสดงถึงความสัมพันธ์ของสถานการณ์ในสังคมที่พัฒนาขึ้นในชีวิตประจำวัน โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ส่งผลต่อส่วนรวมโดยใช้กระบวนการสืบสอดทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการออกแบบในการหาวิธีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและสังคม

###### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระคณิตศาสตร์

แก้ปัญหาในสถานการณ์ชีวิตจริง และสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้การคิดอย่างเป็นคณิตศาสตร์(Thinking Mathematically)ด้วยมุมมองของตนเองด้วยความสนุกและอย่างรู้อย่างเห็น ลีสสารแแนวคิดทางคณิตศาสตร์ ระหว่างการแก้ปัญหาด้วยคำและภาษาจากการลงมือปฏิบัติตัวอย่างตนเองเพื่ออภิปรายและเจรจาต่อรองในกลุ่ม ย่อยและในกิจกรรมทั้งชั้นเรียนร่วมกับเพื่อนและครูให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน

###### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

เล่าเรื่องเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันให้กับบุคคลรอบตัวได้ทรงวัดถูประสงค์ที่ต้องการสื่อสาร นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่ได้จากการศึกษาหันคว้าด้วยตนเองใช้กลวิธีในการสื่อสารผ่านสื่อและช่องทาง การสื่อสารในชีวิตประจำวันเหตุการณ์และสถานการณ์รอบตัว โดยรูปแบบและวิธีการที่หลากหลายได้อย่าง เหมาะสมกับบุคคล และภาษาเทศา

###### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและการประกอบการ

ปฏิบัติงานและ ตัดสินใจร่วมกับทีม ในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน สร้างข้อตกลง แบ่งบทบาท หน้าที่ให้เหมาะสมกับศักยภาพของสมาชิก ประเมิน กำกับ ติดตาม เพื่อปรับปรุงบทบาทหน้าที่ของตนเอง และกระบวนการทำงาน ด้วยความกระตือรือร้นจนสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

ออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ได้แรงบันดาลใจจากเอกสารกษัตริย์ของท้องถิ่นมาประยุกต์สู่การต่อยอด ในเชิงพาณิชย์พัฒนาวิธีการทำงานใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพ และเพิ่มมูลค่าของผลงานหรือขั้นงานเดิม ด้วย ความมุ่งมั่น กล้าตัดสินใจ กล้าเสี่ยง เพื่อสร้างสิ่งใหม่ให้เกิดคุณค่าต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อมนำไปสู่การ มีคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการที่ยั่งยืน

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ของสมรรถนะเฉพาะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ของสมรรถนะเฉพาะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ของสมรรถนะเฉพาะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้

ภาษาอังกฤษ

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ของสมรรถนะเฉพาะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้

การงานอาชีพและ

การประกอบการ

เมื่อพิจารณาลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียน พบว่า หน่วยการเรียนรู้ Healthy Smoothies เสริมสร้างเจตคติที่ดี (A) และมีความสุข (Enjoy) ต่อผู้เรียนผ่านการพัฒนาเครื่องดื่มที่ส่งเสริมสุขภาพ จากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว เครื่องดื่มในชีวิตประจำวัน และร้านค้าในโรงเรียน เรียนรู้ผ่าน ผ่านการลงมือ (S) การเล่น (Play) ในกิจกรรมและสถานการณ์ที่กำหนด นักเรียนได้ทำความรู้ (K) ที่ได้เรียน (Learn) เรื่องร้อยละและเศษส่วนในรายวิชาคณิตศาสตร์มาลงมือทำผ่านการซั่ง ดวง วัด นำความรู้เรื่องโภชนาการมาคิดค้นสูตรเครื่องดื่ม Smoothies ที่ส่งเสริมสุขภาพ นำความรู้เรื่องการออกแบบในวิชาการงานมาออกแบบบรรจุภัณฑ์ และนำความรู้ด้านการเงินในรายวิชาการเงิน มาคิดคำนวณต้นทุนและการลงทุนในการสร้างสรรค์เครื่องดื่ม Healthy Smoothies โดยมีสถานการณ์ทั้งที่ให้ผู้เรียนรวมพลังทำงานเป็นทีม ทำ Smoothies ตามโจทย์ที่กำหนด และสามารถต่อยอดพัฒนา Smoothies สูตรใหม่ ๆ โดยใช้ทักษะการคิดขั้นสูงในการพัฒนาและสร้างสรรค์ Healthy Smoothies ที่แตกต่างหากหลาย ตลอดจนส่งเสริมสุขภาพตามแนวคิดและจินตนาการ รวมถึงสามารถสื่อสารและนำเสนอเครื่องดื่ม Healthy Smoothies ที่ได้พัฒนาขึ้น เป็นภาษาไทย ภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่น ทั้งนี้ เพื่อช่วยเสริมสร้างสุขภาพและเผยแพร่สู่ชุมชน ผ่านงาน ๕ งาน ได้แก่ งานที่ ๑ อาหารดี สุขภาพเลิศ งานที่ ๒ สัดส่วน อัตราส่วนในเมนูเครื่องดื่ม งานที่ ๓ บรรจุภัณฑ์และการลงทุน งานที่ ๔ Healthy Smoothies เครื่องดื่มที่ดีต่อสุขภาพ และงานที่ ๕ Variety Healthy Smoothies

ทั้งนี้ ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ผู้สอนยังมีการประเมินตามสภาพจริงในบริบทที่หลากหลาย โดยมีการให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง ครุและผู้ปกครองร่วมประเมินการเรียนรู้ ผ่านการสังเกตการร่วมกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมทั้งที่บ้านและโรงเรียน และการสะท้อนผลการเรียนรู้โดยผู้เรียนพิจารณา自身ท้องการเรียนรู้ของตนเอง ส่วนครุมีการให้ผลการประเมินป้อนกลับเป็นระยะ ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ - เครื่องดื่มดี สุขภาพเลิศ - สัดส่วน อัตราส่วนในเมนูเครื่องดื่ม - บรรจุภัณฑ์และการลงทุน และการนำเสนอ Variety Healthy Smoothies ที่ได้คิด พัฒนาและสร้างสรรค์เป็นวัตกรรม โดยการพัฒนา Healthy Smoothies มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทั้งความรู้ มีทักษะในการทำงาน และมีจิตใจที่รัก เอื้ออาทรต่อผู้อื่นและสังคม นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับใช้เพื่อเป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและต่อสังคม

๓. ลักษณะสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง “Healthy Smoothies” สามารถสรุปผลได้ดังนี้

### ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้สานสมรรถนะ

- ๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะเชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้
- ๒. มีการเสริมสร้าง A
- ๓. มีการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนด/เลือกเส้นทางการเรียนรู้
- ๔. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้และกำกับตนเอง
- ๕. มีการช่วยให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน
- ๖. ครุยมีความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น Requirement ตามข้อกำหนดของหลักสูตร
- ๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ (Task/Job/Situation/Problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ
- ๘. มีกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ
- ๙. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก
- ๑๐. มีการใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ๑๑. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในลักษณะต่าง ๆ
- ๑๒. มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ๑๓. มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนรู้แตกต่างกันได้
- ๑๔. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ๑๕. ครุยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning)
- ๑๖. ครุยมีการใช้วิธีประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน

หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ  
เรื่อง “สะเต็มสู่ความยั่งยืน”  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เวลา ๑๐ ชั่วโมง

ภาพรวมการออกแบบหน่วยการเรียนรู้บูรณาการเรื่อง “สะเต็มสู่ความยั่งยืน”

## ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เวลา ๑๐ ชั่วโมง

ສະເໜີມສູ່ຄວາມຢັ້ງຍືນ  
ປ.6 ເວລາ 10 ຜັນໂມງ

หากสภาพการณ์ปัจจุบันขาดความต้องการบ้านเรือนที่กระหายอยู่ในเขตอ่าวด้วย ฯ ส่วนใหญ่ก็ได้ตัดดังเครื่องปรับอากาศ ทำให้มีอาการร้อนของร่างกาย เมื่อจากนั้นเข้ามามีการติดเชื้อและสะสมความอ้วนจากแสงแดดที่ส่องกระทบในช่วงเวลากลางวัน ประกอบกับบีบช่วงกลางคืนที่จำเป็นต้องมีการปิดประตูหน้าต่างเพื่อป้องกันแมลง ทำให้มีเมือกอาการถ่ายเท่า เส่งผลให้มีห้องนอนหมักมิช่องห้องพักกับปูมีเมือกมีสีฟ้าไว้ปิด กลายเป็นปีบ้าเรือรังท่องเที่ยวที่ส่งสภาพเจ็บ

สมรรถนะหลัก

การสืบสอปและการคิดขั้นสูง: IHT ๕.๓, IHT ๕.๔

การรวมพลังทำงานเป็นทีม: TC ๕.๑, TC ๕.๓, TC ๕.๔

การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน SLNS ๕.๑  
SLNS ๕.๒, SLNS ๕.๔

ผลลัพธ์การเรียนรู้: ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี ประถมศึกษาปีที่ 6

#### ຄົມຮຽນນະເຂດພາກຄໍ່ມສາຮະກາຮເຮືຍນວິທີຢາຄອ

9. ร่วมกันประบูญชาติให้เกื้อขอังกับเชิญประดาวัณของหนองเงา ครอบครัว โรงเรียน หรือชุมชน และร่วมกันออกแบบแนวราบเพื่อปักหมุดที่จะนำไปใช้ความสมศรีที่เป็นรุ่นประธาน โน้มไปแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ผ่านการใช้กระบวนการสืบสานทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการออกแบบในการทำวิธีแบบชี้แจงให้ลึกซึ้ง เห็นธรรมชาติที่มีผลลัพธ์ให้ดีที่สุด

10. บูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้และกระบวนการสืบถ่ายทางวิทยาศาสตร์และ/หรือ ศิลปะสร้างสรรค์ ฯ และร่วมกับสังคมทางทางออกร่วมนักนักพูดที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาน้ำท่วมขัดแย้ง โดยคำนึงถึงผลกระทบของวิธีแก้ปัญหาน้ำและนวนัตรกรรมต่อผู้คน สังคม และสิ่งแวดล้อม

สูตรร้อยแปดพันก่อล่ำสุวรรณภูมิเรียนรักษาไทย

๖. พุกน้ำ และ/หรือพคดเลื่อนเป็นกับบุคลต่าง ๆ ด้วยความเข้าใจ เป็นมิตร และจริงใจ เกิดเรื่องราวที่เพิ่มเติมทั้งในกรุงจีและ/หรือไปเมืองอื่น ร่วมกันวางแผนการธุรกิจที่มีเป้าหมายชัดเจน เพื่อพุกน้ำเสนอข้อมูล สรุปสรุปจากการศึกษาด้านค้า รวมรวมข้อมูล สารสนเทศก้าวแหล่งข้อมูลนี้มาใช้กับภาระ ภาระที่ต้องและมีข้อมูลลักษณะเชิงคุณภาพของผลผลิต ใช้เก็บติดกูญาก ภาษาอุกกา拉 ระดับภาษาสากล อธิบายผลผลิตที่มีให้ได้ถูกต้องไว้ในเรื่องของการฝ่าฝืนและข้อหาทางการสื่อสารฯ ให้เหมาะสมกับบุคคล และภาคเหลา สามารถพูดคุยกันเป็นภาษา หรือคุณลักษณะที่เรียกว่าภาษา ขั้นตอน เพื่อแก้ไขปัญหานี้เชื่อมประสานวิธีของตนและเรื่องของ

#### ຄມຣຣຄນະອພາຊກ່ຽມສາວະກາເຮືຍນວ້າຄົມນິຕຄາ

3. สร้างข้อความการณ์และแสดงการพิสูจน์เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ชีวิตจริงและสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้เหตุผลมีความเป็นนามธรรมที่ต้องสอนเสริมหรือสอนของด้วยการรับฟังผู้เรียน ใช้วิธีการสอนโดยในการสอนจะเน้นสนับสนุนหรือได้แด็กข้อความ การสอนที่สูงนี้นับเป็นสู่การสร้างวิธีการใหม่ๆ ที่เกิดจากเจ้าของเรียนที่นั่น

#### ສົມຮຽນຂະໜາພວະກຳລ່າມສາຮະກາວເຮັດວຽກໂຄ

9. ออกแบบแผนทางที่หรือเก็บปัญญาที่ทำให้เกิดความสมดุลของสังคมที่เป็นรูปธรรม และลงเรื่องแก้ปัญหาด้วยการที่ทำงานเพิ่ม โดยระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตร่วมจักรวาล ปรับหัวและทำมาใหม่ให้มีประสิทธิภาพ เดือกดันก็ใช้ในสิ่งที่เป็นนิยมหรือรบขอสังคม สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนและภาค

แนวคิดสำคัญ (Big Idea)

การเปลี่ยนผ่านห้องที่ร้อน ทำได้โดยการนำสักดิชีวภาพที่เป็นผลผลลัพธ์ได้จากกิจกรรมทางการเกษตร มาประดิษฐ์และออกแบบเป็นฉนวนกันความร้อน ทั้งนี้เป็นการประสานแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ส่งเสริมให้มีการพัฒนาและติดคันบัวตกรรม โดยส่งเสริมการออกแบบแบบลักษณะในปัจจุบันและอนาคต จะมองเน้นการใช้ Circular Design เพื่อการใช้วัสดุหมุนเวียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม

ทำงานร่วมกับเป็นกลุ่มเพื่อแก้ปัญหา โดยบูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ และกระบวนการสำคัญทางวิทยาศาสตร์และ/หรือ ศาสตร์ร่องวิถี ออกแบบแนวทางหรือแก้ปัญหานี้ที่สามารถอุดร่วงกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนและพำนัก หรือมองพืชพานิสัยของชุมชน ซึ่งรุ่งเรืองการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่ไม่ใช่เชิงอุตสาหกรรม ถูกต้องและมีข้อมูลหลักฐาน เชิงประจักษ์นับถ้วน

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่าง

1. ร่วมกันระบุปัญหาที่ได้มาจากการสำรวจสภาพปัญหา เพื่อวิเคราะห์ความต้องการและอัชญากรรมทางชุมชน เช่น ปลูกกระท่อม

2. ร่วมกันรวบรวมข้อมูลเพื่อออกแบบและสร้างฉนวนกันความร้อนที่สร้าง  
มวลสื่อสารมวลชน (ไฟเขียว สีขาว เสื้อครุฑ์พิฆัง มวลมวลฯ) เพื่อจด

ອຸນຫະມີໃນບ້ານ ກາຍໄດ້ເື່ອນໄຂແລະ ຂ້ອງຈຳກັດຂອງປົມຫາ

๓. ผู้คนสามารถรับอุปทานทางเมืองและกรุงเทพมหานครได้โดยไม่ต้องเดินทาง  
และ/or ศาสตร์อื่น ๆ ออกแบบแนวทางหรือแก้ปัญหา

4. รวมงานสร้าง ที่สืบทอดและบรรยายประเพณีทางพื้นบ้านเรื่องราว  
สร้างจากวัสดุชี้ภูมิ (ฟางข้าว ข้าวเปลือก เมล็ดอัญพิช กากกากแฟ) เพื่อ

ลดอุณหภูมิในบ้าน ภายในเดือนไข่และข้อจำกัดของปัญหา  
5. เลือกใช้วิธีการสื่อสารในลักษณะต่างๆเพื่อนำเสนอการการผลิตจนกว่าก้าว

ภาพรวมการออกแบบหน่วยการเรียนรู้บูรณาการเรื่อง “สะเต็มสู่ความยั่งยืน”

ສະເຕັມສູ່ຄວາມຍັ້ງຍືນ  
ປ.6 ເວລາ 10 ຜົມງ

สมรรถนะหลัก + สมรรถนะเฉพาะ = ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี)

## กิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผล



### แนวคิดสำคัญ (Big Idea)

ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม

ท่านงานช่วยกันเป็นภัยมือเพื่อปีกษา โดยระบุภาระและประยุกต์ให้ความรู้ และกระบวนการสำหรับทางวิชาชีพและ/or ศึกษาเรียนรู้ อีกด้วย แนวทางที่จะมีเป็นปัจจัยที่สามารถขอรับช่วงกับบรรษัทฯ ก่ออาชญากรรมและทำหาย พร้อมทั้งอุทกนาเคนเดนชื่อยูด อยู่อุทการศึกษาศักดิ์ศรีใน รวมรวมชื่อยูด สารสนเทศฯแต่ละชื่อยูด ซึ่งมีมาเพื่อเชื่อมต่อและช่วยเหลือผู้หลักฐาน เจรจาประจักษ์สืบบานบุญ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อ

1. ร่วมกันเรียนปัญหาที่เดียวจากกรณีสร้างเอกสารปัญหา เพื่อให้ทราบที่ความต้องการและการแก้ไขแนวทางการแก้ปัญหา
  2. ร่วมกันหารือรวมข้อมูลอย่างละเอียดและสร้างอนุรักษ์ความร้อนที่สร้างจากวัสดุเชิงร้าย (ไฟฟ้า เชือก ไข่แมลงเมล็ดถังพิษ ภารกษาณ) เพื่อลดอุณหภูมิในบ้าน ภายใต้เงื่อนไขเชื่อจัดของปัญหา
  3. บูรณาการและขยายผลให้เข้ารวมรื้นและกระบวนการสร้างศักยภาพทักษะศาสตร์และอาชีวศึกษา ศาสตร์อื่น ๆ ออกแบบแนวภาพหรือเก็บปัญหา
  4. ร่วมกันแลกเปลี่ยน ทดสอบและประเมินผลการใช้อุปกรณ์ของอนุรักษ์ความร้อนสร้างจากวัสดุเชิงร้าย (ไฟฟ้า เชือก ไข่แมลงเมล็ดถังพิษ ภารกษาณ) เพื่อลดอุณหภูมิในบ้านภายใต้เงื่อนไขและเชื่อจัดของปัญหา
  5. เมื่อใช้ชี้แจงภารกษาณให้ในภาคครุภารกษาณเพื่อบำนักระเบียบการผลิตอนุรักษ์ความร้อนจากผลผลิตได้ในภาคครุภารกษาณหรืออื่น

**สรุปข้อมูลสำคัญที่เข้มแข็งกันตั้งแต่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้และกำหนดงานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/สถานการณ์  
และข้อมูลต่าง ๆ ของหน่วยการเรียนรู้ “สะเต็มสู่ความยั่งยืน”**

ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม : ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อแก้ปัญหา โดยบูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้และกระบวนการสำคัญทางวิทยาศาสตร์และ/หรือ ศาสตร์อื่น ๆ ออกแบบแนวทางหรือแก้ปัญหาที่สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนและผาสุก พร้อมทั้งพูดนำเสนอข้อมูล ข้อสรุปจากการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องและมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจำย์สนับสนุน

แนวทางการจัดกิจกรรม: ใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (สวท.๒๕๔๗) ซึ่งประกอบไปด้วย ๖ ขั้นตอน pragmatics รายละเอียดกิจกรรม ดังตารางต่อไปนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่ง เรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าว หน้า	
			K	S	A				
๑. ร่วมกันระบุปัญหาที่ได้มาจากการสำรวจสภาพปัญหา เพื่อวิเคราะห์ความต้องการและกำหนดแนวทางการแก้ปัญหา	งานที่ ๑ การสำรวจสภาพปัญหา กิจกรรมที่ ๑ (ขั้นระบุปัญหา) การสำรวจบ้านเรือนที่มีปัญหาเพื่อนำมาชี้กรอออกแบบ (๒ ชม.) สถานการณ์ การรวบรวม สืบค้น ข้อมูล กิจกรรม ๑. นักเรียนและครู ร่วมกันลงพื้นที่ไปยังบ้านเรือนในท้องถิ่น เพื่อสังเกต ความเป็นอยู่และสอบถามความญาติ	- แบบสอบถาม สถานภาพ ปัญหา - ลิงค์ วิธีทัศน์ - ใบงานที่ ๑	- แบบสอบถาม อาชัคร้อน ภัยในบ้าน ความหมาย ความหมาย การเก็บ ข้อมูล ของนวน ความร้อน หลักการ การเก็บ	- สาเหตุ อาการร้อน ภายในบ้าน ความหมาย วิธีการและ กระบวนการ ที่ได้รับ การลือก ภัยในบ้าน ความหมาย ของนวน ความร้อน หลักการ การเก็บ	- ทักษะการ วางแผน การเลือก วิธีการและ กระบวนการ ที่ได้รับ การลือก ภัยในบ้าน ความหมาย ของนวน ความร้อน หลักการ การเก็บ	มีความรักใน การทำงาน ที่ได้รับ ความร้อนจาก แสงแดดที่ส่อง มีความเพียร พยายามที่ จะทำให้เจาน สำเร็จตาม เป้าหมาย จดจ่อ กับ สืบสอดคล้อง	ผนังซีเมนต์มีการ ดูดซับและสะสม ความร้อนจาก แสงแดดที่ส่อง กระแทบในช่วงเวลา กลางวัน ประกอบ กับช่วงกลางคืนที่ จำเป็นต้องมีการ ปิดประตู-หน้าต่าง เพื่อป้องกันแมลง	ผลการสำรวจ สภาพปัญหา และแนว ทางการ แก้ปัญหา เบื้องต้น ที่ ได้มาจากการ วิเคราะห์ ปัญหา	๑. สังเกต การร่วม กิจกรรม ๒. สังเกต พฤติกรรม ในการ ทำงานแล้ว ให้ผล สะท้อนกลับ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่ง เรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าว หน้า
			K	S	A			
	<p>ช่วงบ้านเกี่ยวกับสภาพอากาศและ อุณหภูมิของบ้าน โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งจะไม่ปรากฏรายละเอียดผู้ให้ข้อมูล ๒. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพนิ่งของครัวผู้สอน ว่า ต้องการให้นักเรียนสอบถาม กลุ่มเป้าหมายจำนวนเท่าใด) มาร่วม กันวิเคราะห์ปัญหาร่วมกันในชั้นเรียน โดยครูมีหน้าที่ในการตั้งคำถามจุด ประเด็นว่า “จากผลการวิเคราะห์ คำตอบในแบบสอบถาม นักเรียนคิด ว่าปัญหาหลักคืออะไร” (แนวคำตอบ อุณหภูมิในบ้านสูง/มีอากาศร้อนอบ อี้ว)</p> <p>๓. ร่วมกันออกแบบบริการแก้ปัญหา ดังกล่าว โดยครูเปิดโอกาสให้นักเรียน ได้มีโอกาสเสนอแนวคิดอย่าง หลากหลาย (เสนอแนะให้ตัวแทน นักเรียนเขียนลงบนกระดานหรือ</p>		<p>ข้อมูลและ วิเคราะห์ ข้อมูลโดย การสำรวจ/ สอบถาม</p>	<p>วิทยาศาสตร์ และค้นหา ความรู้ด้วย ตนเอง</p>	<p>งานที่ทำ รวมทั้งการ ตรวจสอบ และ ปรับปรุง การทำงาน ให้บรรลุผล ตาม เป้าหมาย</p>	<p>ทำให้เมื่อวิเคราะห์ ถ่ายเท ส่งผลให้ อุณหภูมิของ บ้านเรือนมี อุณหภูมิสูงกว่า ปกติ แนวทางการ แก้ปัญหาที่เป็นไป ได้คือการสร้าง ฉนวนกันความร้อน ซึ่งมีหลากหลาย แนวทาง</p>		<p>เพื่อพัฒนา (Afl) ๓. นักเรียน สะท้อน ผลงาน ตนเอง (Aal)</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่ง เรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าว หน้า
			K	S	A			
	<p>กระดาษขนาดใหญ่ เพื่อฉายให้เห็น แนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นได้ทั้งหมด ร่วมกัน) ทั้งนี้แนวคิดตอบของนักเรียน อาจเป็นไปได้หลายทาง เช่น ติดตั้ง เครื่องปรับอากาศ ทำประตูหน้าต่าง ระบบอากาศ ติดตั้งพัดลมเพิ่มเติม สร้างจุดบังแดด ตั้งชั่วโมงความร้อน เป็นต้น ซึ่งอาจมีคำตอบเพิ่มเติมจากที่ กล่าวมา</p> <p>๔. ร่วมกันเลือกแนวทางการแก้ไข ปัญหาที่เป็นไปได้ สำหรับการทำงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ (ครูและนักเรียนร่วมกันพิจารณาที่จะ แนวทางว่ามีวิธีไหนที่เป็นไปได้ ในการ ทำให้สำเร็จด้วยความสามารถของ นักเรียน โดยมีเหตุผลประกอบการ ตัดสินใจ ซึ่งอาจมีแนวทางเหลือ หรือไม่เหลือแนวทางใดก็ได้ เนื่องจาก นักเรียนอาจไม่มีการเสนอไอเดียจำนวนมาก</p>							

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่ง เรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าว หน้า
			K	S	A			
	<p>ความร้อนตั้งแต่ต้น หรือมีผู้เสนอ แต่ นักเรียนมองไม่ออกว่าจะดำเนินการ อย่างไร)</p> <p>๔. ครูขยายภาพวิดีโอกลุ่มความรู้เกี่ยวกับ สินค้าอันนวนความร้อนที่วางขายใน ปัจจุบันตามท้องตลาด เช่นถังได้จาก <a href="https://www.youtube.com/watch?v=UU7Potimqfo">https://www.youtube.com/watch?v=UU7Potimqfo</a> จากนั้นทำใบ งานเพื่อร่วมกันวิเคราะห์จุดเด่น-จุด ด้อยของจำนวนกันความร้อนแต่ละชนิด จากนั้นมองหาแนวทางผลิตภัณฑ์ ความร้อนที่มีจุดเด่นกว่าท้องตลาด ตอบโจทย์ท้องถิ่นและสามารถทำได้ ง่ายโดยตัวนักเรียนเอง (แนวคิดตอบใน ใบงาน ควรสร้างฉนวนความร้อนราคา ถูก ทำได้ง่ายในท้องถิ่น ลดอุณหภูมิได้ กันน้ำและความร้อนได้) ๖. มองหาแนวทางเชื่อมโยงสู่ ทรัพยากรท้องถิ่น โดยยกตัวอย่างการ</p>							

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่ง เรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าว หน้า
			K	S	A			
	เฉพาะทางข้าวของเกษตรกรท้องถิ่น จนอาจเป็นส่วนหนึ่งของสาเหตุสภาวะโลกร้อน โดยครุ่นคิดประดิษฐ์ด้วยวิถีชีวภาพชนิดนี้ไปต่อ ยอดเป็นจำนวนมากได้หรือไม่ (คำตามนำสู่การสำรวจ) โดยตอบคำถามลงในใบงานที่ ๑ (ปรากฏในส่วนท้ายของแผนฉบับนี้)							
๒. ร่วมกันรวบรวมข้อมูลเพื่อออกแบบและสร้างฉนวนกันความร้อนที่สร้างจากวัสดุชีวภาพ (ฟางข้าว ข้าวเปลือก เมล็ดธัญพืช กากกาแฟ) เพื่อลดอุณหภูมิในบ้าน ภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัดของปัญหา	<b>งานที่ ๒ ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา</b> กิจกรรมที่ ๒ (ขั้นรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา) การสำรวจและเสนอแนวทางการแก้ปัญหา (๑ ชั่วโมง) กิจกรรม ๑. ร่วมกันเสนอแนวทางว่าหากนำฟางข้าว มาเป็นวัสดุในการจัดทำฉนวนความร้อน จะมีแนวทางที่เป็นไปได้อย่างไรเดียบ้าง ทั้งนี้ แนวคิดตอบอาจ	- สื่อ วิดีโอทัศน์ - ใบงานที่ ๒	- สมบัติของ ภาชนะที่ เกิดจากการ ขึ้นรูปฟาง ข้าว	- ทักษะการ วางแผน การเลือก วิธีการและ การ ออกแบบ ฉนวน -ทักษะการ ใช้ กระบวนการ สืบสืบทอด	มีความรักใน การทำงาน ที่ได้รับ <sup>๑</sup> มอบหมาย มีความเพี่ยร พยายามที่ จะทำให้งาน สำเร็จตาม เป้าหมาย จดจ่อ กับ งานที่ทำ	ฟางข้าวและวัสดุ ชีวภาพหลายชนิด สามารถนำมาขึ้น <sup>๒</sup> รูปเป็นรูปทรง ต่างๆได้ ทั้งนี้อาจมี สมบัติทางกายภาพ หรือสมบัติทางเคมี เปลี่ยนแปลงไป ขึ้นอยู่กับสารเคมีที่ นำมาใช้ใน กระบวนการผสม	แนวทางการ ออกแบบ วิธีการ แก้ปัญหา ที่ได้ จากการ รวบรวมข้อมูล และแนวคิดที่ เกี่ยวข้อง <sup>๓</sup> ออกแบบการ แก้ปัญหา โดย <sup>๔</sup> เชื่อมโยงกับ <sup>๕</sup> (Afl)	๑. สังเกต การร่วม กิจกรรม ๒. สังเกต พฤติกรรม ในการ ทำงานแล้ว ให้ผล สะท้อนกลับ เพื่อพัฒนา (Afl)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่ง เรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าว หน้า
			K	S	A			
	<p>หลากหลายขึ้นอยู่กับผู้เรียน แต่ ครูผู้สอนจำเป็นต้องให้นักเรียนสร้าง คำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ประกอบ เหตุผล อาทิ หากนักเรียนตอบว่า “นำ พางข้ามมาอัดเป็นแผ่นติดกับผนัง” ควรมีคำถามเพิ่มเติมจากครู เช่น ไฟ ติดง่ายหรือไม่ กันน้ำได้หรือไม่ คงทน แค่ไหน เป็นต้น</p> <p>๒. ร่วมกันศึกษาแหล่งเรียนรู้จากวิดีโอ “โครงการวิทยาศาสตร์ การสร้าง ภายนอกพางข้าว” เข้าถึงได้จาก <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4vgE5KpdRBqg">https://www.youtube.com/watch?v=4vgE5KpdRBqg</a></p> <p>๓. แบ่งกลุ่มนักเรียน ตามดุลยพินิจ ของครูผู้สอน เพื่อร่วมกันทำใบงานที่ ๒ โดยสรุปวิธีการทำที่ได้จาก การศึกษาวิดีโอ จากนั้นนำมาปรับปรุง จากแนวคิดการสร้างภายนอก เป็น</p>		วิทยาศาสตร์ และค้นหา ความรู้ด้วย ตนเอง - ทักษะการ ประยุกต์ใช้ ความรู้	รวมทั้งการ ตรวจสอบ และ ปรับปรุง การทำงาน ให้บรรลุผล ตาม เป้าหมาย			การใช้ ประโยชน์จาก วัสดุชีวภาพ เหลือใช้ใน ท้องถิ่น	๓. นักเรียน สะท้อน ผลงาน ตนเอง (Aal)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่ง เรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าว หน้า
			K	S	A			
	<p>แนวคิดการสร้างช่วงความร้อน โดย มีคำนำในใบงาน ดังนี้</p> <p>๓.๑ สมบัติภาชนะจากพางข้าว กับสมบัติช่วงความร้อนที่ต้องการ สร้าง มีคุณสมบัติเหมือนกันอย่างไร (แนวคิดตอบ กันน้ำได้ กันความร้อน ได้)</p> <p>๓.๒ พางข้าว กลายเป็นวัสดุ ขึ้นรูปได้อย่างไร (แนวคิดตอบ ผ่าน การต้มด้วยโซดาไฟ และป่นละเอียด จากนั้นนำไปต้มต่อด้วยเบียงวน ที่มี คุณสมบัติเป็นตัวประสาน จากนั้น นำไปใส่แม่พิมพ์และตากแดด)</p> <p>๓.๓ หากจะนำกรรมวิธีในการ ผลิตภาชนะ ไปปรับเป็นสร้างช่วง ความร้อน ควรจะปรับปรุงอย่างไร (แนวคิดตอบ ทำให้แบบลง บางลง ทำ เป็นรูปร่างทรงอื่นที่เหมาะสมกับการติด</p>							

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่ง เรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าว หน้า
			K	S	A			
	ผนัง หรืออาจสมอกกับวัสดุชนิดอื่น (เพื่อสร้างความแข็งแรง) ๔. สามารถแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุป แนวคิดที่ได้ ออกแบบเป็นขั้นตอนการ ทำ ในลักษณะแผนผังขั้นตอน โดย เขียนลงในท้ายใบงานที่ ๒ พิริมระบุ อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องเตรียม							
๓. บูรณาการและประยุกต์ใช้ ความรู้และกระบวนการ สำคัญทางวิทยาศาสตร์และ/ หรือ ศาสตร์อื่น ๆ ออกแบบ แนวทางหรือแก้ปัญหา	<b>งานที่ ๓ วางแผนการสืบสອบ</b> กิจกรรมที่ ๓ (ขั้นออกแบบบริการ แก้ปัญหา) บูรณาการกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ในการสร้าง นวัตกรรม (๑ ชั่วโมง) สถานการณ์ วางแผนการทดลองทาง วิทยาศาสตร์ เพื่อทดสอบสมบัติฉนวน ความร้อนให้เป็นไปตามเงื่อนไข กิจกรรม	- ใบงาน การจด บันทึก - ใบงานที่ ๓	- หลักการ ทดสอบ สมบัติของ วัสดุ ได้แก่ ทดสอบการ ลดอุณหภูมิ ทดสอบการ กันน้ำ ทดสอบการ ทนไฟ	- ทักษะ กระบวนการ ทาง วิทยาศาสตร์	- ฝีเรียนรู้ และ กระตือรือร นในการ ทดลองทาง วิทยาศาสตร ์	การทดสอบวัสดุ หมายถึง วิธีการใน การทดสอบหรือ ตรวจสอบ คุณสมบัติต่างๆ ของวัสดุ ไม่ว่า จะเป็นคุณสมบัติ เชิงกล <sup>(Mechanical Properties)</sup> ซึ่ง หมายถึง	แนวทางการ ทดสอบ เกี่ยวกับสมบัติ ของวัสดุและ บันทึกผลการ ทดสอบ	ผลการ สะท้อนการ ดำเนิน กิจกรรม โดย นักเรียน และ ผู้ปกครอง หรือสมาชิก ภายในบ้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่ง เรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าว หน้า
			K	S	A			
	<p>๕. สามารถแต่ละกันร่วมกันกำหนดประเด็นในการทำผ่านความร้อนจากฟางข้าวลงในใบงานที่ ๓ ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้</p> <p>๑.๑ วัสดุชีวภาพเพิ่มเติมที่อาจนำมาเป็นส่วนผสม มีอะไรบ้าง ที่อาจเป็นผลพลอยได้จากภาคเกษตรท้องถิ่น</p> <p>๑.๒ นักเรียนจะวางแผนการทดสอบได้อย่างไร ว่า จำนวนที่สร้างขึ้นสามารถลดอุณหภูมิได้</p> <p>๑.๓ นักเรียนจะวางแผนการทดสอบได้อย่างไร ว่า จำนวนที่สร้างขึ้นสามารถกันน้ำได้</p>					<p>พัฒนาระบบอย่างหนึ่งของวัสดุ ที่สามารถแสดงออกมากเมื่อมีแรงจากภายนอกมากระทำตัววัสดุ</p> <p>รวมทั้งคุณสมบัติทางเคมี (Chemical Properties) ซึ่งหมายถึง การเกิดปฏิกิริยาเคมี และองค์ประกอบทางเคมี และอีกหนึ่งสมบัติเด่นแก่</p>		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่ง เรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าว หน้า
			K	S	A			
	๑.๔ นักเรียนจะวางแผนการทดสอบได้อย่างไร ว่า จำนวนที่สร้างขึ้น สามารถกันความร้อน หรือเปลลาไฟได้อย่างไรก็ได แนวคิดอุปกรณ์ในข้อคำถาม ทั้งหมด ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจว่า เทมาะสมและสอดคล้องกับการออกแบบการทดลองทางวิทยาศาสตร์ หรือไม่ อย่างไร (ปรับเหมาะสมตาม อุปกรณ์และปรับเทขอห้องถังถิน)					คุณสมบัติทาง พิสิกส์ (Physical Properties) ซึ่ง หมายถึง คุณลักษณะของ เนื้อวัสดุ เป็นต้น		
๔. ร่วมกันสร้าง ทดสอบและ ประเมินประสิทธิภาพของ จำนวนความร้อน สร้างจาก วัสดุชีวภาพ (ฟางข้าว ข้าวเปลือก เมล็ดธัญพืช กาก กาแฟ) เพื่อลดอุณหภูมิใน ชั้น	งานที่ ๔ บูรณาการกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม กิจกรรมที่ ๔ (ขั้นวางแผนและ ดำเนินการแก้ปัญหา) ลงมือสร้าง ชั้น	- อุปกรณ์ และสารเคมี สำหรับการ สร้างจำนวน ความร้อน - กระดาษ Flowchart	- หลักการ ผสมสาร เพื่อให้ได้ จำนวนความ ร้อน - หลักการ ออกแบบ	- ทักษะในการแก้ไข ปัญหา สามารถ วิเคราะห์ ปัญหาและ แก้ปัญหาได้	- ความรัก การทำงาน ที่มีความตั้งใจ ในการ ทำงานที่ ได้รับ มอบหมาย มีความเพียร พยายามที่	จำนวนจะทำงาน โดยชลօการ เคลื่อนที่ของความ ร้อนจากพื้นที่ที่ อุณหภูมิสูงกว่าไป ยังพื้นที่ที่เย็นกว่า จะลดการสูญเสีย	ผลงานจำนวน ความร้อนและ แนวทางการ ปรับปรุง ชั้นงาน	๑. สังเกต การร่วม กิจกรรม ๒. สังเกต พฤติกรรม ๓. ตรวจ ผลงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่ง เรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าว หน้า
			K	S	A			
บ้าน ภายใต้เงื่อนไขและ ข้อจำกัดของปัญหา	<b>สถานการณ์</b> การใช้กระบวนการ ออกแบบทางวิศวกรรม มาสร้างฉนวน ความร้อนจากสตุชีวภาพ (๓ ชม.)  <b>กิจกรรม</b> ๑. สมาชิกแต่ละกลุ่ม ร่วมกันออกแบบ และสร้างฉนวนกันความร้อนที่สร้าง จากวัสดุชีวภาพ เพื่อลดอุณหภูมิใน บ้าน ภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัดของ ปัญหา ดังนี้ ๑.๑ ต้องมีส่วนประกอบจากฟาง ข้าวเป็นหลัก ร่วมกับข้าวเบลีอก เมล็ด ธัญพืช หรืออาหารแफ อย่างใดอย่าง หนึ่ง หรือทุกอย่างร่วมกันก็ได้ (นักเรียนต้องออกแบบเพิ่มเติมว่าจะ คำนวณอัตราส่วนทางคณิตศาสตร์ อย่างไร เพื่อให้ยังคงคุณสมบัติฉนวน ความร้อนอยู่ได้) ๑.๒. ฉนวนที่สร้างขึ้นต้องสามารถ กันน้ำได้ กันความร้อนจากเปลวไฟได้	/สี/ปากกา สำหรับ ออกแบบ ขั้นตอนการ สร้างฉนวน	ขึ้นงานให้ เหมาะสม กับการ นำไปใช้งาน	อย่าง สร้างสรรค์ - ทักษะการ วางแผน การเลือก วิธีการและ การ ออกแบบ สิ่งประดิษฐ์ - ทักษะการ ประยุกต์ใช้ ความรู้	จะทำให้งาน สำเร็จตาม <sup>มาตรฐาน</sup> เป้าหมาย จะจ่อ กับ <sup>มาตรฐาน</sup> งานที่ทำ รวมทั้งการ ตรวจสอบ และ ปรับปรุง การทำงาน ให้บรรลุ <sup>มาตรฐาน</sup> ตาม <sup>มาตรฐาน</sup> เป้าหมาย - จิตสำนึก <sup>มาตรฐาน</sup> ในการใช้ ทรัพยากร และ สิ่งแวดล้อม <sup>มาตรฐาน</sup> อย่างคุ้มค่า <sup>มาตรฐาน</sup>	ความร้อนจาก อาคารและ ส่วนประกอบต่างๆ เช่น ท่อ เป็นต้น ทำให้ภายในอาคาร รู้สึกสบาย เก็บ <sup>มาตรฐาน</sup> อากาศเย็น ไม่ร้อน <sup>มาตรฐาน</sup> เกินไปในฤดูร้อน <sup>มาตรฐาน</sup> โดยอาคารสามารถ <sup>มาตรฐาน</sup> ใช้วัสดุที่เป็นฉนวน <sup>มาตรฐาน</sup> กันความร้อนที่ <sup>มาตรฐาน</sup> ผนังอาคารโดยตรง <sup>มาตรฐาน</sup> หรือใช้การเติมวัสดุ <sup>มาตรฐาน</sup> ฉนวนกันความร้อน <sup>มาตรฐาน</sup> ลงในช่องว่าง <sup>มาตรฐาน</sup> ระหว่างเพดานและ <sup>มาตรฐาน</sup> ผนังอาคาร พื้นที่ <sup>มาตรฐาน</sup> หลักที่คุณควร <sup>มาตรฐาน</sup> พิจารณาในการใช้ <sup>มาตรฐาน</sup>	Flowchart ที่ แสดงขั้นตอน การทำฉนวน ความร้อน	๔. ผลการ สะท้อนการ ดำเนิน กิจกรรมของ นักเรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่ง เรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าว หน้า
			K	S	A			
	<p>และลดอุณหภูมิของห้องลงได้ (วิธีการทดสอบ ให้อ้างอิงจากข้อสรุปร่วมกัน จากใบงานที่ ๓)</p> <p>๑.๓. มีสีสันและรูปร่างที่สวยงาม เมื่อนำไปปิดกับผนังห้องผู้ป่วย (นักเรียนต้องออกแบบเพิ่มเติม ว่าจะใส่สีลงไบอย่างไร ออกแบบ แม่พิมพ์จากดินน้ำมันอย่างไร และนำไปปิดในผนังห้องอย่างไร)</p> <p>๒. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันสร้างต้นแบบ ตามแผนที่วางไว้ พร้อมบันทึกผลการทดสอบคุณสมบัติลงในตารางบันทึกผล</p>					จำนวนกันความร้อน คือ หลังคา ผนังหน้าต่าง ประตู และพื้น		
๔. ร่วมกันสร้าง ทดสอบและประเมินประสิทธิภาพของ จำนวนความร้อน สร้างจาก วัสดุชีวภาพ (ฟางข้าว ข้าวเปลือก เมล็ดธัญพืช กากกาแฟ) เพื่อลดอุณหภูมิใน	<p><b>งานที่ ๔ บูรณาการกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม กิจกรรมที่ ๕ (ขั้นประเมินผลและปรับปรุงขั้นงาน) จำนวนความร้อนดี พอกหรือยังนะ?</b></p>	<p>- อุปกรณ์ สำหรับ ประกอบการ นำเสนอ ผลงาน -ใบงานที่ ๔</p>	<p>- หลักการทดสอบ สมบัติของวัสดุ</p>	<p>- ทักษะในการแก้ไขปัญหา สามารถวิเคราะห์ปัญหาและ</p>	<p>- ความรักในการทำงานที่ได้รับ มอบหมาย มีความเพียร</p>	<p>จำนวนจะทำงานโดยชัลօการ เคลื่อนที่ของความร้อนจากพื้นที่ที่อุณหภูมิสูงกว่าไปยังพื้นที่ที่เย็นกว่า</p>	<p>ผลงานจำนวนความร้อนและแนวทางการปรับปรุงขั้นงาน</p>	<p>ผลการ สะท้อนการดำเนิน กิจกรรมโดยนักเรียน</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่ง เรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าว หน้า
			K	S	A			
บ้าน ภายใต้เงื่อนไขและ ข้อจำกัดของปัญหา	<p>สถานการณ์ ปรับปรุงประสิทธิภาพ ของจำนวนความร้อนให้สอดคล้องตาม เงื่อนไข (๒ ชม.)</p> <p>กิจกรรม</p> <p>๑.แต่ละกลุ่มร่วมกันนำเสนอผลงาน ของตนเอง พิรุณหั้งแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นระหว่างกลุ่ม และร่วมวิพากษ์ ผลงานกับครูผู้สอน</p> <p>๒.ร่วมกันอภิปรายถึงข้อดีและ ข้อจำกัดของต้นแบบที่สร้างขึ้น พิรุณ ร่วมกันเสนอแนวทางแก้ไขปรับปรุง จากนั้นให้แต่ละกลุ่มนำไปแก้ไข/ ออกแบบชี้ให้มีประสิทธิภาพมาก ที่สุด โดยสมาชิกแต่ละกลุ่มต้อง สามารถระบุได้ว่า ข้อจำกัดหรือ ข้อผิดพลาดของผลงานตนเองเกิดขึ้น จากขั้นตอนใดของ การผลิตและจะ แก้ไขอย่างไร โดยเขียนตอบลงในใบ งานที่ ๔</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการ พูดนำเสนอ ทางวิชาการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แก้ปัญหาได้ อย่าง สร้างสรรค์</li> <li>- ทักษะใน การบริหาร ความ ผิดพลาด -ทักษะการ สะท้อนคิด และการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พยายามที่ จะทำให้งาน สำเร็จตาม เป้าหมาย จะจ่อ กับ งานที่ทำ รวมทั้งการ ตรวจสอบ และ</li> <li>ปรับปรุง ปรับปรุงงาน โดยใช้ข้อมูล ป้อนกลับ เพื่อให้เกิด ประสิทธิภา พและ ประสิทธิผล ในการ ทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชัลลอการสูญเสีย ความร้อนจาก อาคารและ ส่วนประกอบต่างๆ เช่น ท่อ เป็นต้น ทำให้ภายในอาคาร รู้สึกสบาย เก็บ อากาศเย็น ไม่ร้อน เกินไปในฤดูร้อน</li> </ul>		และครู ร่วมกัน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่ง เรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าว หน้า
			K	S	A			
					สิงแวดล้อม อย่างคุ้มค่า			
๔. เลือกใช้วิธีการสื่อสารใน ลักษณะต่างๆเพื่อนำเสนอ การการผลิตชิวนกันความ ร้อนจากผลพลอยได้ในภาค เกษตรท้องถิ่น	<b>งานที่ ๕ นำเสนอผลงานการสร้าง ชิวนความร้อน</b> <b>กิจกรรมที่ ๖ (ขั้นนำเสนอผลงาน)</b> จากวัสดุชีวภาพเหลือใช้สู่ผลงานการ สร้างชิวนความร้อน (๑ ชม.) <b>สถานการณ์ การนำเสนอผลงาน ชิวนความร้อนจากวัสดุชีวภาพเหลือ ใช้จากผลผลิตทางการเกษตร กิจกรรม</b> ๑. นำผลงานที่ผ่านการทดสอบ ประสิทธิภาพไปนำเสนอต่องาน วิชาการของโรงเรียนเพื่อเผยแพร่ต่อ สาธารณะ และนำผลงานบางส่วนไป ทดลองใช้กับบ้านเรือนในชุมชนที่ทำ การสำรวจในกิจกรรมที่ ๑	- อุปกรณ์ ประกอบการ นำเสนอ ทาง วิชาการ	หลักการ พูดนำเสนอ ทาง วิชาการ	- ทักษะการ นำเสนอ ในห้อง ชุมชน	- มีความรัก ในการ ทำงานที่ ได้รับ <sup>*</sup> มอบหมาย มีความ เพียร พยายามที่ จะทำให้ งานสำเร็จ ตาม เป้าหมาย จดจ่อ กับ <sup>*</sup> งานที่ทำ รวมทั้งการ ตรวจสอบ	การนำเสนอผลงาน ทางวิชาการ ต้อง <sup>*</sup> แสดงให้เห็นถึง <sup>*</sup> หลักฐานเชิง <sup>*</sup> ประจักษ์ที่ <sup>*</sup> เข้มโงย กับ <sup>*</sup> คุณสมบัติของ <sup>*</sup> ชิวนความร้อน <sup>*</sup> พร้อมทั้งใช้ภาษาที่ <sup>*</sup> เข้าใจง่าย <sup>*</sup> เหมาะสม กระชับ <sup>*</sup> ร่วมกับการใช้ <sup>*</sup> เทคนิคหรือสื่อ อื่นๆ <sup>*</sup> ที่สามารถดึงดูด <sup>*</sup> ความสนใจได้ <sup>*</sup>	ผลงานการ นำเสนอ ชิวน/ นวัตกรรม	๑. สังเกต การร่วม กิจกรรม ๒. สังเกต พฤติกรรม ๓. ประเมินเที่ยบ จำนวน Eco Brick ที่ วางแผ่นได้ กับที่ทำได้ จริง ๔. ผลการ สะท้อนการ ดำเนิน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้/ สถานการณ์	สื่อ/แหล่ง เรียนรู้	สาระการเรียนรู้			มโนทัศน์สำคัญ Key Concept	หลักฐานการ เรียนรู้	การประเมิน ความก้าว หน้า
			K	S	A			
	<p>๒. แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นและรับฟัง ข้อเสนอแนะจากชาวบ้านเกี่ยวกับ จุดเด่น จุดด้อยและจุดที่ควรพัฒนาต่อ ยอด เพื่อนำไปปรับปรุงนวัตกรรมให้ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น</p> <p>๓. นำผลงานบางส่วนไปตกแต่งชั้น เรียน เพื่อทดสอบการใช้งานใน กลุ่มเป้าหมายอื่นๆ รวมถึงหากมีการ พัฒนาผลงานต่อไป อาจนำมา จำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์ร่วมกับภาค ชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป</p> <p>๔. จัดนิทรรศการนำเสนอผลงานให้กับ บุคคลภายนอก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีการแสดงผลงานสาธารณชน จัด อบรมเชิงปฏิบัติการสาธิตการทำจำนวน และรับการวิพากษ์ผลงานจาก ผู้เชี่ยวชาญ (กิจกรรมพิเศษนอกภาค เรียน)</p>				และ ปรับปรุง การทำงาน ให้บรรลุผล ตาม เป้าหมาย		กิจกรรมของ นักเรียน	

**หน่วยการเรียนรู้บูรณาการเรื่อง**  
**“สะเต็มสู่ความยั่งยืน” ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เวลา ๑๐ ชั่วโมง**

**๑. จุดเน้นการพัฒนา/ ปัญหา/ ความต้องการ**

จากสภาพการณ์ปัญหาอาคารบ้านเรือนที่กระจายอยู่ในเขตอิฐเกอต่าง ๆ ส่วนใหญ่มีได้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าว เนื่องจากผนังซีเมนต์มีการดูดซับและสะสมความร้อนจากแสงแดดที่ส่องกระทบในช่วงเวลากลางวัน ประกอบกับช่วงกลางคืนที่จำเป็นต้องมีการปิดประตู-หน้าต่างเพื่อป้องกันแมลง ทำให้ไม่มีอากาศถ่ายเท ส่งผลให้อุณหภูมิของห้องพักผู้ป่วยมีอุณหภูมิสูงกว่าปกติ กลายเป็นปัญหารือรังต่อสุขภาพจิต

**๒. แนวคิดสำคัญ ( Big Idea )**

การแก้ปัญหานั้นห้องที่ร้อน ทำได้โดยการใช้ชั้นวนกันความร้อนที่ผนัง ซึ่งจะช่วยดูดซับความร้อนบางส่วนที่เกิดจากแสงแดดในช่วงกลางวัน และทำให้อุณหภูมิห้องไม่สามารถซึมผ่านชั้นวนเข้ามาภายในห้องได้

อย่างไรก็ได้ ในแวดวงอุตสาหกรรมปัจจุบันได้เล็งเห็นปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงได้มีการคิดค้นนวัตกรรมชั้นวนกันความร้อนวางแผนขยายอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งมีจุดเด่นและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน

ข้อจำกัดของชั้นวนความร้อนที่วางแผนขยายในปัจจุบัน คือ ใช้สารเคมีและวัสดุที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้ จึงควรมีการคิดค้นชั้นวนกันความร้อนติดผนังที่มีสมบัติในการลดอุณหภูมิในห้องได้ ไม่ดูดซับน้ำ กันความร้อนและสามารถย่อยสลายตามธรรมชาติได้เมื่อสิ้นอายุการใช้งาน

เมื่อพิจารณาในบริบทของชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่ ซึ่งส่วนใหญ่ปักครองประกอบอาชีพเกษตรกรรม จึงมักมีเศษซากของพืชเหลือใช้ อีกที รำ ซังข้าว พาง ข้าว กากกาแฟ เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่จะต้องถูกเผาทำลายอันเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อนอย่างเลี่ยงไม่ได้ การนำวัสดุชีวภาพที่เป็นผลพลอยได้จากการเกษตร ทำการเกษตร มาประดิษฐ์และออกแบบเป็นชั้นวนกันความร้อน จะช่วยลดขยะที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เป็นการพسانแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ส่งเสริมให้มีการพัฒนาและคิดค้นนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการใช้ Circular Design เพิ่มการใช้วัสดุหมุนเวียน

### ๓.สมรรถนะ

#### ๓.๑ สมรรถนะหลัก

##### สมรรถนะหลักด้านการสืบสืบทะลุและการคิดขั้นสูง

IHT๕.๓ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของตนเองหรือชุมชน ผ่านการดำเนินงานตาม  
ขั้นตอนหรือวิธีการที่วางแผนไว้โดยพิจารณาข้อดี ข้อเสีย ข้อจำกัดและ  
ผลกระทบ

IHT๕.๔ อธิบายข้อสรุปและเหตุผลที่สนับสนุนผลการตัดสินใจเกี่ยวกับประเด็น  
ปัญหา โดย รวบรวมข้อมูล สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้อง  
และมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุน

##### สมรรถนะหลักด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม

TC๕.๑ ปฏิบัติงาน และการตัดสินใจร่วมกับทีม โดยมีการกำหนดเป้าหมาย วางแผน  
สร้างข้อตกลง แบ่งบทบาทหน้าที่ให้เหมาะสมกับศักยภาพของสมาชิก การ  
ทำงานของทีม การประเมิน และปรับปรุงกระบวนการการทำงาน ด้วยความ  
กระตือรือร้นและมุ่งมั่น เป็นลำดับขั้นจนสำเร็จ ตามเป้าหมายที่วางไว้

TC๕.๒ ปฏิบัติงานด้วยความยึดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนบทบาทในการทำงาน และ  
ช่วยเหลือสมาชิกทีม โดยคำนึงถึงประโยชน์ของทีมก่อนประโยชน์ส่วนตน

TC๕.๔ พูด คุย รับฟัง และแสดงท่าทางอย่างเป็นมิตรและจริงใจ กับสมาชิกในทีม  
ตลอดเวลาในการทำงานร่วมกัน ปรับ ประสานความคิด เคราะฟและเห็น  
ประโยชน์ของความแตกต่างหลากหลาย และสนับสนุนการทำงานของสมาชิก  
ในทีมให้บรรลุเป้าหมาย

##### สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน

SLNS๕.๑ ระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของตนเอง ครอบครัว โรงเรียน  
หรือชุมชน ในบริบทโลกร่มชาติและบริบททางเทคโนโลยี จากการ  
วิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของปัญหา

SLNS๕.๒ ร่วมกันออกแบบแนวทางหรือแก้ปัญหาที่ทำให้เกิดความสมดุลที่เป็น  
รูปธรรม และลงมือแก้ปัญหาโดยใช้มโนญาศาสตร์ต่าง ๆ และประยุกต์ใช้  
แนวคิดเชิงคำนวณร่วมกับครอบคลุมความคิดอื่น ๆ

SLNS๕.๔ เลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับของสังคม โดยการคำนึงถึงประโยชน์ที่  
ทำให้มนุษย์ สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ มีความสมดุลและสามารถอยู่  
ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนและ平安

### ๓.๒ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้

#### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม

SCI ๒.๔.๑ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยใช้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ด้วยความตระหนักรถึงบทบาทความสำคัญของวิทยาศาสตร์ และประยุกต์ใช้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์เพื่อการมีส่วนร่วมรับผิดชอบประเด็นทางสังคมในฐานะพลเมือง

SCI ๒.๔.๒ ใช้กระบวนการสืบสืบททางวิทยาศาสตร์และกระบวนการออกแบบในการหาวิธีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและสังคม

SCI ๒.๔.๓ บูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ และกระบวนการสำคัญทางวิทยาศาสตร์ และ/หรือ เทคโนโลยี และ/หรือ ศาสตร์อื่น ๆ ในการตอบสนองความต้องการและแก้ปัญหายอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบของวิธีแก้ปัญหาและนวัตกรรมต่อผู้คน สังคม และสิ่งแวดล้อม

#### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

##### ๑) การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (Mathematical problem solving)

MATH ๒.๑.๑ แก้ปัญหาในสถานการณ์ชีวิตจริง และสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้การคิดอย่างเป็นคณิตศาสตร์ (Thinking Mathematically) ด้วยมุ่งมองของตนเองด้วยความสนุกและอย่างรู้อยากเห็น

#### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

##### ๓) การพูด

THA ๒.๓.๒ พูดนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าได้ชัดเจน ตรงประเด็น โดยระบุแหล่งอ้างอิงข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ครบถ้วนและถูกต้อง

#### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี

##### ๔) การสร้างนวัตกรรม

TECH ๒.๔.๓ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างสรรค์นวัตกรรมต้นแบบหรือที่สนใจเพื่อแก้ไขปัญหา

## ๔. ผลลัพธ์การเรียนรู้(Specific Learning Outcomes)

### ผลลัพธ์เรียนรู้ชั้นปีชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

#### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

๙. ร่วมกันระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของตนเอง ครอบครัว โรงเรียน หรือชุมชน และร่วมกันออกแบบแนวทางหรือแก้ปัญหาที่ทำให้เกิดความสมดุลที่เป็นรูปธรรม โดยใช้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ผ่านการใช้กระบวนการสืบสອบทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการออกแบบในการหัวเรื่องแก้ปัญหาหรือสร้างนวัตกรรมในชีวิตประจำวัน

๑๐. บูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้และกระบวนการสำคัญทางวิทยาศาสตร์และ/หรือ ศาสตร์อื่น ๆ และร่วมกันแสวงหาทางออกร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาความขัดแย้ง โดยคำนึงถึงผลกระทบของวิธีแก้ปัญหาและนวัตกรรมต่อผู้คน สังคม และสิ่งแวดล้อม

#### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

๓. สร้างข้อคาดการณ์และแสดงการพิสูจน์เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ชีวิตจริงและสถานการณ์ต่างๆ โดยให้เหตุผลที่มีความเป็นนามธรรมได้ด้วยตนเอง หรือต่อยอดจากการรับฟังผู้อื่น ใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจสนับสนุนหรือโต้แย้งข้อคาดการณ์ โดยการพิสูจน์นั้นนำไปสู่การสร้างวิธีการใหม่ๆ ที่แตกต่างจากเพื่อนร่วมชั้น

#### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

๖. พูดสนทน่า และ/หรือพูดคุยแลกเปลี่ยนกับบุคคลต่าง ๆ ด้วยความเข้าใจ เป็นมิตร และจริงใจ เคราะห์ความเห็นที่แตกต่างห่างไกลจริงและ/หรือโลกเสมือน ร่วมกันวางแผนการพูดที่มีเป้าหมายชัดเจนเพื่อพูดนำเสนอข้อมูล ข้อสรุปจาก การศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้อง และมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนการพูดของตนเอง ใช้ถ้อยคำถูกต้อง ภาษาสุภาพ ระดับภาษาเหมาะสม อธิบายเหตุผลสนับสนุนได้ เลือกใช้กลวิธีในการสื่อสารผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารได้เหมาะสมกับบุคคล และกាលเทศะ สามารถพูดสะท้อนปัญหา หรือพูดอธิบายกระบวนการ ขั้นตอน เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของตนเองหรือชุมชน

#### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี

๙. ออกแบบแนวทางหรือแก้ปัญหาที่ทำให้เกิดความสมดุลของสังคมที่เป็นรูปธรรม และลงมือแก้ปัญหา ด้วยการทำงานเป็นทีม โดยระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ

ชีวิตประจำวัน ปรับตัวและทำงานให้มีประสิทธิภาพ เลือกปฏิบัตในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับของสังคม สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนและพากสุก

#### ๕. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้

##### ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม

“ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อแก้ปัญหา โดยบูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ และกระบวนการสำคัญทางวิทยาศาสตร์และ/หรือ ศาสตร์อื่น ๆ ออกแบบแนวทางหรือแก้ปัญหาที่สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนและพากสุก พร้อมทั้งพูดนำเสนอข้อมูล ข้อสรุปจากการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องและมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจำสันนับสนุน”

##### ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย

๑. ร่วมกันระบุปัญหาที่ได้มาจากการสำรวจสภาพปัญหา เพื่อวิเคราะห์ความต้องการ และกำหนดแนวทางการแก้ปัญหา

๒. ร่วมกันรวบรวมข้อมูลเพื่อออกแบบและสร้างฉนวนกันความร้อนที่สร้างจากวัสดุ ชีวภาพ (ฟางข้าว ข้าวเปลือก เมล็ดธัญพืช กากกาแฟ) เพื่อลดอุณหภูมิในบ้าน ภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัดของปัญหา

๓. บูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้และกระบวนการสำคัญทางวิทยาศาสตร์และ/หรือ ศาสตร์อื่น ๆ ออกแบบแนวทางหรือแก้ปัญหา

๔. ร่วมกันสร้าง ทดสอบและประเมินประสิทธิภาพของฉนวนความร้อน สร้างจากวัสดุชีวภาพ (ฟางข้าว ข้าวเปลือก เมล็ดธัญพืช กากกาแฟ) เพื่อลดอุณหภูมิในบ้าน ภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัดของปัญหา

๕. เลือกใช้วิธีการสื่อสารในลักษณะต่างๆเพื่อนำเสนอการผลิตฉนวนกันความร้อนจากผลพลอยได้ในภาคเกษตรท้องถิ่น

#### ๖. สาระการเรียนรู้

A เจตคติ คุณลักษณะ	S ทักษะ	K ความรู้
๑) มีความรักในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย มีความเพียรพยายามที่จะทำให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมาย จดจ่อ กับงานที่ทำ รวมทั้งการตรวจสอบและ	๑) ทักษะในการแก้ไขปัญหา สามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์	๑) หลักการทดสอบสมบัติของวัสดุ ๒) ประเภท ลักษณะและความสำคัญของฉนวนความร้อน

A เจตคติ คุณลักษณะ	S ทักษะ	K ความรู้
<p>ปรับปรุงการทำงานให้บรรลุผลตามเป้าหมาย</p> <p>(๑) ฝ่ายเรียนรู้และกระตือรือร้นในการทดลองทางวิทยาศาสตร์</p> <p>(๒) มีจิตสำนึกรักในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า</p> <p>(๓) เกิดความรักและภาคภูมิใจผลงานที่ทำ</p>	<p>(๑) ทักษะการวางแผน การเลือกวิธีการและการออกแบบสิ่งประดิษฐ์</p> <p>(๒) ทักษะการใช้กระบวนการสืบสอบททางวิทยาศาสตร์ และค้นหาความรู้ด้วยตนเอง</p> <p>(๓) ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้</p> <p>(๔) ทักษะในการบริหารความผิดพลาด</p> <p>(๕) ทักษะการนำเสนอผลงาน และสื่อสารให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจ</p> <p>(๖) ทักษะการสะท้อนคิดและการปรับปรุงงานโดยใช้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน</p>	<p>(๑) การซั่ง ตัว วัด</p> <p>(๒) การรวบรวมข้อมูล การจัดทำข้อมูล การสร้างสารสนเทศ</p> <p>(๓) วิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม คุ้มค่า และปลอดภัย</p> <p>(๔) หลักการนำเสนอผลงานรูปแบบต่าง ๆ</p>

## ๗. งานการเรียนรู้และหลักฐานการเรียนรู้

งานการเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้
งานที่ ๑ การสำรวจสภาพปัญหา งานที่ ๒ ออกรูปแบบแนวทางการแก้ปัญหา งานที่ ๓ วางแผนการสืบสอบ งานที่ ๔ บูรณาการกระบวนการ ออกรูปแบบทางวิศวกรรม งานที่ ๕ นำเสนอผลงานการสร้าง ชั้นความร้อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการสำรวจสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาเบื้องต้น ที่ได้มาจากการวิเคราะห์ปัญหา</li> <li>- แนวทางการออกรูปแบบวิธีการแก้ปัญหา ที่ได้จาก การรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- แนวทางการทดสอบเกี่ยวกับสมบัติของวัสดุและ บันทึกผลการทดสอบ</li> <li>- ผลงานชั้นความร้อนและแนวทางการปรับปรุง ขึ้นงาน</li> <li>- ผลงานการนำเสนอชิ้นงาน/นวัตกรรม</li> </ul>

## ๘. แนวทางการวัดและประเมินผล

### ๙.๑ การประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
๑. ร่วมกันระบุปัญหาที่ได้มา จากการสำรวจสภาพปัญหา เพื่อวิเคราะห์ความต้องการและ กำหนดแนวทางการแก้ปัญหา	แบบตรวจคำตอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเขียนตอบของนักเรียนในใบงานที่ ๑ ที่สามารถระบุปัญหาได้สอดคล้องกับ ผลการสำรวจสภาพปัญหา</li> <li>- แนวคำตอบของนักเรียนในใบงานที่ ๑ ที่แสดงถึงข้อจำกัดของชั้นความร้อน รูปแบบอื่น ๆ ที่สร้างขยะและไม่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม</li> </ul>
๒. ร่วมกันรวบรวมข้อมูลเพื่อ ออกรูปแบบและสร้างชั้นความร้อนที่ สร้างจากวัสดุ ชีวภาพ (ฟางข้าว ข้าวเปลือก	แบบตรวจคำตอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเขียนตอบในใบงานที่ ๒ ที่สามารถ ตอบคำถามที่แสดงถึงแนวคิดในการ ออกรูปแบบและแสดงวิธีการสร้างได้ชัดเจน สมเหตุสมผล</li> </ul>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อ	เครื่องมือประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
เมล็ดรัญพีช กากกาแฟ) เพื่อลด อุณหภูมิในบ้าน ภายใต้เงื่อนไข และข้อจำกัดของปัญหา		
๓. บูรณาการและประยุกต์ใช้ ความรู้และกระบวนการสำคัญ ทางวิทยาศาสตร์และ/หรือ ศาสตร์อื่น ๆ ออกแบบแนวทาง หรือแก้ปัญหา	แบบตรวจบันทึกผล การทดสอบทาง วิทยาศาสตร์	-การเขียนตอบในใบงานที่ ๓ ที่สามารถ แสดงให้เห็นแนวคิดในการทำงานภายใต้ เงื่อนไขและข้อจำกัดของปัญหาที่วัดได้ ในทางวิทยาศาสตร์
๔. ร่วมกันสร้าง ทดสอบและ ประเมินประสิทธิภาพของ ชั้นเรียน สร้างจากสุด ชีวภาพ (ฟางข้าว ข้าวเปลือก เมล็ดรัญพีช กากกาแฟ) เพื่อลด อุณหภูมิในบ้าน ภายใต้เงื่อนไข และข้อจำกัดของปัญหา	แบบประเมินผล งาน ต้นแบบชั้นเรียน ความร้อนที่ผลิต เสร์เจสัน	-ต้นแบบชั้นเรียนที่ผ่านการสร้าง และปรับแก้ สามารถทดสอบผ่านเกณฑ์ เปื้องต้นที่กำหนดขึ้นมาในชั้นเรียนได้ -สามารถประเมินประสิทธิภาพและ วิเคราะห์ข้อจำกัดของนวัตกรรม ที่ยังไม่ สอดคล้องกับเงื่อนไขได้ พร้อมทั้งระบุ วิธีการปรับปรุงชั้นเรียนที่สมเหตุสมผล และทดสอบได้
๕. เลือกใช้วิธีการสื่อสารใน ลักษณะต่างๆเพื่อนำเสนอการ การผลิตชั้นเรียนกับความร้อน จากผลพลอยได้ในภาคเกษตร ท้องถิ่น	แบบประเมินผล งานนำเสนอ	สามารถเลือกใช้ภาษา รูปแบบการ นำเสนอที่เข้าใจง่าย กระชับและแสดง หลักฐานที่ยืนยันสมบัติของชั้นเรียน ความร้อน โดยอธิบายเปรียบเทียบกับจุดเด่น จุดด้อยของชั้นเรียนรูปแบบอื่นๆ ที่อยู่ในท้องตลาดได้

## ๙.๒ การประเมินรวมยอด (Summative Assessment)

ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม	สถานการณ์การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
<p>ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อแก้ปัญหา โดยบูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้และกระบวนการสำคัญทางวิทยาศาสตร์และ/หรือศาสตร์อื่น ๆ ออกแบบแนวทางหรือแก้ปัญหาที่สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนและพัฒนา พร้อมทั้งพูดนำเสนอข้อมูล ข้อสรุปจากการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล สารสนเทศ จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องและมีข้อมูลหลักฐาน เชิงประจำจักษ์สนับสนุน</p>	<p>๑.ให้รวมกลุ่มกันสร้างนวัตกรรมโดยนำแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ๒.ให้นำเสนอผลงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถทำงานตามแผนร่วมกันได้เป็นอย่างดีมีการแบ่งหน้าที่ของสมาชิกภายในกลุ่มอย่างชัดเจนและปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- สามารถประเมินประสิทธิภาพและวิเคราะห์ข้อจำกัดของนวัตกรรม ที่ยังไม่สอดคล้องกับเงื่อนไขได้ พร้อมทั้งระบุวิธีการปรับปรุงขั้นงานที่สมเหตุสมผลและทดสอบได้</li> <li>- สามารถตอบคำถามรายยอด เกี่ยวกับแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับขั้นงานได้</li> </ul>

## ๑๐.ข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการนำหน่วยการเรียนรู้ไปใช้

### ๑๐.๑ การเตรียมการก่อนสอน

๑. ผู้สอนต้องเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ วัสดุชีวภาพที่เป็นผลพลอยได้ของเกษตรท้องถิ่น (ฟางข้าว ข้าวเปลือก เมล็ดธัญพืช กากกาแฟ) รวมถึงวัสดุและส่วนผสมในการทำอาหารจากธรรมชาติ ซึ่งครูจำเป็นต้องเรียนรู้ก่อนเริ่มต้น课堂สอน นอกจากนี้อาจร่วมมือกับเกษตรกรท้องถิ่นในการเตรียมวัสดุชีวภาพข้างต้นเพิ่มเติม โดยคำนึงถึงปริมาณน้ำก่อนเรียนที่ร่วมกิจกรรม (แผ่นชนวนกันความร้อนต้นแบบ ๑ ชิ้น ที่มีขนาดเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสพื้นที่ กระดาษ A4 หน้า ๑ เซนติเมตร อาจใช้ปริมาณฟางข้าวไม่เกิน ๓๐๐ กรัม และวัสดุชีวภาพ อื่นๆ ไม่เกินชนิดละ ๕๐ กรัม ซึ่งนักเรียน ๑ กลุ่มอาจต้องออกแบบมากกว่า ๑ ชิ้นในการทดสอบ)

๒. ประสานงานกับหน่วยงานปกครองท้องถิ่นในพื้นที่เกี่ยวกับแนวทางการจัดทำแบบสำรวจความรู้สึกของชาวบ้านเมื่อพักอยู่ในห้องพักที่มีอาชยากรรมอ้าว เพื่อมองหาแนวทางการผลิตที่ตอบโจทย์จากทุกฝ่าย (นักเรียนสำรวจความต้องการของผู้ใช้งาน) เพื่อป้องกันการสื่อสารที่คลาดเคลื่อนและปัญหาในการทำงานระหว่างหน่วยงาน

๓. ครุครุศึกษากรรมวิธีการทำด้วยตนเองก่อนสอน โดยการทดลองเป็นต้นแบบ เช่นเดียวกับการสอนปฏิบัติการเชิงวิทยาศาสตร์ เพื่อวางแผนการรับมือหากเกิดความผิดพลาดในการทดลองหรือการสร้าง Prototype ไม่เป็นไปตามการออกแบบ รวมถึงเพื่อตรวจสอบความพร้อมใช้งานของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งนี้เสนอแนะให้อ่านบทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏในหัวข้อ “แหล่งเรียนรู้สำหรับครู” ประกอบ ในการทำความเข้าใจหลักการและคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์

อย่างไรก็ได้ การทดลองตามบทความวิจัยข้างต้น อาจมีวัสดุอุปกรณ์หรือวิธีการทดลองขึ้นสูงที่ไม่เหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ด้วยเหตุนี้ ผู้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ดูนี้ จึงเสนอแนะขั้นตอนการจัดกิจกรรมทางเลือกที่ปรับเปลี่ยนกับช่วงวัยตามที่ปรากฏในรายละเอียดกิจกรรมการเรียนรู้ในหัวข้อถัดไป

## ๑๐.๒ วัสดุอุปกรณ์/สื่อการเรียนรู้

๑. วัสดุชีวภาพ ได้แก่ พ芳ข้าว ข้าวเปลือก เมล็ดธัญพืช กากกาแฟ ในปริมาณที่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียนภายในห้อง

๒. หม้อต้ม (ควรเป็นหม้อชนิดสเตนเลสที่ผ่านการใช้งานแล้วและไม่มีรอยร้าว) และไม้สำหรับคน

๓. แป้งมันสำปะหลังเหลือใช้ จากห้องครัวโรงเรียนหรือจากบ้านนักเรียน

๔. แหล่งให้ความร้อน เช่น เตาไฟฟ้า เตาแก๊ส เตาฟืน เตาถ่าน เป็นต้น ตามที่โรงเรียนจะจัดหาได้ตามสะดวก

๕. โซดาไฟ ( $\text{NaOH}$ ) ที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน

๖. ดินน้ำมันสำหรับปั้นเป็นแม่พิมพ์เป็นรูปทรงต่าง ๆ (วัสดุหมุนเวียนใช้ใหม่ แทนการใช้แม่พิมพ์พลาสติกที่ก่อให้เกิดขยะ)

๗. เครื่องปั้นไฟฟ้า

๘. อุปกรณ์สำหรับทดสอบเงื่อนไขของปัญหา ได้แก่ เทอร์โมมิเตอร์ (วัดอุณหภูมิ) หลอดหยดสาร (ทดสอบการหยดน้ำ) ไฟเซ็คหรือเทียนไข (ทดสอบการทนความร้อนและเปลวไฟ) เป็นต้น ซึ่งยังคงไว้ตามการออกแบบการทดลองของกลุ่มนักเรียน

### ๑๐.๓ แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมสำหรับครู

หัวข้อ	แหล่งที่เข้าถึง
บทความวิจัย เรื่อง “การผลิต จำนวนความร้อน จากเส้นใยไฟฟ้า ข้าวและน้ำยาง ธรรมชาติ”	วิศิษฐ์ โลเจริญรัตน์. (๒๕๔๘). การผลิตจำนวนความร้อนจากเส้นใยไฟฟ้าข้าวและน้ำยางธรรมชาติ. วิศวกรรมสาร มก. ๑๙(๕๗): ๓๒-๔๕. เข้าถึงได้จาก <a href="https://kukr.lib.ku.ac.th/kukr_es/index.php?/BKN/search_detail/result/๒๐๒๓๕๗">https://kukr.lib.ku.ac.th/kukr_es/index.php?/BKN/search_detail/result/๒๐๒๓๕๗</a>

### ๑๐.๔ ข้อเสนอแนะในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้

๑. วัสดุอุปกรณ์อาจมีการปรับเพิ่มนอกเหนือจากที่ปรากฏในกิจกรรม เนื่องจากการปรับเปลี่ยนวิธีการทำระหว่างการทดสอบ อย่างไรก็ได้เสนอแนะว่าควรเป็นวัสดุที่มีอยู่แล้วในธรรมชาติหรือโรงเรียน เพื่อลดการสิ้นเปลืองทรัพยากรและลดการสร้างขยะ

๒. เนื่องจากจำนวนชั่วโมงในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อาจไม่เหมาะสมกับการสอนในชั้นเรียนปกติ ครูผู้สอนจึงสามารถนำไปปรับเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตรอีน ๆ เช่น ชุมนุมวิทยาศาสตร์ ค่าย STEM หรือโครงการ เป็นต้น

## การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ สะเต็มสู่ความยั่งยืน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

### ๑. ที่มา และ แนวคิดสำคัญ

ทิศทางการพัฒนาของการศึกษาในปัจจุบัน ได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่จำเป็นที่จะดำรงชีวิตในโลกอนาคตได้อย่างมีความสุข โดยเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่การพัฒนาสมรรถนะในรูปแบบของการบูรณาการรายวิชาและสาระการเรียนรู้กับบริบทในสังคมและชีวิตจริงของผู้เรียน จากตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ สะเต็มสู่ความยั่งยืน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ มีที่มาจากการนำปัญหาความร้อนของห้องพักในบ้านเรือนของชีวิตจริงของผู้เรียนมาใช้เป็นจุดเริ่มต้นแห่งการเรียนรู้ การแก้ปัญหาดังกล่าวควรดำเนินการแบบบูรณาการ รวมถึงการส่งเสริมการใช้หลักการตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ได้ส่งเสริมให้มีการพัฒนาและคิดคันนวัตกรรม โดยส่งเสริมการออกแบบผลิตภัณฑ์ในปัจจุบันและอนาคต จะมุ่งเน้นการใช้ Circular Design สนับสนุนให้เกิด Circular Business โดยเลือกวิธีการต่างๆ ที่สอดคล้องกับความสามารถของห้องถิน ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของการลดการใช้วัสดุใหม่ เพิ่มการใช้วัสดุหมุนเวียน หรือมีบริการยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในบริบทของชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่ ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรรม จึงมักมีเศษขากของพืชเหลือใช้ อาทิ รำ ซังข้าว ฟางข้าว กาแฟ เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่จะต้องถูกเผาทำลายอันเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อนอย่างเลี่ยงไม่ได้

จากแนวคิดดังกล่าว ได้กลยุทธ์ในการส่งเสริมการนำวัสดุชีวภาพที่เป็นผลพลอยได้จากกิจกรรมทางการเกษตร มาประดิษฐ์และออกแบบเป็น nutzen กันความร้อน โดยอาศัยวิธีผลิตจากแบ่งมันสำปะหลังเหลือใช้เป็นตัวประสาน ซึ่งเมื่อผสมในอัตราส่วนและส่วนประกอบที่เหมาะสมจะสามารถช่วยลดอุณหภูมิของผนังซีเมนต์ สามารถกันความร้อนและเมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งาน สามารถย่อยสลายกลایเป็นปุ๋ยกลับคืนสู่วงจรการเกษตร โดยนวัตกรรมนี้จะสามารถนำไปต่อยอดในการแก้ปัญหาความร้อนในโรงพยาบาลห้องถิน รวมถึงสร้างมูลค่าต่อชุมชนอย่างยั่งยืน

โดยสมรรถนะหลักที่เป็นจุดเน้นในการพัฒนาของหน่วยการเรียนรู้นี้ ได้แก่ สมรรถนะหลักด้านการสืบสอปและการคิดขั้นสูง สมรรถนะหลักด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน โดยนำการกำหนดสมรรถนะหลักจะพิจารณาระดับการพัฒนาและระดับความสามารถของแต่ละสมรรถนะหลัก ในระดับ ๕ ซึ่งเป็นระดับความสามารถ “ตามความคาดหวัง” ของชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ แต่อาจไม่ครอบคลุมองค์ประกอบอย่างทุกองค์ประกอบของแต่ละสมรรถนะหลัก ดังตัวอย่างการกำหนดสมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน

ระดับ	ค่าบรรยายระดับ	ระดับความสามารถ			
		บ.๑-๓	บ.๔-๖	ม.๑-๓	ม.๔-๖
	<p>SLNS๕.๓ ประยุกต์ใช้แผนภูมิคิดที่หลากหลายเพื่อแสดงความเป็นไปได้หรือแก้ปัญหาที่ทำให้เกิดความสมดุล โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่ทำให้เห็นนุษย์ สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ ให้มีความสมดุล</p> <p>SLNS๕.๔ ปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์และบริบทในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม</p> <p>SLNS๕.๕ ยอมรับวัฒนธรรมที่หลากหลายหรือความแตกต่างระหว่างcultusและภูมิคุณบรรทัดฐานของสังคม</p>				
๕	<p>SLNS๕.๖ ระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของตนเอง ครอบครัว โรงเรียน หรือชุมชน ในบริบทโลกร่วมชาติและบริบททางเทคโนโลยี จากการวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของปัญหา</p> <p>SLNS๕.๗ ร่วมกันออกแบบแนวทางหรือแก้ปัญหาที่ทำให้เกิดความสมดุลที่เป็นรุปธรรม และลงมือแก้ปัญหาโดยเชื่อมโยงความต้องการ ฯ และประยุกต์ใช้แผนภูมิคิดเชิงคำนวณร่วมกับกระบวนการคิดอื่น ๆ</p> <p>SLNS๕.๘ ปรับตัวและทำงานให้มีประสิทธิภาพภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน</p> <p>SLNS๕.๙ เลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับของสังคม โดยการคำนึงถึงประโยชน์ที่ทำให้เห็นนุษย์ สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ มีความสมดุลและสามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติด้วยรักเมืองและมนต์เสน่ห์</p>	ประเมินความ ขาดหลัก	ประเมิน		

ในส่วนของการกำหนดสมรรถนะเฉพาะ จะมีการวิเคราะห์เชื่อมโยงกับสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้เรียนตามงานและกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนด โดยในหน่วยการเรียนรู้นี้มีการบูรณาการสมรรถนะเฉพาะจำนวน ๔ กลุ่ม สาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี โดยเมื่อกำหนดสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ แล้ว จะมาพิจารณารายละเอียดในแต่ละสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ และกำหนดสมรรถนะย่อยในแต่ละสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้

#### ผลลัพธ์การเรียนรู้: ผลลัพธ์การเรียนรู้ขั้นปี ประถมศึกษาปีที่ ๖

##### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

๙. ร่วมกันระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของตนเอง ครอบครัว โรงเรียน หรือชุมชน และร่วมกันออกแบบแนวทางหรือแก้ปัญหาที่ทำให้เกิดความสมดุลที่เป็นรูปธรรม โดยใช้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ผ่านการใช้กระบวนการสืบส่องทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการออกแบบในการหาวิธีแก้ปัญหาหรือสร้างนวัตกรรมในชีวิตประจำวัน

๑๐. บูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้และกระบวนการสำคัญทางวิทยาศาสตร์และ/หรือ ศาสตร์อื่น ๆ และร่วมกันแสวงหาทางออกร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาความขัดแย้ง โดยคำนึงถึงผลกระทบของวิธีแก้ปัญหาและนวัตกรรมต่อผู้คน สังคม และลิ่งแวดล้อม

##### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

๖. พูดสนทนา และ/หรือพูดคุยแลกเปลี่ยนกับบุคคลต่าง ๆ ด้วยความเข้าใจ เป็นมิตร และจริงใจ เคราะห์ความเห็นที่แตกต่างทั้งในโลกจริงและ/หรือโลกเสมือน ร่วมกันวางแผนการพูดที่มีเป้าหมายชัดเจนเพื่อพูดนำเสนอข้อมูล ข้อสรุปจาก การศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องและมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ สนับสนุนการพูดของตนเอง ใช้ถ้อยคำถูกต้อง ภาษาสุภาพ ระดับภาษาเหมาะสม อธิบายเหตุผลสนับสนุนได้ เลือกใช้กลวิธี ในการสื่อสารผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารได้เหมาะสมกับบุคคล และกาลเทศะ สามารถพูดลงทะเบียนปัญหา หรือพูด อธิบายกระบวนการ ขั้นตอน เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของตนเองหรือชุมชน

##### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

๓. สร้างข้อคาดการณ์และแสดงการพิสูจน์เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ชีวิตจริงและสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้เหตุผลที่มีความเป็นนามธรรมได้ด้วยตนเองหรือต่อยอดจากการรับฟังผู้อื่น ใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจสนับสนุนหรือตัดสินใจ ข้อคาดการณ์ โดยการพิสูจน์นั้นนำไปสู่การสร้างวิธีการใหม่ๆ ที่แตกต่างจากเพื่อนร่วมชั้น

##### สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี

๙. ออกแบบแนวทางหรือแก้ปัญหาที่ทำให้เกิดความสมดุลของสังคมที่เป็นรูปธรรม และลงมือแก้ปัญหา ด้วยการทำงานเป็นทีม โดยระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ปรับตัวและทำงานให้มีประสิทธิภาพ เลือกปฏิบัติในลิ่งที่เป็นที่ยอมรับของสังคม สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนและผาสุก

เมื่อกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะแล้ว จะนำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ ซึ่งจะพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี ของชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ในแต่ละสมรรถนะเฉพาะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้นี้

เมื่อพิจารณาลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนการสอนเสริมสร้างสมรรถนะ พบว่า หน่วยการเรียนรู้นี้มีความสอดคล้องในทุกด้าน ได้แก่ การเสริมสร้าง A ให้กับผู้เรียนโดยเลือกปัญหาจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน ได้แก่ปัญหาเรื่องความร้อนในบ้านเรือน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักและกระตือรือร้นที่จะแก้ปัญหาดังกล่าว โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและเลือกเส้นทางการเรียนรู้ของตนเอง ทั้งนี้เมื่อผู้เรียน กำหนดและวางแผนการฝึกปฏิบัติของตนเองจะมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดลองทำ และนำผลมาสะท้อนเพื่อเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้จะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกการนำตนเองในการเรียนรู้และกำกับตนเอง เห็นภาพความสำเร็จหรือเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน โดยในการจัดการเรียนการสอนในครั้งนี้ ครูผู้สอนมีการวิเคราะห์และเลือกสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เกี่ยวข้องทั้งองค์ความรู้เดิมที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปแล้ว เช่น สมบัติทางกายภาพและสมบัติทางเคมีของวัสดุ การใช้ความรู้เชิงคณิตศาสตร์เรื่องซึ่ง ดวง วัด หรือการจัดกระทำกับข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศ รวมถึง การนำเสนอข้อมูลโดยใช้เครื่องมือผู้นำต่างๆ และองค์ความรู้ใหม่ นอกจากนี้ยังบูรณาการกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการออกแบบเชิงวิศวกรรมเข้าด้วยกัน แสดงให้เห็นว่าครูมีความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น Requirement ตามข้อกำหนดของหลักสูตร นอกจากนี้ได้กำหนดงานในการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ผ่านงาน ๕ งาน ได้แก่

งานที่ ๑ การสำรวจสภาพปัญหา

งานที่ ๒ ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

งานที่ ๓ วางแผนการสืบสอป

งานที่ ๔ บูรณาการกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม

งานที่ ๕ นำเสนอผลงานการสร้างชั้นความร้อน

ทั้งนี้การเรียนรู้ผ่านงานทั้ง ๕ งานข้างต้นนั้น ดำเนินการผ่านกิจกรรม ๖ กิจกรรม ได้แก่

กิจกรรมที่ ๑ การสำรวจบ้านเรือนที่มีปัญหาเพื่อนำมาซึ่งการออกแบบ (๒ ชม.)

กิจกรรมที่ ๒ การสำรวจและเสนอแนวทางการแก้ปัญหา (๑ ชั่วโมง)

กิจกรรมที่ ๓ บูรณาการกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างนวัตกรรม (๑ ชั่วโมง)

กิจกรรมที่ ๔ ลงมือสร้างชั้น (๓ ชั่วโมง)

กิจกรรมที่ ๔ จำนวนความร้อนดีเพอร์อี้ยงนะ (๒ ชั่วโมง)

กิจกรรมที่ ๖ จากวัสดุชีวภาพเหลือใช้สู่ผลงานการสร้างฉนวนความร้อน (๑ ชั่วโมง)

ผ่านสถานการณ์ในการเรียนรู้ สถานการณ์ในการฝึกและพัฒนาสมรรถนะเป็นระยะ โดยทำให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เช่น การลงพื้นที่สำรวจปัญหา การวางแผนและทำงานเป็นทีมเพื่อร่วมกันในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว การเชื่อมโยงความรู้เดิมในการนำมาประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาที่พบ ตลอดจนการเลือกปัญหาที่อยู่ใกล้ตัวเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักและส่งเสริมให้เกิดคุณค่าเพิ่มขึ้นเมื่อแก้ปัญหาดังกล่าวได้ นับว่าเป็นการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกที่ชัดเจน กิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้มีการบูรณาการในหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย และเทคโนโลยี และเชื่อมโยงกับปัญหาในชีวิตจริงของผู้เรียนในบริบทที่มีความแตกต่างกัน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้วางแผนทั้งการใช้เวลาในการเรียนรู้และการดำเนินงานของตนเอง เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล

ในส่วนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ผู้สอนยังมีการประเมินตามสภาพจริงในบริบทที่หลากหลาย โดยมีการให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง ร่วมกับครุยว่ารวมประเมินการเรียนรู้ ผ่านการสังเกตการร่วมกิจกรรม สังเกตพฤติกรรม และการสะท้อนผลการเรียนรู้โดยผู้เรียน พิจารณาสะท้อนการเรียนรู้ของตนเอง ว่าทำสิ่งใดได้ดีแล้ว (plus) และมีสิ่งใดที่ต้องพัฒนา หรือปรับปรุงเพิ่มเติม (Delta) ส่วนครุยวิเคราะห์ผลการประเมินป้อนกลับเป็นระยะๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

### ๓. ลักษณะสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้

ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้สอดคล้องกับลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

### ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนการรู้ฐานสมรรถนะ

- ๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะเชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้
- ๒. มีการเสริมสร้าง A
- ๓. มีการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนด/เลือกเส้นทางการเรียนรู้
- ๔. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้และกำกับกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการบด跟不上เอง
- ๕. มีการช่วยให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน
- ๖. ครูมีความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น Requirement ตามข้อกำหนดของหลักสูตร
- ๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ (Task/Job/Situation/Problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ
- ๘. มีกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ
- ๙. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก
- ๑๐. มีการใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ๑๑. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในลักษณะต่าง ๆ
- ๑๒. มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ๑๓. มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนรู้แตกต่างกันได้
- ๑๔. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ๑๕. ครูมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning)
- ๑๖. ครูมีการใช้วิธีประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน

หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ  
เรื่อง แบ่งปันโลกของเรา

(Save the World by Think WIN-WIN)

โรงเรียนปรัชญาธร กรุงเทพมหานคร  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เวลา ๑๙ ชั่วโมง



## ภาพรวมการออกแบบหน่วยการเรียนรู้บูรณาการรี่อง แบ่งปันโลกของเรา (Save the World by Think WIN-WIN)

โรงเรียนปรัชชาธิ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เวลา ๑๕ ชั่วโมง



### DOE: พลเมืองเข้มแข็ง ผู้เรียนรู้ ประเด็นปัญหาในสังคม: ปัญหาสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน จุดเน้นของโรงเรียนปรัชชาธิ: 7 Habits

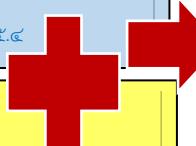
**ที่มาของหน่วย:** หน่วยแบ่งปันโลกของเรา มีเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้ใส่ใจสิ่งแวดล้อม เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างการกระทำของมนุษย์ที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมพ้องทั้งระบบน้ำดื่มและการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับเรื่องเมืองและโลกของเรา เชื่อมโยงกับ ๗ Habits ได้แก่ อุปนิสัยที่ ๑ Be Proactive อุปนิสัยที่ ๔ คิดแบบชนะ-ชนะ (Think WIN-WIN) อุปนิสัยที่ ๕ เข้าใจผู้อื่นก่อนแล้วจึงให้ผู้อื่นเข้าใจเรา (Seek First to Understand, then to Be Understood) อุปนิสัยที่ ๖ ผนึกพลังและความต่าง (Synergize) อุปนิสัยที่ ๗ ลับเลือยให้คมอยู่เสมอ (Sharpen the Saw) จุดเน้นของหน่วยเรื่องสิ่งรังสรรค์ความตระหง่านในการช่วยกันดูแลรักษาและใช้ทรัพยากรต่างๆอย่างคุ้มค่า เป็นผู้ผู้ผลิตและผู้บริโภคที่มีผลลัพธ์ใช้ ใส่ใจสิ่งแวดล้อม เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการใช้ทรัพยากรอย่าง Proactive โดยนำหลัก ๕R มาประยุกต์ใช้ ริเริ่มจากที่ตัวเองและผู้อื่นเพื่อส่งต่อความคิดสู่ส่วนรวมอย่างสร้างสรรค์

#### สมรรถนะหลัก

๑. สมรรถนะหลักด้านการจัดการตนเอง : SM๕.๒ SM๕.๔
๒. สมรรถนะหลักด้านการคิดขั้นสูง : IHT๕.๑ IHT๕.๔ HT๕.๔
๓. สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร: CM๕.๑ CM๕.๒ CM๕.๓ CM๕.๔
๔. สมรรถนะหลักด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม : TC๕.๑ TC๕.๒ TC๕.๓ TC๕.๔
๕. สมรรถนะหลักด้านพลเมืองเข้มแข็ง : AC๕.๒ AC๕.๓
๖. สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน : SLNS๕.๑ SLNS๕.๔

#### สมรรถนะเฉพาะกุ่มสาระการเรียนรู้

๑. สมรรถนะเฉพาะกุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
  - ๑) จริยธรรมในชีวิตประจำวัน : SOC ๒.๑.๑ SOC ๒.๑.๒
  - ๒) เศรษฐศาสตร์และการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง : SOC ๒.๒.๒
  - ๓) การเป็นพลเมืองไทยและพลโลกที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมาภิบาลในสังคม: SOC ๒.๔.๑
  - ๔) ความคล่องแคล่วทางการใช้อิเล็กทรอนิกส์ สารสนเทศ และดิจิทัล (Media, Information and Digital Literacy): SOC ๒.๖.๑
๒. สมรรถนะเฉพาะกุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพ และการประกอบการ
  - ๑) การทำงานอย่างเป็นระบบ : CE ๒.๒.๑ CE ๒.๒.๒
  - ๒) การหารายได้อย่างสรุจสรรคและการเป็นผู้ประกอบการ: CE ๒.๓.๑ CE ๒.๓.๒
  - ๓) การใช้ประโยชน์จากการท่องเที่ยวและพัฒนาอย่างเหมาะสมและรู้คุณค่า : CE ๒.๕.๑ CE ๒.๕.๒
๓. สมรรถนะเฉพาะกุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
  - ๑) การรับรู้ความงามในสิ่งแวดล้อมรอบตัว: ARTS ๒.๑.๑ ARTS ๒.๑.๒
  - ๒) การแสดงออกทางศิลปะ: ARTS ๒.๒.๑ ARTS ๒.๒.๒ ARTS ๒.๒.๓
  - ๓) การเขียนซึ่งและการวิจารณ์งานศิลปะ: ARTS ๒.๓.๑ ARTS ๒.๓.๒
๔. สมรรถนะเฉพาะกุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
  - ๑) การอธิบายปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์: SCI ๒.๑.๑ SCI ๒.๑.๒



#### ผลลัพธ์การเรียนรู้: ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

๑. สมรรถนะเฉพาะกุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
  ๓. ออกแบบ และสร้างผลงานในการแก้ปัญหา การใช้ทรัพยากรในชีวิตประจำวัน ร่วมกับทีมฯ
  ๔. ติดตามข่าวสาร ตรวจสอบข้อมูล คาดการณ์แนวโน้มและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมฯ
  ๑๐. ใช้กลวิธีในการสื่อสารได้อย่างให้เกียรติ เทคนิคสมบูรณ์แบบ ภูมิปัญญา ภูมิปัญญา ภูมิปัญญา และแสดงท่าทางอย่างเป็นมิตรและจริงใจ สวยงามของกันกับบุตรที่เกี่ยวข้องฯ
  ๑๖. เลือกใชเครื่อข่ายมือ สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลในการสืบสานและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการรวมทั้งร่วบรวม ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล สารสนเทศ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างเหมาะสม เพื่อค้นหาคำตอบจากข้อมูลสัย เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่ซับซ้อนในชุมชน หรือสังคม ด้วยความรับผิดชอบและมุ่งมั่น โดยจับใจความสำคัญจากการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ห้องมูลฯ
๒. สมรรถนะเฉพาะกุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพ และการประกอบการ
  ๒. ทำธุรกิจจำลองด้วยตนเอง หรือร่วมกับครุภัณฑ์และผู้อื่น โดยใช้ทรัพยากร พลังงาน และเทคโนโลยีในการผลิตสินค้าหรือบริการที่คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม มีการวางแผนการพัฒนาสินค้าและบริการอย่างเป็นระบบฯ
  ๔. ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและพลังงานอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ฯ
๓. สมรรถนะเฉพาะกุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
  ๑. สังเกต สำรวจ วิเคราะห์ความงามจากสิ่งแวดล้อม เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์เพื่อนำไปใช้สร้างสรรค์ผลงานทางทักษะศิลป์ และนำเสนอผลงานทักษะศิลป์ได้อย่างเหมาะสมฯ
  ๒. แสดงออกถึงการรับรู้และเข้าใจความงามตามหลักการทางสุนทรียะ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานศิลปะทั้งของศิลปะและศิลปะ
  ๓. พัฒนาเพลง บรรเลง และสร้างผลงานดนตรี ผ่านการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
๔. สมรรถนะเฉพาะกุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
  ๑. สร้างหรือเลือกคำอธิบายปรากฏการณ์ที่คุณเคยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ โดยใช้หลักฐานจากการสังเกต การเก็บรวบรวมข้อมูลหรือการทดลอง

ผลลัพธ์การเรียนรู้: ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

- สมรรถนะเฉพาะกุ่มสามารถเรียนรู้สังคมที่เกิดจาก  
3. ออกแบบ และสร้างผลงานในการแก้ปัญหา การใช้ทรัพยากรในชีวิตประจำวัน ร่วมกับพื้นที่ฯ
  - ติดตามข่าวสาร ตรวจสอบข้อมูล คาดการณ์แนวโน้มและผลกระทบของ การเปลี่ยนแปลงของสังคมล้อเลียนฯ
  - ใช้กลวิธีในการสื่อสารได้อย่างให้เกียรติ เนรมานกับบุคคล และ ความทุจริต คุณ รู้สึก และแสดงท่าทางอย่างเป็นมิตรและจริงใจ แรงงานทางออกร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องฯ
  - เลือกใช้เครื่องมือ สื่อ สารสนเทศ และตัวชี้ทัศน์ในการสืบค้นและเข้าถึง ข้อมูลเพื่อการรวมทั้งร่วบรวม ตรวจสอบความนำเสนอข้อมูลของข้อมูล สารสนเทศ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างเหมาะสม เพื่อค้นหาค่าตอบแทนจากข้อมูลสืบ เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่ซับซ้อนในปัจจุบัน หรือสังคม ด้วยความรับผิดชอบและมุ่งมั่น โดยชั่นไปความสำคัญจากการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ ข้อมูลฯ
  - สมรรถนะเฉพาะกุ่มสามารถเรียนรู้ภาระงาน อาชีพ และการประกอบการ  
2. ทำธุรกิจจำลองด้วยตนเอง หรือร่วมกับครอบครัวและผู้อื่น โดยใช้ ทรัพยากร พลังงาน และเทคโนโลยีในการผลิตสินค้าหรือบริการที่คำนึงถึงความ รับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม มีการวางแผนการพัฒนาสินค้าและบริการอย่าง เป็นระบบฯ
  - ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและพลังงานอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ฯ
  - สมรรถนะเฉพาะกุ่มสามารถเรียนรู้ศีลปะ  
1. สังเกต สำรวจ วิเคราะห์ความงามจากสิ่งแวดล้อม เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อปำไปใช้ร่วมสรรค์ผลงานทางทัศนศิลป์ และนำเสนองานที่ตนคิดปีต่ออย่าง เหมาะสมฯ  
2. แสดงออกถึงการรับรู้และเข้ามาร่วมความงามตามหลักการทางสุนทรียะ และ ความคิดเห็นเกี่ยวกับงานศิลปะทั้งของตนเองของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล
  - พึง ร้องเพลง บรรเลง และสร้างผลงานดนตรี ผ่านการศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเองฯ
  - สมรรถนะเฉพาะกุ่มสามารถเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ  
1. สร้างหรือเลือกศึกษาอิบทราบภาษาอังกฤษที่ตนเคยเกี่ยวข้องสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ หลักฐานจากการสังเกต การที่บูรพารวมข้อมูลหรือการทดลอง



แนวคิดสำคัญของหน่วยการเรียนรู้ แบ่งปันโลกของเรา (Save the World by Think WIN-WIN)

เราใช้ทรัพยากรต่างๆ บนโลกนี้ร่วมกัน หากใช้อย่างไม่รับรู้จะภายนอกความคุ้มของโลกจะเกิดการเปลี่ยนแปลงส่งผลให้ของสภาพอากาศ และพืชไม่โลกเปลี่ยนแปลงไป การเปลี่ยนแปลงต่างๆ นี้ ทำให้เกิดภัยธรรมชาติต่างๆ หากเราไม่ช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากร ก็จะทำให้โลกขาดความสมดุลมากขึ้น และก่อให้เกิดผลกระทบต่อเรา เราจึงควรใช้ทรัพยากรอย่างประหลาดและใช้อย่างรับผิดชอบ รวมถึงใจใช้รักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวมของหน่วยการเรียนรู้ แบ่งเป็นโลกของเรา (Save the World by Think WIN-WIN)

นักเรียนเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงในการใช้ห้องเรียน Proactive โดยนำหลัก 5R มาประยุกต์ให้ในการออกแบบและผลิตศิลป์ค้าขายสร้างสรรค์ แสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคที่ดีเดลิฟาย ใจสั่งรวดเร็ว รวมทั้งสามารถพนึกพลังประสานความต่างกับเพื่อนในการแต่งเพลงเพื่อสื่อสารความคิดและสร้างจิตสำนึกในการช่วยกันดูแลรักษาและใช้ห้องเรียนอย่างคุ้มค่า ผ่านบทเพลง เพื่อส่งต่อสู่ส่วนรวม

ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. Proactive ในการหารายได้เพื่อคิดถึงผลที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อตนเองและต่อส่วนรวม ก่อนตัดสินใจหรือเลือกกระทำสิ่งต่างๆ และรับผิดชอบต่อการกระทำของตน
  2. สังเกต ดึงความ สืบค้นข้อมูลเพื่อหาคำตอบ วิเคราะห์ความป่าเข้อ้อ สรุปข้อมูล และนำเสนออย่างมีวิจารณญาณ
  3. สืบค้น ติดตาม ข่าวสาร เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมกันวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และนำไปสู่การร่วมกันเสนอแนวทางแก้ปัญหา โดยค้านึงถึงประโยชน์ที่ทำให้มุ่งมั่น ตั้งแต่ความคุ้มค่า ความสมดุลและสามารถอยู่ร่วมกันธรรมชาติต่อไปยังเย็นและ平安 พร้อมกับร่วมกันสืบท่อนติดเที่ยวกับทางเลือกการแก้ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่มีต่อคนงานและผู้อื่น ในมิติของประโยชน์ ความเป็นธรรม การดำเนินธุรกิจและรับผิดชอบในผลที่เกิดขึ้น
  4. เลือกใช้เครื่องมือ สื่อสารสนับสนุนและตัวชี้วัดในการสืบค้นและเข้าใจข้อมูลที่ต้องการอย่างเหมาะสม
  5. รับสาร จับใจความสำคัญ สรุป พูดสื่อสารและนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีที่เหมาะสม
  6. รู้และปฏิบัติด้วยความทบทวน หน้าที่ของตนเอง เป็นสมรรถภาพที่เข้มข้นในการดำเนินการพัฒนาประสานความดีงาม ช่วยเหลือ ยอมรับ ให้เกียรติ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและร่วมหารือเรียนรู้ทางเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของทีม พร้อมรับผิดชอบร่วมกัน
  7. เริ่มต้นด้วยจุดมุ่งหมายในใจและท้าทึงสักดิ์ก่อน โดยกำหนดเป้าหมายในการทำงาน จัดลำดับงาน วางแผน ลงมือปฏิบัติ ตรวจสอบผลการที่ทำงาน ปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น
  8. เลือกใช้วัสดุและทรัพยากรในการประดิษฐ์สิ่นค้าในการจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ อย่างเหมาะสม โดยใช้หลัก 5R และค้านึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างถูกต้อง ใส่ใจสิ่งแวดล้อม
  9. คาดภาพ ออกแบบ ประดิษฐ์ผลงาน โดยใช้อย่างคุ้มค่า ไม่เสียสิ่งแวดล้อม
  10. เลือกและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ ต่างๆ ทั้งในงานช่าง งานประดิษฐ์ สำรวจ ตรวจสอบและประเมินค่า ความคุ้มค่า ความรู้สึก เรื่องราวด้านการแยกความคิดสร้างสรรค์ได้
  11. แหล่งเงิน เนื่องสื่อสารและถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกของตนให้กับผู้อื่นรับรู้ได้อย่างสร้างสรรค์

## ภาพรวมแสดงความเชื่อมโยงระหว่างการออกแบบงานการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล

### ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ และสมรรถนะที่กำหนด



DOE: พลเมืองเข้มแข็ง ผู้เรียนรู้ ประเด็นปัญหาในสังคม: ปัญหาสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน จุดเน้นของโรงเรียนปรัชญาธร: 7 Habits



สมรรถนะหลัก + สมรรถนะเฉพาะ = ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี ➡ แนวคิดสำคัญของหน่วยการเรียนรู้ ➡ ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวมของหน่วยการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย

#### กิจกรรมการเรียนรู้และกระบวนการประเมินผล

งานที่ 1 ผู้นำในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม  
ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย: 1,2,3,4,5,6,7

สถานการณ์: สังสัย สีบด๊อก เรียนรู้  
สู่การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง

กิจกรรมที่ 1 ฉลาดซื้อ ฉลาดใช้ กับบันไดๆ

กิจกรรมที่ 2 ปัญหาโลกร้อน

กิจกรรมที่ 3 The Model

#### หลักฐานการเรียนรู้

- ผลงานการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดจากปัญหา สิ่งแวดล้อม จากหลายสาเหตุ แหล่งมา สาระที่ โดยเลือกใช้ช่องทางที่มีผลลัพธ์ อ้างอิง ที่เชื่อถือได้ รวมทั้งวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และการเสนอแนวทางแก้ปัญหา โดย คำนึงถึงประโยชน์ที่ทำให้มีบุญมาก สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ มีความสมดุลและสามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนและผาสุก
- การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการใช้ทรัพยากรอย่างมีจิตสำนึก ทั้งส่วนตน และส่วนรวม



#### งานที่ 2 งานประดิษฐ์ จาก 5R

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย: 1,5,6,7,8,9,10

สถานการณ์: สร้างสรรค์งานประดิษฐ์รักษ์โลก จากหลัก 5R และความรู้เกี่ยวกับ Carbon Footprint

กิจกรรมที่ 1 5R พาสร้างสรรค์

กิจกรรมที่ 2 ภาพความประทับใจ

#### หลักฐานการเรียนรู้

- ผลงานออกแบบและผลงานบรรจุภัณฑ์ รักษ์โลก ของแต่ละกลุ่ม โดยใช้หลัก 5R และความรู้เกี่ยวกับ Carbon Footprint
- ผลงานภาพความประทับใจในงานประดิษฐ์ จากหลัก 5R



#### งานที่ 3 แต่งเอง ร้องเอง เพลงของเรารักษาสิ่งแวดล้อม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย: 1,5,6,7,11

สถานการณ์: สร้างสรรค์บทเพลง บรรเลงขับขาน

กิจกรรมที่ 1 เพลงเพราะ เสนาเหทุ

กิจกรรมที่ 2 ชวนกันมองเพื่อน รักษาสิ่งแวดล้อม

#### หลักฐานการเรียนรู้

- ผลงานการแต่งเพลง “แต่งเองร้องเอง เพลงรักษ์สิ่งแวดล้อม”



#### ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวมของหน่วยการเรียนรู้

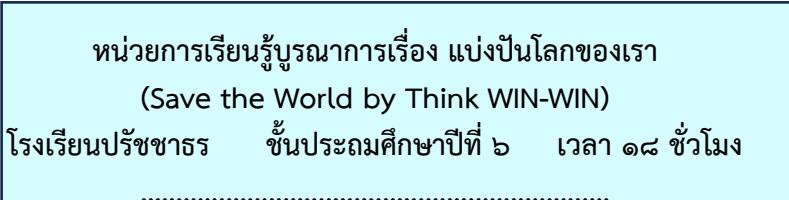
นักเรียนเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการใช้ทรัพยากรอย่าง Proactive โดยนำหลัก 5R มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและผลิตสินค้าอย่างสร้างสรรค์ แสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคที่ดีไซน์ให้ใช้สิ่งแวดล้อม รวมทั้งสามารถผนึกพลังประสานความต่างกันเพื่อนในการแต่งเพลง เพื่อสื่อสารความคิดและสร้างจิตสำนึกรักษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่วนรวม ได้อย่างสร้างสรรค์

#### การประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment)

สถานการณ์เพื่อการประเมิน: ให้นักเรียนจัดกลุ่มผนึกพลังประสานความต่างร่วมกันออกแบบและผลิตสินค้ารักษ์โลก โดยนำหลัก 5R มาประยุกต์ใช้ รวมทั้งแต่งเพลงเพื่อสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจว่าสินค้าของตนคืออะไร นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร และสินค้ามีส่วนในการรักษาโลกอย่างไร พร้อมเชิญชวนให้ผู้ฟังช่วยกันใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม



#### การประเมินผลเพื่อพัฒนา (Formative Assessment)



### ๑. จุดเน้นการพัฒนา/ ปัญหา/ ความต้องการ

สร้างความตระหนักในการช่วยกันดูแลรักษาและใช้ทรัพยากรต่างๆอย่างคุ้มค่า เป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคที่ฉลาดใช้ สิ่งแวดล้อม เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการใช้ทรัพยากรอย่าง Proactive โดยนำหลัก R&R มาประยุกต์ใช้ เริ่มจากที่ตัวเองและผนึกพลังประสานความต่างกับเพื่อนในการห่วงใยสื่อสารเพื่อส่งต่อความคิดสู่ส่วนรวมอย่างสร้างสรรค์

### ๒. แนวคิดสำคัญ

เราใช้ทรัพยากรต่างๆ บนโลกนี้ร่วมกัน หากใช้อย่างไม่ระมัดระวังสภาพแวดล้อมของโลกจะเกิดการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้ของสภาพอากาศ และพื้นผิวโลกเปลี่ยนแปลงไป การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ นี้ ทำให้เกิดภัยธรรมชาติต่างๆ หากเรามิใช่ช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากร ก็จะทำให้โลกขาดความสมดุลมากขึ้น และก่อให้เกิดผลกระทบต่อเรา เราจึงควรใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและใช้อย่างคุ้มค่า รวมถึงใส่ใจช่วยกันดูแลรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### ๓. สมรรถนะหลัก

#### ๓.๑ สมรรถนะหลักด้านการจัดการตนเอง

SM ๕.๒ เข้าร่วมกิจกรรมและนำพาตนเองเข้าไปเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เสมอ กระตือรือร้นและเกاتติดกับงาน และการเรียนของตนเองในแต่ละวันอย่างมีวินัย

SM ๕.๔ สะสมทักษะเกี่ยวกับทางเลือกการแก้ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่มีต่องเองและผู้อื่น ในมิติของประโยชน์ ความเป็นธรรม การดำเนินชีวิตและรับผิดชอบในผลที่เกิดขึ้น

#### ๓.๒ สมรรถนะหลักด้านการคิดขั้นสูง

IHT ๕.๑ ค้นหาคำตอบจากข้อสงสัยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่ซับซ้อนในชีวิต ชุมชน หรือสังคม โดยการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ พิจารณาและที่มาของข้อสรุปของตนเอง

IHT ๕.๔ อธิบายข้อสรุปและเหตุผลที่สนับสนุนผลการตัดสินใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหาโดยร่วบรวมข้อมูล สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้อง และมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุน

IHT ๕.๕ สร้างผลงานเกี่ยวกับการทำงาน สิ่งที่อยู่รอบตัว และบริบทแวดล้อม ที่มีความเปลี่ยนไป ยึดหยุ่น และสามารถต่อยอดความคิดของตนเองให้แตกต่างจากเดิม

### ๓.๓ สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร

CM๕.๑ รับสารแล้วสามารถวิเคราะห์ จับใจความสำคัญ สรุปข้อคิด ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในชุมชน และสังคม

CM๕.๒ เล่าเรื่องเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันให้กับบุคคลรอบตัวได้ตรงวัฒนธรรมศรัทธาที่ต้องการสื่อสาร

CM๕.๓ นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

CM๕.๔ ใช้กลวิธีในการสื่อสารผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมกับบุคคล และกาลเทศะ

### ๓.๔ สมรรถนะหลักด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม

TC๕.๑ ปฏิบัติตาม และการตัดสินใจร่วมกับทีม โดยมีการกำหนดเป้าหมาย วางแผน สร้างข้อตกลง แบ่งบทบาทหน้าที่ให้เหมาะสมกับศักยภาพของสมาชิก การทำงานของทีม การประเมิน และปรับปรุงกระบวนการการทำงาน ด้วยความกระตือรือร้นและมุ่งมั่น เป็นลำดับขั้นตอน สำเร็จ ตามเป้าหมายที่วางไว้

TC๕.๒ สรุปบทเรียนจากการทำงานร่วมกันของผู้นำ และสมาชิก ด้วยการให้ข้อมูล ย้อนกลับในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพผู้นำ และสมาชิกทีม

TC๕.๓ ปฏิบัติตามด้วยความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนบทบาทในการทำงาน และช่วยเหลือสมาชิกทีม โดยคำนึงถึงประโยชน์ของทีมก่อนประโยชน์ส่วนตน

TC๕.๔ พูด คุย รับฟัง และแสดงท่าทางอย่างเป็นมิตรและจริงใจ กับสมาชิกในทีม ตลอดเวลาในการทำงานร่วมกัน ปรับ ประสานความคิด เคราะฟและเห็นประโยชน์ของความแตกต่างหลากหลาย และสนับสนุนการทำงานของสมาชิกในทีมให้บรรลุเป้าหมาย

### ๓.๕ สมรรถนะหลักด้านพลเมืองเข้มแข็ง

AC๕.๒ ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ ระเบียบ กฎ กติกา และแนวปฏิบัติอย่างรับผิดชอบ ตามวิถีวัฒนธรรมของชุมชนและท้องถิ่น และวิสัยทัศน์ของชุมชนโดยคำนึงถึงผลดีและผลเสียที่จะเกิดขึ้น

AC๕.๓ ติดตามข่าวสาร ตรวจสอบข้อมูล วิเคราะห์ผลกระทบของเหตุการณ์ สถานการณ์ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง โรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่น และประเทศ เข้าร่วมกิจกรรมและร่วมเป็นอาสาสมัครในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ระดับโรงเรียนหรือชุมชนโดยคำนึงถึงผลดีและผลเสียที่จะเกิดขึ้น

### ๓.๖ สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน

SLNS๕.๑ ระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของตนเอง ครอบครัว โรงเรียน หรือชุมชน ในบริบทโลกร่มชาติและบริบททางเทคโนโลยี จากการวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของปัญหา

SLNS๕.๔ เลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับของสังคม โดยการคำนึงถึงประโยชน์ที่ทำให้มนุษย์ สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ มีความสมดุลและสามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน และผาสุก

#### ๔. สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้

##### ๔.๑ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

###### ๑. การใช้จริยธรรมในชีวิตประจำวัน

SOC ๒.๑.๑ ใช้สติและสมารถกำกับงานหรือสถานการณ์ที่ตนเองเผชิญในชีวิตประจำวันและสถานการณ์อื่นที่ไม่คุ้นเคย

SOC ๒.๑.๒ ตัดสินใจดำเนินการในชีวิตประจำวันได้เหมาะสมกับวัย โดยเข้าใจอารมณ์ความรู้สึก และความคิดของตนและผู้อื่น

###### ๒. การใช้หลักเศรษฐศาสตร์และการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

SOC ๒.๒.๒ ใช้ทรัพยากรในชีวิตประจำวันและร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในการจัดการทรัพยากรของตนเอง ครอบครัวและโรงเรียนอย่างประหยัด คุ้มค่า และพอเพียง

###### ๓. การเป็นพลเมืองไทยและพลโลกที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคม

SOC ๒.๓.๑ ให้เกียรติ และแสดงออกถึงความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy) ช่วยเหลือผู้อื่น ในสถานการณ์ต่าง ๆ ไม่ด่วนตัดสินผู้อื่นโดยใช้อคติ แบ่งปันสิ่งของต่างๆ ของตนให้กับผู้อื่นตามความเหมาะสม

###### ๔. ความฉลาดรู้ทางการใช้สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล (Media, Information and Digital Literacy)

SOC ๒.๖.๑ เลือกใช้เครื่องมือ สื่อสารสนเทศและดิจิทัลในการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการอย่างเหมาะสม โดยจัดการเวลาและสถานที่ ควบคุมตนเองในการใช้สื่อให้เป็นประโยชน์ ต่อตนเองและครอบครัวโดยการรับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างโลกจริงและโลกเสมือน

##### ๔.๒ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพ และการประกอบการ

###### ๑. การทำงานอย่างเป็นระบบ

CE ๒.๒.๑ วางแผนการทำงานทั้งที่เป็นงานส่วนตัวและเพื่อส่วนรวมอย่างเป็นขั้นตอน และลงมือปฏิบัติอย่างเป็นระบบ มีจริยธรรมในการทำงาน ติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าของงานและแก้ไข ปรับปรุง ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานให้เกิดผลงานที่ดีขึ้น

CE ๒.๒.๒ กำหนดเป้าหมาย พัฒนาวิธีการทำงานใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพ และเพิ่มมูลค่าของผลงานหรือชิ้นงานเดิม ด้วยความมุ่งมั่น กล้าตัดสินใจ กล้าเสี่ยง เพื่อสร้างสิ่งใหม่ให้เกิด คุณค่าต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

### ๓. การหารายได้อย่างสุจริตและการเป็นผู้ประกอบการ

CE ๒.๓.๑ พัฒนาทักษะและความสามารถของตนเองในการหารายได้อย่างสุจริตโดยคำนึงถึงการแสวงหากำไรที่ใส่สังคม สิ่งแวดล้อม และสร้างสรรค์ นำไปสู่การมีคุณลักษณะของ การเป็นผู้ประกอบการที่ยั่งยืน

CE ๒.๓.๒ ออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ได้แรงบันดาลใจจากเอกลักษณ์ของท้องถิ่น มาประยุกต์สู่การต่อยอดในเชิงพาณิชย์

### ๔. การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและพลังงานอย่างเหมาะสมและรักษาค่า

CE ๒.๔.๑ ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและพลังงานอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ ไม่ว่า สร้างปัญหาให้กับตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม ด้วยความเข้าใจเรื่องการใช้ทรัพยากรและ พลังงานหมุนเวียน

CE ๒.๔.๒ ออกแบบพัฒนาสินค้าอย่างสร้างสรรค์จากวัสดุเหลือใช้ (รีไซเคิลหรืออับ ใช้เคิล) และหาช่องจัดจำหน่ายในช่องทางต่างๆ ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ โดยคำนึงถึงการใช้ ทรัพยากร พลังงาน สิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม

### ๕. สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

#### ๑. การรับรู้ความงามในสิ่งแวดล้อมรอบตัว

ARTS ๒.๑.๑ แสดงออกถึงการขึ้นชุมความงามจากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วิถี ชีวิตประจำวัน รวมถึงการขึ้นชุมผลงานศิลปะทั้งรูปแบบ กีฬา ศิลปะ ธรรมชาติ และ บันทึกประสบการณ์ความประทับใจต่อความงามในด้านต่าง ๆ ด้วยการใช้สื่อ อุปกรณ์ศิลปะที่ ตนเองสนใจ และการเขียนอธิบายความรู้สึก

ARTS ๒.๑.๒ แสดงออกถึงการรับรู้ความไฟเราะจากการฟังเสียงเครื่องดนตรีไทย ดนตรี ภาค ดนตรีพื้นบ้านและบทเพลงประเภทต่าง ๆ

#### ๒. การแสดงออกทางศิลปะ

ARTS ๒.๒.๑ ใช้ภาษาทางทัศนศิลป์อย่างเข้าใจความหมายและเข้าใจความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เพื่อสื่อความหมายทางรูปแบบและเรื่องราวตรงตามจุดมุ่งหมาย และแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงาน

ARTS ๒.๒.๒ ปฏิบัติกิจกรรมทางทัศนศิลป์ได้หลากหลายรูปแบบ จากการรับรู้ความงาม ของสิ่งแวดล้อมรอบตัว ความคิด จินตนาการ สามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์เพื่อนำไปใช้ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ได้อย่างเหมาะสม

ARTS ๒.๒.๓ ร้องเพลงและบรรเลงดนตรี ที่เหมาะสมกับช่วงวัยจากองค์ประกอบทาง ดนตรีที่หลากหลายและสื่ออารมณ์ของบทเพลงได้อย่างเหมาะสม

### ๓. การซาบซึ้ง และการวิจารณ์งานศิลปะ

ARTS ๒.๓.๑ แสดงออกถึงการรับรู้และชื่นชมความงามตามหลักการทางสุนทรียะ และองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์

ARTS ๒.๓.๒ วิเคราะห์ วิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับงานศิลปะทั้งของตนเอง ของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล สามารถนำความคิดเห็นจากการวิจารณ์ไปใช้ในการปรับปรุงผลงานสร้างสรรค์ของตนเองได้

### ๔.๔ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

#### ๑. การอธิบายปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์

SCI ๒.๑.๑ สร้างหรือเลือกคำอธิบายปรากฏการณ์ที่คุ้นเคย โดยใช้หลักฐานจากการสังเกต การเก็บรวบรวมข้อมูลหรือการทดลอง

SCI ๒.๑.๒ เลือกตัวแทนในการสื่อความหมายทางวิทยาศาสตร์ที่หลากหลายและเหมาะสมในการประกอบการอธิบายทางวิทยาศาสตร์

#### ๕. ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Specific Learning Outcomes)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

#### ๕.๑ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

๓. ออกแบบ และสร้างผลงานในการแก้ปัญหา การใช้ทรัพยากรในชีวิตประจำวัน ร่วมกับทีมและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยร่วมตัดสินใจในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน สร้างข้อตกลง ลงมือปฏิบัติ ประเมิน ปรับปรุงและสรุปบทเรียน ในการจัดการทรัพยากรของตนเอง ครอบครัวและโรงเรียนอย่างประยุต คุ้มค่า และพอเพียง ด้วยความรับผิดชอบในฐานะสมาชิกของครอบครัวและโรงเรียน

๔. ติดตามข่าวสาร ตรวจสอบข้อมูล คาดการณ์แนวโน้มและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติ เข้าร่วมกิจกรรมและร่วมเป็นอาสาสมัครในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ระดับโรงเรียนหรือชุมชนโดยคำนึงถึงผลดีและผลเสียที่เกิดขึ้นในการป้องกันแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และรับมือกับภัยพิบัติในประเทศไทยโดยร่วมกันระบุปัญหา ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาโดยเข้มโงยศาสตร์ต่าง ๆ และประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวน ด้วยความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับการดำเนินชีวิตของคนในประเทศไทย

๑๐. ใช้กลวิธีในการสื่อสารได้อย่างให้เกียรติ เหมาะสมกับบุคคล และกาลเทศะ พูด คุย รับฟัง และแสดงท่าทางอย่างเป็นมิตรและจริงใจ แสดงทางออกร่วมกันกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาความขัดแย้งอย่างมีเหตุผลโดยใช้กระบวนการประชาธิปไตย แสดงออกถึงความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy) เคารพในความแตกต่างหลากหลายและช่วยเหลือผู้อื่นในสถานการณ์ต่าง ๆ ค้นหาคำตอบจากข้อสงสัยโดยวิเคราะห์ จับใจความสำคัญ สรุปข้อคิด จากการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบและรับรวมข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้อง

พร้อมอธิบายเหตุผล ไม่ด่วนตัดสินผู้อื่นโดยใช้คติ แบ่งปันสิ่งของต่าง ๆ ของตนให้กับผู้อื่นตามความเหมาะสม

๑๒. เลือกใช้เครื่องมือ สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลในการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการรวมทั้งรวบรวม ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล สารสนเทศ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างเหมาะสม เพื่อค้นหาคำตอบจากข้อสงสัยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่ซับซ้อนในชุมชน หรือสังคม ด้วยความรับผิดชอบและมุ่งมั่น โดยจับใจความสำคัญจากการศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ข้อมูลจริง ข้อมูลเท็จ ข้อมูลบิดเบือน หรือข้อมูลที่มุ่งร้ายในโลกออนไลน์ ที่สอดคล้องกับเหตุการณ์ สถานการณ์ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสังคม ชุมชน ท้องถิ่น และจัดการเวลาและสถานที่ ควบคุมตนเองในการใช้สื่อให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและครอบครัวโดยการรับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างโลกจริงและโลกเสมือนอย่างระมัดระวัง เข้าใจผลกระทบของสื่อสารสนเทศที่มีต่อน่องและผู้อื่นด้วยความเมตตาผู้ แลเข้าใจและเคารพความแตกต่าง

#### ๕.๒ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพ และการประกอบการ

๒. ทำธุรกิจจำลองด้วยตนเอง หรือร่วมกับครอบครัวและผู้อื่น โดยใช้ทรัพยากร พลังงาน และเทคโนโลยีในการผลิตสินค้าหรือบริการที่คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม มีการวางแผนการพัฒนาสินค้าและบริการอย่างเป็นระบบ เพื่อหาแนวทางและเห็นโอกาสในการหารายได้ที่สุจริต เหมาะสม และเกิดประโยชน์ต่อตัวเองและส่วนรวม

๔. ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและพลังงานอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ โดยระบุสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในชีวิตประจำวันของตนเอง บ้าน หรือโรงเรียน ที่สร้างปัญหาให้กับตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม และหาคัน汗านทางการแก้ไขปัญหาการใช้ทรัพยากรด้วยความเข้าใจเรื่องการนำกลับมาใช้ซ้ำ การกำจัดอย่างถูกวิธี และพลังงานสะอาด คำตอบจากข้อสงสัย เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่ไม่ซับซ้อน

#### ๕.๓ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

๑. สังเกต สำรวจ วิเคราะห์ความงามจากสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตรประจำวัน โดยใช้ภาษาทางทัศนศิลป์อย่างเข้าใจความหมายและเข้าใจความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์เพื่อนำไปใช้สร้างสรรค์ผลงานทางทัศนศิลป์ได้หลากหลายรูปแบบ และนำเสนองานทัศนศิลป์ได้อย่างเหมาะสม

๒. แสดงออกถึงการรับรู้และชื่นชมความงามตามหลักการทำงานสุนทรียะ และองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ สังเกต สำรวจ วิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานศิลปะทั้งของตนเองของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล สามารถวิเคราะห์รวมข้อมูล ความคิดเห็นจากการวิจารณ์ไปใช้ในการปรับปรุงผลงานสร้างสรรค์ของตนเองได้

๓. พัฒนาร่องเพลง บรรเลง และสร้างผลงานดนตรี ผ่านการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ที่เหมาะสมกับช่วงวัย สื่อสารมโนร่องบทเพลงได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและการเทศะ อ่าน และ

บันทึกสัญลักษณ์โน้ตคนดีเบื้องต้นได้ ขึ้นชี้ความงาม แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานดนตรี ของตนเองและผู้อื่นตามหลักการทางสุนทรียะ นำความคิดเห็นไปใช้ในการปรับปรุงผลงาน สร้างสรรค์ของตนเองได้

#### ๕.๔ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

๑. สร้างหรือเลือกคำอธิบายปรากฏการณ์ที่คุ้นเคยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่ซับซ้อนในชีวิต ชุมชน หรือสังคม โดยใช้หลักฐานจากการสังเกต การเก็บรวบรวมข้อมูลหรือการทดลอง

#### ๖.ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ แบ่งปันโลกของเรา (Save the World by Think WIN-WIN)

##### ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป

นักเรียนเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการใช้ทรัพยากรอย่าง Proactive โดยนำหลัก ๕R มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและผลิตสินค้าอย่างสร้างสรรค์ แสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคที่ฉลาดใช้ สไตล์แวดล้อม รวมทั้งสามารถนึกพลังประสานความต่างกับเพื่อนในการแต่งเพลงเพื่อสื่อสารความคิดและสร้างจิตสำนึกในการช่วยกันดูแลรักษา และใช้ทรัพยากรต่างๆอย่างคุ้มค่า ผ่านบทเพลง เพื่อส่งต่อสู่ส่วนรวม

##### ผลลัพธ์การเรียนรู้ราย

๑. Proactive ใน การหยุดเพื่อคิดถึงผลที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อตนเองและต่อส่วนรวม ก่อนตัดสินใจหรือเลือกรระหว่างทำสิ่งต่างๆ และรับผิดชอบต่อการกระทำการของตน

๒. สังเกต ดึงค่ามา สืบค้นข้อมูลเพื่อหาคำตอบ วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือ สรุปข้อมูล และนำเสนอ อย่างมีวิจารณญาณ

๓. สืบค้น ติดตาม ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และนำไปสู่การร่วมกันสนับสนุนแนวทางแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่ทำให้มนุษย์ สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ มีความสมดุลและสามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนและ平安 พร้อมกับร่วมกันสะท้อนคิดเกี่ยวกับทางเลือกการแก้ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่มีต่อตนเองและผู้อื่น ในมิติของประโยชน์ ความเป็นธรรม การดำเนินชีวิตและรับผิดชอบในผลที่เกิดขึ้น

๔. เลือกใช้เครื่องมือ สื่อสารเทคโนโลยีและดิจิทัลในการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการอย่างเหมาะสม

๕. รับสาร จับใจความสำคัญ สรุป พูดสื่อสารและนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีที่เหมาะสม

๖. รู้และปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ของตนเอง เป็นสมาชิกที่ดีของทีมในการนักพัฒนาสิ่งแวดล้อม ร่วมกับเพื่อน ให้เกียรติ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและร่วมทrieve หรือแนวทางเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของทีม พร้อมรับผิดชอบร่วมกัน

๗. เริ่มต้นด้วยจุดมุ่งหมายในใจและทำสิ่งสำคัญก่อน โดยกำหนดเป้าหมายในการทำงาน จัดลำดับงาน วางแผน ลงมือปฏิบัติ ตรวจสอบผลการทำงาน ปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น

๘. เลือกใช้วัสดุและทรัพยากรในการประดิษฐ์สินค้าในการจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ อย่างเหมาะสม โดยใช้หลัก ๕R และคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า สไตล์แวดล้อม

๙. คาดภาพ ออกแบบ ประดิษฐ์ผลงาน โดยใช้อองค์ประกอบทางทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย ถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก เรื่องราว ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ได้

๑๐. เลือกและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ ต่างๆ ทั้งในงานช่าง งานประดิษฐ์ การวาด การออกแบบและสร้างสรรค์ชิ้นงาน ได้ เหมาะสมกับลักษณะงาน รวมทั้งใช้ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

๑๑. แต่งเพลง เพื่อสื่อสารและถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกของตนให้ผู้อื่นรับรู้ได้อย่างสร้างสรรค์

## ๗. สาระการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านคุณลักษณะ (A)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- บทบาทของผู้ผลิตและผู้บริโภค</li> <li>- ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจาก การใช้ทรัพยากรอย่างไม่ ระมัดระวัง</li> <li>- Carbon Footprint</li> <li>- การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน</li> <li>- การวางแผนการใช้ ทรัพยากร</li> <li>- การปฏิบัติตามหน้าที่ของ สมาชิกที่ดี</li> <li>- หลัก ๕R : Reject Reduce Reuse Recycle Repair</li> <li>- งานช่าง: การติดตั้ง ประกอบ ซ่อมแซม ของใช้ วิธีการ เลือกใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์</li> <li>- การประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุ เหลือใช้</li> <li>- หัศนศิลป์: องค์ประกอบทาง หัศนศิลป์ รูปร่าง รูปทรง แสง- เงา การวัด การออกแบบ</li> <li>- ดนตรี: การแต่งเพลง เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทาง ดนตรี การวิเคราะห์เพลงและ หลักการฟังเพลง หลักการร้อง เพลง</li> <li>- หลักในการพูดนำเสนอข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกต ตั้งคำถาม สืบค้นข้อมูลเพื่อหา คำตอบ วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือ สรุป ข้อมูล และนำเสนอ</li> <li>- วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และเสนอ แนวทางแก้ปัญหา พร้อมสะท้อนคิด เกี่ยวกับทางเลือกการแก้ปัญหาและ ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเองและผู้อื่น อย่างมีวิจารณญาณ</li> <li>- ตั้งเป้าหมาย จัดลำดับงาน วางแผน ลงมือปฏิบัติ ตรวจสอบผลการทำงาน ปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น</li> <li>- ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตาม</li> <li>- เลือกใช้เครื่องมือ สื่อสารสนเทศและ ดิจิทัลในการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลที่ ต้องการอย่างเหมาะสม</li> <li>- ใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ ต่าง ทั้งในงาน ช่าง งานประดิษฐ์ การวัด การ ออกแบบและสร้างสรรค์ชิ้นงาน</li> <li>- ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ คิด หลากหลายในการออกแบบหรือ แก้ปัญหา</li> <li>- รับสาร จับใจความสำคัญ สรุป พูด สื่อสารและนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีที่ เหมาะสม</li> <li>- วาดภาพ แต่งเพลง เพื่อสื่อสารและ ถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกของตน</li> </ul>	<p><b>Proactive</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คิดถึงผลที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อ ตนเองและต่อส่วนรวม ก่อน ตัดสินใจหรือเลือกกระทำสิ่ง ต่างๆ และรับผิดชอบต่อการ กระทำการของตน</li> <li>- เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ใน การใช้ทรัพยากรอย่าง ยั่งยืน</li> </ul> <p><b>Think Win-Win</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใส่ใจสิ่งแวดล้อม เห็น คุณค่าของสิ่งรอบตัว และใช้ ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า</li> <li>- ใจกว้าง มีน้ำใจ ช่วยเหลือ เห็นอกเห็นใจผู้อื่น</li> </ul> <p><b>Seek First to Understand, then to Be Understood</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พึงอย่างเข้าใจ สื่อสารเข้า บวก</li> </ul> <p><b>Synergize</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยอมรับความคิดที่แตกต่าง และซึ่งช่วยกันและกัน</li> </ul> <p><b>Sharpen the saw</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพื่อพัฒนา ตนเองอยู่เสมอ</li> </ul>

## ๔. งานการเรียนรู้( Learning Tasks) และหลักฐานการเรียนรู้

งานการเรียนรู้( Learning Tasks) และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อ	หลักฐานการเรียนรู้
<p><b>งานที่ ๑ ผู้นำในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม</b></p> <p><b>ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อ</b></p> <p>๑. Proactive ใน การหยุดเพื่อคิดถึงผลที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อตนเองและต่อส่วนรวม ก่อนตัดสินใจหรือเลือกกระทำสิ่งต่างๆ และรับผิดชอบต่อการกระทำของตน</p> <p>๒. สังเกต ตั้งคำถาม สืบค้นข้อมูลเพื่อหาคำตอบ วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือ สรุปข้อมูล และนำเสนอ อย่างมีวิจารณญาณ</p> <p>๓. สืบค้น ติดตาม ข่าวสาร เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และนำไปสู่การร่วมกันเสนอแนวทางแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่ทำให้มนุษย์ สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ มีความสมดุลและสามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนและผาสุก พร้อมกับร่วมกันสะท้อนคิดเกี่ยวกับทางเลือกการแก้ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่มีต่อตนเองและผู้อื่น ในมิติของประโยชน์ ความเป็นธรรม การดำเนินชีวิตและรับผิดชอบในผลที่เกิดขึ้น</p> <p>๔. เลือกใช้เครื่องมือ สื่อสารสนเทศและดิจิทัลในการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการอย่างเหมาะสม</p> <p>๕. รับสาร จับใจความสำคัญ สรุป พูดสื่อสารและนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีที่เหมาะสม</p> <p>๖. รู้และปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ของตนเอง เป็นสมาชิกที่ดีของทีมในการสนับสนุนเพื่อ達成目地 ประสานความต่าง ช่วยเหลือ ยอมรับ ให้เกียรติ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและร่วมหาวิธีหรือแนวทางเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของทีม พร้อมรับผิดชอบร่วมกัน</p> <p>๗. เริ่มต้นด้วยจุดมุ่งหมายในใจและทำสิ่งสำคัญก่อน โดยกำหนดเป้าหมายในการทำงาน จัดลำดับงาน วางแผน ลงมือปฏิบัติ ตรวจสอบผลการทำงาน ปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น</p>	<p>- ผลงานการสืบค้นข้อมูล เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม จากหลายฯ แหล่ง นำมาสังเคราะห์ โดยเลือกใช้ข้อมูลที่มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ รวมทั้งวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุ และการเสนอแนวทางแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่ทำให้มนุษย์ สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ มีความสมดุลและสามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน และผาสุก</p> <p>- การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมในการใช้ทรัพยากรอย่างมีจิตสำนึก ทั้งส่วนตนและส่วนรวม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ตนเอง</li> <li>* เพื่อน</li> <li>* ครอบครัว</li> <li>* ชุมชน</li> <li>* สิ่งแวดล้อม</li> </ul>

งานการเรียนรู้( Learning Tasks) และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่ออย	หลักฐานการเรียนรู้
<b>งานที่ ๒ งานประดิษฐ์ จาก ๕R</b> <b>ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่ออย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>๑. Proactive ในการหยุดเพื่อคิดถึงผลที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อตนเองและต่อส่วนรวม ก่อนตัดสินใจหรือเลือกกระทำสิ่งต่างๆ และรับผิดชอบต่อการกระทำการของตน</li> <li>๔. รับสาร จับใจความสำคัญ สรุป พูดสื่อสารและนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีที่เหมาะสม</li> <li>๖. รู้และปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ของตนเอง เป็นสมาชิกที่ดีของทีมในการผนึกพลังประสานความต่าง ช่วยเหลือ ยอมรับ ให้เกียรติ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและร่วมหารือหรือแนวทางเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของทีม พร้อมรับผิดชอบร่วมกัน</li> <li>๗. เริ่มต้นด้วยจุดมุ่งหมายในใจและทำสิ่งสำคัญก่อน โดยกำหนดเป้าหมายในการทำงาน จัดลำดับงาน วางแผน ลงมือปฏิบัติตรวจสอบผลการทำงาน ปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น</li> <li>๘. เลือกใช้วัสดุและทรัพยากรในการประดิษฐ์สินค้าในการจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ อย่างเหมาะสม โดยใช้หลัก ๕R และคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ใส่ใจสิ่งแวดล้อม</li> <li>๙. คาดภาพ ออกแบบ ประดิษฐ์ผลงาน โดยใช้องค์ประกอบทางทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย ถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก เรื่องราว ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ได้</li> <li>๑๐. เลือกและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ ต่างๆ ทั้งในงานช่าง งานประดิษฐ์ การคาด การออกแบบและสร้างสรรค์ชิ้นงาน ได้เหมาะสมกับลักษณะงาน รวมทั้งใช้ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงานออกแบบและผลงานบรรจุภัณฑ์รักษ์โลก ของแต่ละกลุ่ม โดยใช้หลัก ๕R และความรู้เกี่ยวกับ Carbon Footprint</li> <li>- ผลงานภาพวาดความประทับใจในงานประดิษฐ์ จากหลัก ๕R</li> </ul>
<b>งานที่ ๓ แต่งเอง ร้องเอง เพลงของเรา</b> <b>ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่ออย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>๑. Proactive ในการหยุดเพื่อคิดถึงผลที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อตนเองและต่อส่วนรวม ก่อนตัดสินใจหรือเลือกกระทำสิ่งต่างๆ และรับผิดชอบต่อการกระทำการของตน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงานการแต่งเพลง “แต่งเอง ร้องเอง เพลงรักษ์สิ่งแวดล้อม”</li> </ul>

งานการเรียนรู้( Learning Tasks) และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อ	หลักฐานการเรียนรู้
<p>๕. รับสาร จับใจความสำคัญ สรุป พูดสื่อสารและนำเสนอข้อมูล ด้วยวิธีที่เหมาะสม</p> <p>๖. รู้และปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ของตนเอง เป็นสมาชิกที่ดี ของทีมในการผนึกพลังประสานความต่าง ช่วยเหลือ ยอมรับ ให้ เกียรติ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและร่วมหาวิธีหรือแนวทาง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของทีม พร้อมรับผิดชอบร่วมกัน</p> <p>๗. เริ่มต้นด้วยจุดมุ่งหมายในใจและทำสิ่งสำคัญก่อน โดยกำหนด เป้าหมายในการทำงาน จัดลำดับงาน วางแผน ลงมือปฏิบัติ ตรวจสอบผลการทำงาน ปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น</p> <p>๑๐. แต่งเพลง เพื่อสื่อสารและถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกของตน ให้ผู้อื่นรับรู้ได้อย่างสร้างสรรค์</p>	

### ๕. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

งานการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	หลักฐาน การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้ / สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
<p><b>งาน ๑ ผู้นำในการเปลี่ยนแปลงพัฒนารม (๖ ชั้น)</b></p> <p><b>ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย</b></p> <p>๑. Proactive ใน การหยุดเพื่อคิดถึงผลที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อตนเองและต่อส่วนรวม ก่อนตัดสินใจหรือเลือกกระทำ สิ่งต่างๆ และรับผิดชอบต่อการกระทำของตน</p> <p>๒. สังเกต ตั้งคำถาม สืบค้นข้อมูลเพื่อหาคำตอบ วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือ สรุปข้อมูล และนำเสนออย่างมีวิจารณญาณ</p> <p>๓. สืบค้น ติดตาม ข่าวสารเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดจาก ปัญหาสิ่งแวดล้อม ร่วมกันวิเคราะห์ ปัญหา สาเหตุ และนำไปสู่การร่วมกัน เสนอแนวทางแก้ปัญหา โดยคำนึงถึง ประโยชน์ที่ทำให้มนุษย์ สิ่งแวดล้อม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงานการสืบค้น ข้อมูลเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมและ ผลกระทบที่เกิดจาก ปัญหาสิ่งแวดล้อม จาก หลายฯ แหล่ง นำมา สังเคราะห์ โดยเลือกใช้ ข้อมูลที่มีแหล่งอ้างอิง ที่เชื่อถือได้ รวมทั้ง วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และการเสนอ แนวทางแก้ปัญหา โดย คำนึงถึงประโยชน์ที่ทำ ให้มนุษย์ สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ มี ความสมดุลและ สามารถอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติอย่างยั่งยืน และพาสก</li> </ul>	<p><b>สถานการณ์ที่ ๑ สืบค้นข้อมูล เรียนรู้ สู่การ เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง</b></p> <p><b>กิจกรรมที่ ๑ ฉลาดซื้อ ฉลาดใช้ กับบันได (๑ ชั้น)</b></p> <p>๑. ครูชวนนักเรียนเล่นเกมบันไดยักษ์ เกี่ยวกับ บทบาทของผู้ผลิตและผู้บริโภคที่ดี นักเรียนเป็น ผู้ร่วมเล่นในกระบวนการจริง ผ่านคำถามที่กระตุ้น การวิเคราะห์ข้อคิดที่ได้จากการเล่นเกมบันได (ฉลาดซื้อ ฉลาดใช้)</p> <p>๒. ร่วมกันสรุปบทบาทของผู้ผลิตและผู้บริโภคที่ดี บนกระดาน และนำหลักการที่ได้ไปปรับใช้ใน ชีวิตประจำวันจริง</p> <p><b>กิจกรรมที่ ๒ ปัญหาโลกรแตก (๓ ชั้น)</b></p> <p>๑. ตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันคิดว่า “Carbon Footprint” คืออะไร เกี่ยวข้องกับเราหรือไม่ อย่างไร ร่วบรวมคำตอบเขียนไว้บนกระดาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกมบันไดยักษ์</li> <li>- เครื่องคอมพิวเตอร์และ โปรเจคเตอร์/โทรทัศน์</li> <li>- กระดาษ สี ดินสอ ปากกา</li> <li>- Carbon Footprint คืออะไร <a href="https://techsauce.co/news/carbon-footprint-to-climate-change">https://techsauce.co/news/carbon-footprint-to-climate-change</a></li> <li><a href="https://sorarus.com/blog/what-is-carbon-footprint/">https://sorarus.com/blog/what-is-carbon-footprint/</a></li> <li><a href="https://www.bsigroup.com/th-TH/Standards/carbon-footprint/">https://www.bsigroup.com/th-TH/Standards/carbon-footprint/</a></li> </ul> 	<p>ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงานการสืบค้น ข้อมูลเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมและ ผลกระทบที่เกิดจาก ปัญหาสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ผลงานการสืบค้น บุคคลตัวอย่างที่ นักเรียนคิดว่าเป็น ผู้นำการเปลี่ยนแปลง พัฒนารมในการใช้ ทรัพยากรทั้งส่วนตน และส่วนรวม พร้อม การให้เหตุผล</li> <li>- ผลงานการสำรวจ และวิเคราะห์ตนเอง</li> </ul>

งานการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	หลักฐาน การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้ / สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
<p>สังคม เศรษฐกิจ มีความสมดุลและสามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน และผาสุก พร้อมกับร่วมกันสร้างห้องคิด เกี่ยวกับทางเลือกการแก้ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่มีต่อตนเองและผู้อื่น ในมิติของประโยชน์ ความเป็นธรรม การดำเนินชีวิตและรับผิดชอบในผลที่เกิดขึ้น</p> <p>๔. เลือกใช้เครื่องมือ สื่อสารสนเทศและดิจิทัลในการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการอย่างเหมาะสม</p> <p>๕. รับสาร จับใจความสำคัญ สรุป พูด สื่อสารและนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีที่เหมาะสม</p> <p>๖. รู้และปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ของตนเอง เป็นสมาชิกที่ดีของทีมในการสนับสนุน ประสานความต่าง ช่วยเหลือ ยอมรับ ให้เกียรติ รับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่นและร่วมหารือ หรือแนวทางเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของทีม พร้อมรับผิดชอบร่วมกัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการใช้ทรัพยากรอย่างมีจิตสำนึก ทั้งส่วนตนและส่วนรวม</li> <li>* ตนเอง</li> <li>* เพื่อน</li> <li>* ครอบครัว</li> <li>* ชุมชน</li> <li>* สิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<p>๒. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ตั้งคำตามเกี่ยวกับ Carbon Footprint และสืบค้นข้อมูล เพื่อสรุป คำตอบและให้แต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูล จากนั้น ร่วมกันสรุปความหมาย วิธีการวัด/ประเมิน CO<sub>2</sub> ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม แนวทางการป้องกัน/แก้ไข การเกิด Carbon Footprint</p> <p>๓. ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่ามีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ใดอีก ที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรอย่างไม่ระมัดระวัง แล้วให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม เลือกปัญหาที่สนใจ สืบค้น ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากปัญหานั้น ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และนำไปสู่การร่วมกันเสนอแนวทางแก้ปัญหา โดยคำนึงถึง ประโยชน์ที่ทำให้มนุษย์ สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ มีความสมดุลและสามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนและผาสุก</p> <p>๔. หลังจากทุกกลุ่มน้ำเสนอข้อมูลแล้ว ให้นักเรียน ร่วมกันสร้างห้องคิดเกี่ยวกับทางเลือกการแก้ปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่มีต่อ</p>		<p>ด้านการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมในการใช้ทรัพยากรอย่างมีจิตสำนึก</p> <p>สังเกตพฤติกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมในการใช้ทรัพยากรอย่างมีจิตสำนึก ทั้งส่วนตน และส่วนรวม</li> <li>* ตนเอง</li> <li>* เพื่อน</li> <li>* ครอบครัว</li> <li>* ชุมชน</li> </ul>

งานการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่ออย	หลักฐาน การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้ / สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
<p>๗. เริ่มต้นด้วยจุดมุ่งหมายในใจและทำสิ่งสำคัญก่อน โดยกำหนดเป้าหมายในการทำงาน จัดลำดับงาน วางแผน ลงมือปฏิบัติ ตรวจสอบผลการทำงาน ปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น</p>		<p>ตนเองและผู้อื่น ในมิติของประโยชน์ ความเป็นธรรม การดำเนินชีวิตและรับผิดชอบในผลที่เกิดขึ้น</p> <p>๔. ให้นักเรียนแต่ละคนคิดไตร่ตรองว่า “หากเริ่มต้นที่ตัวเรา” เราจะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการใช้ทรัพยากรอย่างไร เพื่อช่วยลดปัญหา สิ่งแวดล้อม ให้นักเรียนเขียนใส่การ์ด และนำมาติดที่บอร์ดในห้องเรียนเพื่อให้ทุกคนมาอ่านและแบ่งปันความคิดให้กันและกัน</p> <p><b>กิจกรรมที่ ๓ The Model (๒ ชั่วโมง)</b></p> <p>๑. ให้นักเรียนไปสืบค้นบุคคลตัวอย่างที่นักเรียนคิดว่าเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการใช้ทรัพยากรทั้งส่วนตนและส่วนรวม พร้อมให้เหตุผลว่าบุคคลที่นักเรียนเลือก เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงอย่างไร</p> <p>๒. นักเรียนนำเสนอบุคคลตัวอย่างที่ตนเองสืบค้นนำมาแบ่งปันและจับคู่วิเคราะห์ข้อคิดที่ได้</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>* ลิงแวดล้อม</li> <li>- การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ</li> <li>- การทำงานกลุ่ม</li> <li>- การนำเสนอผลงาน</li> </ul> <p><b>ประเมินตนเอง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลในการสำรวจและวิเคราะห์ตนเอง ว่าตนเองเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมในการใช้ทรัพยากรอย่างมีจิตสำนึกอย่างไร</li> </ul>

งานการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่ออย	หลักฐาน การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้ /สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
		<p>จากการแลกเปลี่ยน ทั้งในกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่</p> <p>๓. นักเรียนสำรวจและวิเคราะห์ตนเองว่าตนเอง เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการใช้ ทรัพยากรอย่างมีจิตสำนึកอย่างไร ร่วมกันแสดง ความคิดเห็นและสรุปข้อเสนอแนะด้านร่วมกัน</p> <p>๔. นักเรียนร่วมกันการแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการ และพฤติกรรมจากบุคคลตัวอย่างหรือจาก เพื่อนๆ พร้อมตั้งเป้าหมายในการนำไปปรับใช้ กับตนเอง</p> <p>ให้เกิดเป็นนิสัยของตนเอง พร้อมกับร่วมกันสร้าง ผู้นำการเปลี่ยนแปลงในระดับชั้นอื่นๆ ต่อไป</p>		
<b>งาน ๒ งานประดิษฐ์ จาก ๕R (๔ ขั้นมอง)</b> <b>ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่ออย</b> ๑. Proactive ในการหยุดเพื่อคิดถึงผล ที่ จะเกิดขึ้นทั้งต่อตนเองและต่อ ส่วนรวม ก่อนตัดสินใจหรือเลือกกระทำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงานออกแบบและ ผลงานบรรจุภัณฑ์รักษ์ โลก ของแต่ละกลุ่ม โดยใช้หลัก ๕R และ ความรู้เกี่ยวกับ Carbon Footprint</li> </ul>	<p><b>สถานการณ์ที่ ๒ สร้างสรรค์งานประดิษฐ์รักษ์ โลก จากหลัก ๕R และความรู้เกี่ยวกับ Carbon Footprint</b></p> <p><b>กิจกรรมที่ ๑ ๕R พาสร้างสรรค์ (๔ ขั้นมอง)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุ อุปกรณ์ ต่างๆ ในการ ผลิตบรรจุภัณฑ์ ตามการ ออกแบบของแต่ละกลุ่ม</li> <li>- กระดาษ สี ดินสอ ปากกา</li> </ul>	<b>ตรวจผลงาน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงานออกแบบ และผลงานบรรจุภัณฑ์รักษ์ โลก ของแต่ละกลุ่ม</li> </ul>

งานการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	หลักฐาน การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้ / สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
<p>สิ่งต่างๆ และรับผิดชอบต่อการกระทำของตน</p> <p>๕. รับสาร จับใจความสำคัญ สรุป พูด สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทั่วไปที่เหมาะสม</p> <p>๖. รู้และปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ของตนเอง เป็นสมาชิกที่ดีของทีมในการสนับสนุนประสานความต่าง ช่วยเหลือ ยอมรับ ให้เกียรติ รับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่นและร่วมหารือ หรือแนวทางเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของทีม พร้อมรับผิดชอบร่วมกัน</p> <p>๗. เริ่มต้นด้วยจุดมุ่งหมายในใจและทำสิ่งสำคัญก่อน โดยกำหนดเป้าหมายในการทำงาน จัดลำดับงาน วางแผน ลง มือปฏิบัติ ตรวจสอบผลการทำงาน ปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น</p> <p>๘. เลือกใช้วัสดุและทรัพยากรในการประดิษฐ์สินค้าในการจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ อย่างเหมาะสม โดยใช้หลัก ๕R</p>	<p>- ผลงานภาพวาดความประทับใจในงานประดิษฐ์ จากหลัก ๕R</p>	<p>๑. ครูชวนนักเรียนบททวนหลัก ๕R ร่วมกัน โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่ออธิบายหลักการ วิธีการกระบวนการ ของแต่ละ R ได้แก่ Reject Reduce Reuse Recycle Repair และร่วมกันสรุปความรู้ ความเข้าใจทั้งในกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ (นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมได้)</p> <p>๒. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ร่วมกันออกแบบแบบบรรจุภัณฑ์รักษ์โลก โดยใช้หลัก ๕R และความรู้เกี่ยวกับ Carbon Footprint จากนั้นนวดภาพและระบุวัสดุ/อุปกรณ์ที่นำมาใช้ เพื่อนำเสนอ ความคิด พร้อมอธิบายเหตุผลว่าบรรจุภัณฑ์นี้ช่วยรักษ์โลกอย่างไร ทุกคนร่วมกันแสดงความคิดเห็นและให้คำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>๓. ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนและลงมือ ประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์ต้นแบบ</p> <p>๔. ครูชวนนักเรียนเรียนรู้แบบเวียนฐาน ดูงานออกแบบและบรรจุภัณฑ์ต้นแบบของแต่ละกลุ่ม</p>		<p>๕R และความรู้เกี่ยวกับ Carbon Footprint</p> <p>- ผลงานภาพวาดความประทับใจในงานประดิษฐ์ จากหลัก ๕R</p> <p>สังเกตพฤติกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำงานกลุ่ม</li> <li>- การนำเสนอผลงาน</li> </ul> <p>ประเมินตนเอง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลในการประเมินผลงานของแต่ละกลุ่ม โดยใช้เครื่องมือผู้นำ plus (จุดเด่น) /delta (จุด</li> </ul>

งานการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	หลักฐาน การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้ / สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
<p>และคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ใส่ใจสิ่งแวดล้อม</p> <p>๙. คาดภาพ ออกรูปแบบ ประดิษฐ์ผลงานโดยใช้อักษรประกอบทางทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย ถ่ายทอดความคิดความรู้สึก เรื่องราว ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ได้</p> <p>๑๐. เลือกและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ ต่างๆ ทั้งในงานช่าง งานประดิษฐ์ การวางแผน และสร้างสรรค์ชิ้นงาน ได้เหมาะสมกับลักษณะงาน รวมทั้งใช้ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p>		<p>ทดสอบบรรจุภัณฑ์ และเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้ดีขึ้น พุดคุย และเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาที่พบในการทำงาน วิธีแก้ไข ของแต่ละกลุ่ม เพื่อสรุป เป็นข้อเรียนรู้ร่วมกันบนกระดาน จากนั้นให้แต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปในรูปแบบ Concept Map เพื่อนำข้อปรับปรุงไปแก้ไขงานในคราวถัดไป (รุ่นปรับปรุง)</p> <p>๕. นำบรรจุภัณฑ์ของแต่ละกลุ่มไปทดลองใช้จริง ร่วมกับประเมินผลงานของแต่ละกลุ่ม เสนอแนะ จุดเด่นและข้อควรปรับปรุงเพิ่มเติม (ใช้เครื่องมือ ผู้นำ plus/delta เพื่อสะท้อนผล) จากนั้นให้แต่ละกลุ่มกล่าวถึงความภาคภูมิใจในผลงานและสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการประดิษฐ์ผลงาน กิจกรรมที่ ๒ ภาคความประทับใจ (<b>๒ ชั่วโมง</b>)</p> <p>๑. ครูชวนนักเรียนสนทนากันเกี่ยวกับความประทับใจในงานประดิษฐ์จากหลัก ๕R และชวน</p>		<p>พัฒนา) สะท้อนผล และแนวทางการพัฒนาให้ผลงานดีขึ้น</p>

งานการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อ	หลักฐาน การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้ / สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
		<p>เก็บความทรงจำร่วมกันผ่านภาพวาด จากการ วาดภาพ ๒ มิติ และ ๓ มิติ โดยแนะนำหลักใน การวาดและสาขิตการวาด</p> <p>๒. นำภาพวาดมาจัดเป็นนิทรรศการคู่กับงาน ประดิษฐ์ เพื่อถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก ผ่าน การแสดงผลงาน</p>		
<b>งาน ๓ แต่งเอง ร้องเอง เพลง ของเรา (๒ ชั่วโมง)</b>  <b>ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อ</b> ๑. Proactive ใน การหยุดเพื่อคิดถึงผล ที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อตนเองและต่อ ส่วนรวม ก่อนตัดสินใจหรือเลือกรธำ สิ่งต่างๆ และรับผิดชอบต่อการกระทำ ของตน ๔. รับสาร จับใจความสำคัญ สรุป พูด สื่อสารและนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีที่ เหมาะสม ๖. รู้และปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ ของตนเอง เป็นสมาชิกที่ดีของทีมใน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงานการแต่งเพลง “แต่งเองร้องเอง เพลง รักษ์สิ่งแวดล้อม”</li> </ul>	<p><b>สถานการณ์ที่ ๓ สร้างสรรค์บทเพลง บรรเลง ขับขาน</b></p> <p><b>กิจกรรมที่ ๑ เพลงเพราะ เสนานะหู (๒ ชั่วโมง)</b></p> <p>๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนากียงกับเพลง รักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีตัวอย่างเพลงจากครู (โลกรวยด้วยมือเรา) จากนั้นชวนกันฟังเพลงและวิเคราะห์เพลง ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงร้องกับ เสียงดนตรี เช้าใจบทเพลงว่าต้องการสื่อสาร เกี่ยวกับเนื้อหาในมุมต่างๆ อย่างไร ได้ข้อคิด อะไรบางจากการฟังเพลง นอกเหนือจากฟังเพื่อ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัวอย่างเพลงที่หลากหลาย</li> <li>- เครื่องคอมพิวเตอร์และ ໂປຣເຈຕົວ/ໂທຮັສນ໌</li> <li>- กระดาษ สี ດິນສອ ປາກກາ</li> <li>- ໂທຣັພທໍສໍາຫຼັບອັດຄລິປ</li> </ul>	<p>ตรวจสอบงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงานการแต่งเพลง “แต่งเองร้องเอง เพลงรักษ์สิ่ง แวดล้อม”</li> </ul> <p>สังเกตพฤติกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำงานกลุ่ม</li> <li>- การนำเสนอผลงาน</li> </ul> <p>ประเมินตนเอง</p>

งานการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อ	หลักฐาน การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้ / สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
<p>การผนึกพลังประสานความต่าง խ่ายเหลือ ยอมรับ ให้เกียรติ รับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่นและร่วมหาวิธี ทวีวัฒนาทางเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของ ทีม พร้อมรับผิดชอบร่วมกัน</p> <p>๗. เริ่มต้นด้วยจุดมุ่งหมายในใจและทำ สิ่งสำคัญก่อน โดยกำหนดเป้าหมายในการทำงาน จัดลำดับงาน วางแผน ลง มือปฏิบัติ ตรวจสอบผลการทำงาน ปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น</p> <p>๘. แต่งเพลง เพื่อสื่อสารและถ่ายทอด ความคิด ความรู้สึกของตนให้ผู้อื่นรับรู้ ได้อย่างสร้างสรรค์</p>		<p>ความไฟแรง และเกิดความซาบซึ้ง สรุปข้อเสนอแนะในรูปแบบ Concept Map</p> <p>๒. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม เลือกเพลงที่สมาชิกใน แต่ละกลุ่มประทับใจเกี่ยวกับการรักษา สิ่งแวดล้อม พร้อมร่วมกันฝึกขับร้อง และออกแบบ ร้องร่วมกันให้เพื่อนกลุ่มนี้ๆฟัง (สามารถคิดทำ ประกอบเพลงได้ตามจินตนาการ) จากนั้น ร่วมกันวิเคราะห์เนื้อหาของบทเพลงแต่ละเพลง ว่าต้องการสื่อสารสิ่งใดแก่ผู้ฟัง ฟังแล้วรู้สึก อย่างไร ได้ข้อคิดใด และจะนำข้อคิดที่ได้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันอย่างไร</p> <p><b>กิจกรรมที่ ๒ ชวนกันผ่องเพื่อนรักษ์ สิ่งแวดล้อม (๒ ชั่วโมง)</b></p> <p>๑. สร้างแรงบันดาลใจให้กับนักเรียน ก่อนจะให้นักเรียนจับคู่เพื่อแต่งเพลงเอง ร่วมกันร้องเพลง ที่แต่ง และมาชวนเพื่อนๆ ในชั้นเรียนร่วมกันร้อง</p>		<p>- ข้อมูลในการสะท้อน ความรู้สึกจากการ แต่งเพลง โดยใช้ เครื่องมือผู้นำ plus (จุดเด่น) /delta (จุด พัฒนา) และแนวทาง การพัฒนาให้ผลงานดี ยิ่งขึ้น</p>

งานการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่ออย	หลักฐาน การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้ / สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
		<p>เพลงที่เกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน</p> <p>๒. ร่วมสนทนากันเกี่ยวกับเพลงที่นักเรียนแต่ละคนสืบทอดกันมา เช่น เพลงที่สอนให้เราดูแลโลก รักษาสิ่งแวดล้อม ฯลฯ หรือ เพลงที่สอนให้เราใช้ชีวิตอย่างมีความยั่งยืน เช่น เพลงสอนการแยกขยะ รักษาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น</p> <p>๓. นักเรียนร่วมกันประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้เรียนรู้มา ในการแก้ไขปัญหาในชุมชน เช่น การจัดทำบัญชีรายรับราย支 ของชุมชน สำรวจความต้องการของชุมชน วางแผนการดำเนินการ ฯลฯ</p>		

งานการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อ	หลักฐาน การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้ / สถานการณ์	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า
		๔. ร่วมกันคัดเลือกเพลงที่แต่งเอง ร้องเอง เรียงลำดับความประทับใจ ๓ อันดับแรก เพื่อสร้างแรงกระตุ้นในการผลิตผลงานที่ฝึกคิดตามจินตนาการทำให้เกิดรูปแบบดนตรีแนวใหม่ เน้นกลุ่มที่ฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ ขับร้องได้ไฟแรง		

#### ๑๐. การประเมินผลรวบยอด (Summative Assessment)

ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม	สถานการณ์ที่ประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมิน
นักเรียนเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการใช้ทรัพยากรอย่าง Proactive โดยนำหลัก ๕R มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและผลิตสินค้าอย่างสร้างสรรค์ แสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคที่ฉลาดใช้ ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งสามารถนึกพลังประสานความต่างกับเพื่อนในการแต่งเพลงเพื่อสื่อสารความคิดและสร้างจิตสำนึกในการช่วยกันดูแลรักษาระบบน้ำ ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเพื่อช่วยกันรักษาและลดปัญหาสิ่งแวดล้อม	ให้นักเรียนจัดกลุ่ม นึกพลังประสานความต่างกับเพื่อนออกแบบและผลิตสินค้ารักษ์โลก โดยนำหลัก ๕R มาประยุกต์ใช้ รวมทั้งแต่งเพลงเพื่อสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจว่าสินค้าของตนคืออะไร นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร และสินค้านี้มีส่วนในการรักษาโลกอย่างไร พร้อมเชิญชวนให้ผู้ฟังช่วยกันใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเพื่อช่วยกันรักษาและลดปัญหาสิ่งแวดล้อม	- แบบประเมินกระบวนการทำงาน ผลงาน และการนำเสนอผลงานผ่านบทเพลง

**การวิเคราะห์ หน่วยการเรียนรู้บูรณาการเรื่อง แบ่งปันโลกของเรา  
(Save the World by Think WIN-WIN) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนปรัชชาธร**

**๑. ที่มา และ แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้**

หน่วยการเรียนรู้นี้ มีเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้ใส่ใจสิ่งแวดล้อม เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างการกระทำของมนุษย์ที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งมีชีวิตและโลกของเรา ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของชาติในรูปแบบของผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ (DOE) ในส่วนของพลเมืองเข้มแข็งและผู้เรียนรู้ และนำไปเชื่อมโยงกับ ๗ Habits ซึ่งเป็นจุดเน้นของโรงเรียนปรัชชาธร

หน่วยการเรียนรู้นี้ได้ออกแบบที่มีจุดเน้นในการพัฒนาสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ผ่านประเด็นปัญหาในสังคม คือ **ปัญหาสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน** โดยมุ่งสร้างความตระหนักรู้ในการช่วยกันดูแลรักษาและใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างคุ้มค่า เป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคที่ฉลาดใช้ ใส่ใจสิ่งแวดล้อม เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการใช้ทรัพยากรอย่าง Proactive โดยนำหลัก ๕R มาประยุกต์ใช้ เริ่มจากที่ตัวเองและผนึกพลังประสานความต่างกับเพื่อนในการหาวิธีสื่อสารเพื่อส่งต่อความคิดสู่ส่วนรวมอย่างสร้างสรรค์

ในการจัดทำรายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้นี้ มีแนวทางดังนี้

๑. เริ่มจากการพิจารณามาตรฐานการศึกษาของชาติในรูปแบบของผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ (DOE) ซึ่งเป็นทั้งนโยบายและเป้าหมายในการพัฒนาคุณลักษณะของคนไทยในด้านผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม พลเมืองที่เข้มแข็ง และจุดเน้นของโรงเรียนปรัชชาธรที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นผู้นำในตนเอง เพื่อนำมาเป็นตัวตั้งในการกำหนดเป้าหมายของหน่วยการเรียนรู้ คุณลักษณะของผู้เรียน

๒. พิจารณาถึงประเด็นปัญหาในสังคมที่สอดคล้องกับหน่วย เพื่อใช้เป็นตัวเดินเรื่องนำสู่สั้นทางการเรียนรู้ของผู้เรียน จากหน่วยการเรียนรู้นี้ มีมาตรฐานการศึกษาของชาติในรูปแบบของผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ จุดเน้นของโรงเรียนปรัชชาธร และประเด็นปัญหาในสังคม ดังนี้

**DOE: พลเมืองเข้มแข็ง ผู้เรียนรู้ ประเด็นปัญหาในสังคม: ปัญหาสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน**  
**จุดเน้นของโรงเรียนปรัชชาธร: 7 Habits**

๓. กำหนดที่มาของหน่วยการเรียนรู้ และการพิจารณากำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องการพัฒนา โดยในการกำหนดสมรรถนะหลักจะพิจารณาระดับการพัฒนาและระดับความสามารถของแต่ละสมรรถนะหลัก ในระดับ ๕ ซึ่งเป็นระดับความสามารถ “ตามความคาดหวัง” ของชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ทั้งนี้ ในหน่วยการเรียนรู้นี้ สามารถพัฒนาสมรรถนะหลักทั้ง ๖ สมรรถนะ แต่อาจไม่ครอบคลุมองค์ประกอบบย่องทุกองค์ประกอบของแต่ละสมรรถนะหลัก ดังตัวอย่างการกำหนดสมรรถนะหลักด้านการจัดการตนเอง

ระดับ	ระดับการพัฒนา ดำเนินรายชั้น	ระดับความสามารถ			
		ป.1-3	ป.4-6	ม.1-3	ม.4-6
๕	ประเมินเพียงและตัดสินใจทางเลือกในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันด้วยตนเอง				
	SM5.1 อธิบายคุณลักษณะและประวัติ้าว พฤติกรรม ลักษณะนิสัย ค่านิยม ความเชื่อ ความสามารถใช้งานและทักษะการเรียนและการใช้ชีวิต ความสามารถ ความโตตเด่นหรือคุณสมบัติพิเศษของตนเองให้อิ่มรู้สึกและอธิบายความเห็นหรือความแตกต่างจากผู้อื่น				
	SM5.2 เข้าร่วมกิจกรรมและนำเสนอพัฒนาไปเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เช่น กิจกรรมที่ต้องรับภาระและภาระติดกับบ้าน และการเรียนของตนเองในแต่ละวันอย่างมีวินัย				
	SM5.3 สังเกตความพิเศษปัจจัยทางร่างกาย จิตใจและพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความเครียด มากกว่าเดิมและแม้ไห้มีภาวะความเครียดเกิดขึ้น แล้วห้ามไว้ชี้จัดการความเครียดที่สร้างสรรค์			ตามความคาดหวัง	เริ่มต้น
	SM5.4 สะท้อนคิดเกี่ยวกับทางเลือกการแก้ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่มีต่อตนเองและผู้อื่น ในมิติของประโยชน์ ความเป็นธรรม การดำเนินชีวิตและรับผิดชอบในผลที่เกิดขึ้น				

หน่วยการเรียนรู้นี้  
กำหนดสมรรถนะ  
หลักด้านการจัดการ  
ตนเอง ในระดับ ๕  
องค์ประกอบบย่อง  
SM๕.๒ และ SM๕.๔

ในส่วนของการกำหนดสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ จะสัมพันธ์กับโครงสร้างรายวิชาของโรงเรียนปรัชญา ซึ่งกำหนดสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี เป็นรายวิชาเฉพาะ ส่วนสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพ และการประกอบการ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เป็นรายวิชาบูรณาการ ทั้งนี้หน่วยการเรียนรู้ แบ่งเป็นโลกของเรา (Save the World by Think WIN-WIN) เป็นหน่วยการเรียนรู้ในรายวิชาบูรณาการ จึงเริ่มจากพิจารณาขอบข่าย (Scope) ของสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ในรายวิชาบูรณาการก่อน ได้แก่ ๑) สมรรถนะเฉพาะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ๒) สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และการประกอบการ ๓) สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ และเนื้องจากหน่วยการเรียนรู้นี้เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน จึงสอดคล้องกับ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จึงมีการบูรณาการสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เข้ามาด้วย เมื่อกำหนดสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ แล้ว จะมาพิจารณารายละเอียดในแต่ละสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ และกำหนดสมรรถนะย่อยในแต่ละสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

ช่วงชั้นที่ ๑ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๓)	ช่วงชั้นที่ ๒ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖)
<b>๑. จริยธรรมในชีวิตประจำวัน</b>	
SOC ๑.๑.๑ ศึกให้ตนเองมีสติกับด้วยตนเอง และมีสมาธิด้วยกับภาระงานหรือสถานการณ์ปกติในชีวิตประจำวัน	SOC ๒.๑.๑ ใช้สติและสามารถมีภาระงานหรือสถานการณ์ที่ตนเองเผชิญในชีวิตประจำวันและสถานการณ์อื่นที่ไม่คุ้นเคย SOC ๒.๑.๒ ตัดสินใจดำเนินการในชีวิตประจำวันได้เหมาะสมกับวัย โดยใช้จิตารมณ์ ความรู้สึก และความคิดของตนและผู้อื่น
SOC ๑.๑.๒ แสดงออกหรือตัดสินใจทำให้เหมาะสมกับวัย โดยรู้อารมณ์ ความรู้สึก และความคิดของตนเอง เมื่อเชิงสถานการณ์ต่างๆ	SOC ๒.๑.๓ ใช้จริยธรรมหรือหลักธรรมพื้นฐานในการที่ต้องเนื่องและเชื่อมโยงระหว่างตนเอง ผู้อื่น และธรรมชาตินำไปสู่การตั้งค่าdam รวมทั้งปรับให้ในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต
<b>๒. เศรษฐศาสตร์และการประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</b>	
SOC ๑.๒.๑ ใช้จ่ายเงินและออมอย่างเหมาะสม โดยร่วมกับครอบครัวในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน และลงมือปฏิบัติ	SOC ๒.๒.๑ ใช้จ่ายเงินและออมอย่างเหมาะสม โดยร่วมกับครอบครัวในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน ลงมือปฏิบัติ และ มีการประเมิน จัดสัดส่วนความสำคัญและความจำเป็นของการใช้จ่ายอย่างรู้เท่าทัน ชี้มูล ข่าวสาร โดยคำนึงถึงที่มาของรายได้ของครอบครัว และผลที่อาจเกิดในอนาคตที่เกิดสืบเนื่องจากการใช้จ่ายในปัจจุบัน SOC ๒.๒.๒ ใช้ทรัพยากรในชีวิตประจำวันและร่วมกับผู้อื่นเกี่ยวข้องในการจัดการทรัพยากรของตนเอง ครอบครัวและโรงเรียนอย่างประยุกต์ คุ้มค่า และพอเพียง
<b>๓. การเป็นพลเมืองไทยและพลโลกที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคม</b>	
Soc ๑.๔.๑ แบ่งปันความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ทำกิจกรรมร่วมกันอย่างมีมารยาทในครอบครัว และโรงเรียน เชี่ยวสังคมประโยชน์ ส่วนตนเพื่อส่วนรวม ด้วยความรู้สึกว่าเป็นสมาชิกของครอบครัว ชั้นเรียน และโรงเรียน	Soc ๒.๔.๑ ให้เกียรติ และคงอักษรความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy) ช่วยเหลือผู้อื่นในสถานการณ์ต่างๆ ไม่คุ้นตัดสินผู้อื่น โดยใช้คิด แบ่งบันสิ่งของต่างๆ ของตนให้กับผู้อื่น ตามความเหมาะสม
Soc ๑.๔.๒ แสดงพฤติกรรมที่เคารพสิ่งลักษณะของชาติ และร่วมกิจกรรมที่ทำประเพณี เพื่อส่วนรวมตามภารกิจของตน	Soc ๒.๔.๒ ปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องในการแสดงออกถึงการเคารพสถาบันหลัก และสิ่งลักษณะของชาติไทย และเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอาสาสมัครด้วยความรู้สึกว่าเป็นสมาชิกของชุมชนตามภารกิจของตน
<b>๔. ความล้ำ超越การใช้สือ สารสนเทศ และดิจิทัล</b>	
SOC ๑.๖.๑ เลือกใช้เครื่องมือ สือ สารสนเทศ และดิจิทัลในการสื่อสารข้อมูลอย่างง่าย และจัดการเวลาและสถานที่ในการใช้สือดิจิทัลอย่างระมัดระวัง โดยไม่ให้เกิดผลเสียต่อตนเองและผู้อื่น	SOC ๒.๖.๑ เลือกใช้เครื่องมือ สือ สารสนเทศ และดิจิทัลในการสื่อสารและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการอย่างเหมาะสม โดยจัดการเวลาและสถานที่ ควบคุมตนเองในการใช้สือให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและครอบครัวโดยการรับรู้ความเสี่ยงที่มีขึ้นหรือห่วงใยในสิ่งที่ต้องการ และเลือกใช้เครื่องมือ สือ สารสนเทศ และดิจิทัล
SOC ๑.๖.๒ ตั้งค่าdam เกี่ยวกับประโยชน์ อุณหภูมิของ สือ สารสนเทศ และดิจิทัลที่มีต่อตนเองและผู้อื่นประกอบการคิดและตัดสินใจในการกระทำต่างๆ ในชีวิตประจำวัน อย่างมี	SOC ๒.๖.๒ วิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ในโลกออนไลน์และเข้าใจผลกระทบของสือสารสนเทศที่มีต่อตนเองและผู้อื่นด้วยความเคารพและมีเหตุผล SOC ๒.๖.๓ สร้างและเผยแพร่สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม และจิตสำนึกสาธารณะ ในการทำให้เกิดประโยชน์ต่อ

กำหนดสมรรถนะย่อย ในช่วงชั้นที่ ๒ ของแต่ละสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

๕. กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยการพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ขั้นปี ของขั้น ประถมศึกษาปีที่ ๖ ในแต่ละสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ (ข้อมูลนี้นำมา จากตัวอย่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นซึ่งเสนอในคู่มือการใช้กรอบหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... (ฉบับปรับปรุง ))

**ผลลัพธ์การเรียนรู้: ผลลัพธ์การเรียนรู้ขั้นปี ขั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**

**๑. สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา**

๑. ออกแบบ และสร้างผลงานในการแก้ปัญหา การใช้ทรัพยากรในชีวิตประจำวัน ร่วมกับทีมฯ

๒. ติดตามข่าวสาร ตรวจสอบข้อมูล คาดการณ์แนวโน้มและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมฯ

๓. ใช้กลวิธีในการสื่อสารได้อย่างให้เกียรติ เหมาะสมกับบุคคล และกาลเทศ พุด คุย รับฟัง และแสดงท่าทางอย่างเป็นมิตรและจริงใจ แสดงทางออกร่วมกัน กับผู้ที่เกี่ยวข้องฯ

๔. เลือกใช้เครื่องมือ สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลในการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการรวมทั้งร่วบรวม ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล สารสนเทศ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างเหมาะสม เพื่อค้นหาคำตอบจากข้อสงสัยเกี่ยวกับสิ่ง ต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่ซับซ้อนในชุมชน หรือสังคม ด้วยความรับผิดชอบและ มุ่งมั่น โดยจับใจความสำคัญจากการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลฯ

**๒. สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพ และการประกอบการ**

๑. ทำธุรกิจจำลองด้วยตนเอง หรือร่วมกับครอบครัวและผู้อื่น โดยใช้ทรัพยากร พลังงาน และเทคโนโลยีในการผลิตสินค้าหรือบริการที่ดำเนินถึงความรับผิดชอบต่อ สังคม สิ่งแวดล้อม มีการวางแผนการพัฒนาสินค้าและบริการอย่างเป็นระบบฯ

๔. ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและพลังงานอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ฯ

**๓. สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

๑. สังเกต สำรวจ วิเคราะห์ความงามจากสิ่งแวดล้อม เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์เพื่อนำไปใช้สร้างสรรค์ผลงานทางทัศนศิลป์ และนำเสนอผลงานทัศนศิลป์ได้อย่าง เหมาะสมฯ

๒. แสดงออกถึงการรับรู้และซึ้งชื่นชมความงามตามหลักการทางสุนทรียะ และดึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับงานศิลปะทั้งของตนเองของผู้อื่นอย่างมีเหตุผลฯ

๓. พง ร้องเพลง บรรเลง และสร้างผลงานดนตรี ผ่านการศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเองฯ

**๔. สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

๑. สร้างหรือเลือกคำอธิบายปรากฏการณ์ที่คุ้นเคยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ หลักฐานจากการสังเกต การเก็บรวบรวมข้อมูลหรือการทดลองฯ

**ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของสมรรถนะเฉพาะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา**

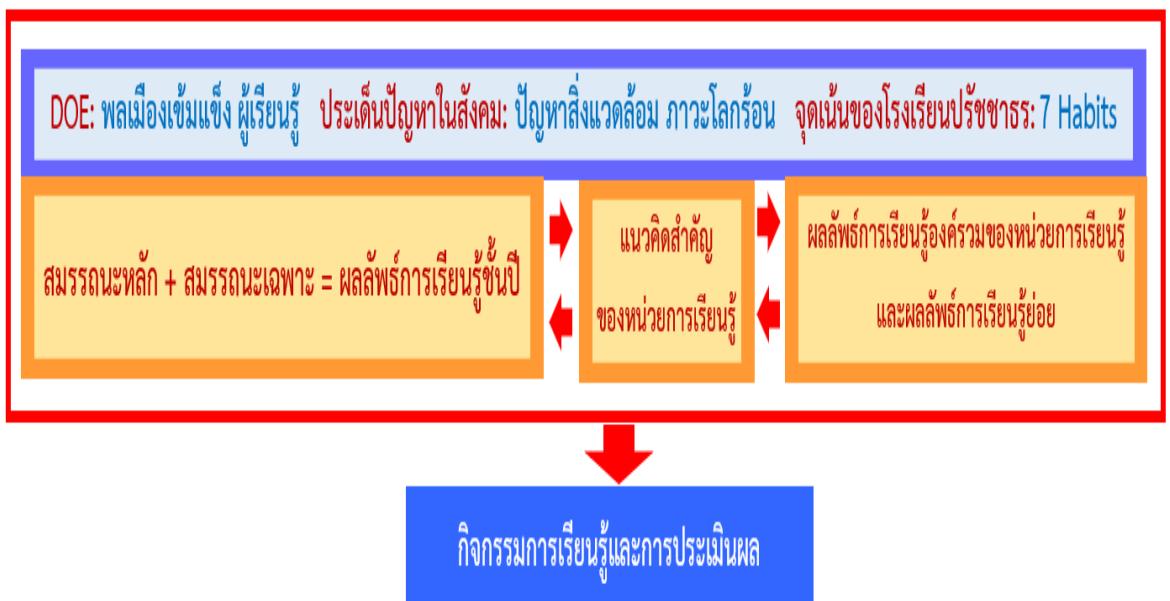
**ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของสมรรถนะเฉพาะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงาน อาชีพ และ การประกอบการ**

**ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของสมรรถนะเฉพาะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ**

**ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของสมรรถนะเฉพาะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์**

๕. หลังจากการกำหนดสมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ผลลัพธ์ การเรียนรู้ชั้นปี ขั้นต่อไปเป็นการกำหนดแนวคิดสำคัญของหน่วยการเรียน ซึ่งจะสอดคล้อง กับสมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี และนำไปสู่ การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวมของหน่วยการเรียนรู้ พร้อมกับผลลัพธ์การเรียนรู้ ย่อย ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๖. กำหนดประสบการณ์/งาน/กิจกรรมการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ดังภาพ



ในส่วนของการเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวมของหน่วยการเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย จะสะท้อนให้เห็นถึงสมรรถนะหลัก และสมรรถนะเฉพาะที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี โดยสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวมของหน่วยการเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อยในหน่วยการเรียนรู้แบ่งปันโลกของเรา (Save the World by Think WIN-WIN) กับจุดเน้น สมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะ และผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี ที่กำหนดไว้ ได้ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หน่วยแบ่งปันโลกของเรา (Save the World by Think WIN-WIN)	DOE	จุดเน้นของ โรงเรียนปรัชชาธาร	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้น ปี (ชั้นประถมศึกษาปี ที่ ๖)
ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์ รวมของหน่วยการเรียนรู้  นักเรียนเป็นผู้นำการ เปลี่ยนแปลงในการใช้ ทรัพยากรอย่าง Proactive โดยนำหลัก R  มา ประยุกต์ใช้ในการออกแบบ และผลิตสินค้าอย่าง สร้างสรรค์ แสดงให้เห็นถึง การเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคที่	- ผู้เรียนรู้  - พลเมืองเข้มแข็ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habit ๑ Proactive,</li> <li>- Habit ๒ เริ่มต้นด้วยจุดมุ่งหมาย ในใจ (Begin with the End in Mind)</li> <li>- Habit ๓ ทำสิ่งสำคัญก่อน (Put First Things First)</li> <li>- Habit ๔ คิดแบบชนะ-ชนะ (Think WIN-WIN)</li> <li>- Habit ๕ เข้าใจผู้อื่นก่อนแล้วจึงให้ผู้อื่นเข้าใจเรา (Seek First to Understand, then to Be Understood)</li> <li>- Habit ๖ ผนึกพลังผ่านความต่าง (Synergize)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สมรรถนะหลักด้านการจัดการ ตนเอง : SM๔.๒ SM๔.๔</li> <li>- สมรรถนะหลักด้านการคิดขั้นสูง : IHT๔.๑ IHT๔.๔ IHT๔.๕</li> <li>- สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร: CM๔.๑ CM๔.๒ CM๔.๓ CM๔.๔</li> <li>- สมรรถนะหลักด้านการรวมพลัง ทำงานเป็นทีม : TC๔.๑ TC๔.๒ TC๔.๓ TC๔.๔</li> <li>- สมรรถนะหลักด้านพลเมือง เข้มแข็ง : AC๔.๒ AC๔.๓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา: SOC ๒.๑.๑, SOC ๒.๑.๒, SOC ๒.๑.๓, SOC ๒.๖.๑</li> <li>- กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และการประกอบการ: ข้อที่ ๒, ๔</li> <li>- กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ: ข้อที่ ๑, ๒, ๓</li> <li>- กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์: ข้อที่ ๑</li> </ul>	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หน่วยแบ่งปันโลกของเรา (Save the World by Think WIN-WIN)	DOE	จุดเน้นของ โรงเรียนปritzชาธร	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้น ปี (ขั้นประถมศึกษาปี ที่ ๖)
ฉลาดใช้ ไส่เจสิงแวดล้อม รวมทั้งสามารถพนึกพลัง ประสานความต่างกับเพื่อน ในการแต่งเพลงเพื่อสื่อสาร ความคิดและสร้างจิตสำนึกรัก <sup>๑</sup> ในการช่วยกันดูแลรักษาและ ใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่าง คุ้มค่า ผ่านบทเพลง เพื่อส่ง ต่อสู่ส่วนรวม		- Habit ๗ ลับเลือยให้คมอยู่เสมอ (Sharpen the Saw)	- สมรรถนะหลักด้านการอยู่ร่วม <sup>๒</sup> กับธรรมชาติและวิทยาการอย่าง ยั่งยืน : SLNS๕.๑ SLNS๕.๔	ARTS ๒.๑.๒, ARTS ๒.๒.๑, ARTS ๒.๒.๒, ARTS ๒.๒.๓, ARTS ๒.๓.๑, ARTS ๒.๓.๒ - กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์: SCI ๒.๑.๑, SCI ๒.๑.๒	
ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย					
๑. Proactive ในภารหยุดเพื่อคิดถึง ผลที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อตนเองและต่อ ส่วนรวม ก่อนตัดสินใจหรือเลือก กระทำสิ่งต่างๆ และรับผิดชอบต่อ การกระทำของตน	- พลเมืองเข้มแข็ง	Habit ๑, ๔, ๕	SM๕.๒ SM๕.๔ AC๕.๒	SOC ๒.๑.๑, SOC ๒.๑.๒	- กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา: ข้อที่ ๑๐

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หน่วยแบ่งปันโลกของเรา (Save the World by Think WIN-WIN)	DOE	จุดเน้นของ โรงเรียนปรัชชาธาร	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ขั้น ปี (ขั้นประถมศึกษาปี ที่ ๖)
๒. สังเกต ตั้งคำถาม สืบค้นข้อมูล เพื่อหาคำตอบ วิเคราะห์ความ น่าเชื่อถือ สรุปข้อมูล และนำเสนอ อย่างมีวิจารณญาณ	- ผู้เรียนรู้	Habit ๑	IHT๕.๑ IHT๕.๔ IHT๕.๕ AC๕.๓ CM๕.๑ CM๕.๒ CM๕.๓ CM๕.๔	SOC ๒.๑.๑ CE ๒.๒.๑, CE ๒.๒.๒ SCI ๒.๑.๑, SCI ๒.๑.๒	- สังคมศึกษา: ข้อที่ ๙, ๑๐ - วิทยาศาสตร์: ข้อที่ ๑
๓. สืบค้น ติดตาม ข่าวสารเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดจาก ปัญหาสิ่งแวดล้อม ร่วมกันวิเคราะห์ ปัญหา สาเหตุ และนำไปสู่การ ร่วมกันเสนอแนวทางแก้ปัญหา โดย คำนึงถึงประโยชน์ที่ทำให้มนุษย์ สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ มี ความสมดุลและสามารถอยู่ร่วมกับ <sup>๑</sup> ธรรมชาติอย่างยั่งยืนและผาสุก พร้อมกับร่วมกันลงทะเบียนคิดเกี่ยวกับ ทางเลือกในการแก้ปัญหาและ ผลกระทบที่เกิดขึ้นในวิตประจ้วน ที่มีต่อตนเองและผู้อื่น ในมิติของ ประโยชน์ ความเป็นธรรม การดำเนิน ชีวิตและรับผิดชอบในผลที่เกิดขึ้น	- ผู้เรียนรู้ - พลเมืองเข้มแข็ง	Habit ๑, ๔, ๕	SM๕.๒ SM๕.๔ IHT๕.๑ IHT๕.๔ IHT๕.๕ CM๕.๑ CM๕.๒ CM๕.๓ CM๕.๔ TC๕.๑ TC๕.๒ TC๕.๓ TC๕.๔ AC๕.๒ AC๕.๓ SLNS๕.๑	SOC ๒.๕.๑, SOC ๒.๖.๑ CE ๒.๒.๑, CE ๒.๒.๒ SCI ๒.๑.๑, SCI ๒.๑.๒	- กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา: ข้อที่ ๓, ๙, ๑๐, ๑๑ - กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์: ข้อที่ ๑ - กลุ่มสาระการเรียนรู้การ งานอาชีพ และการ ประกอบการ: ข้อที่ ๔

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หน่วยแบ่งปันโลกของเรา (Save the World by Think WIN-WIN)	DOE	จุดเน้นของ โรงเรียนประชาธิรัฐ	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ขั้น ปี (ชั้นประถมศึกษาปี ที่ ๖)
๔. เลือกใช้เครื่องมือ สื่อสารสนับสนุน และติดจิทัลในการสืบค้นและเข้าถึง <sup>ข้อมูลที่ต้องการอย่างเหมาะสม</sup>	- ผู้เรียนรู้ - พลเมืองเข้มแข็ง	Habit ๑	SM๔.๒ CM๔.๑ CM๔.๔	SOC ๒.๖.๑	- กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา: ข้อที่ ๑๒
๕. รับสาร จับใจความสำคัญ สรุป <sup>พูดถือสารและนำเสนอข้อมูลด้วยวิธี</sup> ที่เหมาะสม	- ผู้เรียนรู้	Habit ๑, ๔	CM๔.๑ CM๔.๒ CM๔.๓ CM๔.๔	SOC ๒.๑.๑, SOC ๒.๑.๒	- กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา: ข้อที่ ๑๐
๖. รู้และปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ของตนเอง เป็นสมาชิกที่ดี ของทีมในการสนับสนุน <sup>ความต้องการ</sup> ช่วยเหลือ ยอมรับ ให้ เกียรติ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น <sup>และร่วมحاัวรือ</sup> แนวทางเพื่อให้ บรรลุเป้าหมายของทีม พร้อม <sup>รับผิดชอบร่วมกัน</sup>	- ผู้เรียนรู้ - พลเมืองเข้มแข็ง	Habit ๑, ๔, ๕, ๖	SM๔.๒ SM๔.๔ TC๔.๑ TC๔.๒ TC๔.๓ TC๔.๔ AC๔.๒	SOC ๒.๔.๑ CE ๒.๒.๑	- กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา: ข้อที่ ๑๐
๗. เริ่มต้นด้วยจุดมุ่งหมายในใจและ ทำสิ่งสำคัญก่อน โดยกำหนด เป้าหมายในการทำงาน จัดลำดับ <sup>งาน วางแผน ลงมือปฏิบัติ</sup>	- ผู้เรียนรู้ - พลเมืองเข้มแข็ง	Habit ๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖	SM๔.๒ SM๔.๔ IHT๔.๔ TC๔.๑ TC๔.๒ TC๔.๓ TC๔.๔ AC๔.๒ AC๔.๓	SOC ๒.๔.๑ CE ๒.๒.๑, CE ๒.๒.๒ SCI ๒.๑.๑, SCI ๒.๑.๒	- กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา: ข้อที่ ๑๐

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หน่วยแบ่งปันโลกของเรา (Save the World by Think WIN-WIN)	DOE	จุดเน้นของ โรงเรียนประชาธิรัฐ	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ขั้น ปี (ขั้นประถมศึกษาปี ที่ ๖)
ตรวจสอบผลการทำงาน ปรับปรุง การทำงานให้ดีขึ้น					
๔. เลือกใช้วัสดุและทรัพยากรใน การประดิษฐ์สินค้าในการจำหน่าย เพื่อสร้างรายได้ อย่างเหมาะสม โดย ใช้หลัก ๕R และคำนึงถึงการใช้ ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	- ผู้เรียนรู้ - พลเมืองเข้มแข็ง	Habit ๔	SM๔.๒ SM๔.๔ AC๔.๒ SLNS๔.๑ SLNS๔.๔	SOC ๒.๒.๒, SOC ๒.๔.๑ CE ๒.๒.๑, CE ๒.๒.๒, CE ๒.๓.๑, CE ๒.๓.๒, CE ๒.๔.๑, CE ๒.๔.๒ SCI ๒.๑.๑, SCI ๒.๑.๒	- สังคมศึกษา: ข้อที่ ๓ - การงาน อาชีพฯ: ข้อที่ ๔ - วิทยาศาสตร์: ข้อที่ ๑
๕. วางแผน ออกแบบ ประดิษฐ์ ผลงาน โดยใช้องค์ประกอบทาง ทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย ถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก เรื่องราว ตามจินตนาการและ ความคิดสร้างสรรค์ได้	- ผู้เรียนรู้	Habit ๑	SM๔.๒ SM๔.๔ IHT๔.๔ CM๔.๔	CE ๒.๒.๑, CE ๒.๒.๒ ARTS ๒.๑.๑, ARTS ๒.๒.๑, ARTS ๒.๒.๒, ARTS ๒.๓.๑, ARTS ๒.๓.๒	- กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ: ข้อที่ ๑, ๒
๑๐. เลือกและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ ต่างๆ ทั้งในงานช่าง งานประดิษฐ์ การวาด การออกแบบ และ	- ผู้เรียนรู้	Habit ๑	SM๔.๒ SM๔.๔ IHT๔.๔	CE ๒.๒.๑, CE ๒.๒.๒	- กลุ่มสาระการเรียนรู้การ งาน อาชีพ และการ ประกอบการ: ข้อที่ ๔

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หน่วยแบ่งปันโลกของเรา (Save the World by Think WIN-WIN)	DOE	จุดเน้นของ โรงเรียนปรัชชาธาร	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ขั้น ปี (ขั้นประถมศึกษาปี ที่ ๖)
สร้างสรรค์ชิ้นงาน ได้หมายความกับ ลักษณะงาน รวมทั้งใช้ได้อย่าง ถูกต้องและปลอดภัย					
๑๑. แต่งเพลง เพื่อสื่อสารและ ถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกของตน ให้ผู้อื่นรับรู้ได้อย่างสร้างสรรค์	- ผู้เรียนรู้ - พลเมืองเข้มแข็ง	Habit ๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖, ๗	SM๔.๒ SM๕.๔ IHT๕.๔ CM๕.๔	CE ๒.๒.๑, CE ๒.๒.๒ ARTS ๒.๑.๒, ARTS ๒.๒.๓, ARTS ๒.๓.๑, ARTS ๒.๓.๒	- กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ: ข้อที่ ๑, ๓

## ๒. ลักษณะการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้นี้ มีการกำหนดกลยุทธ์ในการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยการเรียนรู้ที่มุ่งสร้างความตระหนักร霆ให้นักเรียนเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม และความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมกับการดำเนินชีวิตของเรา จึงมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่พัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักร霆 (A) และนำไปสู่การร่วมกันหาวิธีการในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามประเด็นที่ตนสนใจ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้และกำกับตนเอง มีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้ในประเด็นที่สนใจร่วมกับครูและเพื่อน เพื่อให้เกิดความรู้ (K) พื้นฐานและนำสิ่งที่เรียนรู้ไปพัฒนาต่อยอด ควบคู่ไปกับการฝึกทักษะสำคัญต่างๆ (S) ของผู้เรียน ผ่านงาน/สถานการณ์ที่หลากหลาย ในลักษณะการบูรณาการและตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อพัฒนาสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะของผู้เรียน ทั้งนี้ระหว่างการเรียนรู้มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งในลักษณะการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning) โดยครูและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลงานในกิจกรรมต่างๆ และนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ การทำงาน และพัฒนาผลงานในกิจกรรมต่อไป และการประเมินเป็นการเรียนรู้ (Assessment as Learning) ในลักษณะให้ผู้เรียนประเมินการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนคิดแบบสะท้อนกลับ มีการกำกับติดตามการเรียนรู้ของตนเองพร้อมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น ซึ่งในการประเมินผลจะใช้วิธีประเมินผลที่หลากหลายและเน้นการประเมินตามสภาพจริง

ทั้งนี้สามารถสรุปลักษณะสำคัญของหน่วยการเรียนรู้นี้ตามลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ได้ดังนี้

## ลักษณะสำคัญการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

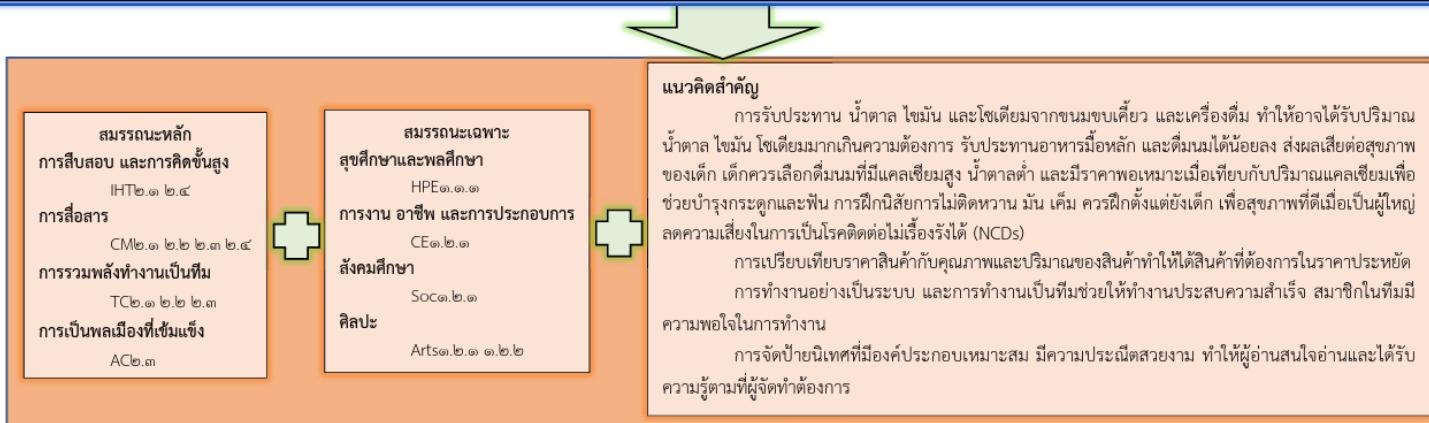
- ๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะเข้ามายิงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้
- ๒. มีการเสริมสร้าง A
- ๓. มีการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนด/เลือกเส้นทางการเรียนรู้
- ๔. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้และกำกับตนเอง
- ๕. มีการช่วยให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน
- ๖. มีความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น Requirement ตามข้อกำหนดของหลักสูตร
- ๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ (Task/Job/Situation/Problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ
- ๘. มีกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ
- ๙. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก
- ๑๐. มีการใช้วัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ๑๑. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในลักษณะต่าง ๆ
- ๑๒. มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ๑๓. มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนรู้แตกต่างกันได้
- ๑๔. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ๑๕. มีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning)
- ๑๖. มีการใช้วิธีประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน

หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ  
เรื่อง.. “สุขภาพดีเริ่มที่ลดหวาน มัน เค็ม”  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

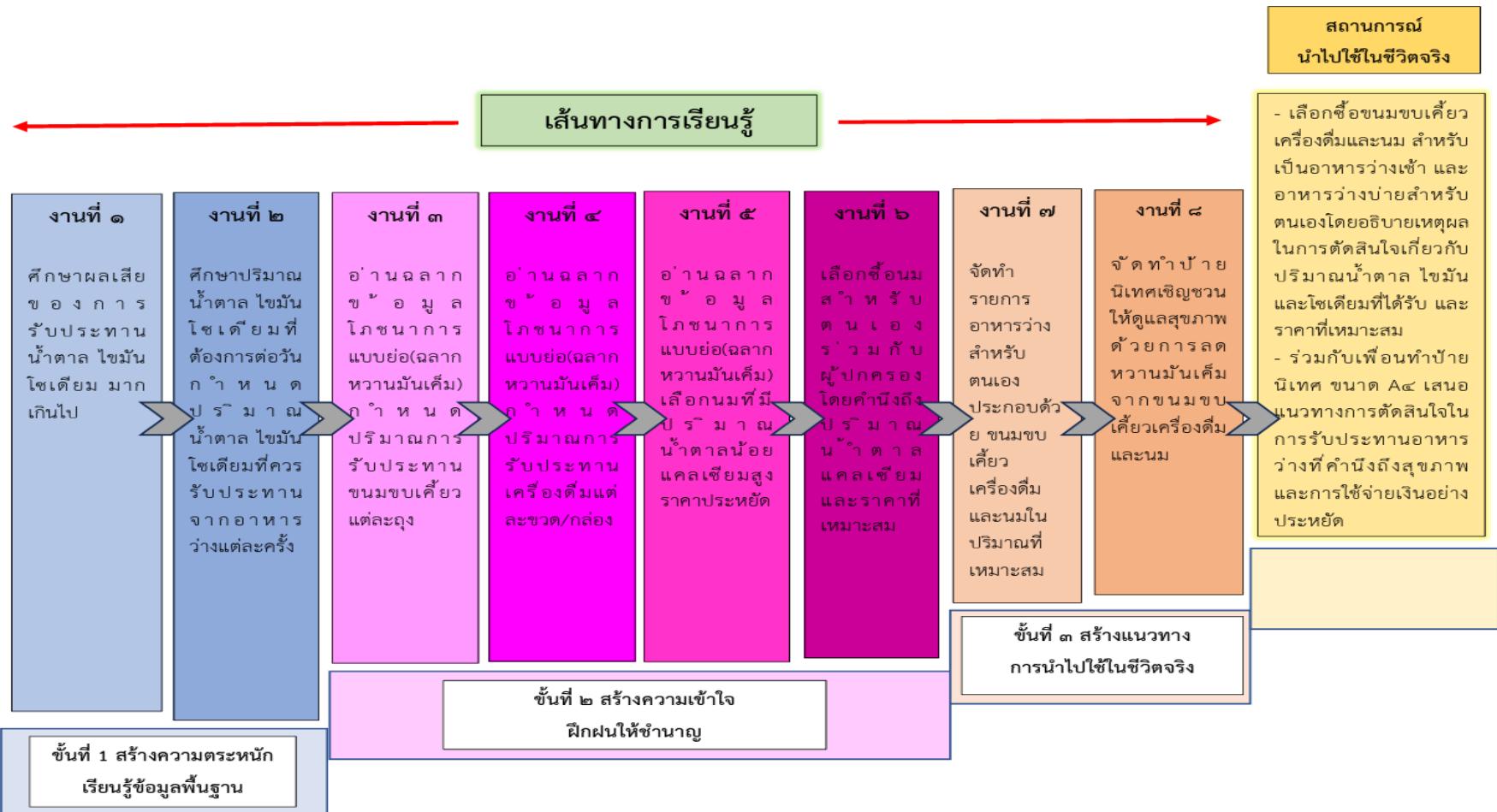
ภาพรวมการออกแบบหน่วยการเรียนรู้บูรณาการเรื่อง “สุขภาพดีเริ่มที่ลอดหวาน มัน เค็ม”

## ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

**ปัญหา** นักเรียนมักชอบรับประทานขนมเบเก้ เวีย และเครื่องดื่ม ซึ่งหากรับประทานมากเกินไปจะทำให้ได้รับน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมมากเกินความต้องการของร่างกาย และทำให้รับประทานอาหารมื้อหลักและน้ำดื่มน้อยลง ส่งผลเสียต่อสุขภาพและหากไม่ฝึกควบคุมปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมตั้งแต่เด็ก อาจเคยชินเป็นนิสัยชอบรับประทานอาหารหวาน มัน เนื้อไปจนโตทำให้ส่งผลเสียต่อสุขภาพในอนาคตด้วย



## การออกแบบเส้นทางการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม



## รายละเอียดเส้นทางการเรียนรู้ และ สถานการณ์นำไปใช้ในชีวิตจริง

### เส้นทางการเรียนรู้

#### ขั้นที่ ๑ สร้างความตระหนัก เรียนรู้ข้อมูลพื้นฐาน

##### ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย ๑

พูดหรือเขียนแสดงความคิด ความรู้สึกที่ส่อมห่วงว่าเห็นผลเสียของการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียม มากเกินไปทำให้ติดหวาน มัน เป็น เสียงเป็นโรคอ้วนในเด็กส่งผลให้มี แม็งแรง ติดโรคติดต่อได้ง่าย

##### ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย ๒

ตัดสินใจและอธิบายเหตุผลในการกำหนดปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ควรรับประทานจากอาหารว่างแต่ละครั้งด้วยความเข้าใจปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ต้องการต่อวัน

งานการเรียนรู้  
ศึกษาผลเสียของการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียม มากเกินไป

หลักฐานการเรียนรู้  
ข้อความที่พูดหรือเขียนแสดงความคิด ความรู้สึก เรื่องผลเสียของการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียม มากเกินไป

การประเมินผลกระทบทางการตรวจข้อความที่พูดหรือเขียน

สมรรถนะที่ประเมิน  
สมรรถนะหลัก CM๒.๓ AC๒.๓  
สมรรถนะเฉพาะ HPE ๑.๑.๑

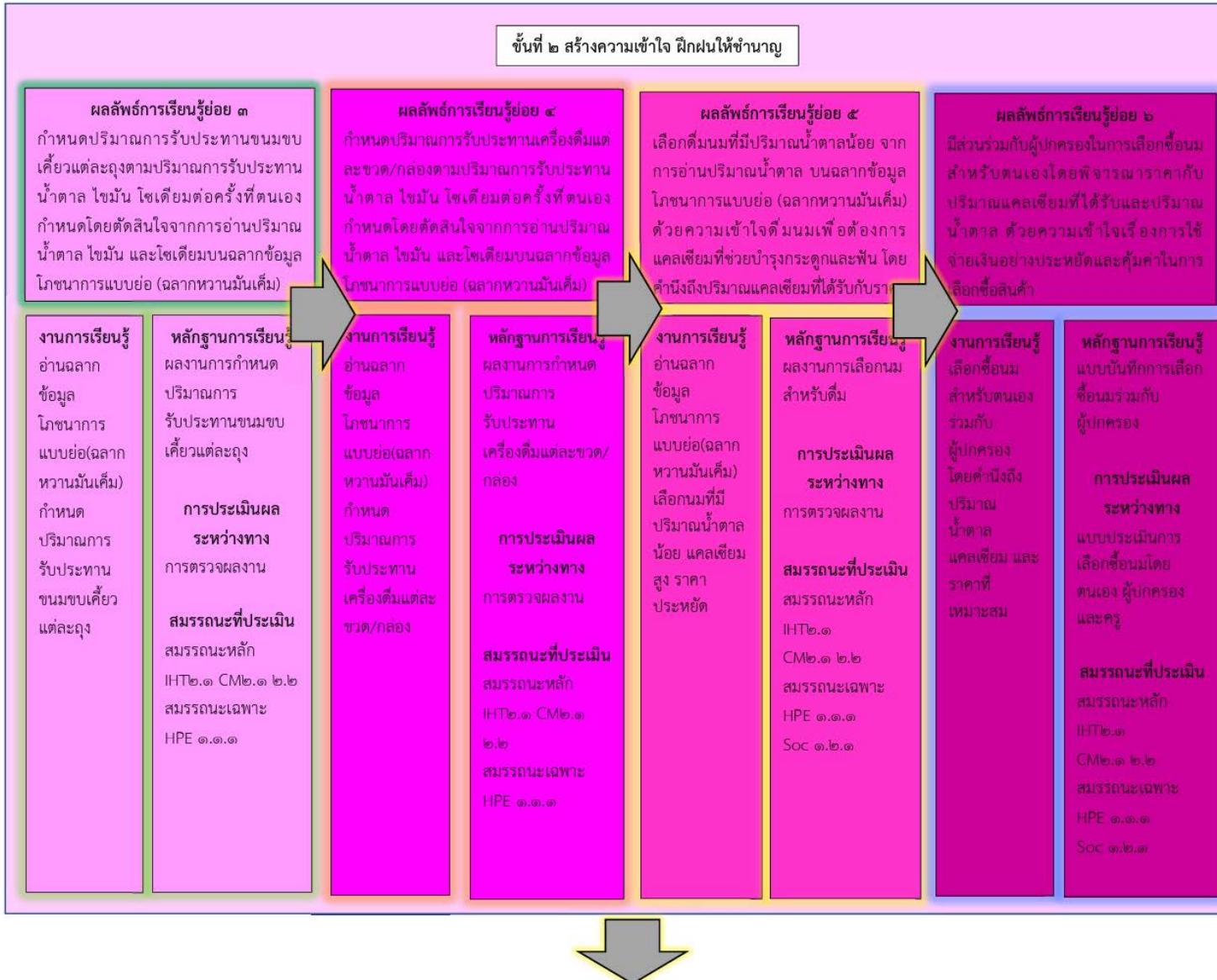
งานการเรียนรู้  
ศึกษาปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ต้องการต่อวัน กำหนดปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ควรรับประทานจากอาหารว่างแต่ละครั้ง

หลักฐานการเรียนรู้  
ผลงานการกำหนดปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ควรรับประทานจากอาหารว่างแต่ละครั้ง

การประเมินผลกระทบทางการตรวจผลงาน

สมรรถนะที่ประเมิน  
สมรรถนะหลัก IHT๒.๔ CM๒.๒ ๒.๓  
สมรรถนะเฉพาะ HPE ๑.๑.๑





ขั้นที่ ๓ สร้างแนวทางการนำไปใช้ในชีวิตจริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย ๗

ร่วมกับเพื่อนจัดทำรายการขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่มสำหรับเด็กวัยเรียน โดยกำหนด ประมาณที่ควรรับประทานต่อครั้ง และระบุปริมาณน้ำตาล ในมัน และโซเดียมด้วย

งานการเรียนรู้

จัดทำรายการอาหารว่าง สำหรับคนอง ประกอบด้วย ขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่ม และ นม ในปริมาณที่เหมาะสม

หลักฐานการเรียนรู้

รายการอาหารว่างที่ร่วมทำกับเพื่อน ประกอบด้วย ขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่มสำหรับรับประทาน ๑ ครั้ง

การประเมินผลกระทบทาง

- แบบประเมินการทำงานเป็นทีมโดยตนเองและเพื่อน
- การตรวจรายการอาหารว่าง

สมรรถนะที่ประเมิน

สมรรถนะหลัก TC๒.๑ ๒.๒ ๒.๓ CM๒.๒ ๒.๓ ๒.๔  
สมรรถนะเฉพาะ CE ๑.๒.๑ HPE ๑.๑.๑ ARTS  
๑.๒.๑ ๑.๒.๒

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย ๘

ร่วมกับเพื่อนจัดป้ายนิเทศเชิญชวนให้คุ้มสุขภาพด้วยการรับประทานน้ำตาล ในมัน และโซเดียมในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อสร้างนิสัยไม่ติดหวาน มัน เดื้อ ไม่เสียงพื้นผุ และไม่เป็นโรคอ้วนในเด็ก โดยใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างประหยัด และคุ้มค่า

งานการเรียนรู้

จัดทำป้ายนิเทศเชิญชวน ให้คุ้มสุขภาพด้วยการลดหวานมันเค็มจากขนม ขบเคี้ยวเครื่องดื่ม และ นม

หลักฐานการเรียนรู้

ป้ายนิเทศเชิญชวนให้คุ้มสุขภาพที่ทำร่วมกับเพื่อน

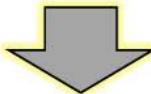
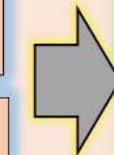
การประเมินผลกระทบทาง

- แบบประเมินการทำงานเป็นทีมโดยตนเองและเพื่อน
- แบบประเมินการทำป้ายนิเทศ

สมรรถนะที่ประเมิน

สมรรถนะหลัก TC๒.๑ ๒.๒ ๒.๓ CM๒.๒ ๒.๓ ๒.๔

สมรรถนะเฉพาะ CE ๑.๒.๑ HPE ๑.๑.๑ ARTS  
๑.๒.๑ ๑.๒.๒



## สถานการณ์นำไปใช้ในชีวิตจริง

### ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม

เลือกชื่อขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่มและน้ำ สำหรับเป็นอาหารว่าง เช้า และอาหารว่างบ่าย สำหรับคนเองโดยอธิบายเหตุผลในการตัดสินใจเกี่ยวกับปริมาณน้ำตาล ในมัน และโซเดียมที่ได้รับ และราคาที่เหมาะสม พร้อมทั้งร่วมกับเพื่อนทำป้ายนิเทศ ขนาด A4 เสนอแนวทางการตัดสินใจในการรับประทานอาหารว่างที่คำนึงถึงสุขภาพและการใช้จ่ายเงินอย่างประหยัด

#### สถานการณ์นำไปใช้ในชีวิตจริง

- เลือกชื่อขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่มและน้ำ สำหรับเป็นอาหารว่าง เช้า และอาหารว่างบ่าย สำหรับคนเองโดยอธิบายเหตุผลในการตัดสินใจเกี่ยวกับปริมาณน้ำตาล ในมัน และโซเดียมที่ได้รับ และราคาที่เหมาะสม
- ร่วมกับเพื่อนทำป้ายนิเทศ ขนาด A4 เสนอแนวทางการตัดสินใจในการรับประทานอาหารว่างที่คำนึงถึงสุขภาพและการใช้จ่ายเงินอย่างประหยัด

#### หลักฐานการเรียนรู้

- ขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่มและน้ำที่เลือกชื่อ สำหรับเป็นอาหารว่าง เช้า และอาหารว่างบ่าย สำหรับคนเอง
- การอธิบายเหตุผลในการตัดสินใจเกี่ยวกับปริมาณน้ำตาล ในมัน และโซเดียมที่ได้รับ และราคาที่เหมาะสม
- ป้ายนิเทศขนาด A4 ที่ทำร่วมกับเพื่อน เสนอแนวทางการตัดสินใจในการรับประทานอาหารว่างที่คำนึงถึงสุขภาพและการใช้จ่ายเงินอย่างประหยัด

#### การประเมินผลรวบยอด

- แบบสังเกตการเลือกชื่อสินค้า
- แบบประเมินการอธิบายเหตุผล
- แบบประเมินการทำงานร่วมกับเพื่อน
- แบบประเมินผลงานการทำป้ายนิเทศ

#### สมรรถนะที่ประเมิน

- สมรรถนะหลัก IHT๒.๔ ๒.๕ CM  
๒.๑ ๒.๒ ๒.๓ ๒.๔ TC๒.๑ ๒.๒  
๒.๓ AC๒.๓  
สมรรถนะเฉพาะ HPE ๑.๑ CE  
๑.๒.๑ Soc ๑.๒.๑ Arts ๑.๒.๑  
๑.๒.๒

## หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ เรื่อง “สุขภาพดี เริ่มที่ลดหวาน มัน เค็ม” ขั้นประถมศึกษาปี ที่ ๒ เวลาเรียน ๒๐ ชั่วโมง

### ๑. ปัญหา

นักเรียนมักชอบรับประทานขนมขบเคี้ยว และเครื่องดื่ม รวมทั้งนมที่มีรสชาติ ซึ่ง หากรับประทานมากเกินไปจะทำให้ได้รับน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมมากเกินความต้องการ ของร่างกาย และทำให้รับประทานอาหารมื้อหลักและนมได้น้อยลง ส่งผลเสียต่อสุขภาพ ปัจจุบันและหากไม่ฝึกควบคุมปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมตั้งแต่เด็ก อาจเคยชินเป็นนิสัย ชอบรับประทานอาหารหวาน มัน เค็มไปจนโตทำให้ส่งผลเสียต่อสุขภาพในอนาคตด้วย

### ๒. แนวคิดสำคัญ

การรับประทาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียมจากขนมขบเคี้ยว และเครื่องดื่ม ทำให้ อาจได้รับปริมาณ น้ำตาล ไขมัน โซเดียมมากเกินความต้องการ รับประทานอาหารมื้อหลัก และดื่มน้ำนมได้น้อยลง ส่งผลเสียต่อสุขภาพของเด็ก เด็กควรเลือกดื่มน้ำนมที่มีแคลเซียมสูง น้ำตาลต่ำ และมีราคาพอเหมาะสมเมื่อเทียบกับปริมาณแคลเซียมเพื่อช่วยบำรุงกระดูกและฟัน การฝึกนิสัยการไม่ติดหวาน มัน เค็ม ควรฝึกตั้งแต่ยังเด็ก เพื่อสุขภาพที่ดีเมื่อเป็นผู้ใหญ่ ลด ความเสี่ยงในการเป็นโรคติดต่อไม่เรื้อรังได้ (NCDs)

การเปรียบเทียบราคาน้ำดื่มกับคุณภาพและปริมาณของสินค้าทำให้ได้สินค้าที่ ต้องการในราคาย่อมเยา

การทำงานอย่างเป็นระบบ และการทำงานเป็นทีมช่วยให้ทำงานประสิบความสำเร็จ สมาชิกในทีมมีความพึงพอใจในการทำงาน

การจัดป้ายนิเทศ การจัดป้ายนิเทศที่มีองค์ประกอบเหมาะสม มีความประณีต สวยงาม ทำให้ผู้อ่านสนใจอ่านและได้รับความรู้ตามที่ผู้จัดทำต้องการ

### ๓. สมรรถนะ

#### สมรรถนะหลัก

สมรรถนะหลักด้านการสืบสอ และการคิดขั้นสูง

IHT๒.๑ ค้นหาคำตอบจากข้อสงสัยจากการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัวในชีวิตประจำวัน หรือในชุมชนได้ด้วยการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง ๕

IHT๒.๔ อธิบายข้อสรุปหรือผลการตัดสินใจของตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวใน ชีวิตประจำวันหรือในชุมชนได้อย่างมีเหตุผลและมีข้อมูลที่น่าเชื่อถือสนับสนุน ภายใต้การ ชี้แนะของผู้ใหญ่

### **สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร**

CM๒.๑ ใช้ภาษาทั่วไปสื่อสารที่เป็นข้อมูล สารสนเทศ และความรู้สึกจากสถานการณ์ใกล้ตัว

CM๒.๒ บอกข้อมูล สารสนเทศ และความรู้สึกที่มีต่อสถานการณ์ใกล้ตัว

CM๒.๓ ใช้ภาษา การเคลื่อนไหว ท่าทาง เสียง ภาพ สัญลักษณ์ สื่อสารได้ตรงตามความต้องการ

CM๒.๔ ใช้สื่อ และช่องทางการสื่อสารเพื่อประกอบการสื่อสารได้เหมาะสมกับบุคคล

### **สมรรถนะหลักด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม**

TC๒.๑ ปฏิบัติงานร่วมกับทีม ในกระบวนการดำเนินการ วางแผนการทำงาน แบ่งบทบาทหน้าที่ และลงมือปฏิบัติกิจกรรม จนสำเร็จตามขั้นตอน กฎ กติกา ที่กำหนดไว้ร่วมกัน กับทีม ภายใต้การแนะนำ

TC๒.๒ แสดงบทบาทหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งการเป็นผู้นำ และสมาชิก และรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ ด้วยความมุ่งมั่นผลงานสำเร็จตามเป้าหมาย ภายใต้การแนะนำ

TC๒.๓ พูดแสดงรู้สึกและความต้องการของตนเองต่อการทำกิจกรรมร่วมกันของสมาชิกทีม โดยใช้คำพูดเชิงบวก ภายใต้การแนะนำ

### **สมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง**

AC๒.๓ ติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับตัวเอง ครอบครัว เพื่อนร่วมชั้นเรียน เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อส่วนรวมที่โรงเรียนจัดขึ้น หรือได้รับมอบหมาย

### **สมรรถนะเฉพาะ**

#### **สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**

Hpe๑.๑.๑ ปฏิบัติตามหลักสุขบัญญัติแห่งชาติและสร้างนิสัยการดูแลสุขภาพตนเองให้เจริญ เติบโตได้สมวัย

#### **สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพ และการประกอบการ**

CE๑.๒.๑ ทำงานง่าย ๆ อย่างเป็นระบบด้วยความมุ่งมั่น และอดทนโดยวางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน ลงมือปฏิบัติ ติดตาม และตรวจสอบความก้าวหน้าของงานและแก้ไข ปรับปรุง ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานให้เกิดผลงานที่ดีขึ้น

#### **สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา**

SO๑.๒.๑ วางแผนการใช้จ่ายและการออมของตนเองร่วมกับครอบครัว อย่างมีเป้าหมายและเหมาะสม

## สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ARTS๑.๒.๑ ใช้ภาษาทางทัศนศิลป์อย่างง่าย ด้วยความชื่นชมความงามในองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ และเรื่องราวตามจินตนาการและความคิด สร้างสรรค์ของตนเอง

ARTS๑.๒.๒ ปฏิบัติกิจกรรมทางทัศนศิลป์แบบง่าย โดยใช้แรงบันดาลใจจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว ครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และ จากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน ด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะประเภทต่างๆ

### ๕. ผลลัพธ์การเรียนรู้

#### ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม

เลือกซื้อขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่มและนม สำหรับเป็นอาหารว่าง เช้า และอาหารว่างบ่ายสำหรับตนเองโดยอิสัยเหตุผลในการตัดสินใจเกี่ยวกับปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมที่ได้รับ และราคาที่เหมาะสม พร้อมทั้งร่วมกับเพื่อนทำป้ายนิเทศ ขนาด A4 เสนอแนวทางการตัดสินใจในการรับประทานอาหารว่างที่คำนึงถึงสุขภาพและการใช้จ่ายเงินอย่างประหยัด

#### ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย

๑. พูดหรือเขียนแสดงความคิด ความรู้สึกที่สะท้อนว่าเห็นผลเสียของการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียม มากเกินไปทำให้ติดหวาน มัน เค็ม เสี่ยงพันธุ์ และเป็นโรคอ้วนในเด็กส่งผลให้ไม่แข็งแรง ติดโรคติดต่อได้ง่าย

๒. ตัดสินใจและอิสัยเหตุผลในการกำหนดปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ควรรับประทานจากอาหารว่างแต่ละครั้งด้วยความเข้าใจปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ต้องการต่อวัน

๓. กำหนดปริมาณการรับประทานขนมขบเคี้ยวแต่ละถุงตามปริมาณการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียมต่อครั้งที่ตนเองกำหนดโดยตัดสินใจจากการอ่านปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมบนฉลากข้อมูลโภชนาการแบบย่อ (ฉลากหวานมันเค็ม)

๔. กำหนดปริมาณการรับประทานเครื่องดื่มแต่ละขวด/กล่องตามปริมาณการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียมต่อครั้งที่ตนเองกำหนดโดยตัดสินใจจากการอ่านปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมบนฉลากข้อมูลโภชนาการแบบย่อ (ฉลากหวานมันเค็ม)

๕. เลือกดื่มน้ำที่มีปริมาณน้ำตาลน้อย จากการอ่านปริมาณน้ำตาล บนฉลากข้อมูลโภชนาการแบบย่อ (ฉลากหวานมันเค็ม) ด้วยความเข้าใจดื่มน้ำเพื่อต้องการเคลื่อนไหวที่ช่วยบำรุงกระดูกและฟัน

๖. มีส่วนร่วมกับผู้ปกครองในการเลือกซื้อหนังสือหรับตนเองโดยพิจารณาราคา กับ  
ปริมาณแคลเซียมที่ได้รับและปริมาณน้ำตาล ด้วยความเข้าใจเรื่องการใช้จ่ายเงินอย่าง  
ประหยัดและคุ้มค่าในการเลือกซื้อสินค้า

๗. ร่วมกับเพื่อนจัดทำรายการข้อมูลเครื่องดื่มสำหรับเด็กวัยเรียน โดย  
กำหนดปริมาณที่ควรรับประทานต่อครั้ง และระบุปริมาณน้ำตาล ในมัน และโซเดียมด้วย

๘. ร่วมกับเพื่อนจัดป้ายนิเทศเชิงชวนให้ดูแลสุขภาพด้วยการรับประทานน้ำตาล  
ไขมัน และโซเดียมในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อสร้างนิสัยไม่ติดหวาน มัน เค็ม ไม่เสียงฟันผุ  
และไม่เป็นโรคอ้วนในเด็ก โดยใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างประหยัด และคุ้มค่า

## ๖. สาระการเรียนรู้

ความรู้	ทักษะ	เจตคติ/คุณลักษณะ/คุณค่า
<b>การรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียม</b>		
๑. ปริมาณน้ำตาล ในมัน และโซเดียม ๑.๑ ปริมาณน้ำตาล ในมัน และโซเดียม ที่ควรได้รับใน ๑ วัน คือ น้ำตาลไม่ เกิน ๔ กรัม หรือ ๑๖ ช้อนชา ในมัน ไขมันไม่เกิน ๒๕ กรัม หรือ ๕ ช้อนชา และโซเดียมไม่เกิน ๒,๐๐๐ มิลลิกรัม หรือ ๑ ช้อนชา	๑. กำหนดปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมในการ รับประทานข้อมูลเครื่อง และเครื่องดื่ม ในแต่ละครั้ง	๑. ตระหนักร่วมกับการรับประทาน น้ำตาล ในมัน โซเดียม มาก เกินปริมาณที่ควรได้รับต่อวัน ทำให้สุขภาพไม่ดี
๑.๒ การรับประทานน้ำตาลและไขมัน มากเกินปริมาณที่ควรได้รับต่อวันทำให้ อาจทำให้เป็นโรคอ้วนเสี่ยงเป็น โรคเบาหวาน และการรับประทาน โซเดียมมากเกินปริมาณที่ควรได้รับต่อ วันทำให้เสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอด เลือดในอนาคต		
๑.๓ การได้รับน้ำตาลมากจากข้อมูล เครื่องดื่มและน้ำที่มีรสชาติทำให้ รับประทานอาหารมื้อหลักได้น้อยลง อาจได้รับสารอาหารไม่พอเพียงต่อ ความต้องการของร่างกาย อาจทำให้ ภูมิคุ้มกันโรคต่ำ ติดโรคได้ง่าย		

ความรู้	ทักษะ	เจตคติ/คุณลักษณะ/คุณค่า
<b>การเลือกตีมน้ำ</b>		
๒. เด็กวัยกำลังเจริญเติบโตต้องการแคลเซียมช่วยบำรุงกระดูกและฟัน ช่วยเพิ่มส่วนสูง และ เพิ่มภูมิคุ้มกันให้ร่างกาย นมมีแคลเซียมปริมาณมาก และร่างกายดูดซึมได้ดีที่สุด เด็กควรเลือกตีมน้ำจืดซึ่งเป็นทางหนึ่งที่ช่วยลดพฤติกรรมติดหวาน ลดเสียงต่อการเกิดโรคอ้วน	๒. เลือกซื้อน้ำจากการอ่านปริมาณน้ำตาล และแคลเซียมเปรียบเทียบกับ ราคา	๒. ทราบนักว่าควรตีมน้ำที่ราคาประหยัด และได้รับแคลเซียมมาก น้ำตาลน้อย
<b>การอ่านฉลากโภชนาการแบบ GDA หรือฉลากหวานมันเค็ม</b>		
๓. ฉลากโภชนาการแบบ GDA (Guideline Daily Amounts : GDA) หรือฉลากหวานมันเค็ม ที่อยู่บนฉลากด้านหน้าบรรจุภัณฑ์ แสดงข้อมูล พลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียม เพื่อให้ผู้บริโภคบอกให้ทราบปริมาณที่เหมาะสมในการแบ่งรับประทานต่อ ๑ ครั้ง	๓. อ่านข้อมูลฉลากโภชนาการและการคำนวณปริมาณการรับประทานแต่ละครั้ง	๓. คำนึงถึงความสำคัญของการอ่านฉลากโภชนาการก่อนตัดสินใจเลือกซื้อและกำหนดปริมาณการรับประทานแต่ละครั้ง
<b>การทำงานเป็นทีม</b>		
๔. การทำงานเป็นทีมเป็นการทำงานร่วมกันหลายคน โดยมีเป้าหมายเดียวกัน โดยการแสดงบทบาท ดังนี้ - ร่วมกันกำหนดเป้าหมาย วางแผนการทำงาน แบ่งบทบาทหน้าที่ และลงมืออปภิบาลกิจกรรม จนสำเร็จตามขั้นตอน ก្នុកติกา ที่กำหนดไว้ร่วมกันกับทีม - เป็นผู้นำ และสมาชิก ที่รับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ ด้วยความมุ่งมั่นตลอดทุกขั้นตอนของการทำงาน - ใช้คำพูดเชิงบวกในการทำงานกิจกรรมร่วมกันกับสมาชิกทีม	๔. ทำงานเป็นทีมโดยแสดงบทบาทการเป็นสมาชิกที่ดีของทีม	๔. มีความรับผิดชอบในการทำงานเป็นทีม เพื่อให้ทีมประสบความสำเร็จไปด้วยกัน

ความรู้	ทักษะ	เจตคติ/คุณลักษณะ/คุณค่า
<b>การทำงานเป็นระบบ</b>		
<p>๔. PDCA คือวิธีการทำงานคุณภาพ ประกอบไปด้วย ๔ ขั้นตอน Plan-Do-Check-Act หรือ วางแผน-การลงมือทำ-การตรวจสอบ-การปรับปรุง เป็นกระบวนการที่ใช้ปรับปรุงการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาและเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</p> <p>P -การวางแผน เป้าหมายที่ต้องการคืออะไร ต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์อะไรบ้าง อะไรที่มีอยู่แล้ว อะไรที่ต้องหาเพิ่ม ต้องทำอย่างไรบ้าง ควรจะทำส่วนใด</p> <p>D-การลงมือทำ ลงมือทำตามแผนที่วางไว้ทุกอย่าง</p> <p>C-การตรวจสอบ ตรวจสอบว่าเมื่อลงมือทำตามแผนแล้วได้ผลตามเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่ มีส่วนใดที่ต้องแก้ไข</p> <p>A-การปรับปรุง ถ้าพบว่าเป็นไปตามเป้าหมายแล้ว ก็จบการทำงาน หากยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายให้แก้ไขปรับปรุง ซึ่งต้องหาสาเหตุของปัญหาแล้วดำเนินการขั้น P D C ใหม่ จนกว่าจะได้ผลตามเป้าหมาย</p>	<p>๔. ทำงานตามขั้นตอน PDCA</p>	<p>๔. มีความรับผิดชอบในการทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพตามเป้าหมายที่ต้องการ</p>
<b>การใช้เงินอย่างคุ้มค่า</b>		
<p>๖. ในท้องตลาดมีสินค้าชนิดเดียวกัน มากมายหลายยี่ห้อ ที่มีราคาแตกต่าง</p>	<p>๖. เปรียบเทียบราคาสินค้า กับคุณภาพและปริมาณของสินค้า</p>	<p>๖. คำนึงถึงราคา คุณภาพและปริมาณของสินค้าก่อนเลือกซื้อ</p>

ความรู้	ทักษะ	เจตคติ/คุณลักษณะ/คุณค่า
กัน ซึ่งอาจมีคุณภาพและปริมาณ เหมือนกัน		
<b>การจัดป้ายนิเทศ</b>		
<p>๗. ป้ายนิเทศ คือ ป้ายแสดงเรื่องราวที่น่าสนใจ หรือควรรู้ มักทำบนกระดานขนาดใหญ่เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน มีองค์ประกอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่อป้ายนิเทศ</li> <li>ตัวอักษรเมื่อขนาดใหญ่ที่สุดในป้ายนิเทศ มีสีสันน่าสนใจ</li> <li>ออกแบบตัวอักษรให้เกี่ยวข้องกับเนื้อหา เช่น วันลอยกระทง หัวว แหนวน เป็นรูปพระจันทร์เต็มดวง สีเหลืองมีแสงเรืองรอง</li> <li>- เนื้อหา</li> <li>ขนาดตัวอักษรเล็กกว่าชื่อป้ายนิเทศ แต่ใหญ่เพียงพอที่ผู้อ่าน อ่านได้ชัดเจน</li> <li>มีสีสันน่าสนใจ มีความยาวไม่มาก ใช้ข้อความสั้นกระชับได้ใจความ</li> <li>- ภาพประกอบ</li> <li>เลือกภาพที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อและเนื้อหา ช่วยทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจน ขึ้น</li> <li>มีขนาดใหญ่เพียงพอที่ทำให้เห็นรายละเอียดที่จำเป็นได้ชัดเจน</li> <li>ควรมีภาพขนาดใหญ่ วางอยู่กลางป้ายนิเทศเพื่อเป็นจุดสายตา โดยทำกรอบให้ภาพมีความโดดเด่นภาพขนาดเล็กวางอยู่โดยรอบป้ายนิเทศ</li> </ul>	<p>๗. จัดทำป้ายนิเทศตาม องค์ประกอบ</p> <p>๗. จัดทำป้ายนิเทศด้วยความ ประณีตสวยงาม</p>	

**๗. งานการเรียนรู้ และหลักฐานการเรียนรู้ ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อ**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อ	งานการเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้
๑. พูดหรือเขียนแสดงความคิดความรู้สึกที่สะท้อนว่าเห็นผลเสียของการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียม มากเกินไปทำให้ติดหวาน มัน เค็ม เสี่ยงเป็นโรคอ้วนในเด็ก ส่งผลให้ไม่แข็งแรง ติดโรคติดต่อ ได้ง่าย	งานที่ ๑ ศึกษาผลเสียของการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียมไป	ข้อความที่ พูดหรือเขียนแสดงความคิดความรู้สึก เรื่องผลเสียของการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียม มากเกินไป
๒. ตัดสินใจและอธิบายเหตุผลในการกำหนดปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ควรรับประทานจากอาหารว่างแต่ละครั้งด้วยความเข้าใจปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ต้องการต่อวัน	งานที่ ๒ ศึกษาปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ต้องการต่อวัน กำหนดปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ควรรับประทานจากอาหารว่างแต่ละครั้ง	ผลงานการกำหนดปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ควรรับประทานจากอาหารว่างแต่ละครั้ง
๓. กำหนดปริมาณการรับประทานขนมขบเคี้ยวแต่ละถุง ตามปริมาณการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียมต่อครั้งที่ตนเองกำหนดโดยตัดสินใจจาก การอ่านปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมบนฉลากข้อมูล โภชนาการแบบย่อ (ฉลากหวาน มันเค็ม)	งานที่ ๓ อ่านฉลากข้อมูล โภชนาการแบบย่อ(ฉลากหวาน มันเค็ม) กำหนดปริมาณการรับประทานขนมขบเคี้ยวแต่ละถุง	ผลงานการกำหนดปริมาณการรับประทานขนมขบเคี้ยวแต่ละถุง
๔. กำหนดปริมาณการรับประทานเครื่องดื่มแต่ละขวด/กล่องตามปริมาณการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียมต่อครั้งที่ตนเองกำหนดโดยตัดสินใจจาก การอ่านปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมบนฉลากข้อมูล	งานที่ ๔ อ่านฉลากข้อมูล โภชนาการแบบย่อ(ฉลากหวาน มันเค็ม) กำหนดปริมาณการรับประทานเครื่องดื่มแต่ละขวด/กล่อง	ผลงานการกำหนดปริมาณการรับประทานเครื่องดื่มแต่ละขวด/กล่อง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	งานการเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้
โภชนาการแบบย่อ (ฉลากหวานมันเค็ม)		
๕. เลือกตื้นنمที่มีปริมาณน้ำตาลน้อย จากการอ่านปริมาณน้ำตาลบนฉลากข้อมูลโภชนาการแบบย่อ (ฉลากหวานมันเค็ม) ด้วยความเข้าใจดี นมมเพ็ อต้องการแคลเซียมที่ช่วยบำรุงกระดูกและฟัน โดยคำนึงถึงปริมาณแคลเซียมที่ได้รับกับราคา	งานที่ ๕ อ่านฉลากข้อมูลโภชนาการแบบย่อ(ฉลากหวานมันเค็ม) เลือกนมที่มีปริมาณน้ำตาลน้อย แคลเซียมสูง ราคาประหยัด	ผลงานการเลือกนมสำหรับดื่ม
๖. มีส่วนร่วมกับผู้ปกครองในการเลือกซื้อนมสำหรับตนเองโดยพิจารณาจากกับปริมาณแคลเซียมที่ได้รับและปริมาณน้ำตาล ด้วยความเข้าใจเรื่องการใช้จ่ายเงินอย่างประหยัดและคุ้มค่าในการเลือกซื้อสินค้า	งานที่ ๖ เลือกซื้อนมสำหรับตนเองร่วมกับผู้ปกครอง	แบบบันทึกการเลือกซื้อนมร่วมกับผู้ปกครอง
๗. ร่วมกับเพื่อนจัดทำรายการขันหมากี้ยาและเครื่องดื่มสำหรับเด็กวัยเรียน โดยกำหนดปริมาณที่ครัวรับประทานต่อครั้ง และระบุปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมด้วย	งานที่ ๗ จัดทำรายการอาหารว่างสำหรับตนเอง	รายการอาหารว่างที่ร่วมทำกับเพื่อน ประกอบด้วยขันหมากี้ยา และเครื่องดื่มสำหรับรับประทาน ๑ ครั้ง
๘. ร่วมกับเพื่อนจัดป้ายนิเทศเชิงชวนให้ดูแลสุขภาพด้วยการรับประทานน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อสร้างนิสัยไม่ติดหวาน มัน เค็ม ไม่เสียงพนผุ และไม่เป็นโรคอ้วนในเด็ก โดยใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างประหยัด และคุ้มค่า	๙. จัดทำป้ายนิเทศเชิงชวนให้ดูแลสุขภาพ	ป้ายนิเทศเชิงชวนให้ดูแลสุขภาพที่ทำร่วมกับเพื่อน

๙. งานการเรียนรู้และกิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้/สื่อ แหล่งเรียนรู้/หลักฐานการเรียนรู้/การประเมินความก้าวหน้า/สมรรถนะที่ประเมิน

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่ เกี่ยวข้อง
<b>ชั้นโมงที่ ๑-๒</b> <b>งานการเรียนรู้ที่ ๑ ศึกษาผลเสียของการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียม มากเกินไป</b>  <b>กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้</b> <b>๑. นักเรียนคุยกับ ซึ่งมีเนื้อหา ดังนี้</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>๑.๑ เด็กอ้วนและเด็กเป็นเบาหวานจากการรับประทานอาหารที่มีน้ำตาล และไขมันมาก</li> <li>๑.๒ เด็กป่วยง่าย เพราะรับประทานอาหารมีอหลักได้น้อยเนื่องจาก รับประทานขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ไขมันมาก และนมที่มีรสชาติ ทำให้อ้วน จึงได้รับสารอาหารไม่พอเพียงต่อความต้องการของร่างกาย อาจทำให้ภูมิคุ้มกันโรคต่ำ ติดโรคได้ง่าย</li> <li>๑.๓ เด็กพื้นผุ จากการรับประทานขนมหวาน</li> <li>๑.๔ ผู้ใหญ่ที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดเพาะรับประทานโซเดียมมาก</li> </ul>	<b>คลิปตามข้อ ๑</b>  <b>เกม “รับประทาน มากเกินไปร่างกาย เจ็บป่วย”</b>  <b>ใบงาน “รับประทาน น้ำตาล ไขมัน โซเดียม มากเกินไป</b>  <b>ไม่ดี”</b>	<b>ข้อความที่พูดหรือ เขียนแสดงความคิด ความรู้สึก เรื่องผลเสีย ของการรับประทาน น้ำตาล ไขมัน โซเดียม มากเกินไป</b>	<b>การตรวจข้อความที่พูด หรือเขียน</b>  <b>สมรรถนะหลัก CM๒.๓ AC๒.๓</b>  <b>สมรรถนะเฉพาะ Hpe๑.๑.๑</b>

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่ เกี่ยวข้อง
<p>๒. สนทนาระสำคัญของคลิปแต่ละเรื่อง ให้เข้าใจผลจากการรับประทานอาหารหวาน มัน เค็ม</p> <p>๓. เล่นเกม “รับประทานมากเกินไปร่างกายเจ็บป่วย”</p> <p>๓.๑ แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มได้รับอุปกรณ์ได้แก่ ๑) บัตรภาพที่มีคำบรรยายอาการที่เป็นผลมาจากการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียมมากเกินความต้องการของร่างกาย ตามข้อ ๑.๑-๑.๔ เช่น บัตรภาพเด็กอ้วน มีคำว่า เป็นโรคอ้วน บัตรภาพเด็กฟันผุ มีคำว่า ฟันผุ ๒) บัตรคำ ๓ คำ ได้แก่ น้ำตาล ไขมัน โซเดียม</p> <p>๓.๒ นักเรียนช่วยกันจับคู่บัตรภาพกับบัตรคำ ที่เป็นสาเหตุของอาการ เช่น บัตรภาพเด็กอ้วน มีคำว่า เป็นโรคอ้วน จับคู่กับบัตรคำน้ำตาล ไขมัน ๓.๓ เฉลยร่วมกัน และสนทนาร่วมกันเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ</p> <p>๔. นักเรียนร่วมกันสรุป ดังนี้</p> <p>การรับประทานน้ำตาลและไขมันมากเกินปริมาณที่ควรได้รับต่อวันทำให้อาจทำให้เป็นโรคอ้วนเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน และการรับประทานโซเดียมมากเกินปริมาณที่ควรได้รับต่อวันทำให้เสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต</p>			

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่ เกี่ยวข้อง
<p>๕. ทำใบงาน “รับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียมมากเกินไป ไม่ดี” เขียน ข้อความที่แสดงความคิด ความรู้สึกเรื่องผลเสียของการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียม มากเกินไป</p> <p>สำหรับนักเรียนที่เขียนไม่คล่อง ครูให้พูดให้ครูฟัง ครูเขียนข้อความให้ นักเรียนเขียนตาม</p> <p>๖. ครูตรวจผลงาน หากพบว่านักเรียนคนใดเข้าใจคลาดเคลื่อนให้อธิบาย หรือจัดกิจกรรมเพิ่มเติมให้เข้าใจก่อนเรียนช่วงโมงที่ ๓-๔ (AfL)</p>			
<p>ช่วงโมงที่ ๓-๔</p> <p>งานการเรียนรู้ที่ ๒ ศึกษาปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ต้องการต่อวัน กำหนดปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ควรรับประทานจากอาหารว่างแต่ ละครั้ง</p> <p>กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้</p> <p>๑. เล่นเกม “ฟังดีๆ” ดังนี้</p> <p>๑.๑ แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ให้ช่วยกันฟังปริมาณ น้ำตาล ไขมัน โซเดียม ที่เด็กควรได้รับใน ๑ วัน เพื่อแข่งขันกันตอบคำถาม</p>	<p>เกม“ฟังดีๆ” คลิป ตามข้อ ๑.๒</p> <p>White board ขนาดเล็กและปากกา</p> <p>น้ำตาล น้ำมันและ เกลือ</p>	<p>ผลงานการกำหนด ปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ควร รับประทานจากอาหาร ว่างแต่ละครั้ง</p>	<p>การตรวจผลงาน สมรรถนะหลัก IHT๒.๔ CM๒.๒ ๒.๓ สมรรถนะเฉพาะ Hpe๑.๑.๑</p>

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่ เกี่ยวข้อง
<p>๑.๒ นักเรียนดูคลิป ที่มีเนื้อหา “ปริมาณน้ำตาล ในมัน และโซเดียมที่เด็กควรได้รับใน ๑ วัน” สาระสำคัญ คือ น้ำตาลไม่เกิน ๕ กรัม หรือ ๑๖ ช้อนชา ในมันไม่เกิน ๒๕ กรัม หรือ ๕ ช้อนชา และโซเดียมไม่เกิน ๒,๐๐๐ มิลลิกรัม หรือ ๑ ช้อนชา”</p> <p>๑.๓ ครุภัณฑ์ คำตาม ให้แต่ละกลุ่มเขียนคำตอบใน white board ขนาดเล็ก และซึ้ง ใน ๑ วัน เด็กควรรับประทานน้ำตาลไม่เกินกี่กรัม ใน ๑ วัน เด็กควรรับประทานไขมันไม่เกินกี่กรัม ใน ๑ วัน เด็กควรรับประทานโซเดียมไม่เกินกี่มิลลิกรัม ใน ๑ วัน เด็กควรรับประทานน้ำตาลไม่เกินกี่ช้อนชา ใน ๑ วัน เด็กควรรับประทานไขมันไม่เกินกี่ช้อนชา ใน ๑ วัน เด็กควรรับประทานโซเดียมไม่เกินกี่ช้อนชา</p> <p>๑.๔ เล่นเกมถกทวนไปมา จนนักเรียนจำปริมาณน้ำตาล ในมัน โซเดียม ที่เด็กควรได้รับใน ๑ ได้</p> <p>๒. ทำกิจกรรม “ตวงดุให้เห็นกับตา”</p> <p>๒.๑ แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มได้รับน้ำตาล น้ำมันและเกลือ และช้อนชา</p>	<p>ช้อนชา ชาเมล็ด นมจีด น้ำใบเตย เฟรนช์ ฟรายส์ ขนมปังน้ำแดง ปาท่องโก๋ ทิชชู ภาชนะ / เครื่องดื่ม ที่นักเรียน ชอบ</p>		

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง
<p>๒.๒ ให้นักเรียนตวงน้ำตาล ๔ ช้อนชา น้ำมัน ๕ ช้อนชา และเกลือ ๑ ช้อนชา</p> <p>๒.๓ ยกตัวอย่าง “น้องน้ำ” ต้องการกำหนดปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียม ที่รับประทานในแต่ละครั้ง น้องน้ำ ควรพิจารณาอย่างไร อภิปรายร่วมกันคิดว่า ในแต่ละวัน น้องน้ำรับประทานอาหารวันละกี่ครั้ง (อาหารมีหลัก ๓ มื้อ และต้องการรับประทานขนม / ของว่าง ๒ มื้อ รวม ๕ มื้อ)</p> <p>๒.๔ จากตัวอย่างการแบ่งน้ำตาล ไขมัน โซเดียม ในข้อ ๒.๓ ให้นักเรียน ช่วยกันแบ่งน้ำตาล น้ำมัน และโซเดียม ออกเป็น ๕ ส่วน จะได้ ดังนี้ น้ำตาล ส่วนละ ๓/๕ ช้อนชาหรือ ๓ กรัม น้ำมัน ส่วนละ ๑ ช้อนชา หรือ ๕ กรัม เกลือ ส่วนละ ๑/๕ ช้อนชา หรือ ๔๐๐ มิลลิกรัม</p> <p>๒.๕ ให้นักเรียนเติมน้ำตาล และเกลือ ๑ ส่วน ลงในขนม / เครื่องดื่ม ตั้งน้ำมันจีด ๑ แก้ว เติมน้ำตาล ๑ ส่วน ให้นักเรียนซิม บอกรสชาติว่าหวานมากหรือน้อยเพียงใด</p>			

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง
<p>น้ำใบเตย ๑ แก้ว เติมน้ำตาล ๑ ส่วน ให้นักเรียนชิม บอกรสชาติว่า หวานมากหรือน้อยเพียงใด</p> <p>เฟรนซ์ฟรายส์ ที่ยังไม่royเกลือ ปริมาณประมาณ ๑ ถุงเล็กที่รับประทาน ๑ ครั้ง นำมาroyเกลือ ๑ ส่วน ให้นักเรียนชิม บอกรสชาติว่าเค็มน้อยเพียงใด</p> <p>ขนมปังน้ำแดง ๑ ถ้วย ที่ใช้น้ำเปล่าใส่สีแดงแต่ยังไม่ใส่น้ำตาล นำมาเติมน้ำตาล ๑ ส่วน ให้นักเรียนชิม บอกรสชาติว่า หวานมากหรือน้อยเพียงใด</p> <p>ปาท่องโก๋ นำมาใช้ทิชชูบีบนำมันออก เปรียบเทียบกับเนื้อมัน ๑ ส่วน ใส่ในทิชชู ให้นักเรียนสังเกตว่าทิชชูมีน้ำมันอยู่มากพอกัน</p> <p>๒.๖ สรุปร่วมกันว่า น้ำตาล ไขมัน โซเดียม ๑ ส่วนมีปริมาณที่น้อยมาก ดังนั้นขนมและ เครื่องดื่มที่นักเรียนรับประทานอยู่ทุกวัน นักเรียนอาจได้รับน้ำตาล ไขมัน โซเดียมมากเกินความต้องการของร่างกาย</p> <p>๓. ให้นักเรียนดูภาพขนม / เครื่องดื่ม ที่นักเรียนชอบ สนใจที่จะชนิดหวาน มัน เค็ม มากหรือน้อยกว่าที่ชิมขนมใส่น้ำตาล ๑ ส่วน หรือโซเดียม ๑ ส่วน หรือดูทิชชูที่เนื้อมัน ๑ ส่วน</p> <p>๔. นักเรียนร่วมกันสรุป ดังนี้</p>			

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่ เกี่ยวข้อง
<p>๔.๑ ปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมที่เด็กควรได้รับใน ๑ วัน คือ น้ำตาลไม่เกิน ๕ กรัม หรือ ๑๖ ช้อนชา ไขมัน ไขมันไม่เกิน ๒๕ กรัม หรือ ๕ ช้อนชา และโซเดียมไม่เกิน ๒,๐๐๐ มิลลิกรัม หรือ ๑ ช้อนชา”</p> <p>๔.๒ ขนมและ เครื่องดื่มที่นักเรียนรับประทานอยู่ทุกวัน นักเรียนอาจได้รับน้ำตาล ไขมัน โซเดียมมากเกินความต้องการของร่างกาย</p> <p>๔.๓ การรับประทานน้ำตาลและไขมันมากเกินปริมาณที่ควรได้รับต่อวัน ทำให้อาจทำให้เป็นโรคอ้วนเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน และการรับประทานโซเดียมมากเกินปริมาณที่ควรได้รับต่อวันทำให้เสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต</p> <p>๔.๔ การได้รับน้ำตาลมากจากขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่มและนมที่มีรสชาติ ทำให้รับประทานอาหารมื้อหลักได้น้อยลง อาจได้รับสารอาหารไม่พอเพียง ต่อความต้องการของร่างกาย อาจทำให้ภูมิคุ้มกันทางโรคต่ำ ติดโรคได้ง่าย</p> <p>๕. ทำใบงาน “ฉันครรภ์ประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียมเท่าไร ในแต่ละครั้ง” ระบุปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียม ใน ๑ วัน และ กำหนดปริมาณการรับประทาน ต่อ ๑ ครั้ง ของตนเองซึ่งอาจเหมือน หรือไม่เหมือนที่ทำกิจกรรมโดยอธิบายเหตุผลการกำหนดปริมาณ ให้ชัดเจน เช่น ตัดสินใจว่า จะ</p>			

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง
<p>รับประทานของว่างวันละ ๑ มื้อ ปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมก็จะแตกต่างจากการทำกิจกรรม</p> <p>๖. ครูตรวจผลงาน หากพบว่านักเรียนคนใดเข้าใจคลาดเคลื่อนให้อธิบาย หรือจัดกิจกรรมเพิ่มเติมให้เข้าใจก่อนเรียนช่วงโมงที่ ๕-๖ (AFL)</p>			
<p>ช่วงโมงที่ ๕-๖</p> <p>งานการเรียนรู้ที่ ๓ อ่านฉลากข้อมูลโภชนาการแบบย่อ(ฉลากหวานมัน เค็ม) กำหนดปริมาณการรับประทานขนมขบเคี้ยวแต่ละถุง</p> <p>กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้</p> <p>๑. ทบทวนผลเสียของการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียม หากเกินความต้องการของร่างกาย ดังนี้</p> <p>๑.๑ การรับประทานน้ำตาลและไขมันมากเกินปริมาณที่ควรได้รับต่อวัน ทำให้อาจทำให้เป็นโรคอ้วนเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน และการรับประทานโซเดียมมากเกินปริมาณที่ควรได้รับต่อวันทำให้เสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต</p>	<p>ขนมขบเคี้ยวขนาด สำหรับรับประทาน ครั้งเดียวที่นักเรียน ซื้อ ๑๐ ยีท้อ</p>	<p>ผลงานการกำหนด ปริมาณการ รับประทานขนมขบเคี้ยวแต่ละถุง</p>	<p>การตรวจผลงาน สมรรถนะหลัก IH๒.๑ CMI๒.๑ ๒.๒ สมรรถนะเฉพาะ Hpe๑.๑.๑</p>

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง												
<p>๑.๒ การได้รับน้ำตาลมากจากขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่มและนมที่มีรสชาติทำให้รับประทานอาหารมือหลักได้น้อยลง อาจได้รับสารอาหารไม่พอเพียง ต่อความต้องการของร่างกาย อาจทำให้ภูมิต้านทานโรคต่ำ ติดโรคได้ง่าย</p> <p>๒. นำขนมขบเคี้ยว แสดงให้นักเรียนดู ให้นักเรียนอ่านฉลากคุณค่าโภชนาการ หน้าถุงขนม จำนวน ๑๐ ยี่ห้อ โดยเลือกที่นักเรียนชอบรับประทาน (ครูเตรียมขนมขบเคี้ยวที่บริโภคเพียง ๑ ครั้งต่อถุง) โดยบันทึกปริมาณน้ำตาลกิกรัม ไขมันกิกรัม โซเดียมกิกรัม ลงในใบงาน “อ่านฉลากคุณค่าโภชนาการ ขนมขบเคี้ยว”</p> <p>เช่น มันผึ้งกรอบ หมายเลข ๑ มีน้ำตาล ๐ กรัม ไขมัน ๒.๕ กรัม โซเดียม ๑๑๐ มิลลิกรัม</p> <p style="text-align: center;"> <b>คุณค่าทางโภชนาการต่อ ควรแบ่งกิน ครั้ง</b>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>พลังงาน</th> <th>น้ำตาล</th> <th>ไขมัน</th> <th>โซเดียม</th> </tr> <tr> <td>กิโลแคลอรี *</td> <td>กิโล *</td> <td>กิโล *</td> <td>มิลลิกรัม *</td> </tr> <tr> <td>%</td> <td>%</td> <td>%</td> <td>%</td> </tr> </table> <p>* คิดเป็นขับละของวิวามณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน</p> </p>	พลังงาน	น้ำตาล	ไขมัน	โซเดียม	กิโลแคลอรี *	กิโล *	กิโล *	มิลลิกรัม *	%	%	%	%			
พลังงาน	น้ำตาล	ไขมัน	โซเดียม												
กิโลแคลอรี *	กิโล *	กิโล *	มิลลิกรัม *												
%	%	%	%												

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง
<p>๓. นักเรียนพิจารณาว่า จากปริมาณน้ำตาล ในมัน โซเดียม ของขนม นักเรียนควรรับประทานขั้นมากแต่ละถุงมากน้อยเพียงใด โดยตัดสินใจจาก ปริมาณ น้ำตาล ในมัน โซเดียมที่นักเรียนกำหนดไว้สำหรับการรับประทาน ของตนเองในแต่ละครั้ง</p> <p>เช่น นักเรียนกำหนดไว้ ดังนี้</p> <p>น้ำตาล ส่วนละ ๓/๔ ช้อนชาหรือ ๓ กรัม</p> <p>น้ำมัน ส่วนละ ๑ ช้อนชา หรือ ๕ กรัม</p> <p>เกลือ ส่วนละ ๑/๕ ช้อนชา หรือ ๔๐๐ มิลลิกรัม</p> <p>มันฝรั่งกรอบ หมายเลข ๑ ถ้ารับประทานหมดถุง จะได้</p> <p>น้ำตาล ๐ กรัม ในมัน ๒.๕ กรัม โซเดียม ๑๑๐ มิลลิกรัม</p> <p>ซึ่งไม่เกินปริมาณน้ำตาล ในมัน โซเดียมที่นักเรียนกำหนดไว้ หรือนักเรียนจะรับประทานเพียงครึ่งถุงก็จะยิ่งดี เพราะได้ปริมาณ น้ำตาล ในมัน โซเดียมน้อย</p> <p>๔. นักเรียนดำเนินการ ตามข้อ ๒ กับขนมขบเคี้ยว อย่างน้อย ๕ ตัวอย่างเพื่อ ฝึกกำหนดปริมาณการรับประทานขนมขบเคี้ยวได้คล่องแคล่ว</p> <p>๕. นักเรียนสรุปรวมกัน ดังนี้</p>			

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง
<p>๕.๑ ฉลากหวานมันเค็ม ที่อยู่บนฉลากด้านหน้าบรรจุภัณฑ์ แสดงข้อมูล พลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียม บอกให้ทราบปริมาณที่เหมาะสมในการ แบ่งรับประทานต่อ ๑ ครั้ง</p> <p>๕.๒ การอ่านฉลากหวานมันเค็ม ก่อนตัดสินใจกำหนดปริมาณ รับประทานแต่ละครั้ง โดยพิจารณาปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมว่ามีเท่าไร แล้วคำนวณว่าควรรับประทานปริมาณเท่าไหร่จะได้รับน้ำตาล ไขมัน โซเดียมตามปริมาณที่เหมาะสมกับคนของควรรับประทานในแต่ละครั้ง ทำให้ในแต่ละวันไม่ได้รับน้ำตาล ไขมัน โซเดียมมากเกินความต้องการ</p> <p>๖. ทำใบงาน “รับประทานขนมถุงนี้ได้มากเพียงใด” ให้นักเรียนพิจารณา ข้อมูลเบื้องต้น ว่า ตนเองจะรับประทานขนมถุงนั้น ได้ หมดถุง ครึ่ง ถุง หรือ เล็กน้อย ตามปริมาณ น้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ตนเองกำหนดได้ไว้</p> <p>๗. ครูตรวจสอบงาน หากพบว่านักเรียนคนใดเข้าใจคลาดเคลื่อนให้อธิบาย หรือจัดกิจกรรมเพิ่มเติมให้เข้าใจก่อนเรียนชั่วโมงที่ ๗-๘ (AfL)</p>			
<p>ชั่วโมงที่ ๗ - ๘</p> <p>งานการเรียนรู้ที่ ๕ อ่านฉลากข้อมูลโภชนาการแบบย่อ(ฉลากหวานมัน เค็ม) กำหนดปริมาณการรับประทานเครื่องดื่มแต่ละขวด/กล่อง</p>	<p>เครื่องดื่มบรรจุขวด/ กล่องขนาดสำหรับ รับประทานครั้งเดียว</p>	<p>ผลงานการกำหนด ปริมาณการ</p>	<p>การตรวจผลงาน สมรรถนะหลัก IHT๒.๑ CMI๒.๑ ๒.๒</p>

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง
<b>กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้</b> ๑. ดำเนินกิจกรรม เช่นเดียวกับ ชั่วโมงที่ ๕-๖ โดยใช้เครื่องดื่มบรรจุขวด/กล่องที่นักเรียนชอบ เช่น น้ำอัดลม น้ำหวานสผลไม้ ๒. ทำใบงาน “รับประทานน้ำขาวด/กล่องนี้ได้มากเพียงใด” ให้นักเรียน พิจารณาข้อมูลเบื้องต้น ว่า ตนเองจะรับประทานขนาดนั้น ได้ หมวด ขาวด/กล่อง ครึ่งขาวด/กล่อง หรือ เล็กน้อย ตามปริมาณ น้ำตาลที่ตนเอง กำหนดไว้ ๓. ครูตรวจผลงาน หากพบว่านักเรียนคนใดเข้าใจคลาดเคลื่อนให้อธิบาย หรือจัดกิจกรรมเพิ่มเติมให้เข้าใจก่อนเรียนชั่วโมงที่ ๙-๑๐ (AFL)	ที่นักเรียนชอบ ๑๐ ยี่ห้อ	รับประทานเครื่องดื่ม แต่ละขวด/กล่อง	สมรรถนะเฉพาะ Hpe๑.๑.๑
<b>ชั่วโมงที่ ๙-๑๐</b> งานการเรียนรู้ที่ ๕ อ่านฉลากข้อมูลโภชนาการแบบย่อ(ฉลากหวานมัน เค็ม) เลือกน้ำตาลน้อย แคลเซียมสูง ราคาประหยัด <b>กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้</b> ๑. ดูคลิปเนื้อหาเกี่ยวกับ เด็กวัยกำลังเจริญเติบโตต้องการแคลเซียมช่วย บำรุงกระดูกและฟัน ช่วยเพิ่มส่วนสูง และ เพิ่มภูมิคุ้มกันให้ร่างกาย และเด็ก อายุ ๔ – ๘ ปี ควรได้รับแคลเซียม ๘๐ มิลลิกรัมต่อวัน	คลิปตามข้อ๑  นมที่นักเรียนนำมา จากบ้านเป็นนมที่ นักเรียนดื่มนเป็น ประจำ	ผลงานการเลือกนม สำหรับดื่ม	การตรวจผลงาน สมรรถนะหลัก IH๑.๑ CM๑.๑ ๒.๒  สมรรถนะเฉพาะ Hpe๑.๑.๑ Soc๑.๒.๑

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่ เกี่ยวข้อง
<p>๒. สนทนากับเข้าใจว่า เด็กวัยกำลังเจริญเติบโตต้องการแคลเซียมช่วยบำรุงกระดูกและฟัน ช่วยเพิ่มส่วนสูง และ เพิ่มภูมิคุ้มกันให้ร่างกาย นมมีแคลเซียมปริมาณมาก และร่างกายดูดซึมได้ดีที่สุด เด็กควรเลือกดื่มน้ำนมจืดซึ่งเป็นทางหนึ่งที่ช่วยลดพฤติกรรมติดหวาน ลดเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน</p> <p>๓. นักเรียนนำมกล่องที่ดื่มเป็นประจำคนละ ๑ กล่อง ติดราคากองนมไว้ที่หน้ากล่อง</p> <p>๔. สนทนาร่วมกันว่ามที่ควรเลือกดื่มน้ำนมเป็นอย่างไร จะได้คำตอบว่า แคลเซียมสูง น้ำตาลต่ำ ราคาประหยัด</p> <p>๕. นักเรียนนั่งเป็นกลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน ร่วมกันทำกิจกรรมดังนี้</p> <p>๕.๑ ดูร้านนมที่ติดอยู่หน้ากล่องแล้วเรียงลำดับนมที่ราคาต่ำไปสูง</p> <p>๕.๒ อ่านปริมาณน้ำตาลจากฉลากหวาน มัน เค็ม และเรียงลำดับนมที่มีปริมาณน้ำตาลน้อยไปมาก</p> <p>๕.๓ อ่านปริมาณแคลเซียมจากฉลากข้อมูลโภชนาการด้านหนังกล่อง</p> <p>๕.๔ อภิปรายและตัดสินใจร่วมกันว่าควรเลือกดื่มน้ำนมกล่องใด</p> <p>๕.๖ นำเสนอหน้าชั้นเรียนว่า ตัดสินใจเลือกน้ำนมกล่องใด เพราะเหตุใด</p> <p>๖. ร่วมกันพิจารณาว่ามที่นักเรียนแต่ละคนนำมา ดังนี้</p>			

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง
<p>๖.๑ นมากล่องได้ควรเลี่ยงเนื่องจากหวานเกินไป และนมากล่องได้ควรรับประทานเพราะมีน้ำตาลน้อย</p> <p>๖.๒ นมากล่องได้มีปริมาณแคลเซียมสูง ราคาประหยัด และนมากล่องได้มีแคลเซียมน้อย จ่ายเงินเท่ากันแต่ได้แคลเซียมน้อยกว่า</p> <p>๗. นักเรียนสรุปรวมกัน ดังนี้</p> <p>๗.๑ การเลือกซื้อนมควรเลือกดีมนนจีด เพราะ มีน้ำตาลต่ำ (เพื่อไม่ได้รับน้ำตาลเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ) หากดีมนนที่มีรสชาติจากการเติมน้ำตาลเพิ่มลงไปในนม จะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อ และได้รับน้ำตาลเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ และเสี่ยงต่อโรคอ้วน และได้รับน้ำตาลเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ</p> <p>๗.๒ ในห้องทดลองมีสินค้าชนิดเดียวกันมากหลายยี่ห้อ ที่มีราคาแตกต่างกัน การเลือกซื้อนมควรเปรียบเทียบขนาดแต่ละยี่ห้อ ว่ามีปริมาณแคลเซียมเท่าไร ราคาเท่าไร เพื่อเลือกซื้อนมที่มีปริมาณแคลเซียมมาก ราคาประหยัดกว่า</p> <p>๘. นำไปงาน “นมากล่องที่ฉันเลือกดีม” โดยนำนมากล่องที่แต่ละกลุ่มเลือกว่า เหมาะสมที่สุด มาวางหน้าชั้นเรียน นักเรียนแต่ละคนเดินมาพิจารณาเลือกน้ำ ๑ กล่อง และเขียนอธิบายว่า เพราะเหตุใดจึงตัดสินใจเลือกนมากล่องนั้น</p>			

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่ เกี่ยวข้อง
๙. ครูตรวจสอบงาน หากพบว่านักเรียนคนใดเข้าใจคลาดเคลื่อนให้อธิบาย หรือจัดกิจกรรมเพิ่มเติมให้เข้าใจก่อนเรียนชั่วโมงที่ ๑๑-๑๒ (AfL)			
<p>ชั่วโมงที่ ๑๑-๑๒</p> <p>งานการเรียนรู้ที่ ๖ เลือกซ้อนมำหารับตนเองร่วมกับผู้ปกครอง</p> <p>กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้</p> <p>๑. มอบหมายงานให้นักเรียนร่วมกับผู้ปกครองซ้อนมำหารับนักเรียนก่อน เรียนชั่วโมงที่๑๑-๑๒</p> <p>๒. นักเรียนทำแบบบันทึกการเลือกซ้อนมร่วมกับผู้ปกครองว่าซ้อนมีอะไรได้ ร��ชาติได้ ราคาเท่าไร ปริมาณน้ำตาลเท่าไร ปริมาณแคลเซียมเท่าไร และทำ แบบประเมินการเลือกซ้อนของตนเอง (AaL)</p> <p>๓. ผู้ปกครอง ทำแบบประเมินการเลือกซ้อนของนักเรียนโดยผู้ปกครอง</p> <p>๔. นักเรียนนำมที่เลือกซ้อนกับผู้ปกครอง แบบบันทึกการเลือกซ้อนมร่วมกับ ผู้ปกครอง แบบประเมินการเลือกซ้อนของตนเอง มาส่งครูทีละคน พร้อม ทั้งเล่าให้ครูฟังว่ามีหลักในการตัดสินใจเลือกซ้อนมอย่างไรบ้าง ครูประเมินใน แบบประเมินการเลือกซ้อนของนักเรียนโดยครู หากพบว่านักเรียนคนใด</p>		<p>แบบบันทึก การเลือก ซ้อนมร่วมกับ ผู้ปกครอง</p>	<p>การตรวจผลงาน โดยใช้</p> <p>แบบประเมินการเลือก ซ้อนมโดยตนเอง ผู้ปกครอง และครู</p> <p>สมรรถนะหลัก IHT๒.๑ CM๒.๑ ๒.๒</p> <p>สมรรถนะเฉพาะ Hpe๑.๑.๑ SOC๑.๒.๑</p>

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง
เข้าใจคาดเคลื่อนให้อธิบายหรือจัดกิจกรรมเพิ่มเติมให้เข้าใจก่อนเรียน ชั่วโมงที่ ๑๓-๑๔ (AfL)			
<b>ชั่วโมงที่ ๑๓-๑๔</b> <b>งานการเรียนรู้ที่ ๗ จัดทำรายการอาหารว่างสำหรับตนเอง</b> <b>กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้</b> ๑. จัดกิจกรรม “รวมพลังทำงานเป็นทีม” ดังนี้ ๑.๑ เล่านิทาน “งานกลุ่มสุดท้าทาย” เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการทำงานกลุ่ม ของเด็ก ๒ กลุ่ม กลุ่มที่ ๑ ทำงานเป็นทีมขั้นตอน วางแผน-การลงมือทำ-การตรวจสอบ-การปรับปรุง ทำให้งานบรรลุเป้าหมาย สมาชิก ร่วมกันกำหนดเป้าหมาย วางแผนการทำงาน แบ่งบทบาทหน้าที่ และลงมือปฏิบัติกิจกรรม จนสำเร็จตามขั้นตอน กฎ กติกา ที่กำหนดไว้ร่วมกันกับทีม สมาชิกสลับบทบาทเป็นทั้งผู้นำ ผู้ตามและมีรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ ด้วย ความมุ่งมั่นตลอดทุกขั้นตอนของการทำงาน ใช้คำพูดเชิงบวกในการทำ กิจกรรมร่วมกันกับสมาชิกทีม	นิทาน “งานกลุ่มสุดท้าทาย” ในงาน “จัดชุดอาหารว่าง” ขนมขบเคี้ยวที่นักเรียนชอบ ขนาดรับประทาน ๑ ครั้ง เครื่องดื่มที่นักเรียนชอบ ขนาดรับประทาน ๑ ครั้ง จำนวน ๑๐ ยีห้อ	รายการอาหารว่างที่ร่วมทำกับเพื่อน ประกอบด้วยขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่ม สำหรับรับประทาน ๑ ครั้ง จำนวน ๑๐ ยีห้อ	การตรวจผลงานโดยใช้ - แบบประเมินการทำงานเป็นทีมโดยตนเอง และเพื่อน - การตรวจรายการอาหารว่าง  สมรรถนะหลัก TC๑.๑ ๒.๒ TC๑.๓ CM๑.๒ ๒.๓ ๒.๔ สมรรถนะเฉพาะ CE๑.๒.๑

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง
<p>กลุ่มที่ ๒ ทำงานทำงานเป็นทีมไม่เป็นสมาชิกไม่มีเป้าหมายในการทำงาน ลง มือทำงานไม่โดยไม่มีการวางแผน จึงมีปัญหาเกิดขึ้นมาก many สมาชิกทะเลาะ กัน เพราะต่างหงุดหงิดที่งานไม่สำเร็จ สมาชิกบางคนไม่ใส่ใจ</p> <p>๑.๒ นักเรียนร่วมกันสรุป การปฏิบัติที่ทำให้การทำงานเป็นทีมประสบ ความสำเร็จตามเป้าหมาย ดังนี้</p> <p>๑) การทำงานเป็นระบบ</p> <p>การทำงานอย่างเป็นระบบช่วยให้การทำงานผลงานมีคุณภาพตามเป้าหมาย ที่</p> <p>การปฏิบัติตามขั้นตอน PDCA</p> <p>P -การวางแผน  เป้าหมายที่ต้องการคืออะไร  ต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์อะไรบ้าง อะไรที่มีอยู่แล้ว อะไรที่ต้องหาเพิ่ม  ต้องทำอย่างไรบ้าง  โครงทำส่วนใด</p> <p>D-การลงมือทำ  ลงมือทำตามแผนที่วางไว้ทุกอย่าง</p> <p>C-การตรวจสอบ</p>			Hpe.๑.๑ Arts.๑.๒.๑ ๑.๒.๒

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่ เกี่ยวข้อง
<p>ตรวจสอบว่าเมื่อลงมือทำตามแผนแล้วได้ผลตามเป้าหมายที่ต้องการ หรือไม่ มีส่วนใดที่ต้องแก้ไข</p> <p>A-การปรับปรุง</p> <p>ถ้าพบว่าเป็นไปตามเป้าหมายแล้ว ก็جبการทำงาน</p> <p>หากยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายให้แก้ไขปรับปรุง ซึ่งต้องหาสาเหตุของปัญหาแล้วดำเนินการขั้น P D C ใหม่ จนกว่าจะได้ผลตามเป้าหมาย</p> <p>(๒) การทำงานเป็นทีม</p> <p>การทำงานเป็นทีมเป็นการร่วมกันทำงานหลายคน หากร่วมกันทำงานด้วยดี จะทำให้ทำงานได้สำเร็จ และสามารถในที่มีความพอดีในการทำงาน</p> <p>การทำงานเป็นทีมควรปฏิบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมกันกำหนดเป้าหมาย วางแผนการทำงาน แบ่งบทบาทหน้าที่ และลงมือปฏิบัติกิจกรรม จนสำเร็จตามขั้นตอน กฎ กติกา ที่กำหนดไว้ร่วมกันกับทีม</li> <li>- เป็นผู้นำ และสามารถ ที่รับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ ด้วยความมุ่งมั่นตลอดทุกขั้นตอนของการทำงาน</li> <li>- ใช้คำพูดเชิงบวกในการทำกิจกรรมร่วมกันกับสมาชิกทีม</li> </ul> <p>๒. บทหวานปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ได้กครรับประทานในแต่ละครั้ง</p>			

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่ เกี่ยวข้อง
<p>๓. สนทนาร่วมกันก่อนทำงานว่า ในการทำงานนี้ จะทำงานร่วมกันเป็นทีม อย่างไรบ้าง (ร่วมกันวางแผน ปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่มุ่งมั่นทำงาน และใช้ คอมพิวเตอร์ เชิงบวก) และมีขั้นตอนการทำงานอย่างไรบ้าง (วางแผน ลงมือทำ ตรวจสอบ แก้ไข)</p> <p>๔. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน แต่ละกลุ่มร่วมกันจัดชุดอาหารว่าง โดยพิจารณาว่าจะจับคู่ขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่ม ที่ครัววางไว้หน้าชั้นเรียน นำไปในงาน “จัดชุดอาหารว่าง” โดยให้จัดอาหารว่าง จำนวน ๓ ชุด ประกอบ ประมาณที่ควรรับประทาน เพื่อไม่ให้ได้รับน้ำตาล ไขมัน โซเดียมมากเกินไป เช่น ขนมขบเคี้ยวหมายเลข ๑ คู่กับ เครื่องดื่ม หมายเลข ๕ รับประทานขนมขบเคี้ยว ครึ่งถุง และเครื่องดื่ม ๑/๔ กล่อง จะได้รับน้ำตาล จากขนมขบเคี้ยว ๐ กรัม เครื่องดื่ม ๖ กรัม รวม ๖ กรัม จะได้รับไขมันจากขนมขบเคี้ยว ๑.๕ กรัม เครื่องดื่ม ๐ กรัม รวม ๒.๕ กรัม จะได้รับโซเดียมจากขนมขบเคี้ยว ๕๕ กรัม เครื่องดื่ม ๑๐ กรัม รวม ๖๕ กรัม</p> <p>๕. ตลอดการทำงานครุให้กระตุ้นให้นักเรียนคำนึงถึงการทำงานเป็นทีมที่ดี และการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน</p>			

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง
<p>๖. ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนกันตรวจสอบความถูกต้อง และครุตตรวจสอบด้วย      ๗. นำชุดอาหารว่างที่นักเรียนจัด มาจัดวางคล้ายไลน์บุฟเฟต์ ให้เพื่อนดู เลือกชุดอาหารว่างที่อาจเป็นปัญหา เช่น น้ำตาลมากเกินไป ฯลฯ      ๘. นักเรียนประเมินตนเองเพื่อön ในแบบประเมินการทำงานเป็นทีมโดย ตนเองและเพื่อน โดยสนใจถึงวิธีการประเมิน เกณฑ์การประเมิน ให้ นักเรียนเข้าใจ หากนักเรียนมีข้อสงสัยหรือไม่สบายใจผลการประเมินโดย เพื่อน ครุต้องร่วมสนับสนุนาทางออกร่วมกับนักเรียน (AaL)      ๙. นักเรียนร่วมกันสรุป ดังนี้          ๙.๑ ของว่างที่ควรรับประทาน ควรมีปริมาณ น้ำตาล ไขมัน โซเดียม ตามที่กำหนดปริมาณรับประทานต่อ ๑ ครั้ง          ๙.๒ การรับประทานน้ำตาลและไขมันมากเกินปริมาณที่ควรได้รับต่อวัน ทำให้อาจทำให้เป็นโรคอ้วนเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน และการรับประทาน โซเดียมมากเกินปริมาณที่ควรได้รับต่อวันทำให้เสี่ยงเป็นโรคหัวใจและหลอด เลือดในอนาคต          ๙.๓ การได้รับน้ำตาลมากจากขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่มและนมที่มีรสชาติ ทำให้รับประทานอาหารมื้อหลักได้น้อยลง อาจได้รับสารอาหารไม่พอเพียง ต่อความต้องการของร่างกาย อาจทำให้ภูมิค้านทานโรคต่า ติดโรคได้ง่าย</p>			

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่ เกี่ยวข้อง
<p>๙.๔ การทำงานกลุ่มที่สมาชิกร่วมกันด้วยตัวทำให้งานสำเร็จและสมาชิกพ่อใจ</p> <p>๙.๕ ขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยมีการวางแผน ลงมือทำตามแผน ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข ทำให้ผลงานมีคุณภาพ</p> <p>๑๐. ทำใบงาน “อาหารว่างของฉัน” ให้นักเรียนจัดอาหารว่างที่เหมาะสมกับตนเองตามปริมาณ น้ำตาล ไขมัน โซเดียม ที่ตนเองกำหนดไว้ ในการรับประทานต่อ ๑ ครั้ง และอธิบายเหตุผล</p> <p>๑๑. ครูตรวจผลงาน หากพบว่านักเรียนคนใดเข้าใจคลาดเคลื่อนให้อธิบายหรือจัดกิจกรรมเพิ่มเติมให้เข้าใจก่อนเรียนชั่วโมงที่ ๑๕-๑๖ (AfL)</p>			
<p>ชั่วโมงที่ ๑๕-๑๖</p> <p>งานการเรียนรู้ที่ ๘ จัดทำป้ายนิเทศเชิงชวนดูและสุขภาพ</p> <p>กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้</p> <p>๑. ทบทวนขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยมีการวางแผน ลงมือทำตามแผน ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข ทำให้ผลงานมีคุณภาพ</p>	วัสดุ อุปกรณ์สำหรับจัดทำป้ายนิเทศ	ป้ายนิเทศเชิงชวนให้ดูและสุขภาพที่ทำร่วมกับเพื่อน	การตรวจผลงานโดยใช้แบบประเมินการทำงานเป็นทีมโดยตนเองและเพื่อน - แบบประเมินการทำป้ายนิเทศ

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง
<p>๒. ให้นักเรียนดูตัวอย่างป้ายนิเทศที่ดี และยังต้องปรับปรุง ๕ ตัวอย่าง      ๓. สนทนากันได้ข้อสรุปร่วมกัน ว่าป้ายนิเทศที่ดี ควรมีองค์ประกอบและลักษณะ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่อป้ายนิเทศ ตัวอักษรเมืองไทยที่สุดในป้ายนิเทศ มีสีสันน่าสนใจ ออกแบบตัวอักษรให้เกี่ยวข้องกับเนื้อหา เช่น วันลอยกระทง หัว ว แหน เป็นรูปพระจันทร์เต็มดวง สีเหลืองมีแสงเรืองรอง</li> <li>- เนื้อหา ขนาดตัวอักษรเด็กกว่าชื่อป้ายนิเทศ แต่ใหญ่เพียงพอที่ผู้อ่าน อ่านได้ชัดเจน มีสีสันน่าสนใจ มีความยาวไม่มาก ใช้ข้อความสั้นกระชับได้ใจความ</li> <li>- ภาพประกอบ เลือกภาพที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อและเนื้อหา ช่วยทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจนขึ้น มีขนาดใหญ่เพียงพอที่ทำให้เห็นรายละเอียดที่จำเป็นได้ชัดเจน ควรมีภาพขนาดใหญ่สวยงามอยู่กลางป้ายนิเทศเพื่อเป็นจุดสายตา โดยทำกรอบให้ภาพมีความโดดเด่น</li> </ul>			<p>สมรรถนะหลัก TC๑.๑ ๒.๒ TC๑.๓ CM๑.๒ ๒.๓ CM๑.๔</p> <p>สมรรถนะเฉพาะ CE๑.๒.๑ Hpe๑.๑.๑ Arts๑.๒.๑ ๑.๒.๒</p>

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	ลีอ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง
<p>ภาพพนادเล็กวงอยู่โดยรอบป้ายนิเทศ</p> <p>๓. สนทนาว่าป้ายนิเทศจะสวยงาม น่าสนใจ ผู้จัดทำต้องจัดทำด้วยความประณีตสวยงาม ทำให้ผู้อ่านสนใจอ่านและได้รับความรู้ตามที่ผู้จัดทำต้องการ</p> <p>๔. สนทนาร่วมกันก่อนทำงานว่า ในการทำงานนี้ จะทำงานร่วมกันเป็นทีมอย่างใดบ้าง (ร่วมกันวางแผน ปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่มุ่งมั่นทำงาน และใช้คำพูดเชิงบวก) และมีขั้นตอนการทำงานอย่างไรบ้าง (วางแผน ลงมือทำ ตรวจสอบ แก้ไข) โดยสนทนาร่วมกันก่อนทำงานว่า ในการทำงานนี้ จะทำงานร่วมกันเป็นทีมอย่างใดบ้าง (ร่วมกันวางแผน ปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่มุ่งมั่นทำงาน และใช้คำพูดเชิงบวก) และมีขั้นตอนการทำงานอย่างไรบ้าง (วางแผน ลงมือทำ ตรวจสอบ แก้ไข)</p> <p>๕. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ ๔ คน ให้จัดทำป้ายนิเทศลงในพื้นที่ของบอร์ด ดังนี้</p> <p>๕.๑ นำเสนอเรื่องการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียมให้เหมาะสมต่อความต้องการของร่างกาย</p> <p>๕.๒ ผลเสียของการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียม หากเกินไป</p>			

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง
<p>๕.๓ ถ้อยคำเชิงชวนดูแลสุขภาพด้วยการเริ่มลดหวาน มันเค็ม / อ่านฉลากหวานมันเค็มก่อนเลือกซื้อและรับประทานขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่ม / เลือกดีมั่นมีจีดที่แคลอรี่มสูง น้ำตาลต่ำ และราคาประหยัด</p> <p>๖. การดำเนินการของนักเรียน มีขั้นตอนดังนี้</p> <p>๕.๔ ให้นักเรียนดูขนาดพิวเจอร์บอร์ดที่จะจัด แล้วนักเรียนออกแบบป้ายนิเทศลงในกระดาษ A๔ ดังนี้</p> <p>ชื่อป้ายนิเทศว่าอย่างไร เขียนข้อความใดบ้าง ติดภาพใดบ้าง หน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนทำส่วนใด ครุเตรียมวัสดุอุปกรณ์ใด ครุเตรียมข้อมูล ครุเตรียมรูปภาพ นักเรียนตรวจสอบการออกแบบของตนเองแก้ไขให้ดีขึ้น ครุตรวจสอบการออกแบบของนักเรียนให้คำแนะนำให้ปรับปรุง</p> <p>๕.๕ นักเรียนนำวัสดุอุปกรณ์ ข้อมูล ภาพ และอื่นๆ ลงมือทำงานที่ออกแบบไว้ ครุให้คำแนะนำนำขั้นตอนนักเรียนทำงาน</p> <p>๕.๖ นักเรียนตรวจสอบผลงานของตนเอง ครุตรวจสอบการทำงานของนักเรียน นักเรียนปรับปรุงแก้ไขป้ายนิเทศ</p>			

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง
<p>๕.๔ ตลอดการทำงานครูให้กระตุ้นให้นักเรียนคำนึงถึงการทำงานเป็นทีม ทีดี และการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน</p> <p>๕.๕ ขณะนักเรียนทำป้ายนิเทศ ครูสังเกตการปฏิบัติให้คำแนะนำ และประเมินการทำงานของนักเรียน ในแบบประเมินการทำป้ายนิเทศ (AFL)</p> <p>๖. นักเรียนประเมินตนเองเพื่อน ในแบบประเมินการทำงานเป็นทีมโดย ตนเองและเพื่อน โดยสนทนารถึงวิธีการประเมิน เกณฑ์การประเมิน ให้ นักเรียนเข้าใจ หากนักเรียนมีข้อสงสัยหรือไม่ส�ายใจผลการประเมินโดย เพื่อน ครูต้องร่วมสนทนากาทากองกรุ่นกับนักเรียน (AaL)</p> <p>๗. นักเรียนแต่ละกลุ่มดูป้ายนิเทศของเพื่อน แลกด้าวให้นักเรียนกลุ่มละ ๓ ดวง นำไปติดให้ป้ายนิเทศที่กลุ่มเห็นว่า น่าสนใจ สวยงาม จำนวน ๓ ป้าย นิเทศ</p> <p>๘. สนทนาว่าป้ายนิเทศที่ได้ดาวมีน่าสนใจ สวยงามอย่างไร กลุ่มที่ได้ดาวจาก เพื่อนมีวิธีการทำงานอย่างไร</p> <p>๙. นักเรียนร่วมกันสรุป ดังนี้</p> <p>๙.๔ การทำงานกลุ่มที่สมาชิกร่วมกันด้วยดีทำให้งานสำเร็จและสมาชิก พอกใจ</p>			

งานการเรียนรู้ และ กิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้	สื่อ แหล่งเรียนรู้	หลักฐาน การเรียนรู้	การประเมิน ความก้าวหน้า และสมรรถนะที่ เกี่ยวข้อง
<p>๙.๕ ขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยมีการวางแผน ลงมือทำตาม แผน ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข ทำให้ผลงานมีคุณภาพ</p> <p>๙.๖ การจัดป้ายนิเทศให้สวยงาม น่าสนใจ ผู้จัดทำต้องจัดทำด้วยความ ประณีตสวยงาม ทำให้ผู้อ่านสนใจอ่านและได้รับความรู้ตามที่ผู้จัดทำต้องการ โดยมีองค์ประกอบ คือ ชื่อป้ายนิเทศ ภาพประกอบ ข้อความ</p>			

## ๙. การประเมินรวบยอด (Summative Assessment)

ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม	สถานการณ์	ผลงาน ร่องรอย หลักฐาน	เครื่องมือ
<p>เลือกชื่อขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่ม และนม สำหรับเป็นอาหารว่าง เช้า และอาหารว่างบ่าย สำหรับตนเอง โดยอิจิบายเหตุผลในการตัดสินใจเกี่ยวกับปริมาณน้ำตาล ในมัน และโซเดียมที่ได้รับ และราคาที่เหมาะสม พร้อมทั้งร่วมกับเพื่อนทำป้ายนิเทศ ขนาด A4 เสนอแนวทางการตัดสินใจในการรับประทานอาหารว่างที่คำนึงถึงสุขภาพและการใช้จ่ายเงินอย่างประหยัด</p>	<p>ช่วงเวลาที่ ๑๗-๒๐ กำหนดสถานการณ์สำหรับการประเมินดังนี้</p> <p>๑. นักเรียนนำเงินมาคนละ ๖๐ บาท ๒. ครุพາไปร้านสะดวกซื้อให้เลือกซื้อของว่าง สำหรับตนเอง ๒ มื้อ โดยของว่างที่ซื้อจะเป็น นม ขนมขบเคี้ยว หรือ เครื่องดื่มใดๆ ก็ได้ตามที่นักเรียนพิจารณาว่าเหมาะสม ๓. นักเรียนแต่ละคน นำสินค้าที่ซื้อมาให้ครุภูต และอิจิบาย ดังนี้            ๓.๑ เหตุผลด้านโภชนาการที่เลือกซื้อนม ขนมขบเคี้ยว หรือ เครื่องดื่มแต่ละอย่าง            ๓.๒ บอกปริมาณ น้ำตาล ในมัน โซเดียมของอาหารแต่ละอย่าง และบอกว่าเป็นไปตามปริมาณน้ำตาล ในมัน โซเดียมที่ตนเองกำหนดในการรับประทานแต่ละครั้ง หรือไม่ อย่างไร            ๓.๓ เหตุผลด้านราคาของสินค้าแต่ละชนิดเท่าไร ๔. ร่วมกับเพื่อนนำเสนอป้ายนิเทศขนาด A4 แสดงเหตุผล ประกอบการตัดสินใจด้วยความเข้าใจผลเสียของการรับประทานน้ำตาลมากเกินไปและการใช้จ่ายเงินอย่างประหยัดและคุ้มค่า</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขnmขบเคี้ยว เครื่องดื่ม และนมที่เลือกชื่อสำหรับ เป็นอาหารว่าง เช้า และอาหารว่างบ่ายสำหรับตนเอง</li> <li>- การอิจิบายเหตุผลใน การตัดสินใจเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำตาล ในมัน และโซเดียมที่ได้รับ และราคาที่เหมาะสม</li> <li>- ป้ายนิเทศขนาด A4 ที่ ทำร่วมกับเพื่อน เสนอ แนวทางการตัดสินใจใน การรับประทานอาหารว่างที่คำนึงถึงสุขภาพ และการใช้จ่ายเงินอย่างประหยัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบสังเกตการเลือกซื้อ สินค้า</li> <li>- แบบประเมินการอิจิบายเหตุผล</li> <li>- แบบประเมินการทำงานร่วมกับเพื่อน</li> <li>- แบบประเมินผลงานการทำป้ายนิเทศ</li> <li>- สมรรถนะหลัก IHT๒.๔ ๒.๔</li> <li>CMI๒.๑ ๒.๒ ๒.๓ ๒.๔</li> <li>TC๒.๑ ๒.๒ ๒.๓ AC๒.๓</li> <li>สมรรถนะเฉพาะ HPE๑.๑ CE๒.๑</li> </ul>

ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม	สถานการณ์	ผลงาน ร่องรอย หลักฐาน	เครื่องมือ
			SOC๑.๒.๑ Arts๑.๒.๑ ๑.๒.๒

**การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ  
เรื่อง สุขภาพดี เริ่มที่ลดหวาน มัน เค็ม  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ เวลา ๒๐ ชั่วโมง**

**.ที่มาและรายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้**

หน่วยการเรียนรู้ สุขภาพดี เริ่มที่ลดหวาน มัน เค็ม เป็นหน่วยการเรียนรู้ในรายวิชาบูรณาการ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ มีเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ใส่ใจสุขภาพของตนเองโดยเลือกรับประทานของว่างที่มีปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมเหมาะสมกับความต้องการของร่างกายในแต่ละวัน รวมทั้งคำนึงถึงการใช้เงินอย่างประหยัด

ที่มาของหน่วยการเรียนรู้มาจากการปัญหาที่นักเรียนมักชอบรับประทานขนมขบเคี้ยว และเครื่องดื่ม ซึ่งหากรับประทานมากเกินไปจะทำให้ได้รับน้ำตาล ไขมัน และโซเดียม มากเกินความต้องการของร่างกาย และทำให้รับประทานอาหารมื้อหลักและนมได้น้อยลง ส่งผลเสียต่อสุขภาพและหากไม่ฝึกควบคุมปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมตั้งแต่เด็ก อาจเคยชินเป็นนิสัยชอบรับประทานอาหารหวาน มัน เค็มไปจนโตทำให้ส่งผลเสียต่อสุขภาพในอนาคตด้วย

หน่วยการเรียนรู้นี้กำหนดสมรรถนะหลักที่ใช้พัฒนานักเรียน ๔ สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะหลักด้านการสืบสืบทะโน้ม และการคิดขั้นสูง สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร สมรรถนะหลักด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม และสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง สำหรับระดับการพัฒนาที่ใช้พัฒนานักเรียนในหน่วยการเรียนรู้นี้ใช้คำบรรยายระดับ ๒ ซึ่งเป็นระดับกำลังพัฒนาของนักเรียนช่วงชั้นที่ ๑ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๓) ท้ายความคาดหวังว่า เมื่อนักเรียนเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ นักเรียนจะมีสมรรถนะที่ระดับ ๓ ซึ่งเป็นระดับตามความคาดหวัง ตามที่กรอบหลักสูตรการศึกษาชั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... กำหนด คำบรรยายระดับ ๒ ของแต่ละสมรรถนะหลักที่ใช้พัฒนานักเรียนในหน่วยการเรียนรู้นี้ มีรายละเอียดดังนี้

สมรรถนะหลัก	รายละเอียดคำบรรยายการพัฒนาระดับ ๒ (ระดับกำลังพัฒนา ของ ช่วงชั้นที่ ๑ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ – ๓)
การสืบสืบทอดและการคิด ขั้นสูง	IHT๒.๑ ค้นหาคำตอบจากข้อสงสัยจากการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัวในชีวิตประจำวันหรือในชุมชนได้ด้วยการใช้ประสานสมมผัสหั้ง ๕ IHT๒.๔ อธิบายข้อสรุปหรือผลการตัดสินใจของตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวในชีวิตประจำวันหรือในชุมชนได้อย่างมีเหตุผลและมีข้อมูลที่น่าเชื่อถือสนับสนุน ภายใต้การซึ่งแนะนำของผู้ใหญ่
การสื่อสาร	CM๒.๑ ใช้ประสานสัมผัสรับสารที่เป็นข้อมูล สารสนเทศ และความรู้สึก จากสถานการณ์ใกล้ตัว CM๒.๒ บอกข้อมูล สารสนเทศ และความรู้สึกที่มีต่อสถานการณ์ใกล้ตัว CM๒.๓ ใช้ภาษา การเคลื่อนไหว ท่าทาง เสียง ภาพ สัญลักษณ์ สื่อสาร ได้ตรงตามความต้องการ CM๒.๔ ใช้สื่อ และช่องทางการสื่อสารเพื่อประกอบการสื่อสาร ได้เหมาะสมกับบุคคล
การรวมพลังทำงานเป็น ทีม	TC๒.๑ ปฏิบัติงานร่วมกับทีม ในการกำหนดเป้าหมาย วางแผนการ ทำงาน แบ่งบทบาทหน้าที่ และลงมือปฏิบัติกิจกรรม จนสำเร็จตาม ขั้นตอน กฎ กติกา ที่กำหนดไว้ร่วมกันกับทีม ภายใต้การแนะนำ TC๒.๒ แสดงบทบาทหน้าที่ของตนของตามที่ได้รับมอบหมายทั้งการเป็น ผู้นำ และสมาชิก และรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ ด้วยความมุ่งมั่น ใจ สำเร็จตามเป้าหมาย ภายใต้การแนะนำ TC๒.๓ พูดແສດງรู้สึกและความต้องการของตนเองต่อการ ทำ กิจกรรมร่วมกันของสมาชิกทีม โดยใช้คำพูดเชิงบวก ภายใต้ การแนะนำ
การเป็นพลเมืองที่ เข้มแข็ง	AC๒.๓ ติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวข้องกับตัวเอง ครอบครัว เพื่อร่วม ชั้นเรียน เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อส่วนรวมที่โรงเรียนจัดขึ้น หรือได้รับ มอบหมาย

สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้นี้ ๕ สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สมรรถนะเฉพาะกลุ่ม สาระการเรียนรู้การงาน อาชีพ และการประกอบการ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ มีรายละเอียดดังนี้

สมรรถนะเฉพาะ กลุ่มสาระการ เรียนรู้	รายละเอียดสมรรถนะเฉพาะ ช่วงชั้นที่ ๒ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ - ๖)
สุขศึกษา และ พลศึกษา	HPE ๑.๑.๑ ปฏิบัติตามหลักสุขบัญญัติแห่งชาติ และสร้างนิสัยการดูแล สุขภาพตนเองให้ เจริญ เติบโตได้สมวัย
การงาน อาชีพ และการ ประกอบการ	CE ๑.๒.๑ วางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน ลงมือปฏิบัติ ติดตาม และ ตรวจสอบความก้าวหน้าของงาน และแก้ไข ปรับปรุง ปรับเปลี่ยนวิธีการ ทำงานให้เกิดผลงานที่ดีขึ้น ด้วยความมุ่งมั่น และอดทน
สังคมศึกษา	SOC ๑.๒.๑ ใช้จ่ายเงินและออมอย่างเหมาะสม โดยร่วมกับครอบครัวในการ กำหนดเป้าหมาย วางแผน และลงมือปฏิบัติ
ศิลปะ	ARTS ๑.๒.๑ ใช้ภาษาทางทัศนศิลป์อย่างง่าย ด้วยความชื่นชมความงามใน องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ และเรื่องราวตามจินตนาการและความคิด สร้างสรรค์ของตนเอง ARTS ๑.๒.๒ ปฏิบัติกิจกรรมทางทัศนศิลป์แบบง่าย โดยใช้แรงบันดาลใจจาก สิ่งแวดล้อมรอบตัว ครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และ ประสบการณ์ใน ชีวิตประจำวัน ด้วยวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปะประเภทต่างๆ

การกำหนดแนวคิดสำคัญของหน่วยการเรียนรู้ โดยการศึกษาสาระการเรียนรู้ทั้งด้าน  
ความรู้ ทักษะ และเจตคติ/คุณค่า ที่จำเป็นต้องให้ผู้เรียนรู้อย่างครอบคลุมทั้งสมรรถนะหลัก  
และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่คัดเลือกไว้

ในหน่วยการเรียนรู้นี้ผู้ออกแบบมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวมเป็นเป้าหมายปลายทางของการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อยเป็นเป้าหมาย จากการผ่านสมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กล่าวข้างต้น ความเชื่อมโยงและการผ่านสมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	สมรรถนะหลัก										สมรรถนะเฉพาะ				
	IHT		CM				TC			AC	HPE	CE	SOC	ARTS	
	๒.๑	๒.๔	๒.๑	๒.๒	๒.๓	๒.๕	๒.๑	๒.๒	๒.๓	๒.๗	๑.๑.๑	๑.๒.๑	๑.๒.๑	๑.๒.๑	๑.๒.๒
๑. พูดหรือเขียนแสดงความคิด ความรู้สึกที่สะท้อนว่า เห็นผลเสียของการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียม มาเกินไปทำให้ติดหวาน มัน เค็มเสี่ยงเป็นโรคอ้วนในเด็กส่งผลให้มีเมี้ยงแรง ติดโรคติดต่อได้ง่าย					✓					✓	✓				
๒. ตัดสินใจและอธิบายเหตุผลในการกำหนดปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ควรรับประทานจากอาหาร ว่างแต่ละครั้งด้วยความเข้าใจปริมาณน้ำตาล ไขมัน โซเดียมที่ต้องการต่อวัน		✓		✓	✓						✓				
๓. กำหนดปริมาณการรับประทานขนมขบเคี้ยวแต่ละถุงตามปริมาณการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียม ต่อครั้งที่ตนเองกำหนดโดยตัดสินใจจากการอ่านปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมบนฉลาก ข้อมูลโภชนาการแบบย่อ (ฉลากหวานมันเค็ม)	✓		✓	✓							✓				

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	สมรรถนะหลัก										สมรรถนะเฉพาะ			
	IHT		CM				TC			AC	HPE	CE	SOC	ARTS
	๒.๑	๒.๔	๒.๑	๒.๒	๒.๓	๒.๕	๒.๑	๒.๒	๒.๓	๒.๗	๑.๑.๑	๑.๒.๑	๑.๑.๑	๑.๒.๑
๔. กำหนดปริมาณการรับประทานเครื่องดื่มแต่ละขวด/กล่องตามปริมาณการรับประทานน้ำตาล ไขมัน โซเดียมต่อครั้งที่ตนเองกำหนดโดยตัดสินใจจากการอ่านปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมบนฉลากข้อมูลโภชนาการแบบย่อ (ฉลากหวานมันเค็ม)	✓		✓	✓							✓			
๕. เลือกคึ่นมนมที่มีปริมาณน้ำตาลน้อย จากการอ่านปริมาณน้ำตาล บนฉลากข้อมูลโภชนาการแบบย่อ (ฉลากหวานมันเค็ม) ด้วยความเข้าใจคึ่นมเพื่อต้องการแคลเซียมที่ช่วยบำรุงกระดูกและฟัน โดยคำนึงถึงปริมาณแคลเซียมที่ได้รับกับราคา	✓		✓	✓							✓		✓	
๖. มีส่วนร่วมกับผู้ปกครองในการเลือกซื้อนมสำหรับตนเองโดยพิจารณาจากกับปริมาณแคลเซียมที่ได้รับและปริมาณน้ำตาลด้วยความเข้าใจเรื่องการใช้จ่ายเงินอย่างประหยัดและคุ้มค่าในการเลือกซื้อสินค้า	✓		✓	✓							✓		✓	
๗. ร่วมกับเพื่อนจัดทำรายการขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่มสำหรับเด็กวัยเรียน โดยกำหนดปริมาณที่ควร			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	สมรรถนะหลัก										สมรรถนะเฉพาะ			
	IHT		CM				TC			AC	HPE	CE	SOC	ARTS
	๒.๑	๒.๔	๒.๑	๒.๒	๒.๓	๒.๕	๒.๑	๒.๒	๒.๓	๒.๗	๑.๑.๑	๑.๒.๑	๑.๑.๑	๑.๒.๑
รับประทานต่อครั้ง และระบุปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมด้วย														
๙. ร่วมกับเพื่อนจัดป้ายนิเทศเชิญชวนให้ดูแลสุขภาพด้วยการรับประทานน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อสร้างนิสัยไม่ติดหวาน มัน เค็ม ไม่เสียงฟันผุ และไม่เป็นโรคอ้วนในเด็ก โดยใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างประหยัด และคุ้มค่า				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า หน่วยการเรียนรู้ “สุขภาพดี เริ่มที่ลดหวาน มัน เค็ม” กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย ๙ ข้อ เพื่อพัฒนาสมรรถนะหลัก ๑๐ ข้อย่อย และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๕ ข้อย่อย โดยนักเรียนได้รับการพัฒนาผ่านการทำงานการเรียนรู้ ๙ งาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม	สมรรถนะหลัก										สมรรถนะเฉพาะ				
	IHT		CM			TC			AC	HPE	CE	SOC	ARTS		
	๒.๑	๒.๔	๒.๑	๒.๒	๒.๓	๒.๔	๒.๑	๒.๒	๒.๓	๒.๓	๑.๑.๑	๑.๒.๑	๑.๒.๑	๑.๒.๑	
เลือกซื้อขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่ม และน้ำ สำหรับเป็นอาหารว่าง เช้า และอาหารว่างบ่าย สำหรับคนเอง โดยอธิบายเหตุผลในการตัดสินใจ เกี่ยวกับปริมาณน้ำตาล ในมัน และ โซเดียมที่ได้รับ และราคาที่เหมาะสม พร้อมทั้งร่วมกับเพื่อนทำป้ายนิเทศ ขนาด A4 เสนอแนวทาง การตัดสินใจในการรับประทานอาหารว่างที่คำนึงถึงสุขภาพและการใช้จ่ายเงินอย่างประหยัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า หน่วยการเรียนรู้ “สุขภาพดีเริ่มที่ ลดหวาน มัน เค็ม” กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม ให้มีการประเมินนักเรียนเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ครบทุกสมรรถนะและทุกข้อย่อย ทั้งสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

## ๒.กลยุทธ์ที่ใช้ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้

กลยุทธ์ที่ใช้ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้นี้ ได้แก่ หลักการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีรายละเอียดดังนี้

### ๒.๑ นักเรียนเป็นผู้สรุปความรู้ด้วยตนเอง ผ่านการดู พิจารณา และลงมือปฏิบัติ

นักเรียนได้คุยกับเพื่อนๆ ทำให้นักเรียนเห็นปัญหาว่าเด็กอาจอ้วน เป็นเบาหวาน ป่วยง่าย พื้นผุ และเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่สุขภาพไม่แข็งแรงจากการรับประทานอาหารหวาน มันเค็ม มากเกินไป แล้วศึกษาปริมาณน้ำตาล ในมัน โซเดียมที่เด็กควรรับประทานในแต่ละวัน เปรียบเทียบกับขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่ม และนมที่ตนเองชอบ จนสามารถสรุปได้ว่าควรกำหนดปริมาณการรับประทานอาหารเหล่านั้นโดยพิจารณาจากข้อมูลหลากหลายการ

### ๒.๒ นักเรียนได้เชื่อมโยงประสบการณ์ใหม่กับความรู้เดิมเพื่อทำให้ความรู้เดิมชัดเจนขึ้น หรือเปลี่ยนแปลงความรู้เดิม

นักเรียนนำความรู้ใหม่รื่นเรื่องปริมาณที่ควรรับประทานในแต่ละวัน เชื่อมโยงกับปริมาณที่ตนเองเคยรับประทาน เพื่อปรับปรุงการรับประทาน

### ๒.๓ การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ดีเมื่อนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ได้ร่วมคิด ร่วมปฏิบัติและสื่อสารกับผู้อื่น ช่วยให้เรียนรู้ได้ยิ่งขึ้น

นักเรียนทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนในทุกกิจกรรม มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันความคิด ทำงานกลุ่มร่วมกัน นอกจากร้านนั้นยังได้รับคำแนะนำจากครู และผู้ปกครองด้วย

### ๒.๔ การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ดีเมื่อนักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง โดยการปฏิบัติและการคิด ในบริบทจริงหรือใกล้เคียงสภาพจริงมากที่สุด

นักเรียนได้เรียนรู้จากการอ่านฉลากข้อมูลโภชนาการจากผลิตภัณฑ์จริง เลือกตัดสินใจดูของว่างและเลือกซื้อขนมสำหรับตนเองซึ่งเป็นสถานการณ์ในบริบทจริง

### ๒.๕ นักเรียนได้นำเสนอผลงานที่เป็นข้อค้นพบ และสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้

นักเรียนได้ทำนำเสนอรายการอาหารว่างที่จัดขึ้นเองจากข้อมูลที่ได้เรียนรู้ เสนอเป็นทางเลือกให้กับเพื่อน และจัดทำป้ายนิเทศเชิญชวนรับประทานอาหาร หวาน มัน เค็ม ในปริมาณที่ไม่เกินความต้องการของร่างกาย นอกจากร้านนั้นยังได้ทำกิจกรรมการซื้อเลือกอาหาร ว่างสำหรับตนเอง ๒ มื้อ เป็นการสะท้อนการเรียนรู้ซึ่งเป็นองค์รวม

โดยสรุป หน่วยการเรียนรู้นี้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ตามองค์ประกอบสำคัญ ๖ ประการ คือ ๑) สถานการณ์ ๒) กระบวนการกลุ่ม ๓) การเขื่อมโยงความรู้ ๔) การใช้คำถ้า ๕) การนำเสนอผลงาน ๖) การสะท้อนผลการเรียนรู้

### ๓. ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

หน่วยการเรียนรู้ “สุขภาพดีเริ่มที่ลดหวานมันเค็ม” มีลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะดังนี้

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ “สุขภาพดีเริ่มที่ลดหวานมันเค็ม”
๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะเชื่อมโยงกับเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้	มีการนำสมรรถนะหลักด้านการสืบสอ และการคิดขึ้นสูง การสื่อสารการรวมพลังทำงานเป็นทีม และการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งและสมรรถนะเฉพาะสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา การทำงาน อาชีพ และการประกอบการ สังคมศึกษา และศิลปะ เชื่อมโยงกับเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน
๒. มีการเสริมสร้าง A	หน่วยการเรียนรู้นี้ มีการสร้างแรงจูงใจด้วยการศึกษาคลิปที่มีเนื้อหาให้นักเรียนเข้าใจผลเสียจากการรับประทานอาหารหวานมัน เค็ม เกิดสนิใจปัญหาสุขภาพจากการรับประทานอาหารหวาน มัน เค็มมากเกินไป และให้นักเรียนได้พิจารณาปริมาณน้ำตาล ในมัน และโซเดียมจากขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่ม และนมที่ตนเองรับประทานอยู่เป็นประจำ
๓. มีการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนด/เลือกเส้นทางการเรียนรู้	หน่วยการเรียนรู้นี้ มีเส้นทางการเรียนรู้ที่ครูเป็นผู้กำหนดเนื่องจากต้องการให้นักเรียนต้องค่อยๆ เรียนรู้สาระการเรียนรู้ที่จำเป็นอย่างครบถ้วน อย่างไรก็ตาม มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้กำหนดปริมาณน้ำตาล ในมัน และโซเดียมที่ตนเองควรได้รับจากการรับประทานขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่ม และนม ในแต่ละครั้ง ซึ่งแต่ละคนอาจกำหนดไม่เท่ากัน และนำปริมาณที่กำหนดไปตัดสินใจจัดของว่างของตนเอง รวมทั้งมีโอกาสร่วมกับผู้ปกครองตัดสินใจเลือกซื้อขนมสำหรับตนเอง
๔. มีการช่วยให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน	นักเรียนรับรู้เป้าหมายของการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้นี้ ตั้งแต่ชั่วโมงที่ ๑ ที่ได้ศึกษาผลเสียของการรับประทานอาหารหวานมัน เค็ม หากเกินความต้องการของร่างกาย ว่าหน่วยการเรียนรู้

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ “สุขภาพดีเริ่มที่ลดหวานมันเด็ด”
	นี้มีเป้าหมายให้เลือกรับประทานขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่ม และน้ำ ที่เหมาะสมกับสุขภาพ และรู้เป้าหมายเรื่องการพิจารณาค่าที่เหมาะสมจากการทำกิจกรรมการเลือกซื้อขนม
๖. ครูมีความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น Requirement ตามข้อกำหนดของหลักสูตร	หน่วยการเรียนรู้นี้ ครูเข้าใจในสาระการเรียนรู้ด้วยการกำหนดสาระการเรียนรู้ ครบถ้วนทั้ง KSA และสอดคล้องกับสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้ง ๔ สมรรถนะที่กำหนดไว้
๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ	นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านงานการเรียนรู้ ๘ งาน แต่ละงานการเรียนรู้เป็นงานที่ช่วยให้นักเรียนได้เพื่อบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างชัดเจน เช่น สร้างสมรรถนะของนักเรียน และเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ นักเรียนได้ทำงานที่สะท้อนสมรรถนะที่ได้รับการพัฒนาตลอดหน่วยการเรียนรู้
๘. มีกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ	นักเรียนได้ทำกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะอย่างหลากหลายตามที่ระบุไว้ว่าแต่ละงานนักเรียนรับการพัฒนาสมรรถนะหลักและสมรรถนะเพิ่มเติม
๙. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก	นักเรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก ทั้ง ๔ ด้าน ได้แก่ ๑) ด้านร่างกาย เช่น ได้เคลื่อนไหวร่างกาย หยิบจับตัวอย่างขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่ม น้ำ ของจริง ๒) ด้านสติปัญญา เช่น ได้อ่านฉลากข้อมูลโภชนาการ ได้กำหนดปริมาณที่ควรรับประทาน ๓) ด้านสังคม ได้ร่วมทำงานกับเพื่อน กับครู กับผู้ปกครอง ๔) ด้านอารมณ์ ได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน รู้ว่าการเรียนรู้หน่วยนี้เกี่ยวข้องกับขนม และเครื่องดื่มที่ชอบ
๑๐. มีการใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน	-
๑๑. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการในลักษณะต่างๆ	หน่วยการเรียนรู้นี้มีการบูรณาการในลักษณะต่างๆ ดังนี้ ๑) บูรณาการสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๔ สมรรถนะ ๒) บูรณาการสมรรถนะหลัก ๔ สมรรถนะ
๑๒. มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล	กิจกรรมการเรียนรู้คำนึงถึงลักษณะเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียนแต่ละคน ดังนี้ ๑) ด้านเนื้อหา นักเรียนมีโอกาสเลือกอ่านฉลากข้อมูลโภชนาการของผลิตภัณฑ์ที่สนใจ ๒) ด้าน

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ “สุขภาพดีเริ่มที่ลดหวานมันเค็ม”
	กระบวนการ มีวิธีการที่หลากหลายที่ช่วยสนับสนุนความสามารถ ความสนใจ ความต้องการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เช่น การนำเสนอด้วยการพูด การจัดทำป้ายนิเทศ การอ่านและการเขียนข้อมูล ๓) ผลลัพธ์ นักเรียนมีโอกาสแสดงผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้ของตนเองที่แตกต่างกัน ได้แสดงความคิดและสรุปการเรียนรู้ของพากตนเอง ๔) สิ่งแวดล้อม นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เรียนรู้ร่วมกับเพื่อน ครูและผู้ปกครอง
๑๓. มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันได้	นักเรียนแต่ละคนมีโอกาสใช้เวลามาก น้อยต่างกันในการฝึกฝนการจัดของว่าง การร่วมซื้อนมกับผู้ปกครอง จนกระทั่งนักเรียนปฏิบัติได้เหมาะสม
๑๔. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ของผู้เรียน	การจัดการเรียนรู้ผ่านงานการเรียนรู้ ๘ งาน มีการประเมินเพื่อพัฒนาควบคู่ไปกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนี้ ๑) นักเรียนได้รับคำแนะนำของครู ให้ประเมินตนเอง (AaL) ๒) นักเรียนได้รับข้อมูลป้อนกลับจากครูในทุกขั้นตอนของการทำงาน โดยครูกำหนดหลักฐานการเรียนรู้และเครื่องมือประเมินการเรียนรู้ ตลอดถึงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อยแต่ละข้อ สำหรับใช้ประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน (AfL)
๑๕. ครูมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินผลเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning)	
๑๖. ครูมีวิธีการประเมินผลที่หลากหลายตามความเหมาะสมสมกับเรื่องที่ประเมิน	มีการกำหนดเครื่องมือประเมินและวิธีการประเมินที่หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และผลลัพธ์การเรียนรู้ องค์รวม เช่น การตรวจผลงาน แบบประเมินการเลือกซื้อนม โดยตนเอง ผู้ปกครอง และครู

หน่วยการเรียนรู้บูรณาการ  
เรื่อง.. “อาชูรอ อาหารท้องถิ่นชายแดนใต้”  
โรงเรียนชอลีอียะห์ จังหวัดปัตตานี  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เวลาเรียน ๕๐ ชั่วโมง

ภาพรวมแสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชารักษาสุขภาพ ถินตานี ที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษา และหน่วยการเรียนรู้บูรณาการเรื่อง “อาชูรอ  
อาหารท้องถิ่นชายแดนใต้”



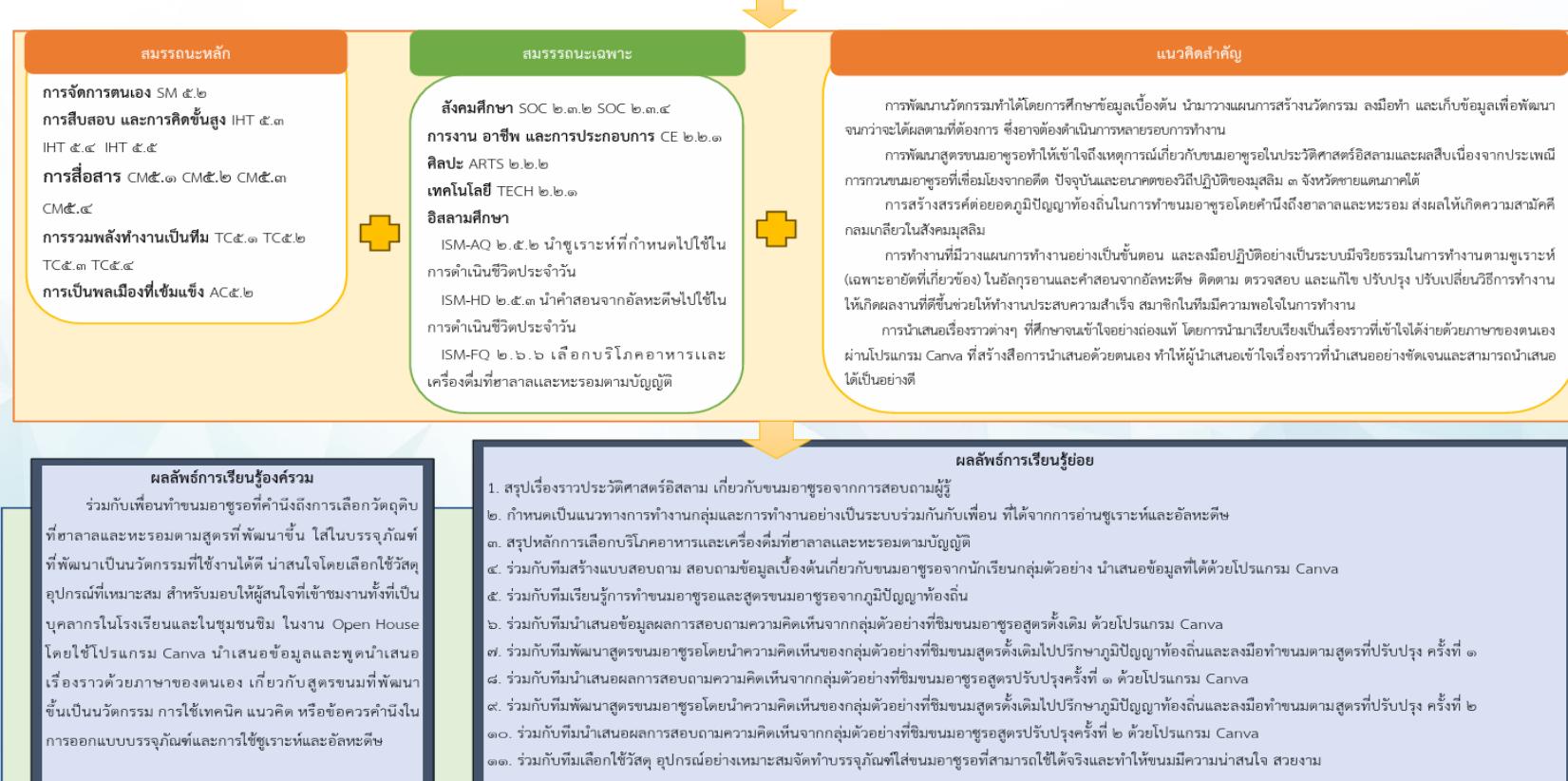
**โรงเรียนซอลีอิยะห์**  
**รายวิชา “รักษาสุขภาพ ถินตานี” ขั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เวลาเรียน ๑๒๐ ชั่วโมง / ปี**

บุณยาการ ๕ สมรรถนะเฉพาะ	สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา
	สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงาน อาชีพ และการประกอบการ
	สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ
	สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ เทคโนโลยี
	สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ อิสลามศึกษา

ภาคเรียนที่ ๑	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ หาด瓦สกอรี วิถีชีวิตชุมชน	๒๐ ชั่วโมง
	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ แต่งกายงามตามวิถีปลายด้ามขวาน	๒๐ ชั่วโมง
	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่องราวเล่าขาน ตำนานพระยาตานี	๒๐ ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ ๒	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ กริ兆อาวุธคุ้กายของชายลังกาสุก	๒๐ ชั่วโมง
	หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ อาชูรอ อาหารท้องถิ่นชายแดนใต้	๔๐ ชั่วโมง

## การรวมการออกแบบหน่วยการเรียนรู้

**SALIHIYAH  
SCHOOL**



## ภาพรวมแสดงงานการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และสถานการณ์ต่างๆ

**SALIHIYAH  
SCHOOL**

งานการเรียนรู้					
<b>งานการเรียนรู้ที่ ๑</b> <b>อาชญากรรมในด้านนักเรียน</b> <b>เล้าผ่านประวัติศาสตร์อิสลาม</b>	<b>งานการเรียนรู้ที่ ๒</b> <b>ตามเพื่อรู้สึกการปฏิบัติ</b>	<b>งานการเรียนรู้ที่ ๓</b> <b>อาชญากรรมตั้งเดิม ต้องเดินหรือปรับอะไร</b>	<b>งานการเรียนรู้ที่ ๔</b> <b>ปรับสูตรจากจัดเดิม เพิ่มเติมความอ่อนโยน</b>	<b>งานการเรียนรู้ที่ ๕</b> <b>ปรับสูตรอีกที ให้ได้ที่ถูกใจ</b>	<b>งานการเรียนรู้ที่ ๖</b> <b>บรรจุภัณฑ์นำสนับสนุนให้น่ารับประทาน</b>
<b>กิจกรรม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาประวัติศาสตร์ อิสลามเกี่ยวกับข่มอาชญากรรม</li> <li>- ศึกษาชูรายหัว และคำสอน จำกอัลહะดีษ เชื่องการ ทำงานเป็นทีม และเป็นระบบ</li> <li>- ศึกษาอาหารและหารอม ตามบัญญัติ</li> </ul>	<b>กิจกรรม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียนรู้โปรแกรม Canva</li> <li>- เรียนรู้การทำงานเป็นทีม จัดทำแบบสอบถาม สอบถาม กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความชอบ ข่มอาชญากรรม</li> <li>- นำเสนอตัววาย โปรแกรม Canva</li> <li>- ประเมินการทำงานเป็นระบบ และการทำงานเป็นทีมโดยใช้ชูรายหัวและอัลહะดีษในการทำงาน</li> </ul>	<b>กิจกรรม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลงชุมชน เรียนรู้การทํางาน อาชญากรรมแบบตั้งเดิม จากภูมิปัญญาท้องถิ่น</li> <li>- นำมามาชุมนุมตัวอย่างเช่น</li> <li>- นำมามาชุมนุมตัวอย่างเช่น</li> <li>- นำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรม Canva</li> <li>- ประเมินการทำงานเป็นระบบ และการทำงานเป็นทีมโดยใช้ชูรายหัวและอัลહะดีษในการทำงาน</li> </ul>	<b>กิจกรรม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับสูตรครั้งที่ ๑</li> <li>- นำข้อมามาชุมนุมอาชญากรรมปรับปรุง ครั้งที่ ๒ ให้กลุ่มตัวอย่างเช่น</li> <li>- นำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรม canva</li> <li>- ประเมินการทำงานเป็นระบบ และการทำงานเป็นทีมโดยใช้ชูรายหัวและอัลહะดีษในการทำงาน</li> </ul>	<b>กิจกรรม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับสูตรครั้งที่ ๒</li> <li>- นำข้อมามาชุมนุมอาชญากรรมปรับปรุง ครั้งที่ ๒ ให้กลุ่มตัวอย่างเช่น</li> <li>- นำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรม canva</li> <li>- ประเมินการทำงานโดยใช้ชูรายหัวและอัลહะดีษในการทำงาน</li> <li>- หากบางกลุ่มยังไม่ได้ข้อมามาชุมนุม ที่น่าพอใจ อาจดำเนินการซ้ำอีก เท่าที่นักเรียนจัดเวลาได้</li> </ul>	<b>กิจกรรม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบและทดลองทำบรรจุภัณฑ์ นำไปทดสอบ ใส่ข้อมูลแล้วปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสม สวยงาม น่าสนใจ</li> <li>- ประเมินการทำงานเป็นทีมโดยใช้ชูรายหัวและอัลหะดีษในการทำงาน</li> <li>- หากบางกลุ่มยังไม่ได้ข้อมามาชุมนุม ที่น่าพอใจ อาจดำเนินการซ้ำอีก เท่าที่นักเรียนจัดเวลาได้</li> </ul>



### สถานการณ์นำไปใช้ในชีวิตจริง

- ทำงานมาชุมนุมด้วยสูตรที่พัฒนาขึ้น บรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นโดยเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสม สำหรับแก้ไขผู้สนับสนุน
- ให้โปรแกรม Canva ในการนำเสนอ สูตรขนมที่พัฒนาขึ้น โดยอธิบายว่าใช้วัสดุใดเป็น อาหาล และ หารอมอย่างไร / เทคนิค แนวคิด หรือข้อควรคำนึงในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ / เล่าเรื่อง การใช้ชูรายหัวและอัลหะดีษในการทำงาน
- นำเสนอผลงาน โดยใช้ชุมชน / ผู้สนับสนุน / นักเรียนชั้นต่างๆ เพื่อขอความคิดเห็น ให้คำแนะนำ ผู้ชี้มั่นให้คำแนะนำข่มอาชญากรรมที่ถูกใจ
- สะท้อนความคิดความรู้สึกที่มีต่อข่มอาชญากรรม และประเมินการกวนข่มอาชญากรรม

รายละเอียดงานการเรียนรู้ และ สถานการณ์นำไปใช้ในชีวิตจริง

งานการเรียนรู้ที่ ๑ อาชญากรรมในด้าน เล่าผ่านประวัติศาสตร์อิสลาม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	สมรรถนะที่ประเมิน	กิจกรรมการเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้ และ การประเมินผลกระทบทาง (AaL AfL)
๑. สรุปเรื่องราวประวัติศาสตร์อิสลาม เกี่ยวกับขมอาชญาจากการสอบตาม ผู้รู้	สมรรถนะหลัก CM ๕.๑ ๕.๒ ๕.๓ ๕.๔ สมรรถนะเฉพาะ TC ๕.๑ ๕.๒ ๕.๓ ๕.๔	ชั่วโมงที่ ๑ ศึกษาประวัติศาสตร์อิสลาม เกี่ยวกับขมอาชญา นักเรียนเขียนความคิด ความรู้สึกที่มีต่อขมอาชญาและประเพณี การกวนขมอาชญา	หลักฐานการเรียนรู้ - ข้อมูลจากการสอบตามผู้รู้เรื่องขมอาชญาที่ปรากฏ ในประวัติศาสตร์อิสลาม - แนวทางการทำงานเป็นระบบและการทำงานเป็นทีม ร่วมกันกับเพื่อน ที่ได้จากการอ่านชูเราะห์และอัลહดีษ ที่นักเรียนร่วมกันกำหนด
๒. กำหนดแนวทางการทำงานกลุ่ม และการทำงานอย่างเป็นระบบร่วมกัน กับเพื่อน ที่ได้จากการอ่านชูเราะห์ และอัลહดีษ สำหรับใช้เป็นรายการ ประเมินการทำงานของนักเรียน	สมรรถนะหลัก AC ๕.๖	ชั่วโมงที่ ๒ ศึกษาตามชูเราะห์ (เฉพาะอายัด ที่กำหนด) ในอัลกุราน และคำสอน จากอัลહดีษ (เรื่องการทำงานเป็นทีม และ เป็นระบบ)	- แนวทางการทำงานเป็นระบบและการทำงานเป็นทีม ร่วมกันกับเพื่อน ที่ได้จากการอ่านชูเราะห์และอัลหดีษ ที่นักเรียนร่วมกันกำหนด
๓. สรุปหลักการเลือกบริโภคอาหาร และเครื่องดื่มที่ยาลาลและหะรอม ตามบัญญัติ	สมรรถนะเฉพาะ ISM-AQ ๒.๕.๖ ISM-HD ๒.๕.๗ ISM-FQ ๒.๖.๖	ชั่วโมงที่ ๓ ศึกษายาลาลและหะรอม ตามบัญญัติ	ข้อสรุปหลักการเลือกบริโภคอาหารและเครื่องดื่ม ที่ยาลาลและหะรอมตามบัญญัติ





งานการเรียนรู้ที่ ๒ ตามเพื่อสู่การปฏิบัติ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	สมรรถนะที่ประเมิน	กิจกรรมการเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้ และการประเมินผลกระทบทาง (AaL Afl)	การประเมิน
๔. ร่วมกับทีมสร้างแบบสอบถาม สอบถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ ชนมอาชูรจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง นำเสนอข้อมูลที่ได้ด้วยโปรแกรม Canva และพูดนำเสนอตัวภาษา ของตนเอง	สมรรถนะหลัก  SM ๕.๖ IHT ๕.๕ CM ๕.๑ ๕.๖ ๕.๓ ๕.๕ TC ๕.๑ ๕.๖ ๕.๓ ๕.๕ AC ๕.๒  สมรรถนะเฉพาะ  CE ๒.๖.๑ TECH ๒.๖.๑ ISM-AQ ๒.๕.๒ ISM-HD ๒.๕.๑	ข้ามไปที่ ๔ เรียนรู้โปรแกรม Canva ข้ามไปที่ ๕ เรียนรู้การทำงานเป็นทีม และคิด แบบข้อคิดเห็นในการสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง ข้ามไปที่ ๖-๘ สอบถาม นร. กลุ่มตัวอย่าง ว่ารู้จักชนมอาชูร อ หรือไม่ หากหรือไม่ เพราะเหตุใด เคยเข้าร่วมประเพณีทำ ขنمอาชูร อ หรือไม่ เพาะเหตุใด (นำมาเป็นข้อมูลเบื้องต้น) จัดกรรท้าข้อมูลนำเสนอตัวภาษาของตนเอง และพูดนำเสนอตัวภาษาของตนเอง ประโยชน์ของการทำงานเป็นระบบ และ การทำงาน เป็นทีม โดยตนเอง เพื่อน และครู	หลักฐานการเรียนรู้  - แบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับชนมอาชูร อ ที่นักเรียนสร้างขึ้น  - ผลงานการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับชนมอาชูร อ ด้วยโปรแกรม Canva  - การพูดนำเสนอตัวภาษาของตนเอง  - ผลการปฏิบัติในการทำงานเป็นระบบ และ การทำงาน เป็นทีม โดยตนเอง เพื่อน และครู	การประเมิน  - แบบประเมินแบบสอบถาม ข้อมูลเบื้องต้น  - แบบประเมินผลงาน  - แบบประเมินการพูด  - แบบประเมินการทำงาน



งานการเรียนรู้ที่ ๓ อาชีวศึกษาดั้งเดิม ต้องเดินที่รือบบังไร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ข้อบ่ง	คณรรถนะที่ประเมิน	กิจกรรมการเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้ และการประเมินผลกระทบทาง (AaL AfU)
๕. ร่วมมือกับทีมเรียนรู้วิธีการทํางานตามอาชีวอและสูตรขนมอาชีวอจากภูมิปัญญาท้องถิ่น	สมรรถนะหลัก SM ๕.๖ IHT ๕.๓ ๕.๔ ๕.๕	ชั่วโมงที่ ๙-๑๐ ลงทุนชน เรียนรู้การทําขนมอาชีวอแบบดั้งเดิม จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ตรวจสอบว่าตุ๊ดบีบเป็นขาลํา และหะรอง หรือไม่	หลักฐานการเรียนรู้ - บันทึกสูตรขนมอาชีวอดั้งเดิม ขั้นตอนการทำขนม การตรวจสอบบัวดูดีตามมาตรฐานและหะรอง - ผลงานการใช้โปรแกรม Canva นำเสนอข้อมูลความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างที่ทําขนมอาชีวอสูตรดั้งเดิม - การพูดนำเสนอตัวยกภาษาของตนเอง - ผลการปฏิบัติในการทำงานเป็นระบบ และการทำงานเป็นทีม โดยคนเอง เพื่อน และครู
๖. ร่วมกับทีมนำเสนอข้อมูลผลการสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างที่ทําขนมอาชีวอสูตรดั้งเดิม ด้วยโปรแกรม Canva และพูดนำเสนอตัวยกภาษาของตนเอง	CM ๕.๑ ๕.๒ ๕.๓ ๕.๔ TC ๕.๑ ๕.๒ ๕.๓ ๕.๔ AC ๕.๖ สมรรถนะเฉพาะ SOC ๒.๓.๒ ๒.๓.๔ CE ๒.๒.๑ TECH ๒.๒.๑ ISM-AQ ๒.๕.๒ ISM-HD ๒.๕.๓ ISM-FQ ๒.๖.๖	ประยุกต์ใช้โปรแกรม Canva นำเสนอข้อมูลความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างที่ทําขนมอาชีวอสูตรดั้งเดิม ในการทำงาน ชั่วโมงที่ ๑๑-๑๒ นำมารายงานให้กับกลุ่มตัวอย่างที่ทําขนมอาชีวอสูตรดั้งเดิม แล้วแสดงความคิดเห็น เรื่อง สีสัน กลิ่น รสชาติ และรูปร่าง จัดกรรยาข้อมูลนำเสนอตัวยกภาษาของตนเอง ประยุกต์ใช้โปรแกรม Canva และพูดนำเสนอตัวยกภาษาของตนเอง ประยุกต์ใช้โปรแกรม Canva และพูดนำเสนอตัวยกภาษาของตนเอง ประยุกต์ใช้โปรแกรม Canva และพูดนำเสนอตัวยกภาษาของตนเอง	การประเมิน - แบบประเมินการบันทึกสูตรขนมอาชีวอดั้งเดิม - แบบประเมินผลงาน - แบบประเมินการพูด - แบบประเมินการทำงาน



งานการเรียนรู้ที่ ๔ ปรับสูตรจากตัวเดิม เพิ่มเติมความอร่อย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	สมรรถนะที่ประเมิน	กิจกรรมการเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้ และการประเมินผลกระทบทาง (AaL Afl)
๗. ร่วมกับทีมพัฒนาสูตรขนมอาชูรอ โดยนำความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ที่ชิมขนมสูตรดั้งเดิมไปปรึกษา ภูมิปัญญาท้องถิ่นและคงมือทำขึ้นตามสูตรที่ปรับปรุง ครั้งที่ ๑	สมรรถนะหลัก SM ๕.๒ IHT ๕.๓ ๕.๔ ๕.๕ CM ๕.๑ ๕.๒ ๕.๓ ๕.๔ TC ๕.๗ ๕.๖ ๕.๙ ๕.๘ AC ๕.๒	ชั่วโมงที่ ๑๙-๒๔ นำข้อมูลไปปรึกษาภูมิปัญญา ท้องถิ่น ร่วมกับนักปรับสูตรร่ว่า ควรเพิ่มลด วัตถุดิบอะไรบ้าง อย่างไร ที่ให้วัตถุดิบ ตามยาตราและหารอม ลมเมื่อทำ และบันทึกสูตรปรับปรุงครั้งที่ ๑ รวมทั้งปรับรูปลักษณะด้วย ประเมินการทำงานเป็นระบบ และ การทำงาน เป็นทีมโดยใช้ภาษาท้องถิ่น แล้วอัลลาดีซ ในการทำงาน	หลักฐานการเรียนรู้ - บันทึกสูตรขนมอาชูรอปรับปรุงครั้งที่ ๑ ขั้นตอน การปรับเปลี่ยน กเล็น รสชาติ และรูปลักษณ์ รวมทั้ง การตรวจสอบ วัตถุดิบตามยาตราและหารอม - ผลงานการใช้โปรแกรม Canva นำเสนอข้อมูล ความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างที่ชิมขนมอาชูรอสูตรปรับปรุง ครั้งที่ ๑ - การพูดนำเสนอด้วยภาษาของตนเอง - ผลการปฏิบัติในการทำงานเป็นระบบ และการทำงาน เป็นทีม โดยตนเอง เพื่อน และครู
๘. ร่วมกับทีมนำเสนอผลการสอบถาม ความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างที่ชิม ขนมอาชูรอสูตรปรับปรุง ครั้งที่ ๑ ด้วยโปรแกรม Canva และพูดนำเสนอ ด้วยภาษาของตนเอง	สมรรถนะเฉพาะ SOC ๒.๓.๒ ๒.๓.๔ CE ๒.๒.๑ TECH ๒.๒.๑ ISM-AQ ๒.๕.๒ ISM-HD ๒.๕.๓ ISM-FQ ๒.๖.๖	ชั่วโมงที่ ๑๖-๑๘ นำขนมอาชูรอสูตรปรับปรุง ครั้งที่ ๑ มาให้กับกลุ่มตัวอย่างชิม และแสดงความคิดเห็น เรื่อง สีสัน กเล็น รสชาติ และรูปลักษณ์ จัดกรรยาข้อมูลนำเสนอด้วย โปรแกรม Canva และพูดนำเสนอด้วยภาษาของตนเอง ประเมินการทำงานเป็นระบบ และ การทำงาน เป็นทีมโดยใช้ภาษาท้องถิ่น แล้วอัลลาดีซในการทำงาน	การประเมิน - แบบประเมินการบันทึกสูตร ขนมอาชูรอปรับปรุงครั้งที่ ๑ - แบบประเมินผลงาน - แบบประเมินการพูด - แบบประเมินการทำงาน



งานการเรียนรู้ที่ ๔ ปรับสูตรอีกที ให้ได้ที่ถูกใจ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	สมรรถนะที่ประเมิน	กิจกรรมการเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้ และการประเมินผลกระทบทาง (AaL Afl)	การประเมิน
๙. ร่วมกับทีมพัฒนาสูตรขนมอาชูรอ โดยนำความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ที่ชิมขนมสูตรดังเดิมไปปรึกษา ภูมิปัญญาท้องถิ่นและลงมือทำขนมตามสูตรที่ปรับปรุง ครั้งที่ ๒ ๑๐. ร่วมกับทีมนำเสนอผลการ สอดคลุมความคิดเห็นจากกลุ่ม ตัวอย่างที่ชิม ขนมอาชูรอสูตรปรับปรุงครั้งที่ ๒ ด้วยโปรแกรม Canva และพูดนำเสนอ ด้วยภาษาของตนเอง	สมรรถนะหลัก SM ๕.๖ IHT ๕.๓ ๕.๔ ๕.๕ CM ๕.๑ ๕.๒ ๕.๓ ๕.๔ TC ๕.๑ ๕.๒ ๕.๓ ๕.๔ AC ๕.๒  สมรรถนะเฉพาะ SOC ๒.๓.๒ ๒.๓.๔ CE ๒.๒.๑ TECH ๒.๒.๑ ISM-AQ ๒.๕.๒ ISM-HD ๒.๕.๓ ISM-FQ ๒.๖.๖	ข้าวโมงที่ ๑๙-๒๑ นำข้อมูลไปปรึกษาภูมิ ปัญญาท้องถิ่น ร่วมกับปรับสูตรว่าควรเพิ่ม ลด วัตถุดิบอะไรบ้าง อย่างไร ที่ใช้วัตถุดิบตาม ชาลาลและหวาน ลงมือทำ และบันทึกสูตร ปรับปรุงครั้งที่ ๒ รวมทั้งปรับรูปลักษณ์ ด้วยประเมินการทำงานเป็นระบบ และ การทำงานเป็นทีมโดยใช้ ชูเรขาท์และอัลลาดีซ์ ในการทำงาน  ข้าวโมงที่ ๒๒-๒๔ นำขนมอาชูรอสูตรปรับปรุง ครั้งที่ ๒ มาให้กลุ่มตัวอย่างชิม และแสดงความ คิดเห็น เรื่อง สีสัน กลิ่น รสชาติ และรูปลักษณ์ จัดกระทำข้อมูลนำเสนอด้วย โปรแกรม Canva และพูดนำเสนอด้วยภาษาของตนเอง ประเมินการทำงานเป็นระบบ และการทำงาน เป็นทีมโดยใช้ชูเรขาท์และอัลลาดีซ์ในการ ทำงาน หมายเหตุ หากบางกลุ่มยังไม่ได้ขนมอาชูรอ ที่น้ำพอใจ อาจดำเนินการซื้ออีก เพื่อที่นักเรียน จัดเวลาได้	หลักฐานการเรียนรู้  - บันทึกสูตรขนมอาชูรอปรับปรุงครั้งที่ ๒ ขั้นตอนการ ปรับสี สัน กลิ่น รสชาติ และรูปลักษณ์ รวมทั้ง การตรวจสอบ วัตถุดิบตามชาลาลและหวาน  - ผลงานการใช้โปรแกรม Canva นำเสนอข้อมูลความ คิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างที่ชิมขนมอาชูรอสูตรปรับปรุง ครั้งที่ ๒  - การพูดนำเสนอด้วยภาษาของตนเอง  - ผลการปฏิบัติในการทำงานเป็นระบบ และการทำงาน เป็นทีม โดยตนเอง เพื่อน และครู	แบบประเมินการบันทึกสูตร ขนมอาชูรอปรับปรุงครั้งที่ ๒  - แบบประเมินผลงาน  - แบบประเมินการพูด  - แบบประเมินการทำงาน





งานการเรียนรู้ที่ ๖ บรรจุภณฑ์น่าสนใจ ช่วยให้น่ารับประทาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อ	สมรรถนะที่ประเมิน	กิจกรรมการเรียนรู้	หลักฐานการเรียนรู้ และการประเมินผลกระทบทาง (AaL Afl)
๑๑. ร่วมกับทีมเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ อย่างเหมาะสมสมจดทำบรรจุภัณฑ์ ใส่ข้อมูลหรือที่สามารถให้ได้จริง และทำให้ข้อมูลมีความน่าสนใจ สวยงาม	สมรรถนะหลัก SM ๕.๒ IHT ๕.๓ ๕.๔ ๕.๕ CM ๕.๑ ๕.๒ ๕.๓ ๕.๔ TC ๕.๑ ๕.๒ ๕.๓ ๕.๔ AC ๕.๖  สมรรถนะเฉพาะ SOC ๒.๓.๒ ๒.๓.๔ CE ๒.๒.๑ ARTS ๒.๒.๒ TECH ๒.๒.๑ ISM-AQ ๒.๕.๒ ISM-HD ๒.๕.๓ ISM-FQ ๒.๖.๖	ชั่วโมงที่ ๒๕-๒๗ เรียนรู้การออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ อย่างเหมาะสม ชั่วโมงที่ ๒๙-๓๐ ทดลองขั้นแบบบรรจุภัณฑ์ นำไปใช้ ทดสอบความแข็งแรง ความเหมาะสม ความสวยงาม ปัญหา การนำไปใช้จริง โดยการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง ประเมินการทำงานเป็นระบบ และการทำงานเป็นทีมโดยใช้ชุดเครื่องมือและอัลตราดิจิตอลในการทำงาน ชั่วโมงที่ ๓๑-๓๒ นำผลการทดสอบใช้บรรจุภัณฑ์มาปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสม สวยงาม น่าสนใจ ประเมินการทำงานเป็นระบบ และการทำงานเป็นทีมโดยใช้ชุดเครื่องมือและอัลตราดิจิตอลในการทำงาน หมายเหตุ หากบางกลุ่มยังไม่ได้บรรจุภัณฑ์ที่น่าพอใจ อาจดำเนินการซ้ำอีก เพื่อที่นักเรียนจัดเวลาได้	หลักฐานการเรียนรู้ - ผลงานการจัดทำบรรจุภัณฑ์ใส่ข้อมูลหรือที่สามารถให้ได้จริงและทำให้ข้อมูลมีความน่าสนใจ สวยงามตามองค์ประกอบศิลป์ - ผลการปฏิบัติในการทำงานเป็นระบบ และการทำงานเป็นทีม โดยตนเอง เพื่อน และครู  การประเมิน - แบบประเมินผลงาน - แบบประเมินการทำงาน





สถานการณ์นำไปใช้ในชีวิตจริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม	สมรรถนะที่ประเมิน	งาน/สถานการณ์	หลักฐานการเรียนรู้ และการประเมินผลรวบยอด (AoL)
<p>ร่วมกับเพื่อนทำนิยามอาชญากรรมที่คำนึงถึง การเสือกฉุกเฉินที่ อาลาอและ บรรจุตามสูตรที่ พัฒนาขึ้น ใส่ในบรรจุภัณฑ์ที่ พัฒนาเป็น นวัตกรรมที่ใช้งานได้ดี นำเสนอโดยเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสม สำหรับมุมองให้ผู้สนใจที่เข้ามามาก ทั้งที่ เป็นบุคลากรในโรงเรียนและ ในชุมชนตัวเอง ในงาน Open House โดยใช้โปรแกรม Canva นำเสนอเรื่องราว ด้วยภาษาของตนเอง เกี่ยวกับ สูตรขนมที่พัฒนาขึ้นเป็นนวัตกรรม การใช้เทคนิค แนวคิด หรือข้อควร คำนึงในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการใช้ชุดรายการและอัลลาดีซ์</p>	<p>สมรรถนะหลัก SM ๕.๖ IHT ๕.๓ ๕.๔ ๕.๕ CM ๕.๑ ๕.๒ ๕.๓ ๕.๔ TC ๕.๑ ๕.๒ ๕.๓ ๕.๕ AC ๕.๖</p> <p>สมรรถนะเฉพาะ SOC ๒.๓.๖ ๒.๓.๘ CE ๒.๒.๑ ARTS ๒.๒.๖</p> <p>TECH ๒.๒.๑</p> <p>ISM-AQ ๒.๕.๖ ISM-HD ๒.๕.๓ ISM-FQ ๒.๖.๙</p>	<p>ข้ามไปที่ ๓๓-๔๐</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำนิยามอาชญากรรมสูตรที่พัฒนาขึ้น บรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นโดยการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสม มีความประณีตสวยงาม ที่วายศักดิ์ความสนใจ สำหรับแจกให้ผู้สนใจ ชม</li> <li>- ใช้โปรแกรม Canva ในการนำเสนอ สูตรขนมที่พัฒนาขึ้น โดยอธิบายว่าใช้วัตถุเป็น อาลาอ และ บรรจุมองอย่างไร / เทคนิค แนวคิด หรือข้อควรคำนึงในการออกแบบ บรรจุภัณฑ์ / เสาเรื่องการใช้ชุดรายการและ อัลลาดีซ์ในการทำงาน</li> <li>- พูดนำเสนอผลงานด้วยภาษาของตนเอง โดยใช้ภาษาชน / ผู้สนใจ / นักเรียนชั้นต่าง ๆ เข้ามารаботานำเสนอ ผู้เข้าชมจะให้คะแนน ขนมอาชญากรรมที่ถูกใจ</li> <li>- สะท้อนความคิดและความรู้สึกที่มีต่อ ขnmอาชญากรรมและประเมินการกวนขnmอาชญา</li> </ul>	<p>หลักฐานการทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขnmอาชญากรรมสูตรที่พัฒนาขึ้น</li> <li>- บรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น</li> <li>- ผลงานการใช้โปรแกรม Canva นำเสนอผลงาน</li> <li>- การพูดนำเสนอเรื่องด้วยภาษาของตนเอง</li> <li>- ข้อเขียนการสะท้อนความคิดความรู้สึก</li> <li>- ผลการปฏิบัติในการทำงานเป็นระบบ และ การทำงานเป็นทีม</li> </ul> <p>การประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบประเมินขnmอาชญา</li> <li>- แบบประเมินบรรจุภัณฑ์</li> <li>- แบบประเมินผลงาน</li> <li>- แบบประเมินการพูด</li> <li>- การตรวจข้อเขียน</li> <li>- แบบประเมินการทำงาน</li> </ul>

## การวิเคราะห์ หน่วยการเรียนรู้ “อาชูรอ อาหารท้องถิ่นชายแดนใต้”

### ๑.ที่มาและรายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้

โรงเรียนขอนลีฮียะห์จัดรายวิชาบูรณาการ “รักษาภิถิ่นตาม” เป็นรายวิชาบูรณาการ ข้ามศาสตร์ที่ใช้หลักสูตร Pattani Heritage เป็นกรอบในการออกแบบรายวิชา

รายวิชาบูรณาการ “รักษาภิถิ่นตาม” เป็นรายวิชาที่จัดต่อเนื่องกันสำหรับชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ มีจุดเด่นอยู่ที่เป็นรายวิชาบูรณาการข้ามศาสตร์ โดยบูรณาการ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๕ สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตามกรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ๕ สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพ และการประกอบการ สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้คิดปะ และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี นอกจากนี้ยังบูรณาการสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้อิสลามศึกษาที่โรงเรียนจัดทำขึ้นจากการเทียบเคียงตัวชี้วัดของ หลักสูตรอิสลามศึกษา ๒๕๔๖ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๕๕)

หน่วยการเรียนรู้ “อาชูรอ อาหารท้องถิ่นชายแดนใต้” เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ ซึ่ง เป็นหน่วยการเรียนรู้สุดท้ายของชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ที่มีประเด็นปัญหาที่นำมาสู่การจัดทำ หน่วยการเรียนรู้นี้ คือ ขนมอาชูรอมีสีสัน กลิ่น รสชาติและรูปลักษณ์ที่ไม่เป็นที่สินใจสำหรับ นักเรียน ทำให้นักเรียนไม่ชอบรับประทาน และไม่ค่อยสนใจประเพณีการกวนขนมอาชูรอ เท่าใด หากทำให้ขนมอาชูรอเป็นที่สนใจของนักเรียนได้ จะส่งผลให้นักเรียนสนใจประเพณี การกวนขนมอาชูรอ ซึ่งเป็นหนทางหนึ่งในการปลูกฝังความรักใคร่ ความกลมเกลียว และ ความสามัคคีกันในสังคมมุสลิม

หน่วยการเรียนรู้นี้กำหนดสมรรถนะหลักที่ใช้พัฒนาศักยภาพ ๕ สมรรถนะหลัก ได้แก่ การจัดการตนเอง การสืบสอดและการคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็น ทีม และการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง โดยใช้ระดับการพัฒนาระดับ ๕ ซึ่งเป็นระดับตามความคาดหวังของนักเรียนช่วงชั้นที่ ๒ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖) มีรายละเอียด ดังนี้

สมรรถนะหลัก	<b>รายละเอียดการพัฒนาระดับ ๕ ระดับตามความคาดหวัง ช่วงชั้นที่ ๒ (ขั้นประเมินศึกษาปีที่ ๕ – ๖)</b>
การจัดการตนเอง	SM ๕.๒ เข้าร่วมกิจกรรมและนำพาตนเองเข้าไปเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เช่น การตื่อเรียนรู้และเกิดติดกับงาน และการเรียนของตนเองในแต่ละวันอย่างมีวินัย
การสืบสืบทะแยقและการคิดขั้นสูง	IHT ๕.๓ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของตนเองหรือชุมชน ผ่านการดำเนินงานตามขั้นตอนหรือวิธีการที่วางแผนไว้โดยพิจารณาข้อดี ข้อเสีย ข้อจำกัดและผลกระทบ IHT ๕.๔ อธิบายข้อสรุปและเหตุผลที่สนับสนุนผลการตัดสินใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหา โดย รวบรวมข้อมูล สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องและมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุน IHT ๕.๕ สร้างผลงานเกี่ยวกับ การทำงาน สิ่งที่อยู่รอบตัว และบริบทแวดล้อม ที่มีความเปลี่ยนแปลง ยืดหยุ่น และสามารถต่อยอดความคิดของตัวเองให้แตกต่างจากเดิม
การสื่อสาร	CM ๕.๑ รับสารแล้วสามารถวิเคราะห์ จับใจความสำคัญ สรุปข้อคิด ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในชุมชน และสังคม CM ๕.๒ เล่าเรื่องเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันให้กับบุคคลรอบตัวได้ตรงวัตถุประสงค์ที่ต้องการสื่อสาร CM ๕.๓ นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศจากการศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง CM ๕.๔ ใช้กลวิธีในการสื่อสารผ่านสื่อและช่องทางการสื่อสาร ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมกับบุคคล และภาคประเทศ
การรวมพลังทำงานเป็นทีม	TC ๕.๑ ปฏิบัติงาน และการตัดสินใจร่วมกับทีม โดยมีการกำหนดเป้าหมาย วางแผน สร้างข้อตกลง แบ่งบทบาทหน้าที่ให้เหมาะสมกับศักยภาพของสมาชิก การทำงานของทีม การประเมิน และปรับปรุงกระบวนการการทำงาน ด้วยความกระตือรือร้นและมุ่งมั่น เป็นลำดับขั้นจนสำเร็จ ตามเป้าหมายที่วางไว้

สมรรถนะหลัก	รายละเอียดการพัฒนาระดับ ๕ ระดับตามความคาดหวัง ช่วงชั้นที่ ๒ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ – ๖)
	TC๕.๒ สรุปบทเรียนจากการทำงานร่วมกันของผู้นำ และ สมาชิก ด้วยการ ให้ข้อมูลย้อนกลับในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพผู้นำ และ สมาชิกทีม TC๕.๓ ปฏิบัติงานด้วยความยึดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยน บทบาทในการทำงาน และช่วยเหลือสมาชิกทีม โดยคำนึงถึง ประโยชน์ของทีมก่อนประโยชน์ส่วนตน TC๕.๔ พูด คุย รับฟัง และแสดงท่าทางอย่างเป็นมิตรและ จริงใจ กับสมาชิก ในทีม ตลอดเวลาในการทำงานร่วมกัน ปรับ ประสานความคิด เคราะห์และเห็นประโยชน์ของความแตกต่างหลากหลาย และ สนับสนุนการทำงานของสมาชิก ในทีมให้บรรลุเป้าหมาย
การเป็นพลเมืองที่ เข้มแข็ง	AC๕.๒ ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ ระเบียบ กฎ กติกา และ แนวปฏิบัติอย่างรับผิดชอบ ตามวิถีวัฒนธรรมของชุมชนและ ท้องถิ่น และวิธีประชาธิปไตยด้วยความเข้าใจ

สำหรับสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ ๒ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ – ๖) ๔ สมรรถนะตามกรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ที่นำมา บูรณาการกันเพื่อพัฒนานักเรียนในหน่วยการเรียนรู้นี้ มีรายละเอียดดังนี้

สมรรถนะเฉพาะ กลุ่มสาระการ เรียนรู้	รายละเอียดสมรรถนะเฉพาะ ช่วงชั้นที่ ๒ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖)
สังคมศึกษา	SOC ๒.๓.๒ นำเสนอเรื่องราวโดยสรุปด้วยภาษาของตนเองที่แสดงถึงเหตุการณ์และผลลัพธ์เนื่องที่เขื่อมโยงอดีต ปัจจุบัน และอนาคตของจังหวัด ภูมิภาคที่ตนอาศัยอยู่และประเทศ SOC ๒.๓.๔ สร้างสรรค์ต่อยอดองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ใน การพัฒนาชุมชนท้องถิ่นและสังคมไทย
การงานอาชีพ และการ ประกอบการ	CE ๒.๒.๑ วางแผนการทำงานทั้งที่เป็นงานส่วนตัวและเพื่อส่วนรวม อย่างเป็นขั้นตอน และลงมือปฏิบัติอย่างเป็นระบบ มีจริยธรรมในการทำงาน ติดตาม และตรวจสอบความก้าวหน้าของงาน และแก้ไข ปรับปรุง ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานให้เกิดผลงานที่ดีขึ้น
ศิลปะ	ARTS ๒.๒.๒ ปฏิบัติกิจกรรมทางทัศนศิลป์ได้หลากหลายรูปแบบ จากการรับรู้ความงาม ของสิ่งแวดล้อมรอบตัว ความคิด จินตนาการ สามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์เพื่อนำไปใช้สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ได้อย่างเหมาะสม
เทคโนโลยี	TECH ๒.๒.๑ เลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารอย่างมี วิจารณญาณโดยใช้สื่อที่หลากหลาย สื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้อิสลามศึกษาที่โรงเรียนจัดทำขึ้นจากการเทียบเคียงตัวชี้วัดของหลักสูตรอิสลามศึกษา ๒๕๔๖ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๕๕) ที่นำมาบูรณาการในหน่วยการเรียนรู้นี้ มีรายละเอียด ดังนี้

ตัวชี้วัดของหลักสูตรอิสลามศึกษา ๒๕๔๖ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๕๕)	รายละเอียดสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการ เรียนรู้อิสลามศึกษาที่โรงเรียนจัดทำขึ้น
สาระการเรียนรู้อัลกรอาน อก ๑ อต. ๕/๒ อ่านและท่องจำชูเราะห์ ที่กำหนด	ISM-AQ ๒.๕.๒ นำชูเราะห์ที่กำหนดไปใช้ใน การดำเนินชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดของหลักสูตรอิสลามศึกษา ๒๕๖๖ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๕๕)	รายละเอียดสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้อิสลามศึกษาที่โรงเรียนจัดทำขึ้น
สารการเรียนรู้อัล Hague ๑ ๐๗. ๕/๓ อธิบายความสำคัญและคำสอนจากหะดีษที่กำหนด	ISM-HD ๒.๕.๓ นำคำสอนจากอัล Hague ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน
สารการเรียนรู้อัล Fiqh ๑ ๐๗. ๖/๑ อธิบายความหมายความสำคัญ บทบัญญัติจากอัลกรุอาน และอัล Hague และจำแนกประเภทอาหารและเครื่องดื่มที่ยาลาลและหะรอม	ISM-FQ ๒.๖.๖ เลือกบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่ยาลาลและหะรอมตามบทบัญญัติ

ผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวมซึ่งเป็นเป้าหมายปลายทางของการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อยที่เป็นเป้าหมายที่เกิดขึ้นผ่านการทำงานการเรียนรู้ กำหนดจากการผสานสมรรถนะหลัก สมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ แสดงได้ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	สมรรถนะหลัก												สมรรถนะเฉพาะ								
	SM		IHT			CM			TC		AC			SOC		CE	ARTS	TECH	ISM-AQ	ISM-HD	ISM-FQ
	๔.๒	๔.๓	๔.๔	๔.๕	๔.๖	๔.๗	๔.๘	๔.๙	๔.๑	๔.๒	๔.๓	๔.๔	๔.๕	๔.๖	๔.๗	๔.๘	๔.๙	๔.๑๐	๔.๑๑	๔.๑๒	
งานการเรียนรู้ที่ ๑ อาชญากรรมใน途าน เล่าผ่านประวัติศาสตร์อิสลาม ๑. สรุปเรื่องราวประวัติศาสตร์อิสลามเกี่ยวกับชนมอาชญาจาก การสอบถามผู้รู้ ๒. กำหนดแนวทางการทำกิจกรรมและการทำงานอย่างเป็นระบบ ร่วมกันกับเพื่อน ที่ได้จาก การอ่านซูเราะห์และอัล หัดีษ สำหรับใช้เป็น					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย	สมรรถนะหลัก												สมรรถนะเฉพาะ								
	SM		IHT		CM		TC		AC		SOC		CE	ARTS	TECH	ISM-AQ	ISM-HD	ISM-FQ			
	๕.๖	๕.๗	๕.๘	๕.๙	๕.๑	๕.๒	๕.๓	๕.๔	๕.๑	๕.๒	๕.๓	๕.๔	๕.๖	๖.๓.๒	๖.๓.๔	๖.๒.๑	๖.๒.๒	๖.๒.๓	๖.๓.๒	๖.๓.๓	๖.๓.๔
รายการประเมินการทำงานของนักเรียน ๓. ส្តុប្រភេទការលើក ប្រិកាសការងារនៃការបង្កើតរបស់ខ្លួន គ្រប់គ្រងការងារនៃការបង្កើតរបស់ខ្លួន																					
งานการเรียนรู้ที่ ๒ ตาม เพื่อรู้สึกการปฏิบัติ ๔. រ่วมกับทีมสร้าง แบบสอบถาม สอบถาม ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ ขนมอาชูรอจากนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง นำเสนอ ข้อมูลที่ได้ด้วยโปรแกรม Canva และพูดนำเสนอ ด้วยภาษาของตนเอง	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	









จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า หน่วยการเรียนรู้ “อาชูรอ อาหารท้องถิ่นชายแดนใต้” กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย ๑ ข้อ เพื่อพัฒนาสมรรถนะหลัก ๕ สมรรถนะ ๓ ข้อย่อย และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๕ สมรรถนะ ๘ ข้อย่อย โดยนักเรียนได้รับการพัฒนาผ่านการทำงานการเรียนรู้

๖ งานการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ องค์รวม	สมรรถนะหลัก													สมรรถนะเฉพาะ							
	SM	IHT			CM				TC				AC	SOC		CE	ARTS	TECH	ISM-AQ	ISM-HD	ISM-FQ
		๔.๒	๔.๓	๔.๔	๔.๕	๔.๖	๔.๗	๔.๘	๔.๙	๔.๑๐	๔.๑๑	๔.๑๒	๔.๑๓	๔.๑๔	๔.๑๕	๔.๑๖	๔.๑๗	๔.๑๘	๔.๑๙	๔.๒๐	๔.๒๑
House โดยใช้โปรแกรม Canva นำเสนอข้อมูลและพูดนำเสนอเรื่องราวด้วยภาษาของตนเอง เกี่ยวกับสูตรขนมที่พัฒนาขึ้นเป็นนวัตกรรม การใช้เทคนิคแนวคิด หรือข้อควรคำนึงในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการใช้ชุดเรขาคณิตและอัลตราดีซี																					

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า หน่วยการเรียนรู้ “อาชูรอ อาหารท้องถิ่นชายแดนใต้” กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม ให้มีการประเมินนักเรียนเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ครบทุกสมรรถนะและทุกข้อย่อย ทั้งสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

## ๒.กลยุทธ์ที่ใช้ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้

กลยุทธ์ที่ใช้ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้นี้ ได้แก่ การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning หรือ PBL) และการทำงานแบบ PDCA

หน่วยการเรียนรู้ “อาชูรอ อาหารท้องถิ่นชายแดนใต้” นักเรียนได้ลงมือทำโครงงานพัฒนาสูตรขนมอาชูรอจากสูตรดั้งเดิมที่นักเรียนไม่สนใจรับประทานเนื่องจากมีสีสัน กลิ่น รสชาติ และรูปลักษณ์ ที่ไม่น่าสนใจ ให้เป็นขนมอาชูรอที่มีสีสัน กลิ่น รสชาติ และรูปลักษณ์ ที่น่าสนใจ โดยมีลำดับการทำโครงงาน ดังนี้

๑. สอบถามความคิดเห็นต่อขนมอาชูรอของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน

๒. ลงชุมชนเพื่อเรียนรู้การทำขนมอาชูรอสูตรดั้งเดิมจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

๓. นำขนมอาชูรอสูตรดั้งเดิมมาให้กลุ่มตัวอย่างชิม และสอบถามความคิดเห็น เรื่อง สีสัน กลิ่น รสชาติ และรูปลักษณ์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาสูตรและรูปลักษณ์ ครั้งที่ ๑

๔. นำข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างไปปรึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่น ร่วมกันปรับสูตรครั้งที่ ๑ ว่า ควรเพิ่ม ลด วัตถุดิบอะไรบ้าง อย่างไร รวมทั้งปรับรูปลักษณ์ด้วย

๕. นำขนมอาชูรอสูตรปรับปรุงครั้งที่ ๑ มาให้กลุ่มตัวอย่างชิม และแสดงความคิดเห็น เรื่อง สีสัน กลิ่น รสชาติ และรูปลักษณ์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาสูตรและรูปลักษณ์ ครั้งที่ ๒

๖. นำข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างไปปรึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่น ร่วมกันปรับสูตรครั้งที่ ๒ ว่า ควรเพิ่ม ลด วัตถุดิบอะไรบ้าง อย่างไร รวมทั้งปรับรูปลักษณ์ด้วย

๗. นำขนมอาชูรอสูตรปรับปรุงครั้งที่ ๒ มาให้กลุ่มตัวอย่างชิม และแสดงความคิดเห็น เรื่อง สีสัน กลิ่น รสชาติ และรูปลักษณ์ เพื่อสรุปเป็นสูตรขนมอาชูรอและรูปลักษณ์ของขนมที่เป็นที่น่าสนใจสำหรับกลุ่มตัวอย่าง สามารถดำเนินการพัฒนาสูตรต่อได้อีก เท่าที่นักเรียนจัดเวลาได้

หลังจากนักเรียนได้สูตรขนมอาชูรอและรูปลักษณ์ของขนมที่เป็นที่น่าสนใจสำหรับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนักเรียนจะลงมือทำบรรจุภัณฑ์ ด้วยการทำงานแบบ PDCA มีลำดับการทำงาน ดังนี้

๑. P - ออกรูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับใส่ขนมอาชูรอ เลือกวัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสมใน การทำบรรจุภัณฑ์

๒. D - ลงมือทำบรรจุภัณฑ์

๓. C - ตรวจสอบคุณภาพว่าสามารถบรรจุขนำมอาชูรอได้จริง และทดสอบความแข็งแรง ความเหมาะสม ความสวยงาม นำไปสอบถูกความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาปรับปรุง พัฒนาบรรจุภัณฑ์

๔. A – ลงมือปรับปรุง พัฒนาบรรจุภัณฑ์ ให้ทำงานได้ดีและน่าสนใจ

๕. หากกลุ่มได้ยังไม่ได้บรรจุภัณฑ์ที่น่าพอใจ อาจดำเนินการซ้ำอีก เท่าที่นักเรียนจัดเวลาได้

### ๓. ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ “อาชูรอ อาหารท้องถิ่นชายแดนใต้”
๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลัก และสมรรถนะเฉพาะเชื่อมโยง กันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้	มีการนำสมรรถนะหลักด้านการจัดการตนเอง การสืบสืบทอด การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม และการเป็นผลเมื่อที่เข้มแข็งและสมรรถนะเฉพาะสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและการประกอบการ เทคโนโลยี และอิสลามศึกษา เชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน
๒. มีการเสริมสร้าง A	ตลอดหน่วยการเรียนรู้นี้ มีการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนสนใจพัฒนาสูตรขนมอาชูรอในทุกขั้นตอน เนื่องจากนักเรียนได้รู้ว่า ขนมอาชูรอเป็นขนมที่มีประวัติความเป็นมาเกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์มุสลิม และนักเรียนมีโอกาสได้ลงมือพัฒนาสูตรขนมอาชูรอ และบรรจุภัณฑ์เป็นวัตถุของตนเอง
๓. มีการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในการวางแผนและกำหนด/เลือกเส้นทางการเรียนรู้	นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองว่าต้องการเรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นท่านใด และกำหนดกลุ่มตัวอย่างว่าเป็นนักเรียนชั้นใด จำนวนกี่คน ที่จะเป็นผู้ชิมและแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาสูตรขนมอาชูรอและรูปแบบลักษณะของขนม รวมทั้งบรรจุภัณฑ์ด้วย
๔. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำ ตนเองในการเรียนรู้และ กำกับตนเอง	นักเรียนร่วมกันทำงานเป็นกลุ่มโดยมองเห็นเป้าหมายของ การเรียนรู้ที่ชัดเจนว่าต้องร่วมกันพัฒนาขนมอาชูรอให้เป็น นวัตกรรม ผู้เรียนได้นำเสนอและกำกับตนเองในการเรียนรู้การทำขนม ลงมือทำ เก็บรวบรวมข้อมูลและปรับ

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ “อาชูรอ อาหารท้องถิ่นชายแดนใต้”
	สูตรจะทำอย่างไร เมื่อใด ใช้เวลาเท่าใด รวมทั้งตัดสินใจว่าได้สูตรขนมที่พ่อใจหรือยังเพื่อยุติการพัฒนาสูตรในการทำครัวที่เท่าได
๕. มีการช่วยให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน	การออกแบบการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนรับรู้ปัญหาของขนมอาชูรอในปัจจุบัน และเข้าใจบทบาทของตนเองในการร่วมกันพัฒนาขนมให้มีสีสัน กลิ่น รสชาติ และรูปลักษณ์ ให้เป็นที่น่าสนใจทำให้นักเรียนรับรู้เป้าหมายของการเรียนรู้นี้
๖. ครุยวิเคราะห์ในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น Requirement ตามข้อกำหนดของหลักสูตร	หน่วยการเรียนรู้นี้ กำหนดสาระการเรียนรู้ ครบถ้วนทั้ง KSA และสอดคล้องกับสมรรถนะเฉพาะกุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้ง ๕ สมรรถนะที่กำหนดไว้
๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ	นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านงานการเรียนรู้ ๖ งาน แต่ละงานการเรียนรู้เป็นงานที่ช่วยให้นักเรียนได้เพื่อบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้อย่าง ซึ่งช่วยเสริมสร้างสมรรถนะของนักเรียน และเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ นักเรียนต้องทำงานที่สะท้อนสมรรถนะที่ได้รับการพัฒนาตลอดหน่วยการเรียนรู้
๘. มีกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะ	นักเรียนได้ทำกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะอย่างหลากหลาย เช่น นักเรียนได้ศึกษาประวัติศาสตร์อิสลามเกี่ยวกับขนมอาชูรอจากการสอบถามผู้รู้แล้วนำมาสรุปเป็นเรื่องราวและเขียนความคิดความรู้สึกที่มีต่อขนมอาชูรอและประเมินการกระบวนการอาชูรอ เป็นกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างสมรรถนะการสื่อสาร นอกจากนั้นยังมีกิจกรรมที่เสริมสร้างสมรรถนะอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้
๙. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก	นักเรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก ทั้ง ๔ ด้าน ได้แก่ ๑) ด้านร่างกาย เช่น การลงชุมชนพัฒนาสูตรขนมอาชูรอ ๒) ด้านสติปัญญา เช่น การคิดข้อคำถามในแบบสอบถาม การคิดปรับสูตรขนมอาชูรอ ๓) ด้านสังคม เช่น การได้ร่วม

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ลักษณะการจัดกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ “อาชูรอ อาหารท้องถิ่นชายแดนใต้”
	ทำงานกับเพื่อน กับครู กับภูมิปัญญาท้องถิ่น (๔) ด้าน อารมณ์ เช่น การมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการทำขนมอาชูรอ ให้เป็นที่พ่อใจของกลุ่มตัวอย่างเพื่อสืบทอดประเพณีของ มุสลิมให้คงอยู่สืบไป
๑๐. มีการใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน	หน่วยการเรียนรู้นี้นักเรียนเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม ได้แก่ ขนมอาชูรอ และบรรจุภัณฑ์
๑๑. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการในลักษณะต่างๆ	หน่วยการเรียนรู้นี้มีการบูรณาการในลักษณะต่างๆ ดังนี้ ๑) บูรณาการสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ (๕) สมรรถนะ ๒) บูรณาการสมรรถนะหลัก (๕) สมรรถนะ ๓) บูรณาการการจัดการเรียนรู้หลายวิธี ได้แก่ การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน และการทำงานแบบ PDCA
๑๒. มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล	กิจกรรมการเรียนรู้คำนึงถึงลีลาการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียนแต่ละคน จึงเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียนรวมทั้งเรียนรู้จากการภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชน นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งจากการสังเกต การสอบถาม การลงมือปฏิบัติ การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเหล่านี้ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนและช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน
๑๓. มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันได้	นักเรียนแต่ละทีมมีโอกาสกำหนดเวลาในการพัฒนาสูตรขนมอาชูรอ และบรรจุภัณฑ์ไม่เท่ากัน เนื่องจากการดำเนินการจะเสร็จสิ้นเมื่อนักเรียนในทีม ตัดสินใจร่วมกันว่าได้สูตรขนมอาชูรอ และบรรจุภัณฑ์เป็นน้ำพอใจของกลุ่มตัวอย่างแล้ว ดังนั้น นักเรียนสามารถดำเนินการข้ามได้เท่าที่นักเรียนในทีมจัดเวลาทำงานได้ จนกว่าจะได้สูตรขนมอาชูรอ และบรรจุภัณฑ์เป็นที่น่าพอใจ
๑๔. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative)	การจัดการเรียนรู้ผ่านงานการเรียนรู้ ๖ งาน ครุภาระร่วมเรียนรู้กับนักเรียนอย่างใกล้ชิด โดยนักเรียนเป็นผู้ลงมือทำ

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ Assessment) ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ของผู้เรียน	ลักษณะการจัดกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ “อาชูรอ อาหารท้องถิ่นชายแดนใต้”
	โครงการพัฒนาสู่มาตรฐานอาชูรอ และใช้การทำงานแบบ PDCA พัฒนาบรรจุภัณฑ์ ภายใต้คำแนะนำของครู โดยนักเรียนได้รับคำแนะนำให้ประเมินตนเอง (Assessment as Learning) ร่วมด้วย นอกจากนั้นยังได้ข้อมูลป้อนกลับจากครูในทุกขั้นตอนของการทำงานซึ่งเป็นการพัฒนานักเรียนควบคู่ไปกับการเรียนรู้
๑๕. ครูมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินผลเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning)	การเรียนรู้ผ่านงานการเรียนรู้ทั้ง ๖ งาน ได้กำหนดหลักฐานการเรียนรู้และเครื่องมือประเมินการเรียนรู้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อยแต่ละข้อ สำหรับใช้ประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน
๑๖. ครูมีวิธีการประเมินผลที่หลากหลายตามความเหมาะสมสมกับเรื่องที่ประเมิน	มีการกำหนดเครื่องมือประเมินและวิธีการประเมินที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย และผลลัพธ์การเรียนรู้องค์รวม

-ແລ້ວ-

ກາຄົນວກ

## ภาคผนวก ก

ประกาศ คณฑ์ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
เรื่อง แต่งตั้งคณท์ทำงานวิเคราะห์ ตรวจสอบและปรับปรุง  
(ร่าง) กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ระดับประถมศึกษา<sup>๑</sup>  
และคู่มือการใช้ (ร่าง) กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ระดับประถมศึกษา<sup>๒</sup>

ระดับประถมศึกษา



ประกาศ คณบดีครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
เรื่อง แต่งตั้งคณบดีทำงานวิเคราะห์ ตรวจสอบและปรับปรุง  
(ร่าง) ครอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ระดับประถมศึกษา<sup>และคุณมือการใช้ (ร่าง) ครอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ระดับประถมศึกษา</sup>

ตามประกาศคณบดีครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ ๐๑๔/๒๕๖๗ เรื่อง แต่งตั้งคณบดีทำงานวิเคราะห์ ตรวจสอบและปรับปรุง (ร่าง) ครอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ระดับประถมศึกษา และคุณมือการใช้ (ร่าง) ครอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ระดับประถมศึกษา ตั้งแต่วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๖ เป็นต้นไป ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๗ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงรายชื่อคณะกรรมการและเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.๒๕๕๑ จึงขอ ยกเลิกประกาศ คณบดีครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ ๐๑๔/๒๕๖๗ ตั้งแต่วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๖ เป็นต้นไป ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๗ และเห็นสมควรแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งและรายงานตามต่อไปนี้เป็นคณบดีทำงานวิเคราะห์ ตรวจสอบและปรับปรุง (ร่าง) ครอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ระดับประถมศึกษา และคุณมือการใช้ (ร่าง) ครอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ระดับประถมศึกษา

### ๑. คณบดีที่ปรึกษา

- (๑) รองศาสตราจารย์ ดร.พิศนา แχเมมณี
- (๒) รองศาสตราจารย์ ดร.นาถยา ปิลันธนาณท์
- (๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาเรียม นิลพันธุ์
- (๔) ดร.วัฒนาพร ระจันทกุช
- (๕) ดร.ชัยพุกษ์ เสรีรักษ์
- (๖) ดร.ศรีนธร วิทยะสิรินันท์

### อำนาจหน้าที่

ให้คำปรึกษา คำแนะนำ แก่คณบดีอนุกรรมการเฉพาะกิจวิเคราะห์ ตรวจสอบ และปรับปรุง (ร่าง) ครอบหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ระดับประถมศึกษา และคุณมือการใช้ (ร่าง) ครอบหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ระดับประถมศึกษา

๒. คณะกรรมการวิเคราะห์ ตรวจสอบ และปรับปรุง “ภาพรวมหลักสูตร” (ร่าง) กรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ระดับประถมศึกษา

๑) ศาสตราจารย์ ดร.บังออร เสรีรัตน์	ประธาน
๒) รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุขีวงศ์	กรรมการ
๓) รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ คงสิทธิ์	กรรมการ
๔) รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพันธ์ เดชะคุปต์	กรรมการ
๕) รองศาสตราจารย์ ดร.ไม่หรี อินทร์ประเสริฐ	กรรมการ
๖) รองศาสตราจารย์ ดร.จิตดา วุฒิมายก	กรรมการ
๗) รองศาสตราจารย์ ดร.พร้อมพิไล บัวสุวรรณ	กรรมการ
๘) รองศาสตราจารย์ ดร.กมลวรรณ ตั้งอนกานนท์	กรรมการ
๙) รองศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี ฝ่ายคำต่า	กรรมการ
๑๐) รองศาสตราจารย์ ดร.เมฆา นวลศรี	กรรมการ
๑๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรวานี ขัยเทาวัฒน์	กรรมการ
๑๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี เทือชัย	กรรมการ
๑๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ จันทรากุญช្យา	กรรมการ
๑๔) ดร.กรกนก เลิศเดชาภัทร	กรรมการ
๑๕) ดร.เฉลิมชัย พันธ์เลิศ	กรรมการ
๑๖) ดร.วิษณุ ทรัพย์สมบัติ	กรรมการ
๑๗) ดร.ชัยพร กระด่ายทอง	กรรมการ
๑๘) ดร.ธนาอิป ทุยแป	กรรมการ
๑๙) ดร.กนก จันทร์	กรรมการ
๒๐) ดร.ศุภลักษณ์ มีปาน	กรรมการ
๒๑) ดร.วีระชาติ ภาเชิง	กรรมการ
๒๒) ดร.ทรงพร พนมวัน ณ อุยธยา	กรรมการ
๒๓) ดร.เกษม เพรมประยูร	กรรมการ
๒๔) รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณี ทรงศิริวัฒน์	กรรมการและเลขานุการ
๒๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติณี ตรีรัตน์ยุน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๖) ดร.นาฏกุลี จิตรรังสรรค์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๗) ดร.กุณฑลี บริรักษ์สันติกุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๘) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชา ปันคำ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๙) อาจารย์ธีรศักดิ์ จิราตรากุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๐) นางกมลวรรณ วัฒนวิเทียร	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๑) นางสาวมุกสุดา วัฒนา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

/อ่านจากหน้าที่...

### อ่านใจหน้าที่

๑. ดำเนินการ วิเคราะห์ ตรวจสอบ ปรับปรุงรายละเอียด (ร่าง) กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ระดับประถมศึกษา และคู่มือการใช้ (ร่าง) กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ระดับประถมศึกษา ให้มีความตัดเจน ถูกต้อง ครบถ้วน สอดคล้อง และสามารถนำไปใช้ในการทำงานของ สถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามข้อมูลแนวคิด หลักการ และข้อเสนอแนะจากนักวิชาการ และผู้ใช้ หลักสูตรกลุ่มต่าง ๆ

๒. นำผลการวิเคราะห์ ตรวจสอบ ปรับปรุงรายละเอียด (ร่าง) กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ระดับประถมศึกษา และคู่มือการใช้ (ร่าง) กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช .... ระดับประถมศึกษา เสนอคณะกรรมการและผู้เกี่ยวข้อง พิจารณาให้ความเห็นชอบ

๓. คณะกรรมการ วิเคราะห์ ตรวจสอบ และปรับปรุงสมรรถนะหลัก และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ที่เชื่อมโยงกัน

#### ๓.๑ สมรรถนะหลักการสื่อสาร และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

(๑) รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ คงสิงห์ ประธาน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

(๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สร้อยสน ศักลรักษ์ กรรมการ

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการสอนภาษาไทย

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(๓) ดร.พิพัฒน์ นิลนพคุณ กรรมการ

อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในพระบรมราชูปถัมภ์

(๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมารี เทือซัย กรรมการ

อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรวรรณ ลัญจวรรณ กรรมการ

อาจารย์ประจำสาขาวิชาประถมศึกษา

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(๖) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กีรติ คุวานันท์ กรรมการ

ผู้ช่วยคณบดีคณะครุศาสตร์ และอาจารย์ประจำสาขาวิชาประถมศึกษา

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

/๗) กรรมนิศรา...

๗) ดร.มนิศรา ศุภกิจ โคลเลย์	กรรมการ
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนนานาชาติโคไออส	
๘) อาจารย์ธีรศักดิ์ จิระตราฐ	กรรมการและเลขานุการ
นักวิชาการอิสรภาพ	
๙.๒ สมรรถนะหลักการสืบสบทะการคิดขั้นสูง	
๑) ศาสตราจารย์ ดร.บังอร เสรีรัตน์	ประธาน
อาจารย์สาขาวิชาการศึกษา คณะครุศาสตร์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	
๒) รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ jinดานุรักษ์	รองประธาน
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช	
๓) รองศาสตราจารย์ ดร.นวลจิตต์ เขวกรติพงษ์	กรรมการ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช	
๔) รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภวรรณ เถ็กวีไล	กรรมการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	
๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาวนิณี ตรีเวรัญญา	กรรมการ
อาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน	
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
๖) ดร.กุณฑี บริรักษ์สันติกุล	กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนปรัชญาธร กรุงเทพมหานคร	
๗) นางสาวอุสนา เจ็นเจริญ	กรรมการ
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระ域 เขต ๒	
๘) นางสุทธิดา ธาดา Nieti	กรรมการ
ครูโรงเรียนชนบทแอนด์รูว์ กรุงเทพมหานคร	
๙) ดร.พิรุณ ศิริศักดิ์	กรรมการ
โรงเรียนราชินีบัน	
๑๐) เรือเอกหญิง ดร.สุจิญา พูนเยียด	กรรมการ
รักษาราชการ ประจำแผนกศึกษา	
โรงเรียนสารบรรณ กรมสารบรรณทหารเรือ	
๑๑) นางสาวกัสรำไฟ จ้อยเจริญ	กรรมการ
นักวิชาการอิสรภาพ	
๑๒) นางสาวนิตาวรรณ ทองไทย	กรรมการ
โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี	

-๕-

(๓) นายกานต์ เกตุจินาภูล  
โรงเรียนอนุบาลหลบวี

(๔) นายณัฐรุ่งษีวิจิตร มาอินแก้ว  
โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย

(๕) ดร.นาฏกุล จิตรรังสรรค์  
ผู้อำนวยการโรงเรียนสุจิปุล จังหวัดฉะเชิงเทรา

๓.๓ สมรรถนะเฉพาะกุลสมาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

(๑) รองศาสตราจารย์ ดร.ไมเมตี้ อินทร์ประสีทธิ์  
รองอธิการบดี ฝ่ายการศึกษาและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ช่างศรี  
อาจารย์คณิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจนสมุทร แสงพันธ์  
อาจารย์คณิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

(๔) ดร.อริยา ฉุริยนต์  
อาจารย์คณิตครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

(๕) ดร.เกษม ประเมประยูร  
มหาวิทยาลัยทักษิณ

(๖) ดร.พิมพ์ลักษณ์ มูลโพธิ์  
อาจารย์คณิตครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

๓.๔ สมรรถนะหลักการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน สมรรถนะเฉพาะกุลสมาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และสมรรถนะเฉพาะกุลสมาระการเรียนรู้เทคโนโลยี

(๑) รองศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี ฝ่ายคำذا  
อาจารย์ภาควิชาการศึกษา

คณิตศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
(๒) ศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา<sup>๙</sup>  
รองคณบดี กำกับดูแลการสร้างส่วนรวมระดับนานาชาติ (Global Engagement)  
และอาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณิตครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
(๓) รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพันธ์ เดชะคุปต์  
อาจารย์อาชวีสศคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(๔) รองศาสตราจารย์ ดร.ปราเวณยา สุวรรณนันท์โภชติ  
หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

(๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.ชัยการ...

- ๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.ชัยการ ศิริรัตน์ กรรมการ  
ผู้ช่วยคณบดีคณะครุศาสตร์  
และอาจารย์โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม
- ๖) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรวดี ถังคบุตร กรรมการ  
รองคณบดี กำกับดูแลกลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต  
งานวิชาชีวะและศูนย์ประสานการณ์วิชาชีพทางการศึกษา  
และอาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ๗) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสุข ตันตะระรุ่งโรจน์ กรรมการ  
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ๘) ดร.วีโรจน์ ชมภู กรรมการ  
อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- ๙) รองศาสตราจารย์ ดร.ปั้นมาภรณ์ พิมพ์ทอง กรรมการ  
อาจารย์ภาควิชาการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ๑๐) รองศาสตราจารย์ ดร.จีระวรรณ เกษสิงห์ กรรมการ  
อาจารย์ภาควิชาการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ๑๑) รองศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ มโนลาภเจ้า กรรมการ  
อาจารย์ภาควิชาอาชีวศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ๑๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตญา สงวนสิน กรรมการ  
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
- ๑๓) อาจารย์โภเมศ นาแจ้ง กรรมการ  
อาจารย์โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม
- ๑๔) อาจารย์จักรกฤษ ภูแข็งค์ประเวท กรรมการ  
อาจารย์โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม
- ๑๕) อาจารย์วิทยา อินโนที กรรมการ  
อาจารย์โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม

- (๑๖) นายสุทธิอิกานต์ เลขานุการ กรรมการ  
โรงเรียนดาวรุนบุรี จังหวัดสมุทรสงคราม
- (๑๗) นายมุสตากีม อ่าเวย กรรมการ  
โรงเรียนบ้านแผลแวง จังหวัดปัตตานี
- (๑๘) ดร.เอกลิมชัย วังเล็ก้าวัฒน์ กรรมการ  
ผู้อำนวยการสำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต ๑
- (๑๙) นางวิชุดา ทักษิ กรรมการ  
รองผู้อำนวยการสำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต ๑
- (๒๐) นางอภิญญา เกษมพร กรรมการ  
รองผู้อำนวยการสำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต ๑
- (๒๑) นายพนงภาค ผิวเกลี้ยง กรรมการ  
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ  
สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต ๑
- (๒๒) นางสาวศศิรยา ทรัพย์สัน กรรมการ  
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ  
สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต ๑
- (๒๓) นายสิระการย์ อุฤทธิ์สำเร็จ กรรมการ  
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต ๒
- (๒๔) นายนิพนธ์ คำแยง กรรมการ  
อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
- (๒๕) ดร.บุษบา สังข์วรรณะ กรรมการ  
อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
- (๒๖) นายบรรชูรย์ ลิงห์พี กรรมการ  
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท
- (๒๗) ว่าที่ร้อยตรี พวชัย ข่าวดีอี้ยค กรรมการ  
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก
- (๒๘) นางสาวมุกิดา กอกแก้ว กรรมการ  
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต ๒

- ๒๙) นางสุภาภรณ์ สิงห์ทัน กรรมการ  
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต ๒
- ๓๐) นางวชรณัช คงวงศ์วน กรรมการ  
ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านดงเกด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต ๒
- ๓๑) นายณัฐวัตร สายอุด กรรมการ  
ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านไฝโภน (นาคราภรณ์วิทยา)  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร์ เขต ๑
- ๓๒) นางสาวศศิธร อุณอินทร์ กรรมการ  
ครูโรงเรียนบ้านหนองเจ็กสร้อย  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต ๑
- ๓๓) นางเจริญพร ดำเนชิล กรรมการ  
ครูโรงเรียนอันทราเวิร์ษฐ์อุปถัมภ์  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต ๑
- ๓๔) นางสาวเดชนี ภิรมย์ กรรมการ  
ครูชำนาญการ โรงเรียนกังกลาวิทยาคม  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช
- ๓๕) นายธีรศักดิ์ ศรีประเสริฐ กรรมการ  
ครูชำนาญการ โรงเรียนโนนคีลาวิทยาคม  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ขอนแก่น
- ๓๖) นายธีติวัฒน์ ทองคำ กรรมการ  
ครูโรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม
- ๓๗) นายชัยพร ตีกร กรรมการ  
ครูโรงเรียนบ้านโคกสามัคคี  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสารแกล้ว เขต ๒
- ๓๘) นางสาวสุภาพ พุกโภณ กรรมการ  
รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านทรายขาว  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต ๑
- ๓๙) นายสุกชัย สมบุญ กรรมการ  
ครูชำนาญการ โรงเรียนวัดหัวกรด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต ๑
- /๔๐) นางพิมพ์น้ำผึ้ง...

- (๔) นางพิมพ์น้ำผึ้ง วรรณสาม กรรมการ  
ครุelman โรงเรียนมหาบารมีมุทวิทยา  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สุราษฎร์ธานี ชุมพร
- (๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ จันทรากุญชร กรรมการและเลขานุการ  
อาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- (๖) ดร.กรกนก เลิศเดชาภัทร กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
ผู้ช่วยคณบดีและอาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**๓.๕ สมรรถนะหลักการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง สมรรถนะหลักการรวมพลังทำงานเป็นทีม และ สมรรถนะเฉพาะกุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา**

- (๑) ดร.เฉลิมชัย พันธ์เลิศ ประธาน  
ผู้อำนวยการสถาบันสังคมศึกษา สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
- (๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดนุชา ปันคำ กรรมการ  
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
- (๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายพิน ศิริรักษ์ กรรมการ  
คณะครุศาสตร์อุดสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานบุรี
- (๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิพัฒน์ กระจำจันทร์ กรรมการ  
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- (๕) ดร.กนก จันทร์ กรรมการ  
อาจารย์โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม
- (๖) อาจารย์ศุภกร ถิรเมคงคิด กรรมการ  
อาจารย์โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม
- (๗) นายณัฐยธรรม์ ดุลคณิต กรรมการ  
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษารุงเทพฯ เขต ๑
- (๘) นางสาววัตรสุดา แก้วโวหาร กรรมการ  
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
- (๙) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ревนี ชัยເຫວັດນິນ กรรมการและเลขานุการ  
อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี
- ๓.๖ สมรรถนะหลักการจัดการตนเอง สมรรถนะเฉพาะกุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สมรรถนะเฉพาะกุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ และสมรรถนะเฉพาะกุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพ และการประกอบการ**

(๑) รองศาสตราจารย์ ดร.พร้อมพิໄລ ...

- |   |         |
|---|---------|
| ๑) รองศาสตราจารย์ ดร.พร้อมพิไล บัวสุวรรณ<br>อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                                      | ประธาน  |
| ๒) รองศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ มโนบาลyle<br>อาจารย์ประจำภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                                     | กรรมการ |
| ๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล อุไรรยา<br>อาจารย์ประจำภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                                     | กรรมการ |
| ๔) ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์<br>อาจารย์สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา<br>ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย           | กรรมการ |
| ๕) อาจารย์ ดร.สริญญา รอดพิพัฒน์<br>อาจารย์สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา<br>ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                   | กรรมการ |
| ๖) รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ ศิลปะรุ่งธรรม<br>อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนาศิลป์<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน                      | กรรมการ |
| ๗) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ พลประเสริฐ<br>หัวหน้าภาควิชาศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ศึกษา<br>คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                        | กรรมการ |
| ๘) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสมชาย บุญญาณนันต์<br>รองคณบดี กำกับดูแลกลุ่มภารกิจวิจัยและศูนย์วิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา<br>และประธานสาขาวิชาศิลป์ศึกษา | กรรมการ |
| ๙) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชญารัมพ์ เหล่าวนิช<br>ประธานสาขาวิชาคณตรีศึกษา ภาควิชาศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ศึกษา  | กรรมการ |
| ๑๐) อาจารย์จุฑุมิพพร เพ่าจินดา<br>อาจารย์สอนนาฏศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ<br>โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม                        | กรรมการ |
| ๑๑) ดร.สุชาติ ทองสินมา<br>อาจารย์ประจำภาควิชาศิลป์ศึกษา   | กรรมการ |
| ๑๒) คณบดีบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ   |         |

/๑๒) นายเกรียงศักดิ์...

๑๒) นายเกรียงศักดิ์ คัมภิรา	กรรมการ
ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษา นครราชสีมา เขต ๗	
๑๓) ดร.สายพันธุ์ ศรีพงษ์พันธุ์กุล	กรรมการ
๑๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิภา ลีบันสรณ์ คล้ายจำแลง อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	กรรมการและเลขานุการ

#### อ่านจากหน้าที่

๑. พิจารณา วิเคราะห์ ตรวจสอบ ปรับปรุงรายละเอียด สมรรถนะหลัก และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระ การเรียนรู้ที่รับผิดชอบให้มีความชัดเจน ถูกต้อง ครบถ้วน สอดคล้อง และสามารถนำไปใช้ในการทำงานของ สถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามข้อมูลแนวคิด หลักการ และข้อเสนอแนะจากนักวิชาการ และผู้ใช้ หลักสูตรกลุ่มต่าง ๆ

๒. นำเสนอผลการตรวจสอบ ปรับปรุงรายละเอียดของสมรรถนะหลัก และสมรรถนะเฉพาะกลุ่มสาระ การเรียนรู้ที่รับผิดชอบให้คณะกรรมการ และผู้เกี่ยวข้องพิจารณา

#### ๔. คณะกรรมการร่างแนวคิด แนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนกลุ่มพิเศษ

๑) ดร.ศรินธร วิทยะสิรินันท์	ประธาน
ผู้อำนวยการ โรงเรียนเขนต์แอนด์รูว์ กรุงเทพมหานคร	
๒) รองศาสตราจารย์ ดร.วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา	กรรมการ
หัวหน้าภาควิชาการศึกษาทดลองชีวิต และประธานสาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน	
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพร แจ่มใส	กรรมการ
อาจารย์แนะนำ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา	
๔) นางสุทธิดา ถาดานิน迪	กรรมการ
ครูโรงเรียนเขนต์แอนด์รูว์ กรุงเทพมหานคร	
๕) นางสาวบุญบากร สุวรรณเกษา	กรรมการ
อาจารย์ประจำสาขาวิชาจิตวิทยาและการแนะแนว มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	

๖) อาจารย์ปวินญาพัฒน์ วรพันธ์	กรรมการ
อาจารย์ประจ้าภาควิชาสังคมวิทยา	
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	
๗) นายเป็นปลื้ม เขียวชน	กรรมการ
ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะชำนาญการ	
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต ๑	
๘) นางสาวณัณ ชื่นเจริญสุข	กรรมการ
นักวิชาการอบรมและฝึกวิชาชีพปฏิบัติการ	
กองทัพนารบบงานยุทธิธรรมเด็กและเยาวชน	
กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน	
๙) ดร.เฉลิมชัย พันธ์เดช	กรรมการและเลขานุการ
ผู้อำนวยการสถาบันสังคมศึกษา	
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	
๑๐) ดร.ธนาภูดี จิตรรังสรรค์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนสุจิปุลิ จังหวัดอุบลราชธานี	

#### ๕. คณะกรรมการยกเว้นจัดทำโครงสร้างหลักสูตร

๑) รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพันธ์ เดชะคุปต์	ประธาน
อาจารย์อาชุโสคคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
๒) ดร.เกรียง สุวิทีชาเริญพร	กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัยเชียงใหม่	
๓) ดร.ดุษิต พรหนพันธ์	กรรมการ
รองผู้อำนวยการโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัยเชียงใหม่	
๔) ดร.วัลลีร์ ครินชัย	กรรมการ
โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย เชียงใหม่	
๕) นายสมเนก บุญปัญญา	กรรมการ
อดีตผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา	
ประธานศึกษาศรีสะเกษ เขต ๒	
๖) นายก้านแก้ว พันธินทร์	กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเพียม (รัฐราษฎร์พิทยาคาร) ศรีสะเกษ	
๗) นางมณี ประดับศรี	กรรมการ
โรงเรียนบ้านเพียม (รัฐราษฎร์พิทยาคาร) ศรีสะเกษ	

๔) นางสาวพรพิทย์ จันท้วนา	กรรมการ
โรงเรียนบ้านเพียมาต (รัฐราษฎร์พิทยาคาร) ศรีสะเกช	
๕) นางสาวอุสนา เงินเจริญ	กรรมการ
ศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่ประปาศึกษา ระยะ ๒	
๖) นางนิศารัตน์ พานทอง	กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท้าวชนศิริราษฎร์บำรุง ระยะ	
๗) นางสาวชลชนากานต์ โพธิ์รอด	กรรมการ
โรงเรียนวัดท้าวชนศิริราษฎร์บำรุง ระยะ	
๘) นายณัฐวุฒิ ห้อมเขย	กรรมการ
โรงเรียนวัดท้าวชนศิริราษฎร์บำรุง ระยะ	
๙) นางสาวอัญชนก สุขพันธ์	กรรมการ
โรงเรียนวัดท้าวชนศิริราษฎร์บำรุง ระยะ	
๑๐) ดร.อับดุลเลาะ ยีเลาะ	กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนซอลีอียะห์ ปัตตานี	
๑๑) นายอับดุลกรารีม มะแซ	กรรมการ
ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนซอลีอียะห์ ปัตตานี	
๑๒) นางสาวอนีรา สาอิ	กรรมการ
หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการโรงเรียนซอลีอียะห์ ปัตตานี	
๑๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณฑ่า ปนคำ	กรรมการและเลขานุการ
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา	
๑๔) ดร.นภัสสุต จิตรรังสรรค์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนสุจิปุลิ จังหวัดฉะเชิงเทรา	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๖ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๗

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุทธิวิน)

คงปฏิ

## ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการ  
กลั่นกรองตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้  
และหน่วยการเรียนรู้

**รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการออกแบบและจัดทำ  
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ และหน่วยการเรียนรู้**

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ทิศนา แคมมานี  
๒. ดร.ศรินธร วิทยะสิรินันท์

**รายชื่อคณะกรรมการกลั่นกรอง  
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ และหน่วยการเรียนรู้**

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพันธ์ เดชะคุปต์	ประธาน
๒. ศาสตราจารย์ ดร.บังอร เสรีรัตน์	รองประธาน
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.พร้อมพีไล บัวสุวรรณ	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชา哩ณี ตรีวรัญญา	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดนุชา ปนคำ	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี เชื้อชัย	กรรมการ
๗. ดร.เฉลิมชัย พันธ์เลิศ	กรรมการ
๘. ดร.กุณฑี บริรักษ์สันติกุล	กรรมการ
๙. อาจารย์ธีรศักดิ์ จิระตราษุ	กรรมการ
๑๐. ดร.นาฏฤทธิ์ จิตรรังสรรค์	กรรมการและเลขานุการ

## ลักษณะสำคัญการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

- ๑. มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะเชื่อมโยงกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้
- ๒. มีการเสริมสร้าง A
- ๓. มีการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนด/เลือกเส้นทางการเรียนรู้
- ๔. มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้และกำกับตนเอง
- ๕. มีการช่วยให้ผู้เรียนเห็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน
- ๖. มีความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ (K S A) ที่เป็น Requirement ตามข้อกำหนดของหลักสูตร
- ๗. มีงาน/สถานการณ์/ปัญหา/โจทย์ (Task/Job/Situation/Problem) ที่สามารถใช้สร้างสมรรถนะ
- ๘. ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก
- ๙. มีการใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ๑๐. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในลักษณะต่าง ๆ
- ๑๑. มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ๑๒. มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนรู้แตกต่างกันได้
- ๑๓. มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ๑๔. มีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning)
- ๑๕. มีการใช้วิธีประเมินผลหลากหลายตามความเหมาะสมกับเรื่องที่ประเมิน