

## คำอธิบายรายวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม

รหัสวิชา ว ๑๔๒๐๑  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาการเรียนรู้แบบนักวิทยาศาสตร์ อธิบายลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ของพืช ส่วนประกอบของพืชดอก ความสำคัญของการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม วัฏจักรชีวิตของพืชดอก และแบบจำลอง อาหารและสารอาหาร ระบบย่อยอาหาร หน้าที่ของอวัยวะในระบบร่างกาย การย่อยอาหารและการดูดซึมสารอาหาร การดูแลรักษาอวัยวะในระบบต่างๆ ในร่างกายให้ทำงานเป็นปกติ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การทำงานอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ คิดในเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้การทำงาน ตระหนักถึงคุณค่าของความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และใช้ความรู้และกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เข้าใจสิทธิและหน้าที่ของตนเองเคารพในสิทธิของผู้อื่น มีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

เกิดสมรรถนะการเรียนรู้การคิดขั้นสูง ความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับสถานการณ์ใน ชีวิตประจำวัน และตัดสินใจเลือก หลักฐานเชิง ประจักษ์พร้อม แสดงการแปล ความหมายข้อมูลเพื่อสนับสนุนความเข้าใจของตนเอง การสื่อสารอย่างเหมาะสม สื่อสารเรื่องราวใกล้ตัวผ่านภาษา ภาพ เสียง ท่าทาง การแสดงออกทางศิลปะอย่างง่าย ๆ โดยเลือกและผลิตสื่อให้เหมาะกับบุคคล และกาลเทศะ มีส่วนร่วมทำงานกับผู้อื่น สนับสนุน และรับผิดชอบต่อการตัดสินใจร่วมกัน อยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน สังเกตและตั้งคำถามโดยมีสมมติฐานถึงสาเหตุของปรากฏการณ์อย่างง่าย สร้างชิ้นงานและเครื่องมือเพื่อขยายความสามารถของตนเองในการเล่น ทำงาน และใช้ชีวิตอย่างสะดวก และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม

เพื่อให้รักการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เกิดความรู้ความคิดความเข้าใจ มีจิตวิทยาศาสตร์ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ สามารถตัดสินใจ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้วิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่น และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ตระหนักถึงคุณค่าของความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และใช้ความรู้และกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เข้าใจสิทธิและหน้าที่ของตนเองเคารพในสิทธิของผู้อื่น มีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

### ผลการเรียนรู้

๑. บรรยายหน้าที่ของราก ลำต้น ใบและดอกของพืชดอกโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้
๒. ระบุปัจจัยที่พืชใช้เพื่อการเจริญเติบโต โดยใช้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์
๓. ระบุปัจจัยที่จำเป็นในการสังเคราะห์ด้วยแสงและผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการสังเคราะห์ด้วยแสงโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
๔. จำแนกพืชออกเป็นกลุ่มใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นเอง โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้
๕. สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก

๖. อธิบายลักษณะโครงสร้างของดอกที่มีส่วนทำให้เกิดการถ่ายเรณูรวมทั้งบรรยาย การปฏิสนธิของพืชดอก การเกิดผลและเมล็ด การกระจายเมล็ด และการงอกของเมล็ด
๗. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้น และยกตัวอย่างการนำมาประยุกต์ใช้ทางการเกษตรของพืช
๘. สังเกต และอธิบายการตอบสนองของพืชต่อสิ่งเร้าในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการดำรงชีวิต
๙. ออกแบบการทดลอง ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการ เจริญเติบโตของพืช
๑๐. ระบุสารอาหารและบอกประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทจากอาหารที่ตนเองรับประทาน
๑๑. บอกแนวทางในการเลือกรับประทานอาหารให้ได้สารอาหารครบถ้วน ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งความปลอดภัยต่อสุขภาพ
๑๓. ตระหนักถึงความสำคัญของสารอาหาร โดยการเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งความปลอดภัยต่อสุขภาพ

**รวมทั้งหมด ๑๓ ผลการเรียนรู้**

#### **เกิดสมรรถนะหลัก**

สมรรถนะที่ ๒ สมรรถนะการคิดขั้นสูง ระดับที่ ๓ ด้านการคิด อย่างมีวิจารณญาณ

สมรรถนะที่ ๓ สมรรถนะการสื่อสาร ระดับที่ ๓ ด้านการเลือกใช้กลวิธีการสื่อสารอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึง ความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร

สมรรถนะที่ ๔ สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม ระดับที่ ๓ ด้านกระบวนการทำงาน แบบร่วมมือรวมพลัง

สมรรถนะที่ ๖ สมรรถนะการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทย์าการอย่างยั่งยืน ระดับที่ ๓ การเข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น บนโลกและในเอกภพ