



หลักสูตรรายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ว13101) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โรงเรียนพุทริโคภน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
เชียงใหม่ เขต 1

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เวลา ๘๐ ชั่วโมง

ศึกษาการเรียนรู้แบบนักวิทยาศาสตร์ ปัจจัยในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์และสัตว์ วัฏจักรชีวิตของสัตว์ วัตถุประกอบขึ้นจากชิ้นส่วนย่อยซึ่งสามารถแยกออกจากกันและประกอบกันเป็นวัตถุ ขึ้นใหม่ได้ การเปลี่ยนแปลงของวัตถุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง ผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่ของวัตถุ แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส วัสดุที่แม่เหล็กดึงดูดได้ แม่เหล็ก ขั้วแม่เหล็ก การเปลี่ยนพลังงานหนึ่งไปเป็นอีกพลังงานหนึ่ง การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แหล่งพลังงานในการผลิตไฟฟ้า การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย การเกิดกลางวัน กลางคืน การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ การกำหนด ทิศ ความสำคัญของดวงอาทิตย์ ส่วนประกอบของอากาศ ความสำคัญของอากาศ ผลกระทบของมลพิษ ทางอากาศ การเกิดลม ประโยชน์และโทษของลม การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะ เบื้องต้น การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำโดยใช้บัตรคำสั่งและการตรวจหาข้อผิดพลาด การใช้อินเทอร์เน็ต และข้อตกลงในการใช้งาน การรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น การนำเสนอข้อมูล เทคโนโลยี ในงานด้านต่าง ๆ ข้อดีและข้อเสียในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ สังเกต รวบรวมข้อมูล จัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล สร้างแบบจำลอง และอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้น พื้นฐานและมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเบื้องต้น สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น แสดงขั้นตอนการแก้ปัญหา เขียน โปรแกรมแบบวนซ้ำโดยใช้บัตรคำสั่ง ใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาความรู้ รวบรวม ประมวลผลและนำเสนอข้อมูล ตามวัตถุประสงค์

เกิดสมรรถนะการเรียนรู้ **การคิดขั้นสูง มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ** สามารถอธิบายการเกิด ปรากฏการณ์กลางวัน กลางคืน การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ และการกำหนดทิศ โดยวิเคราะห์ข้อมูลและใช้ หลักฐานที่รวบรวมได้จากแบบจำลอง **มีการคิดเชิงระบบ สามารถระบุปัจจัยที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการ ดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์** อธิบายผลที่เกิดขึ้นกับวัฏจักรชีวิตของสัตว์ เมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป วิเคราะห์พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ของตนเองที่ส่งผลต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างมีเหตุผล แสดง ความตระหนักโดยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจหาแนวทางและเขียนลำดับขั้นตอนในการลดการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ และปฏิบัติตามแนวทางการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ใน ชีวิตประจำวันอย่างประหยัด คุ่มค่า พอเพียง **มีความคิด สร้างสรรค์** สามารถสร้างของเล่นของใช้ได้ง่ายจากการประยุกต์ใช้ ความรู้ในเรื่องแรงหรือสมบัติของวัสดุ โดยใช้ กระบวนการทำงานเป็นทีม เลือกใช้วัสดุให้เหมาะกับวัตถุประสงค์การใช้ โดยอธิบายและให้เหตุผลเชิง วิทยาศาสตร์ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย **มีการคิดแก้ปัญหา**โดยตระหนักถึงสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ โดยเขียนโค้ดอย่างง่ายที่ใช้บัตรคำสั่งเพื่อบอกแนวทางการดูแลสัตว์ให้ได้รับสิ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตอย่าง

เหมาะสมเพื่อให้สัตว์นั้น เจริญเติบโตและดำรงชีวิตอยู่ได้ ทาวิธีการลดขยะและสิ่งเจือปนในอากาศ โดยนำเสนอ
แนวทางการลดปัญหาขยะและสิ่งเจือปนที่พบในอากาศที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม เป็นสมาชิกทีมที่ดี และมีภาวะผู้นำในการความกล้าแสดงความคิดเห็นของ
ตนเองและรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่ม มีกระบวนการทำงานแบบร่วมมือร่วมพลังในการทำกิจกรรมร่วมกัน
อย่างเป็น ขั้นตอน ในการค้นหาสถานที่บน แผนที่ สร้างแผนผังจำลอง และการแสดงลำดับการเดินทางจากจุด
หนึ่ง แก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เรื่อง ทิศ ร่วมกันเขียนโค้ดเพื่อสร้างแผนผัง หรือแผนที่ และใช้บัตรคำสั่งให้หุ่นยนต์
เดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ อย่างเป็นขั้นตอน มีการสร้างความสัมพันธ์และจัดการความขัดแย้ง เข้าใจและยอมรับ
ความสามารถของสมาชิกทีมที่แตกต่างกัน ปฏิเสธการใช้ความรุนแรง ไม่มุ่งเอาชนะกันแต่สร้างความร่วมมือกัน
สมรรถนะการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีความเข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนโลกและใน
เอกภพ มีการสังเกตและตั้งคำถามโดยมีสมมติฐานถึงการเกิดปรากฏการณ์กลางวัน กลางคืน การขึ้นและตกของ
ดวงอาทิตย์ และการกำหนดทิศ อธิบายสาเหตุและกระบวนการของการลม มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน อธิบายลักษณะและผลกระทบจากภัย
และอุทกภัย จากข้อมูลที่สังเกตและรวบรวมได้ วางแผนการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยและอุทกภัย และ
นำเสนอแผนการปฏิบัติตน ให้เข้าใจง่ายและเหมาะสม

ตระหนักถึงประโยชน์ของการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต ตระหนัก
ถึงการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัยและอยู่ในการดูแลของครูหรือผู้ปกครอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม
คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัดรวม ๒๕ ตัวชี้วัด

ว ๑.๒ ป.๓/๑, ป.๓/๒, ป.๓/๓, ป.๓/๔

ว ๒.๑ ป.๓/๑, ป.๓/๒

ว ๒.๒ ป.๓/๑, ป.๓/๒, ป.๓/๓, ป.๓/๔

ว ๒.๓ ป.๓/๑, ป.๓/๒, ป.๓/๓

ว ๓.๑ ป.๓/๑, ป.๓/๒, ป.๓/๓

ว ๓.๒ ป.๓/๑, ป.๓/๒, ป.๓/๓, ป.๓/๔

ว ๔.๒ ป.๓/๑, ป.๓/๒, ป.๓/๓, ป.๓/๔, ป.๓/๕

สมรรถนะที่ ๒ สมรรถนะการคิดขั้นสูงการคิดขั้นสูง ระดับที่ ๓ ตั้งคำถามหรือระบุปัญหาอย่างง่าย จากการสังเกต
สิ่งต่าง ๆ รอบตัว สถานการณ์ หรือปรากฏการณ์ใน ชีวิตประจำวัน สังเกต จำแนก หรือระบุความสัมพันธ์ของสิ่งที่
เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์หรือ สถานการณ์นั้น ๆ ได้ สามารถ สืบหา วางแผน รวบรวมข้อมูล หรือทรัพยากร
แปลความหมาย ข้อมูลด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ และสรุปข้อมูล เพื่อเปรียบเทียบ ประเมิน ตัดสินใจ หรือเสนอ
แนวทางแก้ปัญหาอย่างง่ายได้ พร้อมแสดงเหตุผล โดยคำนึงถึง ความเหมาะสมของการออกแบบ วิธีการแก้ปัญหา
สามารถ จินตนาการและเสนอความคิดได้ อย่างคล่องแคล่ว หลากหลาย โดยใช้ความคิดที่แปลกใหม่ที่ไม่ซ้ำใคร
ตลอดจนสามารถผลิตผลงานตาม จินตนาการโดยอาศัยต้นแบบ

สมรรถนะที่ ๔ การรวมพลังทำงานเป็นทีม ระดับที่ ๓ มีความรับผิดชอบและใช้จุดเด่นในการ ทำงานให้สำเร็จ รักการทำงาน เป็น สมาชิกทีมที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การกำหนดเป้าหมาย การสร้างข้อตกลง และการทำงานของทีม แสดงออกถึงความ เข้าใจต่อเพื่อนในทีมด้วยความ เป็นมิตร ตามคำแนะนำ

สมรรถนะที่ ๖ การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน ระดับที่ ๓ กระจ่อร์รันและมีฉันทะในการใฝ่หาความรู้ ตั้งคำถามที่นำไปสู่การหา คำตอบและรวบรวมข้อมูลโดยใช้ เครื่องมืออย่างง่าย เลือกรูปแบบการ นำเสนอ วิเคราะห์ และประเมิน ความน่าเชื่อถือของข้อสรุป อธิบาย สาเหตุของปรากฏการณ์จากหลักฐาน ที่รวบรวมได้ และเชื่อมโยงผลที่มีต่อ ชีวิตและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ออกแบบแนวทางและลงมือ แก้ปัญหาจากสถานการณ์ใกล้ตัวหรือ สิ่งแวดล้อมโดยใช้ความรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ/หรือเทคโนโลยี ใช้ เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและเหมาะสม ใส่ใจ ดูแลสิ่งแวดล้อมใน บริเวณบ้าน โรงเรียน หรือชุมชนของ ตนเอง ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า