



## คำอธิบายรายวิชา

### วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เวลา 80 ชั่วโมงปี

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ สัตว์ และพืช รวมทั้งการทำหน้าที่ร่วมกันของส่วนต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ในการทำกิจกรรมต่างๆ ความสำคัญของส่วนต่างๆ ของร่างกายตนเอง และการดูแลส่วนต่างๆ อย่างถูกต้องปลอดภัย และรักษาความสะอาดอยู่เสมอ ชื่อพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณต่างๆ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสัตว์ในบริเวณที่อาศัยอยู่ สมบัติที่สังเกตได้ของวัสดุที่ใช้ทำวัตถุ ซึ่งทำจากวัสดุชนิดเดียวหรือหลายชนิดประกอบกัน ชนิดของวัสดุและจัดกลุ่มวัสดุตามสมบัติที่สังเกต การเกิดเสียงและทิศทางการเคลื่อนที่ของเสียง ลักษณะภายนอกของหินจากลักษณะเฉพาะตัวที่สังเกต ดาวที่ปรากฏบนท้องฟ้าในเวลากลางวันและกลางคืน และสาเหตุที่มองไม่เห็นดาวส่วนใหญ่ในเวลากลางวัน

โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้อธิบาย แก้ไขปัญหา หรือสร้างสรรค์พัฒนางานในชีวิตจริงได้ ซึ่งเน้นการเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี กับกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์ และให้มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการคิด และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดจิตวิทยาศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์



## ตัวชี้วัด

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
มฐ. ว 1.1	ป.1/1	ป.1/2
มฐ. ว 1.2	ป.1/1	ป.1/2
มฐ. ว 2.1	ป.1/1	ป.1/2
มฐ. ว 2.3	-	ป.1/1
มฐ. ว 3.1	ป.1/1	ป.1/2
มฐ. ว 3.2	ป.1/1	-
	5 ตัวชี้วัด	5 ตัวชี้วัด

รวม 10 ตัวชี้วัด



## โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.4

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)
1	ตัวเรา พืช และสัตว์	<p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>ว 1.2</p> <p>ป.1/1</p> <p>ตัวชี้วัดปลายทาง</p> <p>ว 1.2</p> <p>ป.1/2</p>	<p>ร่างกายมนุษย์มีอวัยวะต่าง ๆ ที่มีลักษณะและหน้าที่แตกต่างกัน เพื่อให้เหมาะสมในการดำรงชีวิต เช่น ตา มีหน้าที่ มองดูสิ่งต่างๆ โดยมีหนังตาและขนตาไว้ป้องกันอันตรายให้กับตา หู มีหน้าที่ ฟังเสียงต่างๆ โดยมีใบหูและรูหูเป็นทางผ่านของเสียง จมูก มีหน้าที่ หายใจและดมกลิ่นต่างๆ ปาก มีหน้าที่ พูดและรับประทานอาหาร ประกอบด้วยช่องปากและริมฝีปาก โดยมีฟันไว้ใช้เคี้ยวอาหารและมีลิ้นไว้รับรสชาติอาหาร แขน มีหน้าที่ ช่วยในการเคลื่อนไหวของร่างกาย และมือ มีหน้าที่ หยิบจับสิ่งต่างๆ ขา มีหน้าที่ ทำให้ง่ายต่อการเคลื่อนที่ และเท้า มีหน้าที่ รับน้ำหนักตัวและช่วยในการทรงตัว สมอ อยู่ภายในกะโหลกศีรษะ มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย โดยอวัยวะต่างๆ ของร่างกายจะทำหน้าที่ร่วมกันในการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน</p> <p>สัตว์มีหลายชนิด แต่ละชนิดมีส่วนต่าง ๆ ที่มีลักษณะและหน้าที่แตกต่างกัน เพื่อให้เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต ส่วนต่างๆ ที่สำคัญของสัตว์ส่วนใหญ่ เช่น หู ตา จมูก ปาก ขาและเท้า แต่สัตว์บางชนิดอาจมีบางส่วนที่ต่างจากสัตว์ส่วนใหญ่ เช่น ปลาไม่มีครีบเป็นแผ่นช่วยในการว่ายน้ำและทรงตัว</p> <p>พืชมีส่วนต่าง ๆ ที่มีลักษณะและหน้าที่แตกต่างกัน เพื่อให้เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต ส่วนต่างๆ ที่สำคัญของพืช ได้แก่ ราก มีลักษณะเรียวยาว ทำหน้าที่ ยึดลำต้นพืชให้ตั้งอยู่บนดิน และดูดน้ำและธาตุอาหารจากดิน ลำต้น มีลักษณะเป็นทรงกระบอก ทำหน้าที่ชูกิ่งก้าน ใบ และดอก ใบ มีลักษณะเป็นแผ่นแบน ทำหน้าที่ สร้างอาหาร นอกจากนี้พืชหลายชนิด อาจมีดอก ทำหน้าที่สืบพันธุ์ รวมทั้งมีผล ภายในมีเมล็ดซึ่งสามารถงอกเป็นต้นใหม่ได้</p> <p>มนุษย์ใช้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายในการทำ</p>	28



ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)
			กิจกรรมต่างๆ เพื่อการดำรงชีวิต มนุษย์จึงควรใช้อวัยวะทุกส่วนของร่างกายอย่างถูกต้อง ปลอดภัย และดูแลรักษาความสะอาดอย่างถูกวิธีอยู่เสมอ เช่น ใช้ตาอ่านหนังสือในที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอ ดูแลตาให้ปลอดภัยจากอันตราย และรักษาความสะอาดตาอย่างสม่ำเสมอ	
2	พืชและสัตว์ในท้องถิ่น	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ว 1.1 ป.1/1 ตัวชี้วัดปลายทาง ว 1.1 ป.1/2	บริเวณต่าง ๆ ในท้องถิ่น เช่น สนามหญ้า ใต้ต้นไม้ พื้นดิน สระน้ำ จะพบพืชและสัตว์หลายชนิดอาศัยอยู่ บริเวณที่แตกต่างกันอาจพบพืชและสัตว์แตกต่างกัน เพราะสภาพแวดล้อมในแต่ละบริเวณอาจมีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ เช่น สระน้ำ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยสำหรับพืชน้ำและสัตว์น้ำ เป็นแหล่งหลบภัยและแหล่งอาหารของหอย กุ้งและปลา บริเวณต้นมะม่วงมีต้นมะม่วงเป็นแหล่งที่อยู่และแหล่งอาหารสำหรับกระรอกและมด หากสภาพแวดล้อมในบริเวณที่พืชและสัตว์อาศัยอยู่เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งจากภัยธรรมชาติหรือการกระทำของมนุษย์ อาจส่งผลต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ได้	12
3	วัสดุและการเกิดเสียง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ว 2.1 ป.1/1 ตัวชี้วัดปลายทาง ว 2.1 ป.1/2 ว 2.3 ป.1/1	วัสดุที่ใช้ทำวัตถุที่เป็นของเล่นของใช้มีหลายชนิด เช่น ไม้ ผ้า กระดาษ ยาง พลาสติก โลหะ แก้ว ซึ่งมีสมบัติที่สังเกตได้ เช่น ความแข็ง พื้นผิว สี ความยืดหยุ่น โดยสมบัติที่สังเกตได้ของวัสดุแต่ละชนิดอาจเหมือนกัน จึงนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่มวัสดุได้ วัสดุแต่ละชนิดสามารถนำมาประกอบเป็นวัตถุต่าง ๆ เช่น ยาง ใช้ทำลูกโป่ง โลหะและพลาสติก ใช้ทำกระดะ เสียงเกิดจากการสั่นสะเทือนของวัตถุทำให้เกิดเสียงได้ เรียกว่าวัตถุนั้นว่า แหล่งกำเนิดเสียง แบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่ แหล่งกำเนิดเสียงตามธรรมชาติ และแหล่งกำเนิดเสียงที่มนุษย์สร้างขึ้น เมื่อเกิดเสียง เสียงจะเคลื่อนที่ออกจากแหล่งกำเนิดเสียงไปทุกทิศทาง	22
4	หินและท้องฟ้า	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ว 3.1	หินที่อยู่ในธรรมชาติมีลักษณะภายนอกเฉพาะตัวที่สังเกตได้ เช่น สี ลวดลาย น้ำหนัก ความแข็ง และเนื้อหิน	18



ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)
		ป.1/1 ว 3.2 ป.1/1 ตัวชี้วัดปลายทาง ว 3.1 ป.1/2	บนท้องฟ้ามีดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และดาว ซึ่งในเวลากลางวันจะมองเห็นดวงอาทิตย์และอาจมองเห็นดวงจันทร์ได้บางเวลาในบางวัน แต่ไม่สามารถมองเห็นดาว ส่วนในเวลากลางคืนจะมองเห็นดาวและมองเห็นดวงจันทร์เกือบทุกคืน  ในเวลากลางวันมองไม่เห็นดาวส่วนใหญ่ เนื่องจากแสงจากดวงอาทิตย์สว่างกว่าจึงกลบแสงของดาว	