

## กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ประถมศึกษาปีที่ 2

### สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

#### สาระที่ 1 : วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

*มาตรฐาน ว 1.1* :เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

*มาตรฐาน ว 1.2* :เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

*มาตรฐาน ว 1.3* :เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

#### สาระที่ 2 : วิทยาศาสตร์กายภาพ

*มาตรฐาน ว 2.1* :เข้าใจสมบัติของสาร องค์ประกอบของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

*มาตรฐาน ว 2.2* :เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงานปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่นปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

*มาตรฐาน ว 2.3* :เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่นปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

### สาระที่ 3 : วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.1 :เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.2 :เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลง ลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

### สาระที่ 4 : เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 :เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิตสังคมและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 4.2 :เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน และระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

### หมายเหตุ

#### การวัดพฤติกรรม

- |   |         |                |
|---|---------|----------------|
| 1 | หมายถึง | ความรู้ ความจำ |
| 2 | หมายถึง | ความเข้าใจ     |
| 3 | หมายถึง | การนำไปใช้     |
| 4 | หมายถึง | การวิเคราะห์   |
| 5 | หมายถึง | การสังเคราะห์  |
| 6 | หมายถึง | การประเมินค่า  |

## หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว12101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ			
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย		
พืช	1. วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ	ว 1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>พืชต้องการน้ำ แสง เพื่อการเจริญเติบโต</li> </ul>	<p>ป.2/1 ระบุว่าพืชต้องการแสงและน้ำเพื่อการเจริญเติบโต โดยใช้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์</p> <p>ป.2/2 ตระหนักถึงความจำเป็นที่พืชต้องได้รับน้ำ และแสงเพื่อการเจริญเติบโต โดยดูแลพืชให้ได้รับสิ่งดังกล่าวอย่างเหมาะสม</p> <p>1. ระบุว่าพืชต้องการแสงเพื่อการเจริญเติบโตได้</p> <p>2. ระบุว่าพืชต้องการน้ำเพื่อการเจริญเติบโต</p> <p>3. อธิบายการเจริญเติบโตของพืช โดยใช้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ได้</p> <p>4. บอกความจำเป็นที่พืชต้องได้รับแสงได้</p> <p>5. บอกความจำเป็นที่พืชต้องได้รับน้ำได้</p> <p>6. บอกวิธีการดูแลพืชได้อย่างเหมาะสมได้</p>										
			<p>ป.2/3 สร้างแบบจำลองที่บรรยายวัฏจักรชีวิตของพืชดอก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พืชดอกเมื่อเจริญเติบโตและมีดอกดอกจะมีการสืบพันธุ์เปลี่ยนแปลงไปเป็นผล ภายในผลมีเมล็ด เมื่อเมล็ดงอก ต้นอ่อนที่อยู่ภายในเมล็ดจะเจริญเติบโตเป็นพืช</li> </ul>	<p>7. อธิบายโครงสร้างของดอก</p> <p>8. จำแนกดอกของพืชได้</p> <p>9. ออกแบบแบบจำลองวัฏจักรของพืชดอกได้</p>	/							2	2	
					/							2	2	
					/							2	2	



## หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายเอเชียตะวันออกเฉียง ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว12101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ		
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย	
วัสดุ	2. วิทยาศาสตร์ กายภาพ	ว 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>วัสดุแต่ละชนิดมีสมบัติการดูดซับน้ำแตกต่างกัน จึงนำไปทำวัตถุเพื่อใช้ประโยชน์ได้แตกต่างกัน เช่น ใช้ผ้าที่ดูดซับน้ำได้มากทำผ้าเช็ดตัว ใช้พลาสติก ซึ่งไม่ดูดซับน้ำทำร่ม</li> </ul>	<p>ป.2/1 เปรียบเทียบสมบัติการดูดซับน้ำของวัสดุ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และระบุการนำสมบัติการดูดซับน้ำของวัสดุไปประยุกต์ใช้ในการทำวัตถุในชีวิตประจำวัน</p> <p>13.อธิบายการดูดซับน้ำของวัสดุและวัตถุได้</p> <p>14.ทดลองและเปรียบเทียบการดูดซับน้ำของวัสดุโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ได้</p> <p>15.บอกสมบัติการดูดซับน้ำของวัสดุ และวัตถุนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้</p>			/					2	
		ว 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>วัสดุบางอย่างสามารถนำมาผสมกันซึ่งทำให้ได้สมบัติที่เหมาะสมเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ตามต้องการเช่น แป้งผสมน้ำตาลและน้ำกะทิใช้ทำขนมไทย ปูนพลาสติกผสมเยื่อกระดาษใช้ทำกระดาษอเนกประสงค์ ปูนผสมหินทราย และน้ำใช้ทำคอนกรีต</li> </ul>	<p>ป.2/2 อธิบายสมบัติที่สังเกตได้ของวัสดุที่เกิดจากการนำวัสดุมาผสมกันโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์</p> <p>16.บอกสมบัติของวัสดุที่เกิดจากการนำวัสดุมาผสมกันได้</p> <p>17.ทดลองนำวัสดุมาผสมกันโดยการสังเกต</p>			/					2	2

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว12101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ							
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย						
วัสดุ	2. วิทยาศาสตร์ กายภาพ		<ul style="list-style-type: none"> <li>การนำวัสดุมาทำเป็นวัตถุในการใช้งานตามวัตถุประสงค์ขึ้นอยู่กับสมบัติของวัสดุ วัสดุที่ใช้ แล้วอาจนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ ใช้แล้ว อาจนำมาทำเป็นจรวด กระดาษ ดอกไม้ประดิษฐ์ กิ่งไม้ของ</li> </ul>	<p>ป.2/3 เปรียบเทียบสมบัติที่สังเกตได้ของวัสดุ เพื่อนำมาทำเป็นวัตถุในการใช้งานตามวัตถุประสงค์ และอธิบายการนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์</p> <p>18.บอกสมบัติของวัสดุที่นำมาทำเป็นวัตถุ</p> <p>19.ยกตัวอย่างของวัสดุที่นำมาทำเป็นวัตถุในการใช้งานได้</p> <p>20.ทดลองนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ได้</p>														
		ว 2.1	<p>ป.2/4 ตระหนักถึงประโยชน์ของการนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ โดยการนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การนำวัสดุมาทำเป็นวัตถุในการใช้งานตามวัตถุประสงค์ขึ้นอยู่กับสมบัติของวัสดุ วัสดุที่ใช้ แล้วอาจนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ ใช้แล้ว อาจนำมาทำเป็นจรวด กระดาษ ดอกไม้ประดิษฐ์ กิ่งไม้ของ</li> </ul>	<p>21.ใช้วัสดุและสิ่งของได้อย่างถูกต้องปลอดภัย</p> <p>22.เลือกวัสดุที่ใช้แล้วสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้</p> <p>23.พิจารณาสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ใหม่เพื่อความเหมาะสมปลอดภัย</p>		/	/	/					2	2	2	1	1	1

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว12101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ		
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย	
				<u>ตอนที่ 2 อัตนัย</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>พิจารณาสมบัติของวัสดุที่สามารถดูดซับน้ำ และไม่ดูดซับน้ำ</li> </ul>									1
รวมจำนวนข้อ											30	30+1	

## หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายเอเชียตะวันออกเฉียง ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว12101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ			
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย		
แสง	2. วิทยาศาสตร์ กายภาพ	ว 2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงทุกทิศทางเป็นแนวตรง เมื่อมีแสงจากวัตถุมาเข้าตาจะทำให้มองเห็น วัตถุนั้น การมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง แสงจากวัตถุนั้นจะเข้าสู่ตาโดยตรง ส่วนการมองเห็นวัตถุที่ไม่ใช่แหล่งกำเนิดแสง ต้องมีแสงจากแหล่งกำเนิดแสงไปกระทบวัตถุแล้วสะท้อนเข้าตาถ้ามีแสงที่สว่างมาก ๆ เข้าสู่ตาอาจเกิดอันตรายต่อตาได้ จึงต้องหลีกเลี่ยงการมองหรือใช้แผ่นกรองแสงที่มีคุณภาพเมื่อจำเป็น และต้องจัดความสว่างให้เหมาะสมกับ การทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การอ่านหนังสือ การดูจอโทรทัศน์ การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่และแท็บเล็ต</li> </ul>	<p>ป.2/1 บรรยายแนวทางการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง และอธิบายการมองเห็นวัตถุ จากหลักฐานเชิงประจักษ์</p> <p>24.บอกแนวทางการเคลื่อนที่ของแสงได้</p> <p>25.บอกแหล่งกำเนิดของแสงได้</p> <p>26.อธิบายการมองเห็นวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์ได้</p>										
					/	/	/					5	2	
					/	/	/					5	2	
					/	/	/					5	1	



## หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว12101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ			
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย		
แสง	2. วิทยาศาสตร์ กายภาพ	ว 2.3	<p><b>ป.2/2</b> ตระหนักในคุณค่าของความรู้ของการมองเห็น โดยเสนอแนะแนวทางการป้องกันอันตรายจากการมองวัตถุที่อยู่ในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงทุกทิศทางเป็นแนวตรง เมื่อมีแสงจากวัตถุมาเข้าตาจะทำให้มองเห็น วัตถุนั้น การมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง แสงจากวัตถุนั้นจะเข้าสู่ตาโดยตรง ส่วนการมองเห็นวัตถุที่ไม่ใช่แหล่งกำเนิดแสง ต้องมีแสงจากแหล่งกำเนิดแสงไปกระทบวัตถุแล้วสะท้อนเข้าตาถ้ามีแสงที่สว่างมากๆ เข้าสู่ตาอาจเกิดอันตรายต่อตาได้ จึงต้องหลีกเลี่ยงการมองหรือใช้แผ่นกรองแสงที่มีคุณภาพ เมื่อจำเป็น และต้องจัดความสว่างให้เหมาะสมกับ การทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การอ่านหนังสือ การดูจอโทรทัศน์ การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่และแท็บเล็ต</li> </ul>	27.บอกความจำเป็นของแสงที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็นได้	/	/	/					5	2	
				28.บอกแนวทางการป้องกันอันตรายจากการมองวัตถุ	/	/	/						5	2
				29.อธิบายลักษณะของบริเวณที่มีแสงสว่างเหมาะสมและไม่เหมาะสมได้	/	/	/						5	1

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์การศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว12101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ				
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย			
ดิน	2. วิทยาศาสตร์ กายภาพ	ว 3.2	<p><b>ป.2/2</b> อธิบายการใช้ประโยชน์จากดิน จากข้อมูลที่รวบรวมได้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ดินประกอบด้วยเศษหิน ซากพืช ซากสัตว์ผสมอยู่ในเนื้อดิน มีอากาศและน้ำแทรกอยู่ตามช่องว่างในเนื้อดิน ดินจำแนกเป็นดินร่วน ดินเหนียว และ ดินทราย ตามลักษณะเนื้อดินและการจับตัวของดิน ซึ่งมีผลต่อการอุ้มน้ำที่แตกต่างกัน</li> <li>ดินแต่ละชนิดนำไปใช้ประโยชน์ได้แตกต่างกันตามลักษณะและสมบัติของดิน</li> </ul>	<p><b>ป.2/1</b> ระบุส่วนประกอบของดิน และจำแนกชนิดของดินโดยใช้ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวเป็นเกณฑ์</p> <p>30.บอกลักษณะและสมบัติบางประการของดินได้</p> <p>31.สามารถจำแนกประเภทของดินได้</p> <p>32.อธิบายประโยชน์ของดินในท้องถิ่นของตนเองได้</p> <p><u>ตอนที่ 2 อัตนัย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>อธิบายประโยชน์ของดินในท้องถิ่นของตนเองได้ (32)</li> </ul>											
รวมจำนวนข้อ										30	30+1				