กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
ประถมศึกษาปีที่ 5

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 : วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว 1.1 : เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงานการเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

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 : เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสารการเกิดสารละลายและเกิดปฏิกิริยาเคมี

มาตรฐาน ว 2.2 : เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

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

สาระที่ 3 : วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.1 : เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะกระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.2 : เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 4 : เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 : เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 4.2 : เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงานและการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพรู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

<u>หมายเหตุ</u>

การวัดพฤติกรรม

1 หมายถึง ความรู้ ความจำ

2 หมายถึง ความเข้าใจ

3 หมายถึง การนำไปใช้

4 หมายถึง การวิเคราะห์

5 หมายถึง การสังเคราะห์

6 หมายถึง การประเมินค่า

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ศึกษาวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติทดลอง สังเกต สำรวจ สืบค้น วิเคราะห์ อภิปราย อวัยวะต่างๆ ของสัตว์ที่เกี่ยวกับการหายใจ และการเคลื่อนที่ในระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ การเจริญเติบโต และการเปลี่ยนแปลงของร่างกายมนุษย์ สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย สิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่ต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตการดูแลรักษาทรัพยากร ธรรมชาติในท้องถิ่น สารในชีวิตประจำวัน การแยกสารที่มีสถานะแตกต่างกัน สารที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การเปลี่ยนแปลงของสาร และผลต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม หินในท้องถิ่นของเรา วงจรไฟฟ้ากับใช้ประโยชน์ วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย สมบัติของตัวนำ และฉนวนไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้า และการใช้ประโยชน์ ปรากฏการณ์ของโลก และเทคโนโลยีอวกาศ ข้างขึ้นข้างแรม ฤดูกาล สุริยุปราคา และจันทรุปราคา ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอวกาศโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน ศูนย์การศึกษาซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
1. สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	1.วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	ว 1.1	● สิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์มีโครงสร้างและลักษณะที่เหมาะสมในแต่ละแหล่งที่อยู่ ซึ่งเป็นผลมาจากการปรับตัวของสิ่งมีชีวิต เพื่อให้ดำรงชีวิตและอยู่รอดได้ในแต่ละแหล่งที่อยู่ เช่น ผักตบชวามีช่องอากาศในก้านใบ ช่วยให้ลอยน้ำได้ ต้นโกงกางที่ขึ้นอยู่ในป่าชายเลนมีรากค้ำจุนทำให้ลำต้นไม่ล้ม ปลามีครีบช่วยในการเคลื่อนที่ในน้ำ **ป.5/2** อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับ สิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิตเพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต	**ป.5/1** บรรยายโครงสร้างและลักษณะของสิ่งมีชีวิต ที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตซึ่งเป็นผลมาจากการปรับตัวของสิ่งมีชีวิตในแต่ละแหล่งที่อยู่ **1. นักเรียนอธิบายโครงสร้างและลักษณะของสิ่งมีชีวิตได้** **ป.5/3** เขียนโซ่อาหารและระบุบทบาท หน้าที่ของสิ่งมีชีวิตที่เป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคในโซ่อาหาร **2. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิตได้**	/ /	/ /	/ /				6 11	

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน ศูนย์การศึกษาซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
1. สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	1.วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	ว 1.1	**ป.5/4** ตระหนักในคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต โดยมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ● ในแหล่งที่อยู่หนึ่งๆ สิ่งมีชีวิตจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและสัมพันธ์กับสิ่งไม่มีชีวิต เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต เช่น ความสัมพันธ์กันด้านการกินกันเป็นอาหาร เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหลบภัยและเลี้ยงดูลูกอ่อน ใช้อากาศในการหายใจ ● สิ่งมีชีวิตมีการกินเป็นอาหาร โดยกินต่อกันเป็นทอดๆ ในรูปแบบของโซ่อาหาร ทำให้สามารถระบุบทบาทหน้าที่ของมีชีวิตเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภค	**3. เขียนแผนภาพและอธิบายห่วงโซ่อาหารของสิ่งมีชีวิตในแต่ละแหล่งที่อยู่ได้** **4. บอกวิธีการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้**	/ /	/ /	/ /				6 5	

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน ศูนย์การศึกษาซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
1. สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	1. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	ว 1.3	**ป.5/1** อธิบายลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการถ่าย ทอดจากพ่อแม่สู่ลูกของพืช สัตว์ และมนุษย์ ● สิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ และมนุษย์ เมื่อโตเต็มที่จะมีการสืบพันธ์เพื่อเพิ่มจำนวนและดำรงพันธ์ โดยลูกที่เกิดมาจะได้รับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุ์กรรมจากพ่อแม่ทำให้มีลักษณะทางพันธุกรรมที่เฉพาะแตกต่างจากสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น ● พืชมีการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เช่น ลักษณะของใบ สี ดอก ● สัตว์มีการถ่ายลักษณะทางพันธุกรรม เช่น สีขน ลักษณะของขน ลักษณะของหู ● มนุษย์มีการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เช่น เชิงผมที่หน้าผาก ลักยิ้ม ลักษณะหนังตา การห่อลิ้น ลักษณะของติ่งหู	**ป.5/2** แสดงความอยากรู้อยากเห็นโดยการถามคำถามเกี่ยวกับลักษณะที่คล้ายคลึงกันของตนเองกับพ่อแม่ **5. นักเรียนสามารถบอกลักษณะที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมของพืช สัตว์ และมนุษย์ได้** **6. อธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม และความแปรผันของสิ่งมีชีวิต แต่ละรุ่นตามกฎของเมนเดลได้**	/

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน ศูนย์การศึกษาซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
2. พลังงานเสียง	2. วิทยาศาสตร์กายภาพ	ว 2.3	● การได้ยินต้องอาศัยตัวกลาง โดยอาจเป็นของแข็ง ของเหลว หรืออากาศ เสียงจะส่งผ่านตัวกลางมายังหู	**ป.5/1** อธิบายการได้ยินเสียงผ่านตัวกลางจากหลักฐานเชิงประจักษ์								
				7. นักเรียนสามารถอธิบายการเกิดเสียงและการเคลื่อนที่ของเสียงในตัวกลางได้		/	/	/				6
				8. นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบที่ช่วยในการได้ยินเสียงได้		/	/	/				4
			ป.5/5 ตระหนักในคุณค่าของความรู้เรื่องระดับ เสียงโดยเสนอแนะแนวทางในการหลีกเลี่ยง และลดมลพิษทางเสียง	**ป.5/2** ระบุตัวแปร ทดลองและอธิบายลักษณะ และการเกิดเสียงสูง เสียงต่ำ								
				ป.5/3 ออกแบบการทดลองและอธิบายลักษณะและการเกิดเสียงดัง เสียงค่อย								
			● เสียงดังมากๆ เป็นอันตรายต่อการได้ยินและเสียงที่ก่อให้เกิดความรำคาญเป็นมลพิษทางเสียงเดซิเบลเป็นหน่อยที่บอกถึงความดังของเสียง	**ป.5/4** วัดระดับเสียงโดยใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง								
				9. นักเรียนสามารถทดลอง และอธิบายการเกิดเสียงต่ำ เสียงสูงได้		/	/					2
				10.นักเรียนสามารถทดลอง และอธิบายความดังของเสียงได้	/	/						2

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน ศูนย์การศึกษาซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
2. พลังงานเสียง	2. วิทยาศาสตร์กายภาพ	ว 2.3	● เสียงที่ได้ยินมีระดับสูงต่ำของเสียงต่างกันขึ้นกับความถี่ของการสั่นของแหล่งกำเนิดเสียง โดยเมื่อแหล่งกำเนิดเสียงสั่นด้วยความถี่ต่ำจะเกิดเสียงต่ำ แต่ถ้าสั่นด้วยความถี่สูงจะเกิดเสียงสูง ส่วนเสียงดังค่อยที่ได้ยินขึ้นกับพลังงานการสั่นของแหล่งกำเนิดเสียง โดยเมื่อแหล่งกำเนิดเสียงสั่นด้วยพลังงานมากจะเกิดเสียงดัง แต่ถ้าแหล่งกำเนิดเสียงสั่นด้วยพลังงานน้อยจะเกิดเสียงค่อย	**11.นักเรียนสามารถบอกอันตรายที่เกิดจากความดังของเสียงได้**		/	/	/				2
				12.นักเรียนสามารถบอกวิธีป้องกันอันตรายที่เกิดจากความดังของเสียงได้			/	/				2

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน ศูนย์การศึกษาซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
3. การเปลี่ยนแปลง	2. วิทยาศาสตร์กายภาพ	ว 2.1	● การเปลี่ยนสถานะของสสารเป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เมื่อเพิ่มความร้อนให้กับสสารถึงระดับหนึ่งจะทำให้สสารที่เป็นของแข็งเปลี่ยนสถานะเป็นของ เหลว เรียกว่า การหลอมเหลวและเมื่อเพิ่มความร้อนต่อไปจนถึงอีกระดับหนึ่งของเหลวจะเปลี่ยนเป็นแก๊ส เรียกว่าการกลายเป็นไอ แต่เมื่อลดความร้อนลงถึงระดับหนึ่งแก๊สจะเปลี่ยนสถานะเป็นของ เหลว เรียกว่า การควบแน่น และถ้าลดความร้อนต่อไปอีกจนถึงระดับหนึ่งของเหลวจะเปลี่ยนสถานะเป็นของแข็งเรียกว่า การแข็งตัว สสารบางชนิดสามารถเปลี่ยนสถานะจากของแข็งเป็นแก๊สโดยไม่ผ่านการเป็นของเหลว เรียกว่า การระเหิด ส่วนแก๊สบางชนิดสามารถเปลี่ยนสถานะเป็นของแข็งโดยไม่ผ่านการเป็นของเหลว เรียกว่า การระเหิดกลับ	**ป.5/1** อธิบายการเปลี่ยนสถานะของสสารเมื่อทำให้สสารร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ **13.อธิบายสมบัติของสารในสถานะของแข็ง ของเหลว และแก๊สได้**		/	/	/				7

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน ศูนย์การศึกษาซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
3. การเปลี่ยนแปลง	2. วิทยาศาสตร์กายภาพ	ว 2.1	● เมื่อใส่สารลงในน้ำแล้วสารนั้นรวมเป็นเนื้อเดียวกันกับน้ำทั่วทุกส่วน แสดงว่าสารเกิดการละลาย เรียกสารผสมที่ได้ว่าสารละลาย ● เมื่อผสมสาร ๒ ชนิดขึ้นไปแล้วมีสารใหม่เกิดขึ้น ซึ่งมีสมบัติต่างจากสารเดิม หรือเมื่อสารชนิดเดียว เกิดการเปลี่ยนแปลงแล้วมีสารใหม่เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้เรียกว่าการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ซึ่งสังเกตได้จากมีสี หรือกลิ่นต่างจากสารเดิม หรือ มีฟองแก๊ส หรือมีตะกอนเกิดขึ้น หรือมีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอุณหภูมิ	**ป.5/2** อธิบายการละลายของสารในน้ำ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ **14.อธิบายการละลายของสารในน้ำได้** **ป.5/3** วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสารเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ **15.อธิบายการเปลี่ยนแปลงของสารเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี**	/ /	/ /	/ /	/ /				5 5

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน ศูนย์การศึกษาซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
			ป.5/4 วิเคราะห์และระบุการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับไม่ได้ ● เมื่อสารเกิดการเปลี่ยนแปลงแล้ว สารสามารถเปลี่ยนกลับเป็นสารเดิมได้ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้ เช่น การหลอมเหลว การกลายเป็นไอ การละลาย แต่สารบางอย่างเกิดการเปลี่ยนแปลงแล้วไม่สามารถเปลี่ยนกลับเป็นสารเดิมได้ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับไม่ได้ เช่น การเผาไหม้ การเกิดสนิม	**16.วิเคราะห์และระบุการเปลี่ยนแปลงของสารทางเคมีและทางกายภาพได้**	/	/	/	/				5
				ตอนที่ 2 อัตนัย								
				● **บอกวิธีการป้องกันอันตรายที่เกิดจากความดังของเสียงได้ (12)**	/	/	/	/				1
				● **วิเคราะห์และระบุการเปลี่ยนแปลงของสารทางเคมี และทางกายภาพได้ (16)**	/	/	/	/				1
รวมจำนวนข้อ											40	40 + 2

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน ศูนย์การศึกษาซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
4. แรงในชีวิตประจำวัน	2.วิทยาศาสตร์กายภาพ	ว 2.2	● แรงลัพธ์เป็นผลรวมของแรงที่กระทำต่อวัตถุ โดยแรงลัพธ์ของแรง ๒ แรงที่กระทำต่อวัตถุเดียวกันจะมีขนาดเท่ากับผลรวมของแรงทั้งสองเมื่อแรงทั้งสอง อยู่ในแนวเดียวกันและมีทิศทางเดียวกัน แต่จะมี ขนาดเท่ากับผลต่างของแรงทั้งสองเมื่อแรงทั้งสอง อยู่ในแนวเดียวกันแต่มีทิศทางตรงข้ามกัน สำหรับ วัตถุที่อยู่นิ่ง แรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุมีค่าเป็นศูนย์ ● การเขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุ สามารถเขียนได้โดยใช้ลูกศร โดยหัวลูกศรแสดงทิศทางของแรง และความยาวของลูกศรแสดงขนาดของแรงที่กระทำต่อวัตถุ	**ป.5/1** อธิบายวิธีการหาแรงลัพธ์ของแรงหลายแรง ในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุในกรณีที่วัตถุ อยู่นิ่งจากหลักฐานเชิงประจักษ์ **ป.5/2** เขียนแผนภาพแสดงแรงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในแนวเดียวกันและแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุ **ป.5/3** ใช้เครื่องชั่งสปริงในการวัดแรงที่กระทำต่อวัตถุ								
				17.ทดลองหาแรงลัพธ์เนื่องจากแรงสองแรงที่กระทำต่อวัตถุ และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของแรงลัพธ์	/	/	/	/			6	
				18.นักเรียนสามารถเขียนแผนภาพแสดงทิศทางของแรงที่กระทำต่อวัตถุได้	/	/	/	/			4	

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน ศูนย์การศึกษาซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
4. แรงในชีวิตประจำวัน	2.วิทยาศาสตร์กายภาพ	ว 2.2	**ป.5/4** ระบุผลของแรงเสียดทานที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ● แรงเสียดทานเป็นแรงที่เกิดขึ้นระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุ เพื่อต้านการเคลื่อนที่ของวัตถุนั้น โดยถ้าออกแรงกระทำต่อวัตถุที่อยู่นิ่งบนพื้นผิวหนึ่งให้เคลื่อนที่ แรงเสียดทานจากพื้นผิวนั้นก็จะต้านการเคลื่อนที่ของวัตถุ แต่ถ้าวัตถุกำลังเคลื่อนที่แรงเสียดทานก็จะทำให้วัตถุนั้นเคลื่อนที่ช้าลงหรือหยุดนิ่ง	**ป.5/5** เขียนแผนภาพแสดงแรงเสียดทานและแรงที่อยู่ในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ **19.นักเรียนสามารถทดลองและอธิบายความหมายของแรงเสียดทานได้**	/	/	/	/			4	
				20.นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับผลที่เกิดจากแรงเสียดทานและเสนอวิธีการป้องกันความเสียหายจากผลนั้นได้	/	/	/	/			4	
				21.นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ประโยชน์ได้	/	/	/	/			4	

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน ศูนย์การศึกษาซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
5. แหล่งน้ำและลม ฟ้า อากาศ	3. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	ว 3.2	● โลกมีทั้งน้ำจืดและน้ำเค็มซึ่งอยู่ในแหล่งน้ำต่างๆ ที่มีทั้งแหล่งน้ำผิวดิน เช่น ทะเล มหาสมุทร บึง แม่น้ำ และแหล่งน้ำใต้ดินเช่น น้ำในดิน และน้ำบาดาล น้ำทั้งหมดของโลกแบ่งเป็นน้ำเค็มประมาณ ร้อยละ ๙๗.๕ ซึ่งอยู่ในมหาสมุทรและแหล่งน้ำอื่นๆ และที่เหลืออีกประมาณร้อยละ ๒.๕ เป็นน้ำจืด ถ้าเรียงลำดับปริมาณน้ำจืดจากมากไปน้อยจะอยู่ที่ ธารน้ำแข็งและพืดน้ำแข็ง น้ำใต้ดิน ชั้นดินเยือกแข็งคงตัวและน้ำแข็งใต้ดิน ทะเลสาบ ความชื้นในดิน ความชื้นในบรรยากาศ บึง แม่น้ำ และน้ำในสิ่งมีชีวิต	**ป.3/1** เปรียบเทียบปริมาณน้ำในแต่ละแหล่งและระบุปริมาณน้ำที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ จากข้อมูลที่รวบรวมได้ **22.นักเรียนสามารถเปรียบเทียบปริมาณน้ำในแต่ละแหล่ง และระบุปริมาณน้ำที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้**	/	/	/	/			6	

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน ศูนย์การศึกษาซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
5. แหล่งน้ำและลม ฟ้า อากาศ	3. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	ว 3.2	**ป.5/2** ตระหนักถึงคุณค่าของน้ำโดยนำเสนอแนวทางการใช้น้ำอย่างประหยัดและการอนุรักษ์น้ำ ● น้ำจืดที่มนุษย์นำมาใช้ได้มีปริมาณน้อยมาก จึงควรใช้น้ำอย่างประหยัดและร่วมกันอนุรักษ์น้ำ	**23.นักเรียนสามารถบอกแนวทางการใช้น้ำอย่างประหยัดและวิธีการอนุรักษ์น้ำได้**	/	/	/	/			4	
			ป.5/3 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการหมุนเวียนของน้ำในวัฏจักรน้ำ ● วัฏจักรน้ำ เป็นการหมุนเวียนของน้ำที่มีแบบรูปซ้ำเติม และต่อเนื่องระหว่างน้ำในบรรยากาศน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยพฤติกรรมดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ส่งผลต่อวัฏจักรน้ำ	**24.นักเรียนสามารถอธิบายการเกิดวัฏจักรของน้ำได้**	/	/	/	/			4	
				25.นักเรียนสามารถอธิบายปัจจัยที่ทำให้อากาศเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีผลต่อวัฏจักรของน้ำ	/	/	/	/			4	

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน ศูนย์การศึกษาซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
5. แหล่งน้ำและลม ฟ้า อากาศ	3. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	ว 3.2	● ไอน้ำในอากาศจะควบแน่นเป็นละอองน้ำเล็กๆ โดยมีละอองลอย เช่น เกลือ ฝุ่นละลอง ละอองเรณูของดอกไม้ เป็นอนุภาคแกนกลาง เมื่อละอองน้ำจำนวนมากเกาะกลุ่มรวมกันลอยอยู่สูงจากพื้นดินมาก เรียกว่า เมฆ แต่ละลองน้ำที่เกาะกลุ่มรวมกันอยู่ใกล้พื้นดิน เรียกว่าหมอก ส่วนไอน้ำที่ควบแน่นเป็นละอองน้ำเกาะอยู่บนพื้นผิววัตถุใกล้พื้นดิน เรียกว่า น้ำค้าง ถ้าอุณหภูมิใกล้พื้นดินต่ำกว่าจุดเยือกแข็งน้ำค้างก็จะกลายเป็นน้ำค้างแข็ง	**ป.5/4** เปรียบเทียบกระบวนการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง และน้ำค้างแข็ง จากแบบจำลอง **26.นักเรียนสามารถอธิบายการเกิด และลักษณะของเมฆ หมอก น้ำค้าง ฝน และลูกเห็บได้** **27.นักเรียนสามารถบอกชนิดของเมฆได้**		/	/	/				10 10
6. ดาวบนท้องฟ้า	3. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	ว 3.1	● ดาวที่มองเห็นบนท้องฟ้าอยู่ในอวกาศ ซึ่งเป็นบริเวณที่อยู่นอกบรรยากาศของโลกมีทั้งดาวฤกษ์และ ดาวเคราะห์ ดาวฤกษ์เป็นแหล่ง กำเนิดแสงจึงสามารถมองเห็นได้ ส่วนดาวเคราะห์ไม่ใช่แหล่งกำเนิดแสง แต่สามารถมองเห็นได้เนื่องจากแสงจากดวงอาทิตย์ตกกระทบดาวเคราะห์แล้วสะท้อนเข้าสู่ตา	**ป.5/1** เปรียบเทียบความแตกต่างของดาวเคราะห์และดาวฤกษ์จากแบบจำลอง **28.นักเรียนเปรียบเทียบความแตกต่างของดาวเคราะห์และดาวฤกษ์จากแบบจำลองได้** **29.นักเรียนสามารถบอกตำแหน่งดาวบนท้องฟ้าได้**	/	/	/	/			6 4	

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน ศูนย์การศึกษาซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101 ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	สาระแกนกลาง/ตัวชี้วัดปลายทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
6. ดาวบนท้องฟ้า	3. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	ว 3.1	**ป.5/2** ใช้แผนที่ดาวระบุตำแหน่งและเส้นทางการขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์บนท้องฟ้าและอธิบายแบบรูปเส้นทางการขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์บนท้องฟ้าในรอบปี ● การมองเห็นกลุ่มดาวฤกษ์มีรูปร่างต่างๆ เกิดจากจินตนาการของผู้สังเกต กลุ่มดาวฤกษ์ต่างๆ ที่ปรากฏในท้องฟ้าแต่ละกลุ่มมีดาวฤกษ์แต่ละดวงเรียงกันที่ตำแหน่งคงที่ และมีเส้นทางการขึ้นและตกตามเส้นทางเดิมทุกคืน ซึ่งจะปรากฏตำแหน่งเดิมการสังเกตตำแหน่งและการขึ้นและตกของดาวฤกษ์และกลุ่มดาวฤกษ์สามารถทำได้โดยใช้แผนที่ดาวซึ่งระบุมุมทิศและมุมเงยที่กลุ่มดาวนั้นปรากฏ ผู้สังเกตสามารถใช้มือในการประมาณค่าของมุมเงยเมื่อสังเกตดาวในท้องฟ้า	**30.นักเรียนสามารถอธิบายปรากฏการณ์ขึ้นตกของกลุ่มดาวต่างๆ เช่น ดาวเหนือ ดาวจระเข้ ดาวไถ ดาวลูกไก่ และกลุ่มดาวจักรราศีได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ** **31.นักเรียนสามารถบอกตำแหน่งของทิศได้** **ตอนที่ 2 อัตนัย** ● **เปรียบเทียบความแตกต่างของดาวเคราะห์และดาวฤกษ์ (28)** ● **บอกตำแหน่งของทิศ และการขึ้น ตกของดวงดาว (30)**		/	/					6 4 1 1
รวมจำนวนข้อ											40	40+2