คำนำ

ด้วยโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ เป็นสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จึงได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เป็นกรอบในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญที่สร้างการเปลี่ยนแปลง คือ "สมรรถนะหลัก" เป็นสมรรถนะที่ต้องการพัฒนาบุคคลในฐานะมนุษย์และพลเมืองที่เข้มแข็ง ที่รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอก และภายในตน เรียนรู้และเติบโต ร่วมสร้างสร้างสรรค์การทำงาน การใช้ชีวิตอย่างเห็นคุณค่า และภาคภูมิใจ ในความเป็นไทยบนพื้นฐานความเข้าใจความแตกต่างและหลากหลายในสังคม

เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยในระดับการศึกษาขึ้นพื้นฐาน ให้มีคุณภาพด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตใในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และเกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีจิตวิทยาศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างหลากหลาย มีความสามารถแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ โครงการส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ ครั้งนี้สำเร็จได้จากความร่วมมือของบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จึงขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการจัดทำ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสืบไป

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

เนื้อหา **หน้า**

คำนำ ก
สารบัญ ข
บทนำ ๑
โครงสร้างเวลาเรียน ๔
รายวิชาเพิ่มเติมตามจุดเน้นของโครงการ ๑๑
- รายวิชาเพิ่มเติม อ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย ๑๒
- รายวิชาเสริมหลักสูตร English ๔ Skills ๒๕
- รายวิชาเสริมหลักสูตร ภาษาจีน ๔๕
- รายวิชาเสริมหลักสูตร Phonics ๗๓
- รายวิชาเสริมหลักสูตร Art for Eng ๘๖
- รายวิชาเสริมหลักสูตร หลักภาษาพาสนุก ๙๙
- รายวิชาเสริมหลักสูตร คณิตชวนคิด ๑๑๕
- รายวิชาเสริมหลักสูตร STEM ๑๓๙

หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม

๑. บทนำ

หลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวมได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูปการศึกษา กิจกรรมการเรียนรู้กิจกรรมในนอกห้องเรียน กิจกรรมนอกห้องเรียนและกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรของสถานศึกษามีแนวปฏิบัติ ดังนี้

๑. ระดับการศึกษา กำหนดหลักสูตรเป็น ๑ ระดับ ตามโครงสร้างของหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน และตามภารกิจหลักของการจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของสถานศึกษา คือ ระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๖) การศึกษาระดับนี้เป็นช่วงแรกของการศึกษาภาคบังคับ จึงเน้นทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ ทักษะการคิดพื้นฐาน การติดต่อสื่อสาร กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม และพื้นฐานความเป็นมนุษย์ การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างสมบูรณ์และสมดุลทั้งในด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และวัฒนธรรม โดยเน้นจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

๒. รายวิชาในหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวมโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ พุทธศักราช ๒๕๖๓ ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร ประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียน ๙ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ

๒.๑ ภาษาไทย
๒.๒ คณิตศาสตร์
๒.๓ ภาษาอังกฤษ
๒.๔ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ
๒.๕ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
๒.๖ สุขศึกษา และพลศึกษา
๒.๗ ศิลปะ
๒.๘ การจัดการในครัวเรือนและการประกอบการ
๒.๙ เทคโนโลยีดิจิทัล

๒. รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม

๒.๑ สาระการเรียนรู้เพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

๑) ท๑๔๒๐๒ อ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย
๒) ท๑๕๒๐๒ อ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย
๓) ท๑๖๒๐๒ อ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย

๓. รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม

นักเรียนโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม ได้รับการส่งเสริมและพัฒนา ให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการอย่างรอบด้าน ด้วยสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๓.๑ รายวิชาเสริมหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาต่างประเทศ ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

๑) อ๑๑๒๑๑ English ๔ Skills
๒) อ๑๒๒๑๑ English ๔ Skills
๓) อ๑๓๒๑๑ English ๔ Skills
๔) อ๑๔๒๑๑ English ๔ Skills
๕) อ๑๕๒๑๑ English ๔ Skills
๖) อ๑๖๒๑๑ English ๔ Skills
๗) จ๑๑๒๐๓ ภาษาจีน
๘) จ๑๒๒๐๓ ภาษาจีน
๙) จ๑๓๒๐๓ ภาษาจีน
๑๐) จ๑๔๒๐๓ ภาษาจีน
๑๑) จ๑๕๒๐๓ ภาษาจีน
๑๒) จ๑๖๒๐๓ ภาษาจีน
๑๓) อ๑๑๒๑๒ Phonics
๑๔) อ๑๒๒๑๒ Phonics
๑๕) อ๑๓๒๑๒ Phonics
๑๖) อ๑๑๒๑๐ Art for Eng
๑๗) อ๑๒๒๑๐ Art for Eng
๑๘) อ๑๓๒๑๐ Art for Eng

๓.๒ รายวิชาเสริมหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

๑) ว๑๑๒๐๗ stem
๒) ว๑๒๒๐๗ stem
๓) ว๑๓๒๐๗ stem
๔) ว๑๔๒๑๒ วิทยาศาสตร์น่ารู้
๕) ว๑๕๒๑๒ วิทยาศาสตร์น่ารู้
๖) ว๑๖๒๑๒ วิทยาศาสตร์น่ารู้

๓.๓ รายวิชาเสริมหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประกอบด้วยรายวิชาเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

๑) ค๑๑๒๐๙ คณิตชวนคิด

๒) ค๑๒๒๐๙ คณิตชวนคิด

๓) ค๑๓๒๐๙ คณิตชวนคิด

๔) ค๑๔๒๐๙ คณิตชวนคิด

๕) ค๑๕๒๐๙ คณิตชวนคิด

๖) ค๑๖๒๐๙ คณิตชวนคิด

๓.๔ รายวิชาเสริมหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ประกอบด้วยรายวิชาเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

๑) ท๑๑๒๐๖ หลักภาษาพาสนุก

๒) ท๑๒๒๐๖ หลักภาษาพาสนุก

๓) ท๑๓๒๐๖ หลักภาษาพาสนุก

หลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่
โครงสร้างเวลาเรียน ระดับประถมศึกษา
ห้องเรียน SAP

สาระการเรียนรู้/กิจกรรม	**จำนวนชั่วโมงต่อปี**					
	ป.๑	**ป.๒**	**ป.๓**	**ป.๔**	**ป.๕**	**ป.๖**
สาระการเรียนรู้						
ภาษาไทย	๒๐๐	๒๐๐	๒๐๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐
คณิตศาสตร์	๑๖๐	๑๖๐	๑๖๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐
ภาษาอังกฤษ	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐
รวมเวลาเรียน	**๔๘๐**	**๔๘๐**	**๔๘๐**	**๓๖๐**	**๓๖๐**	**๓๖๐**
วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐
สังคม ศาสนาและวัฒนธรรมประวัติศาสตร์	๔๐	๔๐	๔๐	๘๐	๘๐	๘๐
สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
ศิลปะ	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
การจัดการในครัวเรือนและการประกอบการ	-	-	-	๘๐	๘๐	๘๐
เทคโนโลยีดิจิทัล	-	-	-	๔๐	๔๐	๔๐
รวมเวลาเรียน	**๒๐๐**	**๒๐๐**	**๒๐๐**	**๓๖๐**	**๓๖๐**	**๓๖๐**
รวมเวลาเรียน ๙ สาระการเรียนรู้	**๖๘๐**	๖๘๐	**๖๘๐**	**๗๒๐**	**๗๒๐**	**๗๒๐**
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นของโรงเรียน						
เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	๔๐	๔๐	๔๐	-	-	-
วิทยาศาสตร์พลัง๑๐ / โครงงานวิทย์พลังสิบ	-	-	-	๔๐	๔๐	๔๐
การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (KI)	-	-	-	-	๔๐	-
โครงงาน	-	-	-	๔๐	-	-
ประวัติศาสตร์	-	-	-	๔๐	๔๐	๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม						
อ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย	-	-	-	๔๐	๔๐	๘๐
รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม	**๔๐**	**๔๐**	**๔๐**	**๑๖๐**	**๑๖๐**	**๑๖๐**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน						
กิจกรรมชุมนุม	๔๐	๔๐	๔๐	-	-	-
กิจกรรมนักเรียนลูกเสือ- ยุวกาชาด แนะแนวและจิตสาธารณะ	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
รวมโครงสร้างเวลาเรียนหลักสูตรฐานสมรรถนะ	**๘๐๐**	**๘๐๐**	**๘๐๐**	**๙๒๐**	**๙๒๐**	**๙๒๐**
รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม						
English ๔ Skills	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐
ภาษาจีน	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐
Phonics	๔๐	๔๐	๔๐	-	-	-
Art for Eng	๔๐	๔๐	๔๐	-	-	-
หลักภาษาพาสนุก	๔๐	๔๐	๔๐	-	-	-
คณิตชวนคิด	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
STEM	๔๐	๔๐	๔๐	-	-	-
วิทยาศาสตร์น่ารู้	-	-	-	๔๐	๔๐	๔๐
รวมเสริม	**๔๐๐**	**๔๐๐**	**๔๐๐**	**๒๘๐**	**๒๘๐**	**๒๘๐**
รวมทั้งสิ้น	**๑๒๐๐**	**๑๒๐๐**	**๑๒๐๐**	**๑๒๐๐**	**๑๒๐๐**	**๑๒๐๐**

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม/จุดเน้นโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	**๖๔๐**
ท๑๑๑๐๑ ภาษาไทย	๒๐๐
ค๑๑๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑๖๐
อ๑๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑๒๐
ว๑๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๘๐
ส๑๑๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๔๐
พ๑๑๑๐๑ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐
ศ๑๑๑๐๑ ศิลปะ	๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นของโรงเรียน	๔๐
ว๑๑๒๐๖ เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๘๐**
กิจกรรมชุมนุม	๔๐
กิจกรรมนักเรียนลูกเสือ - ยุวกาชาด แนะแนวและจิตสาธารณะ	๔๐
รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม	**๔๐๐**
อ๑๑๒๑๑ English ๔ Skills	๑๒๐
จ๑๑๒๐๓ ภาษาจีน	๘๐
อ๑๑๒๑๒ Phonics	๔๐
อ๑๑๒๑๐ Art for Eng	๔๐
ท๑๑๒๐๖ หลักภาษาพาสนุก	๔๐
ค๑๑๒๐๙ คณิตชวนคิด	๔๐
ว๑๑๒๐๗ STEM	๔๐
รวมเวลาเรียน	**๑,๒๐๐**

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม/จุดเน้นโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	**๖๔๐**
ท๑๒๑๐๑ ภาษาไทย	๒๐๐
ค๑๒๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑๖๐
อ๑๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑๒๐
ว๑๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๘๐
ส๑๒๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๔๐
พ๑๒๑๐๑ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐
ศ๑๒๑๐๑ ศิลปะ	๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นของโรงเรียน	๔๐
ว๑๒๒๐๖ เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๘๐**
กิจกรรมชุมนุม	๔๐
กิจกรรมนักเรียนลูกเสือ - ยุวกาชาด แนะแนวและจิตสาธารณะ	๔๐
รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม	**๔๐๐**
อ๑๒๒๑๑ English ๔ Skills	๑๒๐
จ๑๒๒๐๓ ภาษาจีน	๘๐
อ๑๒๒๑๒ Phonics	๔๐
อ๑๒๒๑๐ Art for Eng	๔๐
ท๑๒๒๐๖ หลักภาษาพาสนุก	๔๐
ค๑๒๒๐๙ คณิตชวนคิด	๔๐
ว๑๒๒๐๗ STEM	๔๐
รวมเวลาเรียน	**๑,๒๐๐**

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม/จุดเน้นโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	**๖๔๐**
ท๑๓๑๐๑ ภาษาไทย	๒๐๐
ค๑๓๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑๖๐
อ๑๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑๒๐
ว๑๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๘๐
ส๑๓๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๔๐
พ๑๓๑๐๑ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐
ศ๑๓๑๐๑ ศิลปะ	๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นของโรงเรียน	๔๐
ว๑๓๒๐๖ เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๘๐**
กิจกรรมชุมนุม	๔๐
กิจกรรมนักเรียนลูกเสือ - ยุวกาชาด แนะแนวและจิตสาธารณะ	๔๐
รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม	**๔๐๐**
อ๑๓๒๑๑ English ๔ Skills	๑๒๐
จ๑๓๒๐๓ ภาษาจีน	๘๐
อ๑๓๒๑๒ Phonics	๔๐
อ๑๓๒๑๐ Art for Eng	๔๐
ท๑๓๒๐๖ หลักภาษาพาสนุก	๔๐
ค๑๓๒๐๙ คณิตชวนคิด	๔๐
ว๑๓๒๐๗ STEM	๔๐
รวมเวลาเรียน	**๑,๒๐๐**

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม/จุดเน้นโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	**๗๒๐**
ท๑๔๑๐๑ ภาษาไทย	๑๒๐
ค๑๔๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑๒๐
อ๑๔๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑๒๐
ว๑๔๑๐๑ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๘๐
ส๑๔๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๘๐
พ๑๔๑๐๑ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐
ศ๑๔๑๐๑ ศิลปะ	๔๐
ง๑๔๑๐๒ การจัดการครัวเรือนและการประกอบการ	๔๐
ว๑๔๑๐๒ เทคโนโลยีดิจิทัล	๘๐
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นของโรงเรียน	**๑๒๐**
ว๑๔๒๐๕ วิทยาศาสตร์พลังสิบ / โครงงานวิทย์พลังสิบ	๔๐
ว๑๔๒๐๒ โครงงาน	๔๐
ส๑๔๒๐๓ ประวัติศาสตร์	๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม	**๔๐**
ท๑๔๒๐๒ อ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย	๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๔๐**
กิจกรรมนักเรียนลูกเสือ - ยุวกาชาด แนะแนวและจิตสาธารณะ	๔๐
รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม	**๒๘๐**
อ๑๔๒๑๑ English ๔ Skills	๑๒๐
จ๑๔๒๐๓ ภาษาจีน	๘๐
ค๑๔๒๐๙ คณิตชวนคิด	๔๐
ว๑๔๒๑๒ วิทยาศาสตร์น่ารู้	๔๐
รวมเวลาเรียน	**๑,๒๐๐**

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม/จุดเน้นโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	**๗๒๐**
ท๑๕๑๐๑ ภาษาไทย	๑๒๐
ค๑๕๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑๒๐
อ๑๕๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑๒๐
ว๑๕๑๐๑ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๘๐
ส๑๕๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๘๐
พ๑๕๑๐๑ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐
ศ๑๕๑๐๑ ศิลปะ	๔๐
ง๑๕๑๐๒ การจัดการครัวเรือนและการประกอบการ	๔๐
ว๑๕๑๐๒ เทคโนโลยีดิจิทัล	๘๐
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นของโรงเรียน	**๑๒๐**
ว๑๕๒๐๕ วิทยาศาสตร์พลังสิบ / โครงงานวิทย์พลังสิบ	๔๐
ไ๑๕๒๐๑ การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (KI)	๔๐
ส๑๕๒๐๓ ประวัติศาสตร์	๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม	**๔๐**
ท๑๕๒๐๒ อ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย	๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๔๐**
กิจกรรมนักเรียนลูกเสือ - ยุวกาชาด แนะแนวและจิตสาธารณะ	๔๐
รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม	**๒๘๐**
อ๑๕๒๑๑ English ๔ Skills	๑๒๐
จ๑๕๒๐๓ ภาษาจีน	๘๐
ค๑๕๒๐๙ คณิตชวนคิด	๔๐
ว๑๕๒๑๒ วิทยาศาสตร์น่ารู้	๔๐
รวมเวลาเรียน	**๑,๒๐๐**

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม/จุดเน้นโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	**๗๒๐**
ท๑๖๑๐๑ ภาษาไทย	๑๒๐
ค๑๖๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑๒๐
อ๑๖๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑๒๐
ว๑๖๑๐๑ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๘๐
ส๑๖๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๘๐
พ๑๖๑๐๑ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐
ศ๑๖๑๐๑ ศิลปะ	๔๐
ง๑๖๑๐๒ การจัดการครัวเรือนและการประกอบการ	๔๐
ว๑๖๑๐๒ เทคโนโลยีดิจิทัล	๘๐
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นของโรงเรียน	**๘๐**
ว๑๖๒๐๕ วิทยาศาสตร์พลังสิบ / โครงงานวิทย์พลังสิบ	๔๐
ส๑๖๒๐๓ ประวัติศาสตร์	๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม	**๘๐**
ท๑๖๒๐๒ อ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย	๘๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๔๐**
กิจกรรมนักเรียนลูกเสือ - ยุวกาชาด แนะแนวและจิตสาธารณะ	๔๐
รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม	**๒๘๐**
อ๑๖๒๑๑ English ๔ Skills	๑๒๐
จ๑๖๒๐๓ ภาษาจีน	๘๐
ค๑๖๒๐๙ คณิตชวนคิด	๔๐
ว๑๖๒๑๒ วิทยาศาสตร์น่ารู้	๔๐
รวมเวลาเรียน	**๑,๒๐๐**

รายวิชารายวิชาเพิ่มเติม/จุดเน้นโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวมประกอบด้วย

๑. รายวิชาเพิ่มเติม อ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย
๒. รายวิชาเสริมหลักสูตร English ๔ Skills
๓. รายวิชาเสริมหลักสูตร ภาษาจีน
๔. รายวิชาเสริมหลักสูตร Phonics
๕. รายวิชาเสริมหลักสูตร Art for Eng
๖. รายวิชาเสริมหลักสูตร หลักภาษาพาสนุก
๗. รายวิชาเสริมหลักสูตร คณิตชวนคิด
๘. รายวิชาเสริมหลักสูตร STEM

รายวิชาเพิ่มเติมตามจุดเน้นโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
อ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย

โครงสร้างเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามจุดเน้นของโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
โครงสร้างเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติมอ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย

ระดับชั้น	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	ท๑๔๒๐๑ อ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย	๔๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕	ท๑๔๒๐๑ อ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย	๔๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖	ท๑๔๒๐๑ อ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย	๔๐

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติมอ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย

ท ๑๔๒๐๑ **สาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

เข้าใจหลักการอ่านเรื่องจากสื่อต่าง ๆ ได้แก่ เรื่องสั้น ๆ เรื่องเล่าจากประสบการณ์ นิทานชาดก บทความ บทโฆษณา งานเขียนประเภทโน้มน้าวใจ ข่าวและเหตุการณ์ประจำวัน สารคดีและบันเทิงคดี สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อ ออนไลน์ อ่านสัญลักษณ์ แผนผัง แผนที่ แผนภูมิ ตาราง กราฟ และอินโฟกราฟฟิก อ่านวรรณคดีและวรรณกรรม

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการอ่านวิเคราะห์ข้อมูล ทักษะการปรับประยุกต์ ทักษะการนำเสนอ ทักษะการอ่าน การตั้งคำถามและตอบคำถาม การจับใจความ การสรุปความ การวิเคราะห์ การตีความ การประเมินค่า มีนิสัยรัก การอ่าน มีความคิดเชิงบวก และมีมารยาทในการอ่านเกิดสมรรถนะการคิดขั้นสูง การรวมพลังทำงานเป็นทีม การ สื่อสาร การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

มีเจตคติที่ดีในเรื่องการอ่าน การคิด มีมารยาทในการอ่าน มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง รับผิดชอบและปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมตามบทบาทหน้าที่ในฐานะพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย นำไปปรับใช้ ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น มีวินัยในการดูแล จัดการชีวิตประจำวันของตนเองรับรู้และจัดการอารมณ์ ตลอดจนเกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. เข้าใจหลักการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง
๒. อ่านตามแบบการอนออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้อง
๓. จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านได้
๔. มีนิสัยรักการอ่านและมีมารยาทในการอ่าน

รวมทั้งหมด ๔ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติมอ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย

ท๑๕๒๐๑ **สาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

เข้าใจความหมายและหลักการของการอ่านเรื่องจากสื่อต่าง ๆ อ่านวรรณคดีและวรรณกรรม อ่านบทอ่าน ตามความสนใจ ตั้งคำถามตอบคำถาม จับใจความสำคัญ สรุปความรู้และข้อคิด วิเคราะห์ข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น ตีความความหมายโดยตรงและโดยนัย ประเมินค่า แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน นำเสนอเรื่องที่อ่าน

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการอ่านวิเคราะห์ข้อมูล ทักษะการปรับประยุกต์ ทักษะการนำเสนอ ทักษะการอ่าน การตั้งคำถามและตอบคำถาม การจับใจความ การสรุปความ การวิเคราะห์ การตีความ การประเมินค่า มีนิสัยรัก การอ่าน มีความคิดเชิงบวก และมีมารยาทในการอ่าน

เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ภาษาไทย มีวินัยซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่อย่างพอเพียง มีจิตสาธารณะ สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสมและให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางภาษา ตลอดจนเกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. เข้าใจหลักการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง
๒. อ่านตามแบบการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้อง
๓. จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านได้
๔. ระบุเหตุผลและข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้
๕. วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลายและนำไปแก้ปัญหาในชีวิตมีนิสัยรักการอ่านและมีมารยาทในการอ่าน

รวมทั้งหมด ๖ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติมอ่านคิด พินิจ สาระภาษาไทย

ท๑๕๒๐๑ **สาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ **เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง/ปี**

เข้าใจความหมายและหลักการของการอ่านอ่านเรื่องจากสื่อต่าง ๆ ได้แก่ เรื่องสั้น นิทานและเพลงพื้นบ้าน บทความ พระบรมราโชวาท สารคดี เรื่องสั้น งานเขียนประเภทโน้มน้าวใจ บทโฆษณา ข่าวและเหตุการณ์ ประจำวัน อ่านวรรณคดีและวรรณกรรม อ่านบทอ่านที่ผู้เรียนสนใจ ตั้งคำถามและตอบคำถาม จับใจความสำคัญ สรุปความรู้และข้อคิด วิเคราะห์ข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น ตีความหมายโดยตรงและโดยนัย ประเมินค่า นำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

อ่านบทอ่านตามที่ผู้เรียนสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการอ่านวิเคราะห์ข้อมูล ทักษะการปรับประยุกต์ ทักษะการนำเสนอ ทักษะการอ่าน การตั้งคำถามและตอบคำถาม การจับใจความ การสรุปความ การวิเคราะห์ การตีความ การประเมินค่า มีนิสัยรักการอ่าน มีความคิดเชิงบวกและมีมารยาทในการอ่าน

สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์โดยใช้วิธีการของเศรษฐกิจ พอเพียงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ กับชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางภาษา ตลอดจนเกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่ สง่างาม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. เข้าใจหลักการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง
๒. อ่านตามแบบการอนออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้อง
๓. จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านได้
๔. ระบุเหตุผลและข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้
๕. อ่านตีความจากเรื่องที่อ่านได้
๖. วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลายและนำไปแก้ปัญหาในชีวิต
๗. มีนิสัยรักการอ่านและมีมารยาทในการอ่าน

รวมทั้งหมด ๗ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นโครงการ อ่านคิด พินิจสาระภาไทย **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔**

รหัสวิชา ท๑๔๒๐๑ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
๑.	นิทานหรรษา	ข้อ ๑ ข้อ ๒ ข้อ ๓	๑ ๒ ๓	๑.๑, ๑.๓, ๑.๔ ๒.๑, ๒.๒ ๒.๓	การอ่านนิทานนอกจากจะให้ความ เพลิดเพลินแล้วยังเป็นเครื่องมือที่นักเรียนจะนำไปใช้ในการสื่อสารต่อไป นิทานสอดแทรกข้อคิด คุณธรรม จริยธรรมที่ดีทำให้นักเรียนได้	๙	๒๐	- เลือกอ่านงานเขียนประเภทนิทาน แล้วสรุปใจความสำคัญ ความรู้ ข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน
๒.	ข่าวสารน่ารู้	ข้อ ๑ ข้อ ๒ ข้อ ๓	๑ ๒ ๓	๑.๑, ๑.๒ ๑.๓, ๑.๔ ๒.๑, ๒.๒ ๒.๓	ข่าวสารต่างๆ ใช้ชีวิตประจำวันนั้นทำให้ผู้เรียนได้รู้เท่าทันเหตุการณ์ต่าง ๆ พร้อมป้องกันตนเองและรับมือกับสถาณการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที	๙	๒๐	- เลือกอ่านงานเขียนประเภทข่าว แล้วสรุปใจความสำคัญ ความรู้ ข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
๓.	เปิดโลกสารคดี	ข้อ ๑ ข้อ ๒ ข้อ ๓	๑ ๒ ๓	๑.๑, ๑.๓, ๑.๔ ๒.๑, ๒.๒ ๒.๓	สารดคี เป็นงานเขียนที่เป็นประโยชน์ ให้ความรู้ ทำให้นักเรียนได้ เปิดโลกทัศน์จากการอ่าน เปิดโลก กว้างกว่าที่เคยรู้	๑๐	๒๐	- เลือกอ่านงานเขียนประเภทสารคดีแล้วสรุปใจความสำคัญ ความรู้ ข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน
๔.	พินิจบทความ	ข้อ ๑ ข้อ ๒ ข้อ ๓	๑ ๒ ๓	๑.๑, ๑.๒ ๑.๓, ๑.๔ ๒.๑, ๒.๒ ๒.๓	บทความต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวนักเรียนล้วนมีปะโยชน์ จำเป็นอย่างยิ่ง ที่นักเรียนจะได้เรียนรู้เลือกอ่านสื่อ ต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย	๑๐	๒๐	- เลือกอ่านงานเขียนประเภทบทความแล้วสรุปใจความสำคัญ ความรู้ ข้อคิดจากเรื่องที่อ่านได้
สอบกลางภาค						๑	๑๐	ทดสอบ
สอบปลายภาค						๑	๑๐	ทดสอบ
รวม						๔๐	๑๐๐	

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นโครงการ อ่านคิด พินิจสาระภาไทย **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕**

รหัสวิชา ท๑๕๒๐๑ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
๑.	นิทานหรรษา	ข้อ ๑ ข้อ ๒ ข้อ ๓	๑ ๒ ๓	๑.๑, ๑.๓, ๑.๔ ๒.๑, ๒.๒ ๒.๓	การอ่านนิทานนอกจากจะให้ความเพลิดเพลินแล้ว ยังเป็นเครื่องมือที่ นักเรียนจะนำไปใช้ในการสื่อสารต่อไป นิทานสอดแทรกข้อคิดคุณธรรม จริยธรรมที่ดีทำให้นักเรียนได้	๙	๒๐	- เลือกอ่านงานเขียนประเภทนิทาน แล้วสรุปใจความสำคัญ ความรู้ ข้อคิดจากเรื่องที่อ่านได้ รวมถึงบอกวิธีการนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิต จริง
๒.	ข่าวสารน่ารู้	ข้อ ๑ ข้อ ๒ ข้อ ๓	๑ ๒ ๓	๑.๑, ๑.๒ ๑.๓, ๑.๔ ๒.๑, ๒.๒ ๒.๓	ข่าวสารต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันนั้น ทำให้ผู้เรียนได้รู้เท่าทันเหตุการณ์ต่าง ๆ พร้อมป้องกันตนเองและรับมือกับสถาณการณ์ต่าง	๙	๒๐	- เลือกอ่านงานเขียนประเภทข่าว แล้วสรุปใจความสำคัญ ความรู้ ข้อคิดจากเรื่องที่อ่านได้รวมถึงบอก วิธีการ

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					ๆ ได้อย่างทันท่วงที			นำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตจริง
๓.	เปิดโลกสารคดี	ข้อ ๑ ข้อ ๒ ข้อ ๓	๑ ๒ ๓	๑.๑, ๑.๓, ๑.๔ ๒.๑, ๒.๒ ๒.๓	สารดคี เป็นงานเขียนที่เป็นประโยชน์ ให้ความรู้ ทำให้นักเรียนได้ เปิดโลกทัศน์จากการอ่าน เปิดโลก กว้างกว่าที่เคยรู้	๑๐	๒๐	- เลือกอ่านงานเขียนประเภทสารคดีแล้วสรุปใจความสำคัญ ความรู้ข้อคิดจากเรื่องที่อ่านได้รวมถึงบอก วิธีการนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิต จริง
๔.	พินิจบทความ	ข้อ ๑ ข้อ ๒ ข้อ ๓	๑ ๒ ๓	๑.๑, ๑.๒ ๑.๓, ๑.๔ ๒.๑, ๒.๒ ๒.๓	บทความต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวนักเรียนล้วนมีปะโยชน์ จำเป็นอย่างยิ่ง ที่นักเรียนจะได้เรียนรู้เลือกอ่านสื่อ ต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย	๑๐	๒๐	- เลือกอ่านงานเขียนประเภทบทความแล้วสรุปใจความสำคัญ ความรู้ข้อคิดจากเรื่องที่อ่านได้รวมถึงบอกวิธีการนำความรู้ไป

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
								ปรับ ใช้ในชีวิตจริง
สอบกลางภาค						๑	๑๐	ทดสอบ
สอบปลายภาค						๑	๑๐	ทดสอบ
รวม						๔๐	๑๐๐	

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นโครงการ อ่านคิด พินิจสาระภาษาไทย **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**
รหัสวิชา ท๑๖๒๐๑ **เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง/ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะ เฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
๑.	นิทานหรรษา	ข้อ ๑ ข้อ ๒ ข้อ ๓	๑ ๒ ๓	๑.๑, ๑.๓, ๑.๔ ๒.๑, ๒.๒ ๒.๓	การอ่านนิทานนอกจากจะให้ความ เพลิดเพลินแล้วยังเป็นเครื่องมือที่นักเรียนจะนำไปใช้ในการสื่อสาร ต่อไป นิทานสอดแทรกข้อคิดคุณธรรม จริยธรรมที่ดีทำให้นักเรียนได้	๙	๒๐	- เลือกอ่านงานเขียนประเภทนิทานแล้วสรุปใจความสำคัญ ความรู้ ข้อคิดจากเรื่องที่อ่านได้รวมถึงบอกวิธีการนำความรู้ไปปรับประยุกต์ใช้ ในชีวิตจริง
๒.	ข่าวสารน่ารู้	ข้อ ๑ ข้อ ๒ ข้อ ๓	๑ ๒ ๓	๑.๑, ๑.๒ ๑.๓, ๑.๔ ๒.๑, ๒.๒ ๒.๓	ข่าวสารต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันนั้นทำให้ผู้เรียนได้รู้เท่าทันเหตุการณ์ต่าง ๆ พร้อมป้องกันตนเอง และรับมือกับส ถาณการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที	๙	๒๐	- เลือกอ่านงานเขียนประเภทข่าวแล้วสรุปใจความสำคัญ ความรู้ ข้อคิดจากเรื่องที่อ่านได้รวมถึงบอกวิธีการนำความรู้ไปปรับ

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะ เฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
								ประยุกต์ใช้ ในชีวิตจริง
๓.	เปิดโลกสารคดี	ข้อ ๑ ข้อ ๒ ข้อ ๓	๑ ๒ ๓	๑.๑, ๑.๓, ๑.๔ ๒.๑, ๒.๒ ๒.๓	สารดคี เป็นงานเขียนที่เป็นประโยชน์ ให้ความรู้ ทำให้นักเรียนได้ เปิดโลกทัศน์จากการอ่าน เปิดโลกกว้างกว่าที่เคยรู้	๑๐	๒๐	- เลือกอ่านงานเขียนประเภทสารคดีแล้วสรุปใจความสำคัญ ความรู้ ข้อคิดจากเรื่องที่อ่านได้รวมถึงบอกวิธีการนำความรู้ไปปรับประยุกต์ใช้ ในชีวิตจริง
๔.	พินิจบทความ	ข้อ ๑ ข้อ ๒ ข้อ ๓	๑ ๒ ๓	๑.๑, ๑.๒ ๑.๓, ๑.๔ ๒.๑, ๒.๒ ๒.๓	บทความต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวนักเรียนล้วนมีประโยชน์ จำเป็นอย่างยิ่ง ที่นักเรียนจะได้เรียนรู้เลือกอ่านสื่อ ต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย	๑๐	๒๐	- เลือกอ่านงานเขียนประเภทบทความแล้วสรุปใจความสำคัญ ความรู้ข้อคิดจากเรื่องที่อ่านได้รวมถึงบอกวิธีการนำความรู้ไปปรับประยุกต์ใช้ ในชีวิตจริง

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะ เฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
สอบกลางภาค						๑	๑๐	ทดสอบ
สอบปลายภาค						๑	๑๐	ทดสอบ
รวม						๔๐	๑๐๐	

รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
English ๔ Skills

โครงสร้างรายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
โครงสร้างเวลาเรียนรายวิชา English ๔ Skills

ระดับชั้น	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี
ประถมศึกษาปีที่ ๑	อ๑๑๒๑๑ English ๔ Skills	๑๒๐
ประถมศึกษาปีที่ ๒	อ๑๒๒๑๑ English ๔ Skills	๑๒๐
ประถมศึกษาปีที่ ๓	อ๑๓๒๑๑ English ๔ Skills	๑๒๐
ประถมศึกษาปีที่ ๔	อ๑๔๒๑๑ English ๔ Skills	๑๒๐
ประถมศึกษาปีที่ ๕	อ๑๕๒๑๑ English ๔ Skills	๑๒๐
ประถมศึกษาปีที่ ๖	อ๑๖๒๑๑ English ๔ Skills	๑๒๐

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตร English ๔ Skills

รหัสวิชา อ๑๑๒๐๑ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

ประถมศึกษาปีที่ ๑ **เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง**

การปฏิบัติตามคำสั่งและคำขอร้องที่ฟังหรืออ่าน อ่านออกเสียงคำ สะกดคำ อ่านกลุ่มคำ ประโยคและบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆถูกต้องตามหลักการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่าย พูดโต้ตอบคำสั้น ๆ ง่าย ๆ ในการสื่อสารระหว่างบุคคลตามแบบที่ฟัง ใช้คำสั่งและคำขอร้องง่าย ๆ ตามแบบ ที่ฟัง บอกความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ใกล้ตัว หรือกิจกรรมฟังพูดในสถานการณ์ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา แสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากภาษาต่างประเทศ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน
๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ
๓. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ
๔. สามารถฟังพูดในสถานการณ์ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
๕. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา แสวงหาความรู้ มีความสุข สนุกสนานในการเรียนภาษาต่างประเทศ เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษ และมีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ

รวมทั้งหมด ๕ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตร English ๔ Skills

รหัสวิชา อ๑๒๒๐๑ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

ประถมศึกษาปีที่ ๒ **เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง**

การปฏิบัติตามคำสั่งและคำขอร้องที่ฟังหรืออ่าน อ่านออกเสียงคำ สะกดคำ อ่านกลุ่มคำ ประโยคและบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆถูกต้องตามหลักการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่าย พูดโต้ตอบคำสั้น ๆ ง่าย ๆ ในการสื่อสารระหว่างบุคคลตามแบบที่ฟัง ใช้คำสั่งและคำขอร้องง่าย ๆ ตามแบบที่ฟัง บอกความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ใกล้ตัว หรือกิจกรรมฟังพูดในสถานการณ์ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา แสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากภาษาต่างประเทศ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน
๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ
๓. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ
๔. สามารถฟังพูดในสถานการณ์ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
๕. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา แสวงหาความรู้ มีความสุข สนุกสนานในการเรียนภาษาต่างประเทศ เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษ และมีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ

รวมทั้งหมด ๕ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตร English ๔ Skills

รหัสวิชา อ๑๓๒๐๑ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

ประถมศึกษาปีที่ ๓ **เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง**

การปฏิบัติตามคำสั่งและคำขอร้องที่ฟังหรืออ่าน อ่านออกเสียงคำ สะกดคำ อ่านกลุ่มคำ ประโยคและบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆถูกต้องตามหลักการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่าย ๆ พูดโต้ตอบคำสั้น ๆ ง่าย ๆ ในการสื่อสารระหว่างบุคคลตามแบบที่ฟัง ใช้คำสั่งและคำขอร้องง่าย ๆ ตามแบบที่ฟัง บอกความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ใกล้ตัว หรือกิจกรรมฟังพูดในสถานการณ์ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา แสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากภาษาต่างประเทศ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน
๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ
๓. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ
๔. สามารถฟังพูดในสถานการณ์ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
๕. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา แสวงหาความรู้ มีความสุข สนุกสนานในการเรียนภาษาต่างประเทศเห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษ และมีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ

รวมทั้งหมด ๕ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตร English ๔ Skills

รหัสวิชา อ๑๔๒๐๑ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

ประถมศึกษาปีที่ ๔ **เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง**

การอ่านออกเสียงข้อความ บทสนทนา นิทานง่ายๆและเรื่องเล่าถูกต้องตามหลักการอ่าน การบอกใจความสำคัญ และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทานง่ายๆ และเรื่องเล่า การพูดและเขียนโต้ตอบในบทสนทนา การสื่อสารระหว่างบุคคล แสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ง่ายๆ การพูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว การเขียนแสดงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวและกิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบนำเสนอความคิดรวบยอด ข้อมูลจากสื่อต่างๆโดยการพูดและการเขียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา วัฒนธรรม แสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

เพื่อให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ทักษะกระบวนการในการใช้ภาษาต่างประเทศ เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษ มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. มีความรู้ ความเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
๒. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ
๓. สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม
๔. สามารถนำเสนอความคิดรวบยอด ข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ โดยการพูดและการเขียน
๕. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา วัฒนธรรม แสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากภาษาต่างประเทศ เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษ และมีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ

รวมทั้งหมด ๕ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตร English ๔ Skills

รหัสวิชา อ๑๕๒๐๑ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

ประถมศึกษาปีที่ ๕ **เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง**

การอ่านออกเสียงข้อความ บทสนทนา นิทานง่ายๆและเรื่องเล่าถูกต้องตามหลักการอ่าน การบอกใจความสำคัญ และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทานง่ายๆ และเรื่องเล่า การพูดและเขียนโต้ตอบในบทสนทนา การสื่อสารระหว่างบุคคล แสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ง่ายๆ การพูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว การเขียนแสดงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวและกิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบนำเสนอความคิดรวบยอด ข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา วัฒนธรรม แสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

เพื่อให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการในการใช้ภาษาต่างประเทศ เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษ มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. มีความรู้ ความเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
๒. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ
๓. สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม
๔. สามารถนำเสนอความคิดรวบยอด ข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ โดยการพูดและการเขียน
๕. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา วัฒนธรรม แสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากภาษาต่างประเทศ เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษ และมีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตร English ๔ Skills

รหัสวิชา อ๑๖๒๐๑ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

ประถมศึกษาปีที่ ๖ **เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง**

การอ่านออกเสียงข้อความ บทสนทนา นิทานง่ายๆและเรื่องเล่าถูกต้องตามหลักการอ่าน การบอกใจความสำคัญ และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทานง่ายๆ และเรื่องเล่า การพูดและเขียนโต้ตอบในบทสนทนา การสื่อสารระหว่างบุคคล แสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ง่ายๆ การพูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว การเขียนแสดงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวและกิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบนำเสนอความคิดรวบยอด ข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ โดยการพูดและการเขียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา วัฒนธรรม แสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

เพื่อให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการในการใช้ภาษาต่างประเทศ เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษ มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. มีความรู้ ความเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
๒. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ
๓. สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม
๔. สามารถนำเสนอความคิดรวบยอด ข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ โดยการพูดและการเขียน
๕. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา วัฒนธรรม แสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากภาษาต่างประเทศ เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษ และมีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ

รวมทั้งหมด ๕ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตร English ๔ Skills **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑**
รหัสวิชา อ ๑๑๒๐๑ **เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง / ปี**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑.	At school (Unit ๑-๔)	๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ ๓. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ ๔. สามารถฟังพูดในสถานการณ์ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน	- คำสั่ง คำขอร้อง และคำแนะนำ - ประโยค บทสนทนา -สถานการณ์ง่ายๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน - คำสั่งและคำขอร้องง่ายๆ - ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว	๒๐	๒๐
๒.	Phonics (Aa-Jj) (Unit ๑-๔)	๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ	- ตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ บทพูดเข้าจังหวะ	๒๐	๒๐
๓.	At home (Unit ๕-๘)	๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ ๓. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ ๔. สามารถฟังพูดในสถานการณ์ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน	คำสั่ง คำขอร้อง และคำแนะนำ - ประโยค บทสนทนา -สถานการณ์ง่ายๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน -คำสั่งและคำขอร้องง่ายๆ - ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว	๒๐	๒๐
๔.	Phonics (Mm-Zz) (Unit ๕-๘)	๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน	- ตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ บทพูดเข้าจังหวะ	๒๐	๒๐

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
		๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ			
สอบกลางภาค					๑๐
สอบปลายภาค					๑๐
รวม					๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตร English ๔ Skills **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒**
รหัสวิชา อ ๑๒๒๐๑ **เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง / ปี**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑.	Do your work (Unit ๑-๔)	๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ ๓. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ สามารถฟังพูดใน สถานการณ์ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน	- คำสั่ง คำขอร้อง และคำแนะนำ - ประโยค บทสนทนา -สถานการณ์ง่ายๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน -คำสั่งและคำขอร้องง่ายๆ - ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว	๒๐	๒๐
๒.	Phonics (๒ consonant sounds) (Unit ๑-๔)	๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน มีความเข้าใจและตอบ คำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ	- ตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ บทพูดเข้าจังหวะ	๒๐	๒๐
๓.	Happy activities (Unit ๕-๘)	๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ ๓. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ ๔. สามารถฟังพูดใน สถานการณ์ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน	คำสั่ง คำขอร้อง และคำแนะนำ - ประโยค บทสนทนา -สถานการณ์ง่ายๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน -คำสั่งและคำขอร้องง่ายๆ - ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว	๒๐	๒๐
๔.	Phonics (๒ consonant sounds)	๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน	- ตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ บทพูดเข้าจังหวะ	๒๐	๒๐

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
	(Unit ๕-๘)	๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ			
สอบกลางภาค					๑๐
สอบปลายภาค					๑๐
รวม					๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตร English ๔ Skills **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓**
รหัสวิชา อ ๑๓๒๐๑ **เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง / ปี**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑.	My holiday (Unit ๑-๔)	๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ ๓. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ สามารถฟังพูดในสถานการณ์ง่ายๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน	- คำสั่ง คำขอร้อง และคำแนะนำ - ประโยค บทสนทนา -สถานการณ์ง่ายๆที่เกิดขึ้นในห้องเรียน -คำสั่งและคำขอร้องง่ายๆ - ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว	๒๐	๒๐
๒.	Phonics (๓ consonant sounds) (Unit ๑-๔)	๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ	- ตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ บทพูดเข้าจังหวะ	๒๐	๒๐
๓.	What to see? (Unit ๕-๘)	๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ ๓. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ สามารถฟังพูดในสถานการณ์ง่ายๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน	คำสั่ง คำขอร้อง และคำแนะนำ - ประโยค บทสนทนา - สถานการณ์ง่ายๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน - คำสั่งและคำขอร้องง่ายๆ - ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว	๒๐	๒๐
๔.	Phonics (๓ consonant sounds)	๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน	- ตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ บทพูดเข้าจังหวะ	๒๐	๒๐

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
	(Unit ๕-๘)	๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ			
สอบกลางภาค					๑๐
สอบปลายภาค					๑๐
รวม					๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตร English ๔ Skills **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔**
รหัสวิชา อ ๑๔๒๐๑ **เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง / ปี**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑.	Job and Places (Unit ๑-๔)	๑. มีความรู้ ความเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็น ๒. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ ๓. สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษาและสังคม ๔. สามารถนำเสนอความคิดรวบยอดข้อมูลจากสื่อ ต่างๆโดยการพูดและการเขียน	- สื่อประเภทต่างๆ - ข้อมูลข่าวสาร - ภาษาที่ใช้แสดงความรู้สึกและความคิดเห็น - บทสนทนา - สถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลองต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม	๒๐	๒๐
๒.	Phonics (๒ beginning sounds) (Unit ๑-๔)	๑. ตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ๒. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้น	- คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ บทพูดเข้าจังหวะ - short conversation	๒๐	๒๐
๓.	Myself (Unit ๕-๘)	๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ ๓. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ ๔. สามารถฟังพูดในสถานการณ์ง่ายๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน	- สื่อประเภทต่างๆ - ข้อมูลข่าวสาร - ภาษาที่ใช้แสดงความรู้สึกและความคิดเห็น - บทสนทนา - สถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลองต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม	๒๐	๒๐

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๔.	Phonics (๒ beginning sounds)	๑. ตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ๒. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ	- คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ บทพูดเข้าจังหวะ - short conversation	๒๐	๒๐
สอบกลางภาค					๑๐
สอบปลายภาค					๑๐
รวม					๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรภาษาอังกฤษเสริม **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕**
รหัสวิชา อ ๑๕๒๐๑ **เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง / ปี**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑.	My city and the world (Unit ๑-๔)	๑. มีความรู้ ความเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ๒. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ ๓. สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ ในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม ๔. สามารถนำเสนอความคิดรวบยอดข้อมูลจากสื่อ ต่าง ๆ โดยการพูดและการเขียน	- สื่อประเภทต่างๆ - ข้อมูลข่าวสาร - ภาษาที่ใช้แสดงความรู้สึกและความคิดเห็น - บทสนทนา - สถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลองต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม	๒๐	๒๐
๒.	Phonics (๒ consonant sounds) (Unit ๑-๒)	๑. ตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ๒. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ	- คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ บทพูดเข้าจังหวะ - short conversation	๒๐	๒๐
๓.	What do you do for fun? (Unit ๕-๘)	๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ ๓. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ	- สื่อประเภทต่างๆ - ข้อมูลข่าวสาร - ภาษาที่ใช้แสดงความรู้สึกและความคิดเห็น - สถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลองต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม	๒๐	๒๐

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
		๔. สามารถฟังพูดในสถานการณ์ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน			
๔.	Phonics (๒ consonant sounds) (Unit ๓-๔)	๑. ตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ๒. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ	- คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ บทพูดเข้าจังหวะ - short conversation	๒๐	๒๐
สอบกลางภาค					๑๐
สอบปลายภาค					๑๐
รวม					๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตร English ๔ Skills **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**
รหัสวิชา อ ๑๖๒๐๑ **เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง / ปี**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑.	Who are we? (Unit ๑-๔)	๑. มีความรู้ ความเข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ๒. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ ๓. สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม ๔. สามารถนำเสนอความคิดรวบยอด ข้อมูลจากสื่อ ต่าง ๆ โดยการพูดและการเขียน	- สื่อประเภทต่างๆ - ข้อมูลข่าวสาร - ภาษาที่ใช้แสดงความรู้สึก และความคิดเห็น - บทสนทนา - สถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลองต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม	๒๐	๒๐
๒.	Phonics (Unit ๕-๖)	๑. ตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ๒. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ	- คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ บทพูดเข้าจังหวะ - short conversation	๒๐	๒๐
๓.	Environment and Technology (Unit ๕-๘)	๑. สามารถอ่านตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๒. มีความเข้าใจและตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่ายๆ ๓. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ	- สื่อประเภทต่างๆ - ข้อมูลข่าวสาร - ภาษาที่ใช้แสดงความรู้สึก และความคิดเห็น - สถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลองต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม	๒๐	๒๐

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
		๔. สามารถฟังพูดในสถานการณ์ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน			
๔.	Phonics (Unit ๗-๘)	๑. ตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ๒. มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นสั้นๆ	- คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ บทพูดเข้าจังหวะ - short conversation	๒๐	๒๐
สอบกลางภาค					๑๐
สอบปลายภาค					๑๐
รวม					๑๐๐

รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
รายวิชาภาษาจีน

โครงสร้างรายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
ภาษาจีน

ระดับชั้น	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑	จ๑๑๒๐๓ ภาษาจีน	๘๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒	จ๑๒๒๐๓ ภาษาจีน	๘๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	จ๑๓๒๐๓ ภาษาจีน	๘๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	จ๑๔๒๐๓ ภาษาจีน	๘๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕	จ๑๕๒๐๓ ภาษาจีน	๘๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖	จ๑๑๖๒๐๓ ภาษาจีน	๘๐

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรภาษาจีน

รหัสวิชา จ๑๑๒๐๓ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง**

ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความความหมายของประโยค และข้อความสั้น ๆ จากแบบที่ฟัง พร้อมทั้งอ่านออกเสียงคำตามระบบอักษรจีนกลางและตัวอักษรจีน ประโยค สะกด ข้อความง่าย ๆ ถูกต้อง ตามหลักการอ่าน ตอบคำถามจากการฟัง และอ่านประโยค บทสนทนา พูดแสดงความคิดเห็น และให้ข้อมูล ในการสื่อสารระหว่างบุคคลเกี่ยวกับตนเอง และเรียนรู้คำศัพท์ที่เกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมในท้องถิ่น เข้าร่วมกิจกรรม ทางภาษาวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัยเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อ ภาษาจีนตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษ และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะเกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้ กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริตมุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. สามารถปฏิบัติตามคำสั่งและคำขออนุญาตง่าย ๆ อ่านออกเสียงตัวอักษรคำประโยคง่าย ๆ ตลอดจนตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยคบทสนทนา

๒. สามารถใช้ภาษาสื่อสารด้วยการฟังการพูดการอ่านการเขียนเพื่อแสดงความต้องการของตนเอง เกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัวและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเพื่อนและครอบครัวได้อย่างเหมาะสมกับวัย

๓. สามารถพูดและสนทนาประโยคง่าย ๆ รวมทั้งบอกความแตกต่างระหว่างเทศกาลและงานฉลองตามวัฒนธรรมของภาษาจีนและภาษาไทย

๔. สามารถค้นคว้ารวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นด้วยการใช้ทักและทักษะการเขียน

๕. สามารถใช้ภาษาจีนในการสืบค้นและการรวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องใกล้ตัวจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ในท้องถิ่น

รวมจำนวน ๕ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรภาษาจีน

รหัสวิชา จ๑๒๒๐๓ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง**

เข้าใจคำสั่ง คำขอร้อง ภาษาท่าทาง อ่านออกเสียงคำ เข้าใจประโยคข้อความสั้น ๆ บทสนทนา เรื่องสั้นและใช้ภาษาง่าย ๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความต้องการของตน แสดงความรู้สึก และอธิบายเกี่ยวกับบุคคลและสิ่งต่าง ๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน ตนเองและครอบครัว โรงเรียน อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่างนันทนาการ การซื้อขาย ลมฟ้าอากาศตามความสนใจ และการใช้ถ้อยคำ ตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา รู้จักขนบธรรมเนียมประเพณีเทศกาล งานฉลอง ในวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาเข้าใจความแตกต่าง ระหว่างภาษาจีนกับภาษาไทยในเรื่องเสียงสระ พยัญชนะ และข้อความง่าย ๆ เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาจีน สนใจเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เข้าใจและถ่ายทอดเนื้อหาสาระภาษาจีนง่าย ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระ การเรียนรู้อื่น ๆ ใช้ภาษาเพื่อสื่อสารตามสถานการณ์ต่าง ๆ กับบุคคลภายในสถานศึกษา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีนตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตาม กาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในด้านความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. เข้าใจภาษาท่าทางคำสั่ง คำขอร้องและคำแนะนำง่าย ๆ
๒. ใช้ภาษาท่าทางสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ตามวัฒนธรรมของภาษาจีน
๓. เข้าใจความแตกต่างระหว่างภาษาจีนกับภาษาไทยในเรื่องเสียงสระ พยัญชนะคำวลีและ ประโยค และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
๔. สนใจร่วมกิจกรรมวันสำคัญต่าง ๆ ทางประเพณีวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
๕. พูดทักทายแนะนำตนเองกล่าวลากล่าวขอบคุณและขอโทษได้เหมาะสม

รวมจำนวน ๕ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรภาษาจีน

รหัสวิชา จ๑๓๒๐๓ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง**

ฝึกทักษะการฟังการพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อให้เข้าใจคำศัพท์ประโยคพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน สามารถเรียนรู้วิธีการอ่านออกเสียงตามระบบอักษรภาษาจีนกลางและตัวอักษรจีน สามารถฟัง พูด ปฏิบัติตามคำใช้ภาษาท่าทางสื่อสารความหมายาสั่งพูดทักทาย พูดแนะนำตัวเอง กล่าวลา กล่าวขอบคุณ และ ขอโทษ ได้เหมาะสมตามสถานการณ์ รวมทั้งเข้าร่วมกิจกรรม เกี่ยวกับวันสำคัญตามวัฒนธรรมประเพณีเจ้าของภาษา ได้โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็น

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีนตลอดจนวัฒนธรรม ของเจ้าของภาษาและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอดนำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น สามารถใช้ภาษาเพื่อการเรียนรู้และการประกอบอาชีพในอนาคต

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. ใช้ภาษาและท่าทางในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับโอกาสและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
๒. เข้าใจความแตกต่างระหว่างภาษาจีนกับภาษาไทยในเรื่องประโยคและนำไปใช้ในสถานการณ์ ต่าง ๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม
๓. สนใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรมวันสำคัญต่าง ๆ ทางศาสนาประเพณีวัฒนธรรมของไทยและของเจ้าของภาษา
๔. ใช้ภาษาจีนพูดสื่อสารได้เหมาะสมตามสถานการณ์
๕. เข้าใจภาษาท่าทางน้ำเสียงความรู้สึกของผู้พูดรวมทั้งเข้าใจคำขอร้อง และคำสั่ง แนะนำอย่างง่ายๆ

รวมจำนวน ๕ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรภาษาจีน

รหัสวิชา จ๑๔๒๐๓ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง**

ฝึกทักษะใช้ถ้อยคำ น้ำเสียง และกิริยาท่าทางอย่างสุภาพเหมาะสมตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาได้ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อให้เข้าใจคำศัพท์วลีประโยคพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน สามารถเรียนรู้วิธีการอ่านออกเสียงตามระบบอักษรภาษาจีนกลาง และตัวอักษรจีน สามารถเขียนตัวอักษรโดยใช้พู่กันจีน ตอบคำถามเกี่ยวกับบทสนทนาในนิทานอย่างง่าย ๆ ได้ เหมาะสมตาสถานการณ์ อ่านและแปลความหมายบทความภาษาจีนอย่างง่าย ๆ ได้

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีนตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอดนำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น สามารถใช้ภาษาเพื่อการเรียนรู้และการประกอบอาชีพในอนาคต

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. ใช้ภาษาและท่าทางในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับโอกาสและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาได้
๒. เข้าใจความแตกต่างระหว่างภาษาจีนกับภาษาไทยในเรื่องวลี ประโยคและนำไปใช้ในสถานการณ์ ต่าง ๆอย่างถูกต้องเหมาะสม
๓. สนใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรมวันสำคัญต่าง ๆ ทางศาสนาประเพณีวัฒนธรรมของไทยและของเจ้าของภาษา
๔. ใช้ภาษาจีนพูดสื่อสารได้เหมาะสมตามสถานการณ์
๕. เข้าใจภาษาได้ตอบคำถามเกี่ยวกับบทสนทนาในนิทานอย่างง่ายๆได้

รวมจำนวน ๕ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรภาษาจีน

รหัสวิชา จ๑๕๒๐๓ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง**

อ่านออกเสียงคำ สะกดคำ อ่านกลุ่มคำ ข้อความ ประโยคคำสั่ง ให้ข้อมูลตัวเองและเรื่องใกล้ตัว สามารถตอบคำถามจากการฟัง และอ่านประโยค บทสนทนา พูดแนะนำตนเอง โรงเรียนและชุมชน สถานที่ ในท้องถิ่น แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ได้

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีนตลอดจนวัฒนธรรมในท้องถิ่น และจังหวัดของตนเอง และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอดนำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น สามารถใช้ภาษาเพื่อการเรียนรู้และการประกอบอาชีพในอนาคต

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. อ่านออกเสียงคำ สะกดคำ อ่านกลุ่มคำข้อความประโยค ใช้คำสั่ง ให้ข้อมูลตัวเองและเรื่องใกล้ตัวได้

๒. สามารถตอบคำถามจากการฟังและอ่านประโยค บทสนทนาพูดแนะนำตนเอง โรงเรียนและชุมชน สถานที่ในท้องถิ่นแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ได้

รวมจำนวน ๒ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรภาษาจีน

รหัสวิชา จ๑๖๒๐๓ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง**

ฟัง พูด อ่าน เขียนคำ คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำต่าง ๆ ประโยค ข้อความ บทความ บทสนทนาและถ่ายโอนเป็นภาพ สัญลักษณ์หรือจากภาพสัญลักษณ์เป็นประโยคข้อความหรือภาษา ขอและให้ข้อข่าวสารเกี่ยวกับตนเอง บุคคลและสิ่งต่าง ๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน นำเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตนเอง สิ่งแวดล้อมและสังคมใกล้ตัว อธิบาย สรุปเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ นำความรู้ที่ได้มาใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีวิจารณญาณ อธิบายเปรียบเทียบ รูปแบบ พฤติกรรม การใช้ถ้อยคำสำนวนต่าง ๆ รวมทั้งอิทธิพลต่าง ๆ แล้วนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ ด้วยกระบวนการเรียนทางภาษา ขยายความเนื้อหาสาระที่ได้ มีความเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เลือกใช้ภาษาใน ตามสถานการณ์ต่าง ๆ

ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขในสังคม มีนิสัยรักการอ่าน ใฝ่รู้ มีความรับผิดชอบ มีความรู้ มีเจตคติที่ดีต่อภาษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. ฟัง พูด อ่าน เขียน คำ คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำต่าง ๆ ประโยค ข้อความ บทความ บทสนทต่าง ๆ ได้
๒. สรุปเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ นำความรู้ที่ได้มาใช้ในชีวิตประจำวันได้
๓. เปรียบเทียบ รูปแบบพฤติกรรม การใช้ถ้อยคำสำนวนต่าง ๆ รวมทั้งอิทธิพลต่าง ๆแล้วนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

รวมจำนวน ๓ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรภาษาจีน **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑**
รหัสวิชา จ ๑๑๒๐๓ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง / ปี**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑	a,o,e,i,u, ü เสียงสระ	รู้สัทอักษรพินอินเสียงสระ a,o,e,i,u, ü สามารถอ่านและจดจำสระเดี่ยวทั้งหกได้ถูกต้อง	สัทอักษรพินอินเสียงสระ a,o,e,i,u, ü โครงสร้างการออกเสียง • a ออกเสียงในรูปอ้าปากกว้าง • o เวลาออกเสียงเหมือนไก่ตอนเช้า • e ลักษณะเหมือนห่าน ฝึกเขียนเส้นขีด	๓	๑๐
๒	四个声调 โทนเสียง ๔ เสียง	เข้าใจความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเสียงวรรณยุกต์ทั้ง ๔ เสียง ของภาษาจีนกลาง เรียนรู้ลำดับการเขียนอักษรจีนเบื้องต้นและคำศัพท์ในบทเรียน สามารถเข้าใจหลักการใส่เสียงวรรณยุกต์ทั้ง ๔ เสียง	เสียงวรรณยุกต์ ได้แก่ ā á ǎ à คำศัพท์ • 一，阿姨，五，雨 ฝึกเขียนเส้นขีด	๒	๕
๓	b , p 你好	รู้และความเข้าใจในหลักเกณฑ์การประสมเสียงระหว่างพยัญชนะ สระ และเสียงวรรณยุกต์ ฝึกฝนการเขียนอักษรจีนเบื้องต้นและการเขียนตัวอักษรจีน สามารถใช้คำกล่าวทักทาย เช่น 你好(สวัสดี)	พยัญชนะพินอิน b,p คำศัพท์ • 伯伯，婆婆，八,爬,笔,爸 คำกล่าวทักทาย เช่น 你好(สวัสดี) ฝึกเขียนเส้นขีด	๒	๕

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๔	m , f 你早	รู้และความเข้าใจในหลักเกณฑ์การประสมเสียงระหว่างพยัญชนะ สระ และเสียงวรรณยุกต์ ฝึกฝนการเขียนอักษรจีนเบื้องต้นและการเขียนตัวอักษรจีนตัวต่อไป สามารถใช้คำทักทาย 早 (อรุณสวัสดิ์)	สียงพยัญชนะ m , f คำศัพท์ 摸，佛， 妈，马， 米，木 คำทักทาย 早 (อรุณสวัสดิ์) ฝึกเขียนเส้นขีด	๒	๑๐
๕	d , t 再见	รู้และความเข้าใจในหลักเกณฑ์การประสมเสียงระหว่างพยัญชนะ สระ และเสียงวรรณยุกต์ รู้การเขียนอักษรจีนเบื้องต้นและการเขียนตัวอักษรจีนตัวต่อไป สามารถใช้คำอำลา 再见 (ลาก่อน)	พยัญชนะพินอิน d,t คำศัพท์ • 打，他 大，第， 踢，兔 คำอำลา 再见 (ลาก่อน) ฝึกเขียนเส้นขีด	๓	๒๐
สอบปลายภาคเรียน					๕๐
๖	n , l 早安	รู้และความเข้าใจในหลักเกณฑ์การประสมเสียงระหว่างพยัญชนะ สระ และเสียงวรรณยุกต์ เรียนรู้การเขียนอักษรจีนเบื้องต้นและการเขียนตัวอักษรจีนต่อไป สามารถใช้คำทักทาย 早安(อรุณสวัสดิ์)	พยัญชนะพินอิน n,l คำศัพท์ • 拿，拉， 你，女， 梨，路 คำทักทาย 早安(อรุณสวัสดิ์) ฝึกเขียนเส้นขีด	๒	๕
๗	g, k , h 我是班亚。 ฉันคือปัญญา	เข้าใจในการประสมเสียงพยัญชนะ สระเสียงวรรณยุกต์ และฟัง พูด อ่านเขียนตัวพินอินได้ รู้หลักการการอ่านสะกดและเขียนคำศัพท์ได้	พยัญชนะพินอิน g, k , h คำศัพท์ • 歌，渴， 喝，鼓，	๓	๕

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
		ใช้โครงสร้างประโยคการแนะนำตัวภาษาจีนได้	哭，哈，虎 โครงสร้างประโยค • การแนะนำตัว 我是.....(ฉันคือ) ฝึกฝนสนทนาเรื่อง 你好，我是.....		
๘	j,q,x 你叫什么名字?(คุณชื่ออะไร)	รู้หลักการในการประสมเสียงพยัญชนะ สระและเสียงวรรณยุกต์ ตามหัวข้อ ฝึกสะกดและฝึกอ่าน เรียนรู้การเขียนอักษรจีนตามลำดับขีดและการเขียนตัวอักษรเบื้องต้น เข้าใจประโยคสนทนา “你叫什么名字?(คุณชื่ออะไร)”	พยัญชนะพินอิน j,q,x คำศัพท์ • 鸡，七，西，桔，旗，去 ฝึกสนทนา เรื่อง 你叫什么名字?(คุณชื่ออะไร) ฝึกเขียนลำดับขีด	๓	๕
๙	zh, ch,sh 你是谁？(คุณคือใคร?)	รู้หลักการในการประสมเสียงพยัญชนะ สระและเสียงวรรณยุกต์ ตามหัวข้อ ฝึกสะกดและฝึกอ่าน เรียนรู้การเขียนอักษรจีนตามลำดับขีดการเขียนตัวอักษร เข้าใจประโยคสนทนาในบทเรียนเรื่อง คุณคือใคร	พยัญชนะพินอิน zh, ch,sh คำศัพท์ • 纸，吃，十，日 ฝึกสนทนา เรื่อง 你是谁？(คุณคือใคร?) ฝึกเขียนลำดับขีด	๒	๕
๑๐	z ,c,s 您贵姓(คุณนามสกุลอะไร)	รู้หลักการในการประสมเสียงพยัญชนะ สระและเสียงวรรณยุกต์ ตามหัวข้อ ฝึกสะกดและฝึกอ่าน เรียนรู้การเขียนอักษรจีนตามลำดับขีดการเขียนตัวอักษร	พยัญชนะพินอิน z ,c,s คำศัพท์ • 子，刺，四	๒	๑๐

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
		เข้าใจประโยคสนทนาในบทเรียน เรื่อง คุณนามสกุลอะไร	ฝึกสนทนา เรื่อง 您贵姓(คุณนามสกุลอะไร) ฝึกเขียนลำดับขีด		
สอบปลายปี					๕๐
รวม					๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรภาษาจีน **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒**
รหัสวิชา จ ๑๒๒๐๓ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง / ปี**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑	ai ei ui 一二三	เข้าใจสระ ai ei และ ui ได้อย่างถูกต้อง อ่านประสมเสียงพินอิน อ่านและสะกดได้อย่างถูกต้อง เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนได้	สระประสม ai ei ui คำศัพท์ 爱,妹,腿,泰国,飞,水 , 来 ฝึกอ่านและฝึกสะกดพยัญชนะและสระประสม ฝึกเขียนเส้นขีด	๔	๑๐
๒	ao ou iu 老师好	เข้าใจเสียงสระ ao ou และ iu ได้อย่างถูกต้อง อ่านประสมเสียงพินอิน อ่านและสะกดได้อย่างถูกต้อง เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนได้	สระประสม ao ou iu คำศัพท์ 好,狗,牛,跑 ,头,球 ฝึกอ่านและฝึกสะกดพยัญชนะและสระประสม ฝึกเขียนเส้นขีด	๔	๑๐
๓	ie üe er 一一三	เข้าใจเสียงสระ ie üeและ er ได้อย่างถูกต้อง อ่านประสมเสียงพินอิน อ่านและสะกดได้อย่างถูกต้อง เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนได้	สระประสม ie üe er คำศัพท์ 爷爷,月,二,叶子,学习,耳 ฝึกอ่านและฝึกสะกดพยัญชนะและสระประสม ฝึกเขียนเส้นขีด	๔	๑๐
๔	an en in 好朋友	เข้าใจเสียงสระ an enและ in ได้อย่างถูกต้อง อ่านประสมเสียงพินอิน อ่านและสะกดได้อย่างถูกต้อง เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนได้	สระประสม an en in คำศัพท์ 山,人,金,看,男,门 ฝึกอ่านและฝึกสะกดพยัญชนะและสระประสม ฝึกเขียนเส้นขีด	๒	๑๐

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๕	ang,eng 这是什么?	เข้าใจการผสมเสียงสระ ang,eng กับเสียงพยัญชนะ สามารถอ่านประเสียงตามหัวข้อ “ฝึกสะกดและฝึกอ่าน” สามารถประสมเสียงพินอินของคำศัพท์และฝึกเขียนอักษรจีนได้อย่างถูกต้อง เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนได้	สระประสม ang,eng คำศัพท์ 羊,风,房,糖,灯,床 บทอ่านในหัวข้อ“ฝึกสะกดและฝึกอ่าน”พยัญชนะ และสระประสม ฝึกเขียนเส้นขีด	๒	๑๐
๖	ing, ong 那是什么?	เข้าใจการผสมเสียงสระ ing, ong กับเสียงพยัญชนะ สามารถอ่านประเสียงตามหัวข้อ “ฝึกสะกดและฝึกอ่าน” สามารถประสมเสียงพินอินของคำศัพท์และฝึกเขียนอักษรจีนได้อย่างถูกต้อง เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนได้	สระประสม ing, ong คำศัพท์ 星,龙,红铃,请,听 บทอ่านในหัวข้อ“ฝึกสะกดและฝึกอ่าน”พยัญชนะ และสระประสม ฝึกเขียนเส้นขีด	๔	๑๐
สอบปลายภาคเรียน					๕๐
๗	i – 这是谁的?	สามารถเรียนรู้พินอิน และอ่านเสียงพินอินได้ถูกต้อง สามารถอ่านประเสียงตามหัวข้อ “ฝึกสะกดและฝึกอ่าน” สามารถประสมเสียงพินอินของคำศัพท์และฝึกเขียนอักษรจีนได้อย่างถูกต้อง เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนได้	สระประสม i,ia,iao,ian,iang,iong ประสมกับพยัญชนะ คำศัพท์ 虾,鸟,象,熊,小,天 บทอ่านในหัวข้อ“ฝึกสะกดและฝึกอ่าน”พยัญชนะ และสระประสม ฝึกเขียนเส้นขีด	๒	๑๐
๘	du – 汉语怎么说?	สามารถเรียนรู้พินอิน และอ่านเสียงพินอินได้ถูกต้อง สามารถอ่านประเสียงตามหัวข้อ “ฝึกสะกดและฝึกอ่าน” สามารถประสมเสียงพินอินของคำศัพท์และฝึกเขียนอักษรจีน	สระประสม u,ua,uo,uai,uan,uang, üan ประสมกับพยัญชนะ คำศัพท์	๒	๑๐

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
		ได้อย่างถูกต้อง เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนได้	-瓜,画,桌子,说,错 บทอ่านในหัวข้อ“ฝึกสะกดและฝึกอ่าน”พยัญชนะ และสระประสม ฝึกเขียนเส้นขีด		
๙	我的家。ครอบครัวของฉัน	รู้หลักการอ่านและการใช้พินอิน คำศัพท์ และบทสนทนา เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนเรื่อง “我的家ครอบครัวของฉัน” ได้	คำศัพท์ • 爷爷，奶奶，爸爸，妈妈，我，姐姐 บทสนทนา ในหัวข้อ“ฝึกสนทนา” ฝึกเขียนลำดับขีด	๔	๑๐
๑๐	爸爸是医生。คุณพ่อเป็นหมอ	รู้หลักการอ่านและการใช้พินอิน คำศัพท์ และบทสนทนา เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนเรื่อง “爸爸是医生คุณพ่อเป็นหมอ” ได้	คำศัพท์ • 工人，商人，军人，学生，医生，经理 บทสนทนา ในหัวข้อ“ฝึกสนทนา” ฝึกเขียนลำดับขีด	๔	๑๐
๑๑	你几岁了？เธออายุเท่าไหร่?	รู้หลักการอ่านและการใช้พินอิน คำศัพท์ และบทสนทนา เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนเรื่อง “你几岁了？เธออายุเท่าไหร่?” ได้	คำศัพท์ • 十岁，四十岁，六十五岁，百千，万	๔	๕

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
			บทสนทนา ในหัวข้อ“ฝึกสนทนา” ฝึกเขียนลำดับขีด		
๑๒	你的家在哪里? บ้านของเธออยู่ที่ไหน?	รู้หลักการอ่านและการใช้พินอิน คำศัพท์ และบทสนทนา เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนเรื่อง “你的家在哪里? บ้านของเธออยู่ที่ไหน?”ได้	คำศัพท์ • 泰国，曼谷，清迈，中国，北京，上海 บทสนทนา ในหัวข้อ“ฝึกสนทนา” ฝึกเขียนลำดับขีด	๔	๕
สอบปลายปี					๕๐
รวม					๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรภาษาจีน **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓**
รหัสวิชา จ ๑๓๒๐๓ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง / ปี**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑	中文学校 โรงเรียนสอนภาษาจีน	รู้ความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนเรื่อง “中文学校 โรงเรียนสอนภาษาจีน” สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยคได้	คำศัพท์ • 学校,操场,教室, 年纪,学生,同学 บทสนทนาเรื่อง “中文学校 โรงเรียนสอนภาษาจีน” ฝึกเขียนเส้นขีด	๓	๑๐
๒	课堂用语 ภาษาที่ใช้ในห้องเรียน	รู้ความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนเรื่อง “课堂用语 ภาษาที่ใช้ในห้องเรียน” สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยคได้	คำศัพท์ • 起立,坐下,打开书,合上书,读书,写字 บทสนทนาเรื่อง “课堂用语 ภาษาที่ใช้ในห้องเรียน” ฝึกเขียนเส้นขีด	๓	๑๐
๓	大龙迟到了 ต้าหลงมาสายแล้ว	รู้ความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนเรื่อง “大龙迟到了 ต้าหลงมาสายแล้ว” สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยคได้	คำศัพท์ • 桌子 ,椅子, 门, 窗,种 ,地 บทสนทนาเรื่อง “大龙迟到了 ต้าหลงมาสายแล้ว” ฝึกเขียนเส้นขีด	๓	๑๐

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๔	课堂上 ในห้องเรียน	รู้ความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนเรื่อง “课堂上 ในห้องเรียน” สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยคได้	คำศัพท์ • 安静,懂了,不懂,举手,难,再说一遍 บทสนทนาเรื่อง “课堂上 ในห้องเรียน” ฝึกเขียนเส้นขีด	๓	๑๐
๕	这是什么颜色? นี่คือสีอะไร	อ่าน เขียนและเข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนเรื่อง “这是什么颜色? นี่คือสีอะไร” ได้ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยคได้ถูกต้องและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม	คำศัพท์ • 红,黄，蓝,绿，黑，白 บทสนทนาเรื่อง “这是什么颜色? นี่คือสีอะไร” ฝึกเขียนเส้นขีด	๔	๕
๖	我喜欢粉红色 ฉันชอบสีชมพู	อ่าน เขียนและเข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนเรื่อง “我喜欢粉红色 ฉันชอบสีชมพู” ได้ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยคได้ถูกต้องและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม	คำศัพท์ • 橙色，紫色，褐色，灰色，粉红色，浅蓝色 บทสนทนาเรื่อง “我喜欢粉红色 ฉันชอบสีชมพู” ฝึกเขียนเส้นขีด	๔	๕
สอบปลายภาคเรียน					๕๐
๗	你穿红裙子 ฉันสวมกระโปรงสีแดง	อ่าน เขียนและเข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนเรื่อง “你穿红裙子 ฉันสวมกระโปรงสีแดง” ได้ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยคไถูกต้องและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม	คำศัพท์ • 衬衫，裙子，领带，裤子，袜子鞋子	๔	๑๐

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
			บทสนทนาเรื่อง “你穿红裙子 ฉันสวมกระโปรงสีแดง” ฝึกเขียนเส้นขีด		
๘	这是谁的 T 恤衫? เสื้อยืดนี้เป็นของใคร?	อ่าน เขียนและเข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนเรื่อง “这是谁的 T 恤衫? เสื้อยืดนี้เป็นของใคร?” ได้ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยคได้ถูกต้องและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม	คำศัพท์ • T 恤衫,短裤，连衣裙，帽子，外套，毛衣 บทสนทนาเรื่อง “这是谁的 T 恤衫? เสื้อยืดนี้เป็นของใคร?” ฝึกเขียนเส้นขีด	๔	๑๐
๙	姐姐爱吃鱼。พี่สาวชอบกินปลา	สามารถบอกชื่ออาหาร เครื่องดื่ม และผลไม้ที่พบบ่อยในภาษาจีนได้ เข้าใจโครงสร้างประโยคที่พบบ่อยในการถามเกี่ยวกับเรื่องอาหารได้ เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนเรื่อง “姐姐爱吃鱼。พี่สาวชอบกินปลา” ได้	คำศัพท์ • 米饭，粿条，面包，鱼，肉，炒蛋，香肠，青菜 บทสนทนาเรื่อง “姐姐爱吃鱼。พี่สาวชอบกินปลา” ฝึกเขียนเส้นขีด	๔	๑๐
๑๐	我爱喝果汁。ฉันชอบดื่มน้ำผลไม้	เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนเรื่อง “我爱喝果汁。ฉันชอบดื่มน้ำผลไม้” ได้	คำศัพท์ • 水，查，咖啡，果汁，可乐，牛奶	๔	๑๐

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
		สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยคได้และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม	บทสนทนาเรื่อง “我爱喝果汁 ฉันชอบดื่มน้ำผลไม้” ฝึกเขียนเส้นขีด		
๑๑	西瓜真甜。แตงโมหวานจริงๆ	เข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียนเรื่อง “西瓜真甜。แตงโมหวานจริงๆ” ได้ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยคได้และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม	คำศัพท์ • 香蕉，西瓜，苹果，山竹，桔子，木瓜 บทสนทนาเรื่อง “西瓜真甜。แตงโมหวานจริงๆ” ฝึกเขียนเส้นขีด	๔	๑๐
สอบปลายภาค					๕๐
รวม					๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรภาษาจีน **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔**
รหัสวิชา จ ๑๔๒๐๓ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง / ปี**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑	ใบหน้าเล็กๆของฉัน	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับอวัยวะบนใบหน้า สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค	๑๒	๑๐
๒	ร่างกายของฉัน	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับอวัยวะต่างๆ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 我有.....	๑๒	๕
๓	เขากำลังร้องเพลง	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับงานอดิเรก สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 他在做什么....? • 他在....。	๑๒	๑๐
๔	พวกเขากำลังเล่นเกม	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับเกมต่างๆ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค	๑๒	๕
๕	วันนี้เป็นวันที่เท่าไหร่ เดือนอะไร	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับวันเดือนปี สามารถเขียนลำดับขีดได้ถูกต้อง	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 今天几月几号? 今天....。	๑๒	๑๐
๖	วันนี้คือวันอาทิตย์	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับสัปดาห์ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 今天星期几? • 今天星期....。	๑๒	๑๐

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
สอบปลายภาคเรียน					๕๐
๗	ขณะนี้เป็นเวลาเท่าไหร่	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับเวลา สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 现在几点? • 现在....	๑๒	๑๐
๘	สุขสันต์วันเกิด	รู้คำศัพท์ในการบอกวันเกิด สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 你的生日是几月几号? • 我的生日是....	๑๒	๕
๙	กระต่ายตัวนี้น่ารักมาก	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับชื่อเรียกสัตว์ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค	๑๒	๑๐
๑๐	สวนสัตว์	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับชื่อเรียกสัตว์ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค	๑๒	๕
๑๑	ในน้ำมีปลา	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับธรรมชาติ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค	๑๒	๑๐
๑๒	พระอาทิตย์ขึ้นแล้ว	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับธรรมชาติ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค	๑๒	๑๐
สอบปลายภาค					๕๐
รวม					๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรภาษาจีน **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕**
รหัสวิชา จ ๑๕๒๐๓ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง / ปี**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑	ในหนึ่งวันของฉัน	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 你每天做什么? • 你几点.....? • 我.....点.....。 ฝึกอ่านเรื่อง “小熊迟到了”	๖	๑๐
๒	พวกเราไปเที่ยวพิพิธภัณฑ์	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับร้านต่างๆ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 我去..... ฝึกอ่านเรื่อง “小羊”	๔	๕
๓	กระเป๋าหนังสือของต้าหลงอยู่ที่ไหน	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับทิศทาง สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • ....在哪里? • ....在....。 ฝึกอ่านเรื่อง “我的家乡”	๖	๑๐
๔	ไปว่ายน้ำที่ทะเล	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ไปทะเล สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 我们去.....	๖	๕

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
			• 我带上..... ฝึกอ่านเรื่อง “小猫钓鱼”		
๕	โรงเรียนของพวกเราใหญ่มาก	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับสถานที่ต่างๆในโรงเรียน สามารถเขียนลำดับขีดได้ถูกต้อง	คำศัพท์ ฝึกอ่านเรื่อง “乌鸦喝水”	๖	๑๐
๖	นักเรียนใหม่	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับสถานที่ต่างๆในโรงเรียน สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 他是....这是.... ฝึกอ่านเรื่อง “小鹰学飞”	๖	๑๐
สอบปลายภาคเรียน					๕๐
๗	วันนี้เธอเรียนวิชาอะไร	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับชื่อวิชาต่างๆ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 你今天有什么课? • 我今天有....课 ฝึกอ่านเรื่อง “我们都喜欢上中文课”	๘	๑๐
๘	ตารางเรียนของฉัน	รู้การบรรยายตารางเรียนและชีวิตในโรงเรียนได้อย่างสั้นๆ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 你一天有几节课? • 我一天有....课 ฝึกอ่านเรื่อง	๘	๕

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
			“学校生活”		
๙	คุณเป็นคนชาติไหน	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับชื่อประเทศต่าง ๆ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 你是哪国人? • 我是.....人 ฝึกอ่านเรื่อง “大熊猫来了”	๘	๑๐
๑๐	คนไทยพูดภาษาไทย	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับชื่อประเทศต่าง ๆ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 你会说....吗? ฝึกอ่านเรื่อง “我出生在泰国”	๘	๕
๑๑	ภาษาจีนมีประโยชน์มาก	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับชื่อประเทศต่างๆและทิศ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค ฝึกอ่านเรื่อง “泰国”	๘	๑๐
๑๒	ฉันชอบประเทศไทย	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับวัฒนธรรม สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค ฝึกอ่านเรื่อง “语言和礼节”	๘	๑๐
สอบปลายปี					๕๐
รวม					๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรภาษาจีน **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**
รหัสวิชา จ ๑๖๒๐๓ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง / ปี**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑	วันนี้อากาศเป็นอย่างไร	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับภูมิอากาศและฤดูกาล รู้และสามารถบรรยายลักษณะพิเศษของอากาศและฤดูกาล	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 今天天气怎么样? • 明天天气好不好 ·ฝึกอ่านเรื่อง “彩虹”	๖	๑๐
๒	วันนี้อุณหภูมิกี่องศา	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับอุณหภูมิ รู้และสามารถเขียนลำดับขีดได้ถูกต้อง สามารถอ่านพยากรณ์อากาศได้ถูกต้องคล่องแคล่ว	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค • 今天气温多少度? • 今天气温....度。 ฝึกอ่านเรื่อง “天气预报”	๖	๕
๓	ใน๑ปีมีกี่ฤดู	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับฤดูกาล รู้คำศัพท์เกี่ยวกับวันเดือนปี	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค 一年有几个季节? -夏天是什么时候?	๖	๑๐

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
			·ฝึกอ่านเรื่อง “冬天来了”		
๕	บ้านของฉันมีห้องนอน ๓ห้อง	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับห้องต่างๆภายในบ้าน รู้คำศัพท์เกี่ยวกับสมาชิกในครอบครัว	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค ……去哪儿? ……在做什么? ……哪去了? 要….. ฝึกอ่านเรื่อง “泰式庭院”	๖	๑๐
๖	บ้านของฉันอยู่ที่สวนพฤกษชาติ	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับของใช้ภายในบ้าน	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค 我家住在…… 我要做…… ……，好吗? ฝึกอ่านเรื่อง “我的家”	๗	๑๐
สอบปลายภาคเรียน					๕๐
๗	ห้องของฉัน	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับของใช้ภายในบ้าน สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค ฝึกอ่านเรื่อง “我的房间”	๗	๑๐
๘	ไชน่าทาวน์	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับสถานที่ต่างๆ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค ฝึกอ่านเรื่อง	๗	๕

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน
			“大龙家住在唐人街”		
๙	วันนี้กินอะไร	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับชื่ออาหาร สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค ฝึกอ่านเรื่อง “身体健康”	๗	๑๐
๑๐	พวกเราไปกินแมคโดนัลด์	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับชื่ออาหาร สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค ฝึกอ่านเรื่อง “样样不多吃”	๗	๕
๑๑	เธอทำอาหารเป็นไหม	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับชื่อผักและเครื่องปรุง สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค ฝึกอ่านเรื่อง “凉拌木瓜丝”	๗	๑๐
๑๒	ทำงานบ้าน	รู้คำศัพท์เกี่ยวกับภาชนะ สามารถสนทนาตามโครงสร้างประโยค	คำศัพท์ โครงสร้างประโยค ฝึกอ่านเรื่อง “做家务”	๗	๑๐
สอบปลายปี					๕๐
รวม					๑๐๐

รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
Supplementary Course: Phonics

Learning time Structure

Supplementary course: Phonics

ระดับชั้น Grade	รายวิชา Course number	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี Hours/Year
Primary ๑	E๑๑๒๑๐ (อ๑๑๒๑๐) Phonics ๑	๔๐
Primary ๒	E๑๒๒๑๐ (อ๑๑๒๑๐) Phonics ๒	๔๐
Primary ๓	E๑๓๒๑๐ (อ๑๑๒๑๐) Phonics ๓	๔๐

Course Description
Supplementary Course: Phonics ๑

E๑๑๒๑๐ (อ๑๑๒๑๐) **Foreign Language**
Primary ๑ (Grade ๑) **Time: ๔๐ periods/year**

Pronounce the letter names and sounds as well as the corresponding alphabets. When learning about alphabets, students be able to practice phonological blending.

For students who are just starting to learn about alphabets, it is preferable to concentrate on them, utilizing both written and visual cues for guidance. Students are encouraged to use letter names and sounds by receiving repeated practice with CVC words .

Learning Outcomes;

1. Produce the correct sound of an unfamiliar print word.
2. Pay attention to the details and the combination of the letters of the word.
3. Decode letters into their respective sounds
4. Have letter-sound knowledge that allow themself to make the link between the unfamiliar print words to their spoken knowledge.
5. Respect others. Act properly as the citizen of family, class and school. Join the school activities or task given in classes. Show art works when there is a competition.

Total = ๕ indicators

Course Description
Supplementary Course: Phonics ๒

E๑๒๒๑๐ (อ๑๒๒๑๐) **Foreign Language**
Primary ๒ (Grade ๒) **Time: ๔๐ periods/year**

Word families are collections of words with the same spelling pattern that are introduced in the second level of phonics instruction. For instance, the starting consonant and the suffix -an are used to spell the words can, van, fan, pan, man, ban, and tan. To enable students to successfully learn new words with the same pattern, these might be organized into "families" to help them hear and visualize the pattern.

When learning about short vowels (such as b-ag or c-ap), students find it difficult to distinguish specific phonemes in CVC words (such as b-a-g or c-a-p). Word families offer a simpler and more natural option for students to practice phonological blending. Students' vocabulary in word identification and spelling is rapidly and considerably increased by teaching word families. Students suddenly have access to all the words that belong to each specific word family once they learn about the patterns and rime components of word families.

For students who are just starting to learn about short vowels and word families, it is preferable to concentrate on one vowel at a time, utilizing both written and visual cues for guidance. Students are encouraged to use beginning and final consonants by receiving repeated practice with CVC words from the same word family as they start to form generalizations about the function rhyming serves in word families.

Learning Outcomes;

6. Produce the correct sound of an unfamiliar print word.
7. Pay attention to the details and the combination of the letters of the word.
8. Decode letters into their respective sounds
9. Have letter-sound knowledge that allow themself to make the link between the unfamiliar print words to their spoken knowledge.
10. Respect others. Act properly as the citizen of family, class and school. Join the school activities or task given in classes. Show art works when there is a competition.
11. Be resourceful. Choose materials that you can find close by yourself.

Total = ๖ indicators

Course Description

Supplementary course: Phonics ๓

E๑๓๒๑๐ (อ๑๓๒๑๐) **Foreign Language**

Primary ๓ (Grade ๓) **Time: ๔๐ periods/year**

Long vowels are a unique category of vowels that sound exactly like the letters they are made up of. Since long vowel sounds appear to be easier to hear than short vowel sounds to spell, long vowel sounds are often taught after short vowel sounds. Understanding the relationship between spellings and sounds can be challenging. Children must be taught that certain spelling variations might result in the same sound (for example, "date" or "rain") and that a certain letter combination can make a vowel longor short (for example, "pine" and "pin").

Oftentimes, a word with a short vowel is transformed into a long vowel by placing a silent letter "e" at the end of the word. The insertion of a silent "e" rule does not apply to the letter "e," which is one exception. There are numerous comparable exceptions that, when first introduced, may confuse children. The teacher must provide the lesson in stages, outlining each rule and exception separately.

It's important to comprehend vowel patterns in order to learn the laws of the English language. Students gain knowledge of the regular spelling patterns in the English language through understanding the rules. Students can always go back and see if they were correct or if they see that a term does not follow the usual laws of the language. However, it's also important to emphasize that generalizations are not always acceptable while teaching English grammar rules. Additionally, it can be assisted to pupils in comprehending why particular spellings deviate from expected vowel patterns or other standards.

Learning to read more fluently is one of the main advantages of teaching students common vowel patterns. They find it easier to comprehend a word's pronunciation as a result, and it takes them less time to guess the term. It might make it possible for little ones to read steadily. Additionally, it guarantees that children comprehend what they read. The ease with which children learn new words and develop fluency as readers can be shown in how quickly they do so.

Learning Outcomes;

๑. Produce the correct sound of an unfamiliar print word.
๒. Pay attention to the details and the combination of the letters of the word.

๓. Decode letters into their respective sounds
๔. Have letter-sound knowledge that allow themself to make the link between the unfamiliar print words to their spoken knowledge.
๕. Respect others. Act properly as the citizen of family, class and school. Join the school activities or task given in classes. Show art works when there is a competition.
๖. Be resourceful. Choose materials that you can find close by yourself.

Total = ๖ indicators

Supplementary Course Structure

E๑๑๒๑๐ (ย๑๑๒๑๐) Foreign Language

Primary ๑ (Grade ๑) Time: ๔๐ periods/year

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๑	Aa-Bb-Cc	๑,๒,๓,๔,๕,๖	-Listen, point, and repeat. - Match the letters to the correct pictures - Trace and write the letters. - Listen to the beginning sound. -Listen to the story. -Listen, point and repeat chant.	๕	๑๕
๒	Dd-Ee-Ff	๑,๒,๓,๔,๕,๖	-Listen, point, and repeat. - Match the letters to the correct pictures - Trace and write the letters. - Listen to the beginning sound. -Listen to the story. -Listen, point and repeat chant.	๕	๑๕
๓	Gg-Hh-Ii	๑,๒,๓,๔,๕,๖	-Listen, point, and repeat. - Match the letters to the correct pictures - Trace and write the letters. - Listen to the beginning sound. -Listen to the story. -Listen, point and repeat chant.	๕	๑๕
๔	Jj-Kk-Ll	๑,๒,๓,๔,๕,๖	-Listen, point, and repeat. - Match the letters to the correct pictures - Trace and write the letters. - Listen to the beginning sound. -Listen to the story. -Listen, point and repeat chant.	๕	๑๕
Mid Term Test					๑๐
Final Test					๓๐

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
Total scores for Semester ๑					๑๐๐
๕	Mm-Nn-Oo	๑,๒,๓,๔,๕,๖	-Listen, point, and repeat. - Match the letters to the correct pictures - Trace and write the letters. - Listen to the beginning sound. -Listen to the story. -Listen, point and repeat chant.	๕	๑๕
๖	Pp-Qq-Rr	๑,๒,๓,๔,๕,๖	-Listen, point, and repeat. - Match the letters to the correct pictures - Trace and write the letters. - Listen to the beginning sound. -Listen to the story. -Listen, point and repeat chant.	๕	๑๕
๗	Ss-Tt-Uu-Vv	๑,๒,๓,๔,๕,๖	-Listen, point, and repeat. - Match the letters to the correct pictures - Trace and write the letters. - Listen to the beginning sound. -Listen to the story. -Listen, point and repeat chant.	๕	๑๕
๘	Ww-Xx-Yy-Zz	๑,๒,๓,๔,๕,๖	-Listen, point, and repeat. - Match the letters to the correct pictures - Trace and write the letters. - Listen to the beginning sound. -Listen to the story. -Listen, point and repeat chant.	๕	๑๕
Mid Term Test					๑๐
Final Test					๓๐
Total scores for Semester ๒					๑๐๐

Supplementary Course Structure

E๑๒๒๑๐ (อ๑๒๒๑๐) Foreign Language

Primary ๒ (Grade ๒) Time: ๔๐ periods/year

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๑	-ad -am -ap	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Adding single beginning sound to the family words - Practice reading and writing - Learning words and meanings - Reading a story - Listening task	๕	๑๕
๒	-ag -an -at	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Adding single beginning sound to the family words - Practice reading and writing - Learning words and meanings - Reading a story - Listening task	๕	๑๕
๓	-ed -eg -en -et	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Adding single beginning sound to the family words - Practice reading and writing - Learning words and meanings - Reading a story &Listening task	๕	๑๕
๔	-ib -id -ig -in	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Adding single beginning sound to the family words - Practice reading and writing - Learning words and meanings - Reading a story & Listening task	๕	๑๕
Mid Term Test					๑๐
Final Test					๓๐
Total scores for Semester ๑					๑๐๐

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๕	-ip -it -ix	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Adding single beginning sound to the family words - Practice reading and writing - Learning words and meanings - Reading a story &Listening task	๕	๑๕
๖	-og -op -ot -ox	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Adding single beginning sound to the family words - Practice reading and writing - Learning words and meanings - Reading a story &Listening task	๕	๑๕
๗	-ub -ug -up	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Adding single beginning sound to the family words - Practice reading and writing - Learning words and meanings - Reading a story &Listening task	๕	๑๕
๘	-ud -un -ut	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Adding single beginning sound to the family words - Practice reading and writing - Learning words and meanings - Reading a story &Listening task	๕	๑๕
Mid Term Test					๑๐
Final Test					๓๐
Total scores for Semester ๒					๑๐๐

Supplementary Course Structure

E๑๓๒๑๐ (อ๑๓๒๑๐) Foreign Language

Primary ๓ (Grade ๓) Time: ๔๐ periods/year

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๑	Long vowel a -ake -ape -ave	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Learning letters and sound with the unit guided combination vowel - Listen, say and write the words. - Learning to read the words and their meanings. - Reading stories with sight words and rhyming.	๕	๑๕
๒	Long vowel a -ame -ane -ate	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Learning letters and sound with the unit guided combination vowel - Listen, say and write the words. - Learning to read the words and their meanings. - Reading stories with sight words and rhyming.	๕	๑๕
๓	Long vowel i -ike -ime -ine -ite	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Learning letters and sound with the unit guided combination vowel - Listen, say and write the words. - Learning to read the words and their meanings. - Reading stories with sight words and rhyming.	๕	๑๕
๔	Long vowel i -ide -ipe -ire -ive	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Learning letters and sound with the unit guided combination vowel - Listen, say and write the words.	๕	๑๕

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
			- Learning to read the words and their meanings. - Reading stories with sight words and rhyming.		
Mid Term Test					๑๐
Final Test					๓๐
Total					๑๐๐
๕	Long vowel o -obe -one -ose -ote	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Learning letters and sound with the unit guided combination vowel - Listen, say and write the words. - Learning to read the words and their meanings. - Reading stories with sight words and rhyming.	๕	๑๕
๖	Long vowel o -oke -ole -ope -ore	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Learning letters and sound with the unit guided combination vowel - Listen, say and write the words. - Learning to read the words and their meanings. - Reading stories with sight words and rhyming.	๕	๑๕
๗	Long vowel u -ube -une -use	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Learning letters and sound with the unit guided combination vowel - Listen, say and write the words. - Learning to read the words and their meanings. - Reading stories with sight words and rhyming.	๕	๑๕

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๘	Long vowel u -ule -ure -ute	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Learning letters and sound with the unit guided combination vowel - Listen, say and write the words. - Learning to read the words and their meanings. - Reading stories with sight words and rhyming.	๕	๑๕
Mid Term Test					๑๐
Final Test					๓๐
Total					๑๐๐

รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
รายวิชา Art for Eng

โครงสร้างรายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
Art for Eng

ระดับชั้น Grade	รายวิชา Course number	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี Hours/Year
Primary ๑	E๑๑๒๑๐ (อ๑๑๒๑๐) Art for Eng	๔๐
Primary ๒	E๑๒๒๑๐ (อ๑๑๒๑๐) Art for Eng	๔๐
Primary ๓	E๑๓๒๑๐ (อ๑๑๒๑๐) Art for Eng	๔๐

Course Description
Additional Course: Art for Eng

E๑๑๒๑๐ (อ๑๑๒๑๐) **Foreign Language**
Primary ๑ (Grade ๑) **Time: ๔๐ periods/year**

Art is a beauty that we can see and feel; it is all around us. We can admire art and feel its beauty; it is something that people make. There is art in drawing, printing, sculpture, carving, engraving, construction work, gardening, flower arranging, clothing, music, and poetry.

Studying art will train your mind; your imagination and creativity will grow. You will learn to see the beauty that is in nature, in your country and in the world, Learning the arts will develop your mind, increase your intelligence and you will grow emotionally. You will become more confident in your knowledge, and will lay the foundations for your future career. Visual art is a creative art that we enjoy by sight. An artist may produce drawings or paintings. A person who makes sculptures is called sculptor. An artist who designs buildings and monuments is called an architect. We can use knowledge of visual art to make posters, to make decorative fabrics, or to decorate our home. Dot, line and shape from an important foundation for your study of visual art. Press the tip of your pencil, pen or other drawing tool to make a dot. You can draw from this point to create a line in any direction you want. Combine lines to create shapes. The lines you draw will have two dimensions: width and length. Dot, line and shape are important foundations of visual arts. Line-drawing skills will help you to draw the things that you see and imagine.

By studying art, you will learn to understand its value and the importance of preserving art and culture for the benefit of future generations.

Learning Outcomes;

๑. Knowing Self, types of feeling (physical and emotional feelings), express feeing as art, feelings about environment, visual art in daily life, create visual art by yourself
๒. Explain the foundations of visual arts, Observing the characteristics, shapes and dimensions of man-made and natural objects around us. Create and present the idea freely. Use the original model to produce art works.
๓. Use sensory organs to give and receive the message directly. Use English for describing basic skills in using materials and instruments to create visual art works. Describe their work with simply easy language.

๔. Know your duty and follow the team rules. Understand the rules for basic skill for art works in order to participate to finish their work. Appreciate the work when they finish.
๕. Support art activities in the classrooms. Be responsible and submit art work in time.
๖. Identify nature and our environment affect our feelings by using ๕ sensory organs.

Total = ๖ indicators

Course Description
Additional Course: Art for Eng

E๑๒๒๑๐ (อ๑๒๒๑๐) Foreign Language
Primary ๒ (Grade ๒) Time: ๔๐ periods/year

Lines are the most basic elements for drawing using straight lines or curved lines will create different kind of picture. Different types of lines will create different kind of picture. Even though we do not always draw a line in pencil, a line still appears in our drawing. For example, if we are using ๒ colors to paint the shape a whale, then the edge of the animal forms a line. The edge of the painted area is actually a line in the shape of the whale.

Sculpturing materials and tools: Creating sculpture is fun because we use our hands to squeeze, patch, and knead the materials. We can use clay, play dough, wet paper mixed with glue, sawdust mixed with glue, wax or plaster to create sculptures. We do not always need to buy tools to sculpt, we can use things that are around us, for example, we can use a ruler or a pencil to cut or remove material, however we do need a plastic board to sculpt on.

Artists create their valuable works of art by capturing the beauty of nature and using their imagination.

Learning Outcomes;

12. Know your strength and weak points, express feeing as art, benefits and value of visual artwork, visual art that we see in everyday life.
13. Specify the visual elements in the environment and visual art works. Collect the visual art works and describe what they see, including the contents and relevant stories. Summarize, present and express idea on those art works.
14. Express their feeling after watching and listening to the source or example of visual arts given. Use art works to communicate with friends by using simply English.
15. Use positive compliment and avoid argument when working in group. Clean after finish doing art works. Follow the rules and respect others
16. Respect others. Act properly as the citizen of family, class and school. Join the school activities or task given in classes. Show art works when there is a competition.
17. Be resourceful. Choose materials that you can find close by yourself. Integrate Math into art work as geometric and organic shapes.

Total = ๖ indicators

Course Description

Additional course: Art for Eng

E๑๓๒๑๐ (อ๑๓๒๑๐) **Foreign Language**

Primary ๓ (Grade ๓) **Time: ๔๐ periods/year**

Visual substance in the environment and visual artwork. Drawings in visual artwork need to have basic elements: shape, form, line, color, and surfaces. Sometimes an artist is inspired to create artwork from observing these elements in nature.

Turn thoughts and feelings into artwork: Shape, form, line, color and surface can be observed in the beauty of nature. For example, there are many colorful flowers and insects. The vast ocean with distinctively shaped clouds in the sky above; orange sunlight shining on the golden sand as the waves crash down on the shore. All of these can inspire the artist to appreciate and want to record as an artwork. Elements found in nature and within the things all around us can be our guide and teacher, if you learn to observe and see the colors that you see in the environment. Then, practice drawing and painting those colors so that you become more skillful and can express what you saw in the scene. In visual artwork, line, color, shape, and form are all visual elements from we can group pictures. Even though we do not use color in some pictures, we can still create beauty. Drawing without color is called pattern drawing. Color drawings emphasize different visual elements because they focus on the application of color in the picture, using crayon, watercolor, or poster color. To create more interesting visual artwork, you can express your thoughts and feelings using a variety of visual elements.

In drawing and painting, you do not need to draw and paint in the same way as a photo. You may want to use colors according to your imagination which is called color painting according to feeling, that better express your feelings. You can remove or add elements to express your thoughts and feelings in your work.

Learning Outcomes;

1. Know your ability, types of drawing to convey thoughts and feelings from incidents in real life, what is good and what should be improved in your artwork.
2. Specified what is admired and what should be improved in their own visual art works. Classify types of drawing to convey thoughts and feelings from incidents in real life. Summarize, present and express idea on those art works reasonably.
3. Use English for observation, creativity and basic skills in their art work. Show feelings through art works. Use right tools for art work presentation.

4. Appreciate friends' work in a group. Listen and finding solutions for the problem. Learn how to be compassionate. Use their own strength to design the tasks and complete it together.
5. Be part of class and school activities. Act properly as a nation citizen. Use art materials and tools carefully. Help teacher when finding the problems in the classrooms.
6. Use material wisely. Use computer and technology to create new idea of art works. Tell about the sources of visual art works in the local area.

Total = ๖ indicators

Additional Course Structure

E๑๑๒๑๐ (อ๑๑๒๐)　　Art for Eng

Primary ๑ (Grade ๑)　　Time: ๔๐ periods/year

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๑	Begin to Study Visual Arts	๑,๒,๓,๔	- What is Art? - What is Visual Art? - Form, characteristics and size of man made products - Basic skills in using materials	๕	๑๕
๒	My feelings	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Meaning - Types of feeling - Feeling about environment - Expressing feelings as art	๕	๑๕
๓	Fun with Crayon	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Crayon techniques - How to draw with crayon - How to keep crayon	๕	๑๕
๔	Shading with Colored Pencil	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- How to colored with colored pencils - Methods and techniques for using colored pencils - How to keep colored pencils	๕	๑๕
Mid Term Test					๑๐
Final Test					๓๐
Total scores for Semester ๑					**๑๐๐**
๕	Let's play with watercolor	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Materials and tools for watercolor - Methods and techniques for watercolor	๗	๒๐
๖	Poster color is not difficult	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Materials and equipment and how to keep them - Methods and techniques for using poster color	๗	๒๐

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๗	Visual Art all around us	๑,๒,๓,๔,๕,๖	- Visual art in daily life - Benefits and value of visual artwork - Create visual art by yourself	๖	๒๐
Mid Term Test					๑๐
Final Test					๓๐
Total scores for Semester ๒					**๑๐๐**

Additional Course Structure

E๑๒๒๑๐ (อ๑๒๒๑๐) Foreign Language

Primary ๒ (Grade ๒) Time: ๔๐ periods/year

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๑	Having fun with visual art	๑, ๒, ๓	- Describe forms and shapes found in the nature and the environment Drawing shapes into forms - Stress on shading using lines - Stress on shading using dark and light colors. Sculptures - Materials and tools for sculpturing - Types of sculpture - Sculpture methods Printing - Color-folding printing - Color-shading printing - Color pressing printing	๗	๒๐
๒	Fun with cutting, tearing, and collaging.	๑,๒,๓,๔,๕,๖	Create the collages by cutting or tearing paper. - Methods, techniques, materials and equipment for cutting, tearing and collaging artwork (Used old magazines, old newspapers for making collage)	๗	๒๐
๓	Make a hanging mobile	๑,๒,๓,๔,๕,๖	Having basic skills in using materials and instruments to create three-dimensional visual art works. - Create an economical mobile as visual art.	๖	๒๐

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
Mid Term Test					๑๐
Final Test					๓๐
Total scores for Semester ๑					๑๐๐
๔	Little artist		Draw the pictures to convey stories about their own families and those of their neighbors. - People drawing basics - Drawing about family - Drawing about neighbors	๑๐	๓๐
๕	Visual art in daily life	๑,๒,๓,๔,๕,๖	Tell the importance of visual art works seen in daily life. - Visual artworks that can be found in everyday life.	๑๐	๓๐
Mid Term Test					๑๐
Final Test					๓๐
Total scores for Semester ๒					๑๐๐

Additional Course Structure

E๑๓๒๑๐ (อ๑๓๒๑๐) Foreign Language

Primary ๓ (Grade ๓) Time: ๔๐ periods/year

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๑	Observe to create	๑, ๒, ๓	- Visual substance in the environment and visual artwork - Practicing basic skills to create visual artwork - Creating designed work	๗	๒๐
๒	Draw everything around you	๑,๒,๓,๔,๕,๖	Describe forms and shapes in nature, the environment and visual art works. - Drawing still figures - Drawing nature and the environment - Basic skills for artist Improving skills for artist	๗	๒๐
๓	Have fun with sculpture	๑,๒,๓,๔,๕,๖	Have the basic skills in utilizing materials and instruments to create sculptures. - Materials and equipment for sculpturing (Ex. Clay, playdough, etc.)	๖	๒๐
Mid Term Test					๑๐
Final Test					๓๐
Total					๑๐๐
๔	Draw what you think	๑,๒,๓,๔,๕,๖	Draw the pictures to convey thoughts and feelings from incidents in real life using form, shapes, colors and surfaces.	๑๐	๓๐

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๕	Visual art in the local area	๑,๒,๓,๔,๕,๖	Describe the reasons and the methods of creating visual art works with techniques and materials. Tell about the sources of the visual art works in local area. - The origins of local visual artwork - How to create local visual artwork - Materials and equipment we use: (basket weaving, Cement sculpture, wood carving, etc.)	๑๐	๓๐
Mid Term Test					๑๐
Final Test					๓๐
Total					๑๐๐

รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
รายวิชาหลักภาษาพาสนุก

โครงสร้างรายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
หลักภาษาพาสนุก

ระดับชั้น	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี
ประถมศึกษาปีที่ ๑	ท๑๑๒๐๖ หลักภาษาพาสนุก	๔๐
ประถมศึกษาปีที่ ๒	ท๑๒๒๐๖ หลักภาษาพาสนุก	๔๐
ประถมศึกษาปีที่ ๓	ท๑๓๒๐๖ หลักภาษาพาสนุก	๔๐

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรหลักภาษาพาสนุก

รหัสวิชา ท๑๑๒๐๖ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

อ่านออกเสียงคำ อักษรสามหมู่ สระเสียงสั้น สระเสียงยาว สระลดรูป สระเปลี่ยนรูป คำคล้องจอง ข้อความสั้น ๆ คำที่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีรูปวรรณยุกต์ คำที่มีตัวสะกดตรงมาตราและไม่ตรงมาตรา คำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ คำที่มีอักษรนำ และสามารถเขียนคำ ประโยค และข้อความสั้น ๆ จากภาพที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง โดยใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการเขียน เพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจสื่อสารได้ถูกต้อง รักการเรียนภาษาไทย เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ภาษาไทย และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาอ่านเขียนเพียรคิดพิชิตภาษาไทย ตั้งใจเรียนและมีส่วนร่วมกิจกรรมการเรียนมีความรอบครอบในการทำงานใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. อ่านออกเสียงและเขียนสะกดคำถูกต้อง เข้าใจความหมาย และนำไปใช้ในบริบทต่างๆ ซึ่งนักเรียนสามารถเขียนคำ ประโยค ที่แสดงออกถึงความสนใจอย่างอิสระและมีจินตนาการ โดยครูนำนักเรียนอ่านคำที่มีรูปวรรณยุกต์และไม่มีรูปวรรณยุกต์ คำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา คำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ คำที่มีอักษรนำแล้วแลกเปลี่ยนสื่อความหมายของคำ

๒. อ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน มีสมาธิในการอ่าน เข้าใจสิ่งที่อ่าน และมีนิสัยรักการอ่าน

๓. คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทยถูกต้อง โดยครูนำนักเรียนคัดลายมือตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย

๔. เข้าใจและใช้ภาษาเขียนเหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ เขียนสื่อสารได้ในชีวิตประจำวันซึ่งเป็นการเขียนสะกดคำง่าย ๆ และประโยคง่าย ๆ อย่างถูกต้อง ตรงตามความหมาย และตรงตามวัตถุประสงค์

๕. แต่งประโยคสั้น ๆ จากคำพื้นฐาน และสามารถแต่งเรื่องจากภาพตามจินตนาการสร้างสรรค์

๖. สามารถจำแนกภาษาที่ใช้ในการพูดและภาษาที่ใช้ในการเขียนสื่อสารในชีวิตประจำวันได้เบื้องต้น

๗. มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

รวมจำนวน ๗ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรหลักภาษาพาสนุก

รหัสวิชา ท๑๒๒๐๖ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

อ่าน เขียน บทอ่านและสื่อประเภทต่างๆ อย่างตั้งใจและเข้าใจความหมายของคำ และลำดับเหตุการณ์ ตั้งคำถามและตอบคำถาม เพื่อสรุปเรื่องและบอกข้อคิด คาดคะเนเหตุการณ์ จากเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล อ่านนิทาน ข่าว เรื่องเล่า บทความ แลกเปลี่ยนความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องที่ อ่าน เลือกคำ ประโยค และข้อความการเขียนเรื่องราวตามสถานการณ์ เขียนสร้างคำใหม่ วลีใหม่ประโยค ใหม่ นำคำศัพท์ไปแต่งประโยค เขียนเรื่องสั้น ๆ จากประสบการณ์ หรือจินตนาการ คัดลอกคำ หรือข้อความถูกต้อง ด้วยลายมือตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย สวยงาม และอ่าน เข้าใจง่าย เข้าใจความหมายของคำศัพท์ ขยายคลังคำศัพท์จากการค้นคว้า จากพจนานุกรม หรือแหล่งการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือ จำแนกและใช้ภาษาเขียนได้ถูกต้อง เลือกใช้ภาษาไทยมาตรฐานและภาษาถิ่นเหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ จัดลำดับความคิด ลำดับเหตุการณ์ เขียนสื่อเรื่องราว เลือกใช้คำสื่อสาร เขียนคำ เข้าใจง่าย ตอบคำถาม ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อคิดที่ได้เรียนรู้จากเรื่องที่อ่านเห็นคุณค่าและภาคภูมิใจที่ได้นำไปประยุกต์ใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

เข้าใจและใช้ภาษาเขียนให้เหมาะสมกับบุคคลและ กาลเทศะ สะกดคำ เข้าใจความหมาย และนำไปใช้ในบริบทต่างๆ คัดลายมือตามแบบ และคัดลอกคำ หรือข้อความ อย่างถูกต้อง เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่ายๆ เขียนเรื่องจากประสบการณ์ หรือจินตนาการและปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง มีมารยาทในการอ่าน และปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมตามบทบาทหน้าที่ในฐานะพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย นำไปปรับใช้ให้เป็นประโยชน์ ต่อตนเองและผู้อื่น มีวินัยในการดูแล จัดการชีวิตประจำวันของตนเองรับรู้และจัดการอารมณ์และความเครียด เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีความมุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความ รับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่าง หลากหลาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑.อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง ข้อความ เข้าใจความหมายของคำและข้อความที่อ่าน ตั้งคำถามและตอบคำถามสรุปความรู้และข้อคิด ชื่นชม แสดงความคิดเห็นจาการอ่านสื่อต่าง ๆ ทั้งหนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์สื่อดิจิทัลและสืบค้นความรู้จากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย จากเรื่องที่อ่านอย่างคล่องแคล่ว

๒. อ่านบทอ่านและสื่อประเภทต่าง ๆ อย่างมีสมาธิ แล้วลำดับเหตุการณ์ ตั้งคำถาม และตอบคำถามเพื่อสรุปเรื่องและบอกข้อคิด ตลอดจนคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล เข้าใจสิ่งที่อ่าน มีนิสัยรักการอ่าน สามารถวิเคราะห์สิ่งที่อ่านและนำข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

๓.สะกดคำ เข้าใจความหมาย และนำไปใช้ในบริบทต่างๆ ซึ่งนักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำศัพท์ใหม่ นักเรียนแสดงออกถึงความสนใจ อย่างอิสระและมีจินตนาการโดยครูให้นักเรียนเขียนสร้างคำใหม่ วลีใหม่ประโยคใหม่ นำคำศัพท์ไปแต่งประโยค บทสนทนา ใช้ในบริบทต่างๆ ได้ตรงตามเจตนาของการสื่อสาร

๔.คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย และเขียนคำอย่างตั้งใจและถูกต้อง แล้วสามารถสะกดคำ เข้าใจความหมาย และนำไปใช้ในการเขียนสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องชัดเจน และเหมาะสม

๕.เขียนสื่อสารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ เขียนแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกเกี่ยวกับงานเขียนของตนได้เหมาะสมเป็นกลาง โดยได้รับคำแนะนำจากครู

๖.เขียนเรื่องสั้น ๆ จากประสบการณ์ หรือจินตนาการ จากการสังเกตสิ่งต่างๆรอบตัว สถานการณ์ หรือปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน สังเกต จำแนก สำรวจ สามารถผลิตผลงานอย่างง่ายโดยอาศัยต้นแบบ จัดลำดับความคิด ลำดับเหตุการณ์ และเขียนสื่อเรื่องราวได้อย่างชัดเจน เหมาะสมและน่าสนใจ เลือกใช้คำได้หลากหลายสื่อสาร ถูกต้องเขียนคำที่ต้องการเขียนถูกต้อง เข้าใจง่าย

๗.มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง

รวมจำนวน ๗ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรหลักภาษาพาสนุก

รหัสวิชา ท๑๓๒๐๖ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

อ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อแนะนำจากจากเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล เกี่ยวกับนิทาน ข่าว เรื่องเล่า บทความ สนทนาเหตุการณ์ ตลอดจนทำความเข้าใจความหมายแล้วอธิบายความหมายของข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่และแผนภูมิ สามารถจัดลำดับความคิด ลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน โดยระบุ เหตุผลประกอบ ตั้งคำถามใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร เมื่อไร ทำไม และตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน จากนั้นแสดงความคิดเห็นเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เขียนบรรยายเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างชัดเจน เข้าใจง่าย เขียนเรื่องตามจินตนาการ ระบุข้อคิดที่ได้จากการอ่านวรรณกรรมเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนระบุปัญหาหรือ สถานการณ์อย่างง่ายและ ไม่ซับซ้อน วิเคราะห์และ จัดลำดับสาเหตุของปัญหา รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา บอกหรืออธิบายขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยมีรูปแบบหรือขั้นตอน ในการอธิบายที่อาจไม่ชัดเจนแต่มีความเป็นไปได้ในการดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่ออกแบบได้โดยเสนอความคิดได้อย่างหลากหลาย ในช่วงเวลาที่จำกัด ผลิตผลงานอย่างง่ายจากต้นแบบสามารถพัฒนา ชิ้นงานหรือวิธีการ โดยใช้ความคิดที่แปลกใหม่ที่ไม่ซ้ำใครหรือพัฒนาต่อยอดจากของเดิม

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีความมุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่าง หลากหลาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. อ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อแนะนำจากจากเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับนิทาน ข่าว เรื่องเล่า บทความ สนทนาเหตุการณ์

๒. ทำความเข้าใจความหมายแล้วอธิบายความหมายของข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่และแผนภูมิ

๓. จัดลำดับความคิด ลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน โดยระบุ เหตุผลประกอบตั้งคำถามใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร เมื่อไร ทำไม

๔. ตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน แสดงความคิดเห็นเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๕. เขียนบรรยายเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างชัดเจน เข้าใจง่าย

๖. เขียนเรื่องตามจินตนาการ ระบุข้อคิดที่ได้จากการอ่านวรรณกรรมเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๗. ระบุปัญหาหรือ สถานการณ์อย่างง่ายและ ไม่ซับซ้อน วิเคราะห์และ จัดลำดับสาเหตุของปัญหา รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

๘. บอกหรืออธิบายขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยมีรูปแบบหรือขั้นตอน ในการอธิบายที่อาจไม่ชัดเจนแต่มีความเป็นไปได้ในการดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่ออกแบบได้โดยเสนอความคิดได้อย่างหลากหลาย ในช่วงเวลาที่จำกัด

๙. ผลิตผลงานอย่างง่ายจากต้นแบบสามารถพัฒนา ชิ้นงานหรือวิธีการ โดยใช้ความคิดที่แปลกใหม่ที่ไม่ซ้ำใครหรือพัฒนาต่อยอดจากของเดิม

รวมจำนวน ๙ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรหลักภาษาพาสนุก **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑**
รหัสวิชา ท๑๑๒๐๖ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
๑	เรียนรู้สระไทยใส่ใจภาษา - พยัญชนะไทย - สระในภาษาไทย - ผันเสียงวรรณยุกต์ไทย - อักษรสามหมู่	ข้อ ๑ ข้อ ๓ ข้อ ๗	๓.	๓.๑	การเรียนรู้ภาษาไทยในขั้นต้นต้องเรียนรู้เรื่องพยัญชนะไทย สระ การผันวรรณยุกต์ไทย และอักษรสามหมู่ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการอ่านการเขียนในภาษาไทย	๑๐	๒๕	- ใบงานพยัญชนะไทย - ใบงานสระในภาษาไทย - ใบงานโยงเส้นจับคู่วรรณยุกต์ไทย - ชิ้นงาน “ไข่กระทะอักษรสามหมู่”
๒	หรรษาพาสะกดคำ - ตัวสะกดตรงตามมาตรา - ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา	ข้อ ๑ ข้อ ๒ ข้อ ๓ ข้อ ๗	๓. ๔.	๓.๑ ๔.๒	การอ่านแจกลูกสะกดคำ เป็นกระบวนการขั้นพื้นฐานของการนำเสียงพยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์และเสียงตัวสะกดมาแจกลูกสะกดคำที่ตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตราที่มีความหมายในภาษาไทย	๑๐	๒๕	- ใบงานมาตราตัวสะกดแม่กม - ใบงานมาตราตัวสะกดแม่กง - ใบงานมาตราตัวสะกดแม่เกย - ใบงานมาตรา

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
								ตัวสะกดแม่เกอว - ใบงานมาตราตัวสะกดแม่กก - ใบงานมาตราตัวสะกดแม่กบ - ใบงานมาตราตัวสะกดแม่กน
๓	นำคิดพิชิตคำตอบ - คำคล้องจอง - คำควบกล้ำ - อักษรนำ	ข้อ ๑ ข้อ ๒ ข้อ ๓ ข้อ ๗	๓. ๔.	๒.๑ ๓.๑ ๔.๒	คำคล้องจอง เป็นคำที่ใช้สระหรือพยัญชนะเสียงเดียวกัน จะต้องมีตัวสะกดในมาตราเดียวกัน คำควบกล้ำ เป็นพยัญชนะสองตัวเขียนเรียงกันอยู่ต้นพยางค์และใช้สระเดียวกัน เวลาอ่านออกเสียงควบกล้ำเป็นพยางค์เดียวกัน อักษรนำ เป็นคำที่มีพยัญชนะสองตัวประสมอยู่ในสระเดียวกัน เวลาอ่าน	๑๐	๒๕	- ใบงานโยงเส้นจับคู่คำคล้องจอง - ใบงานควบกล้ำ - ใบงานอักษรนำ

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					ให้อ่านออกเสียงพยางค์หลังตามเสียงพยัญชนะตัวที่นำ			
๔	รอบรู้สู่การเขียนอ่าน - อ่านเขียนรู้เรื่องคำ - อ่านเขียนรู้เรื่องประโยค - อ่านเขียนรู้เรื่องข้อความ	ข้อ ๔ ข้อ ๕ ข้อ ๖ ข้อ ๗	๒. ๓.	๒.๑ ๒.๒ ๒.๓ ๒.๔ ๓.๒ ๔.๓	เข้าใจความหมายของคำ สามารถนำคำไปแต่งประโยคง่ายๆ และเขียนข้อความให้สัมพันธ์กับรูปภาพที่กำหนดให้ได้	๑๐	๒๕	- ข้อสอบ RT ปี ๒๕๖๐ - ข้อสอบ RT ปี ๒๕๖๑ - ข้อสอบ RT ปี ๒๕๖๒ - ข้อสอบ RT ปี ๒๕๖๓ - ข้อสอบ RT ปี ๒๕๖๔
รวม							๑๐๐	

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรหลักภาษาพาสนุก **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒**
รหัสวิชา ท๑๒๒๐๖ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
๑.	อ่านออกเสียง	ข้อ ๑ ข้อ๒	๓ ๔	ข้อ๑.๑ ข้อ๒.๑ ข้อ๓.๒	การอ่าน การเขียนและเรียนรู้คำ คำยากได้จะช่วยให้การอ่านเรื่องราวเนื้อหาในบทเรียนได้ดีขึ้น ถือเป็นการพัฒนาทักษะทางภาษาที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน เพื่อพัฒนาทักษะให้ถูกต้อง จึงจะทำให้การเรียนรู้ภาษาไทยเป็นไปด้วยดีและเกิดการพัฒนาในการเรียนรู้ตามมา	๑๐	๒๕	- ใบงานมาตราตัวสะกด “สะกดคำตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา” - ใบงานนิทานเล่มเล็ก
๒.	เขียนรู้เรื่อง	ข้อ ๔ ข้อ ๕	๓ ๔	ข้อ๑.๑ ข้อ๒.๑ ข้อ๓.๒	การเขียนและเรียนรู้คำ คำยากได้จะช่วยให้การเขียนเรื่องราวเนื้อหาใน	๑๐	๒๕	- ใบงานมาตราตัวสะกด “สะกดคำตรงตามมาตราและ

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					บทเรียนได้ดีขึ้น ถือเป็นการพัฒนาทักษะทางภาษาที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน เพื่อพัฒนาทักษะให้ถูกต้อง จึงจะทำให้การเรียนรู้ภาษาไทยเป็นไปด้วยดี และเกิดการพัฒนาในการเรียนรู้ตามมา			ไม่ตรงตามมาตรา” - ใบงานการเขียน - ใบงานคัดลายมือ
๓.	อ่านรู้เรื่อง	ข้อ ๒ ข้อ ๗	๓	ข้อ๑.๑ ข้อ๒.๑ ข้อ๓.๒	การอ่านออกเสียงจะช่วยให้เรารู้ได้ว่าเราสามารถออกเสียงคำและประโยคที่อ่านถูกต้องหรือไม่ เพื่อจะได้ปรับปรุงการอ่านให้ดีขึ้น การสรุปเรื่องโดยใช้ทักษะการฟัง การดู การพูด การอ่าน การเขียน จะช่วยให้	๑๐	๒๕	-ใบงานการตอบคำถามจากเรื่องที่อ่าน -ใบงานสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					นักเรียน มีความรู้และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันและเกิดนิสัยรักการอ่านตามมาได้			
๔.	เขียนสร้างสรรค์	ข้อ ๖ ข้อ ๕	๓ ๔	ข้อ๑.๑ ข้อ๒.๑ ข้อ๓.๒	การเขียนเรื่องตามจินตนาการ ระบุข้อคิดที่ได้จากการอ่านวรรณกรรมเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	๑๐	๒๕	-ใบงานการเขียนเรื่องจากภาพ -ใบงานการเขียนเรื่องตามจิตนาการ

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรหลักภาษาพาสนุก **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓**
รหัสวิชา ท๑๓๒๐๖ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
๑.	อ่านได้ดีมีสาระ	ข้อ ๑	๓	๓.๓ ๓.๔ ๓.๕	อ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อแนะนำจากจากเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล	๔	๑๐	อ่านนิทาน ข่าว เรื่องเล่า บทความ สนทนาเหตุการณ์
๒.	อธิบายให้เข้าใจได้เหตุผล	ข้อ ๒	๓	๓.๗ ๓.๘	เข้าใจความหมายแล้วอธิบายความหมายของข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่และแผนภูมิ	๔	๑๐	ศึกษาข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่และแผนภูมิ
๓.	จัดลำดับความคิดอย่างแยบยล	ข้อ ๒	๒	๓.๑ ๓.๓	จัดลำดับความคิดลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน โดยระบุ เหตุผลประกอบ	๔	๑๐	จัดลำดับความคิดลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน
๔.	ตอบคำถามเชิงเหตุผลสรุปความ	ข้อ ๔	๒ ๓	๓.๑ ๓.๒	ตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน แสดงความคิดเห็นเพื่อ	๔	๑๐	การตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน สรุปความรู้และข้อคิด

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน			จากเรื่องที่อ่าน
๕	เขียนบรรยายยามยินยลอย่างชัดเจน	ข้อ ๕	ข้อ ๓	๓.๒	การเขียนบรรยายเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างชัดเจนเข้าใจง่าย	๔	๑๐	การเขียนบรรยายเรื่องจากภาพ
๖	เขียนตามเกณฑ์จินตนาการได้ข้อคิด	ข้อ ๖	ข้อ ๓	๓.๕	การเขียนเรื่องตามจินตนาการระบุข้อคิดที่ได้จากการอ่านวรรณกรรมเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	๔	๑๐	การเขียนเรื่องตามจินตนาการ
๗	แก้สถานการณ์ภารกิจพิชิตปัญหา	ข้อ ๗	ข้อ ๔	๓.๑	ระบุปัญหาหรือสถานการณ์อย่างง่ายและ ไม่ซับซ้อน วิเคราะห์และ จัดลำดับสาเหตุของปัญหา รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา	๔	๑๐	การระบุปัญหาและแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์
๘	นำเสนอสะท้อนผลพิจารณา	ข้อ ๘	ข้อ ๔	๓.๓	บอกหรืออธิบายขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยมีรูปแบบหรือขั้นตอน ในการอธิบายที่อาจไม่ชัดเจนแต่มีความ	๔	๑๐	บอกหรืออธิบายขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยมีรูปแบบหรือขั้นตอน

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					เป็นไปได้ในการดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่ออกแบบได้โดยเสนอความคิดได้อย่างหลากหลายในช่วงเวลาที่จำกัด			
๙	คิดพัฒนาผลิตงานสรรค์สร้างดี	ข้อ ๙	ข้อ ๔	๔.๑.๓ ๔.๒.๑	ผลิตผลงานอย่างง่ายจากต้นแบบสามารถพัฒนาชิ้นงานหรือวิธีการ โดยใช้ความคิดที่แปลกใหม่ที่ไม่ซ้ำใครหรือพัฒนาต่อยอดจากของเดิม	๘	๒๐	นำเสนอผลงาน

รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
รายวิชาคณิตชวนคิด

โครงสร้างรายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
คณิตชวนคิด

ระดับชั้น	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี
ประถมศึกษาปีที่ ๑	ค๑๑๒๐๙ คณิตชวนคิด	๔๐ ชั่วโมง/ต่อปี
ประถมศึกษาปีที่ ๒	ค๑๒๒๐๙ คณิตชวนคิด	๔๐ ชั่วโมง/ต่อปี
ประถมศึกษาปีที่ ๓	ค๑๓๒๐๙ คณิตชวนคิด	๔๐ ชั่วโมง/ต่อปี
ประถมศึกษาปีที่ ๔	ค๑๔๒๐๙ คณิตชวนคิด	๔๐ ชั่วโมง/ต่อปี
ประถมศึกษาปีที่ ๕	ค๑๕๒๐๙ คณิตชวนคิด	๔๐ ชั่วโมง/ต่อปี
ประถมศึกษาปีที่ ๖	ค๑๖๒๐๙ คณิตชวนคิด	๔๐ ชั่วโมง/ต่อปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค๑๑๒๐๙ **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

วิเคราะห์ คิดคำนวณ และแก้ปัญหาหลักการอ่านและการเขียน ตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทยในการแสดงปริมาณของสิ่งของ เปรียบเทียบและเรียงลำดับ การบวก ลบ และบวกลบระคน การวิเคราะห์และหาคำตอบของโจทย์ปัญหาระคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งร้อยและศูนย์โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากการปฏิบัติจริง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การสื่อสารนำเสนอ การให้เหตุผล การสร้างข้อสรุปทั่วไปและการขยายแนวคิด การคิดสร้างสรรค์ การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีในการเรียนรู้ เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีเจตคณิตที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างที่หลากหลาย อย่างมุมานะ และกระตือรือร้น พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับ การอ่าน เขียนตัวเลข ตัวหนังสือแสดงจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐ มีความรู้สึกเชิงจำนวน สามารถเปรียบเทียบจำนวน เรียงลำดับจำนวน มีทักษะการบวก การลบและสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆได้ มีวิธีการแก้ปัญหาด้วยแนวคิดที่หลากหลาย มีความรับผิดชอบต่อบทบาทและงานตามที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งมีการแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น โดยตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและเห็นคุณค่าแนวคิดของผู้อื่น

๒. ให้เหตุผลเกี่ยวกับแนวคิดและวิธีการในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งรับฟัง พิจารณาแนวคิดของผู้อื่นหรือข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆประกอบการตัดสินใจเพื่อสนับสนุนหรือโต้แย้งอย่างเหมาะสมเกี่ยวกับ การอ่าน เขียนตัวเลข ตัวหนังสือแสดงจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐ การเปรียบเทียบจำนวน การเรียงลำดับจำนวน การหาผลบวกและผลลบ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีที่หลากหลาย

๓. สร้างข้อสรุปร่วมกันจากการแก้ปัญหาด้วยสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ผ่านการนำเสนอแนวคิดหรือวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย การสังเกตและการอภิปรายร่วมกันเพื่อขยายแนวคิดเกี่ยวกับ การอ่านเขียนตัวเลข ตัวหนังสือแสดงจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐ การเปรียบเทียบจำนวน การเรียงลำดับจำนวน การหาผลบวกและการหาผลลบ เพื่อสรุปแนวคิด วิธีการที่ได้จากการแก้ปัญหาซึ่งนักเรียนสามารถนำความรู้หรือแนวคิดไปต่อยอดเพื่อเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ปัญหาอื่นๆต่อไป

รวมจำนวน ๓ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค๑๒๒๐๙ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี

วิเคราะห์ คิดคำนวณ และแก้ปัญหา การบวกและการลบจำนวน ความหมายของการคูณและการหาร การหาผลคูณ การหาผลหารและเศษ ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร การบวก ลบ คูณ หาร ระคน และโจทย์ปัญหาการบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาที (ช่วง ๕ นาที) การบอกระยะเวลาเป็นชั่วโมง เป็นนาที การเปรียบเทียบระยะเวลาเป็นชั่วโมง เป็นนาที การอ่านปฏิทิน โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลาโดยการจัดประสบการณ์หรือการสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ และทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและเชื่อมั่นในตนเอง

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การสื่อสารนำเสนอ การให้เหตุผล การสร้างข้อสรุปทั่วไปและการขยายแนวคิด การคิดสร้างสรรค์ การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีในการเรียนรู้ เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีเจตคณิตที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างที่หลากหลาย อย่างมุมานะ และกระตือรือร้น พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับ การบวก การลบ การคูณ การหารและเศษ การบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาที การเปรียบเทียบระยะเวลา การอ่านปฏิทิน และโจทย์ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ โดยมีวิธีการแก้ปัญหาด้วยแนวคิดที่หลากหลาย มีความรับผิดชอบต่อบทบาทและงานตามที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งมีการแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น โดยตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและเห็นคุณค่าแนวคิดของผู้อื่น

๒. ให้เหตุผลเกี่ยวกับแนวคิดและวิธีการในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งรับฟัง พิจารณาแนวคิดของผู้อื่นหรือข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆประกอบการตัดสินใจเพื่อสนับสนุนหรือโต้แย้งอย่างเหมาะสมเกี่ยวกับ การบวก การลบ การคูณ การหารและเศษ การบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาที การเปรียบเทียบระยะเวลา การอ่านปฏิทิน และโจทย์ปัญหา ในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีที่หลากหลาย

๓. สร้างข้อสรุปร่วมกันจากการแก้ปัญหาด้วยสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ผ่านการนำเสนอแนวคิดหรือวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย การสังเกตและการอภิปรายร่วมกันเพื่อขยายแนวคิดการบวก การลบ การคูณ การหารและเศษ การบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาที การเปรียบเทียบระยะเวลา การอ่านปฏิทิน และโจทย์ปัญหา เพื่อสรุปแนวคิด วิธีการที่ได้จากการแก้ปัญหาซึ่งนักเรียนสามารถนำความรู้หรือแนวคิดไปต่อยอดเพื่อเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ปัญหาอื่นๆต่อไป

รวมจำนวน ๓ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค๑๓๒๐๙ **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

วิเคราะห์ คิดคำนวณ และแก้ปัญหา การบวก การลบ การคูณ การหารสั้น การหารยาว ของจำนวนนับ และการบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับและโจทย์ปัญหา บอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกา อ่านและเขียนบอกเวลาโดยใช้จุด การอ่านและการเขียนเศษส่วนการเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน การบวก การลบเศษส่วนโดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากการปฏิบัติจริง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การสื่อสารนำเสนอ การให้เหตุผล การสร้างข้อสรุปทั่วไปและการขยายแนวคิด การคิดสร้างสรรค์ การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีในการเรียนรู้ เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีเจตคณิตที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างที่หลากหลาย อย่างมุมานะ และกระตือรือร้น พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับ การบวก การลบ การคูณ การหารและเศษ การหารสั้นการวิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาของจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐ บอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกา(ช่วง ๕ นาที) อ่านและเขียนบอกเวลาโดยใช้จุด การอ่านและการเขียนเศษส่วน เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน การบวก การลบเศษส่วนในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ โดยมีวิธีการแก้ปัญหาด้วยแนวคิดที่หลากหลาย มีความรับผิดชอบต่อบทบาทและงานตามที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งมีการแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น โดยตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและเห็นคุณค่าแนวคิดของผู้อื่น

๒. ให้เหตุผลเกี่ยวกับแนวคิดและวิธีการในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งรับฟัง พิจารณาแนวคิดของผู้อื่นหรือข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆประกอบการตัดสินใจเพื่อสนับสนุนหรือโต้แย้งอย่างเหมาะสมเกี่ยวกับ การบวก การลบ การคูณ การหารและเศษ การหารสั้นการวิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาของจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐ บอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกา (ช่วง ๕ นาที) อ่านและเขียนบอกเวลาโดยใช้จุด การอ่านและการเขียนเศษส่วน เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน การบวก การลบเศษส่วน ในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีที่หลากหลาย

๓. สร้างข้อสรุปร่วมกันจากการแก้ปัญหาด้วยสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ผ่านการนำเสนอแนวคิดหรือวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย การสังเกตและการอภิปรายร่วมกันเพื่อขยายแนวคิดการบวก การลบ การคูณ การหารและเศษ การหารสั้นการวิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาของจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐ บอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกาและเขียนบอกเวลาโดยใช้จุด การอ่านและการเขียนเศษส่วน เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน การบวก การลบเศษส่วน เพื่อสรุปแนวคิด วิธีการที่ได้จากการแก้ปัญหา ซึ่งนักเรียนสามารถนำความรู้หรือแนวคิดไปต่อยอดเพื่อเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ปัญหาอื่นๆต่อไป

รวมจำนวน ๓ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรคณิตชวนคิด

รหัสวิชา ค๑๔๒๐๗ **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

วิเคราะห์ คิดคำนวณ และแก้ปัญหาในเนื้อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ หาผลบวก ผลลบ ผลคูณ ผลหาร และผลลัพธ์ ของการบวก ลบ คูณ หารระคนอย่างเป็นขั้นตอนและตามลำดับขั้นของการดำเนินการผ่านการแก้ปัญหาโดยระบุข้อดี/ ข้อเสีย ลงมือแก้ปัญหาด้วย ตนเอง ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม การแก้โจทย์ปัญหา/สถานการณ์ทางคณิตศาสตร์ เศษส่วน และทศนิยมโดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากการปฏิบัติจริง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การสื่อสารนำเสนอ การให้เหตุผล การสร้างข้อสรุปทั่วไปและการขยายแนวคิด การคิดสร้างสรรค์ การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีในการเรียนรู้ เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีเจตคณิตที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างที่หลากหลาย อย่างมุมานะ และกระตือรือร้น พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับจำนวนนับที่มากว่า ๑๐๐,๐๐๐ โดยใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ เศษส่วน ทศนิยม ในสถานการณ์ต่างๆ ด้วยแนวคิดที่หลากหลายหรือแตกต่างจากเดิม ระบุปัญหา ที่ซับซ้อน วางแผน การแก้ปัญหา ด้วยการวิเคราะห์และ จัดลำดับสาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ไขปัญหาที่ หลากหลายเป็นไปได้จริง ในทางปฏิบัติ คาดเดา ผลที่จะเกิดขึ้น เหล่านั้น เลือกวิธีการ แก้ปัญหาโดยระบุข้อดี/ ข้อเสีย ลงมือแก้ปัญหาด้วย ตนเอง เก็บและวิเคราะห์ ข้อมูลเพื่อประเมินและ ตรวจสอบผลของการแก้ปัญหา ปรับปรุง จนปัญหาได้รับการแก้ไข และกระตือรือร้น รับผิดชอบต่อบทบาทและงานตามที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น โดยตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เห็นคุณค่าแนวคิดของผู้อื่น รับและส่งสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับ จำนวนนับที่มากว่า ๑๐๐,๐๐๐ เศษส่วน ทศนิยม

๒. ให้เหตุผล สร้างข้อคาดการณ์ ใช้ข้อเท็จจริง สมบัติต่าง ๆ หรือข้อสรุปทั่วไปทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์และจัดลำดับสาเหตุของปัญหา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของปัจจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับ จำนวนนับที่มากว่า ๑๐๐,๐๐๐ เศษส่วน ทศนิยม ในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีที่หลากหลาย

๓. แก้ปัญหาและสร้างข้อคาดการณ์ และสร้างข้อสรุปทั่วไป แก้ปัญหาจากสถานการณ์ ต่าง ๆ ในธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับ จำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ เศษส่วน ทศนิยม ในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วย วิธีที่หลากหลาย ขยายแนวคิด สร้างแนวคิดใหม่ คิดได้อย่างหลากหลาย ละเอียดลออ แตกต่างจากเดิม คิดริเริ่ม ประยุกต์และนำไปใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว ยืดหยุ่นในการแก้ปัญหา มีความมุมานะ และกระตือรือร้น พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดร่วมกับผู้อื่น ให้เหตุผลและความสัมพันธ์ของ ข้อมูลในการคาดการณ์ สถานการณ์ทางคณิตศาสตร์

รวมจำนวน ๓ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรคณิตชวนคิด

รหัสวิชา ค๑๔๒๐๗ **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

วิเคราะห์ คิดคำนวณ และแก้ปัญหา การบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ การคูณ การหาร ของเศษส่วนและจำนวนคละ การบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ การแก้โจทย์ปัญหา/สถานการณ์ทางคณิตศาสตร์ เศษส่วนและจำนวนคละ การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ การแก้โจทย์ปัญหา/สถานการณ์ทางคณิตศาสตร์ ร้อยละ โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากการปฏิบัติจริง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การสื่อสารนำเสนอ การให้เหตุผล การสร้างข้อสรุปทั่วไปและการขยายแนวคิด การคิดสร้างสรรค์ การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีในการเรียนรู้ เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีเจตคณิตที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างที่หลากหลาย อย่างมุมานะ และกระตือรือร้น พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับ การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ เศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ ในสถานการณ์ต่างๆ ด้วยแนวคิดที่หลากหลายหรือแตกต่างจากเดิม ระบุปัญหา ที่ซับซ้อน วางแผน การแก้ปัญหา ด้วยการวิเคราะห์และ จัดลำดับสาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ไขปัญหาที่ หลากหลายเป็นไปได้จริงในทางปฏิบัติ คาดเดา ผลที่จะเกิดขึ้น จากวิธีการแก้ไขปัญหา เหล่านั้น เลือกวิธีการ แก้ปัญหาโดยระบุข้อดี/ข้อเสีย ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเอง เก็บและวิเคราะห์ ข้อมูลเพื่อประเมินและ ตรวจสอบผลของการแก้ปัญหา ปรับปรุง จนปัญหาได้รับการแก้ไข และกระตือรือร้น รับผิดชอบต่อบทบาทและงานตามที่ได้รับ มอบหมาย พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น โดยตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เห็นคุณค่าแนวคิดของผู้อื่น รับและส่งสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับ เศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ

๒. ให้เหตุผล สร้างข้อคาดการณ์ ใช้ข้อเท็จจริง สมบัติต่าง ๆ หรือข้อสรุปทั่วไปทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์และจัดลำดับสาเหตุของปัญหา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของปัจจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับ เศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีที่หลากหลาย

๓. แก้ปัญหาและสร้างข้อคาดการณ์ และสร้างข้อสรุปทั่วไป แก้ปัญหาจากสถานการณ์ ต่าง ๆ ในธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับ เศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วย วิธีที่หลากหลาย ขยายแนวคิด สร้างแนวคิดใหม่ คิดได้อย่างหลากหลาย ละเอียดลออ แตกต่างจากเดิม คิดริเริ่ม ประยุกต์และนำไปใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว ยืดหยุ่นในการแก้ปัญหา มีความมุมานะ และกระตือรือร้น พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดร่วมกับผู้อื่น ให้เหตุผลและความสัมพันธ์ของข้อมูลในการคาดการณ์ สถานการณ์ทางคณิตศาสตร์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวมจำนวน ๓ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรคณิตชวนคิด

รหัสวิชา ค๑๖๒๐๗ **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

วิเคราะห์ คิดคำนวณ และแก้ปัญหาใน การแก้โจทย์ปัญหา การบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ การบวก ลบ คูณ หารระคน ของเศษส่วนและจำนวนคละ การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละ ๒-๓ ขั้นตอน การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม ๓ ขั้นตอน การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ ๒-๓ ขั้นตอน การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ ของรูปหลายเหลี่ยม การหาความยาวรอบรูปและหาพื้นที่ของวงกลม โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานการณ์ที่ใกล้ตัวหรือที่พบเห็นในชีวิตจริง ให้นักเรียนศึกษา ค้นคว้าจากการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ และพัฒนาทักษะและกระบวนการทาง คณิตศาสตร์ สามารถทำ งานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเองพร้อมทั้งตระหนักในคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ เน้นการวัดผลและประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยให้สอดคล้องกับบริบท และเป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การสื่อสารนำเสนอ การให้เหตุผล การสร้างข้อสรุปทั่วไปและการขยายแนวคิด การคิดสร้างสรรค์ การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีในการเรียนรู้ เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีเจตคณิตที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎกติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างที่หลากหลาย อย่างมุมานะ และกระตือรือร้น พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับ การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ เศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ การหาพื้นที่รูปหลายเหลี่ยมและวงกลม ในสถานการณ์ต่างๆ ด้วยแนวคิดที่หลากหลายหรือแตกต่างจากเดิม ระบุปัญหา ที่ซับซ้อน วางแผน การแก้ปัญหา ด้วยการวิเคราะห์และ จัดลำดับสาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ไขปัญหาที่ หลากหลายเป็นไปได้จริง ในทางปฏิบัติ คาดเดา ผลที่จะเกิดขึ้น จากวิธีการแก้ไขปัญหา เหล่านั้น เลือกวิธีการ แก้ปัญหาโดยระบุข้อดี/ ข้อเสีย ลงมือแก้ปัญหาด้วย ตนเอง เก็บและวิเคราะห์ ข้อมูลเพื่อประเมินและ ตรวจสอบผลของการแก้ปัญหา ปรับปรุง จนปัญหาได้รับการแก้ไข และกระตือรือร้น รับผิดชอบต่อบทบาทและงานตามที่ได้รับ มอบหมาย พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น โดยตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เห็นคุณค่าแนวคิดของผู้อื่น รับและส่งสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับ เศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ การหาพื้นที่รูปหลายเหลี่ยมและวงกลม

๒. ให้เหตุผล สร้างข้อคาดการณ์ ใช้ข้อเท็จจริง สมบัติต่าง ๆ หรือข้อสรุปทั่วไปทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์และจัดลำดับสาเหตุของปัญหา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของปัจจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับ เศษส่วน ทศนิยม การหาพื้นที่รูปหลายเหลี่ยมและวงกลม ในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีที่หลากหลาย

๓. แก้ปัญหาและสร้างข้อคาดการณ์ และสร้างข้อสรุปทั่วไป แก้ปัญหาจากสถานการณ์ ต่าง ๆ ในธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับ เศษส่วน ทศนิยม การหาพื้นที่รูปหลายเหลี่ยมและวงกลม ในสถานการณ์

ต่าง ๆ ด้วย วิธีที่หลากหลาย ขยายแนวคิด สร้างแนวคิดใหม่ คิดได้อย่างหลากหลาย ละเอียดลออ แตกต่างจากเดิม คิดริเริ่ม ประยุกต์และนำไปใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว ยืดหยุ่นในการแก้ปัญหา มีความมุมานะ และกระตือรือร้น พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดร่วมกับผู้อื่น ให้เหตุผลและความสัมพันธ์ของข้อมูลในการคาดการณ์ สถานการณ์ทางคณิตศาสตร์ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

รวมจำนวน ๓ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรคณิตชวนคิด **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑**

รหัสวิชา ค ๑๑๒๐๗ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
ภาคเรียนที่ ๑								
๑	จำนวนและการดำเนินการในชีวิตประจำวัน	๑, ๒, ๓	๑-๖	๑.๑-๑.๓, ๒.๑-๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑-๕.๒, ๖.๑-๖.๒	- การบอกจำนวนของสิ่งต่าง ๆ ที่ได้จากการสังเกตอาจบอกจำนวนได้อย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องนับ - การอ่านและการเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทยแสดงจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด
๒	การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนนับในชีวิตประจำวัน	๑, ๒, ๓,	๑-๖	๑.๑-๑.๓, ๒.๑-๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑-๕.๒, ๖.๑-๖.๒	- การเปรียบเทียบจำนวนและการใช้เครื่องหมาย = ≠ > < ซึ่งในการเปรียบเทียบจำนวนนับอาจใช้แถบจำนวนหรือใช้วิธีการจับคู่สิ่งต่าง ๆ สองกลุ่มพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ - การเรียงลำดับจำนวนอาจเรียงลำดับจากมากไปน้อยหรือจากน้อยไปมากโดยพิจารณาจำนวนที่มากที่สุดและจำนวนที่น้อยที่สุดก่อนแล้วนำจำนวนที่เหลือมาเปรียบเทียบกัน	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด
						รวมภาคเรียนที่ ๑	**๒๐**	**๕๐**	

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
ภาคเรียนที่ ๒								
๓	การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐	๑, ๒, ๓,	๑-๖	๑.๑-๑.๓, ๒.๑-๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑-๕.๒, ๖.๑-๖.๒	- จำนวนของสิ่งต่าง ๆ รวมกันสองจำนวนอาจบอกจำนวนของทั้งหมดได้ด้วยการบวกของสองจำนวนนั้นจำนวนของทั้งหมดเรียกว่าผลบวก ซึ่งสามารถเขียนแสดงการบวกด้วยประโยคสัญลักษณ์ที่เรียกว่าประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวก ได้โดยใช้เครื่องหมายบวก (+) และเครื่องหมายเท่ากับ (=) - การลบจำนวนสองจำนวนอาจแสดงโดยการเอาออกการเปรียบเทียบ หรือความสัมพันธ์ของการบวกและการลบ สามารถเขียนแสดงการลบด้วยประโยคสัญลักษณ์แสดงการลบ ซึ่งประกอบด้วยตัวตั้งตัวลบและผลลบ โดยใช้เครื่องหมายลบ (-) และเครื่องหมายเท่ากับ (=)	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด
					รวมภาคเรียนที่ ๒	**๒๐**	**๕๐**	
					รวมตลอดปีการศึกษา	**๔๐**	**๑๐๐**	

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรคณิตชวนคิด **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒**
รหัสวิชา ค ๑๒๒๐๗ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
ภาคเรียนที่ ๑								
๑	การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ ในชีวิตประจำวัน	๑-๓	๑-๖	๑.๑-๑.๓, ๒.๑-๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑-๕.๒, ๖.๑-๖.๒	- การหาผลบวกในประโยคสัญลักษณ์และการตั้งบวกของจำนวนนับที่ไม่เกิน 1,000 และตรวจสอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุ สมผลของคำตอบ - การหาผลลบในประโยคสัญลักษณ์และการตั้งลบของจำนวนนับที่ไม่เกิน 1,000 และตรวจสอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุ สมผลของคำตอบ	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด
๒	การคูณและการหารจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ ในชีวิตประจำวัน	๑-๓	๑-๖	๑.๑-๑.๓, ๒.๑-๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑-๕.๒, ๖.๑-๖.๒	- การหาผลคูณในประโยคสัญลักษณ์และการตั้งคูณของจำนวน 1 หลัก กับจำนวนไม่เกิน 2 หลัก และตรวจสอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ - การหาผลหารและเศษในประโยคสัญลักษณ์และการหารที่ตัวตั้งไม่เกิน	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					2 หลัก ตัวหาร 1 หลัก พร้อมทั้งตรวจสอบ และตระหนักถึงความสมเหตุ สมผลของคำตอบสมเหตุสมผลของคำตอบ			
					รวมภาคเรียนที่ ๑	**๒๐**	**๕๐**	
ภาคเรียนที่ ๒								
๓	โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร	๑, ๒, ๓	๑-๖	๑.๑-๑.๓, ๒.๑-๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑-๕.๒, ๖.๑-๖.๒	- การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบการคูณและการหาร ๒ ขั้นตอน ทำได้โดยอ่านทำความเข้าใจปัญหา วางแผนการแก้ปัญหาและหาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุ สมผลของคำตอบ	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด
๔	เวลา	๑, ๒, ๓	๑-๖	๑.๑-๑.๓, ๒.๑-๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑, ๖.๑	- บอกเวลาเป็นนาฬิกากับนาที (ช่วง ๕ นาที) จากนาฬิกาแบบเข็มและนาฬิกาแบบดิจิทัล - บอกระยะเวลาเป็นชั่วโมงเป็นนาที - สำรวจปฏิทิน บอกชื่อ วัน วันที่ เดือน ปี (พ.ศ. และ ค.ศ.) ของวันสำคัญต่าง ๆ จากปฏิทิน - การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลาโดยอ่านทำความ	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					เข้าใจปัญหา วางแผนการแก้ ปัญหาและหาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุ สมผลของคำตอบ			
					รวมภาคเรียนที่ ๒	๒๐	๕๐	
					รวมตลอดปีการศึกษา	๔๐	๑๐๐	

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรคณิตชวนคิด **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓**
รหัสวิชา ค ๑๓๒๐๗ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
ภาคเรียนที่ ๑								
๑	การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ในชีวิตประจำวัน	๑-๓	๑-๖	๑.๔,๒.๔,๓.๔,๔.๒,๕.๔,๖.๒	- การหาผลบวกในประโยคสัญลักษณ์และการตั้งบวกของจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุ สมผลของคำตอบ - การหาผลลบในประโยคสัญลักษณ์และการตั้งบวกของจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุ สมผลของคำตอบ	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด
๒	การคูณและการหารจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ในชีวิตประจำวัน	๑-๓	๑-๖	๑.๔,๒.๔,๓.๔,๔.๒,๕.๔,๖.๒	- การหาผลคูณในประโยคสัญลักษณ์และการตั้งคูณจำนวน ๑ หลักกับจำนวนไม่เกิน ๔ หลักและจำนวน ๒ หลักกับจำนวน ๒ หลัก ต้องคูณในหลักหน่วยก่อนแล้วคูณในหลักสิบหลักร้อยและหลักพันตามลำดับพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					- การหาผลหารและเศษโดยการการยาวและการหารสั้น ที่ตัวตั้งไม่เกิน ๔ หลัก และตัวหาร ๑ หลัก โดยเมื่อหารจำนวนในหลักใดให้เขียนเลขโดดที่เป็นผลหารในหลักนั้น พร้อมทั้งตรวจสอบและตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ			
					รวมภาคเรียนที่ ๑	**๒๐**	**๕๐**	
ภาคเรียนที่ ๒								
๓	โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ และการหาร	๑,๒,๓	๑-๖	๑.๔,๒.๔,๓.๔ ,๔.๒,๕.๔, ๖.๒	-การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณหรือการหาร ๒ ขั้นตอน ทำได้โดยอ่านทำความเข้าใจปัญหา วางแผนการแก้ ปัญหาและหาคำตอบพร้อมทั้งตรวจสอบและตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด
๔	เวลา	๑,๒,๓	๑-๖	๑.๑-๑.๓ ๒.๑-๒.๓ ๓.๑-๓.๓ ๔.๑-๔.๒ ๕.๑-๕.๒ ๖.๑-๖.๒	- การบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาทีให้พิจารณาที่ตำแหน่งเข็มสั้นและเข็มยาว เข็มสั้นบอกเวลาเป็นนาฬิกา เข็มยาวบอกเวลาเป็นนาที และถ้าเป็นนาฬิกาแบบตัวเลข ตัวเลขหน้าเครื่องหมาย : แสดงเวลาเป็น	๔	๑๐	ใบงาน/แบบฝึกหัด

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					นาฬิกา ตัวเลขหลังเครื่องหมาย : แสดงเวลาเป็นนาที - การเขียนบอกเวลาและการอ่านเวลาที่มีมหัพภาค(.) หรือทวิภาค (:)			
๕	เศษส่วน	๑-๓	๑-๖	๑.๑-๑.๓ ๒.๑-๒.๓ ๓.๑-๓.๓ ๔.๑-๔.๒ ๕.๑-๕.๒ ๖.๑-๖.๒	- การอ่านและเขียนเศษส่วนแสดงปริมาณของสิ่งต่างๆ โดยที่ตัวเศษน้อยกว่าหรือเท่ากับตัวส่วน - เปรียบเทียบเศษส่วนที่ตัวส่วนเท่ากันโดยที่ตัวเศษน้อยกว่าหรือเท่ากับตัวส่วน - การหาผลบวกและการลบของเศษส่วนที่ตัวส่วนเท่ากันให้นำตัวเศษบวกกันหรือลบกัน โดยตัวส่วนคงเดิม - การแก้โจทย์ปัญหาทำาได้โดยอ่านทำาความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหาหาคำตอบและตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๖	๑๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด
รวมภาคเรียนที่ ๒						**๒๐**	**๕๐**	
รวมตลอดปีการศึกษา						**๔๐**	**๑๐๐**	

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรคณิตชวนคิด **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔**
รหัสวิชา ค๑๔๒๐๗ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
ภาคเรียนที่ ๑								
๑	โจทย์ปัญหาการบวก การลบที่มากกว่า 100,000	๑, ๒, ๓, ๔, ๕	๑-๖	๑.๑-๑.๓, ๒.๑-๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑-๕.๒, ๖.๑-๖.๒	-การแก้โจทย์ปัญหาการบวกจำนวนที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ -การแก้โจทย์ปัญหาการลบจำนวนที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๖	๑๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด
๒	โจทย์ปัญหาการคูณ การหาร	๑, ๒, ๓, ๔, ๕	๑-๖	๑.๑-๑.๓, ๒.๑-๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑-๕.๒, ๖.๑-๖.๒	-การแก้โจทย์ปัญหาการคูณ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ -การแก้โจทย์ปัญหาการหาร พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๖	๑๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด
๓	โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน	๑, ๒, ๓, ๔, ๕	๑-๖	๑.๑-๑.๓, ๒.๑-๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑-๕.๒, ๖.๑-๖.๒	- การแก้โจทย์ปัญหาบวก ลบ คูณ หารระคนจำนวนนับและศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความ	๘	๒๐	ใบงาน/แบบฝึกหัด

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					สมเหตุสมผลของคำตอบ			
					รวมภาคเรียนที่ ๑	**๒๐**	**๕๐**	
ภาคเรียนที่ ๒								
๔	โจทย์ปัญหาเศษส่วน	๑, ๒, ๓, ๔, ๕	๑-๖	๑.๑-๑.๓, ๒.๑-๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑-๕.๒, ๖.๑-๖.๒	- การแก้โจทย์ปัญหาบวกเศษส่วน พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ - การแก้โจทย์ปัญหาลบเศษส่วน พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ - การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบระคนเศษส่วน พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด
๕	โจทย์ปัญหาทศนิยม	๑, ๒, ๓, ๔, ๕	๑-๖	๑.๑-๑.๓, ๒.๑-๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑-๕.๒, ๖.๑-๖.๒	- การแก้โจทย์ปัญหาบวกทศนิยม พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ - การแก้โจทย์ปัญหาลบทศนิยม พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					- การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ ระคนทศนิยม พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ			
					รวมภาคเรียนที่ ๒	๒๐	๕๐	
					รวมตลอดปีการศึกษา	๔๐	๑๐๐	

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรคณิตชวนคิด **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕**
รหัสวิชา ค๑๕๒๐๗ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
ภาคเรียนที่ ๑								
๑	เศษส่วน	๑-๔	๑-๖	๑.๑-๑.๓, ๒.๑-๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒,	- การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน ๑ ขั้นตอนและ ๒ เริ่มจากทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด
๒	ทศนิยม	๑-๔	๑-๕	๑.๑-๑.๓, ๒.๑-๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑-๕.๒,	- การแก้โจทย์ปัญหาทศนิยม ๑ ขั้นตอน และ ๒ เริ่มจากทำความเข้าใจปัญหา วางแผนการแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					รวมภาคเรียนที่ ๑	**๒๐**	**๕๐**	
ภาคเรียนที่ ๒								
๓	ร้อยละ	๑, ๒, ๔	๑-๖	๑.๑-๑.๓, ๒.๑-๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑, ๖.๑	- การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๒๐	๕๐	ใบงาน/แบบฝึกหัด
					รวมภาคเรียนที่ ๒	**๒๐**	**๕๐**	
					รวมตลอดปีการศึกษา	**๔๐**	**๑๐๐**	

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรคณิตชวนคิด **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**
รหัสวิชา ค๑๖๒๐๗ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
ภาคเรียนที่ ๑								
๑	เศษส่วน	๑-๒, ๔-๕, ๑๒	๑-๖	๑.๑-๑.๒, ๒.๑-๒.๒, ๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑-๕.๒, ๖.๑-๖.๒	- การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละ ๓ ขั้นตอน พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๖	๑๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด
๒	ทศนิยม	๑-๒, ๔-๕, ๖, ๑๒	๑-๖	๑.๑-๑.๒, ๒.๑-๒.๒, ๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑-๕.๒, ๖.๑-๖.๒	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม ๓ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๖	๑๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด
๓	ร้อยละ	๑-๒, ๔-๕, ๑๒	๑-๖	๑.๑-๑.๒, ๒.๑-๒.๒, ๒.๓, ๓.๒-๓.๓, ๔.๒, ๕.๑, ๖.๑	- การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๘	๒๐	ใบงาน/แบบฝึกหัด
					รวมภาคเรียนที่ ๑	**๒๐**	**๕๐**	
ภาคเรียนที่ ๒								
๔	รูปหลายเหลี่ยม	๘, ๑๐, ๑๒	๑-๖	๑.๑, ๒.๑-๒.๓, ๓.๑-๓.๓, ๔.๑-	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูป	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
				๔.๒, ๕.๑, ๖.๑	และพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ			
๕	วงกลม	๘-๑๒	๑-๖	๑.๑, ๒.๑-๒.๓, ๓.๑-๓.๓, ๔.๑-๔.๒, ๕.๑, ๖.๑	- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของวงกลม พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๑๐	๒๕	ใบงาน/แบบฝึกหัด
รวมภาคเรียนที่ ๒						**๒๐**	**๕๐**	
รวมตลอดปีการศึกษา						**๔๐**	**๑๐๐**	

รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
รายวิชา STEM

โครงสร้างรายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม STEM

ระดับชั้น	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี
ประถมศึกษาปีที่ ๑	ว๑๑๒๐๗ STEM	๔๐
ประถมศึกษาปีที่ ๒	ว๑๒๒๐๗ STEM	๔๐
ประถมศึกษาปีที่ ๓	ว๑๓๒๐๗ STEM	๔๐

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตร STEM **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑**
รหัสวิชา ว๑๑๒๐๗ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

สืบค้น สังเกต ออกแบบการทดลอง ทดลอง บันทึกข้อมูล รวบรวมข้อมูลตีความหมายข้อมูลแปลความหมายข้อมูล ลงข้อสรุป จัดกระทำข้อมูล การนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยใช้ประสาทสัมผัสที่เหมาะสมร่วมกับการใช้อุปกรณ์อย่างง่าย อุปกรณ์และเทคโนโลยีดิจิทัล แหล่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ สามารถอธิบายคุณสมบัติของวัสดุได้อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ประเมินและออกแบบการสืบเสาะเชิงวิทยาศาสตร์โดยใช้การบูรณาการความรู้ ๔ สาขา วิชา ตีความหมายข้อมูลและหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ แก้ปัญหา สร้างนวัตกรรม และการอยู่ร่วมกัน ใช้และเข้าใจภาษาเชิงวิทยาศาสตร์ ใช้เครื่องมือพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้ เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยากรอย่างยั่งยืน

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีจิตวิทยาศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างหลากหลาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

๑. ตั้งคำถาม สมมุติฐาน สืบค้นข้อมูล มีแนวคิดหรือหลักการในการประยุกต์ใช้ คณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

๒. สามารถอธิบายเหตุการณ์ ได้อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ คิดอย่างมีเหตุผลเชิงคณิตศาสตร์

๓. ออกแบบชิ้นงานเลือกใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า เหมาะสมกับช่วงวัย

๔. สามารถสรุป ลงความเห็นข้อมูลและรวบรวมข้อมูลได้อย่างสมเหตุสมผล

รวม ๔ ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตร STEM **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒**
รหัสวิชา ว๑๒๒๐๗ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ตั้งคำถาม สืบค้น สังเกต ออกแบบการทดลอง ทดลอง บันทึกข้อมูล รวบรวมข้อมูลตีความหมายข้อมูล แปลความหมายข้อมูล ลงข้อสรุป จัดกระทำข้อมูล สร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยใช้ประสาทสัมผัสที่เหมาะสมร่วมกับการใช้อุปกรณ์อย่างง่าย อุปกรณ์และเทคโนโลยีดิจิทัล แหล่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ สามารถอธิบายคุณสมบัติของวัสดุได้อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ประเมินและออกแบบการสืบเสาะเชิงวิทยาศาสตร์โดยใช้การบูรณาการความรู้ ๔ สาขา วิชา ตีความหมายข้อมูลและหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ แก้ปัญหา สร้างนวัตกรรม และการอยู่ร่วมกัน ใช้และเข้าใจภาษาเชิงวิทยาศาสตร์ ใช้เครื่องมือพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้ เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยากรอย่างยั่งยืน

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีจิตวิทยาศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างหลากหลาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๑. ตั้งคำถาม สมมุติฐาน สืบค้นข้อมูล มีแนวคิดหรือหลักการในการประยุกต์ใช้ คณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

๒. สามารถอธิบายสิ่งที่คุมเครือ ได้อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ คิดอย่างมีเหตุผลเชิงคณิตศาสตร์และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

๓. ออกแบบชิ้นงาน คิดค้นสิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมได้เหมาะสมกับช่วงวัย

๔. สามารถสรุป ลงความเห็นข้อมูลและรวบรวมข้อมูลได้อย่างสมเหตุสมผล

๕. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่การอยู่ร่วมกัน ใช้และเข้าใจภาษาเชิงวิทยาศาสตร์

รวม ๕ ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตร STEM **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓**
รหัสวิชา ว๑๓๒๐๗ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ตั้งคำถาม สืบค้น สังเกต ออกแบบการทดลอง ทดลอง บันทึกข้อมูล รวบรวมข้อมูลตีความหมายข้อมูล แปลความหมายข้อมูล ลงข้อสรุป จัดกระทำข้อมูล สร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับการวัด การจำแนกวัสดุ สมบัติของวัสดุ การใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยใช้ประสาทสัมผัสที่เหมาะสมร่วมกับการใช้อุปกรณ์อย่างง่าย อุปกรณ์และเทคโนโลยีดิจิทัล แหล่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ รูปภาพ บัตรภาพ บัตรคำสั่ง วิดีทัศน์ แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง ตารางทางเดียว ผังมโนทัศน์ แหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา แหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษา

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ สามารถอธิบายคุณสมบัติของวัสดุได้อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ประเมินและออกแบบการสืบเสาะเชิงวิทยาศาสตร์โดยใช้การบูรณาการความรู้ ๔ สาขา วิชา ตีความหมายข้อมูลและหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ แก้ปัญหา สร้างนวัตกรรม และการอยู่ร่วมกัน ใช้และเข้าใจภาษาเชิงวิทยาศาสตร์ ใช้เครื่องมือพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้ เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยากรอย่างยั่งยืน

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีจิตวิทยาศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างหลากหลาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

๑. ตั้งคำถาม สมมุติฐาน สืบค้นข้อมูล มีแนวคิดหรือหลักการในการประยุกต์ใช้ คณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

๒. สามารถอธิบายสิ่งที่คุมเครือ ได้อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ คิดอย่างมีเหตุผลเชิงคณิตศาสตร์และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

๓. สร้างนวัตกรรมคิดค้นสิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมได้เหมาะสมกับช่วงวัย

๔. สามารถสรุป ลงความเห็นข้อมูลและรวบรวมข้อมูลได้อย่างสมเหตุสมผล

๕. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่การอยู่ร่วมกัน ใช้และเข้าใจภาษาเชิงวิทยาศาสตร์

รวม ๕ ผลลัพธ์การเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตร STEM **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑**
รหัสวิชา ว๑๑๒๐๗ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
๑	ฝาขวด	๑, ๔,๕	๑, ๒, ๔ , ๓	๑.๑ ๑.๒	วัตถุรอบตัวทำมาจากวัสดุที่หลากหลาย ซึ่งวัสดุแต่ละชนิดมีสมบัติทางกายภาพที่แตกต่างกัน เช่น ความแข็ง ความยืดหยุ่น การกันน้ำ และการลอย-จม การสังเกตและจำแนกสมบัติของวัสดุผ่านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เป็นพื้นฐานสำคัญในการเลือกใช้วัสดุเหลือใช้รอบตัวมาออกแบบและสร้างสรรค์ชิ้นงานให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และการใช้งานในชีวิตประจำวัน	๑๐	๒๕	-ชิ้นงาน อุปกรณ์การสื่อสาร -ใบงาน
๒	บรรจุภัณฑ์ถนอนอาหาร	๑, ๓,๔, ๕, ๖		๒.๑ ๒.๒	อาหารเกิดการเปลี่ยนแปลงและเน่าเสียได้จากปัจจัยทางสภาพแวดล้อม เช่น อากาศ ความชื้น และสิ่งเจือปน การเข้าใจเงื่อนไขและปัจจัยที่มีผลต่อการดำรงสภาพของอาหาร ช่วยให้สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมในการคิดค้น วางแผน และสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อปกป้อง ถนอมอาหาร และยืดอายุการเก็บรักษาได้อย่างเหมาะสม	๑๐	๒๕	ชิ้นงาน ใบงาน
๓	จัดแต่งตู้ปลา	๑,๒,๕,๖	๑ , ๒ ,๓	๓.๑ , ๓.๒	สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตในสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์และพึ่งพาอาศัยกัน การเรียนรู้ลักษณะทางกายภาพ	๑๐	๒๕	ชิ้นงาน ใบงาน

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					ของหิน พืชน้ำ และปัจจัยในการดำรงชีวิตของสัตว์ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ การจัดสรรพื้นที่และการประสานองค์ประกอบอย่างเป็นระบบ เพื่อออกแบบและจัดสภาพแวดล้อมจำลองที่สร้างความสมดุลทางธรรมชาติและมีความสวยงามเชิงศิลปะ			
๔	การโคจรของดวงดาว	๒,๔,๕	๓ ,๒ ๖	๔.๑ , ๔.๒ ๔.๓	ปรากฏการณ์บนท้องฟ้า เช่น การเกิดกลางวัน-กลางคืน และตำแหน่งของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และดวงดาว เกิดขึ้นจากการเคลื่อนที่และการโคจรอย่างเป็นระบบในอวกาศ การรวบรวมข้อมูลและถ่ายทอดความคิดผ่านการสร้างแบบจำลอง (Model) ช่วยให้เข้าใจความสัมพันธ์ของระยะทาง รูปทรง และเวลา ซึ่งเป็นพื้นฐานในการอธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันอย่างเป็นเหตุเป็นผล	๕	๑๐	ชิ้นงาน ใบงาน

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตร STEM **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒**

รหัสวิชา ว๑๒๒๐๗ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
๑	รองเท้ากันน้ำ	๑, ๒, ๓	๑, ๒, ๔ , ๓	๑.๑ ๑.๒	วัสดุแต่ละชนิดมีสมบัติทางกายภาพในการดูดซับน้ำที่แตกต่างกัน โดยวัสดุบางชนิดสามารถดูดซับน้ำได้ดี ในขณะที่วัสดุบางชนิดไม่ดูดซับน้ำ (กันน้ำ) การสังเกต สำรวจ และทดลองสมบัติการดูดซับน้ำของวัสดุ เป็นกระบวนการสำคัญในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ร่วมกับกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เพื่อคิดค้นและสร้างสรรค์ชิ้นงานที่สามารถป้องกันน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการใช้งานจริง	๑๐	๒๕	-ชิ้นงาน อุปกรณ์การสื่อสาร
๒	แสงสว่างในบ้าน	๔ , ๕, ๖	๕,๖	๒.๑ ๒.๒	แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงทุกทิศทางเป็นแนวเส้นตรง และมีความสำคัญต่อการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ การจัดปริมาณความสว่างของแสงให้เหมาะสมกับประเภทของกิจกรรมและพื้นที่ใช้งานเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อป้องกันอันตรายต่อดวงตา การวิเคราะห์ตัวแปรและปฏิสัมพันธ์ระหว่างแสงกับพื้นที่ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถวางแผนและออกแบบแนวทางการจัดแสงสว่างภายในอาคารบ้านเรือนได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และเป็นระบบ	๑๐	๒๕	ชิ้นงาน ใบงาน

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
๓	**อุปกรณ์ช่วยหยิบจับ**	๒,๓,๕	๑ , ๒ ,๓	๓.๑ , ๓.๒	วัสดุที่ใช้แล้วหรือวัสดุเหลือใช้รอบตัวสามารถนำกลับมาสร้างคุณค่าและใช้ประโยชน์ใหม่ได้ตามสมบัติเดิมหรือปรับเปลี่ยนเพื่อหน้าที่ใหม่ การฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ผ่านการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา และออกแบบกลไกอย่างง่าย เช่น ระบบคานหรือข้อต่อยืดหด ช่วยให้สามารถเปลี่ยนขยะหรือวัสดุเหลือใช้ให้กลายเป็นอุปกรณ์ช่วยหยิบจับสิ่งของที่ใช้งานได้จริง ซึ่งเป็นการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน	๑๐	๒๕	ชิ้นงาน ใบงาน
๔	ตะเกียงน้ำมันพืช	๑,๒,๔	๓ ,๒ ๖	๔.๑ , ๔.๒ ๔.๓	วัสดุต่าง ๆ มีปฏิกิริยาและความทนทานต่อความร้อนที่แตกต่างกัน โดยจำแนกเป็นวัสดุที่ทนความร้อนสูง (ไม่ติดไฟ) และวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง (ติดไฟง่าย) การเรียนรู้และทดสอบสมบัติทางเคมีและกายภาพข้อนี้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักในเรื่องความปลอดภัย สามารถเลือกใช้และจับคู่ วัสดุที่ทนไฟมาทำเป็นโครงสร้าง และใช้วัสดุที่ติดไฟเป็นแหล่งพลังงานในการออกแบบและสร้างสรรค์แบบจำลองตะเกียงได้อย่างปลอดภัยและถูกหลักวิทยาศาสตร์	๑๐	๒๕	ชิ้นงาน ใบงาน

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตร STEM **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓**
รหัสวิชา ว๑๓๒๐๗ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
๑	เตาผิงคลายหนาว	๑, ๒, ๓	๑, ๒, ๔ , ๓	๑.๑ ๑.๒	วัสดุแต่ละชนิดมีสมบัติทางกายภาพที่จำเพาะ เช่น ความแข็ง ความเหนียว ความยืดหยุ่น และการนำความร้อน ซึ่งการประกอบวัตถุชิ้นใหม่สามารถทำได้โดยการนำวัสดุหลายชนิดที่มีสมบัติแตกต่างกันมาผสมหรือจัดวางโครงสร้างร่วมกัน การทดสอบและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุอย่างเป็นระบบ ช่วยให้สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมในการสร้างสรรค์ชิ้นงานหรือสิ่งประดิษฐ์ที่ตอบสนองต่อการใช้งานและสามารถแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	๑๐	๒๕	-ชิ้นงาน อุปกรณ์การสื่อสาร
๒	เครื่องให้อาหารแมว	๑,๔,๕	๕,๖	๒.๑ ๒.๒	การทำให้วัตถุเคลื่อนที่เปลี่ยนทิศทาง หรือหยุดนิ่งจำเป็นต้องมีแรงมากระทำ โดย "แรงผลัก" เป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุให้เคลื่อนที่ออกจากตัว การทำความเข้าใจทิศทาง ขนาดของแรง และผลของแรงผลักที่มีต่อวัตถุ ช่วยให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ร่วมกับกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมในการคิดค้น วางแผน และสร้างสรรค์กลไกควบคุมหรือ	๑๐	๒๕	ชิ้นงาน ใบงาน

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					ระบบคานดีดคานงัดอย่างง่าย เพื่อส่งแรงผลักไปกระตุ้นให้เครื่องให้อาหารแมวจำลองทำงานและปล่อยอาหารออกมาได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และปลอดภัย			
๓	สายพานลำเลียง	๑,๒,๕	๑ , ๒ ,๓	๓.๑ , ๓.๒	การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุเกิดจากการมีแรงมากระทำ โดยแรงหมุนเป็นแรงกลที่ช่วยในการขับเคลื่อนและเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ของสิ่งของ การเรียนรู้เรื่องกลไกการผ่อนแรง ข้อต่อ และวงล้อ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เรื่องรูปทรง รัศมี และทิศทางมาเชื่อมโยงเพื่อออกแบบและสร้างสรรค์ระบบสายพานลำเลียงจำลอง ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายวัตถุ	๑๐	๒๕	ชิ้นงาน ใบงาน
๔	**บ้านต้านแรงแผ่นดินไหว**	๑,๓,๕	๓ ,๒ ๖	๔.๑ , ๔.๒ ๔.๓	แรงสั่นสะเทือนเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติหรือพลศาสตร์ที่ส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพและความมั่นคงของสิ่งก่อสร้าง การวิเคราะห์ผลของแรงสั่นสะเทือนที่มีต่อวัตถุในทิศทางต่าง ๆ ช่วยให้เกิดความเข้าใจในการเลือกใช้วัสดุและการออกแบบรูปทรงทางเรขาคณิตของ	๑๐	๒๕	ชิ้นงาน ใบงาน

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					ฐานรากและโครงสร้างอาคาร (เช่น การใช้รูปทรงสามเหลี่ยมหรือระบบโช้คอัพจำลอง) เพื่อกระจายแรงค้ำยัน และสร้างความสมดุลให้สิ่งก่อสร้างมีความปลอดภัยและต้านทานภัยพิบัติได้อย่างมีหลักการ			

รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
รายวิชาวิทย์น่ารู้

โครงสร้างรายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม
โครงสร้างรายวิชาเสริมหลักสูตรวิทย์น่ารู้

ระดับชั้น	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี
ประถมศึกษาปีที่ ๔	ว๑๔๑๐๘ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๔๐
ประถมศึกษาปีที่ ๕	ว๑๕๑๐๘ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๔๐
ประถมศึกษาปีที่ ๖	ว๑๖๑๐๘ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๔๐

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรวิทย์น่ารู้

รหัสวิชา ว๑๕๑๐๘ **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

สังเกต ตั้งคำถาม ตั้งสมมติฐานใช้คิดขั้นสูง คิดอย่างมีวิจารณญาณ ทดสอบสมมติฐาน อธิบายสรุป และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง และตัวกลางของเสียง สมบัติของสสารในสถานะ ของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง รับรู้ความสำคัญของแสงที่มีต่อ การมองเห็น ทิศทางการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสงต่าง ๆ ผลของแรงโน้มถ่วงที่มีต่อวัตถุ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงโน้มถ่วง มวล และน้ำหนักของวัตถุ การวัดน้ำหนักของวัตถุด้วยเครื่องชั่งสปริง คาดการณ์การมองเห็นปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของดวงจันทร์บนท้องฟ้าอย่างสมเหตุสมผลโดยอาศัยความรู้เชิงวิทยาศาสตร์ บอกความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในแหลงที่อยู่ต่าง ๆ สร้างคำอธิบายและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต และส่วนต่าง ๆ ของพืชดอก การปรับตัวด้านโครงสร้างและลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในแหล่งที่อยู่ต่าง ๆ ในระบบสุริยะกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ประยุกต์ใช้ความรู้การรับสารอยางมีสติและถอดรหัสเพื่อใหเกิดความเขาใจเรื่องแรงโน้มถ่วง มวล และน้ำหนัก ในการแก้ปัญหาหรืออธิบายสถานการณ์หรือกิจกรรมต่าง ๆเป็นสมาชิกทีมที่ดี เลือกใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติทางกายภาพของวัสดุ สถานะของสสาร

เพื่อนักเรียนใช้กระบวนการสืบเสาะผ่านการสำรวจ สังเกต รวบรวมหลักฐานจากสื่อต่าง ๆ ที่เหมาะสม จัดการข้อมูล ออกแบบการบันทึกข้อมูล ลงข้อสรุปโดยอาศัยข้อมูลและหลักฐานที่ได้มาจากการรวมรวมข้อมูล การเขียนแผนภาพรังสีของแสงแสดงการมองเห็น การสร้างแบบจำลอง การสร้างเครื่องมือหรือเครื่องใช้อย่างสร้างสรรค์เพื่อแก้ปัญหาหรือตอบสนองต่อความต้องการ และเลือกรูปแบบการนำเสนอแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยเลือกและผลิตสื่อใหเหมาะสมในรูปแบบที่น่าสนใจ

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีจิตวิทยาศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างหลากหลาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. เชื่อมโยงสาเหตุแลกเปลี่ยนข้อมูล อธิบาย นำเสนอการปรับตัวด้านโครงสร้างและลักษณะ ใช้เครื่องมือช่วยในการสังเกตรวบรวมหลักฐานจาก สื่อต่าง ๆ ที่เหมาะสม เพื่อบอกความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ต่าง ๆ ของสัตว์และพืช
๒. สร้างคำอธิบาย แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตของสัตว์และส่วนต่าง ๆ ของพืชดอก โดยแบ่งบทบาทหน้าที่ในการเลือกวิธีการรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม จัดการข้อมูล ออกแบบการบันทึกข้อมูลและเลือกรูปแบบการนำเสนอข้อมูลให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย
๓. วิเคราะห์ รวบรวม นำเสนอผลจากการรวบรวมข้อมูลข้อมูลการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตของสัตว์และส่วนของพืชดอก สื่อสาร โดยเลือกและผลิตสื่อให้เหมาะสมในรูปแบบที่น่าสนใจ
๔. ตั้งคำถามและสมมติฐานเพื่อนำไปสู่การทดลองเกี่ยวกับแรงโน้มถ่วงที่มีต่อวัตถุ ความสัมพันธ์ ระหว่างแรงโน้มถ่วง มวล และน้ำหนักของวัตถุ การวัดน้ำหนักของวัตถุด้วยเครื่องชั่งสปริง

๕. อธิบายและแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับผลของแรงโน้มถ่วงที่มีต่อวัตถุ ความสัมพันธ์ ระหว่างแรงโน้มถ่วง มวล และน้ำหนักของวัตถุ การวัดน้ำหนักของวัตถุด้วยเครื่องชั่งสปริง

๖. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องแรงโน้มถ่วง มวล และน้ำหนัก ในการแก้ปัญหาหรืออธิบายสถานการณ์ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากสถานการณใกลตัว

๗. นำเสนอผลของแรงโน้มถ่วงที ่มีต่อวัตถุ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงโน้มถ่วง มวล และน้ำหนักของ วัตถุ การวัดน้ำหนักของวัตถุด้วยเครื่องชั่งสปริง และสื่อสารด้วยน้ำเสียง ทาทาง ผ่านสื่อหรือวิธีการที่เหมาะสม

๘. ตั้งคำถามเกี่ยวกับเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง รับรู้ความสำคัญของแสงที่มีต่อการมองเห็น ใช้หลักฐานที่ได้จากการสังเกตในการอธิบายลักษณะและทิศทางการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสงต่าง ๆ

๙. นำเสนอความเข้าใจ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ รอบตัวด้วยการเขียนแผนภาพรังสีของแสง และการมองเห็นผ่านวัตถุที่นำมากั้น

๑๐. ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีส่วนร่วมทำงานกับผู้อื่น สนับสนุน รับผิดชอบต่อการตัดสินใจร่วมกัน อธิบาย คาดการณ์ สืบเสาะผ่านการสำรวจ ให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์และรับผิดชอบในบทบาท หน้าที่ของตนอย่างเต็มความสามารถ เพื่ออธิบายสมบัติของสสารในสถานะของแข็ง ของเหลว และแก๊ส

๑๑. สามารถทดลอง นำเสนอข้อมูลความเหมือนและความแตกต่างของสมบัติของสสาร สื่อสารเรื่องราวผ่านภาษา ภาพ เสียง ท่าทางอย่างง่าย ๆ ที่รวบรวมได้ ผ่านรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

๑๒. สืบค้น ทดลอง ร่วมกันทำงานเป็นทีมอย่างกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบตามหน้าที่ สร้างเครื่องมือหรือเครื่องใช้อย่างสร้างสรรค์ ประเมินตนเองและจากคำแนะนำของผู้อื่น เพื่อแก้ปัญหาหรือตอบสนองต่อความต้องการ โดยประเมินและเลือกใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติทางกายภาพของวัสดุ

๑๓. เปรียบเทียบ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สมบัติทางกายภาพ ด้านความแข็ง สภาพยืดหยุ่น การนำความร้อน การนำไฟฟ้า โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์จากการทดลอง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ผ่านการออกแบบชิ้นงาน

๑๔. อธิบาย คาดการณ์ เชื่อมโยง มองเห็นปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของดวงจันทร์บนท้องฟ้า กับการมองเห็นสิ่งที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง สมเหตุสมผลโดยอาศัยความรู้เชิงวิทยาศาสตร์และข้อมูลที่ได้จากการสังเกตหรือการทดลอง

๑๕. ร่วมกันสังเกตและสร้างแบบจำลองการมองเห็นปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของดวง จันทร์บนท้องฟ้า มีความรับผิดชอบตามหน้าที่และบทบาทที ่ได้รับมอบหมาย สื่อสารความรู้และแลกเปลี่ยน

๑๖. สามารถแสดงความคิดเห็นการมองเห็นปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของดวงจันทร์ ระบบสุริยะบนพื้นฐานอย่างมีเหตุผล ตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างตนเอง ผู้อื่นใน ด้านความเชื่อและวัฒนธรรมของคนในสังคม

๑๗. วิเคราะห์ความสมเหตุสมผล รวบรวมข้อมูล นำเสนอแบบจำลองการมองเห็นปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของดวงจันทร์บนท้องฟ้า ระบบสุริยะ โดยเลือกใช้สื่อ วิธีการที่เหมาะสม ผลิตสื่อให้เหมาะสมในรูปแบบที่น่าสนใจ

รวมจำนวน ๑๘ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรวิทย์น่ารู้

รหัสวิชา ว๑๕๑๐๘ **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

วิเคราะห์ข้อมูล อธิบาย ประเมินความน่าเชื่อถือและความสมเหตุสมผล ลงข้อสรุป และนำเสนอ เกี่ยวกับเสียงสูง เสียงต่ำ เสียงดังเสียงค่อย มลพิษทางเสียง การเปลี่ยนสถานะของสสาร การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ การเปลี่ยนแปลงทางเคมี ลักษณะของสารละลาย การเปลี่ยนแปลงผันกลับได้ การเปลี่ยนแปลงผันกลับไม่ได้ ลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตและการถ่ายทอดลักษณะของพืชสัตว์และมนุษย์ กระบวนการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง น้ำค้างแข็ง หิมะและลูกเห็บ สมบัติของน้ำในแต่ละสถานะ วัฏจักรน้ำ การประหยัดน้ำ การอนุรักษ์น้ำในชุมชน ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต โซ่อาหาร สายใยอาหาร โครงสร้างและลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในแหล่งที่อยู่ แนวทางการดูแลสิ่งแวดล้อมในชุมชน กระบวนการมองเห็นดาวเคราะห์และดาวฤกษ์ การมองเห็นกลุ่มดาวเป็นรูปร่าง และการปรากฏของกลุ่มดาว แรงเสียดทานและผลของแรงเสียดทานที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่ของวัตถุ และแรงลัพธ์

โดยใช้กระบวนการสืบเสาะผ่านการสังเกต การตั้งคำถาม ค้นหาหลักฐาน รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ จัดการข้อมูล ออกแบบการบันทึกข้อมูล ลงข้อสรุปโดยอาศัยข้อมูลและหลักฐานที่ได้มาจากการรวมรวมข้อมูล การสร้างแบบจำลอง การสร้างเครื่องมือหรือเครื่องใช้อย่างสร้างสรรค์เพื่อแก้ปัญหาหรือตอบสนองต่อความต้องการ

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ สามารถอธิบายปรากฏการณ์อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ประเมินและออกแบบการสืบเสาะเชิงวิทยาศาสตร์ ตีความหมายข้อมูลและหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ แก้ปัญหา สร้างนวัตกรรมและการอยู่ร่วมกัน ใช้และเข้าใจภาษาเชิงวิทยาศาสตร์ ใช้เครื่องมือพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้ เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยากรอย่างยั่งยืน

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีจิตวิทยาศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างหลากหลาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้ ได้แก่ การจัดกระทำสื่อความหมายข้อมูล การสร้างแบบจำลองเพื่อสื่อสาร บรรยาย อธิบายหรือพยากรณ์

๒. อธิบายวิธีการหาแรงลัพธ์และเขียนแผนภาพแสดงแรงหลายๆแรงในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ

๓. ระบุผลของแรงเสียดทานที่มีต่อการเคลื่อนที่วัตถุบนพื้นผิวต่างๆ และเขียนแผนภาพแสดงแรงเสียดทาน

๔. ใช้เครื่องชั่งสริงในการวัดแรงที่กระทำต่อวัตถุ

๕. อธิบายการได้ยินเสียงผ่านตัวกลางจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๖. รับฟังและแสดงความคิดเห็นร่วมกับสมาชิกในทีมในการวิเคราะห์และอธิบายสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ความรู้เรื่องเสียงสูง เสียงต่ำ และเสียงดังเสียงค่อย

๗. ออกแบบการทดลอง ระบุตัวแปร ทดลอง และลงข้อสรุปเกี่ยวกับเสียงสูงเสียงต่ำและเสียงดังเสียงค่อย โดยใช้หลักฐานที่รวบรวมได้จากการ ทดลอง

๘. เชื่อมโยงความรู้เรื่องการเกิดเสียงสูง เสียงต่ำ โดยอธิบายและคาดการณ์แบบรูปการเกิดเสียงสูง เสียงต่ำ กับลักษณะของวัตถุหรือเครื่องดนตรีชนิดอื่นเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับการเกิดเสียงดัง เสียงค่อย

๙. นำเสนอผลการประเมินและแนวทางการหลีกเลี่ยงหรือป้องกันมลพิษทางเสียง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันประเมินความน่าเชื่อถือและความสมเหตุสมผลของหลักฐานที่รวบรวมได้

๑๐. วัดระดับเสียงโดยใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง

๑๑. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสังเกตหรือทดลอง อธิบาย และลงข้อสรุปการเปลี่ยนสถานะของสสารเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง

๑๒. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสังเกตหรือทดลอง อธิบาย และลงข้อสรุปการละลายของสารในน้ำ

๑๓. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสารเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

๑๔. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงผันกลับได้ การเปลี่ยนแปลงผันกลับไม่ได้ สรุปข้อมูลอย่างตรงไปตรงมาตามจุดประสงค์ โดยใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ สื่อ หรือวิธีการที่เหมาะสม

๑๕. เปรียบเทียบปริมาณน้ำในแต่ละแหล่งและระบุปริมาณน้ำที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และเครื่องมือดิจิทัลในการจัดการและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

๑๖. ตระหนักถึงคุณคาของน้ำ โดยนำเสนอแนวทางการใช น้ำอยางประหยัดและการ อนุรักษน้ำ

๑๗. สร้างคำอธิบายกระบวนการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง น้ำค้างแข็ง ฝน หิมะ และลูกเห็บจากแบบจำลอง โดยใช้ข้อมูลหรือหลักฐานที่รวบรวมได้จากการสังเกตหรือทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลและลงข้อสรุปโดยอาศัยความรู้เกี่ยวกับสถานะและการเปลี่ยนสถานะของสสาร

๑๘. เชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับสถานะและการเปลี่ยนสถานะของสสารเกี่ยวกับกระบวนการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง น้ำค้างแข็ง หิมะและลูกเห็บในชีวิตประจำวัน

๑๙. สรางแบบจำลองที่อธิบายการหมุนเวียนของน้ำในวัฏจักรน้ำ

๒๐. ทำงานร่วมกันเป็นทีมในการนำเสนอการแก้ปัญหามลพิษทางน้ำ

๒๑. เปรียบเทียบความแตกตางของดาวเคราะหและดาวฤกษจากแบบจำลอง

๒. สังเกตรวบรวมข้อมูลเพื่ออธิบายการมองเห็นกลุ่มดาวและการปรากฏของกลุ่มดาว

๒๓. ใชแผนที่ดาวระบุตำแหนงและเสนทางการขึ้นและตกของกลุมดาวฤกษบนทองฟา และอธิบายแบบรูปเสนทางการขึ้นและตกของกลุมดาวฤกษบนทองฟาในรอบป

๒๔. รวบรวมบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต วิเคราะห์ และลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล

๒๕. อธิบายการถ่ายทอดลักษณะของพืช สัตว์และมนุษย์ที่มีการถายทอดจากพอแมสูลูก

๒๖. อธิบายโครงสรางและลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตซึ่งเปนผลมาจากการปรับตัวของสิ่งมีชีวิตในแตละแหลงที่อยู

๒๗. ร่วมกันอภิปรายและนำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตในด้านต่างๆ

๒๘. อธิบายเกี่ยวกับการถ่ายทอดพลังงานของสิ่งมีชีวิตโดยเขียนแผนภาพโซ่อาหาร สายใยอาหาร และระบุบทบาทหน้าที่ของสิ่งมีชีวิต

๒๙. บอกแนวทางการดูแลสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างมีเหตุผล ตระหนักในคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต และมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

รวม ๒๙ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรวิทย์น่ารู้

รายวิชาเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**
รหัสวิชา ว๑๖๑๐๘ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

อธิบายวิเคราะห์ข้อมูล กระตือรือร้นในการสืบเสาะเพื่อเก็บรวบรวมหลักฐาน โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับสารอาหาร ระบบย่อยอาหาร การแยกสารเนื้อผสม หินและซากดึกดำบรรพ์ ปรากฏการณ์ของโลกและภัยธรรมชาติ เงา อุปราคา และเทคโนโลยีอวกาศ แรงไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า การนำความรู้ทางวิทยาศาตร์มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยวางแผนการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ใช้สมมติฐาน วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต แผนภาพ แผนภูมิ ตาราง และกราฟ จับประเด็นสำคัญ สร้างแบบจำลอง ดำเนินการสำรวจตรวจสอบ เลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อลงข้อสรุปที่แม่นยำ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลนำเสนอ

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ สามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดที่เป็นระบบประเมินและออกแบบการสืบเสาะเชิงวิทยาศาสตร์ ตีความหมายข้อมูลและหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ สร้างนวัตกรรม เลือกใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และการอยู่ร่วมกันปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยากรอย่างยั่งยืน

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีจิตวิทยาศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างหลากหลาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

๑. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องมือต่างๆของสารอาหาร และนำไปใช้เพื่อเกิดประโยชน์ต่อสุขภาพด้วยความกระตือรือร้น
๒. อธิบาย ระบบย่อยอาหารและความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการย่อยอาหาร ที่พบในอาหารชีวิตประจำวัน นำข้อมูลจากการสืบค้นเรื่องโรคภัยที่เกิดในระบบย่อยอาหาร สร้างแบบจำลอง
๓. ทดลอง อธิบายขั้นตอน วิธีการการแยกสารเนื้อผสม บอกถึงปัญหาผลกระทบและเชื่อมโยงที่เป็นสาเหตุเพื่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
๔. ประเมินความสมเหตุสมผลของข้อมูล หลักฐานการเกิดหินวัฏจักรหินและซากดึกดำบรรพ์โดยใช้ข้อมูลหรือหลักฐานที่รวบรวมได้จากการกระตือรือร้นในการสืบเสาะเพื่อเก็บรวบรวมหลักฐานประเภทของหินตามกระบวนการเกิดหินเพื่อสามารถนำเสนอประโยชน์ของหินในแต่ละประเภท จากข้อมูลที่รวบรวมได้เพื่อในไปเลือกใช้ในชีวิตประจำวัน

๕. วิเคราะห์ข้อมูลจากหลักฐานที่ได้มาจากการสังเกต กระบวนการเกิดลมบก ลมทะเล มรสุมของไทย จากหลักฐานที่รวบรวมได้โดยใช้ความรู้ในศาสตร์ต่างๆและความเชื่อโยงที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม

๖. วิเคราะห์ข้อมูลจากหลักฐานก่อให้เกิดแก๊สเรือนกระจกพร้อมนำเสนอและเปรียบเทียบข้อสรุป โดยคำนึงถึงส่วนรวมและมีความรับผิดชอบในฐานะพลเมือง ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

๗.วิเคราะห์และประเมินความสมเหตุสมผลของความเชื่อต่างๆโดยอาศัยความรู้เชิงวิทยาศาสตร์และ ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตหรือการทดลองเกี่ยวกับการเกิดเงา สุริยุปราคาและจันทรุปราคา
โดยสร้างแผนภาพ

๘.วางแผนและดำเนินการรวบรวมข้อมูลการพัฒนาของเทคโนโลยีอวกาศ ให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น แผนภูมิตาราง เพื่อนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

๙. ออกแบบ แก้ปัญหาการต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนาน และยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

๑๐. ปฏิบัติงาน การเกิดและผลของแรงไฟฟ้า บรรยายหน้าที่ส่วนประกอบของวงจรไฟฟ้า สร้างแบบจำลองการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

๑๑.เข้าใจจับประเด็นสำคัญจากการฟังหรืออ่านข้อมูลที่มีภาพเพื่อสร้างข้อสรุปที่แม่นยำและน่าเชื่อถือโดยประเมินและเลือกใช้ความรู้เกี่ยวกับวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย

รวมจำนวน ๑๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปี

โครงสร้างรายวิชา

รหัส ว ๑๔๑๐๑ **สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ **เวลาเรียน ๘๐ ชั่วโมง/ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
๑	การเรียนรู้รอบตัว - การเรียนรู้แบบนักวิทยาศาสตร์	ข้อ ๑	ข้อ ๒ ข้อ ๔ ข้อ ๖	ข้อ ๒.๔ ข้อ ๔.๒ ข้อ ๖.๑	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เกิดจากความสงสัย พยายามหาคำตอบด้วยการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นทักษะขั้นพื้นฐาน	๑๐	๑๒.๕	ชิ้นงาน อุปกรณ์ส่งอาหาร
๒	สิ่งแวดล้อม (สิ่งมีชีวิต) -สิ่งมีชีวิตรอบตัว -ส่วนต่างๆ ของพืชดอก	ข้อ ๒,๓, ๔	ข้อ ๓ ข้อ ๖	ข้อ ๑.๑ ข้อ ๕.๒ ข้อ ๖.๑	สิ่งมีชีวิตมีหลายชนิดซึ่งมีลักษณะบางอย่างเหมือนกันและแตกต่างกัน ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการจำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็นกลุ่มพืช กลุ่มสัตว์ และกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์ ในกลุ่มพืชและกลุ่มสัตว์ ยังสามารถจัดเป็นกลุ่มย่อยได้อีกขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้	๑๘	๒๒.๕	สมุดเล่มเล็กเรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตและส่วนต่าง ๆ ของพืชดอก/ แผนที่ความคิดการจำแนกสัตว์มีกระดูสันหลัง
๓	แรงและพลังงาน -มวลและน้ำหนัก -แรงโน้มถ่วง -แสง	ข้อ ๕,๖ , ๗ ,๘	ข้อ ๒ ข้อ ๓ ข้อ ๖	ข้อ ๑.๑ ข้อ ๑.๓ ข้อ ๒.๑ ข้อ ๒.๒ ข้อ ๓.๓ ข้อ ๔.๒	มวลและน้ำหนักแตกต่างกัน โดยมวลเป็นเนื้อของวัตถุทั้งหมดหรือเป็นการต้านการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ แต่น้ำหนักคือ แรงโน้มของโลกที่กระทำต่อมวลของวัตถุและทำให้วัตถุตกสู่พื้นโลก วัดน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งสปริงสิ่งต่างๆโดยมีวัตถุต่างชนิดกันมากั้นแสงจะทำให้มองเห็นสิ่งเหล่านั้นได้ต่างกัน จึงใช้ลักษณะการมองเห็นสิ่ง	๑๒	๑๕	ใบงาน/ชิ้นงาน การประยุกต์ใช้ความรู้ เรื่อง แรงโน้มถ่วง มวล และน้ำหนัก ในการแก้ปัญหาหรืออธิบายสถานการณ์ต่าง ๆ ผ่านสื่อหรือวิธีการที่

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					ต่างๆเป็นเกณฑ์ในการจำแนกวัตถุนั้นๆ			เหมาะสม เช่น การใช้ภาพแผนภาพ โปสเตอร์ คลิปสั้นมาประกอบการอธิบาย
๔	วัสดุและสสาร -สมบัติของสสาร -สถานะของสสาร	ข้อ ๑๑,๑๒,๑๓,๑๔	ข้อ ๒ ข้อ ๓ ข้อ ๔ ข้อ ๖	ข้อ ๑.๑ ข้อ ๒.๑ ข้อ ๔.๑ ข้อ ๔.๒	ความแข็ง สภาพยืดหยุ่น การนำความร้อน การนำไฟฟ้า เป็นสมบัติของวัสดุ ซึ่งแต่ละชนิดมีสมบัติแตกต่างกัน จึงนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้แตกต่างกัน สสารรอบตัวมีสถานะเป็นของแข็ง ของเหลว หรือแก๊ส สสารแต่ละสถานะมีสมบัติทั้งที่เหมือนกันและแตกต่างกัน มวลและปริมาตรเป็นสมบัติของสสารที่สามารถวัดได้โดยใช้เครื่องมือ	๒๖	๓๒.๕	ใบงาน/แบบจำลองอนุภาคของสาร ๓ สถานะ
๕	โลกและอวกาศ -ดวงจันทร์ -ระบบสุริยะ	ข้อ ๑๕,๑๖,๑๗,๑๘	ข้อ ๒ ข้อ ๓ ข้อ ๔ ข้อ ๖	ข้อ ๑.๑ ข้อ ๑.๓ ข้อ ๑.๔ ข้อ ๓.๓ ข้อ ๕.๒	ดวงจันทร์มีปรากฏการณ์การขึ้นและตกการเปลี่ยนแปลงรูปร่างอย่างต่อเนื่องและคงที่ เป็นแบบรูประบบสุริยะเป็นระบบที่มีดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลาง โดยมีดาวเคราะห์บริวารของดาวเคราะห์ ดาวเคราะห์แคระ ดาวเคราะห์น้อย ดาวหาง และวัตถุขนาดเล็กอื่นโคจรรอบดวงอาทิตย์ โดยดาวเคราะห์และวัตถุต่างๆ	๑๔	๑๗.๕	ใบงาน/แบบจำลองการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของดวงจันทร์และระบบสุริยะ

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					มีขนาดตำแหน่ง และคาบการโคจรรอบดวงอาทิตย์แตกต่างกัน			
รวมทั้งสิ้น						๘๐	๑๐๐	

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕**
รหัสวิชา ว๑๕๑๐๘ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
๑	เสียงกับการได้ยิน -เสียงสูง เสียงต่ำ -เสียงดัง เสียงค่อย -มลพิษทางเสียง	ข้อ ๑ ข้อ ๒	ข้อ ๒ ข้อ ๔ ข้อ ๖	ข้อ ๑.๒ ข้อ ๑.๓ ข้อ ๒.๒ ข้อ ๓.๓ ข้อ ๔.๑ ข้อ ๔.๒	- การได้ยินเสียงต้องอาศัยตัวกลาง โดยอาจเป็นของแข็ง ของเหลว หรืออากาศ เสียงจะส่งผ่านตัวกลางมายังหู เสียงเป็นพลังงานที่ เกิดจากการสั่น ของแหล่งกำเนิดเสียง เสียงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดเสียง โดยอาศัยตัวกลางจนถึงหูผู้ฟัง เสียงที่ได้ยินมีทั้งเสียงสูง เสียงต่ำ เสียงดัง เสียงค่อย โดยเสียงสูง เสียงต่ำขึ้นกับ ความถี่ในการสั่นของแหล่งกำเนิดเสียง ส่วนเสียงดัง เสียงค่อยขึ้นกับพลังงานในการสั่นของแหล่งกำเนิดเสียง และระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงหูผู้ฟัง ความดังของเสียงวัดได้ด้วยเครื่องมือวัดระดับเสียง มีหน่วยเป็นเดซิเบล เสียงดังมาก ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการได้ยินและ เสียงต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความรำคาญจัดเป็นมลพิษทางเสียง	๗	๒๐	- ใบงานการนำเสนอแนวทางการหลีกเลี่ยงหรือป้องกันมลพิษทางเสียง และการไม่ประพฤติตนเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดมลพิษทางเสียงในรูปแบบต่างๆ เช่น โปสเตอร์ อินโฟกราฟิก - ชิ้นงานการแก้ปัญหามลพิษทางเสียง เช่น สร้างเครื่องมือป้องกันมลพิษทางเสียง

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
๒	การเปลี่ยนแปลงของสาร - เปลี่ยนแปลงทางเคมี - การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ - สารละลาย - การเปลี่ยนแปลงผันกลับได้ การเปลี่ยนแปลงผันกลับไม่ได้	ข้อ ๓	ข้อ ๒ ข้อ ๓ ข้อ ๖	ข้อ ๒.๒ ข้อ ๓.๑ ข้อ ๕.๒	- สสารเปลี่ยนจากสถานะหนึ่งไปเป็นอีกสถานะ หนึ่งเมื่อได้รับหรือสูญเสียความร้อน การเปลี่ยนแปลงนี้เรียกว่า การเปลี่ยนสถานะ สารหลายชนิดเมื่อใส่ลงในน้ำ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงโดยแตกออกเป็นอนุภาคเล็ก ๆ และรวมเป็นเนื้อเดียวกันกับน้ำการเปลี่ยนแปลงนี้เรียกว่าการละลาย สารที่เปลี่ยนสถานะและสารที่ละลายอยู่ในน้ำยังคงเป็นสารเดิมไม่เปลี่ยนเป็นสารใหม่การเปลี่ยนสถานะและการละลายจึงเป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ สารบางชนิดรวมเป็นเนื้อเดียวกับน้ำจนไม่สามารถมองเห็นสารนั้นแต่ไม่เกิด สารใหม่เรียกว่า การละลาย และสารผสมที่ได้เรียกว่าสารละลาย ส่วนสารบางชนิดไม่รวมตัวเป็นเนื้อเดียวกับน้ำ ยังมองเห็นสารนั้นแยกตัว	๗	๑๐	- ใบงานเรื่องการเปลี่ยนแปลงของสาร - แผนผังความคิดเรื่องการเปลี่ยนแปลงของสาร

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					จากน้ำสารผสมที่ได้เป็นสารเนื้อผสม - การเปลี่ยนแปลงของสารที่มีสารใหม่เกิดขึ้นเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมีอาจสังเกตได้จากการที่สารมีสีมีกลิ่นแตกต่างจาก สารเดิม มีฟองแก๊ส มีตะกอนเกิดขึ้น หรือมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น หรือลดลง - เมื่อสารบางชนิดเกิดการเปลี่ยนแปลงแล้วสามารถทำให้ กลับมาเป็นสารเดิมก่อนที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงได้เป็นการ เปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้ แต่การเปลี่ยนแปลงของสารบางชนิด เมื่อเปลี่ยนแปลงแล้วไม่สามารถทำให้กลับมาเป็นสารเดิมได้เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับไม่ได้			
๓	ลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต - ลักษณะทางพันธุกรรมของพืช สัตว์ และมนุษย์	ข้อ ๕	ข้อ ๒	ข้อ ๒.๒	- สิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ และมนุษย์ เมื่อโตเต็มที่จะมี การสืบพันธุ์เพื่อเพิ่มจำนวนและดำรงพันธุ์โดยลูกที่ เกิดมาจะได้รับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม จากพ่อแม่	๔	๕	- บันทึกกิจกรรมเรื่องลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต - แผนผังความคิดเรื่องลักษณะทาง

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
	- การถ่ายทอดลักษณะของพืช สัตว์และมนุษย์				ทำให้มีลักษณะทางพันธุกรรมที่เฉพาะแตกต่างจากสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น พืชมีการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เช่น ลักษณะของใบ สีดอก สัตว์มีการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เช่น สีขน ลักษณะของขน ลักษณะของหาง มนุษย์มีการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เช่น เชิงผมที่หน้าผาก ลักยิ้ม ลักษณะหนังตา การห่อลิ้น ลักษณะของติ่งหู			พันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต
๔	วัฏจักรน้ำ - การเปลี่ยนสถานะของสสาร - กระบวนการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง น้ำค้างแข็ง หิมะและลูกเห็บ - ปริมาณน้ำแหล่งน้ำต่าง ๆ บนโลก - วัฏจักรน้ำ -การประหยัดและอนุรักษ์น้ำ	ข้อ ๔	ข้อ ๓ ข้อ ๔ ข้อ ๖	ข้อ ๑.๑ ข้อ ๑.๓ ข้อ ๓.๑ ข้อ ๓.๒ ข้อ ๓.๓ ข้อ ๔.๑ ข้อ ๕.๒ ข้อ ๓.๓	- การเปลี่ยนสถานะของสสารซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ การเปลี่ยนสถานะของ สสารเกิดขึ้นเมื่อสสารได้รับหรือสูญเสียความร้อน ของแข็งเมื่อได้รับความร้อนจนเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว เรียกว่า การหลอมเหลว ของเหลวเมื่อได้รับความร้อนจนเปลี่ยน สถานะ	๗	๒๕	-บันทึกกิจกรรมการเปลี่ยนสถานะของสสารและกระบวนการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง น้ำค้างแข็ง หิมะและลูกเห็บ - แบบจำลองวัฏจักรน้ำ -นำเสนอแนวทางการใช้น้ำอย่างประหยัดและ

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
	- มลพิษทางน้ำ				เป็นแก๊สเรียกว่า การกลาย เป็นไอซึ่งมีสองลักษณะ ได้แก่ การระเหยและการเดือด แก๊สเมื่อสูญเสียความร้อนจนเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว เรียกว่า การควบแน่น และเมื่อของเหลวสูญเสียความร้อนจนเปลี่ยน สถานะเป็นของแข็งเรียกว่า การแข็งตัว ของแข็งบางชนิดได้รับความ ร้อนสามารถเปลี่ยนสถานะเป็นแก๊สโดยเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลวก่อนเรียกว่า การระเหิดและแก๊สบางชนิดสูญเสียความร้อนสามารถ เปลี่ยนสถานะเป็นของแข็งโดยเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลวก่อน เรียกว่า การระเหิดกลับ - ไอน้ำในอากาศจะควบแน่นเป็นละอองน้ำเล็ก ๆ โดย มีละอองลอย เช่น เกลือ ฝุ่น ละออง เกสรดอกไม้เป็นอนุภาคแกนกลาง เมื่อละอองน้ำจำนวนมาก เกาะกลุ่ม			การอนุรักษ์น้ำในรูปแบบต่างๆ

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					รวมกันลอยอยู่สูงจากพื้นดินมาก เรียกว่า เมฆ แต่ละอองน้ำที่เกาะกลุ่มรวมกันอยู่ใกล้พื้นดิน เรียกว่า หมอก ส่วนไอน้ำที่ควบแน่นเป็นละอองน้ำเกาะอยู่บนพื้นผิววัตถุใกล้พื้นดิน เรียกว่า น้ำค้าง ถ้าอุณหภูมิใกล้พื้นดินต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง น้ำค้างก็จะกลายเป็นน้ำค้างแข็ง - ฝน หิมะ ลูกเห็บ เป็นหยาดน้ำฟ้าซึ่งเป็นน้ำที่มี สถานะต่าง ๆ ที่ตกจากฟ้าถึงพื้นดิน ฝนเกิดจาก ละอองน้ำในเมฆที่รวมตัวกันจนอากาศไม่สามารถ พยุงไว้ได้จึงตกลงมา หิมะเกิดจากไอน้ำในอากาศระเหิดกลับเป็นผลึกน้ำแข็ง รวมตัวกันจนมีน้ำหนัก มากขึ้น จนเกินกว่าอากาศจะพยุงไว้ จึงตกลงมา ลูกเห็บเกิดจากหยดน้ำที่เปลี่ยนสถานะเป็นน้ำแข็ง แล้วถูกพายุพัดวนซ้ำไปซ้ำมาในเมฆฝนฟ้าคะนองที่มีขนาดใหญ่และอยู่ในระดับสูงจนเป็นก้อน			

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					น้ำแข็ง ขนาดใหญ่ขึ้นแล้วตกลงมา - โลกมีทั้งน้ำจืดและน้ำเค็มซึ่งอยู่ในแหล่งน้ำต่าง ๆ ที่มีทั้งแหล่งน้ำผิวดิน เช่น ทะเล มหาสมุทร บึง แม่น้ำ และแหล่งน้ำใต้ดิน เช่น น้ำในดิน และ น้ำบาดาล น้ำทั้งหมดของโลกแบ่งเป็นน้ำเค็มประมาณร้อยละ ๙๗.๕ ซึ่งอยู่ในมหาสมุทรและแหล่งน้ำอื่น ๆ และที่เหลืออีกประมาณร้อยละ ๒.๕ เป็นน้ำจืด ถ้าเรียงลำดับปริมาณน้ำจืดจากมากไป น้อยจะอยู่ที่ ธารน้ำแข็งและพืดน้ำแข็ง น้ำใต้ดิน ชั้นดินเยือกแข็งคงตัวและน้ำแข็งใต้ดิน ทะเลสาบ ความชื้นในดิน ความชื้นในบรรยากาศ บึง แม่น้ำ และน้ำในสิ่งมีชีวิต - พื้นผิวโลกมีน้ำปกคลุมเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเกือบทั้งหมด เป็นน้ำเค็ม ส่วนน้ำจืดที่นำมาใช้ได้มีปริมาณน้อยมาก เราจึงต้องใช้น้ำอย่างประหยัด น้ำจากแหล่งน้ำต่าง ๆ			

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					ทั้ง น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน น้ำใน บรรยากาศ และน้ำในสิ่งมีชีวิต เกิดการหมุนเวียนระหว่างแหล่งต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง กระบวนการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง น้ำค้างแข็ง ฝน หิมะ และลูกเห็บ เป็นปรากฏการณ์ที่ทำให้เกิดการหมุนเวียน ของน้ำเป็นวัฏจักร วัฏจักรน้ำเป็นการหมุนเวียนของน้ำที่มีแบบรูปซ้ำเดิม และต่อเนื่องระหว่างน้ำในบรรยากาศ น้ำผิวดิน และ น้ำใต้ดิน โดยพฤติกรรมการดำรงชีวิตของพืชและ สัตว์ส่งผลต่อวัฏจักรน้ำ			
๕	สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม - ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม - ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต - โซ่อาหาร สายใยอาหาร -โครงสร้างและลักษณะของ	ข้อ ๗	ข้อ ๑ ข้อ ๓ ข้อ ๖	ข้อ ๑.๑ ข้อ ๑.๔ ข้อ ๒.๓ ข้อ ๓.๑ ข้อ ๓.๓ ข้อ ๔.๒ ข้อ ๕.๒	- สิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์มีโครงสร้างและลักษณะที่ เหมาะสมในแต่ละแหล่งที่อยู่ ซึ่งเป็นผลมาจากการ ปรับตัวของสิ่งมีชีวิต เพื่อให้ดำรงชีวิตและอยู่รอดได้ในแต่ละแหล่งที่อยู่ เช่น ผักตบชวามีช่องอากาศ ในก้านใบ ช่วยให้ลอยน้ำได้ต้นโกงกางที่ขึ้นอยู่ใน ป่าชายเลนมี	๗	๒๐	-ใบงาน สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม - นำเสนอแนวทางการดูแลสิ่งแวดล้อมเพื่อให้การถ่ายทอดพลังงานการดำรงชีวิต และความ

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
	สิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่				รากค้ำจุนทำให้ลำต้นไม่ล้ม ปลามีครีบ ช่วยในการเคลื่อนที่ในน้ำ - ในแหล่งที่อยู่หนึ่ง ๆ สิ่งมีชีวิตจะมีความสัมพันธ์ ซึ่งกันและกันและสัมพันธ์กับสิ่งไม่มีชีวิต เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต เช่น ความสัมพันธ์กัน ด้านการกินกันเป็นอาหาร เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหลบภัยและเลี้ยงดูลูกอ่อน ใช้อากาศในการหายใจ - สิ่งมีชีวิตมีการกินกันเป็นอาหารโดยกินต่อกันเป็น ทอด ๆ ในรูปแบบของโซ่อาหาร ทำให้สามารถระบุบทบาทหน้าที่ของสิ่งมีชีวิตเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภค			หลากหลายของสิ่งมีชีวิตเป็นไปตามธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ
๖	วัฏจักรการปรากฏของกลุ่มดาว - ดาวเคราะห์และดาวฤกษ์ - กลุ่มดาวและการปรากฏของกลุ่มดาว	ข้อ ๘	ข้อ ๖	ข้อ ๑.๑	- ดาวที่มองเห็นบนท้องฟ้าอยู่ในอวกาศซึ่งเป็น บริเวณที่อยู่นอกบรรยากาศของโลกมีทั้งดาวฤกษ์ และดาวเคราะห์ ดาวฤกษ์เป็นแหล่งกำเนิดแสง จึงสามารถมองเห็นได้ ส่วนดาว	๔	๕	-ชิ้นงานวัฏจักรการปรากฏของกลุ่มดาว - แผนผังความคิดเรื่องวัฏจักรการปรากฏของกลุ่มดาว

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					เคราะห์ไม่ใช่แหล่งกำเนิดแสง แต่สามารถมองเห็นได้เนื่องจาก แสงจากดวงอาทิตย์ตกกระทบดาวเคราะห์แล้ว สะท้อนเข้าสู่ตา - การมองเห็นกลุ่มดาวฤกษ์มีรูปร่างต่าง ๆ เกิดจาก จินตนาการของผู้สังเกตกลุ่มดาวฤกษ์ต่างๆ ที่ปรากฏ ในท้องฟ้าแต่ละกลุ่มมีการเรียงตัวของดาวฤกษ์คงที่จึงมีรูปร่างเหมือนเดิม และมีเส้นทางการขึ้น และตกตามเส้นทางเดิมทุกคืน และจะปรากฏ ตำแหน่งเดิม การสังเกตตำแหน่งและการขึ้นและ ตกของดาวฤกษ์และกลุ่มดาวฤกษ์สามารถทำได้โดยใช้แผนที่ดาวซึ่งระบุมุมทิศและมุมเงยที่กลุ่มดาวนั้น ปรากฏ ผู้สังเกตสามารถใช้มือในการประมาณค่า ของมุมทิศและมุมเงยเมื่อสังเกตดาวในท้องฟ้า			
๗	แรงในชีวิตประจำวัน - แรงลัพธ์	ข้อ ๙	ข้อ ๒ ข้อ ๖	ข้อ ๒.๑ ข้อ ๓.๑ ข้อ ๖.๒	- แรงเสียดทานเป็นแรงต้านการเคลื่อน	๔	๑๕	-ใบงานเรื่องแรงลัพธ์และแรงเสียดทาน

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
	- แรงเสียดทาน			ข้อ ๑.๓	ที่ของวัตถุ เกิดขึ้นระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุ และมี ทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ ผลของแรงเสียดทานที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุทำให้วัตถุที่กำลัง เคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่ช้าลงจนหยุดนิ่งและสามารถแสดงแรง เสียดทานและแรงที่กระทำต่อวัตถุในแนวเดียวกัน โดยการเขียน แผนภาพเมื่อออก แรงกระทำต่อวัตถุแล้ววัตถุยังไม่เคลื่อนที่ จะเกิดแรงเสียดทานต้านการเคลื่อนที่ของวัตถุ ค่าของแรงเสียดทานจะมีค่าเท่ากับแรงที่ใช้ดึง ดังนั้นในขณะที่ วัตถุยังไม่เคลื่อนที่ แรงเสียดทานจึงมีได้หลายค่า และเมื่อวัตถุกำลังเคลื่อนที่ แรงเสียดทานจะมีผลให้วัตถุนั้นเคลื่อนที่ช้าลงจนหยุดนิ่ง - การหาแรงลัพธ์ของแรงหลาย ๆ แรง ที่			- ใบงานนำเสนอการใช้แรงลัพธ์และแรงเสียดทานไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เช่น ของเล่น ของใช้

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					กระทำต่อวัตถุพิจารณาจากทิศทางของแรงที่กระทำต่อวัตถุนั้น และเมื่อออกแรงกระทำต่อวัตถุ แล้ววัตถุยังคงอยู่นิ่ง แรงลัพธ์ที่ กระทำต่อวัตถุจะมีค่าเป็นศูนย์			
รวมทั้งสิ้น						๔๐	๑๐๐	

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**

รหัสวิชา ว๑๖๑๐๘ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
๑	อาหารและระบบย่อยอาหาร -สารอาหาร -ระบบการย่อยอาหารของมนุษย์	ข้อ ๑ ข้อ ๒	ข้อ ๒ ข้อ ๓ ข้อ ๖	ข้อ ๑.๑ ข้อ ๑.๔ ข้อ ๓.๒ ข้อ ๕.๒	-สารอาหาร ๖ ประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ -ระบบย่อยอาหารประกอบด้วยอวัยวะต่าง ๆ ได้แก่ ปาก หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลาไส้เล็ก ลาไส้ใหญ่ ทวารหนัก ตับ และตับอ่อน ซึ่งทาหน้าที่ร่วมกันในการย่อยและดูดซึมสารอาหาร -โรคทางเดินอาหาร	๖	๑๕	ชิ้นงาน
๒	การแยกสารเนื้อผสม -วิธีการแยกสารเนื้อผสม -ประโยชน์การแยกสารเนื้อผสม	ข้อ ๓	ข้อ ๓ ข้อ ๕ ข้อ ๖	ข้อ ๑.๑ ข้อ ๒.๑ ข้อ ๔.๒ ข้อ ๖.๒	-สารผสมประกอบด้วยสารตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไปผสมกัน -สารผสมสามารถแยกได้โดยอาศัยสมบัติของสารที่เป็นองค์ประกอบ - ประโยชน์ของ	๖	๑๕	ใบงาน/ชิ้นงาน

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					การแยกสารเนื้อผสม			
๓	หินและซากดึกดำบรรพ์ -กระบวนการเกิดหิน -การเกิดซากดึกดำบรรพ์	ข้อ ๔	ข้อ ๓ ข้อ ๖	ข้อ ๑.๒ ข้อ ๒.๓ ข้อ ๓.๓ ข้อ ๖.๑	- หินเป็นวัสดุแข็งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ประกอบด้วยแร่ตั้งแต่หนึ่งชนิดขึ้นไป สามารถจำแนกหินตามกระบวนการเกิดได้ ๓ ประเภท ได้แก่ หินอัคนี หินตะกอน และหินแปร - ซากดึกดำบรรพ์เกิดจากโครงร่างหรือร่องรอย ของสิ่งมีชีวิตในอดีต	๘	๒๐	ใบงาน
๔	ลมและมรสุม -กระบวนการเกิดลม -ประเภทของลม และมรสุมที่มีผลต่อประเทศไทย	ข้อ ๕ ข้อ ๖	ข้อ ๒ ข้อ ๕ ข้อ ๖	ข้อ ๑.๑ ข้อ ๓.๓ ข้อ ๑.๓ ข้อ ๔.๒	-ลมบก ลมทะเล เป็นลมประจำถิ่นเกิดบริเวณชายฝั่ง -มรสุม ลมบก ลมทะเล มีหลักการเกิดเหมือนกัน คือ เกิดจากความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของอากาศเหนือพื้นดินบริเวณชายฝั่งและอุณหภูมิ	๗	๑๕	ใบงาน/ชิ้นงาน

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ฐานสมรรถนะ	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนักคะแนน	ภาระงาน/ชิ้นงาน
					ของอากาศเหนือพื้นทะเล			
๕	โลกเราและอวกาศ -การเกิดเงาและลักษณะของเงา -ปรากฏการณ์การเกิดอุปราคา -เทคโนโลยีอวกาศ	ข้อ ๗ ข้อ ๘	ข้อ ๒ ข้อ ๓	ข้อ ๑.๔ ข้อ ๒.๑ ข้อ ๓.๑	-เมื่อมีวัตถุทึบแสงมากั้นทางเดินของแสงจะเกิดเงาบนฉาก -เมื่อดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์ และโลก อยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกัน ทำให้คนบนโลกมองเห็นปรากฏการณ์อุปราคาในรูปแบบต่างๆ -เทคโนโลยีอวกาศ มีการพัฒนาขึ้นเพื่อตบสนองความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับอวกาศของมนุษย์	๗	๑๕	ใบงาน
๖	ไฟฟ้าใกล้ตัว -การเกิดและลักษณะของแรงไฟฟ้า -วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย	ข้อ ๙ ข้อ ๑๐ ข้อ ๑๑	ข้อ ๒ ข้อ ๓ ข้อ ๔	ข้อ ๔.๑ ข้อ ๒.๒ ข้อ ๕.๑	แรงไฟฟ้าเป็นแรงไม่สัมผัส เกิดจากการถูวัตถุบางชนิดเส้นทางที่กระแสไฟฟ้าผ่านได้ครบรอบเรียกว่าวงจรไฟฟ้า	๖	๒๐	ใบงาน
	รวม					๔๐	๑๐๐	