เอกสารประกอบการใช้หลักสูตร

โครงการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร
กระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษ

ENGLISH PROGRAM



GLOBAL COMPETENCE
มุ่งสู่สากล

ACTIVE LEARNING
เรียนรู้ได้จริง

CONFIDENT FUTURE
พร้อมสู่อนาคต

จัดทำโดย

ฝ่ายงานวิชาการ โครงการ ENGLISH PROGRAM

โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่

ANUBAAN CHIANGMAI SCHOOL

คำนำ

ด้วยโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ เป็นสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จึงได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยได้ศึกษา (ร่าง) กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เป็นกรอบในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญที่สร้างการเปลี่ยนแปลง คือ "สมรรถนะหลัก" เป็นสมรรถนะที่ต้องการพัฒนาบุคคลในฐานะมนุษย์และพลเมืองที่เข้มแข็ง ที่รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอก และภายในตน เรียนรู้และเติบโต ร่วมสร้างสร้างสรรค์การทำงาน การใช้ชีวิตอย่างเห็นคุณค่า และภาคภูมิใจ ในความเป็นไทยบนพื้นฐานความเข้าใจความแตกต่างและหลากหลายในสังคม

เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยในระดับการศึกษาขึ้นพื้นฐาน ให้มีคุณภาพด้านควนรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตใตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และมีความสามารถแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

การดำเป็นการพัฒนาปรับปรุง หลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ โครงการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษ (English Program)โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ พุทธศักราช ๒๕๖๙ ครั้งนี้สำเร็จได้จากความร่วมมือของบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จึงขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการจัดทำ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสืบไป



(นายโกวิท หมื่นทา)
ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
บทนำ	๑
โครงสร้างเวลาเรียนของโครงการ English Program	๔
รายวิชาเพิ่มเติมตามจุดเน้นโครงการ English Program	๑๓
- รายวิชา Speaking	๑๔
รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการ English Program	๒๓
- รายวิชา Smart English	๒๔
- รายวิชา Smart Math	๔๒
- รายวิชา Smart Science	๗๗
- รายวิชา Music	๑๑๗
- รายวิชา English Through Drama	๑๔๖
- รายวิชา Extra English Grammar	๑๗๐
- รายวิชา Basic Chinese	๑๙๑

หลักสูตรเสริม โครงการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ เป็นภาษาอังกฤษ (English Program)

๑. บทนำ

การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษ หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า English program เป็นการจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ แต่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อ ในการสอนในรายวิชาที่มิใช่รายวิชาภาษาไทยและสังคมศึกษา โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความสามารถและทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากล เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพสู่มาตรฐานโลก ทั้งด้านทักษะความคิด ทักษะการเรียนรู้ และทักษะการปฏิบัติ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษได้เริ่มตั้งแต่ พุทธศักราช ๒๕๓๗ เมื่อรัฐบาลไทยมีนโยบายให้โรงเรียนเอกชนเปิดสอนวิชาต่าง ๆ เป็นภาษาอังกฤษ เนื่องมาจากรัฐบาลไทยได้เห็นถึงความสำคัญของภาษาอังกฤษสำหรับการติดต่อสื่อสารกับต่างประเทศในยุคโลกาภิวัตน์ ความเจริญก้าวหน้าเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ตั้งแต่ช่วงต้นคริสตวรรษที่ ๒๐ สังคมโลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ การค้า วัฒนธรรม และวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ ประเทศไทยก็ได้รับผลกระทบอย่างมากจากกระแสโลกาภิวัตน์ จึงจำเป็นต้องรีบพัฒนาคนให้มีความรู้ทักษะสติปัญญาเท่าทันกับโลกและมีศักยภาพในการแข่งขันในเวทีโลก

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลที่มีผู้นิยมใช้ทั่วโลกซึ่งข้อมูลข่าวสารความรู้ของโลกส่วนใหญ่สื่อเป็นภาษาอังกฤษ ดังนั้นความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษจำเป็นในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกับคนทั่วโลก หาความรู้และถ่ายทอดความรู้ การที่นักเรียนมีความสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้เป็นอย่างดี นับว่าเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่งและการเสริมศักยภาพเยาวชนไทย เพื่อเป็นการพัฒนาประเทศไทยเท่าทันกับโลก กระทรวงศึกษาธิการได้อนุญาตให้โรงเรียนเอกชนดำเนินโครงการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษ (English Program : EP) ต่อมาในปีพุทธศักราช ๒๕๔๑ กระทรวงศึกษาธิการให้สถานศึกษารัฐบาลที่มีศักยภาพจำนวนหนึ่งทดลองจัดโครงการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษนำร่องไปก่อนเพื่อดูประสิทธิภาพและความเป็นไปได้และตอบสนอง ความต้องการของผู้ปกครองที่ไม่สามารถส่งลูกที่โรงเรียนนานาชาติที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงมาก ซึ่งโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่เป็นโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึง ประถมศึกษาปีที่ ๖ ถือว่าเป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมสูงทั้งในด้านบุคลากร มีครูต่างชาติที่มีมาตราฐานการสอนอยู่ในระดับสูง มีห้องเรียนที่จัดการเรียนการสอนรวมไปถึงอาคารสถานที่ที่เอื้ออำนวยต่อการจัดโครงการฯที่สามารถรองรับจำนวนความต้องการของผู้ปกครองและผู้เรียนได้ดี โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ โครงการ (English Program : EP) จึงจัดทำหลักสูตร English Program (EP) ที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๔๔ โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อได้ทุกวิชา ยกเว้นภาษาไทยและสังคมศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไทย กฎหมายไทย ประเพณีและวัฒนธรรมไทย เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนสู่ระดับสากล บนพื้นฐานเอกลักษณ์ของความเป็นไทย ผสมผสานความเป็นสากล ภายใต้การดำเนินงานของโครงการ EP ที่มีการนิเทศกำกับ ติดตาม และประเมินผลโครงการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษทั้งในด้านของสถานศึกษา การบริหารจัดการ การดำเนินงานของสถานศึกษาและคุณภาพของผู้เรียน เพื่อความเป็นเลิศ ตามมาตรฐานหลักสูตร และมาตรฐานสากลอย่างเป็นรูปธรรม

๒. หลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ โครงสร้างเวลาเรียน ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๙ โครงการ English Program

นักเรียนโครงการ English Program ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการอย่างรอบด้าน ด้วยสาระการเรียนรู้ รายวิชาเพิ่มเติมตามจุดเน้นโครงการ และรายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการ English Program ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๒.๑ รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นโครงการ English Program

Speaking

อ ๑๔๒๐๘ Speaking

อ ๑๕๒๐๘ Speaking

อ ๑๖๒๐๘ Speaking

๒.๒ รายวิชาเสริมหลักสูตร โครงการ English Program

Smart English

อ๑๑๒๐๔ Smart English

อ๑๒๒๐๔ Smart English

อ๑๓๒๐๔ Smart English

อ๑๔๒๐๔ Smart English

อ๑๕๒๐๔ Smart English

อ๑๖๒๐๔ Smart English

Smart Math

ค๑๑๒๐๕ Smart Math

ค๑๒๒๐๕ Smart Math

ค๑๓๒๐๕ Smart Math

ค๑๔๒๐๕ Smart Math

ค๑๕๒๐๕ Smart Math

ค๑๖๒๐๕ Smart Math

Smart Science

ว๑๑๒๐๔ Smart Science

ว๑๒๒๐๔ Smart Science

ว๑๓๒๐๔ Smart Science

ว๑๔๒๐๔ Smart Science

ว๑๕๒๐๔ Smart Science

ว๑๖๒๐๔ Smart Science

Music

ศ๑๑๒๐๑ Music

ศ๑๒๒๐๑ Music

ศ๑๓๒๐๑ Music

ศ๑๔๒๐๑ Music

ศ๑๕๒๐๑ Music

ศ๑๖๒๐๑ Music

English Through Drama

อ๑๑๒๐๕ English Through Drama

อ๑๒๒๐๕ English Through Drama

อ๑๓๒๐๕ English Through Drama

อ๑๔๒๐๕ English Through Drama

อ๑๕๒๐๕ English Through Drama

อ๑๖๒๐๕ English Through Drama

Extra English Grammar

อ๑๑๒๐๖ Extra English Grammar

อ๑๒๒๐๖ Extra English Grammar

อ๑๓๒๐๖ Extra English Grammar

อ๑๔๒๐๖ Extra English Grammar

อ๑๕๒๐๖ Extra English Grammar

อ๑๖๒๐๖ Extra English Grammar

Basic Chinese

จ๑๔๒๐๘ Basic Chinese

จ๑๕๒๐๘ Basic Chinese

จ๑๖๒๐๘ Basic Chinese

หลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ โครงสร้างเวลาเรียน ระดับประถมศึกษา
ปีการศึกษา ๒๕๖๙ โครงการ English Program

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
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๔๐	๔๐	๔๐	๘๐	๘๐	๘๐
สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
ศิลปะ	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
การจัดการในครัวเรือนและการประกอบการ	-	-	-	๔๐	๔๐	๔๐
เทคโนโลยีดิจิทัล	-	-	-	๘๐	๘๐	๘๐
รวมเวลาเรียน	**๒๐๐**	**๒๐๐**	**๒๐๐**	**๓๖๐**	**๓๖๐**	**๓๖๐**
รวมเวลาเรียน ๙ สาระการเรียนรู้	**๖๘๐**	**๖๘๐**	**๖๘๐**	**๗๒๐**	**๗๒๐**	**๗๒๐**
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นของโรงเรียน						
เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	๔๐	๔๐	๔๐	-	-	-
วิทยาศาสตร์พลังสิบ / โครงงานวิทย์พลังสิบ	-	-	-	๔๐	๔๐	๔๐
การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (KI)	-	-	-	-	๔๐	-
โครงงาน	-	-	-	๔๐	-	-
ประวัติศาสตร์	-	-	-	๔๐	๔๐	๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นโครงการ English Program						
Speaking	-	-	-	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**
รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการ English Program						
Smart English	๑๖๐	๑๖๐	๑๖๐	๔๐	๔๐	๔๐
Smart Math	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
Smart Science	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
Music	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
English Through Drama	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
Extra English Grammar	๘๐	๘๐	๘๐	๔๐	๔๐	๔๐
Basic Chinese	-	-	-	๔๐	๔๐	๔๐
รวมเสริม	**๔๐๐**	**๔๐๐**	**๔๐๐**	**๒๘๐**	**๒๘๐**	**๒๘๐**
รวมทั้งสิ้น	**๑๒๐๐**	**๑๒๐๐**	**๑๒๐๐**	**๑๒๐๐**	**๑๒๐๐**	**๑๒๐๐**

การจัดโครงสร้างเวลาเรียนหลักสูตรฐานสมรรถนะโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ ได้จัดโครงสร้างเวลาเรียนหลักสูตรฐานสมรรถนะ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ – ๓ จำนวน ๘๐๐ ชั่วโมง/ปี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ – ๖ จำนวน ๙๒๐ ชั่วโมง/ปี ซึ่งเกินสัดส่วนเวลาเรียนที่กำหนดในหลักสูตรกลาง เนื่องจากเป็นการจัดโครงสร้างเวลาเรียนจากเงื่อนไข ดังนี้

ความพร้อมของสถานศึกษา ที่เป็นสถานศึกษาขนาดใหญ่ ที่มีบุคลากรและครูผู้สอนแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้เพียงพอ มีอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน ห้องเรียนและสถานที่ สำหรับชั้นเรียน งบประมาณ ทรัพยากรต่างๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน จึงมีความพร้อมในการจัดรูปแบบโครงสร้างหลักสูตร/เวลาเรียนแตกต่างจากสถานศึกษาอื่นๆ ได้

ความต้องการและจุดเน้นของโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ต้องการส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้นำทางวิชาการ นักเรียนมีความเป็นเลิศตามมาตรฐานสากลและทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

ความต้องการผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ผู้เรียนมีต้องการเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนชั้นนำ ต้องการความพร้อมสำหรับการออกไปเรียนต่อยังสถานศึกษาเป้าหมายที่มีการแข่งขันสูง จึงทำให้โรงเรียนต้องจัดโครงสร้างหลักสูตร/เวลาเรียนให้นักเรียนได้เรียนรู้และพัฒนาให้เท่าทันการแข่งขันที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

และเนื่องจากโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ได้สมัครเข้าร่วมโครงการเป็นโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมทางการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ รุ่นที่ ๒ จึงได้นำแนวทางการทำงานและขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการจัดโครงสร้างหลักสูตร/เวลาเรียน เพื่อการพัฒนาโรงเรียนและผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศ ดังกล่าว

ดังนั้น โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่จึงมีความจำเป็นต้องจัดสัดส่วนเวลาเรียนที่เพิ่มเติมเกินในหลักสูตรกลางกว่า ๔๐๐ ชั่วโมง และจัดให้เป็นภาคบังคับให้นักเรียนในแต่ละโครงการได้เรียนตามจุดเน้น และรายวิชาเสริมหลักสูตรของแต่ละโครงการดังกล่าว

หลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑
โครงสร้างเวลาเรียน ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๙
โครงการ English Program

รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (ชม./ปี)**
รายวิชาพื้นฐาน	
ท๑๑๑๐๑ ภาษาไทย	๒๐๐
ค๑๑๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑๖๐
อ๑๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑๒๐
รวมเวลาเรียน	**๔๘๐**
ว๑๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๘๐
ส๑๑๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมประวัติศาสตร์	๔๐
พ๑๑๑๐๑ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐
ศ๑๑๑๐๑ ศิลปะ	๔๐
รวมเวลาเรียน	**๒๐๐**
รวมเวลาเรียน ๙ สาระการเรียนรู้	**๖๘๐**
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นของโรงเรียน	
ว๑๑๒๐๑ เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	๔๐
รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม	**๔๐**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	
กิจกรรมชุมนุม	๔๐
กิจกรรมนักเรียนลูกเสือ- ยุวกาชาด แนะแนวและจิตสาธารณะ	๔๐
รวมโครงสร้างเวลาเรียนหลักสูตรฐานสมรรถนะ	**๘๐๐**
รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการ English Program	
อ๑๑๒๐๔ Smart English	๑๖๐
ค๑๑๒๐๕ Smart Math	๔๐
ว๑๑๒๐๔ Smart Science	๔๐
ศ๑๑๒๐๑ Music	๔๐
อ๑๑๒๐๕ English Through Drama	๔๐
อ๑๑๒๐๖ Extra English Grammar	๘๐
รวมเสริม	**๔๐๐**
รวมทั้งสิ้น	**๑๒๐๐**

หลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒
โครงสร้างเวลาเรียน ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๙
โครงการ English Program

รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน (ชม./ปี)**
รายวิชาพื้นฐาน	
ท๑๒๑๐๑ ภาษาไทย	๒๐๐
ค๑๒๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑๖๐
อ๑๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑๒๐
รวมเวลาเรียน	**๔๘๐**
ว๑๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๘๐
ส๑๒๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมประวัติศาสตร์	๔๐
พ๑๒๑๐๑ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐
ศ๑๒๑๐๑ ศิลปะ	๔๐
รวมเวลาเรียน	**๒๐๐**
รวมเวลาเรียน ๙ สาระการเรียนรู้	**๖๘๐**
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นของโรงเรียน	
ว๑๒๒๐๑ เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	๔๐
รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม	**๔๐**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	
กิจกรรมชุมนุม	๔๐
กิจกรรมนักเรียนลูกเสือ- ยุวกาชาด แนะแนวและจิตสาธารณะ	๔๐
รวมโครงสร้างเวลาเรียนหลักสูตรฐานสมรรถนะ	**๘๐๐**
รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการ English Program	
อ๑๒๒๐๔ Smart English	๑๖๐
ค๑๒๒๐๕ Smart Math	๔๐
ว๑๒๒๐๔ Smart Science	๔๐
ศ๑๒๒๐๑ Music	๔๐
อ๑๒๒๐๕ English Through Drama	๔๐
อ๑๒๒๐๖ Extra English Grammar	๘๐
รวมเสริม	**๔๐๐**
รวมทั้งสิ้น	**๑๒๐๐**

หลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓
โครงสร้างเวลาเรียน ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๙
โครงการ English Program

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	
ท๑๓๑๐๑ ภาษาไทย	๒๐๐
ค๑๓๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑๖๐
อ๑๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑๒๐
รวมเวลาเรียน	**๔๘๐**
ว๑๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๘๐
ส๑๓๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมประวัติศาสตร์	๔๐
พ๑๓๑๐๑ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐
ศ๑๓๑๐๑ ศิลปะ	๔๐
รวมเวลาเรียน	**๒๐๐**
รวมเวลาเรียน ๙ สาระการเรียนรู้	**๖๘๐**
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นของโรงเรียน	
ว๑๓๒๐๑ เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	๔๐
รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม	**๔๐**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	
กิจกรรมชุมนุม	๔๐
กิจกรรมนักเรียนลูกเสือ- ยุวกาชาด แนะแนวและจิตสาธารณะ	๔๐
รวมโครงสร้างเวลาเรียนหลักสูตรฐานสมรรถนะ	**๘๐๐**
รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการ English Program	
อ๑๓๒๐๔ Smart English	๑๖๐
ค๑๓๒๐๕ Smart Math	๔๐
ว๑๓๒๐๔ Smart Science	๔๐
ศ๑๓๒๐๑ Music	๔๐
อ๑๓๒๐๕ English Through Drama	๔๐
อ๑๓๒๐๖ Extra English Grammar	๘๐
รวมเสริม	**๔๐๐**
รวมทั้งสิ้น	**๑๒๐๐**

หลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔
โครงสร้างเวลาเรียน ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๙
โครงการ English Program

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	
ท๑๔๑๐๑ ภาษาไทย	๑๒๐
ค๑๔๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑๒๐
อ๑๔๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑๒๐
รวมเวลาเรียน	**๓๖๐**
ว๑๔๑๐๑ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๘๐
ส๑๔๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมประวัติศาสตร์	๘๐
พ๑๔๑๐๑ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐
ศ๑๔๑๐๑ ศิลปะ	๔๐
ง๑๔๑๐๒ การจัดการในครัวเรือนและการประกอบการ	๔๐
ง๑๔๑๐๒ เทคโนโลยีดิจิทัล	๘๐
รวมเวลาเรียน	**๓๖๐**
รวมเวลาเรียน ๙ สาระการเรียนรู้	**๗๒๐**
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นของโรงเรียน	
ว๑๔๒๐๕ วิทยาศาสตร์พลัง๑๐	๔๐
ว๑๔๒๐๒ โครงงาน	๔๐
ส๑๔๒๐๓ ประวัติศาสตร์	๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นโครงการ English Program	
อ๑๔๒๐๘ Speaking	๔๐
รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม	**๑๖๐**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	
กิจกรรมนักเรียนลูกเสือ- ยุวกาชาด แนะแนวและจิตสาธารณะ	๔๐
รวมโครงสร้างเวลาเรียนหลักสูตรฐานสมรรถนะ	**๙๒๐**
รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการ English Program	
อ๑๔๒๐๔ Smart English	๔๐
ค๑๔๒๐๕ Smart Math	๔๐
ว๑๔๒๐๔ Smart Science	๔๐
ศ๑๔๒๐๑ Music	๔๐
อ๑๔๒๐๕ English Through Drama	๔๐
อ๑๔๒๐๖ Extra English Grammar	๔๐
จ๑๔๒๐๘ Basic Chinese	๔๐
รวมเสริม	**๒๘๐**
รวมทั้งสิ้น	**๑๒๐๐**

หลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕
โครงสร้างเวลาเรียน ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๙
โครงการ English Program

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	
ท๑๕๑๐๑ ภาษาไทย	๑๒๐
ค๑๕๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑๒๐
อ๑๕๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑๒๐
รวมเวลาเรียน	**๓๖๐**
ว๑๕๑๐๑ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๘๐
ส๑๕๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมประวัติศาสตร์	๘๐
พ๑๕๑๐๑ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐
ศ๑๕๑๐๑ ศิลปะ	๔๐
ง๑๕๑๐๒ การจัดการในครัวเรือนและการประกอบการ	๔๐
ง๑๕๑๐๒ เทคโนโลยีดิจิทัล	๘๐
รวมเวลาเรียน	**๓๖๐**
รวมเวลาเรียน ๙ สาระการเรียนรู้	**๗๒๐**
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นของโรงเรียน	
ว๑๕๒๐๕ วิทยาศาสตร์พลัง๑๐	๔๐
I๑๕๑๐๑ KI	๔๐
ส๑๕๒๐๓ ประวัติศาสตร์	๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นโครงการ English Program	
อ๑๕๒๐๘ Speaking	๔๐
รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม	**๑๖๐**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	
กิจกรรมนักเรียนลูกเสือ- ยุวกาชาด แนะแนวและจิตสาธารณะ	๔๐
รวมโครงสร้างเวลาเรียนหลักสูตรฐานสมรรถนะ	**๙๒๐**
รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการ English Program	
อ๑๕๒๐๔ Smart English	๔๐
ค๑๕๒๐๕ Smart Math	๔๐
ว๑๕๒๐๔ Smart Science	๔๐
ศ๑๕๒๐๑ Music	๔๐
อ๑๕๒๐๕ English Through Drama	๔๐
อ๑๕๒๐๖ Extra English Grammar	๔๐
จ๑๕๒๐๘ Basic Chinese	๔๐
รวมเสริม	**๒๘๐**
รวมทั้งสิ้น	**๑๒๐๐**

หลักสูตรสถานศึกษาฐานสมรรถนะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖
โครงสร้างเวลาเรียน ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๙
โครงการ English Program

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	
ท๑๖๑๐๑ ภาษาไทย	๑๒๐
ค๑๖๑๐๑ คณิตศาสตร์	๑๒๐
อ๑๖๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๑๒๐
รวมเวลาเรียน	**๓๖๐**
ว๑๖๑๐๑ วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ	๘๐
ส๑๖๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมประวัติศาสตร์	๘๐
พ๑๖๑๐๑ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐
ศ๑๖๑๐๑ ศิลปะ	๔๐
ง๑๖๑๐๒ การจัดการในครัวเรือนและการประกอบการ	๔๐
ง๑๖๑๐๒ เทคโนโลยีดิจิทัล	๘๐
รวมเวลาเรียน	**๓๖๐**
รวมเวลาเรียน ๙ สาระการเรียนรู้	**๗๒๐**
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นของโรงเรียน	
ว๑๖๒๐๕ วิทยาศาสตร์พลัง๑๐	๔๐
ส๑๖๒๐๓ ประวัติศาสตร์	๔๐
รายวิชาเพิ่มเติม ตามจุดเน้นโครงการ English Program	
อ๑๖๒๐๘ Speaking	๘๐
รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม	**๑๖๐**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	
กิจกรรมนักเรียนลูกเสือ- ยุวกาชาด แนะแนวและจิตสาธารณะ	๔๐
รวมโครงสร้างเวลาเรียนหลักสูตรฐานสมรรถนะ	**๙๒๐**
รายวิชาเสริมหลักสูตรโครงการ English Program	
อ๑๖๒๐๔ Smart English	๔๐
ค๑๖๒๐๕ Smart Math	๔๐
ว๑๖๒๐๔ Smart Science	๔๐
ศ๑๖๒๐๑ Music	๔๐
อ๑๖๒๐๕ English Through Drama	๔๐
อ๑๖๒๐๖ Extra English Grammar	๔๐
จ๑๖๒๐๘ Basic Chinese	๔๐
รวมเสริม	**๒๘๐**
รวมทั้งสิ้น	**๑๒๐๐**

สาระการเรียนรู้เพิ่มเติมโครงการจัดการเรียนการสอน ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษ (English Program)

๑. รายวิชาเพิ่มเติม Speaking
๒. รายวิชาเสริมหลักสูตร Smart English
๓. รายวิชาเสริมหลักสูตร Smart Math
๔. รายวิชาเสริมหลักสูตร Smart Science
๕. รายวิชาเสริมหลักสูตร Music
๖. รายวิชาเสริมหลักสูตร English Through Drama
๗. รายวิชาเสริมหลักสูตร Extra English Grammar
๘. รายวิชาเสริมหลักสูตร Basic Chinese

รายวิชาเพิ่มเติมตามจุดเน้นของโครงการจัดการเรียนการสอน
ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษ

รายวิชาเพิ่มเติม Speaking

โครงสร้างเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม Speaking

ระดับชั้น	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี
Primary ๔	E๑๔๒๐๘ (อ๑๔๒๐๘)	๔๐
Primary ๕	E๑๕๒๐๘ (อ๑๕๒๐๘)	๔๐
Primary ๖	E๑๖๒๐๘ (อ๑๖๒๐๘)	๔๐

คำอธิบายรายวิชา Speaking

อ๑๔๒๐๔ **Foreign Language**

Primary ๔ (Grade ๔) **Time: ๔๐ periods/year**

The focus of Grade ๔ continues to be on speaking and listening, but there is more work on reading and writing now that students have developed some literacy skills in their native tongue, Thai. In speaking, students move on from recognition and speaking of words and phrases to reading short sentences. They continue to copy words, phrases, and sentences but also speak familiar words, phrases, sentences and short paragraphs on their own. The students should be able to use their background knowledges and writing structures to present their speaking projects. The students listen critically to various text types and express ideas accurately in both oral and spoken form, demonstrate confidence in the use of the language to meet every day needs, and speak independently and get relevant information from various text types by digital use.

Learning Outcomes :

๑. Motivating students to learn English by using interesting and digital methods
๒. Developing in their capacity in imagination and creativity for speaking their own sentence.
๓. Motivating students to be independent learners
๔. Developing in young learners a sensitivity to foreign languages and cultures
๕. Creating materials for communicating in English that are advantage to themselves and classmates in ethical ways
๖. Encouraging students to be able to choose communicating methods that useful for students.
๗. Developing in them a positive attitude and behavior to language learning and teamwork.

Total ๗ Learning Outcomes

คำอธิบายรายวิชา Speaking

อ๑๕๒๐๘ **Foreign Language**

Primary ๕ (Grade ๕) **Time: ๘๐ periods/year**

Grades ๕ equally focuses on all four skills. Speaking is now just as important if students are to progress to secondary school. If possible, teachers should encourage extra speaking outside class time. The teacher should also introduce reading logs where students record what they have speak and their reactions to it. Furthermore, spelling also becomes more important and teachers are encouraged to regularly give spelling tests. Grade ๕ is also introduced to learning strategies to prepare them for English as the medium of instruction in secondary school. Activities, such as making vocabulary networks, predicting the content of listening/speaking text, and using Google Search, are integrated within the other skills. Moreover, they can become more independent learners, while the teachers are still their advisors. The students listen critically to various text types and express ideas accurately in both oral and spoken form, demonstrate confidence in the use of the language to meet every day needs, and speak independently and get relevant information from various text types by digital use. The students should be present their speaking project to others outside class time too.

Learning Outcomes:

๑. Motivating students to learn English by using interesting and digital methods
๒. Developing in them a positive attitude for digital emotional intelligence in order to avoid cyberbullying
๓. Taking account of their capacity for imagination and creativity for being independent learners
๔. Developing in young learners a sensitivity to foreign languages and cultures
๕. Creating materials for communicating in English that are advantage to themselves and classmates in ethical ways
๖. Improving critical thinking methods in questioning about interesting surroundings.
๗. Presenting their speaking project to others, outside class time.
๘. Catering for different modes of learning: verbal, visual, musical, logical, physical, interpersonal, etc.

Total ๘ Learning Outcomes

คำอธิบายรายวิชา Speaking

อ๑๖๒๐๘ **Foreign Language**

Primary ๖ (Grade ๖) **Time: ๘๐ periods/year**

Grade ๖ begins to prepare students for leaving elementary school in order to attend secondary school, where the medium of instruction is English. There continues to be equal focus on all four skills and for listening and reading, authentic materials are gradually introduced. Although some work has already been done in Grades ๔ and ๕ on the sub skills and strategies needed to develop the skills, Grade ๖ concentrates and aims to encourage students to infer the meaning of unknown words, predict the content of texts and where possible, use Google Search. Furthermore, Grade ๖ also starts to develop study skills such as summarizing and identifying main ideas from a text. In speaking, students speak processes and discuss global issues \such as early marriage as well as ask and answer questions and recount stories and experiences. Therefore, the main goal is to extend the range of language available to the students and develop their speaking skills. In this way, they can become more independent learners, whether they are leaving school or preparing to study in English at a secondary school and present their ways or opinions to others outside class time too.

Learning Outcomes:

๑. Motivating students to learn English by using interesting and digital methods.
๒. Developing in them a positive attitude for digital emotional intelligence in order to avoid cyberbullying.
๓. Taking account of their capacity for imagination and creativity in order to present portfolio
๔. Developing in young learners a sensitivity to foreign languages and cultures
๕. Creating materials for communicating in English that are most advantage to various groups of society in ethical ways
๖. Encouraging students to become more independent learners, whereas raising their awareness of understanding and accepting different opinions
๗. Presenting their ways or opinions to others outside class time.
๘. Improving critical thinking methods in questioning about global issues
๙. Raising their awareness of the mother tongue and English

Total ๙ Learning Outcomes

Additional Course Structure

E๑๔๒๐๘ (อ๑๔๒๐๘) **Speaking**

Primary ๔ (Grade ๔) **Time: ๔๐ periods/year**

No.	Learning Unit	Indicators	Contents	Time	Scores
๑.	Countries and Nationalities	๑ ๒ ๓	a. Specifying location b. Asking for and giving direction	๖	๑๕
๒.	Classroom Objects	๔ ๕ ๖	a. Usage of classroom objects b. Measurements, shapes and colors	๖	๑๕
๓.	Food	๗ ๘ ๙	a. Food Pyramid b. Poor eating habits c. Recipes and habits of eating aroundthe world	๖	๑๕
๔.	Family	๓ ๙ ๑๐	a. Family Tree b. Daily Routine	๖	๑๕
๕.	My House	๑ ๔ ๗	a. Parts of the house b. Household objects c. Household chores d. Daily routines	๖	๑๕
๖.	Seasons	๑๕ ๑๖ ๑๗	a. Clothes for all seasons b. Seasonal sports c. The weather	๕	๑๕
๗.	Jobs	๑๐ ๑๗	a. Kinds of Jobs b. Job position c. Differentiate between white andcollar job d. Place of work	๕	๑๐
Total				๔๐	๑๐๐

Additional Course Structure

E๑๕๒๐๘ (อ๑๕๒๐๘) **Speaking**

Primary ๕ (Grade ๕) **Time: ๔๐ periods/year**

No.	Learning Unit	Indicators	Contents	Time	Scores
๑.	Countries and Nationalities	๑ ๓ ๘	a. Giving and asking for personal information. e.g. I live in north America.I live in White Street. I live at number six White Street. b. Expressing greetings and saying farewell	๖	๒๐
๒.	Places	๔ ๕ ๑๕	My Home Town Around Town Specifying location giving directions	๖	๒๐
๓.	Family	๓ ๖ ๙	My Family Speech Taking on going actions Responding to and giving commands	๖	๒๐
๔.	Occupations	๘ ๙ ๑๕	a. Kinds of Jobs b. Job position c. Differentiate between white andcollar job d. Place of Work e. Talking about daily routines and habits and jobs.	๖	๑๐
๕.	Food	๑๐ ๑๒ ๑๔	Specifying a choice Specifying number Expressing quantity Expressing likes, dislike and wants	๖	๑๐
๖.	Weather	๑๒ ๑๓	Talking about the weatherClothes for all seasons Seasonal Sports Changes in nature	๕	๑๐
๗.	Holidays and Festivals	๑ ๔ ๕	a. Clothes for all seasons b. Seasonal sports c. The weather	๕	๑๐
Total				๔๐	๑๐๐

Additional Course Structure

E๑๖๒๐๘ (อ๑๖๒๐๘) **Speaking**

Primary ๖ (Grade ๖) **Time: ๘๐ periods/year**

No.	Learning Unit	Indicators	Contents	Time	Scores
๑.	My World	๑ ๒ ๓	a. Describe where you are from b. Describe where places are c. Comparing cities d. Have a conversation with someone you don't know.	๑๕	๒๐
๒.	Daily Life	๔ ๕ ๖	Routines and work a. Ask for travel information b. Describe what you do in different jobs c. Talk about work routines	๑๕	๒๐
๓.	Wildlife	๗ ๘ ๙	a. Talk about the dimensions and specifications of things. b. Ask for information about a productin a shop. c. Talk about what you can and can't do. d. Talk about animals and zoos.	๑๐	๑๒
๔.	On Holiday	๑๐ ๑๑ ๑๒	a. Talk about what you are doing on holiday. b. Talk about holiday activities. c. Give opinions on different holiday places and compare them. d. Ask for help when travelling. e. Ask for directions.	๑๐	๑๕
๕.	My Favorite Things	๑๒ ๑๓	a. Talk about your interests and hobbies. b. Talk about collecting things. c. Say mathematical equations in English. d. Talk about aspects of your work or studies that interest you.	๑๐	๑๐
๖.	Going Shopping	๑๒ ๑๔	a. Talk about prices. b. Talk about shopping habits. c. Explain about a problem with a purchase. d. Explain what you want. e. Return an item to a shop.	๑๐	๑๐

No.	Learning Unit	Indicators	Contents	Time	Scores
๗.	What are you doing?	๑๒ ๑๕	Describing what is happening now a. Invite someone to do something. b. Accept and reject invitations. c. Ask about the weather. d. Describe what you are doing at the moment.	๑๐	๑๐
			Total	๘๐	๑๐๐

รายวิชาเสริมหลักสูตรจัดการเรียนการสอน
ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษ

รายวิชาเสริมหลักสูตร
โครงการ English Program
วิชา Smart English

โครงสร้างเวลาเรียนรายวิชา Smart English

ระดับชั้น	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี
Primary ๑	E๑๑๒๐๔ (อ๑๑๒๐๔)	๑๖๐
Primary ๒	E๑๒๒๐๔ (อ๑๒๒๐๔)	๑๖๐
Primary ๓	E๑๓๒๐๔ (อ๑๓๒๐๔)	๑๖๐
Primary ๔	E๑๔๒๐๔ (อ๑๔๒๐๔)	๔๐
Primary ๕	E๑๕๒๐๔ (อ๑๕๒๐๔)	๔๐
Primary ๖	E๑๖๒๐๔ (อ๑๖๒๐๔)	๔๐

Course Description
Additional Course : Smart English

E๑๑๒๐๔ (อ๑๑๒๐๔) **Foreign Language**
Primary ๑ (Grade ๑) **Time: ๑๖๐ periods/year**

The focus of Grade ๑ is on speaking and listening as students are still developing literacy skills in their native language, Thai. The approach to language teaching is communicative and skills based: students learn and practice language which is meaningful to them and which has a real purpose and context. For this reason, the focus is on the four skills of listening, speaking, reading and writing. Grammar and vocabulary items are integrated into the practice of these skills. Language is about communicating with others, and learners are encouraged to interact with each other in a variety of patterns: pairs, groups, and whole class. The activities are also designed to encourage students' natural curiosity and appetite for discovery, together with enjoyment of learning through games, songs, and stories.

Learning Outcomes :

๑. Motivating children to learn English by using interesting and enjoyable methods
๒. Communicating in English, using the language creatively, taking delight in talk
๓. Building on young learners' instinct for play and fun
๔. Taking account of their capacity for imagination and creativity
๕. Developing in young learners a sensitivity to foreign languages and cultures
๖. Developing in them a positive attitude to language learning

Total Learning Outcomes : ๖

Course Description
Additional course : Smart English

E๑๒๒๐๔ (อ๑๒๒๐๔) **Foreign Language**
Primary ๒ (Grade ๒) **Time: ๑๖๐ periods/year**

The focus of grade ๒ is still on speaking and listening as students continue to develop literacy skills in their native languages. However, building on grade ๑ there is some basic work on recognizing and forming familiar words and phrases. Topics are also on familiar and concrete subjects. Language content extends what was learnt in the previous year to simple questions and answers. The activities continue to be learning focused, engaging and fun and as in grade ๑, there are plenty of games and songs and opportunities to draw. The main goal is to for students to be able to communicate basic information about themselves and each other as well as enjoy communicating in English. Teachers are strongly advised to the look at the Grade ๒ Minimum Learning Competencies for all of the four skills which also act as objectives.

Learning Outcomes :

๑. Motivating children to learn English by using interesting and enjoyable methods
๒. Communicating in English, using the language creatively, taking delight in talk
๓. Taking account of their capacity for imagination and creativity
๔. Developing in young learners a sensitivity to foreign languages and cultures
๕. Developing in them a positive attitude to language learning

Total ๕ Learning Outcomes

Course Description
Additional Course : Smart English

E๑๓๒๐๔ (อ๑๓๒๐๔) **Foreign Language**
Primary ๓ (Grade ๓) **Time: ๑๖๐ periods/year**

The focus of Grade ๓ continues to be on speaking and listening, but there is more work on reading and writing now that students have developed some literacy skills in their native tongue, Thai. In reading, students move on from recognition and reading of words and phrases to reading short sentences. In writing, they continue to copy words, phrases, and sentences but also write familiar words, phrases, and very short sentences on their own. Furthermore, topics also extend from school, people, objects, and animals to include jobs and basic health and safety. Language content extends according to the topics and moves beyond a focus on nouns and adjectives to include a range of verbs. With more language, the activities are more varied and challenging but remain active, personalized, and enjoyable. For example, students can now understand longer and more complex stories. The main goal is the start of basic communication on every day and familiar subjects.

Learning Outcomes :

๑. To facilitate movement from the cognitively simple to the more demanding
๒. Encourage creative, productive and enjoyable use of language.
๓. To designed to enable increasing students independence and choice
๔. Provide opportunities for interaction to develop fluency.
๕. To help young learners understand by using the various senses: seeing, hearing, Feeling.
๖. To cater for different modes of learning: verbal, visual, musical, logical, physical, interpersonal.

Total ๖ Learning Outcomes

Course Description
Additional Course : Smart English

E๑๔๒๐๔ (อ๑๔๒๐๔) **Foreign Language**

Primary ๔ (Grade ๔) **Time: ๔๐ periods/year**

The focus of Grade ๔ continues to be on speaking and listening, but there is more work on reading and writing now that students have developed some literacy skills in their native tongue, Thai. In reading, students move on from recognition and reading of words and phrases to reading short sentences. In writing, they continue to copy words, phrases, and sentences but also write familiar words, phrases, and very short sentences on their own. The students listen critically to various text types and express ideas accurately in both oral and written form, demonstrate confidence in the use of the language to meet everyday needs, and read independently and get relevant information from various text types.

Learning Outcomes :

๑. Motivating children to learn English by using interesting and enjoyable methods
๒. Communicating in English, using the language creatively, taking delight in talk
๓. Building on young learners' instinct for play and fun
๔. Taking account of their capacity for imagination and creativity
๕. Developing in young learners sensitivity to foreign languages and cultures
๖. Raising their awareness of the mother tongue and English
๗. Developing in them a positive attitude to language learning

Total ๗ Learning Outcomes

Course Description

Additional Course : Smart English

E๑๕๒๐๔ (อ๑๕๒๐๔) **Foreign Language**

Primary ๕ (Grade ๕) **Time: ๔๐ periods/year**

Grades ๑-๔ focus on the skills of listening and speaking. Grades ๕ equally focuses on all four skills. Reading and writing are now just as important if students are to progress to secondary school. If possible, teachers should encourage extra reading outside class time. The teacher should also introduce reading logs where students record what they have read and their reactions to it. Furthermore, spelling also becomes more important and teachers are encouraged to regularly give spelling tests. Grade ๕ is also introduced to learning strategies to prepare them for English as the medium of instruction in secondary school. Activities, such as making vocabulary networks, predicting the content of listening/speaking text, and using Google Search, are integrated within the other skills.

Learning Outcomes :

๑. To facilitate movement from the cognitively simple to the more demanding

๒. To contextualized and meaningful, with a real purpose and audience in mind

๓. To encourage creative, productive and enjoyable use of language

๔. To engage childrens' minds and keep them physically occupied

๕. To provide opportunities for interaction to develop fluency

๖. Help young learners understand by using the various senses: seeing, hearing, feeling, etc.

๗. Cater for different modes of learning: verbal, visual, musical, logical, physical, interpersonal, etc.

Total ๗ Learning Outcomes

Course Description

Additional Course : Smart English

E๑๖๒๐๔ (อ๑๖๒๐๔) **Foreign Language**

Primary ๖ (Grade ๖) **Time: ๔๐ periods/year**

Grade ๖ begins to prepare students for leaving elementary school in order to attend secondary school, where the medium of instruction is English. There continues to be equal focus on all four skills and for listening and reading, authentic materials are gradually introduced. Although some work has already been done in Grades ๔ and ๕ on the sub skills and strategies needed to develop the skills, Grade ๖ concentrates and aims to encourage students to infer the meaning of unknown words, predict the content of texts and where possible, use Google Search. Furthermore, Grade ๖ also starts to develop study skills such as summarizing and identifying main ideas from a text. In speaking and listening, students describe processes and discuss current issues such as early marriage as well as ask and answer questions and recount stories and experiences.

Therefore, the main goal is to extend the range of language available to the students and develop all four skills and learning strategies. In this way, they can become more independent learners, whether they are leaving school or preparing to study in English at a secondary school.

Learning Outcomes :

๑. Motivating children to learn English by using interesting and enjoyable methods

๒. Communicating in English, using the language creatively, taking delight in talk

๓. Building on young learners' instinct for play and fun

๔. Taking account of their capacity for imagination and creativity

๕. Developing in young learners a sensitivity to foreign languages and cultures

๖. Raising their awareness of the mother tongue and English

๗. Developing in them a positive attitude to language learning

Total ๗ Learning Outcomes

Additional Course Structure

E๑๑๒๐๔ (ว๑๑๒๐๔) **Smart English**

Primary ๑ (Grade ๑) **Time: ๑๖๐ periods/year**

No.	Learning Unit	Indicators	Learning Contents	Time	Scores
๑	Greetings Self-Introduction Polite expressions Colors and Shapes	๑ ๒ ๓ ๔ ๕	Hi. Hello. Good morning Good afternoon, Goodbye, etc. What is your name? My name is _____ How old are you? I am _____ years old. Where are you from? I am from _____ What grade are you in? I am in Grade ๑/____. Thank you. You are welcome. Excuse me, please. yellow, blue, red, green, purple, brown etc.,	๒๐	๑๕
๒	My Family	๑ ๖ ๗	a. Talk about Family members/ relatives and friends b. Talk about family life. c. Daily habits	๒๐	๑๕

No.	Learning Unit	Indicators	Learning Contents	Time	Scores
๓	My School	๑ ๒ ๘	a. Talk about class-room activities b. Ask and answer questions about classroom activities and subjects studied c. Talk about games they play at break time	๒๐	๑๕
๔	Parts of the Body	๕ ๙	a. Identify and name parts of their body b. Pronounce names of body intelligibly	๒๐	๑๕
๕	What is it called in English? ๕W's + H	๑๐ ๑๑	Understand the questions with words 'who?' and 'what?' Tell about people, and objects using this, and that.	๒๐	๑๐
๖	Counting	๓ ๑๓ ๑๖	State the number of a set of real objects State the number of objects in a picture Count numbers ๑-๒๐ a. Cardinal numbers b. Ordinal numbers	๒๐	๑๐
๗	People	๔ ๑๐	Describe physical appearances of people. Show pictures of different body types and sizes.	๒๐	๑๐

No.	Learning Unit	Indicators	Learning Contents	Time	Scores
			c. Show different shapes of face: round, square, oblong, oval		
๘	Our Likes and Dislikes	๑๔ ๑๕ ๑๗	a. Give information about people's likes and dislikes b. Understand and match information from reading with pictures	๒๐	๑๐
	Total			๑๖๐	๑๐๐

Additional Course Structure

E๑๒๒๐๔ (อ๑๒๒๐๔) **Smart English**

Primary ๒ (Grade ๒) **Time: ๑๖๐ periods/year**

No.	Learning Unit	Indicators	Contents	Time	Scores
. ๑.	I walk to school.	๑ ๒ ๓	a. Name and locate objects in the school b. About transport to go to school c. Name and say where objects in the classroom are located	๒๔	๑๕
๒.	How Many Books?	๔ ๕ ๖	a. Numbers ๒๑ -๑๐๐ b. Use singular and plural forms to talk about the numbers of objects. Plural nouns (-es) e.g. boxes, churches, dishes c. Sentences using have/has with numbers /regular plurals (-s) e.g. The teacher has ๑๒ books d. How many? e.g. How many pens are there on the table?	๒๔	๑๕
๓.	Days of the Week	๒ ๕	a. Days of the Week b. Seasons c. Holidays	๒๔	๑๕
๔.	My House	๒ ๘ ๙	a. What household objects people have? b. About people and their possessions	๒๔	๑๕
๕.	What an amazing animal!	๘ ๑๐	a. Different kinds of animals b. Sound of the animals.	๒๔	๑๕
๖.	What are you wearing?	๖ ๙ ๑๑	a. Clothes b. Clothes for all seasons c. Clothing prices	๒๐	๑๐
๗.	Look at all the people	๖ ๑๒	a. Basic descriptions of people b. Pictures of different members of the family	๒๐	๑๐
Total				๑๖๐	๑๐๐

Additional Course Structure

E๑๓๒๐๔ (อ๑๓๒๐๔) **Smart English**

Primary ๓ (Grade ๓) **Time: ๑๖๐ periods/year**

No.	Learning Unit	Indicators	Contents	Time	Scores
๑.	At School	๑ ๒ ๓	Social expression correctly (greetings and introductions) Classroom Objects Sentences using prepositions	๒๗	๒๐
๒.	Months of the Year	๔ ๕	Calendar Months of the year Capitalization of months Ordinal numbers: ๑st -๓๑st Preposition - in, on and at	๒๗	๒๐
๓.	Clothing	๖ ๗	Simple descriptions of People Colors Clothes	๒๗	๑๕
๔.	What Are the Children Doing?	๘ ๙	a. Sentences b. Present Continuous Tense c. Verbs using – ing forms of verbs d. Family words	๒๗	๑๕
๕.	Activities	๑๐ ๑๑ ๑๒	a. Talk about daily activities and describe feelings and needs. b. Indoors and outdoors activities	๒๖	๑๕
๖.	Occupations	๕ ๑๓ ๑๔	a. Talk about people's jobs. b. Talk about where people work.	๒๖	๑๕
Total				**๑๖๐**	**๑๐๐**

Additional Course Structure

E๑๔๒๐๔ (อ๑๔๒๐๔) **Smart English**

Primary ๔ (Grade ๔) **Time: ๔๐ periods/year**

No.	Learning Unit	Indicators	Contents	Time	Scores
๑.	Countries and Nationalities	๑ ๒ ๓	a. Specifying location b. Asking for and giving direction	๖	๑๕
๒.	Classroom Objects	๔ ๕ ๖	a. Usage of classroom objects b. Measurements, shapes and colors	๖	๑๕
๓.	Food	๗ ๘ ๙	a. Food Pyramid b. Poor eating habits c. Recipes and habits of eating around the world	๖	๑๕
๔.	Family	๓ ๙ ๑๐	a. Family Tree b. Daily Routine	๖	๑๕
๕.	My House	๑ ๔ ๗	a. Parts of the house b. Household objects c. Household chores d. Daily routines	๖	๑๕
๖.	Seasons	๑๕ ๑๖ ๑๗	a. Clothes for all seasons b. Seasonal sports c. The weather	๕	๑๕
๗.	Jobs	๑๐ ๑๗	a. Kinds of Jobs b. Job position c. Differentiate between white and collar job d. Place of work	๕	๑๐
Total				๔๐	๑๐๐

Additional Course Structure

E๑๕๒๐๔ (อ๑๕๒๐๔) **Smart English**

Primary ๕ (Grade ๕) **Time: ๔๐ periods/year**

No.	Learning Unit	Indicators	Contents	Time	Scores
๑.	Countries and Nationalities	๑ ๓ ๘	a. Giving and asking for personal information. e.g. I live in north America. I live in White Street. I live at number six White Street. b. Expressing greetings and saying farewell	๖	๒๐
๒.	Places	๔ ๕ ๑๕	My Home Town Around Town Specifying location giving directions	๖	๒๐
๓.	Family	๓ ๖ ๙	My Family Speech Taking on going actions Responding to and giving commands	๖	๒๐
๔.	Occupations	๘ ๙ ๑๕	a. Kinds of Jobs b. Job position c. Differentiate between white and collar job d. Place of Work e. Talking about daily routines and habits and jobs.	๖	๑๐
๕.	Food	๑๐ ๑๒ ๑๔	Specifying a choice Specifying number Expressing quantity Expressing likes, dislike and wants	๖	๑๐

๖.	Weather	๑๒ ๑๓	Talking about the weather Clothes for all seasons Seasonal Sports Changes in nature	๕	๑๐
๗.	Holidays and Festivals	๑ ๔ ๕	a. Clothes for all seasons b. Seasonal sports c. The weather	๕	๑๐
Total				๔๐	๑๐๐

Additional Course Structure

E๑๖๒๐๔ (อ๑๖๒๐๔) **Smart English**

Primary ๖ (Grade ๖) **Time: ๔๐ periods/year**

No.	Learning Unit	Indicators	Contents	Time	Scores
๑.	My World	๑ ๒ ๓	a. Describe where you are from b. Describe where places are c. Comparing cities d. Have a conversation with someone you don't know.	๖	๒๐
๒.	Daily Life	๔ ๕ ๖	Routines and work a. Ask for travel information b. Describe what you do in different jobs c. Talk about work routines	๖	๒๐
๓.	Wildlife	๗ ๘ ๙	a. Talk about the dimensions and specifications of things. b. Ask for information about a product in a shop. c. Talk about what you can and can't do. d. Talk about animals and zoos.	๖	๑๒
๔.	On Holiday	๑๐ ๑๑ ๑๒	a. Talk about what you are doing on holiday. b. Talk about holiday activities. c. Give opinions on different holiday places and compare them. d. Ask for help when travelling. e. Ask for directions.	๖	๑๕
๕.	My Favorite Things	๑๒ ๑๓	a. Talk about your interests and hobbies. b. Talk about collecting things. c. Say mathematical equations in English.	๖	๑๐

No.	Learning Unit	Indicators	Contents	Time	Scores
			d. Talk about aspects of your work or studies that interest you.		
๖.	Going Shopping	๑๒ ๑๔	a. Talk about prices. b. Talk about shopping habits. c. Explain about a problem with a purchase. d. Explain what you want. e. Return an item to a shop.	๕	๑๐
๗.	What are you doing?	๑๒ ๑๕	Describing what is happening now a. Invite someone to do something. b. Accept and reject invitations. c. Ask about the weather. d. Describe what you are doing at the moment.	๕	๑๐
Total				๔๐	๑๐๐	

รายวิชาเสริมหลักสูตร
โครงการ English Program
วิชา Smart Math

โครงสร้างเวลาเรียนรายวิชา Smart Math

ระดับชั้น	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑	ค๑๑๒๐๕ Smart Math	๔๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒	ค๑๒๒๐๕ Smart Math	๔๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	ค๑๓๒๐๕ Smart Math	๔๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	ค๑๔๒๐๕ Smart Math	๔๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕	ค๑๕๒๐๕ Smart Math	๔๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖	ค๑๖๒๐๕ Smart Math	๔๐

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Math

ค๑๑๒๐๕ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

สืบค้น ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้ การใช้จำนวนบอกปริมาณที่ได้จากการนับ การอ่าน และการเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทยแสดงจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐ การนับทีละ ๑ และทีละ ๑๐ การบอกอันดับที่ การแสดงจำนวนนับไม่เกิน ๒๐ ในรูปความสัมพันธ์ของจำนวนแบบส่วนย่อย – ส่วนรวม หลักและค่าของเลขโดดในแต่ละหลักการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนนับในรูปกระจาย การเปรียบเทียบจำนวน การใช้เครื่องหมาย = ≠ > < การเรียงลำดับจำนวนไม่เกิน ๕ จำนวน

ความหมายของการบวก ความหมายของการลบ การหาผลบวก การหาผลลบ ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบโจทย์ปัญหา

แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละ ๑ และทีละ ๑๐ แบบรูปซ้ำของจำนวนรูปเรขาคณิตและรูปอื่น ๆ การเปรียบเทียบและการวัดความยาวเป็นเซนติเมตร เป็นเมตร การเปรียบเทียบและการวัดน้ำหนัก เป็นกิโลกรัม เป็นขีด โจทย์ปัญหาการบวก และโจทย์ปัญหาการลบเกี่ยวกับความยาวน้ำหนัก การจำแนกรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม วงรี ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย

การใช้ข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพ เมื่อกำหนดรูป ๑ รูปแทน ๑ หน่วย ในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยจัดประสบการณ์หรือการสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยปฏิบัติจริงทดลอง สรุป รายงานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณและทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะเกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหา การสื่อสารการให้เหตุผล การสร้างข้อสรุปทั่วไปและการขยายแนวคิด การคิดสร้างสรรค์ การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีในการเรียนรู้เกิดสมรรถนะ ด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมือง ที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีเจตคติคณิตที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างที่หลากหลาย อย่างมุมานะ และกระตือรือร้น พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนแนวคิดรวมกับผู้อื่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีรายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

๑. สื่อสาร สื่อความหมายเกี่ยวกับจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐ ได้อย่างถูกต้อง และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆได้อย่างเหมาะสม

๒. อธิบายความสัมพันธ์ของจำนวนโดยใช้การรวม (compose) หรือการแยก (decompose) ของจำนวน เปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนพร้อมให้เหตุผล

๓. อธิบายความสัมพันธ์ของแบบรูปซ้ำของจำนวน รูปเรขาคณิตและรูปอื่น ๆ และแบบรูปของจำนวนนับที่เพิ่มขึ้น หรือลดลงทีละเท่า ๆ กัน สร้างข้อสรุป และขยายแนวคิดเพื่อสร้างแบบรูปและร่วมกัน แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆได้อย่างหลากหลาบหรือแตกต่างจากเดิม

๔. อธิบายสถานการณ์ในชีวิตจริงที่จะนำการบวก การลบ มาใช้ได้อย่างเหมาะสมคำนวณและเลือกใช้เครื่องมือในการบวก การลบ โดยเชื่อมโยงกับ ความสัมพันธ์และสมบัติต่าง ๆ ของการดำเนินการได้อย่างคล่องแคล่ว และแปลความหมายภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์เป็นสถานการณ์ในชีวิตจริง

๕. แก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐ ในสถานการณ์ต่าง ๆด้วยแนวคิดที่หลากหลายหรือแตกต่างจากเดิมอย่างมุมานะ และแปลความหมายภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์เป็นสถานการณ์ชีวิตจริง

๖. อธิบายสถานการณ์ในชีวิตจริงที่จะเปรียบเทียบขนาด ปริมาณและปริมาตร เข้าใจความหมายของหน่วยการวัด เลือกใช้หน่วยการวัดและเครื่องวัดเพื่อวัดและบอกความยาว น้ำหนัก และปริมาตร ได้อย่างเหมาะสม

๗ . แก้ปัญหาเกี่ยวกับความยาว น้ำหนัก และปริมาตร เวลา เงิน ในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยแนวคิดที่หลากหลายหรทอแตกต่างจากเดิม อย่างมุมานะ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น

๘. รับรู้รูปร่าง ลักษณะของรูปร่างต่าง ๆ จากสิ่งของ สิ่งแวดล้อมรอบตัว สถานการณ์ในชีวิตจริงผ่านการสังเกต และการสร้างรูปร่าง เชื่อมโยงสู่ลักษณะของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

๙. ให้เหตุผลในการจำแนกและบอกลักษณะของรูปเรขาคณิตสองมิติ รูปเรขาคณิตสามมิติและรูปที่มีแกนสมมาตร และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

๑๐. จัดการข้อมูล และนำเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง หรือตารางทางเดียว สื่อสารแปลความหมายของข้อมูล และใช้ข้อมูลเพื่ออธิบายเหตุการณ์ ตัดสินใจ หรือแก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่าง ๆ

รวม ๑๐ ผลลัพธ์การเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Math

ค๑๑๒๐๕ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

Students explore, study, practice computational skills, and develop problem-solving abilities in the following areas: numbers up to ๑๐๐ and zero; reading and writing Hindu-Arabic numerals and Thai numerals; counting by ones and tens; ordinal numbers; part-whole relationships; place value; expanded form; comparison and ordering of numbers; addition and subtraction concepts and operations; number patterns; measurement of length and weight; basic geometric shapes; and interpretation of pictographs.

Learning experiences are organized through hands-on activities, experiments, discussions, and real-life situations to promote mathematical communication, reasoning, problem-solving, and creative application of knowledge in everyday life.

Expected Learning Outcomes:

๑. Communicate understanding of whole numbers up to ๑๐๐ and zero correctly.
๒. Explain number relationships using compose and decompose strategies.
๓. Identify and extend number and geometric patterns.
๔. Apply addition and subtraction appropriately in daily situations.
๕. Solve mathematical problems using diverse strategies.
๖. Measure and compare length, weight, and volume appropriately.
๗. Solve problems involving measurement, time, and money.
๘. Identify and describe two-dimensional and three-dimensional shapes.
๙. Classify geometric figures and shapes with symmetry.
๑๐. Collect and present data using pictographs and tables.

Total Learning Outcomes : ๘

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Math

ค๑๒๒๐๕ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้ การใช้จำนวนสบอกปริมาณที่ได้จากการนับ การอ่าน และการเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐ การนับทีละ ๒ ทีละ ๕ ทีละ ๑๐ และ ทีละ ๑๐๐ จำนวนคู่ จำนวนคี่ หลัก ค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก และการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนใน รูปกระจาย การเปรียบเทียบและการเรียงลำดับจำนวน การบวกและการลบจำนวน ความหมายของการคูณ และการหาร การหาผลคูณ การหาผลหารและเศษ ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร การบวก ลบ คูณหารระคน และโจทย์ปัญหา

แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละ ๒ ทีละ ๕ และทีละ ๑๐๐ แบบรูปซ้ำของรูปเรขาคณิตและรูปอื่น ๆ การวัดและการเปรียบเทียบความยาวเป็นเมตรและเซนติเมตร การคาดคะเนความยาวเป็นเมตร การวัดและการเปรียบเทียบน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและกรัม กิโลกรัมและขีด กาวัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน เป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง ลิตร โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบเกี่ยวกับความยาว น้ำหนัก ปริมาตรและความจุการบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาที (ช่วง ๕ นาที) การบอกระยะเวลาเป็นชั่วโมง เป็นนาที การเปรียบเทียบ ระยะเวลาเป็นชั่วโมง เป็นนาที การอ่านปฏิทิน โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา

การจำแนกและบอกลักษณะของรูปหลายเหลี่ยม วงกลม และวงรี การเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้แบบของรูปการใช้ข้อมูลจากแผนภูมรูปภาพเมื่อกำหนดรูป ๑ รูป แทน ๒ หน่วย ๕ หน่วย หรือ ๑๐ หน่วย ในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยการจัดประสบการณ์หรือการสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ และทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและเชื่อมั่นในตนเอง

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะเกี่ยวกับการรู้จักตนเองในจุดเด่น จุดควรพัฒนา มีวินัยในการดูแลจัดการชีวิตประจำวันของตนเอง รู้รับและจัดการอารมณ์และความรู้สึกพื้นฐาน รู้ถูกรู้ผิดในการปฏิบัติตนตามบรรทัดฐานทางสังคมภายใต้การดูแลของผู้อื่น ตระหนักรู้ในสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในชีวิตประจำวัน มีการคิด ขั้นสูง ตั้งคำถามหรือระบุปัญหาอย่างง่ายจากการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัว รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา แก้ปัญหาได้ พร้อมแสดงเหตุผลและประเมินความเหมาะสมของคำตอบ มีการสื่อสารเรื่องราวใกล้ตัวผ่านภาษา ภาพ เสียง ท่าทาง โดยเลือกและผลิตสื่อให้เหมาะกับบุคคลใกล้ตัวที่สื่อสารด้วย มีการรวมพลังทำงานเป็นทีม สามารถรับรู้และรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเอง มีความมั่นใจในการทำงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ให้สำเร็จตามคำแนะนำและปฏิบัติตามกฎ กติกาของทีมได้ มีความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อส่วนรวมที่โรงเรียนจัดขึ้นหรือครูมอบหมายหรือกำหนดให้เข้าร่วมได้ และสามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน โดยมีคุณลักษณะช่างสงสัย มีความกระตือรือร้นในการตั้งคำถาม คาดการณ์ และหาคำตอบหรือแก้ปัญหาได้

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีความมุ่งมั่นมุมานะในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีความใฝ่เรียน รวมถึงการเป็นพลเมืองที่ดีมีความเคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างที่หลากหลาย และมีความกระตือรือร้น พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่นตลอดจนมีส่วนร่วมในการดูแลสิ่งแวดล้อมในบริเวณหรือชุมชนของตนเอง ใช้สิ่งของในชีวิตประจำวันอย่างใส่ใจและรู้คุณค่าการวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีรายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๑. สื่อสารทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐ ได้อย่างถูกต้อง และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

๒. อธิบายความสัมพันธ์ของจำนวนนับโดยใช้การรวม (compose) หรือการแยก (decompose) ของจำนวนเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนพร้อมให้เหตุผล

๓. อธิบายความสัมพันธ์ของแบบรูปซ้ำของจำนวน รูปเรขาคณิตและรูปอื่น ๆ และแบบรูปของจำนวนนับที่เพิ่มขึ้น หรือลดลงทีละเท่า ๆ กัน พร้อมให้เหตุผล สร้างข้อสรุป และขยายแนวคิดเพื่อสร้างแบบรูปและร่วมกันแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลายหรือแตกต่างจากเดิม

๔. อธิบายสถานการณ์ในชีวิตจริงที่จะนำการบวก การลบ การคูณ และการหารมาใช้ได้อย่างเหมาะสม สร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ในการดำเนินการ คำนวณและเลือกใช้เครื่องมือในการบวก การลบ การคูณ และการหาร โดยเชื่อมโยงกับความสัมพันธ์และสมบัติต่าง ๆ ของการดำเนินการได้อย่างยืดหยุ่นและคล่องแคล่ว และแปลความหมายภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์เป็นสถานการณ์ในชีวิตจริง

๕. แก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยแนวคิดที่หลากหลายหรือแตกต่างจากเดิม อย่างมุมานะ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่นโดยตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

๖. อธิบายสถานการณ์ในชีวิตจริงที่เกี่ยวกับการวัดความยาว น้ำหนัก และปริมาตร เลือกใช้หน่วยการวัดและเครื่องวัดเพื่อวัดและบอกความยาว น้ำหนัก และปริมาตรได้อย่างเหมาะสม

๗. สื่อสารเกี่ยวกับเวลา ระยะเวลา ได้ถูกต้อง โดยเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง

๘. แก้ปัญหาเกี่ยวกับความยาว น้ำหนัก ปริมาตร เวลา ในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยแนวคิดที่หลากหลายหรือแตกต่างจากเดิม อย่างมุมานะ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น

๙. รับรู้และอธิบายลักษณะของรูปร่างต่าง ๆ จากสิ่งของ สิ่งแวดล้อมรอบตัว สถานการณ์ในชีวิตจริงผ่านการสังเกตและการสร้างรูปร่าง เชื่อมโยงสู่ลักษณะของรูปเรขาคณิตสองมิติ รูปเรขาคณิตสามมิติ

๑๐. ให้เหตุผลในการจำแนกและบอกลักษณะของรูปเรขาคณิตสองมิติ รูปเรขาคณิตสามมิติ และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

๑๑. จัดการข้อมูล และนำเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิรูปภาพ สื่อสารแปลความหมายของข้อมูล และใช้ข้อมูลเพื่ออธิบายเหตุการณ์ ตัดสินใจ หรือแก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่าง ๆ

รวม ๑๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Math

ค๑๒๒๐๕ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

Students study numbers up to ๑,๐๐๐ and zero, counting patterns, even and odd numbers, place value, addition, subtraction, multiplication, division, mixed operations, measurement, time, geometry, and data presentation through pictographs.

Learning activities emphasize hands-on exploration, communication, reasoning, teamwork, and problem-solving through authentic contexts. Students develop self-management, critical thinking, collaboration, and responsible citizenship while building positive attitudes toward mathematics.

Expected Learning Outcomes:

๑. Communicate mathematical understanding of numbers up to ๑,๐๐๐.
๒. Explain number relationships through composing and decomposing numbers.
๓. Analyze and extend repeating and increasing patterns.
๔. Apply addition, subtraction, multiplication, and division in real-life situations.
๕. Solve problems using flexible and diverse mathematical strategies.
๖. Measure and compare length, weight, and volume appropriately.
๗. Communicate understanding of time and duration.
๘. Solve problems related to measurement and time.
๙. Identify and explain characteristics of geometric figures.
๑๐. Classify two-dimensional and three-dimensional shapes.
๑๑. Organize and present data using pictographs.

Total Learning Outcomes : ๑๑

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Math

ค ๑๓๒๐๕ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

สืบค้น ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ และฝึกการแก้ปัญหาในเนื้อหาต่อไปนี้ การใช้จำนวนแสดงปริมาณที่ได้จากการนับ การอ่านและการเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ หลัก ค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก และการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย การเปรียบเทียบและการเรียงลำดับจำนวน การบวก การลบ การคูณ การหารสั้น การหารยาว และการบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับ และโจทย์ปัญหาการใช้เศษส่วนแสดงปริมาณของสิ่งต่าง ๆ ที่ตัวเศษน้อยกว่าหรือเท่ากับตัวส่วน การอ่านและการเขียนเศษส่วนการเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน การบวก การลบเศษส่วน และโจทย์ปัญหาแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละเท่าๆกัน

การใช้เงินแสดงจำนวนเงิน บอกจำนวนเงิน เขียนแสดงจำนวนเงินแบบใช้จุด เปรียบเทียบจำนวนเงินและการแลกเงิน การอ่านและเขียนบันทึกรายรับรายจ่าย และโจทย์ปัญหาการบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาที การอ่านเวลา การเขียนบอกเวลาโดยใช้มหัพภาค (.) หรือ ทวิภาค (:) การบอกระยะเวลา การเปรียบเทียบระยะเวลา การอ่านและการเขียนบันทึกกิจกรรมที่ระบุเวลา และโจทย์ปัญหา การวัดความยาว การเลือกเครื่องวัดความยาวที่เหมาะสม การคาดคะเนความยาวเป็นเมตรและเป็นเซนติเมตร การเปรียบเทียบความยาว และโจทย์ปัญหา การวัดน้ำหนัก การเลือกใช้เครื่องชั่งที่เหมาะสม การคาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและเป็นขีด การเปรียบเทียบน้ำหนัก และโจทย์ปัญหาการวัดปริมาตรและความจุ การเลือกเครื่องตวงที่เหมาะสม การคาดคะเนปริมาตรและความจุเป็นลิตร การเปรียบเทียบปริมาตรและความจุ และโจทย์ปัญหา

การจำแนกรูปที่มีแกนสมมาตรและรูปที่ไม่มีแกนสมมาตร ระบุรูปเรขาคณิตสองมิติที่มีแกนสมมาตรและจำนวนแกนสมมาตร การเก็บรวบรวมข้อมูลและจำแนกข้อมูล การอ่านและการเขียนแผนภูมิรูปภาพ การอ่านและการเขียนตารางทางเดียว การใช้แผนภูมิรูปภาพและตารางทางเดียวในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากการปฏิบัติจริง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การสื่อสารนำเสนอ การให้เหตุผล การสร้างข้อสรุปทั่วไปและการขยายแนวคิด การคิดสร้างสรรค์ การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีในการเรียนรู้ เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืนเกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีเจตคณิตที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างที่หลากหลาย อย่างมุมานะ และกระตือรือร้น พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีรายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

๑. สื่อสาร สื่อความหมายเกี่ยวกับจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และเศษส่วนอย่างง่ายได้อย่างถูกต้อง และผ่านการสะท้อนความคิด นำไปใช้ ในสถานการณ์ต่าง ๆ

๒. อธิบายความสัมพันธ์ของจำนวนโดยใช้การรวม หรือการแยก ของจำนวนเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ มีความกระตือรือร้นและมุ่งมานะในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์นำไปใช้ ในสถานการณ์ต่าง ๆ

๓. อธิบายความสัมพันธ์ของแบบรูปซ้ำของจำนวนไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ รูปเรขาคณิตและรูปอื่น ๆ และแบบรูปของจำนวนนับ ที่เพิ่มขึ้น หรือลดลงทีละเท่า ๆ กัน ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของแบบรูปเพื่อสร้างข้อสรุป และขยายแนวคิดเพื่อสร้างแบบรูป และความกระตือรือร้นและมุ่งมานะในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ในสถานการณ์ต่าง ๆ

๔. วิเคราะห์เข้าใจสถานการณ์ในชีวิตจริงที่จะนำการบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ มาใช้ได้อย่างเหมาะสม วิเคราะห์คำนวณและเลือกใช้เครื่องมือในการบวก การลบ การคูณ และการหาร โดยเชื่อมโยงกับความสัมพันธ์ และสมบัติต่าง ๆ ของการดำเนินการได้อย่างคล่องแคล่ว และแปลความหมายภาษาและสัญลักษณ์ แสดงวิธีคิด หลักฐาน หรือข้อมูลประกอบการแก้ปัญหา เพื่อนำเสนอแนวคิดหรือวิธีการของตนเองเป็นสถานการณ์ในชีวิตจริง

๕. แก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับและเศษส่วนจำนวนไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ มีการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา แสดงวิธีคิดวิเคราะห์หลักฐาน หรือข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาด้วยวิธีการอย่างหลากหลาย เพื่อนำเสนอแนวคิดหรือวิธีการของตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ

๖. วิเคราะห์เข้าใจสถานการณ์ในชีวิตจริงที่จะเปรียบเทียบขนาด ปริมาณและปริมาตร เข้าใจความหมายของหน่วยการวัด เลือกใช้หน่วยการวัดและเครื่องวัดเพื่อวัดและบอกความยาว น้ำหนัก ปริมาตรได้อย่าง เหมาะสม และแสดงวิธีคิด หลักฐาน หรือข้อมูลประกอบการแก้ปัญหา เพื่อนำเสนอแนวคิดหรือวิธีการของตนเองได้อย่างหลากหลาย

๗. สื่อสารเกี่ยวกับเวลา ระยะเวลา ได้ถูกต้อง ด้วยวิธีการที่หลากหลายผ่านการสะท้อนความคิด โดยเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง

๘. สื่อสารเกี่ยวกับเงิน เปรียบเทียบจำนวนเงิน แลกเงิน ด้วยวิธีการที่หลากหลายผ่านการสะท้อนความคิด และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง

๙. แก้ปัญหาเกี่ยวกับความยาว น้ำหนัก และปริมาตร เวลา เงิน และมีการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา แสดงวิธีคิดวิเคราะห์ หลักฐาน หรือข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาด้วยวิธีการอย่างหลากหลาย เพื่อนำเสนอแนวคิดหรือวิธีการของตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ

๑๐. รับรู้รูปร่าง ลักษณะของรูปร่างต่าง ๆ จากสิ่งของ สิ่งแวดล้อมรอบตัว สถานการณ์ในชีวิตจริง ผ่านการสังเกต ประเมิน วิเคราะห์ สรุปความและอธิบาย โดยใช้การแสดงแทนทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย และการสร้างรูปร่าง เชื่อมโยงสู่ลักษณะของรูปเรขาคณิต สองมิติ รูปเรขาคณิตสามมิติ

๑๑. วิเคราะห์และให้เหตุผลในการจำแนกและบอกลักษณะของรูปเรขาคณิตสองมิติ รูปเรขาคณิตสามมิติและรูปที่มี แกนสมมาตรโดยใช้การแสดงแทนทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย รับฟัง เข้าใจความหมาย สามารถสะท้อนคิดและนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

๑๒. จัดการข้อมูล และนำเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง หรือตารางทางเดียว สื่อสาร แปลความหมายของข้อมูลได้อย่างคล่องแคล้ว และใช้ข้อมูลเชื่อมโยงความสัมพันธ์อย่างมีเหตุผลเพื่ออธิบายเหตุการณ์ ตัดสินใจ หรือแก้ปัญหาโดยใช้การแสดงแทนทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย รับฟัง เข้าใจความหมาย ในสถานการณ์ต่าง ๆ

๑๓. แก้ปัญหาทางสถิติ และมีการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา แสดงวิธีคิดวิเคราะห์ หลักฐาน หรือข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาด้วยวิธีการอย่างหลากหลาย เพื่อนำเสนอแนวคิดหรือวิธีการของตนเองในสถานการณ์ใกล้ตัว

รวม ๑๓ ผลลัพธ์การเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Math

ค ๑๓๒๐๕ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

Students study whole numbers up to ๑๐๐,๐๐๐, fractions, money, time, measurement, geometry, symmetry, and data handling. Emphasis is placed on computational fluency, analytical thinking, reasoning, communication, and mathematical problem-solving.

Students participate in inquiry-based and practical learning experiences to strengthen mathematical processes and apply knowledge creatively in real-life situations.

Expected Learning Outcomes:

๑. Communicate understanding of whole numbers up to ๑๐๐,๐๐๐ and simple fractions.

๒. Compare and order numbers using mathematical reasoning.

๓. Analyze and extend number and geometric patterns.

๔. Apply the four operations appropriately in daily life.

๕. Solve problems involving whole numbers and fractions.

๖. Measure and compare length, weight, and volume.

๗. Communicate understanding of time and duration.

๘. Apply money concepts in everyday situations.

๙. Solve problems involving measurement, time, and money.

๑๐. Describe geometric shapes and their properties.

๑๑. Classify geometric figures and symmetrical shapes.

๑๒. Present and interpret data using charts and tables.

๑๓. Solve statistical problems using appropriate methods.

Total Learning Outcomes : ๑๓

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Math

ค ๑๔๒๐๕ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการประมาณผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหาร และการบวก ลบ คูณ หาร ระคน การแก้โจทย์ปัญหาจำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐.๐๐๐ และ ๐ การบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหา การลบเศษส่วนและจำนวนคละ การบวกการลบทศนิยม การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ ทศนิยมไม่เกิน ๒ ขั้นตอน การวัดขนาดของมุมโดยใช้โพรแทรกเตอร์ การสร้างมุมเมื่อกำหนดขนาดของมุม ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูป และพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ระนาบ จุด เส้นตรง รังสี ส่วนของเส้นตรง และสัญลักษณ์แสดงเส้นตรง รังสี ส่วนของเส้นตรง มุมส่วนประกอบของมุม การเรียกชื่อมุม สัญลักษณ์แสดงมุม ชนิดของมุม ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก การสร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

โดยจัดประสบการณ์ กิจกรรม หรือโจทย์ปัญหาที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การเชื่อมโยง การให้เหตุผล การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน อย่างมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจารณญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. ประมาณผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารจากสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างสมเหตุสมผล
๒. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์ แสดงการบวกและประโยคสัญลักษณ์แสดงการลบของจำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐
๓. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณของจำนวนหลายหลัก ๒ จำนวน ที่มีผลคูณไม่เกิน ๖ หลักและประโยคสัญลักษณ์แสดงการหารที่ตัวตั้งไม่เกิน ๖ หลัก ตัวหารไม่เกิน ๒ หลัก
๔. หาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับ และ ๐
๕. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา ๒ ขั้นตอนของจำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐
๖. หาผลบวกผลลบของเศษส่วนและจำนวนคละที่ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณของอีกตัวหนึ่ง
๗. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วนและจำนวนคละที่ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณของอีกตัวหนึ่ง
๘. หาผลบวก ผลลบของทศนิยมไม่เกิน๓ ตำแหน่ง
๙. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ ๒ ขั้นตอนของทศนิยมไม่เกิน๓ ตำแหน่ง
๑๐. จำแนกชนิดของมุม บอกชื่อมุม ส่วนประกอบของมุมและเขียนสัญลักษณ์แสดงมุม
๑๑. สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเมื่อกำหนดความยาวของด้าน
๑๒. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

รวมทั้งหมด ๑๒ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Math

ค ๑๔๒๐๕ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

Students study estimation, operations with whole numbers, fractions, mixed numbers, decimals, angles, perimeter and area of rectangles, lines, rays, line segments, and geometric figures. Activities promote mathematical processes such as reasoning, problem-solving, communication, creativity, and connections.

Expected Learning Outcomes:

๑. Estimate results of mathematical operations reasonably.
๒. Solve equations involving whole numbers greater than ๑๐๐,๐๐๐.
๓. Perform multiplication and division of large numbers.
๔. Solve mixed-operation problems.
๕. Solve two-step word problems.
๖. Add and subtract fractions and mixed numbers.
๗. Solve fraction word problems.
๘. Add and subtract decimals.
๙. Solve decimal word problems.
๑๐. Classify and identify types of angles.
๑๑. Construct rectangles with given dimensions.
๑๒. Solve perimeter and area problems.

Total Learning Outcomes : ๑๒

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Math

ค ๑๕๒๐๕ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับเรื่องการบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ การคูณ การหารของเศษส่วน และจำนวนคละ การบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วน และจำนวนคละ การประมาณผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม การคูณทศนิยม การหารทศนิยม การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม การอ่านและการเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ การแก้โจทย์ปัญหาร้อย สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียว ไปใช้ในชีวิตจริง ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุ ของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากความสัมพันธ์ระหว่าง มิลลิลิตร ลิตร ลูกบาศก์เซนติเมตร และลูกบาศก์เมตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

โดยจัดประสบการณ์ กิจกรรม หรือโจทย์ปัญหาที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การเชื่อมโยง การให้เหตุผล การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่าง มีระบบประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจารณญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. หาผลบวก ผลลบของเศษส่วนและจำนวนคละ
๒. หาผลคูณ ผลหารของเศษส่วนและจำนวนคละ
๓. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน ๒ ขั้นตอน
๔. หาผลคูณของทศนิยมที่ผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง
๕. หาผลหารที่ตัวตั้งเป็นจำนวนนับหรือทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง และตัวหารเป็นจำนวนนับ ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง
๖. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม ๒ ขั้นตอน
๗. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละไม่เกิน ๒ ขั้นตอน
๘. ใช้สมบัติของการเท่ากัน และสมบัติของจำนวน เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
๙. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

Total Learning Outcomes : ๙

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Math

ค ๑๕๒๐๕ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

Students study operations with fractions, mixed numbers, decimals, percentages, linear equations with one variable, volume of rectangular prisms, and capacity. Learning experiences emphasize mathematical reasoning, communication, creativity, and application in daily life.

Expected Learning Outcomes:

๑. Add and subtract fractions and mixed numbers.
๒. Multiply and divide fractions and mixed numbers.
๓. Solve two-step fraction problems.
๔. Multiply decimals accurately.
๕. Divide decimals correctly.
๖. Solve decimal word problems.
๗. Solve percentage problems.
๘. Analyze and solve one-variable linear equations.
๙. Solve problems involving volume and capacity.

Total Learning Outcomes : ๙

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Math

ค ๑๖๒๐๕ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับเรื่อง การบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ โดยใช้ความรู้เรื่อง ค.ร.น. การบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วนและ จำนวนคละ การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละ สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริงการแก้โจทย์ปัญหาอัตราส่วนและมาตราส่วน การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ การหาพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอกการนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหา การหาปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอก การนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหา การอ่านแผนภูมิรูปวงกลม การแปลความหมายข้อมูลจากแผนภูมิรูปวงกลม เหตุการณ์จากการทดลองสุ่ม ความน่าจะเป็น การนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในชีวิตจริง

โดยจัดประสบการณ์ กิจกรรม หรือโจทย์ปัญหาที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การเชื่อมโยง การให้เหตุผล การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีระเบียบวินัยมุ่งมั่นในการทำงานอย่าง มีระบบประหยัด ซื่อสัตย์ มีวิจารณญาณ รู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียง รวมทั้ง มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑. หาผลลัพธ์ของการบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ
๒. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละ ๒ - ๓ ขั้นตอน
๓. ใช้สมบัติของการเท่ากัน และสมบัติของจำนวน เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียว
๔. เข้าใจและประยุกต์ใช้อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง
๕. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาอัตราส่วน
๖. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละ ๒ - ๓ ขั้นตอน
๗. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอกในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง
๘. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอกในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง
๙. ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิรูปวงกลมในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา
๑๐. เข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่มและนำผล ที่ได้ไปหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

รวมทั้งหมด ๑๐ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Math

ค ๑๖๒๐๕ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

Students study operations with fractions and mixed numbers, ratios, proportions, percentages, linear equations, surface area and volume of prisms and cylinders, circle graphs, probability, and data interpretation. Learning experiences are designed to strengthen higher-order thinking, reasoning, communication, and application of mathematics in real life.

Expected Learning Outcomes:

๑. Perform mixed operations with fractions and mixed numbers.
๒. Solve multi-step fraction problems.
๓. Solve one-variable linear equations.
๔. Apply ratios, proportions, and percentages in real-life situations.
๕. Solve ratio problems.
๖. Solve multi-step percentage problems.
๗. Apply knowledge of surface area in problem-solving.
๘. Apply knowledge of volume in problem-solving.
๙. Interpret data from circle graphs.
๑๐. Understand probability through simple experiments.

Total Learning Outcomes : ๑๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Smart Math **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑**

รหัสวิชา ค๑๑๒๐๕ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	จำนวนนับ ๑ ถึง ๒ และ ๐	ข้อ ๑ และ ๓	-การนับหนึ่งถึงสิบ และศูนย์ -การเขียนตัวเลข และตัวหนังสือแสดงจำนวนหนึ่งถึงสิบและศูนย์ -การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวน ๑ ถึง ๒ และ ๐ -ความสัมพันธ์ของจำนวนแบบส่วนย่อย-ส่วนรวมของจำนวน ๐ ถึง ๒	๓	๕
๒	การบวกจำนวนสองจำนวนที่ผลบวกไม่เกิน ๒	ข้อ ๑,๒ และ ๔	- การรวมจำนวนสองจำนวน -การหาผลบวก -ศูนย์กับการบวก -ความสัมพันธ์ของจำนวนแบบส่วนย่อย-ส่วนรวมกับการบวก -การสลับที่ของการบวก	๓	๕
๓	การลบจำนวนสองจำนวนที่ตัวตั้งไม่เกิน ๒	ข้อ ๑,๒ และ ๔	- การลบโดยการเอาออก -การลบโดยการเปรียบเทียบ -การลบโดยความสัมพันธ์ของการบวก และการลบ -การลบด้วย ๐ -ความสัมพันธ์ของจำนวนแบบส่วนย่อย-ส่วนรวมกับการลบ -การหาผลลบ -การหาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์การบวก และประโยคสัญลักษณ์การลบ	๓	๕
๔	จำนวนนับ ๑๑ ถึง ๒๐	ข้อ ๑,๒ และ ๔	-การนับสิบเอ็ดถึงยี่สิบ -การแสดงจำนวนนับสิบเอ็ดถึงยี่สิบด้วยกรอบสิบ -การเขียนจำนวนในรูปกระจาย	๓	๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			-การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวน -ความสัมพันธ์ของจำนวนแบบส่วนย่อย-ส่วนรวม		
๕	การบวก การลบจำนวนไม่เกิน ๒๐	ข้อ ๑,๒ และ ๔	-การหาผลบวก -การบวกจำนวนสามจำนวน -การหาผลลบ -การลบจำนวนสามจำนวน -การหาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์การบวก และประโยคสัญลักษณ์การลบ	๓	๕
๖	แผนภูมิรูปภาพ	ข้อ ๑,๒ และ ๔	-การอ่านแผนภูมิ -รอยขีดกับแผนภูมิรูปภาพ	๒	๕
๗	การวัดน้ำหนัก	ข้อ ๖ และ ๗	-หน่วยน้ำหนักที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน -การวัดน้ำหนักเป็นกิโลกรัม เป็นขีด -การคาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัม -การเปรียบเทียบน้ำหนักเป็นกิโลกรัม เป็นขีด	๓	๕
๘	การบอกตำแหน่งและอันดับที่	ข้อ ๒,๓ และ ๙	-การบอกตำแหน่งและลำดับที่ของสิ่งต่าง ๆ -การแสดงสิ่งต่าง ๆ ตามตำแหน่งและอันดับที่ -การนำไปใช้	๓	๕
๙	รูปเรขาคณิต	ข้อ ๗,๘ และ ๙	-ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย -สิ่งรอบตัวกับทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย -รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลมและวงรี -การเขียนรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี -แบบรูปซ้ำของรูปเรขาคณิตและรูปอื่น ๆ และการหารูปที่หายไป -การนำไปใช้	๒	๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๒	จำนวนนับ ๒๑ ถึง ๒๐	ข้อ ๑,๒ และ ๔	-การนับและการแสดงจำนวนนับ ๒๑ ถึง ๒๐ -หลัก ค่าของเลขโดนในแต่ละหลักของจำนวนนับ ๒๑ ถึง ๒๐ -การเปรียบเทียบ และเรียงลำดับจำนวน -แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นและลดลงทีละ ๑ ทีละ ๒ -แบบรูปของจำนวนบนตารางร้อย	๓	๕
๑๑	การวัดความยาว	ข้อ ๑,๒ และ ๔	-การวัดความยาวโดยใช้ที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน -การวัดความยาวเป็นเซนติเมตร เป็นเมตร -การคาดคะเนความยาวเป็นเซนติเมตร -การเปรียบเทียบความยาว	๓	๕
๑๒	การบวกที่ผลบวกไม่เกิน ๒๐	ข้อ ๑,๒ และ ๔	-การบวกจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ผลบวกไม่เกิน ๒๐ -การบวกจำนวนสองหลักกับสองหลักที่ผลบวกไม่เกิน ๒๐ -การหาผลบวกโดยการตั้งบวก	๓	๕
๑๓	การลบจำนวนที่ตัวตั้งไม่เกิน ๒๐	ข้อ ๑,๒ และ ๔	-การลบจำนวนสองหลักกับจำนวนหนึ่งหลัก -การลบจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก -การผลลบโดยการตั้งลบ -ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบ -การหาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์การบวกและประโยคสัญลักษณ์การลบ	๓	๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑๔	โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบ	ข้อ ๑,๒ และ ๔	-สถานการณ์การบวก -สถานการณ์การลบ -โจทย์ปัญหาการบวก และโจทย์ปัญหาการลบ -การสร้างโจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบ	๓	๕
			สอบกลางภาค	๑	๑๐
			สอบปลายภาค	๑	๓๐
			รวมทั้งสิ้น	๔๐	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Smart Math **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒**

รหัสวิชา ค๑๒๒๐๕ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	จำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐	๑,๒,๓ และ ๕	การนับ จำนวนนับ หลักและค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก การเขียนจำวนในรูปกระจาย การเปรียบเทียบจำนวน การเรียงลำดับจำนวน จำนวนคู่ จำนวนคี่ แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้น แบบรูปของจำนวนที่ลดลง	๔	๘
๒	การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐	๑,๒,๓,๔ และ ๕	เส้นจำนวน ประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวก ประโยคสัญลักษณ์แสดงการลบ ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบ ตัวไม่ทราบค่า	๖	๑๐
๓	การวัดความยาว	๖ และ ๘	เครื่องมือวัดความยาว การวัดความยาวเป็นเมตรและเซนติเมตร การคาดคะเนความยาวเป็นเมต ระยะทาง ระยะห่าง หน่วยการวัดความยาว	๓	๕
๔	การวัดน้ำหนัก	๖ และ ๘	การวัดน้ำหนัก การเปรียบเทียบน้ำหนัก กิโลกรัม ขีด กรัม กิโลกรัมและขีด กิโลกรัมและกรัม ความสัมพันธ์ของหน่วยน้ำหนัก	๓	๕
๕	การคูณ	๑,๒,๓,๔ และ ๕	การคูณ ประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ ผลคูณ สูตรคูณ การตั้งคูณ โจทย์ปัญหาการคูณ จำนวนกลุ่ม จำนวนแถว จำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม จำนวนสมาชิกในแต่ละแถว จำนวนสมาชิกทั้งหมด	๔	๘

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๖	การหาร	๑,๒,๓,๔ และ ๕	การหาร ประโยคสัญลักษณ์แสดงการหาร เขียนในรูปการณ์หาร เครื่องหมายการหาร ตัวตั้ง ตัวหาร ผลหาร เศษ การหารลงตัว การหารไม่ลงตัว ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร ความรู้สึกเชิงจำนวนเกี่ยวกับการหาร โจทย์ปัญหาการหาร	๔	๘
๗	เวลา	๗ และ ๘	ปฏิทิน พุทธศักราช คริสต์ศักราช นาฬิกา นาฬิกาแบบใช้ตัวเลข เข็มสั้น เข็มยาว การบอกเวลาเป็นนาฬิกา การบอกเวลาเป็นนาที การบอกระยะเวลา ชั่วโมง หน่วยเดี่ยว วันผลิต วันหมดอายุ	๓	๕
๘	การวัดปริมาตร	๖ และ ๘	การตวง การวัดปริมาตร ปริมาตร ความจุ เครื่องตวง ลิตร ช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง เครื่องตวงน้ำมันเชื้อเพลิง ของเหลว ของแห้ง	๒	๔
๙	รูปเรขาคณิต	๙ และ ๑๐	รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม วงกลม วงรี รูปหลายเหลี่ยม แบบรูปซ้ำ	๓	๕
๑๐	การบวก ลบ คูณ หาร ระคน	๑,๒,๓,๔,๕ และ ๑๑	หาผลลัพธ์ของการคำนวณได้อย่างถูกต้อง โดยเริ่มคำนวณจากซ้ายไปขวาตามลำดับขั้นตอน สามารถเขียนประโยคสัญลักษณ์จากสถานการณ์หรือโจทย์ปัญหา และเลือกใช้วิธีการบวก ลบ คูณ หรือหารได้เหมาะสม รวมทั้งแก้โจทย์ปัญหาแบบหลายขั้นตอนได้ โดยฝึกวิเคราะห์โจทย์ วางแผน และหาคำตอบอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	๕	๘

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑๑	แผนภูมิรูปภาพ	๑๑	แผนภูมิรูปภาพเป็นการใช้รูปภาพแสดงจำนวนของสิ่งต่าง ๆ โดยรูปภาพที่แทนสิ่งเดียวกันต้องเป็นรูปภาพที่เหมือนกันและมีขนาดเท่ากัน และจำนวนรูปภาพที่อยู่ในแผนภูมิรูปภาพนั้นอาจไม่ใช่จำนวนที่แท้จริงของสิ่งต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดในแผนภูมิรูปภาพ	๒	๔
			สอบกลางภาค	๑	๑๐
			สอบปลายภาค	๑	๓๐
			รวมทั้งสิ้น	๔๐	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Smart Math **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓**

รหัสวิชา ค๑๓๒๐๕ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	จำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐๐,๐๐๐	๑,๒,๓,๔ และ ๕	จำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐,๐๐๐ สามารถอ่าน เขียน เปรียบเทียบ และเรียงลำดับจำนวนได้ โดยอาศัยค่าประจำหลักและค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก รวมทั้งสามารถนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนไปใช้ในการคำนวณและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	๔	๗
๒	การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐๐,๐๐๐	๑,๒,๓,๔ และ ๕	การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐,๐๐๐ เป็นการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ที่อาศัยความเข้าใจเรื่องค่าประจำหลักและค่าของเลขโดด สามารถหาผลลัพธ์โดยการตั้งบวก ตั้งลบ การทด และการกระจาย รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ และนำไปใช้แก้โจทย์ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	๕	๙
๓	เวลา	๗ และ ๙	เวลาเป็นปริมาณที่ใช้บอกช่วงเวลาและลำดับเหตุการณ์ สามารถอ่านและเขียนเวลา บอกระยะเวลา เปรียบเทียบเวลา และคำนวณเกี่ยวกับเวลาโดยใช้หน่วยวินาที นาที ชั่วโมง วัน เดือน และปี รวมทั้งนำความรู้เรื่องเวลาไปใช้ในการวางแผนและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	๒	๓
๔	รูปเรขาคณิต	๑๐ และ ๑๑	รูปเรขาคณิตเป็นรูปที่มีลักษณะและสมบัติเฉพาะ สามารถจำแนก บอกลักษณะและเปรียบเทียบรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ โดยพิจารณาจากด้าน มุม จุดยอด	๓	๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			และเส้น รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงรูปเรขาคณิตกับสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม		
๕	แผนภูมิรูปภาพและตารางทางเดียว	๑๒ และ ๑๓	แผนภูมิรูปภาพและตารางทางเดียวเป็นการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ ช่วยให้อ่าน เปรียบเทียบ วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลได้ง่าย สามารถเก็บรวบรวมข้อมูล อ่านข้อมูลจากแผนภูมิและตาราง รวมทั้งนำข้อมูลไปใช้ในการตอบคำถามและตัดสินใจในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	๒	๓
๖	เศษส่วน	๕ และ ๑๓	เศษส่วนเป็นจำนวนที่ใช้แสดงส่วนของสิ่งต่าง ๆ ที่แบ่งออกเป็นส่วนเท่า ๆ กัน สามารถอ่าน เขียน เปรียบเทียบ และแสดงค่าเศษส่วนโดยใช้รูปภาพหรือสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ รวมทั้งนำความรู้เรื่องเศษส่วนไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	๔	๗
๗	การคูณ	๑,๒,๓,๔ และ ๕	การคูณเป็นการบวกซ้ำของจำนวนที่เท่ากัน สามารถหาผลคูณโดยใช้สูตรคูณ การตั้งคูณ และสมบัติของการคูณ รวมทั้งนำความรู้เรื่องการคูณไปใช้ในการคำนวณและแก้โจทย์ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	๕	๙
๘	การหาร	๑,๒,๓,๔ และ ๕	การหารเป็นการแบ่งจำนวนออกเป็นส่วนเท่า ๆ กัน หรือการหาว่ามีจำนวนใดอยู่กี่กลุ่ม สามารถหาผลหารโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการคูณและการหาร การตั้งหารและตรวจสอบคำตอบได้ รวมทั้งนำความรู้เรื่องการหารไปใช้ในการคำนวณและแก้	๕	๙

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			โจทย์ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม		
๙	การวัดความยาว	๙	ความยาวเป็นปริมาณที่ใช้บอกระยะหรือขนาดของสิ่งต่าง ๆ สามารถวัด เปรียบเทียบและคำนวณเกี่ยวกับความยาวโดยใช้หน่วยมิลลิเมตร เซนติเมตร เมตร และกิโลเมตร รวมทั้งเลือกใช้เครื่องมือวัดและนำความรู้เรื่องการวัดความยาวไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	๒	๓
๑๐	การวัดน้ำหนัก	๙	น้ำหนักเป็นปริมาณที่ใช้บอกความหนักเบาของสิ่งต่าง ๆ สามารถวัด เปรียบเทียบและคำนวณเกี่ยวกับน้ำหนักโดยใช้หน่วยกรัม ขีด และกิโลกรัม รวมทั้งเลือกใช้เครื่องมือวัดได้เหมาะสม และนำความรู้เรื่องการวัดน้ำหนักไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง	๒	๓
๑๑	การวัดปริมาตร	๙	ปริมาตรเป็นปริมาณที่แสดงความจุของสิ่งต่าง ๆ สามารถวัด เปรียบเทียบ และคำนวณเกี่ยวกับปริมาตรโดยใช้หน่วยลิตรและมิลลิลิตร รวมทั้งเลือกใช้เครื่องมือวัดและนำความรู้เรื่องปริมาตรไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	๒	๓
๑๒	เงินและบันทึกรายรับรายจ่าย	๘,๙ และ ๑๑	เงินเป็นสิ่งที่ใช้ในการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ สามารถอ่านเขียน เปรียบเทียบ และคำนวณเกี่ยวกับจำนวนเงิน รวมทั้งบันทึกรายรับรายจ่ายเพื่อวางแผนการใช้จ่ายอย่างเหมาะสม มีเหตุผลและรู้จักการออมในชีวิตประจำวัน	๒	๔

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑๓	การบวก ลบ คูณ หาร ระคน	๑,๒,๓,๔,๕ และ ๑๓	การบวก ลบ คูณ หารระคน เป็นการคำนวณที่มีการดำเนินการมากกว่าหนึ่งวิธีในโจทย์เดียว โดยต้องเลือกใช้ลำดับขั้นของการคำนวณได้อย่างถูกต้อง สามารถวิเคราะห์โจทย์ วางแผนหาคำตอบ ตรวจสอบความสมเหตุสมผล และนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	๒	๕
			สอบกลางภาค	๑	๑๐
			สอบปลายภาค	๑	๓๐
			รวมทั้งสิ้น	๔๐	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Smart Math **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔**

รหัสวิชา ค๑๔๒๐๕ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	การบวกและการลบจำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐	๑, ๒, ๕	- การประมาณผลลัพธ์การบวก การลบ - การหาค่าของตัวไม่ทราบค่า - โจทย์ปัญหา	๕	๕
๒	การคูณและการหารจำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐	๓, ๔, ๕	- การคูณของจำนวนหลายหลัก ๒ จำนวน ที่มีผลคูณไม่เกิน ๖ หลัก - การหารที่ตัวตั้งไม่เกิน ๖ หลัก ตัวหารไม่เกิน ๒ หลัก - การประมาณผลลัพธ์การคูณ การหาร - การหาค่าของตัวไม่ทราบค่า - โจทย์ปัญหา	๖	๕
๓	เศษส่วน	๖, ๗	- การบวก การลบ เศษส่วนและจำนวนคละ - โจทย์ปัญหา	๘	๕
	สอบย่อย			๑	๑๐
	สอบปลายภาคเรียน				๒๐
๔	ทศนิยม	๘, ๙	- การบวก การลบทศนิยม - โจทย์ปัญหา	๘	๕
๕	รูปเรขาคณิต	๑๐, ๑๑	๑.ระนาบ จุด เส้นตรง รังสี	๖	๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			ส่วนของเส้นตรง และสัญลักษณ์แสดงเส้นตรง รังสี ส่วนของเส้นตรง ๒ มุม - ส่วนประกอบของมุม - การเรียกชื่อมุม สัญลักษณ์แสดงมุม ชนิดของมุม - ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก - การสร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก - การวัดขนาดของมุม - การสร้างมุมเมื่อกำหนดขนาดของมุม		
๖	รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก	๑๒	- ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก - พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก - การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก	๕	๕
	สอบย่อย			๑	๑๐
สอบปลายปี					๓๐
รวมทั้งสิ้น					๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Smart Math **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕**

รหัสวิชา ค๑๕๒๐๕ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	เศษส่วน	๑, ๒, ๓	- การบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ - การคูณ การหารของเศษส่วนและจำนวนคละ - การบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละ	๖	๕
๒	ทศนิยม	๔, ๕, ๖	- การประมาณผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม - การคูณทศนิยม - การหารทศนิยม การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม	๖	๕
๓	ร้อยละ	๗	- การอ่านและการเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ - การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ	๑๐	๗
	สอบย่อย			๑	๑๐
	สอบปลายภาคเรียน				๒๐
๔	สมการ	๘	**สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว** – สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว – การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง	๘	๘
๕	ปริมาตรและความจุ	๙	- ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยม	๘	๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			มุมฉากและความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก - ความสัมพันธ์ระหว่าง มิลลิลิตร ลิตร ลูกบาศก์เซนติเมตร และลูกบาศก์เมตร - การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก		
	สอบย่อย			๑	๑๐
สอบปลายปี					๓๐
รวมทั้งสิ้น					๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Smart Math **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**

รหัสวิชา ค๑๖๒๐๕ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	เศษส่วน	๑, ๒	**การบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน** - การบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละโดยใช้ความรู้เรื่อง ค.ร.น. - การบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ - การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละ	๔	๓
๒	สมการ	๓	**สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว** – สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว – การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว – การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง	๘	๕
๓	อัตราส่วนและร้อยละ	๔, ๕, ๖	**อัตราส่วนและร้อยละ** – อัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวน – สัดส่วน – การนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละไปใช้ในการแก้ปัญหา – การแก้โจทย์ปัญหาอัตราส่วนและมาตราส่วน การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ	๑๐	๗
	สอบย่อย			๑	๑๐
	สอบปลายภาคเรียน				๒๐
๔	พื้นที่ผิวและปริมาตร	๗, ๘	**พื้นที่ผิว** - การหาพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอก	๗	๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหา **ปริมาตร** - การหาปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอก การนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหา		
๕	แผนภูมิรูปวงกลม	๙	**การนำเสนอข้อมูล** - การอ่านแผนภูมิรูปวงกลม - การแปลความหมายข้อมูลจากแผนภูมิรูปวงกลม	๕	๕
๖	ความน่าจะเป็น	๑๐	**ความน่าจะเป็น** - เหตุการณ์จากการทดลองสุ่ม - ความน่าจะเป็น - การนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในชีวิตจริง	๔	๕
	สอบย่อย			๑	๑๐
สอบปลายปี					๓๐
รวมทั้งสิ้น					๑๐๐

รายวิชาเสริมหลักสูตร
โครงการ English Program
วิชา Smart Science

โครงสร้างเวลาเรียนรายวิชา Smart Science

ระดับชั้น	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	ว๑๔๒๐๔ Smart Science	๔๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕	ว๑๕๒๐๔ Smart Science	๔๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖	ว๑๖๒๐๔ Smart Science	๔๐

คำอธิบายรายวิชา Smart Science

ว๑๑๒๐๔ **สาระวิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

สังเกตลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยการตั้งคำถาม สืบค้นข้อมูล รวบรวมข้อมูล แปลความหมายข้อมูล รับและส่งสารอย่างตั้งใจโดยใช้ประสาทสัมผัส บอกข้อมูลแบบตรงไปตรงมา โดยสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ในสิ่งแวดล้อมรอบตัว รู้และรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเอง เพื่อสนับสนุนการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นให้บรรลุผลสำเร็จ และตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ

อภิปราย ตั้งคำถาม รวบรวมหลักฐานโดยการสำรวจและสร้างคำอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ โดยสิ่งมีชีวิตมีลักษณะแตกต่างจากสิ่งไม่มีชีวิต สิ่งมีชีวิตจะมีการเคลื่อนที่ กินอาหาร ขับถ่าย หายใจ เจริญเติบโต สืบพันธุ์ และตอบสนองต่อสิ่งเร้าและสืบพันธ์ได้ลูกที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับพ่อแม่ สำรวจแหล่งที่อยู่ของสิ่งมีชีวิต บันทึกผลการสำรวจ นำเสนอผลการสำรวจ ร่วมกันรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเอง ระดมความคิด รับส่งสารอย่างตั้งใจโดยใช้ประสาทสัมผัส ระบุปัญหาอย่างง่ายและให้เหตุผลโดยสามารถระบุ บอกข้อมูลความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในแหล่งที่อยู่หนึ่งๆ ที่มีความเหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตแบบตรงไปตรงมา

รวบรวมข้อมูล โดยใช้ประสาทสัมผัส บอกข้อมูลเกี่ยวกับสมบัติของวัสดุ จำแนกประเภทของวัสดุต่างๆ โดยใช้หลักฐานที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากการสืบค้น สังเกต ทดลอง และสรุปผลข้อมูล นำข้อมูลมาจัดกระทำในรูปแบบง่าย ๆ พร้อมทั้งคำนึงถึงประโยชน์และโทษ และนำเสนอในรูปแบบที่น่าสนใจ เพื่อสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์

รวบรวมข้อมูล และบอกเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติที่นำมาใช้ทำวัสดุใกล้ตัว การใช้วัสดุให้เกิดประโยชน์ ระบุปัญหาในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการใช้วัสดุใกล้ตัวและทรัพยากรธรรมชาติโดยไม่จำเป็น รู้ถูกผิดในการ ปฏิบัติตนตามบรรทัดฐานทางสังคม ภายใต้การดูแลของผู้อื่น ตระหนักรู้ ในสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในชีวิตประจำวัน เข้าใจผลกระทบของการกระทำ ซึ่งจะผลต่อตัวเองสังคมและสิ่งแวดล้อม นำเสนอรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเองโดยรับและส่งสาร เลือกผลิตสื่อที่เหมาะสม บอกข้อมูลและความรู้สึกที่มีต่อสารในสถานการณ์ใกล้ตัวแบบตรงไปตรงมาอย่างตั้งใจในรูปแบบที่น่าสนใจ ด้วยการบอก ใช้คำพูดของตัวเอง การวาดภาพ หรืองานศิลปะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา Smart วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

๑. สังเกตสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมรอบตัว ตั้งคำถาม สืบค้นข้อมูล รวบรวมข้อมูล แปลความหมายข้อมูล เกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตในสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา

๒. รวบรวมข้อมูล และสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตในสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา

๓. อภิปรายและตั้งคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ โดยการรวบรวมหลักฐานโดยการสำรวจและสร้างคำอธิบาย เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในแหล่งที่อยู่หนึ่งๆ ที่มีความเหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต

๔. สำรวจแหล่งที่อยู่ของสิ่งมีชีวิตในโรงเรียนหรือชุมชน บันทึกผลการสำรวจ เช่น วาดรูป เขียนข้อความ ถ่ายรูป ถ่ายคลิปวีดีโอ

๕. นำเสนอผลการสำรวจ ร่วมกันระดมความคิดและให้เหตุผล เกี่ยวกับความเหมาะสมของแหล่งที่อยู่ที่สำรวจกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต

๖. บอกข้อมูล และสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสมบัติของวัสดุ จำแนกประเภทของวัสดุต่างๆ โดยใช้หลักฐานที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากการสืบค้น สังเกต ทดลอง และสรุปผลข้อมูล นำข้อมูลมาจัดกระทำในรูปแบบง่าย ๆ และนำเสนอในรูปแบบที่น่าสนใจ

๗. รวบรวมข้อมูลและบอกเกี่ยวกับการใช้วัสดุให้เกิดประโยชน์ เพื่อลดการใช้วัสดุใกล้ตัวและทรัพยากรธรรมชาติโดยไม่จำเป็น ซึ่งจะผลต่อตัวเองสังคมและสิ่งแวดล้อม นำเสนอในรูปแบบที่น่าสนใจ ด้วยการบอกโดยใช้คำพูดของตัวเอง การวาดภาพ หรืองานศิลปะ

๘. รวบรวมข้อมูลและบอกเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติที่นำมาใช้ทำวัสดุใกล้ตัว และเชื่อมโยงไปถึงการนำเอาวัสดุต่างๆมาทำเป็นวัตถุในชีวิตประจำวัน

รวม ๘ ผลลัพธ์การเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา Smart Science

ว๑๑๒๐๔ **สาระวิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

Students observe living and non-living things in their surroundings through questioning, inquiry, data collection, interpretation, and communication using their senses. Learners explore the characteristics of living and non-living things, habitats, factors necessary for life, properties of materials, and natural resources used in everyday life.

Learning activities emphasize scientific inquiry, teamwork, responsibility, communication, and creativity through drawing, speaking, and artistic presentations.

Expected Learning Outcomes:

๑. Observe and explain characteristics of living and non-living things.

๒. Construct models to explain living and non-living things in the environment.

๓. Investigate factors necessary for living things in habitats.

๔. Explore and record observations of habitats in school or community settings.

๕. Present and discuss the suitability of habitats for living organisms.

๖. Explain and classify materials based on observable properties.

๗. Use materials responsibly to reduce unnecessary use of natural resources.

๘. Explain how natural resources are used to produce everyday materials.

Total Learning Outcomes : ๘

คำอธิบายรายวิชา Smart Science

ว๑๒๒๐๔ **สาระวิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

สังเกต ตั้งคำถาม สืบค้น ทดลอง รวบรวมข้อมูล จัดกระทำและสื่อความหมาย นำเสนอข้อมูล เกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์ การดำรงชีวิตของพืช การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของพืช การจำแนกสัตว์ การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของสัตว์ แรงที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ การเปลี่ยนรูปพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานอื่น การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด ลักษณะและความสำคัญของดวงอาทิตย์ การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีในการศึกษาเรียนรู้ และการใช้อุปกรณ์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ รูปภาพ บัตรภาพ วิดีทัศน์ ผังมโนทัศน์ รวมถึงแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวของและเป็นประโยชน์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยากรอย่างยั่งยืน

มีคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และรู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง มุ่งมั่นในการทำงาน และสามารถทำงานหรือกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา Smart วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

1. บอกสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต สำรวจ รวบรวม และนำเสนอด้วยภาษาพูด ภาษากาย ได้อย่างเหมาะสม
2. อ่านและทำความเข้าใจเอกสารที่มีภาพ รวบรวมข้อมูล เพื่ออธิบายพฤติกรรมการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์
3. รวบรวมข้อมูล และสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับการดำรงชีวิตของพืช เสนอแนวทางการดูแลพืชในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน
4. สังเกต ตั้งคำถาม เกี่ยวกับการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของพืช และสร้างคำอธิบายเกี่ยวกับพฤติกรรมการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของพืช โดยใช้ข้อมูลและหลักฐานจากสิ่งที่สังเกต
5. สังเกตลักษณะของสัตว์ชนิดต่างๆ รอบตัว สืบค้นข้อมูล รวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการจำแนกสัตว์ตามลักษณะโครงสร้างของร่างกาย
6. สังเกต รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของสัตว์ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม
7. ตั้งคำถามและรวบรวมข้อมูล โดยใช้เครื่องมืออย่างง่ายเพื่อศึกษาเกี่ยวกับแรงในธรรมชาติที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน
8. ตระหนักถึงการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เพื่อลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้สื่อ ภาพ เสียง คำพูด ท่าทาง สัญลักษณ์ใกล้ตัว และผลงานอย่างง่ายๆ ในการสื่อสารแบบตรงไปตรงมา

9. สังเกต ซักถาม เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและความสำคัญของดวงอาทิตย์ และอธิบายข้อเท็จจริงของข้อมูลจากการสังเกต
10. ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลในเรื่องที่เกี่ยวข้องได้อย่างปลอดภัยและเหมาะสม
11. รู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง มุ่งมั่นทำงานและทำกิจกรรมของตนเองร่วมกับผู้อื่นได้สำเร็จ

รวม ๑๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา Smart Science

ว๑๒๒๐๔ **สาระวิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

Students study basic needs of humans, responses to stimuli in humans, plants, and animals, animal classification, forces in nature, energy transformation, electricity conservation, and the characteristics and importance of the Sun.

Scientific process skills, technology, visual media, experiments, and local learning resources are integrated to promote ๒๑st-century learning, communication, teamwork, self-management, and responsible citizenship.

Expected Learning Outcomes:

๑. Explain the basic needs for human life.

๒. Describe human responses to stimuli.

๓. Explain plant growth and care in different environments.

๔. Investigate plant responses to stimuli.

๕. Classify animals based on body structures.

๖. Describe animal responses to stimuli.

๗. Investigate forces occurring in daily life.

๘. Demonstrate awareness of energy conservation and efficient electricity use.

๙. Explain the characteristics and importance of the Sun.

๑๐. Use scientific knowledge and technology safely in daily life.

๑๑. Demonstrate responsibility and collaboration in learning activities.

Total Learning Outcomes : ๑๑

คำอธิบายรายวิชา Smart Science

ว๑๓๒๐๔ **สาระวิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

ตั้งคำถาม สังเกต รวบรวมข้อมูล ใช้หลักฐานที่ได้จากการสังเกตในการสร้างคำอธิบายและบอกความแตกต่างในการจำแนกสิ่งมีชีวิต โดยใช้ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะของสิ่งมีชีวิตออกเป็นกลุ่มพืช กลุ่มสัตว์ และกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์ สัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้ ตั้งคำถาม

ร่วมกันทำงานเป็นทีมอย่างกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบตามหน้าที่และบทบาทที่ได้รับมอบหมายในการสร้างเครื่องมือหรือเครื่องใช้อย่างสร้างสรรค์ บรรยายลักษณะเฉพาะที่สังเกตได้ นำเสนอและยกตัวอย่างกลุ่มของสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง บรรยายหน้าที่ของราก ลำต้น ใบ และดอก ของพืชดอก โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้

จำแนกพืชออกเป็นพืชดอกและพืชไม่มีดอกบอกความแตกต่างโดยใช้การมีดอกเป็นเกณฑ์ และลักษณะการมีใบเลี้ยงเป็นเกณฑ์โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้ เพื่อสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์

รับรู้ความสำคัญของกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช โดยการระบุปัจจัยที่จำเป็นในการสังเคราะห์ด้วยแสงและผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการสังเคราะห์ด้วยแสง ใช้หลักฐานที่ได้จากการสังเกตเพื่อสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีจิตวิทยาศาสตร์ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างหลากหลาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา Smart วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ ๓

๑. สร้างคำอธิบายในการจำแนกสิ่งมีชีวิต โดยใช้ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะของสิ่งมีชีวิตออกเป็นกลุ่มพืช กลุ่มสัตว์ และกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์

๒. สืบเสาะผ่านการสำรวจ ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีส่วนร่วมทำงานกับผู้อื่น สนับสนุนและรับผิดชอบต่อการตัดสินใจร่วมกัน เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับส่วนต่างๆ ของพืช และบรรยายหน้าที่ของราก ลำต้น ใบ และดอก ของพืชดอก โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้

๓. ตั้งคำถาม รับรู้ความสำคัญของกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช โดยการระบุปัจจัยที่จำเป็นในการสังเคราะห์ด้วยแสงและผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการสังเคราะห์ด้วยแสง ใช้หลักฐานที่ได้จากการสังเกตเพื่อสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์

๔. สังเกต และรวบรวมข้อมูล ในการจำแนกพืชออกเป็นพืชดอกและพืชไม่มีดอกโดยใช้การมีดอกเป็นเกณฑ์ และบอกความแตกต่างของพืชมีดอกและไม่มีดอกโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้

๕. สังเกตผ่านการสำรวจ และรวบรวมข้อมูล ในการจำแนกพืชออกเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่โดยใช้ลักษณะการมีใบเลี้ยงเป็นเกณฑ์ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้เพื่อสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์

๖. ตั้งคำถามเกี่ยวกับเกี่ยวกับลักษณะเกี่ยวกับกลุ่มของสัตว์โดยใช้การมีสันหลังเป็นเกณฑ์ เพื่อจำแนกสัตว์ออกเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ใช้หลักฐานที่ได้จากการสังเกตในการสร้างคำอธิบายและบอกความแตกต่างของสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

๗. ร่วมกันสังเกตและสำรวจ กลุ่มของสัตว์เพื่อจำแนกสัตว์ออกเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง โดยใช้การมีสันหลังเป็นเกณฑ์ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้

๘. ร่วมกันทำงานเป็นทีมอย่างกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบตามหนาที่และบทบาทที่ได้รับมอบหมายในการสร้างเครื่องมือหรือเครื่องใช้อย่างสร้างสรรค์ บรรยายลักษณะเฉพาะที่สังเกตได้ นำเสนอและยกตัวอย่างกลุ่มของสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

รวม ๘ ผลลัพธ์การเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา Smart Science

ว๑๓๒๐๔ **สาระวิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

Students investigate and classify living things, explore plant structures and functions, photosynthesis, flowering and non-flowering plants, monocotyledons and dicotyledons, vertebrates and invertebrates, and characteristics of animals.

Learning activities encourage inquiry, teamwork, creativity, scientific reasoning, and communication through observation, experimentation, and presentation.

Expected Learning Outcomes:

๑. Classify living things into plants, animals, and non-living groups.
๒. Describe the functions of roots, stems, leaves, and flowers.
๓. Explain photosynthesis and factors affecting it.
๔. Classify flowering and non-flowering plants.
๕. Classify monocotyledonous and dicotyledonous plants.
๖. Explain characteristics of vertebrates and invertebrates.
๗. Investigate and classify animals using backbone characteristics.
๘. Work collaboratively to create scientific tools and present findings creatively.

Total Learning Outcomes : ๘

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Science

ว ๑๔๒๐๔ **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืชดอก การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต การจำแนกพืชออกเป็นพืชดอกและพืชไม่มีดอกโดยสักเกตลักษณะจากพืชในโรงเรียน ท้องถิ่น ปะเทศไทยและภูมิภาคอาเซียน การจำแนกสัตว์ออกเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ลักษณะเฉพาะที่สังเกตได้ของสัตว์มีกระดูกสันหลัง สมบัติทางกายภาพด้านความแข็ง สภาพยืดหยุ่น การนำความร้อนและการนำไฟฟ้าของวัสดุ สมบัติของสสารทั้ง ๓ สถานะ การต้องการที่อยู่ รูปร่างและปริมาตรของสสาร ผลของแรงโน้มถ่วงที่มีต่อวัตถุ การใช้เครื่องชั่งสปริงวัดน้ำหนักของวัตถุ มวลของวัตถุที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ จำแนกวัตถุเป็นตัวกลางโปร่งใสตัวกลางโปร่งแสง และวัตถุทึบแสง การขึ้นและตกของดวงจันทร์และดาวฤกษ์ สร้างแบบจำลองอธิบายการเปลี่ยนแปลงรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ และองค์ประกอบของระบบสุริยะ อธิบายเปรียบเทียบคาบการโคจรของดาวเคราะห์ต่าง ๆ จากแบบจำลองต่าง ๆ การใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา การออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย หรือ การออกแบบอัลกอลิทึม การใช้อินเตอร์เน็ตหาความรู้ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล การนำเสนอข้อมูลตามรูปแบบที่เหมาะสม การใช้ซอฟต์แวร์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย

โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้อธิบาย แก้ไขปัญหา หรือสร้างสรรค์พัฒนางานในชีวิตจริงได้ ซึ่งเน้นการเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์กับกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์ และให้มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการคิด และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

1. บรรยายหน้าที่ของราก ลำต้น ใบ และดอกของพืชดอกโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้
2. จำแนกสิ่งมีชีวิตโดยใช้ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะของสิ่งมีชีวิต ออกเป็น กลุ่มพืช กลุ่มสัตว์ และกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์
3. จำแนกพืชออกเป็นพืชดอกและพืชไม่มีดอก โดยใช้การมีดอกเป็นเกณฑ์ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้
4. จำแนกสัตว์ออกเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง โดยใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้
5. บรรยายลักษณะ เฉพาะที่สังเกตได้ของสัตว์มีกระดูกสันหลังในกลุ่มปลา กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน กลุ่มนก และกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม และยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในแต่ละกลุ่ม

6. เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพ ด้านความแข็ง สภาพยืดหยุ่น การนำความร้อน และการนำไฟฟ้าของวัสดุโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์จากการทดลองและระบุการนำสมบัติเรื่องความแข็ง สภาพยืดหยุ่น การนำความร้อน และการนำไฟฟ้าของวัสดุไปใช้ในชีวิตประจำวัน ผ่านกระบวนการออกแบบชิ้นงาน
7. แลกเปลี่ยนความคิดกับผู้อื่นโดยการอภิปรายเกี่ยวกับสมบัติทางกายภาพของวัสดุอย่างมีเหตุผลจากการทดลอง
8. เปรียบเทียบสมบัติของสสารทั้ง ๓ สถานะ จากข้อมูลที่ได้จากการสังเกตมวล การต้องการที่อยู่ รูปร่างและปริมาตรของสสาร
9. ใช้เครื่องมือเพื่อวัดมวล และปริมาตรของสสารทั้ง ๓ สถานะ
10. ระบุผลของแรงโน้มถ่วงที่มีต่อวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์
11. ใช้เครื่องชั่งสปริงในการวัดน้ำหนักของวัตถุ
12. บรรยายมวลของวัตถุที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์
13. จำแนกวัตถุเป็นตัวกลางโปร่ง ใส ตัวกลางโปร่งแสง และวัตถุทึบแสง จากลักษณะการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ผ่านวัตถุนั้นเป็นเกณฑ์โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
14. อธิบายแบบรูป เส้นทางการขึ้น และตกของ ดวงจันทร์ โดยใช้ หลักฐานเชิง ประจักษ์
15. สร้างแบบจำลองที่ อธิบายแบบรูป การเปลี่ยนแปลง รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ และพยากรณ์รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์
16. สร้างแบบจำลอง แสดงองค์ ประกอบ ของระบบสุริยะ และอธิบาย เปรียบเทียบคาบ การโคจรของ ดาวเคราะห์ต่าง ๆ จากแบบจำลอง

รวมทั้งหมด ๑๖ ผลลัพธ์การเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Science

ว ๑๔๒๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี

Students study functions of plant parts, classification of living things, physical properties of materials, states of matter, gravity, mass and motion, transparent and opaque materials, the Moon, stars, the solar system, and basic coding and technology use.

Learning experiences integrate scientific inquiry, engineering design, logical reasoning, technology, and problem-solving to develop creativity, communication, and scientific literacy.

Expected Learning Outcomes:

๑. Describe functions of roots, stems, leaves, and flowers.
๒. Classify living things into plants, animals, and non-living things.
๓. Classify flowering and non-flowering plants.
๔. Classify vertebrates and invertebrates.
๕. Describe characteristics of vertebrate groups.
๖. Compare physical properties of materials.
๗. Discuss material properties using scientific reasoning.
๘. Compare properties of solids, liquids, and gases.
๙. Measure mass and volume of matter.
๑๐. Explain the effects of gravity on objects.
๑๑. Use spring scales to measure weight.
๑๒. Explain how mass affects motion.
๑๓. Classify transparent, translucent, and opaque objects.
๑๔. Explain patterns of moonrise and moonset.
๑๕. Create models explaining moon phases.
๑๖. Construct models of the solar system and compare planetary orbits.

Total Learning Outcomes : ๑๖

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Science

ว ๑๕๒๐๔ **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

ศึกษาการเรียนรู้แบบนักวิทยาศาสตร์ โครงสร้างและลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่เหมาะสมในแต่ละแหล่งที่อยู่ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิตสำรวจ อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่พบในท้องถิ่น และแถบประเทศประชาคมอาเซียน เขียนโซ่อาหารแสดงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของพืช สัตว์ และมนุษย์การเปลี่ยนสถานะของสสาร การละลายของ สารในน้ำ การเปลี่ยนแปลงทางเคมี การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และผันกลับไม่ได้ แรงลัพธ์ แรงเสียดทาน การได้ยินเสียงผ่านตัวกลาง ลักษณะและการเกิดเสียงสูง เสียงต่ำ เสียงดัง และเสียงค่อย ระดับเสียงและมลพิษทางเสียง ความแตกต่างของดาวเคราะห์และดาวฤกษ์ การใช้แผนที่ดาว แบบรูปเส้นทางการขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์ บนท้องฟ้าในรอบปีปริมาณน้ำในแต่ละแหล่ง ปริมาณน้ำที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ได้ การใช้น้ำอย่างประหยัดและการอนุรักษ์น้ำ วัฏจักรน้ำ กระบวนการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง และน้ำค้างแข็งกระบวนการเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บ การใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา การเขียนรหัสจำลองเพื่อแสดงวิธีแก้ปัญหา การออกแบบ และการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไขและการทำงานแบบวนซ้ำ การใช้ซอฟต์แวร์ประมวลผลข้อมูล การติดต่อสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต การใช้อินเทอร์เน็ตค้นหา ข้อมูลและการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล อันตรายจากการใช้งานและอาชญากรรมทางอินเทอร์เน็ตใช้การสืบเสาะหาความรู้ สังเกต รวบรวมข้อมูล จัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล สร้างแบบจำลองและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานและทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเบื้องต้นสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น แสดงวิธีแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะ ใช้รหัสจำลองแสดงวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ออกแบบ และเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไขและการทำงานแบบวนซ้ำ ตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม ใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการแก้ปัญหาใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อสื่อสารและค้นหาข้อมูล แยกแยะข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็น ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ตระหนักถึงคุณค่าของความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีมารยาท มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

๑. บรรยายโครงสร้าง และลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตซึ่ง เป็นผลมาจากการปรับตัวของสิ่งมีชีวิตใน แต่ละแหล่งที่อยู่
๒. อธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และ ความสัมพันธ์ ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต เพื่อประโยชน์ต่อการดารงชีวิต
๓. เขียนโซ่อาหารและระบุบทบาทหน้าที่ของสิ่งมีชีวิตที่เป็น ผู้ผลิตและผู้บริโภคในโซ่อาหาร
๔. ตระหนักในคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่มี ต่อการดำรงชีวิต ของสิ่งมีชีวิตโดยมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

๕. อธิบายการเปลี่ยนสถานะ ของสสารเมื่อทำให้สสารร้อนขึ้นหรือเย็นลง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

๖. อธิบายการละลายของสารในน้ำ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

๗. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสารเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

๘. วิเคราะห์และระบุการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้และการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับไม่ได้

๙. อธิบายวิธีการหาแรงลัพธ์ของแรงหลายแรงในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุในกรณีที่วัตถุอยู่นิ่งจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๑๐. เขียนแผนภาพแสดงแรงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในแนวเดียวกันและแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุ

๑๑. ใช้เครื่องชั่งสปริงในการวัดแรงที่กระทำต่อวัตถุ

๑๒. ระบุผลของแรงเสียดทานที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๑๓. เขียนแผนภาพแสดงแรงเสียดทานและแรงที่อยู่ในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ

๑๔. อธิบายการได้ยินเสียงผ่านตัวกลางจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๑๕. ระบุตัวแปร ทดลองและอธิบายลักษณะและการเกิด เสียงสูง เสียงต่ำ

๑๖. ออกแบบการทดลองและอธิบายลักษณะและการเกิด เสียงดัง เสียงค่อย

๑๗. วัดระดับเสียงโดยใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง

๑๘. ตระหนักในคุณค่าของความรู้เรื่องระดับเสียงโดยเสนอแนะแนวทางในการหลีกเลี่ยงและลดมลพิษทางเสียง

๑๙. เปรียบเทียบความแตกต่างของดาวเคราะห์และดาวฤกษ์จากแบบจำลอง

๒๐. ใช้แผนที่ดาวระบุตำแหน่งและเส้นทาง การขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์บนท้องฟ้า และอธิบาย แบบรูปเส้นทางการขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์บนท้องฟ้าในรอบปี

๒๑. เปรียบเทียบปริมาณน้ำใน แต่ละแหล่งและระบุปริมาณน้ำที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ จากข้อมูลที่รวบรวมได้

๒๒. ตระหนักถึงคุณค่าของน้ำ โดยนำเสนอแนวทางการใช้น้ำอย่างประหยัดและการอนุรักษ์น้ำ

๒๓. สร้างแบบจำลองที่อธิบายการหมุนเวียนของน้ำในวัฏจักรน้ำ

๒๔. เปรียบเทียบกระบวนการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง และน้ำค้างแข็ง จากแบบจำลอง

๒๕. เปรียบเทียบกระบวนการเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บ จากข้อมูลที่รวบรวมได้

รวมทั้งหมด ๒๕ ผลลัพธ์การเรียน

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Science

ว ๑๕๒๐๔ **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

Students explore ecosystems, food chains, heredity, states of matter, chemical changes, forces, friction, sound, stars and planets, water resources, the water cycle, weather phenomena, and basic computer programming.

Scientific inquiry, logical reasoning, experimentation, communication, and responsible technology use are emphasized to develop scientific literacy and ๒๑st-century skills.

Expected Learning Outcomes:

๑. Explain adaptations of living things in different habitats.
๒. Describe relationships among living and non-living things.
๓. Construct and explain food chains.
๔. Demonstrate environmental responsibility.
๕. Explain changes in states of matter.
๖. Explain dissolution in water.
๗. Analyze chemical changes.
๘. Distinguish reversible and irreversible changes.
๙. Explain resultant forces.
๑๐. Draw force diagrams.
๑๑. Measure force using spring scales.
๑๒. Explain effects of friction.
๑๓. Illustrate frictional forces.
๑๔. Explain sound transmission through media.
๑๕. Explain high and low pitch sounds.
๑๖. Investigate loud and soft sounds.
๑๗. Measure sound levels.
๑๘. Propose ways to reduce noise pollution.
๑๙. Compare planets and stars.
๒๐. Use star maps to identify constellations.
๒๑. Compare water quantities from different sources.
๒๒. Promote water conservation.
๒๓. Construct models of the water cycle.
๒๔. Compare formation of clouds, fog, dew, and frost.

๒๕. Compare formation of rain, snow, and hail.

Total Learning Outcomes : ๒๕

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Science

ว ๑๖๒๐๔ **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

ศึกษา วิเคราะห์ สารอาหารประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภทจากอาหารที่ตนเองรับประทาน เพื่อการเลือกรับประทานอาหารให้ได้สารอาหารครบถ้วน ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้ง ความปลอดภัยต่อสุขภาพ โดยมีแบบจำลอง ระบบย่อยอาหาร อวัยวะในระบบย่อยอาหารมีหน้าที่สำหรับการย่อยอาหารและการ ดูดซึมสารอาหาร ความสำคัญของระบบย่อยอาหาร การดูแลรักษาอวัยวะในระบบย่อยอาหารให้ทำงานเป็นปกติ มีการแยกสารผสม โดยการหยิบออก การร่อน การใช้แม่เหล็กดึงดูด การรินออก การกรอง และการตกตะกอน สามารถหาวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการแยกสาร การเกิดผลของแรงไฟฟ้า ซึ่งเกิดจากวัตถุที่ผ่านการขัดถู จากส่วนประกอบ หน้าที่ ของวงจรไฟฟ้าแต่ละส่วนอย่างง่าย โดยมีแผนภาพ การต่อวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนาน สามารถใช้การต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรมและขนานด้วยวิธีการ ที่เหมาะสม มีประโยชน์ ข้อจำกัด ของการเกิดเงามืด เงามัว จากแผนภาพรังสีของแสงแสดงการเกิดเงามืดเงามัว จากแบบจำลองปรากฏการณ์สุริยุปราคาและจันทรุปราคา มีการพัฒนาของเทคโนโลยีอวกาศและการใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ส่วนกระบวนการเกิดหินอัคนี หินตะกอน และหินแปร ดูจากแบบจำลองวัฏจักรหิน เพื่อหาประโยชน์ของหินและแร่ในชีวิตประจำวัน ศึกษาหินที่พบบริเวณโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น มีแบบจำลอง การเกิดของซากดึกดำบรรพ์สภาพแวดล้อมในอดีต ที่เกิดจากลมบก ลมทะเล และมรสุม จากแบบจำลองและบริเวณท้องถิ่น สามารถส่งผลต่อการเกิดของมรสุมในฤดูต่าง ๆ ของประเทศไทยและประเทศอาเซียน เกิดผลกระทบของ น้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม แผ่นดินไหว สึนามิ ร่วมถึงผลกระทบของภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยในท้องถิ่น เพื่อหาแนวทางการเฝ้าระวังและปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติ จากแบบจำลอง เพื่ออธิบายการเกิดและผลของปรากฏการณ์เรือนกระจก กิจกรรมที่ก่อให้เกิดแก๊สเรือนกระจกที่มีทำให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจกลูกเห็บ

ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา การทำงาน การคาดการณ์ผลลัพธ์ จากปัญหาอย่างง่าย ออกแบบ และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย โดยใช้ซอฟต์แวร์ หรือสื่อ และตรวจหาข้อผิดพลาดและแก้ไขใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาความรู้ รวบรวม ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลาย เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เข้าใจสิทธิและหน้าที่ของตน เคารพในสิทธิของผู้อื่น

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การเปรียบเทียบข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

เกิดการรับรู้และเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมที่พึงประสงค์ต่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

๑. ระบุสารอาหารและบอกประโยชน์สารอาหารแต่ละประเภทจากอาหารตนเองรับประทาน

๒. บอกแนวทางในการเลือกรับประทานอาหารให้ได้สารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งความปลอดภัยต่อสุขภาพ

๓. ตระหนักถึงความสำคัญของสารอาหาร โดยการเลือกรับประ ทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนในสัดส่วน ที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งปลอดภัยต่อสุขภาพ๔. สร้างแบบจำลองระบบย่อยอาหาร และบรรยายหน้าที่ของอวัยวะในระบบย่อยอาหาร รวมทั้งอธิบายการย่อยอาหารและการดูดซึมสารอาหาร

๔. ตระหนักถึงความสำคัญของระบบย่อยอาหาร โดยการบอกแนวทางในการดูแลรักษาอวัยวะในระบบย่อยอาหารให้ทำงานเป็นปกติ

๕. อธิบายและเปรียบเทียบการแยกสารผสมโดยการหยิบออก การร่อน การใช้แม่เหล็กดึงดูด การรินออก การกรอง และการตกตะกอน โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ รวมทั้งระบุวิธีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการแยกสาร

๖. อธิบายการเกิดและผลของแรงไฟฟ้าซึ่งเกิดจากวัตถุที่ผ่านการ ขัดถูโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

๗. ระบุส่วนประกอบและบรรยายหน้าที่ของแต่ละส่วนประกอบของวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย

๘. เขียนแผนภาพและต่อวงจร ไฟฟ้าอย่างง่าย

๙. ออกแบบการทดลองและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบายวิธีการและผลของการต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรม

๑๐.ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้ของการต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรมโดยบอกประโยชน์และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

๑๑.ออกแบบการทดลองและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบายการต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรมและ แบบขนาน

๑๒.ตระหนักถึงประโยชน์ของความรู้ของการต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนาน โดยบอก ประโยชน์ ข้อจำกัด และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

๑๓.อธิบายการเกิด เงามืดเงามัวจากหลักฐานเชิงประจักษ์

๑๔.เขียนแผนภาพรังสีของแสงแสดงการเกิด เงามืดเงามัว

๑๕.สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดและเปรียบเทียบ ปรากฏการณ์ สุริยุปราคาและ จันทรุปราคา

๑๖.อธิบาย พัฒนาการ ของเทคโนโลยี อวกาศ และ ยกตัวอย่างการนาเทคโนโลยีอวกาศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน จากข้อมูลที่รวบรวมได้

๑๗.เปรียบเทียบกระบวนการเกิดหินอัคนี หินตะกอน และหินแปร และอธิบาย วัฏจักรหินจากแบบจำลอง บรรยายและยก ตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของหินและแร่ในชีวิต ประจำวันจากข้อมูลที่รวบรวมได้

๑๘.สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดซากดึกดำบรรพ์ และคาดคะเนสภาพแวดล้อมในอดีตของซากดึกดำบรรพ์

๑๙.เปรียบเทียบการเกิดลมบก ลมทะเล และมรสุม รวมทั้งอธิบายผลที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมจากแบบจำลอง

๒๐.อธิบายผลของมรสุมต่อการเกิดฤดูของประเทศไทย จากข้อมูลที่รวบรวมได้

๒๑.บรรยายลักษณะและผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่งดินถล่ม แผ่นดินไหว สึนามิ

๒๒.ตระหนักถึงผลกระทบของภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย โดยนำเสนอแนวทางในการเฝ้าระวังและ

๒๓ปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยที่อาจเกิดในท้องถิ่น

๒๔.สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจกและผลของปรากฏการณ์เรือนกระจกต่อสิ่งมีชีวิต

๒๕.ตระหนักถึงผลกระทบของปรากฏการณ์เรือนกระจกโดยนำเสนอแนวทาง การปฏิบัติตนเพื่อลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดแก๊สเรือนกระจก

รวมทั้งหมด ๒๕ ผลลัพธ์การเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม Smart Science

ว ๑๖๒๐๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี

Students study nutrients and digestion, separation of mixtures, electrical force, electrical circuits, light and shadows, eclipses, space technology, rocks and fossils, weather and monsoons, natural disasters, greenhouse effects, and basic programming and information technology.

Learning activities focus on scientific inquiry, evidence-based reasoning, problem-solving, communication, decision-making, and ethical use of science and technology in daily life.

Expected Learning Outcomes:

๑. Identify nutrients and explain their benefits.
๒. Select appropriate foods for balanced nutrition.
๓. Recognize the importance of healthy eating.
๔. Construct models of the digestive system.
๕. Explain care of digestive organs.
๖. Compare methods for separating mixtures.
๗. Explain electrical force from friction.
๘. Describe components of electrical circuits.
๙. Construct simple electrical circuits.
๑๐. Investigate series circuits.
๑๑. Explain applications of series circuits.
๑๒. Compare series and parallel circuits.
๑๓. Explain formation of shadows and penumbra.
๑๔. Draw ray diagrams of shadows.
๑๕. Model solar and lunar eclipses.
๑๖. Explain development and uses of space technology.
๑๗. Compare igneous, sedimentary, and metamorphic rocks.
๑๘. Describe uses of rocks and minerals.
๑๙. Explain fossil formation.
๒๐. Compare land breeze, sea breeze, and monsoons.
๒๑. Explain effects of monsoons on seasons.
๒๒. Describe impacts of natural disasters.
๒๓. Propose disaster preparedness and safety measures.
๒๔. Explain the greenhouse effect.
๒๕. Suggest ways to reduce greenhouse gas emissions.

Total Learning Outcomes : ๒๕

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Smart Science **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑**

รหัสวิชา ว๑๑๒๐๔ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว - การสืบเสาะหาความรู้ (ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต) - การสังเกตและการลงความเห็นจากข้อมูล	ข้อ ๑,๒ และ ๓	การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวสามารถทำได้โดยใช้การสังเกตผ่านประสาทสัมผัส เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่พบเห็น และนำข้อมูลมาคิด เปรียบเทียบ หรืออธิบายอย่างง่าย ซึ่งเป็นพื้นฐานของการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการลงความเห็นจากข้อมูลอย่างเหมาะสม	๕	๑๐
๒	ตัวเรา พืช และสัตว์ของเรา -ร่างกายของเรา (ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย, หน้าที่และการดูแล) - พืชและสัตว์รอบตัว (ส่วนต่าง ๆ ของพืชและสัตว์)	ข้อ ๔,๕ และ ๖	มนุษย์ พืช และสัตว์ มีส่วนต่าง ๆ ที่มีลักษณะและหน้าที่แตกต่างกัน ซึ่งช่วยในการดำรงชีวิต เราควรรู้จักหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย รวมทั้งดูแลรักษาร่างกายให้สะอาดและปลอดภัย ตลอดจนสังเกตส่วนต่าง ๆ ของพืชและสัตว์รอบตัว เพื่อเข้าใจการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด	๑๐	๑๐
๓	สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรา - วัตถุและวัสดุ (ชนิดของวัสดุ, สมบัติของวัสดุ) - วัสดุในชีวิตประจำวัน	ข้อ ๗ และ ๘	สิ่งต่าง ๆ รอบตัวประกอบด้วยวัตถุและวัสดุหลายชนิด ซึ่งวัสดุแต่ละชนิดมีสมบัติแตกต่างกัน เช่น แข็ง อ่อน เหนียว หรือยืดหยุ่น จึงเหมาะสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ต่างกันใน	๑๐	๑๐

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			ชีวิตประจำวัน การรู้จักชนิดและสมบัติของวัสดุช่วยให้เลือกใช้วัสดุได้เหมาะสมและปลอดภัย		
๔	เสียงในชีวิตประจำวัน การเกิดเสียง (การกำเนิดเสียง, ทิศทางการเคลื่อนที่ของเสียง)	ข้อ ๙,๑๐และ ๑๑	เสียงเกิดจากการสั่นของวัตถุ และเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดเสียงไปยังหูของเราได้ในทิศทางต่าง ๆ ทำให้เราได้ยินเสียงจากสิ่งรอบตัว การเรียนรู้เกี่ยวกับการเกิดเสียงและการเคลื่อนที่ของเสียงช่วยให้เข้าใจการใช้เสียงในชีวิตประจำวันและการดูแลการได้ยินอย่างเหมาะสม	๕	๑๐
๕	หินในธรรมชาติลักษณะภายนอกของหิน	ข้อ๑๒,๑๓และ ๑๔	หินในธรรมชาติมีลักษณะภายนอกแตกต่างกัน เช่น สี รูปร่าง ขนาด ผิวสัมผัส และความแข็ง ซึ่งสามารถสังเกตและเปรียบเทียบได้ หินแต่ละชนิดสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้แตกต่างกันตามลักษณะของหินนั้น ๆ	๕	๑๐
๖	ท้องฟ้าและดาว ดาวบนท้องฟ้า	ข้อ๑๕,๑๖และ ๑๗	บนท้องฟ้ามีดวงดาวมากมายที่มองเห็นได้ในเวลากลางคืน ดวงดาวมีลักษณะและความสว่างแตกต่างกัน การสังเกตดาวบนท้องฟ้าช่วยให้เราเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่อยู่บนท้องฟ้าและเข้าใจธรรมชาติรอบตัวมากขึ้น	๕	๑๐
			สอบกลางภาค	๑	๑๐
			สอบปลายภาค	๑	๓๐
			รวมทั้งสิ้น	๔๐	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Smart Science **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒**

รหัสวิชา ว๑๒๒๐๔ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	ตัวเรา - ปัจจัยในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์	ข้อ ๙	ปัจจัยในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์ ได้แก่ อากาศ น้ำ อาหาร	๕	๑๐
๒	ชีวิตพืช - ปัจจัยในการเจริญเติบโตของพืช - วัฏจักรชีวิตของพืชดอก	ข้อ ๔,๕ และ ๖	- ปัจจัยในการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ น้ำ อากาศ แสง และธาตุอาหาร - พืชดอกมีวัฏจักรชีวิตที่เป็นแบบรูปคงที่ซ้ำเดิม	๑๐	๑๐
๓	ชีวิตสัตว์ - ปัจจัยในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของสัตว์ - วัฏจักรชีวิตสัตว์	ข้อ ๗ และ ๘	- ปัจจัยในการเจริญเติบโตของสัตว์ ได้แก่ น้ำ อากาศ อาหาร และที่อยู่อาศัย - วัฏจักรชีวิตสัตว์ มีทั้งไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างระหว่างเจริญเติบโต และมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างระหว่างเจริญเติบโต	๑๐	๑๐
๔	ทรัพยากรดิน - ส่วนประกอบของดิน - ลักษณะและสมบัติของดิน - ประโยชน์ของดิน	ข้อ ๑,๒ และ ๓	- ดินประกอบ ด้วย เศษหิน ซากพืช ซากสัตว์ อากาศ และน้ำ - สมบัติของดิน ได้แก่ การจับตัว การอุ้มน้ำ - เมื่อใช้ลักษณะเนื้อดิน และสมบัติของดิน เป็นเกณฑ์ในการจำแนก จะจำแนกดินได้ ๓ ชนิด คือ ดินเหนียว ดินร่วน และดินทราย	๑๐	๑๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			- การใช้ทรัพยากรดินอย่างคุ้มค่า และการป้องกันการเกิดมลพิษในดิน		
๕	วัสดุในชีวิตประจำวัน - สมบัติของวัสดุ - การเลือกใช้วัสดุในชีวิตประจำวัน - การเปลี่ยนแปลงของวัสดุเมื่อทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง	ข้อ ๑๐,๑๑,๑๒,๑๓ และ ๑๔	วัสดุแต่ละชนิดมีสมบัติแตกต่างกัน จึงต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน และวัสดุบางชนิดสามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อได้รับความร้อนหรือความเย็น เช่น การละลาย การแข็งตัว การขยายตัว และการหดตัว	๕	๑๕
			สอบกลางภาค	๑	๑๐
			สอบปลายภาค	๑	๓๐
			รวมทั้งสิ้น	๔๐	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Smart Science **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓**

รหัสวิชา ว๑๓๒๐๔ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	การเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว - ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล - ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปซกับสเปซ และสเปซกับเวลา และทักษะการสร้างแบบจำลอง -หลักฐานกับการสื่อความหมายทางวิทยาศาสตร์	ข้อ ๑,๒ และ ๓	การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว จำเป็นต้องใช้ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล โดยการรวบรวมข้อมูล จัดข้อมูลให้เป็นระบบ เช่น ตาราง กราฟ หรือแผนภาพ และแปลความหมายข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการอธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปผลได้อย่างถูกต้องและเข้าใจง่าย	๕	๑๐
๒	อากาศและชีวิตของสัตว์ - อากาศและความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิต - การดำรงชีวิตของสัตว์	ข้อ ๔,๕,๖,๗,๘,๙,๑๐ และ ๑๑	อากาศประกอบด้วยแก๊สไนโตรเจน ประมาณ ร้อยละ ๗๘ แก๊สออกซิเจน ประมาณร้อยละ ๒๑ และแก๊สอื่นๆ เช่นแก๊สอาร์กอน อากาศทั่วๆ ไปเป็นอากาศชื้นที่มีไอน้ำ และแก๊สอื่นๆและการกระทำของมนุษย์ส่งผลให้เกิดมลพิษทางอากาศ	๑๐	๑๐
๓	การเปลี่ยนแปลงของวัตถุและวัสดุ	ข้อ ๑๒,๑๓,๑๔	วัตถุและวัสดุสามารถเปลี่ยนแปลงได้จากการกระทำต่าง ๆ เช่น การแยกออก การประกอบใหม่ การทำให้ร้อนขึ้น หรือเย็นลง	๑๐	๑๐

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
	-การทำให้วัตถุและวัสดุเปลี่ยนแปลง - แยกออก ประกอบใหม่ - ร้อนขึ้น เย็นลง		ซึ่งอาจทำให้รูปร่าง ขนาด หรือสมบัติบางอย่างของวัตถุเปลี่ยนไป		
๔	แรงในชีวิตประจำวัน -แรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส	ข้อ ๑๔,๑๕,๑๖,๑๗,๑๘ และ ๑๙	การดึงหรือการผลักเป็นการออกแรงกระทำต่อวัตถุแรงมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ แรงอาจทำให้วัตถุเกิดการเคลื่อนที่ โดยเปลี่ยนตำแหน่งจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งและแรงแม่เหล็กเป็นแรงที่เกิดขึ้นระหว่างแม่เหล็กกับสารแม่เหล็ก หรือแม่เหล็กกับแม่เหล็ก แม่เหล็กมี๒ ขั้ว คือ ขั้วเหนือและขั้วใต้ ขั้วแม่เหล็กชนิดเดียวกันจะผลักกันต่างชนิดกันจะดึงดูดกัน	๑๐	๑๕
๕	พลังงานกับชีวิต - ดวงอาทิตย์และปรากฏการณ์ของโลก - พลังงานไฟฟ้า	ข้อ ๒๐,๒๑,๒๒,๒๓, ๒๔,๒๕,๒๖,๒๗ และ ๒๘	วัสดุแต่ละชนิดมีสมบัติแตกต่างกัน จึงต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน และวัสดุบางชนิดสามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อได้รับความร้อนหรือความเย็น เช่น การละลาย การแข็งตัว การขยายตัว และการหดตัว	๕	๑๕
			สอบกลางภาค	๑	๑๐
			สอบปลายภาค	๑	๓๐
			รวมทั้งสิ้น	๔๐	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Smart Science **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔**

รหัสวิชา ว๑๔๒๐๔ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต	๑,๒,๓, และ ๔	หน้าที่ของราก ลำต้น ใบ และดอก สิ่งมีชีวิตมีหลายชนิด สามารถจัดกลุ่มได้โดยใช้ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะต่างๆ เช่น กลุ่มพืชสร้างอาหารเองได้ และเคลื่อนที่ด้วยตนเองไม่ได้ จำแนกพืช สามารถใช้การมีดอกเป็นเกณฑ์ จำแนกสัตว์ สามารถใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์ ซึ่งจัดสัตว์มีกระดูกสันหลังได้หลายกลุ่ม ได้แก่ ปลา สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม สัตว์ปีก	๑๐	๑๕
๒	สสารและวัสดุ	๕,๖,๗ และ ๘	วัสดุแต่ละชนิดมีสมบัติทางกายภาพแตกต่างกัน วัสดุที่มีความแข็งจะทนต่อแรงขูดขีด วัสดุที่มีสภาพยืดหยุ่นจะยืดและกลับสู่สภาพเดิมได้ วัสดุที่นำความร้อนจะส่งผ่านความร้อนได้ วัสดุที่นำไฟฟ้าได้จะให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้ วัสดุเป็นสสารเพราะมีมวล และต้องการที่อยู่ ซึ่งมี ๓ สถานะ คือ ของแข็ง ของเหลว และแก๊ส	๑๐	๑๕
๓	แรงและพลังงาน	๙	แรงโน้มถ่วงของโลก การวัดน้ำหนักของวัตถุจากเครื่องชั่งสปริง น้ำหนักขึ้นกับมวลของวัตถุ มวลมากจะมีน้ำหนักมาก มวล คือ ปริมาณเนื้อของสารทั้งหมดที่ประกอบกันเป็นวัตถุ	๘	๑๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			การเดินทางของแสงผ่านวัตถุต่างชนิดกันจะทำให้ลักษณะการมองเห็นสิ่งนั้นๆ ชัดเจนต่างกัน ซึ่งจำแนกได้เป็น ๓ ลักษณะ คือ ตัวกลางโปร่งใส ตัวกลางโปร่งแสง ตัวกลางทึบแสง		
๔	ระบบสุริยะ และการปรากฏของดวงจันทร์		การหมุนรอบตัวเองของโลก การหมุนรอบตัวเองของดวงจันทร์ การโคจรรอบโลกของดวงจันทร์ ภาพปรากฏของดวงจันทร์ ระบบสุริยะมีดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลาง มีบริวารเป็น ดาวเคราะห์ ๘ ดวงที่มีขนาดและระยะห่างต่างกัน ดาวเคราะห์แคระ ดาวเคราะห์น้อย ดาวหาง และวัตถุขนาดเล็กอื่นที่โคจรรอบดวงอาทิตย์	๑๐	๑๕
			สอบกลางภาค	๑	๑๐
			สอบปลายภาค	๑	๓๐
			รวมทั้งสิ้น	๔๐	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Smart Science **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕**

รหัสวิชา ว๑๕๒๐๔ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	แรง	๑,๒,๓,๔	แรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่กระทำต่อวัตถุโดยแรงทั้งสองอยู่ในแนวเดียวกันเท่ากับผลรวมของแรงทั้งสองนั้น แรงเสียดทานเป็นแรงต้านการเคลื่อนที่ของวัตถุ แรงเสียดทานมีประโยชน์ เช่นในการเดินต้องอาศัยแรงเสียดทาน	๕	๕
๒	พลังงานเสียง	๕,๖,๗,๘	การได้ยินเสียงนั้นต้องอาศัยตัวกลางโดยอาจเป็นของแข็ง ของเหลว หรืออากาศ เสียงจะส่งผ่านตัวกลางมายังหู เสียงที่ได้ยินมีระดับสูงต่ำของเสียงต่างกันขึ้นกับความถี่ของการสั่นของแหล่งกำเนิดเสียง โดยเมื่อแหล่งกำเนิดเสียงสั่นด้วยความถี่ต่ำจะเกิดเสียงต่ำ แต่ถ้าสั่นด้วยความถี่สูงจะเกิดเสียงสูง ส่วนเสียงดังค่อยที่ได้ยินขึ้นกับพลังงานการสั่นของแหล่งกำเนิดเสียง โดยเมื่อแหล่งกำเนิดเสียงสั่นพลังงานมากจะเกิดเสียงดัง แต่ถ้าแหล่งกำเนิดเสียงสั่นด้วยพลังงานน้อยจะเกิดเสียงค่อย เสียงดังมาก ๆ เป็นมลพิษทางเสียง เดซิเบลเป็นหน่วยที่บอกถึงความดังของเสียง	๕	๕
๓	การเปลี่ยนแปลงของสาร		การเปลี่ยนสถานะของสสารเป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เมื่อเพิ่มความร้อนให้กับสสารถึงระดับหนึ่งจะทำให้สสารที่เป็นของแข็งเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว เรียกว่า การหลอมเหลว และเมื่อเพิ่ม	๕	๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			ความร้อนต่อไปจนถึงอีกระดับหนึ่งของเหลวจะเปลี่ยนเป็นแก๊สเรียกว่า การกลายเป็นไอ แต่เมื่อลดความร้อนลงถึงระดับหนึ่งแก๊สจะเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว เรียกว่า การควบแน่นและถ้าลดความร้อนต่อไปอีกจนถึงระดับหนึ่งของเหลวจะเปลี่ยนสถานะเป็นของแข็ง เรียกว่า การแข็งตัว สสารบางชนิดสามารถเปลี่ยนสถานะจากของแข็งเป็นแก๊สโดยไม่ผ่านการเป็น ของเหลว เรียกว่า การระเหิด ส่วนแก๊สบางชนิดสามารถเปลี่ยนสถานะเป็นของแข็งโดยไม่ผ่าน การเป็นของเหลว เรียกว่า การะเหิดกลับ เมื่อใส่สารลงในน้ำแล้วสารนั้นรวมเป็นเนื้อเดียวกันกับน้ำทั่วทุกส่วน แสดงว่าสารเกิดการละลาย เรียกสารผสมที่ได้ว่า สารละลาย เมื่อผสมสาร ๒ ชนิดขึ้นไปแล้วมีสารใหม่เกิดขึ้น ซึ่งมีสมบัติต่างจากสารเดิม หรือเมื่อสารชนิดเดียว เกิดการเปลี่ยนแปลงแล้วมีสารใหม่เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้เรียกว่า การเปลี่ยนแปลงทางเคมี ซึ่งสังเกตได้จากมีสี หรือกลิ่นต่างจากสารเดิม หรือ มีฟองแก๊ส หรือมีตะกอนเกิดขึ้น หรือมีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอุณหภูมิ		
๔	แหล่งน้ำและลมฟ้าอากาศ	๑๑,๑๒,๑๓,๑๔,๑๕,๑๖	โลกมีทั้งน้ำจืดและน้ำเค็มซึ่งอยู่ในแหล่งน้ำต่าง ๆ ที่มีทั้งแหล่งน้ำผิวดิน	๕	๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			เช่น ทะเล มหาสมุทร บึง แม่น้ำ และแหล่งน้ำใต้ดิน เช่น น้ำในดิน และน้ำบาดาล น้ำจืดที่มนุษย์นำมาใช้ได้มีปริมาณน้อยมาก จึงควรใช้น้ำอย่างประหยัดและร่วมกันอนุรักษ์น้ำ วัฏจักรน้ำ เป็นการหมุนเวียนของน้ำที่มีแบบรูป ซ้ำเดิม และต่อเนื่องระหว่างน้ำในบรรยากาศ น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน ไอน้ำในอากาศจะควบแน่นเป็นละอองน้ำเล็ก ๆ โดยมีละอองลอย เช่น เกลือ ฝุ่นละออง เกสรดอกไม้ เป็นอนุภาคแกนกลาง เมื่อละอองน้ำจำนวนมากเกาะกลุ่มรวมกันลอยอยู่สูงจากพื้นดินมาก เรียกว่า เมฆ แต่ละอองน้ำที่เกาะกลุ่มรวมกันอยู่ใกล้พื้นดิน เรียกว่า หมอก ส่วนไอน้ำที่ควบแน่นเป็นละอองน้ำเกาะอยู่บนพื้นผิววัตถุใกล้พื้นดิน เรียกว่า น้ำค้าง ถ้าอุณหภูมิ ใกล้พื้นดินต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง น้ำค้างก็จะกลายเป็นน้ำค้างแข็ง ฝน หิมะ ลูกเห็บ เป็นหยาดน้ำฟ้าซึ่งเป็นน้ำที่มีสถานะต่าง ๆ ที่ตกจากฟ้าถึงพื้นดิน ฝนเกิดจากละอองน้ำในเมฆที่รวมตัวกันจนอากาศไม่สามารถพยุงไว้ได้จึงตกลงมา		
๕	ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต		สิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์มีโครงสร้างและลักษณะ ที่เหมาะสมในแต่ละแหล่งที่อยู่ ซึ่งเป็นผลมาจาก การปรับตัวของสิ่งมีชีวิต เพื่อให้ดำรงชีวิตและอยู่รอดได้ในแต่ละแหล่งที่อยู่ เช่น ผักตบชวามีช่องอากาศในก้านใบ ช่วยให้ลอยน้ำได้ ต้น	**๕**	**๕**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			โกงกางที่ขึ้นอยู่ใน ป่าชายเลนมีรากค้ำจุนทำให้ลำต้นไม่ล้ม ปลามีครีบช่วยในการเคลื่อนที่ในน้ำ ในแหล่งที่อยู่หนึ่ง ๆ สิ่งมีชีวิตจะมีความสัมพันธ์ ซึ่งกันและกันและสัมพันธ์กับสิ่งไม่มีชีวิต เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต เช่น ความสัมพันธ์กัน ด้านการกินกันเป็นอาหาร เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย หลบภัยและเลี้ยงดูลูกอ่อน ใช้อากาศในการหายใจ สิ่งมีชีวิตมีการกินกันเป็นอาหารโดยกินต่อกัน เป็นทอด ๆ ในรูปแบบของโซ่อาหารทำให้สามารถระบุบทบาทหน้าที่ของสิ่งมีชีวิตเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภค		
๖	การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต		สิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ และมนุษย์ เมื่อโตเต็มที่จะมีการสืบพันธุ์เพื่อเพิ่มจำนวนและดำรงพันธุ์ โดยลูกที่เกิดมาจะได้รับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมจากพ่อแม่ทำให้มีลักษณะทางพันธุกรรมที่เฉพาะแตกต่างจากสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น พืชมีการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เช่น ลักษณะของใบ สีดอก สัตว์มีการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เช่น สีขน ลักษณะของขน ลักษณะของหู มนุษย์มีการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เช่น เชิงผมที่หน้าผาก ลักยิ้ม ลักษณะหนังตำ การห่อลิ้น ลักษณะของติ่งหู	๖	๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๗	ดาวบนท้องฟ้า	๙,๑๐	ดาวที่มองเห็นบนท้องฟ้าอยู่ในอวกาศ ซึ่งเป็นบริเวณที่อยู่นอกบรรยากาศของโลกมีทั้งดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ ดาวฤกษ์เป็นแหล่งกำเนิดแสงจึงสามารถมองเห็นได้ ส่วนดาวเคราะห์ ไม่ใช่แหล่งกำเนิดแสง แต่สามารถมองเห็นได้เนื่องจากแสงจากดวงอาทิตย์ตกกระทบดาวเคราะห์แล้วสะท้อนเข้าสู่ตา การมองเห็นกลุ่มดาวฤกษ์มีรูปร่างต่าง ๆ เกิดจากจินตนาการของผู้สังเกต กลุ่มดาวฤกษ์ต่าง ๆ ที่ปรากฏในท้องฟ้าแต่ละกลุ่มมีดาวฤกษ์แต่ละดวงเรียงกันที่ตำแหน่งคงที่ และมีเส้นทางการขึ้นและตกตามเส้นทางเดิมทุกคืน ซึ่งจะปรากฏตำแหน่งเดิมการสังเกตตำแหน่งและการขึ้นและตกของดาวฤกษ์และกลุ่มดาวฤกษ์สามารถทำได้โดยใช้แผนที่ดาว ซึ่งระบุมุมทิศและมุมเงยที่กลุ่มดาวนั้นปรากฏ ผู้สังเกตสามารถใช้มือในการประมาณค่าของมุมเงยเมื่อสังเกตดาวในท้องฟ้า	๗	๑๐
สอบกลางภาค				**๑**	**๑๐**
สอบปลายปี				**๑**	๓๐
รวมทั้งสิ้น				**๔๐**	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Smart Science **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**

รหัสวิชา ว๑๖๒๐๔ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	อาหาร ระบบต่างๆในร่างกาย	๑,๒,๓,๔,๕	- ลำไส้เล็กมีเอนไซม์ที่สร้างจากผนังลำไส้เล็กเองและจากตับอ่อนที่ช่วยย่อยโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน โดยโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน ที่ผ่านการย่อยจนเป็นสารอาหารขนาดเล็กพอที่จะ ดูดซึมได้ รวมถึงน้ำ เกลือแร่ และวิตามิน จะถูกดูดซึมที่ผนังลำไส้เล็กเข้าสู่กระแสเลือด เพื่อลำเลียงไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน จะถูกนำไปใช้เป็นแหล่งพลังงานสำหรับใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ส่วนน้ำ เกลือแร่ และวิตามิน จะช่วยให้ร่างกายทำงานได้เป็นปกติ - ตับสร้างน้ำดีแล้วส่งมายังลำไส้เล็กช่วยให้ไขมันแตกตัว - ลำไส้ใหญ่ทำหน้าที่ดูดน้ำและเกลือแร่ เป็นบริเวณที่มีอาหารที่ย่อยไม่ได้ หรือย่อยไม่หมด เป็นกากอาหาร ซึ่งจะถูกกำจัดออกทางทวารหนัก - อวัยวะต่าง ๆ ในระบบย่อยอาหาร มีความสำคัญ จึงควรปฏิบัติตน ดูแลรักษาอวัยวะให้ทำงานเป็นปกติ	๑๐	๑๕
๒	พลังงานไฟฟ้าและพลังงานแสง	๘,๙,๑๐,๑๑,๑๒,๑๓	- วัตถุ ๒ ชนิดที่ผ่านการขัดถูแล้ว เมื่อนำเข้าใกล้กัน อาจดึงดูดหรือผลักกัน แรงที่เกิดขึ้นนี้เป็นแรงไฟฟ้า ซึ่งเป็นแรงไม่สัมผัส เกิดขึ้นระหว่างวัตถุที่มีประจุไฟฟ้า ซึ่งประจุไฟฟ้ามี	๑๐	๑๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			๒ ชนิด คือ ประจุไฟฟ้าบวกและประจุไฟฟ้าลบ วัตถุที่มีประจุไฟฟ้าชนิดเดียวกันผลักกัน ชนิดตรงข้ามกันดึงดูดกัน - วงจรไฟฟ้าอย่างง่ายประกอบด้วย แหล่งกำเนิดไฟฟ้า สายไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า แหล่งกำเนิดไฟฟ้า เช่น ถ่านไฟฉาย หรือแบตเตอรี่ ทำหน้าที่ให้พลังงานไฟฟ้า สายไฟฟ้าเป็นตัวนำไฟฟ้าทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างแหล่งกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้าเข้าด้วยกัน เครื่องใช้ไฟฟ้ามีหน้าที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานอื่น - เมื่อนำเซลล์ไฟฟ้าหลายเซลล์มาต่อเรียงกัน โดยให้ขั้วบวกของเซลล์ไฟฟ้าเซลล์หนึ่งต่อกับขั้วลบของอีกเซลล์หนึ่งเป็นการต่อแบบอนุกรม ทำให้มีพลังงานไฟฟ้าเหมาะสมกับเครื่องใช้ ไฟฟ้า ซึ่งการต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เช่น การต่อเซลล์ไฟฟ้าในไฟฉาย - การต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรมเมื่อถอดหลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งออกทำให้หลอดไฟฟ้าที่เหลือดับทั้งหมด ส่วนการต่อหลอดไฟฟ้าแบบขนาน เมื่อถอดลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งออก หลอดไฟฟ้าที่เหลือ ก็ยังสว่างได้ การต่อหลอดไฟฟ้าแต่ละแบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น การต่อหลอดไฟฟ้าหลายดวงในบ้านจึงต้องต่อ		

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			หลอดไฟฟ้าแบบขนานเพื่อเลือกใช้หลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งได้ตามต้องการ - เมื่อนำวัตถุทึบแสงมากั้นแสงจะเกิดเงาบนฉากรับแสงที่อยู่ด้านหลังวัตถุ โดยเงามีรูปร่างคล้ายวัตถุที่ทำให้เกิดเงา เงามัวเป็นบริเวณที่มีแสงบางส่วนตกลงบนฉาก ส่วนเงามืดเป็นบริเวณที่ไม่มีแสงตกลงบนฉากเลย		
๓	สาร	๖	การเปลี่ยนสถานะของสสารเป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เมื่อเพิ่มความร้อนให้กับสสารถึงระดับหนึ่งจะทำให้สสารที่เป็นของแข็งเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว เรียกว่า การหลอมเหลว และเมื่อเพิ่ม ความร้อนต่อไปจนถึงอีกระดับหนึ่งของเหลวจะเปลี่ยนเป็นแก๊สเรียกว่า การกลายเป็นไอ แต่เมื่อลดความร้อนลงถึงระดับหนึ่งแก๊สจะเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว เรียกว่า การควบแน่นและถ้าลดความร้อนต่อไปอีกจนถึงระดับหนึ่งของเหลวจะเปลี่ยนสถานะเป็นของแข็ง เรียกว่า การแข็งตัว สสารบางชนิดสามารถเปลี่ยนสถานะจากของแข็งเป็นแก๊สโดยไม่ผ่านการเป็น ของเหลว เรียกว่า การระเหิด ส่วนแก๊สบางชนิดสามารถเปลี่ยนสถานะเป็นของแข็งโดยไม่ผ่าน การเป็นของเหลว เรียกว่า การะเหิดกลับ เมื่อใส่สารลงในน้ำแล้วสารนั้นรวมเป็นเนื้อเดียวกันกับน้ำทั่วทุกส่วน แสดงว่าสารเกิดการละลาย เรียกสารผสมที่ได้ว่า	๙	๑๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			สารละลายเมื่อผสมสาร ๒ ชนิดขึ้นไปแล้วมีสารใหม่เกิดขึ้น ซึ่งมีสมบัติต่างจากสารเดิม หรือเมื่อสารชนิดเดียว เกิดการเปลี่ยนแปลงแล้วมีสารใหม่เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้เรียกว่า การเปลี่ยนแปลงทางเคมี ซึ่งสังเกตได้จากมีสี หรือกลิ่นต่างจากสารเดิม หรือ มีฟองแก๊ส หรือมีตะกอนเกิดขึ้น หรือมีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอุณหภูมิ		
๔	ปรากฏการณ์โลก		โลกมีทั้งน้ำจืดและน้ำเค็มซึ่งอยู่ในแหล่งน้ำต่าง ๆ ที่มีทั้งแหล่งน้ำผิวดิน เช่น ทะเล มหาสมุทร บึง แม่น้ำ และแหล่งน้ำใต้ดิน เช่น น้ำในดิน และน้ำบาดาล น้ำจืดที่มนุษย์นำมาใช้ได้มีปริมาณน้อยมาก จึงควรใช้น้ำอย่างประหยัดและร่วมกันอนุรักษ์น้ำ วัฏจักรน้ำ เป็นการหมุนเวียนของน้ำที่มีแบบรูป ซ้ำเดิม และต่อเนื่องระหว่างน้ำในบรรยากาศ น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน ไอน้ำในอากาศจะควบแน่นเป็นละอองน้ำเล็ก ๆ โดยมีละอองลอย เช่น เกลือ ฝุ่นละออง เกสรดอกไม้ เป็นอนุภาคแกนกลาง เมื่อละอองน้ำจำนวนมากเกาะกลุ่มรวมกันลอยอยู่สูงจากพื้นดินมาก เรียกว่า เมฆ แต่ละอองน้ำที่เกาะกลุ่มรวมกันอยู่ใกล้พื้นดิน เรียกว่า หมอก ส่วนไอน้ำที่ควบแน่นเป็นละอองน้ำเกาะอยู่บนพื้นผิววัตถุใกล้พื้นดิน เรียกว่า น้ำค้าง ถ้าอุณหภูมิ ใกล้พื้นดินต่ำฝน หิมะ ลูกเห็บ เป็นหยาดน้ำฟ้าซึ่งเป็นน้ำที่มีสถานะต่าง ๆ ที่ตกจากฟ้าถึงพื้นดิน ฝน เกิด	๙	๑๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			จากละอองน้ำในเมฆที่รวมตัวกันจนอากาศไม่สามารถพยุงไว้ได้จึงตกลงมา		
	สอบกลางภาค			๑	๑๐
สอบปลายปี				**๑**	๓๐
รวมทั้งสิ้น				**๔๐**	๑๐๐

รายวิชาเสริมหลักสูตร
โครงการ English Program
วิชา Music

โครงสร้างเวลาเรียนรายวิชา Music

ระดับชั้น	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี
ประถมศึกษาปีที่ ๑	Music	๔๐
ประถมศึกษาปีที่ ๒	Music	๔๐
ประถมศึกษาปีที่ ๓	Music	๔๐
ประถมศึกษาปีที่ ๔	Music	๔๐
ประถมศึกษาปีที่ ๕	Music	๔๐
ประถมศึกษาปีที่ ๖	Music	๔๐

Course Description Music

ศ ๑๑๒๐๑ Music **Art**

Grade ๑ **class time ๔๐ hours**

Understanding works of art related to the value of life and creation. Perceive the mind through the relationship of body, mind, hands, eyes, ears, understand the relationship of elements of visual art, use of materials and equipment, create visual art that you like or co-create with others. admiring the aesthetics Perceive the beauty, be impressed, admire, be inspired to sing your favorite songs, know the similarities and differences of the voices. know and tell the truth Make comments based on observations, classify differences in data. Compare the similarities and differences of sounds. Understand pictures or symbols for sounds in singing, their meanings, and pronunciation according to the correct tone. according to the sound level Understand the melody of poems that are short, long and appropriately rhythmic; understand the meaning of pronunciation according to the correct tone Meet the local level in the form of simple integration, understand the movement characteristics. Such as imitation of nature, people, animals, things that convey emotions, feelings, simple gestures. to convey meaning instead of words and to show movement Gestures of music according to the dance style folk games local performing arts Understand the analysis of one's own and others' works of art, share their opinions with admiration. know how to apply aesthetics in daily life or to incorporate them into rituals on important occasions or festivals

Create works of art related to the value of life. The beauty of colors, shapes, shapes, textures from nature and the environment around the school, conveying thoughts, feelings, and imaginations connected to Thai art. Show their favorite songs and perform gestures to exchange. Singing in harmony with the mood of the music Pronounce the correct tone according to the sound level Easy to sing and play with confidence Have fun imitating different types of movements. Simple gestures in movement, conveying emotions, feelings, impressions, expressing and analyzing one's and others' works of art. Share your opinions with appreciation. Recognize and manage basic emotions and feelings. Works of art related to the value of life and creation, works of art, observing things around or natural situations. environment, culture, daily life enjoy singing Integration with accompaniment movement show gestures to music Imitate nature, people, animals, things creatively and aesthetically. reflecting aesthetic experiences with works of art; criticizes; criticizes with politeness and reason; has imagination, observes, asks questions and discriminates. by bringing aesthetics to use in everyday life Or used as a ritual in various important occasions or festivals

Demonstrates the character of being a good citizen. behave according to the truth in body, speech, mind and adhere to the truth accuracy in life have shame and fear of wrongdoing It is customary to act in accordance with agreements, rules, regulations, regulations, schools and society.

not infringing on the rights of others live modestly, rationally, prudently, cautiously, live with others responsibly do not harass others Be proud, appreciate, appreciate, participate in conservation, inherit and disseminate Thai wisdom. tradition Thai arts and culture have gratitude have characteristics of giving and helping others Sharing personal happiness for the benefit of the public Volunteer to help society environmental protection Join to create good things for the community. without expecting anything in return

Learning Outcomes of Art Courses, Grade ๑

๑. Feel the aesthetics Recognize beauty, beauty, and inspiration to convey through art (visual arts, music, and dance).

๒. Create works of visual art that you like and convey thoughts, feelings, and imaginations as elements of visual arts such as lines, shapes, shapes, materials, equipment and colors in a variety of forms.

๓. Singing or playing music in accordance with the mood of the song listened, using pictures, sound symbols or music notes in correct tapping, singing, or playing music. explain musical elements and various musical instruments

๔. Participate in Thai, international or local music performances as viewers and audiences who understand their roles and duties.

๕. Enjoy the movement of your body. to show imitation gestures in various ways in the form of folk games, Thai dances or neighboring country dances age appropriate and tell about the local dance self favorite

๖. Recognize and appreciate beauty and beauty, express emotions, thoughts, feelings, impressions and present works of art (visual arts, music, dance) with confidence.

๗. Connecting works of art (visual art, music, dance) to culture and daily life. It is a medium to express beauty freely for use in daily life, important days or festivals.

Total ๗ learning outcomes

Course Description Music

ศ๑๒๒๐๑ Music **Art**

Grade ๒ **class time ๔๐ hours**

Understanding works of art related to the value of life and creation. Perceive the mind through the relationship of body, mind, hands, eyes, ears, understand the relationship of elements of visual art, use of materials and equipment, create visual art that you like or co-create with others. admiring the aesthetics Perceive the beauty, be impressed, admire, be inspired to sing your favorite songs, know the similarities and differences of the voices. know and tell the truth Make comments based on observations, classify differences in data. Compare the similarities and differences of sounds. Understand pictures or symbols for sounds in singing, their meanings, and pronunciation according to the correct tone. according to the sound level Understand the melody of poems that are short, long and appropriately rhythmic; understand the meaning of pronunciation according to the correct tone Meet the local level in the form of simple integration, understand the movement characteristics. Such as imitation of nature, people, animals, things that convey emotions, feelings, simple gestures. to convey meaning instead of words and to show movement Gestures of music according to the dance style folk games local performing arts Understand the analysis of one's own and others' works of art, share their opinions with admiration. know how to apply aesthetics in daily life or to incorporate them into rituals on important occasions or festivals

Create works of art related to the value of life. The beauty of colors, shapes, shapes, textures from nature and the environment around the school, conveying thoughts, feelings, and imaginations connected to Thai art. Show their favorite songs and perform gestures to exchange. Singing in harmony with the mood of the music Pronounce the correct tone according to the sound level Easy to sing and play with confidence Have fun imitating different types of movements. Simple gestures in movement, conveying emotions, feelings, impressions, expressing and analyzing one's and others' works of art. Share your opinions with appreciation. Recognize and manage basic emotions and feelings. Works of art related to the value of life and creation, works of art, observing things around or natural situations. environment, culture, daily life enjoy singing Integration with accompaniment movement show gestures to music Imitate nature, people, animals, things creatively and aesthetically. reflecting aesthetic experiences with works of art; criticizes; criticizes with politeness and reason; has imagination, observes, asks questions and discriminates. by bringing aesthetics to use in everyday life Or used as a ritual in various important occasions or festivals

Demonstrates the character of being a good citizen. behave according to the truth in body, speech, mind and adhere to the truth accuracy in life have shame and fear of wrongdoing It is customary to act in accordance with agreements, rules, regulations, regulations, schools and society. not infringing on the rights of others live modestly, rationally, prudently, cautiously, live with others

responsibly do not harass others Be proud, appreciate, appreciate, participate in conservation, inherit and disseminate Thai wisdom. tradition Thai arts and culture have gratitude have characteristics of giving and helping others Sharing personal happiness for the benefit of the public Volunteer to help society environmental protection Join to create good things for the community. without expecting anything in return

Learning Outcomes of Art Courses, Grade ๒

๑. Feel the aesthetics Recognize beauty, beauty, and inspiration to convey through art (visual arts, music, and dance).

๒. Create works of visual art that you like and convey thoughts, feelings, and imaginations as elements of visual arts such as lines, shapes, shapes, materials, equipment and colors in a variety of forms.

๓. Singing or playing music in accordance with the mood of the song listened, using pictures, sound symbols or music notes in correct tapping, singing, or playing music. explain musical elements and various musical instruments

๔. Participate in Thai, international or local music performances as viewers and audiences who understand their roles and duties.

๕. Enjoy the movement of your body. to show imitation gestures in various ways in the form of folk games, Thai dances or neighboring country dances age appropriate and tell about the local dance self favorite

๖. Recognize and appreciate beauty and beauty, express emotions, thoughts, feelings, impressions and present works of art (visual arts, music, dance) with confidence.

๗. Connecting works of art (visual art, music, dance) to culture and daily life. It is a medium to express beauty freely for use in daily life, important days or festivals.

Total ๗ learning outcomes

Course Description Music

ศ๑๓๒๐๑ Music **Art**

Grade ๓ **class time ๔๐ hours**

KNOW AND UNDERSTAND WORKS OF ART THROUGH VISION. TOUCH, HEARING AND CROSS-SENSORY INTEGRATION, COLORFUL BEAUTY. SHAPES, SHAPES, TEXTURES, FORMS AND STORIES BASED ON IMAGINATION AND CREATIVITY TO THE NATURAL ENVIRONMENT ARE VISUAL ELEMENTS BASED ON SOCIAL NORMS UNDER THE SUPERVISION OF OTHERS. UNDERSTAND THE SAFE USE OF THEIR OWN MATERIALS, EQUIPMENT AND TECHNOLOGY AND APPLY THEM APPROPRIATELY. INHERIT THAI WISDOM IN ACCORDANCE WITH THE CONTEXT OF THEIR SCHOOLS AND LOCALITIES. LINKING THAI ARTS AND DAILY LIFE ADMIRING THE AESTHETICS PERCEIVE BEAUTY BE IMPRESSED COMMUNICATING THROUGH SONGS AND EXCHANGING KNOWLEDGE UNDERSTAND THE MOOD OF THE MUSIC AND IMAGES OR SYMBOLS REPRESENTING SOUNDS AND BEATS. RECOGNIZE THE DIFFERENCES IN SOUNDS FROM DIFFERENT SOUND SOURCES PRECISELY, UNDERSTAND THE MEANING OF PRONUNCIATION ACCORDING TO TONES. THE TONE OF VOCALIZATION IS RHYTHMIC, SHORT, LONG, CLEAR IN ALPHABETICAL ORDER. CONSISTENT WITH THE LOCAL IN THE FORM OF A SIMPLE CONSOLIDATION, UNDERSTANDABLE GESTURES, MOVEMENTS. CONVEYING EMOTION EACH KIND OF FEELING AND PERSONALITY IS CREATIVE AND AESTHETICALLY PLEASING. IMAGINATIVELY UNDERSTAND THE GESTURES OF THE MUSIC ACCORDING TO THE STYLES OF LOCAL DANCE FOLK GAMES BETTER UNDERSTAND THEIR CREATIVITY ACCORDING TO SOCIAL NORMS UNDERSTAND CRITICISM CRITICIZE POLITELY WITH REASON OPENNESS TO THE OPINIONS OF OTHERS TO BRING THEM TO IMPROVE THEIR WORKS TO COMPLETE, TO KNOW THE VALUE OF HISTORY, TO CARRY ON, TO BUILD ON THE LOCAL ARTS AND CULTURE WITH PRIDE.

CREATE WORKS OF ART FROM SIGHT, TOUCH, HEARING, INTEGRATION BY USING THE BEAUTY OF COLORS, SHAPES, TEXTURES FROM NATURE AND THE ENVIRONMENT AROUND THE SCHOOL. APPLIED TO THE CREATION OF ART INHERITING THAI WISDOM IN THE LOCAL CONTEXT LINKING THAI ARTS USE YOUR OWN EQUIPMENT AND USE TECHNOLOGY SAFELY AND APPROPRIATELY SING YOUR FAVORITE SONG SINGING IN HARMONY WITH THE MOOD OF THE MUSIC USE IMAGES OR SYMBOLS TO REPRESENT SOUNDS AND RHYTHMS. PRONOUNCE THE CORRECT TONE PLAY SIMPLE MUSIC IN ACCORDANCE WITH LOCAL IN THE FORM OF A MERGER CAN SHOW SIMPLE GESTURES TO CONVEY MEANING INSTEAD OF WORDS AND TO SHOW MOVEMENTS THAT REFLECT ONE'S EMOTIONS CONFIDENTLY AND APPROPRIATELY PERFORM THE DANCE PERFORMANCES IN THE STYLE OF MUSIC. ENJOY PLAYING FOLK GAMES SHOW YOUR FAVORITE LOCAL DANCE SOLVE PROBLEMS EASILY ABLE TO IMAGINE AND EXPRESS THEIR IDEAS FREELY, DEVELOP THEIR CREATIVITY BETTER OPEN TO LISTEN TO THE OPINIONS OF OTHERS. TO IMPROVE THE WORK A SIMPLE SOLUTION TO THE PROBLEM CONTINUING ON LOCAL ARTS AND CULTURE WITH PRIDE EXPRESSING EMOTIONS, FEELINGS, IMPRESSIONS. AND OPINIONS THAT REFLECT AESTHETIC EXPERIENCES IN RELATION TO WORKS OF ART. RECOGNIZE AND MANAGE BASIC EMOTIONS AND FEELINGS, BEHAVE ACCORDING TO SOCIAL NORMS UNDER THE SUPERVISION OF OTHERS. ABLE TO IMAGINE AND EXPRESS IDEAS FREELY USING MEDIA, IMAGES, SOUNDS, SPEECH, GESTURES, NEARBY SYMBOLS AND WORKS EASILY IN COMMUNICATION ABLE TO RECOGNIZE THEIR ROLES AND DUTIES AND DO ACTIVITIES WITH OTHERS. RESPONSIBLE, ACTING ACCORDING TO THE INSTRUCTIONS APPROPRIATELY. CAN DIFFERENTIATE DATA IN AN APPROPRIATE FORMAT, CRITICIZE, CRITICIZE WORKS OF ART POLITELY, RATIONALLY, OPEN-MINDEDLY LISTEN TO OTHER PEOPLE'S OPINIONS, PLAN, GATHER INFORMATION TO IMPROVE ONE'S WORK COMPLETELY.

Demonstrates being a good citizen maintain the Thai nationality, faith, adhere to the religion and respect and honor the monarchy Being ashamed and fearful of wrongdoing by those who inherently comply with the agreements, rules, regulations, rules of the school and society. not infringing on the rights of others persevere in studying and participating in learning activities Seek knowledge from learning sources both inside and outside the school on a regular basis. with proper media selection Record knowledge, analyze and summarize as a body of knowledge. exchange learning and can be applied in daily life to those who live moderately, rationally, prudently, cautiously, live with others responsibly do not harass others see the value of various resources perform the assigned duties with perseverance Dedicated to physical and mental strength in carrying out various activities successfully. according to the goals set with responsibility and is proud of the work of those who are proud, valued, admired, participated in conservation, inheritance, and disseminate Thai wisdom. tradition Thai arts and culture have gratitude benefit the public Volunteer to help society Conserving the environment with physical, intellectual, and practical action to solve problems. or join in creating good things for society

Learning Outcomes of Art Courses, Grade ๓

๑. Feel the aesthetics Recognize beauty, laughter, and be impressed. explain the idea their feelings, admiration, and inspiration to convey and integrate the connection between nature and the environment with art (visual arts, music and dance).

๒. Create works of visual art that you like, convey thoughts, feelings, imaginations, reflect on nature, environment, and close stories. In everyday life, it is linked to self, family, school and locality as visual elements such as lines, shapes, shapes, materials, devices and colors with a variety of forms.

๓. Singing or playing music in accordance with the mood of the song listened to, using pictures, symbols, or musical notes in tapping, singing, or playing music correctly. explain musical elements Compare the similarities and differences of natural sounds and instruments and different sound reproduction patterns.

๔. Participate in Thai, international or Thai music performances.

Total ๔ learning outcomes

Course Description Music

ศ๑๔๒๐๑ Music **Art**

Grade ๔ **class time ๔๐ hours**

Know and understand about shapes, shapes, natural environments, study warm colors, cold castes, and perceive details of shapes, forms, lines, colors, textures of natural materials (Organic Form) with the method of sketching (Sketch) to learn the elements of art that appear in nature, have a better understanding of the instruments and the sounds of the instruments, the music, the composition of the music. musical signs and symbols Singing principle Know and understand what is important to performing Thai dance. creative principles Movement and performance of costume or props design principles Principles of watching performances, understanding criticism criticize politely with reason openness to the opinions of others To bring them to improve their works to complete, to know the value of history, to carry on, to build on the local arts and culture with pride.

Create works of visual arts, music, and dance from sight, touch, hearing, and integration through the use of beauty. From the nature and environment around the school, using media, images, movement, playing, observing symbols near you. applied to the creation of art Inheriting Thai wisdom in the local context linking Thai arts Use your own equipment and use technology safely and appropriately Sing and play your favorite songs Singing in harmony with the mood of the music Use pictures or symbols to represent sounds and beats. Pronounce the correct tone play simple music in accordance with local in the form of a merger can show simple gestures to convey meaning instead of words and to show movements that reflect one's emotions Confidently and appropriately perform the dance performances in the style of music. enjoy playing folk games Show your favorite local dance Solve problems easily able to imagine and express their ideas freely, develop their creativity better Open to listen to the opinions of others. to improve the work a simple solution to the problem Continuing on local arts and culture with pride expressing emotions, feelings, impressions. and opinions that reflect aesthetic experiences in relation to works of art. Recognize and manage basic emotions and feelings, behave according to social norms under the supervision of others. Able to imagine and express ideas freely using media, images, sounds, speech, gestures, nearby symbols and works easily in communication Able to recognize their roles and duties and do activities with others Responsible, acting according to the instructions appropriately. can differentiate data In an appropriate manner, criticizes the art in a polite, reasonable manner, opens up to others' opinions, plans, collects information to improve one's work to be complete and presents it to the public.

Demonstrates being a good citizen maintain the Thai nationality through visual arts, music, dance, faith, adherence to religion and respect and honor the monarchy Being ashamed and fearful of wrongdoing by those who inherently comply with the agreements, rules, regulations, rules of the

school and society. not infringing on the rights of others persevere in studying and participating in learning activities Seek knowledge from learning sources both inside and outside the school on a regular basis. with proper media selection Record knowledge, analyze and summarize as a body of knowledge. exchange learning and can be applied in daily life to those who live moderately, rationally, prudently, cautiously, live with others responsibly do not harass others see the value of various resources perform the assigned duties with perseverance Dedicated to physical and mental strength in carrying out various activities successfully. according to the goals set with responsibility and is proud of the work of those who are proud, valued, admired, participated in conservation, inheritance, and disseminate Thai wisdom. tradition Thai arts and culture have gratitude benefit the public Volunteer to help society Conserving the environment with physical, intellectual, and practical action to solve problems. or join in creating good things for society

Yearly learning outcomes Grade ๔

๑. Show your appreciation of the works of art (visual arts, music, dance), concentration and interest in learning to create works of art.

๒. Create works of visual art that you like. Connect with yourself, your family, your school and your local area. can be diverse And choose materials and equipment in accordance with the story of art history and local wisdom.

๓. Singing and playing in rhythm Use note symbols in singing and playing songs. Thai musical instruments folk music International music from images and sounds

๔. Listen to folk songs. and play together with folk bands, Thai bands, and international bands of various types with politeness and creativity in activities, important days, and festivals.

๕. Search the history Similarities and differences of Thai dance and performing arts in neighboring countries from various sources and create movements in various forms of performances in accordance with tradition local culture creatively age appropriate

๖. Appreciating beauty through the principles of artistic composition, expressing emotions, thoughts, feelings, impressions and presenting works of art (visual arts, music, dramatic arts).

๗. Connecting works of art (visual arts, music, dance) with culture and daily life as a means of expressing beauty freely. including co-creating art

Total ๗ learning outcomes

Course Description Music

ศ๑๕๒๐๑ Music **Art**

Grade ๕ **class time ๔๐ hours**

UNDERSTAND THE COMPOSITION AND STYLE OF VISUAL ARTS RELATED TO RHYTHM, POSITION, LIGHT, SHADOW, WEIGHT, AND COLOR CASTES; CREATE ๓D ARTWORKS; USE VARIOUS FORMS OF CLOSE-UP MATERIALS; CREATE WORKS ACCORDING TO THEIR IMAGINATIONS. AND FOR USE IN REAL LIFE OF THINGS THAT APPEARS IN THE ENVIRONMENT AND IN THE LOCAL AREA UNDERSTANDS THE EMOTIONAL NATURE OF THE SONG WITH THE MUSICAL COMPOSITION CHARACTERISTICS OF SINGERS' VOICES SOUND CHARACTERISTICS OF DIFFERENT TYPES OF BANDS, MUSICAL SIGNS AND SYMBOLS. THE PRINCIPLE OF PLAYING A RHYTHMIC INSTRUMENT PRINCIPLES OF PLAYING A MELODY WITH AN INSTRUMENT PRINCIPLES OF SINGING THAI SONGS AT A DOUBLE RHYTHM, PRINCIPLES OF INTERNATIONAL SINGING OR INTERNATIONAL THAI SONGS. PRINCIPLES OF CREATING A QUESTION-AND-ANSWER SONG SENTENCE, UNDERSTANDING THE ELEMENTS OF DRAMATIC ARTS, PORTRAYAL LANGUAGE, DRAMATIC VOCABULARY, WRITING SHORT PLAYS, COMPARING DIFFERENT TYPES OF PERFORMANCES. OF THAILAND IN EACH LOCALITY FOLK DANCE PERFORMANCES AND LOCAL TRADITIONS BENEFITS OF WATCHING PERFORMANCES, CREATIVITY, PRACTICE AND GESTURES FOR THAI DANCE MUSIC NATIVE AND SIMPLE DRAMA BEHAVE AS A SPECTATOR AND GOOD PERFORMERS AND BE ABLE TO CREATIVELY COMPARE DIFFERENCES BETWEEN VISUAL ARTS, MUSIC, AND DRAMATIC ARTS ABLE TO COMMUNICATE MEANINGS, DISCUSS REPORTS AND BE ABLE TO APPLY KNOWLEDGE TO DAILY LIFE

CREATE WORKS OF VISUAL ARTS, MUSIC, AND DANCE; SEE VALUE IN WORKS THAT EXPRESS THAINESS INTEGRATION BY APPLYING BEAUTY FROM THE NATURE AND ENVIRONMENT AROUND THE SCHOOL, USING MEDIA, IMAGES, MOVEMENT, PLAYING, OBSERVING SYMBOLS NEAR YOU. APPLIED TO CREATIVE WORK IN ALL THREE FIELDS INHERITING THAI WISDOM IN THE LOCAL CONTEXT LINKING THAI ARTS USE YOUR OWN EQUIPMENT AND USE TECHNOLOGY SAFELY AND APPROPRIATELY SING AND PLAY YOUR FAVORITE SONGS SINGING IN HARMONY WITH THE MOOD OF THE MUSIC USE PICTURES OR SYMBOLS TO REPRESENT SOUNDS AND BEATS. PRONOUNCE THE CORRECT TONE PLAY SIMPLE MUSIC IN ACCORDANCE WITH LOCAL IN THE FORM OF A MERGER CAN SHOW SIMPLE GESTURES TO CONVEY MEANING INSTEAD OF WORDS AND TO SHOW MOVEMENTS THAT REFLECT ONE'S EMOTIONS CONFIDENTLY AND APPROPRIATELY PERFORM THE DANCE PERFORMANCES IN THE STYLE OF MUSIC. ENJOY PLAYING FOLK GAMES SHOW YOUR FAVORITE LOCAL DANCE SOLVE PROBLEMS EASILY ABLE TO IMAGINE AND EXPRESS THEIR IDEAS FREELY, DEVELOP THEIR CREATIVITY BETTER OPEN TO LISTEN TO THE OPINIONS OF OTHERS. TO IMPROVE THE WORK A SIMPLE SOLUTION TO THE PROBLEM CONTINUING ON LOCAL ARTS AND CULTURE WITH PRIDE EXPRESSING EMOTIONS, FEELINGS, IMPRESSIONS. AND OPINIONS THAT REFLECT AESTHETIC EXPERIENCES IN RELATION TO WORKS OF ART. RECOGNIZE AND MANAGE BASIC EMOTIONS AND FEELINGS, BEHAVE ACCORDING TO SOCIAL NORMS UNDER THE SUPERVISION OF OTHERS. ABLE TO IMAGINE AND EXPRESS IDEAS FREELY USING MEDIA, IMAGES, SOUNDS, SPEECH, GESTURES, NEARBY SYMBOLS AND WORKS EASILY IN COMMUNICATION ABLE TO RECOGNIZE THEIR ROLES AND DUTIES AND DO ACTIVITIES WITH OTHERS RESPONSIBLE, ACTING ACCORDING TO THE INSTRUCTIONS APPROPRIATELY. CAN DIFFERENTIATE DATA IN AN APPROPRIATE FORMAT, CRITICIZE THE ARTWORK IN A POLITE, REASONABLE MANNER, OPEN-

MINDEDLY LISTEN TO OTHERS' OPINIONS, PLAN AND COLLECT INFORMATION TO IMPROVE ONE'S WORK AND PRESENT IT TO THE PUBLIC WITH CONFIDENCE.

DEMONSTRATES BEING A GOOD CITIZEN MAINTAIN THE THAI NATIONALITY THROUGH VISUAL ARTS, MUSIC, DANCE, FAITH, ADHERENCE TO RELIGION AND RESPECT AND HONOR THE MONARCHY BEING ASHAMED AND FEARFUL OF WRONGDOING BY THOSE WHO INHERENTLY COMPLY WITH THE AGREEMENTS, RULES, REGULATIONS, RULES OF THE SCHOOL AND SOCIETY. NOT INFRINGING ON THE RIGHTS OF OTHERS PERSEVERE IN STUDYING AND PARTICIPATING IN LEARNING ACTIVITIES SEEK KNOWLEDGE FROM LEARNING SOURCES BOTH INSIDE AND OUTSIDE THE SCHOOL ON A REGULAR BASIS. WITH PROPER MEDIA SELECTION RECORD KNOWLEDGE, ANALYZE AND SUMMARIZE AS A BODY OF KNOWLEDGE. EXCHANGE LEARNING AND CAN BE APPLIED IN DAILY LIFE TO THOSE WHO LIVE MODERATELY, RATIONALLY, PRUDENTLY, CAUTIOUSLY, LIVE WITH OTHERS RESPONSIBLY DO NOT HARASS OTHERS SEE THE VALUE OF VARIOUS RESOURCES PERFORM THE ASSIGNED DUTIES WITH PERSEVERANCE DEDICATED TO PHYSICAL AND MENTAL STRENGTH IN CARRYING OUT VARIOUS ACTIVITIES SUCCESSFULLY. ACCORDING TO THE GOALS SET WITH RESPONSIBILITY AND IS PROUD OF THE WORK OF THOSE WHO ARE PROUD, VALUED, ADMIRED, PARTICIPATED IN CONSERVATION, INHERITANCE, AND DISSEMINATE THAI WISDOM. TRADITION THAI ARTS AND CULTURE HAVE GRATITUDE BENEFIT THE PUBLIC VOLUNTEER TO HELP SOCIETY CONSERVING THE ENVIRONMENT WITH PHYSICAL, INTELLECTUAL, AND PRACTICAL ACTION TO SOLVE PROBLEMS. OR JOIN IN CREATING GOOD THINGS FOR SOCIETY THAT IS CONTINUALLY INHERITED.

YEARLY LEARNING OUTCOMES GRADE ๔

๑. COMMENT ON THE BEAUTY OF TOUCH PERCEIVE NATURE ENVIRONMENT AND WORKS OF ART.

๒. CREATE WORKS OF VISUAL ART THAT YOU LIKE. CONVEY THOUGHTS, FEELINGS, IMAGINATIONS, REFLECTING THE NATURAL ENVIRONMENT. CLOSE STORY IN DAILY LIFE CONNECTED WITH SELF, FAMILY, SCHOOL AND LOCAL

BY LINKING THE VISUAL ARTS COMPONENTS WITH GROUP PROCESS AND CHOOSE MATERIALS AND EQUIPMENT IN ACCORDANCE WITH THE STORY OF ART HISTORY AND LOCAL WISDOM.

๓. SINGING AND PLAYING IN RHYTHM THE MELODY AND THE MOOD OF THE SONG CAN BE CONVEYED. USE A MARKER NOTE SYMBOLS IN SINGING AND PLAYING CLASSIFY THAI MUSIC GENRES AND MUSICAL INSTRUMENTS. FOLK MUSIC INTERNATIONAL MUSIC FROM IMAGES AND SOUNDS

๔. SINGING AND PLAYING WITH FOLK ENSEMBLES, THAI BANDS, AND INTERNATIONAL BANDS OF VARIOUS TYPES, IN ACCORDANCE WITH THE MELODY AND RHYTHM WITH POLITENESS AND CREATIVITY, APPRECIATED AND APPLIED IN

Total ๔ learning outcome

Course Description Music

ศ๑๖๒๐๑ Music **Art**

Grade ๖ **class time ๔๐ hours**

Know and understand the use of visual elements, shapes, shapes, textures, colors, light and shadows, have basic skills in using materials and equipment. to convey thoughts, emotions, and feelings; can use principles of sizing, proportion, balance, weight, light, shadow, as well as the use of opposing colors suitable for creating ๒D and ๓D visual arts, painting, sculpture, printmaking, including understanding and Able to create diagrams, diagrams and illustrations to convey imaginary ideas and stories about events. Create visual arts using visual elements. Presenting works of visual art from imagination. by using the appropriate equipment as well as being able to use techniques artist method To create work effectively, analyze, critique, and criticize the value of visual arts. understand the song with the musical composition and vocabulary Classification and roles and functions of Thai musical instruments. universal musical instruments Musical signs and symbols, reading and writing Thai and international notes Can use musical instruments to accompany singing with simple rhythms and melodies and understand the history of Thai music Classify music in different eras through the process of listening, observing, analyzing, discussing, classifying, discriminating, practicing, and summarizing the knowledge of the song with the elements of music and musical terms. Types and roles of Thai musical instruments universal musical instruments musical signs and symbols Double rhythm Thai music notes International songs on the C Major scale, singing, listening and reading notes. and practice the flute recorder skills, Auld Lang Syne songs. Be assertive and enjoy participating in music activities. Able to perform musical activities with others and create rhythms and melodies with musical instruments as well as describing feelings and opinions about the song, understanding what is important to the performance of traditional Thai dance and drama, principles of creating movement, style and performance. Principles of costume design and performance equipment Principles of watching the show and understand the relationship between dance and drama and what is experienced in daily life.

create works of visual arts, music, and dance; see value in works that express Thainess integration by applying beauty From the nature and environment around the school, using media, images, movement, playing, observing symbols near you. applied to creative work in all three fields Inheriting Thai wisdom in the local context linking Thai arts Use your own equipment and use technology safely and appropriately Sing and play your favorite songs Singing in harmony with the mood of the music Use pictures or symbols to represent sounds and beats. Pronounce the correct tone play simple music in accordance with local in the form of a merger can show simple gestures to convey meaning instead of words and to show movements that reflect one's emotions Confidently

and appropriately perform the dance performances in the style of music. enjoy playing folk games Show your favorite local dance Solve problems easily able to imagine and express their ideas freely, develop their creativity better Open to listen to the opinions of others. to improve the work a simple solution to the problem Continuing on local arts and culture with pride expressing emotions, feelings, impressions. and opinions that reflect aesthetic experiences in relation to works of art. Recognize and manage basic emotions and feelings, behave according to social norms under the supervision of others. Able to imagine and express ideas freely using media, images, sounds, speech, gestures, nearby symbols and works easily in communication Able to recognize their roles and duties and do activities with others Responsible, acting according to the instructions appropriately. can differentiate data In an appropriate manner, criticizes the works of art politely, rationally, opens up to others' opinions, plans and collects information to improve one's work and present it to the public. Confidently help social work

Demonstrates being a good citizen maintain the Thai nationality through visual arts, music, dance, faith, adherence to religion and respect and honor the monarchy Being ashamed and fearful of wrongdoing by those who inherently comply with the agreements, rules, regulations, rules of the school and society. not infringing on the rights of others persevere in studying and participating in learning activities Seek knowledge from learning sources both inside and outside the school on a regular basis. with proper media selection Record knowledge, analyze and summarize as a body of knowledge. exchange learning and can be applied in daily life to those who live moderately, rationally, prudently, cautiously, live with others responsibly do not harass others see the value of various resources perform the assigned duties with perseverance Dedicated to physical and mental strength in carrying out various activities successfully. according to the goals set with responsibility and is proud of the work of those who are proud, valued, admired, participated in conservation, inheritance, and disseminate Thai wisdom. tradition Thai arts and culture have gratitude benefit the public Volunteer to help society Conserving the environment with physical, intellectual, and practical action to solve problems. or join in creating good things to be born in a society with continuation inherit and build on

Yearly learning outcomes Grade ๖

๑. COMMENT ON THE BEAUTY OF TOUCH PERCEIVE NATURE ENVIRONMENT AND WORKS OF ART

(VISUAL ARTS, MUSIC, DRAMATIC ARTS) CONCENTRATION AND DETERMINATION IN LEARNING HOW TO CREATE WORKS OF ART.

๒. CREATE WORKS OF VISUAL ART THAT YOU LIKE. CONVEY THOUGHTS, FEELINGS, IMAGINATIONS, REFLECTING THE NATURAL ENVIRONMENT. CLOSE STORY IN DAILY LIFE CONNECTED WITH SELF, FAMILY, SCHOOL AND LOCAL

BY LINKING THE VISUAL ARTS COMPONENTS WITH GROUP PROCESS AND CHOOSE MATERIALS AND EQUIPMENT IN ACCORDANCE WITH THE STORY OF ART HISTORY AND LOCAL WISDOM.

๓. SINGING AND PLAYING IN RHYTHM THE MELODY AND THE MOOD OF THE SONG CAN BE CONVEYED. USE A MARKER

NOTE SYMBOLS IN SINGING AND PLAYING CLASSIFY THAI MUSIC GENRES AND MUSICAL INSTRUMENTS. FOLK MUSIC INTERNATIONAL MUSIC FROM IMAGES AND SOUNDS

๔. SINGING AND PLAYING WITH FOLK ENSEMBLES, THAI BANDS, AND INTERNATIONAL BANDS OF VARIOUS TYPES, IN ACCORDANCE WITH THE MELODY AND RHYTHM WITH POLITENESS AND CREATIVITY, APPRECIATED AND APPLIED IN

Total ๔ learning outcomes

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา music **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑**

รหัสวิชา ๑๑๑๒๑ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	หน่วยที่ ๑ การกำเนิดของเสียง	๑, ๒	เสียงเกิดจากการ **สั่นสะเทือน** ของวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง เมื่อวัตถุสั่น พลังงานจากการสั่นจะถูกถ่ายโอนไปยังอนุภาคของตัวกลางที่อยู่รอบๆ	๓	๑๐
๒	หน่วยที่ ๒ ระดับเสียงดัง - เบา (Dynamic)	๑, ๒	**ไดนามิกในทางดนตรี (Musical Dynamics)** ในเชิงศิลปะ นักดนตรีใช้สัญลักษณ์ภาษาอิตาลีเพื่อกำหนดความดัง-เบา เพื่อสื่อสารอารมณ์ของเพลง: • **p (Piano):** เบา • **f (Forte):** ดัง	๒	๑๐
๓	หน่วยที่ ๓ อัตราความเร็วของจังหวะ Tempo	๑, ๒	**Tempo** คือความเร็วในการดำเนินไปของจังหวะเคาะ (Beat) มีหน่วยวัดที่เป็นมาตรฐานคือ BPM (Beats Per Minute) หรือจำนวนครั้งที่เคาะใน ๑ นาที	๓	๑๐
๔	หน่วยที่ ๔ การร้องเพลงประกอบจังหวะ	๓, ๔, ๕	การร้องเพลงประกอบจังหวะ เป็นการรวมเอา **"ทำนอง"** (Melody) และ **"จังหวะ"** (Rhythm/Tempo) มาทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งในการเริ่มต้นเรียนดนตรีครับ สาระสำคัญของการร้องเพลงประกอบจังหวะ	๗	๑๐
๕	หน่วยที่ ๕ เส้นบรรทัด 5 เส้น (ไม่เน้นชื่อโน้ต)	๑, ๒	การเรียนรู้เรื่อง **"เส้นบรรทัด ๕ เส้น" (Staff / Stave)** โดยยังไม่เน้นการจำชื่อโน้ต จะมุ่งเน้นไปที่การเข้าใจ **"พื้นที่"** และ **"ตำแหน่ง"** ในเชิงทัศนศิลป์และมิติสัมพันธ์	๒	๑๐

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			เพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นความสูง-ต่ำของเสียงผ่านภาพ		
๖	หน่วยที่ ๖ ฝึกปฏิบัติเปียโน	๔, ๕, ๖, ๗	การฝึกปฏิบัติเปียโนในช่วงแรกสามารถใช้ **"การร้องไปด้วย เล่นไปด้วย"** (Solfege) เพื่อเชื่อมโยงหูกับนิ้วมือเข้าด้วยกัน ซึ่งจะช่วยให้เด็กๆ (หรือผู้เริ่มต้น) เข้าใจความหมายของเสียงที่กดออกมาได้ดียิ่งขึ้น	๑๒	๒๐
๗	หน่วยที่ ๗ เพลงเด็กสั้นๆ แสนสนุก	๔, ๕, ๖, ๗	การฝึกปฏิบัติเปียโนในช่วงแรกสามารถใช้ **"การร้องไปด้วย เล่นไปด้วย"** (Solfege) เพื่อเชื่อมโยงหูกับนิ้วมือเข้าด้วยกัน ซึ่งจะช่วยให้เด็กๆ (หรือผู้เริ่มต้น) เข้าใจความหมายของเสียงที่กดออกมาได้ดียิ่งขึ้น	๙	๒๐
๘	หน่วยที่ 8 การอ่านโน้ตดนตรีสากล	๑, ๒	สัญลักษณ์ที่วางอยู่ซ้ายสุดของบรรทัด ๕ เส้น เพื่อกำหนด "จุดอ้างอิง" ของชื่อโน้ต: • **กุญแจซอล (G Clef):** หัวของกุญแจเริ่มที่เส้นที่ ๒ หมายความว่าโน้ตที่คาบเส้นที่ ๒ คือเสียง **Sol (ซอล)** (นิยมใช้กับเครื่องดนตรีเสียงสูงและเปียโนมือขวา) • **กุญแจฟา (F Clef):** จุดเริ่มอยู่ที่เส้นที่ ๔ หมายความว่าโน้ตที่คาบเส้นที่ ๔ คือเสียง **Fa (ฟา)** (นิยมใช้กับเครื่องดนตรีเสียงต่ำและเปียโนมือซ้าย)	๒	๑๐
			รวมทั้งสิ้น	๔๐	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา music **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒**

รหัสวิชา ๑๒๑๒๑ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	หน่วยที่ ๑ การอ่านกุญแจ	๑, ๖, ๗	สัญลักษณ์ที่วางอยู่ซ้ายสุดของบรรทัด ๕ เส้น เพื่อกำหนด "จุดอ้างอิง" ของชื่อโน้ต: • **กุญแจซอล (G Clef):** หัวของกุญแจเริ่มที่เส้นที่ ๒ หมายความว่าโน้ตที่คาบเส้นที่ ๒ คือเสียง **Sol (ซอล)** (นิยมใช้กับเครื่องดนตรีเสียงสูงและเปียโนมือขวา) **กุญแจฟา (F Clef):** จุดเริ่มอยู่ที่เส้นที่ ๔ หมายความว่าโน้ตที่คาบเส้นที่ ๔ คือเสียง **Fa (ฟา)** (นิยมใช้กับเครื่องดนตรีเสียงต่ำและเปียโนมือซ้าย)	๔	๑๐
๒	หน่วยที่ ๒ การอ่านโน้ตดนตรีสากล	๑, ๖, ๗	รูปทรงของตัวโน้ตจะบอกถึงระยะเวลาที่ต้องลากเสียงยาว-สั้น: • **โน้ตตัวกลม:** ยาวที่สุด (ปกติ ๔ จังหวะ) • **โน้ตตัวขาว:** ยาวครึ่งหนึ่งของตัวกลม (๒ จังหวะ) • **โน้ตตัวดำ:** ยาวครึ่งหนึ่งของตัวขาว (๑ จังหวะ) • **โน้ตตัวเขบ็ต:** ยาวครึ่งหนึ่งของตัวดำ (๑/๒ จังหวะ)	๕	๑๐
๓	หน่วยที่ ๓ การฝึกปฏิบัติ มือขวา(Sol Key)	๒, ๓, ๔, ๕, ๖	การฝึกปฏิบัติ **มือขวา** ในระบบ **กุญแจซอล (Sol Key)** เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญที่สุดสำหรับการเล่นเปียโนและเครื่องดนตรีส่วนใหญ่	๔	๑๐

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๔	หน่วยที่ ๔ จังหวะอัตราส่วน	๑, ๖, ๗	**Tempo** คือความเร็วในการดำเนินไปของจังหวะเคาะ (Beat) มีหน่วยวัดที่เป็นมาตรฐาน คือ BPM (Beats Per Minute) หรือจำนวนครั้งที่เคาะใน ๑ นาที	๒	๑๐
๕	หน่วยที่ ๕ สัญญาลักษณ์ทางดนตรีเบื้องต้น	๑, ๖, ๗	**"สัญลักษณ์ทางดนตรีเบื้องต้น"** คือ **การใช้ภาพและเครื่องหมายสากล (เช่น บรรทัด ๕ เส้น, กุญแจประจำหลัก และตัวโน้ต) เพื่อสื่อสารข้อมูลระดับเสียงและความยาวให้มีความแม่นยำ** ทำให้ผู้บรรเลงสามารถเข้าใจและถ่ายทอดบทเพลงออกมาได้ตรงตามความต้องการของผู้ประพันธ์	๓	๑๐
๖	หน่วยที่ ๖ ปฏิบัติเครื่องดนตรี	๒, ๓, ๔, ๕, ๖	การปฏิบัติเครื่องดนตรี คือ **การฝึกทักษะกล้ามเนื้อและความสัมพันธ์ระหว่างร่างกาย (ตา หู นิ้วมือ) ให้สามารถเปลี่ยนสัญลักษณ์ตัวโน้ตเป็นระดับเสียงและจังหวะที่ถูกต้องได้อย่างแม่นยำและเป็นธรรมชาติ**	๑๘	๒๐
๗	หน่วยที่ ๗ การแสดงผลงานทางดนตรี	๒, ๓, ๔, ๕, ๖	การแสดงผลงานทางดนตรี คือ **การถ่ายทอดทักษะและการสื่อสารอารมณ์จากบทเพลงไปสู่ผู้ฟังอย่างมีสมาธิ เพื่อสร้างประสบการณ์ร่วมกันและแสดงออกถึงความมั่นใจผ่านคุณภาพเสียงที่ฝึกฝนมา**	๔	๓๐
รวมทั้งสิ้น				๔๐	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา music **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓**

รหัสวิชา ๑๓๑๒๑ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	หน่วยที่ ๑ โครงสร้างสเกล Do-Do	๑, ๒	โครงสร้างสเกล Do-Do (C Major Scale) คือ **การจัดลำดับเสียง ๘ โน้ตที่มีระยะห่างเป็น "เต็ม-เต็ม-ครึ่ง-เต็ม-เต็ม-เต็ม-ครึ่ง"** ซึ่งทำให้เกิดบันไดเสียงที่เป็นมาตรฐานสำคัญในการฝึกนิ้วและการสร้างความสัมพันธ์ของระดับเสียงในระดับพื้นฐาน	๔	๑๐
๒	หน่วยที่ ๒ ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรี	๓, ๔	การฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรี คือ **การฝึกฝนทักษะทางร่างกายให้สัมพันธ์กับระบบประสาท เพื่อถ่ายทอดสัญลักษณ์ทางดนตรีออกมาเป็นเสียงที่มีความแม่นยำทั้งระดับเสียง จังหวะ และอารมณ์เพลง**	๑๕	๒๐
๓	หน่วยที่ ๓ ร้องสเกลก่อนเล่น	๑, ๒	การร้องสเกลก่อนเล่น คือ **การเตรียมหูและสมองให้จำระดับเสียงที่ถูกต้อง (Inner Hearing) เพื่อเป็นเข็มทิศในการควบคุมนิ้วมือให้กดคีย์ได้อย่างแม่นยำและมีความเป็นดนตรีมากยิ่งขึ้น**	๓	๑๐
๔	หน่วยที่ ๔ แบบฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรี	๓, ๔	แบบฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรี คือ **การใช้ชุดฝึกที่ออกแบบมาเพื่อพัฒนาทักษะเฉพาะด้าน (เช่น การวางนิ้ว การควบคุมน้ำหนัก และจังหวะ) อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างความจำกล้ามเนื้อและความแม่นยำในการบรรเลง**	๘	๒๐
๕	หน่วยที่ ๕ แบบฝึกหัดจากสเกล	๓, ๔	แบบฝึกหัดจากสเกล คือ **การใช้ลำดับเสียงที่จัดระเบียบไว้แล้วมาฝึกการเคลื่อนไหวของนิ้วให้มีความคล่องตัว สม่ำเสมอ และ**	๔	๒๐

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			แม่นยำในทุกระดับเสียง เพื่อเป็นรากฐานในการบรรเลงบทเพลงที่ซับซ้อนขึ้น		
๖	หน่วยที่ ๖ การฝึกปฏิบัติเปียโน	๓, ๔	การฝึกปฏิบัติเปียโน คือ **การฝึกประสานสัมพันธ์ระหว่างการอ่านโน้ต การจัดวางรูปทรงมือที่ถูกต้อง และการควบคุมน้ำหนักนิ้ว เพื่อถ่ายทอดเสียงดนตรีให้มีความแม่นยำทั้งระดับเสียงและจังหวะ**	๖	๒๐
รวมทั้งสิ้น				**๔๐**	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา music **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔**

รหัสวิชา ๑๔๑๒๑ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	หน่วยที่ ๑ Warm-up จากสเกล	๑, ๓, ๔	**Warm-up จากสเกล** คือ **การเตรียมความพร้อมของกล้ามเนื้อมือและนิ้วให้ยืดหยุ่น พร้อมกับกระตุ้นสมาธิในการฟังระดับเสียง เพื่อสร้างความคล่องตัวและความสม่ำเสมอของน้ำหนักเสียงก่อนเริ่มบรรเลงบทเพลง**	๕	๑๐
๒	หน่วยที่ ๒ แบบฝึก Hanon	๒, ๓, ๕, ๖	**แบบฝึก Hanon** คือ **การพัฒนาความแข็งแรง ความเป็นอิสระ และความคล่องตัวของนิ้วมือทั้ง ๕ ให้มีความสม่ำเสมอเท่ากัน เพื่อเพิ่มศักยภาพทางเทคนิคขั้นพื้นฐานในการบรรเลงเปียโนได้อย่างมีประสิทธิภาพ**	๖	๒๐
๓	หน่วยที่ ๓ มารยาทในการบรรเลง	๑, ๕, ๖, ๗	**มารยาทในการบรรเลง** คือ **การให้เกียรติสถานที่ ผู้ฟัง และผู้ร่วมบรรเลง ผ่านการแต่งกายที่เหมาะสม มีสมาธิจดจ่ออยู่กับการแสดง และการแสดงความเคารพอย่างสุภาพทั้งก่อนและหลังการบรรเลง เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีในการรับชม**	๓	๑๐
๔	หน่วยที่ ๔ จังหวะคงที่	๑, ๓, ๔	**จังหวะคงที่ (Steady Beat)** คือ **การรักษาความต่อเนื่องของชีพจรดนตรีให้มีความสม่ำเสมอและเท่ากันตลอดทั้งบทเพลง เพื่อเป็นโครงสร้างหลักที่ยึดโยงทุกองค์ประกอบดนตรีให้ดำเนินไปได้อย่างมั่นคง**	๘	๑๐

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๕	หน่วยที่ ๕ แบบฝึก 2 มือ	๒, ๓, ๕, ๖	**แบบฝึก ๒ มือ** คือ **การฝึกแยกประสาทสัมผัสและการประสานสัมพันธ์ของสมองเพื่อให้มือซ้ายและมือขวาสามารถบรรเลงบทบาทที่แตกต่างกัน (เช่น แนวทำนองและแนวประสาน) ได้อย่างอิสระแต่มีความพร้อมเพรียงกัน**	๖	๒๐
๖	หน่วยที่ ๖ Dynamics (เบา-ดัง)	๑, ๓, ๔	**Dynamics (เบา-ดัง)** คือ **การควบคุมน้ำหนักและพลังของเสียงเพื่อสร้างมิติความรู้สึก และการเล่าเรื่องในบทเพลง ช่วยให้การบรรเลงสื่อสารอารมณ์ไปยังผู้ฟังได้อย่างมีอรรถรสและมีชีวิตชีวา**	๔	๑๐
๗	หน่วยที่ 7 เพลงฝึกแบบยาว	๒, ๓, ๕, ๖	**เพลงฝึกแบบยาว** คือ **การฝึกความทนทานของกล้ามเนื้อและสมาธิที่ต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถรักษามาตรฐานของเทคนิค จังหวะ และการถ่ายทอดอารมณ์เพลงได้อย่างสมบูรณ์ตั้งแต่ต้นจนจบเพลง**	๘	๒๐
รวมทั้งสิ้น				**๔๐**	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา music **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕**

รหัสวิชา ๑๕๑๒๑ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	หน่วยที่ ๑ สเกล C Major	๑, ๒, ๓	**สเกล C Major คือ บันไดเสียงพื้นฐานที่ไม่มีเครื่องหมายชาร์ปหรือแฟลต (#/b) โดยมีโครงสร้างระยะห่างระหว่างตัวโน้ตที่เป็นต้นแบบของบันไดเสียงเมเจอร์ทั้งหมด ซึ่งช่วยให้ผู้เริ่มต้นเข้าใจความสัมพันธ์ของเสียงและตำแหน่งบนเครื่องดนตรีได้ง่ายที่สุด**	๔	๑๐
๒	หน่วยที่ ๒ รูปแบบจังหวะซ้ำๆ	๑, ๒, ๓	**รูปแบบจังหวะซ้ำๆ (Rhythmic Pattern) คือ การใช้ชุดจังหวะที่แน่นอนมาบรรเลงวนซ้ำเพื่อสร้างเอกลักษณ์และความจดจำให้กับบทเพลง ช่วยให้ผู้บรรเลงรักษาความมั่นคงของจังหวะและสร้างโครงสร้างดนตรีที่ชัดเจน**	๔	๕
๓	หน่วยที่ ๓ เพลง 8-16 ห้อง	๔	**เพลง ๘-๑๖ ห้อง คือ การฝึกฝนบทเพลงขนาดสั้นที่มีโครงสร้างประโยคเพลง (Phrasing) ที่สมบูรณ์ เพื่อสร้างความเข้าใจเรื่องรูปแบบดนตรีเบื้องต้นและการถ่ายทอดท่วงทำนองให้จบกระบวนความได้อย่างเป็นเอกภาพ**	๔	๑๐
๔	หน่วยที่ ๔ Phrase ดนตรี	๔	**Phrase ดนตรี (ประโยคเพลง) คือ การแบ่งกลุ่มโน้ตดนตรีให้เป็นแนวความคิดหรือใจความที่สมบูรณ์ในตัวเอง เปรียบเสมือนการเว้นวรรคตอนในภาษาพูด เพื่อให้บทเพลงมีความลื่นไหลและสื่อสารความหมายได้อย่างชัดเจน**	๔	๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๕	หน่วยที่ ๕ ฝึกซ้อมเป็นขั้นตอน	๔	**การฝึกซ้อมเป็นขั้นตอน** คือ **การแบ่งบทเพลงหรือทักษะที่ซับซ้อนออกเป็นส่วนย่อยๆ แล้วลำดับความสำคัญในการฝึกจากง่ายไปยาก เพื่อสร้างความแม่นยำอย่างเป็นระบบและลดความผิดพลาดในการบรรเลง**	๖	๑๐
๖	หน่วยที่ ๖ ปฏิบัติเครื่องดนตรี	๔	**การปฏิบัติเครื่องดนตรี** คือ **การใช้ทักษะทางร่างกายควบคุมเครื่องดนตรีเพื่อถ่ายทอดเสียงตามหลักวิชาการและสุนทรียภาพ โดยอาศัยการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในการบรรเลงที่ถูกต้องตามจังหวะ ทำนอง และอารมณ์ของบทเพลง**	๔	๒๐
๗	หน่วยที่ ๗ การมีสุนทรียภาพทางดนตรี	๑, ๒, ๓	**การมีสุนทรียภาพทางดนตรี** คือ **ความสามารถในการรับรู้ เข้าใจ และซาบซึ้งในคุณค่าความงามของเสียงดนตรีผ่านการฟังหรือการบรรเลงที่เข้าถึงอารมณ์ความรู้สึก จนเกิดเป็นความสุขและความประทับใจทางจิตใจ**	๔	๑๐
๘	หน่วยที่ ๘ การฝึกอ่านโน้ตด้วยตนเอง	๑, ๒, ๓, ๔	**การฝึกอ่านโน้ตด้วยตนเอง** คือ **การสร้างความคุ้นเคยกับตำแหน่งตัวโน้ตบนบรรทัด ๕ เส้นอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยหลักการจดจำจุดอ้างอิง (Reference Notes) และการฝึกอ่านแบบเคลื่อนที่ไปตามลำดับขั้น เพื่อพัฒนาทักษะการแปลสัญลักษณ์ออกมาเป็นระดับเสียงได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว**	๔	๑๐

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๙	หน่วยที่ ๙ การแสดงผลงานทางดนตรี	๓, ๔	**การแสดงผลงานทางดนตรี** คือ **การนำทักษะและความรู้จากการฝึกซ้อมมาถ่ายทอดสู่สาธารณะ เพื่อสื่อสารอารมณ์และเรื่องราวผ่านเสียงเพลง พร้อมทั้งสร้างความมั่นใจในตนเองและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางสุนทรียภาพระหว่างผู้บรรเลงกับผู้ฟัง**	๖	๒๐
รวมทั้งสิ้น				**๔๐**	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา music **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**

รหัสวิชา ๑๖๑๒๑ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	หน่วยที่ ๑ กำนิดคอร์ด	๑, ๒	**กำเนิดคอร์ด (Chord Construction) คือ การนำตัวโน้ตที่มีระดับเสียงต่างกันตั้งแต่ ๓ ตัวขึ้นไปมาบรรเลงพร้อมกัน โดยจัดเรียงระยะห่างตามโครงสร้างคู่เสียงที่กำหนด เพื่อสร้างความสมบูรณ์ของเสียงประสานและกำหนดบรรยากาศทางอารมณ์ให้กับบทเพลง**	๖	๑๐
๒	หน่วยที่ ๒ คอร์ดหลักมหัศจรรย์	๑, ๒	**คอร์ดหลักมหัศจรรย์ (Primary Chords) คือ กลุ่มคอร์ดพื้นฐานลำดับที่ ๑ (I), ๔ (IV) และ ๕ (V) ของบันไดเสียง ซึ่งเป็นแกนหลักสำคัญในการดำเนินทำนองและสร้างความรู้สึกทางดนตรีที่สมบูรณ์ โดยสามารถใช้บรรเลงประกอบเพลงส่วนใหญ่ได้อย่างครอบคลุม**	๔	๑๐
๓	หน่วยที่ ๓ การเปลี่ยนคอร์ด	๑, ๒	**การเปลี่ยนคอร์ด (Chord Progression/Transition) คือ การเคลื่อนที่ของกลุ่มเสียงประสานจากคอร์ดหนึ่งไปสู่อีกคอร์ดหนึ่งอย่างลื่นไหล โดยอาศัยความสัมพันธ์ของนิ้วมือและจังหวะที่แม่นยำ เพื่อสร้างความต่อเนื่องและขับเคลื่อนทิศทางของบทเพลงให้ดำเนินไปอย่างราบรื่น**	๔	๑๐
๔	หน่วยที่ ๔ เพลงคอร์ดเบื้องต้น	๓, ๔	**เพลงคอร์ดเบื้องต้น คือ การเลือกใช้บทเพลงที่มีโครงสร้างทางดนตรีไม่ซับซ้อน และใช้กลุ่มคอร์ดหลักในอัตราจังหวะที่**	๘	๒๐

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			สม่ำเสมอ เพื่อฝึกฝนการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและความแม่นยำในการเปลี่ยนตำแหน่งคอร์ดให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับทำนองจังหวะ) อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างความจำกล้ามเนื้อและความแม่นยำในการบรรเลง		
๕	หน่วยที่ ๕ ทางเดินคอร์ด	๑, ๒	**ทางเดินคอร์ด (Chord Progression) คือ ลำดับการจัดวางชุดคอร์ดที่ร้อยเรียงเข้าด้วยกันเพื่อสร้างทิศทางและการเคลื่อนที่ของเสียงดนตรี โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างความตึงเครียดและการผ่อนคลาย (Tension and Release) เพื่อส่งบทเพลงให้ดำเนินไปสู่จุดหมายได้อย่างน่าสนใจ**	๔	๑๐
๖	หน่วยที่ ๖ บรรเลงและขับร้อง	๓, ๔	**การบรรเลงและขับร้อง คือ การบูรณาการทักษะการใช้เสียงร้องและเครื่องดนตรีให้สอดประสานกันอย่างกลมกลืน โดยอาศัยความแม่นยำของจังหวะและทำนอง เพื่อสื่อสารอารมณ์ความรู้สึกและสร้างมิติความสมบูรณ์ให้กับบทเพลง**	๔	๑๐
๗	หน่วยที่ ๗ สร้างสรรค์ทำนอง	๑, ๓, ๔	**การสร้างสรรค์ทำนอง คือ การเรียบเรียงระดับเสียงและจังหวะเข้าด้วยกันอย่างมีจินตนาการ เพื่อสร้างเป็นเส้นเสียงที่มีเอกลักษณ์และสื่อสารอารมณ์ความหมายโดยอาศัยความเข้าใจเรื่องบันไดเสียงและโครงสร้างประโยคเพลงเป็นพื้นฐาน**	๔	๑๐

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๘	หน่วยที่ ๘ ผลงานชิ้นเอก	๒, ๓, ๔	**การปฏิบัติเครื่องดนตรี** คือ **การแสดงออกถึงทักษะการบรรเลงขั้นสูงที่ประสานรวมกับความเข้าใจในบทเพลงอย่างลึกซึ้ง เพื่อถ่ายทอดเทคนิคและความงามทางดนตรีออกมาได้อย่างสมบูรณ์แบบ สะท้อนถึงความเชี่ยวชาญและการเป็นเอกลักษณ์ของผู้บรรเลงอย่างแท้จริง**	๖	๒๐
รวมทั้งสิ้น				**๔๐**	๑๐๐

รายวิชาเสริมหลักสูตร
โครงการ English Program
วิชา English Through Drama

โครงสร้างเวลาเรียนรายวิชา English Through Drama

ระดับชั้น	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี
Primary ๑	E๑๑๒๐๕ (อ๑๑๒๐๕) English Through Drama	๔๐
Primary ๒	E๑๒๒๐๕ (อ๑๒๒๐๕) English Through Drama	๔๐
Primary ๓	E๑๓๒๐๕ (อ๑๓๒๐๕) English Through Drama	๔๐
Primary ๔	E๑๔๒๐๕ (อ๑๔๒๐๕) English Through Drama	๔๐
Primary ๕	E๑๕๒๐๕ (อ๑๕๒๐๕) English Through Drama	๔๐
Primary ๖	E๑๖๒๐๕ (อ๑๖๒๐๕) English Through Drama	๔๐

Course Description: English Through Drama

E๑๑๒๐๕ อ๑๑๒๐๕ **Foreign Language**

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

In the present global society, learning English language is very important and essential to daily life, as English language serves as an important tool for communication, education, seeking knowledge, livelihood and creating understanding of cultures and visions of the world community. English language enable learners to be aware of diversity of cultures and viewpoints in the world community, conducive to friendship and cooperation with various countries. They contribute to learners' development by giving learners better understanding of themselves and others. The learners are thus able to learn and understand differences of languages and cultures, customs and traditions, thinking, society, economy, politics and administration. The students will be able to use English not only for communication but also expression as well as for easier and wider access to bodies of knowledge, and will have vision in leading their lives.

English through drama's content is prescribed for both basic education core curriculum is and the appropriate knowledge of "Drama" being used for students in primary age. The courses are prepared for their need of being able to use English in every day life. • Drama can also develop the ability to enter physically, mentally and emotionally into the teaching English through drama.

Learning Outcomes :

๑. When the students can choose pictures which are corresponded to the meanings of the words and groups of words heard, they will be able to learn both imagination and concrete ideas.

๒. When answering questions from listening to matters around them, they will be able to think of their own opinions.

๓. How the students use his/her emerging awareness of the differences in people in order to begin to develop an understanding of the relationship between role and character is one of the best ways to speak the language (English) that has to be used.

๔. The students can experience how context is built and a drama reality created through the use of space, objects and media.

Total Learning Outcomes : ๔

Course Description: English Through Drama

E๑๒๒๐๕ ว๑๒๒๐๕ **Foreign Language**

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

In the present global society, learning English language is very important and essential to daily life, as English language serves as an important tool for communication, education, seeking knowledge, livelihood and creating understanding of cultures and visions of the world community. English language enable learners to be aware of diversity of cultures and viewpoints in the world community, conducive to friendship and cooperation with various countries. They contribute to learners' development by giving learners better understanding of themselves and others. The learners are thus able to learn and understand differences of languages and cultures, customs and traditions, thinking, society, economy, politics and administration. The students will be able to use English not only for communication but also expression as well as for easier and wider access to bodies of knowledge, and will have vision in leading their lives.

English through drama's content is prescribed for both basic education core curriculum is and the appropriate knowledge of "Drama" being used for students in primary age. The courses are prepared for their need of being able to use English in every day life. Drama can also develop the ability to enter physically, mentally and emotionally into the teaching English through drama.

Learning Outcomes :

๑. When the students can choose the pictures corresponding to the meanings of words, groups of words and sentences heard.

๒. When answering questions from listening to sentences, dialogues or simple tales with illustrations, they will be able to learn both imagination and concrete ideas.

๓. experience how context is built and a drama reality created through the use of space, objects and media.

๔. The students can experience English through drama, the relationship between story, theme and life experiences.

๕. When the students can develop fictional relationships through interaction with the other characters in small-group or whole-class scenes as the drama text is being made, they will be able to use a lot of English language.

Total Learning Outcomes : ๕

Course Description: English Through Drama

E๑๓๒๐๕ ว๑๓๒๐๕ **Foreign Language**

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

In the present global society, learning English language is very important and essential to daily life, as English language serves as an important tool for communication, education, seeking

knowledge, livelihood and creating understanding of cultures and visions of the world community. English language enable learners to be aware of diversity of cultures and viewpoints in the world community, conducive to friendship and cooperation with various countries. They contribute to learners' development by giving learners better understanding of themselves and others. The learners are thus able to learn and understand differences of languages and cultures, customs and traditions, thinking, society, economy, politics and administration. The students will be able to use English not only for communication but also expression as well as for easier and wider access to bodies of knowledge, and will have vision in leading their lives.

English through drama's content is prescribed for both basic education core curriculum is and the appropriate knowledge of "Drama" being used for students in primary age. The courses are prepared for their need of being able to use English in everyday life. • Drama can also develop the ability to enter physically, mentally and emotionally into the teaching English through drama.

The learning benefits of drama in the classroom spring from the process of children making drama. The product of the drama lesson is, indeed, the learning that accrues to the child through that process, as well as the actual drama that results from it. This gives a special importance to teacher' guidelines for drama. They should be seen as complementary to the curriculum and the means through which the teacher can maximize its educational potential. Teachers, therefore, are urged to use the curriculum and the guidelines side by side as interdependent teaching resources.

Learning Outcomes :

๑. Experience how context is built and a drama reality created through the use of space, objects and media.

๒. The students can experience English through drama, the relationship between story, theme and life experiences.

๓. When the students can develop fictional relationships through interaction with the other characters in small-group or whole-class scenes as the drama text is being made, they will be able to use a lot of English language.

๔. Develop the ability to decide what course is likely to lead to significant drama action.

๕. Develop the ability to steer the drama towards areas that are likely to lead, through whatever genre, to insights into the subject matter to be explored.

๖. Develop the ability to co-operate with others in solving, out of role, the problems that are presented in making the drama.

Total Learning Outcomes : ๖

Course Description: English Through Drama

E๑๔๒๐๕ อ๑๔๒๐๕ **Foreign Language**

Primary ๔ (Grade ๔) **Time: ๔๐ periods/year**

In the present global society, learning English language is very important and essential to daily life, as English language serves as an important tool for communication, education, seeking knowledge, livelihood and creating understanding of cultures and visions of the world community. English language enable learners to be aware of diversity of cultures and viewpoints in the world community, conducive to friendship and cooperation with various countries. They contribute to learners' development by giving learners better understanding of themselves and others. The learners are thus able to learn and understand differences of languages and cultures, customs and traditions, thinking, society, economy, politics and administration. The students will be able to use English not only for communication but also expression as well as for easier and wider access to bodies of knowledge, and will have vision in leading their lives.

English through drama's content is prescribed for both basic education core curriculum is and the appropriate knowledge of "Drama" being used for students in primary age. The courses are prepared for their need of being able to use English in everyday life. • Drama can also develop the ability to enter physically, mentally and emotionally into the teaching English through drama.

The learning benefits of drama in the classroom spring from the process of children making drama. The product of the drama lesson is, indeed, the learning that accrues to the child through that process, as well as the actual drama that results from it. This gives a special importance to teacher' guidelines for drama. They should be seen as complementary to the curriculum and the means through which the teacher can maximize its educational potential. Teachers, therefore, are urged to use the curriculum and the guidelines Side by side as interdependent teaching resources.

Learning Outcomes :

๑. Develop the ability to decide what course is likely to lead to significant drama action.

๒. Develop the ability to steer the drama towards areas that are likely to lead, through whatever genre, to insights into the subject matter to be explored.

๓. Develop the ability to co-operate with others in solving, out of role, the problems that are presented in making the drama.

๔. When the students can develop fictional relationships through interaction with the other characters in small-group or whole-class scenes as the drama text is being made, they will be able to use a lot of English language.

๕. Develop the ability to decide what course is likely to lead to significant drama

action.

๖. Develop the ability to steer the drama towards areas that are likely to lead, through whatever genre, to insights into the subject matter to be explored.

Total Learning Outcomes : ๖

Course Description: English Through Drama

E๑๕๒๐๕ อ๑๕๒๐๕ **Foreign Language**

Primary ๕ (Grade ๕) **Time: ๔๐ periods/year**

In the present global society, learning English language is very important and essential to daily life, as English language serves as an important tool for communication, education, seeking knowledge, livelihood and creating understanding of cultures and visions of the world community. English language enable learners to be aware of diversity of cultures and viewpoints in the world community, conducive to friendship and cooperation with various countries. They contribute to learners' development by giving learners better understanding of themselves and others. The learners are thus able to learn and understand differences of languages and cultures, customs and traditions, thinking, society, economy, politics and administration. The students will be able to use English not only for communication but also expression as well as for easier and wider access to bodies of knowledge, and will have vision in leading their lives.

English through drama's content is prescribed for both basic education core curriculum is and the appropriate knowledge of "Drama" being used for students in primary age. The courses are prepared for their need of being able to use English in everyday life. • Drama can also develop the ability to enter physically, mentally and emotionally into the teaching English through drama.

The learning benefits of drama in the classroom spring from the process of children making drama. The product of the drama lesson is, indeed, the learning that accrues to the child through that process, as well as the actual drama that results from it. This gives a special importance to teacher' guidelines for drama. They should be seen as complementary to the curriculum and the means through which the teacher can maximize its educational potential. Teachers, therefore, are urged to use the curriculum and the guidelines side by side as interdependent teaching resources.

The inclusion of drama often enters the realm of the mythic and the archetypal in order to achieve distance from social or personal issues and to provide a lively focus for students exploration. Furthermore, it affords children a valuable perspective that will be a counterbalance to the trivialization of such content in so many films and television programs to which they are exposed.

A number of terms are used and a number of concepts are referred to in both the curriculum and the guidelines that may be unfamiliar to teachers. These are explained in the glossaries in the documents.

Learning Outcomes :

๑. When the students can develop fictional relationships through interaction with the other characters in small-group or whole-class scenes as the drama text is being made, they will be able to use a lot of English language.

๒. Develop the ability to decide what course is likely to lead to significant drama action.

๓. Develop the ability to steer the drama towards areas that are likely to lead, through whatever genre, to insights into the subject matter to be explored.

๔. Develop the ability to co-operate with others in solving, out of role, the problems that are presented in making the drama.

๕. Develop empathy with and understanding of others and the confidence needed to assume a role or character.

๖. Experience and create an atmosphere where ideas, feelings and experiences can be expressed, where conflict can be handled positively, and life situations explored openly and honestly.

Total Learning Outcomes : ๖

Course Description: English Through Drama

E๑๖๒๐๕ ๐๑๖๒๐๕ **Foreign Language**

Primary ๖ (Grade ๖) **Time: ๔๐ periods/year**

In the present global society, learning English language is very important and essential to daily life, as English language serves as an important tool for communication, education, seeking knowledge, livelihood and creating understanding of cultures and visions of the world community. English language enable learners to be aware of diversity of cultures and viewpoints in the world community, conducive to friendship and cooperation with various countries. They contribute to learners' development by giving learners better understanding of themselves and others. The learners are thus able to learn and understand differences of languages and cultures, customs and traditions, thinking, society, economy, politics and administration. The students will be able to use English not only for communication but also expression as well as for easier and wider access to bodies of knowledge, and will have vision in leading their lives.

English through drama's content is prescribed for both basic education core curriculum is and the appropriate knowledge of "Drama" being used for students in primary age. The courses are prepared for their need of being able to use English in everyday life. • Drama can also develop the ability to enter physically, mentally and emotionally into the teaching English through drama.

The learning benefits of drama in the classroom spring from the process of children making drama. The product of the drama lesson is, indeed, the learning that accrues to the child through that process, as well as the actual drama that results from it. This gives a special importance to teacher' guidelines for drama. They should be seen as complementary to the curriculum and the means through which the teacher can maximize its educational potential. Teachers, therefore, are urged to use the curriculum and the guidelines side by side as interdependent teaching resources.

The inclusion of drama often enters the realm of the mythic and the archetypal in order to achieve distance from social or personal issues and to provide a lively focus for students exploration. Furthermore, it affords children a valuable perspective that will be a counterbalance to the trivialization of such content in so many films and television programs to which they are exposed.

A number of terms are used and a number of concepts are referred to in both the curriculum and the guidelines that may be unfamiliar to teachers. These are explained in the glossaries in the documents.

Learning Outcomes :

๑. Develop the ability to steer the drama towards areas that are likely to lead, through whatever genre, to insights into the subject matter to be explored.

๒. Develop the ability to co-operate with others in solving, out of role, the problems that are presented in making the drama.

๓. Develop empathy with and understanding of others and the confidence needed to assume a role or character.

๔. Experience and create an atmosphere where ideas, feelings and experiences can be expressed, where conflict can be handled positively, and life situations explored openly and honestly.

๕. Develop personal adaptability, spontaneity, the ability to co-operate, verbal and non-verbal skills, and imagination and creativity, in order to ensure that the drama text reflects real life in a fresh and valid way.

๖. Develop concern, curiosity and understanding of the increasingly sophisticated patterns that comprise drama content and of the increasingly refined insights that can flow from it.

๗. Use drama to explore actively the human aspect of all learning as a means of curricular integration.

Total Learning Outcomes : ๗

Additional Course Structure

E๑๑๒๐๕ (อ๑๑๒๐๕) **English Through Drama Primary ๑**

(Grade ๑) **Time: ๔๐ periods/year**

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๑	Words and Pictures	๑, ๒, ๓	- corresponding to the meanings of words - corresponding to groups of words - corresponding to the meanings of words and groups of words when being heard	๕	๕
๒	Answers from Listening	๔, ๕, ๖	- Listen to the story - Answer questions from the story - Answer the moral of the story - Speak out of what can be the matters that are around them.	๖	๕
๓	Awareness of Difference	๗, ๘, ๙	- What should be awareness - How different of things and people are - The association of awareness and	๘	
	Mid Term Test			๑	๑๐
	Final Test				๒๐
๔	Development Of Understanding	๑๐, ๑๑	- How to begin the understanding of a character - How to understand many characters - How to understand the relationship between characters.	๘	๕
๕	Roles of Character	๑๒, ๑๓	- What is the role of character? - How the role can be important - How to understand the relationship between roles characters.	๖	๕
๖	Experience Of Context	๑๔	- How experience can be built - Drama can be built	๕	๕

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
			- Creativity in class both reality and context through the use of space, objects and media.		
	Mid Term Test			๑	๑๐
Final Test					๓๐
Total					๑๐๐

Additional Course Structure

E๑๒๒๐๕ (อ๑๒๒๐๕) **English Through Drama Primary ๒**

(Grade ๒) **Time: ๔๐ periods/year**

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๑	Understand Words and Pictures When Hearing	๑, ๒, ๓	- corresponding to the meanings of words - corresponding to groups of words - corresponding to sentences being heard	๕	๕
๒	Answers from Listening And observing	๔, ๕, ๖	- Answer questions from listening to sentences - Answer questions from reading dialogues or simple tales - Answer questions in sentences after watching the tales or story.	๖	๕
๓	Development of Understanding The relationship	๗, ๘, ๙	- Understand the character when listening, reading and watching - Understand the differences of many characters - Understand the relationship between characters after listening, reading and watching .	๘	
	Mid Term Test			๑	๑๐
	Final Test				๓๐
๔	Them of Story and Life experience	๑๐, ๑๑	- Learn the relationship according to a story - Learn what is the theme of the story - Learn to understand of what should be good in life experience	๘	๕

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๕	Fiction and Fairy tales	๑๒, ๑๓	- Know the differences between fiction and fairy tales - Learn to read fairy tales - Learn the beginning of how fiction can be made develop fictional relationships through interaction with the other characters in small-group or whole-class scenes as the drama text is being made	๖	๕
๖	Group work And cooperation	๑๔	- Learn how to interact with partner - Learn to develop interaction with the other characters in small-group - Learn to develop interaction with whole-class scenes	๕	๕
	Mid Term Test			๑	๑๐
Final Test					๓๐
Total					๑๐๐

Additional Course Structure

E๑๓๒๐๕ (อ๑๓๒๐๕) **English Through Drama Primary ๓**

(Grade ๓) **Time: ๔๐ periods/year**

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๑	Use orders and simple requests by following the models heard.	๑, ๒, ๓	- corresponding to groups of words and being able to write the main idea - corresponding to sentences being heard and able to explain	๕	๕
๒	Development of Understanding The people, problem, time, place and outcome	๔, ๕, ๖	- Answer questions about WHO, WHAT, WHEN, WHERE and HOW.	๖	๕
๓		๗, ๘, ๙	- Understand the character when listening, reading and watching - Understand the differences of many characters - Understand the relationship between characters after listening, reading and watching - Understanding of and capacity for interpreting what has been heard and read from various types of media and ability to express opinions with proper reasoning	๘	
	Mid Term Test			๑	๑๐
	Final Test				๓๐
๔	Them of Story and	๑๐, ๑๑	- Learn the relationship according to a story	๘	๕

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
	Life experience		- Learn what is the theme of the story - Learn to understand of what should be good in life experience		
๕	Emerge the awareness of the differences in people in order to begin to develop an understanding of the relationship between role and character.	๑๒, ๑๓	- Know the differences between people - Learn to develop good relationship - Learn to interact a in small-group or whole-class as the drama text is being made	๖	๕
๖	Cooperation With The Whole Class	๑๔	- Learn how to interact with many friends as a group - Learn to develop interaction with the other characters in a big group - Learn to develop interaction with whole-class and another class	๕	๕
	Mid Term Test			๑	๑๐
Final Test					๓๐
Total					๑๐๐

Additional Course Structure

E๔๒๐๕ (อ๑๔๒๐๕) **English Through Drama Primary ๔**

(Grade ๔) **Time: ๔๐ periods/year**

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๑	Development of Understanding The people, problem, time, place and outcome.	๑, ๒, ๓	- Answer questions about WHO, WHAT, WHEN, WHERE and HOW in long sentences.	๕	๕
๒	Theme of Story and Life experience	๔, ๕, ๖	- Understand the character when listening, reading and watching - Understand the differences of many characters - Understand the relationship between characters after listening, reading and watching - Understanding of and capacity for interpreting what has been heard and read from various types of media and ability to express opinions with proper reasoning	๖	๕
๓	Emerge the awareness of the differences in people in order to begin to develop an understanding of the relationship between role and character.	๗, ๘, ๙	- Understand the character when listening, reading and watching - Understand the differences of many characters - Understand the relationship between characters after listening, reading and watching - Understanding of and capacity for interpreting what has been heard and read from various types of media and ability to express opinions with proper reasoning	๘	

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
	Mid Term Test			๑	๑๐
	Final Test				๓๐
๔		๑๐, ๑๑	- Learn the relationship according to a story - Learn what is the theme of the story - Learn to understand of what should be good in life experience	๘	๕
๕	Emerge the awareness of the differences in people in order to begin to develop an understanding of the relationship between role and character.	๑๒, ๑๓	- Know the differences between people - Learn to develop good relationship - Learn to interact a in small-group or whole-class as the drama text is being made	๖	๕
๖	Cooperation With The Whole E.P. Activity	๑๔	- Learn how to interact with many friends as a group - Learn to develop interaction with the other a big group - Learn to develop interaction with whole-class and the whole English Program	๕	๕
	Mid Term Test			๑	๑๐
Final Test					๓๐
Total					๑๐๐

Additional Course Structure

E๕๒๐๕ (อ๑๕๒๐๕) **English Through Drama Primary ๕**

(Grade ๕) **Time: ๔๐ periods/year**

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๑	Development of Understanding The people, problem, time, place and outcome.	๑, ๒, ๓	- Answer questions about WHO, WHAT, WHEN, WHERE and HOW in paragraphs.	๕	๕
๒	Theme of Story, Life experience and the Society	๔, ๕, ๖	- Understand the character when listening, reading and watching - Understand the differences of many characters - Understand the relationship between characters after listening, reading and watching - Understanding of and capacity for interpreting what has been heard and read from various types of media and ability to express opinions with proper reasoning - Understanding of the society we live in	๖	๕
๓	Emerge the awareness of the differences in people in order to begin to develop an understanding of the relationship between role and character. Create a story by imagination.	๗, ๘, ๙	- Understand the character when listening, reading and watching - Understand the differences of many characters - Understand the relationship between characters after listening, reading and watching - Understanding of and capacity for interpreting what has been heard and read from various types of media and ability to express opinions with proper reasoning - Create one short story	๘	

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
	Mid Term Test			๑	๑๐
	Final Test				๓๐
๔	Emerge the awareness of the differences in people in order to begin to develop an understanding of the relationship between role and character. Being to develop the good relationship in real life.	๑๐, ๑๑	- Learn the relationship according to a story - Learn what is the theme of the story - Learn to understand of what should be good in life experience - Learn how to develop good relationship with others	๘	๕
๕	Emerge the awareness of the differences in people in order to begin to develop an understanding of the relationship between role character and the community we live in.	๑๒, ๑๓	- Know the differences between people - Learn to develop good relationship - Learn to interact a in small-group or whole-class as the drama text is being made - Learn to serve the community - Learn to be positive when working with the group	๖	๕
๖	Cooperation With The Whole E.P. Activity and With the School	๑๔	- Learn how to interact with many friends as a group - Learn to develop interaction with the other a big group - Learn to develop interaction with whole-class and the whole English Program - Learn to develop interaction with whole-class, the whole English Program and the Whole School	๕	๕
	Mid Term Test			๑	๑๐
	Final Test				๓๐
	Total				๑๐๐

Additional Course Structure

E๑๖๒๐๕ (อ๑๖๒๐๕) **English Through Drama Primary ๖**

(Grade ๖) **Time: ๔๐ periods/year**

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๑	Development of Understanding the relationship between People. How to solve problem. Understand the period of time, place and how to deliver the story	๑, ๒, ๓	- Write about WHO, WHAT, WHEN, WHERE and HOW in a short story.	๕	๕
๒	Theme of Story, Life experience, Society, Country, and the World	๔, ๕, ๖	- Understand the character when listening, reading, watching and experiencing - Understand the differences of many characters and oneself - Understand the relationship between characters after listening, reading, watching and experiencing - Understanding of and capacity for interpreting what has been heard, read and action from various types of media and ability - To express opinions with proper reasoning - Understanding of the society and the world we live in	๖	๕
๓	Emerge the awareness of the differences in people in order to begin to develop an understanding of the	๗, ๘, ๙	- Understand the character when listening, reading, watching and experiencing - Understand the differences of many characters and oneself	๘	

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
	relationship between role and character. Create a story by imagination.		- Understand the relationship between characters after listening, reading, watching and experiencing - Understanding of and capacity for interpreting what has been heard, read and experience from various types of media and going to difference places with the ability to express opinions with proper reasoning - Create a story and a media		
	Mid Term Test			๑	๑๐
	Final Test				๓๐
๔	Emerge the awareness of the differences in people in order to begin to develop an understanding of the relationship between role and character. Being to develop the good relationship in real life.	๑๐, ๑๑	- Learn the relationship according to a story and a real life situation - Learn what is the theme of the story and create own theme when writing a story - Learn to understand of what should be good in life experience and what should be better - Learn how to develop good relationship with others and learn to develop oneself	๘	๕
๕	Emerge the awareness of the differences in people in order to begin to develop an understanding of the relationship between role character and the community we live in.	๑๒, ๑๓	- Know the differences between people and culture - Learn to develop good relationship with others - Learn to interact a in the whole-class as the drama text is being made - Learn to serve the community and the country - Learn to be positive when working with the group and the society	๖	๕

Courses Number	Course Name	Outcomes	Cores	Learning Time	Score
๖	Cooperation With The Whole E.P. Activity and With the School	๑๔	- Learn how to interact with many friends as a group and with the school - Learn to develop interaction with the others in big groups and the school - Learn to develop interaction with the Program and school - Learn to develop interaction with whole-class, the whole English Program, the Whole School and the Community	๕	๕
	Mid Term Test			๑	๑๐
Final Test					๓๐
Total					๑๐๐

รายวิชาเสริมหลักสูตร
โครงการ English Program
วิชา Extra English Grammar

โครงสร้างเวลาเรียนรายวิชา Extra English Grammar

ระดับชั้น	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑	อ๑๑๒๐๖ Extra English Grammar	๘๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒	อ๑๒๒๐๖ Extra English Grammar	๘๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	อ๑๓๒๐๖ Extra English Grammar	๘๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	อ๑๔๒๐๖ Extra English Grammar	๔๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕	อ๑๕๒๐๖ Extra English Grammar	๔๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖	อ๑๖๒๐๖ Extra English Grammar	๔๐

คำอธิบายรายวิชา Extra English Grammar

อ ๑๑๒๐๖ **สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง/ปี**

Grade ๑ students learn foundational knowledge about grammar, including:

- Parts of Speech: Recognizing nouns (people, places, things), verbs (actions), and adjectives (descriptions).
- Sentence Structure: Forming simple sentences, using correct punctuation, and capitalizing properly.
- Pronouns: Using words like "he," "she," "it," and "they."
- Subject-Verb Agreement: Matching subjects with the correct verb form.
- Common Words: Recognizing and using high-frequency words.
- Word Families and Rhymes: Understanding and identifying word patterns and rhyming words.
- Questions and Commands: Forming and understanding basic questions and commands.
- Conjunctions: Using simple conjunctions like "and" and "but" to connect ideas.
- These basics help them develop reading, writing, and communication skills.

Learning Outcomes

๑. In learning grammar, Grade ๑ students can obtain several essential skills with specific purposes:
๒. Communication Skills: Understanding grammar helps students form clear and correct sentences, allowing them to communicate their thoughts effectively.
๓. Reading Comprehension: Grasping basic grammar rules aids in understanding the structure and meaning of sentences, improving their reading skills.
๔. Writing Skills: Knowing grammar enables students to write more accurately and expressively, laying the groundwork for future writing proficiency.
๕. Listening and Speaking: Learning proper sentence structure and parts of speech enhances students' ability to listen attentively and speak correctly.
๖. Cognitive Development: Mastering grammar rules stimulates critical thinking and problem-solving as students learn to identify patterns and structures in language.

๗. Confidence: Gaining a solid foundation in grammar boosts students' confidence in their language abilities, encouraging them to participate more actively in class discussions and activities.

๘. Academic Success: Early grammar skills provide a strong base for future learning, contributing to overall academic achievement and success in higher grades.

Total Learning Outcomes : ๘

คำอธิบายรายวิชา Extra English Grammar

อ ๑๒๒๐๖ **สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง/ปี**

Grammar is an essential part of learning English in Grade ๒. Understanding proper grammar allows students to communicate more effectively in English. Grammar plays a vital role in building confidence when speaking or writing in the language. Students can make their sentences more meaningful and easier to understand with good grammar. Furthermore, it helps them accurately convey the message they are trying to express.

Learning grammar is an essential part of learning English. It helps students to build the correct sentences and understand when certain words are used in different situations. Grammar can help them communicate more effectively by ensuring that your sentences are clear and understood by others. A solid understanding of grammar rules also gives students the confidence to create new sentences, professionally express yourself, and use English correctly. Additionally, understanding grammar helps students to identify mistakes that can be easily corrected for better accuracy.

๑. Learning Outcomes
๒. After studying this course, students should be able to:
๓. Recognize and identify parts of a sentence (subject and predicate).
๔. Identify and use parts of speech.
๕. Identify and apply rules for capitalization and punctuation.
๖. Compose examples of grammar elements.
๗. Understand that grammar can be seen as a flexible and useful tool for meaning making.
๘. Understand how grammar and vocabulary choices together create a range of different meanings.
๙. See how an awareness of grammar as a tool can be applied to a range of real world situations in everyday life and practice.

Total Learning Outcomes : ๙

คำอธิบายรายวิชา Extra English Grammar

อ ๑๓๒๐๖ **สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง/ปี**

Language is the basis of all communication and the primary instrument of thought. Thinking, learning, and language are interrelated. Language is governed by rules and systems (language conventions) which are used to explore and communicate meaning. It defines culture which is essential in understanding oneself (personal identity), forming interpersonal relationships (socialization), extending experiences, reflecting on thought and action, and contributing to a better society. Language, therefore, is central to the peoples' intellectual, social and emotional development and has an essential role in all key learning areas.

Learning Outcomes

๑. develops thinking and language through interactive learning.

๒. develops communicative competence and critical literacy.

๓. draws on literature in order to develop students' understanding of their literary heritage.

๔. draws on informational texts and multimedia in order to build academic vocabulary and strong content knowledge.

๕. develops students' oral language and literacy through appropriately challenging learning.

๖. emphasizes writing arguments, explanatory/informative texts and narratives.

๗. provides explicit skill instruction in reading and writing

Total Learning Outcomes : ๘

คำอธิบายรายวิชา Extra English Grammar

อ ๑๔๒๐๖ **สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

In learning gerunds, infinitives, present perfect tense, passive voice, participles, conjunctions, direct and indirect speech, sentence structures, and conditional sentences, Grade ๔ students can achieve the following knowledge purposes:

- Enhanced Expression: Using gerunds and infinitives to convey actions in varied forms.
- Time Awareness: Applying the present perfect tense to connect past events with the present.
- Understanding Actions: Recognizing the passive voice to emphasize the action over the subject.
- Descriptive Language: Utilizing participles to add detail and description to sentences.
- Sentence Linking: Employing conjunctions to connect ideas smoothly.
- Reporting Speech: Mastering direct and indirect speech for accurate reporting of conversations.
- Sentence Construction: Building complex and varied sentence structures for clearer communication.
- Hypothetical Situations: Understanding conditional sentences to discuss possible or imaginary scenarios.
- These knowledge purposes help students improve their writing and speaking skills, making their communication more effective and nuanced.

Learning Outcomes

Grade ๔ students can achieve the following skill purposes:

๑. Fluent Communication: Using gerunds and infinitives to express actions smoothly.
๒. Temporal Understanding: Applying the present perfect tense to link past actions with the present context.
๓. Focus Shifting: Recognizing and using the passive voice to highlight the action or object.
๔. Descriptive Writing: Utilizing participles to enrich writing with detailed descriptions.
๕. Idea Connection: Employing conjunctions to link thoughts and ideas coherently.
๖. Accurate Reporting: Mastering direct and indirect speech for clear and accurate conversation reporting.
๗. Complex Sentences: Constructing varied and complex sentence structures for more sophisticated communication.

๘. Hypothetical Reasoning: Understanding conditional sentences to discuss possible and imaginary scenarios.

Total Learning Outcomes : ๘

คำอธิบายรายวิชา Extra English Grammar

อ ๑๕๒๐๖ **สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

The aims of Grade ๕ English are to utilize and develop all four skills in language learning, namely speaking, listening, reading and writing. For this class, reviewing basic grammar as well as learning new grammar rules is essential for strengthening these skills and increasing the confidence of students in their language abilities. Sentence correction and construction are good strategies for learning grammar rules, while speaking practice is better instruction to help students understand grammar irregularities and rule exceptions in natural English speech. Activities such as identifying correct word forms, sentence correction and construction, speaking practice (for example, presenting) and analyzing texts integrate grammar skills with speaking, listening, reading and writing.

Learning Outcomes

๑.Motivating students to learn English by using interesting and digital methods

๒.Developing in them a positive attitude for digital emotional intelligence in order to avoid cyberbullying

๓.Taking account of their capacity for imagination and creativity for being independent learners

๔.Developing in young learners a sensitivity to foreign languages and cultures

๕.Creating materials for communicating in English that are advantage to themselves and classmates in ethical ways

๖.Improving critical thinking methods in questioning about interesting surroundings

๗.Catering for different modes of learning: verbal, visual, musical, logical, physical, interpersonal, etc.

Total Learning Outcomes : ๗

คำอธิบายรายวิชา Extra English Grammar

อ ๑๖๒๐๖ **สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

๑.Knowledge Purpose

English, as a language, has been and continues to be important for global/universal communication especially in the area of education, trade, commerce, entertainment and technology. In Thailand, learning English as one of the primary foreign languages to be learned at school is necessary to be able to enhance interpersonal relationship, understand foreign cultures and seek knowledge in other learning areas in preparation for working and existing within a global society.

๒. Skill Purpose

English , as a subject at Anubaan Chiangmai School, is designed to provide learners with a strong foundation in the language by developing their competencies in the four areas of Listening, Speaking, reading and Writing, The skill of listening which includes auditory discrimination and cognitive comprehension is taught to guide the students to listen carefully so that they are able to obtain as accurately as possible the ideas or information being shared. Speaking or Oral Skill is taught to enable the students to express their ides using correct pronunciation, language expressions and grammatical structures confidently, clearly and correctly. Reading is taught top enable the learners to get meaning from what is printed, sop that they can read independently and derive understanding and information efficiently. The skill of writing includes the mechanics as well as the ideas communicated in print, and is taught to enable learners to write legibly and clearly, and to express themselves through guided, functional and creative writing. Also, teaching English at ABCM aims to inculcate and appreciate the value of language, both as a medium for communicating ideas and as a source of enjoyment.

๓. Attitude Purpose

Learner are encouraged to develop pride in their own culture, as well as practice values that are acceptable to the global community: Respect for the nation, religion and king; honesty and integrity: self -discipline: avidity of learning: observance of principles of sufficient economy; dedication and commitment to work; cherishing Thai culture; and public – mindedness.

Learning Outcomes

๑. Students will be able to identify nouns, verbs, adjectives, and pronouns in a sentence.
๒. Students will be able to write sentences that consist of nouns, verbs, adjectives, and pronouns.

๓. Students can speak fluently, correctly and confidently for a variety of purposes using correct parts of speech.

๔. Students can speak fluently, correctly and confidently using verbs and adverbs for a variety of purposes.

๕. Read and discuss the functions of verbs and adverbs.

Total Learning Outcomes : ๕

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Extra Grammar English **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑**

รหัสวิชา อ๑๑๒๐๖ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	Introduction to English Grammar	๑, ๔, ๖	Students learn basic classroom English, simple greetings, and the use of articles (a / an). They develop confidence in listening and speaking through simple sentence patterns and vocabulary practice.	๘	๑๐
๒	Introducing Myself	๑, ๓, ๔, ๖	Students learn to introduce themselves using structures such as I am... and You are.... They practice speaking, writing, and sharing personal information in simple conversations.	๘	๑๐
๓	People Around Me	๑, ๒, ๔	Students learn demonstratives and subject pronouns such as *This is...*, *He is...*, and *She is...*. They practice identifying people and understanding sentence meanings.	๑๐	๑๐
๔	My Family and My Belongings	๑, ๓, ๕	Students learn possessive adjectives such as *my*, *your*, *his*, and *her*. They describe family members and belongings through guided grammar and vocabulary activities.	๑๐	๑๐
๕	Asking and Answering Questions	๑, ๒, ๔, ๕	Students learn question forms such as *What is this?* and *What is your name?* They practice asking and answering	๑๐	๑๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			questions confidently in classroom situations.		
๖	Yes or No Questions	๑, ๒, ๔, ๕	Students practice yes/no question patterns such as *Is it...?* and *Is he/she...?* including affirmative and negative responses through pair work and role-play.	๑๐	๑๕
๗	Actions and Daily Activities	๑, ๓, ๔, ๕	Students learn the present continuous structure (*I am...ing*) and use action verbs to describe ongoing activities through games and movement-based learning.	๘	๑๐
๘	Colors and Numbers	๑, ๒, ๖	Students recognize and use color vocabulary and numerals in speaking, reading, and writing activities. Songs and rhymes are integrated to build confidence and fluency.	๘	๑๐
๙	Grammar Review and Creative Activities	๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖, ๗	Students integrate all grammar points through review activities, songs, rhymes, games, and simple projects. The unit reinforces communication skills and supports long-term academic success.	๘	๑๐
			รวมทั้งสิ้น	๘๐	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Extra Grammar English **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒**

รหัสวิชา อ๑๒๒๐๖ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	Understanding Sentences	๑, ๔, ๕	Students learn the basic structure of sentences, including subjects and predicates. They practice creating simple sentences and understanding how grammar helps communicate meaning clearly.	๑๐	๑๐
๒	Pronouns and Be-Verbs	๑, ๒, ๔, ๖	Students identify and use pronouns and be-verbs correctly in spoken and written English. They learn how grammar and vocabulary work together to express meaning in everyday communication.	๑๔	๑๕
๓	Nouns Around Us	๒, ๔, ๕, ๗	Students recognize common and proper nouns and apply capitalization rules correctly. They use nouns in real-life contexts such as people, places, animals, and objects around them.	๑๒	๑๕
๔	Prepositions and Adjectives	๒, ๔, ๖, ๗	Students learn prepositions of place and descriptive adjectives. They practice describing people, objects, and locations while understanding how word choices affect meaning.	๑๕	๑๕
๕	Present Simple Tense	๑, ๒, ๔, ๕, ๗	Students learn sentence patterns in the present simple tense for routines and	๑๕	๑๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			facts. They apply grammar in daily-life communication through speaking and writing activities.		
๖	Present Continuous Tense	๑, ๒, ๔, ๖	Students learn to describe ongoing actions using the present continuous tense. They compare present simple and present continuous structures in meaningful situations.	๑๒	๑๕
๗	Helping Verbs and Imperatives	๒, ๓, ๔, ๗	Students learn helping verbs and imperative sentences for giving instructions, requests, and commands. They apply punctuation and capitalization rules accurately in written tasks.	๑๐	๑๐
๘	Grammar in Real-Life Communication	๓, ๔, ๕, ๖, ๗	Students integrate all grammar points through projects, games, dialogues, role-play, and writing activities. The unit emphasizes grammar as a practical tool for communication and everyday life.	๘	๕
รวมทั้งสิ้น				๘๐	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Extra Grammar English **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓**

รหัสวิชา อ๑๓๒๐๖ **เวลา ๘๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	Starter Unit: My Family	๑, ๒, ๕	Students develop basic communication skills through interactive activities about family members, relationships, and everyday conversations. They practice listening, speaking, reading, and writing simple sentences.	๘	๑๐
๒	My Friends	๑, ๒, ๕, ๗	Students learn vocabulary and grammar related to describing friends, personalities, and appearances. Activities focus on oral communication, reading comprehension, and guided writing practice.	๘	๑๐
๓	My Hobbies	๑, ๒, ๖	Students discuss hobbies and interests using present simple sentence structures. They develop confidence in expressing opinions and writing short explanatory and narrative texts.	๘	๑๐
๔	Our Things	๒, ๔, ๗	Students learn possessive forms, object descriptions, and classroom vocabulary. Informational texts and multimedia resources are used to	๘	๑๐

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			strengthen academic vocabulary and reading skills.		
๕	At the Seaside	๑, ๓, ๕	Students explore language through stories and descriptive texts about seaside activities. Literature-based learning enhances imagination, oral language, and literacy development.	๘	๑๐
๖	A Visit to the Zoo	๑, ๓, ๔, ๕	Students read and discuss texts about animals and zoo visits. They develop critical literacy, vocabulary knowledge, and the ability to communicate ideas through speaking and writing activities.	๘	๑๐
๗	My Day	๒, ๕, ๖, ๗	Students learn to describe daily routines using structured grammar patterns. They practice sequencing ideas and writing short informative paragraphs about everyday life.	๑๐	๑๕
๘	Free Time	๑, ๒, ๕, ๖	Students discuss leisure activities and preferences through pair work, role-play, and interactive tasks. Activities strengthen communicative competence and narrative writing skills.	๘	๑๐
๙	Going Shopping	๒, ๔, ๕, ๗	Students use grammar and vocabulary related to shopping, prices, and everyday transactions.	๗	๕

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
			Real-world situations encourage practical communication and reading comprehension.		
๑๐	Comparisons and Play Time	๑, ๒, ๔, ๖, ๗	Students learn comparative structures and apply grammar knowledge through games, projects, and collaborative activities. The unit integrates speaking, reading, and writing skills in meaningful contexts.	๗	๑๐
รวมทั้งสิ้น				**๘๐**	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Extra Grammar English **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔**

รหัสวิชา อ๑๔๒๐๖ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
ภาคเรียนที่ ๑					
๑	Part of speech	๑, ๒, ๓, ๔	- Nouns - Pronoun - Objective	๖	๑๐
๒	Verb	๑, ๒, ๓, ๔	- Auxiliary Verb	๖	๑๐
๓	Adjective Adverb	๑, ๒, ๓, ๔		๖	๑๐
ภาคเรียนที่ ๒					
๔	Present Simple Tense	๑, ๒, ๓, ๔	- Is / am / are - S + V๑	๖	๑๐
๕	Present Continuous Tense	๑, ๒, ๓, ๔	- S+ be + V.ing	๖	๑๐
๖	Present Perfect Tense	๑, ๒, ๓, ๔	- S + has/have + V๓	๖	๑๐
สอบย่อย				๒	๒๐
สอบปลายปี					๒
รวมทั้งสิ้น					๔๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Extra Grammar English **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕**

รหัสวิชา อ๑๕๒๐๖ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
ภาคเรียนที่ ๑					
๑	Past Simple Tense	๑, ๒, ๓, ๔	- Nouns - Pronoun - Objective	๖	๑๐
๒	Past Continuous Tense	๑, ๒, ๓, ๔	-	๖	๑๐
๓	Conversation - Past Continuous Tense - Past Simple Tense	๑, ๒, ๓, ๔	-	๖	๑๐
ภาคเรียนที่ ๒					
๔	Past Perfect Tense	๑, ๒, ๓, ๔	-	๖	๑๐
๕	If- Clause	๑, ๒, ๓, ๔	-	๑๒	๒๐
สอบย่อย				๒	๒๐
สอบปลายปี					๒
รวมทั้งสิ้น					๔๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Extra Grammar English **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**

รหัสวิชา อ๑๖๒๐๖ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
ภาคเรียนที่ ๑					
๑	Future Simple Tense	๑, ๒, ๓, ๔	- Will - Going to - Be + V.ing	๖	๑๐
๒	Future Continuous Tense	๑, ๒, ๓, ๔	- Will/Shall + be + Verb (ing)	๖	๑๐
๓	Future Perfect Tense	๑, ๒, ๓, ๔	- Will + have + verb (๓)	๖	๑๐
ภาคเรียนที่ ๒					
๔	Active Voice Passive Voice	๑, ๒, ๓, ๔	- Verb to be + verb ๓	๖	๑๐
๕	Question Tag	๑, ๒, ๓, ๔	-	๖	๑๐
๖	Reported Speech	๑, ๒, ๓, ๔	- Direct Speech - Indirect Speech	๖	๑๐
สอบย่อย				๒	๒๐
สอบปลายปี					๒
รวมทั้งสิ้น					๔๐

รายวิชาเสริมหลักสูตร
โครงการ English Program
วิชา Basic Chinese

โครงสร้างเวลาเรียนรายวิชา Basic Chinese

ระดับชั้น	รายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ต่อปี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	จ๑๔๒๐๘ Basic Chinese	๔๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕	จ๑๕๒๐๘ Basic Chinese	๔๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖	จ๑๖๒๐๘ Basic Chinese	๔๐

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรวิชา Basic Chinese ๑

จ๑๔๒๐๘ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

ฟังและพูดคำศัพท์ง่ายๆ สะกดคำ บอกความหมายของคำ อ่านกลุ่มคำที่เกี่ยวข้องใกล้ตัวในชีวิตประจำวัน โดยเน้นการออกเสียงภาษาจีนอย่างถูกต้อง เรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง บุคคล เหตุการณ์ในสถานการณ์ใกล้ตัว หรือเรื่องราวต่างๆ เนื้อหาในสิ่งที่สนใจ เรื่อง หรือเหตุการณ์จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยสามารถนำเสนอข้อมูล ความรู้สึก อารมณ์ สื่อความหมาย โต้ตอบและปฏิบัติตามได้อย่างเหมาะสมและมั่นใจ เลือกใช้คำ หรือประโยคอย่างง่าย เพื่อแสดงความคิดเห็นหรือสะท้อนความรู้สึกที่มีต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวนั้นๆอย่างเหมาะสม

โดยใช้กระบวนการทางภาษา ใช้ประสาทสัมผัสในการรับและส่งสารอย่างตั้งใจ เข้าใจความแตกต่างทางกายภาพที่มีผลต่อการสื่อสาร ใช้สื่อ คลิปวีดิโอ เรื่องสั้น นิทาน การ์ตูน เรื่องสั้น โฆษณา ภาพยนตร์ เพลงโปรด เกม สื่อแอปพลิเคชัน หรือแม้แต่ท่าทาง การแสดงออกทางศิลปะอย่างง่าย ๆ และข้อมูล ข้อเท็จจริงจากสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน และนำเสนอผ่านภาพ เสียง คำพูด ท่าทาง สัญลักษณ์ และสร้างผลงานอย่างง่าย ๆ โดยอาศัยต้นแบบมาใช้ในการสื่อสารแบบตรงไปตรงมา โดยใช้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาจีน) ในการสื่อสาร

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ สามารถฟัง พูดประโยคเกี่ยวกับตนเอง บุคคล เหตุการณ์ใกล้ตัวอ่าน ฟัง อ่านบทสนทนาและนิทานสั้นๆ ที่ตนเองสนใจและสร้างประโยคอย่างง่าย ประโยคแนะนำตนเองและบุคคลรอบตัว เขียนประโยคอย่างง่ายเพื่อแสดงความรู้สึก ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยากรอย่างยั่งยืน

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม มีจิตสาธารณะ มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างหลากหลาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

๑. ฟัง พูด คำศัพท์ สะกดคำ บอกความหมาย อ่านกลุ่มคำภาษาจีนอย่างง่ายเกี่ยวกับตนเอง โดยออก เสียงภาษาจีนได้อย่างถูกต้อง บอกความชอบ ความสนใจ ทำผลงานที่เป็นชิ้นงานโดยอาศัยต้นแบบ บอกความแตกต่างเชิงกายภาพแบบกว้างระหว่างตนเองกับบุคคลใกล้ตัว แนะนำตนเองกับเพื่อนได้ รับรู้ความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น แจ้งผู้เกี่ยวข้องเมื่อพบปัญหาในชั้นเรียน ใช้สิ่งของรอบตัวได้ ถูกต้องตามคำแนะนำโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น

๒. ฟัง พูด โต้ตอบ บอกความต้องการของตนเอง แลกเปลี่ยนและนำเสนอข้อมูลด้วยคำสั้นและง่าย เกี่ยวกับเรื่องราวของตนเองและปฏิบัติตามได้อย่างเหมาะสมและมั่นใจ บอกความชอบ อารมณ์ ความรู้สึกพื้นฐาน สื่อสารผ่านคำพูดและผลงานแบบง่ายๆโดยอาศัยต้นแบบทำกิจกรรมต่างๆ ตามลำดับขั้นตอนภายใต้คำชี้แนะร่วมกับผู้อื่นมีส่วนร่วมในการดูแลสิ่งแวดล้อมในบริเวณบ้านของ ตนเอง

๓. ฟัง อ่าน และดู เพื่อเรียนรู้เนื้อหาในสิ่งที่สนใจ เรื่องหรือเหตุการณ์จากสื่อวิดีทัศน์ นิทาน แล้ว เลือกใช้คำหรือประโยคอย่างง่าย เพื่อแสดงความคิดเห็นหรือสะท้อนความรู้สึกที่มีต่อเหตุการณ์หรือ เรื่องราวนั้นๆอย่างเหมาะสม

บอกอารมณ์และความรู้สึกพื้นฐานของตนเองเสนอความคิดอิสระสื่อสาร ผ่านการผลิตผลงานโดยอาศัยต้นแบบใช้ประสาทสัมผัสในการรับสาร ความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น ซักถามและหาคำตอบเกี่ยวกับสิ่งรอบตัวได้

๔. อ่านและสร้างประโยคอย่างง่ายเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว เพื่อน เหตุการณ์ในสถานการณ์ใกล้ตัว จากนิทาน เรื่องสั้น โฆษณา แล้วโต้ตอบ สื่อความหมายและปฏิบัติตามได้อย่างเหมาะสม บอก ความชอบความสนใจ อารมณ์ความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น ซักถามและหาคำตอบเกี่ยวกับสิ่งรอบตัว ที่สนใจ

๕. อ่านเพื่อเรียนรู้ เข้าใจ และบอกความรู้สึกของตนเอง เกี่ยวกับเนื้อหาที่สนใจและเหมาะสมจากการ อ่านนิทานเรื่องโปรด เพลงโปรด ภาพยนตร์และการ์ตูนเรื่องโปรด โดยใช้ประสาทสัมผัสสื่อสารผ่าน คำพูด ท่าทาง ผลงานแบบง่ายๆ สรุปความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับเรื่องนั้นได้และปฏิบัติตาม คำแนะนำอย่างเหมาะสม

๖. เขียนและสร้างประโยคอย่างง่ายที่เหมาะสมเพื่อนำเสนอข้อมูลแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ บอกอารมณ์ ความรู้สึกอย่างอิสระและมีจินตนาการเกี่ยวกับตนเองผ่านภาษาและภาพที่เหมาะสมกับ บุคคลและกาลเทศะ

๗. ใช้ทักษะการเขียนโดยแสดงความคิดเห็นหรือสะท้อนความรู้สึกที่ใช้คำหรือประโยคอย่างง่ายเพื่อ เรียนรู้เนื้อหาในสิ่งที่สนใจจากนิทาน วิดีทัศน์ เกม สื่อแอปพลิเคชันทางการเรียนรู้ที่หลากหลายอย่าง เหมาะสม ผ่านผลงานแบบง่าย ๆ

๘. สนใจ เข้าใจและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสื่อความต้องการของ ตนเอง กระตือรือร้นซักถามและหาคำตอบเสนอความคิดอิสระสื่อสารแบบตรงไปตรงมาในครอบครัว ห้องเรียน ผ่านคำพูด ปฏิบัติตนตามข้อตกลงของสังคม รับรู้ความรู้สึกของผู้อื่นแสดงพฤติกรรมเชิงบวก ในการแสดงความคิดเห็นช่วยเหลือกิจกรรมส่วนรวมของชั้นเรียน

๙. แสวงหาความรู้ โดยบอกความชอบความสนใจและเพศสภาพของตนเอง บอกสิ่งที่ตนเองทำได้ดี และสิ่งที่ช่วยเพื่อนในทีมได้และสร้างสรรค์ผลงานทางภาษาโดยการประดิษฐ์ชิ้นงานที่เพื่อขยาย ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจของตนเองให้เหมาะกับบุคคลโดย อาศัยต้นแบบนำเสนอผลงานแบบง่ายแบบตรงไปตรงมา ปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเหมาะสม

รวม ๙ ผลลัพธ์การเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรวิชา Basic Chinese ๑

จ๑๔๒๐๘ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

Students develop fundamental Chinese language skills through listening, speaking, reading, and writing simple vocabulary, phrases, and expressions related to themselves and everyday situations. Emphasis is placed on accurate Chinese pronunciation, communication about personal experiences, people, and familiar events, as well as expressing opinions and feelings appropriately and confidently.

Learning experiences integrate language processes, sensory learning, multimedia resources, short stories, cartoons, songs, games, digital learning applications, gestures, and creative artistic expression. Students communicate through images, sounds, speech, symbols, and simple project-based tasks using models and guided practice.

The course aims to equip learners with ๒๑st-century skills in communication, self-management, higher-order thinking, collaboration, and responsible citizenship. Students develop confidence in introducing themselves and others, expressing feelings and opinions, participating in teamwork, and coexisting respectfully within diverse communities.

Expected Learning Outcomes:

๑. Listen to, speak, spell, and read simple Chinese vocabulary and phrases related to oneself with accurate pronunciation.

๒. Exchange basic information and express personal needs confidently in familiar situations.

๓. Listen, read, and view stories and media, then express opinions and feelings using simple language appropriately.

๔. Read and create simple sentences about oneself, family, friends, and familiar events for communication purposes.

๕. Read for understanding and express feelings about stories, songs, cartoons, and favorite media.

๖. Write simple and appropriate sentences to present information, opinions, emotions, and imagination.

๗. Use writing skills to reflect feelings and learn from stories, videos, games, and digital learning media.

๘. Collaborate and exchange ideas respectfully while communicating personal needs and participating in classroom activities.

๔. Create simple language-based projects that reflect personal interests, talents, and learning abilities.

Total Learning Outcomes : ๔

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรวิชา Basic Chinese ๒

จ๑๕๒๐๘ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

อ่านกลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว เพื่อน เหตุการณ์ในสถานการณ์ใกล้ตัวเพื่อใช้ในการปฏิบัติตาม อ่านสื่อที่หลากหลาย วิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลแสดงความรู้สึก อ่านเพื่อเรียนรู้ เข้าใจ บอกความรู้สึกของตนเอง เพื่อโต้ตอบ สื่อความหมายได้ ฟัง พูด แสดงความคิดเห็นง่ายๆ จาก สถานการณ์ใกล้ตัว แสดงความรู้สึกโต้ตอบและปฏิบัติตามได้ จากเรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองชอบโดยใช้คำศัพท์เกี่ยวกับอารมณ์และความรู้สึกอารมณ์พื้นฐานของตนเอง สนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างง่าย ฟัง เรื่องราวที่กำหนดให้ เรื่องราวใกล้ตัว เรื่องราวที่สนใจ แล้วพูดแสดงความคิดเห็น ฟัง พูด สะกด คำศัพท์ง่ายๆ บอกความหมายคำศัพท์ใกล้ตัวจากเรื่องที่ได้ฟังและดู ฟัง พูดโต้ตอบบอกความต้องการของตนเอง และปฏิบัติตามโดยการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เขียนคำศัพท์ วลี หรือประโยคสั้นๆ เพื่อบอกความรู้สึก ความคิดเห็น และอารมณ์พื้นฐานของตนเองจากสิ่งที่ได้ฟังและดู สร้างประโยคเกี่ยวกับตนเองและบุคคลอย่างง่าย สนทนาสื่อสารแสดงความต้องการของตนเองแลกเปลี่ยนความคิดเห็นง่ายๆ แสวงหาความรู้ เลือกใช้และสร้างชิ้นงานเกี่ยวกับภาษาอย่างสร้างสรรค์ และนำเสนอผลงานด้วยภาษาง่ายๆ ฟัง พูด อ่าน เขียน

โดยใช้กระบวนการทักษะทางภาษา การฟัง พูด อ่าน เขียน ได้อย่างถูกต้อง ใช้ประสาทสัมผัสรับและส่งสารสื่อสารแบบตรงไปตรงมา ผลิตสื่อ ผ่านการเคลื่อนไหว ท่าทาง เสียง ภาษา ภาพ สัญลักษณ์ ผลงานง่าย ๆ นิทาน เรื่องสั้น โฆษณา นิทาน๑เรื่องโปรด เพลงโปรด ภาพยนตร์และการ์ตูนเรื่องโปรด นิทาน วีดีทัศน์ บทความและข่าวสารอย่างง่าย เกม สื่อแอปพลิเคชันทางการเรียนรู้ที่หลากหลายอย่างเหมาะสม

เพื่อให้ผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑ สามารถ ฟัง พูด อ่าน เขียน สนทนาโต้ตอบ โดยใช้คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยคง่าย ๆ เกี่ยวกับตนเอง บุคคลใกล้ตัว สถานการณ์ในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลเรื่องราวที่สนใจ สามารถปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้องง่าย ๆได้ แสดงความคิด ความรู้สึกจากสิ่งที่ได้ฟัง ดู อ่าน สนทนาสื่อสารแสดงความต้องการของตนเอง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นง่าย ๆ ประดิษฐ์ชิ้นงานที่สะท้อนการเรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจของตนเอง เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและ วิทยาการอย่างยั่งยืน

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม รู้จักตนเองในจุดเด่น จุดควรพัฒนาในการดูแลจัดการชีวิตประจำวันของตนเอง รู้และรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเองทำงานตามขั้นตอนทำงานร่วมกับผู้อื่นให้บรรลุผลสำเร็จตามคำแนะนำ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนเพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาจีนในระดับสูง

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาภาษาจีน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

๑. ฟัง พูด คำศัพท์ สะกดคำ บอกความหมาย อ่านกลุ่มคำภาษาจีนอย่างง่ายเกี่ยวกับครอบครัว โดยออกเสียงภาษาจีนได้อย่างถูกต้อง สามารถควบคุมตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันภายใต้การดูแลของ ผู้อื่น ระบุความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันและตัดสินใจเลือกหลักฐานเชิง ประจักษ์เพื่อสนับสนุนความเข้าใจของตนเอง ฟังเสียง อ่านเรื่อง และดูภาพ เหตุการณ์ในสถานการณ์ใกล้ ตัว แล้วบอกความรู้สึกที่เกิดจากการรับ

สารอย่างง่ายๆได้ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามลำดับ ขั้นตอน และข้อตกลง กฎ หรือกติกาให้สำเร็จตามเวลาที่กำหนดเพื่อไปสู่เป้าหมาย รับผิดชอบและปฏิบัติ ตนอย่างเหมาะสมตามบทบาทหน้าที่ตนเองในฐานะสมาชิกของครอบครัว อ่านและลงข้อสรุปจากรูปภาพ สัญลักษณ์ แผนภาพ แผนภูมิอย่างง่าย

๒. ฟัง พูด โต้ตอบ บอกความต้องการของตนเอง แลกเปลี่ยนและนำเสนอข้อมูลด้วยคำสั้นและง่าย เกี่ยวกับเรื่องราวของครอบครัว เหตุการณ์ในสถานการณ์ใกล้ตัวในชีวิตประจำวันและปฏิบัติตามได้อย่าง เหมาะสมและมั่นใจ บอกสิ่งที่ตนและเพื่อนทำได้ดีระบุปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่เห็นได้ชัดเจนในระบบหรือ สถานการณ์ที่ไม่ซับซ้อน โดยสามารถระบุความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆที่เห็นได้ชัดได้ฟังเสียง อ่านเรื่อง และดูภาพ เหตุการณ์ในสถานการณ์ใกล้ตัว แล้วตอบคำถามอย่างตรงไปตรงมา ทักทายและพูดคุยทำ ความรู้จักเพื่อนในทีม เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อส่วนรวมที่โรงเรียนจัดขึ้นหรือครูมอบหมายหรือกำหนดให้เข้า ร่วม สังเกตและตั้งคำถามในสิ่งรอบตัวที่สนใจ

๓. ฟัง อ่าน และดู เพื่อเรียนรู้เนื้อหาในสิ่งที่สนใจ เรื่อง หรือเหตุการณ์จากสื่อวีดีทัศน์ นิทาน เรื่องสั้น แล้วเลือกใช้คำหรือประโยคอย่างง่าย เพื่อแสดงความคิดเห็นหรือสะท้อนความรู้สึกที่มีต่อเหตุการณ์ หรือ เรื่องราวนั้นๆ อย่างเหมาะสม บอกสถานการณ์ที่ทำให้เกิดอารมณ์และความรู้สึกพื้นฐาน ตั้งคำถามบาง คำถาม เพื่อระบุปัญหาอย่างง่าย นิยามปัญหาบางปัญหา รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา เสนอทางเลือกในการแก้ปัญหาและดำเนินการแก้ปัญหา บอกความแตกต่างเชิง กายภาพระหว่างตนเองกับบุคคลใกล้ตัวที่ส่งผลต่อการสื่อสาร รับผิดชอบและปฏิบัติบทบาทหน้าที่ของ ตนเอง และเข้าใจในบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกันของสมาชิกทีม เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อส่วนรวมที่โรงเรียนจัด ขึ้นหรือครูมอบหมายหรือกำหนดให้เข้าร่วม อธิบายแนวคิดการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ใกล้ตัว หรือ สิ่งแวดล้อมในบริเวณโรงเรียนหรือชุมชนของตนเองด้วยภาษาของตนเอง โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ และ/หรือวิทยาศาสตร์ และแก้ปัญหาอย่างง่าย

๔. อ่านและสร้างประโยคอย่างง่ายเกี่ยวกับครอบครัว เหตุการณ์ในสถานการณ์ใกล้ตัวจากนิทาน เรื่องสั้น แล้วโต้ตอบ สื่อความหมายและปฏิบัติตามได้อย่างเหมาะสม บอกสถานการณ์ที่ทำให้เกิดอารมณ์และ ความรู้สึกพื้นฐาน ระบุความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันและตัดสินใจเลือก หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อสนับสนุนความเข้าใจของตนเอง รู้จักประเภทของสื่อที่หลากหลายขึ้น รับรู้ ความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น แสดงพฤติกรรมเชิงบวกเมื่อเกิดความขัดแย้งอย่างเหมาะสมตามคำแนะนำ รับผิดชอบและปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมตามบทบาทหน้าที่ตนเองในฐานะสมาชิกของครอบครัว สังเกต และตั้งคำถามในสิ่งรอบตัวที่สนใจ ช่างสงสัยและกระตือรือร้นในการตั้งคำถาม คาดการณ์ และหาคำตอบ หรือแก้ปัญหา

๕. อ่านเพื่อเรียนรู้ เข้าใจ และบอกความรู้สึก ของตนเองเกี่ยวกับเนื้อหาที่สนใจและเหมาะสมจากการอ่านนิทานเรื่องโปรด เพลงโปรด บอกวิธีการควบคุม/จัดการกับอารมณ์ และความรู้สึกของตนเอง ระบุความ เข้าใจของตนเองเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันและตัดสินใจเลือกหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อ สนับสนุนความเข้าใจของตนเอง เข้าใจประโยชน์และโทษของสื่อที่มีต่อตนเองอย่างเด่นชัด ปฏิบัติตาม บทบาทหน้าที่ของตนเองตามลำดับขั้นตอน และข้อตกลง กฎ หรือกติกาให้สำเร็จตามเวลาที่กำหนดเพื่อ ไปสู่เป้าหมาย รู้จักและปกป้องสิทธิเสรีภาพของตนเอง รู้จักปฏิเสธเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น ช่วยเหลือ ผู้อื่นเมื่อได้รับการร้องขอ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยคำนึงถึงสุขภาพของตนเอง จัดเวลาและสร้างปฏิสัมพันธ์ กับคนในโลกดิจิทัลและชีวิตจริงให้เหมาะสม

๖. เขียนและสร้างประโยคอย่างง่ายที่เหมาะสมเพื่อนำเสนอข้อมูล แสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์เพื่อบอกอารมณ์ ความรู้สึกอย่างอิสระและมีจินตนาการเกี่ยวกับบุคคล ผ่านภาษาและภาพที่เหมาะสมกับ บุคคลและกาลเทศะ ระบุทางเลือกที่อาจก่อให้เกิดปัญหาในกิจวัตรประจำวัน ผลิตชิ้นงานตามจินตนาการ ภายใต้เงื่อนไขง่ายๆได้

สื่อสารเรื่องราวใกล้ตัวผ่านภาษา ภาพ เสียง ท่าทาง โดยเลือกและผลิตสื่อให้ เหมาะกับบุคคลใกล้ตัวที่สื่อสารด้วย รู้เป้าหมายของทีมและช่วยเหลือ สนับสนุนทีมในการทำกิจกรรม เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย รู้จักและปกป้องสิทธิเสรีภาพของตนเอง รู้จักปฏิเสธเคารพสิทธิเสรีภาพของ ผู้อื่น ช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อได้รับการร้องขอ อธิบายสาเหตุของสิ่งรอบตัว โดยใช้ความสัมพันธ์ของข้อมูลหรือ หลักฐานที่รวบรวมได้ ระบุปัญหาจากสถานการณ์ ใกล้ตัวหรือสิ่งแวดล้อมในบริเวณโรงเรียนหรือชุมชน

๗. ใช้ทักษะการเขียน โดยแสดงความคิดเห็นหรือสะท้อนความรู้สึกที่ใช้คำหรือหรือประโยคอย่างง่ายเพื่อเรียนรู้เนื้อหาในสิ่งที่สนใจจากนิทาน วีดีทัศน์ บทความและข่าวสารอย่างง่าย เกม อย่างเหมาะสม บอกได้ ว่าสถานการณ์ใดเป็นปัญหาและเกิดจากสาเหตุใด ผลิตชิ้นงานในรูปแบบที่แตกต่างกับต้นแบบ หาคำตอบ ได้หลายประเภทและหลายทิศทางจากสิ่งของหรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่คุ้นเคยในเวลาจำกัด สื่อสารเรื่องราวใกล้ตัวผ่านภาษา ภาพ เสียง ท่าทาง โดยเลือกและผลิตสื่อให้เหมาะกับบุคคลใกล้ตัวที่ สื่อสารด้วย ปฏิบัติตามภาระงานของทีมและระบุจุดเด่นของตนเองในการทำงานตามหน้าที่ และบทบาท ความรับผิดชอบได้รับผิดชอบและปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมตามบทบาทหน้าที่ตนเองในฐานะสมาชิกของ ครอบครัว อธิบายแนวคิดการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ใกล้ตัวหรือสิ่งแวดล้อมในบริเวณโรงเรียนหรือ ชุมชนของตนเองด้วยภาษาของตนเอง โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และ/หรือวิทยาศาสตร์ และ แก้ปัญหาอย่างง่าย

๘. สนทนา เข้าใจ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างง่ายในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสื่อสารความ ต้องการของตนเองในครอบครัว สามารถควบคุมตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันภายใต้การดูแลของ ผู้อื่น ระบุปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่เห็นได้ชัดเจนในระบบหรือสถานการณ์ที่ไม่ซับซ้อน โดยสามารถระบุ ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆที่เห็นได้ชัดได้สื่อสารเรื่องราวใกล้ตัวผ่านภาษา ภาพ เสียง ท่าทาง โดยเลือก และผลิตสื่อให้เหมาะกับบุคคลใกล้ตัวที่สื่อสารด้วย รับรู้ความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น แสดงพฤติกรรมเชิง บวกเมื่อเกิดความขัดแย้งอย่างเหมาะสมตามคำแนะนำ แจ้งผู้เกี่ยวข้องเมื่อพบปัญหาหรือความขัดแย้งใน ชั้นเรียน สังเกตและตั้งคำถามในสิ่งรอบตัวที่สนใจ

๙. แสวงหาความรู้และสร้างสรรค์ผลงานทางภาษาโดยการประดิษฐ์ชิ้นงานที่สะท้อนการเรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจของตนเองให้เหมาะสมกับบุคคล เหตุการณ์ บอกสิ่งที่ตนและเพื่อนทำได้ดีผลิต ชิ้นงานในรูปแบบที่แตกต่างกับต้นแบบ หาคำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทางจากสิ่งของหรือ สถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่คุ้นเคยในเวลาจำกัด รู้จักประเภทของสื่อที่หลากหลายขึ้น ใช้งาน จัดเก็บ และดูแลรักษาสิ่งของเครื่องใช้ส่วนรวมได้ตามคำแนะนำ รับผิดชอบและปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมตาม บทบาทหน้าที่ตนเองในฐานะสมาชิกของครอบครัว สร้างชิ้นงานและเครื่องมือเพื่อขยายความสามารถของ ตนเองในการเล่น ทำงาน และใช้ชีวิตอย่างสะดวก ใช้สิ่งของรอบตัวได้ถูกต้องตามหน้าที่ใช้สอย โดย คำนึงถึงความปลอดภัยต่อตนเองและผู้อื่น ใช้สิ่งของในชีวิตประจำวันอย่างใส่ใจและรู้คุณค่า

รวม ๙ ผลลัพธ์การเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรวิชา Basic Chinese ๒

จ๑๕๒๐๘ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

Students strengthen Chinese language skills by reading simple words, phrases, and sentences related to themselves, family, friends, and daily life situations. They practice listening, speaking, reading, and writing through a variety of media and learning resources, while analyzing information, presenting ideas, and expressing emotions and opinions appropriately.

Learning activities emphasize communication skills, sensory learning, multimedia integration, storytelling, short articles, games, songs, films, cartoons, and digital learning applications. Students engage in discussions, role-play, creative language production, and collaborative activities to enhance confidence and practical language use.

The course develops learners' ๒๑st-century competencies in communication, teamwork, higher-order thinking, self-management, creativity, and responsible citizenship. Students become more capable of interacting in familiar contexts, producing creative projects, and using Chinese as a foundation for advanced language learning.

Expected Learning Outcomes:

๑. Listen to, speak, spell, and read simple Chinese vocabulary and phrases related to family with correct pronunciation.

๒. Exchange information and communicate personal needs confidently in daily situations.

๓. Listen, read, and view media and stories, then express opinions and feelings appropriately using simple language.

๔. Read and create simple sentences about family and familiar situations for communication and interaction.

๕. Read for understanding and express feelings about favorite stories, songs, films, and media.

๖. Write simple and creative sentences to present information, emotions, and ideas appropriately.

๗. Use writing skills to express opinions and reflections from stories, videos, games, and simple news articles.

๘. Communicate and collaborate effectively with others while participating in family and school activities.

๔. Create language-based projects reflecting personal interests, creativity, and independent learning abilities.

Total Learning Outcomes : ๔

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรวิชา Basic Chinese ๓

จ๑๖๒๐๘ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

ฟัง พูด คำศัพท์ สะกดคำ บอกความหมาย อ่านกลุ่มคำภาษาจีนอย่างง่ายออกเสียงภาษาจีน โต้ตอบ บอกความต้องการของตนเอง ด้วยคำสั้นและง่ายเกี่ยวกับเหตุการณ์ในสถานการณ์ใกล้ตัวในชีวิตประจำวันและปฏิบัติตามได้อย่างเหมาะสมและมั่นใจ อ่านและดู เพื่อเรียนรู้เนื้อหาในสิ่งที่สนใจ เรื่องหรือเหตุการณ์จากสื่อวีดีทัศน์ โฆษณา แล้วเลือกใช้คำหรือประโยคอย่างง่าย เพื่อแสดงความคิดเห็นหรือสะท้อนความรู้สึกที่มีต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวนั้น ๆ อย่างเหมาะสม อ่านและสร้างประโยคอย่างง่ายเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว เพื่อน เหตุการณ์ใกล้ตัว แล้วโต้ตอบ อ่านเพื่อเรียนรู้ เข้าใจ บอกความรู้สึกของตนเอง เขียนและสร้างประโยคอย่างง่ายที่เหมาะสมเพื่อนำเสนอข้อมูล เขียนโดยแสดงความคิดเห็นหรือสะท้อนความรู้สึก สนทนา เข้าใจ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างง่ายในการทำงานร่วมกับผู้อื่น แสวงหาความรู้และสร้างสรรค์ผลงานทางภาษาโดยการประดิษฐ์ชิ้นงานตามความสนใจของตนเอง เหมาะสมกับสถานการณ์รอบตัว

โดยใช้ภาษาจีนในการสื่อสารผ่านคำสั่ง คำขอร้อง บทสนทนา คลิปวีดิโอ เรื่องสั้น นิทาน การ์ตูน เรื่องสั้น โฆษณา ภาพยนตร์ เพลงโปรด เกม สื่อแอปพลิเคชัน หรือแม้แต่ท่าทาง การแสดงออกทางศิลปะอย่างง่าย ๆ และข้อมูล ข้อเท็จจริงจากสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ที่สามารถฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาจีน เกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน เหตุกาณ์หรือเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง บุคคล เหตุการณ์ในสถานการณ์ใกล้ตัว ใช้ภาษาสื่อสารปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในทีม เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย สร้างประโยคง่ายๆ เพื่อใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสม มีส่วนร่วมในกิจกรรมและเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง เคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น แสดงความคิดเห็น หรือสะท้อนความรู้สึกที่ใช้คำหรือประโยคอย่างง่ายเพื่อเรียนรู้แสวงหาความรู้ และสร้างสรรค์ผลงานทางภาษา เกิดสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง การคิดขั้นสูง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยากรอย่างยั่งยืน

เกิดคุณลักษณะลูกชาวบัวที่สง่างาม ใช้ภาษาเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ ศึกษา มุ่งมั่นในการทำงาน ไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เป็นพลเมืองที่เคารพกฎ กติกา สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างหลากหลายและเอาตัวรอดในสถานการณ์ต่างๆได้อย่างเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

๑. ฟัง พูด คำศัพท์ สะกดคำ บอกความหมาย อ่านกลุ่มคำภาษาจีนอย่างง่ายเกี่ยวกับโรงเรียนระบุความสามารถของตนเองได้ระบุความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน ฟังเสียง อ่านเรื่อง ตอบคำถาม ดูภาพที่เกี่ยวกับสถานการณ์ใกล้ตัวมีที่รายละเอียดมากขึ้น โดยออกเสียง ภาษาจีนได้อย่างถูกต้อง รับผิดชอบตามหน้าที่ บทบาทมีอิสระทางความคิดและแสดงออกใส่ใจและ ดูแลสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

๒. ฟัง พูด โต้ตอบ บอกความต้องการของตนเอง รู้จักปกป้องข้อมูลส่วนตัว รับรู้เข้าใจความรู้สึกของ ตนเอง บรรยายกิจกรรมในโรงเรียนที่ตนเองต้องการความช่วยเหลือ ระบุความเข้าใจของตนเอง เกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันแลกเปลี่ยนและนำเสนอข้อมูล ประสบการณ์ใกล้ตัวที่ต่างจาก คนอื่น ด้วยคำสั้นและง่ายเกี่ยวกับเหตุการณ์ในสถานการณ์ใกล้ตัวในชีวิตประจำวันและปฏิบัติตามได้ อย่างเหมาะสมและมั่นใจตามบทบาทสมาชิกของโรงเรียน

๓. ฟัง อ่านและดูเพื่อเรียนรู้เนื้อหาในสิ่งที่สนใจที่มีรายละเอียดมากขึ้นเข้าใจความรู้สึกของตนเอง เรื่อง หรือเหตุการณ์จากสื่อวีดีทัศน์ โฆษณาแล้วเลือกใช้คำหรือประโยคอย่างง่าย เพื่อแสดงความคิดเห็น หรือสะท้อนความรู้สึกคิดและแสดงออกอย่างอิสระที่มีต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวนั้น ๆ อย่าง เหมาะสม ใช้สิ่งของได้ตรงตามหน้าที่ใช้สอยระบุความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เห็นได้ชัดตาม ข้อเท็จจริง

๔. อ่านและสร้างประโยค ระบุความเข้าใจของตนเองอย่างง่ายเกี่ยวกับตนเอง รู้จักข้อมูลส่วนตัว ครอบครัว เพื่อนเหตุการณ์ใกล้ตัวจากนิทาน เรื่องสั้น โฆษณา แล้วโต้ตอบ สื่อสารกับบุคคลใกล้ตัว มีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น สื่อความหมายและปฏิบัติตามได้อย่างเหมาะสม

๕. อ่านเพื่อเรียนรู้ เข้าใจ จากหลักฐานเชิงประจักษ์และบอกความรู้สึกของตนเองรู้วิธีเข้าถึงสื่อที่ หลากหลายเกี่ยวกับเนื้อหาที่สนใจ รับรู้เป้าหมายและเหมาะสมจากการอ่านนิทานเรื่องโปรด เพลง โปรด การ์ตูนและภาพยนตร์เรื่องโปรด

๖. เขียนและสร้างประโยคอย่างง่ายที่เหมาะสมเพื่อนำเสนอข้อมูล เลือกรูปแบบการนำเสนอข้อมูล เหมาะสม แสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ เพื่อบอกอารมณ์ ความรู้สึกอย่างมีอิสระและมี จินตนาการ ไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน ใส่ใจเพื่อนในทีม จากชิ้นงานที่ไม่ซับซ้อนควบคุมอารมณ์ ความรู้สึกที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสถานการณ์ใกล้ตัวสื่อสารผ่านภาษาและภาพที่เหมาะสมกับบุคคลและ กาลเทศะ

๗. ใช้ทักษะการเขียน โดยแสดงความคิดเห็นหรือสะท้อนความรู้สึกจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ใช้คำหรือประโยคอย่างง่ายเพื่อเรียนรู้เนื้อหาในสิ่งที่สนใจจากข่าวสารอย่างง่ายใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสืบค้น ตระหนักถึงประโยชน์และโทษของสื่อระยะสั้น รับรู้ได้ถึงสถานการณ์ที่เป็นปัญหา รับรู้และเข้าใจ ความรู้สึกของผู้อื่น เกม สื่อแอปพลิเคชันทางการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะสม

๘. สนทนา เข้าใจ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างง่ายในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ช่วยเหลือผู้อื่น สนับสนุน รับผิดชอบการตัดสินใจร่วมกัน เพื่อสื่อสารความต้องการของตนเองที่มีรายละเอียดมากขึ้น เลือกหลักฐานสนับสนุนความเข้าใจของตนเอง ระบุความสามารถของตนเองและเพื่อนได้ใน สถานการณ์ใกล้ตัว

๙. แสวงหาความรู้และสร้างสรรค์ผลงานทางภาษาโดยการประดิษฐ์ชิ้นงานอย่างง่ายไม่ซับซ้อนเหมาะกับบุคคล กาลเทศะเพื่อขยายความสามารถของตนเองใช้ของส่วนรวมอย่างระมัดระวังที่สะท้อนการ เรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจของตนเองให้เหมาะสมกับสถานการณ์รอบตัวใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อย่างรู้คุณค่า ประหยัด

รวม ๙ ผลลัพธ์การเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเสริมหลักสูตรวิชา Basic Chinese ๓

จ๑๖๒๐๘ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ **เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง/ปี**

Students continue developing Chinese language proficiency through listening, speaking, reading, and writing about daily routines, familiar situations, family, school, and personal experiences. They practice communicating personal needs, exchanging ideas, and expressing opinions and feelings appropriately and confidently.

Learning activities incorporate conversations, video clips, stories, cartoons, advertisements, songs, films, games, digital applications, gestures, and artistic expression to strengthen communication and language comprehension. Students also engage in collaborative learning and creative project development connected to real-life contexts.

The course promotes ๒๑st-century competencies in communication, higher-order thinking, teamwork, self-management, responsible citizenship, and sustainable living. Students learn to use Chinese as a tool for communication, problem-solving, creativity, and respectful interaction within diverse social contexts.

Expected Learning Outcomes:

๑. Listen to, speak, spell, and read simple Chinese vocabulary and phrases related to school and everyday life accurately.

๒. Communicate personal needs, exchange information, and interact confidently in familiar daily situations.

๓. Listen, read, and view multimedia content, then express opinions and feelings appropriately using simple Chinese.

๔. Read and create simple sentences about oneself, family, friends, and familiar situations for communication purposes.

๕. Read for understanding and express personal feelings and interpretations from stories, songs, cartoons, and films.

๖. Write simple and creative sentences to present information, opinions, emotions, and imagination appropriately.

๗. Use writing skills and digital technology to express ideas, reflect feelings, and learn from diverse media and information.

๘. Collaborate, exchange opinions, and participate responsibly in teamwork and classroom communication.

๙. Create simple language-based projects reflecting personal interests, creativity, and practical language application.

Total Learning Outcomes : ๙

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Basic Chinese **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔**

รหัสวิชา จ๑๔๒๐๘ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	หน่วยที่ ๑ **拼音真有趣** (สนุกกับพินอิน)	๑, ๒	เรียนรู้ระบบสัทอักษรพินอิน สระเดี่ยว วรรณยุกต์ และการออกเสียงภาษาจีนเบื้องต้น ฝึกฟัง พูด และอ่านออกเสียงอย่างถูกต้องผ่านกิจกรรม เกม และเพลง	๖	๑๕
๒	หน่วยที่ ๒ **声母朋友** (เพื่อนพยัญชนะจีน)	๑, ๒, ๔	เรียนรู้พยัญชนะจีนและการผสมเสียง ฝึกสะกดคำ อ่านคำศัพท์ง่าย ๆ และสื่อสารในสถานการณ์ใกล้ตัวอย่างมั่นใจ	๕	๑๐
๓	หน่วยที่ ๓ **你好！** (สวัสดี)	๑, ๒, ๘	ฝึกบทสนทนาการทักทาย การกล่าวลา และมารยาทพื้นฐานในการสื่อสารภาษาจีน พร้อมการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นในห้องเรียน	๔	๑๐
๔	หน่วยที่ ๔ **我叫什么名字？** (ฉันชื่ออะไร)	๑, ๒, ๖	เรียนรู้การแนะนำตนเอง การถาม–ตอบชื่อและนามสกุล การบอกข้อมูลส่วนตัว พร้อมฝึกเขียนคำศัพท์และประโยคง่าย ๆ	๔	๑๐
๕	หน่วยที่ ๕ **我的朋友** (เพื่อนของฉัน)	๓, ๔, ๘	เรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับเพื่อน ความชอบ และความรู้สึก ฝึกการสนทนา การแสดงความคิดเห็น และการทำงานร่วมกันอย่างเหมาะสม	๔	๑๐
๖	หน่วยที่ ๖ **我的家人** (ครอบครัวของฉัน)	๔, ๕, ๖	เรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับครอบครัว การอ่านนิทานหรือเรื่องสั้นง่าย ๆ และการสื่อสารความรู้สึกผ่านภาษา ภาพ และชิ้นงานสร้างสรรค์	๔	๑๐
๗	หน่วยที่ ๗ **我喜欢** ..... (สิ่งที่ฉันชอบ)	๒, ๓, ๕, ๙	เรียนรู้การบอกความชอบ งานอดิเรก เพลง การ์ตูน หรือสิ่งที่สนใจ พร้อมสร้างผลงานสะท้อนความสนใจของตนเอง	๔	๑๐

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๘	หน่วยที่ ๘ 快乐活动 (กิจกรรมแสนสนุก)	๓, ๖, ๗	เรียนรู้ผ่านเกม นิทาน วิดีทัศน์ และสื่อดิจิทัล ฝึกใช้ภาษาเพื่อสื่อสาร แสดงความคิดเห็น และสร้างผลงานง่าย ๆ	๔	๑๐
๙	หน่วยที่ ๙ 中国文化真有趣 (วัฒนธรรมจีนน่ารู้)	๕, ๗, ๘, ๙	เรียนรู้วัฒนธรรมจีนในชีวิตประจำวัน เปรียบเทียบวัฒนธรรมไทย–จีน ผ่านกิจกรรมกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ และการสร้างชิ้นงาน	๕	๑๕
			รวมทั้งสิ้น	๔๐	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Basic Chinese **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕**

รหัสวิชา จ๑๕๒๐๘ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	หน่วยที่ ๑ 拼音乐园 (โลกแห่งพินอิน ๑) ai ei ui / ao ou iu / ie üe er	๑, ๒	เรียนรู้พินอิน สระ วรรณยุกต์ การออกเสียงภาษาจีนเบื้องต้น ฝึกฟังและออกเสียงอย่างถูกต้อง พร้อมใช้คำศัพท์และบทสนทนาง่าย ๆ ในชีวิตประจำวัน	๕	๑๐
๒	หน่วยที่ ๒ 拼音乐园 (โลกแห่งพินอิน ๒) an en in / ang eng / ing ong	๑, ๒, ๔	ฝึกผสมเสียง อ่านคำศัพท์และประโยคง่าย ๆ จากสถานการณ์ใกล้ตัว พัฒนาทักษะการอ่านและโต้ตอบภาษาจีนอย่างมั่นใจ	๕	๑๐
๓	หน่วยที่ ๓ 这是什么？(นี่คืออะไร)	๒, ๓, ๔	เรียนรู้การถาม–ตอบเกี่ยวกับสิ่งของรอบตัว การใช้คำถามพื้นฐาน การสังเกตและตั้งคำถามจากสิ่งใกล้ตัว พร้อมสื่อสารผ่านภาพและคำพูด	๔	๑๐
๔	หน่วยที่ ๔ 这是谁的？(นี่เป็นของใคร)	๑, ๒, ๖	เรียนรู้การแสดงความเป็นเจ้าของ การใช้สรรพนามและคำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งของ ฝึกเขียนและสร้างประโยคง่าย ๆ เพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน	๔	๑๐
๕	หน่วยที่ ๕ 汉语怎么说？(ภาษาจีนพูดว่าอย่างไร)	๒, ๓, ๗	ฝึกใช้คำศัพท์และประโยคในสถานการณ์จริง การสื่อสารเพื่อแก้ปัญหาอย่างง่าย การใช้ภาษาภาพ และท่าทางเพื่อสื่อความหมาย	๔	๑๐

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๖	หน่วยที่ ๖ **我的家人** (ครอบครัวของฉัน)	๑, ๔, ๘, ๙	เรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับสมาชิกในครอบครัว การบอกบทบาทหน้าที่ ความสัมพันธ์ และการสื่อสารความรู้สึกในครอบครัว พร้อมสร้างชิ้นงานนำเสนอ	๔	๑๕
๗	หน่วยที่ ๗ **你几岁？** (เธออายุเท่าไหร่)	๑, ๒, ๔, ๖	เรียนรู้การถาม–ตอบอายุ ตัวเลข วันเกิด และข้อมูลส่วนตัว ฝึกการสนทนาและการเขียนข้อมูลของตนเองและเพื่อน	๔	๑๐
๘	หน่วยที่ ๘ **你家在哪儿？** (บ้านของเธออยู่ที่ไหน)	๓, ๕, ๘	เรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับบ้าน สถานที่ และทิศทาง การอ่านเรื่องสั้นและสื่อใกล้ตัว พร้อมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสื่อสารร่วมกับผู้อื่น	๓	๑๐
๙	หน่วยที่ ๙ 综合复习与创意作品 (ทบทวนและสร้างสรรค์ผลงาน)	๕, ๖, ๗, ๘, ๙	ทบทวนความรู้ทั้งหมดผ่านกิจกรรม Active Learning เกม บทบาทสมมติ การเล่านิทาน การสร้างสื่อหรือชิ้นงานภาษาจีน และการนำเสนอผลงาน	๗	๑๕
รวมทั้งสิ้น				๔๐	๑๐๐

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา Basic Chinese **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**

รหัสวิชา จ๑๖๒๐๘ **เวลา ๔๐ ชั่วโมง / ปี**

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๑	หน่วยที่ ๑ **拼音复习** (ทบทวนพินอินและการออกเสียง)	๑, ๒	ทบทวนระบบพินอิน สระผสม และวรรณยุกต์ ฝึกฟัง พูด อ่านออกเสียงคำศัพท์และประโยคอย่างถูกต้อง พร้อมใช้ภาษาจีนในสถานการณ์ใกล้ตัว	๔	๑๐
๒	หน่วยที่ ๒ **学校生活** (ชีวิตในโรงเรียน)	๑, ๒, ๔	เรียนรู้คำศัพท์และบทสนทนาเกี่ยวกับโรงเรียน ห้องเรียน กิจกรรม และบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในโรงเรียน ฝึกสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น	๕	๑๐
๓	หน่วยที่ ๓ **我的家人** (ครอบครัวของฉัน)	๒, ๔, ๘	เรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับครอบครัว ความสัมพันธ์ หน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นอย่างเหมาะสม	๔	๑๐
๔	หน่วยที่ ๔ 饮料和食物 (อาหารและเครื่องดื่ม)	๒, ๓, ๖	เรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับอาหาร เครื่องดื่ม การสั่งอาหาร และการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความชอบ พร้อมสร้างสื่อหรือบทสนทนาอย่างสร้างสรรค์	๔	๑๐
๕	หน่วยที่ ๕ **我的朋友** (เพื่อนของฉัน)	๓, ๔, ๖, ๘	ฝึกการบรรยายลักษณะเพื่อน ความสามารถ ความรู้สึก และการทำงานเป็นทีม สื่อสารผ่านภาษา ภาพ และกิจกรรมกลุ่ม	๔	๑๐
๖	หน่วยที่ ๖ **你几岁？** (เธออายุเท่าไหร่)	๑, ๒, ๖	เรียนรู้การถาม–ตอบเกี่ยวกับอายุ วันเกิด ตัวเลข และข้อมูลส่วนตัว พร้อมฝึกการนำเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสม	๓	๑๐

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนนรวม
๗	หน่วยที่ ๗ **你家在哪儿？** (บ้านของเธออยู่ที่ไหน)	๓, ๔, ๗	เรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับสถานที่ ทิศทาง และการเดินทาง ฝึกใช้สื่อดิจิทัล เกม หรือแอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา	๔	๑๐
๘	หน่วยที่ ๘ **中国文化真有趣** (วัฒนธรรมจีนน่ารู้)	๓, ๕, ๗, ๙	เรียนรู้วัฒนธรรมจีนผ่านนิทาน เพลง การ์ตูน และสื่อใกล้ตัว เปรียบเทียบวัฒนธรรมไทย–จีน พร้อมสร้างชิ้นงานสะท้อนการเรียนรู้	๕	๑๕
๙	หน่วยที่ ๙ 综合活动与项目学习 (กิจกรรมบูรณาการและโครงงาน)	๕, ๖, ๗, ๘, ๙	ทบทวนและบูรณาการความรู้ผ่านกิจกรรม Active Learning การแสดงบทบาทสมมติ เกมภาษา การสร้างโครงงานหรือชิ้นงานภาษาจีน และการนำเสนอผลงาน	๗	๑๕
รวมทั้งสิ้น				**๔๐**	๑๐๐

EXPECTED OUTCOMES | ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

GLOBAL
GLOBAL COMPETENCE

พัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นพลเมืองโลกที่แท้จริง

ACTIVE LEARNING

ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้เชิงรุกและนวัตกรรม

CONFIDENT FUTURE

สร้างความมั่นใจและรากฐานที่แข็งแกร่งสู่อนาคต

Address: 135 Rachamankha Rd, Phra Sing, Mueang Chiang Mai, Chiang Mai 50200
ที่อยู่: 135 ถนนราชมรรคา ตำบลพระสิงห์ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

Phone: 053-277-219

Website: www.anubanchiangmai.ac.th

Facebook: English Program Anubaan Chiang Mai

© Anubaan Chiangmai School. All rights reserved. | © โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่. สงวนลิขสิทธิ์.