

รายการอุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ ระดับก่อนประถมศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

โรงเรียนบ้านหนองคล้า

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ

ที่	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	รวม
		(หน่วย)	(บาท)	(บาท)
	รายการอุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา			
	ประกอบด้วย			
1	ชุด หุ่นยนต์สร้างพื้นฐานการเรียนรู้วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Unplugged Coding) Bee-Bot Audio (หุ่นยนต์บีบอต) รุ่นอัดเสียงได้ ชุดสื่อฯ เพื่อสร้างพื้นฐานการเรียนรู้วิทยาการคอมพิวเตอร์	1 ชุด	3,500	3,500
	สื่อแผนที่ สนุกได้ สนุกคิด - เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก	1 ชุด	850	850
	สื่อบัตรกิจกรรม สนุกได้ สนุกคิด - เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก	1 ชุด	550	550
	สื่อบัตรและตารางคำสั่ง สนุกได้ สนุกคิด - เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก	1 ชุด	190	190
	สื่อแผนที่ สนุกได้ สนุกคิด - เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก	1 ชุด	850	850
	สื่อบัตรกิจกรรม สนุกได้ สนุกคิด - เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก	1 ชุด	550	550
	สื่อบัตรและตารางคำสั่ง สนุกได้ สนุกคิด - เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก	1 ชุด	190	190
	สื่อแผนที่ สนุกได้ สนุกคิด - ธรรมชาติรอบตัว	1 ชุด	850	850
	สื่อบัตรกิจกรรม สนุกได้ สนุกคิด - ธรรมชาติรอบตัว	1 ชุด	550	550
	สื่อบัตรและตารางคำสั่ง สนุกได้ สนุกคิด - ธรรมชาติรอบตัว	1 ชุด	190	190
	สื่อแผนที่ สนุกได้ สนุกคิด - สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก	1 ชุด	850	850
	สื่อบัตรกิจกรรม สนุกได้ สนุกคิด - สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก	1 ชุด	550	550
	สื่อบัตรและตารางคำสั่ง สนุกได้ สนุกคิด - สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก	1 ชุด	190	190
2	ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ระดับก่อนประถมศึกษา			
	IDEA KIT 580+ ชุดโครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์	1 ชุด	4,700	4,700
	ชุด สื่อ BRIGHT ฉลาดเรียนรู้ สำหรับอายุ 3-5 ปี	1 ชุด	4,304	4,304
	ชุด สื่อ BRIGHT ฉลาดเรียนรู้ สำหรับอายุ 4-6 ปี	1 ชุด	4,304	4,304
	แบบฝึก BrainUp ฉลาดคิด พิชิตปัญหา อายุ 3-5 ปี	3 เล่ม	85	255
	แบบฝึก BrainUp ฉลาดคิด พิชิตปัญหา อายุ 4-6 ปี	3 เล่ม	84	252
	ยอดยกไป			23,675

ที่	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	รวม
		(หน่วย)	(บาท)	(บาท)
	ยอดยกมา			23,675
3	<b>ชุด ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ STEM สำหรับเด็กปฐมวัย</b>			
	ชุด กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ STEM สำหรับเด็กปฐมวัย ชุดที่ 1 (คิดและลงมือทำ)	2 ชุด	2,400	4,800
	กิจกรรม STEM คิดและลงมือทำ สำหรับเด็กปฐมวัย เล่ม 1	10 เล่ม	235	2,350
	กิจกรรม STEM คิดและลงมือทำ สำหรับเด็กปฐมวัย เล่ม 2	10 เล่ม	235	2,350
	ชุด กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ STEM สำหรับเด็กปฐมวัย ชุดที่ 2 (คิดเป็นกระบวนการ)	2 ชุด	2,275	4,550
	กิจกรรม STEM คิดเป็นกระบวนการ สำหรับเด็กปฐมวัย เล่ม 1	10 เล่ม	100	1,000
	กิจกรรม STEM คิดเป็นกระบวนการ สำหรับเด็กปฐมวัย เล่ม 2	10 เล่ม	100	1,000
	ชุด กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ STEM สำหรับเด็กปฐมวัย ชุดที่ 3 (คิดสร้างสรรค์)	2 ชุด	2,275	4,550
	กิจกรรม STEM คิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย เล่ม 1	10 เล่ม	100	1,000
	กิจกรรม STEM คิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย เล่ม 2	10 เล่ม	100	1,000
4	<b>ชุด พัฒนาทักษะการคิดและสติปัญญา</b>			
	ชุด สนุกคิด ภาษา สร้างสรรค์ ระดับปฐมวัย	2 ชุด	1,200	2,400
	แบบฝึกสนุกคิด ภาษา สร้างสรรค์ ระดับปฐมวัย	11 เล่ม	175	1,925
	บัตรภาพพัฒนาทักษะทางอารมณ์	3 ชุด	240	720
	ชุด ดนตรีहरษา	1 ชุด	2,580	2,580
	ชุด บล็อกไม้สร้างสรรค์	1 ชุด	2,380	2,380
	หนังสือฝึกทักษะเตรียมความพร้อม บล็อกสร้างสรรค์	10 เล่ม	62	620
	ชุด กระดานไม้เสริมทักษะ	1 ชุด	1,780	1,780
	หนังสือฝึกทักษะเตรียมความพร้อม พื้นฐาน ไทย-อังกฤษ-คณิตศาสตร์	10 เล่ม	62	620
	<b>รวมเงิน (ห้าหมื่นเก้าพันสามร้อยบาทถ้วน)</b>			<b>59,300.00</b>

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์  
อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ ระดับก่อนประถมศึกษา  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจเจริญ

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

เป็นชุดอุปกรณ์และสื่อส่งเสริมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อปูพื้นฐานและเตรียมความพร้อมผู้เรียนในด้านสติปัญญา กระบวนการคิด และพื้นฐานการเรียนรู้ด้านวิทยาการคำนวณและ Coding สำหรับผู้เรียนระดับปฐมวัย ตามกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ผ่านการเล่นและลงมือปฏิบัติจริง โดยชุดอุปกรณ์และสื่อมีความทันสมัย หลากหลาย และสามารถนำมาใช้ให้เหมาะสมกับการจัดการห้องเรียนในยุคปัจจุบัน ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญดังนี้:

๑. บูรณาการสาระที่ควรเรียนรู้ ๔ สาระ: เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก, เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก, ธรรมชาติรอบตัว, และสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก ส่งเสริมพัฒนาการองค์รวมตามศักยภาพและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐
๒. ส่งเสริมสมรรถนะปฐมวัยทั้ง ๗ ด้าน
๓. ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการคิดเป็นเหตุเป็นผล
๔. กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) ให้ผู้เรียนพัฒนาการคิดอย่างเป็นขั้นเป็นตอน มีเหตุผล สามารถคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ สมวัย ผ่านการเรียนรู้และฝึกฝนจากสถานการณ์จำลองที่พบเห็นในชีวิตจริง
๕. เรียนรู้เรื่องสัญลักษณ์และทิศทาง และการวางลำดับขั้นตอนการทำงาน (Algorithm) ปูพื้นฐานผู้เรียนสำหรับการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและพื้นฐานการเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยไม่จำเป็นต้องมีเครื่องช่วยคอมพิวเตอร์ และไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ (Unplugged Coding)

ชุดอุปกรณ์ต้องประกอบด้วยสื่อหรืออุปกรณ์สำหรับผู้เรียนได้เล่นและลงมือปฏิบัติ ฝึกฝน สามารถบันทึกผลและเห็นร่องรอยการเรียนรู้ มีคำแนะนำหรือคู่มือครู ตลอดจนมีแนวคำตอบหรือเฉลย (ในกรณีแบบฝึกหัด) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ครูผู้สอน ในการนำชุดอุปกรณ์และสื่อไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประกอบด้วย

๑. ชุด หุ่นยนต์สร้างพื้นฐานการเรียนรู้วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Unplugged Coding)

ชุดหุ่นยนต์สร้างพื้นฐานการเรียนรู้ Coding ระดับก่อนประถมศึกษา ปูพื้นฐานการโค้ดดิ้ง (Coding) สำหรับเด็กปฐมวัย ด้วยการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ผ่านการเล่นด้วยสื่อ อุปกรณ์ และหุ่นยนต์ เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้และปูพื้นฐานการเรียนรู้โค้ดดิ้งในรูปแบบ Unplugged Coding หรือการเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ พร้อมนวัตกรรมการสอนในรูปแบบของเกมที่บูรณาการเข้ากับสาระที่ควรเรียนรู้

/๔ สาระ ...

๔. สารสำหรับปฐมวัย เพื่อการนำไปใช้ในห้องเรียนระดับปฐมวัยหรือก่อนประถมศึกษาได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องตามหลักสูตรปฐมวัย ภายในชุดประกอบด้วย:

๑.๑ หุ่นยนต์สร้างพื้นฐานการเรียนรู้ Coding หุ่นยนต์สำเร็จรูป ที่สามารถเดินตามคำสั่ง

คุณลักษณะเฉพาะ

- หุ่นยนต์รูปทรงโค้งขนาดไม่เกิน ๑๒๕ x ๑๐๐ x ๗๕ มิลลิเมตร มี ๒ ล้อ วัสดุภายนอกทำจากพลาสติก มีรูปทรงและสีดึงดูดใจผู้เรียน
- ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ชาร์จไฟได้ผ่านช่องต่อแบบ USB สายชาร์จไฟเข้าแบตเตอรี่แบบ USB ความยาวไม่ต่ำกว่า ๔๐ เซนติเมตร มีฝาปิดที่ใส่ถ่านด้านล่าง โดยมีสกรูยึดฝาปิดทำให้ปลอดภัยเด็กไม่สามารถเปิดได้ด้วยตัวเอง
- มีปุ่มบอคำสั่งด้านบนเพื่อใช้ให้หุ่นยนต์เดินทางตามคำสั่ง มีสวิทช์เปิดปิดอุปกรณ์ สวิทช์เปิดปิดเซ็นเซอร์ และสวิทช์เปิดปิดเสียง
- สินค้ามีคุณภาพได้มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับเด็ก
- ใช้ในการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ส่งเสริมการพัฒนาระบวนการคิดเชิงคำนวณ การคิดเป็นระบบ และการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและพื้นฐานการเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยไม่จำเป็นต้องมีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ (Unplugged Coding) เหมาะสำหรับผู้เรียนตั้งแต่ระดับปฐมวัย เป็นต้นไป
- ใช้เป็นสื่อพัฒนาการด้านสติปัญญา ฝึกฝนการใช้แนวคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) การแก้ไขปัญหาเป็นขั้นตอน การรู้จักสัญลักษณ์และทิศทาง เตรียมความพร้อมด้านวิทยาการคำนวณ รวมถึงฝึกการคิดสร้างสรรค์ในการสร้างแผนที่การเดินทาง ตลอดจนส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ และสังคม

๑.๒ แผนที่พัฒนาแนวคิดเชิงคำนวณและสารที่ควรเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย บูรณาการ ๔. สาร

คุณลักษณะเฉพาะ

- ชุดแผนที่ผ้าพิมพ์หรือสกรีน ๔ สี ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐x ๘๐ เซนติเมตรพร้อมมีช่องตาราง ไม่น้อยกว่า ๕x ๕ ช่อง เพื่อใช้ในการฝึกการเดินหรือเคลื่อนที่อุปกรณ์ตามคำสั่ง
- ใช้ในการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ส่งเสริมการพัฒนาระบวนการคิดเชิงคำนวณ การคิดเป็นระบบ การเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี และพื้นฐานการเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยไม่จำเป็นต้องมีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ (Unplugged Coding) เหมาะสำหรับผู้เรียนตั้งแต่ระดับปฐมวัย เป็นต้นไป
- ใช้เป็นสื่อพัฒนาการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) การแก้ไขปัญหาเป็นขั้นตอน การรู้จักสัญลักษณ์และทิศทาง เตรียมความพร้อมด้านวิทยาการคำนวณ รวมถึงฝึกการคิดสร้างสรรค์ในการสร้างแผนที่การเดินทาง ตลอดจนส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ และสังคม

/สอดคล้อง...

- สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วมตามแนวคิด Active Learning ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เห็นผลลัพธ์จริงและสามารถแก้ไขปรับปรุงขั้นตอนการทำงานได้ทันที ตลอดจนใช้เพื่อฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และการนำเสนอความคิดและผลงานได้
- บูรณาการกับสาระที่ควรเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ๔ สาระ ดังนี้ เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็กธรรมชาติรอบตัวสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก

### ๑.๓ บัตรและตารางคำสั่งพัฒนาแนวคิดเชิงคำนวณ บูรณาการสาระ ๔ สาระ

#### คุณลักษณะเฉพาะ

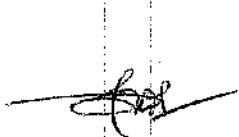
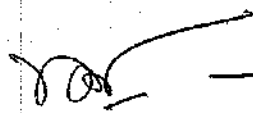
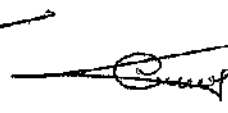
- ชุดสื่อตารางวงคำสั่ง ทำจากกระดาษแข็ง ขนาดไม่น้อยกว่า A๔
- มีบัตรคำสั่งใช้ดำเนินการเล่นเกมและกำหนดทิศทาง ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ x ๔ เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๐ ชิ้น
- ใช้ในการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ส่งเสริมการพัฒนากระบวนการคิดเชิงคำนวณ การคิดเป็นระบบ และการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี และพื้นฐานการเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยไม่จำเป็นต้องมีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ (Unplugged Coding) เหมาะสำหรับผู้เรียนตั้งแต่ระดับปฐมวัย เป็นต้นไป
- ใช้เป็นสื่อพัฒนาการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) การแก้ไขปัญหาเป็นขั้นตอน การรู้จักสัญลักษณ์และทิศทาง เตรียมความพร้อมด้านวิทยาการคำนวณ รวมถึงฝึกการคิดสร้างสรรค์ในการสร้างแผนที่การเดินทาง ตลอดจนส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ และสังคม
- สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วมตามแนวคิด Active Learning ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เห็นผลลัพธ์จริงและสามารถแก้ไขปรับปรุงขั้นตอนการทำงานได้ทันที ตลอดจนใช้เพื่อฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และการนำเสนอความคิดและผลงานได้
- บูรณาการกับสาระที่ควรเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ๔ สาระ ดังนี้ เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็กธรรมชาติรอบตัวสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก

### ๑.๔ บัตรกิจกรรมพัฒนาแนวคิดเชิงคำนวณและสาระที่ควรเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย บูรณาการสาระ ๔ สาระ

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นชุดบัตรกิจกรรมเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมพัฒนาแนวคิดเชิงคำนวณ พิมพ์ ๔ สี ขนาดไม่น้อยกว่า A๔ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๓ แผ่น ประกอบด้วยการ์ดนิทาน การ์ดกิจกรรมสาระที่ควรเรียนรู้ และการ์ดแนวทางการจัดกิจกรรม

/ใช้ในการ...

- ใช้ในการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ส่งเสริมการพัฒนากระบวนการคิดเชิงคำนวณ การคิดเป็นระบบ และการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี และพื้นฐานการเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยไม่จำเป็นต้องมีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ (Unplugged Coding) เหมาะสำหรับผู้เรียนตั้งแต่ระดับปฐมวัย เป็นต้นไป
- ใช้เป็นสื่อพัฒนาการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) การแก้ไขปัญหาเป็นขั้นตอน การรู้จักสัญลักษณ์และทิศทาง เตรียมความพร้อมด้านวิทยาการคำนวณ รวมถึงฝึกการคิดสร้างสรรค์ในการสร้างแผนที่การเดินทาง ตลอดจนส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ และสังคม
- สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วมตามแนวคิด Active Learning ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เห็นผลลัพธ์จริงและสามารถแก้ไขปรับปรุงขั้นตอนการทำงานได้ทันที ตลอดจนใช้เพื่อฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และการนำเสนอความคิดและผลงานได้
- บูรณาการกับสาระที่ควรเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ๔ สาระ ดังนี้ เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็กเรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็กธรรมชาติรอบตัวสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก

๒. ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ระดับก่อนประถมศึกษา

ชุดโครงสร้างพื้นฐานเสริมสร้างจินตนาการ บูรณาการความคิดสร้างสรรค์ผ่านการเชื่อมโยงจุดต่อเส้น พร้อมทั้งพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ ผ่านการประดิษฐ์ โดยเกิดจากการนำองค์ความรู้ใส่กระบวนการเรียนรู้ และเกิดการเรียนรู้ เพื่อการนำไปใช้และเกิดทักษะที่ดี ประกอบด้วย

๒.๑ อุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นสื่อเสริมสร้างจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ พร้อมทั้งพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา ผ่านการประดิษฐ์โดยเกิดจากการนำองค์ความรู้ใส่กระบวนการเรียนรู้ และเกิดการเรียนรู้เพื่อการนำไปใช้และเกิดทักษะที่ดี เหมาะสำหรับเด็กปฐมวัย และเชื่อมโยงการบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ได้ เช่น การเล่านิทานผ่านการประดิษฐ์เป็นสิ่งของ เป็นต้น
- เป็นชุดโครงสร้างพลาสติก หลากหลายสี มีความยืดหยุ่น มีความแข็งแรงและหนาเป็นพิเศษ สามารถโค้งและงอได้ มีหลากหลายแบบ เช่น แบบยาว แบบสั้น แบบเส้นตรง แบบโค้ง แบบเจาะรู มีน็อตสั้น น็อตยาว น็อตเกลียวสั้น ยาว มีแหวน ฯลฯ จำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ชิ้น
- สินค้ามีคุณภาพได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับเด็ก
- สามารถนำไปออกแบบสร้างสิ่งประดิษฐ์ ได้อย่างน้อย ๒๐ แบบ
- มีชุดแผ่นการต่อและโจทย์ ไม่น้อยกว่า ๑๖ แผ่น
- บรรจุในกล่องพลาสติกที่แข็งแรง คงทน สามารถปิดล็อคได้ และง่ายต่อการพกพาเพื่อไปใช้ทำกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน

## ๒.๒ สื่อนวัตกรรมเพื่อจัดการเรียนรู้ตามพัฒนาการของเด็ก ฝึกการคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy ช่วงวัย ๓-๕ ปี

### คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นชุดสื่อพัฒนาศัภษาภาพกระบวนการคิดอย่างเป็นขั้นตอน และสร้างสรรค์ เพื่อจัดการเรียนรู้ตามพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัย เสริมสร้างประสบการณ์เรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ในระดับขั้นที่สูงขึ้นอย่างมีคุณภาพ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง
- มีเนื้อหาการเรียนรู้สำหรับระดับปฐมวัยในช่วงอายุ ๓-๕ ปี ผ่านเรื่องราวเกี่ยวกับรูปร่างเบื้องต้น ตัวเลข และการนับจำนวน ๑-๑๐
- มีหนังสือแบบฝึกหัด ปกพิมพ์ ๔ สี เนื้อในพิมพ์ ๔ สี
- มีชุดบัตรกิจกรรม ขนาดไม่เล็กกว่า ๑๔ x ๒๑ เซนติเมตรพิมพ์ ๔ สี ๒ ด้านจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด
- บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะความรู้พื้นฐาน มาประยุกต์ และลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริง พร้อมคำถามต่อยอดเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิด จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ แผ่น
- บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการคิด ฝึกทักษะการคิดอย่างมีระบบ มีลำดับขั้นตอน และเป็นเหตุเป็นผล พร้อมคำถามต่อยอดเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิด จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ แผ่น
- บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดเชื่อมโยง จากความรู้ในเรื่องต่าง ๆ พร้อมคำถามต่อยอดเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิด จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ แผ่น
- มีคู่มือครู
- บรรจุในกล่องกระดาษที่แข็งแรงสะดวกต่อการใช้งาน

## ๒.๓ สื่อนวัตกรรมเพื่อจัดการเรียนรู้ตามพัฒนาการของเด็ก ฝึกการคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy ช่วงวัย ๔-๖ ปี

### คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นชุดสื่อพัฒนาศัภษาภาพกระบวนการคิดอย่างเป็นขั้นตอน และสร้างสรรค์ เพื่อจัดการเรียนรู้ตามพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัย เสริมสร้างประสบการณ์เรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ในระดับขั้นที่สูงขึ้นอย่างมีคุณภาพ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง
- มีเนื้อหาการเรียนรู้สำหรับระดับปฐมวัยในช่วงอายุ ๔-๖ ปี ผ่านเรื่องราวเกี่ยวกับการบวกจำนวนตัวเลขที่ผลบวกไม่เกิน ๑๐
- มีหนังสือแบบฝึกหัด ปกพิมพ์ ๔ สี เนื้อในพิมพ์ ๔ สี
- มีชุดบัตรกิจกรรม ขนาดไม่เล็กกว่า ๑๔ x ๒๑ เซนติเมตรพิมพ์ ๔ สี ๒ ด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด
- บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะความรู้พื้นฐาน มาประยุกต์ และลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริง พร้อมคำถามต่อยอดเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิด จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ แผ่น

/บัตรกิจกรรม...

- บัณฑิตกรรมการพัฒนาทักษะกระบวนการคิด ผึกทักษะการคิดอย่างมีระบบ มีลำดับขั้นตอน และเป็นเหตุเป็นผล พร้อมคำถามต่อยอดเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิด จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ แผ่น
- บัณฑิตกรรมการพัฒนาทักษะการคิดเชื่อมโยง จากความรู้ในเรื่องต่าง ๆ พร้อมคำถามต่อยอดเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิด จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ แผ่น
- มีคู่มือครู
- บรรจุในกล่องกระดาษที่แข็งแรง สะดวกต่อการใช้งาน

๒.๔ แบบฝึกพัฒนากระบวนการคิดเชิงคำนวณผ่านการเรียนรู้และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ช่วงวัย ๓-๕ ปี

#### คุณลักษณะเฉพาะ

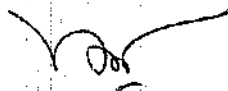
- เป็นแบบฝึกพัฒนากระบวนการคิดเชิงคำนวณผ่านการเรียนรู้และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน พัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ คิดแก้ปัญหา คิดเชิงตรรกะ และคิดสร้างสรรค์พื้นฐานการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking)
- มีเนื้อหาการเรียนรู้เกี่ยวกับรูปร่างเบื้องต้น การคัดแยก จำแนก และจัดกลุ่ม ตัวเลข และการนับจำนวน ๑-๑๐ การจับคู่ สิ่งใดเหมือนหรือแตกต่างกัน การคาดคะเนสิ่งต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากข้อมูล การแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการลองผิดลองถูก ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ ๓-๕ ปี)
- เป็นแบบฝึกหัด ปกพิมพ์ ๔ สี เนื้อในพิมพ์ ๔ สี

๒.๕ แบบฝึกพัฒนากระบวนการคิดเชิงคำนวณผ่านการเรียนรู้และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ช่วงวัย ๔-๖ ปี

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นแบบฝึกพัฒนากระบวนการคิดเชิงคำนวณผ่านการเรียนรู้และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน พัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ คิดแก้ปัญหา คิดเชิงตรรกะ และคิดสร้างสรรค์พื้นฐานการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking)
- มีเนื้อหาการเรียนรู้เรื่องการบวกเลขจำนวน ๑-๑๐ การเปรียบเทียบความความแตกต่างของ ความสูง ความยาว และน้ำหนัก การเรียงลำดับจำนวน กิจกรรม และเหตุการณ์ การบอกทิศทาง และตำแหน่ง ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ ๔-๖ ปี)
- เป็นแบบฝึกหัด ปกพิมพ์ ๔ สี เนื้อในพิมพ์ ๔ สี

/ศ. ชุตสงเสริม...




### ๓. ชุดส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ STEM สำหรับเด็กปฐมวัย

#### ๓.๑ ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และทักษะการคิด

##### คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นชุดกิจกรรมที่เน้นการให้ความรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ผ่านการลงมือทำมีการและมีการเชื่อมโยงสู่ชีวิตประจำวัน มีกิจกรรมไม่น้อยกว่า ๑๖ กิจกรรม
- มีคู่มือการจัดกิจกรรมในรูปแบบแผนการสอนที่ละเอียด วิเคราะห์ทักษะที่เด็กได้รับ พร้อมเทคนิคสำหรับครู จำนวนไม่น้อยกว่า ๙๐ หน้า พิมพ์สีตลอดเล่ม
- หนังสือกิจกรรม มีพื้นที่ให้เด็กบันทึกการทำกิจกรรมด้วยการวาดภาพ ลากเส้น เล่นเกม จำนวน ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน้าพิมพ์ ๔ สีตลอดเล่ม จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ เล่ม
- มีวิดีโอต้นสาธิตการจัดกิจกรรม
- มีนิทานเสริมความรู้เรื่องหลักสูตรให้ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ไม่น้อยกว่า ๓ เล่ม

#### ๓.๒ ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และการคิดเป็นกระบวนการ

##### คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นชุดกิจกรรมที่เน้นกระบวนการคิดแบ่งเนื้อหากิจกรรมเป็นลำดับขั้นมีโจทย์หรือปัญหาให้ฝึกพัฒนาทักษะการคิดและมีการประเมินตนเองของเด็กหลังทำกิจกรรมโดยมีกิจกรรมทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๑๖ กิจกรรม
- มีคู่มือการจัดกิจกรรมในรูปแบบแผนการสอนที่ละเอียด วิเคราะห์ทักษะที่เด็กได้รับ พร้อมเทคนิคสำหรับครู จำนวนไม่น้อยกว่า ๙๐ หน้า พิมพ์สีตลอดเล่ม
- หนังสือกิจกรรม มีพื้นที่ให้เด็กบันทึกการทำกิจกรรมด้วยการวาดภาพ ลากเส้น เล่นเกม จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ หน้าพิมพ์ ๔ สีตลอดเล่ม จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ เล่ม
- มีวิดีโอต้นสาธิตการจัดกิจกรรม
- มีนิทานเสริมความรู้เรื่องหลักสูตรให้ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ไม่น้อยกว่า ๓ เล่ม

#### ๓.๓ ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์

##### คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นชุดกิจกรรมที่เน้นการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมในระดับปฐมวัย จากโจทย์หรือปัญหาในชีวิตประจำวัน มีกิจกรรมทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๑๖ กิจกรรม
- มีคู่มือการจัดกิจกรรมในรูปแบบแผนการสอนที่ละเอียด วิเคราะห์ทักษะที่เด็กได้รับ พร้อมเทคนิคสำหรับครู จำนวนไม่น้อยกว่า ๙๒ หน้า พิมพ์สีตลอดเล่ม
- หนังสือกิจกรรม มีพื้นที่ให้เด็กบันทึกการทำกิจกรรมด้วยการวาดภาพ ลากเส้น เล่นเกมพิมพ์ ๔ สีตลอดเล่ม จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ หน้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ เล่ม
- มีวิดีโอต้นสาธิตการจัดกิจกรรม
- มีนิทานให้ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ไม่น้อยกว่า ๓ เล่ม

/๔. ชุดพัฒนา...

## ๔. ชุดพัฒนาทักษะการคิดและสติปัญญา

### ๔.๑ ชุดสื่อพัฒนาทักษะการคิดและภาษา ระดับปฐมวัย

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดและภาษาโดยใช้ลูกเต๋า ประกอบกิจกรรม ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ x ๒ ซม. ที่สามารถออกแบบตกแต่งได้ด้วยตนเองด้วยสติ๊กเกอร์ให้เลือกปะติดบนลูกเต๋า จำนวนไม่น้อยกว่า ๙ หมวด แต่ละหมวดมีรูปภาพไม่ต่ำกว่า ๙ รูป เช่น ภาพสถานที่ ภาพสัตว์ ภาพอวัยวะต่างๆ บรรจุในถุงผ้า
- มีคู่มือการจัดกิจกรรม ครบทุกกิจกรรม
- มีวีดิทัศน์อธิบายการจัดกิจกรรม
- มีหนังสือแบบฝึกทักษะการคิด พัฒนาทักษะฟังพูดเน้นการใช้ภาพและสัญลักษณ์มีกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานการลากเส้นและกิจกรรมให้เด็กได้คิดสร้างสรรค์คำและประโยคไม่น้อยกว่า ๒๑ กิจกรรม พิมพ์ ๔ สี ตลอดเล่มพร้อมสติ๊กเกอร์ปะติดกิจกรรม

### ๔.๒ ชุดกิจกรรมพัฒนาและส่งเสริมทักษะทางอารมณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นชุดกิจกรรมเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับอารมณ์ต่าง ๆ สำหรับเด็กปฐมวัย และเด็กที่มีความยากลำบากในการรับรู้เรื่องอารมณ์ มีบัตรภาพเรียนรู้เรื่องการแสดงออกทางอารมณ์พื้นฐาน ประกอบด้วยรูปถ่ายผู้ชาย ผู้หญิง เด็กชาย เด็กหญิง บัตรภาพอารมณ์เป็นรูปร่างการ์ตูนผู้ชาย ผู้หญิง เด็กชาย เด็กหญิง และบัตรภาพอารมณ์เป็นสัญลักษณ์แสดงอารมณ์ดีใจ เสียใจ โกรธ และกลัว พิมพ์ ๔ สี จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๐ ใบ
- มีคู่มือการจัดกิจกรรมพิมพ์ ๔ สีตลอดเล่ม

### ๔.๓ ชุดเครื่องดนตรีสำหรับเด็กปฐมวัย

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นชุดอุปกรณ์สำหรับจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาทักษะสมอง EF อุปกรณ์ประกอบกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ และสามารถใช้เป็นของเล่นสำหรับมุมดนตรีสำหรับช่วงเวลากาเล่นเสรีได้อีกด้วย
- มีเครื่องดนตรีจำนวนไม่น้อยกว่า ๗ ชนิดที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนระดับปฐมวัย เช่น ฆ้องวงเล็ก กรับสเปน แหมบปูริน ลูกแซก ไม้กระดิ่ง เป็นต้น ทำจากวัสดุคุณภาพดี ไม้สีธรรมชาติ เป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศ เป็นสินค้าผลิตภายในประเทศที่ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับเด็ก มีบัตรโจทย์ระบุชื่อและวิธีเล่นอุปกรณ์แต่ละชนิด พร้อมแนวทางการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาทักษะสมอง EF

/๔.๔ ชุดบล็อกไม้...

#### ๔.๔ ชุดบล็อกไม้สำหรับเด็กปฐมวัย

##### คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นชุดบล็อกไม้ที่ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตา ที่มีบัตรโจทย์ที่ช่วยส่งเสริมการจัดประสบการณ์เรียนรู้ครอบคลุมการส่งเสริมจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ มิติสัมพันธ์ การจัดการพื้นที่ ปูพื้นฐานการคิดแบบ STEM และทักษะกระบวนการคิดเชิงคำนวณ
- มีบล็อกไม้ สีธรรมชาติ คุณภาพดี เป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับเด็ก มาตรฐานเลขที่ มอก. ๖๘๕-๒๕๕๐ มีรูปร่างและขนาดที่แตกต่างกัน
- มีบัตรโจทย์พิมพ์ ๔ สีสองด้าน ประกอบด้วยภาพสำหรับทำกิจกรรม พร้อมคำอธิบาย วิธีทำกิจกรรม ทักษะที่ได้รับ และ กิจกรรมเสริม แนะนำเพิ่มเติม โดยเนื้อหาสอดคล้องกับการเล่นบล็อกไม้
- มีเพลงสำหรับใช้ประกอบกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ดาวน์โหลดได้ผ่าน QR Code เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- มีไฟล์ของเล่นในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถพิมพ์เพิ่มเติมได้ไม่จำกัด
- บรรจุอยู่ในกล่องไม้สีธรรมชาติคุณภาพดี แข็งแรง และสะดวกต่อการใช้งาน
- มีแบบฝึกส่งเสริมทักษะสมอง EF (Executive Functions) สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐ ส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ การจัดการพื้นที่ มิติสัมพันธ์ ปูพื้นฐานสู่ทักษะกระบวนการคิดเชิงคำนวณ Computational Thinking Skills (CT) พร้อมแนวทางการประเมินผลงานแต่ละกิจกรรมเปรียบเทียบกับตารางเทียบมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์พิมพ์ด้วยกระดาษคุณภาพดี พิมพ์ ๔ สีตลอดเล่ม

#### ๔.๕ ชุดกระดานไม้เสริมทักษะทางภาษาและการคิดคำนวณสำหรับเด็กปฐมวัย

##### คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นสื่อกิจกรรมรูปแบบกระดานไม้ พร้อมแผ่นไม้ตัวอักษรและตัวเลข ใช้สำหรับเริ่มต้นเรียนรู้การอ่านเขียน และการคิดคำนวณ เหมาะสำหรับการจัดกิจกรรมทั้งช่วงเสริมประสบการณ์และเกมการศึกษา หรือใช้จัดวางให้เล่นอิสระในมุมภาษา ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกประสมคำทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเข้าใจสัญลักษณ์คณิตศาสตร์ต่างๆ ได้ตามความสนใจ
- มีกระดานไม้สีธรรมชาติ ทำจากไม้คุณภาพดี เป็นสินค้าผลิตภายในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับเด็ก แบ่งกระดานออกเป็นไม่น้อยกว่า ๔ บรรทัดเพื่อให้สามารถผสมคำได้ทั้งพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ พร้อมขาตั้งพับเก็บได้ สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย
- มีแผ่นไม้พิมพ์ลายตัวอักษรไทย ตัวอักษรภาษาอังกฤษ และตัวเลข พิมพ์ลาย ๒ ด้าน โดยใช้โค้ดสีช่วยแบ่งประเภทตัวอักษร ได้แก่ พยัญชนะไทย สระ วรรณยุกต์ อักษรภาษาอังกฤษ ตัวเลขและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

/มีบัตร...

- มีบัตรจอทย์ ประกอบด้วย จอทย์คณิตศาสตร์ จอทย์ภาษาอังกฤษ และจอทย์ภาษาไทย
- มีแบบฝึกที่ออกแบบตามแนวคิดการเรียนรู้แบบ Active Learning ฝึกทักษะพื้นฐานทางการเรียนรู้ นำไปสู่ การอ่าน การเขียน และการคิดคำนวณ กระบวนการใช้หนังสือฝึกทักษะสามารถใช้ควบคู่กับการเล่นกระดาน ไม้ เสริมทักษะหรือทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้หลังการเล่น กระบวนการใช้หนังสือฝึกทักษะสามารถใช้ควบคู่กับ การเล่นกระดานไม้เสริมทักษะหรือทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้หลังการเล่น พร้อมแนวทางการประเมินผลงานแต่ละ กิจกรรมเปรียบเทียบกับตารางเทียบมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ พิมพ์ด้วยกระดาษคุณภาพดี พิมพ์ ๔ สีตลอดเล่ม

### เงื่อนไขอื่น

#### การอบรมและการบริการหลังการขาย

๑. ผู้เสนอขายต้องมีทีมงานให้คำแนะนำการใช้สินค้าตามรายการอุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ ระดับก่อนประถมศึกษาและระดับประถมศึกษาที่อื่นเสนอ รวมถึงการเชื่อมโยงรายการอุปกรณ์กับหลักสูตร และการสอนวิชาวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (Coding)
๒. ผู้เสนอขายต้องรับผิดชอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในการนำรายการอุปกรณ์พัฒนาทักษะ คิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมถึงถึงแนวทางในการนิเทศการ จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติโดยใช้สื่อ อุปกรณ์ อย่างเป็นระบบ และวัดผลได้ เพื่อให้สอดคล้องกับ นโยบายส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณ (Coding) ของกระทรวงศึกษาธิการ