

# แบบรายงานข้อมูลโรงเรียนบ้านแสง รหัสโรงเรียน ๑๐๓๔๗๑๑๐๑๓

\*\*\*\*\*

โครงการ/กิจกรรมการดำเนินงานของ คณะกรรมการขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา โรงเรียนบ้านแสง  
รหัสโรงเรียน ๑๐๓๔๗๑๑๐๑๓ สพป.อบ. เขต ๑ ในปีการศึกษา ๒๕๖๘

ประเด็น การคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้  
รวมทั้งขยายผลไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

## โครงการ พัฒนาการเรียนรู้ด้วย STEM ศึกษา

### ๑. หลักการและเหตุผล

STEM ย่อมาจาก Science, Technology, Engineering and Mathematics เป็นการบูรณาการความรู้ระหว่าง ๔ สาขาวิชา ซึ่งได้แก่ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ มาใช้จัดการเรียนการสอน เริ่มสอนให้ผู้เรียนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลหรือปฐมวัย เพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นและศักยภาพของผู้เรียนตั้งแต่เด็ก ความคุ้นเคยกับทักษะ STEM จะช่วยให้เด็ก ๆ เห็นภาพและเข้าใจเรื่องใกล้ตัวได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งทักษะที่สำคัญดังกล่าวได้แก่

ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving)

การคิดวิเคราะห์ (Critical Analysis)

การคิดอย่างมีระบบ (Systematic Thinking)

การคิดอย่างอิสระ (Independent Thinking)

การทำงานเป็นทีม (Teamwork)

ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

ความคิดริเริ่ม (Initiative)

ทักษะการสื่อสาร (Communication)

ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Literacy)

### ๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

๒. เพื่อให้ครูสร้างและพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษาในรูปแบบกิจกรรมSTEM

๓. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทของสังคมและทักษะที่จำเป็นของผู้เรียน  
ในศตวรรษที่ ๒๑

### ๓. เป้าหมาย

#### ๓.๑ เชิงปริมาณ

๑. นักเรียน ร้อยละ ๗๐ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
๒. ครู ร้อยละ ๘๐ สร้างและพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษาในรูปแบบกิจกรรม STEMศึกษา
๓. โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมและทักษะที่จำเป็นของผู้เรียน  
ในศตวรรษที่ ๒๑ ร้อยละ ๑๐๐

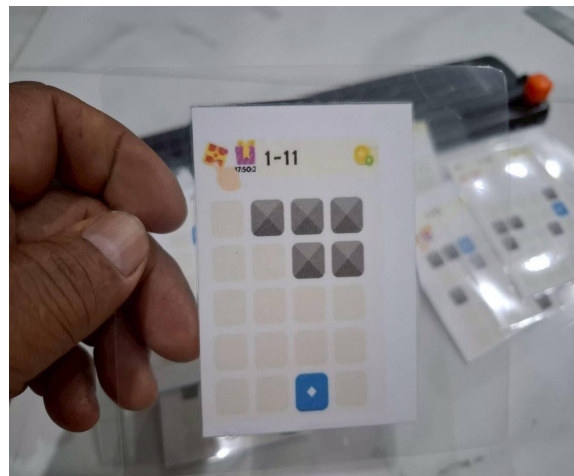
#### ๓.๒ เชิงคุณภาพ

๑. นักเรียน ระดับชั้น อนุบาล ถึง ป.๖ เข้าร่วมกิจกรรม STEM ศึกษา เต็มความสามารถ อย่างมีความสุข
๒. ครู สร้างนวัตกรรม และจัดการเรียนรู้ ด้วย กิจกรรมSTEM ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๓. โรงเรียนจัดการเรียนรู้ ได้ดีมีคุณภาพ  
สอดคล้องกับบริบทของสังคมและทักษะที่จำเป็นของผู้เรียนในศตวรรษ ที่ ๒๑ เป็นอย่างยิ่ง

## กิจกรรม STEM ที่ ๑ เรื่อง การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยUnplugged Coding

### ผลการดำเนินงานภาพรวม

นักเรียนทุกระดับชั้นต่างให้ความสนใจ กิจกรรม การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยUnplugged Codingเป็นอย่างยิ่ง ใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มย่อย ในการประดิษฐ์ ทำให้ผู้เรียน ได้ใช้ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork) มีการคิดอย่างอิสระ (Independent Thinking) มีการคิดอย่างมีระบบ (Systematic Thinking) มีความคิดริเริ่ม (Initiative)มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ได้ใช้ทักษะการสื่อสาร (Communication) มีการคิดวิเคราะห์ (Critical Analysis) ได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving) มีการใช้ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Literacy)ในการสืบค้น เนื้อหาสาระ หลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เมื่อผลงานแล้วเสร็จ ก็ได้นำไปทดสอบ เป็นที่สนุกสนาน



จากชุดการ์ดที่เรียง เมื่อมีผู้คลิกที่สิ่งใด  
ใจเพื่อน ๆ จะกลมกลิ้งก็ได้ถ้าปิ้งของแข็งก็ได้

1. →	6. ↑
2. ↓	7. →
3. ↓	8. ←
4. →	9. ←
5. ↑	10. ↓

coding บูรณาการศิลปะ

พระราชมณเฑียร

ใจเพื่อน ๆ พิจารณาแผนภาพ แล้วเขียนลูกทรงลงในช่องด้านล่างเพื่อพาพระรามไปหากวางทอง

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			▲▲▲		▲	▲▲▲	
3					▲▲▲		
4	▲▲▲			▲▲▲			
5		▲▲▲					
6			▲▲▲	▲▲▲			▲▲▲
7		▲					

↑ ↓ → ←

เริ่มต้น	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

unplug coding

จับดัดภาพกับรามเกียรติ์ (1)

ใจเพื่อน ๆ พิจารณาภาพแล้ว วงกลมจุดในแถบต่างกันในภาพ แต่ยกภาพที่มีจุดที่ต่างกันใน 5 จุด

coding บูรณาการ ศิลปะ

เรื่องราวในนิทานรามเกียรติ์ (1)

ใจเพื่อน ๆ หากเห็นจับคู่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในนิทานรามเกียรติ์ให้ตรงกัน และเขียนลำดับเหตุการณ์เลข 1-5 ในวงกลมที่มุมภาพ

- ทศกัณฐ์ พงษ์มือสังหารชาวมนุษย์เป็นน้องเขยของตนโดยไม่ตั้งใจ นางสามานึกนางอินทรีของทศกัณฐ์จึงกลายเป็นม่าย
- นางสามานึกฯ บอกแก่ทศกัณฐ์ ว่านางจะไปเจอผู้หญิงคนอื่นที่สวยมากกว่า ไม่ไปหาอินทรี
- นางสามานึกฯ ไม่พอใจ แต่พระรามปฏิเสธนาง จึงเข้าไปทำร้ายนางอินทรี แต่ถูกพระลักษมณ์ทำร้ายบาดเจ็บ
- นางสามานึกฯ นำความกลับไปฟ้องพี่ชายทั้ง 3 คน แต่พี่ชายแพ้ให้พระราม และพระลักษมณ์จนเสียชีวิตทั้ง 3 คน

coding บูรณาการ วิชาภาษาไทย

คิดเลขกับนางสามานึกฯ

ใจเพื่อน ๆ คำนวณผลลัพธ์จากการเดินทรงสี่เหลี่ยมของนางสามานึกฯ

12

▲	+8	20	+23	□	+3	□	+2	□
□	+11	□	+12	□	+2	□	-4	▲
÷3	□	+1	▲	×2	□	□	-19	□
□	-14	□	+7	□	÷2	▲	-2	□
+8	□	+11	□	-17	□	+25	□	+12
□	□	□	□	□	□	□	□	-7
□	□	□	□	□	□	□	□	+8

coding บูรณาการ คณิตศาสตร์

## กิจกรรม STEM ที่ ๒ เรื่อง การพัฒนาทักษะการชั่ง ตวง วัด

### ผลการดำเนินงานภาพรวม

นักเรียนทุกระดับชั้นต่างให้ความสนใจ กิจกรรม การพัฒนาทักษะการชั่ง ตวง วัดเป็นอย่างดี ใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มย่อย ในการประดิษฐ์ ทำให้ผู้เรียน ได้ใช้ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork) มีการคิดอย่างอิสระ (Independent Thinking) มีการคิดอย่างมีระบบ (Systematic Thinking) มีความคิดริเริ่ม (Initiative) มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ได้ใช้ทักษะการสื่อสาร (Communication) มีการคิดวิเคราะห์ (Critical Analysis) ได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving) มีการใช้ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ในการสืบค้น เนื้อหาสาระ หลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เมื่อผลงานแล้วเสร็จ ก็ได้นำไปทดสอบ เป็นที่สนุกสนาน



## กิจกรรม STEM ที่ ๓ เรื่อง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เรื่องกล้องจุลทรรศน์

### ผลการดำเนินงานภาพรวม

นักเรียนทุกระดับชั้นต่างให้ความสนใจ กิจกรรม การพัฒนาทักษะกล้องจุลทรรศน์เป็นอย่างยิ่ง ใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มย่อย ในการประดิษฐ์ ทำให้ผู้เรียน ได้ใช้ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork) มีการคิดอย่างอิสระ (Independent Thinking) มีการคิดอย่างมีระบบ (Systematic Thinking) มีความคิดริเริ่ม (Initiative) มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ได้ใช้ทักษะการสื่อสาร (Communication) มีการคิดวิเคราะห์ (Critical Analysis) ได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving) มีการใช้ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ในการสืบค้น เนื้อหาสาระ หลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เมื่อผลงานแล้วเสร็จ ก็ได้นำไปทดสอบ เป็นที่สนุกสนาน



## กิจกรรม STEM ที่ ๔ เรื่อง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เรื่องไฟฟ้าเคมี

### ผลการดำเนินงานภาพรวม

นักเรียนทุกระดับชั้นต่างให้ความสนใจ กิจกรรม การพัฒนาทักษะการชั่ง ตวง วัดเป็นอย่างดี ใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มย่อย ในการประดิษฐ์ ทำให้ผู้เรียน ได้ใช้ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork) มีการคิดอย่างอิสระ (Independent Thinking) มีการคิดอย่างมีระบบ (Systematic Thinking) มีความคิดริเริ่ม (Initiative) มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ได้ใช้ทักษะการสื่อสาร (Communication) มีการคิดวิเคราะห์ (Critical Analysis) ได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving) มีการใช้ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ในการสืบค้น เนื้อหาสาระ หลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เมื่อผลงานแล้วเสร็จ ก็ได้นำไปทดสอบ เป็นที่สนุกสนาน



## กิจกรรม STEM ที่ ๕ เรื่อง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เรื่องไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์

### ผลการดำเนินงานภาพรวม

นักเรียนทุกระดับชั้นต่างให้ความสนใจ กิจกรรม การพัฒนาทักษะเรื่องไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์เป็นอย่างดี ใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มย่อย ในการประดิษฐ์ ทำให้ผู้เรียน ได้ใช้ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork) มีการคิดอย่างอิสระ (Independent Thinking) มีการคิดอย่างมีระบบ (Systematic Thinking) มีความคิดริเริ่ม (Initiative) มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ได้ใช้ทักษะการสื่อสาร (Communication) มีการคิดวิเคราะห์ (Critical Analysis) ได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving) มีการใช้ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ในการสืบค้น เนื้อหาสาระ หลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เมื่อผลงานแล้วเสร็จ ก็ได้นำไปทดสอบ เป็นที่สนุกสนาน



## กิจกรรม STEM ที่ ๒ เรื่อง จรวดขวดน้ำ

### ผลการดำเนินงานภาพรวม

นักเรียนทุกระดับชั้นต่างให้ความสนใจ กิจกรรม จรวดขวดน้ำเป็นอย่างยิ่ง ใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มย่อย ในการประดิษฐ์ ทำให้ผู้เรียน ได้ใช้ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork) มีการคิดอย่างอิสระ (Independent Thinking) มีการคิดอย่างมีระบบ (Systematic Thinking) มีความคิดริเริ่ม (Initiative)

มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ได้ใช้ทักษะการสื่อสาร (Communication) มีการคิดวิเคราะห์ (Critical Analysis) ได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving) มีการใช้ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ในการสืบค้น เนื้อหาสาระ หลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เมื่อผลงานแล้วเสร็จ ก็ได้นำไปทดสอบ และทำการแข่งขัน เป็นที่สนุกสนาน

### ภาพประกอบ กิจกรรม STEM จรวดขวดน้ำ





## กิจกรรม STEM ที่ ๗ เรื่อง เครื่องบินพลังยาง

### ผลการดำเนินงานภาพรวม

นักเรียนทุกระดับชั้น ให้ความสนใจ กิจกรรม เครื่องบินพลังยาง เป็นอย่างยิ่ง ได้ใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มย่อย ในการประดิษฐ์ชิ้นงาน ทำให้ผู้เรียน ได้ใช้ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork) มีการคิดอย่างอิสระ (Independent Thinking) มีการคิดอย่างมีระบบ (Systematic Thinking)

มีความคิดริเริ่ม (Initiative) มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ได้ใช้ทักษะการสื่อสาร (Communication) มีการคิดวิเคราะห์ (Critical Analysis) ได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving) มีการใช้ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ในการสืบค้น เนื้อหาสาระ หลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เมื่อทำเสร็จแล้ว ได้นำไปทดสอบการร่อน ฝึกซ้อมบิน จากนั้นทำการแข่งขัน เป็นที่สนุกสนาน และมีความสุข ในการเรียน เป็นอย่างยิ่ง

### ภาพประกอบ กิจกรรม STEM เครื่องบินพลังยาง



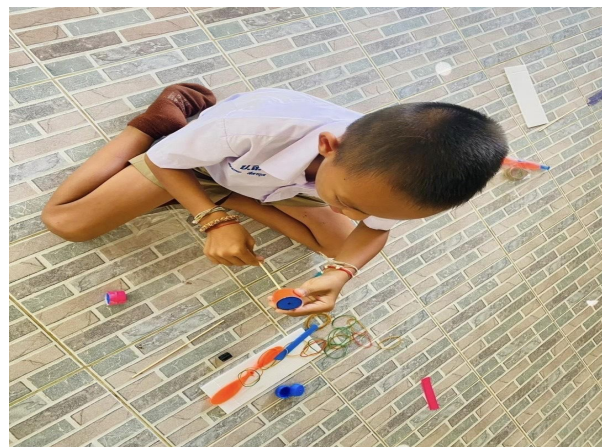


## กิจกรรม STEM ที่ ๘ เรื่อง รถกังหันพลังยาง

### ผลการดำเนินงานภาพรวม

นักเรียนทุกระดับชั้น ให้ความสนใจ กิจกรรม รถกังหันพลังยาง เป็นอย่างยิ่ง ในการฝึกฝน ได้ใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มย่อย เพื่อประดิษฐ์ชิ้นงาน ทำให้ผู้เรียน ได้ใช้ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork) มีการคิดอย่างอิสระ (Independent Thinking) มีการคิดอย่างมีระบบ (Systematic Thinking) มีความคิดริเริ่ม (Initiative) มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ได้ใช้ทักษะการสื่อสาร (Communication) มีการคิดวิเคราะห์ (Critical Analysis) ได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving) มีการใช้ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ในการสืบค้น เนื้อหาสาระ หลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เมื่อทำเสร็จแล้ว ได้นำไปทดสอบการวิ่ง ฝึกซ้อมวิ่งในสนามฟุตบอลลูกจากนั้นทำการแข่งขัน ผู้ปกครอง ได้ร่วมชมร่วมเชียร์ บุตรหลาน ของตน เป็นที่สนุกสนาน และมีความสุข ยิ้มแย้มแจ่มใสกันถ้วนหน้า

### ภาพประกอบ กิจกรรม STEM รถกังหันพลังยาง





ที่	โรงเรียน/ หน่วยงานทางการศึ กษา	ชื่อนวัตกรรม	ประเภทของนวัตกร รม
๑	โรงเรียนบ้านแสง	การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยUnplugged Coding	STEM Educations
๒	โรงเรียนบ้านแสง	การพัฒนาทักษะการชั่ง ตวง วัด	STEM Educations
๓	โรงเรียนบ้านแสง	การพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เรื่องกล้องจุลทรรศน์	STEM Educations
๔	โรงเรียนบ้านแสง	การพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เรื่องไฟฟ้าเคมี	STEM Educations
๕	โรงเรียนบ้านแสง	การพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เรื่องไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์	STEM Educations
๖	โรงเรียนบ้านแสง	จรวดขวดน้ำ	STEM Educations
๗	โรงเรียนบ้านแสง	เครื่องบินพลังยาง	STEM Educations
๘	โรงเรียนบ้านแสง	รถกิ้งห่านพลังยาง	STEM Educations

