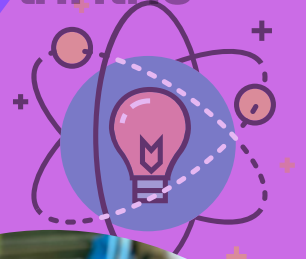




# รายงานการจัดการเรียนรู้กิจกรรม

## ตาม "โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย" ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2565



โรงเรียนบ้านนางแม้ง อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ



รายงานการจัดการเรียนรู้กิจกรรม  
ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2565

โรงเรียนบ้านนางแม้ง อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

## คำนำ

ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ร่วมกับมูลนิธิสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา และเครือข่ายโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ได้ดำเนินการให้โรงเรียน เข้าร่วมโครงการ โดยโรงเรียนในโครงการจะต้องดำเนินการเพื่อประเมินเพื่อรับตราพระราชทาน “บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย” ระดับประถมศึกษา ตามเกณฑ์ของโครงการคือ การจัดทำกิจกรรมบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับประถมศึกษา อย่างน้อย 8 กิจกรรม นั้น

บัดนี้โรงเรียนบ้านนางเม้ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ได้ดำเนินกิจกรรม และรายงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2565 ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 เพื่อประเมินเพื่อรับตราพระราชทาน “บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย” ระดับประถมศึกษา เรียบร้อยแล้ว

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ นางสุพัตรา สืบจากถิ่น ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนางเม้ง และขอขอบพระคุณคณะครูทุกท่านที่ให้คำแนะนำและความร่วมมือในการ ดำเนินการจัดกิจกรรมและรายงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานนี้ จะเป็นประโยชน์เป็นเอกสารที่โรงเรียนจะนำไปใช้ประกอบการอ้างอิงผลการปฏิบัติงานต่อไป

โรงเรียนบ้านนางเม้ง

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
กิจกรรมที่ 1 ไม่เห็น ไม่ได้ยิน	1
กิจกรรมที่ 2 ลายนิ้วมือ	6
กิจกรรมที่ 3 โครงกระดูก	11
กิจกรรมที่ 4 การปรุงรส	16
กิจกรรมที่ 5 การทดสอบความรู้สึก	20
กิจกรรมที่ 6 การได้รับกลิ่น	25
กิจกรรมที่ 7 ความสูงของฉันทัน	30
กิจกรรมที่ 8 มีอย่าง	35

รายงานการจัดการเรียนรู้กิจกรรม  
ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับประถมศึกษา  
โรงเรียนบ้านนางเม็ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1



## กิจกรรมที่ 1 ไม่เห็น ไม่ได้ยิน

### จุดประสงค์ของกิจกรรม

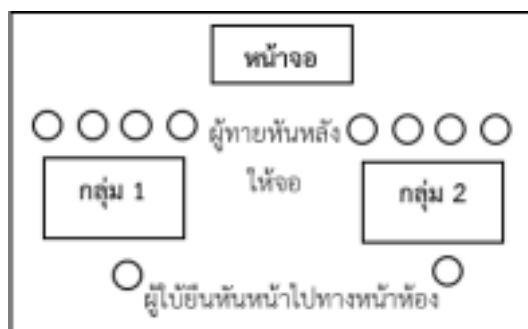
1. สังเกตและอธิบายความสำคัญของตาและหู
2. ออกแบบวิธีการสื่อสารเมื่อตาและหูไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ

### วัสดุอุปกรณ์

1. ผ้าปิดตา
2. ที่อุดหู
3. หม้อหรือภาชนะสำหรับเล่นเกมปิดตาตีหม้อ
4. ไม้ตีหม้อ

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. นักเรียนร่วมเล่นเกมปริศนาฮาเฮ โดยกำหนดกติกา ดังต่อไปนี้
  - 1.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกผู้ไข้ 1 คน ให้ผู้ไข้ยื่นหันหน้าไปทางหน้าห้อง เพื่อมองคำปริศนาที่ครูจะขึ้นบนหน้าจอ
  - 1.2 นักเรียนที่เหลือในกลุ่มเป็นผู้ทาย ให้ยื่นตรงข้ามกับผู้ไข้โดยหันหลังให้หน้าจอ



- 1.3 ให้ผู้ไข้ไข้คำตามที่ขึ้นบนหน้าจอ โดยใช้วิธีการใดในการสื่อสารที่จะให้ผู้ทายคำปริศนานั้นได้ถูกต้อง แต่ห้ามส่งเสียงดัง เช่น การแสดงท่าทาง หรือการใช้ปากพูดโดยไม่ส่งเสียง
- 1.4 กลุ่มใดทายถูกเป็นกลุ่มแรกจะเป็นผู้ชนะ
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันออกแบบวิธีการสื่อสารในการเล่นเกมน จากนั้นนำเสนอ วิธีการเล่นเกม
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมเล่นเกมตามกติกาที่กำหนด

4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าวิธีใดบ้างที่ใช้ในการเล่นเกมนี้อะไร และวิธีใดเป็นวิธีที่ทำให้ ทายคำปริศนาได้เร็วที่สุด

5. นักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ดังนี้

5.1 ในการเล่นเกมนี้ ผู้ไปใช้วิธีการใดในการสื่อสาร

5.2 ผู้ทายใช้วิธีการใดเพื่อทายคำปริศนา

**รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน ทดสอบปฏิบัติการสืบเสาะ สังเกตและบรรยาย**

**บันทึกผล**

6. นักเรียนเล่นเกมปิดตาตีหม้อโดยกำหนดกติกา ดังนี้

6.1 ให้แต่ละกลุ่มเลือกผู้ที่ถูกปิดตา 1 คน เพื่อเป็นคนตีหม้อ

6.2 นำหม้อไปวางให้ห่างจากผู้ตีหม้อ 3 เมตร โดยไม่บอกว่าวางอยู่ที่ตำแหน่งใด

6.3 สมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มช่วยกันบอกทิศทาง โดยต้องบอกจนกว่าเพื่อนจะตีถูก หม้อแต่ห้ามจับตัวเพื่อน

6.4 กลุ่มใดตีหม้อได้ก่อนจะเป็นฝ่ายชนะ

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันออกแบบวิธีการสื่อสารระหว่างผู้บอกทิศทางกับผู้ตีหม้อที่ถูก ปิดตาจากนั้นนำเสนอวิธีการสื่อสารในการเล่นเกมนี้ออกแบบไว้

8. นักเรียนรับอุปกรณ์และเล่นเกมตามทีออกแบบไว้

9. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายและนำเสนอว่าวิธีการใดในการสื่อสารที่ทำให้กลุ่มของตนเองตีหม้อได้สำเร็จ

10. เล่นเกมปิดตาตีหม้ออีกครั้ง โดยกำหนดกติกาเหมือนเดิม แต่ครั้งนี้ผู้ที่ถูกปิดตา จะต้องใส่ที่อุดหูด้วย แต่ละกลุ่มร่วมกันออกแบบวิธีการสื่อสารระหว่างผู้บอกทิศทางกับผู้ตีหม้อที่ถูกปิด ตาและอุดหูด้วย จากนั้นนำเสนอวิธีการสื่อสารในการเล่นเกมนี้ออกแบบไว้โดยครูช่วยบันทึกคำตอบ ของนักเรียน

11. นักเรียนเล่นเกมตามวิธีการทีออกแบบไว้

12. นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายและนำเสนอว่าสามารถใช้วิธีการทีได้ออกแบบไว้หรือไม่

ได้ผลเป็นอย่างไร หรือใช้วิธีการใดในการสื่อสารที่ทำให้กลุ่มของตนเองตีหม้อได้สำเร็จ และวิธีการใดเป็นวิธีการที่ใช้สื่อสาร เพื่อให้ตีหม้อได้เร็วที่สุด

**อภิปรายผล**

13. นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลในประเด็นต่อไปนี้

13.1 ในการเล่นเกมปิดตาตีหม้อ ผู้ตีหม้อที่มองไม่เห็นเพียงอย่างเดียวกับผู้ตีหม้อที่ทั้ง มองไม่เห็นและไม่ได้ยินเสียงด้วย

13.2 อะไรเป็นอุปสรรคต่อการสื่อสาร ค้นหา หรือระบุทิศทางของสิ่งของต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

13.3 จากเกมทีได้เล่น ตา และหูมีความสำคัญอย่างไร

14. นักเรียนสรุปสิ่งทีได้เรียนรู้ในประเด็นต่อไปนี้

14.1 ตาและหูมีความสำคัญอย่างไร





14.2 ถ้าตาและหูไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ จะส่งผลให้การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันยาก หรือลำบากขึ้น ดังนั้นจึงต้องมีการใช้วิธีการอื่นในการสื่อสารแทนการพูดหรือการ ฟังเสียง

## ผลการจัดกิจกรรม

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1 นักเรียนสามารถสังเกตและอธิบายความสำคัญของตาและหูได้
- 1.2 นักเรียนสามารถออกแบบวิธีการสื่อสารเมื่อตาและหูไม่สามารถทำงานได้ตามปกติได้

### 2. แนวคิดและทักษะกิจกรรมการสืบเสาะเกี่ยวกับร่างกาย

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับร่างกาย

- 2.1.1 นักเรียนสะท้อนความสำคัญของการใช้ประสาทสัมผัสในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน
- 2.1.2 นักเรียนเข้าใจตาและหูมีความสำคัญ โดยใช้ตามองดูสิ่งต่าง ๆ และหูใช้ฟังเสียง
- 2.1.3 นักเรียนบอกได้ว่าถ้าตาและหูไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ จะส่งผลให้การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันยากหรือลำบากขึ้น ดังนั้นจึงต้องมีการใช้วิธีการอื่นในการสื่อสารแทน การพูดหรือการฟังเสียง

#### 2.2 ทักษะทางสังคม

- 2.2.1 นักเรียนสามารถรับฟังบุคคลอื่นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
- 2.2.2 นักเรียนสามารถช่วยเหลือและให้ความเคารพซึ่งกันและกัน

#### 2.3 ทักษะกระบวนการ

- 2.3.1 นักเรียนสามารถสังเกตและอธิบายความแตกต่างเกี่ยวกับหน้าที่ของตาและหู

#### 2.4 ทักษะส่วนบุคคล

- 2.4.1 นักเรียนเข้าใจและยอมรับเอกลักษณ์ของร่างกาย
- 2.4.2 นักเรียนวางแผนและดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองอย่างอิสระ
- 2.4.3 นักเรียนเรียนรู้การทำงานให้สำเร็จด้วยความสามารถของตนเองโดยอาศัยความรู้ที่ได้มาจากการปฏิบัติด้วยตนเอง

### บรรยากาศการทำกิจกรรม

ภาพอุปกรณ์



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม





ภาพการนำเสนอกิจกรรม



ภาพความสำเร็จ



รายงานการจัดการเรียนรู้กิจกรรม  
ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับประถมศึกษา  
โรงเรียนบ้านนางเม้ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1



## กิจกรรมที่ 2 ลายนิ้วมือ

### จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. สังเกต บอกลักษณะของลายนิ้วมือและเปรียบเทียบลายนิ้วมือของนิ้วต่าง ๆ ของ ตนเอง
2. สังเกต เปรียบเทียบ และระบุความแตกต่างของลายนิ้วมือของตนเองกับเพื่อน
3. อภิปรายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับลายนิ้วมือของแต่ละบุคคล

### วัสดุอุปกรณ์

1. หมึก
2. แบบบันทึกกิจกรรม “บัตรประจำตัว”
3. กระดาษแผ่นเล็ก
4. ดินสอ
5. แว่นขยาย
6. ตะกร้าสำหรับใส่กระดาษ
7. อุปกรณ์ทำความสะอาดหมึกบนนิ้วมือ

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

#### ตอนที่ (1) ลายนิ้วมือของฉัน

#### ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ (1)

1. นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายประกอบเสียงเพลงเมื่อเสียงเพลงหยุด นักเรียนสังเกต และบอกลักษณะผิวหนังบนปลายนิ้วหัวแม่มือข้างซ้ายตัวเอง
2. นักเรียนตั้งคำถามหรือสิ่งที่ยากรู้เกี่ยวกับลายนิ้วมือ และเสนอวิธีหาคำตอบ รวบรวมความคิด และข้อสันนิษฐาน ทดสอบปฏิบัติการสืบเสาะ สังเกตและบรรยาย บันทึกผล
3. นักเรียนหาคำตอบของคำถามที่ตั้งไว้ เช่น การทำ “บัตรประจำตัว” โดยมีวิธี ดังนี้
  - 3.1 กดนิ้วมือ 1 นิ้ว ลงบนกระดาษหมึก โดยไม่ควรกดแรงจนเกินไปเพราะหมึกที่มี ปริมาณมากไป อาจทำให้ลายพิมพ์ไม่ชัดเจน
  - 3.2 พิมพ์ลายนิ้วมือโดยวางนิ้วบนกระดาษเพียงครั้งเดียว ไม่ขยับนิ้วมือไปมา และไม่ต้องออกแรง กดมากเกินไป

3.3 ทำซ้ำจนครบทุกนิ้ว จากนั้นทำความสะอาดนิ้วมือ

4. นักเรียนรับอุปกรณ์ และลงมือทำ “บัตรประจำตัว” ลงในแบบบันทึกกิจกรรม โดยเขียนชื่อและพิมพ์ลายนิ้วมือทั้ง 10 นิ้วของตนเอง

5. สังเกตและบอกลักษณะของลายนิ้วมือของตนเอง และตอบคำถาม ดังนี้

5.1 ลายนิ้วมือของตนเองมีลักษณะเป็นอย่างไร

5.2 ลายนิ้วมือของตนเองเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

5.3 หลักฐานที่รวบรวมได้จากกิจกรรมนี้คืออะไร

**ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ (2)**

5.4 หากอยากทราบว่า ลายนิ้วมือมีรูปแบบใดบ้าง จะหาคำตอบได้อย่างไร รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน ทดสอบปฏิบัติการสืบเสาะ สังเกตและ บรรยายบันทึกผล

6. นักเรียนสังเกต วิเคราะห์ และบอกความแตกต่างของรูปแบบลายนิ้วมือแต่ละ ประเภทหลัก

7. นักเรียนหาคำตอบว่า ลายนิ้วมือแต่ละนิ้วของตนเองมีรูปแบบใดบ้าง ดังนี้

7.1 สังเกตภาพรูปแบบลายนิ้วมือ

7.2 เปรียบเทียบลายนิ้วมือของตนเองกับภาพที่สังเกต

7.3 ระบุรูปแบบลายนิ้วมือของตนเองลงในบัตรประจำตัว

8. นักเรียนอธิบายถึงรูปแบบลายนิ้วมือ ดังนี้

8.1 ลายนิ้วมือของตนเองมีรูปแบบใดบ้าง

8.2 ทราบได้อย่างไรว่าลายนิ้วมือของตนเองมีรูปแบบดังกล่าว

8.3 ลายนิ้วมือของตนเองที่มีรูปแบบเหมือนกัน มีลายเส้นที่เหมือนกันหรือไม่ ทราบได้อย่างไร

**ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ (3)**

9. นักเรียนอธิบายถึงรูปแบบลายนิ้วมือของแต่ละคน โดยตอบคำถาม ดังนี้

9.1 ลายนิ้วมือของแต่ละคนมีรูปแบบที่เหมือนกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

9.2 เราสามารถหาคำตอบด้วยวิธีใดได้บ้าง รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน ทดสอบ

ปฏิบัติการสืบเสาะ สังเกตและบรรยาย บันทึกผล

10. นักเรียนแต่ละกลุ่มสังเกตและเปรียบเทียบลายนิ้วมือบนบัตรประจำตัวของตนเอง กับเพื่อนในกลุ่ม และตอบคำถามดังนี้

10.1 ลายนิ้วมือของตนเองและเพื่อน มีอะไรที่เหมือนและแตกต่างกันบ้าง

10.2 ถ้าสังเกตอย่างละเอียด ลายนิ้วมือทั้ง 10 นิ้วของตนเองและของเพื่อน มี ลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกัน

**ตอนที่ 2 นักสืบลายนิ้วมือ**

**ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ**

1. นักเรียนเสนอวิธีหาคำตอบจากลายพิมพ์นิ้วมือปริศนา รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน

ทดสอบปฏิบัติการสืบเสาะ สังเกตและบรรยาย บันทึกผล

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มพิมพ์ลายนิ้วมือข้างซ้ายของตนเองบนกระดาษ 1 ครั้ง แล้วนำมารวมกัน เพื่อเตรียมสลับกับกลุ่มที่อยู่ข้างกัน

3. นักเรียนศึกษาวิธีการเล่นเกม นักสืบลายนิ้วมือ ดังนี้

3.1 สลับกระดาษพิมพ์ลายนิ้วมือพร้อมบัตรประจำตัวของกลุ่มตนเองกับกลุ่มที่อยู่ข้างกัน

3.2 ลงมือปฏิบัติการกิจตามที่วางไว้ให้เร็วที่สุด

3.3 ส่งสัญญาณเมื่อปฏิบัติการกิจสำเร็จ

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนเพื่อแบ่งบทบาทหน้าที่ในการทำภารกิจ ค้นหา เจ้าของลายพิมพ์นิ้วมือบนกระดาษแต่ละใบให้เร็วที่สุด

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกมนักสืบลายนิ้วมือ โดยปฏิบัติตามหน้าที่ร่วมกันที่กำหนดไว้

6. นักเรียนอภิปรายใช้วิธีใดในการค้นหาเจ้าของลายพิมพ์นิ้วมือ และตอบคำถาม ดังนี้

6.1 ใช้วิธีการใดในการค้นหาเจ้าของลายพิมพ์นิ้วมือ

6.2 วิธีนั้นได้ผลหรือไม่ เพราะเหตุใด

7. อภิปรายผลและสรุปกิจกรรมลายนิ้วมือ และตอบคำถาม ดังนี้

7.1 ลายนิ้วมือมีลักษณะอย่างไร

7.2 ลายนิ้วมือมีรูปแบบใดบ้าง

## ผลการจัดกิจกรรม

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 นักเรียนสามารถสังเกต บอกลักษณะของลายนิ้วมือและเปรียบเทียบลายนิ้วมือ ของนิ้วต่าง ๆ ของตนเองได้

1.2 นักเรียนสามารถสังเกต เปรียบเทียบ และระบุความแตกต่างของลายนิ้วมือของ ตนเองกับเพื่อนได้

1.3 นักเรียนสามารถอภิปรายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับลายนิ้วมือของแต่ละบุคคลได้

### 2. แนวคิดและทักษะกิจกรรมการสืบเสาะเกี่ยวกับร่างกาย

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับร่างกาย

2.1.1 นักเรียนเรียนรู้รูปแบบและลักษณะเฉพาะของลายนิ้วมือ

#### 2.2 ทักษะทางสังคม

2.2.1 นักเรียนรับฟังบุคคลอื่นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

2.2.2 นักเรียนช่วยเหลือและให้ความเคารพซึ่งกันและกัน

#### 2.3 ทักษะกระบวนการ

2.3.1 นักเรียนสังเกตและอธิบายความแตกต่างของลายนิ้วมือ

2.3.2 นักเรียนสังเกตและการใช้เครื่องมือช่วยในการสังเกต



### 2.3.3 นักเรียนจำแนกประเภท

## 2.4 ทักษะส่วนบุคคล

2.4.1 นักเรียนเข้าใจและยอมรับเอกลักษณ์ของร่างกาย

2.4.2 นักเรียนวางแผนและดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองอย่างอิสระ

2.4.3 นักเรียนเรียนรู้การทำงานให้สำเร็จด้วยความสามารถของตนเองโดยอาศัย

ความรู้ที่ได้มาจากการปฏิบัติด้วยตนเอง

## บรรยากาศการทำกิจกรรม

ภาพอุปกรณ์



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม





ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการนำเสนอกิจกรรม



ภาพความสำเร็จ



รายงานการจัดการเรียนรู้กิจกรรม  
ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับประถมศึกษา  
โรงเรียนบ้านนางเม้ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1



### กิจกรรมที่ 3 โครงกระดูก

#### จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. สังเกต วัดความยาว และบอกรูปร่างของกระดูกแขนและมือของมนุษย์
2. สร้างแบบจำลองแขนและมือ และบอกความแตกต่างของกระดูกแขนและมือจริงกับ แบบจำลองที่สร้างขึ้น

#### วัสดุอุปกรณ์

1. บัตรคำทายชื่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย
2. สายวัด/ไม้บรรทัด
3. รูปภาพโครงกระดูกมนุษย์/กระดูกแขน
4. แบบบันทึกกิจกรรม
5. วัสดุเหลือใช้ ได้แก่ ไม้ไอศกรีม ไม้เสียบลูกชิ้น หลอดกาแฟ กระดาษลัง เส้นเอ็น เชือกชนิดต่าง ๆ
6. หมุดตาไก่และคีมบีบหมุดตาไก่
7. ปากกาเคมี เทปใส

#### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. นักเรียนเล่นเกมอะไรเอ่ย ทายชื่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจากนั้นร่วมกันอภิปราย ดังนี้
  - 1.1 ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในปริศนาคำทายอยู่ที่ใดของร่างกาย
  - 1.2 ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่อยู่ภายในหรือมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า ได้แก่อะไรบ้าง
- ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน
2. นักเรียนสนทนาเกี่ยวกับกระดูก และตอบคำถาม ดังนี้
  - 2.1 ส่วนของร่างกายที่มีลักษณะแข็งกว่าส่วนอื่น ๆ เรียกว่าอะไร
  - 2.2 ส่วนดังกล่าวพบที่บริเวณใดบ้าง
  - 2.3 กระดูกส่วนใดที่เกี่ยวข้องกับการหยิบจับสิ่งของ
  - 2.4 มีวิธีการใดที่จะทำให้รู้ว่ากระดูกช่วงแขนและมือเริ่มต้นและสิ้นสุดลงที่ใด
  - 2.5 แขนและมือหนึ่งข้างจะประกอบด้วยกระดูกที่มีรูปร่างอะไรบ้าง

## 2.6 ใช้เครื่องมือใดเพื่อวัดความยาวของกระดูกแขนและมือ

3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-6 คนและช่วยกันหาวิธีหาคำตอบ นักเรียนแต่ละกลุ่มสำรวจบริเวณเริ่มต้นและสิ้นสุดของกระดูกแขนและมือ และรูปร่างของกระดูกแขนและมือ วัดความ ยาวของกระดูกแขนและมือ และร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับรูปร่างและความยาวของกระดูกแขนและมือ

### บันทึกข้อมูล

4. นักเรียนบันทึกรูปร่างและความยาวของกระดูกแขนและมือในแบบบันทึกกิจกรรม สังเกตและบรรยาย

5. นักเรียนสังเกตรูปภาพโครงกระดูกมนุษย์/กระดูกแขนเพิ่มเติม ในส่วนที่ไม่สามารถสังเกตได้ บันทึกข้อมูล

6. นักเรียนบันทึกสิ่งที่พบเพิ่มเติมจากครั้งแรกลงแบบบันทึกกิจกรรม

### อภิปรายผล

7. ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลที่ได้ของกลุ่ม และตอบคำถาม ดังนี้

7.1 กระดูกช่วงแขนเริ่มต้นและสิ้นสุดตรงที่ใด

7.2 รูปร่างของกระดูกช่วงแขนเหมือนหรือแตกต่างจากกระดูกมืออย่างไร

7.3 ใช้เครื่องมือใดวัดความยาวแขนและมือ และหน่วยที่ใช้วัดคืออะไร

7.4 ความยาวของกระดูกช่วงแขนและช่วงมือเป็นเท่าใด

### ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ

8. นักเรียนตอบคำถามว่าเราจะมีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้ผู้อื่นเข้าใจเรื่องกระดูกของแขน และมือ เหมือนกับที่นักเรียนเข้าใจ

### รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน บันทึกข้อมูล

9. นักเรียนสังเกตอุปกรณ์

10. นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายภายในกลุ่มว่าหากจะต้องสร้างแบบจำลองโครงกระดูก แขนและมือ ทำอย่างไร และตอบคำถาม ดังนี้

10.1 จะเลือกใช้วัสดุ/อุปกรณ์อะไรบ้าง เพราะเหตุใด

10.2 จะมีวิธีการสร้างแบบจำลองอย่างไร

10.3 จะรู้ได้อย่างไรว่าแบบจำลองโครงกระดูกแขนและมือที่สร้างมีความถูกต้องหรือ ใกล้เคียงกับของจริงหรือไม่ อย่างไร

11. นักเรียนบันทึกแบบร่างของแบบจำลองลงในแบบบันทึกกิจกรรม ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ สังเกตและบรรยาย

12. นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างแบบจำลองตามแบบร่างที่ได้ออกแบบไว้

13. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายความเหมือนและความแตกต่างของแขนและมือ จริงกับแบบจำลองที่สร้างขึ้น และนำเสนอ

14. นักเรียน 1-2 กลุ่มออกมานำเสนอโดยใช้แบบจำลองที่สร้างขึ้นเพื่ออภิปรายให้ผู้อื่นเข้าใจเรื่อง

กระดุกแชนและมือ อภิปรายผล

15. นักเรียนร่วมกันสรุปโดยการตอบคำถาม ดังนี้

15.1 กระดุกแชนและมือจำลองกับกระดุกแชนและมือจริง เหมือนและแตกต่างกัน อย่างไร

15.2 หากให้ทำแบบจำลองนี้อีกครั้งจะปรับปรุงอย่างไร

15.3 แบบจำลองมีประโยชน์อย่างไร

**ผลการจัดกิจกรรม**

**1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์**

1.1 นักเรียนสามารถสังเกต วัดความยาว และบอกรูปร่างของกระดุกแชนและมือของมนุษย์ได้

1.2 นักเรียนสามารถสร้างแบบจำลองแชนและมือ และบอกความแตกต่างของกระดุก แชนและมือจริงกับแบบจำลองที่สร้างขึ้นได้

**2. แนวคิดและทักษะกิจกรรมการสืบเสาะเกี่ยวกับร่างกาย**

**2.1 แนวคิดเกี่ยวกับร่างกาย**

2.1.1 นักเรียนบอกได้ว่ากระดุกในส่วนของแชนและมือมีลักษณะและหน้าที่ที่เหมือนและแตกต่างกัน

**2.2 ทักษะทางสังคม**

2.2.1 นักเรียนรับฟังบุคคลอื่นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

2.2.2 นักเรียนช่วยเหลือและให้ความเคารพซึ่งกันและกัน

**2.3 ทักษะกระบวนการ**

2.3.1 นักเรียนสามารถสังเกตและอธิบายความแตกต่างของกระดุกแชนและมือจากแบบจำลองกับกระดุกแชนและมือจริง

2.3.2 นักเรียนสามารถสร้างและใช้แบบจำลองอธิบายส่วนประกอบของกระดุกแชนและมือ

**2.4 ทักษะส่วนบุคคล**

2.4.1 นักเรียนสามารถวางแผนและดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองอย่างอิสระ

2.4.2 นักเรียนเรียนรู้การทำงานให้สำเร็จด้วยความสามารถของตนเองโดยอาศัยความรู้ที่ได้มาจากการปฏิบัติด้วยตนเอง



## บรรยากาศการทำกิจกรรม

ภาพอุปกรณ์



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม





ภาพการนำเสนอกิจกรรม



ภาพความสำเร็จ



รายงานการจัดการเรียนรู้กิจกรรม  
ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับประถมศึกษา  
โรงเรียนบ้านนางเม้ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1



## กิจกรรมที่ 4 การปรุงรส

### จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. สังเกต ทดลอง และอธิบายวิธีการแก๊รสชาติ

### วัสดุอุปกรณ์

1. เทย็อก (ถ้วยตวง)
2. น้ำดื่มขวดลิตร
3. แก้วน้ำขนาดเล็ก
4. ช้อนโต๊ะ
5. ช้อนชา
6. เกลือ
7. น้ำตาล
8. น้ำส้ม
9. น้ำเปล่า
10. นม
11. น้ำส้มสายชู
12. น้ำหวาน
13. แบบบันทึกกิจกรรม

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน

1. นักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับการทดลองของว่าน จากใบกิจกรรมการสืบเสาะเกี่ยวกับ ร่างกาย เรื่อง การปรุงรส และตอบคำถาม ดังนี้

- 1.1 น้ำซุขของว่านเค็มเกินไป ถ้านักเรียนเป็นว่านจะแก้ไขปัญหานี้อย่างไร

รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน

2. นักเรียนฟังลำดับขั้นตอนการทดลอง ดังนี้

- 2.1 ว่านเตรียมการทดลองโดยใช้น้ำเกลือแทนน้ำซุขที่มีรสเค็ม ซึ่งเตรียมได้โดยการ ตวงน้ำใส่



เหยือก 1 ลิตร แล้วเทเกลือ 1 ช้อนโต๊ะลงไปเหยือก คนให้เกลือละลายหมด จากนั้นนำน้ำเกลือเทลงในแก้ว 3 ใบในปริมาณที่เท่ากัน ส่วนน้ำเกลือที่เหลือให้วางทิ้งไว้ในเหยือก

2.2 เมื่อวานได้น้ำเกลือแล้ว ว่านทำการทดลองแก้ปัญหาตามวิธีที่ตนเองคิด นั่นคือ ว่านจะลองแก้ รสเค็มของน้ำเกลือด้วยการเติมน้ำตาลที่มีปริมาณแตกต่างกันลงในแก้วแต่ละใบ

3. นักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับการทดลองของว่าน ดังนี้

3.1 ว่านทำการทดลองเพื่อตอบคำถามใด

3.2 ว่านมีวิธีแก้ปัญหาอย่างไร

3.3 ถ้าทำการทดลองตามว่าน คิดว่าจะเกิดอะไรขึ้น

4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายในคำถาม “ท่านจะแก้ไขรสเค็มของน้ำเกลือได้อย่างไร” และสังเกต รายการวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำกิจกรรมโดยวัสดุเพิ่มเติม คือ น้ำส้ม น้ำเปล่า นม น้ำส้มสายชู น้ำหวาน โดยให้นักเรียนสามารถเลือกใช้ทำการทดลองตามที่ออกแบบไว้ได้

5. ตัวแทนกลุ่มมารับแบบบันทึกกิจกรรมการปรุงรส จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ระบุวิธีที่ต้องการแก้ไขปัญหาคือรสเค็มของน้ำเกลือในแบบบันทึก พร้อมทั้งออกแบบวิธีการทดลองและวิธีการบันทึกผลการทดลองของกลุ่มของตนเอง

6. นักเรียนนำเสนอผลการออกแบบวิธีการบันทึกผล ดังนี้

6.1 วิธีการกลุ่มใช้ในการแก้ไขรสเค็มของน้ำเกลือ

6.2 ขั้นตอนการทดลองเป็นอย่างไร

**ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ สังเกตและบรรยาย บันทึกข้อมูล**

7. นักเรียนรับอุปกรณ์เพื่อทำการทดลองและบันทึกผลการทดลองตามวิธีกลุ่มได้

8. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการทำการทดลอง

**อภิปรายผล**

9. นักเรียนสะท้อนคิด อภิปราย และสรุปกิจกรรมเกี่ยวกับการแก้ไข รสเค็มของน้ำซूप ของว่าน ดังนี้

9.1 ปัญหาของว่านคืออะไร

9.2 ว่านแก้ปัญหาด้วยวิธีใด

9.3 ว่านทำการทดลองเพื่อตอบคำถามใด

9.4 ผลการทดลองเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้คำตอบที่ในตอนต้นหรือไม่ อย่างไร

10. นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นร่วมกันเกี่ยวกับการทำการทดลองของแต่ละกลุ่ม ดังนี้

10.1 จากการทดลองสามารถใช้สิ่งอื่น แก้รสเค็มได้หรือไม่ อย่างไร

10.2 รู้ได้อย่างไรว่า สิ่งที่ใช้ใช้นั้นสามารถแก้รสขชาติเค็มได้

10.3 ใช้ส่วนใดของร่างกายรับรสชาติ

## ผลการจัดกิจกรรม

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 นักเรียนสามารถสังเกต ทดลอง และอธิบายวิธีการแก้รสชาติได้

### 2. แนวคิดและทักษะกิจกรรมการสืบเสาะเกี่ยวกับร่างกาย

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับร่างกาย

2.1.1 นักเรียนบอกได้ว่ารสชาติของน้ำซूपสามารถแก้ไขได้

2.1.2 นักเรียนบอกได้ว่าการรับรู้ถึงรสชาติน้ำซूपได้เกิดจากเซลล์ประสาทสัมผัสบนลิ้น  
รับรสแล้วส่งผ่านข้อมูล ไปยังสมอง เพื่อให้รู้สึกถึงรสชาติต่าง ๆ เช่น รสเค็ม รสหวาน รสเปรี้ยว

#### 2.2 ทักษะทางสังคม

2.2.1 นักเรียนรับฟังบุคคลอื่นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

2.2.2 นักเรียนช่วยเหลือและให้ความเคารพซึ่งกันและกัน

#### 2.3 ทักษะกระบวนการ

2.3.1 นักเรียนสามารถทำความเข้าใจและตั้งสมมติฐานการทดลองและส่งต่อไปยัง  
สมมติฐานการทดลองอื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหารสเค็มเกินไป

2.3.2 นักเรียนสามารถทำการทดลองได้

#### 2.4 ทักษะส่วนบุคคล

2.4.1 นักเรียนสามารถวางแผนและดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองอย่างอิสระ

2.4.2 นักเรียนเรียนรู้การทำงานให้สำเร็จด้วยความสามารถของตนเองโดยอาศัย  
ความรู้ที่ได้มาจากการปฏิบัติด้วยตนเอง

## บรรยากาศการทำกิจกรรม

ภาพอุปกรณ์



ภาพการทำกิจกรรม





ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการนำเสนอกิจกรรม



ภาพความสำเร็จ





รายงานการจัดการเรียนรู้กิจกรรม  
ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับประถมศึกษา  
โรงเรียนบ้านนางเม็ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1



## กิจกรรมที่ 5 การทดสอบความรู้สึกลูก

### จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. สังเกตและเปรียบเทียบการรับความรู้สึกของผิวหนังบริเวณต่าง ๆ ที่ฝ่ามือและนิ้วมือ

### วัสดุอุปกรณ์

1. ดินสอ
2. ไม้บรรทัด
3. เทปใส
4. แบบบันทึกกิจกรรม
5. ภาพหรือข้อความสำหรับการเล่นเกมทายสี อะไรเอ่ย

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมเล่นเกมทายสี อะไรเอ่ย
2. นักเรียนกลุ่มที่เป็นผู้ชนะออกมานำเสนอวิธีการที่ใช้เพื่อให้ชนะการเล่นเกม
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นว่าเพราะเหตุใดกลุ่มของตนเองจึงทายภาพ หรือข้อความได้ถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง

4. นักเรียนร่วมสนทนาโดยใช้คำถาม ดังนี้
  - 4.1 ในการเล่นเกมนี้ใช้ประสาทสัมผัสใด
  - 4.2 เพราะเหตุใดเพื่อนที่อยู่ด้านหลังจึงรู้ว่าคนด้านหลังวาดภาพหรือเขียนข้อความอะไร

### ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ

5. นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม ดังนี้
  - 5.1 จะมีความรู้สึกอย่างไร เมื่อมีดินสอปลายแหลม 1 แท่ง มาจิ้มที่ฝ่ามือหรือนิ้วมือ
  - 5.2 จะมีความรู้สึกอย่างไร เมื่อมีดินสอปลายแหลม 2 แท่ง ที่ถือไว้ชิดติดกันมาจิ้ม ที่ฝ่ามือหรือนิ้วมือ
  - 5.3 จะมีความรู้สึกอย่างไร เมื่อมีดินสอปลายแหลม 2 แท่ง ที่เว้นระยะห่างกันมา จิ้มที่ฝ่ามือหรือนิ้วมือ

## รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน

6. นักเรียนรับดินสอคนละ 1 แท่ง ให้นักเรียนใช้ดินสอจิ้มที่บริเวณฝ่ามือหรือนิ้วมือ สังเกตความรู้สึกจากการถูกดินสอจิ้มและบอกความรู้สึกอย่างไร ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ สังเกตและบรรยาย บันทึกข้อมูล

7. นักเรียนจับคู่ผลัดกันทำกิจกรรม ดังนี้

7.1 นักเรียนทำความเข้าใจวิธีการต่าง ๆ ในการจิ้มดินสอ ดังนี้

- วิธีการที่ 1 ใช้ดินสอ 1 แท่ง
- วิธีการที่ 2 ใช้ดินสอ 2 แท่ง ที่อยู่ชิดติดกัน
- วิธีการที่ 3 ใช้ดินสอ 2 แท่ง ที่มีระยะห่าง.....เซนติเมตร (กำหนดระยะห่างเอง)

7.2 ร่วมกันกำหนดจุดที่จิ้มดินสอในบริเวณต่าง ๆ ของฝ่ามือและนิ้วมือให้ตรงกันในแต่ละวิธี

7.3 คนที่ถูกจิ้มด้วยดินสอต้องหลับตา เพื่อสังเกตและบอกความรู้สึกที่ถูกดินสอจิ้มใน แต่ละบริเวณบนฝ่ามือและนิ้วมือ และบอกความรู้สึกว่าถูกดินสอจิ้มจำนวน 1 หรือ 2 แท่ง สิ่งที่ต้อง ควบคุมให้เหมือนกันขณะจิ้มดินสอ ดังนี้

- ปลายแหลมของดินสอ
- ตั้งแท่งดินสอให้ตรงขณะจิ้ม
- บริเวณที่จิ้มบนฝ่ามือและนิ้วมือตามที่แต่ละคู่กำหนด
- แรงที่ใช้จิ้ม

7.4 คนที่จิ้มดินสอลงในบริเวณที่กำหนดของคนที่ถูกจิ้ม โดยวิธีการที่ 1 2 หรือ 3 แต่ไม่บอกว่าใช้วิธีการใดในการจิ้มดินสอในแต่ละครั้ง และช่วยบันทึกผลลงในแบบบันทึกกิจกรรม โดย เขียนจุดตามจำนวนดินสอที่ผู้จิ้มดินสอบอกว่าถูกจิ้มด้วยดินสอ 1 หรือ 2 แท่ง ในบริเวณต่าง ๆ บนฝ่ามือและนิ้วมือ

8. นักเรียนนำเสนอผลการทำกิจกรรม

## อภิปรายผล

9. นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลในประเด็น ดังนี้

9.1 ความรู้สึกจากการใช้ดินสอจิ้มแต่ละครั้งเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

9.2 บริเวณใดที่รับความรู้สึกได้ดีกว่ากัน

9.3 จะทำอย่างไรให้คนอื่น ๆ รับสัมผัสได้ว่าดินสอที่มาจิ้มมี 2 แท่ง

9.4 ในการจิ้มผิวหนังด้วยดินสอ 2 แท่ง ถ้าระยะห่างระหว่างดินสอมากขึ้น จะรู้สึกอย่างไรใช้

ข้อมูลใด มาสนับสนุนความคิด

10. นักเรียนสรุปสิ่งที่เรียนรู้ในประเด็นต่อไปนี้

10.1 ผิวหนังมีความสำคัญ โดยใช้ในการรับสัมผัส

10.2 ผิวหนังบริเวณฝ่ามือและนิ้วมือรับสัมผัสได้แตกต่างกัน

## ผลการจัดกิจกรรม

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 นักเรียนสามารถสังเกต และเปรียบเทียบการรับความรู้สึกของผิวหนังบริเวณต่าง ๆ ที่ฝ่ามือและนิ้วมือได้

### 2. แนวคิดและทักษะกิจกรรมการสืบเสาะเกี่ยวกับร่างกาย

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับร่างกาย

2.1.1 สะท้อนความสำคัญของการใช้ประสาทสัมผัสในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การสัมผัส

2.1.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของฝ่ามือและนิ้วมือ

#### 2.2 ทักษะทางสังคม

2.2.1 นักเรียนรับฟังบุคคลอื่นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

2.2.2 นักเรียนช่วยเหลือและให้ความเคารพซึ่งกันและกัน

#### 2.3 ทักษะกระบวนการ

2.3.1 นักเรียนสามารถสังเกตและอธิบายความแตกต่างของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของฝ่ามือและนิ้วมือ

#### 2.4 ทักษะส่วนบุคคล

2.4.1 นักเรียนสามารถวางแผนและดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองอย่างอิสระ

2.4.2 นักเรียนเรียนรู้การทำงานให้สำเร็จด้วยความสามารถของตนเองโดยอาศัยความรู้ที่ได้มาจากการปฏิบัติด้วยตนเอง

## บรรยากาศการทำกิจกรรม

ภาพอุปกรณ์



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม





ภาพการนำเสนอกิจกรรม



ภาพความสำเร็จ



รายงานการจัดการเรียนรู้กิจกรรม  
ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับประถมศึกษา  
โรงเรียนบ้านนางเม็ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1



## กิจกรรมที่ 6 การได้รับกลิ่น

### จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. สังเกต ทดลอง และอธิบายการใช้ประสาทสัมผัสในการดมกลิ่น
2. สังเกตและบอกแหล่งที่มาของกลิ่น

### วัสดุอุปกรณ์

1. น้ำสะอาด
2. แก้วใส
3. น้ำส้มสายชู
4. หลอดหยด
5. ช้อนพลาสติก
6. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดใหญ่กว่าปากแก้ว
7. กระดาษ A4
8. ดินสอ
9. น้ำมันหอมระเหย
10. เปลือกผลไม้ที่มีกลิ่น เช่น ส้ม มะกรูด มะนาว ขิง
11. แบบบันทึกกิจกรรม

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

#### ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ

1. นักเรียนอภิปรายร่วมกัน เพื่อหาคำตอบในสิ่งที่สงสัย ดังนี้
  - 1.1 เราดมกลิ่นได้ดีเพียงใด
  - 1.2 เราและเพื่อนมีการรับกลิ่นได้เหมือนและแตกต่างกันอย่างไร
  - 1.3 ถ้าต้องการหาคำตอบว่า “เราดมกลิ่นได้ดีเพียงใด” จะทำการทดลองอย่างไร เพื่อตอบคำถาม

นี้

#### รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน

2. นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่มรับใบกิจกรรมการสืบเสาะเกี่ยวกับร่างกาย เรื่อง การได้รับกลิ่น แล้วอ่านทำความเข้าใจและร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการทดลอง ดังนี้



- 2.1 คำถามของการทดลองนี้คืออะไร
- 2.2 ผลหรือคำตอบที่คาดว่าจะได้จากการทดลองนี้คืออะไร
- 2.3 จากคำถามและคำตอบที่คาดว่าจะได้จากการทดลองนี้ จะออกแบบการทดลองอย่างไร
- 2.4 การทดลองนี้มีวิธีอย่างไร
- 2.5 ขณะทำการทดลอง นักเรียนควรระวังเรื่องใด
3. นักเรียนออกแบบการทดลองและการบันทึกผลการทดลองที่ทำให้ผู้อื่นเข้าใจง่ายและสอดคล้องกับวิธีการทดลอง โดยให้เลือกที่มาของกลืนที่จะนำมาทำการทดลอง เช่น น้ำส้มสายชู มะกรูด มะนาว ชিং ข่า ตะไคร้ น้ำมันหอมระเหย
4. นักเรียนนำเสนอวิธีการทดลองและการออกแบบการบันทึกผลที่ได้ออกแบบไว้ และร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการทดลองที่ได้ออกแบบ ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ
5. ตัวแทนแต่ละกลุ่มไปรับอุปกรณ์ตามที่ออกแบบไว้ กรณีนักเรียนเลือกน้ำส้มสายชูเป็น ที่มาของกลืน ให้ดำเนินการดังนี้ (นักเรียนทำการทดลองแตกต่างจากนี้ได้ หากเลือกที่มาของกลืนเป็น อย่างอื่น ตามที่นักเรียนออกแบบแบบการทดลองไว้)
  - 5.1 ตัวแทนแต่ละกลุ่มไปรับอุปกรณ์ ประกอบด้วย น้ำสะอาด แก้วใส น้ำส้มสายชู หลอดหยด ช้อนพลาสติก และกระดาษ A4
  - 5.2 เทน้ำสะอาดลงในแก้วใสให้มีปริมาณเท่ากัน จำนวน 6 ใบ
  - 5.3 ตัดกระดาษเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส จำนวน 6 แผ่น ให้มีขนาดที่สามารถปิดปาก แก้วได้
  - 5.4 เทน้ำส้มสายชูลงในแก้วใส แล้วใช้หลอดหยดตูดน้ำส้มสายชู
  - 5.5 หยดน้ำส้มสายชูลงในแก้วแต่ละใบ จำนวน 1 2 4 8 16 และ 32 หยด ตามลำดับจากซ้ายไปขวา
  - 5.6 ใช้ช้อนพลาสติกคนแก้วแต่ละใบเพื่อให้สารผสมกันโดยเปลี่ยนช้อนคนสารทุกแก้ว จากนั้นใช้กระดาษปิดปากแก้วแต่ละใบ
  - 5.7 นักเรียนสังเกตแก้วที่มีปริมาณน้ำส้มสายชูที่แตกต่างกัน ทั้ง 6 แก้ว โดยใช้ตา มองดูเพียงอย่างเดียว จากนั้นถามผู้เข้ารับการอบรมว่าสังเกตพบอะไร
6. นักเรียนทำความเข้าใจร่วมกันถึงวิธีการดมกลืนที่ถูกต้องเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายอีกครั้ง สังเกตและบรรยาย บันทึกข้อมูล
7. นักเรียนร่วมกันทำการทดลองตามที่ได้ออกแบบไว้ แล้วบันทึกผลการสังเกตในแบบบันทึกกิจกรรมการได้รับกลิ่น
8. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปผลการทดลอง และเปรียบเทียบผลการทดลองกับ ค าตอบที่ได้ คาดการณ์ไว้ว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ อย่างไร แล้วน าเสนอ อภิปรายผล
9. แต่ละกลุ่มสะท้อนคิด อภิปราย และสรุปกิจกรรมเกี่ยวกับการได้รับกลิ่น ในประเด็น ดังนี้
  - 9.1 ผลการทดลองของกลุ่มเป็นไปตามคำตอบที่คาดไว้หรือไม่ อย่างไร
  - 9.2 เมื่อทำการทดลองแล้วได้ค้นพบอะไรหรือไม่ อย่างไร

## ผลการจัดกิจกรรม

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1 นักเรียนสามารถสังเกต ทดลอง และอธิบายการใช้ประสาทสัมผัสในการดมกลิ่นได้
- 1.2 นักเรียนสามารถสังเกตและบอกแหล่งที่มาของกลิ่นได้

### 2. แนวคิดและทักษะกิจกรรมการสืบเสาะเกี่ยวกับร่างกาย

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับร่างกาย

2.1.1 การรับกลิ่นของแต่ละคนมีความแตกต่างกัน เนื่องจากการรับสัมผัสที่แตกต่างกันของแต่ละคน และคนจะได้กลิ่นนั้นก็ต่อเมื่อกลิ่นนั้นมีระดับความรุนแรงของกลิ่นในระดับหนึ่ง

#### 2.2 ทักษะทางสังคม

- 2.2.1 นักเรียนรับฟังบุคคลอื่นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
- 2.2.2 นักเรียนช่วยเหลือและให้ความเคารพซึ่งกันและกัน

#### 2.3 ทักษะกระบวนการ

2.3.1 นักเรียนสามารถทำความเข้าใจและตั้งสมมติฐานการทดลองและส่งต่อไปยังสมมติฐานการทดลองอื่น ๆ ได้

2.3.2 นักเรียนสามารถพยากรณ์การได้รับกลิ่นของแต่ละคนได้

2.3.3 นักเรียนสามารถบันทึกผลการทำกิจกรรมได้

2.3.4 นักเรียนสามารถทำการทดลองได้

2.3.5 นักเรียนสามารถสะท้อนความเข้าใจเกี่ยวกับการรับกลิ่นของแต่ละคนมีความแตกต่างกันได้

#### 2.4 ทักษะส่วนบุคคล

2.4.1 นักเรียนสามารถวางแผนและดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองอย่างอิสระ

2.4.2 นักเรียนเรียนรู้การทำงานให้สำเร็จด้วยความสามารถของตนเองโดยอาศัยความรู้ที่ได้มาจากการปฏิบัติด้วยตนเอง



### บรรยากาศการทำกิจกรรม

ภาพอุปกรณ์



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการนำเสนอกิจกรรม



ภาพความสำเร็จ



รายงานการจัดการเรียนรู้กิจกรรม  
ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับประถมศึกษา  
โรงเรียนบ้านนางเม้ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1



## กิจกรรมที่ 7 ความสูงของฉัน

### จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. วัดและเปรียบเทียบความยาวของเท้ากับความสูงของร่างกายของตนเองโดยใช้หน่วยวัด ที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน(เท้า) และหน่วยวัดที่เป็นหน่วยมาตรฐาน

### วัสดุอุปกรณ์

1. กระดาษขนาดใหญ่
2. ดินสอ/สี/ปากกา
3. กรรไกร กาว/เทปใส
4. แบบบันทึกกิจกรรม ตอนที่ 1 ความสูงของฉัน (ตอนที่ 1.1)
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความ ยาว (เช่น ไม้บรรทัด สายวัด ตลับเมตร)
6. แบบบันทึกกิจกรรม ตอนที่ 2 เท้ากันหรือไม่

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

#### ตอนที่ 1 ความสูงของฉัน

#### ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ

1. นักเรียนตอบคำถาม ดังนี้

1.1 “คนเรามากมีความสูงประมาณ 7 เท้า ของความยาวเท้าของตนเอง” เห็นด้วย กับข้อความนี้หรือไม่ เราจะมีวิธีหาคำตอบได้อย่างไรบ้าง

#### รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน

2. นักเรียนสังเกตความยาวเท้าของตนเอง และคิดว่าต้องมีจำนวนเท้า (ตามความยาว) เท้าใด จึงจะเท่ากับความสูงของตนเอง จากนั้นบันทึกข้อมูล “ชื่อ” และ “จำนวนเท้าตามความคิด” ในแบบบันทึกกิจกรรม ตอนที่ 1 ความสูงของฉัน

3. นักเรียนสังเกตอุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้ ได้แก่ กระดาษขนาดใหญ่ ดินสอ/สี/ปากกา กรรไกร กาว/เทปใส ไม้บรรทัด สายวัด ตลับเมตร จากนั้นร่วมกันอภิปรายวิธีการและวางแผนการ ตรวจสอบจำนวนเท้าที่คิดไว้เมื่อเทียบกับความสูงของตนเอง และแบ่งหน้าที่กับสมาชิกในกลุ่มของตนเอง ทดสอบและปฏิบัติการ สืบเสาะ สังเกตและบรรยาย บันทึกข้อมูล

4. นักเรียนรับอุปกรณ์ ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามที่วางแผนไว้เพื่อตรวจสอบตามวิธีที่คิด และบันทึก

ผล “จำนวนเท้าที่นับได้” ในแบบบันทึกกิจกรรม ตอนที่ 1 หรืออาจใช้วิธี เช่น

วิธีที่ 1 ผลัดกันวาดโครงร่างกายของเพื่อน โดยให้คนหนึ่งนอนบนกระดาษขนาดใหญ่ และให้เพื่อนวาดตามโครงร่างกาย จากนั้นให้คนที่นอนบนกระดาษเดินเท้าต่อเท้าจากด้านล่างถึงด้านบน ของภาพโครงร่างกายของตนเอง พร้อมนับจำนวนเท้าที่เดิน

วิธีที่ 2 ผลัดกันนอนบนกระดาษขนาดใหญ่โดยใช้ส้นเท้าอยู่ชิดขอบกระดาษให้เพื่อน ใช้ดินสอ/สี/ปากกา ชีตเส้นให้ชิดบริเวณจุดสูงสุดของศีรษะ จากนั้นวาดโครงของเท้าตนเองบนกระดาษตามจำนวนที่คิดไว้ และใช้กรรไกรตัดตามโครงของเท้าที่วาดไว้ เพื่อนำมาทากาวหรือติดเทป ใสเรียงต่อกันให้เท่ากับความสูงของโครงร่างกายตนเอง และนับจำนวนภาพเค้าโครงของเท้าตนเอง

**รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ สังเกตและบรรยาย**

**บันทึกข้อมูล**

5. นักเรียนเปรียบเทียบข้อมูลของตนเองกับเพื่อนในกลุ่ม โดยบันทึก “ชื่อ” และ “จำนวนเท้าที่นับได้เมื่อเปรียบเทียบกับความสูงของร่างกาย” ลงในแบบบันทึกกิจกรรม

**อภิปรายผล**

6. นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลในประเด็น ดังนี้

6.1 การวัดความยาวของเท้ากับความสูงของร่างกายทำได้อย่างไรบ้าง

6.2 ผลจากการนับจำนวนเท้าเทียบกับความสูงของร่างกายของแต่ละคนเหมือนหรือ แตกต่างกันอย่างไร

**ตอนที่ 2 เท่ากันหรือไม่**

**ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ**

1. นักเรียนสังเกตความยาวของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจากนั้นตอบคำถาม

1.1 คิดว่าส่วนใดของร่างกายของเราน่าจะมีความยาวเท่ากันบ้าง

1.2 ส่วนของร่างกายที่มีความยาวเท่ากันของคน ๆ หนึ่ง จะเหมือนกับคนอื่นหรือไม่

**รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ สังเกตและบรรยาย บันทึก**

**ข้อมูล**

2. นักเรียนสังเกตอุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้ ได้แก่ กระดาษขนาดใหญ่ ดินสอ/สี/ปากกา กรรไกร กาว/เทปใส ไม้บรรทัด สายวัด ตลับเมตร และวางแผนวิธีหาคำตอบ

3. นักเรียนดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามวิธีการที่คิด หรือใช้วิธีการสำรวจและเปรียบเทียบความยาวของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตนเอง โดยใช้เครื่องมือวัดเป็นเซนติเมตร และ บันทึกลงในแบบบันทึกกิจกรรม ตอนที่ 2 จากนั้นนำเสนอผลการสำรวจ



## อภิปรายผล

### 4. นักเรียนอภิปรายผลจากคำถาม ดังนี้

4.1 ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายของเรามีความยาวเท่ากันหรือไม่

4.2 ส่วนใดของร่างกายที่มีความยาวเท่ากันบ้าง

## ผลการจัดกิจกรรม

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 นักเรียนสามารถวัด และเปรียบเทียบความยาวของเท่ากับความสูงของร่างกายของตนเองโดยใช้หน่วยวัดที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน(เท้า) และหน่วยวัดที่เป็นหน่วยมาตรฐานได้

### 2. แนวคิดและทักษะกิจกรรมการสืบเสาะเกี่ยวกับร่างกาย

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับร่างกาย

2.1.1 ตรวจสอบและกำหนดวิธีการวัดเพื่อบอกความยาวของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

มนุษย์

#### 2.2 ทักษะทางสังคม

2.2.1 นักเรียนรับฟังบุคคลอื่นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

2.2.2 นักเรียนช่วยเหลือและให้ความเคารพซึ่งกันและกัน

#### 2.3 ทักษะกระบวนการ

2.3.1 นักเรียนสามารถคาดการณ์หรือการพยากรณ์ได้

2.3.2 นักเรียนสามารถบันทึกผลการทำกิจกรรมได้

2.3.3 นักเรียนสามารถสังเกตและอธิบายความแตกต่างของความสูงและความยาวของ

เท้า รวมถึงความยาวของส่วนของร่างกายได้

2.3.4 นักเรียนสามารถวัดและการใช้จำนวนโดยใช้หน่วยวัดที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐานและ

หน่วยวัดที่เป็นหน่วยมาตรฐานได้

#### 2.4 ทักษะส่วนบุคคล

2.4.1 นักเรียนเข้าใจและยอมรับเอกลักษณ์ของร่างกาย

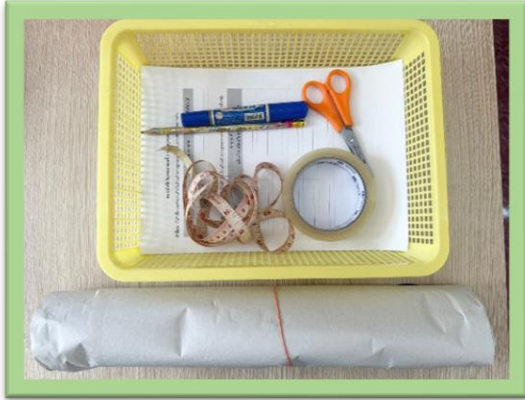
2.4.2 นักเรียนสามารถวางแผนและดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองอย่างอิสระ

2.4.3 นักเรียนเรียนรู้การทำงานให้สำเร็จด้วยความสามารถของตนเองโดยอาศัย

ความรู้ที่ได้มาจากการปฏิบัติด้วยตนเอง

### บรรยากาศการทำกิจกรรม

ภาพอุปกรณ์



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการนำเสนอกิจกรรม



ภาพความสำเร็จ



รายงานการจัดการเรียนรู้กิจกรรม  
ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ระดับประถมศึกษา  
โรงเรียนบ้านนางเม้ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1



## กิจกรรมที่ 8 มีอย่าง

### จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. สังเกตและอธิบายหน้าที่ของกระดูกมือของมนุษย์
2. สร้างแบบจำลองและอธิบายความสัมพันธ์ของลักษณะและหน้าที่ของกระดูกมือ

### วัสดุอุปกรณ์

1. ลูกบอลชายหาด
2. ภาพ/ฟิล์มเอ็กซเรย์กระดูกมือ
3. ทรายละเอียด
4. ถู่มือยางเบอร์ S หรือ M
5. หลอดกาแฟ หรือกิ่งไม้ หรือ ดินสอแท่ง
6. กระดาษ A4
7. เทปกาว
8. ยางรัดของ
9. ปากกา Marker หรือสีเมจิกสีเข้ม

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. นักเรียนยืนเป็นแถวหรือวงกลม กลุ่มละ 11 คน มีผู้จับเวลา 1 คน จดบันทึกเวลาที่ใช้ ส่วนคนที่เหลือให้ส่งและรับลูกบอลต่อกันไปตั้งแต่คนแรกจนถึงคนสุดท้าย
2. นักเรียนส่งและรับลูกบอลเหมือนเดิมอีกครั้ง โดยมีเงื่อนไขคือให้พนักนิ้วมือนึดติดกันด้วยวัตถุ ต่าง ๆ เช่น ผ้า เทปกาว และจับเวลาและบันทึกเวลาที่ใช้
3. นักเรียนร่วมกันอภิปราย โดยใช้คำถามดังนี้
  - 3.1 ในการส่งและรับลูกบอลใช้เวลาต่างกันหรือไม่ อย่างไร
  - 3.2 เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น
  - 3.3 ส่วนใดของมือที่ช่วยให้รับและส่งลูกบอลได้
  - 3.4 กระดูกที่มือมีรูปร่างอย่างไร

### ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ

4. นักเรียนตอบคำถาม ดังนี้



4.1 มือที่มีกระดูกกับมือที่ไม่มีกระดูกจะถือสิ่งของได้เหมือนหรือแตกต่างกัน เพราะเหตุใด  
**รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน**

5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-6 คน และหาคำตอบว่าสิ่งที่คิดไว้ตามข้อ 4 โดย สร้างแบบจำลองมือที่มีกระดูกและมือที่ไม่มีกระดูก นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายจากคำถามดังนี้

5.1 จะเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้างในการทำมือที่ไม่มีกระดูก และมือที่มีกระดูก เพราะเหตุใด

5.2 จะมีวิธีการสร้างแบบจำลองอย่างไร

6. นักเรียนตอบคำถามว่าจะมีวิธีการใดที่จะทดสอบว่ามืออย่างทั้งสองข้างในการถือหรือยึด สิ่งของต่าง ๆ ได้อย่างไร

**ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ**

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างแบบจำลองตามที่อภิปรายไว้ ทดสอบการถือหรือยึดสิ่งของต่าง ๆ ของมืออย่างทั้งสองข้าง สังเกตสิ่งที่พบ และบันทึกภาพแบบจำลองมืออย่างและผลการสังเกต การถือสิ่งของลงในแบบบันทึกกิจกรรม

**สังเกตและบรรยาย บันทึกข้อมูล**

8. นักเรียนสังเกตรูปภาพโครงกระดูกมือจากฟิล์มเอกซเรย์เพิ่มเติมในส่วนที่ไม่สามารถ สังเกตได้ และวาดรูปลักษณะของกระดูกลงบนถุงมือหรือตัดกระดาษเป็นรูปกระดูกมือ และติดลง บนถุงมือข้างใดข้างหนึ่ง พร้อมกับสังเกตลักษณะมือของตนเองในการหยิบจับสิ่งของจากนั้นร่วมกัน อภิปราย และบันทึกผลลงในแบบบันทึกกิจกรรมเกี่ยวกับหน้าที่ของกระดูกและความสัมพันธ์ของ ลักษณะของกระดูกมือกับการทำหน้าที่

**อภิปรายผล**

9. ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลที่ได้ของกลุ่ม และร่วมกันอภิปรายในประเด็น ดังนี้

9.1 มืออย่างจำลองแต่ละข้างเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

9.2 วัสดุที่ใส่เข้าไปในมืออย่างข้างที่สองแทนอะไร เพราะเหตุใด

9.3 มืออย่างจำลองที่มีกระดูกกับไม่มีกระดูกถือหรือยึดสิ่งของต่าง ๆ ได้แตกต่างกัน หรือไม่  
อย่างไร

9.4 วัสดุ เช่น กิ่งไม้ หลอดกาแฟ ที่ใส่เข้าไปเกี่ยวข้องกับกรถือสิ่งของหรือไม่ เพราะเหตุใด

9.5 กระดูกมือมีหน้าที่อะไร

9.6 ลักษณะของกระดูกมือสัมพันธ์กับหน้าที่อย่างไร

10. นักเรียนช่วยกันสรุปว่าได้เรียนรู้อะไรบ้าง

## ผลการจัดกิจกรรม

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 นักเรียนสามารถสังเกตและอธิบายหน้าที่ของกระดูกมือของมนุษย์ได้

1.2 นักเรียนสามารถสร้างแบบจำลองและอธิบายความสัมพันธ์ของลักษณะและหน้าที่ ของกระดูกมือได้

### 2. แนวคิดและทักษะกิจกรรมการสืบเสาะเกี่ยวกับร่างกาย

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับร่างกาย

2.1.1 มือจำลองมีลักษณะบางประการที่เหมือนและแตกต่างจากมือจริง

2.1.2 มือที่มีกระดูกจะช่วยหยิบจับและถือสิ่งของได้

#### 2.2 ทักษะทางสังคม

2.2.1 นักเรียนรับฟังบุคคลอื่นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

2.2.2 นักเรียนช่วยเหลือและให้ความเคารพซึ่งกันและกัน

#### 2.3 ทักษะกระบวนการ

2.3.1 นักเรียนสามารถสังเกตและอธิบายความแตกต่างของมือจำลองกับมือจริงได้

2.3.2 นักเรียนสามารถทำกิจกรรมโดยสร้างและใช้แบบจำลอง การสะท้อนความเข้าใจ

เกี่ยวกับกิจกรรมได้

#### 2.4 ทักษะส่วนบุคคล

2.4.1 นักเรียนสามารถวางแผนและดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองอย่างอิสระ

2.4.2 นักเรียนเรียนรู้การทำงานให้สำเร็จด้วยความสามารถของตนเองโดยอาศัย

ความรู้ที่ได้มาจากการปฏิบัติด้วยตนเอง

## บรรยากาศการทำกิจกรรม

ภาพอุปกรณ์



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม



ภาพการทำกิจกรรม

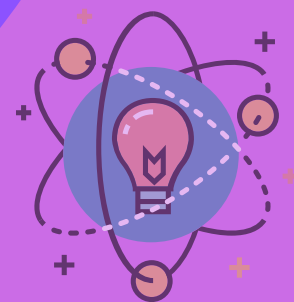


ภาพการนำเสนอกิจกรรม



ภาพความสำเร็จ





โรงเรียนบ้านนางแม้ง อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

