

## รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย กิจกรรมที่ 1 ไหลแรงไหลค่อย

### จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องแรงดันน้ำ
2. เพื่อให้เด็กทราบว่าน้ำจะไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำตามแรงโน้มถ่วงของโลก

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูพาเด็กไปดูถังเก็บน้ำประปาในโรงเรียน สนทนาเกี่ยวกับน้ำประปาไหลมาตามที่แตกต่างกันในโรงเรียนได้อย่างไร เด็กตอบเปิดก๊อก ครูเด็กทำกิจกรรมทดลองเรื่องไหลแรงหรือค่อย
2. ครูแนะนำวัสดุ อุปกรณ์ เช่น ขวดน้ำ หมุด ปากกาเคมี สติกเกอร์ใส กะละมังพลาสติก ดินน้ำมัน
3. ครูชวนเด็กทำกิจกรรมโดยใช้คำถามกระตุ้น ดังนี้
  - ครูถามเด็กว่าถ้าจะทำให้น้ำออกมาต้องทำอะไร : เด็กตอบเจาะขวด
4. ครูวันนี้เราจะเจาะรูขวด 3 รู โดยครู ใช้ปากกาเคมีทำเครื่องหมาย แล้วให้นักเรียนเจาะรูในจุดที่ทำเครื่องหมายแล้วใช้เทปใสปิดและใส่น้ำลงไปเต็มขวดแล้วปิดฝาขวดให้สนิท
5. ครูตั้งคำถาม นักเรียนคิดว่าน้ำรูไหนจะไหลแรงที่สุด โดยบันทึกลงใบงาน
6. ทำการทดลอง โดยการใช้น้ำมันวางในจุดที่น้ำแต่ละรูไหล
7. เด็กร่วมกันสังเกตและบันทึกผลการทดลอง
8. นักเรียนออกมานำเสนอผลงาน
9. นักเรียนและครูร่วมกันสรุป การไหลของน้ำ น้ำรูด้านล่างจะไหลแรงที่สุด ตรงกลางจะไหลเบาและรูบนสุดจะไหลเบาที่สุด

ภาพประกอบกิจกรรม ไหลแรงไหลค่อย



อุปกรณ์

นักเรียนทดลองกิจกรรม

ภาพประกอบกิจกรรม ไทลแรงไหลค่อย(ต่อ)

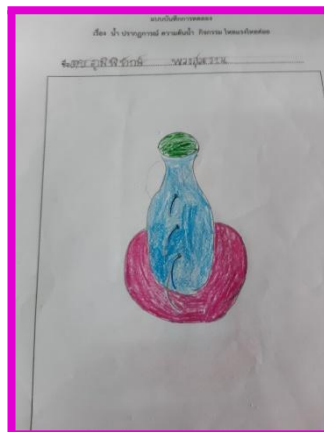


### นักเรียนวัดระยะการไหลของน้ำ



รายงานผลการทดลอง

### นักเรียนสังเกตผลการทดลอง



ผลงานนักเรียน

**ผลที่เกิดกับเด็ก** (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
  - 1.1 เด็กได้เรียนรู้เรื่องแรงดันน้ำ น้ำที่อยู่ด้านล่างจะมีแรงดันมาก
  - 1.2 เด็กทราบว่าน้ำจะไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำเสมอ
2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
  - 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

#### ด้านการเรียนรู้

เด็กได้เรียนรู้กระบวนการทดลองทางวิทยาศาสตร์ รู้จักการสังเกต การคาดคะเน การบันทึกผลการทดลอง และการนำเสนอผลการทดลอง

#### ด้านภาษา

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น การนำเสนอผลงาน
- การอ่าน อ่านตามใบกิจกรรมที่ครูอ่านให้ฟัง
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อความหมาย

#### ด้านสติปัญญา

เด็กส่วนใหญ่สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้ทดลอง ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเองกับสิ่งที่เกิดขึ้น เช่น ถ้าเราดึงเทปใสที่ขวดน้ำออก พบว่าน้ำจะไหลรูด้านล่างแรงที่สุด และพบว่าเวลาเปิดฝาขวดน้ำจะไหลแรงมากขึ้นและเมื่อใช้นิ้วปิดรูน้ำจะไม่ไหล และเด็กพบว่าน้ำจะไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ

#### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

#### 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

## 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กเคลื่อนไหว หยิบอุปกรณ์ทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว

### รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย กิจกรรมที่ 2 หมุดลอยน้ำ

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องแรงตึงผิวของน้ำ
2. เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ได้
3. เพื่อฝึกทักษะการสังเกต

#### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูร่วมกันสนทนาถึงประสบการณ์ว่าใครเคยไปเล่นน้ำคลองบ้าง แล้วนักเรียนเคยสังเกตมั้ยว่าแมงบางชนิดมันเดินอยู่บนผิวน้ำได้อย่างไรให้นักเรียนแลกเปลี่ยนกันเล่าเรื่องราวประสบการณ์ของตัวเองแล้วนำเข้าการทดลอง

2. ครูแนะนำวัสดุ อุปกรณ์ การทดลอง เช่น กะละมัง หมุด คลิปหนีบกระดาษ
3. ครูสนทนาถึงเรื่องแรงดึงของผิวน้ำ ที่สามารถพยุงวัตถุที่มีน้ำหนักมากกว่าน้ำให้ลอยอยู่บนน้ำได้
4. ครูให้เด็กแบ่งกลุ่ม และเข้านั่งที่โต๊ะทดลองที่ครูได้เตรียมอุปกรณ์ไว้แล้ว
5. เด็กนำอุปกรณ์การทดลองค่อยๆวางลงบนผิวน้ำ สังเกตดูการจม ลอยของวัตถุนั้น มีวิธีการใดที่จะสามารถทำให้วัตถุนั้นลอยได้
6. เด็กและครูร่วมกันสรุปจากการทดลอง ว่าแรงดึงของผิวน้ำ สามารถพยุงวัตถุที่มีน้ำหนักมากกว่าน้ำให้ลอยอยู่บนน้ำได้
7. เด็กวาดภาพสรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลงานของตนให้เพื่อนและครูฟัง

### ภาพประกอบการจัดกิจกรรม หมุดลอยน้ำ



อุปกรณ์



นักเรียนทำกิจกรรม

### ภาพประกอบการจัดกิจกรรม หมุดลอยน้ำ(ต่อ)



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม

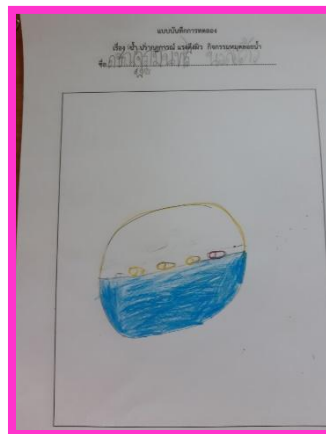


นักเรียนทำกิจกรรม

นักเรียนบันทึกผลการทดลอง



นักเรียนนำเสนอผลงาน



ผลงานนักเรียน

**ผลที่เกิดกับเด็ก** (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กได้เรียนรู้เรื่องแรงตึงผิว

1.2 เด็กทราบว่าน้ำประกอบด้วยโมเลกุลเล็กๆที่จับตัวกัน

### 1.3 เด็กรู้จักการสังเกต

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

#### ด้านการเรียนรู้

เด็กเล่าเรื่องแรงตึงของผิวน้ำที่สามารถทำให้วัตถุที่มีน้ำหนักมากกว่าน้ำลอยน้ำได้จากการทดลอง เด็กสามารถบอกได้ว่า ลวดเสียบกระดาษที่มีน้ำหนักมากกว่าน้ำสามารถลอยอยู่บนผิวน้ำได้ โดยต้องค่อยๆวางให้ขนานกับผิวน้ำ และไม่ให้เกิดการสั่นสะเทือนของผิวน้ำ เพราะแรงตึงของผิวน้ำ หรือเนืมน้ำจะแตกตัวทำให้วัตถุจมได้

#### ด้านภาษา

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น
- การอ่าน อ่านตามใบกิจกรรมที่ครูอ่านให้ฟัง
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อสารสิ่งได้เรียนรู้จากกิจกรรมได้ชัดเจน บางคนเขียนสื่อสารคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอกข้อความได้ถูกต้อง

#### ด้านสติปัญญา

เด็กส่วนใหญ่สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้ทดลองทำกิจกรรมด้วยตนเองกับสิ่งที่เกิดขึ้นเช่น เทน้ำใส่ภาชนะรูปใดก็สามารถทำให้เกิดเนืมน้ำเป็นรูปตามภาชนะนั้น และเมื่อแรงตึงผิวแตกน้ำก็จะล้นออกมา

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### 2.3 ด้านอารมณ์ -จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ดีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กเคลื่อนไหว หยิบอุปกรณ์ทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว เช่น การใช้หลอดหยด

## รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย กิจกรรมที่ 3 เนินน้ำ

### จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องแรงตึงผิวของน้ำ
2. เพื่อให้เด็กทราบว่าเนินน้ำเกิดขึ้นได้อย่างไร
3. เพื่อฝึกทักษะการสังเกต

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูร่วมกันสนทนาถึงประสบการณ์ว่าใครเคยไปเล่นน้ำคลองบ้าง แล้วนักเรียนเคยสังเกตมั้ยว่าแมงบางชนิดมันเดินอยู่บนผิวน้ำได้อย่างไรให้นักเรียนแลกเปลี่ยนกันเล่าเรื่องราวประสบการณ์ของตัวเองแล้วนำเข้าการทดลอง
2. ครูแนะนำวัสดุ อุปกรณ์ การทดลอง เช่น แก้วน้ำ ผาขวดน้ำ หลอดหยด เหรียญ
3. ครูชวนเด็กทำกิจกรรมโดยใช้คำถามกระตุ้น ดังนี้
  - ครูให้เด็กใช้หลอดหยดตูดน้ำ และให้เด็กสังเกตขณะใช้หลอดหยด
 เด็กตอบ : มีฟองเล็กๆในหลอดหยด พอบีบน้ำก็เข้าไปข้างในหลอด
4. ครูให้เด็กแบ่งกลุ่ม และเข้านั่งที่โต๊ะทดลองที่ครูได้เตรียมอุปกรณ์ไว้แล้ว
5. ครูใช้คำถามกระตุ้น ให้นักเรียนใช้หลอดหยดตูดน้ำแล้วหยดบนเหรียญ ผาขวดกับแก้วแล้วให้นักเรียนสังเกตว่าเกิดอะไรขึ้น
6. ครูตั้งคำถามนักเรียนสังเกตเห็นอะไรบ้างค่ะ
 

น้องเจ้าคุณ	:	มีน้ำล้นพ้นแก้วแต่มันไม่หกค่ะ
น้องนิค	:	บนแก้วเหมือนมีเยลลี่อยู่
น้องสตางค์	:	พอเอาหลอดไปจุ่มน้ำมันล้นออกมาค่ะ

ภาพประกอบการจัดกิจกรรม เนินน้ำ



อุปกรณ์



นักเรียนทำกิจกรรม

ภาพประกอบการจัดกิจกรรม เน้นน้ำ(ต่อ)



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนบันทึกผลการทดลอง



นักเรียนนำเสนอผลงาน

ผลงานนักเรียน

ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กได้เรียนรู้เรื่องแรงตึงผิว

1.2 เด็กทราบว่าน้ำประกอบด้วยโมเลกุลเล็กๆที่จับตัวกัน

### 1.3 เด็กรู้จักการสังเกต

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

#### ด้านการเรียนรู้

เด็กสามารถเข้าใจและอธิบายเรื่องแรงตึงผิวของน้ำ เกิดจากโมเลกุลเล็กๆ จับตัวกัน เมื่อไม่สามารถจับตัวยึดเหนี่ยวกันได้ แรงตึงผิวจะแตกออกจากกัน ทำให้น้ำไหลออกมาจากแก้วได้

#### ด้านภาษา

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น
- การอ่าน อ่านตามใบกิจกรรมที่ครูอ่านให้ฟัง
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อสารสิ่งได้เรียนรู้จากกิจกรรมได้ชัดเจน บางคนเขียนสื่อสารคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอกข้อความได้ถูกต้อง

#### ด้านสติปัญญา

เด็กส่วนใหญ่สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้ทดลองทำกิจกรรมด้วยตนเองกับสิ่งที่เกิดขึ้นเช่น เทน้ำใส่ภาชนะรูปใดก็สามารถทำให้เกิดเนินน้ำเป็นรูปตามภาชนะนั้น และเมื่อแรงตึงผิวแตกน้ำก็จะล้นออกมา

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### 2.3 ด้านอารมณ์ -จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ดีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กเคลื่อนไหว หยิบอุปกรณ์ทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว เช่น การใช้หลอดหยด

## รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

### กิจกรรมที่ 4 น้ำในแก้วมีปริมาณเท่ากันหรือไม่

#### จุดประสงค์

1. เด็กสามารถใช้ประสาททั้งห้าในการหาคำตอบได้
2. เด็กสามารถทำการทดลองเรื่อง น้ำในแก้วมีปริมาณเท่ากันหรือไม่
3. เด็กสามารถบันทึกผลการทดลองและนำเสนอผลการทดลองได้

#### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. แบ่งเด็กออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน
2. ให้นักเรียนเลือกภาชนะกลุ่มละ 2 ใบ ที่มีขนาดไม่เท่ากันแล้วเติมน้ำลงไปใแก้วใบที่ 1 จากนั้นเทน้ำจากภาชนะใบที่ 1 ลงสู่ใบที่ 2 และเทกลับสู่ใบที่ 1 ใหม่
3. ครูใช้คำถาม เมื่อเทน้ำใส่ใบที่ 2 มีน้ำล้นออกมาหรือไม่
4. ให้นักเรียนนำภาชนะ ทั้ง 2 ใบ มาเปรียบเทียบ ความเล็กใหญ่ อะไรมาก อะไ้น้อย
5. ให้นักเรียนเลือกภาชนะที่มีขนาดไม่เท่ากัน มา 3 ใบ เทน้ำลงในภาชนะที่เล็กที่สุดจนเต็มและจากนั้นเทน้ำจากแก้วใบเล็กลงใบกลางให้เด็กสังเกตว่าระดับน้ำเป็นอย่างไรครูเอียงวัดแก้วให้ตรงกับระดับน้ำในแก้ว
6. จากนั้นให้นักเรียนเทน้ำจากแก้วใบกลางลงในแก้วใบใหญ่ให้นักเรียนสังเกตและเปรียบเทียบครูเอียงวัดแก้วให้ตรงระดับน้ำในแก้ว
7. ครูและเด็กร่วมกันอภิปรายถึงระดับน้ำในแก้วมีปริมาณเท่ากันแต่ปริมาณน้ำจะขึ้นอยู่กับความสูงและความกว้างของภาชนะนั้น ๆ
7. นักเรียนบันทึกผลการทดลองและนำเสนอหน้าชั้นเรียน

#### ภาพประกอบกิจกรรม น้ำในแก้วมีปริมาณไม่เท่ากัน



อุปกรณ์



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



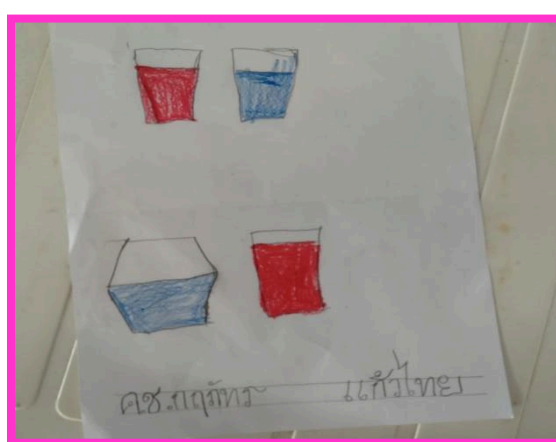
นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนนำเสนอผลงาน



ผลงานนักเรียน

ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1 เด็กได้ใช้ประสาททั้งห้าในการหาคำตอบเรื่อง น้ำในแก้วมีปริมาณเท่ากันหรือไม่
- 1.2 เด็กได้ทำการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้

2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

**ด้านการเรียนรู้**

เด็กได้เรียนรู้เรื่องปริมาณของน้ำในแก้วเท่ากันแต่ปริมาณน้ำจะขึ้นอยู่กับความสูงและความกว้างของภาชนะนั้น ๆ

**ด้านภาษา**

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น และนำเสนอผลงานได้

- การอ่าน นักเรียนอ่านใบกิจกรรมตามครู
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรมได้ชัดเจน บางคนเขียนสื่อสารคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอกข้อความได้ถูกต้อง

### ด้านสติปัญญา

เด็กคิดและรู้จักการตั้งคำถามในสิ่งที่ตนสงสัย ได้มีการพัฒนาสติปัญญา โดยเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การคาดคะเน ทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบ การทดลอง เป็นต้น

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### 2.3 ด้านอารมณ์ -จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ดีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กสามารถใช้กล้ามเนื้อใหญ่ในการเคลื่อนไหวในการจับกลุ่มได้อย่างคล่องแคล่ว และใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในการพับกระดาษและระบายสีได้อย่างคล่องแคล่ว

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย  
กิจกรรมที่ 5 สนุกกับฟองสบู่

### จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการสังเกตเรื่องแรงตึงผิว
2. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องแรงตึงผิว
3. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ว่าทำไมผิวฟองสบู่จึงมีหลายสี

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูชวนเด็กสนทนาเกี่ยวกับประสบการณ์เวลาซักผ้า อาบน้ำเคยเห็นฟองสบู่หรือไม่ เป็นอย่างไร
2. ครูชวนเด็กสนทนาการดูและการเป่ามีลักษณะอย่างไร
3. ครูแนะนำวัสดุ อุปกรณ์ในการทดลองสนุกกับฟองสบู่ โดยใช้การเป่าเพื่อทำให้เกิดฟอง
4. ครูให้อาสาสมัครออกมาเป่าน้ำในแก้วแล้วให้เพื่อนสังเกตว่าเป็นอย่างไร
5. ครูนำยาล้างจานผสมน้ำในจาน แล้วให้เด็กเป่า แล้วให้เพื่อนๆสังเกตว่า เป็นอย่างไร
6. ครูแนะนำกิจกรรมและให้เด็กทดลองด้วยตนเอง
7. ระหว่างทำกิจกรรมครูใช้คำถามกระตุ้น ดังนี้
  - เด็กๆสังเกตฟองสบู่มีลักษณะเป็นอย่างไร (เป็นวงกลมซ้อนกัน เหมือนลวงกอง พวงอุ้งน)
  - เด็กๆสังเกตเห็นอะไรในฟองสบู่ (เด็กตอบเห็นสีรุ้ง)
8. ถ้าเราเป่าลมสั้นๆ แต่แรง กับค่อยเบาๆ ฟองสบู่จะเหมือนหรือต่างกันอย่างไร
9. ให้เด็กบันทึกการทดลอง
10. ให้เด็กนำเสนอผลงาน
11. เด็กและครูร่วมกันสรุป ว่าน้ำประกอบด้วยโมเลกุลเล็กๆจำนวนมากซึ่งมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น โมเลกุลของน้ำจะซ้อนทับกัน ยึดเหนี่ยวกันจับตัวเป็นผิวน้ำเมื่อหยุดเป่าฟองก็จะหายไป เมื่อใส่สารลดแรงตึงผิว จะทำให้ผิวน้ำยืดหยุ่นเมื่อเป่าอากาศเข้าไปจึงเป็นฟองโดยไม่แตก และจะเห็นฟองมีสีเหมือนสีรุ้ง เพราะเกิดการหักเหของแสงและสะท้อนกับผิวฟองสบู่จึงเห็นเป็นสีหลายสี

**ภาพประกอบกิจกรรม สนุกกับฟองสบู่**



อุปกรณ์



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



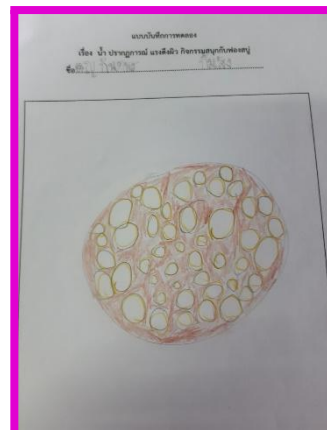
นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนนำเสนอผลงาน



ผลงานนักเรียน

**ผลที่เกิดกับเด็ก** (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กสามารถสังเกต จำแนก เปรียบเทียบลักษณะของแรงตึงผิวน้ำ กับน้ำที่ผสมสารลดแรง ตึงผิวได้

1.2 เด็กเข้าใจเรื่องแรงตึงผิวน้ำเกิดจากโมเลกุลจับตัวกัน เมื่อนำสารในน้ำยาล้างจานผสมกับน้ำ จะช่วยทำให้ผิวน้ำยืดหยุ่นเมื่อเป่าอากาศเข้าไปจึงเห็นเป็นฟองซ้อนกัน หรือเป็นทรงกลม

1.3 เด็กเรียนรู้ว่าฟองสบู่เมื่อแสงส่องผ่านผิวฟองสบู่ แล้วเกิดการหักเหและสะท้อนกลับไปผิว ฟองสบู่ จึงเห็นฟองสบู่เป็นสีต่างๆ เหมือนสีรุ้ง

2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

**ด้านการเรียนรู้**

เด็กเข้าใจเรื่องแรงตึงผิวน้ำเกิดจากโมเลกุลจับตัวกัน เมื่อเด็กเป่าน้ำในกะละมังพบว่าเกิดฟอง แต่พอหยุดเป่าฟองก็หาย เมื่อครูใส่น้ำยาล้างจานผสมในน้ำ น้ำยาล้างจานช่วยทำให้ผิวน้ำยืดหยุ่นได้ เมื่อเป่าอากาศเข้าไปจะเกิดฟองซ้อนกันหลายชั้น เมื่อเด็กทดลองทำกิจกรรมพบว่าฟองซ้อนกันเหมือนพวงอวุ้น และเห็นฟองมีหลายสีเนื่องจากแสงส่องผ่านผิวฟองน้ำยาล้างจานแล้วเกิดการหักเหและสะท้อนกลับมาบนผิว ฟองน้ำยาล้างจานจึงเห็นเป็นสีต่างๆ

**ด้านภาษา**

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ

- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น และนำเสนอผลงานได้
- การอ่าน นักเรียนอ่านใบกิจกรรมตามครู
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อสารสิ่งได้เรียนรู้จากกิจกรรมได้ชัดเจน บางคนเขียนสื่อสารคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอกข้อความได้ถูกต้อง

### ด้านสติปัญญา

เด็กส่วนใหญ่สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้ทดลอง ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเองกับสิ่งที่เกิดขึ้น และเข้าใจว่า สบู่ แชมพู น้ำยาล้างจานช่วยทำให้แรงตึงผิวน้ำมีความยืดหยุ่นได้ เมื่อเป่าอากาศเข้าไปในฟองสบู่จะเกิดเป็นรูปทรงกลม และเห็นสีเหมือนรุ้งบนผิวฟองสบู่

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### 2.3 ด้านอารมณ์ –จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ดีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กเคลื่อนไหว กล้ามเนื้อ มัดเล็ก ในการหยิบอุปกรณ์ทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว

## รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์ น้อย

### กิจกรรมที่ 6 กักน้ำไว้ได้

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้แรงดันอากาศไปเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้
2. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องแรงดันอากาศ
3. ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้
4. เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ได้
5. เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้

#### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูร่วมสนทนากับเด็ก ๆ กับสิ่งที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน เช่น เวลาขึ้นลิฟต์รู้สึกอย่างไร อากาศมีอยู่รอบตัว

2. แบ่งเด็กออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า 5 คน

3. ให้เด็ก ๆ ตัดกระดาษขาว – เทา เป็นรูป สี่เหลี่ยม เพื่อใช้ปิดปากแก้ว

4. เทน้ำให้เต็มแก้วที่เตรียมไว้ ให้เด็กทำการทดลองโดยใช้ภาชนะขนาดใหญ่ลอง

5. นำกระดาษปิดปากแก้วให้สนิท โดยใช้มือกดกระดาษให้ปิดปากแก้วให้แน่น

6. คว่ำแก้วลงช้าๆ ให้แก้วตั้งอยู่บนปลายมือ

7. ครูร่วมกันสนทนากับเด็ก ๆ ว่าเกิดอะไรขึ้นเมื่อค่อยๆ ดึงแก้วขึ้นด้านบน ให้เด็กฝึกการคาดคะเน

น้องภูมิ : ผมว่าน้ำต้องหกแน่เลยครับ

8. ครูยกแก้วขึ้นให้นักเรียนสังเกตว่าเกิดอะไรขึ้น

9. ให้นักเรียนได้ฝึกการทดลอง

10. เด็กครูและเด็ก ๆ ร่วมกันสรุปผลการทดลองเรื่อง กักน้ำไว้ได้ พบว่า ถูกกักน้ำไว้ในแก้วโดยไม่ไหลออกมา เพราะแรงดันอากาศภายนอกแก้วออกแรงดันกับกระดาษที่ปิดปากแก้วอยู่ตลอดเวลา และสามารถเอาชนะ แรงดัน อากาศภายในแก้วได้ น้ำจึงถูกกักอยู่ในแก้ว และเมื่อเราใช้กระดาษบางๆ จะสังเกตเห็นได้ชัดเจนว่าแผ่นกระดาษนั้น โค้งเว้าเข้าไปภายในแก้ว

11. เด็กๆ บันทึกและสรุปผลการทดลองด้วยการวาดภาพระบายสีให้สวยงาม

ภาพประกอบการจัดกิจกรรม กักน้ำไว้ได้



อุปกรณ์



ครูแนะนำอุปกรณ์



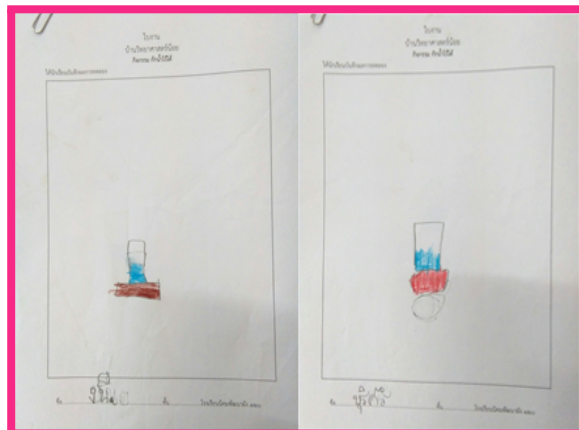
นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนนำเสนอผลงาน



ผลงานนักเรียน

ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

## 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้

1.2 เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ได้โดยการทดลองเรื่อง กักน้ำไว้ได้ พบว่า ภูอกักน้ำไว้ในแก้วโดยไม่ไหลออกมา เพราะแรงดันอากาศภายนอกแก้วออกแรงดันกับกระดาษที่ปิดปากแก้วอยู่ ตลอดเวลา และสามารถ เอาชนะ แรงดัน อากาศภายในแก้วได้ น้ำจึงถูกกักอยู่ในแก้ว และเมื่อเราใช้กระดาษบางๆ จะสังเกตเห็นได้ชัดเจนว่าแผ่นกระดาษนั้นโค้งเว้าเข้าไปภายในแก้ว

1.3 เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองของตนเองได้

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/ด้านสติปัญญา

ด้านการเรียนรู้

เด็กได้ลงมือทำและทดลองด้วยตนเอง เด็กได้เรียนรู้ในเรื่อง กักน้ำไว้ได้ พบว่า น้ำถูกกักไว้ในแก้วโดยไม่ไหลออกมา เพราะแรงดัน อากาศภายนอกแก้วออกแรงดันกับกระดาษที่ปิดปากแก้วอยู่ ตลอดเวลา และสามารถ เอาชนะ แรงดัน อากาศภายในแก้วได้ น้ำจึงถูกกักอยู่ในแก้ว และเมื่อเราใช้กระดาษบางๆ จะสังเกตเห็นได้ชัดเจนว่าแผ่นกระดาษนั้นโค้งเว้าเข้าไปภายในแก้ว

ด้านภาษา

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น
- การอ่าน อ่านตามใบกิจกรรมที่ครูอ่านให้ฟัง
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อสารสิ่งได้เรียนรู้จากกิจกรรมได้ชัดเจน บางคนเขียนสื่อสารคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอกข้อความได้ถูกต้อง

ด้านสติปัญญา

เด็กส่วนใหญ่สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้ทดลองทำกิจกรรมด้วยตนเอง และรู้จักการตั้งคำถามในสิ่งที่ตนสงสัย - เด็กได้มีการพัฒนาสติปัญญา โดยเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การคาดคะเน การสังเกต การเปรียบเทียบ

2.2 ด้านสังคม

เด็กๆ ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2.3 ด้านอารมณ์ -จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กเคลื่อนไหว ทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว เช่น การนั่งการยืน การหยิบจับอุปกรณ์ใน การทดลอง การตัดกระดาษ

## รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย กิจกรรมที่ 7 น้ำ ทRAY น้ำมัน

### จุดประสงค์

1. เด็กบอกคุณลักษณะของสิ่งที่จมลอยได้
2. เด็กเล่าสิ่งที่พบจากการทดลองได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. นักเรียนนั่งเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน
2. ครูให้นักเรียนสังเกตอุปกรณ์ การทดลองน้ำ ทRAY น้ำมัน
3. ครูตั้งคำถามถ้าน้ำ น้ำ ทRAY น้ำมันใส่ลงไปเ็นขวดแล้วนักเรียนคิดว่าจะเป็นอย่างไรรักเรียนร่วมกันสนทนาคาดคะเนคำตอบ
4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มลงมือทดลอง โดยการ เทน้ำลงไปเ็นขวดประมาณครึ่งขวดแล้วใส่ทRAYลงไปคนให้เข้ากัน
5. ขั้นตอนสุดท้ายเทน้ำมันพืชลงไปประมาณ 1 ช้อนโต๊ะ ปิดฝาขวดให้แน่นเขย่าขวดหลาย ๆ ครั้ง แล้วนำขวดตั้งไว้บนโต๊ะให้เด็กสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นร่วมกันอภิปรายและสรุปผล
6. นักเรียนบันทึกผลการทดลองโดยการวาดรูปและนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

ภาพประกอบกิจกรรม น้ำ ทRAY น้ำมัน



อุปกรณ์

นักเรียนทำกิจกรรม

ภาพประกอบกิจกรรม น้ำ ทวาย น้ำมัน (ต่อ)



นักเรียนทำกิจกรรม

นักเรียนทำกิจกรรม



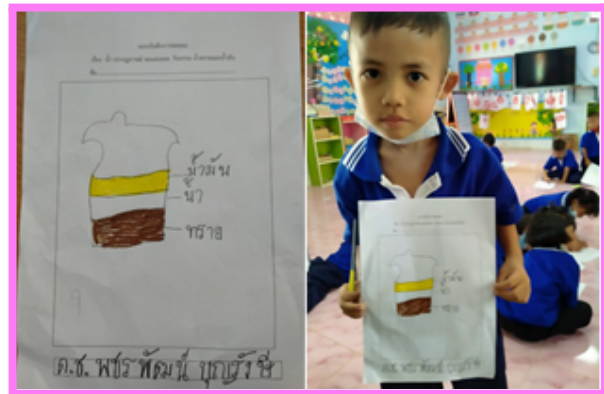
นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนบันทึกผลการทดลอง



นักเรียนนำเสนอผลงาน



ผลงานนักเรียน

ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1 เด็กบอกได้ว่าสิ่งของที่หนักที่สุดจะจมอยู่ข้างล่างสุด และสิ่งที่ไม่เบาจะลอยอยู่ข้างบนสุด
- 1.2 เด็กบอกได้ว่า ระหว่างน้ำ ทราย และน้ำมันจะไม่รวมตัวเป็นเนื้อเดียวกัน โดยจะแยกเป็นชั้น ๆ ตามน้ำหนัก โดยทรายจะอยู่ล่างสุด ต่อไปจะเป็นน้ำ และน้ำมันจะลอยตัวอยู่ข้างบนสุด ไม่ว่าจะกลับขวดไปในทิศทางใดก็ตาม

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

#### ด้านการเรียนรู้

เด็กได้สังเกตและอธิบายสิ่งที่พบเห็นและอธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะของวัตถุที่หนัก เบา ใน การจม ลอย

#### ด้านภาษา

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น การนำเสนอผลงาน
- การอ่าน อ่านตามใบกิจกรรมที่ครูอ่านให้ฟัง
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อความหมาย และเขียนคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอก

ข้อความได้ถูกต้อง

#### ด้านสติปัญญา

เด็กส่วนใหญ่สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้ทดลอง ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเองกับสิ่งที่เกิดขึ้น และเข้าใจคุณสมบัติของสิ่งของว่า สิ่งที่หนักจะอยู่ด้านล่างและของที่มีน้ำหนักเบาจะลอยอยู่ด้านบนสุด โดยจะแยกเป็นชั้น ๆ ตามน้ำหนัก

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตาม ข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ดีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้า แสดงออกในการนำเสนอผลงาน

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กเคลื่อนไหว หยิบอุปกรณ์ทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว เช่น การตวง การเขย่า

## รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ภาพกิจกรรมที่ 8 หลอดดำน้ำ

### จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการสังเกตการจมและการลอยของวัตถุ
2. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องคุณสมบัติการจมและการลอย

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูชวนเด็กสนทนาเกี่ยวกับใครเคยว่ายน้ำบ้าง เมื่อเราอยู่ในน้ำตัวเราเป็นอย่างไร
2. ครูชวนเด็กสนทนาใครเคยเห็นเรือดำน้ำบ้าง เป็นอย่างไร
3. ครูใช้คำถามกระตุ้น ของสิ่งใดลอยน้ำได้และอะไรที่ลอยไม่ได้  
เด็ก ๆ ร่วมตอบ : สิ่งที่ลอยได้ เช่น ยางวง ไม้บรรทัด หลอด สิ่งที่ลอยไม่ได้ เช่น ก้อนหิน ลูกแก้ว
4. ครูให้เด็กเลือกหยิบของมาคนละ 1 อย่าง เพื่อนำมาทดสอบสมบัติการลอยน้ำของวัตถุในอ่างน้ำ
5. ครูแนะนำวัสดุ อุปกรณ์หลอดดำน้ำ
6. ครูนำหลอดงอ มาโค้งตรงพับแล้วตัดปลายสองข้างให้เท่ากัน แล้วนำหลอดเสียบมา 3-4 อัน สอดเข้าไปบริเวณปลายหลอดทั้งสองข้าง และให้เด็กทดลองหลอดลอยน้ำ
7. ให้เด็กตัดหลอดแล้วทำเหมือนรูปตัว A มาลอยในกะละมังให้ตัว A ยื่นได้
8. ครูให้นักเรียนตัดหลอดตรงแล้วอุดด้วยดินน้ำมันที่ปลายหลอดทั้งสองข้าง จากนั้นให้เด็กนำไปใส่ขวดพลาสติกที่บรรจุน้ำเต็มขวด แล้วปิดฝาให้เด็กบีบขวดออกแรงบีบ แล้วให้นักเรียนสังเกตว่าเกิดอะไรขึ้น
9. ครูใช้คำถามกระตุ้น ดังนี้
  - ทำไมเมื่อบีบขวดหลอดจึงจม
  - เมื่อเราคลายแรงบีบขวดจะเกิดอะไรขึ้น
10. ให้เด็กทำกิจกรรมการทดลองด้วยตนเอง
11. ให้เด็กบันทึกการทดลอง
12. ให้เด็กนำเสนอผลงาน
13. เด็กและครูร่วมกันสรุป วัตถุบางอย่างลอยน้ำ บางอย่างไม่ลอย และจากกิจกรรมหลอดดำน้ำ

เกิดจากเมื่อบีบขวดอากาศจะกดหลอดทำให้หลอดหนักและจมลง เมื่อคลายแรงบีบหลอดจะเบาและลอยตัว บนผิวน้ำได้ โดยใช้หลักการเดียวกับเรือดำน้ำเมื่อเรือสูบน้ำเข้าถังเพื่อให้เรือหนัก เรือจะจมลงใต้น้ำ และถ้าปล่อยน้ำออกมาน้ำหนักจะลดลงเรือจึงลอยขึ้น

### ภาพประกอบกิจกรรม หลอดดำน้ำ



อุปกรณ์

นักเรียนทำกิจกรรม

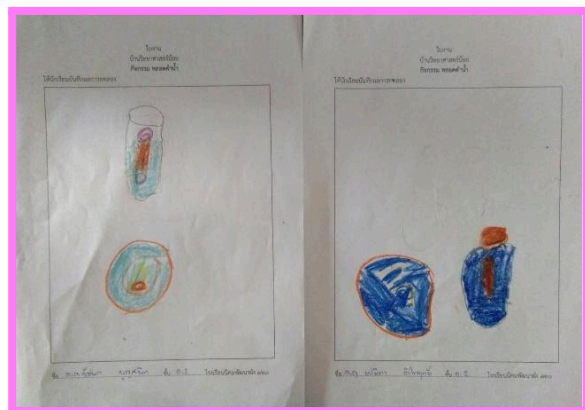


นักเรียนทำกิจกรรม

นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนนำเสนอผลงาน



ผลงานนักเรียน

ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 จากสังเกตจากการทำการทดลองเด็กบอกได้ว่าวัตถุใดจมหรือลอยน้ำได้

สรุปกิจกรรมการทดลอง 20 กิจกรรม โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย โรงเรียนนิคมพัฒนาฝั่ง 120

1.2 เด็กได้เรียนรู้เรื่องคุณสมบัติการจมและกาของวัตถุขึ้นอยู่กับขนาดและน้ำหนักของวัตถุนั้น

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

#### ด้านการเรียนรู้

เมื่อเด็กปีบขวิดน้ำ ทำให้ความดันในขวิดถูกบีบอัดแน่น หลอดจะจมลงเนื่องจากหลอดจะมีน้ำหนักมากขึ้น เมื่อปล่อยมือทำให้ความดันในขวิดลดลงหลอดจะลอยขึ้นข้างบนเพราะหลอดมีน้ำหนักเบา

#### ด้านภาษา

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น การนำเสนอผลงาน
- การอ่าน อ่านตามใบกิจกรรมที่ครูอ่านให้ฟัง
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อความหมาย และเขียนคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอก

ข้อความได้ถูกต้อง

#### ด้านสติปัญญา

เด็กส่วนใหญ่สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้ทดลอง ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเองกับสิ่งที่เกิดขึ้น และเข้าใจคุณสมบัติของการลอยน้ำได้ ขึ้นอยู่กับน้ำหนักและขนาดของวัตถุ

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

#### 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กเคลื่อนไหว หยิบอุปกรณ์ทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว เช่น การใช้กรรไกรตัดหลอด การออกแรงปีบขวิด

## รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ภาพกิจกรรมที่ 9 การละลายของน้ำตาล

### จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการสังเกต
2. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องคุณสมบัติของการทำละลาย
3. เด็กสามารถบันทึกผลการทดลองและนำเสนอผลการทดลองได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนา นักเรียนเคยทานลูกอมมัยเมื่ออมลูกอมแล้วเป็นอย่างไร
  - ลักษณะสีและ รสของน้ำตาล
2. ครูแนะนำอุปกรณ์ในการทดลอง
3. ครูตั้งคำถามถ้าเราหยดสีลงไปบนน้ำก่อนนักเรียนคิดว่าจะเป็นอย่างไร
4. ให้นักเรียนทำการทดลองและสังเกตผลการทดลอง
5. โดยให้เด็กวางน้ำตาลก้อน 2 ก้อน บนกระดาษชำระแล้วหยดสีลงในน้ำตาลก้อนเล็กน้อย
6. น้ำตาลก้อนไปวางในจานที่มีน้ำแล้ว แล้วให้แวนขยายส่องดูเพื่อสังเกตผลึกของน้ำตาลก้อน
7. ครูและเด็กร่วมกันสรุปบทเรียนการทดลอง เรื่อง การละลายน้ำตาล พบว่าน้ำจะแทรกเข้าไปอยู่ในระหว่างผลึกน้ำตาลซึ่งมีอากาศอยู่ ทำให้อากาศถูกแทนที่ด้วยน้ำ จึงทำให้มองเห็นฟองอากาศลอยขึ้นมา
8. เด็กๆบันทึกผลการทดลองด้วยการวาดภาพระบายสีให้สวยงาม

### ภาพประกอบกิจกรรม การละลายของน้ำตาล



อุปกรณ์

นักเรียนทำกิจกรรม

ภาพการละลายของน้ำตาล ต่อ



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม

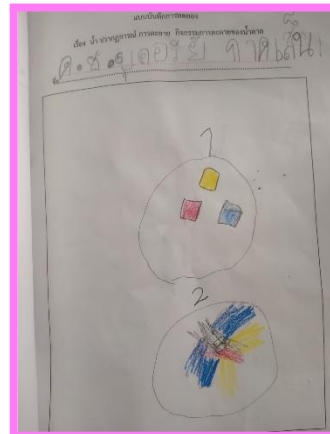


นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนนำเสนอผลงาน

นักเรียนทำกิจกรรม



ผลงานนักเรียน

ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้

1.2 เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ได้โดยการทดลองการละลายน้ำตาล พบว่า น้ำจะแทรกเข้าไปอยู่ในระหว่างผลึกน้ำตาลซึ่งมีอากาศอยู่ ทำให้อากาศถูกแทนที่ด้วยน้ำ จึงทำให้ มองเห็นฟองอากาศลอยขึ้นมา สืบเนื่องจากการละลายของน้ำตาล

1.3 เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองของตนเองได้

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

#### ด้านการเรียนรู้

เด็กได้ลงมือทำและทดลองด้วยตนเอง และได้เรียนรู้ในเรื่อง การละลายของน้ำตาลเพราะในชีวิตจริงไม่อาจเห็นด้วยตาเปล่า และ น้ำตาลจะละลายในน้ำ ไม่ละลายในน้ำมัน สามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้

#### ด้านภาษา

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น การนำเสนอผลงาน
- การอ่าน อ่านตามใบกิจกรรมที่ครูอ่านให้ฟัง
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อความหมาย และเขียนคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอกข้อความได้ถูกต้อง

#### ด้านสติปัญญา

เด็กคิดและรู้จักการตั้งคำถามในสิ่งที่ตนสงสัย ได้มีการพัฒนาสติปัญญา โดยเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การคาดคะเน ทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบ เป็นต้น

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กเคลื่อนไหว หยิบอุปกรณ์ทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว เช่น การใช้หลอดหยด การวาดภาพระบายสี

## รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ภาพกิจกรรมที่ 10 ลิฟต์เทียบ

### จุดประสงค์

1. เด็กสามารถใช้ประสาททั้งห้าในการหาคำตอบได้
2. เด็กสามารถทำการทดลองเรื่อง ลิฟต์เทียบได้
3. เด็กสามารถบันทึกผลการทดลองและนำเสนอผลการทดลองได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูแนะนำอุปกรณ์ในการทดลอง ลิฟต์เทียบ
2. ครูเทน้ำลงในจานแล้วร่วมกันสนทนากับนักเรียน ถ้าหากเอาเทียนที่จุดไปวางไว้ในจานแล้วเอาแก้วครอบลงไปนักเรียนคิดว่าจะเกิดอะไรขึ้น  
 น้องไอเดียร์ : เทียนดับ  
 น้องเจ้าคุณ : ไฟจะลุกขึ้นครับ
3. ครูให้นักเรียนปฏิบัติการทดลองที่ละกลุ่มโดยครูคอยดูแลอย่างใกล้ชิด ให้นักเรียนสังเกตการณ์ทดลอง
4. นักเรียนบันทึกผลการทดลอง
5. นำเสนอผลการทดลองหน้าชั้นเรียน
6. ครูและเด็กร่วมกันสรุปบทเรียนการทดลอง เรื่อง ลิฟต์เทียบ พบว่า เมื่อจุดเทียนวางไว้ในจานที่มีน้ำแล้วใช้แก้วครอบเทียนไว้ ออกซิเจนจะถูกใช้อย่างรวดเร็วจนหมดทำให้เทียนดับและขณะที่เทียนติดทำให้อากาศก็จะมีร้อน เมื่อไฟดับอากาศจึงค่อย ๆ เย็นลงทำให้อากาศในอากาศเคลื่อนตัวเข้าชิดกัน ดึงน้ำที่ปากแก้วเข้ามาแทนที่

### ภาพประกอบกิจกรรม ลิฟต์เทียบ



อุปกรณ์



นักเรียนทำกิจกรรม

ภาพประกอบกิจกรรม ลิฟต์เทียน



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



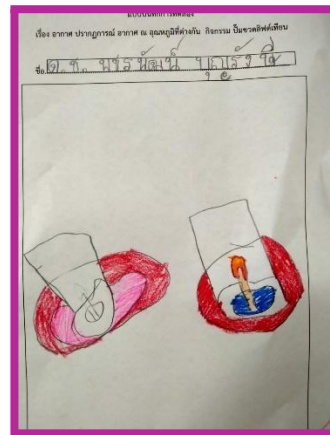
นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนนำเสนอผลงาน



ผลงานนักเรียน

**ผลที่เกิดกับเด็ก** (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้

1.2 เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ได้โดยการทดลองลิฟเทียน

เมื่อจุดเทียนวางไว้ในจานที่มีน้ำแล้วไข้แก้วครอบเทียนไว้ ออกซิเจนจะถูกใช้อย่างรวดเร็วจนหมดทำให้เทียนดับ และขณะที่เทียนติดทำให้อากาศก็จะมีร้อน เมื่อไฟดับอากาศจึงค่อย ๆ เย็นลงทำให้อนุภาคในอากาศเคลื่อนตัวเข้าชิดกัน ดึงน้ำที่ปากแก้วเข้ามาแทนที่

1.3 เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองของตนเองได้

2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

**ด้านการเรียนรู้**

เด็กได้ลงมือทำและทดลองด้วยตนเอง และได้เรียนรู้ในเรื่อง ลิฟต์เทียบ เมื่อจุดเทียนวางไว้ในจานที่มีน้ำแล้วใช้แก้วครอบเทียนไว้ ออกซิเจนจะถูกใช้อย่างรวดเร็วจนหมดทำให้เทียนดับและขณะที่เทียนติดทำให้อากาศก็จะร้อน เมื่อไฟดับอากาศจึงค่อย ๆ เย็นลงทำให้อุณหภูมิในอากาศเคลื่อนตัวเข้าชิดกัน ดึงน้ำที่ปากแก้วเข้ามาแทนที่

### ด้านภาษา

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น การนำเสนอผลงาน
- การอ่าน อ่านตามใบกิจกรรมที่ครูอ่านให้ฟัง
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อความหมาย และเขียนคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอกข้อความได้ถูกต้อง

### ด้านสติปัญญา

เด็กคิดและรู้จักการตั้งคำถามในสิ่งที่ตนสงสัย ได้มีการพัฒนาสติปัญญา โดยเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การคาดคะเน ทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบ การบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กเคลื่อนไหว หยิบอุปกรณ์ทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย  
ภาพกิจกรรมที่ 11 ตัวทำละลาย

จุดประสงค์

1. เด็กสามารถใช้ประสาททั้งห้าในการหาคำตอบได้
2. เด็กสามารถทำการทดลองเรื่อง สถานีเติมลมได้
3. เด็กสามารถบันทึกผลการทดลองและนำเสนอผลการทดลองได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็กๆนำสิ่งของหรือวัสดุต่างๆที่คิดว่าสามารถละลายน้ำได้ โดยให้เด็กทำการทดลองเอง
2. เด็กๆตวงทราย เกลือ และน้ำตาลทราย ประมาณ 2 ช้อนโต๊ะ และเทแยกกันลงในภาชนะหรือขันเล็กที่เตรียมไว้
3. ให้เด็กคาดคะเนว่า เมื่อตักน้ำใส่ทราย เกลือ และน้ำตาลทราย จะเกิดอะไรขึ้น
4. ใช้ช้อนตักน้ำใส่ทราย เกลือ และน้ำตาลทราย ให้มีปริมาตรเท่ากัน ทีละช้อน แล้วคนไปเรื่อย ๆ เด็กสังเกตดูการละลายของ เกลือ น้ำตาลทราย และทรายต้องเติมน้ำก็ช้อน จึงจะละลายหมด
5. เมื่อเกลือและน้ำตาลทราย ละลายน้ำหมดแล้ว ให้เด็กนำขันเล็ก 2 ใบ มาวางตั้งไว้ข้างๆกันเพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำ
6. ถามเด็กว่า เกลือ และน้ำตาล ที่ใส่ลงไปอยู่ใน
7. เด็กสังเกตการเปลี่ยนแปลงว่าอะไรละลายน้ำได้ดี
8. บันทึกผลการทดลอง บอกอธิบายผลการทดลองได้

### ภาพประกอบกิจกรรม ตัวทำละลาย



อุปกรณ์



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนนำเสนอผลงาน



ผลงานนักเรียน

ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้

1.2 เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ได้โดยการทดลอง สถานีเติมลม พบว่าเมื่อนำแก้วคว่ำลงในน้ำแล้วกดแก้วจนจมน้ำเมื่อดึงแก้วขึ้นมา ด้านในของแก้วจะไม่เปียก แต่ถ้าเรากดแก้วลงในน้ำแล้วเอียงแก้วอากาศลมก็จะออกมาแล้วน้ำเข้าไปแทนที่แก้วน้ำด้านในจึงเปียก

1.3 เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองของตนเองได้

2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

### **ด้านการเรียนรู้**

- เด็กได้ลงมือทำการทดลองและเชื่อมโยงสิ่งที่เกิดขึ้นจากการท ากิจกรรมด้วยตนเอง
- เด็กได้เรียนรู้ในเรื่อง ตัวทำละลาย น้ำเป็นตัวทำละลายที่ดี เด็กสามารถเรียนรู้ได้จากการนำเกลือและน้ำตาลทรายมาละลายน้ำซึ่งสามารถละลายน้ำได้ แต่เมื่อนำทรายมาใส่น้ำจะพบว่าทรายไม่ละลาย น้ำ

- เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้

### **ด้านภาษา**

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น การนำเสนอผลงาน
- การอ่าน อ่านตามใบกิจกรรมที่ครูอ่านให้ฟัง
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อความหมาย และเขียนคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอกข้อความได้ถูกต้อง

### **ด้านสติปัญญา**

เด็กคิดและรู้จักการตั้งคำถามในสิ่งที่ตนสงสัย ได้มีการพัฒนาสติปัญญา โดยเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การคาดคะเน ทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบ การบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้

2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ดีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กเคลื่อนไหว หยิบอุปกรณ์ทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว

**รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย  
กิจกรรมที่ 12 ฐน้อยเรียงระบำ**

**จุดประสงค์**

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกต
2. เพื่อให้เด็กรู้จักเปรียบเทียบอุณหภูมิร้อนกับเย็นจะมีอุณหภูมิที่แตกต่างกัน
3. เพื่อให้เด็กทำกิจกรรมการทดลองด้วยตนเอง

**ขั้นตอนการจัดกิจกรรม**

1. ครูชวนเด็กสนทนาเกี่ยวกับอากาศร้อน ใครเคยเห็นไอร้อนลอยขึ้นมาจากถนนหรือพื้นสนามหรือไม่  
น้องนาวิ: ตอนนั่งรถไปกับพ่อเห็นเป็นเหมือนแสงขึ้นมาจากถนน
  2. เด็ก ๆ ทดลองกับกระดาษเพื่อหาลักษณะของลมร้อน โดยให้วาดวงกลมเหมือนงูนอนลงบนกระดาษ  
และระบายสีและ ใช้กรรไกรตัดตามเส้นที่วาดรูปงูออกมา
  3. เจาะที่รูกึ่งกลางหัวงูแล้วร้อยด้ายลงไป
  4. ให้เด็กจับหรือแขวนงูกระดาษให้เหนือเทียนที่จุดไฟ เด็กๆ สังเกตเห็นงูกระดาษหมุน
- เด็กตอบว่า ถ้าร้อนมากก็จะหมุนเร็ว
5. ครูถามใช้คำถามกระตุ้น ถ้าเราดับไฟ จะเป็นอย่างไร เด็กๆ ตอบ งูจะหยุดหมุน
  6. ให้เด็กทดลองทำกิจกรรมด้วยตนเองโดยมีครูดูแลอย่างใกล้ชิด
  7. เด็กบันทึกผลการทดลอง
  8. เด็กนำเสนอผลงาน
  9. เด็กและครูร่วมกันสรุปว่าอากาศร้อนขยายตัว เคลื่อนที่เร็วและมีน้ำหนักเบา อากาศร้อนจึง

เคลื่อนที่

**ภาพกิจกรรม ฐน้อยเต้นระบำ**



อุปกรณ์



นักเรียนทำกิจกรรม

ภาพกิจกรรม ฐานน้อยเต็นท์ระบำ(ต่อ)



นักเรียนทำกิจกรรม



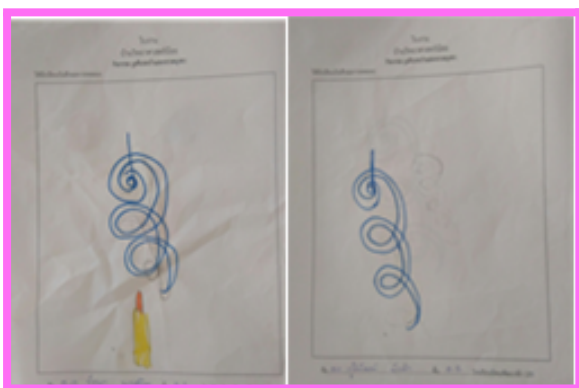
นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนนำเสนอผลงาน

ผลงานนักเรียน

**ผลที่เกิดกับเด็ก** (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
  - 1.1 เด็กได้สังเกตขณะทำกิจกรรมว่ามีความแตกต่างกัน
  - 1.2 เด็กเข้าใจเรื่องอุณหภูมิที่มีความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิร้อนกับเย็น
  - 1.3 เด็กสามารถนำวัสดุมาทดลองด้วยเองได้ และเข้าใจได้ว่าุงกระดาศอยู่เหนืออากาศร้อนจะทำใหุ้งหมุ่นได้ เพราะอากาศร้อนจะลอยตัวขึ้นด้านบน
2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
  - 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา
 

**ด้านการเรียนรู้**

ด้านการเรียนรู้ เด็กได้เรียนรู้เรื่องอุณหภูมิร้อนกับเย็นจะมีความแตกต่างกัน อากาศร้อนจะเบาและลอยตัว ขึ้นด้านบน อากาศเย็นจะหดตัวจับตัวกันแน่นจึงหนักกว่าและลอยต่ำลง

**ด้านภาษา**

    - การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
    - การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น การนำเสนอผลงาน
    - การอ่าน อ่านตามใบกิจกรรมที่ครูอ่านให้ฟัง อ่านบัตรคำชื่ออุปกรณ์

- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อความหมาย และเขียนคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอกข้อความได้ถูกต้อง

### ด้านสติปัญญา

- เด็กส่วนใหญ่สามารถทำการทดลองและเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เกิดขึ้นจากการลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง เมื่อน้ำงูกระดาศมาอยู่เหนือเปลวเทียน อากาศร้อนจะลอยตัวสูงขึ้นข้างบน เมื่อปะทะงูกระดาศ จึงทำให้งูหมุนขึ้นด้านบนได้ และเมื่อดับเทียนอากาศจะเย็นลงงูจะไม่เคลื่อนที่

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ดีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กเคลื่อนไหว หยิบอุปกรณ์ทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว เช่น การวาดภาพ การใช้กรรไกรตัดกระดาษ

**รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย  
กิจกรรมที่ 13 ความลับของสีด้า**

### จุดประสงค์

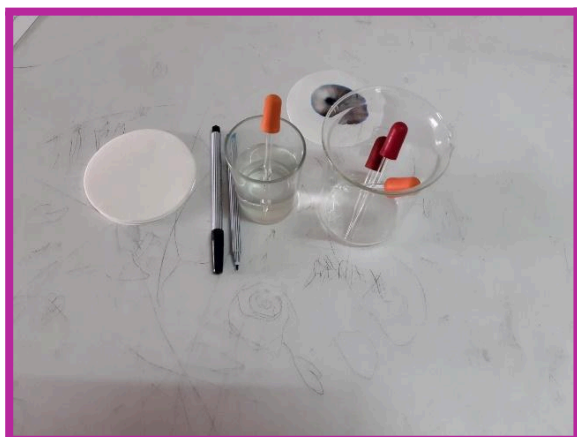
1. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ว่าสีด้าของปากกามาจ๊ะผสมด้วยสีอะไรบ้าง
2. เพื่อให้เด็กอธิบายได้ว่าเมื่อหยดน้ำลงบนกระดาษรองจะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็กและครูร่วมสนทนากันเกี่ยวกับปากกาสีด้าเมื่อโดนน้ำจะเป็นอย่างไร

2. ครูใช้คำถามกระตุ้นการคิดเด็กเกี่ยวกับสีดำ ดังนี้
  - เด็กๆ คิดว่า “สีดำ” น่าจะมีอะไรผสมอยู่บ้างหรือไม่
3. เมื่อเรานำพู่กันที่วาดภาพสีน้ำไปล้างในแก้ว น้ำในแก้วจะเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างไร ครูให้เด็กนำสีน้ำมาวาดภาพอธิบายให้เด็กทราบว่าน้ำที่ใช้ล้างพู่กันจะเปลี่ยนสีได้ หลังจากนั้นร่วมกันอภิปรายว่า น้ำที่ใช้ล้างพู่กันหลังวาดภาพมีสีใด
4. ครูให้เด็กเตรียมกระดาษขรอนคนละ 1 แผ่น แล้วใช้ปากกาเมจิกสีดำวาดภาพหรือระบายสีตรงกลางแผ่น
5. ให้ใช้หลอดหยดน้ำลงไปตรงภาพที่วาด แล้วให้เด็กร่วมกันสังเกตว่ามีสีอะไรบ้างที่ซ่อนอยู่ในปากกาเมจิกสีดำ
6. ให้เด็กสังเกตว่ากระดาษขรอนจะดูดซึมน้ำและแพร่ออกเป็นรูปร่างกลม จะพ่นน้ำหมึกไปด้วยจึงทำให้เห็นได้ว่าปากกาเมจิกถูกแยกเป็นสีต่าง ๆ
7. เด็กบันทึกผลการทดลองของตนเอง
8. เด็กออกมานำเสนอผลการทดลองของตนเองให้เพื่อนๆ และครูฟัง
9. เด็กและครูร่วมกันสรุปว่าสีดำของสีเมจิกเกิดจากการผสมของสีหลายสี ซึ่งปากกาเมจิกยี่ห้อต่างๆ เกิดจากการผสมของสีใดบ้าง พบว่า มีสีชมพู สีฟ้า สีเหลือง และสีเขียวซ่อนอยู่ในสีดำ
10. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่าสีดำเกิดจากการรวมตัวของสีหลายสี ซึ่งมีน้ำเป็นตัวละลายและถูกดูดซับด้วยกระดาษขรอน

### ภาพประกอบกิจกรรม ความลับของสีดำ



อุปกรณ์



นักเรียนระบายสีดำบนกระดาษขรอน

### ภาพประกอบกิจกรรม ความลับของสีดำ



นักเรียนสังเกตการทดลอง

นักเรียนสังเกตการทดลอง

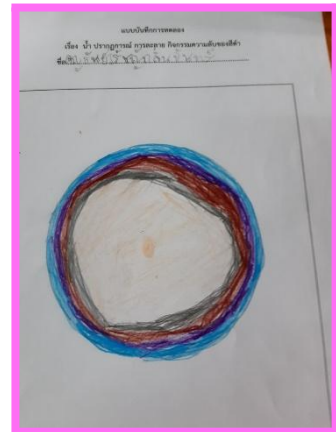


ผลการทดลอง

นักเรียนบันทึกผลการทดลอง



นักเรียนนำเสนอผลงาน



ผลงานนักเรียน

ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กได้เรียนรู้ว่าในสีดำของปากกาเมจิกจะผสมด้วยสีหลายสี

1.2 เด็กอธิบายได้ว่าเมื่อหยดน้ำลงบนกระดาษกรองจะเกิดการดูดซับน้ำแล้วแยกสีต่างๆออกเป็นวงกลมหลากสี

2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

### ด้านการเรียนรู้

ด้านการเรียนรู้ เด็กสามารถเข้าใจและอธิบายเรื่องในสีดำประกอบไปด้วยสีหลายสี ซึ่งมีน้ำเป็นตัวทำละลาย กระดาษกรองจะดูดซับน้ำและแบ่งสีที่ผสมออกเป็นสีต่างๆ

### ด้านภาษา

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น การนำเสนอผลงาน
- การอ่าน อ่านตามใบกิจกรรมที่ครูอ่านให้ฟัง อ่านบัตรคำชื่ออุปกรณ์
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อความหมาย และเขียนคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอก

ข้อความได้ถูกต้อง

### ด้านสติปัญญา

เด็กส่วนใหญ่สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้ทดลอง ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเองกับสิ่งที่เกิดขึ้น เช่น หยดน้ำลงตรงกลางสีดำแล้วสังเกตเห็นน้ำแพร่กระจายและเห็นสีต่างๆอยู่รอบๆวงกลมหยดน้ำ ซึ่งสามารถบอกได้ว่าในสีดำจะประกอบด้วยสีหลากหลายสีนั่นเอง

2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ดีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทำทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กใช้มือหยิบอุปกรณ์ทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว เช่น การใช้หลอดหยดในการหยดน้ำ

**รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย  
กิจกรรมที่ 14 เมล็ดพืชต้นระบ่ำ**

**จุดประสงค์**

1. เพื่อให้เด็กมีทักษะการสังเกตเปรียบเทียบ
2. เพื่อให้เด็กรู้จักคุณสมบัติก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

**ขั้นตอนการจัดกิจกรรม**

1. ครูให้เด็กสนทนาเกี่ยวกับลักษณะของน้ำอัดลม
2. ครูอธิบายน้ำอัดลมเมื่อเขย่าขวดจะมีฟอง เพราะมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
3. ครูแนะนำอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมเมล็ดพืชต้นระบ่ำ
4. ครูใช้คำถามกระตุ้นเด็กการคิดเกี่ยวกับฟองที่อยู่ในน้ำอัดลม โซดา ดังนี้
  - เด็กๆ คิดว่าถ้าคุณครูนำเมล็ดถั่วเขียวใส่ลงไปใต้น้ำเปล่า และใต้น้ำโซดา จะเป็นอย่างไร
  - ทำไมถึงคิดว่าเป็นเช่นนั้น
5. เด็กและครูร่วมกันคาดคะเนการทดลองเมล็ดพืชต้นระบ่ำ
6. เด็กๆ ร่วมกันทดลองทำกิจกรรมโดยให้สังเกตและเปรียบเทียบผลของการทดลองใต้น้ำเปล่ากับ

โซดา

6. เด็กบันทึกผลการทดลองกิจกรรมเมล็ดพืชต้นระบ่ำ
7. เด็กนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
8. เด็กและครูร่วมกันสรุปกิจกรรมเมล็ดพืชต้นระบ่ำ

**ภาพประกอบกิจกรรมเมล็ดพืชต้นระบ่ำ**



อุปกรณ์



นักเรียนกำลังทำการทดลอง

ภาพประกอบกิจกรรมเมล็ดพืชต้นระบำ



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนสังเกตผลกาทดลอง



นักเรียนบันทึกผลกาทดลอง



นักเรียนนำเสนอผลงาน



ผลงานนักเรียน

**ที่เกิดกับเด็ก** (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กมีทักษะสังเกต เปรียบเทียบการทดลอง น้ำเมล็ดถั่วเขียวใส่แก้วน้ำเปล่ากับแก้วที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

1.2 เด็กได้เรียนรู้คุณสมบัติก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะมีน้ำหนักเบากว่าน้ำ จึงเห็นฟองลอยขึ้น บนผิวน้ำ ในฟองที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้ำหนักเบากว่าน้ำจึงลอยขึ้นบนผิวน้ำได้

2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

**ด้านการเรียนรู้**

ด้านการเรียนรู้ เด็กได้เรียนรู้การทดลองเมล็ดพืชต้นระบำ เมื่อเทเมล็ดพืชลงในแก้วน้ำที่มีโซดา จะพบว่าเมล็ดถั่วพืชจะลอยขึ้น-ลง เคลื่อนที่ไปมาอย่างรวดเร็ว โดยจะเห็นว่าฟองดันเมล็ดถั่วเขียวลอยบนผิวน้ำ เมื่อฟองแตกเมล็ดพืชก็ตกลงมากันแก้ว

**ด้านภาษา**

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น การนำเสนอผลงาน
- การอ่าน อ่านตามใบกิจกรรมที่ครูอ่านให้ฟัง อ่านบัตรคำชื่ออุปกรณ์
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อความหมาย และเขียนคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอกข้อความได้ถูกต้อง

**ด้านสติปัญญา**

เด็กส่วนใหญ่สามารถทำการทดลองและเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เกิดขึ้นจากการลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง เมื่อนำเมล็ดพืชใส่ในแก้วน้ำเปล่ากับแก้วโซดา เด็กจะบอกได้ว่ามีความ

แตกต่างกัน ในแก้วโซดาจะมีฟอง เมื่อฟองเกาะที่เมล็ดพืชก็จะพาเมล็ดลอยขึ้น-ลง เมื่อฟองแตกเมล็ดพืชจะไม่เคลื่อนที่ และเมล็ดพืชแต่ละชนิดลอยอยู่ในน้ำได้นานไม่เท่ากัน

## 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

## 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

## 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กใช้มือหยิบอุปกรณ์ในการทำการทดลองได้อย่างคล่องแคล่ว เช่น เช่นการจับเมล็ดพืชที่มีขนาดเล็ก

### รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย กิจกรรมที่ 15 พับหรือตัดก็แนบกันสนิท

#### จุดประสงค์

1. เด็กเรียนรู้เรื่องแกนสมมาตร
2. เด็กบอก/เล่าสิ่งที่พบจากการปฏิบัติกิจกรรมได้

#### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. สนทนาซักถามเกี่ยวกับการตัดกระดาษ และการพับสี่เป็นรูปต่าง ๆ ตามความคิดและจินตนาการของเด็ก แล้วให้เด็กพับกระดาษซ้อนกัน หลาย ๆ ครั้ง ลองให้เด็กตัดกระดาษเป็นรูปร่างดู แล้วคลี่ออก สังเกตว่าภาพที่ได้มีลักษณะอย่างไร ครูอธิบายเรื่องแกนสมมาตรที่ได้จากการพับกระดาษเป็นรอยหลาย ๆ ครั้ง ทำให้ภาพที่ได้มีลักษณะเหมือนกัน ให้เด็กนำเสนอผลงานกับเพื่อน

### ภาพประกอบกิจกรรมพับหรือตัดก็แนบกันสนิท



อุปกรณ์



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนนำเสนอผลงาน



ผลงานนักเรียน

ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

11.1 เด็กได้เรียนรู้เรื่องแกนสมมาตรแบ่งออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน เมื่อตัดหรือพับและคลี่ออกมาแล้วรูปที่ได้จะเหมือนกันและเท่ากันทุกประการ จากการที่พับกระดาษทับกันหลาย ๆ ครั้งแล้วตัดเป็นรูปตามจินตนาการ จะได้รูปที่ออกมาเหมือนกันทั้งหมด

1.2 เด็กสามารถบอก/เล่าสิ่งที่พบเห็นและเกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมได้เหมาะสมตามวัย

### 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

##### ด้านการเรียนรู้

ด้านการเรียนรู้ เด็กได้เรียนรู้เรื่อง แกนสมมาตรได้เหมาะสมตามวัย

##### ด้านภาษา

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม ได้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น การนำเสนอผลงาน
- การอ่าน อ่านตามใบกิจกรรมที่ครูอ่านให้ฟัง อ่านบัตรคำชื่ออุปกรณ์
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อความหมาย และเขียนคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอก

ข้อความได้ถูกต้อง

##### ด้านสติปัญญา

- เด็กส่วนใหญ่สามารถทำการทดลองและเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เกิดขึ้นจากการลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง

#### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพกฎกติกาในการแข่งขัน พัดลูกปิงปอง

#### 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

## 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กเคลื่อนไหว หยิบอุปกรณ์ทำกิจกรรมและเล่นเกมได้อย่างคล่องแคล่ว

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย  
กิจกรรมที่ 16 อินดิเคเตอร์จากพืช

### จุดประสงค์

1. ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้

2. เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ได้
3. เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. นักเรียนและครูไปศึกษานอกสถานที่ที่นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาพูดคุยเรื่องของดอกอัญชัน และเก็บดอกอัญชันมาทำการทดลอง
2. ครูสนทนาพูดคุยกับนักเรียนเรื่อง อินดิเคเตอร์ คือ สารที่เปลี่ยนสีได้เมื่อสัมผัสสารอื่นที่เป็นกรด หรือเบส นำมาใช้ในห้องทดลองเพื่อทดสอบสารใหม่ สำหรับหาค่า pH (ความเป็นกรด - เบส) โดยไม่ต้องสัมผัสสารหรือชิมสารทดสอบซึ่งอาจเป็นอันตรายได้
3. นักเรียนนั่งเป็นกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มนำดอกอัญชันที่เก็บมา ใส่ในครกและตำ
4. นำน้ำใส่ลงไปให้นักเรียนเทน้ำใส่ในเบกเกอร์ 2 ใบ ให้นักเรียนสังเกตสีของน้ำที่ได้
5. ครูตั้งคำถามถ้านำน้ำมะนาวหยดลงไปใต้น้ำดอกอัญชันนักเรียนเรียนคิดว่าจะเป็นอย่างใด สีจะเปลี่ยนไปหรือไม่และนักเรียนคาดว่าจะเปลี่ยนเป็นสีอะไร ให้นักเรียนทำใบงาน
6. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหยดน้ำมะนาวลงไปใต้น้ำดอกอัญชันในเบกเกอร์ ใบที่ 1 สังเกตการเปลี่ยนแปลง และเปรียบเทียบความแตกต่างของน้ำดอกอัญชันทั้ง 2 เบกเกอร์
7. นักเรียนบันทึกในใบงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน
8. ครูและเด็กร่วมกันสรุปการทดลองเรื่อง อินดิเคเตอร์จากพืช เมื่อนำน้ำดอกอัญชัน มาทดสอบกับน้ำมะนาว (สารที่มีความเป็นกรด) น้ำจะเปลี่ยนเป็นสีแดง ยิ่งกรดมีความเข้มข้นมากน้ำจะยิ่งสีแดงเข้มมากขึ้น

### ภาพประกอบการจัดกิจกรรม อินดิเคเตอร์จากพืช



อุปกรณ์



นักเรียนทำกิจกรรม

### ภาพประกอบการจัดกิจกรรม อินดิเคเตอร์จากพืช



นักเรียนทำกิจกรรม



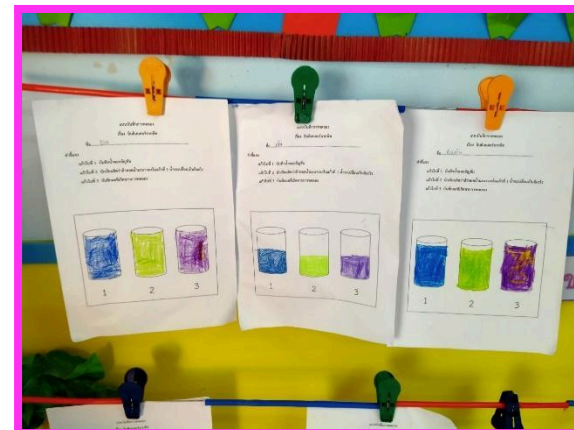
นักเรียนทำกิจกรรม



กิจกรรม



นักเรียนบันทึกผลการทดลอง



ผลงานนักเรียน

ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

สรุปกิจกรรมการทดลอง 20 กิจกรรม โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย โรงเรียนนิคมพัฒนาฝั่ง 120

1.1 เด็กใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้

1.2 เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ได้โดยการทดลอง อินดิเคเตอร์จากพืช เมื่อ นำดอกอัญชันมาตำและคั้นเอาน้ำ มาทดสอบกับสารที่มีรสเปรี้ยว (กรด) น้ำจะเปลี่ยนเป็นสีแดง ยิ่งกรดมีความเข้มข้นมากน้ำจะยิ่งสีแดงเข้ม มากขึ้น

1.3 เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองของตนเองได้

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

#### ด้านการเรียนรู้

เด็กได้ลงมือทำและทดลองด้วยตนเอง ได้เรียนรู้ในเรื่อง อินดิเคเตอร์จากพืช และสามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้

#### ด้านภาษา

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม ได้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น และนำเสนอผลงานได้
- การอ่าน นักเรียนอ่านตามครูได้ เช่น ดอกอัญชัน มะนาว
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อสารสิ่งได้เรียนรู้จากกิจกรรมได้ชัดเจน บางคนเขียนสื่อสารคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอกข้อความได้ถูกต้อง

#### ด้านสติปัญญา

เด็กคิดและรู้จักการตั้งคำถามในสิ่งที่ตนสงสัย ได้มีการพัฒนาสติปัญญา โดยเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การคาดคะเน ทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบ เป็นต้น

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### 2.3 ด้านอารมณ์ -จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กเคลื่อนไหว หยิบอุปกรณ์ทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว เช่น การตำ การใช้หลอดหยด

## รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย กิจกรรมที่ 17 ภูเขาไฟระเบิด

### จุดประสงค์

1. เด็กสามารถใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบ จากการทดลองการเกิดภูเขาไฟระเบิด
2. เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ได้
3. เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูชวนเด็กสนทนาเกี่ยวกับภูเขาไฟระเบิดเป็นอย่างไร
2. ครูแนะนำอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมภูเขาไฟระเบิด
3. ครูใช้คำถามกระตุ้นเด็กการคิดเกี่ยวกับภูเขาไฟระเบิด ดังนี้
  - เด็กๆ คิดว่าถ้าคุณครูจะทำภูเขาไฟระเบิดและมีอุปกรณ์ที่มีอยู่เด็กๆ จะมีวิธีทำอย่างไร จะใส่อะไร ก่อน - หลัง
  - ทำไมถึงคิดว่าเป็นเช่นนั้น
4. ให้นักเรียนแบ่งเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน ให้นักเรียนคิดวางแผนและทำภูเขาไฟ
5. เมื่อได้ภูเขาแล้วให้นักเรียนทำการทดลองตามที่ได้วางแผนกันไว้
6. เด็กร่วมกันสังเกตเด็กบันทึกผลการทดลองกิจกรรมภูเขาไฟระเบิด
7. เด็กนำเสนอผลงานให้เพื่อนฟัง
8. เด็กและครูร่วมกันสรุปกิจกรรมภูเขาไฟระเบิด

ภาพประกอบกิจกรรมภูเขาไฟระเบิด

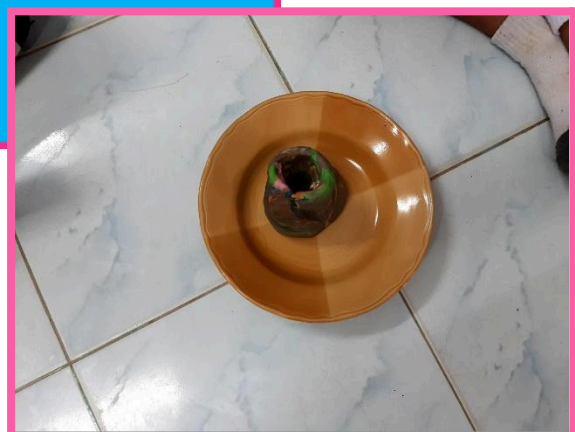


อุปกรณ์



นักเรียนทำกิจกรรม

ภาพประกอบกิจกรรมภูเขาไฟระเบิด



นักเรียนทำกิจกรรม



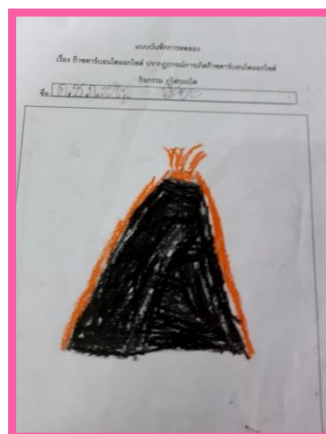
นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนนำเสนอผลงาน

ผลงานนักเรียน

ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้ เช่น การสังเกต เปรียบเทียบการทดลองกรเกิดปฏิกิริยาการถล่มภูเขาไฟระเบิด

1.2 เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ได้

### 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

#### ด้านการเรียนรู้

เด็กได้เรียนรู้การทดลองกิจกรรมภูเขาไฟระเบิด โดยใส่สารต่างๆตามวิธีของตนเองว่าจะใส่สารอะไรก่อนหลัง เช่น ใส่ผงอิโน สีสผสมอาหาร และหยดน้ำลงไปจะทำให้เกิดฟองไหลออกมาจากปล่องภูเขาคล้ายลาวา

#### ด้านภาษา

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น และนำเสนอผลงานได้
- การอ่าน นักเรียนอ่านใบกิจกรรมตามครู
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อสารสิ่งได้เรียนรู้จากกิจกรรมได้ชัดเจน บางคนเขียนสื่อสารคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอกข้อความได้ถูกต้อง

### ด้านสติปัญญา

เด็กคิดและรู้จักการตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัย ได้มีการพัฒนาสติปัญญา โดยเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การคาดคะเน ทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบ เป็นต้น

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### 2.3 ด้านอารมณ์ -จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ดีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กเคลื่อนไหว หยิบอุปกรณ์ทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว เช่น การดำ การใช้หลอดหยด

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

กิจกรรมที่ 18 กระจกกับภาพนำพิศวง

### จุดประสงค์

- 1.เด็กสามารถใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้

2. เด็กสามารถทำการทดลองเรื่อง “กระจกกับภาพหน้าพิศวง” ได้
3. เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็กและครูร่วมสนทนาเรื่อง การพบเห็นกระจกจากที่ต่างๆในห้องเรียน ห้องน้ำ มีความรู้สึกอย่างไร
2. เด็กและครูร่วมกันจัดเตรียมอุปกรณ์การทดลอง
3. เด็กทำการทดลอง นำกระจกบานเดียวมาส่งหน้าแล้วเป็นอย่างไร นักเรียนเอากระจกทดลองส่ง ตึกตา ลองวางใกล้ ไกล แล้วสังเกตการเปลี่ยนแปลงของภาพที่สะท้อน
4. ถ้าเด็ก เอากระจกหันเข้าหากัน โดยให้เด็กคาดคะเนการทดลอง และอธิบายสิ่งที่สังเกตเห็นจากการทดลองทุกครั้ง
5. เด็กๆ อธิบายสิ่งที่สังเกตเห็น ว่าเมื่อใช้กระจกเงา 1 บาน ภาพรูปตุ๊กตาที่เห็นในกระจกจะ เหมือนกับรูปตุ๊กตาที่วางอยู่หน้ากระจก และภาพที่เห็นมีขนาดเท่าของจริง เช่น รูปดอกไม้ที่วาง อยู่หน้ากระจก เมื่อรวมกับภาพในกระจกจะกลายเป็นดอกไม้ 2 ดอก
  - เมื่อกระจกเงาสองบานที่ตั้งขนานกันทำให้เรามองเห็นภาพของตุ๊กตามากมายไม่มีที่สิ้นสุด
  - เมื่อวางกระจก 90 องศาจะเห็นตุ๊กตาและภาพในกระจก 3 ภาพ ภาพที่อยู่ด้านซ้ายและขวาจะ กลับด้านกัน เมื่อวางทำมุมแคบลง ภาพของตุ๊กตาจะมีมากกว่า 3 ภาพ
6. เด็กและครูร่วมกันสรุปจากการทดลอง ว่าแสงที่สะท้อนบนวัตถุต่าง ๆ มีมุมตกกระทบเท่ากับมุม สะท้อน กระจกเงาจึงมีภาพที่มีขนาดเท่ากับวัตถุและรูปร่างเหมือนกันทุกประการ
7. เด็กวาดภาพสรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลงานของตนให้เพื่อนและครูฟัง

### ภาพประกอบกิจกรรม กระจกกับภาพหน้าพิศวง



อุปกรณ์



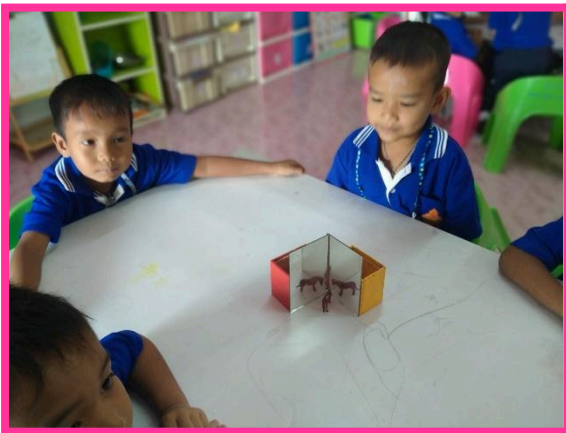
นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนนำเสนอผลงาน



ผลงานนักเรียน

ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้

1.2 เด็กสามารถปฏิบัติกรทดลองและบอกได้ว่าเมื่อนำกระจกบานเดียว และสมุดกระจก มาสร้าง ทำให้มองเห็นภาพในกระจกเป็นอย่างไร ถ้าเด็กเปลี่ยนตำแหน่งและมุมที่กระจกหันเข้าหากันจะเป็นอย่างไร

1.3 เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองของตนเองได้

2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

### ด้านการเรียนรู้

- เด็กได้ลงมือทำและทดลองด้วยตนเอง
- เด็กได้เรียนรู้ในเรื่อง “กระจกกับภาพน่าพิศวง” ว่าแสงที่สะท้อนบนวัตถุต่าง ๆ มีมุมตกกระทบ เท่ากับมุมสะท้อน กระจกเงาจึงมีภาพที่มีขนาดเท่ากับวัตถุและรูปร่างเหมือนกันทุกประการ **ด้านภาษา**

- เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ชักถาม โต้ตอบ
- เด็กตอบคำถาม แสดงความคิดเห็นถึงสิ่งที่ตนเองสังเกตเห็นจากการทดลอง
- เด็กวาดภาพสื่อสารและนำเสนอผลงานของตนเองให้เพื่อนๆ ฟังได้

### ด้านสติปัญญา

- เด็กคิดและรู้จักการตั้งคำถามในสิ่งที่ตนสงสัย
- เด็กได้มีการพัฒนาสติปัญญา โดยเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การคาดคะเน ทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก การคำนวณ เป็นต้น

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆ ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### 2.3 ด้านอารมณ์ –จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กเคลื่อนไหว หยิบอุปกรณ์ทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว

## รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ภาพกิจกรรมที่ 19 แสงเลี้ยวเบน

### จุดประสงค์

1. เด็กใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้
2. เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้
3. เด็กสามารถบันทึกผลการทดลองและนำเสนอผลการทดลองได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการมองเห็นสิ่งของที่อยูใต้น้ำ
2. เด็กและครูช่วยกันจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์การทดลอง
3. เด็กนำแก้ว 2 ใบ วางบนโต๊ะ แก้วใบที่ 1 ไม่ต้องเติมน้ำ ใบที่สอง เติมน้ำครึ่งแก้ว เด็กคาดคะเนว่า ถ้าใส่หลอดดูดลงในแก้วแต่ละใบ เราจะเห็นภาพของหลอดดูดเป็นอย่างไร เหมือนกันหรือไม่
4. เด็กทำการทดลอง ใส่หลอดดูดลงในแก้วแต่ละใบ สังเกตคุณภาพของหลอดดูดหักงอจากแก้วใบไหน และเมื่อยกหลอดขึ้นจากน้ำ มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ เด็กทดลองต่อไปโดยใส่หลอดดูดในแก้วทรงเหลี่ยม ลองมองหลอดดูดจากด้านบน ด้านข้าง และมุมเฉียง สังเกตเห็นอะไรบ้าง เด็กบอกอธิบายการทดลอง
5. เด็กร่วมกันสรุปการทดลองเรื่อง แสงเลี้ยวเบนว่าเมื่อใส่หลอดดูดลงในแก้วจะเห็นรอยหักของหลอดดูดระหว่างชั้นของน้ำและอากาศ แต่ความจริงหลอดดูดมีลักษณะตรง เพราะ แสงสามารถเลี้ยวเบนได้หรือที่ เรียกว่าการหักเหของแสง
6. ครูให้ความรู้เพิ่มเติมว่า แสงเดินทางด้วยความเร็วต่างกันในตัวกลางต่างชนิดกัน เมื่อแสงเดินทางจากตัวกลางหนึ่งไปยังอีกตัวกลางหนึ่ง ความเร็วของแสงที่เปลี่ยนไปส่งผลให้เกิดการหักเหของทิศทางการเคลื่อนที่ของแสง
7. เด็กบันทึกผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้

ภาพกิจกรรม แสงเลี้ยวเบน



อุปกรณ์



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรมทดลอง



นักเรียนนำเสนอผลงาน

ผลงานนักเรียน

**ผลที่เกิดกับเด็ก** (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
  - 1.1 เด็กใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้
  - 1.2 เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ได้โดยการทดลองแสงเลี้ยวเบน พบว่าเมื่อใส่หลอดดูดลงในแก้วจะเห็นรอยหักของหลอดดูดที่ระดับน้ำและอากาศ แต่ความจริงหลอดดูดมีลักษณะตรง เพราะ แสงสามารถเลี้ยวเบนได้หรือที่เรียกว่าการหักเหของแสง
  - 1.3 เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองของตนเองได้
2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
  - 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

#### ด้านการเรียนรู้

- เด็กได้ลงมือทำและทดลองด้วยตนเอง
- เด็กได้เรียนรู้ในเรื่อง แสงเลี้ยวเบน แสงเดินทางด้วยความเร็วต่างกันในตัวกลางต่างชนิดกัน เมื่อแสงเดินทางจากตัวกลางหนึ่งไปยังอีกตัวกลางหนึ่ง ความเร็วของแสงที่เปลี่ยนไปส่งผลให้เกิดการหักเหของ ทิศทางการเคลื่อนที่ของแสง

- เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลอง  
ได้

### ด้านภาษา

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น และนำเสนอผลงานได้
- การอ่าน นักเรียนอ่านใบกิจกรรมตามครู
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อสารสิ่งได้เรียนรู้จากกิจกรรมได้ชัดเจน บางคนเขียน  
สื่อสารคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอกข้อความได้ถูกต้อง

### ด้านสติปัญญา

เด็กคิดและรู้จักการตั้งคำถามในสิ่งที่ตนสงสัย ได้มีการพัฒนาสติปัญญา โดยเกิดทักษะ  
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การคาดคะเน ทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบ การทดลอง  
เป็นต้น

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตาม  
ข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### 2.3 ด้านอารมณ์ -จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ดีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้า  
แสดงออกในการนำเสนอผลงาน

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กสามารถใช้กล้ามเนื้อใหญ่ในการเคลื่อนไหวในการจับกลุ่มได้อย่างคล่องแคล่ว และใช้กล้ามเนื้อมัด  
เล็กในการพับกระดาษและระบายสีได้อย่างคล่องแคล่ว

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย  
ภาพกิจกรรมที่ 20 ลูกโป่งพองโตและขวดบวบเองได้

จุดประสงค์

1. เด็กใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้
2. เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้
3. เด็กสามารถบันทึกผลการทดลองและนำเสนอผลการทดลองได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูนำอุปกรณ์ในการทดลองมาให้เด็กได้สังเกตและร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่นำมา
2. ครูสาธิตการทดลองลูกโป่งพองโตและขวดบวบเองได้ให้นักเรียนดู โดยการนำน้ำร้อนใส่ในขวดแก้ว แล้วนำลูกโป่งมาปิดปากขวดขวดที่ใส่ลูกโป่งแล้วให้นักเรียนได้สังเกตผลการทดลอง
3. ครูให้เด็กได้ ทดลองลูกโป่งพองโตและขวดบวบเองได้ โดยครูคอยดูแลอย่างใกล้ชิด
4. ร่วมกันสรุปผลการทดลอง วาดภาพผลการทดลอง แล้วนำเสนอผลงาน
5. เด็กบันทึกผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้

### ภาพกิจกรรม ลูกโป่งพองโตและขวดบวบเองได้



อุปกรณ์

ครูสาธิตการทดลองให้นักเรียนดู



นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนทำกิจกรรม



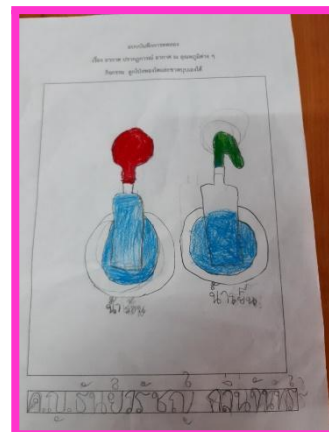
นักเรียนทำกิจกรรม



นักเรียนสังเกตผลการทดลอง



นักเรียนนำเสนอผลงาน



ผลงานนักเรียน

ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
  - 1.1 เด็กใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้

1.2 เด็กสามารถปฏิบัติกรทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ได้โดยการทดลอง เด็กเกิดการเรียนรู้ มีความเข้าใจ และอธิบายได้ว่า อากาศร้อนจะเกิดการขยายตัวสามารถเคลื่อนที่ได้เร็วทำให้มีแรงดันอากาศ และอธิบายได้ว่า อากาศเย็นจะเกิดการหดตัว การเคลื่อนที่ช้า ทำให้แรงดันอากาศลดลง

1.3 เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองของตนเองได้

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

#### ด้านการเรียนรู้

- อากาศร้อนจะเกิดการขยายตัวสามารถเคลื่อนที่ได้เร็วทำให้มีแรงดันอากาศ
- อากาศเย็นจะเกิดการหดตัว การเคลื่อนที่ช้า ทำให้แรงดันอากาศลดลง
- เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้

#### ด้านภาษา

- การฟัง เด็กใช้ทักษะการฟังจากสิ่งที่เพื่อนสนทนา ซักถาม โต้ตอบ
- การพูด ตอบคำถาม บอกเหตุจากสิ่งที่ตนเองคิด อธิบายสิ่งที่พบเห็น และนำเสนอผลงานได้
- การอ่าน นักเรียนอ่านใบกิจกรรมตามครู
- การเขียน เด็กส่วนใหญ่วาดภาพสื่อสารสิ่งได้เรียนรู้จากกิจกรรมได้ชัดเจน บางคนเขียนสื่อสารคล้ายตัวหนังสือ บางคนเขียนลอกข้อความได้ถูกต้อง

#### ด้านสติปัญญา

เด็กคิดและรู้จักการตั้งคำถามในสิ่งที่ตนสงสัย ได้มีการพัฒนาสติปัญญา โดยเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การคาดคะเน ทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบ การทดลอง เป็นต้น

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง การพูด ควบคุมตนเอง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน รอคอยได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### 2.3 ด้านอารมณ์ –จิตใจ

แสดงออกทางสีหน้ายิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ดีใจ ตื่นเต้น มีความมั่นใจในการทดลอง กล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

เด็กสามารถใช้กล้ามเนื้อใหญ่ในการเคลื่อนไหวในการจับกลุ่มได้อย่างคล่องแคล่ว และใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในการพับกระดาษและระบายสีได้อย่างคล่องแคล่ว

ปฏิทินการทดลองกิจกรรม

ที่	วัน เดือน ปี	เรื่อง	หมายเหตุ
1	8 ธันวาคม 2563	ไหลแรงไหลค่อย	
2	9 ธันวาคม 2563	หมดลอยน้ำ	
3	15 ธันวาคม 2563	เนินน้ำ	
4	16 ธันวาคม 2563	น้ำในแก้วมีปริมาณเท่ากันหรือไม่	
5	17 ธันวาคม 2563	สนุกกับฟองสบู่	
6	22 ธันวาคม 2563	กักน้ำไว้ได้	
7	23 ธันวาคม 2563	น้ำ ทราย น้ำมัน	
8	24 ธันวาคม 2563	หลอดดำน้ำ	
9	5 มกราคม 2564	การละลายของน้ำตาล	
10	6 มกราคม 2564	ลิปต์เทียน	
11	7 มกราคม 2564	ตัวทำละลาย	
12	12 มกราคม 2564	งูน้อยเรียงระบำ	

13	13 มกราคม 2564	ความลับของสีดำ	
14	14 มกราคม 2564	เมล็ดพืชต้นระบำ	
15	19 มกราคม 2564	พับหรือตัดก็แนบกันสนิท	
16	20 มกราคม 2564	อินดิเคเตอร์จากพืช	
17	21 มกราคม 2564	ภูเขาไฟระเบิด	
18	26 มกราคม 2564	กระจกกับภาพนำพิศวง	
19	27 มกราคม 2564	แสงเลี้ยวเบน	
20	28 มกราคม 2564	ลูกโป่งพองโตและขวดบับเองได้	