



# รายงานผลการจัดกิจกรรมการทดลอง ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย



โรงเรียนบ้านโคกพินโป่ง  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นสูง  
กระทรวงศึกษาธิการ

## คำนำ

การเรียนรู้การทดลองวิทยาศาสตร์ เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้หรือการค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งที่เด็ก อยากรู้หรือสงสัยด้วยวิธีการต่างๆ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เด็ก ๆ ได้เลือกศึกษาตามความสนใจของตนเอง หรือของกลุ่มเป็นการตัดสินใจร่วมกัน เป็นกิจกรรมทดลองวิทยาศาสตร์ที่ได้กอยากรู้และสนใจ มีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น กระบวนการกลุ่ม รายบุคคล การฝึกคิด การแก้ปัญหาและการร่วมมือกันคิด ฯลฯ เด็ก ๆ ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเองและได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เด็กมีความสนใจและกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี รู้จักหน้าที่ ความรับผิดชอบของตนเอง รู้จักการรอคอยเกิดทักษะทางวิทยาศาสตร์ มีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น

ขอขอบพระคุณ นายสายยนต์ แก้วแสนเมือง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโคกพันโปง ที่สนับสนุนกิจกรรมการทดลอง ให้กำลังใจและคำปรึกษาที่ดีตลอดมา หวังเป็นอย่างยิ่งว่ากิจกรรมการทดลอง จะเป็นประโยชน์กับผู้สนใจและหากท่านผู้รู้มีคำแนะนำเพื่อจะพัฒนากิจกรรมการทดลอง ทางผู้จัดทำน้อมรับเพื่อจะได้นำไปปรับปรุงพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

เบญจวรรณ สายนโยค  
ครู โรงเรียนบ้านโคกพันโปง

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
กิจกรรมที่ 1 วงจรไฟฟ้า-หลอดไฟส่องสว่าง	1
กิจกรรมที่ 2 ตามหาทางลัด	3
กิจกรรมที่ 3 ลอยน้ำได้หรือไม่	5
กิจกรรมที่ 4 อากาศและน้ำ	7
กิจกรรมที่ 5 รู้จักกับเหลี่ยมและมุม	9
กิจกรรมที่ 6 ภูเขาไฟระเบิด	11
กิจกรรมที่ 7 เป็นหุ่นยนต์รู้สึกครั้งในชีวิต	13
กิจกรรมที่ 8 เรือแบบใดบรรทุกน้ำหนักได้มากที่สุด	15
กิจกรรมที่ 9 เนินน้ำ	17
กิจกรรมที่ 10 น้ำ ทราย และน้ำมัน	19
กิจกรรมที่ 11 กักน้ำไว้ได้	21
กิจกรรมที่ 12 หมุดลอยน้ำ	23
กิจกรรมที่ 13 แสงเลี้ยวเบน	25
กิจกรรมที่ 14 ภาพพิกเซล	27
กิจกรรมที่ 15 คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	29
กิจกรรมที่ 16 ความลับของสีดำ	31
กิจกรรมที่ 17 ปี่มขวิดและลิฟต์เทียน	33
กิจกรรมที่ 18 ลูกโป่งพองโต	35
กิจกรรมที่ 19 งูเต้นระบำและจรวดถุงชา	37
กิจกรรมที่ 20 การทำงานของดวงตา	39
ภาคผนวก	41
- รายชื่อนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2-3	42

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 1 ชื่อกิจกรรม : วงจรไฟฟ้า-หลอดไฟส่องสว่าง

**จุดประสงค์**

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง วงจรไฟฟ้า-หลอดไฟส่อง

สว่าง

**ขั้นตอนการจัดกิจกรรม**

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู แนะนำอุปกรณ์ให้เด็ก ๆ พูดยตาม
2. ให้เด็ก ๆ สำรวจและสังเกตหลอดไฟหลาย ๆ แบบ โดยใช้แว่นขยายศึกษารายละเอียดของชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็ก (เช่น ไส้หลอด)
3. ให้เด็กนำถ่านไฟฉายไปต่อกับหลอดไฟให้หลอดไฟสว่าง เมื่อสลับขั้วถ่านไฟฉายหลอดยังคงสว่างหรือไม่ ครูใช้คำถาม เด็ก ๆ รู้สึกถึงความร้อนที่เกิดจากหลอดไฟหรือไม่ 1 และให้เด็กหมุนหลอดไฟสวมเข้ากับฐานหลอด
4. แจกสายไฟชนิดมีตัวหนีบปากจระเข้ให้เด็ก 2 เส้น ให้เด็กฝึกฝนการใช้ตัวหนีบปากจระเข้ โดยหนีบกับแผ่นกระดาษและถอดออกหลาย ๆ ครั้ง และให้เด็กเชื่อมต่อสายไฟทั้ง 2 เส้นเข้ากับขั้วที่ฐานหลอดข้างละเส้น และสังเกตว่าเกิดอะไรขึ้น
5. ให้เด็ก ๆ ช่วยกันต่อวงจรไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่ซับซ้อนขึ้นภายในห้องด้วยการต่อสายไฟชนิดมีตัวหนีบปากจระเข้หลาย ๆ เส้น สายไฟยาวและหลอดไฟ 2 หลอดเข้าด้วยกัน และตรวจสอบดูว่าหลอดไฟสว่างหรือไม่





ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก

1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง วงจรไฟฟ้า-หลอดไฟส่องสว่าง เมื่อต่อสายไฟ หลอดไฟ และถ่านไฟฉายครบวงจรจะทำให้อิเล็กทรอนิกส์ไหลจากขั้วลบของถ่านไฟฉายผ่านทางสายไฟไปยังหลอดไฟและวกกลับเข้าสู่ขั้วบวกของถ่านไฟฉาย การเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนผ่านหลอดไฟทำให้หลอดไฟสว่าง

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง
- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น
- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น
- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 2 ชื่อกิจกรรม : ตามหาทางลัด

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ตามหาทางลัด

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู
2. ให้เด็ก ๆ เลือกยืนตามจุดต่าง ๆ ภายในห้อง ใช้เทปขาวทำตำแหน่งไว้ที่พื้น เริ่มกิจกรรมโดยการเล่านิทานเรื่องสั้น : เจ้ากระต่ายน้อย (หรืออาจใช้ตัวละครอื่น ๆ เช่น นางฟ้าใจดีแทนก็ได้) อยากจะนำของขวัญไปส่งให้เด็ก ๆ ทุกคน ดังนั้นกระต่ายตัวนี้จึงจำเป็นต้องเดินทางไปหาเด็ก ๆ แต่ละคนอย่างน้อยหนึ่งครั้ง
3. ให้เด็ก ๆ ช่วยกันคิด หาทางช่วยเจ้ากระต่าย หาเส้นทางเดินทางที่เหมาะสม เด็ก ๆ สามารถทดสอบเส้นทางที่พวกเขาคาดคะเนโดยใช้เชือกฟาง/ไหมพรมส่งจากเด็กคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง จนกระทั่งเด็กทุกคนเชื่อมโยงกันด้วยเชือกฟาง/ไหมพรมเส้นยาว คุณครูและเด็ก ๆ สังเกตว่าตอนนี้เด็ก ๆ แต่ละคนยังคงยืนอยู่ที่จุดเดิมหรือไม่ เชือกไหมพรมขึงตึงหรือไม่ ปลายเชือกไหมพรมส่งกลับมาที่เด็กคนแรกแล้วหรือไม่ ถ้าหากว่ายังให้เด็ก ๆ ปรับเปลี่ยนได้จนกว่าพวกเขาจะรู้สึกว่าคุณครูทุกอย่างถูกต้องแล้ว
4. ให้เด็ก ๆ ร่วมกันคิดว่าเส้นทางนี้เป็นเส้นทางที่เหมาะสมที่สุดแล้วหรือไม่ ให้ร่วมกันพิจารณาว่ามีวิธีอื่นที่จะทำให้ระยะทางสั้นลงอีกได้หรือไม่ หรือมีเส้นทางที่เด็ก ๆ สามารถทำให้วุ่นน้อยลงหรือไม่ และเด็กแต่ละคนควรยืนประจำในตำแหน่งเดิมและไหมพรมจะต้องวนกลับมาหาเด็กคนแรกที่เป็นจุดเริ่มต้น
5. ให้เด็ก ๆ ใช้กระดาษปึกหมุดปักเข็มหมุดหลาย ๆ ตัวเอาไว้โดยกำหนดหมุดหนึ่งจุดเป็นจุดเริ่มต้น จากนั้นนำด้ายหรือไหมพรม มาเชื่อมต่อหมุดทุกจุดเข้าด้วยกันและเมื่อวนเส้นด้ายที่หมุดครบทุกตัว ปลายของเส้นด้ายจะต้องวนกลับมายังจุดเริ่มต้นเสมอ คุณครูควรกระตุ้นให้เด็กพยายามหาเส้นทางที่แตกต่างหลากหลาย และลองดูกระดาษไม้ของเพื่อนคนอื่นว่ามีความเป็นไปได้กี่เส้นทาง และแตกต่างกันอย่างไร



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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
- 1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ตามหาทางลัด เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ว่ามีวิธีการมากมายในการหาเส้นทางที่สั้นที่สุด แต่เชื่อว่าทุกวิธีจะใช้ได้ผล

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง
- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น
- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น
- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 3 ชื่อกิจกรรม : ลอยน้ำได้หรือไม่

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ลอยน้ำได้หรือไม่

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู
2. ให้เด็ก ๆ บอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เตรียมมาทำการทดลองที่ละชิ้นๆ
3. ให้เด็ก ๆ เอน้ำมาเติมลงในกล่องพลาสติกใส
4. ให้เด็ก ๆ ทายสิ่งของชิ้นแรกที่เพื่อนหยิบขึ้นมาว่าสิ่งของชิ้นนั้นจะลอยน้ำได้หรือไม่ ลอยหรือจม
5. ให้เด็ก ๆ เปลี่ยนสลับกันหยิบสิ่งของชิ้นมาลอยน้ำที่ละชิ้นโดยทำการทายก่อนว่าลอยน้ำได้หรือไม่

จนหมดทุกชิ้น





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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก

1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ลอยน้ำได้หรือไม่ เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ว่าวัตถุที่มีรูปร่างคล้ายเรือไม่ได้ลอยน้ำได้ทั้งหมดทุกชนิด สิ่งของที่สร้างจากโลหะบางชนิดก็จมน้ำ ยังมีเหตุผลอื่น ๆ อีกที่ทำให้วัตถุจมหรือลอย

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง

- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น

- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น

- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 4 ชื่อกิจกรรม : อากาศและน้ำ

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง อากาศและน้ำ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู และให้เด็ก ๆ บอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เตรียมมาทำการทดลองทีละชิ้นๆ
2. ให้เด็ก ๆ ช่วยกันเขียนจดหมายและใส่จดหมายลงในขวดพลาสติกเปล่าที่ปิดฝาแน่น แล้วนำไปลอยน้ำ พร้อมบอกเหตุผลสาเหตุที่ขวดไม่จมน้ำ
3. ให้เด็ก ๆ เริ่มทำการทดลองถ่ายอากาศใส่แก้ว โดยให้เด็กคนหนึ่งจุ่มแก้วใบแรกลงในชามใส่น้ำจนน้ำเข้าไปจนเต็มแก้ว จากนั้นคว่ำแก้วให้ปากแก้วอยู่ด้านล่าง แล้วดึงขึ้นมาจากน้ำโดยที่ปากแก้วยังต้องจุ่มอยู่ใต้ผิวน้ำ ให้เด็กอีกคนคว่ำแก้วน้ำใบที่ 2 ลงในน้ำแบบตรง ๆ และอยู่ใกล้ ๆ กับแก้วใบแรกให้เด็กสังเกตว่าฟองอากาศจากแก้วใบที่ 2 จะลอยเข้าไปในแก้วใบแรกที่มีน้ำอยู่เต็ม และเกิดอะไรขึ้นกับน้ำในแก้วใบแรก
4. ให้เด็ก ๆ เริ่มทำการทดลองกู่เรือดำน้ำ โดยให้เด็ก ๆ จุ่มเรือดำน้ำซึ่งก็คือขวดพลาสติกขนาดเล็กที่เปิดฝาลงในอ่างน้ำ ให้น้ำไหลเข้าไปเต็มขวดและจมลงในอ่าง ใช้หลอดงอเป่าลมเข้าไปในขวด สังเกตผลที่เกิดขึ้น และให้เด็ก ๆ อภิปรายว่าจะมีวิธีอื่นในการกู่เรือดำน้ำที่จมลงไปขึ้นมาได้หรือไม่
5. ให้เด็ก ๆ เริ่มทำการทดลอง นักประดาน้ำ โดยครูและเด็ก ๆ สร้างนักประดาน้ำจากหลอดดูดแบบงอได้ โดยหักหลอดดูดตรงส่วนที่สำหรับงอ แล้วตัดหลอดด้านที่ยาวกว่าให้ยาวเท่ากับด้านที่สั้นกว่า จากนั้นใช้ลวดเสียบกระดาษสัก 3 หรือ 4 ตัว เชื่อมขาหลอดทั้ง 2 ข้าง เข้าด้วยกัน หากยังลอยพื้นผิวน้ำ ให้ใช้ลวดเสียบกระดาษอีกสักตัวหรือดินน้ำมันเล็กน้อยถ่วงเอาไว้โดยไม่อุดรูของหลอดเมื่อนักประดาน้ำว่ายน้ำได้แล้ว ให้เด็กใส่นักประดาน้ำลงในขวดพลาสติกที่ใส่น้ำอยู่เต็มแล้วปิดฝาแน่น ให้เด็กบีบขวดแรงๆ และสังเกตผลที่เกิดขึ้น



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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก

1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง อากาศและน้ำ เด็ก ๆ ได้เรียนรู้การถ่ายอากาศใส่แก้ว ว่า แก้วที่วางเปล่าไม่ได้ว่างเปล่าอย่างที่คิด แต่เต็มไปด้วยอากาศ อากาศจะลอยขึ้นไปหาแก้วใบแรกที่อยู่ข้างบนซึ่งมีน้ำอยู่เต็ม เมื่อไปถึงอากาศจะมีพื้นที่มากแล้วกดน้ำออกมาทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนสิ่งที่อยู่ในแก้วทั้ง 2 ใบ ในแก้วใบแรกน้ำไหลออกมาแล้วมีอากาศเข้าไปแทนที่ ส่วนแก้วใบที่ 2 ซึ่งอยู่ข้างล่างอากาศจะไหลออกไปแล้วมีน้ำไหลเข้ามาแทนที่

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง
- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น
- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
 กิจกรรมที่ 5 ชื่อกิจกรรม : รู้จักกับเหลี่ยมและมุม

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง รู้จักกับเหลี่ยมและมุม

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู ครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์ในการทำกิจกรรม
2. ครูนำรูปเรขาคณิตที่ตัดใส่ในกระดาษให้เด็กแต่ละคนสลับกันหยิบ โดยให้ครูออกคำสั่งให้หยิบรูปสี่เหลี่ยมออกมาแล้วนับจำนวนมุมของรูปเรขาคณิต
3. ให้เด็ก ๆ หาสิ่งของในห้องเรียนที่มีลักษณะเป็นรูปเรขาคณิตและพบรูปเรขาคณิตชนิดใดมากที่สุด
4. ให้เด็ก ๆ สร้างรูปเรขาคณิตจากการดึงเชือก
5. ให้เด็ก ๆ จับคู่กันโดยให้คนหนึ่งหันหลังให้เพื่อนส่วนอีกคนใช้มือลากเป็นรูปเรขาคณิตบนหลังเพื่อนแล้วให้เพื่อนทายว่าคือรูปอะไร
6. วาดภาพการทดลอง นำเสนอผลงาน และสรุปผลการทดลองร่วมกัน





ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก

1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง รู้จักกับเหลี่ยมและมุม เด็ก ๆ ได้เรียนรู้การสร้างรูปเรขาคณิตชนิดต่าง ๆ ได้สัมผัสกับด้านและมุมจริง ๆ นอกจากนี้ยังเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างด้านกับมุม เช่นรูปที่มีสามมุม เรียกว่า รูปสามเหลี่ยม

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง

- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น

- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 6 ชื่อกิจกรรม : ภูเขาไฟระเบิด

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ภูเขาไฟระเบิด

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู
2. ให้เด็กปั้นดินน้ำมันก้อนใหญ่เป็นรูปกรวยที่มีความสูงพอสมควร ตั้งไว้ในถาด แล้วทำปากปล่องภูเขาไฟที่กว้างและลึกลงไปถึงฐานแต่ต้องไม่ทะลุถึงถาดที่ตั้งภูเขาไฟ
3. ให้เด็ก ๆ เทเบกกิ้งโซดาลงในปล่องภูเขา 1 ช้อนชา
4. ให้เด็ก ๆ หยดน้ำยาล้างจาน 2 หยด และน้ำสีผสมอาหารลงในปล่องภูเขา
5. ให้เด็ก ๆ เทน้ำมะนาวลงไป แล้วสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้น
6. ให้เด็ก ๆ ช่วยกันคิดแสดงความคิดเห็นว่าจะใช้สารตั้งต้นชนิดใดได้บ้าง เพื่อทำให้เกิดฟองฟูคล้ายภูเขาไฟระเบิดมากที่สุด



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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
- 1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ภูเขาไฟระเบิด เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ว่าจะใส่สารอะไรก่อนหลัง เช่น ใส่เบกกิ้งโซดา ฆู๋ยาล้างจาน สีผสมอาหาร จะทำให้เกิดฟองไหลออกมาจาก ปล่องภูเขาคล้ำยลาวา ในลาวาที่ไหลออกมาเกิดจากเบกกิ้งโซดาผสมกับของเหลวจนเกิดเป็นก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง
- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น
- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น
- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 7 ชื่อกิจกรรม : เป็นหุ่นยนต์ดูสักครั้งในชีวิต

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง เป็นหุ่นยนต์ดูสักครั้งในชีวิต

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู
2. ให้เด็กพูดคุย สอบถามเด็ก ๆ ว่าเคยเห็นหุ่นยนต์มาก่อนหรือไม่ รู้จักหุ่นยนต์หรือเปล่า หุ่นยนต์ทำอะไรหรือหุ่นยนต์มีไว้ทำอะไร จากนั้นอธิบายเพิ่มเติมว่าหุ่นยนต์เป็นเครื่องจักรกลที่ทำงานเฉพาะอย่างแทนมนุษย์ถ้าเด็ก ๆ มีหุ่นยนต์เป็นของตนเอง เด็ก ๆ อยากให้หุ่นยนต์ช่วยทำอะไร
3. เด็กและครูร่วมกันอภิปราย ว่าหุ่นยนต์ควรมีลักษณะอย่างไรแล้วช่วยกันออกแบบสร้างชุดหุ่นยนต์ตามแบบร่างที่เด็ก ๆ ออกแบบขึ้นมา
4. ให้เด็ก ๆ ช่วยกันออกแบบ สร้างเครื่องรับสัญญาณ (Sensors) ให้กับเจ้าหุ่นยนต์ โดยที่เครื่องรับสัญญาณในจินตนาการนี้สามารถตอบสนองเสียงหรือสัญญาณไฟได้ ประดิษฐ์ส่วนแปลงพลังงาน (Actuators) มีส่วนประกอบสำหรับการเคลื่อนที่





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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
- 1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง เป็นหุ่นยนต์คู่สักครั้งในชีวิต เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ว่า หุ่นยนต์สามารถทำงานแทนมนุษย์ได้ พวกมันทำงานได้เพราะควบคุมด้วยชุดคำสั่ง โปรแกรม เด็ก ๆ รู้จักหุ่นยนต์จากนิทานเรื่องเล่าและหุ่นยนต์สร้างจากโลหะรูปร่างคล้ายมนุษย์สื่อสารด้วยแสงสว่างวาบจากตา มีปุ่มกดและมีเสียงแบบเครื่องจักรกลขยับเคลื่อนที่ได้แบบเก้ ๆ กัง ๆ

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง
- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น
- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น
- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 8 ชื่อกิจกรรม : เรือแบบไต่บรรทุกน้ำหนักได้มากที่สุด

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง เรือแบบไต่บรรทุกน้ำหนัก

ได้มากที่สุด

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู
2. ให้เด็ก ๆ สร้างเรือจากดินน้ำมันด้วยปริมาณเท่ากัน ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงการขนส่งในปริมาณมากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้
3. ให้เด็ก ๆ ทดสอบเรือ โดยวางเรือลำหนึ่งลงในน้ำ และใส่น้ำอตรูปร่างแหวน/ลูกแก้วลงไป เด็กร่วมอภิปรายว่าจะวางหัวน้ำอตรูปร่างแหวน/ลูกแก้วในเรือได้อย่างไร ให้เด็กทดลองด้วยตนเองหลายๆครั้ง จะพบว่าครั้งใดดีที่สุดและเรือบรรทุกหัวน้ำอตรูปร่างแหวน/ลูกแก้วได้กี่ตัว
4. ให้เด็ก ๆ สังเกตเห็นอะไรบ้างเมื่อเรือดินน้ำมันบรรทุกหัวน้ำอตรูปร่างแหวน/ลูกแก้วมากเกินไป
5. ให้เด็ก ๆ เปรียบเทียบเรือที่ว่างและเรือที่บรรทุกสิ่งของถึงระดับการลอยน้ำของเรือ
6. ให้เด็ก ๆ เปรียบเทียบว่าเรือชนิดใดขนส่งหัวน้ำอตรูปร่างแหวน/ลูกแก้ว ได้มากที่สุด



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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
- 1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง เรือแบบไคบรทุกน้ำหนักได้มากที่สุด เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ว่าเรือที่มีขนาดใหญ่จะสามารถบรรทุกน้ำหนักของสิ่งของได้มากที่สุด

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง
- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น
- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น
- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 9 ชื่อกิจกรรม : เนินน้ำ

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง เนินน้ำ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู
2. เด็กแต่ละคนจะได้รับหลอดหยด ให้เด็กจับกลุ่มกันกลุ่มละ 2-3 คน แจกแก้วใบใหญ่หรือกะละมังใบเล็กสำหรับการทดลองการใช้หลอดหยดตูดน้ำ
3. นำแก้วน้ำขนาดเล็กมาวางไว้บนถาด แล้วเทน้ำลงไปจนเกือบเต็ม เหลือที่ว่างจากปากแก้วประมาณ 1 เซนติเมตร เทน้ำที่เหลือใส่ถาดรองน้ำไว้
4. ให้เด็กผลัดกันใช้หลอดหยดตูดน้ำจากถาดแล้วหยดที่ละหยดลงไปในแก้วน้ำ ให้เด็กสังเกตเมื่อระดับน้ำอยู่ใกล้ขอบแก้ว ถามเด็ก ๆ ว่า จะเกิดอะไรขึ้นเมื่อหยดน้ำลงในแก้วเรื่อย ๆ เมื่อระดับน้ำสูงถึงขอบแก้วแล้วเมื่อเด็ก ๆ ตอบคำถามแล้ว ให้ทดลองหยดน้ำที่ละหยดลงในแก้วน้ำให้ได้มากที่สุด จนน้ำล้นแก้ว ครูถามเด็ก ๆ ว่าเคยเห็นเหตุการณ์ “เนินน้ำสูงกว่าขอบแก้ว” เหมือนการทดลองนี้ในชีวิตประจำวันหรือไม่
5. ให้เด็ก ๆ ทดลองหยดน้ำลงในภาชนะอื่น ๆ เช่น ฝาขวด ถ้วยใบเล็ก เงินเหรียญเพื่อทำให้เกิดเนินน้ำขึ้น





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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก

1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง เ็นน้ำ เด็ก ๆ ได้

เรียนรู้เรื่องแรงตึงผิวของน้ำ ได้เรียนรู้ว่าน้ำมีแรงยึดเหนี่ยวกันทำให้น้ำจับตัวกันแน่น โดยเฉพาะที่ผิวน้ำ ที่สามารถทำให้น้ำเกาะกันเป็นหยด

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง

- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น

- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 10 ชื่อกิจกรรม : น้ำ ทวาย และน้ำมัน

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ :การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง น้ำ ทวาย และน้ำมัน

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู
2. ให้เด็ก ๆ ช่วยกันล้างทรายหรือกรวด ให้สะอาด
3. ให้เด็ก ๆ เทน้ำมันพืชใส่ในแก้วใบเล็ก 1 ซ้อนโต๊ะ
4. ให้เด็ก ๆ เทน้ำลงในขวดแยมประมาณ 3 ส่วน 4 ของขวด แล้วใส่ทรายหรือกรวด ลงไป 4 ซ้อนชา แล้วคนให้เข้ากัน
5. ให้เด็ก ๆ เทน้ำมันพืชจากแก้วใบเล็กลงในขวดแยม และปิดฝาขวดให้แน่น แล้วเขย่าหลายๆครั้งนำไปวางบนโต๊ะให้เด็กสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลง



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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก

1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง น้ำ ทray และน้ำมัน เด็ก ๆ ได้เรียนรู้เรื่องการจมและการลอย ได้เรียนรู้ว่าวัตถุที่สามารถลอยน้ำได้จะต้องมีน้ำหนักน้อยกว่าหรือเท่ากับน้ำ เมื่อขนาดเท่ากัน ทrayหนักกว่าน้ำจึงจม น้ำมันเบากว่าน้ำจึงลอย น้ำมันกับน้ำจะแยกชั้นกันโดยน้ำมันจะอยู่ด้านบนและน้ำจะอยู่ด้านล่าง

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง
- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น
- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น
- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 11 ชื่อกิจกรรม : กักน้ำไว้ได้

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง กักน้ำไว้ได้

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู
2. น้ำจะถูก “กัก” ไว้ในแก้วได้อย่างน่าประหลาดใจ โดยไม่ไหลออกจากแก้วแต่จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อเด็ก ๆ ใช้กระดาษปิดปากแก้วสนิท และถือแก้วตั้งฉากกับพื้นในแนวตั้งโดยที่ไม่เอียงแก้ว กระดาษแข็งจะเปียกและอ่อนตัวมากขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งหล่นลงในที่สุด
3. ให้เด็ก ๆ เทน้ำใส่แก้วเล็กแล้วใช้กระดาษปิดปากแก้ว ใช้มืออีกข้างหนึ่งประคองไว้แล้วค่อยๆ ค่อยๆ คว้าแก้วลง
4. ให้เด็ก ๆ ใช้หลอดดูดแข่งกันเติมน้ำให้เต็มแก้ว เร็วที่สุดโดยใช้หลอดดูด แต่ไม่ให้ใช้ปากดูดน้ำ





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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก

1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง กักน้ำไว้ได้ เด็ก ๆ ได้เรียนรู้เรื่องแรงดันอากาศ ได้รู้ว่าอากาศมีน้ำหนัก และอากาศมีแรงดัน และรู้ว่าบนที่สูงจะมีแรงดันอากาศน้อยกว่าบนพื้นดิน

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง
- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่

ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น
- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 12 ชื่อกิจกรรม : หมุดลอยน้ำ

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง หมุดลอยน้ำ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู
2. ให้เด็กค่อยๆ วางหมุดลงบนผิวน้ำเบาๆ หมุดจะไม่จมน้ำ ถ้าหย่อนหมุดลงบนผิวน้ำเลย หมุดจะจมลงไปทันที
3. เมื่อวางหมุด ลงบนผิวน้ำ เสร็จแล้ว ต้องเช็ดมือให้แห้งก่อนหยิบ หมุดอันต่อไปมาทดลอง เพื่อไม่ให้หมุด เปียกน้ำ
4. จัดแข่งขันถ้าใครวางหมุดลอยน้ำได้มากกว่า 10 ตัวจะได้รับรางวัล



ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก

1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง หมุดลอยน้ำ เด็ก ๆ

ได้เรียนรู้ว่าน้ำมีแรงยึดเหนี่ยวที่ผิวหน้าเรียกว่า แรงตึงผิว แรงตึงผิวทำให้วัตถุที่มีน้ำหนักเบามาก ๆ สามารถลอยน้ำได้

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง

- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น

- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 13 ชื่อกิจกรรม : แสงเลี้ยวเบน

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง แสงเลี้ยวเบน

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู
2. ให้เด็ก ๆ วางเหรียญไว้บนโต๊ะวางแก้วน้ำทับบนเหรียญ จากนั้นให้มองแก้วน้ำจากมุมต่าง ๆ เด็ก ๆ มองเห็นเหรียญ จากทุกมุมหรือไม่ ให้เด็ก ๆ มองเหรียญที่อยู่ใต้แก้วน้ำจากด้านข้างแก้ว ค่อย ๆ รินน้ำลงในแก้วช้า ๆ ยังมองเห็นเหรียญอยู่หรือไม่ เมื่อมองจากมุมใดจะไม่สามารถมองเห็นเหรียญได้
3. นำแก้วน้ำมา 2 ใบ แก้วใบที่หนึ่งไม่ต้องเติมน้ำ แก้วใบที่สองเติมน้ำลงไปครึ่งแก้ว จากนั้นให้ใส่หลอดดูดลงไปใแก้วแต่ละใบ เราจะเห็นภาพของหลอดดูดหักงอจากแก้วใบไหนและหลอดงอที่ตำแหน่งใด เมื่อเรายกหลอด ดูขึ้นจากน้ำ มีการเปลี่ยนแปลงอะไรหรือไม่
4. ให้เด็ก ๆ ใส่หลอดดูดลงไปใในภาชนะที่มีน้ำหรือน้ำมันพืช จะสังเกต เห็นว่า มีรอยหักงอเกิดขึ้น บริเวณรอยต่อระหว่างอากาศกับน้ำหรืออากาศกับน้ำมันพืช รอยหักงอจะมากน้อยแตกต่างกันไป ในแก้วที่มีน้ำและน้ำมันพืช





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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก

1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง แสงเลี้ยวเบน เด็ก ๆ ได้เรียนรู้เรื่องการหักเหของแสง ได้เรียนรู้ว่าความเร็วของแสงที่เปลี่ยนไป ทำให้เกิดการหักเหของทิศทางเคลื่อนที่ของแสง ได้เรียนรู้ว่าความเร็วของแสงที่เปลี่ยนไป ทำให้การเคลื่อนที่ของแสงเปลี่ยนทิศทาง

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง
- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น
- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น
- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 14 ชื่อกิจกรรม : ภาพพิกเซล

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ภาพพิกเซล

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู
2. ให้เด็ก ๆ หารูปภาพที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนขนาดเล็ก ๆ จำนวนมากจากบริเวณที่อยู่รอบตัว จากนั้นสร้างภาพแบบนี้ด้วยตัวเองโดยการนำชิ้นส่วนเล็ก ๆ ที่อาจมาจากสิ่งต่าง ๆ เช่น กล้องตัวต่อสีเหลี่ยม กระดาษสีสี่เหลี่ยม หรือตัวเลข 0 และ 1 มาประกอบกัน จากนั้นให้เด็ก ๆ แลกเปลี่ยนรูปของตัวเองกับเพื่อน แล้วจึงร่วมกันสร้างภาพขนาดใหญ่ด้วยกันอีกครั้งหนึ่ง
3. ให้เด็ก ๆ ดูภาพที่ขยายขนาดใหญ่มาก เพื่อเด็ก ๆ จะสามารถมองเห็นพิกเซลได้ชัดเจน เริ่มต้นให้เด็ก ๆ ดูรูปจากระยะไกลเพื่อที่เด็ก ๆ จะได้ไม่สามารถมองเห็นพิกเซลแต่ละพิกเซลได้ คุณครูถามเด็ก ๆ ว่า มองเห็นอะไร ให้เด็กเดินเข้ามาใกล้ขึ้นแล้วถามอีกครั้งว่าเห็นอะไร ในภาพประกอบด้วยรูปร่างอะไรบ้าง เด็ก ๆ สามารถระบุได้หรือไม่ว่าจุดหลาย ๆ จุดที่มีสีหรือลักษณะที่ต่างกันเมื่อมารวมกันแล้วจะกลายเป็นรูปภาพ
4. ให้เด็ก ๆ สร้างสรรค์ภาพอย่างอิสระโดยการระบายสีลงบนช่องที่มีเลข 1 ทุกช่อง และช่องที่มีเลข 0 ให้ปล่อยว่างไว้ คุณครูกระตุ้นเด็ก ๆ โดยถามว่าสังเกตเห็นอะไรจากกิจกรรมนี้ เด็ก ๆ จะพบว่าจากแม่แบบตารางที่มีเลข 0 และ 1 เรียงกันอยู่อย่างยุ่งเหยิงนั้นตอนนี้เกิดเป็นภาพขึ้นมาและเมื่อนำตารางของทุกคนมาประกอบกันก็สามารถสร้างให้เป็นภาพที่มีขนาดใหญ่ขึ้นได้



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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก

1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ภาพพิกเซล เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ว่า รูปประกอบขึ้นจากชิ้นส่วนหลายชิ้นรวมกัน ซึ่งคล้ายกับการเรียงของกระเบื้องโมเสกหรือการร้อยลูกปัด ภาพดิจิทัลเองก็ประกอบด้วยชิ้นส่วนสีที่มีขนาดเล็กจำนวนมากที่เรียกว่า พิกเซล (Pixel) ในปัจจุบันความละเอียดของกล้องถ่ายภาพดิจิทัลนั้นมีความละเอียดสูงมากจนเราต้องใช้การขยายภาพเข้าไป จึงสามารถมองเห็นพิกเซลเหล่านั้นได้

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง
- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น
- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น
- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น



รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 15 ชื่อกิจกรรม : คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

อิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู
2. ให้เด็ก ๆ สังเกตรูปภาพใบกิจกรรมที่ครูแจกให้ เด็ก ๆ เห็นเทคโนโลยีอะไรหรืออุปกรณ์อะไรที่คนเหล่านี้ใช้งานแล้วมีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีหรือทำงานได้โดยคำสั่งอัตโนมัติ เรามาช่วยกันคิดว่าสิ่งเหล่านี้มีส่วนช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันของเราอย่างไรบ้าง
3. ให้เด็ก ๆ ใช้ดินสอวงกลมล้อมรอบภาพที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ให้ได้มากที่สุด โดยให้เด็ก ๆ ปรึกษากันได้
4. ให้เด็ก ๆ ตอบทีละคนว่าหาได้กี่ภาพ ใครได้มากที่สุด ครูเฉลยจำนวนที่ถูกต้องในภาพ ให้รางวัลเด็กที่หาได้ถูกต้องหรือใกล้เคียงที่สุด
5. ให้เด็ก ๆ ดูภาพเฉลย และดูภาพอ่านคำจากภาพตามครู





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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก

1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ว่าชีวิตประจำวันของเรามีความเกี่ยวข้องกับวิทยาการคำนวณอยู่ตลอดเวลา เบื้องหลังระบบการทำงานของอุปกรณ์ที่เราใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน เช่น กล้องถ่ายภาพรูปดิจิทัลเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกับโทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ตพีซีต่าง ๆ เด็ก ๆ อาจมีโอกาได้ใช้งานหรือเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์เหล่านี้มาบ้างแล้วไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานที่โรงเรียนเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ที่คอยควบคุมสัญญาณจราจรและอื่น ๆ

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง
- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น
- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น
- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 16 ชื่อกิจกรรม : ความลับของสีด้า

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ความลับของสีด้า

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็กเตรียมอุปกรณ์ที่จะทำการทดลอง ร่วมกับคุณครู
2. ให้เด็ก ๆ เตรียมกระดาษกรองคนละ 1 แผ่น แล้วใช้ปากกาเมจิกสีด้าวาดภาพหรือระบายสีตรงกลางแผ่น วางลงบนฝาขวดแก้วแล้วหยดน้ำที่ละลายทิ้งระยะการหยดให้ห่างกันลงตรงกลางกระดาษกรองไม่ควรหยดมาก ให้เด็กสังเกตกระดาษกรองตรงที่หยดน้ำลงไป
3. ทดลองซ้ำโดยใช้ปากกาเมจิกสีอื่น ๆ และสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและทดลองกับปากกาเมจิกชนิดกันน้ำได้
4. ใช้กระดาษกรอง 2 แผ่น แผ่นที่ 1 ตัดตรงกลางเป็นรูแล้วใช้ปากกาเมจิกสีด้าวาดลวดลายรอบรูกระดาษกรอง แผ่นที่ 2 ม้วนเป็นแท่งแล้วสอดเข้าตรงกลางรูกระดาษแผ่นแรกแล้วนำกระดาษทั้ง 2 แผ่นม้วนปลายกระดาษที่ม้วนลงแก้วที่มีน้ำกระดาษที่มีรูวางบนปากแก้ว สังเกตการเปลี่ยนแปลง



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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก

1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ความลับของสีด้า เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ว่าสีด้าเกิดจากการรวมกันของสีมากกว่า 2 สี และไม่จำเป็นต้องเป็นกลุ่มสีเดิมที่จะทำให้เกิดสีด้า

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง

- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น

- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น

- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปฏิบัติให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น



รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 17 ชื่อกิจกรรม : ปั้นขวดและลิฟต์เทียน

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ปั้นขวดและลิฟต์เทียน

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู
2. ให้เด็กผสมสีกับน้ำเย็นใส่ลงจานแล้ววางจานลงบนโต๊ะ เติมน้ำร้อนลงใส่ขวดครึ่งขวดปิดฝาเขย่า น้ำร้อนจนรู้สึกว่ขวดร้อนทั่วแล้วเทน้ำร้อนออกแล้วคว่ำปากขวดลงบนจานที่มีน้ำสีทันที ให้เด็กสังเกตว่าเกิดอะไรขึ้นกับน้ำสีในจาน
3. วางเทียนถ้ายตั้งกลางจานแล้วครูจุดเทียน ให้เด็กนำแก้วน้ำครอบเทียนถ้ายบนจาน ให้เด็กสังเกตเกิดอะไรขึ้นกับเทียนและน้ำที่อยู่ในจาน
4. จุดเทียนถ้ายวางบนจานที่มีน้ำสีหลายๆใบ แล้วลองใช้แก้วขนาดแตกต่างกันคว่ำครอบลงบนเทียน สังเกตว่าเทียนดับพร้อมกันหรือไม่





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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก

1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ปุ่มขวดและลิฟต์เทียบ เด็ก ๆ

ได้เรียนรู้เรื่องอากาศ ณ อุณหภูมิต่าง ๆ ได้เรียนรู้ว่าอากาศต้องการพื้นที่เพิ่มมากขึ้นเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น อากาศเย็นหดตัวจึงต้องการที่อยู่น้อยลง การจุดไฟต้องจุดในที่มือออกซิเจนเมื่อออกซิเจนถูกใช้ในการเผาไหม้จนหมดไฟจะดับ

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง

- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่

ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น

- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 18 ชื่อกิจกรรม : ลูกโป่งพองโต

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ :การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ลูกโป่งพองโต

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการทดลองร่วมกันกับคุณครู ครูแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดลองให้เด็ก ๆ อ่านชื่อตามครู
2. แบ่งเด็ก 3กลุ่ม ใช้ปากกาเคมีขีดข้างถ้วยตวงที่ 50 ซีซี เพื่อให้ได้รู้ปริมาตรของน้ำที่ต้องเติม
  - กลุ่มที่ 1 เทผงเบกกิ้งโซดา 1 ช้อนชาลงในขวดใบที่ 1 ใช้ปากกาเคมีเขียนจำนวนติดไว้ข้างขวด 1 ช้อนชา
  - กลุ่มที่ 2 เทผงเบกกิ้งโซดา 2 ช้อนชาลงในขวดใบที่ 2 ใช้ปากกาเคมีเขียนจำนวนติดไว้ข้างขวด 2 ช้อนชา
  - กลุ่มที่ 3 เทผงเบกกิ้งโซดา 3 ช้อนชาลงในขวดใบที่ 3 ใช้ปากกาเคมีเขียนจำนวนติดไว้ข้างขวด 3 ช้อนชา
3. เด็ก ๆ แต่ละกลุ่มเทน้ำปริมาณเท่ากันลงในขวดแต่ละใบแล้วรึบนำลูกโป่งมาครอบปากขวดให้แน่น เขย่าเบาๆ เด็ก ๆ สังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงของลูกโป่ง
4. เด็ก ๆ แต่ละกลุ่มเลือกสารมา 1 ชนิด (ผงฟู ผงยาลดกรด หรือสารผสมระหว่างน้ำมะนาวกับเบกกิ้งโซดา) เทสารใส่ขวดผ่านกรวยในปริมาณเท่ากัน 1 ช้อนชา จากนั้นเทน้ำลงไปพร้อมเขย่าเบาๆ รึบนำลูกโป่งมาครอบปากขวดทันที
5. เด็ก ๆ และครูร่วมกันสรุปผลการทดลองว่า เมื่อผสมเบกกิ้งโซดากับน้ำมะนาว ยาลดกรดกับน้ำเปล่าและผงฟูกับน้ำเปล่าหรือน้ำมะนาวจะเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้น เนื่องจากการทำปฏิกิริยาระหว่างกรดกับคาร์บอเนต และขนาดของลูกโป่งที่พองออกแตกต่างกัน แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากสารแต่ละชนิด



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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
- 1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ลูกโป่งพองโต เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ว่า ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เกิดขึ้นได้จากหลายวิธีซึ่งมีสารหลายชนิดที่ทำให้เกิดจะเห็นได้จากการที่ลูกโป่งพอง ขนาดของลูกโป่งที่พองออกแตกต่างกัน แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง
- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น
- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น
- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 19 ชื่อกิจกรรม : ภูเขาต้นระบำและจรวดภูเขา

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ : การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ภูเขาต้นระบำและจรวดภูเขา

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ และครูสนทนาเกี่ยวกับอากาศร้อน ใครเคยเห็นไอร้อนลอยขึ้นมาจากถนนหรือพื้นสนามหรือไม่
2. เด็ก ๆ ทดลองกับกระดาษเพื่อหาลักษณะของลมร้อน โดยให้วาดวงกลมตามแบบลงบนกระดาษ และใช้กรรไกรตัดออกมา ครูสอนวิธีวาดลงบนแผ่นวงกลมให้กับเด็ก และระบายสีเมื่อเด็ก ๆ ระบายสี “ภูเขา” เสร็จแล้ว ให้ใช้กรรไกรตัดตามเส้นที่วาดรูปออกมาเจาะที่รูกึ่งกลางหัวภูเขาแล้วร้อยด้ายลงไป
3. ให้เด็กจับหรือแขวนกระดาษให้เหนือเทียนที่จุดไฟ เด็ก ๆ สังเกตเห็นกระดาษขยับ ถ้าร้อนมากก็จะขยับเร็ว ครูถามใช้คำถามกระตุ้น ถ้าเราดับไฟ จะเป็นอย่างไร ภูเขาหยุดขยับ
4. ให้เด็ก ๆ ทดลองทำกิจกรรมด้วยตนเองโดยมีครูดูแลอย่างใกล้ชิด
5. เด็ก ๆ และครูร่วมกันสรุปว่าอากาศร้อนขยายตัว เคลื่อนที่เร็วและมีน้ำหนักเบา อากาศร้อนจึงเคลื่อนที่ ลอยขึ้นด้านบน ส่วนอากาศเย็นจะหนักกว่า จะกดตัวเคลื่อนที่ช้า จะลอยต่ำลง
6. เด็ก ๆ บันทึกผลการทดลองด้วยการวาดภาพระบายสี และนำเสนอผลงาน





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

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
- 1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง ฤดูร้อนระบำและจรวดภูเขาเด็ก ๆ ได้เรียนรู้ว่า ภูเขาอากาศอยู่เหนืออากาศร้อนจะทำให้ ภูเขาหมอกได้ เพราะอากาศร้อนจะลอยตัวขึ้นด้านบน

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง
- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น
- เด็ก ๆ พูดเล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น
- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย  
กิจกรรมที่ 20 ชื่อกิจกรรม : พับหรือตัดก็ทับกันสนิท

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ :การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก
2. เพื่อให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง พับหรือตัดก็ทับกันสนิท

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็กและครูร่วมสนทนากับนักเรียนกับสิ่งที่พบเห็นในชีวิตประจำวันการตัดกระดาษตกแต่งกระดาษหน้าต่าง
2. ให้เด็ก ๆ พับครึ่งกระดาษแล้วคลี่ออก ให้นักเรียนหยดสีน้ำลงบนกระดาษเพียงด้านเดียว เมื่อเสร็จให้พับกระดาษลงรอยเดิม ใช้มือกดตรงที่สีหยด สังเกตผล
3. ให้เด็ก ๆ นำกระดาษมาพับครึ่งอีกครั้ง แล้วใช้กรรไกรตัดด้านที่พับเป็นรูปต่าง ๆ เช่น สามเหลี่ยม เป็นต้น
4. จากนั้นให้เด็ก ๆ พับกระดาษอีกหลายๆทบ และตัดกระดาษที่พับเป็นรูปต่าง ๆ อีกครั้งสังเกตผล
5. เด็ก ๆ และครูร่วมกันสรุปผลการทดลองเรื่อง พับหรือตัดก็ทับกันสนิท พบว่าการสร้างรูปสมมาตรจากการหยดสีบนกระดาษ หลักการพื้นฐานคือ แบ่งเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน รูปหนึ่งจะเป็นรูปสมมาตรได้ก็ต่อเมื่อพับแล้วรูปทับกันสนิทพอดี เด็ก ๆ บันทึกผลการทดลองด้วยการวาดภาพระบายสี และนำเสนอผลงาน



ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการ 4 ด้าน)

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวัด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก

1.2 เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทดลองด้วยตนเอง เรื่อง พับหรือตัดก้ทับกันสนิท

เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ว่ารูปสมมาตรจากการหยดสีบนกระดาษ หลักการพื้นฐานคือ แบ่งเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กันรูปไหนจะเป็นรูปสมมาตรได้ก็ต่อเมื่อพับแล้วรูปพับกันสนิทพอดี

### 2. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็ก ๆ รู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยและอยากรู้ ได้ลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยตนเอง

- เด็ก ๆ สามารถอธิบายวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าจะเรียนรู้โดยวิธีใด และจะค้นพบคำตอบที่

ตนเองสงสัยและอยากรู้ได้อย่างไร

#### 2.2 ด้านภาษา

- เด็ก ๆ มีพัฒนาการทางด้านภาษาจากการสนทนาโต้ตอบและแสดงความคิดเห็น

- เด็ก ๆ พูด เล่า นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาทดลองและค้นพบโดยใช้คำพูดของตนเอง

#### 2.3 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

- เด็ก ๆ สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

- เด็ก ๆ เคารพกฎ กติกาและปฏิบัติตามข้อตกลงของห้องเรียน

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- เด็ก ๆ สามารถเคลื่อนไหว หยิบจับ และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

- เด็ก ๆ สามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

#### 2.5 ด้านร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายที่เหมาะสมตามวัย เด็กได้เคลื่อนไหวหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

#### 2.6 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- เด็กมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น เด็กสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม

#### 2.7 ด้านสังคม

- เด็กได้ทดลองได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ปลุกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมแบบง่าย ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านี้

#### 2.8 ด้านสติปัญญา

- เด็กได้รู้จักคิด รู้จักจินตนาการ คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กพูดแสดงความคิดเห็น บรรยายสิ่งที่สังเกตได้ ขณะทดลอง การเรียกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ให้เหตุผล พูดสรุปการทดลองที่เกิดขึ้น

ภาคผนวก



### รายนามนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2-3 โรงเรียนบ้านโคกฟั่นโปง ปีการศึกษา 2565

1.	เด็กชายจักรพล ภูวงกต	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
2.	เด็กชายธนภฤต พลพิทักษ์	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
3.	เด็กชายธีรวิวัฒน์ นาวิเวชกุล	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
4.	เด็กชายเมธิชัย นาทองบ่อ	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
5.	เด็กชายยศพัฒน์ สมานมิตร	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
6.	เด็กชายปิ่นวัฒน์ แสนบุตร	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
7.	เด็กชายณัฐเมธี ทวีโคตร	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
8.	เด็กชายณัฐวัตร วรรราสี	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
9.	เด็กชายณัฐกิตติ์ ธรรมชัยภูมิ	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
10.	เด็กชายกิตติพัช ลาธรรม	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
11.	เด็กชายกฤษฎา วงษ์นู	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
12.	เด็กชายสุทธิพนธ์ สอนองวงษ์	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
13.	เด็กหญิงณัฐวารินทร์ นามดั่ง	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
14.	เด็กหญิงภาวินี โลหะศาสตร์	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
15.	เด็กหญิงกมลชนก เดชกุล	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
16.	เด็กหญิงลินลดา ฉวี	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
17.	เด็กหญิงจิระภา นาดิ	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
18.	เด็กชายกัณพัฒน์ สมานมิตร	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
19.	เด็กชายธีรภัทร ชันหงษ์	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
20.	เด็กชายปิยะพงศ์ ธีระชัย	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
21.	เด็กชายภควัต ไศภิชฐ์วงศกร	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
22.	เด็กชายภัทรชัย บุญยังสุข	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
23.	เด็กชายวรวิช ดวงฤดี	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
24.	เด็กชายวรวิช ดวงฤดี	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
25.	เด็กชายวีรภัทร โปศรี	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
26.	เด็กชายธนากร ฉวี	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
27.	เด็กหญิงกัญญา พลทองสถิตย์	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
28.	เด็กหญิงจารุพรรณ วงศ์ชัย	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
29.	เด็กหญิงธนัญญา โคกสีอำนวย	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
30.	เด็กหญิงณัฐพัชร์ เปี่ยมจิตร	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
31.	เด็กหญิงพรรณษา น้อยผาง	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
32.	เด็กหญิงศกุลยา นาคอก	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
33.	เด็กหญิงชรินทร์ทิพย์ รัตน์มงคล	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
34.	เด็กหญิงมีนา อ้วนทา	ชั้นอนุบาลปีที่ 3