

# รายงานผลการจัด กิจกรรมทดลอง ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์ น้อย ประเทศไทย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ปีการศึกษา 2567



โรงเรียนบ้านเนินดินแดงฯ

**สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถม  
ศึกษาจันทบุรี เขต 1**

## คำนำ

การเรียนรู้การทดลองวิทยาศาสตร์ เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ หรือการค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งที่เด็กๆอยากรู้หรือสงสัยด้วยวิธีการต่างๆ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เด็กๆ ได้เลือกศึกษาตามความสนใจของตนเอง หรือของกลุ่มเป็นการตัดสินใจร่วมกัน เป็นกิจกรรมการทดลองวิทยาศาสตร์ที่ เด็กอยากรู้และสนใจ มีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น กระบวนการกลุ่ม รายบุคคล การฝึกคิด การแก้ปัญหาและการร่วมมือกันคิด ฯลฯ เด็กๆ ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง และได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เด็กมีความสนใจ และกระตือรือร้นในการเข้าร่วม กิจกรรมเป็นอย่างดี รู้จักหน้าที่ ความรับผิดชอบของตนเอง รู้จักการรอคอย เกิดทักษะทางวิทยาศาสตร์ มีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนวัดคลองพลู ที่สนับสนุนการจัดกิจกรรมการทดลองและโครงการวิทยาศาสตร์ ให้กำลังใจและคำปรึกษาที่ดีตลอดมา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการจัดกิจกรรมการทดลองและโครงการวิทยาศาสตร์ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจ และหากท่านผู้รู้มีคำแนะนำ เพื่อจะพัฒนาการจัดกิจกรรมการทดลองและโครงการวิทยาศาสตร์ ทางผู้จัดทำขอน้อมรับ เพื่อจะได้นำไปปรับปรุง และพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

## สารบัญ

เรื่อง

หน้า

คำนำ

ก

สารบัญ

ข

กิจกรรมที่ 1 เรื่อง เนินน้ำ

1-4

กิจกรรมที่ 2 เรื่อง เมล็ดพืชต้นระบำ

5-8

กิจกรรมที่ 3 เรื่อง ไหลแรงหรือค่อย

9-12

กิจกรรมที่ 4 เรื่อง ระฆังดำน้ำจากขวด และเครื่องเป่าฟองสบู่

13-15

กิจกรรมที่ 5 เรื่อง ไช้จม ไช้ลอย

16-18

กิจกรรมที่ 6 เรื่อง ลมอ่อนๆพัดผ่านห้อง

19-21

กิจกรรมที่ 7 เรื่อง กักน้ำไว้ได้

22-25

กิจกรรมที่ 8 เรื่อง สนุกกับฟองสบู่

26-29

กิจกรรมที่ 9 เรื่อง การละลายของน้ำตาล

30-32

กิจกรรมที่ 10 เรื่อง ภูเขาไฟระเบิด

33-35

กิจกรรมที่ 11 เรื่อง การค้นพบจากลูกเต๋า การบวก

36-39

กิจกรรมที่ 12 เรื่อง รายการของที่ต้องซื้อ การกระจายจำนวน

40-43

กิจกรรมที่ 13 เรื่อง จำนวนจากนาฬิกาทราย

44-49

กิจกรรมที่ 14 เรื่อง หนึ่งวันที่ไม่มีตัวเลข

50-54

กิจกรรมที่ 15 เรื่อง ปริศนารูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

55-57

กิจกรรมที่ 16 เรื่อง สร้างแผนเกมจับคู่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

58-60

กิจกรรมที่ 17 เรื่อง ใครได้ศูนย์ชนะ

61-64

กิจกรรมที่ 18 เรื่อง ข้ามไปใกล้ๆ ข้ามไปใกล้ๆ

65-68

กิจกรรมที่ 19 เรื่อง ม้าหมุนมีที่นั่งกี่ที่ การนับจำนวนในวงกลม

69-72

กิจกรรมที่ 20 เรื่อง แบ่งลูกแก้วออกเป็นส่วน : การหาร

73-76

## รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์ น้อย ประเทศไทย

### กิจกรรมที่ 1 เรื่อง เนินน้ำ

#### จุดประสงค์

1. เด็กสังเกต และบอกลักษณะของแรงตึงผิวของน้ำได้
2. เด็กสามารถทดลองเนินน้ำได้
3. เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้
4. เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
5. เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

#### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

##### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. เด็กๆ และครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเหตุการณ์ในชีวิตที่พบเห็นแมลงตัวเล็กๆ ที่สามารถเดินอยู่บนผิวน้ำแต่มนุษย์ไม่สามารถเดินได้โดยให้เด็กร่วมแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้นได้

2. แบ่งกลุ่มเด็กออกเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้เกมจับกลุ่ม 5 คน เมื่อได้กลุ่มตามที่ต้องการแล้วให้เด็กลงนั่งตามกลุ่ม

ของตน

##### ขั้นพัฒนาความรู้

1. ครูแนะนำถึงเรื่องที่จะทำการทดลองเกี่ยวกับ “เนินน้ำ” พร้อมทั้งแนะนำอุปกรณ์

2. ครูขออาสาสมัครเด็กกลุ่มละ 1 คน ออกมาหยิบอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แก้วน้ำ 2 ใบ จานรอง หลอดหยด และเหรียญ

3. ทดลองการเกิดเนินน้ำดังนี้

3.1 ให้เด็กๆ ได้ทดสอบการหยดน้ำจากหลอดหยดที่ละหยดจนเริ่มคล่องและทำได้ดี

3.2 เทน้ำใส่แก้วที่วางไว้บนจานรองจนเกือบเต็มแก้วเหลือที่ว่างไว้เล็กน้อย

3.3 ให้เด็กผลัดกันใช้หลอดหยดตูดน้ำและหยดลงในแก้วที่ทดลอง ถ้าระดับน้ำสูงมากขึ้นต้องระวังในการหยดน้ำมากขึ้น

3.4 ให้เด็กๆ ตั้งใจสังเกตให้มากขึ้นเมื่อระดับน้ำอยู่ใกล้ขอบแก้ว โดยให้มองทางด้านข้างซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนขึ้น

3.5 ครูตั้งคำถามเด็กๆว่า “จะเกิดอะไรขึ้นเมื่อหยดน้ำลงในแก้วเรื่อยๆ เมื่อระดับน้ำสูงถึงขอบแก้วแล้ว” เมื่อเด็กๆ ตอบคำถามแล้วให้ทดลองหยดน้ำที่ละหยดลงในแก้วน้ำให้ได้มากที่สุดจนน้ำล้นแก้ว

3.6 ให้เด็กๆ ทดลองหยดน้ำลงบนเหรียญและสังเกตซึ่งจะเห็นเนินน้ำได้ชัดเจนขึ้น

3.7 ให้เด็กๆ นำหลอดหยดมาดูดน้ำยาล้างจานและหยดลงบนเหรียญและให้สังเกตความแตกต่างของเหรียญทั้งสอง

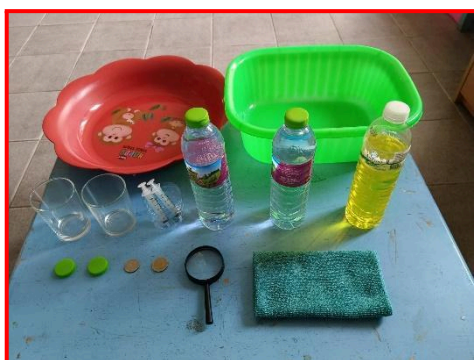
3.8 ให้นำหลอดหยดที่มีน้ำยาล้างจานอยู่หยดลงในแก้วที่มีเนินน้ำและให้สังเกตความแตกต่างซึ่งจะเห็นน้ำไหลออกจากปากแก้ว

4. เด็กและครูร่วมกันอภิปรายผลการทดลองเรื่อง “เนินน้ำ” โดยครูอธิบายเพิ่มเติมว่า “น้ำมีแรงยึดเหนี่ยวกันทำให้น้ำจับตัวกันแน่นที่ผิวหน้า เรียกว่า “แรงตึงผิว” ทำให้น้ำเกาะตัวกันได้แต่เมื่อนำน้ำยาล้างจานหยดใส่ลงไปทำให้แรงยึดเหนี่ยวลดลงเนินน้ำจึงแยกออกจากกันเพราะในน้ำยาล้างจานมี “ สารลดแรงตึงผิว” นั่นเอง

### ขั้นสรุป

1. เด็กและครูร่วมกันสรุปผลการทดลองเรื่อง “เนินน้ำ” กับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใดบ้างซึ่งเด็กๆจะได้ข้อสรุปเรื่องของหยดน้ำเกาะบนใบไม้ ดอกไม้ แก้วน้ำ เป็นต้น

### ภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



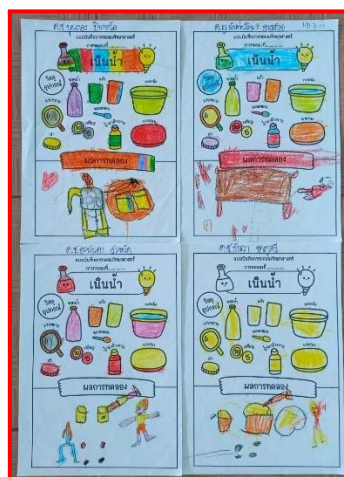
### ภาพเด็กทำกิจกรรม



## ภาพเด็กนำเสนอผลงาน



## ภาพผลงานที่สำเร็จของเด็ก



## ผลที่เกิดกับเด็ก

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

#### 1.1 เด็กสังเกต และบอกลักษณะของแรงตึงผิวของน้ำได้

เด็กสามารถสังเกต และบอกลักษณะของแรงตึงผิวของน้ำได้ น้ำมีแรงยึดเหนี่ยวกันทำให้น้ำจับตัวกันแน่น โดยเฉพาะที่ผิวน้ำ เรียกว่า “แรงตึงผิว” ที่สามารถทำให้น้ำเกาะกันเป็นหยด หรือรับน้ำหนักวัตถุเบาๆได้ น้ำยาล้างจานมี “สารลดแรงตึงผิว” ทำให้แรงยึดเหนี่ยวลดลง เน้นน้ำจึงแยกออกจากกัน

### 1.2 เด็กสามารถทดลองเนื้่น้ำได้

เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเนื้่น้ำได้อย่างตั้งใจ มีความสนุกสนานเพลิดเพลินในการปฏิบัติกิจกรรม รู้จักการรอคอย สามารถตั้งคำถามในการทดลองได้ และสามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเอง

### 1.3 เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้

เด็กบอกเล่ากิจกรรมการทดลองที่ปฏิบัติผ่านภาพวาดได้ และยังสามารถบอกเล่าการทดลองหน้าชั้นเรียนได้

### 1.4 เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

เด็กแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกว่าการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่ มีการสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง รู้จักการคาดเดาผลการทดลอง คาดเดากิจกรรมจากอุปกรณ์ที่เห็น รู้จักเปรียบเทียบผลการทดลองและตั้งคำถาม นำเสนอผลงาน

### 1.5 เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เด็กนำความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากการทดลอง ไปใช้ประโยชน์คือ เด็กๆอาจจะพบหยดน้ำเล็กๆที่เกาะตามที่ต่างๆ เช่น แก้วน้ำ ใบไม้ ดอกไม้ เป็นต้น

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเรียนรู้ ด้านภาษา และสติปัญญา ผ่านกิจกรรมการทดลองเนื้่น้ำ จากการอภิปรายร่วมกัน การสังเกต การบันทึกผลการทดลองและการนำเสนอผลงาน การหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดตนเอง ได้วิเคราะห์ผลการทดลองที่เกิดขึ้น โดยคุณครูจะใช้เพียงคำถามปลายเปิดกระตุ้นเพื่อให้เด็กกล้าตอบตามความคิดของตนเอง

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กได้รับการพัฒนาด้านสังคม ผ่านกิจกรรมการทดลองเนื้่น้ำ จากการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน การปรึกษากันเป็นกลุ่ม การ

ใช้ของใช้ร่วมกัน รู้จักการฟังเมื่อเพื่อนต้องการพูด รู้จักการปฏิบัติตนตามข้อตกลง ซึ่งเป็นมารยาททางสังคมที่สำคัญมาก

### 2.3 ด้านอารมณ์

เด็กได้รับการพัฒนาด้านอารมณ์ ผ่านกิจกรรมการทดลองเนินน้ำ จากการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เพราะเด็กจะได้เรียนรู้การชื่นชมผลงานของผู้อื่น และเด็กๆ ยังได้สนทนาร่วมกับเพื่อนถึงผลงานในพื้นที่ ที่ครูให้จัดแสดงผลงาน เป็นการพัฒนาอารมณ์ในการเรียนรู้การยอมรับผลงานของผู้อื่น การจัดการอารมณ์ของตนเองในขณะชื่นชมผลงาน และเป็นการส่งเสริมการมีสุนทรียภาพในการชื่นชมผลงานศิลปะ

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย ผ่านกิจกรรมการทดลองเนินน้ำ จากการทำเด็กๆ ได้มีส่วนร่วมในการทดลองด้วยตนเอง ได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะการใช้ประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตาในการทำกิจกรรมการทดลอง

## กิจกรรมที่ 2 เรื่อง เมล็ดพืชเด่นระบำ

### จุดประสงค์

1. เด็กสังเกต และบอกลักษณะของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้
2. เด็กสามารถทดลองเมล็ดพืชเด่นระบำได้
3. เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้
4. เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
5. เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

#### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูเล่านิทานเรื่อง “เมล็ดถั่วน้อยผจญภัย” และร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเนื้อเรื่องในนิทาน
2. ครูร้องเพลง “รวมเงิน” พร้อมทั้งแบ่งกลุ่มเด็กออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน เมื่อได้กลุ่มตามที่ต้องการแล้วให้เด็กลงนั่งตามกลุ่มของตน

#### ขั้นพัฒนาความรู้

1. ครูแนะนำถึงเรื่องที่จะทำการทดลองเกี่ยวกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ พร้อมทั้งแนะนำอุปกรณ์
2. ครูขออาสาสมัครเด็กกลุ่มละ 1 คนออกมาหยิบอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองได้แก่ แก้วน้ำ โขดน้ำ เป่า หลอดและเมล็ดถั่วกลุ่มละ 1 ถ้วย
3. ครูตั้งคำถาม ๆ เด็ก ๆ ว่า “ถ้าเรานำเมล็ดถั่วเขียวใส่ลงไปแก้วที่มีน้ำเป่าจะเป็นอย่างไร” โดยครูให้เด็ก ๆ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น จากนั้นครูใช้คำถาม ๆ เด็ก ๆ ต่อว่า “ถ้าเรานำเมล็ดถั่วเขียวใส่ลงไปแก้วที่มีน้ำโขดจะเป็นเหมือนกับน้ำเป่าหรือไม่อย่างไร”

4. ครูให้เด็กๆ ตั้งสมมุติฐานเกี่ยวกับการทดลอง
5. ครูให้เด็กๆ เทน้ำเปล่าและน้ำโซดาอย่างละ 1 แก้วประมาณคอนแก้ว จากนั้นนำเมล็ดถั่วเขียวเทลงไปในแก้ว ทั้ง 2 ใบ
6. ครูให้เด็กสังเกตเมล็ดถั่วเขียวที่อยู่ในน้ำเปล่าและน้ำโซดาเมื่อทำปฏิกิริยากัน
7. ทำการทดลองที่ 2 โดยใช้หลอดแทนเมล็ดถั่วเขียว
8. จากนั้นครูให้เด็กสังเกตหลอดที่อยู่ในน้ำเปล่าและน้ำโซดาเมื่อทำปฏิกิริยากัน

### ขั้นสรุป

ครูและเด็กร่วมกันอภิปรายผลการทดลองเรื่องเมล็ดพืชต้นระบำโดยครูอธิบายเพิ่มเติมว่า น้ำโซดาเกิดจากการอัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อัดเข้าไปในน้ำซึ่งเป็นก๊าซชนิดเดียวกับที่พบในน้ำอัดลมทั่วไป ฟองก๊าซเบากว่าน้ำจึงลอยขึ้นสู่ผิวน้ำ และฟองที่ลอยขึ้นสู่ผิวน้ำนั้นอาจนำวัตถุชิ้นเล็กๆ ในน้ำติดมาด้วยได้

### ภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



### ภาพเด็กทำกิจกรรม



## ภาพเด็กนำเสนอผลงาน



## ภาพผลงานที่สำเร็จของเด็ก



## ผลที่เกิดขึ้นกับเด็ก

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

#### 1.1 เด็กสามารถสังเกต และบอกลักษณะของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้

เด็กสังเกตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ในขวดโซดาที่ปิดฝาไว้ แต่เมื่อเปิดฝาดอกจะมีฟองก๊าซจำนวนมากลอยขึ้นมาบนผิวน้ำ ฟองก๊าซนี้คือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่ถูกอัดด้วยแรงดันสูงผ่านเข้าไปในน้ำเย็น ทำให้เกิดกรดคาร์บอนิก ซึ่งทำให้โซดามีรสชาติ และเมื่อใส่วัตถุต่างๆ เช่น เมล็ดพืช น้ำตาล ลงไปในขวด วัตถุจะเคลื่อนที่ขึ้น ลงทันที

#### 1.2 เด็กสามารถทดลองเมล็ดพืชเต้านระบำได้

เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเมล็ดพืชเต้านระบำอย่างตั้งใจ มีความสนุกสนานเพลิดเพลินในการปฏิบัติกิจกรรม สามารถตั้งคำถามในการทดลองได้ และสามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเอง

#### 1.3 เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้

เด็กบอกเล่ากิจกรรมการทดลองที่ปฏิบัติผ่านภาพวาดได้ และยังสามารถบอกเล่าการทดลองหน้าชั้นเรียนได้

1.4 เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เด็กแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกว่ามีพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่

มีการสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง รู้จักการคาดเดาผลการทดลอง คาดเดากิจกรรมจากอุปกรณ์ที่เห็น รู้จักเปรียบเทียบผลการทดลองและตั้งคำถาม นำเสนอผลงาน

1.5 เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เด็กนำความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากการทดลอง ไปใช้ประโยชน์คือ เมื่อเรานำผงมะนาวโซดา มาละลายน้ำจะทำให้เกิด ฟองฟองอากาศดังกล่าว ประกอบด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซชนิดเดียวกับที่พบในน้ำอัดลม เนื่องจากฟองก๊าซเบากว่าน้ำจึงลอยขึ้นสู่ผิวน้ำ ซึ่งในระหวาที่ฟองลอยขึ้นสู่ผิวน้ำนั้น ฟองอาจจะนำวัตถุชิ้นเล็กๆในน้ำติดมาด้วย

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเรียนรู้ ด้านภาษา และสติปัญญา ผ่านกิจกรรมการทดลองเมล็ดพืชเต๋นระบำ จากการอภิปรายร่วมกัน การสังเกต การบันทึกผลการทดลองและการนำเสนอผลงาน การหาเหตุผล มาสนับสนุนความคิดตนเอง ได้วิเคราะห์ผลการทดลองที่เกิดขึ้น โดยคุณครูจะใช้เพียงคำถามปลายเปิดกระตุ้นเพื่อให้เด็กกล้าตอบตามความคิดของตนเอง

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กได้รับการพัฒนาด้านสังคม ผ่านกิจกรรมการทดลองเมล็ดพืชเต๋นระบำ จากการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน การปรึกษากันเป็นกลุ่ม การใช้ของใช้ร่วมกัน รู้จักการฟังเมื่อเพื่อนต้องการพูด รู้จักการปฏิบัติตามข้อตกลง ซึ่งเป็นมารยาททางสังคมที่สำคัญมาก

### 2.3 ด้านอารมณ์

เด็กได้รับการพัฒนาด้านอารมณ์ ผ่านกิจกรรมการทดลองเมล็ดพืชเต๋นระบำ จากการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เพราะเด็กจะได้เรียนรู้การชื่นชมผลงานของผู้อื่น และเด็กๆ ยังได้สนทนาร่วมกับเพื่อนถึงผลงานในพื้นที่ ที่ครูให้จัดแสดงผลงาน เป็นการพัฒนาอารมณ์ในการเรียนรู้การยอมรับผลงานของผู้อื่น การจัดการอารมณ์ของตนเองในขณะชื่นชมผลงาน และเป็นการส่งเสริมการมีสุนทรียภาพในการชื่นชมผลงานศิลปะ

## 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย ผ่านกิจกรรมการทดลองเมล็ดพืชต้นระบำ จากการทำที่เด็กๆ ได้มีส่วนร่วมในการทดลองด้วยตนเอง ได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะการใช้ประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตาในการทำกิจกรรมการทดลอง

## กิจกรรมที่ 3 เรื่อง ไหลแรงหรือค่อย

### จุดประสงค์

1. เด็กสังเกต และบอกลักษณะของแรงดันน้ำได้
2. เด็กสามารถทดลองไหลแรงหรือค่อยได้
3. เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้
4. เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
5. เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

#### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. เด็กๆ และครู สนทนาร่วมกันเกี่ยวกับแรงดันของน้ำโดยครูใช้คำถามเช่น “การไหลของน้ำในก๊อกน้ำระหว่างก๊อกน้ำที่อยู่สูงและก๊อกน้ำที่อยู่ต่ำว่าน้ำในก๊อกไหนจะไหลแรงและค่อยกว่ากัน” โดยให้เด็กร่วมแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

2. แบ่งกลุ่มเด็กออกเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้เพลงรวมเงิน เมื่อได้กลุ่มตามที่ต้องการแล้วให้เด็กล้มลงตามกลุ่มของตน

#### ขั้นพัฒนาความรู้

1. ครูแนะนำถึงเรื่องที่จะทำการทดลองเรื่อง “ไหลแรงหรือค่อย ” พร้อมทั้งแนะนำอุปกรณ์

#### ในการ ทดลอง

2. ครูขออาสาสมัครเด็กกลุ่มละ 1 คนออกมาหยิบอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองได้แก่ เทปกาว กรรไกร หมุด ขวดน้ำพลาสติก 1 ใบ กะละมัง และ แก้วน้ำ

3. ทดลองการไหลแรงหรือค่อย ดังนี้

3.1 หยิบขวดน้ำและใช้หมดเจาะรูที่ขวดน้ำ 3 รู โดยให้รูแรกอยู่ใกล้กันขวด รูที่สองอยู่กลางขวด และรูที่สามอยู่ใกล้ปากขวด ใช้เทปกาวยาวพอควรปิดทับขวดทั้งหมดที่เจาะรูไว้บนขวด

3.2 นำขวดไปวางในกะละมังและกรอกน้ำใส่ขวดให้เต็ม ไม่ต้องปิดฝาขวด

3.3 ครูตั้งคำถามเด็กๆว่า “เมื่อดึงเทปกาวออก น้ำรูไหนจะไหลแรงที่สุด”

3.4 ให้เด็กๆใช้มือดึงเทปกาวใส่ออกอย่างระมัดระวังไม่ให้ขวดล้ม

3.5 ให้เด็กสังเกตการทดลอง และอาจทำการทดลองปิดฝาขวด บีบขวด หรือใช้มือปิดปากขวดและสังเกตการทดลองตลอด

4. เด็กและครูร่วมกันอภิปรายผลการทดลองไหลแรงไหลค่อนจากการทำกิจกรรม ซึ่งจะได้ข้อสรุปว่าน้ำจะไหลออกจากรูด้านล่างแรงกว่ารูด้านบน

### ขั้นสรุป

1. เด็กและครูร่วมกันสรุปถึงการทดลองไหลแรงไหลค่อนกับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใดบ้างซึ่งเด็กๆจะได้ข้อสรุปเรื่องของการส่งน้ำประปา การเปิดน้ำจากถังพักน้ำ การเปิดก๊อกน้ำที่อยู่ระดับสูง และต่ำ เป็นต้น

### ภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



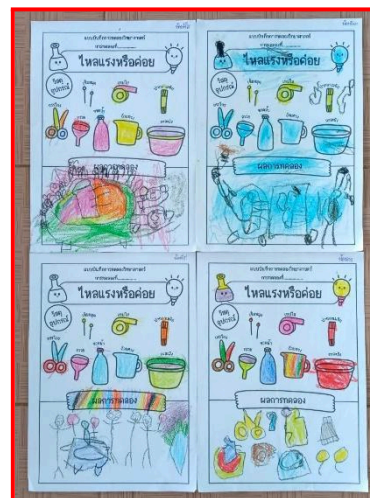
### ภาพเด็กทำกิจกรรม



ภาพเด็กนำเสนอผลงาน



ภาพผลงานที่สำเร็จของเด็ก



## ผลที่เกิดกับเด็ก

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

#### 1.1 เด็กสังเกต และบอกลักษณะของแรงดันน้ำได้

เด็กสามารถสังเกต และบอกลักษณะของแรงดันน้ำได้ น้ำมีแรงดัน ที่บริเวณน้ำลึกจะมีความดันมากกว่าที่น้ำตื้น การไหลของน้ำจะเกิดขึ้นได้จะต้องมีอากาศเข้าไปแทนที่ ดังนั้นถ้าภาชนะปิดหมดมีรู 1 รู น้ำก็จะไม่สามารถไหลออกมาจากรูได้

## 1.2 เด็กสามารถทดลองไหลแรงหรือค่อยได้

เด็กสามารถปฏิบัติกาทดลองไหลแรงหรือค่อยได้อย่างตั้งใจ มีความสนุกสนานเพลิดเพลินในการปฏิบัติกิจกรรม รู้จักการรอคอย สามารถตั้งคำถามในการทดลองได้ และสามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเอง

## 1.3 เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้

เด็กบอกเล่ากิจกรรมการทดลองไหลแรงหรือค่อยที่ปฏิบัติผ่านภาพวาดได้ และยังสามารถบอกเล่าการทดลองหน้าชั้นเรียนได้

## 1.4 เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

เด็กแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกว่ามี การพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่ มีการสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง รู้จักการคาดเดาผลการทดลอง คาดเดากิจกรรมจากอุปกรณ์ที่เห็น รู้จักเปรียบเทียบผลการทดลองและตั้งคำถาม นำเสนอผลงาน

## 1.5 เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เด็กนำความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากการทดลองไหลแรงหรือค่อยไปใช้ประโยชน์โดยเด็ก ๆ สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์เรื่องความดันน้ำได้หลายวิธี เช่น เมื่อเปิดก๊อกให้น้ำไหลออกจากถังเก็บในที่สูงๆ น้ำจะค่อยๆ ไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำด้วยความโน้มถ่วงของโลก หลายคนคงเคยเห็นถังเก็บน้ำประปาซึ่งตั้งไว้บนที่สูงเพื่อให้มีความดันน้ำมากพอที่จะไหลผ่านท่อไปยังก๊อกน้ำได้

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเรียนรู้ ด้านภาษา และสติปัญญา ผ่านกิจกรรมการทดลองไหลแรงหรือค่อยจากการอภิปรายร่วมกัน การสังเกต การบันทึกผลการทดลองและการนำเสนอผลงาน การหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดตนเอง ได้วิเคราะห์ผลการทดลองที่เกิดขึ้น โดยคุณครูจะใช้เพียงคำถามปลายเปิดกระตุ้นเพื่อให้เด็กกล้าตอบตามความคิดของตนเอง

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กได้รับการพัฒนาด้านสังคม ผ่านกิจกรรมการทดลองไหลแรงหรือค่อยจากการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน การปรึกษากันเป็น

กลุ่ม การใช้ของใช้ร่วมกัน รู้จักการฟังเมื่อเพื่อนต้องการพูด รู้จักการปฏิบัติตนตามข้อตกลง ซึ่งเป็นมารยาททางสังคมที่สำคัญมาก

### 2.3 ด้านอารมณ์

เด็กได้รับการพัฒนาด้านอารมณ์ ผ่านกิจกรรมการทดลอง ใหลแรงหรือค่อย จากการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เพราะเด็กจะได้เรียนรู้การชื่นชมผลงานของผู้อื่น และเด็กๆ ยังได้สนทนาร่วมกับเพื่อนถึงผลงานในพื้นที่ ที่ครูให้จัดแสดงผลงาน เป็นการพัฒนาอารมณ์ในการเรียนรู้การยอมรับผลงานของผู้อื่น การจัดการอารมณ์ของตนเองในขณะที่ชื่นชมผลงาน และเป็นการส่งเสริมการมีสุนทรียภาพในการชื่นชมผลงานศิลปะ

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย ผ่านกิจกรรมการทดลอง ใหลแรงหรือค่อย จากการทำที่เด็กๆ ได้มีส่วนร่วมในการทดลองด้วยตนเอง ได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะการใช้ประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตาในการทำกิจกรรมการทดลอง

## กิจกรรมที่ 4 เรื่อง ระวังดำนํ้าจากขวด และเครื่องเป่าฟองสบู่

### จุดประสงค์

1. เด็กสังเกต และบอกลักษณะของแรงดันอากาศได้
2. เด็กสามารถทดลองระวังดำนํ้าจากขวด และเครื่องเป่าฟองสบู่ได้
3. เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้
4. เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
5. เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

#### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูถามเด็กๆ ว่าสิ่งของชนิดใดบ้างที่ลอยน้ำได้พร้อมกับให้เหตุผล โดยเขียนคำตอบของเด็กๆ บนกระดาน และอภิปรายร่วมกัน
2. ครูร้องเพลง “รวมเงิน” พร้อมทั้งแบ่งกลุ่มเด็กออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน เมื่อได้กลุ่มตามที่ต้องการแล้วให้เด็กลงนั่งตามกลุ่มของตน
3. ครูให้อาสาสมัครกลุ่มละ 1 คน ออกมาหยิบอุปกรณ์ ได้แก่ กะละมัง ขวดนํ้าพลาสติก กรรไกร หรือมีดคัตเตอร์ ถ้วยโยเกิร์ต และหมุด

#### ขั้นพัฒนาความรู้

1. สร้างระวังด้วยขวดพลาสติก โดยตัดก้นขวดพลาสติกออก เติมนํ้าลงไปในอ่าง ให้เด็กๆ เติมนํ้ายาล้างจานลงไปให้นํ้า
2. ปิดฝาขวดพลาสติกที่ตัดก้นออกให้แน่น เพื่อไม่ให้นํ้าไหลเข้ามาในขวด เมื่อกดขวดลงในนํ้า เด็กๆ จะต้องกดขวดลงในนํ้าโดยให้กดขวดอยู่ด้านล่าง

3. ครูให้เด็กๆ เปิดฝาขวด เพื่อปล่อยอากาศออก โดยไม่ต้องหงายขวด แต่ให้เด็กค่อยๆ หมุนเปิดฝาขวดขณะกดระฆังดำน้ำลงถึงก้นอ่างแล้ว จากนั้นให้เด็กสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้น

4. ใช้วิธีทดลองหลายๆแบบ โดยเด็กๆ สามารถเจาะรูที่ก้นถ้วยโยเกิร์ตและทำเป็นฟองสบู่โดยหยดน้ำยาล้างจานลงบนรูแล้วกดถ้วยโยเกิร์ตลงไปใต้น้ำและสังเกตดูว่ามีอะไรเกิดขึ้น เด็กลองเป่าฟองสบู่เล่นกัน และสังเกตฟองสบู่ที่เกิดขึ้นใต้น้ำ

### ขั้นสรุป

1. ครูและเด็กร่วมกันสรุปผลการทดลองเรื่อง “ระฆังดำน้ำจากขวด และเครื่องเป่าฟองสบู่” จากการทำกิจกรรม ซึ่งจะได้ข้อสรุปว่า เราถูกล้อมรอบด้วยอากาศแม้จะมองไม่เห็นแต่อากาศก็มีตัวตนจึงต้องการพื้นที่เหมือนกับสารอื่นๆ

### ภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



### ภาพเด็กทำกิจกรรม



### ภาพเด็กนำเสนอผลงาน



## ภาพผลงานที่สำเร็จของเด็ก



## ผลที่เกิดกับเด็ก

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

#### 1.1 เด็กสังเกต และบอกลักษณะของแรงดันอากาศได้

เด็กสามารถสังเกต และบอกลักษณะของอากาศได้ อากาศมีตัวตน และอากาศต้องการที่อยู่ เมื่อเรากดขวดที่ติดกันออกไปในน้ำ น้ำจะไหลเข้าไปในขวดได้ก็ต่อเมื่ออากาศผ่านออกทางรูเปิดได้ เด็กๆ สามารถเจาะรูที่กันถ้วยโยเกิร์ตและทำเป็นเครื่องเป่าฟองสบู่ได้ โดยหยดน้ำยาล้างจานหรือสารที่ทำให้เกิดฟองสบู่ลงบนรู แล้วกดถ้วยโยเกิร์ตลงไปใต้น้ำ เมื่อเกิดแรงดันอากาศก็จะทำให้เกิดฟองบริเวณรูที่กันถ้วยโยเกิร์ต

#### 1.2 เด็กสามารถทดลองระฆังดำนํ้าจากขวด และเครื่องเป่าฟองสบู่ได้

เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองระฆังดำนํ้าจากขวด และเครื่องเป่าฟองสบู่ได้อย่างตั้งใจ มีความสนุกสนานเพลิดเพลินในการปฏิบัติกิจกรรม รู้จักการรอคอย สามารถตั้งคำถามในการทดลองได้ และสามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเอง

#### 1.3 เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้

เด็กบอกเล่ากิจกรรมการทดลองที่ปฏิบัติผ่านภาพวาดได้  
และยังสามารถบอกเล่าการทดลอง  
หน้าชั้นเรียนได้

1.4 เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย  
เด็กแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกว่ามีการพัฒนาทักษะทาง  
วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่  
มีการสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง รู้จักการคาดเดาผลการ  
ทดลอง คาดเดากิจกรรมจากอุปกรณ์ที่เห็น รู้จักเปรียบเทียบผลการ  
ทดลองและตั้งคำถาม นำเสนอผลงาน

1.5 เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน  
เด็กนำความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากการทดลอง ไปใช้ประโยชน์ในชีวิต  
ประจำวันโดยทองเรือไม่ควรมีรูรั่ว มิเช่นนั้น น้ำจะไหลเข้ามาได้ และแทน  
ที่อากาศ ทำให้อากาศถูกดันออก เรือจึงมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นและเสี่ยงต่อ  
การล่มได้ และเด็กๆสามารถทำฟองสบู่ได้ด้วยการเป่าอากาศลงไปใน  
สารละลายน้ำสบู่

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเรียนรู้ ด้านภาษา และสติปัญญา  
ผ่านกิจกรรมการทดลองระฆังดำน้าจากขวด และเครื่องเป่าฟองสบู่ได้  
จากการอภิปรายร่วมกัน การสังเกต การบันทึกผลการทดลองและการนำ  
เสนอผลงาน การหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดตนเอง ได้วิเคราะห์ผล  
การทดลองที่เกิดขึ้น โดยคุณครูจะใช้เพียงคำถามปลายเปิดกระตุ้น  
เพื่อให้เด็กกล้าตอบตามความคิดของตนเอง

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กได้รับการพัฒนาด้านสังคม ผ่านกิจกรรมการทดลองระฆังดำน้า  
จากขวด และเครื่องเป่าฟองสบู่ได้ จากการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน  
การปรึกษากันเป็นกลุ่ม การใช้ของใช้ร่วมกัน รู้จักการฟังเมื่อเพื่อน  
ต้องการพูด รู้จักการปฏิบัติตนตามข้อตกลง ซึ่งเป็นมารยาททางสังคมที่  
สำคัญมาก

### 2.3 ด้านอารมณ์

เด็กได้รับการพัฒนาด้านอารมณ์ ผ่านกิจกรรมการทดลอง  
ระฆังดำน้าจากขวด และเครื่องเป่าฟองสบู่ได้ จากการนำเสนอผล  
งานหน้าชั้นเรียน เพราะเด็กจะได้เรียนรู้การชื่นชมผลงานของผู้อื่น  
และเด็กๆ ยังได้สนทนาร่วมกับเพื่อนถึงผลงานในพื้นที่ ที่ครูให้จัด  
แสดงผลงาน เป็นการพัฒนาอารมณ์ในการเรียนรู้การยอมรับผล

งานของผู้อื่น การจัดการอารมณ์ของตนเองในขณะที่ชื่นชมผลงาน และเป็นการส่งเสริมการมีสุนทรียภาพในการชื่นชมผลงานศิลปะ

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย ผ่าน กิจกรรมการทดลองระฆังดำน้ำจากขวด และเครื่องเป่าฟองสบู่ได้ จาก การที่เด็กๆ ได้มีส่วนร่วมในการทดลองด้วยตนเอง ได้เคลื่อนไหวส่วน ต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะการใช้ประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตา ในการทำกิจกรรมการทดลอง

### กิจกรรมที่ 5 เรื่อง ไข่จมนไข่ลอย

#### จุดประสงค์

1. เด็กสังเกต และบอกลักษณะของความหนาแน่นได้
2. เด็กสามารถทดลองไข่จมนไข่ลอยได้
3. เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้
4. เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
5. เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

#### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

##### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูตั้งคำถาม ถามเด็กตัวอย่างเช่น ใครเคยไปเที่ยวที่ทะเลบ้าง น้ำทะเลมีรสชาติเป็นอย่างไร

##### ขั้นพัฒนาความรู้

1. แบ่งกลุ่มเด็กออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน เมื่อได้กลุ่มตาม ที่ต้องการแล้วให้เด็กลงนั่งตามกลุ่มของตน

2. ครูแนะนำถึงเรื่องที่จะทำการทดลองเกี่ยวกับความหนาแน่น พร้อมทั้งแนะนำอุปกรณ์

3. ครูขออาสาสมัครเด็กกลุ่มละ 1 คนออกมาหยิบอุปกรณ์ที่ใช้ ในการทดลองได้แก่ แก้วน้ำ 2 ใบ เกลือ น้ำไขไก่สด หลอด

4. เทน้ำใส่ลงไปในแก้วประมาณค่อนแก้วทั้ง 2 ใบ โดยแก้วใบ ที่ 1 ให้ใส่เกลือประมาณ 4-5 ช้อน

5. จากนั้นคนให้เกลือละลาย และนำไข่ไก่มาใส่ลงไปในแก้วทั้ง 2 ใบ และให้เด็กๆสังเกตการทดลอง

6. โดยครูตั้งคำถาม “เด็กๆ คิดว่าแก้วทั้ง 2 ใบมีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรบ้าง เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น ” โดยครูให้เด็กๆ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น

7. เด็กและครูร่วมกันสรุปผลการทดลอง  
**ขั้นสรุป**

จะพบว่า เมื่อนำไข่ไก่สดใส่ลงในน้ำประปาธรรมดา น้ำหนักของไข่ไก่จะดึงไข่ไก่ให้จมลงสู่ก้นแก้ว เนื่องจากความหนาแน่นของไข่ไก่อมากกว่าความหนาแน่นของน้ำ น้ำจึงไม่สามารถพยุงไข่ไก่ให้ลอยขึ้นได้ แต่เมื่อใส่เกลือลงในน้ำประปาจำนวน 5 ช้อน ไข่ไก่สดใบเดิมจะลอยสูงจากก้นแก้ว ประมาณ 8 cm จากระดับน้ำสูง 10 cm เนื่องจากน้ำเกลือมีความเข้มข้นมากกว่า หรืออีกนัยหนึ่งคือ มีความหนาแน่นมากกว่าน้ำธรรมดา ไข่ไก่อมีความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำเกลือจึงสามารถลอยขึ้นได้หากนำผลการทดลองและความรู้จากการทดลองนี้ มาใช้ในชีวิตประจำวัน เราอาจกล่าวได้ว่า การหัดว่ายน้ำในทะเล น่าจะสามารถพยุงตัวได้ดีกว่าว่ายน้ำในแม่น้ำ เนื่องจากน้ำทะเลมีความหนาแน่นมากกว่าน้ำในแม่น้ำ

**ภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม**



**ภาพเด็กทำกิจกรรม**





ภาพเด็กนำเสนอผลงาน



ภาพผล



งานที่สำเร็จของเด็ก



**ผลที่เกิดกับเด็ก**

**1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์**

**1.1 เด็กสังเกต และบอกลักษณะของความหนาแน่นได้**

เด็กสามารถสังเกต และบอกลักษณะของความหนาแน่นได้ จะพบว่า เมื่อนำไขไก่สดใส่ลงในน้ำประปาธรรมดา น้ำหนักของไขไก่จะตั้งไขไก่ให้จมลงสู่ก้นแก้ว เนื่องจากความหนาแน่นของไขไก่อมากกว่าความหนาแน่นของน้ำ น้ำจึงไม่สามารถพยุงไขไก่ให้ลอยขึ้นได้ แต่เมื่อใส่เกลือลงในน้ำประปาจำนวน 5 ช้อน ไขไก่สดใบเดิมจะลอยสูงจากก้นแก้ว

**1.2 เด็กสามารถทดลองไขจมไขลอยได้**

เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองไขจมไขลอยได้อย่างตั้งใจ มีความสนุกสนานเพลิดเพลินในการปฏิบัติกิจกรรม รู้จักการรอคอย

สามารถตั้งคำถามในการทดลองได้ และสามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเอง

### 1.3 เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้

เด็กบอกเล่ากิจกรรมการทดลองที่ปฏิบัติผ่านภาพวาดได้

และยังสามารถบอกเล่าการทดลอง

หน้าชั้นเรียนได้

### 1.4 เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

เด็กแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกกว่ามีการพัฒนาทักษะทาง

วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่

มีการสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง รู้จักการคาดเดาผลการทดลอง คาดเดากิจกรรมจากอุปกรณ์ที่เห็น รู้จักเปรียบเทียบผลการทดลองและตั้งคำถาม นำเสนอผลงาน

### 1.5 เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เด็กนำความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากการทดลองไข่มุขไข่มวยได้ไปใช้ประโยชน์ได้คือ การหัดว่ายน้ำในทะเล น่าจะสามารถพุงตัวได้ดีกว่าว่ายน้ำในแม่น้ำ เนื่องจากน้ำทะเลมีความหนาแน่นมากกว่าน้ำในแม่น้ำ

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเรียนรู้ ด้านภาษา และสติปัญญา ผ่านกิจกรรมการทดลองไข่มุขไข่มวยได้ จากการอภิปรายร่วมกัน การสังเกต การบันทึกผลการทดลองและการนำเสนอผลงาน การหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดตนเอง ได้วิเคราะห์ผลการทดลองที่เกิดขึ้น โดยคุณครูจะใช้เพียงคำถามปลายเปิดกระตุ้นเพื่อให้เด็กกล้าตอบตามความคิดของตนเอง

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กได้รับการพัฒนาด้านสังคม ผ่านกิจกรรมการทดลองไข่มุขไข่มวยได้ จากการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน การปรึกษากันเป็นกลุ่ม การใช้ของใช้ร่วมกัน รู้จักการฟังเมื่อเพื่อนต้องการพูด รู้จักการปฏิบัติตนตามข้อตกลง ซึ่งเป็นมารยาททางสังคมที่สำคัญมาก

### 2.3 ด้านอารมณ์

เด็กได้รับการพัฒนาด้านอารมณ์ ผ่านกิจกรรมการทดลองไขแจมไขลอยได้ จากการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เพราะเด็กจะได้เรียนรู้การชื่นชมผลงานของผู้อื่น และเด็กๆ ยังได้สนทนาร่วมกับเพื่อนถึงผลงานในพื้นที่ ที่ครูให้จัดแสดงผลงาน เป็นการพัฒนาอารมณ์ในการเรียนรู้การยอมรับผลงานของผู้อื่น การจัดการอารมณ์ของตนเองในขณะที่ชื่นชมผลงาน และเป็นการส่งเสริมการมีสุนทรียภาพในการชื่นชมผลงานศิลปะ

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย ผ่านกิจกรรมการทดลองไขแจมไขลอยได้ จากการที่เด็กๆ ได้มีส่วนร่วมในการทดลองด้วยตนเอง ได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะการใช้ประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตาในการทำกิจกรรมการทดลอง

## กิจกรรมที่ 6 เรื่อง ลมอ่อนๆพัดผ่านห้อง

### จุดประสงค์

1. เด็กสังเกต และบอกลักษณะของอากาศได้
2. เด็กสามารถทดลองลมอ่อนๆพัดผ่านห้อง
3. เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้
4. เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
5. เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

#### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูเล่าเรื่องและร่วมสนทนากับเด็กๆ เกี่ยวกับ “การเกิดลม”
2. ครูให้เด็กๆ ออกมาเล่าประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับ “การเกิดลม” ของตนเองให้ครูและเพื่อนฟัง

3. แบ่งกลุ่มเด็กออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 5 คน โดยให้นักเรียนรวมกลุ่มตามความสมัครใจ เมื่อได้กลุ่มตามที่ต้องการแล้วให้เด็กนั่งตามกลุ่มของตน

### ขั้นพัฒนาความรู้

1. ครูแนะนำถึงเรื่องที่จะทำการทดลองเรื่อง “ลมอ่อนๆพัดผ่านห้อง” พร้อมทั้งแนะนำอุปกรณ์

2. ครูให้เด็กที่เป็นตัวแทนกลุ่มออกมาหยิบอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ กล้องกระดาษ กรรไกรหรือคัตเตอร์ กระดาษกาว เทียน ไม้ขีดไฟ

3. ให้เด็กสร้างกล่องเจาะรูเป็นรูปสี่เหลี่ยมมีความกว้างและยาวประมาณ 3 เซนติเมตร แล้วติดกระดาษกาวขอบกล่องทุกด้านเพื่อป้องกันไม่ให้ลมผ่านออกไปได้

4. เมื่อได้กล่องแล้วให้เด็กคนหนึ่งยื่นหน้ากล่องบริเวณที่เจาะรูแล้วให้เด็กอีกคนตบข้างกล่องด้วยมือทั้งสองข้าง สังเกตว่ามีอะไรออกมาจากรูหรือไม่

5. ให้เด็กใช้กล่องที่เจาะรูลงดับเทียนโดยตั้งเทียนให้ห่างจากรูของกล่องออกไปในระยะที่แตกต่างกัน โดยให้เปลวไฟอยู่ในระดับเดียวกับรู แล้วลองค้นหาระยะที่ไกลที่สุด ที่การตบกล่องสามารถทำให้เทียนดับได้

6. ครูตั้งคำถาม “เด็กๆ คิดว่าเทียนดับได้อย่างไร” โดยครูให้เด็กๆ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น

### ขั้นสรุป

1. เด็กและครูร่วมกันสนทนา อภิปรายสรุปผลการทดลองเรื่อง “ลมอ่อนๆพัดผ่านห้อง” จากการทำกิจกรรม ซึ่งจะได้ข้อสรุปว่า เมื่อเด็กๆ ใช้มือตบด้านข้างกล่องจะทำให้กล่องเล็กลงอากาศภายในจึงถูกอัดและหาทางออกเมื่อกล่องมีรู ลมจึงเคลื่อนที่ผ่านรูออกไปด้วยความเร็วสูง

### วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



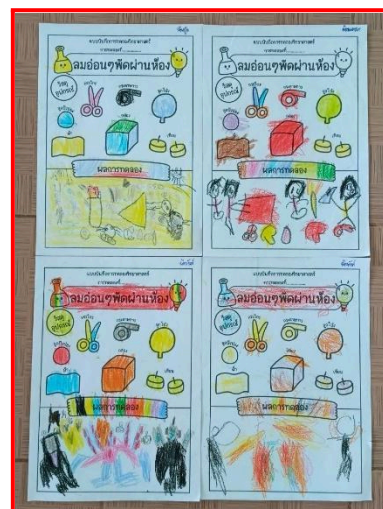
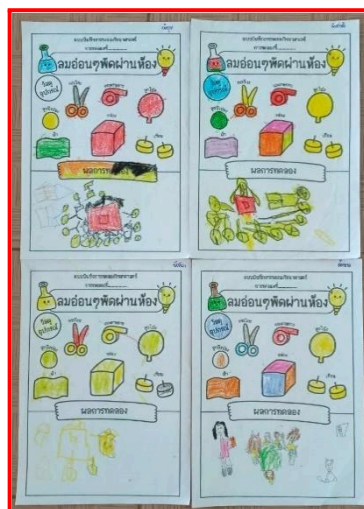
### ภาพเด็กทำกิจกรรม



ภาพเด็กนำเสนอผลงาน



### ภาพผลงานที่สำเร็จของเด็ก



### ผลที่เกิดกับเด็ก

- 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์
  - 1.1 เด็กสังเกต และบอกลักษณะของอากาศได้

เด็กสามารถเด็กสังเกต และบอกลักษณะของอากาศได้ อากาศสามารถเคลื่อนที่ได้ และเมื่ออากาศเคลื่อนที่จะทำให้เกิดลม ถ้าอากาศเคลื่อนที่เร็วและแรงจะทำให้เกิดพายุได้ นอกจากนี้พลังลมยังสามารถทำให้วัตถุลอยได้ หรือเคลื่อนที่ได้ เช่น กระดาษปลิว ผ้าปลิว หรือว่าว เป็นต้น

### 1.2 เด็กสามารถทดลองลมอ่อนๆพัดผ่านห้อง

เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองลมอ่อนๆพัดผ่านห้องอย่างตั้งใจ มีความสนุกสนานเพลิดเพลินในการปฏิบัติกิจกรรม รู้จักการรอคอย สามารถตั้งคำถามในการทดลองได้ และสามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเอง

### 1.3 เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้

เด็กบอกเล่ากิจกรรมการทดลองที่ปฏิบัติผ่านภาพวาดได้ และยังสามารถบอกเล่าการทดลองหน้าชั้นเรียนได้

### 1.4 เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

เด็กแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกว่ามีการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่

มีการสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง รู้จักการคาดเดาผลการทดลอง คาดเดากิจกรรมจากอุปกรณ์ที่เห็น รู้จักเปรียบเทียบผลการทดลองและตั้งคำถาม นำเสนอผลงาน

### 1.5 เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เด็กนำความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากการทดลอง ไปใช้ประโยชน์ โดยลมสามารถพัดสิ่งต่างๆ หลายอย่างในโลกได้ เช่นใบไม้ที่แกว่งอยู่บนต้น กิ่งหันหมุน เรือใบแล่นบนผิวน้ำ ว่าวลอยอยู่ได้ในอากาศ ทั้งหมดนี้เกิดจากแรงลมทั้งสิ้น เมื่อมีลมพัดเข้ามาในห้องทางหน้าต่าง จะทำให้กระดาษแผ่นเล็กๆปลิวกระจายเสมอ

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเรียนรู้ ด้านภาษา และสติปัญญา ผ่านกิจกรรมการทดลองลมอ่อนๆพัดผ่านห้องได้ จากการอภิปรายร่วมกัน การสังเกต การบันทึกผลการทดลองและการนำเสนอผลงาน การหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดตนเอง ได้วิเคราะห์ผลการทดลองที่เกิดขึ้น โดยคุณครูจะใช้เพียงคำถามปลายเปิดกระตุ้น เพื่อให้เด็กกล้าตอบตามความคิดของตนเอง

### 2.2 ด้านสังคม

เด็กได้รับการพัฒนาด้านสังคม ผ่านกิจกรรมการทดลองลมอ่อนๆพัดผ่านห้องได้ จากการศึกษาปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน การปรึกษากันเป็นกลุ่ม การใช้ของใช้ร่วมกัน รู้จักการฟังเมื่อเพื่อนต้องการพูด รู้จักการปฏิบัติตนตามข้อตกลง ซึ่งเป็นมารยาททางสังคมที่สำคัญมาก

### 2.3 ด้านอารมณ์

เด็กได้รับการพัฒนาด้านอารมณ์ ผ่านกิจกรรมการทดลองลมอ่อนๆพัดผ่านห้องได้ จากการทำนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เพราะเด็กจะได้เรียนรู้การชื่นชมผลงานของผู้อื่น และเด็กๆ ยังได้สนทนาร่วมกับเพื่อนถึงผลงานในพื้นที่ ที่ครูให้จัดแสดงผลงาน เป็นการพัฒนาอารมณ์ในการเรียนรู้การยอมรับผลงานของผู้อื่น การจัดการอารมณ์ของตนเองในขณะที่ชื่นชมผลงาน และเป็นการส่งเสริมการมีสุนทรียภาพในการชื่นชม

ผลงานศิลปะ

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย ผ่านกิจกรรมการทดลองลมอ่อนๆพัดผ่านห้องได้ จากการทำเด็กๆ ได้มีส่วนร่วมในการทดลองด้วยตนเอง ได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะการใช้ประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตาในการทำกิจกรรมการทดลอง

## กิจกรรมที่ 7 เรื่อง กักน้ำไว้ได้

### จุดประสงค์

1. เด็กสังเกต และบอกลักษณะของแรงดันน้ำได้
2. เด็กสามารถทดลองกักน้ำไว้ได้
3. เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้
4. เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
5. เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูตั้งคำถาม ถามเด็กตัวอย่างเช่น ใครเคยรู้สึกหุ้อบ้างและมีอาการหรือความรู้สึกอย่างไร

2. ต่อจากนั้น ครูอธิบายให้เด็กเข้าใจว่า รอบๆ ตัวเรามีอากาศอยู่ และอากาศมีแรงดันกระทำต่อวัสดุทุกอย่าง เช่น ภายในหูของเรา ทำให้เกิดอาการหุ้อ

### ขั้นพัฒนาความรู้

1. แบ่งกลุ่มเด็กออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน เมื่อได้กลุ่มตามที่ต้องการแล้วให้เด็กลงนั่งตามกลุ่มของตน

2. ครูแนะนำถึงเรื่องที่จะทำการทดลองเกี่ยวกับแรงดันอากาศ พร้อมทั้งแนะนำอุปกรณ์

3. ครูขออาสาสมัครเด็กกลุ่มละ 1 คนออกมาหยิบอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองได้แก่ แก้วน้ำ 1 ใบ กระดาษแข็ง กรรไกร อ่างพลาสติก

4. ครูตัดกระดาษแข็งให้มีขนาด 10x10 ซม.

5. เทน้ำใส่ลงไปใแก้วประมาณค่อนแก้วโดยใช้อ่างพลาสติกรองที่ก้นแก้ว (ก้นน้ำหก) จากนั้นใช้กระดาษแข็งปิดที่ปากแก้ว

6. โดยครูตั้งคำถาม “เด็กๆ คิดว่าถ้าเราคว่ำแก้วแล้วจะเป็นอย่างไร” โดยครูให้เด็กๆ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น

7. ครูทดลองคว่ำแก้วให้เด็กๆดู และสนทนาถึงสิ่งที่เกิดขึ้น

8. จากนั้นให้เด็กๆ ทำการทดลองด้วยตนเอง

### ขั้นสรุป

โลกเราล้อมรอบด้วยชั้นของก๊าซและอากาศที่เรียกว่า ชั้นบรรยากาศ และเราใช้ชีวิตอยู่ใน

“ทะเลอากาศ” ขนาดมหึมา น้ำ “ถูกกัก” ไว้ในแก้วได้ เพราะแรงดันอากาศภายนอกแก้ว ออกแรงดันกับกระดาษที่ปิดปากแก้วอยู่ตลอดเวลา แรงดันอากาศภายนอกแก้วสามารถ “เอาชนะ” แรงดันอากาศภายในแก้วได้ น้ำจึง “ถูกกัก” อยู่ในแก้ว

### ภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



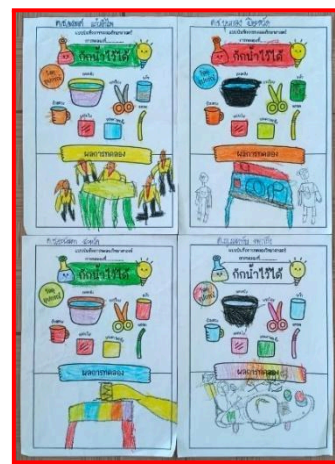
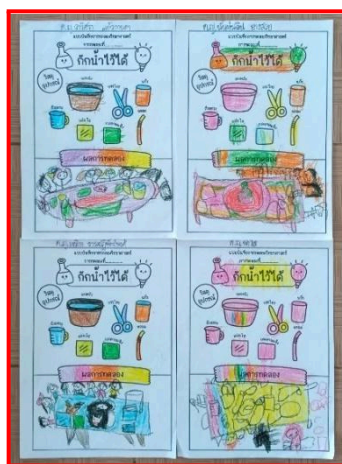
### ภาพเด็กทำกิจกรรม



### ภาพเด็กนำเสนอผลงาน



### ภาพผลงานที่สำเร็จของเด็ก



## ผลที่เกิดกับเด็ก

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

#### 1.1 เด็กสังเกต และบอกลักษณะของแรงดันน้ำได้

เด็กสามารถสังเกต และบอกลักษณะของแรงดันน้ำได้ น้ำ “ถูกกัก” ไว้ในแก้วได้ เพราะแรงดันอากาศภายนอกแก้ว ออกแรงดันกับกระดาษที่ปิดปากแก้วอยู่ตลอดเวลา แรงดันอากาศภายนอกแก้วสามารถ “เอาชนะ” แรงดันอากาศภายในแก้วได้ น้ำจึง “ถูกกัก” อยู่ในแก้ว

#### 1.2 เด็กสามารถทดลองกักน้ำไว้ได้

เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองกักน้ำไว้ได้อย่างตั้งใจ มีความสนุกสนานเพลิดเพลินในการปฏิบัติกิจกรรม รู้จักการรอคอย สามารถตั้งคำถามในการทดลองได้ และสามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเอง

#### 1.3 เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้

เด็กบอกเล่ากิจกรรมการทดลองที่ปฏิบัติผ่านภาพวาดได้ และยังสามารถบอกเล่าการทดลองหน้าชั้นเรียนได้

#### 1.4 เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

เด็กแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกว่ามีการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่ มีการสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง รู้จักการคาดเดาผลการทดลอง คาดเดากิจกรรมจากอุปกรณ์ที่เห็น รู้จักเปรียบเทียบผลการทดลองและตั้งคำถาม นำเสนอผลงาน

#### 1.5 เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เด็กนำความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากการทดลอง ไปใช้ประโยชน์ได้คือ เมื่อขึ้นที่สูง เช่น ขึ้นภูเขาสูงๆ เวลาเครื่องบินขึ้นและลง หรือเมื่ออยู่ในลิฟต์ที่เคลื่อนขึ้นไปยังชั้นสูงๆเรามักจะเกิดอาการหูอื้อ สาเหตุนั้นมาจากแรงดันอากาศที่แตกต่างกันนั่นเอง

### 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเรียนรู้ ด้านภาษา และสติปัญญา ผ่านกิจกรรมการทดลองกักน้ำไว้ได้ จากการอภิปรายร่วมกัน การ

สังเกต การบันทึกผลการทดลองและการนำเสนอผลงาน การหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดตนเอง ได้วิเคราะห์ผลการทดลองที่เกิดขึ้น โดยคุณครูจะใช้เพียงคำถามปลายเปิดกระตุ้นเพื่อให้เด็กกล้าตอบตามความคิดของตนเอง

## 2.2 ด้านสังคม

เด็กได้รับการพัฒนาด้านสังคม ผ่านกิจกรรมการทดลองกักน้ำไว้ได้ จากการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน การปรึกษากันเป็นกลุ่ม การใช้ของใช้ร่วมกัน รู้จักการฟังเมื่อเพื่อนต้องการพูด รู้จักการปฏิบัติตนตามข้อตกลง ซึ่งเป็นมารยาททางสังคมที่สำคัญมาก

## 2.3 ด้านอารมณ์

เด็กได้รับการพัฒนาด้านอารมณ์ ผ่านกิจกรรมการทดลองกักน้ำไว้ได้ จากการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เพราะเด็กจะได้เรียนรู้การชื่นชมผลงานของผู้อื่น และเด็กๆ ยังได้สนทนาร่วมกับเพื่อนถึงผลงานในพื้นที่ ที่ครูให้จัดแสดงผลงาน เป็นการพัฒนาอารมณ์ในการเรียนรู้การยอมรับผลงานของผู้อื่น การจัดการอารมณ์ของตนเองในขณะที่ชื่นชมผลงาน และเป็นการส่งเสริมการมีสุนทรียภาพในการชื่นชมผลงานศิลปะ

## 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย ผ่านกิจกรรมการทดลองกักน้ำไว้ได้ จากการที่เด็กๆ ได้มีส่วนร่วมในการทดลองด้วยตนเอง ได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะการใช้ประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตาในการทำกิจกรรมการทดลอง

## กิจกรรมที่ 8 เรื่อง สนุกกับฟองสบู่

### จุดประสงค์

1. เด็กสังเกต และบอกลักษณะแรงตึงผิวของน้ำสบู่ได้
2. เด็กสามารถทดลองสนุกกับฟองสบู่ได้
3. เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้
4. เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

## 5. เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

#### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูเล่าเรื่องและซักถามเกี่ยวกับ “ฟอง” ว่า “เด็กๆ เคยเห็น หรือ รู้จักฟองบ้าง ฟองที่เด็กๆ เห็นมา จากสิ่งใดบ้าง” เช่น สบู่ น้ำยาล้างจาน ยาสระผม เป็นต้น และฟองที่เด็กๆ เห็นแต่ละคนแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

2. แบ่งกลุ่มเด็กออกเป็น 3 กลุ่ม โดยให้นักเรียนรวมกลุ่มตามความสมัครใจ เมื่อได้กลุ่มตามที่ต้องการแล้วให้เด็กลงนั่งตามกลุ่มของตน

#### ขั้นพัฒนาความรู้

1. ครูแนะนำถึงเรื่องที่จะทำการทดลองเรื่อง “สนุกกับฟองสบู่” พร้อมทั้งแนะนำอุปกรณ์

2. ครูให้เด็กที่เป็นตัวแทนกลุ่มออกมาหยิบอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ จานพลาสติก

หลอด ดูนํ้า สําลี และนํ้ายาล้างจาน

3. ครูอธิบายให้เด็กๆ เข้าใจถึงข้อแตกต่างระหว่างการดูกับการเป่า และให้นักเรียนทดลองเป่าก่อนสําลีไปมาบนโต๊ะ

4. ทดลองการเป่าฟองสบู่ดังนี้

4.1 เทนํ้ายาล้างจานลงในจานพลาสติก สองใบ โดยใบแรกใส่สีผสมอาหาร และใบที่สอง ไม่ใส่สีผสมอาหาร และให้เด็กๆแต่ละคนทดลองใช้หลอดเป่านํ้ายาล้างจานให้เกิดฟอง ทั้งสองใบ

4.2 ครูถามเด็กๆว่า “ฟองที่เกิดขึ้น ในจานทั้งสองใบนั้นมีรูปร่างเหมือนหรือ แตกต่างกันหรือไม่อย่างไร”และเหมือนกับสิ่งใด มีสีอะไร ทำไมจึงมองเห็นผิวของฟองสบู่มีสีต่างกัน (ครูอาจช่วยอธิบายเพิ่มได้ว่า สีที่เห็นบนฟองสบู่เกิดจากส่วนหนึ่งของแสงส่องผ่านผิวฟองสบู่ แล้วเกิดการหักเหและสะท้อนกลับมารวมกับแสงอีกส่วนที่สะท้อนบนผิวฟองสบู่จึงเห็นเป็นแสงสีต่างๆ)

#### ขั้นสรุป

1. เด็กและครุร่วมกันสนทนา อภิปรายผลการทดลอง “สนุกกับฟองสบู่” จากการทำกิจกรรม ซึ่งจะได้ข้อสรุปว่า เป่านํ้าเปล่าจะเกิดฟองเพียงเล็กน้อย มีขนาดเล็กและจะแตกทันที แต่เป่าฟองสบู่จะได้ฟองขนาดใหญ่ และอยู่ได้นานกว่า เพราะนํ้าสบู่ช่วยลดแรงตึงผิวของนํ้า สามารถทำให้เด็ก ๆ เป่าเป็นฟองลอยในอากาศ ฟองสบู่จะเป็นทรงกลมเสมอ และเมื่อแสงส่องผ่านฟองสบู่จะมองเห็นฟองสบู่เป็นสีรุ้ง

### ภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



### ภาพเด็กทำกิจกรรม



ภาพเด็คนำเสนอ

### ผลงาน



## ภาพผลงานที่สำเร็จของเด็ก



## ผลที่เกิดกับเด็ก

### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กสังเกต และบอกลักษณะของแรงตึงผิวของน้ำสบู่ได้  
 เด็กสามารถสังเกต และบอกลักษณะของแรงตึงผิวของน้ำสบู่ได้ ฟองสบู่เกิดจากการเป่าลมผ่านหลอดดุดลงในสารละลายน้ำสบู่ซึ่งฟองสบู่ที่เกิดขึ้นจะอยู่ได้นานพอสมควร ทำให้สามารถพิจารณากระบวนการไหลของน้ำบริเวณผิวฟองสบู่ได้อย่างชัดเจน ทั้งยังเพลิดเพลินกับความสวยงามของสีฟองสบู่ที่เกิดขึ้น เป็นอีก การทดลองหนึ่งที่เด็กๆชื่นชอบมาก

### 1.2 เด็กสามารถทดลองสนุกกับฟองสบู่ได้

เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองสนุกกับฟองสบู่ได้อย่างตั้งใจ มีความสนุกสนานเพลิดเพลินในการปฏิบัติกิจกรรม รู้จักการรอคอย

สามารถตั้งคำถามในการทดลองได้ และสามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเอง

1.3 เด็กบันทึกผลและนำเสนอผลการทดลองได้  
เด็กบอกเล่ากิจกรรมการทดลองสนุกกับฟองสบู่ที่ปฏิบัติผ่านภาพวาดได้ และยังสามารถบอกเล่าการทดลองหน้าชั้นเรียนได้

1.4 เด็กได้พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย  
เด็กแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกว่ามีการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่

มีการสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง รู้จักการคาดเดาผลการทดลอง คาดเดากิจกรรมจากอุปกรณ์ที่เห็น รู้จักเปรียบเทียบผลการทดลองและตั้งคำถาม นำเสนอผลงาน

1.5 เด็กใช้ผลการทดลองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน  
เด็กนำความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากการทดลองสนุกกับฟองสบู่ ไปใช้ประโยชน์โดยฟองสบู่เกิดจากการเป่าลมผ่านหลอดดูดลงในสารละลายน้ำสบู่ ซึ่งฟองสบู่ที่เกิดขึ้นจะอยู่ได้นานพอสมควร ทำให้สามารถพิจารณากระบวนการไหลของน้ำบริเวณผิวฟองสบู่ได้อย่างชัดเจน อีกทั้งยังเพลิดเพลินกับความสวยงามของสีฟองสบู่ที่เกิดขึ้น เป็นอีกการทดลองที่เด็กๆชื่นชอบมาก

2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเรียนรู้ ด้านภาษา และสติปัญญาผ่านกิจกรรมการทดลอง

สนุกกับฟองสบู่จากการอภิปรายร่วมกัน การสังเกต การบันทึกผลการทดลองและการนำเสนอผลงาน การหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดตนเอง ได้วิเคราะห์ผลการทดลองที่เกิดขึ้น โดยคุณครูจะใช้เพียงคำถามปลายเปิดกระตุ้นเพื่อให้เด็กกล้าตอบตามความคิดของตนเอง

2.2 ด้านสังคม

เด็กได้รับการพัฒนาด้านสังคม ผ่านกิจกรรมการทดลองสนุกกับฟองสบู่ จากการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน การปรึกษากันเป็นกลุ่ม การใช้ของใช้ร่วมกัน รู้จักการฟังเมื่อเพื่อนต้องการพูด รู้จักการปฏิบัติตนตามข้อตกลง ซึ่งเป็นมารยาททางสังคมที่สำคัญมาก

2.3 ด้านอารมณ์

เด็กได้รับการพัฒนาด้านอารมณ์ ผ่านกิจกรรมการทดลอง สนุกกับฟองสบู่ จากการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เพราะเด็กจะได้เรียนรู้การชื่นชมผลงานของผู้อื่น และเด็กๆ ยังได้สนิทสนมกับเพื่อนถึงผลงานในพื้นที่ ที่ครูให้จัดแสดงผลงาน เป็นการพัฒนาอารมณ์ในการเรียนรู้การยอมรับผลงานของผู้อื่น การจัดการอารมณ์ของตนเองในขณะที่ชื่นชมผลงาน และเป็นการส่งเสริมการมีสุนทรียภาพในการชื่นชมผลงานศิลปะ

#### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย

เด็กได้รับการพัฒนาด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย ผ่านกิจกรรมการทดลองสนุกกับฟองสบู่ จากการทำเด็กๆ ได้มีส่วนร่วมในการทดลองด้วยตนเอง ได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะการใช้ประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตาในการทำกิจกรรมการทดลอง

## กิจกรรมที่ 9 การละลายของน้ำตาล

### จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กสามารถใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้
2. เพื่อให้ เด็กสามารถทำการทดลองได้
3. เพื่อให้เด็กสามารถบันทึกผลการทดลอง และนำเสนอผลการทดลองได้
4. เพื่อให้เด็กบอกลักษณะการละลายน้ำตาลเมื่อทำการทดลองได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

#### ขั้นนำ

1. ครูและเด็กร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับน้ำตาล ลักษณะและสี รส น้ำตาล
2. ครูและเด็กช่วยกันเจือจางสีผสมอาหารในน้ำอย่างระวัง
3. ครูให้เด็กลองฝึกใช้หลอดหยด

#### ขั้นทดลอง

1. สร้างความสนใจให้กับเด็กโดยการวางน้ำตาลก้อนในจานที่มีอยู่แล้ว สังเกตการณ์ละลายของน้ำตาล
2. ให้เด็กๆ เทน้ำใส่จานจนปริ่มของจาน
3. จากนั้นให้เด็กวางน้ำตาลก้อน 2 ก้อน บนกระดาษชำระแล้วหยดสีลงในน้ำตาลก้อนเล็กน้อย
4. น้ำตาลก้อนไปวางในจานที่มีน้ำแล้ว แล้วให้เว้นขยายส่องดูเพื่อสังเกตผลึกของน้ำตาลก้อน

#### ขั้นสรุป

1. ครูและเด็กร่วมสรุปบทเรียนการทดลอง เรื่อง การละลายน้ำตาล พบว่าน้ำจะแทรกเข้าไปอยู่ในระหว่างผลึกน้ำตาลซึ่งมีอากาศอยู่ ทำให้อากาศถูกแทนที่ด้วยน้ำ จึงทำให้มองเห็นฟองอากาศลอยขึ้นมา สังเกตการละลายของน้ำตาล
2. เด็กบันทึกผลการทดลองด้วยการวาดภาพระบายสีให้สวยงาม

### ภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



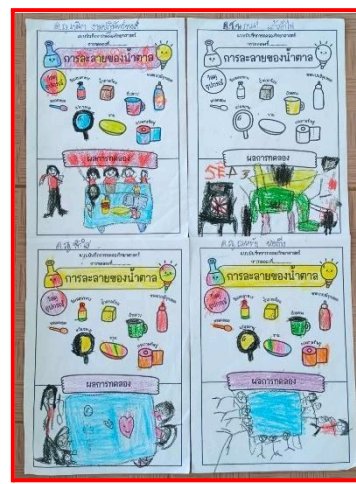
### ภาพเด็กทำกิจกรรม



ภาพเด็กนำเสนอผลงาน



### ภาพผลงานที่สำเร็จของเด็ก



## **ผลที่เกิดกับเด็ก (ตามจุดประสงค์ของกิจกรรม)**

### **1.ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์**

- 1.1 เด็กใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการหาคำตอบได้
- 1.2 เด็กสามารถปฏิบัติการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ได้
- 1.3 เด็กสามารถบันทึกผลการทดลองและนำเสนอผลการทดลองได้

### **2.พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย**

- 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา
  - เด็กสามารถอธิบายและจัดเรียงคำพูดจากการสังเกตและสรุปผลการทดลอง
- 2.2 ด้านสังคม
  - เด็กได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม , รอคอยตามลำดับก่อน-หลังได้
- 2.3 ด้านอารมณ์-จิตใจ
  - เด็กเกิดความมั่นใจในตนเองและกล้าแสดงออก, มีความสนุกสนานในการทดลอง
- 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย
  - เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กในการหยิบจับอุปกรณ์ในการทดลอง
  - เด็กได้รับการส่งเสริมพัฒนาการทางระบบประสาทการรับรู้ผ่านการทดลอง



## กิจกรรมที่ 10 ชื่อกิจกรรม ภูเขาไฟระเบิด

### จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กรู้จักการสังเกต การคาดคะเน ตั้งสมมติฐานได้
2. เพื่อให้เด็กบอกได้ว่าเมื่อผสมเบกกิ้งโซดากับน้ำผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว (กรด) จะเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้น
3. เพื่อให้เด็กทำการทดลองภูเขาไฟระเบิดได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูเตรียมอุปกรณ์ในการทดลอง เช่น น้ำมะนาว สีผสมอาหาร
2. แนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์
3. เด็กๆปั้นดินน้ำมันเป็นภูเขาไฟ และตั้งสมมติฐานการทดลอง
4. เด็กๆทำการทดลองโดยการเทเบกกิ้งโซดาที่เตรียมไว้ลงในปากปล่องภูเขาไฟจำลอง จากนั้นหยดน้ำยาล้างจาน 2 หยด และสีผสมอาหารลงในปล่องภูเขาไฟ ขั้นตอนต่อไปเทน้ำมะนาวลงไป สังเกตสิ่งที่เกิดขึ้น
5. ร่วมกันสรุปผลการทดลอง และบันทึกผลการทดลอง

### ภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



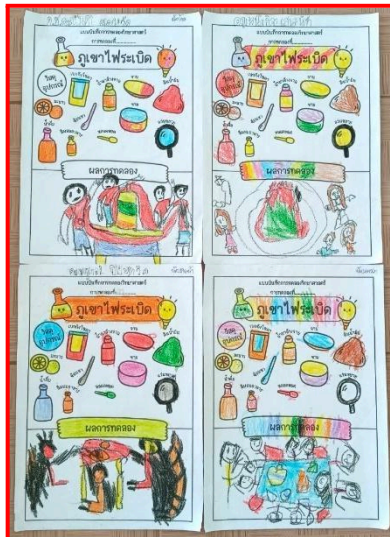
### ภาพเด็กทำกิจกรรม



## ภาพเด็กนำเสนอผลงาน



## ภาพผลงานที่สำเร็จของเด็ก



## ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1 เด็กรู้จักการสังเกต การคาดคะเน ตั้งสมมติฐานได้
  - 1.2 เด็กบอกได้ว่าเมื่อผสมเบกกิ้งโซดากับน้ำผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว (กรด) จะเกิด
    - ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
  - 1.3 เด็กทำการทดลองภูเขาไฟระเบิดได้
- 1. พัฒนาการความสามารถพื้นฐาน และพัฒนาการของเด็ก**
- ปฐมวัย**
- 2.1 ด้านการเรียนรู้/ด้านภาษา/สติปัญญา

เด็กรู้จักการสังเกต การคาดคะเน การตั้งสมมติฐาน รู้จักการตั้ง  
คำถามและตอบคำถามได้

## 2.2 ด้านสังคม

เด็กได้ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น รู้จักการช่วยเหลือ การรอ  
คอย

## 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

เด็กมีความสุข สนุกสนานกับการปฏิบัติกิจกรรม มีความ  
ภาคภูมิใจ และรู้จักชื่นชม  
ผลงานของผู้อื่น

## 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว/ร่างกาย

เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมในการทดลอง โดยการใช้ประสาท  
สัมผัสทั้ง 5



## กิจกรรมที่ 11 ชื่อกิจกรรม “การค้นพบจากลูกเต๋า : การบวก”

### จุดประสงค์

1. เด็กรู้จักสังเกต เปรียบเทียบ สามารถอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นได้
2. เพื่อให้เด็กร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน ตื่นเต้นในกิจกรรมที่ได้ทำการทดลอง
3. เพื่อให้เด็กเรียนรู้เรื่องจำนวน การนับจุดของลูกเต๋า

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ และครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการเล่นเกม “ บันไดงู ” ที่เด็ก ๆ เคยเล่นในชีวิตประจำวัน

ว่าใช้อุปกรณ์อะไรในการทอย

2. ครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดลองพร้อมทั้งอธิบายวิธีการใช้วัสดุอุปกรณ์นั้น ๆ

3. เด็กและครูร่วมกันประดิษฐ์ลูกเต๋า พร้อมทั้งสังเกตลูกเต๋าที่ประดิษฐ์ขึ้นมาว่ามีลักษณะอย่างไร แล้วนับจำนวนแต้มของลูกเต๋าแต่ละด้านว่ามีจำนวนเท่าใด แต้มของลูกเต๋ารเรียงกันอย่างไร แต่ละแต้มอยู่ตรงกันข้ามกับแต้มใด

4. ให้เด็กวางลูกเต๋าลงบนโต๊ะ แล้วให้เด็ก ๆ ลองนับแต้มที่มองเห็น

5. ครูตั้งคำถามว่า “ เรามีวิธีการอย่างไรที่จะนับแต้มบนลูกเต๋าให้ได้มากที่สุด ” ให้เด็ก ๆ ช่วยกันคิด หาวิธีการนับแต้มบนลูกเต๋าทั้งหมดให้ง่ายขึ้น

6. กระตุ้นให้เด็ก ๆ คิดหาวิธีที่ทำให้นับแต้มบนลูกเต๋าค่าให้ได้มากที่สุด

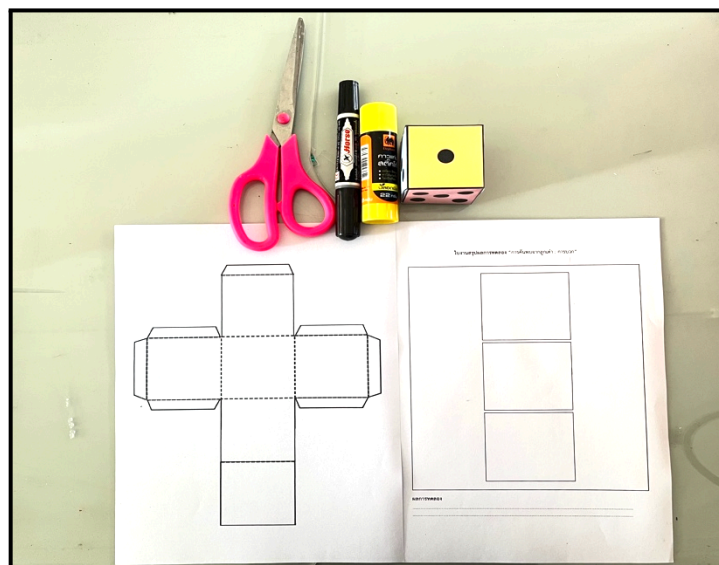
7. ให้เด็ก ๆ ลองเรียงลูกเต๋า 2 ลูก ในแนวตั้ง แล้วยับแต้มทั้งหมดที่มองเห็นว่าใครได้ผลรวมมากกว่า

8. เด็ก ๆ ทำการทดลองพร้อมทั้งทดลองวางเรียงลูกเต๋าสลับไปมา เด็ก ๆ สังเกตผลรวมจากการนับ แต้มบนลูกเต๋า

9. เด็กบันทึกผลการทดลองกิจกรรม “ การค้นพบจากลูกเต๋า : การบวก ” ด้วยการวาดภาพลงใน กระดาษที่ครูเตรียมไว้

10. เด็กนำเสนอผลงานให้เพื่อนฟัง และครูร่วมกันสรุปกิจกรรมการค้นพบจากลูกเต๋า : การบวก

วัสดุ / อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

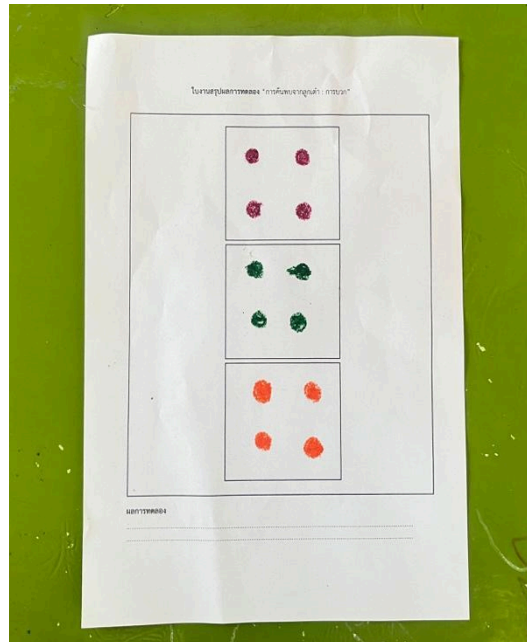
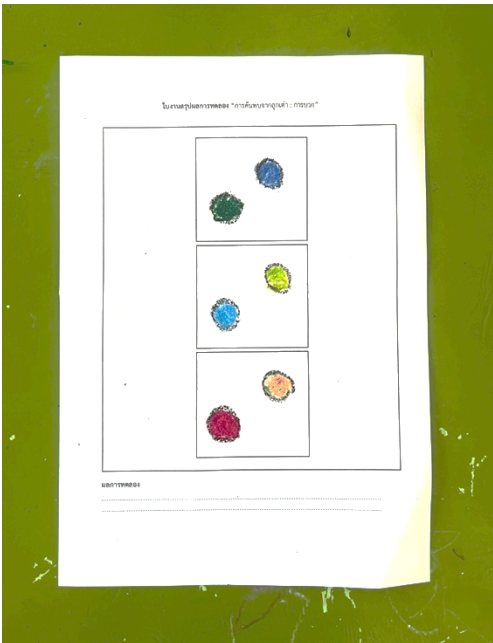


ภาพเด็กทำกิจกรรม

# ภาพเด็กรำเสนอผลงาน



# ภาพผลงานที่สำเร็จของเด็ก



## 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็ก ๆ ได้ลงมือทำการทดลองด้วยตนเอง ได้สังเกตและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ

สิ่งที่ทดลอง

1.2 เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ลักษณะของลูกเต๋า เรียนรู้การบวกละจากการนับแต้มบนลูกเต๋า

1.3 เด็ก ๆ เรียนรู้การเรียงลูกเต๋า และสามารถนับแต้มที่อยู่บนลูกเต๋าแต่ละด้านได้

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้ / ด้านภาษา / สติปัญญา

2.1.1 เด็กได้เรียนรู้การตั้งสมมติฐาน

2.1.2 เด็กได้เรียนรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

2.1.3 เด็กได้เรียนรู้ขั้นตอนการทำการทดลองตามลำดับขั้น

2.1.4 เด็กสามารถสนทนาโต้ตอบ เล่าเรื่องราวจากการทดลองเรื่องการค้นพบจาก ลูกเต๋า : การบวกละได้

### 2.2 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ รู้จักรอคอย รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อน

### 2.3 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- ยิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตื่นเต้นกับสิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติ เด็ก ๆ สนุกสนานกับการเรียงลูกเต๋า และนับแต้มจากลูกเต๋า

## 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว / ร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ในการหยิบจับอุปกรณ์

การทดลองต่าง ๆ

## กิจกรรมที่ 12 ชื่อกิจกรรม “รายการของที่ต้องซื้อ : การกระจายจำนวน”

### จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กเรียนรู้เรื่องการแทนค่าตัวเลขด้วยสัญลักษณ์
2. เด็กร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน ตื่นเต้นในกิจกรรมที่ได้ทำการทดลอง
3. เด็กรู้จักจำแนก เปรียบเทียบ สิ่งของต่าง ๆ และสามารถอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูสนทนากับเด็กถึงเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน เช่น ถ้าวันนี้เป็นวันเกิดของเด็ก ๆ ซึ่งต้องมีการจัด งานวันเกิด เด็ก ๆ จะเตรียมอาหารอะไรบ้าง เช่น อาหาร เครื่องดื่ม ขนม ผลไม้ เป็นต้น

2. ครูเตรียมบัตรภาพอาหาร เครื่องดื่ม ขนม ผลไม้ต่าง ๆ ไว้ แล้วให้ตัวแทนเด็กออกมาหยิบบัตรภาพ

อาหารที่ตนเองสนใจ คนละ 1 อย่าง

3. ครูทำตารางไว้ แล้วให้เด็กวางบัตรภาพอาหารที่ตนเองหยิบวางลงในช่องตาราง

4. จากนั้นครูใช้คำถาม “อาหารที่เพื่อนหยิบมา มีใครชอบ หรือไม่ชอบบ้างคะ” โดยใช้ตัวต่อแทน จำนวนเด็กวางลงในช่องตาราง พร้อมทั้งนับจำนวนเด็กที่ชอบ และไม่ชอบ

5. เด็กบันทึกผลการทดลองกิจกรรม “รายการของที่ต้องซื้อ : การกระจายจำนวน” ด้วยการ วาดภาพระบายสี

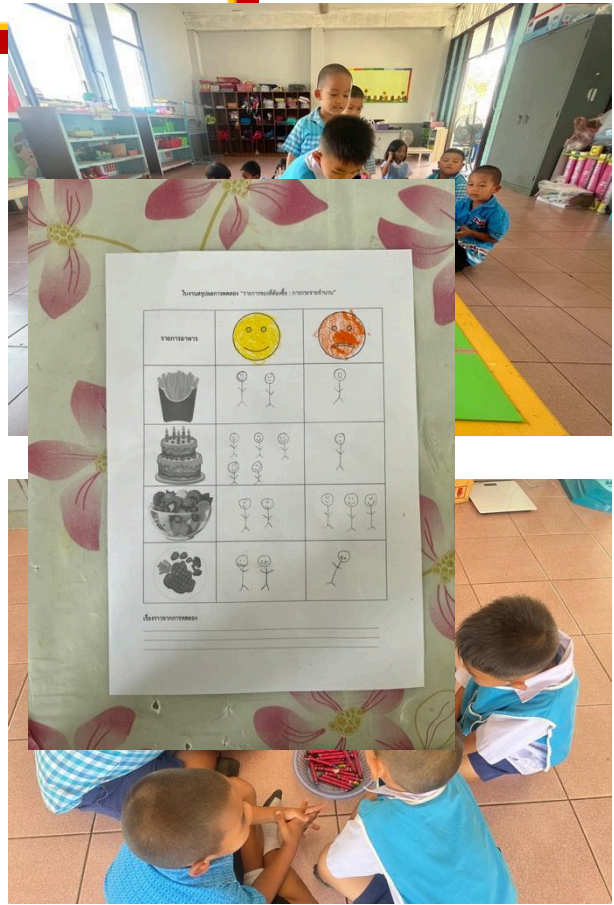
6. เด็กนำเสนอผลงานให้เพื่อนฟัง และครูร่วมกันสรุปกิจกรรม รายการของที่ต้องซื้อ : การกระจายจำนวน

วัสดุ / อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

ภาพเด็กนำเสนอผลงาน



ภาพเด็กทำกิจกรรม  
ภาพผลงานที่สำเร็จของเด็ก



## 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็ก ๆ ได้ลงมือทำการทดลองด้วยตนเอง ได้สังเกตและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่

ได้ทดลอง

1.2 เด็ก ๆ ได้เรียนรู้การนับ การกระจายจำนวน การแทนค่าตัวเลขด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้ / ด้านภาษา / สติปัญญา

2.1.1 เด็กได้เรียนรู้การตั้งสมมติฐาน

2.1.2 เด็กได้เรียนรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

2.1.3 เด็กได้เรียนรู้ขั้นตอนการทำการทดลองตามลำดับขั้น

2.1.4 เด็กสามารถสนทนาโต้ตอบ เล่าเรื่องราวจากการทดลองเรื่อง รายการของที่ต้องซื้อ : การกระจายจำนวนได้

### 2.2 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง ปฏิบัติตามข้อตกลง ร่วมกันได้ รู้จักรอคอย รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อน

### 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

- ยิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตื่นเต้นกับสิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติ เด็ก ๆ สนุกสนานกับ การแทนค่าตัวเลขด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ รู้สึกดีใจเมื่อทำสำเร็จ

### 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว / ร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ในการหยิบจับอุปกรณ์การ ทดลองต่าง ๆ พัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ในการ เคลื่อนไหวในการปฏิบัติกิจกรรม

## กิจกรรมที่ 13 ชื่อกิจกรรม “จำนวนจากนาฬิกาทราย”

### จุดประสงค์

1. เด็กรู้จักสังเกตตัวเลขต่าง ๆ การนับ เปรียบเทียบ สามารถ อธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นได้
2. เด็กร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน ตื่นเต้นในกิจกรรมที่ได้ทำ การทดลอง
3. เพื่อให้เด็กเรียนรู้เรื่องการคำนวณจากการนับ และการจับเวลา ได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ และครูร่วมกันสนทนาว่าจำนวนตัวเลขใดบ้างที่เด็ก ๆ รู้จัก จากนั้นพาเด็ก ๆ ส่องดูตัวเลข ตามสถานที่ต่าง ๆ
2. เด็ก ๆ บันทึกตัวเลขที่พบเจอโดยการวาดรูป ถ่ายภาพ และใช้ กรรไกรตัดภาพจากนิตยสารมาติดที่ กระดาษ ครุฑนำผลงานเด็ก ๆ มาติด หน้าห้องและสนทนาว่าตัวเลขที่เด็ก ๆ ทำกิจกรรมมีความแตกต่างกัน อย่างไร

3. ครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดลองการทํานาฬิกาทรายพร้อมทั้งอธิบายวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์นั้น ๆ
4. เด็ก ๆ ช่วยกันเติมทรายลงไปในช่วงพลาสติกใบที่ 1
5. นำขวดเปล่าอีกใบคว่ำลงด้านบนและใช้ฝาเกลียวที่เตรียม ต่อ กันให้แน่นและถามเด็ก ๆ ว่าเกิด อะไรขึ้นเมื่อพลิกขวดกลับด้านให้ขวดเปล่าอยู่ด้านล่าง
6. ครูตั้งคำถามว่า “ เด็ก ๆ คิดว่าทรายในช่วงบนที่ไหลลงมาในขวดเปล่าด้านล่าง จะต้องใช้เวลานาน เท่าไหร่ทรายด้านบนจะไหลลงมาจนหมดเต็มขวดล่าง แล้วให้เด็ก ๆ ช่วยกันคิดหาคำตอบ
7. กระตุ้นให้เด็ก ๆ คิดหาวิธี โดยวิธีที่ 1 คือการคาดคะเนเวลาโดยการให้เด็กนับเลขปากเปล่าไปเรื่อย ๆ จนทรายไหลลงมาหมด แล้วให้เด็ก ๆ จำตัวเลขสุดท้ายที่นับได้ไว้
8. ให้เด็ก ๆ ทดลองเททรายแล้วนับเลขปากเปล่าอีกครั้ง โดยครั้งนี้ให้เด็ก ๆ ดูว่าทรายที่ไหลลงมา หมดแล้วเท่ากับจำนวนนับครั้งแรกหรือไม่ เด็ก ๆ หาข้อผิดพลาดจากการทำกิจกรรม
9. ครูกระตุ้นให้เด็กคิดหาวิธีทำอย่างไรถึงจะรู้เวลาที่ทรายไหลจากขวดบนลงสู่ขวดล่าง โดยการให้ทดลองใช้นาฬิกาจับเวลา เด็ก ๆ ดูเวลาที่จับได้ครั้งที่ 1 และให้ทดลองทำอีกครั้งแล้วดูเวลาที่ได้ครั้งที่ 2 เวลา เท่ากันไหม
10. เด็กบันทึกผลการทดลองกิจกรรม “ จำนวนจากนาฬิกาทราย ” ด้วยการระบายสีภาพ  
นาฬิกาทราย ใบงานที่ครูเตรียมไว้
11. เด็กนำเสนอผลงานให้เพื่อนฟัง และครูร่วมกันสรุปกิจกรรมจำนวนจากนาฬิกาทราย



# 1. เด็ก ๆ สํารวจตัวเลขตามสถานที่ต่าง ๆ



## 2. เด็ก ๆ บันทึกภาพโดยการวาดรูปตัวเลข ถ่ายภาพตัวเลข การตัดตัวเลขจากนิตยสารมาติดที่กระดาษ



## 3. การทดลองการทำนาฬิกาทราย



# ภาพเด็กนำเสนอผลงาน



# ภาพผลงานที่สำเร็จของเด็ก



## 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็ก ๆ ได้ลงมือทำการทดลองด้วยตนเอง ได้สังเกตและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ทดลอง

1.2 เด็กได้เรียนรู้ว่าตัวเลขมีอยู่ทุกที่ และจำเป็นต้องรู้จักตัวเลข เช่น เบอร์โทรศัพท์ผู้ปกครอง หรือบ้านเลขที่ของตนเอง

1.3 เด็กเรียนรู้ว่าเครื่องมือที่สามารถวัดค่ามาตรฐานได้แม่นยำคือ นาฬิกา เครื่องชั่งน้ำหนัก

หรือสายวัด

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้ / ด้านภาษา / สติปัญญา

2.1.1 เด็กได้เรียนรู้การตั้งสมมติฐาน

2.1.2 เด็กได้เรียนรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์

2.1.3 เด็กได้เรียนรู้ขั้นตอนการทำการทดลองตามลำดับขั้น

2.1.4 เด็กสามารถสนทนาโต้ตอบ เล่าเรื่องราวจากการทดลองเรื่อง จำนวนจากนาฬิกา ทราบได้

### 2.2 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ รู้จักรอคอย รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อน

### 2.3 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- ยิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตื่นเต้นกับสิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติ เด็ก ๆ สนุกสนานกับการ

ทำกิจกรรมจำนวนจากนาฬิกาทราย

## 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว / ร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ในการหยิบจับอุปกรณ์การทดลองต่าง ๆ

## กิจกรรมที่ 14 ชื่อกิจกรรม “หนึ่งวันที่ไม่มีตัวเลข”

### จุดประสงค์

1. เด็กรู้จักสังเกตสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏตัวเลขในสถานที่ต่าง ๆ สามารถอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นได้
2. เด็กร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน ตื่นเต้นในกิจกรรมที่ได้ทำการทดลอง
3. เพื่อให้เด็กเรียนรู้เรื่องการคำนวณ เปรียบเทียบ การคาดคะเน เช่น ความสูง ความยาว จากสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็ก ๆ และครูร่วมกันสนทนากเกี่ยวกับตัวเลข จากนั้นพาเด็ก ๆ สำรวจตัวเลขตามสถานที่ต่าง ๆ แล้ว ถ้ามถึงความสำคัญของตัวเลขที่เด็ก ๆ พบเจอว่าตัวเลขใดบ้างที่สำคัญ โดยให้เด็ก ๆ ช่วยกันตอบคำถาม
2. จากนั้นครูสนทนากับเด็ก ๆ ว่าถ้าในหนึ่งวันเด็ก ๆ ไม่เห็นตัวเลข เด็ก ๆ จะทำอะไร โดยครูถามเด็ก ๆ ว่า เด็ก ๆ จะรู้ส่วนสูงของตนเองได้อย่างไรถ้าไม่มีที่วัดส่วนสูงที่บอกตัวเลขได้ โดยให้เด็ก ๆ หาวิธีการทดลองการ วัดส่วนสูงของตนเอง
3. เด็ก ๆ ทดลองการวัดส่วนสูงด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การวัดด้วยเชือก การเทียบส่วนสูงด้วยวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องเรียน
4. เด็กบันทึกผลการทดลองกิจกรรม “หนึ่งวันที่ไม่มีตัวเลข” ด้วยการวาดภาพระบายสีใน ใบงานที่

### ครูเตรียมไว้

6. เด็กนำเสนอผลงานให้เพื่อนฟัง เด็กและครูร่วมกันสรุปกิจกรรม หนึ่งวันที่ไม่มีตัวเลข

วัสดุ / อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



ภาพเด็กทำกิจกรรม

1. เด็กสำรวจตัวเลขตามสถานที่ต่าง ๆ



## 2. เด็ก ๆ ทดลองวิธีการวัดส่วนสูงของตนเองโดยไม่ใช้เครื่องวัดส่วนสูงจากวัตถุต่าง ๆ



## 3. เด็ก ๆ บันทึกผลการทดลองโดยการวาดรูป ระบายสี



## ภาพผลงานที่สำเร็จของ เด็ก



### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็ก ๆ ได้ลงมือทำการทดลองด้วยตนเอง ได้สังเกต เปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ทดลอง

1.2 เด็กได้เรียนรู้ว่าตัวเลขมีอยู่ทุกที่ และจำเป็นต้องรู้จักตัวเลข เช่น ตัวเลขหน้าปัดนาฬิกา เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องชั่งวัดส่วนสูง หรือ เลขห้องเรียนของตนเอง

1.3 เด็กเรียนรู้ว่าเครื่องมือที่สามารถวัดค่ามาตรฐานได้แม่นยำคือ เครื่องชั่งน้ำหนักหรือสาย วัดส่วนสูง แต่ก็สามารถนำสิ่งต่าง ๆ มาเทียบ ความสูงได้เมื่อมีความสูงเท่ากัน

### 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้ / ด้านภาษา / สติปัญญา

2.1.1 เด็กได้เรียนรู้การตั้งสมมติฐาน การเปรียบเทียบความสูง ต่ำ

2.1.2 เด็กได้เรียนรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์  
คณิตศาสตร์

2.1.3 เด็กได้เรียนรู้ขั้นตอนการทำงานทดลองฝึกกระบวนการ  
คิดหาวิธีทดลองต่าง ๆ

2.1.4 เด็กสามารถสนทนาโต้ตอบ เล่าเรื่องราวจากการ  
ทดลองเรื่อง หนึ่งวันที่ไม่มีตัวเลข ได้

## 2.2 ด้านสังคม

- เด็ก ๆ ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง  
ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ รู้จักรอคอย รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น  
สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อน

## 2.3 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- ยิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตื่นเต้นกับสิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติ  
เด็ก ๆ สนุกสนานกับ

การทำงานกิจกรรม หนึ่งวันที่ไม่มีตัวเลข

## 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว / ร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ในการ  
หยิบจับอุปกรณ์การทดลองต่าง ๆ

## กิจกรรมที่ 15 ชื่อกิจกรรม “ปริศนารูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส”

### จุดประสงค์

1. เด็กรู้จักสังเกต เปรียบเทียบ สามารถอธิบายและบอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำกิจกรรม
2. เด็ก ๆ ได้ทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์เกี่ยวกับจำนวน การนับจำนวน ขนาด และชื่อเรียกของ สี่เหลี่ยมจัตุรัส

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูนำเด็กเข้าสู่บทเรียนโดยใช้เพลง “นับเลข” จากนั้นแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน คละ ชายหญิง
2. ครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับทำกิจกรรม “ปริศนารูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส” โดยให้เด็กได้สังเกตและ

สัมผัส

3. ครูนำกระดาษลายตารางและกระดาษสีรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กสังเกต พร้อมทั้งตั้งคำถามว่าเด็ก ๆ

เห็นอะไร จำนวนเท่าไร

4. จากนั้นกระตุ้นให้เด็ก ๆ ช่วยกันนับและวางแผ่นกระดาษสีรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสลงบนกระดาษลาย ตาราง แล้วร่วมกันอธิบายและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปร่าง ขนาด สีของสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ได้

5. เด็ก ๆ แต่ละกลุ่มลงมือทำกิจกรรมโดยนำกระดาษสีรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมาวางบนกระดาษลาย ตาราง แล้วนำผลงานรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสกลุ่มของตนเองไปเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ

6. เด็ก ๆ บันทึกผลงานรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสของแต่ละกลุ่ม โดยการระบายสีภาพ

7. นำเสนอผลงาน ร่วมกันทบทวนและสรุปกิจกรรมรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสอีกครั้ง

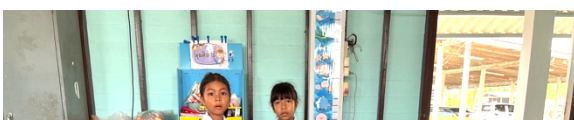
วัสดุ / อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



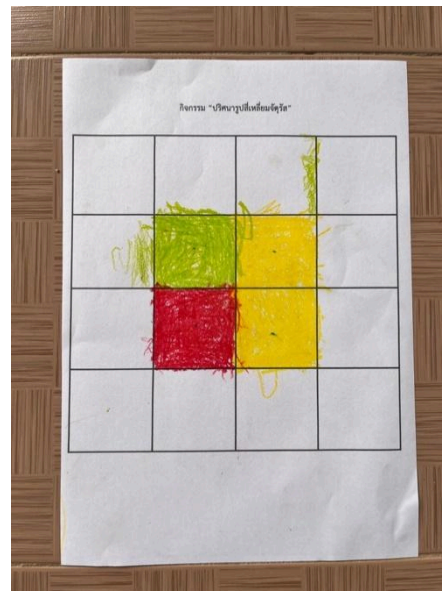
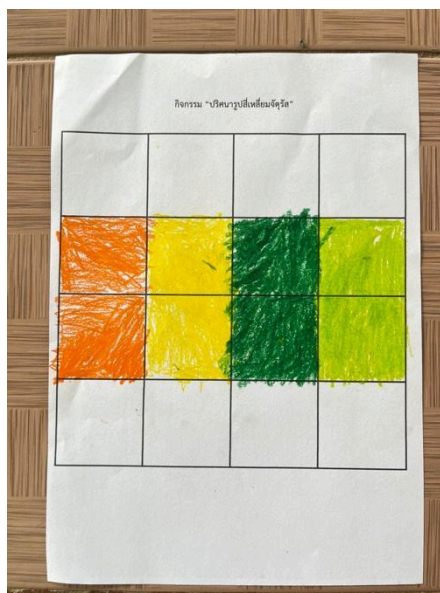
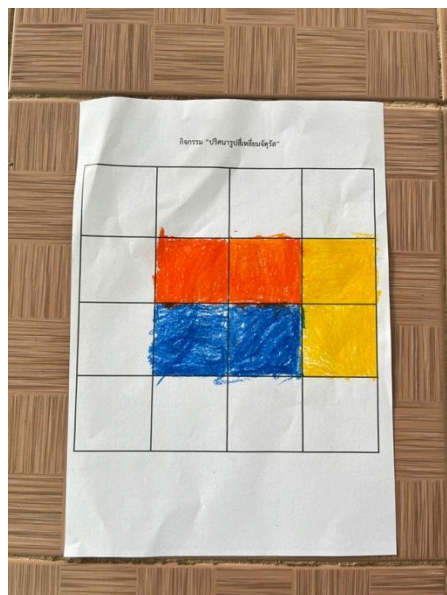
ภาพเด็กทำกิจกรรม



ภาพเด็กนำเสนอผลงาน



## ภาพผลงานที่สำเร็จของเด็ก



### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1. เด็ก ๆ เรียนรู้จากการสังเกต การเปรียบเทียบ สามารถอธิบาย และบอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำ กิจกรรมได้

2. เด็ก ๆ เรียนรู้ทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์เกี่ยวกับจำนวนของ กระดาษสีรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด และสีและความแตกต่างของรูป สี่เหลี่ยมจัตุรัส

### 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.1 ด้านการเรียนรู้ / ด้านภาษา / สติปัญญา เด็ก ๆ เกิดการเรียนรู้ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยใช้ การ สังเกต การเปรียบเทียบ สามารถใช้ภาษาในการอธิบายและบอกชื่อ สี่เหลี่ยมจัตุรัส พร้อมทั้งใช้ความคิดใน การวางแผนทำกิจกรรม

2.2 ด้านสังคม เด็ก ๆ ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ รู้จักรอคอย รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อน

2.3 ด้านอารมณ์-จิตใจ ยิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตื่นเต้นกับสิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติเด็ก ๆ สนุกสนานกับการร่วมกิจกรรม

2.4 ด้านการเคลื่อนไหว / ร่างกาย เด็กได้พัฒนาการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ในการหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ขณะร่วมทำกิจกรรม

### **กิจกรรมที่ 16 ชื่อกิจกรรม “สร้างแผ่นเกมจับคู่รูปสีเหลี่ยมจัตุรัส”**

#### **จุดประสงค์**

1. เด็กรู้จักสังเกต เปรียบเทียบ สามารถอธิบายและบอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำกิจกรรม
2. เด็กๆ ได้รู้จักตัวเลข จำนวน การนับจำนวน ขนาด สีและชื่อเรียกของสีเหลี่ยมจัตุรัส

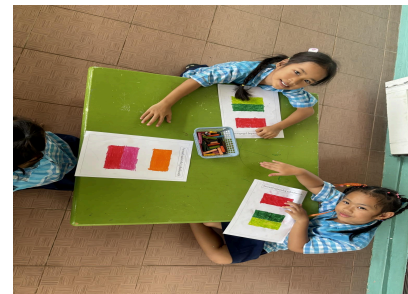
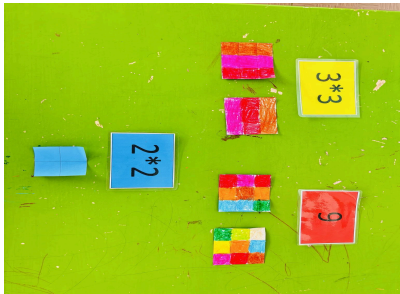
#### **ขั้นตอนการจัดกิจกรรม**

1. ครูนำเด็กเข้าสู่บทเรียนโดยใช้เพลง “ลูกเบ็ด 5 ตัว” จากนั้นแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน คละชายหญิง
2. ครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับทำกิจกรรม “สร้างแผ่นเกมจับคู่รูปสีเหลี่ยมจัตุรัส” โดยให้เด็กได้ สังเกตและสัมผัส
3. ครูนำกระดาษลายตารางและกระดาษสีรูปสีเหลี่ยมจัตุรัสให้เด็กสังเกต พร้อมทั้งตั้งคำถามว่าเด็กๆ เห็นอะไร เราจะเล่นเกมจับคู่รูปสีเหลี่ยมจัตุรัสอย่างไรบ้าง พร้อมทั้งกระตุ้นให้เด็กๆ ช่วยกันคิดและวางแผน เล่นเกมรูปสีเหลี่ยมจัตุรัส
4. เด็กๆ แต่ละกลุ่มลงมือทำกิจกรรม จากการสร้างแผ่นเกมรูปสีเหลี่ยมจัตุรัส แล้วนำเสนอผลงานโดย อธิบายเกี่ยวกับเกมจับคู่ของแต่ละกลุ่ม
5. ทบทวนและสรุปกิจกรรมการสร้างแผ่นเกมรูปสีเหลี่ยมจัตุรัส

วัสดุ / อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



ภาพ  
กิจกรรม



การนำ  
เสนอ



## ผลงาน ของเด็ก



### 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กๆ เรียนรู้จากการสังเกต การเปรียบเทียบ สามารถอธิบายและบอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำ

กิจกรรมได้

1.2. เด็กๆ รู้จักตัวเลข จำนวน การนับจำนวน ขนาด สีและชื่อเรียกของเกมจับคู่รูปสีเหลืองจัดรัส

2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

#### 2.1 ด้านการเรียนรู้ / ด้านภาษา / สติปัญญา

เด็กๆ เกิดการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับรูปสีเหลืองจัดรัส จำนวนและ ตัวเลข โดยใช้การสังเกต การเปรียบเทียบ สามารถใช้ภาษาในการอธิบายเกี่ยวกับแผนเกมจับคู่รูปสีเหลือง จัดรัส พร้อมทั้งใช้ความคิดในการวางแผนทำกิจกรรม

#### 2.2 ด้านสังคม

เด็กๆ ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ รู้จัก รอคอย รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อน

#### 2.3 ด้านอารมณ์-จิตใจ

ยิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตื่นเต้นกับสิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติ เด็กๆ

สนุกสนานกับการร่วม

กิจกรรม

## 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว / ร่างกาย

เด็กได้พัฒนาการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ในการหยิบจับวัสดุ  
อุปกรณ์ต่างๆ ขณะ  
ร่วมทำกิจกรรม

### กิจกรรมที่ 17 ชื่อกิจกรรม “ ใครได้ศูนย์ชนะ ”

#### จุดประสงค์

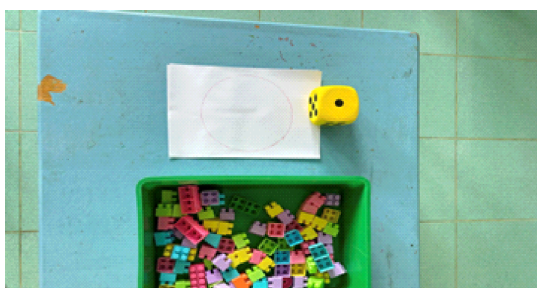
1. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ว่าศูนย์ใช้แสดงจำนวนที่ไม่มีค่าให้นับได้
2. เด็กร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน ตื่นเต้นในกิจกรรมที่ได้ทำการทดลอง
3. เพื่อให้เด็กเรียนรู้ว่าถ้าเราได้ “ ศูนย์ ” หรือได้แต้มน้อยๆ จะทำให้ของที่เรานำมายังคงเหลือ แต่ถ้าได้แต้มที่สูง ของที่เรามีก็จะหมดไป

#### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็กๆ และครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับจำนวนศูนย์ ตัวเลขศูนย์มีลักษณะอย่างไร เคยเห็นตัวเลข ศูนย์ที่ไหน เราจะใช้คำไหนแทนคำว่าศูนย์
2. นำของใส่ถุงและให้เด็กลบของในถุงว่ามีกี่ชิ้น ให้เด็กหยิบของออกมาทีละชิ้นไปใส่ตะกร้าที่อยู่ ตรงกลาง และให้เด็กลบของว่ายังเหลือกี่ชิ้น ทำแบบนี้ไปเรื่อยๆ จนหมด และถามเด็กว่าเหลือของกี่ชิ้น เราจะ เรียกว่าอย่างไร “ ศูนย์ชิ้น ” หรือ “ ไม่เหลือเลย ”

- 3.ครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำกิจกรรม ใครได้ศูนย์ชนะ โดยครูนำลูกเต๋ามาให้เด็ก สังเกตว่ามีลักษณะอย่างไร นับจำนวนแต้ม จำนวนบนลูกเต๋า แล้วปิดด้านที่มีหกแต้มเอาไว้ให้เป็นแต้ม“ ศูนย์ ”
- 4.ให้เด็กสมมุติของเล่นเป็นสมบัติ ให้เด็กเก็บสมบัติใส่ตะกร้าคนละ 10 ชิ้น
- 5.ให้เด็กๆ ผลัดกันทอยลูกเต๋า และจะต้องหยิบสมบัติออกจากตะกร้า เท่าจำนวนที่ทอยได้ โดยตกลง กันว่าเราจะทอยลูกเต๋ากัน 3 รอบ แล้วเรามาดูกันว่าผลเป็นอย่างไร ใครสมบัติหมด ใครยังมีสมบัติเหลือ เพราะอะไร และให้เด็กจำด้วยว่าตัวเองทอยลูกเต๋าได้แต้มเท่าไรบ้าง
- 6.เมื่อเล่นครบ 3 รอบ ให้เด็กอาสาสมัครที่สมบัติหมด และสมบัติเหลือ ออกมาเล่าให้เพื่อนฟังว่า ทำไมสมบัติหมด ทำไมสมบัติจึงเหลือ
- 7.เด็กและครูร่วมกันสรุปการทำกิจกรรมว่าถ้าเราได้อัน “ ศูนย์ ” หรือได้แต็มน้อยๆ จะทำให้ของที่ เรานำมายังคงเหลือ เพราะถ้าได้ศูนย์ก็ไม่ต้องเอาสมบัติออก ได้แต็มน้อยก็เอาสมบัติออกน้อย แต่ถ้าได้แต้มที่สูงก็ต้องนำสมบัติออกเยอะสมบัติก็หมด
- 8.เปิดลูกเต๋าด้านที่ปิดไว้และถามเด็กๆ ว่าถ้าเป็นลูกเต๋าศกติ แต้มไหน จะทำให้เราเหลือสมบัติ
- 9.ให้เด็กวาดภาพสรุปกิจกรรมในใบสรุปกิจกรรมที่ครูเตรียมไว้
- 10.ให้เด็กอาสาสมัครออกมาเล่าผลงานให้เพื่อนฟัง และสรุปกิจกรรมร่วมกันอีกครั้ง

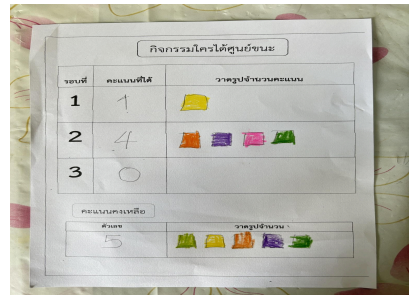
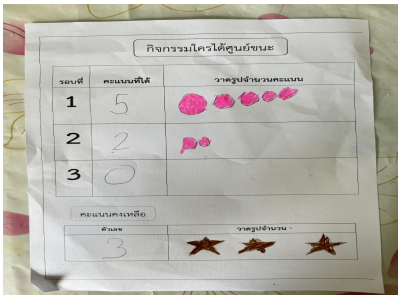
วัสดุ / อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



การนำเสนอ



ผลงานของเด็ก



## 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1 เด็กๆ ได้ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง ได้สังเกตและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ทำ ร่วม กิจกรรมด้วยความสนุกสนาน
- 1.2 เด็กได้เรียนรู้ว่าศูนย์ใช้แสดงจำนวนที่ไม่มีค่าให้นับได้
- 1.3 เด็กได้เรียนรู้ว่าถ้าเราได้ “ ศูนย์ ” หรือได้แต้มน้อยๆ จะทำให้ของที่เรานำมายังคงเหลือ แต่ถ้าได้แต้มที่สูง ของที่เรามีก็จะหมดไป

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้ / ด้านภาษา / สติปัญญา

- 2.1.1 เด็กได้เรียนรู้ว่าศูนย์ใช้แสดงจำนวนที่ไม่มีค่าให้นับได้
- 2.1.2 เด็กได้เรียนรู้กฎกติกาในการทำกิจกรรม
- 2.1.3 เด็กสามารถสนทนาโต้ตอบ เล่าเรื่องราวจากการทำงาน บอกได้ว่าถ้าเราได้ “ ศูนย์ ” หรือได้แต้มน้อยๆ จะทำให้ของที่เรานำมายังคงเหลือ แต่ถ้าได้แต้มที่สูง ของที่เรามีก็จะหมดไป
- 2.1.4 เด็กสามารถบอกค่าจำนวน 1 – 10 ได้

### 2.2 ด้านสังคม

- เด็กๆ ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ รู้จัก รอคอย รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อน

### 2.3 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- ยิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตื่นเต้นกับสิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติ เด็กๆ สนุกสนานกับการเล่นเกม “ ใครได้ศูนย์ชนะ ”

## 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว / ร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ในการหยิบจับ อุปกรณ์การทำกิจกรรมต่าง

### กิจกรรมที่ 18 ชื่อกิจกรรม “ ข้ามไปใกล้ๆ ข้ามไปไกลๆ ”

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ว่าศูนย์ใช้แสดงจำนวนที่ไม่มีค่าให้นับได้
2. เด็กร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน ตื่นเต้นในกิจกรรมที่ได้ทำการทดลอง
3. เด็กร่วมสนทนาและแสดงความคิดเห็นได้

#### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. เด็กๆ และครูร่วมกันสนทนาทบทวนเกี่ยวกับจำนวนศูนย์ ตัวเลขศูนย์มีลักษณะอย่างไร เคยเห็น ตัวเลขศูนย์ที่ไหน เราจะใช้ค่าไหนแทนคำว่าศูนย์
2. ครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำกิจกรรมข้ามไปใกล้ๆ ข้ามไปไกลๆ โดยครูนำลูกเต๋าที่ใช้ จัดกิจกรรมใครได้ศูนย์ชนะ มาให้ดูและสนทนาร่วมกัน
3. แบ่งกลุ่มเด็ก เป็นกลุ่มละประมาณ 5 คน ให้เด็กๆ ผลัดกันทอยลูกเต๋าลงแล้วเดินตามแต้มที่ทอยได้

4. ในแต่ละรอบจำนวนช่องที่เดินหมากจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยรอบแรกเด็ก ทอยได้แต้มใด แต่มันนั้นจะ คุณด้วย 1 รอบที่ 2 แต่มันนั้นจะคุณด้วย 2 รอบ ที่ 3 แต่มันนั้นจะคุณด้วย 3 (ครูทำแผนการคุณให้เด็กดู)

5. เมื่อเล่นครบ 3 รอบ ให้เด็กอาสาสมัคร ออกมาเล่าให้เพื่อนฟังว่าทำ กิจกรรมอะไรไป และเป็น

อย่างไร

6. เด็กและครูร่วมกันสรุปการทำกิจกรรมว่าถ้าเราทอยได้ศูนย์แล้วเป็น อยากรู้ เด็กๆ รู้สึกอย่างไรที่ได้

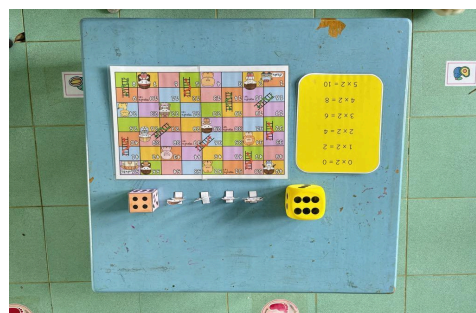
ศูนย์ แล้วเราจะทำอย่างไรให้เดินหมากไปได้ไกลๆ

7. เปิดลูกเต๋าด้านที่ปิดไว้และถามเด็กๆ ว่าถ้าเป็นลูกเต๋ापกติ เวลาเรา เล่นจะเกิดอะไรขึ้น ลูกเต๋า แบบใดจะทำให้เด็ก ไปได้ไกล

8. ให้เด็กเขียนตัวเลข และระบายสีสรุปกิจกรรมในใบสรุปกิจกรรมที่ครู เตรียมไว้ โดยครุคอย แนะนำช่วยเหลือ

9. ให้เด็กอาสาสมัครออกมาเล่าผลงานให้เพื่อนฟัง และสรุปกิจกรรมรวม กันอีกครั้ง

วัสดุ / อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



การนำเสนอ



ผลงาน  
ของเด็ก



## 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1 เด็กๆ ได้ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง ได้สังเกตและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ทำ ร่วม กิจกรรมด้วยความสนุกสนาน
- 1.2 เด็กได้เรียนรู้ว่าศูนย์ใช้แสดงจำนวนที่ไม่มีค่าให้นับได้
- 1.3 เด็กร่วมสนทนาและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมได้ เด็กได้เรียนรู้ว่าถ้าเราได้ “ ศูนย์ ” หรือได้แต้มน้อยก็จะเดินหมากไปได้น้อย แต่ถ้าย่อยได้แต้มสูงก็จะเดินหมากไปได้ไกล

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้ / ด้านภาษา / สติปัญญา

- 2.1.1 เด็กได้เรียนรู้ว่าศูนย์ใช้แสดงจำนวนที่ไม่มีค่าให้นับได้
- 2.1.2 เด็กได้เรียนรู้กฎกติกาในการทำกิจกรรม
- 2.1.3 เด็กสามารถสนทนาโต้ตอบ เล่าเรื่องราวจากการทำงานกิจกรรม
- 2.1.4 เด็กสามารถบอกค่าจำนวน 1 – 10 ได้

### 2.2 ด้านสังคม

- เด็กๆ ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน รู้จักมารยาทในการฟัง ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ รู้จักรอคอย รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อน

### 2.3 ด้านอารมณ์-จิตใจ

- ยิ้มแย้ม แจ่มใส สนุกสนาน ตื่นเต้นกับสิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติ เด็กๆ สนุกสนานกับการเล่นเกม “ ข้ามไปไกลๆ ข้ามไปไกลๆ ”

## 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว / ร่างกาย

- เด็กได้พัฒนาการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ในการหยิบจับ อุปกรณ์การทำกิจกรรมต่างๆ

### รายงานผลการจัดกิจกรรม ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์ น้อย ประเทศไทย

#### กิจกรรมที่ 19 ชื่อกิจกรรม “ ม้าหมุนมีที่นั่งกี่ที: การนับจำนวนใน วงกลม ”

##### จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้วิธีการนับจำนวนและการจัดเรียงสิ่งของ
2. เพื่อให้เด็กได้ฝึกทักษะการนับจำนวน
3. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล

##### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ครูนำเสนอเกี่ยวกับม้าหมุนว่าม้าหมุนหมุนรอบตัวเป็นวงกลม แล้ว เด็กๆ ทราบหรือไม่ว่าเด็กๆ สามารถขึ้นไปเล่นบนม้าหมุนได้กี่คนในแต่ละรอบ จริงๆ แล้วม้าหมุนมีกี่ที่นั่ง เพื่อรวบรวมความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของเด็กๆ
2. ครูถามเด็กๆ ว่าเคยเล่นม้าหมุนหรือไม่ ม้าหมุนมีลักษณะอย่างไร แล้ว เด็กๆ รู้จักสิ่งของชนิดอื่นๆ ที่ หมุนเป็นวงกลมอีกหรือไม่

3.ครูให้เด็กจับห่วงฮูลาฮูปที่เตรียมไว้และเดินวนไปรอบๆ เป็นวงกลมพร้อมกับท่องคำกลอน

4.เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับที่นั่งบนม้าหมุน โดยครูใช้คำถามดังนี้

- มีเด็กๆ ก็คนที่ได้จับหมุนห่วงฮูลาฮูปด้วยกัน
- ตอนนี้เด็กๆ ค้นพบหรือยังว่าบนม้าหมุนมีที่นั่งพอสำหรับกี่คน

5.เด็กปฏิบัติกิจกรรมสร้างม้าหมุน โดยวางลูกแก้วลงในฝาขวด ดัดก้อนดินน้ำมัน ไม้ไผ่จวนและนำ จวนนั้นวางลงบน “ฐานลูกแก้ว” ดัดกระดาษสีแทนที่นั่งบนม้าหมุนลงบนขอบจวน

6.เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการสร้างม้าหมุน โดยครูใช้คำถามดังนี้

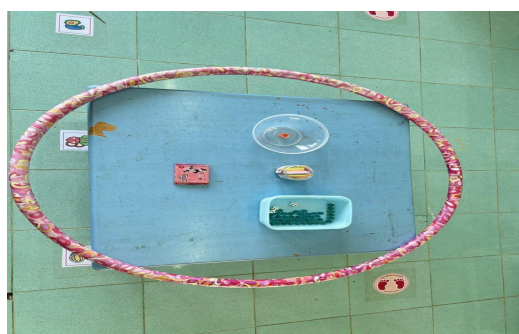
- ม้าหมุนเหล่านี้มีสิ่งใดที่เหมือนกันและสิ่งใดที่แตกต่างกัน
- ที่นั่งลักษณะใดนับจำนวนได้ง่ายและลักษณะใดนับจำนวนได้ยาก

7.เด็กบันทึกผลการทดลองโดยการวาดภาพม้าหมุนที่ตนเองสร้างขึ้นมา

8.เด็กนำเสนอผลงานการสร้างม้าหมุนของเด็ก

9.เด็กและครูร่วมกันสรุปกิจกรรมการทดลอง“ม้าหมุนมีที่นั่งกี่ที่”

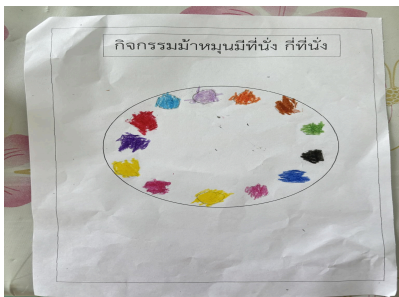
วัสดุ / อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



# การนำเสนอ



# ผลงานของเด็ก



## 1.ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

- 1.1เด็กได้เรียนรู้วิธีการนับจำนวนและการจัดเรียงสิ่งของ
- 1.2เด็กได้ฝึกทักษะการนับจำนวนจากสิ่งที่พบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน
- 1.3เด็กได้เรียนรู้ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล

## 2.พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้ / ด้านภาษา / สติปัญญา

ด้านการเรียนรู้เด็กได้เรียนรู้วิธีการนับจำนวนและการจัดเรียงสิ่งของ และการเล่นม้าหมุนที่ใช้ การนับที่นับ เพื่อให้เด็กได้ฝึกทักษะการนับจำนวนจากการเล่นจริง เด็กๆ ได้เรียนรู้จากการจับต้องและจัดเรียง

ที่นับบนม้าหมุน

#### ด้านภาษา

- การฟัง เด็กสามารถฟังคำกลอนและสนทนาเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังได้
- การพูด เด็กสามารถพูดคำกลอนได้ อธิบายสิ่งที่พบเห็นเชื่อมโยงกับชีวิตจริง
- การเขียน เด็กบันทึกผลการทดลองโดยการวาดภาพม้าหมุนที่ตนเองสร้างขึ้น

### 2.2 ด้านสังคม

- เด็กๆ ได้ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี

## 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

- เด็กๆ มีความสุข สนุกสนานกับการปฏิบัติกิจกรรม ได้พัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ในรูปแบบที่สนุกและเหมาะสมกับวัย

## 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว / ร่างกาย

- เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อใหญ่ในการทำกิจกรรมจับห่วงฮูลาฮูปและเดินวนไปรอบๆ เป็นวงกลมได้ คล่องแคล่ว ใช้กล้ามเนื้อเล็กในการวาดภาพ บันดินน้ำมัน เป็นรูปร่างต่างๆ ได้

### กิจกรรมที่ 20 ชื่อกิจกรรม “ แบ่งลูกแก้วออกเป็นส่วน : การหาร

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้การแบ่งสิ่งของเป็นจำนวนเท่าๆ กัน
2. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ทักษะคณิตศาสตร์เรื่องการหาร
3. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ความสัมพันธ์ของจำนวนและแนวคิดเกี่ยวกับส่วนย่อย-ส่วนรวม

#### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1.ครูนำเสนอเกี่ยวกับเรื่องการแบ่งปันสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในชีวิตประจำวัน เช่น การแบ่งจำนวนสิ่งของ ต่างๆ การแบ่งของเล่น การแบ่งของกิน หรือการแบ่งเวลาผลัดกันเล่นชิงช้า เด็กเล่นเกม “1 อันสำหรับฉัน อีก 1 อันสำหรับเธอ” โดยแบ่งลูกแก้วให้เด็กแต่ละคน รอบละ 1 ลูก และตอนจบเกม เด็กแต่ละคนจะได้รับลูกแก้ว จำนวนเท่ากัน ครูสนทนาและใช้คำถาม ดังนี้

- เด็กๆ มีวิธีการแบ่งลูกแก้วให้เร็วขึ้นและมีจำนวนเท่ากันได้อย่างไร

2.ครูให้เด็กเล่นเกมแบ่งสิ่งของ โดยครูอธิบายการเล่นเกม ดังนี้ ลูกเต๋าที่มีหน้า 5 แต้มจะต้องนำ กระดาษปิดทับซึ่งหมายความว่าหน้านี้มี 0 แต้ม และเล่นโดยใช้เบี้ยลูกแก้ว 12 อัน ให้เด็กๆ ทอยลูกเต๋า หากทอยออกมาได้ 4 แต้ม หมายถึงในรอบนี้จะใช้แบ่งใช้กระดาษ จำนวน 4 ช่อง ในการเล่น โดยในแต่ละรอบ เด็กๆ จะแบ่งเบี้ยลูกแก้ว 12 อันวางบนกระดาษแต่ละแผ่นให้มีจำนวนเท่ากัน

3.เด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรม “แนวคิดเรื่องส่วนรวมและส่วนย่อยด้วยวงกลมและรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก”

- ครูพูดคุยกับเด็กๆ ว่าแผ่นที่ได้รับเป็นรูปอะไรบ้าง

จากนั้นให้เด็กๆ วางเบี้ยลูกแก้วลงบนแผ่นกระดาษรูปวงกลมหรือแผ่นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

- เมื่อเด็กๆ เรียงลูกแก้วจนเต็มวงกลมแล้วเห็นเป็นอย่างไร

- มีอะไรบ้างอยู่ในวงกลมเต็มวง ในครึ่งวงกลม และในเศษหนึ่งส่วนสี่ของวงกลม

- เด็กๆ มีแนวทางในการวางเบี้ยลงไปอย่างไรบ้าง

ครูถ่ายรูปภาพผลงานของเด็กๆ แล้วนำภาพผลงานการวางเบี้ยลูกแก้วในแผ่นรูปวงกลมและแผ่นรูปสี่เหลี่ยม มุมฉาก ที่เด็กๆ ช่วยกันตกแต่งมาตั้งคำถาม ดังนี้

- ในภาพนั้นมีพื้นที่ที่เต็มแผ่นก็ส่วน มีพื้นที่แบบครึ่งแผ่นก็ส่วน และมีพื้นที่แบบเศษหนึ่งส่วนสี่ก็ส่วน

4.เด็กและครูร่วมกันดูผลงานการวางเบี้ยลูกแก้วลงบนแผ่นกระดาษรูปวงกลม โดยครูใช้คำถาม ดังนี้

- มีจำนวนเบี้ยลูกแก้วสีเขียว สีน้าเงิน สีเหลือง หรือสีแดงอย่างละกี่อัน

- มีลูกแก้วก็ลูกอยู่ในพื้นที่แบบเศษหนึ่งส่วนสี่ ในพื้นที่แบบครึ่งหนึ่ง และในพื้นที่ที่เต็มแผ่น มีลูกแก้ว รวมกันเป็นเท่าไร
- มีลูกแก้วก็ลูกวางอยู่ในแต่ละแถว เมื่อเด็กๆ มองแถวของลูกแก้วที่อยู่ ถัดไป สังเกตได้หรือไม่ว่า จำนวนเบี้ยมากขึ้นหรือน้อยลง

### 5.เด็กนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

6.เด็กและครูร่วมกันสรุปกิจกรรม “แบ่งลูกแก้วออกเป็นส่วน: การหาร” ซึ่งจากการทำกิจกรรมจะ พบว่าแนวคิดเรื่องส่วนรวมและส่วนย่อย ด้วยวงกลมและรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ส่วนรวมหรือส่วนที่เต็มทั้งหมด สามารถแบ่งเป็นส่วนย่อยที่เป็นเศษส่วนต่างๆ ได้ เช่น ครึ่งหรือเศษหนึ่งส่วนสี่ และการค้นพบรูปแบบการนับ เราจะเห็นความสัมพันธ์ของจำนวน และแบบรูปมากมาย

วัสดุ / อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม



ภาพ  
กิจกรรม



ผลงาน  
ของเด็ก



## 1. ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1.1 เด็กได้เรียนรู้วิธีการต่างๆ ในการแบ่งสิ่งของเป็นจำนวนเท่าๆ กัน

1.2 เด็กได้เรียนรู้เรื่องการหารและการหารไม่สามารถหารด้วยศูนย์ได้

1.3 เด็กได้เรียนรู้ความสัมพันธ์ของจำนวนและแบบรูปต่างๆ และแนวคิดเกี่ยวกับ ส่วนย่อย - ส่วนรวม ส่วนรวมหรือส่วนที่เต็มทั้งหมดสามารถแบ่งเป็นส่วนย่อยที่เป็นเศษส่วนต่างๆ ได้

## 2. พัฒนาการความสามารถพื้นฐานและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ด้านการเรียนรู้ / ด้านภาษา / สติปัญญา

- เด็กได้เรียนรู้วิธีการแบ่งสิ่งของเป็นจำนวนเท่าๆ กัน แต่บางอย่างก็ไม่สามารถแบ่งทุกสิ่งออกได้ เท่าๆ กันเสมอไป เรียนรู้เรื่องการหารและการหารไม่สามารถหารด้วยศูนย์ได้ ได้เรียนรู้ความสัมพันธ์ของ จำนวนและแบบรูปต่างๆ และแนวคิดเกี่ยวกับส่วนย่อย-ส่วนรวม ซึ่งส่วนรวมหรือส่วนที่เต็มทั้งหมดสามารถ แบ่งเป็นส่วนย่อยที่เป็นเศษส่วนต่างๆ ได้ เช่น ครึ่งหรือเศษหนึ่งส่วนสี่ และการค้นพบรูปแบบการนับเราจะ เห็นความสัมพันธ์ของจำนวนและแบบรูปมากมาย

- เด็กได้ใช้ภาษาพูดในการสื่อสาร แสดงความคิดเห็น และเรียนรู้คำศัพท์ใหม่ๆ เด็กจะได้ฝึกการ พูดคุย ตกลง และช่วยกันหารสิ่งของ

- เด็กได้ทักษะทางคณิตศาสตร์เรื่องการหาร

### 2.2 ด้านสังคม

- เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับการร่วมมือ การแบ่งปัน และการทำงานร่วมกันในสังคม การแบ่งสิ่งของให้ เป็นส่วนๆ เท่าๆ กันระหว่างเพื่อน จะช่วยให้เด็กเห็นถึงความสำคัญของการทำให้ทุกคนได้รับการปฏิบัติอย่าง เท่าเทียมกัน

## 2.3 ด้านอารมณ์ – จิตใจ

- เด็กมีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม มีความสนใจในการร่วมกิจกรรมได้ตั้งแต่ต้นจนจบ

## 2.4 ด้านการเคลื่อนไหว / ร่างกาย

- เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อใหญ่ - เล็ก ในการปฏิบัติกิจกรรมได้พัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก โดยการหยิบ จับ

วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติกิจกรรม ได้เคลื่อนไหวร่างกายในการทอยลูกเต๋า การแบ่งลูกแก้วให้เพื่อน

# ภาคผนวก



