



โครงการ บ้าน
นักวิทยาศาสตร์น้อย
ปฐมวัย



โครงการมหัศจรรย์ใบเตย

โดยใช้กระบวนการสืบเสาะของเด็กปฐมวัย
ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย



โรงเรียนบ้านโคกฟืนโป่ง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

โครงการเรื่องมหัศจรรย์ใบเตย นี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโคกพันโปง ปีการศึกษา 2565 จำนวน 17 คน ได้พัฒนาทักษะด้วยการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบตามกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ โครงการเรื่องมหัศจรรย์ใบเตย นี้ เด็กได้ศึกษาลักษณะของใบไม้ในบริเวณโรงเรียน ได้เรียนรู้และ รู้จักวิธีการเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุด โดยมีครูที่ปรึกษา คือ นางเบญจวรรณ สายโยค และ นางสาวสุตา รัตน์ ศรีอรรคพรหม ระยะเวลาในการจัดทำโครงการวันที่ 1 – 16 มีนาคม 2565

การจัดทำโครงการโดยใช้กระบวนการสืบเสาะของเด็กปฐมวัย ตามโครงการนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย เรื่อง มหัศจรรย์ใบเตย ครั้งนี้สำเร็จได้ ด้วยความร่วมมือของนักเรียนและผู้ปกครองนักเรียนชั้น อนุบาลปีที่ 3 ที่ให้ความร่วมมือในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ และได้รับคำแนะนำจาก ดร.กชพร จันทนามศรี ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 (ผู้นำเครือข่าย ท้องถิ่น (Local Network ; LN) นายสายยนต์ แก้วแสนเมือง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโคกพันโปง คณะครู โรงเรียนบ้านโคกพันโปง ทุกท่าน

จึงขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

ครูปฐมวัย โรงเรียนบ้านโคกพันโปง

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๗
ชื่อโครงการ	1
ผู้จัดทำโครงการ	1
ครูที่ปรึกษา	1
ระยะเวลาในการจัดทำ	1
ที่มาของโครงการ	1
คำถามที่ 1 ใบไม้ในโรงเรียนมีกี่สี มีสีอะไรบ้าง	1
ชั้นที่ 1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ	3
ชั้นที่ 2 รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน	4
ชั้นที่ 3 ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ	6
ชั้นที่ 4 สังเกตและบรรยาย	7
ชั้นที่ 5 บันทึกข้อมูล	9
ชั้นที่ 6 อภิปรายผล	11
ผลการพัฒนาความสามารถของเด็กปฐมวัย	12
คำถามที่ 2 วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดได้อย่างไร	14
ชั้นที่ 1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ	14
ชั้นที่ 2 รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน	15
ชั้นที่ 3 ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ	17
ชั้นที่ 4 สังเกตและบรรยาย	18
ชั้นที่ 5 บันทึกข้อมูล	21
ชั้นที่ 6 อภิปรายผล	22
ผลการพัฒนาความสามารถของเด็กปฐมวัย	23
ภาคผนวก	25
แบบสอบถามการดำเนินโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย	26
แบบประเมินเพื่อขอรับตรา “บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย”	29
เกียรติบัตรผ่านการอบรมของครู	30
รายชื่อนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3	33
ภาพประกอบกิจกรรมโครงการ	34

รายงานผลการทำโครงการโดยใช้กระบวนการสืบเสาะของเด็กปฐมวัย ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย

ชื่อโครงการ	มหัศจรรย์ใบเตย
ผู้จัดทำโครงการ	นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโคกพันโปง
ครูที่ปรึกษา	นางเบญจวรรณ สายโยค และ นางสาวสุตารัตน์ ศรีอรรคพรหม
ระยะเวลาในการจัดทำ	ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2566 ถึง วันที่ 17 มีนาคม 2566

ที่มาของโครงการ

เนื่องจากอากาศร้อนมากในวันนั้น และบังเอิญทางหมู่บ้านแจ้งว่าไฟฟ้าดับเนื่องจากไฟฟ้าทำการปรับปรุงสายไฟรอบ ๆ บริเวณโรงเรียน คุณครูจึงพาเด็ก ๆ ออกศึกษาแหล่งเรียนรู้ภายในบริเวณโรงเรียน เด็ก ๆ ได้พบเห็นดอกไม้ ต้นไม้ที่หลากหลายทั่วบริเวณโรงเรียน และใบไม้มีการตกหล่นมากมายทุกวัน คุณครูจึงพาเด็ก ๆ เก็บใบไม้ที่หล่นช่วยกัน วันนั้นเด็ก ๆ ต่างพากันเก็บใบไม้อย่างสนุกสนาน และในขณะนั้นเด็ก ๆ ได้สังเกตเห็นรูปร่างลักษณะของใบไม้แต่ละชนิด เด็ก ๆ ได้พูดคุยสนทนากันและเกิดความสงสัยว่าใบไม้แต่ละใบมีสีไม่เหมือนกัน ทำไมใบไม้ถึงมีรูปร่างลักษณะที่ต่างกันไป ทำไมใบไม้ถึงหล่นทุกวัน และใบไม้ทำเปลี่ยนสีได้ ฯลฯ เด็กและครูจึงมีการสนทนากัน โดยครูใช้คำถามกระตุ้นเด็ก ๆ ดังนี้

- น้องไอดี : คุณครูครับทำไมใบไม้หล่นครับต้องหล่นทุกวันให้พวกเราได้เก็บทุกวันด้วยครับ
- น้องไอออน : ทำไมใบไม้หล่นครับต้องหล่นทุกวันให้พวกเราได้เก็บทุกวันด้วยครับ
- น้องกวนอิม : ครูคะทำไมใบไม้ใบนี้เหมือนผีเสื้อคะ
- น้องลิวา : แต่ใบไม้ที่หนูเก็บมาทำไมสีไม่เหมือนกัน แล้วใบของมันก็ยาวด้วยคะ
- คุณครู : เด็ก ๆ ลองสังเกตใบไม้ดูสิคะว่าใบไม้แต่ละใบมีลักษณะเป็นอย่างไรบ้าง
- น้องไอสิน : ใบไม้ของหนูมีสีดาคะ ของเพื่อนๆ มีสีอะไรบ้างเหมือนของเราไหม
- น้องไอออน : ใบไม้ของหนูมีสีเขียว กับ สีดาคะ
- น้องยูโร : ใบไม้อะไรในชุมชนที่กินได้ครับ
- น้องมินดา : ใบไม้ของหนูมีใบขนาดเล็กกว่าของเพื่อนคะ
- น้องเจ้านาย : ใบไม้ของผมมีกลิ่นเหม็นเขียวครับ



- น้องอโต้ : ใบไม้ของผมมีจุดเต็มใบเลยครับ
 น้องแสดมบี้ : ทำไมใบไม้เปลี่ยนสีครับ
 น้องอะตอม : ใบไม้อะไรในที่กินได้ครับ
 น้องอโต้ : ใบไม้ของหนูมีสีแดงครับ
 น้องลิวา : สงสัยมันคงขาดอากาศมันเลยตายคะ
 น้องกวนอิม : ใบไม้ของหนูมีกลิ่นหอมคะ
 น้องสพาย : บ้านผมมีใบเตยใบมันมีกลิ่นหอมครับ
 น้องปล้ม : ใบเตยมีสีเขียวใบยาวๆ และหอมต้มน้ำหอมมากครับแม่ผมต้มให้กินที่บ้านครับ
 ครู : เด็ก ๆ มีใครสงสัยหรืออยากรู้อะไรเกี่ยวกับใบไม้เอกริเปล่าคะ
 น้องเปรม : ทำอย่างไรใบเตยถึงจะเก็บไว้ได้นานครับ
 น้องไอลิน : ใบไม้สีเขียวไม่เหมือนกันใช่คะ
 น้องป๊อปบี้ : ใบไม้เขียวมีสีน้ำตาลได้อย่างไรคะ
 น้องกวนอิม : ใบไม้อะไรในชุมชนที่กินได้มีอะไรบ้างคะ
 น้องสตังค์ : ใบไม้เขียวได้อย่างไรคะ
 น้องเปรม : ใบไม้ในโรงเรียนมีกี่สี มีสีอะไรบ้างครับ

เด็ก ๆ และครูจึงสนทนา และช่วยกันสรุปถึงคำถามที่เด็ก ๆ สงสัยอยากรู้เหมือนกันมากที่สุด เกี่ยวกับเรื่อง ใบไม้ ได้ดังนี้

สรุปคำถามที่เด็ก ๆ สงสัยอยากรู้เกี่ยวกับเรื่อง ใบไม้เตย ได้แก่

1. ใบไม้ในโรงเรียนมีกี่สี มีสีอะไรบ้าง
2. ใบไม้อะไรบ้างที่มีกลิ่นหอม ใบไม้อะไรที่กินได้บ้าง
3. ใบเตยเอาไปทำอะไรได้บ้าง วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไร
4. วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไร
5. ทำไมใบไม้ถึงมีสีไม่เหมือนกัน



จากคำถามที่เด็กสนใจทั้ง 5 คำถาม เด็ก ๆ และคุณครูจึงสนทนาร่วมกันเพื่อให้เลือกคำถามที่จะนำมาสำรวจตรวจสอบ จำนวน 2 คำถาม โดยการให้เหตุผลในการเลือกของแต่ละคำถามซึ่งเด็ก ๆ บอกว่า เลือกข้อที่ 1 ใบไม้ในโรงเรียนมีกี่สี มีสีอะไรบ้าง เพราะว่าเด็ก ๆ เข้าใจกันว่าใบไม้มีแต่สีเขียว และยังไม่เคยรู้มาก่อนจึง

อยากรู้ให้แน่ชัดว่าจริง ๆ แล้วใบไม้ในโรงเรียนมีกี่สี และมีสีอะไรบ้าง และข้อที่ 4 วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไร เพราะเด็ก ๆ ไม่เคยรู้และอยากทำการสืบเสาะสืบค้นเพื่อให้ได้คำตอบที่อยากรู้ คุณครูจึงพาเด็ก ๆ สนทนา และถามคำถามกระตุ้นเพื่อเลือกคำถามที่เด็กต้องการหาคำตอบมากที่สุดร่วมกัน เพื่อจัดทำโครงการโดยใช้กระบวนการสืบเสาะของเด็กปฐมวัย ดังนี้

คำถามที่ 1 ใบไม้ในโรงเรียนมีกี่สี และมีสีอะไรบ้าง (ครูทำเครื่องหมาย ✓ บนข้อที่ 1 ที่เขียนไว้)

คำถามที่ 2 วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไร (คุณครูทำเครื่องหมาย ✓ บนข้อที่ 4 ที่เขียนไว้)

โดยจะทำการสำรวจตรวจสอบคำถามที่ 1 ก่อนเพราะว่าเด็ก ๆ ส่วนใหญ่ เลือกข้อนี้ คือ “ใบไม้ในโรงเรียนมีกี่สี และมีสีอะไรบ้าง” เด็ก ๆ จึงได้จัดทำโครงการเรื่อง “มหัศจรรย์ใบเตย” โดยใช้กระบวนการสืบเสาะของเด็กปฐมวัย ขึ้น

คำถามที่ 1 ใบไม้ในโรงเรียนมีกี่สี และมีสีอะไรบ้าง

ขั้นที่ 1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ

วันที่ 1 มีนาคม 2566

หลังจากนั้น เด็ก ๆ สังเกตเห็นใบไม้ที่หล่นอยู่ตามบริเวณโรงเรียน ต่างก็พบว่าใบไม้มีลักษณะเปลี่ยนแปลงไป สีของใบไม้ก็ไม่เหมือนเดิมจึงเกิดความสงสัยว่าใบไม้ในโรงเรียนมีกี่สี และมีสีอะไรบ้าง และช่วยกันตั้งคำถามดังนี้

น้องเจ้านาย : ทำไมใบไม้เปลี่ยนสีได้ครับ

น้องยูโร : ใบไม้เหี่ยวได้อย่างไรครับ

น้องไอดี : ใบไม้ตายหรือเปล่าครับ

น้องกวนอิม : สงสัยมันคงขาดอากาศมันเลยตายคะ

น้องมินา : มันไม่ได้รดน้ำคะ มันเลยตาย

น้องป๊อปปี้ : ใบไม้ทำไมมีหลายสีคะ

น้องมินดา : ใบไม้เหี่ยวได้อย่างไรคะ

น้องไอ้ออน : ใบไม้มีสีอะไรบ้างคะ

น้องใบเตย : ใบไม้ไม่ได้มีแต่สีเขียวหรือคะ

ครู : เด็ก ๆ มีคำถามอีกไหมคะที่อยากรู้ หรือมีอะไรที่อยากบอกหรือพูดคุยกับเพื่อน ๆ

อีกไหมคะ

น้องปล้ม : ใบเตยมีสีเขียวครับ

น้องไอลีน : ใบไม้สีเขียวไม่เหมือนกันคะ

น้องป๊อปปี้ : ใบไม้เหี่ยวมีสีน้ำตาลคะ

น้องกวนอิม : ใบไม้หน้าห้องคุณครูมีสีดำคะ

น้องสตังค์ : ทำไมใบไม้มีหลายสีคะ

- น้องเปรม : และใบไม้มีกีสักกันแน่ มีสีอะไรบ้างครับ
 น้องอโต้ : ใบไม้ไม่ได้มีแต่สีเขียวครับ
 น้องแสมป์ : นอกจากใบไม้จะเป็นสีเขียวและมีสีอะไรอีกบ้าง
 น้องอะตอม : ใบไม้อะไรในที่มีสีดำครับ
 น้องอโต้ : ใบไม้ที่บ้านของหนูมีสีแดงด้วยครับ
 น้องลีวา : บ้านหนูมีใบไม้สีเหลืองคะ
 น้องกวนอิม : ใบไม้สีเหลืองเป็นเพราะมันเนาเปล่าคะ
 น้องสพาย : บ้านผมมีใบเตยใบมันมีสีเขียวเข้มและกลิ่นหอมครับ
 น้องปล้ม : ใบเตยมีสีเขียวและมีสีอื่นด้วยเปล่า
 น้องปรม : บางใบไม้ก็มีสองสีครับ ขาวกับเขียวครับ
 ครู : เด็ก ๆ มีคำถามอีกไหมคะที่อยากรู้
 น้องลีวา : อยากรู้คะว่าในโรงเรียนของเราจะมีใบไม้สีอะไรบ้าง



จุดประสงค์ เพื่อศึกษาว่าใบไม้ในโรงเรียนมีกีสีและมีสีอะไรบ้าง

ขั้นที่ 2 รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน

วันที่ 2 มีนาคม 2566

เด็ก ๆ และครูสนทนาโดยใช้คำถามกระตุ้นเพื่อทราบถึงประสบการณ์เดิมของเด็กเกี่ยวกับสีของใบไม้ที่เด็ก ๆ เคยเห็นและรู้จัก

ครู : เด็ก ๆ รู้จักใบไม้อะไรบ้าง และมีสีอะไรบ้างคะ

น้องเจ้านาย : ใบแดงกว่าที่บ้านผมมันโดนแดด แล้วใบแดงกว่ามันก็เขียวมีสีเหลืองครับ

น้องน้องสพาย : ใบมันสำปะหลังที่บ้านผมเหมือนกันครับมันโดนแดดแล้วใบมันก็เขียวเป็นสี

น้ำตาลครับ

ครู : แล้วมีใครเคยเห็นใบไม้สีอื่น ๆ บ้างคะ

น้องอโต้ : ผมเคยเห็นแม่เผาใบไม้ครับ แล้วใบไม้ก็มีสีดำกับสีน้ำตาล

น้องไอตี : ผมเคยเห็นยายเก็บผักมาต้ม แล้วใบมันเป็นสีเขียวครับ
 น้องปลื้ม : หนูเคยเก็บใบตำลึงมาเล่นมันมีสีเขียว พอมันโดนลม ใบก็เหี่ยวเป็นสีน้ำตาลครับ
 น้องยูโร : แม่เคยเก็บใบตองสีเขียวมาทำขนม แล้วเอาใบตองไปตากแดด ใบตองมันก็เป็นสีเขียวๆ ดำๆ ครับ

ครู : และคำถามที่เด็ก ๆ สนใจอยากรู้ล่ะคะ เด็ก ๆ คิดว่าใบไม้จะมีสีเขียวอะไรบ้างคะ

น้องแสมตมภ์ : ใบไม้สีเขียวมีเขียวอ่อน เขียวแก่ เขียวขี้ม้าครับ

น้องสตังค์ : ใบไม้มีสีเขียว สีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน สีดำ และสีน้ำตาลคะ

น้องไออ้อน : ใบไม้มีห้าสีคะ สีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน สีดำ สีน้ำตาล และสีขาวยคะ

น้องป๊อปบี้ : ใบไม้มีหกสีคะ สีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน สีดำ สีน้ำตาล สีขาว และสีแดง ค่ะ

น้องลิวา : ใบไม้มีสี่สีคะ สีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน สีเขียวขี้ม้า สีดำ สีน้ำตาล และสีแดงคะ

น้องมินดา : ใบไม้มีสี่สีคะ สีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน สีดำ และสีน้ำตาลคะ

น้องกวนอิม : ใบไม้มีแปดสีคะ สีเขียวแก่ และ สีเขียวอ่อน และ....คะ

น้องมีนา : มีเจ็ดสี สีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน สีเขียวขี้ม้า สีดำ สีน้ำตาล สีเหลืองและสีแดงคะ

เด็ก ๆ และครูสนทนาร่วมกันว่าสิ่งที่เด็กเห็นจากทุก ๆ วัน ว่าใบไม้ที่เด็ก ๆ ได้เจอมาจากต้น แล้วส่วนใหญ่พบว่ามีสีไม่เหมือนกัน และครูได้ทบทวนคำถามที่เด็ก ๆ อยากรู้ว่า “ใบไม้มีกี่สี มีสีอะไรบ้าง” และให้เด็ก ๆ ตั้งข้อสันนิษฐานคำตอบว่าใบไม้มีกี่สี มีสีอะไรบ้าง และแบ่งเด็กออกเป็น 2 กลุ่มตามข้อสันนิษฐาน

ครู : กลุ่ม 1 มีใครบ้าง และตั้งข้อสันนิษฐานคำตอบว่าอย่างไรคะ

น้องเจ้านาย : กลุ่ม 1 มีเจ้านาย น้องสพายน้องอโต้ น้องไอตี น้องยูโร น้องปลื้ม น้องเปรม น้องแสมตมภ์ และน้องอะตอม ครับ

น้องอะตอม : ใบไม้มีหกสี ได้แก่ สีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน สีดำ สีน้ำตาล สีม่วง และสีขาว ครับ

ครู : กลุ่ม 2 มีใครบ้างคะ และตั้งข้อสันนิษฐานคำตอบว่าอย่างไรคะ

น้องสตังค์ : มีสตังค์ น้องมีนา น้องไออ้อน น้องป๊อปบี้ น้องลิวา น้องมินดา น้องกวนอิม น้องไอลีน และน้องมีนา ค่ะ

น้องป๊อปบี้ : ใบไม้มีเจ็ดสี ได้แก่ สีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน สีเขียวขี้ม้า สีดำ สีน้ำตาล สีเหลือง และสีแดง ค่ะ

ครูเขียนในกระดานชาร์ท สรุปข้อสันนิษฐานได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ใบไม้มีหกสี ได้แก่ สีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน สีดำ สีน้ำตาล สีม่วง และสีขาว

กลุ่มที่ 2 ใบไม้มีเจ็ดสี ได้แก่ สีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน สีเขียวขี้ม้า สีดำ สีน้ำตาล สีเหลือง และสีแดง



ขั้นที่ 3 ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ

วันที่ 3 มีนาคม 2566

เด็ก ๆ และครูสนทนาร่วมกัน โดยครูใช้คำถามเราจะมีการหาคำตอบโดยใช้วิธีใดบ้าง ถึงจะทราบว่าใบไม้มีกี่สี มีสีอะไรบ้าง

- น้องอ๋อน : หนูจะไปถามคุณแม่ค่ะ
- น้องไอลิน : หนูจะไปถามครูฝ้ายค่ะ ไปถามผ.อ.ด้วยค่ะ
- น้องกวนอิม : ไปถามผ.อ.ด้วยค่ะ
- น้องไอดี : ให้ผู้ปกครองพาศึกษาในอินเทอร์เน็ตเป็นการบ้าน
- น้องป๊อปบี้ : คุณครูคะเราดูในโทรศัพท์ดีไหมคะ
- น้องยูโร : หาเพิ่มเติมดูจากอินเทอร์เน็ตด้วยครับ
- น้องยูโร : ไปถามคุณพ่อคุณแม่ครับ
- น้องเจ้านาย : เดินสำรวจในบริเวณโรงเรียนครับ
- น้องลีวา : เดินสำรวจในบริเวณโรงเรียนด้วยค่ะ
- น้องอโต้ : คุณครูพาพวกเราเดินสำรวจในบริเวณโรงเรียนพร้อมกันครับ
- ครู : ถ้าเด็ก ๆ ได้คำตอบแล้วจะนำมาเล่าให้เพื่อนฟังอย่างไรคะ
- น้องมีนา : หนูจะจำคำพูดคุณแม่มาค่ะ
- น้องมินดา : หนูจะวาดรูปแล้วมาเล่าให้เพื่อนฟังคะ
- น้องน้ำสตังค์ : หนูจะให้ยายจดบันทึกมาให้คะ
- น้องไออ๋อน : หนูจะจำคำพูดครูฝ้ายและผ.อ.มาเล่าให้เพื่อนฟังคะ

ครู : สรุปเราจะถามพ่อแม่และให้ผู้ปกครองพาศึกษาในอินเทอร์เน็ตเป็นการบ้านในวันนี้ และวันจันทร์จะถามครูฝ้ายกับผ.อ. และวันต่อไปคุณครูจะพาเด็ก ๆ เดินสำรวจ เด็ก ๆ ได้วิธีหาคำตอบแล้ว เด็ก ๆ จะบันทึกข้อมูลผลคำตอบที่ได้กันอย่างไรบ้างคะ

- น้องไอดี : วาดภาพครับ
- น้องยูโร : วาดภาพครับ
- น้องปลื้ม : คุณครูถ่ายภาพให้ด้วยครับ
- น้องไออ๋อน : วาดภาพค่ะ
- น้องป๊อปบี้ : แปะใบไม้ลงกระดาษแผ่นใหญ่ ๆ ค่ะ
- น้องลีวา : วาดภาพค่ะ



- ครู : เด็ก ๆ จะใช้อุปกรณ์อะไรบ้างคะ เราจะแบ่งกันเตรียมอุปกรณ์ช่วยกันดีไหมคะ
- น้องเปรม : ดีครับ
- น้องแสมป์ : กาวครับ กระดาษครับ
- น้องอะตอม : กระดาษเอสี่ สี ปากกาเมจิก ครับ
- น้องสตังค์ : คุณครูมีหมดทุกอย่าง คุณครูเตรียมเองได้ไหมคะ
- น้องมินดา : ส่วนสีไม้ พวกหนูจะเตรียมกันเองค่ะ
- ครู : โอเค ค่ะ

ครูแบ่งกลุ่มเป็นสองกลุ่ม โดยให้กลุ่ม 1 ไปถามผู้ปกครองและให้ผู้ปกครองพาศึกษาในอินเทอร์เน็ตเป็นการบ้าน กลุ่มที่ 2 ไปถามครูฝ่ายและผ.อ. และให้ทั้งสองกลุ่มนำข้อมูลที่ได้มาเล่าให้เพื่อนฟังในวันต่อไป และวันถัดไปทุกคนทั้งห้องเรียนไปเดินสำรวจในบริเวณโรงเรียนโดยคุณครูพาไป

ขั้นที่ 4 สังเกตและบรรยาย

วันที่ 6 มีนาคม 2566

จากการครูแบ่งกลุ่มเป็นสามกลุ่มโดยให้กลุ่มที่ 1 ไปถามผู้ปกครองและให้ผู้ปกครองพาศึกษาในอินเทอร์เน็ตเป็นการบ้าน กลุ่มที่ 2 ไปถามครูฝ่าย และผ.อ. และให้แต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้มาเล่าให้เพื่อนฟังต่อไป และทุกคนทั้งห้องเรียนไปเดินสำรวจในบริเวณโรงเรียนโดยคุณครูพาไป

ครู : กลุ่มที่ 1 ไปถามผู้ปกครองและให้ผู้ปกครองพาศึกษาในอินเทอร์เน็ตเป็นการบ้าน ได้ผลเป็นอย่างไรบ้าง เล่าสู่เพื่อน ๆ และครูฟังหน่อยค่ะ

น้องเจ้านาย : ผมไปถามยายมา ยายบอกว่าใบไม้มีสีเขียว สีดำ สีแดง สีม่วง สีขาว ครับ

น้องน้องสพาย : ผมไปถามแม่มา แม่บอกว่าใบไม้มีสีเขียวอ่อน สีเขียวแก่ สีดำ สีแดง สีม่วง สีขาว

น้องอ้อไต้ : พ่อบอกผมว่าใบไม้มีสีเขียว สีดำ สีแดง สีม่วง สีขาว สีน้ำตาล สีเหลืองครับ

น้องไอดี : พ่อบอกผมว่าใบไม้มีสีเขียว สีดำ สีแดง สีม่วง สีขาว สีน้ำตาล สีเหลือง สีเขียวอ่อนครับ

น้องยูโร : พ่อผมเปิดดูในอินเทอร์เน็ตถามลูกให้ผมครับ ใบไม้มีสีเขียว สีดำ สีแดง สีม่วง สีขาว สีน้ำตาล สีเหลือง สีเขียวอ่อนครับ

น้องปลื้ม : แม่ผมเปิดดูในอินเทอร์เน็ตให้ผมครับ ใบไม้มีสีเขียว สีดำ สีแดง สีม่วง สีน้ำตาล สีเหลือง ครับ

น้องเปรม : แม่บอกผมว่าใบไม้มีสีเขียว สีดำ สีแดง สีม่วง สีน้ำตาล สีเหลือง ครับ



ครู : กลุ่มที่ 2 ไปถามครูฝ่าย และผ.อ. ได้ผลเป็นอย่างไรบ้าง เล่าสู่เพื่อน ๆ และครูฟัง
น้อยค่ะ

น้องสตังค์ : ครูฝ่าย บอกว่าไปไม่มีสีเขียว สีดำ สีแดง สีม่วง สีน้ำตาล สีเหลือง ค่ะ

น้องไอออน : ผ.อ. บอกว่าไปไม่มีสีเขียว สีดำ สีแดง สีม่วง สีน้ำตาล สีเหลือง ค่ะ

น้องป๊อปบี้ : ครูฝ่าย บอกว่าไปไม่มีสีเขียว สีดำ สีแดง สีม่วง สีน้ำตาล สีเหลือง ค่ะ

น้องลิวา : ผ.อ. บอกว่าไปไม่มีสีเขียว สีดำ สีแดง สีม่วง สีน้ำตาล สีเหลือง ค่ะ

น้องมินดา : ครูฝ่าย บอกว่าไปไม่มีสีเขียว สีดำ สีแดง สีม่วง สีน้ำตาล สีเหลือง ค่ะ

น้องกวนอิม : ผ.อ. บอกว่าไปไม่มีสีเขียว สีดำ สีแดง สีม่วง สีน้ำตาล สีเหลือง ค่ะ

น้องไอสิน : ครูฝ่าย และผ.อ. บอกว่าไปไม่มีสีเขียว สีดำ สีแดง สีม่วง สีน้ำตาล สีเหลือง ค่ะ

น้องมินา : ครูฝ่าย และผ.อ. บอกว่าไปไม่มีสีเขียว สีดำ สีแดง สีม่วง สีน้ำตาล สีเหลือง ค่ะ

ครูบันทึกคำตอบจากการบอกเล่าของเด็ก ๆ ทุกคนไว้ในกระดาน หลังจากจบการสนทนากัน

ครู : โอเคค่ะ เด็ก ๆ ทุกคนเก่งมาก ๆ ค่ะ และตอนนี้ทุกคนทั้งห้องเรียนเราพร้อมที่จะ
ไปเดินสำรวจในบริเวณโรงเรียนโดยคุณครูจะเป็นผู้พาไปกันไหมคะ

เด็ก ๆ : พร้อมแล้วครับ / พร้อมแล้วค่ะ

เด็ก ๆ และครูจึงพากันออกเดินไปรอบ ๆ บริเวณภายในโรงเรียนเพื่อช่วยกันสำรวจสีเบสเสาหาตุและ
เก็บใบไม้ที่มีสีต่าง ๆ ไม่ซ้ำกันในโรงเรียน



ครู : ระหว่างเดินไปเด็ก ๆ เห็นใบไม้สีอะไรบ้างให้เก็บตัวอย่างใบไม้ไปด้วยนะค่ะ เก็บ
ที่หล่นก่อนนะค่ะ ถ้ามีสีอื่นที่ไม่ได้หล่นก็ให้บอกครูก่อนจะเด็ดไปไม้นั้นนะค่ะ

น้องเจ้านาย : เราเห็นใบไม้ใบหูกวางมีสีแดงด้วยนั่นไงอยู่บนนั้น หล่นกับพื้นก็มีด้วย

น้องน้องสพาย : ใบหูกวางต้นนี้ครับครู มีสีเขียวหลายเขียวเลยครับ

น้องอโต้ : ใบหูกวางต้นนี้มีสีเขียวอ่อน ใบแตกใหม่ครับ

น้องไอดี : ใบหูกวางต้นนี้มีสีเขียวแก่ครับ

น้องยูโร : ใบตำลึงครับครู มีสีเขียวแก่ครับ

น้องปลื้ม : ใบต้นนี้ของครูครับมีใบสีดำครับ ครูเด็ดตัวอย่างให้หน่อยนะค่ะ

น้องเปรม : ครูครับต้นแคร์นาคครับ ใบสีเขียวครับ

น้องแสดมภ์ : นี่ใบเตยครับมีสีเขียวเข้มครับ หอมด้วยครับ

- น้องอะตอม : ใบเตยมีกลิ่นหอมมาก กินได้ด้วยครับ
- น้องสตังค์ : ครูคะ ต้นนี้ว่านกาบหอยคะ ใบมีสีม่วงคะ บ้านหนูก็มีคะ
- น้องไออ้อน : ครูคะอันนี้ใบต้นหว่าคะ มันมีสีเหลืองคะ มันแก่แล้วใช้ไหมคะ
- น้องป๊อปปี้ : ครูคะใบนี้สีเขียวขำ ๆ ใช้สีเขียวขี้ม้าไหมคะ แม่หนูบอกคะ บ้านหนูก็มีคะ
- น้องลิวา : ครูคะใบไม้สีน้ำตาลเต็มเลยครับหล่นใต้ต้นหน้าห้องพี 3 คะ
- น้องมินดา : ครูคะ ต้นใบเตยอีกแล้วคะ ต้นนี้เล็กมากใบมีสีเขียวอ่อนสวยเขียวคะ หอมด้วย
- น้องกวนอิม : อันนี้ใบต้นปาล์มคะ มีสีเหลืองปนกับใบสีเขียวคะ
- น้องไอลิน : ใบบัวคะครู มีสีเขียวแก่ เขียวเข้มคะ



ชั้นที่ 5 บันทึกข้อมูล

วันที่ 7 มีนาคม 2566

เด็ก ๆ แต่ละกลุ่มบันทึกผลข้อมูลที่ได้ลงในแบบบันทึกที่เด็ก ๆ ร่วมกันออกแบบไว้โดยครูแจกอุปกรณ์การบันทึกผลให้แต่ละกลุ่ม ประกอบด้วย กระดาษชาร์ตแผ่นใหญ่ กลุ่มละ 1 แผ่น สีไม้ และกาวเพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลผลที่ได้จากการสืบเสาะ โดยครูทบทวนผลคำตอบของเด็ก ๆ ร่วมกับเด็กอีกครั้ง

- ครู : เด็ก ๆ แต่ละกลุ่มบันทึกผลการทดลองกันได้อย่างไรคะ
- น้องลิวา : เอาใบไม้ที่แยกสีได้แล้วมาแปะลงในกระดาษชาร์ตแผ่นใหญ่ คะครู
- น้องปลื้ม : กลุ่มผมก็เอาใบไม้ที่แยกสีได้แล้วมาแปะลงในกระดาษชาร์ตแผ่นใหญ่เหมือนกัน
- น้องเจ้านาย : กลุ่มผมจะช่วยกันวาดรูปตกแต่งครับ

- น้องสพาย : ผนวาครูปครึ่ง
 น้องมีนา : หนวาครูปคะ
 น้องไออ่อน : กลุ่มหนูจะช่วยกันวาดรูปตกแต่งเหมือนกันคะ
 น้องอะตอม : เสร็จแล้ว ให้คุณครูถ่ายรูปส่งเข้ากลุ่มไลน์ให้พ่อแม่หนูด้วยนะครับ
 น้องสตังค์ : ไข่คะเสร็จแล้ว ให้คุณครูถ่ายรูปส่งเข้ากลุ่มไลน์ให้พ่อแม่หนูดูกันด้วยนะคะ
 ครู : โอเค ได้เลยคะ ถ้าเช่นนั้นเด็ก ๆ ลงมือวาดภาพกันได้เลยนะคะ

เมื่อเด็ก ๆ วาดภาพกันเสร็จแล้ว ครูจึงให้เด็กแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการทดลองหน้าชั้นเรียนและถ่ายภาพให้เด็ก ๆ เพื่อส่งเข้ากลุ่มไลน์ให้พ่อแม่ผู้ปกครองของเด็ก ๆ ได้ดูด้วยตามทีเด็ก ๆ ต้องการ และนำแบบบันทึกผลไปติดที่บอร์ดหน้าห้องเรียนที่ครูเตรียมไว้ เมื่อนำเสนอเสร็จแล้วเพื่อให้เห็นผลการทดลองของแต่ละกลุ่มเปรียบเทียบชัดเจน



ชั้นที่ 6 อภิปรายผล

วันที่ 8 มีนาคม 2566

เด็ก ๆ และครูสนทนาร่วมกันถึงคำถามที่เด็กอยากรู้ว่า “ใบไม้ในโรงเรียนมีกี่สี มีสีอะไรบ้าง” และครูให้เด็ก ๆ ทบทวนร่วมกันโดยการให้ตัวแทนกลุ่มออกมาเล่าถึงวิธีการสืบเสาะหาคำตอบของเด็ก ๆ แต่ละกลุ่มว่าทำอย่างไรบ้าง และบอกผลคำตอบที่ได้ของแต่ละกลุ่มว่าได้ผลหรือคำตอบอย่างไรกันบ้าง โดยใช้กระดานดำประกอบการสนทนา และครูสนทนากับเด็ก ๆ ต่อเกี่ยวกับกระบวนการสืบเสาะหาคำตอบของคำถามที่ 1 ใบไม้ในโรงเรียนมีกี่สี มีสีอะไรบ้าง โดยใช้วิธีการสอบถามผู้รู้ (พ่อ แม่ ผู้ปกครอง คุณครู และผ.อ.) และหาข้อมูลเพิ่มเติมจากทางอินเทอร์เน็ตจากผู้ปกครอง และจากการเดินสำรวจภายในบริเวณโรงเรียน ได้ดังนี้

ครู : จากกระบวนการสืบเสาะหาคำตอบของคำถามที่ 1 ใบไม้ในโรงเรียนมีกี่สี มีสีอะไรบ้าง เด็ก ๆ ช่วยกันสรุปคำตอบร่วมกันได้อย่างไรคะ

น้องอโด้ : ใบไม้มีแปดสีครับ

น้องสตังค์ : ใบไม้มีแปดสีคะ

ครู : แล้วสรุปแปดสี มีสีอะไรบ้างคะ

เด็ก ๆ : สีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน สีเขียวขี้ม้า สีดำ สีน้ำตาล สีเหลือง สีแดง และสีม่วง

ครู : จากการที่เด็ก ๆ ตั้งข้อสันนิษฐานไว้ เด็ก ๆ แต่ละกลุ่มจะสรุปตามข้อสันนิษฐานได้ว่าอย่างไร ตรงหรือไม่ตรงอย่างไรคะ

น้องอโด้ : กลุ่มที่ 1 ใบไม้มีหกสี ได้แก่ สีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน สีดำ สีน้ำตาล สีม่วง และสี
ขาว

น้องไอดี : ไม่ตรง ไม่ถูกต้องตามข้อสันนิษฐานครับ

น้องไอลีน : กลุ่มที่ 2 ใบไม้มีเจ็ดสี ได้แก่ สีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน สีเขียวขี้ม้า สีดำ สีน้ำตาล สี
เหลือง และสีแดง

น้องไออ่อน : ไม่ตรง ไม่ถูกต้องตามข้อสันนิษฐานเหมือนกันคะ

ครู : กลุ่มไหนตั้งข้อสันนิษฐานได้ใกล้เคียงคำตอบมากที่สุดคะ

น้องสพาย : กลุ่ม 2 ครับ ตอบเกือบถูก ขาดสีม่วงสีเขียวครับ

ครู : เด็ก ๆ เก่งมากคะ ทุกคนปรบมือรัว ๆ ใ้กับตนเองหน่อยคะ (เด็ก ๆ ทุกคนปรบมือให้กับตัวเองและเพื่อน ๆ) เด็ก ๆ มีคำถามอะไรสงสัยเกี่ยวกับใบไม้ อีกไหมคะ

เด็ก ๆ : อยากรู้วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไร ครับ/คะ

ครู : โอเคคะ เด็ก ๆ ทุกคน เราจะไปหาคำตอบนั้นด้วยกันคะ





ผลการพัฒนาความสามารถของเด็กปฐมวัย

1. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย

1.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็กรู้จักการตั้งคำถามในสิ่งที่ตนสงสัย “ไปไม้ในโรงเรียนมีกี่สี มีสีอะไรบ้าง”
- เด็กได้ลงมือทำและใช้กระบวนการสืบเสาะด้วยตนเอง
- เด็กสามารถอธิบายถึงวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าเรียนรู้ได้อย่างไรและได้ค้นพบคำตอบที่อยาก
รู้ได้ด้วยตนเอง

- เด็กได้เรียนรู้ค้นพบว่าไปไม้ในโรงเรียนมีแปดสี มีสีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน สีเขียวขี้ม้า สีดำ สี
น้ำตาล สีเหลือง สีแดง และสีม่วง

- เด็กสามารถเชื่อมโยงความรู้และทักษะต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

1.2 ด้านภาษา

- เด็กบอกเรียกชื่อวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ โดยใช้คำพูดของตนเอง
- เด็กพูดอธิบายถึงสิ่งที่เด็กสังเกตจากการทดลองสืบเสาะ
- เด็กพูดนำเสนอข้อมูลที่ค้นพบด้วยตนเอง
- เด็กบอกรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์การทดลอง โดยใช้คำพูดของตนเอง
- เด็กพูดอธิบายถึงสิ่งที่เด็กสังเกตจากการทดลอง
- เด็กพูดนำเสนอข้อมูลที่ค้นพบด้วยตนเอง

1.3. ด้านสังคม

- เด็กสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็กสามารถยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- การวางแผน ตัดสินใจเลือก และลงมือปฏิบัติ

1.4. ด้านการเคลื่อนไหว

- การเคลื่อนไหวหยิบจับสิ่งของได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็กสามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

2. ผลการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

2.1 ทักษะการสังเกต

- เด็กสามารถสังเกตเห็นว่าใบไม้มีลักษณะแตกต่างกันและมีสีที่หลากหลายไม่ได้มีแต่สีเขียว
- เด็กสามารถสังเกตเห็นว่าใบไม้มีความแตกต่างกัน

2.2 ทักษะการวัด

- การวัดขนาดของใบไม้

2.3 ทักษะการจำแนกประเภท

- เด็กสามารถเปรียบเทียบใบไม้ก่อนการทดลองกับหลังการทดลองได้
- เด็กสามารถเปรียบเทียบผลการทดลองกับการสันนิษฐานได้

2.4 ทักษะการคำนวณ

- เด็กได้รู้จักและนับจำนวนสีใบไม้ในโรงเรียน

2.5 ทักษะการพยากรณ์หรือการคาดคะเนคำตอบ

- เด็ก ๆ สามารถคาดคะเนคำตอบที่ตนเองคิดว่าใบไม้เหี่ยวได้อย่างไร
- เด็กคาดคะเนคำตอบได้ใกล้เคียงข้อสันนิษฐาน

2.6 ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับสเปส และสเปสกับเวลา

- เด็กสามารถบอกได้ว่าใบไม้เปลี่ยนสีได้ขึ้นอยู่กับเวลาด้วย

2.7 ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล

- เด็กสามารถสรุปผลสิ่งที่สังเกตและทดลองได้โดยการวาดภาพระบายสี การบันทึกข้อมูลลงกระดาษชาร์ตแผ่นใหญ่

- การนำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียนให้ผู้อื่นเข้าใจได้
- เด็กสามารถสรุปและนำเสนอข้อมูลให้ผู้อื่นเข้าใจได้

2.8 ทักษะการลงความคิดเห็นจากข้อมูล

- เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นหรือให้เหตุผลของงานตัวเองได้
- เด็กสามารถลงความเห็นสรุปผลคำตอบที่ได้จากการลงมือปฏิบัติการสืบเสาะค้นคว้าหา

คำตอบได้ด้วยตนเอง

คำถามที่ 2

วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไร

ขั้นที่ 1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ

วันที่ 9 มีนาคม 2566

หลังจากที่เด็ก ๆ ได้ค้นหาคำตอบของคำถามที่ตนเองอยากรู้ “ใบไม้ในโรงเรียนมีกี่สี มีสีอะไรบ้าง” โดยผ่านกระบวนการสืบเสาะของเด็กปฐมวัยและได้คำตอบมาแล้วนั้น เด็ก ๆ ก็ยังคงมีคำถามอีกมากมายที่ยังสงสัยอยากรู้เกี่ยวกับเรื่องของใบไม้ในโรงเรียน เด็ก ๆ และครูจึงสนทนากันต่อ

- น้องเจ้านาย : ใบไม้เหี่ยวได้อย่างไรครับ
 น้องยูโร : ทำไมใบไม้เปลี่ยนสีได้ครับ
 น้องไอดี : ใบเตยเอาไปทำอะไรได้บ้างครับ
 น้องกวนอิม : ขนอะไรทำมาจากใบเตยบ้างคะ
 น้องมินา : เอาใบเตยไปแช่น้ำจะอยู่ได้นานใช้ไหมคะครู
 น้องป๊อปบี้ : ใบไม้ทำไมมีหลายสีคะ
 น้องมินดา : ใบเตยใส่ตู้เย็นเก็บได้นานไหมคะ
 น้องไอออน : เราเอาใบเตยมาทำน้ำใบเตยกินดีไหมคะครู
 น้องยูโร : ใบเตยปลูกในดินหรือในน้ำได้ดีกว่ากัน
 ครู : เด็ก ๆ มีคำถามอีกไหมคะที่อยากรู้ หรือมีอะไรที่อยากบอกหรือพูดคุยกับเพื่อน ๆ

อีกไหมคะ

- น้องอโต้ : ใบเตยเก็บแช่น้ำกับใส่ตู้เย็นอันไหนอยู่ได้นานกว่ากันครับ
 น้องแอสตัมป์ : เรามีวิธีเก็บใบเตยให้นานที่สุดได้อย่างไรบ้างครับ
 น้องอะตอม : มีวิธีเก็บใบเตยอย่างไรครับ
 น้องอโต้ : ถ้าเอาวางไว้เฉยไม่นานก็เหี่ยวเน่าครับ
 น้องลีวา : บ้านหนูมีใบเตยเยอะคะ
 น้องกวนอิม : หนูอยากรู้ว่าวิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไรคะ
 น้องสพาย : บ้านผมมีใบเตยใบมันมีสีเขียวเข้มและกลิ่นหอมครับ
 น้องปลัม : ใบเตยมีสีเขียวและมีสีอื่นด้วยเปล่า
 น้องปลัม : ใบเตยมีสีเขียวครับ
 น้องไอลีน : ใบเตยในโรงเรียนก็มีคะอยู่ตรงอาคารที่ ป.6
 น้องป๊อปบี้ : ใบเตยเหี่ยวมีสีน้ำตาลหรือดำคะ
 น้องกวนอิม : ทำอย่างไรไม่ให้ใบเตยเหี่ยวไวคะ
 น้องสตังค์ : หนูอยากทำน้ำใบเตยคะ
 น้องเปรม : ใบเตยเอาใส่ในรถก็หอมครับ
 น้องเปรม : วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไรครับ

- ครู : เด็ก ๆ มีคำถามอีกไหมคะที่อยากรู้
 น้องลิวา : อยากรู้ค่ะว่าเราจะวิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดต้องทำอะไรคะ
 น้องกวนอิม : หนูอยากรู้ว่าวิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอะไรคะ



จุดประสงค์ เพื่อศึกษาเรียนรู้หาวิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุด

ขั้นที่ 2 รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน

วันที่ 9 มีนาคม 2566

เด็ก ๆ และครูสนทนาโดยใช้คำถามกระตุ้นเพื่อทราบถึงประสบการณ์เดิมของเด็กเกี่ยวกับวิธีการเก็บใบเตย ที่เด็ก ๆ เคยเห็นและเคยรู้จัก

ครู : เด็ก ๆ รู้จักใบเตยแล้ว และรู้จักวิธีการเก็บใบเตยไม่ให้เหี่ยวไวต้องทำอะไรกันบ้าง เด็ก ๆ พอจะรู้จักไหมคะ

น้องน้องสพาย : ใบเตยที่บ้านหนูถ้าตัดมันแล้วโดนแดด แล้วใบเตยมันก็เหี่ยวครับ

น้องน้องเจ้านาย : ที่บ้านผมเหมือนกันครับมันโดนแดดแล้วใบมันก็เหี่ยวเป็นสีน้ำตาลครับ

น้องอ้อโต้ : ผมเคยเห็นแม่เอาใบเตยแช่ถังน้ำครับ

น้องยูโร : ผมเคยเห็นยายเก็บใบเตยใส่ถุงแล้วใส่ตู้เย็นครับ

น้องปลื้ม : หนูเคยเก็บใบเตยมาเล่นมันมีสีเขียว พอมันโดนลมทิ้งไว้ใบก็เหี่ยวเป็นสีน้ำตาล

น้องไอตี : แม่เคยเก็บใบเตยสีเขียวมาทำขนมเวลาทำไม่หมดแม่เอาใส่ตู้เย็นไว้ครับ

ครู : และคำถาม “วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอะไร” ที่เด็ก ๆ สนใจอยากรู้
 ละคะ เด็ก ๆ คิดว่าใบเตยมีวิธีเก็บไว้ให้อยู่ได้นาน ๆ มีวิธีอะไรบ้างคะ

น้องเปรม : เอน้ำใส่ถังแช่ใบเตยครับ

น้องแสดมภ์ : เอากระดาษหนังสือพิมพ์ห่อใบเตยใส่ตู้เย็นครับ

น้องลิวา : เอาใบเตยแช่น้ำในกะละมังคะ

น้องไออ่อน : ใบเตยห่อหนังสือพิมพ์แช่น้ำในถังคะ

น้องมินดา : ใบเตยห่อหนังสือพิมพ์แช่น้ำในกะละมังก็ได้คะ

น้องสตังค์ : เอาใบเตยห่อหนังสือพิมพ์แช่ตู้เย็นคะ

น้องป๊อปบี้ : ใบเตยห่อหนังสือพิมพ์ใส่ถุงแช่ตู้เย็นคะ

เด็ก ๆ และครูสนทนาร่วมกันจากประสบการณ์เดิมของเด็ก ๆ ว่าสิ่งที่เด็ก ๆ เคยเห็นจากทุก ๆ วัน ส่วนใหญ่จะบอกว่าเอาแช่น้ำในถังกับใส่ตู้เย็น และครูได้ทบทวนคำถามที่เด็ก ๆ อยากรู้ว่า “วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไร” และให้เด็ก ๆ ตั้งข้อสันนิษฐานคำตอบว่าวิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไร

ครู : เด็ก ๆ ค่ะเรามาลองตั้งข้อสันนิษฐานคำตอบว่าวิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดมีวิธีอะไรบ้างค่ะ

- น้องสตังค์ : เอาใบเตยแช่น้ำค่ะ
- น้องไอออน : ใส่ถุงพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องธรรมดาค่ะ
- น้องป๊อปปี : ใส่ถุงพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งค่ะ
- น้องไอดี : เอาใบเตยแช่น้ำครับ
- น้องลีวา : ห่อกระดาษหนังสือพิมพ์แช่ในตู้เย็นช่องธรรมดาค่ะ
- น้องมินดา : ห่อผ้าขนหนูน้อยใส่ถุงแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งค่ะ
- น้องกวนอิม : ใส่ถุงพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งค่ะ
- น้องไอลีน : ห่อกระดาษหนังสือพิมพ์ใส่ถุงแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งค่ะ
- น้องมีนา : ห่อกระดาษหนังสือพิมพ์ใส่ถุงแช่ในตู้เย็นช่องธรรมดาค่ะ
- น้องเจ้านาย : ห่อผ้าขนหนูน้อยชุบน้ำใส่ถุงแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งครับ
- น้องน้องสพาย : ใส่ถุงพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งครับ
- น้องอโด้ : ห่อผ้าขนหนูน้อยชุบน้ำใส่ถุงแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งครับ
- น้องไอดี : หั่นเป็นท่อนเล็ก ๆ ใส่ถุงพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องธรรมดาครับ
- น้องยูโร : หั่นเป็นท่อนเล็ก ๆ ใส่ถุงพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งครับ
- น้องปลื้ม : หั่นเป็นท่อนเล็ก ๆ ใส่ขวดพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งครับ
- น้องเปรม : ใส่ถุงพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งครับ
- น้องแสดมภ์ : หั่นเป็นท่อนเล็ก ๆ ใส่ขวดพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งครับ
- น้องอะตอม : หั่นเป็นท่อนเล็ก ๆ ใส่ถุงพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งครับ

ครูเขียนข้อสันนิษฐานวิธีการเก็บใบเตยของเด็ก ๆ พร้อมเขียนชื่อเด็ก ๆ ลงในกระดาษชาร์ท สรุปข้อสันนิษฐานส่วนใหญ่ได้ดังนี้

1. ห่อผ้าขนหนูชุบน้ำใส่ถุงแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็ง (น้องไอลีน น้องกวนอิม น้องยูโร น้องแสดมภ์ น้องอะตอม น้องอโด้ น้องปลื้ม น้องเปรม น้องสพาย น้องลีวา)
2. ใส่ขวดพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็ง (น้องเจ้านาย น้องป๊อปปี น้องไอออน น้องมีนา)
3. ห่อกระดาษหนังสือพิมพ์ใส่ถุงแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็ง (น้องสตังค์ น้องไอดี น้องมินดา)



ครู : เด็ก ๆ เราจะรู้วิธีเก็บใบเตยบ้างแล้ว เรามาลองตั้งข้อสันนิษฐานคำตอบว่า วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดคือวิธีอะไรกันคะ เลือกจาก 4 ข้อ นี้เลยนะคะ

ครูสรุปข้อสันนิษฐานของเด็ก ๆ จากการยกมือของเด็ก ๆ พบว่าส่วนใหญ่ เลือกสันนิษฐานวิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไร คือ วิธีใส่ขวดพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็ง

ขั้นที่ 3 ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ

วันที่ 9 มีนาคม 2566

เด็ก ๆ และครูสนทนาร่วมกัน โดยครูใช้คำถามกระตุ้นเด็ก ๆ ว่า

ครู : เด็กคิดว่าจะหาคำตอบโดยวิธีการใดที่จะทำให้ทราบว่า “วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไร” โดยให้แต่ละคนร่วมกันคิดและให้เหตุผล ได้คำตอบดังนี้

น้องเปรม : ถามยายนึมครับ

น้องแสมป์ : ยายนึมเป็นแม่ครัวทำอาหารเก่งน่าจะรู้ครับ

น้องอะตอม : ให้ผู้ปกครองเปิดดูในอินเทอร์เน็ตอีกครับ

น้องสตังค์ : ไข่คะ

น้องไออ่อน : ทดลองเลยคะครู

น้องป๊อปปี้ : ไข่คะ ทดลองคะ

น้องน้องสพาย : ให้ผู้ปกครองหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตครับ

น้องอโต้ : ทดลองครับ

น้องไอลีน : ถามยายนึมคะ

น้องมีนา : ให้ผู้ปกครองเปิดดูในอินเทอร์เน็ตด้วยคะ

ครู : โอเคคะ สรุป ถามแม่ นึม แม่ครัวในโรงอาหาร ให้ผู้ปกครองหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต และทดลอง คะ แล้วการทดลองเด็ก ๆ เลือกวิธีการทดลองแบบไหนบ้างคะเอที่เราจะได้เปรียบเทียบหาวิธีที่ดีที่สุดคะ

น้องมีนา : ห่อผ้าขนหนูชุบน้ำใส่ถุงแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็ง

น้องอโต้ : ใส่ขวดพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็ง

น้องไอลีน : ห่อกระดาษหนังสือพิมพ์ใส่ถุงแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็ง

น้องน้องสพาย : ห่อผ้าขนหนูแบบไม่ชุบน้ำใส่ถุงแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งด้วยครับ

ครู : โอเคคะ จะได้เปรียบเทียบกัน 4 วิธีนี้นะคะ แล้ววัสดุอุปกรณ์ที่เราจะต้องใช้มีอะไรบ้างคะ ใครจะเตรียมอะไรกันได้บ้าง



น้องเจ้านาย : ไบเตยครับ บ้านผมมีเตี้ยวผมให้ยายเอามาให้ครับ

น้องน้องสพาย : กะละมังครับ ห้องเรามีแล้วครับ

น้องอโต้ : น้ำสำหรับล้างไบเตยครับ ห้องเรามีแล้วครับ

น้องลีวา : เชียง มีด ค่ะ

ครู : โอเค ครูเตรียมเองค่ะ

น้องมินดา : กระดาษหนังสือพิมพ์ หนูเอามาเองค่ะ

น้องกวนอิม : กระดาษมันสำหรับห่อข้าวได้ไหมคะคะเพื่อกระดาษหนังสือพิมพ์ไม่มีค่ะ

ครู : โอเค ค่ะ ได้ค่ะ ยายนิมน่าจะมีเตี้ยวครูขอยายนิมให้เองค่ะ

น้องไอลีน : ยาง กับ ถูพลาสติกค่ะ เตี้ยวหนูเอามาเองค่ะ บ้านหนูมีค่ะ

น้องยูโร : ถาดใส่ไบเตยห้องเรามีแล้วครับ

ครู : เมื่อทำเสร็จแล้วเราจะบันทึกข้อมูลผลที่ได้กันอย่างไรคะเด็ก ๆ

น้องปลื้ม : วาดรูปครับ

น้องป๊อปซี่ : วาดรูปค่ะ

ครู : โอเค ค่ะ วันนี้เด็ก ๆ อย่าลืมไปถามผู้ปกครองให้ผู้ปกครองเปิดหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตด้วยนะคะ พุธนี้มาโรงเรียนแล้วค่อยพากันไปถามยายนิมในโรงอาหาร และอย่าลืมเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ตกลงกันไว้พุธนี้เอามาด้วยนะคะเราจะได้ทำการทดลองเลยคะ

ขั้นที่ 4 สังเกตและบรรยาย

วันที่ 10-17 มีนาคม 2566

เด็ก ๆ แต่ละคนนำวัสดุอุปกรณ์ที่รับผิดชอบมารวมกันเพื่อทำการทดลองโดยครู และเด็กร่วมกันตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ ที่เด็ก ๆ เตรียมมาว่าครบหรือไม่ ครูให้เด็กทบทวนขั้นตอนกระบวนการสืบเสาะหาคำตอบอีกครั้ง

ครู : เด็ก ๆ คะ วิธีการขั้นตอนกระบวนการสืบเสาะหาคำตอบของเรามีอะไรบ้างนะคะ

น้องปลื้ม : ให้ผู้ปกครองหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมาจากบ้าน

น้องไอลีน : วันนี้เราเริ่มจากถามแม่ นิม แม่ครัวในโรงอาหารค่ะ

น้องป๊อปซี่ : และก็ทดลองทำแต่ละวิธีค่ะ

น้องไอออน : ทดลองทำตามวิธีที่เลือกค่ะ

ครู : โอเคค่ะ งั้นเริ่มจากให้ผู้ปกครองหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมาจากบ้านเด็ก ๆ ได้

ข้อมูลอะไรมาบ้างคะ



- น้องสตังค์ : หันใบเตยเป็นท่อน ใส่ถุงพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องธรรมดาคะ
 น้องไอออน : หันใบเตยเป็นท่อน ใส่ถุงพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งคะ
 น้องป๊อปซี่ : หันใบเตยเป็นท่อนห่อผ้าขนหนูชุบน้ำใส่ถุงพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็ง
 ค่ะครู
 น้องลิวา : แม่เปิดในเน็ตบอกว่าหันใบเตยเป็นท่อนเอาผ้าขนหนูชุบน้ำห่อเอาไว้แช่ในตู้เย็น
 ค่ะครู
 น้องยูโร : หันใบเตยเป็นท่อน ใส่ถุงพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องธรรมดาครับ
 น้องมีนา : หันใบเตยเป็นท่อนห่อผ้าขนหนูชุบน้ำใส่ถุงพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็ง
 ค่ะครู
 น้องอะตอม : หันใบเตยเป็นท่อนห่อผ้าขนหนูชุบน้ำใส่ถุงพลาสติกแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็ง
 ครับครู

ครูบันทึกคำตอบของเด็ก ๆ ที่ได้จากการให้ผู้ปกครองพาหาข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ตลงกระดาษชาร์ท แล้วพาเด็ก ๆ เดินไปโรงอาหารเพื่อสอบถามข้อมูลจากผู้รู้ คือยายนึ่งที่เป็นแม่ครัวทำอาหารกลางวันให้เด็ก ๆ กิน

- น้องมินดา : คุณยายนึ่งคะ พวกหนูอยากรู้ค่ะว่าวิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไรคะ
 น้องกวนอิม : ยายนึ่งช่วยบอกพวกเราหน่อยนะคะ
 น้องไอลีน : ค่ะยายนึ่งมีวิธีเก็บใบเตยให้อยู่นาน ๆ แม่นึ่งทำอย่างไรคะ
 ยายนึ่ง : ล้างใบเตยห่อหนังสือพิมพ์แล้วเอาแช่น้ำในถังก็อยู่ได้นานคะ
 ครู : แม่นึ่งมีวิธีอื่น ๆ ให้เด็ก ๆ ได้รู้บ้างอีกไหมคะ
 ยายนึ่ง : ล้างใบเตยห่อหนังสือพิมพ์ใส่ถุงแล้วเอาแช่ตู้เย็นในช่องฟิตก็อยู่ได้นานคะ หรือจะหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ ใส่ขวดปิดฝาแล้วใส่ตู้เย็นช่องฟิตก็ได้เช่นกันคะ
 น้องมินดา : แล้ววิธีไหนอยู่ได้นานที่สุดที่ใบเตยเหี่ยวช้าที่สุดคะยาย
 ยายนึ่ง : อันนี้เด็ก ๆ ต้องไปลองทำดูนะคะ ยายบอกไม่ได้จ้า
 น้องเจ้านาย : โอเคครับยาย ขอบคุณมาก ๆ ครับ พวกเราทุกคนขอบคุณยายพร้อมกันนะ
 เด็ก ๆ : ขอบคุณครับ/ขอบคุณค่ะ คุณยาย

ครูพาเด็ก ๆ กลับเข้าห้องเรียนไปเริ่มทำการทดลองโดยครูบอกเด็ก ๆ ว่าจะนำใส่ตู้เย็นสักอาทิตย์นึงเราถึงจะนำออกมาดูเปรียบเทียบหาข้อสรุปเพื่อให้ได้คำตอบพร้อมกันอีกครั้งในวันศุกร์หน้านะคะ



เด็ก ๆ ช่วยกันนำใบเตยที่เตรียมมาจากบ้านล้างให้สะอาดช่วยกัน



เด็ก ๆ และครูช่วยเด็ก ๆ หั่นใบเตยเป็นท่อนเล็ก ๆ



เด็ก ๆ ช่วยกันนำใบเตยที่เป็นท่อนเล็ก ๆ ใส่ลงในขวด ท่อใส่ผ้าขนหนูแบบชุบน้ำกับไม่ชุบน้ำ ท่อใส่กระดาษ
มัน(เด็ก ๆ ลืมเอากระดาษหนังสือพิมพ์มาเลยขอกระดาษมันสำหรับห่อข้าวจากยายนั้มาแทน)
และใส่ถุงมัดปากถุงด้วยหนังยาง



เด็ก ๆ ช่วยกันนำไปใส่ตู้เย็นในช่องฟิต



ชั้นที่ 5 บันทึกข้อมูล

วันที่ 17 มีนาคม 2566

เด็ก ๆ แต่ละกลุ่มบันทึกผลข้อมูลที่ได้ลงในแบบบันทึกที่เด็ก ๆ ร่วมกันออกแบบไว้โดยครูแจกอุปกรณ์การบันทึกผลให้แต่ละคน ประกอบด้วย กระดาษเอสี่ คนละ 1 แผ่น สีไม้ เพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลผลที่ได้จากการสืบเสาะ โดยครูทบทวนผลคำตอบของเด็ก ๆ ร่วมกับเด็กอีกครั้ง

- ครู : เด็ก ๆ แต่ละกลุ่มบันทึกผลการทดลองกันได้อย่างไรคะ
- น้องอะตอม : วาดรูปและตกแต่งครับ
- น้องไอดี : ผมวาดรูปครับ
- น้องมีนา : หนูวาดรูปค่ะ
- น้องไอลีน : วาดรูปตกแต่งเหมือนกันค่ะ
- น้องลีวา : วาดรูปแล้วเอาผลงานไปติดบอร์ดค่ะ
- น้องมีนา : หนูวาดรูปค่ะ
- น้องแสดมภ์ : วาดรูปแล้วเอาผลงานไปติดบอร์ดครับ
- น้องยูโร : คุณครูถ่ายรูปส่งเข้ากลุ่มไลน์ให้พ่อแม่หนูด้วยนะคะ
- น้องสตังค์ : ใช่ค่ะเสร็จแล้ว ให้คุณครูถ่ายรูปส่งเข้ากลุ่มไลน์ให้พ่อแม่หนูด้วยกันด้วยนะคะ
- ครู : โอเค ได้เลยคะ ถ้าเช่นนั้นเด็ก ๆ ลงมือวาดภาพกันได้เลยนะคะ

เมื่อเด็ก ๆ วาดภาพกันเสร็จแล้ว ครูจึงให้เด็กแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการทดลองหน้าชั้นเรียนและถ่ายภาพให้เด็ก ๆ เพื่อส่งเข้ากลุ่มไลน์ให้พ่อแม่ผู้ปกครองของเด็ก ๆ ได้ดูด้วยตามที่ได้ก ๆ ต้องการ และนำผลงานไปติดที่บอร์ดหน้าห้องเรียน



ชั้นที่ 6 อภิปรายผล

วันที่ 17 มีนาคม 2566

เด็ก ๆ และครูสนทนาร่วมกันถึงคำถามที่เด็กอยากรู้ว่า “วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไร” และเด็ก และครูทบทวนร่วมกันโดยการให้อาสามสมัครออกมาเล่าถึงวิธีการสืบเสาะหาคำตอบของเด็ก ๆ ว่าทำอย่างไรกันบ้าง และบอกผลการทดลองคำตอบที่ได้ว่าได้ผลหรือคำตอบอย่างไรกันบ้าง เด็ก ๆ และครูสนทนาเกี่ยวกับกระบวนการสืบเสาะหาคำตอบของคำถามที่ 2 วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไร โดยใช้วิธีการสอบถามผู้รู้ (พ่อ แม่ ผู้ปกครอง แม่ครัวในโรงอาหาร) หาข้อมูลเพิ่มเติมจากทางอินเทอร์เน็ตจากผู้ปกครอง และจากการทดลอง ได้ดังนี้

ครู : จากกระบวนการสืบเสาะหาคำตอบของคำถามที่ 2 วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอย่างไร เด็ก ๆ ช่วยกันสรุปคำตอบร่วมกันได้อย่างไรคะ

น้องออดี : ห่อผ้าขนหนูชุบน้ำใส่ถุงแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งครับ

เด็ก ๆ : ห่อผ้าขนหนูชุบน้ำใส่ถุงแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งอยู่ได้นานที่สุดคะ/ครับ

ครู : สรุปวิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุด คือ ห่อผ้าขนหนูชุบน้ำใส่ถุงแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็ง และจากการที่เด็ก ๆ ตั้งข้อสันนิษฐานไว้ เด็ก ๆ แต่ละกลุ่มจะสรุปตามข้อสันนิษฐานได้อย่างไร ตรงหรือไม่ตรงอย่างไรคะ และเราตั้งข้อสันนิษฐานไว้ว่าอย่างไรคะ

น้องไอดี : ไม่ตรง ไม่ถูกต้องตามข้อสันนิษฐานครับ

น้องลีวา : ห่อผ้าขนหนูชุบน้ำน้อยใส่ถุงแช่ในตู้เย็นช่องฟิตทำน้ำแข็งหนุหายถูกคะ

ครู : มีใครตั้งข้อสันนิษฐานถูกบ้างคะ

น้องไอออน : มี 10 คนคะครู มีน้องไอลิน น้องกวนอิม น้องยูโร น้องแสมป์ น้องอะตอม น้องออดี น้องปลื้ม น้องเปรม น้องสปาย น้องลีวา

ครู : เด็ก ๆ เก่งมากคะ ปรบมือรัว ๆ ให้กับตนเองหน่อยคะ (เด็ก ๆ ทุกคนปรบมือให้กับตัวเองและเพื่อน ๆ) เด็ก ๆ มีคำถามอะไรสงสัยเกี่ยวกับใบไม้ อีกรั้วคะ

เด็ก ๆ : ไม่มี ครับ/คะ

ครู : โอเคคะ โครงการงานมหัศจรรย์ใบเตย จบแล้วคะ



ผลการพัฒนาความสามารถของเด็กปฐมวัย

1. ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย

1.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็กรู้จักการตั้งคำถามในสิ่งที่ตนสงสัย “วิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุดทำอะไร”
- เด็กได้ลงมือทำและใช้กระบวนการสืบเสาะด้วยตนเอง
- เด็กสามารถอธิบายถึงวิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าเรียนรู้อย่างไรและได้ค้นพบคำตอบที่ยากรู้ได้ด้วยตนเอง
- เด็กได้เรียนรู้ค้นพบวิธีเก็บใบเตยให้อยู่ได้นานที่สุด
- เด็กสามารถเชื่อมโยงความรู้และทักษะต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

1.2 ด้านภาษา

- เด็กบอกรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ โดยใช้คำพูดของตนเอง
- เด็กพูดอธิบายถึงสิ่งที่เด็กสังเกตจากการทดลองสืบเสาะ
- เด็กพูดนำเสนอข้อมูลที่ค้นพบด้วยตนเอง
- เด็กพูดอธิบายถึงสิ่งที่เด็กสังเกตจากการทดลอง
- เด็กพูดนำเสนอข้อมูลที่ค้นพบด้วยตนเอง

1.3 ด้านสังคม

- เด็กสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- เด็กสามารถยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- การวางแผน ตัดสินใจเลือก และลงมือปฏิบัติ

1.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- การเคลื่อนไหวหยิบจับสิ่งของได้อย่างคล่องแคล่ว
- เด็กสามารถใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตด้วยตนเองจนได้ข้อมูลที่ชัดเจน

2. ผลการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

2.1 ทักษะการสังเกต

- เด็กสามารถสังเกตเห็นว่าใบไม้เมื่อเก็บไว้นาน ๆ สีของใบไม้จะเปลี่ยนไป
- เด็กสามารถสังเกตเห็นว่าวิธีเก็บใบไม้มีความแตกต่างกันทำได้หลายวิธี

2.2 ทักษะการวัด

- การวัดขนาดใบสั้นใบยาวของใบเตย

2.3 ทักษะการจำแนกประเภท

- เด็กสามารถเปรียบเทียบใบเตยก่อนการทดลองกับหลังการทดลองได้
- เด็กสามารถเปรียบเทียบผลการทดลองกับการสันนิษฐานได้

2.4 ทักษะการคำนวณ

- เด็กได้รู้จักและนับจำนวนวันในการเก็บใบเตย

2.5 ทักษะการพยากรณ์หรือการคาดคะเนคำตอบ

- เด็ก ๆ สามารถคาดคะเนคำตอบที่ตนเองคิดว่าใบไม้เหี่ยวได้อย่างไร

- เด็กคาดคะเนคำตอบได้ใกล้เคียงข้อสันนิษฐาน

2.6 ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับสเปส และสเปสกับเวลา

- เด็กสามารถบอกได้ว่าใบเตยเก็บได้นานแตกต่างกันตามวิธีเก็บและขึ้นอยู่กับเวลาด้วย

2.7 ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล

- เด็กสามารถสรุปผลสิ่งที่สังเกตและทดลองได้โดยการวาดภาพระบายสี การบันทึกข้อมูลลงกระดาษเอสี่

- การนำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียนให้ผู้อื่นเข้าใจได้

- เด็กสามารถสรุปและนำเสนอข้อมูลให้ผู้อื่นเข้าใจได้

2.8 ทักษะการลงความคิดเห็นจากข้อมูล

- เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นหรือให้เหตุผลของงานตัวเองได้

- เด็กสามารถลงความเห็นสรุปผลคำตอบที่ได้จากการลงมือปฏิบัติการสืบเสาะค้นคว้าหา

คำตอบได้ด้วยตนเอง





แบบสอบถามการดำเนินโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย

คำชี้แจง : เรียนผู้บริหารและคุณครูผู้ร่วมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยทุกท่าน เพื่อพัฒนาโครงการให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดต่อไป โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย จึงขอนำส่งเอกสารแบบสอบถามเพื่อติดตามผลการดำเนินโครงการให้แก่โรงเรียน ทั้งนี้ขอความกรุณาผู้บริหารและคุณครูผู้ร่วมโครงการ ตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง และนำส่งให้แก่ผู้นำเครือข่ายท้องถิ่นของท่าน โครงการขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

ส่วนที่ 1 รายละเอียดโรงเรียน

ชื่อโรงเรียน.....บ้านโคกหินโปง..... เครือข่ายท้องถิ่น.....สพป.ขอนแก่น เขต 1.....

สังกัด.....สพฐ..... จังหวัด.....ขอนแก่น.....เบอร์ติดต่อโรงเรียน.....089-5698862.....

ผู้อำนวยการโรงเรียน...นายสายยนต์ แก้วแสนเมือง...ชื่อครูผู้ดูแลโครงการ...นางเบญจวรรณ สายโยค.....

โทรศัพท์มือถือ...089-5698862.....อีเมล...ningbenjawan1971@gmail.com.. โทรสาร.....-.....

จำนวนนักเรียนระดับชั้นอนุบาลในโรงเรียน.....34.....คน โดยแบ่งเป็นแต่ละระดับชั้นดังต่อไปนี้

ระดับอนุบาล 1-..... คน.....-.....ห้อง

ระดับอนุบาล 217..... คน.....1.....ห้อง

ระดับอนุบาล 317..... คน.....1.....ห้อง

โดยมีคุณครูระดับชั้นอนุบาลทั้งหมด.....2.....คน ครูประจำการทั้งหมด...1.....คน ครูพี่เลี้ยงทั้งหมด...1.....คน

และเป็นครูที่ดำเนินโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยทั้งหมด.....2.....คน

แนวการจัดการเรียนการสอนหลักของโรงเรียนของท่าน..กิจกรรม 6 หลัก,มอนเตสซอรี,บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย...

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามด้านการสนับสนุนการดำเนินโครงการในโรงเรียน

การสนับสนุนบุคลากรในโรงเรียน

- ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้พูดคุยกับครูผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยระหว่างการประชุมกับครูในโรงเรียนหรือไม่

ไม่เคย เคย.....ครั้ง พูดคุยทุกครั้งที่มีการประชุม

- บุคลากรของท่านเคยขยายผลการอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยให้แก่ครูในโรงเรียนหรือไม่ (เช่น การถ่ายทอดความรู้ที่ได้มาจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ)

ไม่เคย 1 ครั้ง/ปี 2 ครั้ง/ปี มากกว่า 2 ครั้ง/ปี

การจัดสิ่งแวดลอมที่เอื้อต่อการเรียนรู้

- โรงเรียนของท่านจัดสิ่งแวดลอมที่ช่วยกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจทำกิจกรรมการทดลองหรือไม่ (เช่น มุมวิทยาศาสตร์/ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์/นิทรรศการ)

มี ไม่มี



มูลนิธิสมเด็จพระเทพ

NANMEEBOOKS
บริษัท นานมีบุ๊คส์



NSTDA

NSM

B.GRIMM
SINCE 1878



NSM



Carrier



LESCHACO

DKSH

POWER OF LEARNING

MERCK



BOCING-INSTITUTE

KLEINE FORSCHER

การเพิ่มพูนทักษะบุคลากรในโรงเรียน

1. ใน 1 ปีที่ผ่านมา ครูระดับชั้นอนุบาลเคยได้รับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย หรือการอบรมเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์อื่น ๆ จำนวนกี่คน (แต่แต่ละครั้งต้องเข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 1 วัน)
 ไม่มี มี.....2.....คน
2. ใน 1 ปีที่ผ่านมา ครูระดับชั้นอนุบาลได้เข้าร่วมการอบรมของโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย จำนวนกี่ครั้ง (แต่แต่ละครั้งต้องเข้าร่วมการอบรมอย่างน้อย 1 วัน)
 ไม่ได้เข้าร่วม ได้เข้าร่วม 1 ครั้ง หัวข้อ.....น้ำและเทคโนโลยี.....

การมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครองและชุมชน

1. โรงเรียนของท่านมีการจัดกิจกรรมร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ในท้องถิ่นอย่างสม่ำเสมอหรือไม่ (เช่น ห้องฟ้าจำลอง พิพิธภัณฑ์ หรือแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น ฯลฯ)
 ไม่มี มี โปรตุเกส.....สวนสัตว์ขอนแก่น.....
2. ใน 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยจัดกิจกรรมพิเศษที่มีการเชิญบุคคลภายนอก เช่น ผู้ปกครอง คนในชุมชน นักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยง มาร่วมกิจกรรมบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย (เช่น แนะนำโครงการด้านวิทยาศาสตร์ งานเทศกาลวันนักวิทยาศาสตร์น้อย ฯลฯ)
 ไม่เคย เคย

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามด้านการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนการจัดกิจกรรมบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

1. โรงเรียนของท่านจัดกิจกรรมบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยในในระดับชั้นใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 อนุบาล 1 อนุบาล 2 อนุบาล 3 ทุกระดับชั้น....ป.1-3....
2. ท่านได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อดำเนินกิจกรรมบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 ไม่เคยค้นคว้าเพิ่มเติม
 เว็บไซต์
 หนังสือความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เช่น สารานุกรมวิทยาศาสตร์/หนังสือบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
 วารสารหรือนิตยสารทางวิทยาศาสตร์
 คอลัมน์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ จากหนังสือพิมพ์ หรือรายการโทรทัศน์ วิทยุ
 สอบถามผู้รู้หรือผู้ที่ทำงานทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงครูวิทยาศาสตร์และอาจารย์มหาวิทยาลัย
 รายการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย
 อื่น ๆ โปรดระบุ



มูลนิธิสมเด็จพระเทพ

NANMEEBOOKS

บริษัท นานมีบุ๊คส์



NSTDA

อพวช. NSM

B.GRIMM SINCE 1878



อพวช. NSM



Carrier



LESCHACO

DKSH

POWER OF LEARNING

MERCK



BOETHE-INSTITUT

KLEINE FORSCHER

3. โรงเรียนของท่านมีอุปกรณ์ในการดำเนินกิจกรรมเพียงพอหรือไม่

- ไม่เพียงพอ เพียงพอ

หากตอบไม่เพียงพอโปรดระบุอุปกรณ์ที่ท่านต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- อุปกรณ์การทดลองพื้นฐาน เช่น กาละมัง / แก้วน้ำ / สีสผสมอาหาร ฯลฯ
 อุปกรณ์การทดลองวิทยาศาสตร์อื่นๆ เช่น หลอดหยด / ถ้วยตวง ฯลฯ
 อุปกรณ์การทดลองพิเศษเฉพาะ เช่น จุกทอร์นาโด
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

หากท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการดำเนินโครงการหรือข้อสงสัยอื่น ๆ ในการสนับสนุนการดำเนินโครงการ การทำกิจกรรม หรือการพัฒนาทักษะความรู้ของท่าน สามารถระบุได้ด้านล่างนี้

.....ให้ทางสพฐ ร่วมกับโครงการจัดการอบรมแบบปลายทางหรือทางไกลให้.....

.....กับทุกเขตพื้นที่อย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษาอย่างน้อยปีการศึกษาละ 2 ครั้ง.....

.....

ลงชื่อผู้กรอกข้อมูล

.....เบญจวรรณ สายโยค.....

วันที่...20...../...มีนาคม.../...2566....



มูลนิธิสมเด็จพระเทพ



บริษัท นานมีบุ๊คส์



สวทช. NSTDA



อพวช. NSM



แบบประเมินเพื่อขอรับตรา “บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย”



แบบประเมินเพื่อขอรับตรา

“บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย”

ชื่อสถานศึกษา โรงเรียนบ้านโคกพันปลิง ตำบล สนม. อ่อนนุชนน เขต 1

ที่อยู่ เขต สนม. เขต 21 ถนน -

แขวง/ตำบล บ้านหม้อ เขต/อำเภอ เมืองนนทบุรี

จังหวัด นนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 40000

ผู้อำนวยการสถานศึกษา ชื่อนามสกุล นางสาวรณนที แก้วกลิ่นเมือง โทรศัพท์มือถือ 090-7431425

ผู้ประสานงานโครงการ บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ชื่อนามสกุล นางนงนุชวรรณ สว่างเอย

เบอร์โทรศัพท์ 089-5698862 โทรสาร -

โทรศัพท์มือถือ 089-5698862 อีเมล ningbenjawan1991@gmail.com

จำนวนนักเรียนในโรงเรียน 131

จำนวนเด็กที่ทำการทดลองคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 0-20% 21-50% 51-80% 81-100%

จำนวนครูผู้สอนในสถานศึกษา 9 คน

ครูผู้สอนที่ทำการทดลองอย่างสม่ำเสมอสามารถขอรับ “บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย” 2 คน

ครูผู้สอนที่เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ 2 คน

วันที่สมัครเข้าร่วมโครงการ กับผู้นำเครือข่ายท้องถิ่น (Local Network) วันที่ - เดือน - พ.ศ. -

ชื่อหน่วยงานผู้นำเครือข่ายท้องถิ่น (Local Network) สนม. อ่อนนุชนนเขต 1 จังหวัด นนทบุรี

LN, CT, LT ได้ฝึกอบรมโรงเรียน จำนวน 2 ครั้ง วันที่ 14 ต.ค. 65, 15 ต.ค. 65

ชื่อมหาวิทยาลัย/วิทยากรที่เลี้ยง - โทรศัพท์มือถือ -

ทางโรงเรียนได้จัดทำเอกสารซึ่งเป็นหลักฐานเพื่อขอรับเกียรติบัตรและตรา “บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย”เรียบร้อยแล้ว ได้แก่

- เอกสารบันทึกกิจกรรมการทดลอง จำนวน 20 การทดลอง
- เอกสารการทำโครงการวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 โครงการ

ลงชื่อ [Signature]

(นางนงนุชวรรณ สว่างเอย)

ครูผู้ดูแลโครงการ

วันที่ 20 มีนาคม 2566

ลงชื่อ [Signature]

(นางสาวรณนที แก้วกลิ่นเมือง)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา

วันที่ 20 มีนาคม 2566

สำหรับผู้นำเครือข่ายท้องถิ่น

ชื่อสถานศึกษา/ชื่อคิดเงิน _____

ขอเป็นผู้นำสถานศึกษาแห่งนี้ได้เข้าทำอบรมเชิงปฏิบัติการแล้ว 2 ครั้ง พร้อมดำเนินการทำกิจกรรมการทดลองและโครงการวิทยาศาสตร์ครบตามเกณฑ์ของโครงการ

วันที่ _____ ลงชื่อ _____ ผู้นำเครือข่ายท้องถิ่น

REMI-NOTE 7
AI OUAL CAMERA



เกียรติบัตรผ่านการอบรมของครู



ขอมอบเกียรติบัตรไว้เพื่อแสดงว่า

นางเบญจวรรณ สายโยค

โรงเรียนชุมชนบ้านพระยีน

ได้ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการขั้นที่ ๑ ในโครงการ



ประเทศไทย

ขอให้ประสบความสำเร็จสืบไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ เดือน กรกฎาคม พุทธศักราช ๒๕๕๕

(คุณหญิงสุมนดา พรหมบุญ)

ประธานโครงการ บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย

(ดร.ชินภัทร ภูมิรัตน)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



เกียรติบัตรผ่านการอบรมของครู



ขอมอบเกียรติบัตรไว้เพื่อแสดงว่า

นางเบญจวรรณ สายโยค

โรงเรียนชุมชนบ้านพระยีน

ได้ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการขั้นที่ ๒ ในโครงการ



ประเทศไทย

ขอให้ประสบความสำเร็จสืบไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ เดือน สิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๕๕

(คุณหญิงสุมนดา พรหมบุญ)

ประธานโครงการ บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย

(ดร.ชินภัทร ภูมิรัตน)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



เกียรติบัตรผ่านการอบรมของครู



ขอมอบเกียรติบัตรไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวสุดารัตน์ ศรีอรุณพรหม
โรงเรียนบ้านโคกพันโปง

ได้ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการขั้นพื้นฐาน ในโครงการ



ขอให้ประสบความสำเร็จมีความสุขกลับไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ เดือน สิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๖๓

(คุณหญิงสุนนชา พรหมบุญ)

ประธานโครงการ บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย

(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน





รายชื่อนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโคกหินโปง ปีการศึกษา 2565





1. เด็กชายกัณพัฒน์ สมานมิตร	น้องเจ้านาย	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
2. เด็กชายธีรภัทร ชันหงษ์	น้องสพาย	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
3. เด็กชายปิยะพงศ์ ธีระชัย	น้องอโต้	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
4. เด็กชายภควัต โศภิชฐ์วงศ์	น้องไอดี	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
5. เด็กชายภัทรชัย บุญยังสุข	น้องยูโร	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
6. เด็กชายวรวิษ ดวงฤดี	น้องปลื้ม	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
7. เด็กชายวรวิษ ดวงฤดี	น้องเปรม	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
8. เด็กชายวีรภัทร โชศรี	น้องแสตมป์	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
9. เด็กชายธนากร ฉวี	น้องอะตอม	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
10. เด็กหญิงกัญญา พลทองสถิตย์	น้องสตังค์	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
11. เด็กหญิงจารุพรรณ วงศ์ชัย	น้องไอออน	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
12. เด็กหญิงธัญญา โศภีสอำนาจ	น้องป๊อปปี	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
13. เด็กหญิงณัฐพัชร์ เปี่ยมจิตร	น้องลิวา	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
14. เด็กหญิงพรรณษา น้อยผาง	น้องมินดา	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
15. เด็กหญิงศกุลยา นาคอก	น้องกานอิม	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
16. เด็กหญิงชรินทร์ทิพย์ รัตนมงคล	น้องไอลีน	ชั้นอนุบาลปีที่ 3
17. เด็กหญิงมีนา อ้วนทา	น้องมีนา	ชั้นอนุบาลปีที่ 3





 ภาพประกอบกิจกรรมโครงการ 



 ภาพประกอบกิจกรรมโครงการ 



ภาพประกอบกิจกรรมโครงการ  



ภาพประกอบกิจกรรมโครงการ



