



การเรียนการสอนแบบโครงการ (Project Approach)

เรื่อง “ไข่มหัศจรรย์”



จัดทำโดย

นางชมพูนุช ประจำทอง ครูประจำชั้นอนุบาล 2/2

นางสาววรรณภา พงษ์เสื่อ ผู้ช่วยครูอนุบาล 2/2

นางสาวภรณ์พัชรา ศรีพิพัฒน์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู

โรงเรียนอนุบาลแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในพระอุปถัมภ์ของ
สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์

คำนำ

โครงการ (Project Approach) เรื่อง “ไข่มหัศจรรย์” เป็นการศึกษาค้นคว้า สืบค้น ตรวจสอบ ทดลอง เพื่อให้ได้คำตอบ ในเรื่องที่เด็กสนใจ หัวข้อการศึกษาค้นคว้า มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดทักษะการคิด สังเกต และสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ในเรื่องที่สนใจอย่างลุ่มลึกโครงการ เรื่อง “ไข่มหัศจรรย์” เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงการ (Project Approach) มี 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 เริ่มต้นโครงการ ระยะที่ 2 พัฒนาโครงการ และระยะที่ 3 สรุปผลโครงการ การเรียนการสอนแบบโครงการ ครูมีบทบาทกระตุ้นให้เด็กคิดไตร่ตรอง ทบทวน เกี่ยวกับความคิดของตนเอง ที่มีต่อหัวข้อโครงการนั้น และแลกเปลี่ยนความคิดกับเด็ก ซึ่งเด็กจะเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี และตอบสนองต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ดี จากการที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติ สืบค้น ทดลอง ค้นคว้า ประดิษฐ์ และคิดวางแผน ปัญหาด้วยตนเอง การเรียนการสอนแบบโครงการเปิดโอกาสให้เด็กเข้าใจหัวข้อนั้นอย่างลึกซึ้ง เข้าใจความสัมพันธ์ และได้รับความรู้ที่เด็ก ๆ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ในอนาคตได้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้นผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการ (Project Approach) เรื่อง “ไข่มหัศจรรย์” เล่มนี้จะมีประโยชน์ต่อผู้สนใจศึกษาไม่มากนักน้อย และผู้สนใจศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางหรือปรับใช้ให้เหมาะสมกับโครงการของตนเองได้ต่อไป

ผู้จัดทำ

นางชมพูนุช	ประจำทอง	ครูประจำชั้นอนุบาล 2/2
นางสาววรรณภา	พงษ์เสื่อ	ผู้ช่วยครูอนุบาล 2/2
นางสาวภรณ์พัชรา ศรีพิพัฒน์		นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพระดับ

สารบัญ

คำนำ	หน้า
โครงการเรื่อง “ไข่มหัศจรรย์”	1
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	1
เป้าหมาย	1
วิธีการดำเนินการ	2
สถานที่ดำเนินการ	2
ระยะเวลา	2
ผู้รับผิดชอบโครงการ	2
งบประมาณ	3
ประเมินผล	3
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
โครงการเรื่อง “ไข่มหัศจรรย์”	
ที่มาของโครงการ	4
วัตถุประสงค์	4
โครงการ 3 ระยะ	
ระยะที่ 1 : เริ่มต้นโครงการ	5 - 8
ระยะที่ 2 : พัฒนาโครงการ	9 - 29
ระยะที่ 3 : สรุปผลโครงการ	30 - 37
ภาคผนวก	
แบบบันทึกกิจกรรมการทดลอง	
ผลงานนักเรียน	
หนังสือขอความอนุเคราะห์เข้าชมการเลี้ยงไก่ไข่	
จดหมายขออนุญาตผู้ปกครอง	

โครงการ (Project Approach) เรื่อง “ไข่มหัศจรรย์”

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนอนุบาลแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ฯ มุ่งเน้นให้เด็กมีกระบวนการแสวงหาความรู้ หรือการค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งที่เด็กอยากรู้หรือสงสัยด้วยวิธีการต่างๆ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เด็กได้เลือกศึกษาตามความสนใจของตนเองหรือของกลุ่ม เป็นการตัดสินใจร่วมกัน จนได้ชิ้นงานที่สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ได้ในชีวิตจริง เกิดการเรียนรู้ทั้งใน และนอกสถานศึกษา อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้เด็กใฝ่รู้ จึงได้มีการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการ (Project Approach) ขึ้น หัวข้อที่เด็ก ๆ ห้องอนุบาล 2/2 ให้ความสนใจศึกษาเรียนรู้ คือ เรื่อง “ไข่มหัศจรรย์” คุณครูผู้สอนได้เล็งเห็นความสำคัญ และความสนใจของดังกล่าว จึงได้มีการศึกษาและจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสนใจของเด็ก เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องที่สนใจอย่างลุ่มลึก เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข กล้าคิด กล้าแสดงออก เกิดกระบวนการคิด การแก้ปัญหา ได้สำรวจ สังเกต สืบค้น เรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่กลุ่มย่อย ได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ครู และสิ่งแวดล้อม เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ได้ในชีวิตจริง

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการแสดงออก
2. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิด สังเกต และสืบค้นข้อมูล
3. เพื่อให้เด็กเรียนรู้อย่างมีความสุขและตรงกับความสนใจของนักเรียน
4. เพื่อให้เด็กเกิดความสุขสนุกสนาน เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน (ด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญา)
6. เพื่อฝึกและเตรียมความพร้อมเด็กในการใช้ประสาทสัมผัสให้สัมพันธ์กัน เช่น มือกับตา
7. เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่กลุ่มย่อย

3. เป้าหมาย

ด้านปริมาณ

1. นักเรียนห้องอนุบาล 2/2 จำนวน 31 คน
2. ครูประจำชั้น ผู้ช่วยครู และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 3 คน

ด้านคุณภาพ

1. เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข กล้าคิด กล้าแสดงออก
2. เด็กเกิดกระบวนการคิด การแก้ปัญหา ได้สำรวจ สังเกต สืบค้น เรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่กลุ่มย่อย
3. เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ครู และสิ่งแวดล้อม เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ได้ในชีวิตจริง

4. วิธีการดำเนินการ

ขั้นวางแผน

1. วางแผนและกำหนดหัวข้อการจัดทำโครงการ
2. เสนอหัวข้อทำโครงการต่อฝ่ายวิชาการ
3. เขียนโครงการ
4. เสนอโครงการต่อฝ่ายวิชาการ และผู้บริหารโรงเรียนอนุบาลแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ฯ
5. ประสานงานกับโรงเรียนและจัดเตรียมสถานที่
6. กำหนดวัน เวลา และสถานที่ในการจัดทำโครงการ

ขั้นเตรียมการ

1. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ปกครองทราบ
2. ออกแบบรูปแบบการจัดกิจกรรม เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้

ขั้นดำเนินการ

1. ดำเนินการตามโครงการ (18 สิงหาคม – 12 กันยายน พ.ศ. 2557)

ขั้นตรวจสอบ

1. จัดแสดงผลงาน / ทำการทดลอง
2. สรุปผลการดำเนินโครงการ

5. สถานที่ดำเนินการ

ห้องอนุบาล 2/2 โรงเรียนอนุบาลแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ฯ

6. ระยะเวลา

วันที่ 18 สิงหาคม – 12 กันยายน พ.ศ. 2557

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางชมพูนุช ประจำทอง	ครูประจำชั้นอนุบาล 2/2
นางสาววรรณฯ พงษ์เสื่อ	ผู้ช่วยครูอนุบาล 2/2
นางสาวภรณ์พัตรา ศรีพิพัฒน์	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

8. งบประมาณ

- 2,000 บาท -

9. ประเมินผล

1. สัมผัสจากการร่วมกิจกรรมของนักเรียน
2. แบบบันทึกก่อน – หลังการทดลอง
3. การสนทนาพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับผลงาน
4. แบบประเมินกิจกรรม

10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข กล้าคิด กล้าแสดงออก
2. เด็กเกิดกระบวนการคิด การแก้ปัญหา ได้สำรวจ สังเกต สืบค้น เรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่กลุ่มย่อย
3. เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ครู และสิ่งแวดล้อม เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ได้ในชีวิตจริง

ลงชื่อ.....ผู้เสนอโครงการ

(นางชมพูนุช ประจำทอง)

ครูประจำชั้น อ.2/2

ลงชื่อ.....ผู้เห็นชอบโครงการ

(นางสาวจารุวรรณ เหยิบไธสงค์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

ลงชื่อ.....ผู้เห็นชอบโครงการ

(นางธิติมา บุญมี)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

โครงการ (Project Approach) เรื่อง “ไข่มหัศจรรย์”

.....

ครูผู้สอน : นางชมพูนุช ประจำทอง
 ผู้ช่วยครู : นางวรรณมา พงษ์เสื่อ
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู นางสาวภรณ์พัตรา ศรีพิพัฒน์
 ระดับชั้น : ห้องอนุบาล 2/2 จำนวนนักเรียน 31 คน ปีการศึกษา 2557
 ระยะเวลา: วันที่ 18 สิงหาคม – 12 กันยายน พ.ศ. 2557 รวม 20 วัน
 สถานที่ : โรงเรียนอนุบาลแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ฯ

ที่มาของโครงการ

เนื่องจากในสัปดาห์ที่ 13 เด็ก ๆ ได้เรียนรู้หน่วยชุมชนใกล้เคียง โรงเรียนจัดกิจกรรมทัศนศึกษาแห่งเรียนรู้ในชุมชน ห้องอนุบาล 2/2 ไปทัศนศึกษาที่โรงอาหารอินเตอร์โซน หอพักบุคลากร ร้านสะดวกซื้อ 7 - Eleven เด็กและครูร่วมกันสนทนาถึงความรู้ที่ได้รับจากการไปทัศนศึกษาแห่งเรียนรู้ในชุมชน เด็ก ๆ ได้แสดงความคิดเห็นและเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งที่ได้เห็นจากการไปทัศนศึกษา เช่น อาหารที่มีจำหน่ายที่โรงอาหารอาชีวะของคนในชุมชน อาหารที่จำหน่ายในร้าน 7 - Eleven ซึ่งความคิดของเด็ก ๆ ที่สนใจอยากเรียนรู้ในแต่ละเรื่องก็แตกต่างกันออกไป คุณครูจึงได้ให้เด็ก ๆ ช่วยกันระดมความคิดว่าอยากจะทำเกี่ยวกับอะไรบ้าง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เด็กบอกความแตกต่างของไข่แต่ละชนิดได้
2. เพื่อให้เด็กเกิดกระบวนการคิด การแก้ปัญหา เรียนรู้ และค้นหาคำตอบในสิ่งที่ตนเองสนใจ
3. เพื่อให้เด็กได้สำรวจ สังเกต สืบค้น เรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่กลุ่มย่อย
4. เพื่อให้เด็กกล้าแสดงความคิดเห็น และรู้จักการสังเกต เปรียบเทียบความแตกต่างของไข่
5. เพื่อให้เด็กเรียนรู้อย่างสนุกสนาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
6. เพื่อให้เด็ก เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ได้ในชีวิตจริง

การเรียนสอนแบบโครงการ (Project Approach) เรื่อง “ไข่มหัศจรรย์” จะดำเนินการเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ระยะเริ่มต้น ครูและเด็กแลกเปลี่ยนประสบการณ์เดิม ตั้งคำถาม ทำใบแมงมุม นำเสนอและแสดง คิดสิ่งที่ตนเข้าใจในรูปแบบต่างๆตามความเหมาะสมของวัย

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนา ครูจัดโครงการให้เด็กทำภาคสนาม และพูดคุยกับวิทยากร เป็นการค้นคว้า และมีประสบการณ์ใหม่ ถือเป็นหัวใจของโครงการ

ระยะที่ 3 ระยะสรุป ครูจัดให้เด็กมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประเมิน สะท้อนกลับ และนำเสนอผลงานในรูปแบบนิทรรศการ ป้ายนิเทศหรือสมุดโครงการ ฯลฯ

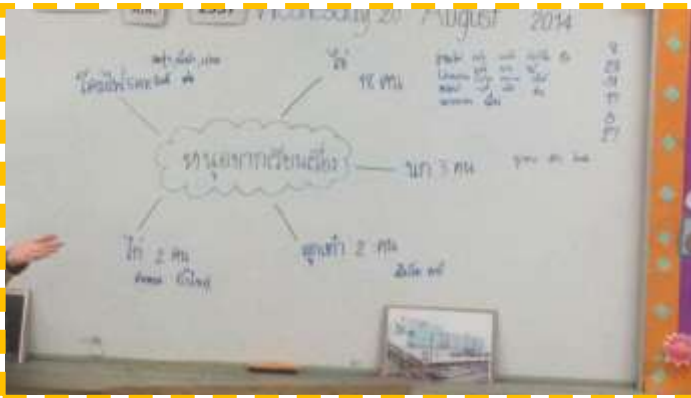
ระยะที่ 1 : เริ่มต้นโครงการ : การระดมความรู้และประสบการณ์เดิมของเด็ก (วันที่ 18 สิงหาคม 2557)

การทำโครงการ (Project Approach) เรื่อง “ไข่มหัศจรรย์” ในครั้งนี้ เกิดจากขณะที่เด็กๆ เรียนหน่วยชุมชนใกล้เคียง ครูได้พาเด็ก ๆ ไปทัศนศึกษาที่โรงอาหารอินเตอร์โซน หอพักบุคลากร ร้านสะดวกซื้อ 7 - Eleven เด็กและครูร่วมกันสนทนาถึงความรู้ที่ได้รับจากการไปทัศนศึกษาแหล่งเรียนรู้ในชุมชน เด็ก ๆ ได้แสดงความคิดเห็นและเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งที่ได้เห็นจากการไปทัศนศึกษา เช่น อาหารที่มีจำหน่ายที่โรงอาหารอาชีพอของคนในชุมชน อาหารที่จำหน่ายในร้าน 7 - Eleven ซึ่งความคิดของเด็ก ๆ ที่สนใจอยากเรียนรู้ในแต่ละเรื่องก็แตกต่างกันออกไป คุณครูจึงได้ให้เด็ก ๆ ช่วยกันระดมความคิดว่าอยากจะทำเรื่องเกี่ยวกับอะไรบ้าง

- น้องแซนวิส คนอยากกินข้าวไข่เจียวที่ขายตรงข้ามโรงเรียน หนูอยากเรียนเรื่องไข่ครับ
- น้องข้าวหอม หนูเห็นไก่แกวหลังมหาลัย อยากเรียนเรื่องเกี่ยวกับไก่
- น้องนุรอย ที่ใกล้ๆโรงเรียนเรามีนกเยอะมากตรงวงเวียน หนูอยากเรียนเรื่องนกคะ
- น้องส้มโอ ในปทุมธานีมีหอลูกเต๋า หนูอยากเรียนเกี่ยวกับลูกเต๋า
- น้องเอญา ตรงหอพักเอเขียนเกมสมีคอมพิวเตอร์ หนูอยากเรียนเรื่องคอมพิวเตอร์คะ
- น้องธัญ ที่โรงอาหารมีไข่ดาว น้องธัญจะกินกินดาว

เด็ก ๆ ได้เสนอชื่อเกี่ยวกับเรื่องที่ยากเรียน คุณครูจึงใช้วิธีการลงคะแนนเสียงในชั้นเรียนจากจำนวนนักเรียน 30 คน ได้ดังนี้ ไข่ 18 คะแนน นก 3 คะแนน คอมพิวเตอร์ 5 คะแนน ลูกเต๋า 2 คะแนน ไก่ 1 คะแนน คุณครูจึงสรุปจากการลงคะแนนเสียงส่วนใหญ่ นักเรียนเลือกที่จะอยากเรียนรู้เรื่อง ไข่ ด้วยคะแนนเสียงที่มากที่สุด และคุณครูให้เด็กๆแต่ละคนออกมาเล่าเกี่ยวกับประสบการณ์เดิม เรื่อง ไข่ ให้เพื่อนๆฟัง โดยครูใช้คำถามกระตุ้นความสนใจให้เด็กเกิดความคิด

เด็ก ๆ เลือกหัวข้อเรื่องที่สนใจอยากเรียนรู้



วันที่ 19 สิงหาคม 2557

เด็ก ๆ ตกผลึกกันว่า จะเรียนเรื่อง “ไข่มหัศจรรย์” เด็ก ๆ ได้เล่าประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับเรื่องไข่ที่เด็ก ๆ เคยเห็น และได้ดูจากหนังสือนิทาน CD YouTube ผ่านผลงานศิลปะ เช่น การวาดภาพด้วยสีน้ำ วาดภาพระบายสีเทียน ปั้นดินน้ำมัน ฉีก ปะ กระดาษ

ประสบการณ์เดิม เกี่ยวกับไข่จากเด็ก ๆ

- น้องแซนวิส - ไข่ไก่ไม่จมน้ำ
- น้องหนูดี - ไข่ทำไข่ตุ๋นได้ด้วย
- น้องเทโว - เปลือกไข่นำมาทำศิลปะได้ด้วย
- น้องขนมเค้ก - ไข่นำมาทดลองวิทยาศาสตร์ได้
- น้องเทโว - ไข่ไก่ทำขนมได้



เด็ก ๆ วาดภาพด้วยสีน้ำ วาดภาพระบายสีด้วยสีเทียน ฉีก ปะ กระดาษ จากประสบการณ์เดิม



(วันที่ 20 สิงหาคม 2557)

ครูและเด็กร่วมกันสรุปแผนภูมความคิดจากคำถามที่เด็ก ๆ อยากรู้เรื่องราวเกี่ยวกับไข่

คำถามที่เด็กอยากรู้เกี่ยวกับไข่

- น้องเอญ่า - ไข่นำมาทำอะไรได้บ้าง
- น้องนุรอย - เราจะรู้ได้อย่างไรว่าเป็นไข่กินได้หรือเปล่า
- น้องบ๊ิกเล็ก - ทำไมเปลือกไข่สีขาวนูนไม่แข็ง
- น้องบ๊ิกใหญ่ - ไข่มีสีอะไรบ้าง
- น้องอารี - ทำไมไก่ไข่ต้องออกลูกเป็นไข่
- น้องพิม - ทำไมแม่ไก่นั่งฟักไข่แล้วไม่แตก
- น้องนิน่า - ไข่คืออะไร
- น้องข้าวหอม - ไข่หายใจได้หรือเปล่า

จากการตั้งคำถามของเด็กสรุปลงในแผนความคิด ได้ดังนี้



ระยะที่ 2 : พัฒนาโครงการ (วันที่ 21 สิงหาคม 2557 - วันที่ 10 กันยายน 2557)

เด็กๆ ได้สืบค้นหาความรู้เรื่องของไข่จากหนังสือพจนานุกรม หนังสือนิทานในห้องสมุด โดยให้เด็กๆ ได้เปิดหาจนเจอ และคุณครูได้อ่านให้เด็กๆ ฟัง จากนั้นเด็ก ๆ ช่วยกันระดมความคิดค้นหาคำตอบที่ตนสนใจและต้องการเรียนรู้ สืบค้น สืบค้น สืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ระยะเวลาที่ได้เด็กๆ ให้ความสนใจค้นคว้าหาคำตอบที่หลากหลายจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ดังนี้

1. เด็กค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับไข่ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์
3. การค้นคว้าหาความรู้เรื่อง ไข่ในห้องสมุดโรงเรียน
4. การดู VCD เรื่อง การเกิดไข่ ที่อยู่อาศัยของไข่ การฟักไข่ของสัตว์ต่างๆ
5. ทัศนศึกษาแหล่งเรียนรู้การเลี้ยงไข่ไก่
6. สอบถามจากครู ผู้ปกครอง
7. การประดิษฐ์แม่สัตว์ที่ออกลูกเป็นไข่ชนิดต่างๆ
8. การทำงานศิลปะต่างๆ ที่หลากหลาย
9. เด็กและครูร่วมกันแต่งปริศนาคำทายเกี่ยวกับไข่

ครูให้เด็กออกมาเล่าข้อมูลจากการสืบค้นหาคำตอบจากที่บ้านมาเล่าให้เพื่อนๆ ฟังทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ใหม่เกี่ยวกับไข่เพิ่มมากขึ้น ครูพาเด็กๆ ไปค้นคว้าหาความรู้เรื่องไข่ที่ห้องสมุดโดยมีครูบรรณารักษ์เป็นผู้ให้คำแนะนำและทำให้เด็กได้รู้จักไข่มากขึ้น จากนั้นในวันอังคารที่ 26 สิงหาคม 2557 คุณครูได้นำเด็ก ๆ ไปทัศนศึกษา ที่ฟาร์มเลี้ยงไก่ไข่ ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยมีวิทยากรให้ความรู้ คือ รศ.ดร.พิพัฒน์ สมภาร คณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร และคุณวิชัย สุทธิธรรม นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ เด็ก ๆ ได้เข้าไปดูการเลี้ยงไก่ในฟาร์ม เก็บไข่ไก่ใส่แผงไข่ สัมผัสแม่ไก่สีน้ำตาล และได้เรียนรู้เกี่ยวกับไข่ของแม่ไก่กับสีเปลือกไข่จากวิทยากร





ทัศนศึกษา ที่ฟาร์มเลี้ยงไก่ไข่ ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์





รศ.ดร.พิพัฒน์ สมภาร คณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร และคุณวิชัย สุทธิธรรม นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ อธิบายให้กับเด็ก ๆ ฟัง เรื่อง ลักษณะของแม่ไก่



รศ.ดร.พิพัฒน์ สมภาร คณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร สอนวิธีการเก็บไข่ไก่ให้กับเด็ก ๆ



คุณวิชัย สุทธิธรรม นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ อธิบายให้กับเด็ก ๆ ฟัง เรื่อง สีของ
แม่ไก่ กับสีของไข่ไก่ที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น แม่ไก่ ขนสีน้ำตาล เปลือกไข่ไก่ก็มีสีน้ำตาล



รศ.ดร.พิพัฒน์ สมภาร คณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร
ให้เด็ก ๆ สังเกตสีของไข่ไก่ สีน้ำตาล เปลือกแข็ง และ เปลือกไข่สีขาวครีมเปลือกไข่จะนิ่มเมื่อใช้มือสัมผัส





คุณวิชัย สุทธิธรรม นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ อธิบายให้กับเด็ก ๆ ฟัง เรื่อง องค์ประกอบของไข่ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ เปลือกไข่ ไข่ขาว ไข่แดง



หลังจากไปทัศนศึกษาแหล่งเรียนรู้ฟาร์มเลี้ยงไข่ไก่ ทำให้เด็ก ๆ สนใจเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องสีของเปลือกไข่ และเรื่ององค์ประกอบของไข่ คุณครูจึงได้พาเด็ก ๆ ไปค้นหาความรู้จาก Internet YouTube สอบถามจากผู้ปกครอง และให้เด็ก ๆ ออกมานำเสนอให้เพื่อน ๆ ฟัง

- ครูนุช : เด็ก ๆ ได้รับความรู้อะไรบ้างเกี่ยวกับเรื่องไข่
 น้องหนูดี : หนูได้รู้เรื่องการทำให้เปลือกไข่นิ่มได้
 น้องขนมเค้ก : ได้ดูไข่ฟองใหญ่มากค่ะ
 น้องปอร์โต้ : ไข่มีเปลือกหลายสีดำด้วย
 น้องแซนวิช : จะทำไข่นิ่ม มีแสงต้องใส่น้ำส้ม
 น้องเทโว : ไข่ไฟฉายส่องจะเห็นไข่สีส้มข้างใน



เด็ก ๆ ชมคลิป การทดลองไข่เรืองแสง จากเว็บไซต์

http://www.truelookpanya.com/true/blog_diary_detail.php?diary_id=12637

หลังจากดูคลิปการทดลองวิทยาศาสตร์ การทำไข่เรืองแสง ทำให้เด็ก ๆ เกิดความสนใจที่จะทำการทดลองด้วยตนเอง คุณครูได้สร้างข้อตกลงกับเด็ก และแบ่งเด็กเป็นกลุ่ม เพื่อรับผิดชอบในการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ มาใช้ในการทดลองไข่เรืองแสง

เด็ก ๆ เรียนรู้เรื่องการทดลองวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับไข่ “ไข่เรืองแสง”

ครูตั้งคำถามร่วมกันกับเด็ก ๆ เพื่อสร้างสมมติฐานกับเด็กก่อนการทดลองโดยมีคำถามดังนี้

1. เด็ก ๆ คิดว่าไข่นั้นสามารถเรืองแสงได้หรือไม่
2. ถ้าเด็ก ๆ ใส่ น้ำส้มสายชู ลงไปในไข่ดิบ จะเกิดอะไรขึ้นกับไข่ดิบ?
3. เด็ก ๆ คิดว่าเปลือกไข่จะเปลี่ยนเป็นสีอะไร

จากนั้นครูแนะนำชื่อการทดลอง “ไข่เรืองแสง” แนะนำอุปกรณ์ ขั้นตอนการทดลอง ข้อควรระวังในการทำการทดลอง ครูอธิบายถึงหลักการและเหตุผลของการทดลอง “ไข่เรืองแสง” จากนั้นครูขอเด็กอาสาสมัครออกมาทำการทดลอง “ไข่เรืองแสง” ให้เพื่อนดู เมื่อทำการทดลองเสร็จแล้วครูให้เด็กออกมารวมกันสังเกตความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

การทดลอง “ไข่เรืองแสง” นั้นใช้เวลาสังเกตความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับไข่ดิบประมาณ 3 – 4 วัน

การทดลอง “ไข่เรืองแสง”

อุปกรณ์ในการทดลอง

1. ไข่ไก่หรือไข่เป็ดดิบ 1 ฟอง
2. น้ำส้มสายชู
3. แก้วน้ำหรือ ขวดโหลแบบใส 1 ใบ

ขั้นตอนการทดลอง

1. เอียงแก้วและใช้ช้อนวางไข่ลงไปในแก้ว ค่อยๆวางเพื่อไม่ให้ไข่แตก
2. เทน้ำส้มสายชูลงไปท่วมไข่ แล้วรอดูว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง

เกิดอะไรขึ้น

ไม่กี่นาทีจะมีฟองอากาศเล็กๆเกาะอยู่รอบเปลือกไข่ หลังจากนั้น 2 วัน เปลือกไข่จะเปลี่ยนสีเป็นสีขาว และมีชั้นสีน้ำตาลลอยอยู่ เมื่อเท น้ำส้มสายชูทิ้งไปและนำไปล้างจะได้ไข่ลักษณะดิบที่มีลักษณะ นุ่ม นิ่ม ชุ่ม โปรงแสง

ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น

เปลือกไข่ส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยหินปูน กรดน้ำส้มสายชูจะทำปฏิกิริยากับเปลือกไข่ทำให้เปลือกไข่ละลายหมด เหลือแค่เยื่อเปลือกไข่ที่ห่อหุ้มเอาไว้เท่านั้นซึ่งจะทำให้ไข่มีลักษณะโปร่งแสงเมื่อนำไฟมาส่อง จะมีลักษณะคล้ายวัตถุเรืองแสง



เด็กวางไข่ดิบลงไปในช่วงเวลาที่เตรียมไว้ แล้วนำน้ำส้มสายชูที่เตรียมไว้เทลงไปในขวดโหล และสังเกตดูว่าเกิดอะไรขึ้นกับไข่ในช่วงเวลาที่บ่าง





เด็กทดลอง “ไข่เรืองแสง” โดยนำไข่ลงไปในช่วงโพลแล้วค่อยๆเติมน้ำส้มสายชูลงในช่วงโพลทีละนิด





เด็กๆ บันทึกการทดลอง “ไข่เรื่องแสง” และออกมานำเสนอผลการบันทึกให้เพื่อน ๆ ฟัง

สรุปผลการทดลอง “ไข่เรืองแสง ”

น้องเทวี และเพื่อนๆในห้องเรียนร่วมกันสรุปผลการทดลอง “ไข่เรืองแสง”

อุปกรณ์ในการทดลอง

1. ไข่ไก่ หรือ ไข่เป็ดดิบ 1 ฟอง
2. น้ำส้มสายชู
3. แก้วน้ำหรือ ขวดโหลแบบใส 1 ใบ

ผลของการทดลองสรุปได้คือ

ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
<ul style="list-style-type: none"> - ไข่ไก่จะมีลักษณะผิวเรียบ - ไข่ไก่มีสีน้ำตาล - ไข่ไก่มีเปลือกแข็ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เปลือกไข่ไก่ที่มีสีน้ำตาลเกาะอยู่รอบๆจะเปลี่ยนสีเป็นสีขาว และมีชั้นสีน้ำตาลลอยอยู่ - เปลือกไข่มีลักษณะนิ่ม ชุ่ม โปร่งแสง

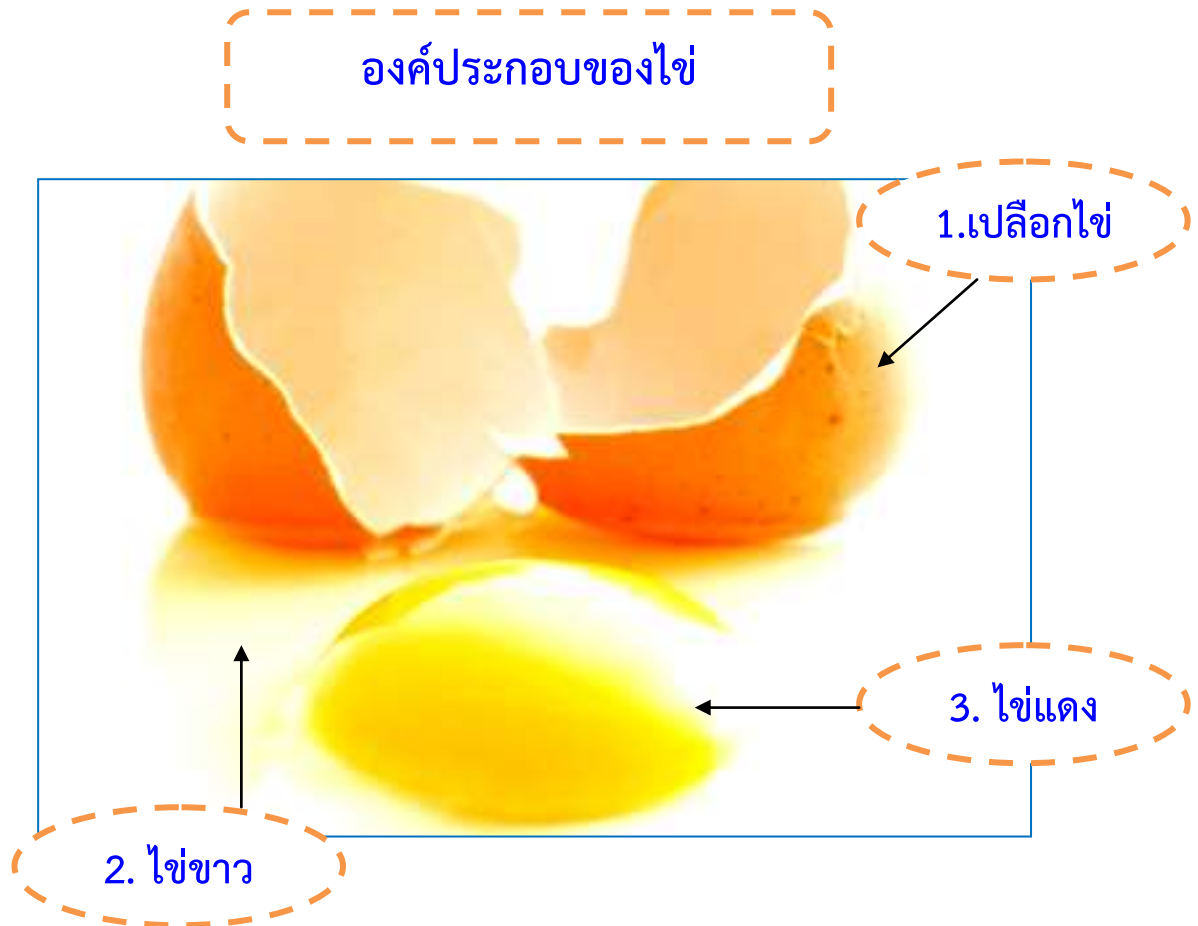




เด็กๆทำการทดลองวิทยาศาสตร์เรื่องไข่จมไข่ลอย



ครูนำเด็กไปสืบค้น Internet ดูส่วนองค์ประกอบของไข่ว่ามีอะไรบ้าง เช่น เปลือกไข่ เยื่อเปลือกไข่ ไข่ขาว ไข่แดง เป็นต้น และแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นร่วมกัน



องค์ประกอบของไข่ แบ่งออกเป็น สามส่วนใหญ่ๆ คือ

1. เปลือกไข่ (Shell) เป็นเปลือกแข็ง ห่อหุ้มด้านนอก
2. ไข่ขาว (White egg) มีลักษณะเหลวใสหรือสีเหลืองอ่อนห่อหุ้มไข่แดง
3. ไข่แดง (Yolk egg) มีทรงกลมมีสีส้มหรือแดง อยู่ตรงกลาง ถ้ามีไข่ที่มีเชื้อ ส่วนของไข่แดงจะเปลี่ยนไปเป็นตัวอ่อน และฟักออกมาเป็นตัวได้

ครูและเด็กสืบค้นข้อมูลจาก

<http://www.sahavicha.com/?name=article&file=readarticle&id=459>

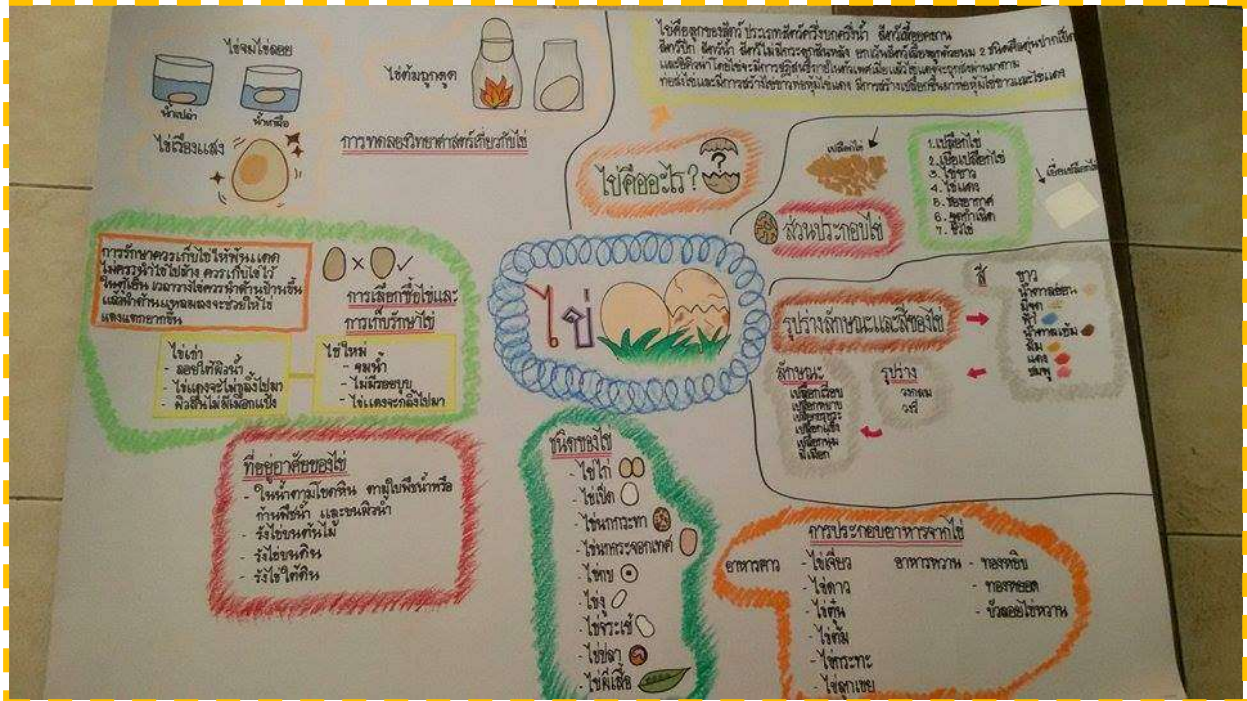
เด็กๆสังเกตลักษณะและส่วนประกอบของไข่



เด็กๆ สังเกตลักษณะและส่วนประกอบของไข่



เด็กๆเล่าประสบการณ์เดิมของตนเองเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะของไข่ที่ตนเองได้ไปศึกษาสอบถามจากผู้ปกครอง โดยให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการให้ความรู้แก่เด็กๆเกี่ยวกับไข่ สรุปได้ดังนี้ รูปร่างลักษณะของไข่มีทั้งวงกลม วงรี ลักษณะคล้ายเม็ดแมงลัก เป็นต้น จากนั้นจึงได้มีการวาดภาพไข่ตามจินตนาการ



เด็กๆเรียนรู้เรื่องการประกอบอาหารจากไข่ “อาหารคาว”

เด็กๆร่วมกันเลือกเมนูอาหารคาวที่ทำจากไข่ จากนั้นร่วมกันทำอาหารคาวที่ทำจากไข่ คือเมนูไข่ตุ๋นทรงเครื่อง โดยมีการขอความร่วมมือจากผู้ปกครองให้นำวัตถุดิบได้แก่ ไข่ไก่ และเครื่องไข่ตุ๋นคนละ 1 อย่าง โดยเด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเมนูไข่ตุ๋นทรงเครื่อง จากนั้นครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์ ในการประกอบอาหารและสาธิตขั้นตอนการประกอบอาหาร เมนูไข่ตุ๋นทรงเครื่อง เด็กและครูร่วมกันประกอบอาหาร





เด็กๆ นำเปลือกไข่มาเพาะต้นกล้า ปลูกข้าว





ทำงานศิลปะ กรอบรูปจากเปลือกไข่



ระยะที่ 3 สรุปโครงการ (วันที่ 11 – 12 กันยายน 2557)

หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับโครงการไข่จนเกิดความรู้ ความเข้าใจมากขึ้น เด็กๆจึงช่วยกันสรุปความรู้เกี่ยวกับไข่ดังนี้ ได้ความรู้เกี่ยวกับที่มาของไข่ ส่วนประกอบของไข่ รูปร่างลักษณะและสีของไข่ ชนิดของไข่ ที่อยู่อาศัยของไข่ และการเก็บรักษาไข่ การทดลองวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับไข่ ตลอดจนการประดิษฐ์และชิ้นงานต่างๆเกี่ยวกับไข่

จากนั้นครูและเด็กช่วยกันวางแผนเพื่อนำเสนอการจัดนิทรรศการ โครงการ “ไข่มหัศจรรย์” โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง ครู และเด็กในห้องเรียน ดังนี้

1. จัดทำบัตรเชิญชมนิทรรศการโครงการ
2. จัดทำแผ่นพับโครงการไข่มหัศจรรย์
3. จัดป้ายนิเทศ และผลงานกิจกรรมสร้างสรรค์โครงการไข่มหัศจรรย์
4. สาธิตการทำงานประดิษฐ์ สัตว์ที่ออกลูกเป็นไข่
5. สาธิตการนำไข่มาประกอบอาหาร
6. การทดลองวิทยาศาสตร์ เรื่อง “ไข่เรืองแสง”
7. การทดลองวิทยาศาสตร์ เรื่อง “ไข่จม ไข่ลอย”



ยินดีต้อนรับ และเชิญชมนิทรรศการโครงการ “ไข่มหัศจรรย์” ครับ





ผู้อำนวยการลงทะเบียนเข้าชมนิทรรศการโครงการไข่มหัศจรรย์





เด็กๆนำเสนอผลงานศิลปะนิทรรศการโครงการไข่มหัศจรรย์





เด็กๆนำเสนอกาการทดลองไข่เรืองแสง





เด็กๆนำเสนอเกี่ยวกับเรื่อง อาหาร อาที่อาศัยของไก่ไข่





เด็กๆ ชิมอาหารที่มีส่วนผสมของไข่





เด็กๆนำเสนอผลงานศิลปะ และ การนำเปลือกไข่มาใช้ประโยชน์

