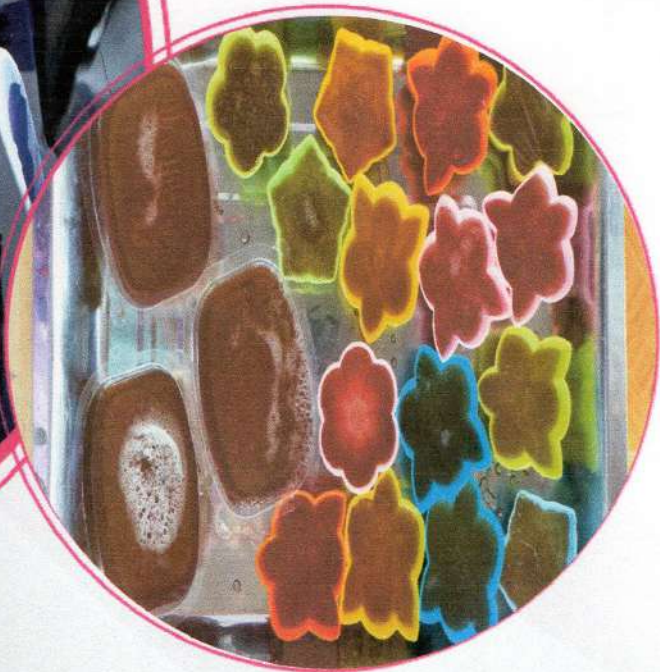




โครงการ (Project Approach) เรื่องมะขามแปลงร่าง

ระดับปฐมวัย
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔

นางมลฑาทิพย์ แดงสุข
ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
นางปัทมาภรณ์ หุ่นประเสริฐ
ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ



โรงเรียนบ้านคำก้อม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๓

คำนำ

โครงการ (Project Approach) เรื่อง มะขามแปรงร่าง เป็นการสอนรูปแบบหนึ่งที่ทำให้เด็กปฐมวัยเรียนรู้ โดยการสืบค้นข้อมูลอย่างลุ่มลึกในหัวเรื่องที่เด็กสนใจ การสืบค้นอาจทำ โดยเด็กกลุ่มเล็กๆหรือเด็กทั้งชั้นเรียน ร่วมกัน สืบค้น เพื่อหาคำตอบจากคำถามที่เด็กร่วมกันคิดด้วยกันกับเพื่อนหรือกับครู และทำให้เกิด กระบวนการสืบค้น ขึ้นมา ทั้งนี้หัวเรื่องที่น่ามาสืบค้นมักมีความหมายต่อตัวเด็ก นอกจากนี้ยังสามารถบูรณา การเข้ากับหลักสูตรปฐมวัย ได้หลากหลายวิธี หรือบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ รวมทั้ง ภาษาในขณะทำโครงการได้อีก ด้วย โครงการมะขามแปรงร่าง มีทั้งหมด ๓ ระยะ ดังนี้ ระยะที่ ๑ เริ่มต้น โครงการ ทบทวนความรู้ความสนใจของเด็ก ครูอภิปรายเพื่อเลือกและปรับหัวเรื่องที่จะทำการสืบค้น หัวเรื่อง อาจเสนอโดยเด็ก หรือครูและเด็กร่วมกันเสนอ ระยะที่ ๒ พัฒนาโครงการ ให้โอกาสเด็กค้นคว้าและมี ประสบการณ์ใหม่เป็นงานภาคสนาม การสืบค้นตามแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยครูจัดเตรียมแหล่งข้อมูลให้เด็ก สืบค้น การไปศึกษาสำรวจต้นมะขามในบริเวณโรงเรียนและที่บ้าน เพื่อให้ เด็กเรียนรู้ สืบค้น สังเกตเกี่ยวกับ มะขามอย่างใกล้ชิด และบันทึกสิ่งที่พบเห็น โดยเด็กปะติดเปลือกมะขามเป็นรูปต่าง ๆ มีการ อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระยะที่ ๓ สรุปโครงการ ประเมิน สะท้อนกลับ และแลกเปลี่ยนงานโครงการเป็นระยะ สรุป เหตุการณ์ รวมถึงการเตรียมเสนอรายงาน โดยการนำผลงานทางศิลปะที่เด็กๆเรียนรู้เกี่ยวกับมะขามมาจัด แสดง สิ่งที่เป็นจุดเด่นให้เพื่อนในชั้นเรียนอื่น ครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง และผู้บริหารได้ชมการจัดแสดงผลงาน ผู้จัดทำหวัง เป็นอย่างยิ่งว่าโครงการ (Project Approach) เรื่อง มะขามแปรงร่าง เล่มนี้จะมีประโยชน์ต่อผู้ที่ สนใจศึกษา ผู้สนใจ ศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับโครงการของตนเองได้ ต่อไป

คณะครูปฐมวัย

สารบัญ

คำนำ	หน้า
โครงการมะขามแปลงร้าง	๑
หลักการและเหตุผล	๑
วัตถุประสงค์	๑
เป้าหมาย	๑
วิธีการดำเนินการ	๑
ระยะเวลา	๒
ผู้รับผิดชอบโครงการ	๒
งบประมาณ	๒
ประเมินผล	๒
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	๒
โครงการเรื่องมะขามแปลงร้าง	๓
ที่มาของโครงการ	๓
วัตถุประสงค์	๓
โครงการ ๓ ระยะ	
ระยะที่ ๑ : เริ่มต้นโครงการ	๓
ระยะที่ ๒ : พัฒนาโครงการ	๘
ระยะที่ ๓ : สรุปผลโครงการ	๒๓
ภาคผนวก	๒๘
บัญชีลงทะเบียนผู้มาดูงานการจัดนิทรรศการตามโครงการเรื่องมะขามแปลงร้าง	
รูปภาพการทำกิจกรรม	

โครงการ (Project Approach) เรื่อง “มะขามแปลงร้าง”

๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนบ้านคำก้อม มุ่งเน้นให้เด็กมี กระบวนการแสวงหาความรู้ หรือการค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งที่เด็กอยากรู้หรือสงสัยด้วยวิธีการต่างๆ เป็นวิธีการ เรียนรู้ที่เด็กได้เลือกศึกษา ตามความสนใจของตนเองหรือของกลุ่ม เป็นการตัดสินใจร่วมกัน จนได้ชิ้นงานที่ สามารถนำผลการศึกษาไป ใช้ได้ในชีวิตจริง เกิดการเรียนรู้ทั้งใน และนอกสถานศึกษา อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้ เด็กใฝ่รู้ จึงได้มีการ จัดการเรียนการสอนแบบโครงการ (Project Approach) ขึ้น หัวข้อที่เด็ก ๆ ห้องอนุบาล ๒ และอนุบาล ๓ ให้ ความสนใจศึกษาเรียนรู้ คือ เรื่อง “มะขามแปลงร้าง” คุณครูผู้สอนได้เล็งเห็นความสำคัญ และความสนใจที่จะ พัฒนาการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับเด็ก จึงได้มีการศึกษาและจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสนใจของเด็ก เพื่อเป็นการส่งเสริม การเรียนรู้ในเรื่องที่สนใจอย่างลุ่มลึก เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข กล้าคิด กล้า แสดงออก เกิดกระบวนการ คิด การแก้ปัญหา ได้สำรวจ สังเกต สืบค้น เรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่กลุ่มย่อย ได้มี ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ครู และ สิ่งแวดล้อม เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ได้ในชีวิต จริง

๒. วัตถุประสงค์ของการทำโครงการ

๑. เพื่อให้เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับชนิดรูปร่างลักษณะและประโยชน์ของมะขาม
๒. เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิด สังเกต และสืบค้นข้อมูล
๓. เพื่อให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อน ครู และผู้ปกครอง
๔. เพื่อให้เด็กฝึกการเป็นผู้นำผู้ตามในการทำกิจกรรม

๓. เป้าหมาย

ด้านปริมาณ

เด็กชั้นอนุบาล ๒ จำนวน ๑๔ คน และชั้นอนุบาล ๓ จำนวน ๒๑ คน รวม ๓๕ คน

๔. วิธีการดำเนินการ

ขั้นวางแผน

๑. วางแผนและกำหนดหัวข้อการจัดทำโครงการ
๒. เสนอหัวข้อทำโครงการต่อฝ่ายวิชาการ
๓. เสนอโครงการต่อฝ่ายวิชาการและผู้บริหารโรงเรียนบ้านคำก้อม
๔. ประสานงานกับโรงเรียนและจัดเตรียมสถานที่
๕. กำหนดวัน เวลา และสถานที่ในการจัดทำโครงการ

ขั้นเตรียมการ

๑. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ปกครองทราบ
๒. ออกแบบรูปแบบการจัดกิจกรรม เตรียมวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้

ขั้นดำเนินการ

๑. ดำเนินงานตามโครงการ (๑๑ กุมภาพันธ์ – ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕)

ขั้นตรวจสอบ

๑. จัดแสดงผลงาน/ทำการทดลอง
๒. สรุปผลการดำเนินโครงการ

๕. สถานที่ดำเนินการ

อาคารปฐมวัยโรงเรียนบ้านคำก้อม

๖. ระยะเวลา

วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ – ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

๗. ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางมลทาทิพย์ แต่งสุข

นางปัทมาภรณ์ หุ่นประเสริฐ

๘. งบประมาณ

๓๐๐ บาท

๙. การประเมินผล

๑. สังเกตจากการร่วมกิจกรรมของนักเรียน
๒. แบบบันทึกก่อน – หลังการทดลอง

๑๐. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. เด็กเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับชนิดรูปร่างลักษณะและประโยชน์ของมะขาม
๒. เด็กเกิดกระบวนการคิด การสังเกต และการสืบค้นข้อมูล
๓. เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อน ครู และผู้ปกครอง
๔. เด็กมีความเป็นผู้นำผู้ตามในการทำกิจกรรม

ลงชื่อ.....ผู้เสนอโครงการ
(นางปัทมาภรณ์ หุ่นประเสริฐ)

ลงชื่อ.....ผู้เห็นชอบโครงการ
(นางสาวนอร พันธุ์อ่อน)
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคำก้อม

โครงการ (Project Approach) เรื่อง “มะขามแปลงร้าง”

ครูผู้สอน : นางมลฑาทิพย์ แดงสุข นางปัทมาภรณ์ หุ่นประเสริฐ

ระดับชั้น : ห้องอนุบาล ๒ และห้องอนุบาล ๓ จำนวนนักเรียน ๓๕ คน ปีการศึกษา ๒๕๖๕

ระยะเวลา : วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ - ๒๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕ รวม ๙ วัน

สถานที่ : โรงเรียนบ้านคำก้อม

ที่มาของโครงการ

เนื่องจากในสัปดาห์ที่ ๓๔ ตามหน่วยการจัดประสบการณ์เด็ก ๆ จะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการทำโครงการต่าง ๆ ตามที่เด็ก ๆ สนใจ คุณครูจึงได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายนอกห้องเรียน โดยพาเด็กไปเดินสำรวจสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ภายในบริเวณโรงเรียนบ้านคำก้อม เด็กและครูร่วมกันสนทนาถึงความรู้ที่ได้ไปเดินสำรวจตามแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เด็ก ๆ ได้แสดงความคิดเห็นและเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งที่เด็ก ๆ ได้เห็น เช่น สวนสมุนไพร สวนเกษตร ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องนาฏศิลป์ ห้องสมุด ซึ่งความคิดเห็นของเด็ก ๆ ที่สนใจอยากเรียนรู้ในแต่ละเรื่องก็แตกต่างกันออกไป คุณครูจึงให้เด็ก ๆ ช่วยกันระดมความคิดว่าอยากจะทำโครงการเกี่ยวกับอะไรบ้าง

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับชนิดรูปร่างลักษณะและประโยชน์ของมะขามแต่ละชนิดได้
๒. เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิด สังเกต และสืบค้นข้อมูล
๓. เพื่อให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อน ครู และผู้ปกครอง
๔. เพื่อให้เด็กฝึกการเป็นผู้นำผู้ตามในการทำกิจกรรม

การเรียนการสอนแบบโครงการ (Project Approach) เรื่อง “มะขามแปลงร้าง” จะดำเนินการเป็น ๓ ระยะ ได้แก่

ระยะที่ ๑ ระยะเริ่มต้น ครูและเด็กแลกเปลี่ยนประสบการณ์เดิม ตั้งคำถาม ทำใบแมงมุม นำเสนอ และแสดงความคิดเห็นที่ตนเข้าใจในรูปแบบต่างๆ ตามความเหมาะสมของวัย

ระยะที่ ๒ ครูจัดทำโครงการให้เด็กได้ปฏิบัติจริงเพื่อเป็นการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง

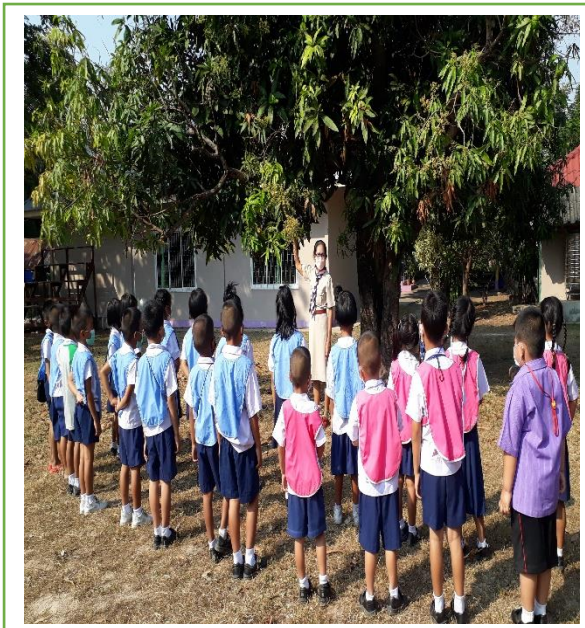
ระยะที่ ๓ ระยะสรุป ครูจัดให้เด็กมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประเมิน สะท้อนกลับ และนำเสนอผลงานในรูปแบบนิทรรศการ

ระยะที่ ๑ เริ่มต้นโครงการ : การระดมความรู้และประสบการณ์เดิมของเด็ก (วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕)

การทำโครงการ Project Approach) เรื่อง “มะขามแปลงร้าง” ในครั้งนี้เกิดจากขณะที่เด็ก ๆ สังเกตเห็นถุงมะขามที่คุณครูซื้อมารับประทานในช่วงตอนพักกลางวัน เด็ก ๆ เกิดคำถามว่า มะขามที่คุณครูนำมารับประทาน คุณครูเอามาจากไหน รสชาติเปรี้ยวไหม ทำไมมะขามฝักไม่เท่ากัน ซึ่งเด็ก ๆ ให้ความสนใจเป็นอย่างมาก คุณครูจึงได้ให้เด็ก ๆ ช่วยกันระดมความคิดว่าเด็ก ๆ อยากเรียนรู้เรื่องอะไรบ้าง โดยคุณครูได้นำเด็ก ๆ ไปทัศนศึกษานอกห้องเรียนในวันถัดไป

- น้องเกษ แม่ครูหนูอยากเรียนเรื่องมะขามเพราะตอนแม่ครูพาเดินไปดูเห็นต้นมะขามใหญ่อยู่ที่สนามฟุตบอลมีมะขามเยอะแยะเลย หนูอยากเอามาชิมดูจังเลยคะ
- น้องอนาวิน ผมอยากเรียนเรื่องมะม่วงครับเพราะหน้าห้องเรามีมะม่วงน้อยหลายลูกครับ

- น้องดาว ผมอยากเรียนเรื่องมะนาว เพราะผมไปเจอมะนาวลูกใหญ่หลายลูกข้างห้องสมุด
- น้องอันวาน วันนี้หนูเห็นเขาเอาผลไม้คือกล้วยมาให้เรารับประทาน หนูอยากเรียนเรื่องกล้วยค่ะ
- น้องเอ ผมอยากเรียนเรื่องสะเดาครับ



เด็ก ๆ ไปทัศนศึกษาดูธรรมชาติภายในโรงเรียน



เด็ก ๆ ตูต้นสะเดาและต้นมะนาว

ครูนำหัวข้อที่เด็กๆ เสนอมา ให้เด็ก ๆ ช่วยกันลงคะแนน เพื่อเลือกเรื่องที่เด็ก ๆ สนใจมากที่สุด เพียงเรื่องเดียว โดยให้ตกลงก่อนที่เด็ก ๆ จะตัดสินใจว่าถ้าคะแนนเรื่องใดมีมากที่สุด เด็ก ๆ ทุกคนจะต้องยอมรับและเรียนเรื่องดังกล่าว เด็ก ๆ ได้ออกมาขีดให้คะแนนลงในเรื่องที่เด็ก ๆ อยากจะเรียนรู้สรุปได้ดังนี้

มะม่วง มีจำนวนเด็กที่สนใจอยากเรียน ๘ คน

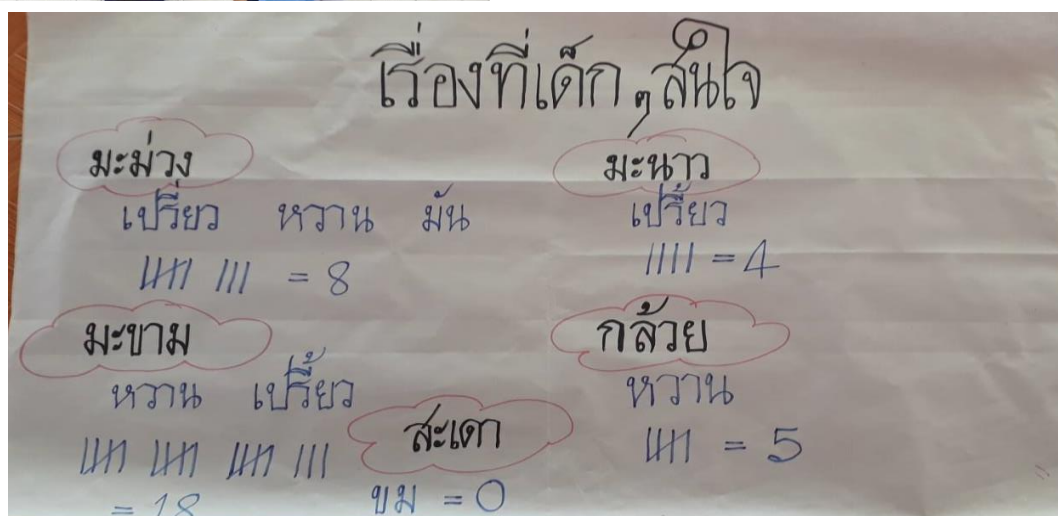
มะนาว มีจำนวนเด็กที่สนใจอยากเรียน ๔ คน

มะขาม มีจำนวนเด็กที่สนใจอยากเรียน ๑๘ คน

กล้วย มีจำนวนเด็กที่สนใจอยากเรียน ๕ คน

สะเตา มีจำนวนเด็กที่สนใจอยากเรียน ๐ คน

ดังนั้น สรุปคะแนนจากความคิดของเด็ก ๆ ว่าอยากเรียนเรื่อง มะขามมากที่สุด จำนวน ๑๘ คน จากนักเรียนทั้งหมด ๓๕ คน



เด็ก ๆ เลือกหัวข้อเรื่องที่เด็ก ๆ สนใจ

วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เด็กๆ ตกลงกันว่า จะเรียนเรื่อง “มะขามแปลงร่วง ” เด็กๆ ได้เล่าประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับเรื่องมะขามที่เด็ก ๆ เคยเห็น และได้ดูจาก YouTube ผ่านผลงานศิลปะ เช่น การวาดภาพด้วยสีไม้ การปั้นดินน้ำมัน การฉีกปะ

ประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับมะขามจากเด็ก ๆ

น้องแดน - มะขามดิบเปลือกสีเขียว มะขามสุกเปลือกสีน้ำตาล

น้องน้ำซิง - เอามะขามไปทำสครับตัว

น้องมะเหมี่ยว - มะขามดิบมีรสชาติเปรี้ยว มะขามสุกมีรสชาติเปรี้ยวกับรสชาติดหวาน

น้องแบมแบม - นำมะขามมาทำเป็นสบู่ได้

น้องบอส - นำมาทำเป็นมะขามสามรสได้

น้องปริม - นำมาทำเป็นน้ำมะขามเปียก



เด็ก ๆ วาดภาพตามความคิดจินตนาการตามความรู้และประสบการณ์เดิม

วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ครูและเด็กร่วมกันสรุปแผนภูมิความคิดจากคำถามที่เด็ก ๆ อยากเรียนรู้เรื่องราวเกี่ยวกับมะขาม คำถามที่เด็ก ๆ อยากรู้เกี่ยวกับมะขาม

น้องป็นป็น - มะขามเอาทำอะไรได้บ้าง

น้องเฟิร์ส - ทำไมใช้มะขามใส่อาหารได้ครับ

น้องน้ำหวาน - ทำไมมะขามมีสีดำ สีน้ำตาลคะแม่ครู

น้องต้นข้าว - ทำไมมะขามถึงร่วงตกลงมาที่พื้น บางฝักก็เหี่ยวแห้ง บางฝักก็ดำ

น้องปี - มะขามเจริญเติบโตได้อย่างไรคะ

น้องไอติม - ทำไมใช้มะขามทำสบู่ได้คะ หนูเห็นคุณแม่ซื้อมาใช้ด้วยคะ



จากการตั้งคำถามของเด็กสรุปลงในแผนความคิดได้ดังนี้



ระยะที่ ๒ ระยะพัฒนาโครงการ

กิจกรรมที่ ๑ (วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕)

เด็ก ๆ ได้สืบค้นหาความรู้เรื่องมะขามจาก YouTube และจากการสอบถามผู้ปกครอง จากนั้น เด็ก ๆ ช่วยกันระดมความคิดค้นหาคำตอบที่ตนเองสนใจและต้องการเรียนรู้ สืบค้น สืบค้น จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ระยะนี้เด็ก ๆ ให้ความสนใจค้นคว้าหาคำตอบที่หลากหลายจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ดังนี้

๑. เด็กค้นคว้าหาความรู้ในห้องสมุดโรงเรียน
๒. การดูจาก YouTube เรื่อง การเจริญเติบโตของมะขาม
๓. สอบถามจากผู้ปกครอง
๔. ทัศนศึกษาแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน
๕. การทำงานศิลปะที่หลากหลาย

ครูให้เด็กออกมาเล่าข้อมูลจากการสืบค้นหาคำตอบจากการดู YouTube คำตอบจากการไปสอบถามผู้ปกครองแล้วนำมาเล่าให้เพื่อนๆ ฟัง ทำให้เพื่อนได้รับประสบการณ์ใหม่เกี่ยวกับเรื่องมะขามเพิ่มมากขึ้น



เด็ก ๆ ร่วมกันสืบค้นข้อมูลที่ห้องสมุดมีชีวิต



เด็ก ๆ ร่วมกันสืบค้นข้อมูลจากการดู YouTube



เด็ก ๆ ทักตนศึกษาแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน



เด็ก ๆ ทำงานศิลปะด้วยสีน้ำ

กิจกรรมที่ ๒ (วันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕)

วันนี้ครูให้เด็ก ๆ แต่ละคนออกมาบอกเกี่ยวกับรูปร่าง ลักษณะของมะขามที่เด็ก ๆ รู้จัก โดยคุณครูใช้คำถามกระตุ้นความสนใจให้เด็กเกิดความคิด

ครูถาม : เด็ก ๆ ลองบอกรูปร่างลักษณะของมะขามแต่ละชนิดที่เด็ก ๆ รู้จัก ให้เพื่อน ๆ ฟังซิคะ

น้องจ๊ะจ๋า : มะขามดิบมีเปลือกสีเขียว ถ้าแก่เปลือกจะเป็นสีน้ำตาลค่ะ

น้องเกษ : มะขามดิบรสชาติจะเปรี้ยว มะขามสุกจะมีทั้งรสชาติเปรี้ยวและรสชาติดหวานค่ะ

น้องน้ำขิง : หนูเคยให้คุณแม่ไปสอยมาให้กิน รูปร่างของมะขามจะมีลักษณะโค้งงอ

น้องแดน : มะขามยักษ์จะมีรูปร่างลักษณะใหญ่กว่ามะขามธรรมดาครับคุณครู

น้องแบมแบม : มะขามจะมี ๒ แบบ คือมะขามเปรี้ยวกับมะขามหวานค่ะ

น้องอันดา : เนื้อมะขามดิบหนูเห็นคุณแม่เอามาทำกินกับน้ำพริกเนื้อมันมีสีเขียว ส่วนมะขามสุกเนื้อจะเป็นสีน้ำตาลปนแดง ออกส้ม ๆ ค่ะคุณครู

น้องเอ : มะขามถ้ามันเขียวเปลือกจะแห้ง ๆ มีสีดำร่วงลงมาครับ

น้องมีจ๋า : หนูเห็นคุณแม่เอามะขามสุกมาคั้นน้ำเอาแต่น้ำเนื้อจะมีลักษณะละ ๆ ค่ะ

น้องไอติม : มะขามบ้านของหนูปลูกจะมีรสชาติดหวานค่ะ

น้องฟอร์ด : มะขามดิบจะมีเมล็ดสีเขียว ส่วนมะขามสุกจะมีเมล็ดสีน้ำตาลปนแดงครับ



เด็ก ๆ สังเกตรูปร่างลักษณะของมะขามจากของจริง



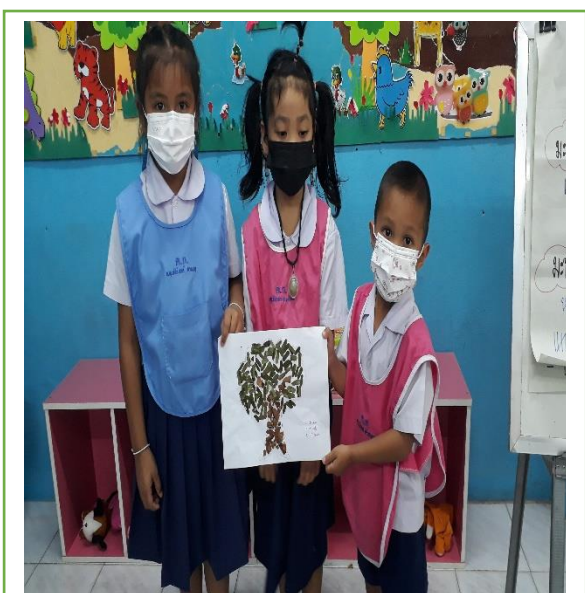
เด็ก ๆ ชิมรสชาติของมะขามและร่วมกันจัดจำแนกแยกประเภทของมะขามตามรูปร่างลักษณะที่เด็ก ๆ สังเกตเห็น

กิจกรรมที่ ๒ (วันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕)

วันนี้คุณครูให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้การเจริญเติบโตของมะขามจาก YouTube และนำเด็ก ๆ ไปดูการเจริญเติบโตของต้นมะขามจริงที่อยู่ข้างสนามกีฬาโรงเรียนบ้านคำก้อมและให้สังเกตการเจริญเติบโตของมะขามแต่ละฝักว่าเมื่อต้นมะขามที่ปลูกโดยไม่ได้รับน้ำอย่างสม่ำเสมอจะเป็นอย่างไร สังเกตจากอะไรบ้าง ให้เด็กช่วยกันตอบคำถามและทำงานภาพปะติดมะขามจากเปลือกและใบมะขามแล้วให้นำเสนอหน้าชั้นเรียน



เด็ก ๆ ไปดูต้นมะขามและผลมะขามที่เจริญเติบโตเต็มที่และยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่



เด็ก ๆ นำเปลือกมะขามและใบมะขามมาทำงานภาพปะติดและนำเสนอหน้าชั้นเรียน

หลังจากที่เด็ก ๆ ทำกิจกรรมในวันนี้เสร็จแล้วคุณครูให้เด็ก ๆ ไปสอบถามผู้ปกครองเกี่ยวกับประโยชน์ของมะขามแล้วในวันพรุ่งนี้ให้เด็ก ๆ นำความรู้ที่ได้มาร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

กิจกรรมวันที่ ๓ (วันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕)

จากการที่ให้เด็ก ๆ ไปสอบถามผู้ปกครองเกี่ยวกับประโยชน์ของมะขามว่ามีอะไรบ้างเด็ก ๆ ร่วมสนทนาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นดังนี้

น้องน้ำชิง : มะขามให้วิตามินซีค่ะ

น้องดาว : มะขามนำไปใส่ต้มปลา ต้มไก่ได้ครับ

น้ององศา : มะขามมีประโยชน์คือ เอามาทำเป็นอาหารได้ครับ

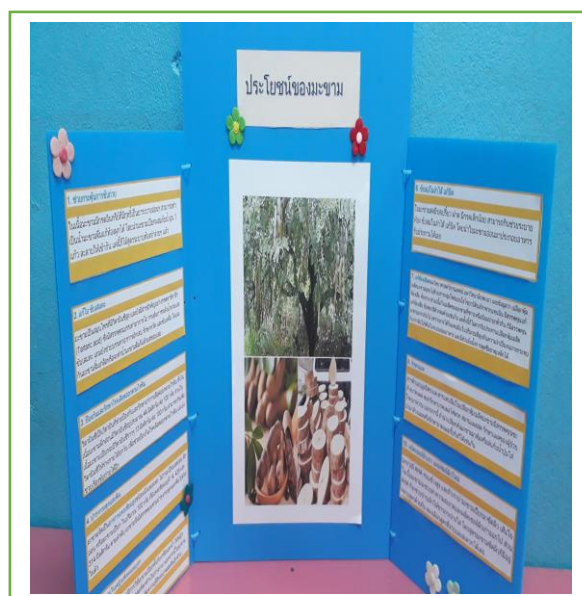
น้องต้นข้าว : มะขามสุกนำมาถูตัวได้ค่ะ

น้องน้ำหวาน : มะขามขัดตัวแล้วผิวจะใสค่ะ

คุณครู : มีคำตอบอย่างอื่นไหมคะ

เด็ก ๆ : ไม่มีครับ ไม่มีค่ะ

คุณครู : คุณครูจะให้ความรู้ประโยชน์เกี่ยวกับมะขามเพิ่มเติม โดยร่วมกันคิดและรับฟังอย่างตั้งใจใคร มีปัญหาสงสัยให้ถามได้นะคะแล้วเราจะมาสรุปประโยชน์ของมะขามร่วมกัน



เด็ก ๆ ร่วมกันสนทนาประโยชน์ของมะขาม



เด็ก ๆ ร่วมกันทำกิจกรรมกลิ้งสีจากเมล็ดมะขาม

กิจกรรมวันที่ ๔ (วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕)

วันนี้คุณครูให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้การถนอมอาหารอย่างง่ายด้วยการสนทนาและสาธิตให้ดูวิธีการ เช่น การนำมะขามไปดอง การนำไปทำเป็นมะขามแช่อิ่ม การทำเป็นมะขามเปียก แล้วเด็ก ๆ และคุณครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเรื่องการถนอมอาหาร



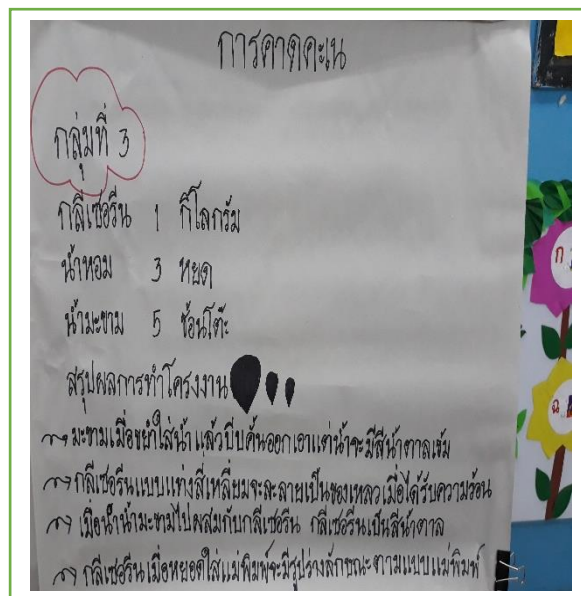
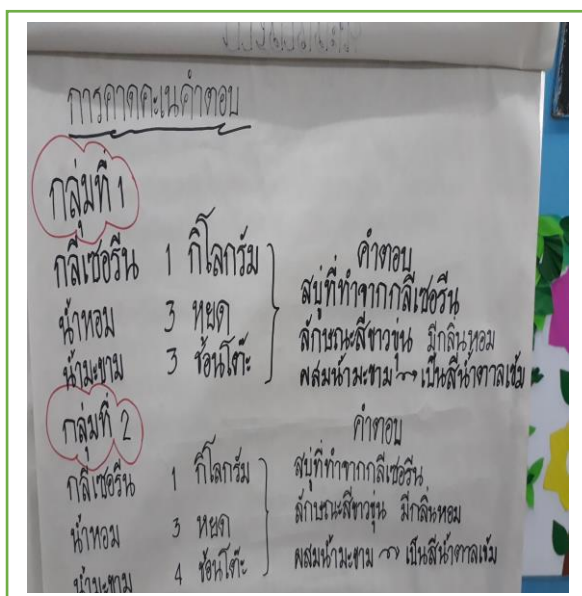
คุณครูสาธิตการทำมะขามดอง มะขามเปียกให้เด็ก ๆ ดู



คุณครูให้เด็ก ๆ สังเกตมะขามที่หย่อนลงไปใต้น้ำว่ามีลักษณะอย่างไรแล้วให้เด็ก ๆ ช่วยกันตอบคำถาม

กิจกรรมวันที่ ๕ (วันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕)

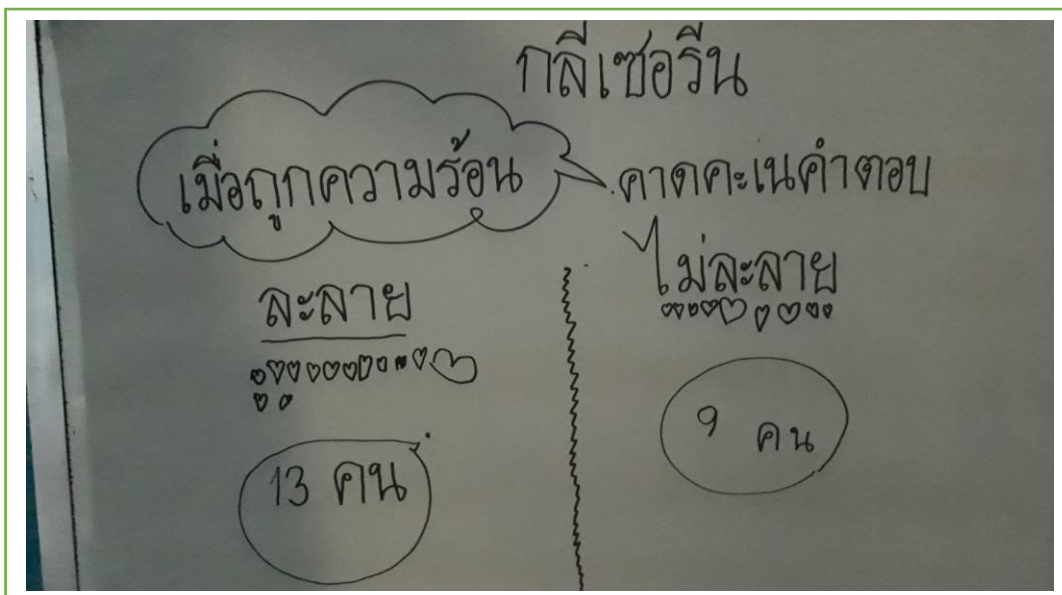
วันนี้เด็ก ๆ และคุณครูได้จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมตามโครงการมะขามแปรงร่าง เด็กๆ เสนอแนะว่าอยากจะเอามะขามนำมาทำเป็นสบู่ คุณครูจึงให้เด็ก ๆ ช่วยกันออกแบบปริมาณ จำนวนน้ำมะขามที่เด็ก ๆ จะใส่ลงไปนสบู่และคาดคะเนว่าสบู่ที่เด็ก ๆ จะทำนั้นจะมีลักษณะสีเป็นอย่างไร โดยคุณครูเตรียมกลีเซอรินและน้ำหอมไว้ให้เด็ก ๆ แต่ละกลุ่ม



คุณครูให้เด็ก ๆ แต่ละกลุ่มคาดคะเนคำตอบ



คุณครูให้เด็ก ๆ คาดคะเนคำตอบเมื่อนำกลีเซอรินไปถูกความร้อนจะมีลักษณะเปลี่ยนแปลงอย่างไร



เด็ก ๆ ร่วมกันคาดคะเนและสรุปร่วมกัน

เมื่อคุณครูให้เด็ก ๆ คาดคะเนคำตอบแล้วคุณครูให้เด็ก ๆ ลงมือปฏิบัติจริง โดยแบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม ดังนี้คือ

กลุ่มที่ ๑

๑. กลีเซอริน ๑ กิโลกรัม
๒. น้ำหอม ๓ หยด
๓. น้ำมะขาม ๓ ซ้อนโต๊ะ

วิธีการทำ

๑. นำน้ำร้อนที่ต้มสุกแล้ววางให้อุ่นแล้วใส่มะขามเปียกมาขยักกับน้ำที่อุ่น นำมากรองด้วยกระชอน แล้วก่อกไฟให้เรียวร้อย
๒. ก่อกไฟในเตาให้เรียวร้อย จึงใส่กลีเซอรินที่มีลักษณะเป็นแท่งลงไปให้หมดใช้ทัพพีคนให้ละลาย เด็ก ๆ สังเกตการเปลี่ยนแปลงของกลีเซอริน
๓. ให้เด็กใช้สำลิจับวาสลินแล้วทาแม่พิมพ์ที่เตรียมไว้ ที่มีรูปร่างลักษณะต่างกันได้คือ รูปร่างรูปสี่เหลี่ยม รูปดอกไม้
๔. นำบีกเกอร์มาใส่กลีเซอรินที่ละลายแล้วเติมน้ำมะขามเปียกลงไปจำนวน ๓ ซ้อนโต๊ะ น้ำหอม ๓ หยด คนให้เข้ากัน เทกลีเซอรินที่มีน้ำมะขามเปียกเป็นส่วนผสมใส่แม่พิมพ์ที่เตรียมไว้ ปล่อยให้ทิ้งไว้ ๑ ชั่วโมง ให้เด็ก ๆ สังเกตสีและลักษณะการเปลี่ยนแปลงของรูปร่างสบู่ที่เด็ก ๆ ทำ
๕. แกะสบู่ออกจากแม่พิมพ์ใช้ถุงพลาสติกบางใส่ห่อหุ้มสบู่ไว้เพื่อกันฝุ่นและสัตว์เลี้ยงกัดกิน

กลุ่มที่ ๑



กลุ่มที่ ๒

๑. กลีเซอริน ๑ กิโลกรัม
๒. น้ำหอม ๓ หยด
๓. น้ำมะขาม ๔ ซ้อนโต๊ะ

วิธีการทำ

๑. นำน้ำร้อนที่ต้มสุกแล้ววางให้อุ่นแล้วใส่มะขามเปียกมาชงกับน้ำที่อุ่น นำมากรองด้วยกระชอน แล้วก่อกไฟให้เรียวร้อย
๒. ก่อกไฟในเตาให้เรียวร้อย จึงใส่กลีเซอรินที่มีลักษณะเป็นแท่งลงไปในหม้อใช้ทัพพิกคนให้ละลาย เด็ก ๆ สังเกตการเปลี่ยนแปลงของกลีเซอริน
๓. ให้เด็กใช้สำลิจับวาสลินแล้วทาแม่พิมพ์ที่เตรียมไว้ ที่มีรูปร่างลักษณะต่างกันคือ รูปวงรี รูปสี่เหลี่ยม รูปดอกไม้
๔. นำบีกเกอร์มาใส่กลีเซอรินที่ละลายแล้วเติมน้ำมะขามเปียกลงไปจำนวน ๔ ซ้อนโต๊ะ น้ำหอม ๓ หยด คนให้เข้ากัน เทกลีเซอรินที่มีน้ำมะขามเปียกเป็นส่วนผสมใส่แม่พิมพ์ที่เตรียมไว้ ปล่อยให้ทิ้งไว้ ๑ ชั่วโมง ให้เด็ก ๆ สังเกตสีและลักษณะการเปลี่ยนแปลงของรูปร่างสบู่ที่เด็ก ๆ ทำ
๕. แกะสบู่ออกจากแม่พิมพ์ใช้ถุงพลาสติกบางใส่ห่อหุ้มสบู่ไว้เพื่อกันฝุ่นและสัตว์มามากัดกิน

กลุ่มที่ ๒



กลุ่มที่ ๓

๑. กลิเซอริน ๑ กิโลกรัม
๒. น้ำหอม ๓ หยด
๓. น้ำมะขาม ๕ ซ้อนโต๊ะ

วิธีการทำ

๑. นำน้ำร้อนที่ต้มสุกแล้ววางให้อุ่นแล้วใช้มะขามเปียกมาขยำกับน้ำที่อุ่น นำมากรองด้วยกระชอน แล้วก่อกไฟให้เรียบร้อย
๒. ก่อกไฟในเตาให้เรียบร้อย จึงใส่กลีเซอรินที่มีลักษณะเป็นแท่งลงไป หม้อใช้ทัพพิกคนให้ละลาย เด็ก ๆ สังเกตการเปลี่ยนแปลงของกลีเซอริน
๓. ให้เด็กใช้สำลิจีบวาสลินแล้วทาแม่พิมพ์ที่เตรียมไว้ ที่มีรูปร่างลักษณะต่างกันคือ รูปวงรี รูปสี่เหลี่ยม รูปดอกไม้
๔. นำบีกเกอร์มาใส่กลีเซอรินที่ละลายแล้วเติมน้ำมะขามเปียกลงไปจำนวน ๕ ซ้อนโต๊ะ น้ำหอม ๓ หยด คนให้เข้ากัน เทกลีเซอรินที่มีน้ำมะขามเปียกเป็นส่วนผสมใส่แม่พิมพ์ที่เตรียมไว้ ปล่อยให้ทิ้งไว้ ๑ ชั่วโมง ให้เด็ก ๆ สังเกตสีและลักษณะการเปลี่ยนแปลงของรูปร่างสบู่ที่เด็ก ๆ ทำ
๕. แกะสบู่ออกจากแม่พิมพ์ใช้ถุงพลาสติกบางใส่ห่อหุ้มสบู่ไว้เพื่อกันฝุ่นและสัตว์มากัดกิน

กลุ่มที่ ๓



เมื่อเด็ก ๆ ทำสบู่มะขามเสร็จเรียบร้อยแล้ว คุณครูให้เด็ก ๆ ร่วมกันสรุปว่ากลีเซอรินเมื่อได้รับความร้อนแล้วจะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ซึ่งจากการสังเกตเด็ก ๆ ร่วมกันสรุปได้ดังนี้

การบันทึกผล

กลีเซอรินเมื่อได้รับความร้อน (ละลาย)	กลีเซอรินเมื่อได้รับความร้อน (ไม่ละลาย)
♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥	♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥
คาดคะเนคำตอบละลาย ๑๓ คน	คาดคะเนคำตอบไม่ละลาย ๙ คน

สรุปผล

กลีเซอรินจะมีลักษณะเป็นก้อนสีเหลี่ยมสีขาวขุ่น เมื่อได้รับความร้อนเป็นเวลานาน ๆ จะทำให้กลีเซอรินละลายเป็นของเหลวใส เมื่อปล่อยให้เย็นจะกลับมาแข็งตัวอีกครั้ง



เด็ก ๆ นำกลีเซอรินใส่ในหม้อที่ร้อนแล้วสังเกตการเปลี่ยนแปลงของกลีเซอริน

กิจกรรมวันที่ ๖ (วันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕)

คุณครูให้เด็ก ๆ ช่วยกันสรุปการทำสบู่มะขามว่ามีขั้นตอนวิธีการทำอย่างไร โดยวาดภาพประกอบแล้วนำมาเสนอหน้าชั้นเรียนพร้อมกับให้แต่ละคนยกมือเลือกการทำสบู่ของแต่ละกลุ่มที่ตนเองชอบ

คุณครู : จากการทำกิจกรรมโครงการมะขามแปรรูป โดยการนำน้ำมะขามเปียกซึ่งเป็นน้ำสมุนไพร และให้วิตามินซีมาทำเป็นสบู่เด็ก ๆ ชอบกลุ่มไหนมากที่สุดคะ ให้เด็ก ๆ ยกมือได้แค่หนึ่งครั้ง แล้วบอกเหตุผลด้วยว่าทำไมถึงชอบ

น้องเฟริส : ผมชอบกลุ่มที่ใส่น้ำมะขามจำนวน ๓ ซ้อนโต๊ะ เพราะสีมันสวยดีครับ

น้องไอติม : หนูก็ชอบค่ะ

น้องอันดา : หนูก็ชอบค่ะ ส่วนกลุ่มที่หนูไม่ชอบคือกลุ่ม ๕ ซ้อนโต๊ะ สีออกดำๆ น้ำตามเข้มข้นมากมอดูแล้วไม่สวยค่ะ

เด็ก ๆ และครูช่วยกันสรุปสบู่กลุ่มที่ตนเองชอบมากที่สุดจากการนับโดยวิธีการยกมือ สรุปได้ดังนี้

กลุ่มที่ ๑ น้ำมะขาม ๓ ซ้อนโต๊ะ มีเด็ก ๆ ชอบจำนวน ๑๗ คน

กลุ่มที่ ๒ น้ำมะขาม ๔ ซ้อนโต๊ะ มีเด็ก ๆ ชอบจำนวน ๑๓ คน

กลุ่มที่ ๓ น้ำมะขาม ๕ ซ้อนโต๊ะ มีเด็ก ๆ ชอบจำนวน ๕ คน

คุณครู : สรุปผลคือเด็ก ๆ ชอบกลุ่มที่ ๑ น้ำมะขาม ๓ ซ้อนโต๊ะ มีเด็ก ๆ ชอบจำนวน ๑๗ คน



สบู่มะขาม



เด็กและครูร่วมกันสรุป



เด็กบรรยายผลงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน

สรุปผลการทำสบู่มะขาม

กลุ่มที่ ๑	กลุ่มที่ ๒	กลุ่มที่ ๓
<p>๑. กลีเซอริน ๑ กิโลกรัม ๒. น้ำหอม ๓ หยด ๓. น้ำมะขาม ๓ ซ้อนโต๊ะ</p> <p>ผลการทดลองทำสบู่มะขาม</p> <p><u>ก่อนทำ</u> กลีเซอรินจะมีลักษณะขาวขุ่น แข็ง เหนียวมือเวลาจับและมีกลิ่น หอม มะขามเปียกจะมีลักษณะ เหนียวเหนียวใส มีรสเปรี้ยว</p> <p><u>หลังทำ</u> เมื่อนำกลีเซอรินไปต้มกลีเซอริน จะค่อย ๆ ละลาย ทีละเล็กทีละ น้อย หลังจากทีกลีเซอรินละลาย หมดจะมีลักษณะออกใสๆ และ เมื่อนำมะขามเปียกมาคั้นใส่น้ำ มะขามจะมีลักษณะเหลวเนื้อ มะขามจะปนออกมาด้วยเมื่อนำ นำไปกรองใส่กระชอนก็จะได้ เฉพาะน้ำมะขามที่มีส่วน</p>	<p>๑. กลีเซอริน ๑ กิโลกรัม ๒. น้ำหอม ๓ หยด ๓. น้ำมะขาม ๔ ซ้อนโต๊ะ</p> <p>ผลการทดลองทำสบู่มะขาม</p> <p><u>ก่อนทำ</u> กลีเซอรินจะมีลักษณะขาวขุ่น แข็ง เหนียวมือเวลาจับและมีกลิ่น หอม มะขามเปียก จะมีลักษณะ เหนียวเหนียวใส มีรสเปรี้ยว</p> <p><u>หลังทำ</u> เมื่อนำกลีเซอรินไปต้มกลีเซอริน จะค่อย ๆ ละลาย ทีละเล็กทีละ น้อย หลังจากทีกลีเซอรินละลาย หมดจะมีลักษณะออกใสๆ และ เมื่อนำมะขามเปียกมาคั้นใส่น้ำ มะขามจะมีลักษณะเหลวเนื้อ มะขามจะปนออกมาด้วยเมื่อนำ นำไปกรองใส่กระชอนก็จะได้ เฉพาะน้ำมะขามที่มีส่วน</p>	<p>๑. กลีเซอริน ๑ กิโลกรัม ๒. น้ำหอม ๓ หยด ๓. น้ำมะขาม ๕ ซ้อนโต๊ะ</p> <p>ผลการทดลองทำสบู่มะขาม</p> <p><u>ก่อนทำ</u> กลีเซอรินจะมีลักษณะขาวขุ่น แข็ง เหนียวมือเวลาจับและมีกลิ่น หอม มะขามเปียก จะมีลักษณะ เหนียวเหนียวใส มีรสเปรี้ยว</p> <p><u>หลังทำ</u> เมื่อนำกลีเซอรินไปต้มกลีเซอริน จะค่อย ๆ ละลาย ทีละเล็กทีละ น้อย หลังจากทีกลีเซอรินละลาย หมดจะมีลักษณะออกใสๆ และ เมื่อนำมะขามเปียกมาคั้นใส่น้ำ มะขามจะมีลักษณะเหลวเนื้อ มะขามจะปนออกมาด้วยเมื่อนำไป กรองใส่กระชอนก็จะได้เฉพาะน้ำ มะขามที่มีส่วน</p>

กลุ่มที่ ๑	กลุ่มที่ ๒	กลุ่มที่ ๓
<p>ผลการทดลองทำสบู่มะขาม ผสมของเนื้อมะขามเล็กน้อย น้ำมะขามเปียกเมื่อนำมาเติม ใส่กลีเซอริน ๓ ซ้อนโต๊ะ กลีเซอรินจะเปลี่ยนสีกลายเป็น สีน้ำตาลอ่อนและพองเติมน้ำหอม กลีเซอรินจะหอมมากขึ้น กลีเซอรินเมื่อหยอดลงใน แม่พิมพ์สี่เหลี่ยม วงรี และรูป ดอกไม้ แล้วปล่อยให้แห้ง ๑ ชั่วโมง สังเกตได้ว่าแม่พิมพ์ที่ ทาวาสลีนจะแกะง่ายกว่าตัวที่ ไม่ได้ทาวาสลีน และสบู่มะขามจะ มีรูปร่างลักษณะตามแม่พิมพ์ที่ เด็ก ๆ แกะออก</p>	<p>ผลการทดลองทำสบู่มะขาม ผสมของเนื้อมะขามเล็กน้อย น้ำมะขามเปียกเมื่อนำมาเติม ใส่กลีเซอริน ๔ ซ้อนโต๊ะ กลีเซอรินจะเปลี่ยนสีกลายเป็น สีน้ำตาลเข้มขึ้นและพองเติมน้ำ หอมกลีเซอรินจะหอมมากขึ้น กลีเซอรินเมื่อหยอดลงใน แม่พิมพ์สี่เหลี่ยม วงรี และรูป ดอกไม้ แล้วปล่อยให้แห้ง ๑ ชั่วโมง สังเกตได้ว่าแม่พิมพ์ที่ ทาวาสลีนจะแกะง่ายกว่าตัวที่ ไม่ได้ทาวาสลีน และสบู่มะขามจะ มีรูปร่างลักษณะตามแม่พิมพ์ที่ เด็ก ๆ แกะออก</p>	<p>ผลการทดลองทำสบู่มะขาม ผสมของเนื้อมะขามเล็กน้อย น้ำมะขามเปียกเมื่อนำมาเติมใส่ กลีเซอริน ๕ ซ้อนโต๊ะกลีเซอรินจะ เปลี่ยนสีกลายเป็นสีน้ำตาลเข้ม มาก ๆ และพองเติมน้ำหอมกลีเซอริน จะหอมมากขึ้น กลีเซอรินเมื่อหยอดลงในแม่พิมพ์ สี่เหลี่ยม วงรี และรูปดอกไม้ แล้ว ปล่อยให้แห้ง ๑ ชั่วโมง สังเกตได้ว่าแม่พิมพ์ที่ ทาวาสลีนจะแกะง่ายกว่าตัวที่ไม่ได้ ทาวาสลีน และสบู่มะขามจะมี รูปร่างลักษณะตามแม่พิมพ์ที่เด็ก ๆ แกะออก</p>

หลังจากที่เด็ก ๆ และครูร่วมกันสรุปพร้อมกับบรรยายภาพผลงานเรียบร้อยแล้ว คุณครูให้
เด็ก ๆ เล่นเกมการศึกษาจากของจริง คือสบู่มะขาม คุณครูอธิบายและสาธิตวิธีการเล่นให้เด็ก ๆ ดู
๑ ครั้ง แล้วให้เด็ก ๆ แต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติ โดยเกมนี้มีชื่อว่า เกมจัดหมวดหมู่สบู่มะขามที่มีรูปร่างลักษณะ
เหมือนกัน



เด็ก ๆ เล่นเกมจัดหมวดหมู่ของสบู่มะขาม

ระยะที่ ๓ สรุปโครงการ (วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕)

หลังจากที่เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับโครงการ มะขามแปลงร่าง จนเกิดรู้ความเข้าใจมากขึ้น เด็กๆจึงช่วยกันสรุปความรู้เกี่ยวกับรูปปร่าง ลักษณะ สีรสชาติของมะขาม การเจริญเติบโต ประโยชน์และโทษของมะขาม การถนอมอาหาร การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ การทดลองทำสบู่มะขามโดยระบอบอัตราส่วนของน้ำมะขามที่แตกต่างกัน ซึ่งจากการที่เด็กได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติจริงทำให้ส่งผลต่อพัฒนาการทั้ง ๔ ด้านดังนี้

พัฒนาการด้านร่างกาย

- พัฒนากล้ามเนื้อใหญ่เด็กเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว
- พัฒนาการกล้ามเนื้อมือและตา เด็กได้ใช้มือหยิบจับสิ่งของและสังเกตลักษณะสิ่งของต่าง ๆ

พัฒนาการด้านอารมณ์ – จิตใจ

- เด็กมีความชื่นชมในผลงานศิลปะของตนเองและเพื่อนๆ
- เด็กมีความสุขสนุกสนานในการทำกิจกรรม
- เด็กมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- เด็กมีน้ำใจรู้จักช่วยเหลือแบ่งปันซึ่งกันและกัน

และพัฒนาการด้านสังคม

- เด็กมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ซึ่งกันและกัน
- เด็กรับฟังกฎกติกาในระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน
- เด็กทำงานกลุ่มร่วมกับเพื่อนได้ดี
- เด็กรู้จักยอมรับและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในระหว่างการทำกิจกรรมกลุ่ม
- เด็กมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนในระหว่างทำกิจกรรม พูดคุยกับเพื่อนอย่างมีความสุข

พัฒนาการด้านสติปัญญา

- เด็กเกิดความคิดรวบยอดหลังทำกิจกรรมโครงการมะขามแปลงร่าง
- เด็กรู้จักค้นคว้าตามแหล่งเรียนรู้
- เด็กรู้จักการสังเกตและการแก้ปัญหา
- เด็กเกิดทักษะทางด้านภาษาในการร่วมสนทนาและแสดงความคิดเห็นมากขึ้น
- เด็กสามารถร่วมสรุปและนำเสนอรายงานต่อผู้อื่นได้
- เด็กมีความคิดจินตนาการในระหว่างทำงานศิลปะ
- เด็กแสวงหาความรู้ด้วยตนเองโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย

จากนั้นครูและเด็กช่วยกันวางแผนเพื่อนำเสนอการจัดนิทรรศการ โครงการ “มะขามแปลงร่าง” โดยได้รับความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู ผู้ปกครอง และเด็กในห้องเรียน ดังนี้

๑. ประชาสัมพันธ์เชิญชวนชมนิทรรศการโครงการ
๒. จัดนิทรรศการโครงการ “มะขามแปลงร่าง”



เด็ก ๆ ช่วยกันจัดเตรียมสถานที่



เด็ก ๆ ชื่นชมนิทรรศการของตนเอง





ผู้บริหาร คณะครู นักเรียน และผู้ปกครองเข้าเยี่ยมชมการจัดนิทรรศการ



เด็ก ๆ บรรยายผลงานโครงการมะขามแปรรูปและนำผลงานให้ผู้ปกครองได้ชื่นชม




ผู้บริหาร คณะครู นักเรียนและผู้ปกครองร่วมลงทะเบียนเยี่ยมชมการจัดนิทรรศการ



นิทรรศการและผลงานของเด็ก ๆ

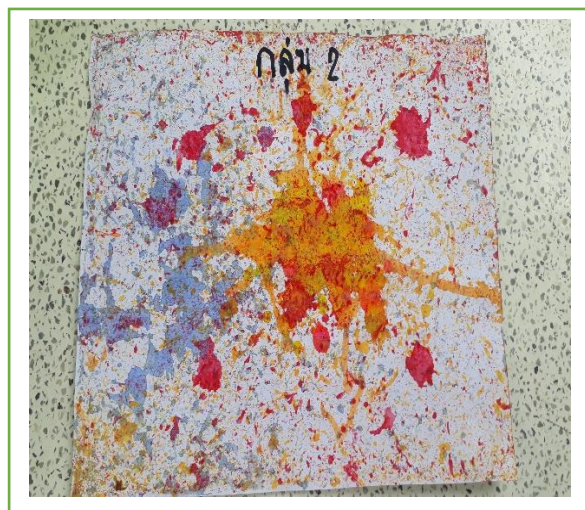


นิทรรศการและผลงานของเด็ก ๆ



ภาคผนวก

เด็ก ๆ ร่วมกันทำกิจกรรมกลิ้งสีจากเมล็ดมะขาม



เด็ก ๆ ร่วมกันทำกิจกรรมกลิ้งสีจากเมล็ดมะขาม



เด็ก ๆ ร่วมกันสนทนาและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะและรสชาติของมะมะขาม



เด็ก ๆ สังเกตและช่วยกันเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำกิจกรรม



เด็ก ๆ ร่วมกันทำสบู่มะขาม



