



รายงานฉบับสมบูรณ์

กระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูและนักเรียน

การจัดการเรียนรู้ด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อยกระดับคุณภาพ
ของนักเรียน โรงเรียนบ้านโคกพยอม ตำบลละงู อำเภอละงู จังหวัดสตูล

โดย

ถนอมสุข ผิวเหลือง

และคณะ

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

รายงานฉบับสมบูรณ์

กระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูและนักเรียน

การจัดการเรียนรู้ด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อยกระดับคุณภาพ
ของนักเรียน โรงเรียนบ้านโคกพยอม ตำบลลี้สูง อำเภอสะงู จังหวัดสตูล

โดย

ถนอมสุข ผิวเหลือง และคณะ

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.)ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

คำนำ

รายงานฉบับนี้ เป็นร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ กระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูและนักเรียน โครงการจัดการเรียนรู้ด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อยกระดับคุณภาพของนักเรียน โรงเรียนบ้านโคกพยอม ตำบลตะลุง อำเภอสะบะงู จังหวัดสตูล วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาข้อมูลด้านหลักสูตร กระบวนการ วิธีบริหารจัดการ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดประเมินผลที่เกิดขึ้น จากการจัดการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการวิจัย และเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยโดยชุมชนมีส่วนร่วมของ โรงเรียนบ้านโคกพยอม

ซึ่งรายละเอียดของรายงานฉบับนี้ ว่าด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และผลการจัดกระบวนการ รายชั้นเรียน ซึ่งเป็นเอกสารประกอบรายงานฉบับสมบูรณ์.

ขอแสดงความนับถือ
โรงเรียนบ้านโคกพยอม

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

คำนำ

รายละเอียดกระบวนการวิจัยครูกับนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกพะยอม

1

รายละเอียดกระบวนการวิจัย ร่วมกับนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกพยอม

๑การจัดการกระบวนการเรียนรู้ระดับชั้นอนุบาล 1.2

ครู : นักเรียนคะหลักจากเราเสร็จกิจกรรม เราจะคุยกันถึงสิ่งใกล้ตัวหรือสิ่งที่มีอยู่รอบ ๆ ตัวเรา
ขอให้นักเรียนลองมองสิ่งของหรือสิ่งที่น่าในใจว่ามีอะไรบ้าง

อาบิน : คุณครูครับ ในห้องเรียนมีพวกเราและคุณครูกับขอลเล่น คุณครูจะให้บอกอะไรที่น่าสนใจหรือว่า
การ์ตูนครับ

ครู : ถ้าอย่างนั้นอยากออกนอกห้องไหมคะ เพื่อว่ามีอะไรน่าสนใจกว่านี้
ทุกคนพยักหน้าและบอกว่าอยากออกนอกห้องเรียน ขณะที่กำลังจะออกนอกห้อง

ธันวา : คุณครูจะให้พวกเราทำอะไรคะ

ครู : ดูต้นไม้หรือสัตว์ หรือที่นักเรียนอยากรู้

อาลิยา : ไปดูแถวไหนคะ ในสวนป่าหรือข้างหลัง

ครู : เดี่ยวเราจะไปดูทั้ง 2 จุด แต่ก่อนไปนักเรียนจะต้องปฏิบัติตัวอย่างไรคะ

ดาร์รินทร์ : ไปแบบนินทาคะ

ชาร์ฟีร์ : นินจาต้องเงียบและเดินเร็วนะครับ

ครู : ตกลงค่ะ

เมื่อทุกคนออกเดินไปยังสวนป่า ทุกคนก็พยายามเลือกสิ่งที่ตนเองสนใจ

ธันวา : มีแต่ต้นไม้กับเครื่องเล่นสนามเก่า ๆ ศาลากำลังจะพังหนูไม่ชอบสักอย่าง

อาบิน : คุณครูครับ อาบัสจะไปเล่นเครื่องเล่นครับ

ครู : บินสนใจจะเล่นเครื่องเล่นไหม? ถ้าสนใจครูจะให้เล่น ถ้าไม่สนใจครูจะเดินไปข้างหลัง
ทุกคนเห็นด้วยว่าจะเดินไปข้างหลัง เพื่อดูสิ่งที่คิดว่าสนใจ

ชาร์ฟีร์ : คุณครูครับมีแต่ต้นไม้ เราเดินมารู้จักชื่อมันแล้ว ผมไม่ชอบต้นอะไรสักต้นเลย

น้องรี : หนูเห็นมีแต่ต้นเฟื่องฟ้า ดอกก็ไม่หอม หนูก็ไม่ชอบ

ครู : ถ้าจั้นเราเข้าห้องกันก่อนแล้วค่อยคุยกันว่าจะไปศึกษาอะไรต่อ เชิญทุกคนทำธุระส่วนตัวก่อน
เข้าห้องเรียนได้ ครูจะไปรอที่ห้อง

หลังจากที่ทุกคนกลับเข้ามาทุกคนลงความเห็นว่ามีสิ่งที่น่าสนใจ เด็กชาย
ชาร์ฟีร์ จึงบอกว่าให้ออกนอกบริเวณโรงเรียน เช่นไปที่นาข้าว ทุกคนเห็นด้วยและออกไปบริเวณนาข้าว
หลังบ้านของน้องนาเดียร์

วันต่อมาหลังจากมีการตกลงกันว่าวันนี้จะเดินทางไปบริเวณทุ่งนา

ครู : เรามาตกลงกันก่อนคะว่าจะไปนาข้าว เราจะต้องปฏิบัติอย่างไรบ้าง

บั้งยี : คุณครูครับไปแบบนินทาเหมือนเดิม

ครู : ทบทวนแบบนินจาหน่อยคะ ว่าจะปฏิบัติอย่างไร

ธันวา : เดินเป็นแถว เงียบ

ชาร์ฟีร์ : พุดได้เบา ๆ ไม่ผลักกัน ครับ

อาบีน : ต้องไม่แตกแถว ครับผม

ครู : ถ้ามีใครเดินสวนมาแล้วถามว่าจะไปไหนกัน หนูไม่พูดกับเขาหรือคะ

อาฟีน : พูดครับ พวกเราจะไปเที่ยวนาข้าวครับ

ครู : แล้วก่อนพูดต้องทักคนที่เราเจอไหมคะ

คันทา : ให้สวัสดีคะ จะถามว่าไปไหนด้วยครับ

ครู : ต้องให้สวัสดีหรือรับสวัสดี หากเขาพูดมาก่อนและต้องพูดเพราะ ๆ ด้วย เป็นมารยาท ฟังแล้วไม่ตอบเสียมารยาทค่ะ



ทุกคนเตรียมพร้อมเพื่อเดินทาง ไปนาข้าว อากาศเริ่มครึ้ม นักเรียนเดินไปตามเส้นทาง มีเสียคุยเบา ๆ และมีเสียงปรามเพื่อที่คุย ชู ลำทับ ด้วยว่า เดี่ยวบอกคุณครู แต่คุณครูให้นักเรียนคุยกันเบาและบอกว่าคุยได้แต่อย่าเสียงดัง เดี่ยวคนจะตื่นตกใจเพราะคุยกันดัง

ระหว่างทางฝนเริ่มลงเม็ด ครูจึงบอกให้นักเรียนหยุดที่บ้านน้องนาเดียร์ ก่อนเพื่อดูว่าฝนจะตกหนักไหม ฝนเริ่มลงเม็ดหนักขึ้น น้องนาเดียร์เอาน้ำมาให้เพื่อนดื่ม บางคนจะแซงแต่อาบีนเป็นคนคุมและจัดระเบียบให้ทุกคนดื่มน้ำตามลำดับแถว ฝนซาเม็ดและเกือบใกล้เวลาพักกลางวันคุณครูจึงบอกให้นักเรียนกลับ เพราะถ้าไปต่อจะเลยเวลาพัก เพราะฝนตกนาน เมื่อบอกให้กลับนักเรียนส่วนใหญ่รีบวิ่งกลับเนื่องจากหิวข้าวและฝนตก

วันต่อมาครูและนักเรียนมานั่งคุยเพื่อหาข้อตกลงว่าจะไปหาแหล่งข้อมูลที่นักเรียนสนใจที่บ้านของใครดี

อาฟีน : คุณครูครับ บ่าววิรัตน์บอกว่าบ้านมีวัวชนตัวใหญ่ครับ

อาบีน : วิรัตน์บอกผมว่าบ้านเขามีนกเขาด้วยครับ

ครู : วิรัตน์คะ บ้านวิรัตน์มีอะไรอีกบ้าง

วิรัตน์ : มีปลากัดครับ ผมเลี้ยงปลากัดครับผมเลี้ยงปลากัด ของพ่อด้วย

ครู : นักเรียนคิดว่าสนใจที่จะไปเที่ยวบ้านวิรัตน์ไหมคะ

นักเรียนส่วนใหญ่เห็นด้วยที่จะไปบ้านวิรัตน์ เพราะบ้านคนอื่นไม่มีใครนำเสนอสิ่งที่น่าสนใจ

วันรุ่งขึ้น หลังจากเสร็จกิจกรรม วงกลม คุณครูก็เตรียมให้นักเรียนเดินทางไปบ้านวิรัตน์และ ย้ำข้อตกลง มีเด็กชาย ชาร์ฟ เสนอว่าให้เพื่อนอนุบาล 2 หนึ่งคนเดินนำแถวอนุบาล 1 เพราะน้อง อนุบาล 1 จะลั้งเล ไม่กล้าเดิน และเดินผลักรัน แถวเพื่อนอนุบาล 2 จะตามไป จึงให้ ด.ช.ชาร์ฟ เดินนำหน้า และ ด.ช.วิรัตน์ เดินตามหลังต่อแถวด้วย

ขณะที่อนุบาล 1 เดินออกไป มีนักเรียนบางคนคุยกัน คุณครูให้หยุดเดินนักเรียนบางคนก็ได้อ้าง ดักเตือนกัน เมื่อเดินไปถึงบ้านของเด็กชายวิรัตน์ ปรากฏว่าไม่มีใครอยู่บ้านเลย เนื่องจากครูเห็นว่าคงไม่ ต้องประสานงานเนื่องจากน่าจะมีคนอยู่บ้าน เมื่อไปถึงจึงให้นักเรียนพักผ่อนและดูสภาพทั่วไปของบ้าน นกเขา ปลายัด ส่วนวันนี้ทราบว่าได้ขายไปแล้ว ครูให้นักเรียนเดินทางกลับโรงเรียน บางส่วนปฏิบัติตาม ตามข้อตกลง ส่วนผู้ชายบางคนวิ่งกลับ

เมื่อกลับมาได้สรุปผลการออกพื้นที่ นักเรียนทุกคนลงความเห็นที่ไม่ประสบความสำเร็จ นักเรียนยังไม่มีสิ่งที่ทำให้ตนเองสนใจ และการปฏิบัติตามข้อตกลงของวันนี้ไม่ได้ผล เนื่องจากมีผู้ไม่ ปฏิบัติตามข้อตกลงทุกคน

เที่ยงวันหลังจากที่นักเรียนรับประทานอาหารกลางวันเสร็จแล้ว นักเรียนส่วนใหญ่เล่นกัน บริเวณสนามฟุตบอล มีนักเรียนบางส่วนเล่นลูกแก้ว (ทอยหลุม) อยู่ใต้ต้นหาด ริมสนามฟุตบอล มี นักเรียนอนุบาลบางส่วนยืนดู สักครุนักเรียนกลุ่มที่ยืนดูวิ่งกลับมาหาคุณครูประจำชั้น

คันฉะ : คุณครูคะ พี่ ๆ เขาเล่นทอยหลุม พวกเราอยากเล่นด้วย แต่พี่เขาไม่ให้เล่นคะ

ครู : อ้าว พี่เขาบอกไหมคะ ว่าทำไมไม่ให้เล่น

ชาร์ฟ : พี่เขาบอกว่า ฝีมือคนละชั้นกัน เดียวก็แพ้หมดหรอก

สุปวิทย์ : พวกเราอยากเล่นลูกแก้วให้เก่งคะ จะไปเล่นกับพี่เขาได้

ยัสมิน : ครูคะ หนูเคยเล่นหมาขุม

คันฉะ : หนูเล่นหมาเก็บแต่หนูเล่นไม่เก่ง รับไม่ค่อยได้

ครู : ตกลงคะ เราควรคุยกันในห้องว่าเราจะเล่นลูกแก้ว เล่นอะไรกันบ้านได้ไม่คะ

หลังจากได้มีการสนทนาการเล่น ครูถามความต้องการจำนวนผู้ที่ต้องการเล่นลูกแก้ว นักเรียน เกือบทั้งหมดอยากเล่น มีบางส่วนไม่ออกความคิดเห็น วันต่อมาครูเตรียมลูกแก้ว 20 ลูก ให้นักเรียนคน ละ 1 ลูก

ครู : นักเรียนถือลูกแก้วไว้ในมือก่อน ก่อนจะเล่นลูกแก้ว เราน่าจะมีข้อตกลงกันก่อนว่าจะต้องปฏิบัติ อย่างไร

คันฉะ : คุณครูคะ ลูกแก้วมันลื่นไม่ควรรอม

ครู : ใช่คะ ลูกแก้ว สกปรกไหมคะ

นักเรียนบางคนบอกว่า ไม่สกปรกเพราะไม่เห็นมีสิ่งสกปรกติดอยู่ แต่บางคนบอกว่าสกปรก เพราะเพื่อนจับบ้าง หล่นบ้าง หรือตกลงพื้นบ้าง แต่เรามองไม่เห็น คุณครูจึงให้นักเรียนสร้างข้อตกลง ขณะเล่นลูกแก้ว เช่น ไม่อมลูกแก้ว ไม่ขว้างลูกแก้วใส่กัน เมื่อลูกแก้วตกหรือกระดอน ต้องเก็บกลับทุก ครั้งหลังเล่น

ครู : ให้เวลานักเรียนมองลูกแก้ว สังเกตว่าลูกแก้วมีลักษณะอย่างไรบ้าง

: กลม ๆ ผิวลื่น

: สีใส ข้างในมีสีเป็นเส้น ๆ

: มองเห็นเงาตัวเองในลูกแก้ว

: คุณครูครับ เหมือนดวงดาวสวรรค์ในละครเรื่องเสาร์ห้า แต่ดวงดาวสวรรค์ลูกใหญ่กว่า

บังยี: พอมันตกลงบนพื้นมันกระโดดได้ด้วยครับ

ครู: เราเรียกว่ามันกระดอนไม่เรียกว่ากระโดด ถ้ากระโดดต้องเป็นสิ่งมีชีวิต

ครู: นักเรียนลองกลับไปถามพ่อแม่ ได้ะ หรือ ญาติที่บ้านว่าเราจะสามารถเอาลูกแก้วมาเล่นอะไรได้บ้าง และให้ถามวิธีเล่น หรือให้เขาเล่นให้ดูก็ยังดี

วันรุ่งขึ้นนักเรียนนำข้อมูลจากทางบ้านมาเล่าให้ครูฟังว่าสามารถนำลูกแก้วไปเล่นอะไรได้บ้าง บางอย่างคุณครูฟังแล้วไม่รู้เรื่อง แต่ก็ทำเป็นเข้าใจเพราะบางครั้งนักเรียนสื่อสารโดยใช้ภาษากลาง ผิดเพี้ยนไปบ้าง เช่น ตีหลุม ครูพยายามซักถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมากที่สุด

ก่อนที่จะให้นักเรียนเล่นลูกแก้ว คุณครูได้นำการสังเกตของเด็กชายสรวิชัย ว่าลูกแก้วกระดอนได้ ครูจึงให้นักเรียนทดลองว่าลูกแก้วกระดอนได้และกระดอนไม่ได้ที่ใดบ้าง

นักเรียนแต่ละคนมีความกระตือรือร้นอยากรู้ที่จะทดลอง นักเรียนสนุกสนานและช่วยกันเก็บข้อมูลที่ได้อาบอกคุณครู โดยมีคนหนึ่งสังเกตการณ์และบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เด็กชายสรวิชัยนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ได้วิ่งมาตีกระโปรงครูและทิ้งลูกแก้วเพื่อดูว่าลูกแก้วกระดอนได้หรือไม่ และบอกข้อมูลกับคุณครูว่าลูกแก้วไม่กระดอนเมื่อตกบนพื้นที่มีกระโปรงรองอยู่ นักเรียนคนอื่น ๆ มีข้อมูลตามที่ทดลองว่ากระดอนได้ คือ ที่บนพื้นห้อง บนโต๊ะผ้าห่ม, บนเก้าอี้พิง

บนพื้นแข็ง ๆ ส่วนที่ทดลองแล้วกระดอนไม่ได้ คือ บนที่นอน บนเก้าอี้พลาสติก บนพื้นดิน

บนชั้นพลาสติก บนสมุด

ครูให้นักเรียนวาดภาพลูกแก้วตามที่ตัวเองได้สังเกต พร้อมกับบรรยายสีให้สวยงาม ส่วนอนุบาล 2 ให้เขียนคำว่าลูกแก้วด้วย

หลังจากนั้นครูให้นักเรียนฝึกรับลูกแก้วที่กระดอนจากพื้นเพื่อสังเกตความสัมพันธ์ระหว่าง มือ-ตา ของนักเรียน นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ประมาณ 5 คน รับได้บ้างจากจำนวนเวลา 1 ครั้ง ที่รับได้ตามเกณฑ์ที่ครูตั้ง ส่วนที่เหลือรับได้บ้าง ส่วนชั้นอนุบาล 1 รับไม่ได้ประมาณ 80% มีเด็กหญิงพัชรินทร์ สิทธิ ที่สามารถรับได้แต่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

คุณครูจึงหาวิธีการเพื่อให้นักเรียนรับลูกแก้ว จากการวิเคราะห์พบว่าสาเหตุที่นักเรียนรับลูกแก้วไม่ได้เนื่องจาก

- ลูกแก้วกระดอนเร็ว
- ลูกแก้วมีขนาดเล็ก สีใส เด็กเห็นไม่ชัด
- * เมื่อลูกแก้วกระดอนจะวิ่งไปหานักเรียน ซึ่งยืนทำกิจกรรมกระจายอยู่ทั่วห้อง นักเรียนกลัวชนเพื่อทำให้ลำบากในการรับ

จากสาเหตุดังกล่าว ครูจึงต้องหาวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยควรใช้อุปกรณ์ในการฝึกทักษะที่มีขนาดใหญ่ มีสีส้มที่มองเห็นได้ชัดเจนและกระดอนต้องช้ากว่าลูกแก้ว ดังนั้น ครูจึงใช้ลูกเทนนิสในการฝึกให้กับนักเรียนที่รับไม่ได้ นักเรียนมีความสุขและเกิดความมุ่งมั่น ในการฝึกมากขึ้น นักเรียนจะใช้เวลาว่างที่มีอยู่ทำกิจกรรมนี้ เมื่อครูเห็นว่านักเรียนรับได้จึงเปลี่ยนจากลูกเทนนิสเป็นลูกปิงปองซึ่งมีขนาดเล็กและกระดอนเร็วกว่า นักเรียนแต่ละคนพยายามสร้างลีลาท่าทางของตัวเอง เช่น บางคนกระโดดไปพร้อมกับการรับลูกหรือให้ลูกกระดอน 2 ครั้ง จึงรับหรือบางคนใช้วิธีการเลือกบังคับลูกแบบการเลี้ยงลูกบาสเก็ตบอล ซึ่งในการฝึกทักษะแต่ละครั้งนักเรียนต้องปฏิบัติตามข้อตกลงที่ร่วมกันวางไว้ หากมีข้อปลีกย่อยอื่นก็เพิ่มข้อตกลงมากขึ้น เช่น ขณะฝึกต้องไม่ส่งเสียงดัง และต้องนับจำนวน

ครั้งที่ตัวเองทำได้ โดยต้องเปรียบเทียบกับเกณฑ์เวลาที่ตั้งไว้ โดยให้นักเรียนใช้เวลา 5 นาที ต่อการนับจำนวนที่รับได้เสมอ

เมื่อเห็นว่านักเรียนมีทักษะรับลูกเทนนิสซึ่งนักเรียนประมาณ 80% มีความสามารถในการรับได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยผ่านการทดสอบการรับอุปกรณ์แต่ละอย่าง

เมื่อนักเรียนมีข้อมูลการนำลูกแก้วมาเป็นอุปกรณ์ในการเล่น ครูได้สอบถามถึงความต้องการว่านักเรียนอยากนำลูกแก้วมาเล่นอะไรบ้าง ซึ่งได้ข้อสรุปว่า เล่นหมากขุมก่อน เนื่องจากยังไม่มีทักษะในการใช้ลูกแก้วได้ดีพอทำให้การเล่นขาดความสนุก

ในการเล่นหมากขุมครูใช้วิธีการให้นักเรียนที่เล่นได้บอกเล่าหรือเล่นกับเพื่อที่ยังเล่นไม่ได้พยายามให้นักเรียนชั้นอนุบาล 2 เล่นคู่กับนักเรียนชั้นอนุบาล 1 หรือให้นักเรียนชั้นอนุบาล 2 เป็นพี่เลี้ยงคอยสอนน้องขณะเล่น

คุณครูคอยให้คำแนะนำหรือให้แนวคิดในการเล่นว่าควรเล่นในลักษณะใดเพื่อเอาชนะคู่ต่อสู้ โดยให้นักเรียนฝึกการนับจำนวนลูกแก้วลงหลุมในแต่ละรอบและแต่ละรอบให้นักเรียนใช้จำนวนลูกแก้วที่เล่นที่ไม่เท่ากัน เพื่อฝึกทักษะไหวพริบในการแก้ปัญหา

ผลจากการเล่นหมากขุมเมื่อครูสอบถามตัวนักเรียนว่านักเรียนได้อะไรบ้าง จากการเล่นหมากขุม นักเรียนให้คำตอบดังนี้

- ทำให้พวกเราสามาถ นั่งเล่นได้นาน ๆ ไม่เบื่อ
- พวกเราสงบ ไม่ส่งเสียงดัง
- ได้ฝึกกล้ามเนื้อมือ

ครูถาม : รู้ได้อย่างไรได้ฝึกกล้ามเนื้อมือ

- ตอนแรกพวกเราวางลูกแก้วโดยขยับนิ้วไม่ได้ดี น้องอนุบาลบางคนต้องใช้อีกมือหนึ่งแคะลูกแก้วจากมือที่กำลังกำ แต่ตอนนี้ขยับนิ้วมือได้คล่อง
- ได้ความสนุก

ครูถาม: รู้ได้อย่างไรว่าสนุก

- ถ้าไม่สนุกพวกเราไม่เล่น แล้วไปเล่นอย่างอื่นดีกว่า
- ได้ฝึกสายตาด้วย

ครูถาม: รู้ได้อย่างไรว่าฝึกสายตา

- ถ้าไม่ดูหยอดหลุมไม่ถูก เดินเร็ว (หยอดหลุม) ต้องปล่อยลูกแก้วเร็วตาต้องดูเร็ว ๆ (ครูงัดคำตอบ แต่เข้าใจที่เขาตอบ)



หลังจากนั้นเมื่อนักเรียนเรียนหน่วยการเรียนรู้บางหน่วยที่สามารถแทรก เชื่อมความรู้ด้วยกันได้ก็นำมาบูรณาการ เช่น เรียนหน่วยผลไม้ ให้นักเรียนเชื่อมโยง เปรียบเทียบความเหมือน ความต่าง ของลูกแก้วกับผลไม้แต่ละชนิด ซึ่งนักเรียนสามารถบอกความเหมือน ความต่าง ได้ตามระดับความรู้เดิมและครูก็ต่อยอดความรู้ให้กับนักเรียนเพิ่มขึ้นได้ นักเรียนจะตื่นตัวและพร้อมรับความรู้ด้วยความสุขและสนุกกับการเรียน การนำเสนอความคิด มีความมั่นใจและกล้าแสดงออก นักเรียนยังมีข้อสงสัยว่าระหว่างสื่อที่ครูนำมาใช้ ได้แก่ ลูกเทนนิส ลูกปิงปอง ลูกปัด และลูกแก้ว สิ่งใดกระดอนได้ดีกว่ากัน ครูจึงให้นักเรียนทำการทดลองด้วยตัวเอง โดยการแข่งกันเป็นคู่ ๆ และให้จำไว้ว่าอะไรกระดอนได้ดี อะไรชนะอะไร ทำการแข่งขันจนได้ข้อสรุปว่า

1. ลูกแก้ว กระดอนได้ดีที่สุด
2. ลูกปัด กระดอนได้ดีรองลงมา
3. ลูกปิงปอง กระดอนได้ดีรองลงมา
4. ลูกเทนนิส กระดอนได้ช้าที่สุด

และลูกเทนนิสแต่ละยี่ห้อกระดอนได้ไม่เหมือนกัน เมื่อถามถึงเหตุผล นักเรียนหาวิธีการด้วยเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ที่ครูก็ทิ้งในความคิด นักเรียนใช้วิธีการบีบและบอกเหตุผลว่าเหมือนกับยางรถจักรยาน ถ้าลมอ่อนจะถีบได้ไม่เร็ว แต่หากใส่ลมมากล้อแน่นจะถีบได้เร็ว ดังนั้น ลูกเทนนิสที่ลมแน่นบีบไม่ค่อยลง จึงกระดอนได้ดีกว่าลูกมีลมน้อย

ดังนั้น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ครูจะมีการบูรณาการเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความสัมพันธ์ระหว่าง มือ-ตา และพัฒนาทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กอยู่เสมออย่างต่อเนื่อง

ในการนำเสนอผลงานการจัดกิจกรรมนักเรียนเป็นผู้นำเสนอด้วยอย่างเต็มใจในการย้อนรอยกระบวนการเรียนรู้โดยมี เด็กชายณัฐภูมิ เบญจากรณ์ เป็นหัวหน้าเล่าย้อนรอย การออกพื้นที่บอกข้อตกลงในการจัดกิจกรรม แต่ละคนแบ่งหน้าที่ในการเล่าเรื่องรับลูกแก้วกันไปมาจากการตั้งคำถามที่ของครูเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนระลึกเรื่องราวที่เรียนผ่านมานำเสนอ โดยเด็กหญิงศันนา ได้เล่าในส่วนที่เป็นต้นเหตุให้นักเรียนได้เรื่องโดยใจในการท้าวใจ จากสาเหตุที่รุ่นพี่เล่นลูกแก้วอยู่ที่ใต้ต้นหาด ถูกพี่พุดจาดูถูกว่าคนละรุ่นกัน เด็ก ๆ จึงขอเล่นลูกแก้ว โดยมีเด็กหญิงสุวิณห์ หลงสมัน เป็นผู้นำเสนอที่เพื่อนร่วมกันอภิปรายความต้องการที่จะเลือกใช้ลูกแก้ว โดยมีเด็กหญิงดารินทร์ หลีหาค เป็นผู้ย้อนรอยวันที่มีการสังเกตลูกแก้วและการสร้างข้อตกลงก่อนการเล่นลูกแก้ว ส่วนเด็กชายชาธิร์ โชติมันต์ ได้เล่าถึงตอนที่พวกเราได้กลับไปให้พ่อแม่ให้ข้อมูลการใช้ลูกแก้วในการเล่นแบบต่าง ๆ โดยมีเพื่อน ๆ ที่นั่งข้างเวทีคอยยกมือช่วยตอบคำถามอีกแรงหนึ่ง

หลังจากนั้นเด็กชายสรวิชัย หลงสมัน นักเรียนชั้นอนุบาล 1 เพียงคนเดียวที่ขออาสาเป็นตัวแทน ตั้งแต่วันที่ครูเริ่มสรรหาผู้นำเสนอบนเวที ได้เล่าตอนที่สังเกตพบว่าเมื่อลูกแก้วจะกระดอนตกพื้นลูกแก้วจะกระดอนได้ เพื่อนสงสัยว่าลูกแก้วจะกระดอนได้ไหนดบ้าง ครูให้ทำการทดลอง เพื่อน ๆ ทั้งชั้นเลียนเสียงลูกแก้วเมื่อตกพื้นและกระดอนพร้อม ๆ กัน ทำให้ผู้ปกครองและผู้เข้าร่วมรับฟังการนำเสนอชอบอชอบใจ

ต่อจากนั้นเด็กชายณัฐภูมิ เบญจากรณ์ ได้เล่าถึงตอนที่ให้ทุกคนรับลูกแก้วที่กระดอน แต่ นักเรียนอนุบาล 1 ส่วนใหญ่รับไม่ค่อยได้ครูจึงเปลี่ยนให้มารับลูกปิงปองแทน ซึ่งในตอนนี้นักเรียนทั้งชั้นได้แสดงการเตะลูกปิงปอง ลูกเทนนิสให้ท่านผู้เข้าร่วมรับชม ซึ่งก่อนหน้านี้ ผอ.ถนนอมสุข จะใช้มุมสนามส่วนอื่นเป็นเวที เด็กชายณัฐภูมิ นำเพื่อไปลองเตะลูกปิงปอง จากการที่พื้นไม่เรียบทำให้ลูกปิงปองไม่

กระตอน เด็กชายณัฐวุฒิ จึงบอกคุณครูประจำชั้นว่าถ้าใช้พื้นที่ส่วนนั้น นักเรียนชั้นอนุบาลจะทำกิจกรรมนี้ได้ ซึ่ง ผอ.ได้เปลี่ยนสถานที่ให้ตามความต้องการ นักเรียนจึงตั้งใจทำกิจกรรมได้อย่างมีความสุขและผู้ปกครองก็เห็นว่าหากตากับมือไม่มีความสัมพันธ์กัน การเรียนรู้ที่จะนำไปสู่การอ่าน การเขียนก็จะเป็นไปได้ยาก

เด็กหญิงศันยา สะเมาะ ได้เล่าถึงการฝึกทักษะการรับลูกเทนนิสหรือลูกแก้วทุกวัน โดยมีการวางแผนทบทวนให้นักเรียนปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่อง นักเรียนสามารถฝึกได้ตามความต้องการและใช้อุปกรณ์ในการฝึกทุกอย่างได้ตามความพอใจ

เด็กหญิงสุวิณี ได้เล่าถึงการนำอุปกรณ์มาจับคู่แข่งขันเพื่อให้ทราบถึงแรงกระตอนของอุปกรณ์แต่ละอย่างเพื่อให้ครูได้จัดกิจกรรมการฝึกทักษะให้กับเด็กได้มีพัฒนาการไปตามลำดับ จนทำให้รู้ว่าอะไรกระตอนช้า, เร็ว เพื่อน ๆ ร่วมกันยกมือ สรุปความรู้ที่ได้จากการทดลอง

เด็กหญิงดารินทร์ หลีหาด ได้นำเสนอในรอบที่สองว่า เมื่อนักเรียนผ่านการฝึกเล่นหมากรุกมาแล้ว อุปกรณ์ในการเล่นหมากรุกมีไม่เพียงพอกับเด็ก พวกเขาจึงได้ใช้เศษวัสดุเหลือใช้มาช่วยกันประดิษฐ์เป็นรางหมากรุก โดยมีการแบ่งกลุ่มร่วมกันหาอุปกรณ์และประดิษฐ์รางหมากรุก ทำให้มีรางหมากรุกเล่นกันเพียงพอไม่ต้องรอคิว ทุกคนได้ฝึกทักษะพัฒนาการกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่องและทั่วถึง ซึ่งได้มีการนำรางหมากรุกมาแสดงให้เพื่อนดู

เด็กชายชาร์ฟี ได้นำเสนอต่อว่า ผลจากการได้เล่นหมากรุก เพื่อน ๆ มีพัฒนาอย่างไรบ้าง โดยมีเพื่อน ๆ ข้างเวทีเป็นผู้ตอบ เด็กชายณัฐวุฒิ เป็นผู้เล่าให้ฟังว่าในการจัดหน่วยการเรียนรู้ คุณครูสอนให้มีการสังเกตแล้วนำมาเปรียบเทียบกัน ทำให้พวกเราได้มีความเข้าใจและเรียนอย่างสนุก

หลังจากนั้นผู้ประสานงานโครงการ คุณสมพงษ์ ผอ.สิริ เต็มเบญ และ ผอ.สุปราณี เจ๊ะนุ้ม ได้ซักถามนักเรียนแต่ส่วนใหญ่จะเป็นการชื่นชมที่นักเรียนผู้นำเสนอกล่าวพูดอย่างฉะฉาน ยกมือก่อนพูด ซึ่งถือว่าได้รับการปลูกฝังมา คุณสมพงษ์ได้ซักถามเพื่อดูการแก้ปัญหาว่าต้นหาดอยู่ตรงไหน นักเรียนทุกคนชี้ไปที่มุมสนาม ต้นหาดมีประโยชน์อย่างไรบ้าง ซึ่งนักเรียนที่มานำเสนอได้ตอบคำถามตามระดับความรู้พื้นฐาน ผู้ประสานงานโครงการกล่าวชมเชยครูผู้สอนที่สามารถออกแบบการเรียนรู้ให้มีการบูรณาการ 6 กิจกรรมอย่างกลมกลืน

ผลที่เกิดขึ้นจากขั้นที่ 1 เรียนรู้เรื่องใกล้ตัว

จากการที่ครูแจ้งให้ทราบว่าเราจะเรียนรู้สิ่งที่นักเรียนชอบ เป็นเรื่องที่อยู่ใกล้ตัวและนักเรียนต้องให้ความสนใจต่อการเรียนนั้น นักเรียนส่วนใหญ่เริ่มมีความต้อและนำเสนอสิ่งที่ตัวเองสนใจและพยายามชักชวน ชักจูง เพื่อนให้คล้อยตาม สังเกตได้ว่า

เด็กหญิงอาลิยา ชมขวัญ ต้องการให้ครูนำเพื่อน ๆ ไปเที่ยวบ้านตัวเองเนื่องจากในการเยี่ยมบ้านนักเรียน บ้านของเด็กหญิงอาลิยา ชมขวัญ อยู่ใกล้ที่สุดครูยังไม่มีโอกาสได้ไปเยี่ยม

เด็กชายชาร์ฟี โชติมันต์ ต้องการให้ครูไปบ้านเด็กชายวิรัตน์ เนื่องจากที่บ้านเด็กชายวิรัตน์มีปลา กัด วัชระ ซึ่งเป็นสิ่งที่เขาชอบอยู่แล้ว

เด็กหญิงศันยา สะเมาะ บอกให้คุณครูไปบ้านของเขา บ้านของเขามีแพะ

เด็กหญิงสุวิณี หลงสมัน บอกให้ครูไปบ้านของเขา เนื่องจากจะให้ครูกินขนมจิ้นที่แม่เขาขาย และบ้านเขาอยู่ใกล้กับเด็กชายสรวิชัย หลงสมัน

เด็กชายณัฐวัตร ขาวดี บอกให้ครูไปบ้านเขา เมื่อครูถามเหตุผลก็ไม่สามารถให้คำตอบได้ ซึ่งปกติเด็กชายณัฐวัตร จะไม่ค่อยพูด

นักเรียนส่วนใหญ่ต้องการให้ครูไปศึกษาเรื่องที่บ้านของตนเอง ซึ่งบางคนก็ยังบอกเหตุผลไม่ได้ และบางคนไม่กล้าเสนอความคิดเห็น ครูจึงพยายามกระตุ้นโดยการให้คำตอบปลายปิด เพื่อให้มีส่วนร่วมในการสนทนาเลือกประเด็นเรื่อง เช่น เด็กหญิงนัศรียา ใจดี เด็กชายอภิรักษ์ สาหมัด เด็กชายอัฒบาส อูรามมา, เด็กชายจรรย์ หมดหวัง, เด็กหญิงยัสมิน ดือราแม, เด็กหญิงจิรณา สาลี, เด็กหญิงนาเดีย อูศมา, เด็กหญิงยุริดา คำกระบี่, เด็กหญิงจิรณัฐิกาล เอ็มเล่ง, เด็กชายวิรัตน์ เอ็มเล่ง ซึ่งเป็นนักเรียนที่ไม่ค่อยพูด เมื่อถูกกระตุ้นก็เพียงแค่นึกหน้าและรับคำ ซึ่งครูผู้สอนต้องกระตุ้นให้นักเรียนเหล่านี้ มีโอกาสพูดเมื่อแสดงความต้องการ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดหนึ่งในด้านพัฒนาการด้านการสื่อสาร

ส่วนนักเรียนที่กล้าพูดและชอบในเรื่องการนำเสนอที่เด่นชัด ได้แก่

1. เด็กชายชาร์ฟ โซติมันต์ พูดมากและลืมหืมมือเพื่อขออนุญาตพูดทุกครั้งเป็นคนที่มีอารมณ์ร้อนไม่ควบคุมตัวเอง พูดภาษาได้ไม่ถูก ใช้คำได้แทนภาษากลาง พูดแล้วไม่ยอมหยุด พูดเสียงดัง ตะเบ็งเสียง
2. เด็กชายณัฏฐิ เบญจามรณ์ ไม่เคยลืมหืมมือก่อนพูด พูดมีหางเสียง พูดจาสุภาพ ใช้ภาษากลางได้ดี ยกมือไม่หยุดขณะพูด ชอบพูดตลกเพื่อจะได้มีเรื่องหัวเราะ อารมณ์ดีเป็นคนร่าเริงมาก
3. เด็กหญิงคันวาละมาะ พูดเสียงเบา พูดจาสุภาพ ลืมหืมมือก่อนพูด เป็นคนมีกฎระเบียบ จะตักเตือนเพื่อนเมื่อทำผิดกฎ เช่น เพื่อนนั่งไม่เรียบร้อย ไม่ตั้งใจฟังจะคอยปรามเพื่อนให้หยุดพฤติกรรม แต่บางครั้งใช้ความรุนแรงในการยับยั้งเพื่อ เช่น ตีเพื่อน ซึ่งครูต้องแก้ไขปรับพฤติกรรมนั้นอย่างระมัดระวัง ไม่ให้นักเรียนรู้สึกผิดในการแสดงพฤติกรรมที่ไม่ดีกับเพื่อน
4. เด็กหญิงสุบวีย์ หลงสมัน พูดไม่ค่อยตรงประเด็น ชอบบอกนอกเรื่องซึ่งครูต้องให้นักเรียนตั้งใจฟังเพื่อจับประเด็นเรื่องและเนื้อเรื่องได้ถูกต้องตรงประเด็น
5. เด็กหญิงอาลียา ชุมขวัญ พูดในสิ่งสนใจได้ดี แต่ถ้าเป็นเรื่องที่ตัวเองไม่สนใจจะไม่พูดและไม่แสดงความเห็น ซึ่งเป็นคนที่มีเหตุผลดีมีคุณธรรม ความรับผิดชอบค่อนข้างสูง แต่ขาดความกล้าแสดงออก ดังเช่น หากครูให้ออกมานำเสนอหน้าชั้นจะพูดไม่ออกและไม่กล้า แต่ถ้าพูดในห้องจะพูดได้โดยแสดงออกท่าทางสีหน้า สังกะสีชัดเจน
6. เด็กหญิงดารินทร์ หลีหาต เป็นเด็กที่มีความฉลาด ไหวพริบดี กล้าพูด แต่ไม่กล้าแสดงออก ถ้าให้ออกหน้าชั้นพูดจะมีเหตุผลเสนอเรื่องและความคิดได้ตรงประเด็นที่สนใจ
7. เด็กชายสรวิชัย หลงสมัน เป็นนักเรียนชั้นอนุบาล 1 ที่มีความกล้าแสดงออก ชอบแสดงความคิดเห็น นำเสนอเรื่องได้ตรงประเด็น พูดจาฉะฉาน ร่าเริง แจ่มใส

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครูผู้สอนได้จัดกิจกรรมบูรณาการและสอดแทรกการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยให้มีความสอดคล้องกับ 6 กิจกรรมหลัก ดังนั้น การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัย สอดแทรกกิจกรรมในเนื้อหาของการจัดประสบการณ์ การนำเสนอทั้ง 6 ขั้นตอน จึงอาจไม่เด่นชัด จึงขอนำเสนอบางขั้นตอนที่เห็นการจัดกระบวนการได้อย่างเด่นชัด

ผลที่เกิดจากขั้นที่ 3 การเลือกเรื่อง

หลังจากที่นักเรียนได้เรื่องที่ตัวเองสนใจ โดยมีสาเหตุเกิดจากการที่มีนักเรียนกลุ่มหนึ่งได้ไปยืนดูพวกพี่ ๆ เล่นกันที่สนามบางส่วนเล่นลูกแก้ว นักเรียนชั้นอนุบาลมีความต้องการที่จะเล่นลูกแก้วกับพวกพี่ ๆ แต่ไม่ได้รับยินยอมให้เล่น โดยมีข้ออ้างว่านักเรียนชั้นอนุบาลเล่นสู้พี่ไม่ได้และไลน์้องนักเรียนอนุบาล จึงขอให้คุณครูสอนวิธีการนำลูกแก้วมาเล่นในรูปแบบต่าง ๆ คุณครูจึงถามความต้องการที่นักเรียนอยากจะเล่นลูกแก้ว ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่มีอารมณ์โกรธที่พี่สปรมาทว่าถ้าเล่นกับพี่จะแพ้ จึงมีความตั้งใจในการที่จะพยายามเล่นลูกแก้วเพื่อที่ไปเล่นกับพี่ให้ชนะ ครูจึงต้องเป็นแรงบันดาลใจในการที่จะทำการฝึกซ้อมให้นักเรียนและด้วยครูเห็นว่าการเล่นลูกแก้วน่าจะมาฝึกเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยครูมีจุดประสงค์หลักเพียงเพื่อให้ลูกแก้วเป็นสื่อในการพัฒนาทักษะกล้ามเนื้อและความสัมพันธ์ของประสาทสัมผัสระหว่างมือและตาให้กับนักเรียนได้

ครูได้สอบถามความสมัครใจของนักเรียนที่อยากเล่นลูกแก้ว ซึ่งได้รับคำตอบว่าทุกคนอยากเล่น เมื่อถามว่าใครเล่นลูกแก้วเป็นบ้าง เล่นอย่างไร ครูได้รับคำตอบต่าง ๆ ดังนี้

เด็กชายสรวิชัย จะเล่นทอยหลุม ผมเห็นพี่เขาเล่นแต่ผมไม่เคยเล่น

เด็กชายซารีฟ ผมเคยเล่นวง (ครูก็ไม่เข้าใจว่าเล่นวงเล่นอย่างไร) ผมจะเล่นตีลูกแก้วแบบที่พี่เขาเล่น เล่นให้ชนะ พี่เขาว่าถ้าผมเล่นจะแพ้

เด็กชายณัฐภูมิ ผมจะเล่นหมากขุม เล่นกับแม่แต่ผมไม่ค่อยชอบ

เด็กหญิงศันนา แม่สอนให้หนูเล่นหมากขุม หนูเล่นเป็นแต่หนูเล่นหมากเก็บไม่ได้ หนูจะช่วยสอนให้เพื่อน ๆ ด้วยค่ะ

เด็กหญิงสุวิณี หนูเล่นหมากขุมได้ หนูเคยเล่นกับพี่แต่แพ้พี่ทุกที

เด็กหญิงยัสมิน หนูไม่เคยเล่นค่ะ

เด็กหญิงอาลิยา หนูเคยเห็นเขาเล่นหมากขุม หนูเคยเล่น หนูจะให้แม่สอนให้

เด็กหญิงนศรียา หนูเคยเห็นแม่เล่น แต่หนูเล่นไม่เป็น

ซึ่งได้ขอตกลงที่นักเรียนร่วมกันคิดคือ

- ไม่อมลูกแก้ว
- ไม่โยนลูกแก้วใส่กัน
- ไม่เคาะลูกแก้วกับพื้น

คุณครูได้นัดให้นักเรียนนำลูกแก้วมาคนละ 1 ลูก ในวันรุ่งขึ้น เมื่อนักเรียนได้รู้จักลักษณะและคุณสมบัติเฉพาะของลูกแก้วและหากใครมีมากกว่า 1 ก็ให้นำมาเผื่อเพื่อนด้วย(คนที่อาจไม่มี) แต่ก่อนให้นักเรียนตอบครูให้นักเรียนบอกข้อตกลงก่อนการสังเกตลูกแก้ว

เมื่อนักเรียนนำลูกแก้วมาครูได้ให้นักเรียนทุกคนมองและสังเกตลูกแก้วของตัวเองว่ามีลักษณะอย่างไร ให้ทุกคนบอกคุณครูตามที่ตัวเองเห็น ผลที่เกิदनักเรียนบอกลักษณะของลูกแก้วได้และบอกคุณสมบัติของลูกแก้วตามระดับความสามารถในการสื่อดังนี้

- : มันกลม
- : มันมีสีใส
- : มีเงาของเรา มองเห็นเราในเงาลูกแก้ว
- : มันแข็ง

สรวิชัย : ลูกแก้วกระโดดได้ (ทำลูกแก้วตกลงพื้น)

ครู : เราเรียกว่ากระดอนค่ะ ถ้าเป็นสิ่งมีชีวิตเราเรียกกระโดด แต่ลูกแก้วเราเรียกว่ากระดอน

: เหมือนดวงดาวสวรรค์ ในเรื่องเสาร์ห้าเลยครับ

: มีสีอยู่ข้างในเป็นเส้น ๆ

นักเรียนส่วนใหญ่บอกคุณสมบัติพื้นฐานที่เห็น เช่น ความแข็ง มีสี นักเรียนสนุกมาก บางคนนั่งจ้องลูกแก้วเพื่อหาข้อสังเกต บอกความแตกต่างจากของลูกแก้วจากเพื่อนให้ได้มากที่สุด แต่บางคนก็บอกเหมือนที่เพื่อนบอก เนื่องจากหาข้อสังเกตอื่นไม่พบ

หลังจากที่เด็กชายสรวิชัย ทำลูกแก้วตกและลูกแก้วกระดอนทำให้นักเรียนหลายคนเริ่มทำตาม ครูไม่ห้ามแต่ให้นักเรียนทดลองลูกแก้วว่ากระดอนที่ใดได้บ้าง โดยครูมองข้ามความไม่เป็นระเบียบให้อิสระในการทดลองอย่างเต็มที่ และให้นักเรียนนำเสนอสิ่งที่ตัวเองค้นพบ โดยครูได้รับคำตอบแตกต่างกันดังนี้

: กระโดดได้ที่โต๊ะหินด้านหน้า

: กระดอนได้ที่บนพื้นห้อง

: บนเก้าอี้เหล็กก็กระดอนแต่ไม่สูงเหมือนบนพื้น

: ฯลฯ

และครูได้ให้นักเรียนบอกตำแหน่งที่นักเรียนเห็นว่าลูกแก้วไม่กระดอนซึ่งนักเรียนได้ให้คำตอบ

: บนที่นอน ไม่กระดอนเลย

: บนเก้าอี้พลาสติก

: บนเก้าอี้ไม้

: บนหนังสือ

: บนชั้นใส่ของ

เด็กชายสรวิชัย เห็นครูนั่งกับพื้นจึงมาตั้งขายกระบองครูและทิ้งลูกแก้วเห็นว่าลูกแก้วไม่กระดอน และเด็กชายณัฐวุฒิ ทิ้งลูกแก้วลงบนแผ่นกระเบื้องที่ข้างล่างมีโพรงอากาศ เสียงของลูกแก้วดังไม่เหมือนแผ่นอื่น ๆ จึงถามครู ทุกคนให้ความสนใจและถามว่า ทำไมเสียงลูกแก้วจึงมีเสียงไม่เหมือนแผ่นอื่น ๆ ทั่วไป ครูจึงให้นักเรียนใช้ข้อเคาะพื้นบริเวณดังกล่าว เปรียบเทียบกับการเคาะพื้น นักเรียนคลานและเคาะกระเบื้องทุกแผ่น เมื่อพบแผ่นที่มีโพรงอากาศก็จะเรียกกันไปทดลองเคาะแผ่นกระเบื้องบริเวณใกล้เคียง ครูจึงให้นักเรียนลองเคาะวัสดุที่มีในห้องและให้นักเรียนสังเกตว่าเสียงวัสดุแต่ละชนิดดังเหมือนกันหรือไม่ ซึ่งนักเรียนทุกคนบอกว่าดังไม่เหมือนกันเลยและถามว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้น ครูจึงต้องอธิบายถึงความหนาแน่นของวัสดุแต่ละอย่างว่าเมื่อมีความหนาแน่นต่างกัน เสียงก็จะแตกต่างกัน โดยครูให้เคาะไม้อัดกับไม้กระดานที่มีความหนาแน่นต่างกัน เสียงจะดังต่างกัน เด็กชายอาบิน เด็กชายชาร์ฟมานั่งคุยกัน และเด็กชายชาร์ฟ บอกว่าดังเหมือนมีลมอยู่ข้างใน ทำให้ครูรู้ว่าการให้นักเรียนเป็นคนช่างสังเกตส่งผลต่อการเรียนรู้ เด็กเกิดกระบวนการคิดต่อเนื่อง หากครูให้ข้อมูลเพื่อฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์เด็กจะเกิดการเรียนรู้และเชื่อมโยงองค์ความรู้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด ครูได้ให้ข้อสรุปว่ามีลมอยู่ข้างในถูกต้องเพราะข้างอัดปูนไม่แน่นจึงทำให้เกิดเสียงต่างกัน ความหนาแน่นต่างกัน ทำให้ลูกแก้วกระดอนได้แตกต่างกันด้วย นักเรียนจึงช่วยกันบอกว่าจุดใดบ้างที่พื้นเป็นโพรงอากาศทำให้ลูกแก้วกระดอนได้ไม่ดี

จากการจัดกิจกรรมนี้ นักเรียนมีความตื่นตัวและสนุกสนานพูดคุยและอ้างเหตุผลกันตลอดเวลา ครูได้สังเกตและพบว่านักเรียนที่ไม่ค่อยพูดต่อหน้าครู จริง ๆ แล้วนักเรียนหลายคนกล้าแสดงความคิดเห็นและมีหลักเกณฑ์ในการคิดที่ดีมาก

ผลจากกระบวนการขั้นที่ 4-5

เมื่อนักเรียนรู้หลักการว่าลูกแก้วกระดอนได้ทีใด ครูให้นักเรียนฝึกรับลูกแก้วโดยมีข้อตกลงว่าให้รับลูกแก้วที่กระดอนจากการโยนและตกลงพื้นเท่านั้น หลักจากให้นักเรียนลองรับลูกแก้ว ครูต้องการให้นักเรียนรับลูกแก้วเพื่อดูว่านักเรียนสามารถเล่นหมากเก็บได้หรือไม่ ครูได้ข้อมูล

นักเรียนที่รับได้	นักเรียนที่รับได้บ้าง	นักเรียนที่รับไม่ได้
เด็กชายชาร์พีร์ เด็กชายณัฐภูมิ เด็กหญิงศันวา	เด็กหญิงดารินทร์ เด็กหญิงสุวิทย์ เด็กชายสรวิชัย	นักเรียนชั้นอนุบาล 1 ทั้งหมด เด็กชายอภิรักษ์ เด็กชายณัฐวัตร เด็กหญิงนศรียา เด็กหญิงจิรณา เด็กหญิงอาสียา เด็กชายธนาพล

จากข้อมูลที่ได้ทำให้ครูทราบว่าครูไม่สามารถฝึกให้นักเรียนเล่นหมากเก็บได้และครูต้องปรับวิธีการโดยให้นักเรียนรับอุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่เนื่องจากนักเรียนมองลูกแก้วไม่เห็น ครูทราบประเด็นที่นักเรียนรับลูกแก้วไม่ได้เพราะลูกแก้วกระดอนเร็ว มีขนาดเล็ก และมีสีใส นักเรียนมองได้ไม่ชัด

ครูจึงจัดซื้ออุปกรณ์ฝึกให้มีขนาดใหญ่ขึ้นโดยใช้ลูกเทนนิส และลูกเทนนิสกระดอนช้ากว่าขนาดใหญ่และมีสีชัดเจน เมื่อทำการฝึกนักเรียนทั้งหมดพึงพอใจและมีความสนุกสนาน ฝึกไปได้ระยะหนึ่งจนครูเห็นว่านักเรียนมีทักษะในการมองและรับลูกได้ จึงเปลี่ยนเป็นลูกปิงปองซึ่งยังคงมีสีสัน แต่ขนาดเล็กลงและกระดอนได้เร็วขึ้น นักเรียนสนุกและตั้งใจฝึก เนื่องจากเมื่อเปลี่ยนอุปกรณ์นักเรียนจะมีความเข้าใจกับของเล่นใหม่ แต่นักเรียนที่ยังรับลูกไม่ค่อยได้ครูยังคงให้ฝึกกับลูกเทนนิสต่อไปจนกว่าครูจะเห็นว่าเด็กทำได้ดีขึ้นแล้วจึงค่อยเปลี่ยนอุปกรณ์

หลังจากที่นักเรียนที่ฝึกกับลูกปิงปองคล่องแล้วก็จะให้ฝึกกับลูกปัดที่มีขนาดโตว่าลูกแก้วเล็กน้อย มีสีสันสะดุดตา ความเร็วในการกระดอนเกือบเท่าลูกแก้ว

ครูจะเปลี่ยนอุปกรณ์ให้กับเด็กเมื่อเห็นว่า เด็กแต่ละคนรับอุปกรณ์ที่ฝึกจากขนาดใหญ่มาเป็นขนาดเล็ก เมื่อแต่ละคนรับได้คล่องซึ่งระยะเวลาในการฝึกของเด็กแต่ละคนก็จะไม่เท่ากัน ใครฝึกมากพัฒนาตัวเองได้ดีก็เปลี่ยนอุปกรณ์ไปเร็ว โดยครูมีเกณฑ์ในการฝึกคือ การกำหนดเวลาในการฝึกครั้งละ 2 นาที กำหนดจำนวนครั้งที่ได้รับต้องไม่น้อยกว่า 20 ครั้ง (1/20 ครั้ง) จำนวนที่นักเรียนรับได้ขึ้นอยู่กับความคล่องตัว ความว่องไวในการโยนรับลูกของแต่ละคนด้วย

ในการฝึกลักษณะนี้ครูเตรียมไว้เพื่อเป็นพื้นฐานในการเล่นหมากเก็บและในขณะเดียวกันครูก็ให้นักเรียนฝึกเล่นหมากเก็บ โดยให้นักเรียนกลับไปให้ผู้ปกครองฝึกให้แล้วกลับมาสอนกันเองโดยมีครูเป็นผู้ควบคุมดูแล

ผลการฝึกให้นักเรียนเล่นหมากขุม ครูได้สอบถามจากที่อนุบาล 2 ในการช่วยฝึกการเล่นให้นักเรียน อนุบาล 1

เด็กชายอาบิน : น้องวางลูกแก้วไม่ได้ต้องใช้มืออีกมือแคะลูกแก้วจากมือที่ทำ (นักเรียนบังคับการขยับนิ้วมือไม่ได้)

เด็กหญิงศันวา : บางคนวางลูกแก้วลงหยอดหลุมหลายเม็ด (นักเรียนบังคับการขยับนิ้วมือไม่ได้)

เด็กชายชาร์ฟ : น้องกำลูกแก้วไม่หมด (บังคับมือในการกำจำนวนมากไม่ได้)

เด็กหญิงอาลิยา : น้องหยอดลูกแก้วข้ามหลุม (ตา มือ บังคับลงตำแหน่งที่ต้องการไม่ได้)

ฯลฯ

ปัญหาเหล่านี้คือสิ่งที่ครูจะให้นักเรียนฝึกในการจับและฝึกในการประสานความสัมพันธ์ระหว่างมือ-ตาต่อไป

ผลจากการฝึก

ปัญหาที่เกิด จำนวนรางหมากขุมไม่เพียงพอกับจำนวนผู้เล่น นักเรียนนั่งดูเพื่อเล่นเพื่อขอต่อคิว (ทำให้นักเรียนรู้จักการรอคอย) ครูจึงให้นักเรียนช่วยกันคิดเพื่อประดิษฐ์รางหมากขุมเพิ่มโดยแบ่งกลุ่มรับผิดชอบ นักเรียนเสนอ

สุวิณ : บ้านหนูมีตะกร้าใส่ขนมจีนน่าจะเอามาทำรางหมากขุมได้

ชาร์ฟ : ผมกินยาที่ใช้ถ้วยโฟม ผมว่าเอาถ้วยโฟมมาทำได้

อาบิน : บ้านผมขุดหลุมเล่นบนดิน

ยัสมิน : บ้านหนูใช้พรก (กะลา) ขุดหลุมและใส่ทำหลุมหมากขุม

ครูกาดหวังให้นักเรียนประดิษฐ์รางหมากขุมโดยให้นักเรียนรู้จักนำวัสดุเหลือใช้กลับมาประดิษฐ์เป็นของเล่น นักเรียนสามารถประดิษฐ์รางหมากขุมนำมาใช้ประโยชน์ ทำให้นักเรียนมีรางหมากขุมเพียงพอกับจำนวนผู้เล่นทั้งหมด

หลังจากให้นักเรียนประดิษฐ์รางหมากขุม นักเรียนได้ฝึกการเล่นหมากขุม โดยมีชั้นอนุบาล 2 เป็นพี่เลี้ยงคอยแนะนำการเล่น ครูคอยสังเกตพฤติกรรมทั้งผู้ที่เป็นพี่เลี้ยงและผู้ที่ได้รับคำแนะนำ หลังจากฝึกไปได้ระยะหนึ่งจนนักเรียนทุกคนมีความชำนาญการเล่น ครูได้ร่วมสรุปข้อสังเกตที่ได้ร่วมกับพี่เลี้ยง (นักเรียนชั้นอนุบาล 2) ดังนี้

ชาร์ฟ : ตอนนี้น้องอนุบาลปล่อยลูกแก้วได้ที่ลูกแก้วไม่ต้องใช้อีกมือช่วยแคะแล้ว

ศันวา : น้องหยอดลูกแก้วลงหลุมได้แล้วและเล่นได้โดยไม่ข้ามหลุม

อาบิน : ตอนนี้น้องอนุบาล 1 มีสมาธิ นั่งเล่นหมากขุมได้นาน ๆ ไม่ดุ๊กติกเลย

อาลิยา : น้องกำลูกแก้วทั้งหมดที่เป็นหลุม มีลูกแก้วเยอะ ๆ ได้ น้องไม่บ่นว่าเข็ดมือ

ฯลฯ

ขั้นที่ 6 การนำเสนองานวิจัย เวทีเด็ก

เมื่อครูพูดถึงการนำเสนอผลงานมีนักเรียนจำนวน 6 คน เสนอตัวเพื่อเป็นตัวแทนนำเสนอผลงาน แต่ละคนมีเหตุผลต่างกัน เด็กชายสรวิชัย บอกว่าผมกลัวพูด ผมไม่อายคน และอีกหลายคนบอกว่า อยากเล่าในสิ่งที่ตัวเองได้ทำร่วมกันเพื่อ ถ้าครูมีคำถามเหมือนที่เราเรียนกันในห้อง

สิ่งที่ครูคาดหวังคือ การที่นักเรียนกลุ่มหนึ่งกล้าเสนอตัวเองเพื่อเป็นแบบอย่างให้กับเพื่อนจะสังเกตว่า นักเรียนมีความกล้าจริงเหมือนที่บอกหรือไม่ สิ่งที่ครูคาดไว้เป็นไปได้ถึง 90% เมื่อนักเรียนทุกคนที่ขึ้นไปนำเสนอ พูดจาฉะฉาน กล้าตอบคำถามจากบุคคลแปลกหน้า แก้ปัญหาในสถานการณ์ที่นอกเหนือจากห้องเรียนได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อตกลงเกี่ยวกับมารยาทการพูดคือการยกมือก่อนเพื่อขอโอกาสพูด ทุกครั้งที่พูดจะต้องมีคำลงท้าย ครับ/ค่ะ เสมอ เป็นสิ่งที่นักเรียนปฏิบัติได้เป็นกิจนิสัย บรรลุผลที่วางไว้และสิ่งที่เด่นชัดคือการที่นักเรียนฝึกปฏิบัติการเล่นลูกแก้วอย่างต่อเนื่อง เมื่อมีโอกาสนักเรียนจะมีสมาธิ มีสติ สงบลงอย่างเห็นได้ชัด จากการที่ครูผู้สอนทดลองให้นักเรียนชั้น ป.3 มาเรียนร่วมกันนักเรียนชั้นอนุบาล ให้ทำงานในลักษณะเดียวกัน นักเรียนชั้นอนุบาลสามารถควบคุมตัวเองให้ทำงานอย่างมีสมาธิมั่นคงจนสิ้นสุดการทำงาน นักเรียนชั้น ป.3 บางคนไม่สามารถร่วมกิจกรรมได้ตลอดระยะเวลาที่กำหนดและมีนักเรียนชั้นอนุบาล 2 บางคนที่ขาดทักษะการสังเกต มีปัญหาในการเขียน พัฒนานตนเองให้เขียนตามแบบและยืดเวลาการเขียนได้ยาวนานมากขึ้น

ลูกแก้วแปลงร่างเป็นสายผ้ามัดย้อม ตั้งคำถาม เช่น นอกจากใช้ลูกแก้วเป็นอุปกรณ์ในการเล่น นักเรียนคิดว่าจะเอาลูกแก้วมาทำอะไรได้อีกบ้าง , นักเรียนร่วมกันเสนอความคิด กลับไปสอบถามผู้ปกครอง,กระบวนการผ้ามัดย้อม เชิญวิทยากรให้ความรู้การทำผ้ามัดย้อม แบ่งกลุ่มนักเรียนชายหญิง ฝึกมัดผ้าโดยใช้ยางรัดกับลูกแก้ว เรียนรู้การทำผ้ามัดย้อม โดยเตรียม ผ้า ลูกแก้ว ยาง สีเคมี เกลือ

พัฒนาผลงาน นำเสนอผลงาน นักเรียนช่วยกันหาเหตุผลที่ทำให้ผลงานมีความแตกต่างกัน (การมัดย้อม) นำข้อมูลที่ได้อภิปรายแล้วมาสรุปว่าจะต้องทำอะไรต่อไป ระดมความคิด นำทักษะความสัมพันธ์ระหว่างมือ-ตา สร้างงานศิลปะ ผ้าโรยเกลือ ปะติ๊ด ระบายสี นำองค์ความรู้ไปปฏิบัติ/ทดลองซ้ำ เชิญวิทยากรให้ความรู้การทำผ้าโดยเกลือ มารยาทในการพูด ขั้นตอนการทำกิจกรรมผ้าโดยเกลือ สาธิตการทำผ้าโรยเกลือ

เผยแพร่ผลงานในระดับห้องเรียน โดยแสดงผลงานนักเรียน นำเสนอปัญหาชิ้นงานของตัวเอง ครูบันทึกปัญหาและวิธีแก้ไข เช่น ปั่นคลั่งให้เป็นภาพสองมิติ นำเสนอภาพร่างเพื่อให้นักเรียนตกแต่งภาพ

จัดแสดงผลงาน และสรุปโครงงาน ระดมความคิดการนำเสนอ ประโยชน์ที่ได้รับ การพัฒนาผลงานของตัวเอง

๑ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ขั้นตอนที่ 1 เรียนรู้เรื่องใกล้ตัว

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กได้มีการแบ่งภาระงาน กำหนดบทบาท ประธาน เลขานุการ ผู้นำเสนอ ฯลฯ
2. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องราวภายในชุมชน ภายใต้ประเด็นทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม อาชีพและสังคม
3. เพื่อให้เกิดกระบวนการคิดแบบมีหลักการและเหตุผล ยอมรับซึ่งกันและกันในทุกกระบวนการ
4. เพื่อให้เด็กจัดเก็บข้อมูลของเรื่องราวที่ไปศึกษาได้

ครูสนทนากับนักเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว นักเรียนรู้จักอะไรบ้าง นักเรียนบางคนนั่งงง บางคนนึกได้ สามารถบอกได้ บางคนนึกไม่ออกบอกไม่ถูก ไม่รู้จะบอกอะไรดี ครูจึงยกตัวอย่างให้นักเรียน ฟัง เช่น นก แก้วอี๋ ตู๋ ไทโรทัศน์ เขาเรียนว่าสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ฯลฯ นักเรียนก็ถึงบางอ้อและเข้าใจ สามารถบอกได้และเข้าใจกันทุกคน ครูก็สนทนาต่อเสนอทางเลือก 2 ทาง

- ปรากฏว่านักเรียนชั้น ป.1 และ ชั้น ป.2 เลือกข้อ 2 ทุกคนลงความเห็นออกสำรวจนอก

เด็กหญิงตั๋ยหียบ๊ะ หลีหาด เสนอว่า “เลือกตามสมัครใจ”

ได้ทั้งหมด 5 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน 2 กลุ่ม
 กลุ่มละ 7 คน 3 กลุ่ม

กลุ่มที่ 3



ประธาน เด็กชายธีรภัทร หลีหาด
รองประธาน เด็กหญิงสรัสสรดา โนราเจ๊ะ
เลขา เด็กหญิงศิวกร หมดหวัง
สมาชิก

1. เด็กชายเชิดศักดิ์ บุญมาก
2. เด็กชายณัฐพันธ์ โอ้มเพียร
3. เด็กชายชาลีพะอ์ บัวทอง
4. เด็กหญิงธัญญาวดี หมดหวัง

กลุ่มที่ 4

ประธาน เด็กหญิงบุศรา หยีหลี
รองประธาน เด็กชายสุทธิภัทร หลีหาด
เลขา เด็กชายธนกร สาหมัด
สมาชิก

1. เด็กหญิงพิมพ์ลภัส อยู่จำย
2. เด็กชายอวิรุทธ์ หลีหาด
3. เด็กหญิงแสงตะวัน ธรรมรงค์รัตน์
4. เด็กชายปริญญา หูเขียว

กลุ่มที่ 5

ประธาน เด็กหญิงชานียา หลีหาด
รองประธาน เด็กหญิงปนัดดา นุ้ยโส๊ะ
เลขา เด็กหญิงนาตยา สาหมัด
สมาชิก

1. เด็กชายธนกร สาหมัด
2. เด็กหญิงจิรวัดน์ บุญเสน
3. เด็กชายปิยพัทธ์ สอเหลบ

ทั้ง 5 กลุ่ม มีการเลือกประธาน รองประธาน เลขา

นักเรียนช่วยกันคิดและสรุปได้ว่าบทบาทหน้าที่ของแต่ละตำแหน่ง คือ

1. ประธาน มีหน้าที่แบ่งภาระงานให้สมาชิกในกลุ่ม
2. รองประธาน มีหน้าที่ช่วยประธานในการทำกิจกรรมต่าง ๆ
3. เลขา มีหน้าที่จัดบันทึกงานต่าง ๆ

ครั้งต่อมานักเรียนช่วยกันคิดและสรุปข้อตกลงก่อนออกไปสำรวจสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี

ที่ 1,2 ดังนี้

1. เดินเป็นแถว
2. ไม่ส่งเสียงดัง
3. ต้องเรียบร้อย
4. ห้ามเล่นในแถว
5. ต้องตั้งใจเรียน

เมื่อได้ข้อตกลงในช่วงต่อมา นักเรียนนำป้ายกระดาษรูปที่ได้บันทึกไว้มาทบทวนข้อตกลง แล้วจึงออกไปสำรวจต้นไม้บริเวณโรงเรียนแล้วนำต้นไม้ที่ได้มาทั้ง 5 กลุ่มนำมาเขียนในกระดาษรูปที่ซ้ำ กันก็เขียนเพียงครั้งเดียวจึงได้ทั้งหมด 29 ชนิด ดังนี้

1. ต้นกล้วย
2. ต้นมะขาม
3. ต้นมะพร้าว
4. ต้นตีนเป็ด
5. ต้นมะละกอ
6. ต้นพริก
7. ต้นเข้
8. ต้นไผ่
9. ต้นมะม่วง
10. ต้นข่า
11. ต้นสน
12. ต้นปาล์ม
13. ต้นบวบ
14. ต้นสะตอ
15. ต้นขนุน
16. ต้นถั่วพู
17. ต้นมะนาว
18. ต้นแก้วมังกร
19. ต้นกระท้อน
20. ต้นมะเขือ
21. ต้นโป๊ยเซียน
22. ต้นอ้อย
23. ต้นไทร
24. ต้นมะกอก
25. ต้นแก้ว
26. ต้นเห็ดนางฟ้า
27. ผักบุ้ง
28. ต้นพยอม
29. ต้นผักกาด

ผลที่เกิดขึ้นขั้นที่ 1 เรียนรู้เรื่องใกล้ตัว

ผลที่เกิดกับผู้เรียน

ให้นักเรียนบอกสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวที่นักเรียนรู้จักคนละ 1 อย่าง นักเรียนประมาณ 20 คน ตอบได้ แต่นักเรียนประมาณ 13 คน ยังไม่เข้าใจ ครูได้ยกตัวอย่างต่อไป เช่น โต๊ะ ต้นไม้ ฯลฯ เราเรียก

สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว นักเรียนเข้าใจสามารถบอกได้ทุกคน ทำให้นักเรียนสนุก มีการแย่งกันตอบคำถาม หลังจากที่ได้เข้าใจ บรรยากาศในการเรียนสนุกสนานมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์จำแนกและเลือกเรื่อง

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กมีกระบวนการจัดสนใจในการเลือกเรื่อง ระดับบุคคล กลุ่ม ห้องเรียน
2. เพื่อให้เด็กได้สรุปความสำคัญของเรื่องที่เลือกเพียง 1 เรื่อง/ ห้อง

กระบวนการจัดการเรียนรู้

เมื่อได้ต้นไม้มาแล้วทั้ง 29 ต้น ก็นำมาพิจารณาว่าต้นไม้ที่ไม่มีในโรงเรียนใช้วิธีคัดออกไป 13

ชนิด คือ

1. ต้นมะขาม
2. ต้นมะละกอ
3. ต้นพริก
4. ต้นสะตอ
5. ต้นขนุน
6. ต้นถั่วพู
7. ต้นมะนาว
8. ต้นแก้วมังกร
9. ต้นอ้อย
10. ต้นมะกอก
11. ต้นแก้ว
12. ผักบุ้ง
13. ต้นผักกาด

คงเหลือต้นไม้ที่มีในโรงเรียน 16 ชนิด

1. ต้นกล้วย
2. ต้นมะพร้าว
3. ต้นตีนเป็ด
4. ต้นเข็ม
5. ต้นไผ่
6. ต้นมะม่วง
7. ต้นข่า
8. ต้นสน
9. ต้นปาล์ม
10. ต้นบัว
11. ต้นกระท้อน
12. ต้นมะเขือ

13. ต้นไทร

14. ต้นโป๊ยเซียน

15. เห็ดนางฟ้า

16. ต้นพยอม

จากต้นไม้ 16 ชนิด ให้นักเรียนช่วยกันเลือกโดยใช้เงื่อนไขในการเลือกเรื่อง

1. มีในชุมชน

2. มีประโยชน์

3. หาง่าย

4. ใกล้เคียง

จากต้นไม้ 16 ชนิด เลือกได้ 3 ชนิด คือ

1. ต้นกล้วย

2. ต้นมะม่วง

3. ต้นมะพร้าว

จากต้นไม้ 3 ต้น ให้นักเรียนช่วยกันพิจารณาถึงความสำคัญของต้นไม้แต่ละต้น เลือกเหลือเพียง

1 ต้น โดยใช้เงื่อนไขเดิม

1. มีในชุมชน

2. มีประโยชน์

3. หาง่าย

4. ใกล้เคียง

สรุปได้ว่านักเรียนเลือกตามข้อตกลงได้ ต้นมะพร้าว

ผลที่เกิดจากขั้นที่ 2 การวิเคราะห์จำแนกและเลือกเรื่อง

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ได้ออกสำรวจต้นไม้บริเวณโรงเรียนเพื่อเลือกเรื่องที่จะมาทำการวิจัย สามารถนำต้นไม้ที่แต่ละกลุ่มได้มาขมวดเข้าด้วยกันได้ ทำให้นักเรียนเข้าใจระบบการทำงานกลุ่มและข้อตกลงในการอยู่ร่วมกัน ช่วยเหลือกันและรู้วิธีการเลือกเรื่องโดยใช้เงื่อนไขมาเป็นเกณฑ์ในการเลือกเรื่องและทุกคนยอมรับเรื่องที่เลือกคือต้นมะพร้าว

ขั้นตอนที่ 3 ย้อนรอยกระบวนการ

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กทบทวนสิ่งเรียนรู้จากขั้นตอนที่ 1, 2 ประเด็นกระบวนการและเรื่อง
2. เพื่อให้เด็กสามารถพัฒนาหรือแก้ไขกับบางสิ่งบางอย่างที่ขัดข้อง
3. เพื่อให้เด็กได้สรุป กระบวนการ บทเรียน อุปสรรคการทำงาน

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ครู สนทนากับนักเรียนทบทวนขั้นตอนที่ 1, 2 ให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเริ่มจากการแบ่งกลุ่มสร้างข้อตกลงก่อนออกไปสำรวจต้นไม้บริเวณโรงเรียนแต่ละกลุ่มได้ชื่อต้นไม้มาขมวดเข้าด้วยกันได้ 29 ต้น ตัดออก 13 ต้น เพราะไม่มีในโรงเรียน คงเหลือต้นไม้ 16 ต้นให้นักเรียนช่วยกันเลือกโดยใช้เงื่อนไข 4 ข้อ

1. มีในชุมชน

2. มีประโยชน์
3. ง่าย
4. ใกล้ตัว

จาก 16 ต้น เลือกได้ 3 ต้น คือ ต้นมะพร้าว ต้นมะม่วง ต้นกล้วย จาก 3 ต้นให้เลือกเหลือเพียง 1 ต้น โดยใช้เงื่อนไขเดิม สรุปว่าได้ต้นมะพร้าว

ผลที่เกิดจากขั้นที่ 3 ย่อยรอยกระบวนการ

จากที่นักเรียนศึกษาขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนที่ 2 นักเรียนสามารถเล่าเรื่องที่เรียนมาแล้วได้ตามลำดับขั้นตอนและกล้าแสดงออกมากขึ้น เช่น เด็กชายจิรวุฒน์ บุญเสน เด็กชายธนกร ขุนรายา, เด็กชายวินัส ขุนรายา, เด็กหญิงสินา ขุนรายา จากที่ไม่ค่อยพูดไม่ตอบ กล้าตอบ กล้าพูดและมีความมั่นใจมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาโจทย์วิจัย

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้นำข้อมูลพื้นฐาน(ความสำคัญ)ของเรื่องที่เลือกจากขั้นตอนที่ 2 มาใช้ประโยชน์
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกวัตถุประสงค์ของเรื่องที่จะศึกษาได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกวิธีการที่ไปศึกษาได้
4. เพื่อให้นักเรียนบอกผลที่จะได้หลังจากการที่ไปศึกษาแล้ว
5. เพื่อให้นักเรียนได้ตั้งชื่อโจทย์วิจัยได้

กระบวนการเรียนรู้

สร้างข้อตกลงก่อนเรียนมี 4 ข้อ

- ข้อ 1. ตั้งใจเรียน
- ข้อ 2. ไม่ส่งเสียงดัง
- ข้อ 3. ไม่แย่งกันตอบ
- ข้อ 4. นั่งเรียบร้อย

จากที่นักเรียนได้ชื่อเรื่องต้นมะพร้าวแล้ว ครูชวนนักเรียนสนทนาเรื่องต้นมะพร้าวกับนักเรียนว่า ต้นมะพร้าวมีส่วนประกอบของต้นมะพร้าวมีอะไรบ้างให้นักเรียนช่วยกันตอบ มี ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และให้นักเรียนไปสอบถามผู้ปกครองของตนเองว่าส่วนต่าง ๆ ของต้นมะพร้าวใช้ทำอะไรได้บ้าง เริ่มจากราก ลำต้น ใบ ดอก ผล เช่น รากใช้ทำยาแก้ร้อนใน ลำต้นใช้ทำบ้าน ทำกระชังเลี้ยงปลา ใบ ใช้ทำของเล่นหรือนำมาห่อขนมจากแทนใบจากได้ ผลมะพร้าวประกอบด้วย เนื้อมะพร้าว ใช้ทำขนมและแกง ใบมะพร้าวใช้ก่อไฟไฉ่ย่างปลา กะลามะพร้าวใช้ทำจุกตักแกง เผาถ่าน รับนํ้ายางพารา ทำที่เขี่ยบุหรี่ ทำเครื่องประดับ นํ้ามะพร้าวใช้ดื่มแก้กระหายน้ำ ทำวุ้นมะพร้าว

ผลที่เกิดจากขั้นที่ 4 การพัฒนาโจทย์วิจัย

เมื่อนักเรียนได้เรื่องต้นมะพร้าว นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับต้นมะพร้าว ทำให้นักเรียนตั้งใจตอบคำถามให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และมีเหตุผลให้การตอบมากขึ้น จากที่เล่นและไม่ค่อยสนใจกลับมาตั้งใจเรียนสำหรับนักเรียนบางคน

ขั้นตอนที่ 5 การพัฒนาโจทย์วิจัย

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กตั้งคำถามย่อยให้มากที่สุด
2. เพื่อให้เด็กสามารถขมวดประเด็นคำถามได้
3. เพื่อให้เด็กสามารถจัดลำดับคำถามก่อนและหลังได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

สร้างข้อตกลง แล่งกลุ่มให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตั้งคำถามที่นักเรียนอยากรู้เรื่องเกี่ยวกับต้นมะพร้าว โดยใช้คำว่า ใคร ทำอะไร เช่น

- ใครขึ้นต้นมะพร้าว
- ใครเอาใบมะพร้าวมาทำของเล่น
- ใครปลูกมะพร้าว
- บ้านใครมีต้นมะพร้าว
- เนื้อของมะพร้าวใช้ทำอะไรได้บ้าง
- กะลามะพร้าวใช้ทำอะไรได้บ้าง
- ลำต้นมะพร้าวใช้ทำอะไรได้บ้าง
- เราเอามะพร้าวไปขายที่ไหน
- ส่วนไหนของมะพร้าวนำไปขายพันธุ์
- ต้นมะพร้าวมีประโยชน์อย่างไร
- ต้นมะพร้าวมีลักษณะอย่างไร
- เมื่อไหร่เราเอาต้นมะพร้าวมาทำขนม

หลังจากได้คำถามย่อยและนำคำถามมาขมวดเข้าด้วยกันและจัดลำดับก่อนหลัง

1. ต้นมะพร้าวมีประโยชน์อย่างไร
2. ส่วนไหนของต้นมะพร้าวนำมาขายพันธุ์
3. ทำไมต้นมะพร้าวจึงเจริญเติบโต

ผลที่เกิดจากขั้นที่ 5 กิจกรรมตั้งคำถาม

นักเรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น ทุกคนช่วยกันคิดและวิเคราะห์หาเหตุผลมาตั้งคำถามเกี่ยวกับต้นมะพร้าวได้ทุกคน บางคนคำถามอาจจะซ้ำกันบ้างแต่ทุกคนก็ได้คิดและพัฒนาตัวเองได้มากขึ้นและสามารถเลือกคำถามก่อนหลังได้

ขั้นตอนที่ 6 ค้นหาวิธีการเก็บข้อมูล

เมื่อนักเรียนตั้งคำถามก็นำมาลงในตาราง 4 ช่อง โดยนำแต่ละข้อมาคิดวิธีการเก็บข้อมูล แหล่งข้อมูล เครื่องมือ ซึ่งการคิดวางแผนนักเรียนทุกคนต่างช่วยกันคิด ดังตารางต่อไปนี้

คำถาม	แหล่งข้อมูล	วิธีการ	อุปกรณ์
1. ต้นมะพร้าวมี	1. ผู้ปกครอง	1. สอบถาม	1. สมุด ดินสอ

ประโยชน์อย่างไร	2. ครู	2. สัมภาษณ์ 3. สังเกต	2.แบบสอบถาม
2. ส่วนไหนของต้นมะพร้าว นำมาขยายพันธุ์	1. ผู้ปกครอง 2. ครู	1. สอบถาม 2. สัมภาษณ์ 3. สังเกต	1. สมุด ดินสอ 2.แบบสอบถาม
3. ทำไมต้นมะพร้าวจึงเจริญเติบโต	1. ผู้ปกครอง 2. ครู	1. สอบถาม 2. สัมภาษณ์ 3. สังเกต	1. สมุด ดินสอ 2.แบบสอบถาม

จากนั้นนำวิธีการมาเขียนไว้ข้างหน้า

วิธีการ	คำถาม	แหล่งข้อมูล	อุปกรณ์
1. สอบถาม 2. สัมภาษณ์ 3. สังเกต	1. ต้นมะพร้าวมีประโยชน์อย่างไร	1. ผู้ปกครอง 2. ครู	1. สมุด ดินสอ 2.แบบสอบถาม
1. สอบถาม 2. สัมภาษณ์ 3. สังเกต	2. ส่วนไหนของต้นมะพร้าว นำมาขยายพันธุ์	1. ผู้ปกครอง 2. ครู	1. สมุด ดินสอ 2.แบบสอบถาม
1. สอบถาม 2. สัมภาษณ์ 3. สังเกต	3. ทำไมต้นมะพร้าวจึงเจริญเติบโต	1. ผู้ปกครอง 2. ครู	1. สมุด ดินสอ 2.แบบสอบถาม

ผลที่เกิดจากขั้นที่ 6 ค้นหาวิธีเก็บข้อมูล

เมื่อนักเรียนได้คำถามมาแล้วจากที่ช่วยกันระดมความคิดนำมาหมวดเข้าด้วยกันแล้วได้คำถามมา 3 คำถาม

1. ต้นมะพร้าวมีประโยชน์อย่างไร
2. ส่วนไหนของต้นมะพร้าวที่นำมาขยายพันธุ์
3. ทำไมต้นมะพร้าวจึงเจริญเติบโต

ทำให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์หาเหตุผลเพื่อไปศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูล เช่น ผู้ปกครอง ครู ผู้เฒ่าผู้แก่ วิธีการ เช่น สัมภาษณ์ สอบถาม สังเกต อุปกรณ์เครื่องมือที่ต้องใช้ เช่น สมุด ดินสอ แบบสอบถาม

ในส่วนนี้นักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ รู้จักคิดวิเคราะห์และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

ขั้นตอนที่ 7 เก็บข้อมูล

เตรียมความพร้อมก่อนเรียน ทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้ว แบ่งกลุ่ม วิธีเลือกตามสมัครใจ มีการเลือกประธาน รองประธานและเลขานุการ กำหนดข้อตกลงก่อนเรียน , สัมภาษณ์ ผู้ปกครอง สันทนา กับนักเรียน “เราอยู่บ้านเวลาจะไปเที่ยวจะต้องขออนุญาตพ่อแม่ เมื่อเราอยู่โรงเรียนต้องขอ

อนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียน” ให้นักเรียนศึกษาการทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียน โดยฝึกทำจริงจากครูเพื่อออกไปศึกษานอกสถานที่และทำหนังสือเชิญวิทยากรผู้ให้ความรู้ เรื่องประโยชน์จากต้นมะพร้าว นำหนังสือขออนุญาตไปศึกษานอกสถานที่เสนอผู้อำนวยการโรงเรียนและหนังสือเชิญวิทยากร นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาเขียนสรุป เขียนโครงงาน “ประโยชน์จากต้นมะพร้าวชั้น ป.1, 2 โรงเรียนบ้านโคกพยอม”

ขั้นตอนที่ 8 สรุป วิเคราะห์ และตรวจสอบ

เตรียมความพร้อมก่อนเรียน ทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้ว แบ่งกลุ่มวิธีนับตัวเลข เลือกประธาน รองประธาน เลขานุการ กำหนดข้อตกลงก่อนเรียน เรียบเรียงข้อมูล สนทนาหรือใช้คำถามกระตุ้นจากการที่นักเรียนได้ไปสัมภาษณ์วิทยากร “ข้อมูลที่ได้นักเรียนจะนำมาทำอะไร”

ขั้นตอนที่ 9 นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

เตรียมความพร้อมก่อนเรียน ชี้แจงวัตถุประสงค์ ทบทวนเรื่องที่ได้อ่านมาแล้ว แบ่งกลุ่มเลือกประธาน รองประธานและเลขา กำหนดข้อตกลงก่อนเรียน ใช้คำถามกระตุ้นเกี่ยวกับส่วนประกอบของต้นมะพร้าวมีประโยชน์อย่างไรบ้าง ให้นักเรียนทดลองทำโดยการปฏิบัติจริง เช่น ใบใช้ทำของเล่น ก้านใช้ทำไม้กวาด เนื้อมะพร้าวใช้ทำขนมหรือแกง กะลามะพร้าวใช้ทำของเล่นหรือของใช้

ขั้นตอนที่ 10 สรุปและรายงานผล

เตรียมความพร้อมก่อนเรียน ชี้แจงวัตถุประสงค์ สนทนาทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้ว แบ่งกลุ่มเลือกประธาน รองประธาน และเลขา กำหนดข้อตกลงก่อนเรียน ระดมความคิด กระตุ้นโดยใช้คำถามให้นักเรียนช่วยกันสรุปผลการดำเนินการโดยเขียนบรรยายตามหัวข้อต่อไปนี้

1. นักเรียนได้ทำอะไรบ้าง ทำอย่างไรบ้าง
2. ความรู้ที่ได้มีอะไรบ้าง

นักเรียนสามารถบอกความเปลี่ยนแปลงของตัวเองหลังจากได้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัย.

๑ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขั้นตอนที่1 เรียนรู้เรื่องใกล้ตัว

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1.ครูให้นักเรียนเล่นเกมตบแพะตบแกะและร้องเพลงหนูจำเพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียน นักเรียนมีความสุขสนุกสนาน หัวเราะ และยิ้มแย้มแจ่มใส

2.ครูให้นักเรียนช่วยกันเสนอข้อตกลงในการเรียนร่วมกันได้ดังนี้

- 2.1 ไม่ส่งเสียงดังในเวลาเรียน
- 2.2 ไม่คุยกันในเวลาเรียน
- 2.3 ไม่เล่นกันในเวลาเรียน
- 2.4 ต้องตั้งใจฟังขณะครูและเพื่อนพูด
- 2.5 ถ้าสงสัยต้องยกมือถาม

3. ครูให้นักเรียนช่วยกันเลือก ประธาน รองประธานและเลขานุการ โดยการเสนอชื่อและโหวตเสียงโดยการยกมือโหวต ดังนี้

- | | |
|------------------------------|-----------|
| - เด็กชายพงษ์ศักดิ์ เจ๊ะหลัง | ประธาน |
| - เด็กหญิงแอลนิดา นิละ | รองประธาน |
| - เด็กชายพีรพงษ์ หลงสมัน | เลขานุการ |

โดยบทบาทที่นักเรียนได้นำเสนอมีดังนี้

ประธาน มีหน้าที่ ดูแลความเรียบร้อยในห้องเรียน

รองประธาน มีหน้าที่ เป็นผู้ช่วยประธาน

เลขานุการ มีหน้าที่ จัดบันทึกข้อมูล

ส่วนบทบาทหน้าที่ของสมาชิกนักเรียนนำเสนอว่า มีหน้าที่ แสดงความคิดเห็น

4. ครูสนทนากับนักเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว โดยตั้งคำถาม นักเรียนทราบหรือไม่ สิ่งแวดล้อมหมายถึงอะไร? เด็กชายพงษ์ศักดิ์ เจ๊ะหลัง ยกมือขึ้น และตอบว่า สิ่งแวดล้อมคือสิ่งที่อยู่รอบตัวเรารับคุณค่า จากคำตอบของพงษ์ศักดิ์ เจ๊ะหลัง ทำให้นักเรียนเริ่มสนใจ

หลังจากนั้นครูก็กระตุ้นต่อโดยใช้คำถามว่า สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเรามีอะไรบ้างละ? บอกมาคนละอย่างซิ

เด็กชายนิรุต ดินนัย ตอบว่า หนังสือ เด็กชายอิสกันดา แกสมานตอบว่า กระดาน เด็กชายสรสิข ยีละงู ตอบว่า ต้นไทร เด็กชายชฎานนท์ ขุนรายา ตอบว่า โทรทัศน์ เด็กชายพงษ์ศักดิ์ เจ๊ะหลัง ตอบว่า พัดลม เด็กชายดาร์ต ขุนรายา ตอบว่า โต๊ะ เด็กชายพีรพงษ์ หลงสมันตอบว่า แก้ว เด็กหญิงอณิสยา หลงสมัน ตอบว่า ดินสอ เด็กหญิงแอลนิดา นิละ ตอบว่า ต้นพะยอม เด็กหญิงตัสนิม โต๊ะสะเล่ ตอบว่า อาคารละหมาด เด็กหญิงณัฐธิดา หลีหาค ตอบว่า อาคารเรียน เด็กหญิงสุดาร์ตน์ ใจดี ตอบว่า ห้องสมุด เด็กหญิงรัชดาภรณ์ เบญจามรณ์ ตอบว่า โรงอาหาร เด็กหญิงสุภัทสรณ์ จรจัน ตอบว่า ห้องพยาบาล เด็กหญิงญานินณ สากาดา ตอบว่า ห้องส้วม

ครูกล่าวสรุปว่าสิ่งที่นักเรียนที่นักเรียนบอกมานั้นเป็นสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งที่ใกล้ตัวเราทั้งหมด หลังจากนั้นสนทนากับนักเรียนต่อว่า สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเรามีเยอะแยะเลย ถ้าเราจะศึกษาเรื่องต่างๆที่อยู่ใกล้ตัวเรา เราจะทำอย่างไร เพราะเรื่องที่เราจะศึกษาในห้องเรียนจะต้องศึกษาแค่หนึ่งเรื่องเท่านั้น ทำอย่างไรให้ได้เรื่องที่ เราจะเรียนหรือที่เราจะศึกษาโดยที่เพื่อนๆทุกคนยอมรับและเห็นด้วย เพราะนักเรียนทุกคนจะต้องศึกษาหรือเรียนรู้ร่วมกัน เด็กชายพีรพงษ์ หลงสมัน เสนอว่า เราจะต้องไปหาข้อมูลของเรื่องที่ เราจะศึกษา หลังจากนั้นครูก็ถามต่อว่า แล้วเราจะหาข้อมูลอย่างไรละ เด็กหญิงแอลนิดา นิละ ตอบว่า เราต้องไปดูของจริงค่ะคุณครู ครูก็ถามกลับไปอีกว่า ออกไปสำรวจใช่ไหม เด็กหญิงแอลนิดา นิละ ตอบว่า ใช่ และคุณครูก็ถามนักเรียนคนอื่นว่าเห็นด้วยกับที่เพื่อนๆกล่าวมาไหม ทุกคนเห็นด้วย ครูสนทนาต่อว่า เราจะออกไปสำรวจอย่างไร เด็กชายดาร์ต ขุนรายา ยกมือเสนอว่า คุณครู คุณครูครับ เราอาจจะแบ่งกลุ่มกันดีไหมครับ ครูหันหน้าไปมองนักเรียนคนอื่นและถามว่าเห็นด้วยกับที่เพื่อนนำเสนอไหม นักเรียนเห็นด้วย ครูก็สนทนาต่อว่าแล้วเราจะแบ่งกันอย่างไรดีละ เด็กหญิงอณิสยา หลงสมัน นำเสนอว่า นับตัวเลข เด็กชายพงษ์ศักดิ์ เจ๊ะหลัง นำเสนอว่า หยิบฉลาก เด็กชายพีรพงษ์ หลงสมัน นำเสนอว่า เล่นเกม เด็กชายชฎานนท์ ขุนรายา นำเสนอว่า โดยความสมัครใจ

นักเรียนลงความเห็นเลือกนับตัวเลขเพราะรวดเร็วและใช้เวลาไม่นาน โดยเสนอให้แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม ใครนับหนึ่งอยู่กลุ่มที่หนึ่ง ใครนับสองอยู่กลุ่มที่สอง ได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1

เด็กชายพงษ์ศักดิ์ เจะหลัง
เด็กหญิงแอลนิตา นิละ
เด็กหญิงดัสนีม โต๊ะสะเล่
เด็กหญิงสุภัสสรณ์ จรจัน
เด็กหญิงสุดาร์ตน์ ใจดี
เด็กชายสรสิข ยีละงู
เด็กหญิงอนัสยา หลงสมัน

กลุ่มที่2

เด็กชายพีรพงษ์ หลงสมัน
เด็กหญิงรัชดาภรณ์ เบญจภรณ์
เด็กชายอิสกันดา แกสมาน
เด็กชายนิรุต ดินนุ้ย
เด็กชายชญานนท์ ขุนรายา
เด็กหญิงณัฐธิดา หลีหาด
เด็กหญิงณวินัน สากาดา
เด็กชายตารุต ขุนรายา

ผลที่เกิดกับนักเรียน

ทำให้เด็กได้ฝึกการทำงานร่วมกับเพื่อนหรือทำงานเป็นทีม โดยทุกคนมีบทบาทที่ต่างกัน ทำให้เด็กได้ฝึกการยอมรับฟังความคิดเห็น ด้วยหลักการเหตุผลที่ถูกต้อง โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดต่อตนเองและผู้อื่น โดยมีการสร้างข้อตกลงตามที่นักเรียนได้ช่วยกันนำเสนอโดยให้เหตุผลในทางสร้างสรรค์ทำให้ทุกคนยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

ผลที่เกิดกับครู

ทำให้ครูมีเทคนิคการสอนที่หลากหลาย ใช้คำถามกระตุ้นความคิด จัดการสอนที่พยายามให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมให้มากที่สุด ทำให้เข้าใจนักเรียนแต่ละคนมากขึ้น

ขั้นที่2 วิเคราะห์จำแนกและเลือกเรื่อง

กระบวนการจัดการเรียนรู้

หลังจากที่นักเรียนได้กลุ่มเรียบร้อยแล้ว สำหรับเตรียมความพร้อมในการออกสำรวจ คุณครูสนทนากับนักเรียนและถามนักเรียน นักเรียนครับแล้วก่อนที่จะเราออกสำรวจเราจะต้องเตรียมอะไรบ้างจะต้องทำอะไรก่อน เพื่อความเรียบร้อยในการออกสำรวจ เด็กชายพีรพงษ์และนักเรียนกลุ่มที่2 ช่วยกันคิดและนำเสนอว่า เราต้องมีข้อตกลงร่วมกันครับ หลังจากนั้นทุกคนก็ได้ร่วมกันสร้างข้อตกลง ได้ดังนี้

1. เดินไปเป็นแถว (เด็กชายพีรพงษ์นำเสนอ)
2. ไม่ส่งเสียงดังเวลาเดิน (เด็กหญิงสุภัสสรณ์นำเสนอ)
3. มีสมุด ดินสอ ยางลบไปด้วยในการออกสำรวจ (เด็กหญิงแอลนิตา นำเสนอ)
4. สำรวจสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวรอบๆบริเวณโรงเรียน (เด็กชายพงษ์ศักดิ์ เจะหลัง นำเสนอ)



หลังจากนั้นแต่ละกลุ่มได้ออกไปสำรวจรอบๆบริเวณโรงเรียน บรรยากาศในวันนั้นนักเรียนสนุกสนานกับการออกสำรวจมากแต่นักเรียนไม่ค่อยปฏิบัติตามข้อตกลงสักเท่าไร คุณครูจะต้องเน้นย้ำอยู่ตลอดในเรื่องความเป็นระเบียบ หลังจากที่เราสำรวจเสร็จแล้ว ครูก็ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอ จึงได้เรื่องสิ่งใกล้ตัวที่นักเรียนต้องการศึกษา มา 27 เรื่อง

1. ต้นผักหวาน
2. ต้นมะเขือ
3. ต้นมะละกอ
4. ต้นผักขม
5. ต้นจำปาตะ
6. ต้นกระท้อน
7. ต้นมะพร้าว
8. ต้นพริก
9. ต้นถั่วพลู
10. ต้นตะไคร้
11. ต้นมะอึก
12. ต้นข้าวโพด
13. ต้นข่า
14. ต้นมะม่วง
15. ต้นเงาะ
16. ต้นกล้วย
17. ต้อบบอนดำ
18. เห็ดนางฟ้า
19. ต้นมังคุด
20. ต้นบัวบก
21. ต้นบัวบก
22. ต้นปาล์ม



23.ต้นยางพารา

24.ต้นดอกเข็ม

25.ผักหวานป่า

26.ต้นสะตอ

27.ตัวเงินตัวทอง

หลังจากนั้นคุณครูก็กระตุ้นนักเรียน โดยการสนทนาพูดคุยและชวนคิดว่า เรื่องที่นักเรียนจะศึกษามีหลายเรื่อง ทำอย่างไรถึงจะเลือกเรื่องสนใจให้เหลือแค่เรื่องเดียวที่เราจะศึกษา โดยใช้เหตุผล จากนั้นครูก็ชวนคิดว่าเราน่าจะสร้างข้อตกลงในการเลือกเรื่องร่วมกันดีไหม จากนั้นก็ได้ร่วมกันสร้างข้อตกลงหนือเงื่อนไขในการเลือกเรื่องร่วมกัน ซึ่งช่วงแรกได้ตั้งเงื่อนไขหรือข้อตกลงร่วมกันได้ 6 ข้อ

- 1.ต้องเป็นเรื่องที่อยู่ใกล้ตัว (เด็กชายชญานนท์นำเสนอ)
- 2.ต้องเป็นเรื่องที่มีประโยชน์ (เด็กชายพิรพงษ์นำเสนอ)
- 3.ต้องเป็นเรื่องที่หาง่าย (เด็กชายดาร์ต ขุนรายานำเสนอ)
- 4.ต้องเป็นเรื่องที่อยู่ในชุมชน (เด็กหญิงอณิสยานำเสนอ)
- 5.ต้องเป็นเรื่องที่มีผู้ให้ความรู้ในชุมชน (เด็กหญิงสุดารัตน์นำเสนอ)
- 6.ต้องเป็นเรื่องที่น่าสนใจในชุมชน (เด็กชายสรสินำเสนอ)

จากข้อตกลงหรือเงื่อนไขดังกล่าว ใช้เหตุและผล นักเรียนตัดสินใจเลือกเรื่อง และตัดเหลือแค่ 2 เรื่อง คือ

1. ต้นพะยอม
2. ต้นยางพารา

หลังจากนั้นครูก็กระตุ้นและชวนคิดต่ออีกว่า ตอนนี้เราได้ตัดเรื่องโดยใช้เงื่อนไข เหลือ 2 เรื่อง แต่เราต้องการศึกษาแค่ 1 เรื่อง เราจะทำอย่างไร ครูชวนคิดต่อว่า เราน่าจะตั้งเงื่อนไขอีกสักข้อไหม จากนั้น ทั้งสองกลุ่มก็นำเสนอ เราจะเพิ่มเงื่อนไขอีกข้อว่า จะต้องเป็นเรื่องที่เราจะต้องอนุรักษ์ไว้ จากนั้น นักเรียนก็ไม่ลังเล เลือกต้นพะยอม เพราะต้นพะยอมเหลือน้อยจะต้องอนุรักษ์ไว้เป็นเอกลักษณ์ของโรงเรียนและชุมชน

สรุปว่า ได้ ต้นพะยอม

ผลที่เกิดกับนักเรียน

ทำให้นักเรียนมีพัฒนาการทางด้านการคิดวิเคราะห์ มีความคิดที่สร้างสรรค์ เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการวางแผนในการทำงานและการออกสำรวจสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ ผ่านกระบวนการทำงานกลุ่ม โดยมีการสร้างข้อตกลง รับฟังความคิดเห็นของกันและกัน ได้ออกไปดูของจริงในเรื่องที่จะศึกษา ทำให้ง่ายในการเลือกเรื่อง เกิดความสนุกสนานกับสิ่งที่ทำ บนพื้นฐานของความเป็นระเบียบเรียบร้อย

ผลที่เกิดกับครู

ครูจะต้องกระตุ้นนักเรียนโดยการตั้งคำถาม โดยถามคำถามที่ทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิด เน้นย้ำเรื่องความมีระเบียบวินัย ในการปฏิบัติตามข้อตกลง หรือกติกาที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่3 ย้อนรอยกระบวนการ

ครูเริ่มต้นโดยให้นักเรียนร้องเพลงหนูจำ 3เที่ยวและเล่นเกมตรงกันข้ามและเกมจิมส์ หลังจากนั้น สนทนาทบทวนในสิ่งที่นักเรียนได้ศึกษามาในขั้นตอนที่1,2 ซึ่งครูและนักเรียนช่วยกันคิดและสรุป



เกี่ยวกับกิจกรรมที่ผ่านมา โดยคุณครูได้ชวนคิดว่า กิจกรรมทั้ง 2 ขั้นตอนที่ผ่านมา นักเรียนได้อะไรบ้าง มีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรบ้าง? แต่ก่อนที่จะตอบคำถามนี้ ครูจะย้อนรอยกระบวนการกิจกรรมที่ผ่านมาตั้งแต่ การสร้างข้อตกลง เป็นข้อตกลงที่นักเรียนสร้างขึ้นเอง การแบ่งกลุ่มการทำงาน ของนักเรียน ที่มาจากความคิดของนักเรียน ในกิจกรรม ขั้นตอนที่3 นี้ จากการใช้คำถามกระตุ้นชวนคิดว่า จากกิจกรรมทั้ง 2 ขั้นตอนที่ผ่านมา นักเรียนได้

อะไรบ้าง มีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรบ้าง? นักเรียนได้บอกความรู้สึกที่แตกต่างกันไป บางคนบอกเบื่อ บางคนบอกชอบเรียน จากการสังเกต เด็กมีพัฒนาการด้านการคิดดีขึ้นตามศักยภาพแต่ด้วยความเป็นเด็กบางครั้งทำให้กระบวนการคิดไม่เต็มที่เท่ากับเด็กโต ที่สำคัญที่สุดก็คือเป็นความกล้าแสดงออกมากขึ้น จากการเรียนรู้ที่ผ่านมา นักเรียนบอกสิ่งที่ต้องปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้น เช่น

1. มีนักเรียนบางคนไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง
2. ไม่ให้ความร่วมมือในกิจกรรมกลุ่ม
3. มีนักเรียนบางคนไม่รู้และไม่ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตัวเอง

ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีส่วนสำคัญในการทำกิจกรรมร่วมกัน ครูได้สนทนาชวนคิดและปลูกฝังในเรื่อง ความสามัคคีและความไม่เห็นตัวในการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิด และทบทวนความจำและได้นำสิ่งที่ยังบกพร่องไปปรับปรุงให้ดีขึ้น

ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน

นักเรียนได้ฝึกทักษะจากการเล่นเกม ฝึกสมอง สมาธิ ในการทำสิ่งตรงกันข้าม ถ้าครูบอกว่าให้นั่ง ต้องยืน และฝึกการสังเกตจากการเล่นเกมจิมลี นักเรียนได้ทราบกระบวนการขั้นตอนที่ผ่านมา สามารถทราบจุดบกพร่องของตัวเองไปปรับปรุงให้ดีขึ้น

ผลที่เกิดขึ้นกับครู

ครูกระตุ้นนักเรียนให้เกิดทักษะการสังเกต ฝึกสมอง ฝึกสมาธิ โดยผ่านกระบวนการกลุ่ม มีการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้ดีขึ้น เข้าใจนักเรียนมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาโจทย์วิจัย

หลังจากที่นักเรียนได้เลือกเรื่อง ดันพะยอม แล้วก็ได้สนทนาชวนคิด จากการที่นักเรียนได้บอกสาเหตุที่นักเรียนดันพะยอม เพราะว่าดันพะยอมเหลือน้อยลงทุกวัน อีกทั้งดันพะยอม ชื่อของมันคล้ายกับชื่อของโรงเรียนและหมู่บ้าน หากไม่มีดันพะยอม เอกลักษณ์ความเป็นหมู่บ้านและโรงเรียนโคกพยอม ก็จะหายไปด้วย จึงอยากจะอนุรักษ์เอาไว้ให้คงอยู่กับหมู่บ้าน ซึ่งจากขั้นตอนที่4 การพัฒนาโจทย์วิจัย จากเอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ 10 ขั้นตอน จะต้องควบคู่กับขั้นที่5 โดยจะตั้งคำถามย่อยก่อน ซึ่งจากการตั้งคำถามย่อย ทำให้สะดวกง่ายในการบอกวัตถุประสงค์ ผลที่คาดว่าจะได้รับ และการตั้งชื่อโจทย์วิจัย ตามขั้นตอนที่4 เมื่อคำถามย่อยเสร็จแล้วนำ คำสำคัญจากคำถามย่อยมาตั้งชื่อเรื่อง

ได้ชื่อ เรื่องที่วิจัย “ศึกษาวิธีการอนุรักษ์ดันพะยอมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



มีหลักการเหตุผลดังนี้

ต้นพะยอม ชื่อของมันคล้ายกับชื่อของโรงเรียนและชุมชน เป็นต้นไม้ที่มีประโยชน์สามารถทำอะไรได้หลายอย่าง เช่น ทำเรือ บ้าน เก้าอี้ สะพาน ใบของมันสามารถทำปุ๋ยหมักและภาพประดิษฐ์ ดอกของมันมีกลิ่นหอมนำมาร้อยพวงมาลัย กิ่งของมันใช้ทำฟืน

พวกเราสนใจเรื่องต้นพะยอมเพราะชื่อของมันคล้ายกับชื่อของโรงเรียนและชุมชน อีกอย่างหนึ่งต้นพะยอมในหมู่บ้านถูกโค่นทำลายเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ทำให้ต้นพะยอมในหมู่บ้านมีจำนวนน้อยลง พวกเราจะต้องอนุรักษ์ต้นพะยอมให้เป็นเอกลักษณ์ของชุมชนของเรา

วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์ต้นพะยอม
- เพื่อศึกษาประโยชน์ของต้นพะยอม

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ได้รู้วิธีการอนุรักษ์ต้นพะยอม
- ได้รู้ประโยชน์ของต้นพะยอม

ผลที่เกิดกับนักเรียน

นักเรียนได้เกิดทักษะกระบวนการคิด สามารถจับประเด็นและขั้นตอนต่างๆจากขั้นตอนที่ผ่านมา นำมาใช้ในขั้นตอนที่4 สามารถนำข้อมูลพื้นฐาน มาใช้ในการช่วยกันแสดงความคิดเห็น บอกหลักการ เหตุผล วัตถุประสงค์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ ได้ตามเข้าใจของนักเรียน

ผลที่เกิดกับครู

ครูได้เข้าวิธีการจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ หลักการตั้งคำถามกระตุ้น คอยแนะนำนักเรียนในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะแก่ผู้เรียน โดยเฉพาะเรื่อง ภาษาในการตั้งคำถาม สามารถหาวิธีสร้างให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ทุกสถานการณ์

ขั้นตอนที่5 กิจกรรมตั้งคำถามย่อย

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ครูให้นักเรียนช่วยกันตั้งคำถามย่อยเกี่ยวกับต้นพะยอม โดยคำถามจะต้องประกอบด้วยคำเหล่านี้ ใคร ที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร อะไร ทำไม หลังจากนั้นนักเรียนก็นำเสนอให้แบ่งกลุ่ม เพื่อหาข้อมูล โดยนักเรียนนำเสนอให้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยแบ่งกลุ่มใหม่ใช้วิธีการเล่นเกมรวมเงิน วิธีการเล่นโดยกำหนดให้นักเรียนผู้ชาย เป็นจำนวน 50 สตางค์ ให้นักเรียนผู้หญิง เป็นจำนวน 25 สตางค์ ได้กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่1

- | | |
|------------------------------|-----------|
| - เด็กชายดาร์ต ขุนรายา | ประธาน |
| - เด็กหญิงสุกัสนันท์ จรจัน | รองประธาน |
| - เด็กหญิงณัฐธิดา หลีหาด | เลขานุการ |
| - เด็กหญิงตัสนิม โต๊ะสะเล่ | |
| - เด็กชายพงษ์ศักดิ์ เจะหลั่ง | |
| - เด็กชายพีรพงษ์ หลงสมัน | |
| - เด็กชายนิรุติ ดินนุ้ย | |

กลุ่มที่2

- | | |
|-------------------------------|-----------|
| - เด็กชายชญานนท์ ขุนรายา | ประธาน |
| - เด็กหญิงอนัสยา หลงสมัน | รองประธาน |
| - เด็กหญิงแอลนิดา นิละ | เลขานุการ |
| - เด็กหญิงสุดาร์ตน์ ใจดี | |
| - เด็กหญิงรัชดาภรณ์ เบญจธารณ์ | |
| - เด็กหญิงญาวินันต์ สากาตา | |
| - เด็กชายสรสิข ยี่ละงู | |

หลังจากนั้นทั้ง 2กลุ่มก็ได้ช่วยกันตั้งคำถามลงในกระดาษชาร์ตและนำเสนอโดยตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมาหน้าชั้น เมื่อนำเสนอแล้วก็ให้นักเรียนช่วยกันตัดคำถามที่ไม่ชัดเจน ทราบข้อมูลแล้วช่วยกันเติมเต็มให้สมบูรณ์ ได้คำถามทั้งหมด 11 คำถามดังนี้

- ทำไมต้องปลูกต้นพะยอม ?
- ต้นพะยอมปลูกที่ไหนบ้าง?
- ใครเป็นผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับต้นพะยอมได้?
- ใครรู้ว่าต้นพะยอมมีความสำคัญอย่างไร?
- ต้นพะยอมในโรงเรียนปลูกมาเมื่อไหร่?
- ต้นพะยอมมีประโยชน์อย่างไร?
- ต้นพะยอมมีลักษณะอย่างไร?
- ต้นพะยอมทำอะไรได้บ้าง?
- เราจะอนุรักษ์ต้นพะยอมได้อย่างไร?



- ต้นพะยอมมีวิธีการปลูกอย่างไร?
- ทำไมถึงเรียกหมู่บ้านเราว่าหมู่บ้านโคกพยอม

ผลที่เกิดกับนักเรียน

นักเรียนได้มีทักษะกระบวนการคิด ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ได้ฝึกการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ช่วยกัน แสดงความคิดเห็น กล้าแสดงมากขึ้น สามารถช่วยกันเติมเต็มคำถามให้มีความชัดเจนและสมบูรณ์

มีความคิดสร้างสรรค์อย่างมีหลักการและมีไตร่ตรองตามความเข้าใจของนักเรียน

ผลที่เกิดกับครู

ครูได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน มีเทคนิคในการใช้คำถามกระตุ้นนักเรียน มีความอดทนอดกลั้นในการจัดการกระบวนการเรียนการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ เน้นย้ำในเรื่องคุณธรรม จริยธรรม โดยเฉพาะข้อตกลงที่นักเรียนไว้กำหนดร่วมกัน โดนคำนึงถึงนักเรียน ทำให้เข้าใจนักเรียน รายบุคคลมากขึ้น

ขั้นตอนที่6 ค้นหาวิธีการเก็บข้อมูล

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ครูสนทนากับนักเรียนและย้อนคำถามย่อยที่นักเรียนได้ช่วยกันคำตอบแล้วช่วยกันนำเสนอ และเขียนลงในกระดาษชาร์ต ตามตาราง 4ช่อง

คำถาม	แหล่งข้อมูล	วิธีการ	อุปกรณ์
ทำไมต้องปลูกต้นพะยอม ?	- พ่อแม่ - โต๊ะสุบิ , โต๊ะเต๊ะเสด - อินเทอร์เน็ต	สั ม ภ า ข ณ์ สอบถาม สั ม ภ า ข ณ์ สอบถาม สืบค้น	สมุด ดินสอ ยาง ลบ ไม้ บรรทัดแบบสอบถาม
ต้นพะยอมในชุมชนปลูกที่ ไหนบ้าง?	- พ่อแม่ - โรงเรียน , ที่บ้านของเพื่อน , บ้านบังอับ, ป่าปาล์ม	สั ม ภ า ข ณ์ สอบถาม สำรวจ	สมุด ดินสอ ยาง ลบ ไม้ บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
ใครเป็นผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับ ต้นพะยอมได้?	- พ่อแม่ - โต๊ะสุบ่าว , บังค์กริน, บังบัต ผู้ใหญ่บ้านและหวามหลี่ - อินเทอร์เน็ต	สั ม ภ า ข ณ์ สอบถาม สั ม ภ า ข ณ์ สอบถาม สืบค้น	สมุด ดินสอ ยาง ลบ ไม้ บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
ใครรู้ว่าต้น พะ ยอม มี ความสำคัญอย่างไร?	- พ่อแม่ - โต๊ะสุบ่าว, โต๊ะสุบิบังบัต และผู้ใหญ่บ้าน - อินเทอร์เน็ต	สั ม ภ า ข ณ์ สอบถาม สั ม ภ า ข ณ์ สอบถาม	สมุด ดินสอ ยาง ลบ ไม้ บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป

	- หนังสือ	สืบค้น อ่าน	
คำถาม	แหล่งข้อมูล	วิธีการ	อุปกรณ์
ต้นพะยอมในโรงเรียน ปลูกมาเมื่อไหร่?	- พ่อแม่ - โต๊ะเต๊ะเสด ผู้ใหญ่บ้าน เตะมาลา - ส่วนป่าโรงเรียน	สัมภาษณ์ สอบถาม สัมภาษณ์ สอบถาม สำรวจ	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้ บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
ต้นพะยอมมีประโยชน์ อย่างไร?	- จะวันดี ผู้ใหญ่บ้าน โต๊ะเต๊ะ เสด - อินเทอร์เน็ต	สัมภาษณ์ สอบถาม สืบค้น	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้ บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
ต้น พะ ย อ ม มี ลั ก ษ ณะ อย่างไร?	- อินเทอร์เน็ต - สวนป่าโรงเรียน	สืบค้น สำรวจ	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้ บรรทัด กล้องถ่ายรูป
ต้นพะยอมทำอะไรได้บ้าง?	- ถามคุณครู ผู้ใหญ่บ้าน หว่าเจ๊ะหมาด - ที่บ้านโต๊ะสุบิ - อินเทอร์เน็ต	สัมภาษณ์ สอบถาม สำรวจ สืบค้น	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้ บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
เราจะอนุรักษ์ต้นพะยอมได้ อย่างไร?	- ผู้ใหญ่บ้าน โต๊ะสุบิ หว่าดำ - โรงเรียนคลองโต๊ะเหล้ม - อินเทอร์เน็ต	สัมภาษณ์ สอบถาม สำรวจ สืบค้น	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้ บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
ต้นพะยอมมีวิธีการปลูก อย่างไร?	- ผู้ใหญ่บ้าน โต๊ะสุบิ หว่าดำ โต๊ะสุหมาด - อินเทอร์เน็ต	สัมภาษณ์ สอบถาม สืบค้น	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้ บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
ทำไมถึงเรียกหมู่บ้านเราว่า หมู่บ้านโคกพยอม?	- ผู้ใหญ่บ้าน หว่าเจ๊ะหมาด ชาวบ้านในชุมชน	สัมภาษณ์ สอบถาม	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้ บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป

หลังจากที่เอาข้อมูลต่างๆลงในตาราง 4 ช่อง เสร็จแล้ว หลังจากนั้นให้สลับช่องโดยนำช่อง
วิธีการมาวางข้างหน้าสุด สรุปได้มีวิธีหาข้อมูล 4 วิธี ได้ดังนี้

วิธีที่ 1 สัมภาษณ์ สอบถาม

วิธีการ	คำถาม	แหล่งข้อมูล	อุปกรณ์
สัมภาษณ์	ทำไมต้องปลูกต้นพะยอม?	- พ่อแม่ - โต๊ะสุบิ , โต๊ะเต๊ะเสด	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้ บรรทัดแบบสอบถาม

	ต้นพะยอมในชุมชนปลูกที่ไหนบ้าง?	- พ่อแม่	สมุด ดินสอ ยาง ลบ ไม้บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
	ใครเป็นผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับต้นพะยอมได้?	- พ่อแม่ - โต๊ะสุบ่าว , บังค์กริน , บังบัต , ผู้ใหญ่บ้าน และหวามหลี่	สมุด ดินสอ ยาง ลบ ไม้บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
	ใครรู้ว่าต้นพะยอมมีความสำคัญอย่างไร?	- พ่อแม่ - โต๊ะสุบ่าว, โต๊ะสุบี่ บังบัต และผู้ใหญ่บ้าน	สมุด ดินสอ ยาง ลบ ไม้บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
	ต้นพะยอมในโรงเรียนปลูกมาเมื่อไหร่?	- พ่อแม่ - โต๊ะเต๊ะเสด ผู้ใหญ่บ้าน เตะ มาลา	สมุด ดินสอ ยาง ลบ ไม้บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
	ต้นพะยอมมีประโยชน์อย่างไร?	- จะวันดี ผู้ใหญ่บ้าน โต๊ะเต๊ะเสด	สมุด ดินสอ ยาง ลบ ไม้บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
	ต้นพะยอมทำอะไรได้บ้าง?	- ถ้ามคุณครู ผู้ใหญ่บ้าน หวาเจ๊ะหมาด	สมุด ดินสอ ยาง ลบ ไม้บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
สัมภาษณ์ สอบถาม	ต้นพะยอมมีวิธีการปลูกอย่างไร?	- ผู้ใหญ่บ้าน โต๊ะสุบี่ หवाद้า โต๊ะสุหมาด	สมุด ดินสอ ยาง ลบ ไม้บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
	ทำไมถึงเรียกหมู่บ้านเราว่าหมู่บ้านโคกพยอม?	- ผู้ใหญ่บ้าน หวาเจ๊ะหมาด ชาวบ้านในชุมชน	สมุด ดินสอ ยาง ลบ ไม้บรรทัดแบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป

วิธีที่ 2 สํารวจ

วิธีการ	คำถาม	แหล่งข้อมูล	อุปกรณ์
---------	-------	-------------	---------

สำรวจ	ต้นพะยอมในชุมชนปลูกที่ไหนบ้าง?	-โรงเรียน , ที่บ้านของเพื่อน , บ้านบังอับ, ป่าปาล์ม	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด แบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
	ต้นพะยอมในโรงเรียนปลูกมาเมื่อไหร่?	- ส่วนป่าโรงเรียน	
	ต้นพะยอมมีลักษณะอย่างไร?	- ส่วนป่าโรงเรียน	
	ต้นพะยอมทำอะไรได้บ้าง?	- บ้านไต่สุปี	
	เราจะอนุรักษ์ต้นพะยอมได้อย่างไร?	- โรงเรียนคลองไต่ะเหล็ม	

วิธีที่ 3 สืบค้น

วิธีการ	คำถาม	แหล่งข้อมูล	อุปกรณ์
สืบค้น	ทำไมต้องปลูกต้นพะยอม ?	-อินเทอร์เน็ต	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด แบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
	ใครเป็นผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับต้นพะยอมได้?	-อินเทอร์เน็ต	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด กล้องถ่ายรูป
	ใครรู้ว่าต้นพะยอมมีความสำคัญอย่างไร?	-อินเทอร์เน็ต	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด กล้องถ่ายรูป
	ต้นพะยอมมีลักษณะอย่างไร?	-อินเทอร์เน็ต	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด กล้องถ่ายรูป
	ต้นพะยอมมีประโยชน์อย่างไร?	-อินเทอร์เน็ต	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด แบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
	ต้นพะยอมทำอะไรได้บ้าง?	-อินเทอร์เน็ต	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด กล้องถ่ายรูป

	เราจะอนุรักษ์ต้นพะยอมได้อย่างไร?	-อินเทอร์เน็ต	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด แบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป
	ต้นพะยอมมีวิธีการปลูกอย่างไร?	-อินเทอร์เน็ต	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด แบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป

วิธีที่ 4 อ่าน

วิธีการ	คำถาม	แหล่งข้อมูล	อุปกรณ์
อ่าน	ใครรู้ว่าต้นพะยอมมีความสำคัญอย่างไร?	-หนังสือ	สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด แบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป

๑ รายงานการเรียนรู้โดยกระบวนการวิจัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ขั้นตอนที่ 1 เรียนรู้เรื่องใกล้ตัว

บ่าย 2 โมง ของวันอังคารที่ 3 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2554 เด็กชายชัยรัตน์เสนอว่า “วันนี้อากาศร้อนอยากไปเรียนใต้ต้นหาด” ซึ่งเวลานั้นแดดร้อนลมตกพอสี ลมเบา ๆ เด็ก ๆ วิ่งกันมาจับจองที่นั่ง โดยครูนั่งตรงกลางนักเรียนนั่งล้อมวงตอนนั้นบรรยากาศเป็นกันเองมากระหว่างครูกับนักเรียน ครูเริ่ม กลิ่นบอกกับนักเรียนว่า “นักเรียนเคยได้ยินคำว่าวิจัยหรือเปล่า” นักเรียนก็บอกว่า “เคยได้ยินแต่ไม่มีความหมาย” ครูก็นั่งเงิบสักครูแล้วตอบนักเรียนไปว่า “การเรียนรู้วิจัยก็คือทุกอย่างนักเรียนต้องทำเอง คิดเอง ครูคอยชี้แนะเท่านั้น” ครูคิดในใจครูเองก็รู้แค่นี้แหละ เด็กหญิงมัธสุหรี ก็พูดว่า “ขนาดเรียนที่ครูสอนพวกเรายังไม่ได้เรื่องแล้วครูจะให้นักเรียนคิดเอง ทำเอง โดยที่ครูสอนแล้วมันจะรู้เรื่องหรือ” ครูตอบ “มันอาจดีกว่าที่ครูสอนก็ได้” เสียงของนักเรียนก็บ่นกัน ครูก็เลยตัดบท “จะเรียนวิจัยอยากจะได้เรียนได้หรือไม่ได้เดี๋ยวค่อยว่ากัน” “แต่ตอนนี้เรามาเล่านิทานพื้นบ้านเกี่ยวกับชุมชนของเรากันดีกว่าไหม” “ดี ๆ” เด็กชายชัยรัตน์พูดขึ้น แล้วทุกคนก็แย่งกันพูด “หนูเล่า” “ผมเล่า” ครูก็บอกว่า “ใครจะเล่าให้ยกมือ” แล้วนักเรียนยกมือครูก็ให้เล่าทีละคนโดยคนแรกคือ

เด็กหญิงรุยดา เล่าเรื่อง ซอยแค้วน “แต่ก่อนเรามีรังผึ้งอยู่บนแครหลายสิบรัง และคนไปเผาผึ้งเพื่อเอาน้ำผึ้ง พอถึงต่อซึ่งเป็นฤดูฝน ๆ ฝนตกหนักทำให้เกิดฟ้าผ่าดับแครต้นนั้นตาย ปัจจุบันก็เลยขอย่นนั้นว่าซอยแค้วน”

เด็กชายธนภัทร เล่าเรื่อง ชุมชนตีหัง “เมื่อก่อนเป็นชุมชนร้าง และมีคนมาอยู่ 2 คน ชื่อว่าโต๊ะสบู่ และลุงคง ต่อมามีคนเพิ่มมากขึ้นก็เลยตั้งชื่อหมู่บ้านว่าบ้านตีหัง”

เด็กหญิงมัธสุหรี เล่าเรื่อง ไสรายาว “เมื่อก่อนชุมชนโคกพยอมชื่อว่าไสรายาว รวมอยู่กับท่าชะมวงหมู่ที่ 1 จากนั้นได้แบ่งแยกเขตเป็นหมู่ที่ 18 มีพื้นที่เป็นป่าชายเลนจากนั้นก็มีคนมาอยู่เพิ่มมากขึ้นจนปัจจุบันเปลี่ยนชื่อว่าโคกพยอม”

เด็กหญิงนุชนาถ เล่าเรื่อง หนองแหวนหาย “แต่ก่อนมีคนโบราณคนหนึ่งทำแหวนหาย แต่หาไม่เจอเลย เขาพูดว่า หนองแหวนหาย ปัจจุบันเรียกว่า บ้านโคกพยอม”

พอเล่าเสร็จทุกคนต่างแสดงความคิดเห็นกับนิทานที่เพื่อนเล่า ทั้งที่บางคนได้ยินมาไม่ตรงกับที่เล่าบ้าง ตรงกับที่เล่าบ้าง ทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนาน จากนั้นครูบอกว่า “แล้วเรื่องอื่นในชุมชนที่นักเรียนสนใจจะอีกหรือเปล่า” นักเรียนทุกคนต่างก็บอกว่า “มี” ครูก็ให้นักเรียนทุกคนเขียนลงในกระดาษ เด็กหญิงมัธสุหรีก็เสนอว่า “ก่อนที่เราจะทำงานเราจะต้องตั้งข้อตกลงและมีการแบ่งหน้าที่กันก่อน ถ้าไม่แบ่งจะทำให้วุ่นวาย” เพื่อนก็ยอมรับข้อเสนอและแบ่งหน้าที่กันมี หน้าที่ประธาน รองประธาน เลขานุการ ทั้ง 3 หน้าที่นักเรียนตกลงกันว่าจะสลับสับเปลี่ยนกันเป็นในแต่ละครั้งที่ทำงาน และได้ช่วยสร้างข้อตกลงซึ่งก็ได้ข้อตกลง 7 ข้อ ห้ามเล่นเวลาเรียน ต้องตั้งใจเรียน ตรงต่อเวลา รู้จักหน้าที่ มีระเบียบวินัย มีการจดบันทึกนำเสนอทุกครั้ง และบทลงโทษ 1 ข้อ หากใครไม่ทำตามข้อตกลงของเราก็จะวิ่งรอบสนาม 5 รอบ

เมื่อได้ข้อตกลงและแบ่งหน้าที่กันแล้ว จากนั้นนักเรียนก็ได้เสนอสิ่งที่นักเรียนสนใจในชุมชน นักเรียนก็ได้เขียนสิ่งที่ตนเองสนใจโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม หญิง-ชาย นักเรียนบอกว่าที่ได้แบ่งเป็น หญิง - ชาย เพราะสาเหตุจากผู้ชายไม่ทำงาน การแบ่งเป็นหญิง - ชาย ผู้ชายจะได้ทำงานกันทุกคน เมื่อแบ่งกลุ่มกันเสร็จแล้วนักเรียนก็เขียนสิ่งที่ตนเองสนใจได้หลายเรื่องกลุ่มผู้หญิงก็ได้เสนอเรื่อง ต้นตีนเป็ด ต้นเฟื่องฟ้า ดอกไม้ ต้นมะพร้าว ก้อนหิน ถึงขยะ กำแพง บ่อน้ำ ต้นสน บ่อปลา จอบ แก้วอี ลูกโป่ง หนอง หนู แพะ คอมฯ มด จิ้งจก เล้าไก่ วัว ต้นพ้อ สนามเด็กเล่น ต้นหาด ปาล์ม หมาย ขนุน ศาลา แยม เบ็ด หอย ถูทำ ไข่ไก่ เวที รถจักรยาน อากาศ ปลา นก ต้นหญ้า ดิน ต้นไผ่ ต้นกระถิน ส่วนเรื่องที่ผู้ชายเสนอ ทะเล ถึงขยะ นา บ่อปลา ปลา ดอกไม้ มัสยิด ขยะ โรงเรียน ศาลา สนามฟุตบอล รถจักรยาน แก้ว ช้อน ชาม โรงอาหาร ต้นมะม่วง หอถังสูง หนู ผักกาด ผักบุ้ง จิ้งหรีด เวที รองเท้า แก้วอี ไข่นก ไข่ไก่ นก แมว กำแพง มะละกอ หอย แวนตา จอบ แยม ใบไม้ ดอกไม้ ต้นไผ่ ต้นปาล์ม เบ็ด โต๊ะ เสาดง ก้อนหิน ต้นชมพู กระถาง ต้นหาด ต้นพยอม ต้นข่อย บ่อน้ำ ต้นไทร ต้นพ้อ ต้นสน วัว ต้นมะพร้าว รถยนต์ ห้องน้ำ

จากนั้นนักเรียนเสนอเรื่องที่ตนเองสนใจ นักเรียนก็ได้รู้จักการแบ่งภาระงาน กำหนดบทบาท รู้จักหน้าที่และทำงานตามหน้าที่ ทั้งยังได้เรียนรู้เรื่องราวภายในชุมชน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม อาชีพและสังคม เกิดกระบวนการคิดแบบมีหลักการและเหตุผลยอมรับซึ่งกันและกันในทุกกระบวนการ มีการออกแบบ แนวทางในการไปศึกษาตามประเด็นต่าง ๆ ในชุมชน

ครูได้จัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้คิด และเชื่อมโยงบูรณาการในทุกกลุ่มสาระ พร้อมทั้งสอดแทรกด้านศีลธรรม จริยธรรม ในทุกกระบวนการ ได้ฝึกให้นักเรียนเคารพในระบบประชาธิปไตย ด้วยเหตุและผล

ซึ่งจากการจัดกระบวนการเรียนรู้นั้นนักเรียนได้มีชิ้นงานเขียนลงกระดาษกรู๊ปทั้งที่เป็นรายกลุ่มใหญ่ และการให้เหตุผล ประโยค ความสำคัญของเรื่องเป็นกลุ่มเล็ก

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์จำแนกและเลือกเรื่อง

เย็นวันที่ 7 มิถุนายน 2554 บรรยายกาศบาย ๆ นักเรียนเสร็จจากการเรียนวิทยาศาสตร์ นักเรียนได้วิ่งไปหาคุณครู เด็กหญิงรุยดาส่งเสียง “คุณครูคะถึงวิชาวิทย์แล้วค่ะ” คุณครูก็บอกว่า “ไปเรียนได้ทันหัด” และแล้วนักเรียนและครูก็พร้อมหน้ากันนั่งใกล้ ๆ กัน แล้วก็เอากะดาษที่เขียนสิ่งที่สนใจในครั้งมาพิจารณา ครูก็ถามว่า “ที่นักเรียนเขียนเราจะทำอย่างไรเพื่อให้เหลือเรื่องน้อย” เด็กหญิงกัญญาวีร์ ก็ตอบว่า “ต้องนำมาแยกประเภทค่ะ” ครูก็ถามต่อว่า “แล้วแยกประเภทเป็นอะไรได้บ้างละค่ะ” เด็กหญิงนุชนาถ ก็ตอบว่า “แยกเป็นต้นไม้ค่ะ” เด็กชายนันทวี บอกว่า “ของกินได้” เด็กชายธนภัทร บอกว่า “สถานที่” เด็กหญิงวรารณณ์ บอกว่า “สัตว์” เด็กชายภริภัทร บอกว่า “สิ่งของเครื่องใช้” จากที่ได้แยกประเภท ครูถามต่อว่า “จะทำอย่างไรให้เหลือเรื่องน้อยที่สุด” เด็กหญิงชนินาถ ตอบว่า “เราก็เลือกสิ่งที่เราสนใจหรือชอบมาหนึ่งเรื่อง” นักเรียนคนอื่น ๆ ก็ยอมรับที่เด็กหญิงชนินาถเสนอ ปรากฏว่านักเรียนเลือกเรื่องบางคนก็ซ้ำกัน ครูถามว่า “เราจะทำอย่างไรเมื่อเลือกคนละ 1 เรื่องแล้วบางก็ซ้ำกัน” เด็กหญิงสุรียา ตอบว่า “คนเลือกซ้ำกันให้มาอยู่กลุ่มเดียวกันพร้อมทั้งเขียนข้อสงสัยและเหตุผลแล้วออกมานำเสนอหน้าห้อง” ส่วนใหญ่นักเรียนเลือกไม้ก็เรื่องและซ้ำกันให้นักเรียนจับกลุ่มกัน ซึ่งเหลือเรื่องเพียง 4 เรื่อง 4 กลุ่ม คือ เรื่อง ดอกไม้ หอย ปลา ไข่ไก่ ทุกกลุ่มก็ได้แสดงความคิดเห็นเพื่อให้เรื่องของตนเองเป็นที่ยอมรับของเพื่อนและได้ออกมานำเสนอ

เรื่องดอกไม้ หนูสงสัยว่าดอกไม้เกิดจากอะไรและเวลาดอกไม้โตทำไมจะต้องออกไปมาก่อนและผลที่หลัง (นุชนาถ เอ็มเล้ง พิชัยยุตม์ หวังสบู สุรียา)

เรื่องหอย หนูอยากรู้ว่าหอยมันเกิดขึ้นได้อย่างไรและมันเกิดมาได้อย่างไรและทำไมมันจึงมีสีส้มและสีขาวหรือสีดำแล้วทำไมมันไม่มีสีอย่างเดียวหรือสีขาวอย่างเดียวและทำไมหอยไม่อยู่บนบก (นรินยา ชนินาถ วรารณณ์)

ปลา ผมสงสัยว่าปลาเกิดจากอะไร และเวลาปลาโตทำไมต้องเอาไปทำอาหารด้วย (นัทวี ชัยรัตน์)

ไข่ไก่ (มัธสุหรี รุยดา กัญญาวีร์ ธนาภัทร จิรัชมา ภริภัทร สุวรรณิ) ฉันทอยากรู้ว่าทำไมไข่ไก่มันมี 2 อย่าง คือ ไข่แดงกับไข่ขาว ทำไมไม่มีไข่แดงกับไข่ขาวอย่างเดียว และฉันทอยากรู้อีกว่า ไข่แดงและไข่ขาวอันไหนมีประโยชน์กว่ากัน และฉันทอยากรู้ว่าไข่ ไก่เกิดจากอะไร มาจากไหน เกิดขึ้นที่ไหน และอยากรู้ว่าไข่กับไข่อะไรเกิดก่อน ฉันทอยากรู้ว่า ฉันทจะไปค้นหาที่ไหน แหล่งใด (รุยดา มัธสุหรี ธนาภัทร กัญญาวีร์ จิรัชมา ภริภัทร สุวรรณิ ณัฐพล) เมื่อมานำเสนอแล้วนักเรียนทุกคนก็ไม่อาจที่เลือกเรื่องต่างคนต่างก็ยืนยันจะเอาเรื่องของตนจึงสรุปไม่ได้ แล้วคุณครูถามว่า “จะทำยังไงต่อ” นักเรียนในห้องก็ได้ปรึกษากัน เด็กหญิงจิรัชมา ก็บอกกับเพื่อนว่าเราตั้ง “เงื่อนไขจะดีรีเปล่า” เพื่อน ๆ บอกว่า “ดีสิ” เพราะจะทำให้สรุปเรื่องได้ง่าย นักเรียนก็ช่วยกันตั้งข้อตกลงเกี่ยวกับการเลือกเรื่องมา 6 ข้อ คือมีดังนี้

(หอย ปลา ดอกไม้ ไข่ไก่)

1. เป็นเรื่องมีประโยชน์ (เด็กหญิงนุชนาถ)
2. อยู่ในหมู่บ้าน (เด็กหญิงมัธสุหรี)
3. เดินทางสะดวก (เด็กชายนันทวี)
4. ไม่ไกลจากโรงเรียน (เด็กชายธนภัทร)

5.หาได้ง่าย (เด็กหญิงสุวรรณี)

6.มีผู้ให้ความรู้ในหมู่บ้าน (เด็กชายพิชยทัต)

ทุกคนต่างช่วยตั้งเงื่อนไข เมื่อได้มา 6 ข้อ แล้วครูถามว่า “แล้วจะนำเงื่อนไขนี้มาทำอย่างไร” เด็กหญิงมัสสุหรี เสนอว่า “นำมาสร้างเป็นตารางค่ะ ถ้าเงื่อนไขตรงตามเงื่อนไขให้ทำเครื่องหมาย / ถ้าไม่ตรงตามเงื่อนไขให้ทำเครื่องหมาย x” ทุกคนต่างก็ยอมรับกับข้อเสนอของเด็กหญิงมัสสุหรี โดยเด็กหญิงนุชนาถเป็นคนสร้างตารางและเพื่อนนักเรียนช่วยกันนำแต่ละเรื่องมาพิจารณาลงในตารางดังนี้

เงื่อนไข	ดอกไม้	หอย	ปลา	ไข่ไก่
1. มีประโยชน์	/	/	/	/
2. อยู่ในหมู่บ้าน	/	/	/	/
3. เดินทางสะดวก	/	/	/	/
4. ไม่ไกลจากโรงเรียน	/	-	-	/
5. หาได้ง่าย	/	-	-	/
6. มีผู้ให้ความรู้ในหมู่บ้าน	-	/	/	/
สรุป	4	3	3	6

จากตารางนักเรียนก็สรุปว่าได้เรื่อง ไข่ไก่ และเป็นที่ยอมรับของทุกคน เนื่องจากเป็นไปตามเงื่อนไขมากที่สุด

จากการที่นักเรียนได้วิเคราะห์จำแนกและเลือกเงื่อนไขนี้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจในการเลือกเรื่องทั้งระดับรายบุคคล กลุ่ม และห้องเรียน ในการเลือกเรื่องนักเรียนได้คำนึงถึงเรื่องที่เป็นไปได้สามารถทำงานได้จริง มีแหล่งข้อมูล ตัวเองอยากศึกษาและเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม อีกทั้งสามารถนำเสนอชิ้นงานที่รายกลุ่ม รู้จักการสร้างเงื่อนไขในการเลือกเรื่องสรุปเรื่องได้

ครูจัดกระบวนการคิดของนักเรียนด้วยการตั้งคำถามกระตุ้น แทรกศีลธรรม จริยธรรม ในทุกขั้นตอนที่มีการแสดงความคิดเห็น เช่น การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น

ซึ่งจากการจัดกระบวนการเรียนรู้นี้จะเห็นว่านักเรียนได้มีชิ้นงานเขียนเหตุผล เงื่อนไขลงกระดาษกรุป และได้บูรณาการกลุ่มสาระคณิตศาสตร์เรื่องนำเสนอข้อมูล



ขั้นตอนที่ 3 ย้อนรอยกระบวนการ

เมื่อได้เลือกเรื่องโดยผ่านกระบวนการตามเงื่อนไขนักเรียนก็ได้เรื่องไข่ไก่ ครูถามว่า “แล้วเราจะศึกษาหรืออยากรู้เกี่ยวกับอะไรในเรื่องไข่ไก่” นักเรียนตามก็นิ่งคิดอยู่ครู่หนึ่ง เด็กชายณัฐพล ก็เสนอว่า “เราลองตั้งเป็นคำถามเกี่ยวกับไข่ไก่ได้ไหมครับ” ครูถามต่อว่า “แล้วใครจะถามละ” เด็กหญิงกัญญาวีร์ เสนอว่า “พวกนักเรียนตั้งคำถามเกี่ยวกับไข่ไก่กันเองคะ” ครูถามต่อว่า “แล้วใครจะเป็นดำเนินการ” เด็กหญิงมัสสุหรี ก็ตอบว่า “ก็เรามีการแบ่งประธาน รองประธาน และเลขานุการกันแล้วคะ ก็ให้เขาทำหน้าที่สิคะ” แล้วครูถามว่า “ใครจะเป็นประธานคะ” เด็กหญิงนุชนาถยกมือ “หนูเป็นประธานคะ” เด็กหญิงรวิศดา ยกมือ “หนูเป็นรองประธานคะ” เด็กหญิงวราภรณ์ ยกมือ “หนูเป็นเลขานุการคะ” เมื่อนักเรียนแบ่งหน้าที่กันเสร็จก็ดำเนินการโดยประธานทำหน้าที่ถาม เลขานุการมีหน้าที่จดบันทึก ซึ่งก็ได้คำถามดังนี้

1. ทำไมต้องเอาไข่ไก่มาทำขนม (เด็กหญิงนุชนาถ)
2. ทำไมไม่เอาไข่ไก่มาทำไข่เค็ม (เด็กชายณัฐพล)
3. เราเอาเปลือกไข่ไก่ประดิษฐ์อะไรได้บ้าง (เด็กหญิงมัสสุหรี)
4. เอาส่วนไหนของไข่ไก่มาบำรุงหน้า (เด็กหญิงกัญญาวีร์)
5. ส่วนไหนของไข่ไก่นำมาทำน้ำมันมวย (เด็กหญิงจิรัชฌา)
6. ทำไมต้องเอาไข่ไก่มาทำอาหาร (เด็กชายชัยรัตน์)
7. ในไข่ไก่มีสารอาหารที่เป็นประโยชน์อะไรบ้าง (เด็กหญิงสุรียา)
8. ทำไมไข่ไก่พันธุ์ไม่แตกลูก (เด็กชายภริภทร)
9. ทำไมเปลือกไข่มี 2 สี (เด็กหญิงสุวรรณี)

ครูถามต่อว่า “เมื่อเราได้คำถามมา 9 ข้อ แล้วจะทำอย่างไรให้เหลือแค่เรื่องเดียว” เด็กชายณัฐพล ตอบว่า “เราก็ทำเงื่อนไขขึ้นมาเพื่อตัดสินเลือกเรื่องครับ” นักเรียนทุกคนก็เหตุด้วยจึงช่วยกันสร้างเงื่อนไขซึ่งก็ได้ทั้งหมด 5 ข้อ

1. เป็นที่นิยมทำในหมู่บ้าน (เด็กหญิงมัสสุหรี)
2. นิยมทำในช่วงรายา (เด็กหญิงรวิศดา)
3. มีประโยชน์ (เด็กชายภริภทร)
4. มีผู้ให้ความรู้ในชุมชน (เด็กหญิงนุชนาถ)
5. เป็นเรื่องง่ายใช้เวลาน้อย (เด็กชายพิชยทัต)

โดยนักเรียนตกลงกันว่าให้ข้อละ 5 คะแนน ซึ่งทำออกมาเป็นตารางดังนี้

เงื่อนไข / คำถาม	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. เป็นที่นิยมทำในหมู่บ้าน	5	0	0	0	0	0	0	0	0
2. นิยมทำในช่วงรายา	5	0	0	0	0	0	0	0	0
3. มีประโยชน์	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4. มีผู้ให้ความรู้ในชุมชน	5	0	0	0	0	0	0	0	0
5. เป็นเรื่องง่ายใช้เวลาน้อย	5	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	25	5	5	5	5	5	5	5	5

ซึ่งผลจากตารางปรากฏว่าข้อคำถามข้อ 1 ทำไมต้องเอาไขไก่มาทำขนม เพราะได้คะแนนมากที่สุด เมื่อได้ข้อถามแล้ว ครูถามนักเรียนต่อว่า “ขนมที่ทำจากไขไก่มีมาแล้วเราจะทำขนมอะไร” เด็กหญิงนรินยา เสนอว่า “เราสร้างเงื่อนไขในการเสนอขนมคะ” ทุกคนเห็นด้วยและสร้างเงื่อนไขซึ่งได้ดังนี้

1. เป็นขนมที่อยู่ในชุมชน (เด็กหญิงนรินยา)
 2. มีผู้ให้ความรู้ในชุมชน (เด็กชายธนภัทร)
 3. เป็นขนมที่สืบทอดจนถึงรุ่นลูกหลาน (เด็กชายนันทวี)
 4. เป็นขนมที่นิยมทำในช่วงรายอ (เด็กหญิงวราภรณ์)
 5. ทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ใช้คนน้อยขั้นตอนไม่ซับซ้อน (เด็กหญิงสุรียา)
- พอได้เงื่อนไขนักเรียนทุกคนร่วมกันคิดขนมที่เป็นตามเงื่อนไขซึ่งมีอยู่ 6 ขนม

1. ทองพับ (เด็กชายชัยรัตน์)
2. ขนมไข่ (ขนมบุหลุ) (เด็กหญิงนรินยา)
3. ขนมถ้วยฟู (เด็กหญิงสุรียา)
4. ขนมลั่นควาย (เด็กหญิงรุยดา)
5. ขนมเซ็ดกระหะ (เด็กชายนันทวี)
6. ขนมรังดอ (เด็กชายภิรภัทร)

เมื่อได้ขนมครูถามนักเรียนอีกว่า “เราจะวิธีการเลือกขนมอะไรละ” เด็กหญิงรุยดา เสนอว่า “ให้แต่ละคนเลือกขนมคนละ 1 ชนิด” ปรากฏว่ามีนักเรียนเลือกขนมที่ตรงกันหลายคน ครูถามว่า “แล้วจะทำอย่างไรละ” เด็กหญิงมัทสุหรี เสนอว่า “คนที่เลือกขนมเดียวกันให้มารวมกลุ่มกัน แล้วเขียนเหตุผลตั้งคำถามที่เลือกขนมลงในกระดาษพร้อมออกมานำเสนอคะ” ทุกคนเห็นด้วยกับข้อเสนอของเด็กหญิงมัทสุหรี และขนมที่นักเรียนเลือกเหลือแค่ 4 ชนิด นักเรียนนำเสนอดังนี้

ขนมบุหลุ

คำถาม

1. ทำไมเขาจึงเอาไขไก่มาใส่ในขนมบุหลุ
2. หากไม่ใส่ไข่ไก่ในขนมบุหลุจะมีรสชาติอย่างไร
3. ไขไก่นำมาทำขนมอะไรได้บ้าง
4. ทำไมขนมบุหลุเขาต้องใส่ไข่ไก่หลายฟองทำไมไม่ใส่ 1 – 2 ฟอง
5. ทำไมเขาจึงนิยมใส่ไข่ไก่ลงในขนมทำไมไม่ใส่ไข่เป็ดลงไป

เหตุผล

เพราะซุบทานและทำง่าย อร่อยทำจากไขไก่ ในหมู่บ้านของกราเขาก็นิยมทำกันเป็นส่วนใหญ่ ทำในช่วงรายอ เราต้องอนุรักษ์ไว้เพราะเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของเรา

ขนมถ้วยฟู

คำถาม

1. ทำไมเขาต้องเอาไขไก่มาทำขนม
2. ถ้าเราไม่ใส่ไข่ในขนมจะกินอร่อยหรือไม่
3. ถ้าเราไม่ใส่ไข่จากสูตรเดิมจะมีรสชาติอย่างไร
4. ถ้าเราใส่ไข่ไก่เกินกำหนดจะเกิดอะไรขึ้น

5. ทำไมเขาจึงเอาไข่ไก่ไปทำขนมหลาย ๆ ชนิด

เหตุผล

เพราะขนมถ้วยฟูกินอร่อยและทำง่าย หนูเคยทำมาแล้ววิธีทำก็ง่าย นิยมทำในหมู่บ้าน
ทำขายกันมาก ทำในช่วงรายา

ขนมเขีดกระทะ

1. ทำไมเขาเอาไข่ไก่มาทำขนมแต่ทำไมไม่เอาไข่เป็ดมาทำขนม
2. เราใส่ไข่ในขนมตอนไหน
3. ถ้าเราไม่ใส่ไข่ไก่ขนมจะมีรสชาติอย่างไร
4. ถ้าเราไม่ใส่ไข่ไก่ตามสูตรจะมีรสชาติอย่างไร
5. ถ้าเราไม่ใส่ไข่ไก่ตามขั้นตอนจะเกิดอะไรขึ้น
6. ไม่ไก่มีประโยชน์อย่างไรทำไมเขาจึงนำไปประกอบอาหาร

เหตุผล

ฉันชอบกินรสชาติอร่อยมากวิธีทำก็ง่าย ไม่ค่อยมีคนทำเราต้องอนุรักษ์ไว้

ขนมล้นควาย

1. อยากรู้ส่วนประกอบของขนมล้นควาย
2. ทำไมเขาต้องไม่ไข่แดงอย่างเดียว
3. ทำไมต้องใช้แป้งถั่วและไข่ 3 ฟอง

เหตุผล

เพราะขนมล้นควายกรอบและชอบที่มันสวยงามและหอม

เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอเสร็จ นักเรียนก็สามารถเลือกเรื่องต่างกลุ่มก็จะเอาขนม
ที่ตนเองชอบ ครูจึงถามว่า “มีวิธีการไหนบ้างที่ทุกคนยอมรับ” เด็กหญิงสุรียา เสนอว่า “สร้าง
เงื่อนไขในการเลือกขนมคะ” ทุกคนก็เหตุด้วยแล้วร่วมกันสร้างเงื่อนไขได้ 4 ข้อ

1. ทำได้ง่าย (เด็กชายชัยรัตน์)
2. เป็นที่นิยมในหมู่บ้าน (เด็กหญิงนรินยา)
3. มีผู้ให้ความรู้และหาแหล่งเรียนรู้ได้ง่าย (เด็กชายธนภัทร)
4. มีประโยชน์ (เด็กหญิงรุยดา)

แล้วนักเรียนทุกคนก็ช่วยสร้างตารางดังนี้

เงื่อนไข/ชื่อขนม	ขนมถ้วยฟู	ขนมบุนนาค	ขนมเขีดกระทะ	ขนมล้นควาย
1. ทำได้ง่าย	/	/	*	*
2. เป็นที่นิยมในหมู่บ้าน	*	/	*	/
3. มีผู้ให้ความรู้และหาแหล่งเรียนรู้ได้ง่าย	*	/	/	/
4. มีประโยชน์	/	/	/	/

จากตารางก็สรุปได้ว่าขนมบุนนาคเป็นไปเงื่อนไขมากที่สุด ทุกคนยอมรับกับผลที่ออกมา

จากการที่นักเรียนได้ผ่านจัดกระบวนการเรียนรู้ในขั้นนี้นักเรียนทบทวนสิ่งที่เรียนรู้มาจากขั้นตอนที่ 1 – 2 ทั้งในเรื่องของประเด็น กระบวนการและเรื่องที่นักเรียนได้ศึกษามา และนักเรียนสามารถพัฒนาและแก้ไขกับบางสิ่งบางอย่างที่ขัดข้องด้วยตนเอง ทั้งยังสามารถวางแผนการทำงานอย่างเป็นแบบแผน

ครูได้ใช้เทคนิควิธีการสอนที่แปลกใหม่ เป็นแค่ผู้ที่คอยกระตุ้น เสริมแรงให้นักเรียนได้คิด และได้จัดกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น

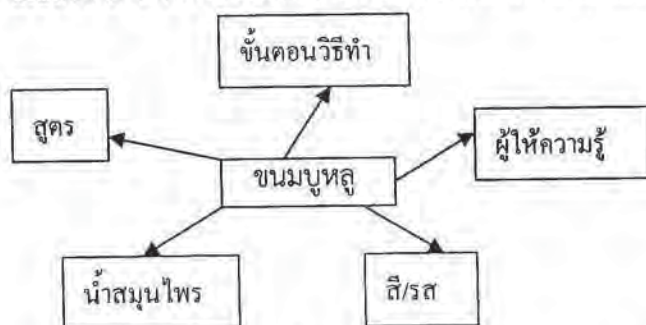
ผลงานที่เด็กได้คือการเขียนแสดงเหตุผลลงในกระต่ายรูป ซึ่งจะเห็นว่าได้บูรณาการในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์เรื่องการนำเสนอข้อมูล

ตั้งคำถามย่อย

หลังจากนักเรียนได้เรื่องขนมบุหลุกก็ได้ตั้งคำถามเกี่ยวกับขนมบุหลุก ซึ่งนักเรียนช่วยกันตั้งคำถามดังนี้

1. ใครเป็นคนให้ความรู้
2. มีสูตรอะไรบ้าง
3. ขั้นตอนวิธีทำเป็นอย่างไร
4. ใส่ส่วนผสมอะไรได้บ้าง
5. ถ้าใส่ส่วนผสมไปลงในขนมจะมีรสชาติ/สี/กลิ่นอย่างไร
 - น้ำใบเตยหอม
 - น้ำกระเจียบ
 - น้ำดอกอัญชัน

เมื่อได้คำถามแล้วนักเรียนก็นำมาหมวดประเด็นคำถามซึ่งก็ดังนี้



จากการขั้นนี้นักเรียนได้ตั้งคำถามย่อยและสามารถหมวดประเด็นคำถามได้ ทั้งสามารถจัดลำดับคำถามก่อนและหลัง

ครูต้องทำหน้าที่คอยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิด

พัฒนาโจทย์วิจัย

เมื่อนักเรียนได้หมวดคำถามและจัดลำดับก่อนหลังเสร็จแล้วก็นำคำสำคัญจากคำถามมาเรียบเรียงพัฒนาเป็นโจทย์วิจัย โดยครูถามนักเรียนว่า “นักเรียนคิดว่าคำไหนสำคัญและเป็นสิ่งน่าสนใจ” เด็กหญิงมัทสุหรี เสนอว่า “คิดว่าเราน่าศึกษาเรื่องสูตร” เด็กหญิงรุยดา เสนอว่า “น้ำสมุนไพรคะ” ครูเสนอว่า “แล้วเรานำมาเรียบเรียงเป็นชื่อเรื่องได้ไหม” เด็กหญิงสุรียา เสนอว่า “ศึกษาสูตรขนมบุหลุกคะ” ครูเสริมว่า “น้ำสมุนไพรที่รุยดาเสนอละ” เด็กหญิงนุชนาถ เสนอว่า

“ศึกษาสูตรขนมบูหลด้วยน้ำสมุนไพร” ครูเสริมต่อว่า “นักเรียนลองอ่านอีกครั้งมันครอบคลุมกะทัดรัด หรือยัง ต้องเสริมอะไรอีกหรือเปล่า” เด็กชายนัทวี เสนอว่า “เอาสูตรขนมเขามาแล้วเรามาทำใหม่ด้วยน้ำสมุนไพรได้ไหมครับ” ครูก็เสริมกับนักเรียนว่า “เป็นการพัฒนา” เด็กหญิงมัทสุหรี จึงเสนอว่า “ก็เป็นการศึกษาพัฒนาสูตรขนมบูหลด้วยน้ำสมุนไพร” ครูก็ถามนักเรียนว่า “ใครจะมีอะไรเสริมหรือเปลี่ยนแปลงบ้าง” นักเรียนต่างนั่งคิด เด็กชายธนภัทร เสนอว่า “ที่เด็กหญิงมัทสุหรีเสนอดีแล้ว” และคนอื่นก็ยอมรับ ครูถามว่า “ตกลงเอาชื่อ การศึกษาพัฒนาสูตรขนมบูหลด้วยน้ำสมุนไพร แล้วนักเรียนช่วยกันคิดวัตถุประสงค์ ซึ่งวัตถุประสงค์ต้องขึ้นต้นด้วยคำว่าเพื่อ” เด็กชายภริภัทร เสนอว่า “เพื่อศึกษาสูตรขนมบูหล” ครูถามว่า “ทำไมเพื่อศึกษาสูตรขนมบูหลละ” เด็กชายภริภัทร บอกว่า “เพราะว่าเรายังไม่สูตรขนมบูหลเฉพาะเราต้องศึกษาสูตรก่อนครับ” จากนั้นเด็กหญิงวรภรณ์ เสนอว่า “เมื่อเราศึกษาสูตรแล้วก็นำน้ำสมุนไพรมาใส่ไปก็ให้เป็นสูตรใหม่ละ” ครูกล่าวชมว่า “ดี แล้วเราจะนำมาเขียนวัตถุประสงค์อย่างไร” เด็กหญิงรวิดา เสนอว่า “เพื่อพัฒนาสูตรขนมบูหลด้วยน้ำสมุนไพรละ” จากการที่นักเรียนได้ช่วยกันแสดงความคิดเห็น และการเสนอของแต่ละคน ก็ได้เรื่อง การศึกษาพัฒนาสูตรขนมบูหลด้วยน้ำสมุนไพร และวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสูตรขนมบูหล และเพื่อพัฒนาสูตรขนมบูหลด้วยน้ำสมุนไพร

จากขั้นตอนนี้ นักเรียนได้นำข้อมูลพื้นฐาน ความสำคัญของเรื่องเลือกจากขั้นตอนที่ 2 มาใช้ประโยชน์ และสามารถบอกวัตถุประสงค์ของเรื่อง วิธีการที่จะศึกษาได้

ครูได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนแบบบรรยายมาเป็นผู้คอยกระตุ้นให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมต่างๆให้สำเร็จด้วยตัวนักเรียนเอง

ค้นหาวิธีการเก็บข้อมูล

เมื่อนักเรียนตั้งคำถามก็นำมาลงในตาราง 4 ช่อง โดยนำแต่ละข้อมาคิดวิธีการเก็บข้อมูล แหล่งข้อมูล เครื่องมือ ซึ่งการคิดวางแผนนักเรียนทุกคนต่างช่วยกันคิด ดังตารางต่อไปนี้

คำถาม	แหล่งข้อมูล	วิธีการ	อุปกรณ์
1. ใครเป็นผู้ให้ความรู้	- กลุ่มแม่บ้าน - บ้านโตะสุโหม , โตะฮารินะ - พ่อแม่ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือ	- สอบถาม - สืบค้น - อ่าน	- แบบสอบถาม
คำถาม	แหล่งข้อมูล	วิธีการ	อุปกรณ์
2. มีสูตรอะไรบ้าง	- กลุ่มแม่บ้าน - บ้านโตะสุโหม , โตะฮารินะ - พ่อแม่ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือ	- สอบถาม - สืบค้น - อ่าน	- แบบสอบถาม
3. ขั้นตอนวิธีทำเป็นอย่างไร	- กลุ่มแม่บ้าน - บ้านโตะสุโหม , โตะฮารินะ - พ่อแม่	- สอบถาม - สืบค้น - อ่าน	- แบบสอบถาม

	- อินเทอร์เน็ต - หนังสือ		
4. ใส่น้ำสมุนไพรอะไรบ้าง	- โต้ะฮารินะ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือ	- สอบถาม - สืบค้น - อ่าน	- แบบสอบถาม
5. ใส่น้ำสมุนไพรอะไรได้บ้าง	- กลุ่มแม่บ้าน - บ้านโต้ะสุโหม , โต้ะฮารินะ - พ่อแม่ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือ	- สอบถาม - สืบค้น - อ่าน	- แบบสอบถาม
6. ถ้าใส่น้ำสมุนไพรลงไป ในขนมจะมีรสชาติ/สี/กลิ่นอย่างไร - น้ำใบเตยหอม - น้ำกระเจี๊ยบ - น้ำดอกอัญชัน	- กลุ่มแม่บ้าน - อินเทอร์เน็ต	- ทดลอง - สืบค้น	- แบบทดลอง

จากนั้นนำวิธีการมาเขียนไว้ข้างหน้า

วิธีการ	คำถาม	แหล่งข้อมูล	อุปกรณ์
- สอบถาม - สืบค้น - อ่าน	1. ใครเป็นผู้ให้ความรู้	- กลุ่มแม่บ้าน - บ้านโต้ะสุโหม , โต้ะฮารินะ - พ่อแม่ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือ	- แบบสอบถาม
- สอบถาม - สืบค้น - อ่าน	2. มีสูตรอะไรบ้าง	- กลุ่มแม่บ้าน - บ้านโต้ะสุโหม,โต้ะฮารินะ - พ่อแม่ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือ	- แบบสอบถาม
- สอบถาม - สืบค้น - อ่าน	3. ขั้นตอนวิธีทำเป็นอย่างไร	- กลุ่มแม่บ้าน - บ้านโต้ะสุโหม , โต้ะฮารินะ - พ่อแม่ - อินเทอร์เน็ต	- แบบสอบถาม

		- หนังสือ	
- สอบถาม - สืบค้น - อ่าน	4. ใส่น้ำสมุนไพร อะไรบ้าง	- โต๊ะฮารินะ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือ	- แบบสอบถาม
- สอบถาม - สืบค้น - อ่าน	5. ใส่น้ำสมุนไพร ได้บ้าง	- กลุ่มแม่บ้าน - บ้านโต๊ะสุโหม , โต๊ะฮารินะ - พ่อแม่ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือ	- แบบสอบถาม
- ทดลอง - สืบค้น	6. ถ้าใส่น้ำสมุนไพร ไปในขนมจะมีรสชาติ/ สี/กลิ่นอย่างไร - น้ำใบเตยหอม - น้ำกระเจียว - น้ำดอกอัญชัน	- กลุ่มแม่บ้าน - อินเทอร์เน็ต	- แบบทดลอง

จากขั้นนี้นักเรียนก็ได้คิดวางแผน แนวทางในการเก็บข้อมูล หาแหล่งข้อมูลที่นักเรียนจะ
ไปศึกษา และสามารถจัดลำดับกิจกรรมก่อนและหลัง รวมทั้งนำไปเขียนเป็นโครงการได้

ครูคอยกระตุ้นและให้คำแนะนำต่างๆเมื่อนักเรียนมาปรึกษา เช่น ช่วยปรับภาษาที่
นักเรียนใช้ให้ถูกต้อง ให้กำลังใจ ชมเชยการทำงานของนักเรียน

๑ การจัดกระบวนการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5,6

ขั้นตอนที่ 1 เรียนรู้เรื่องใกล้ตัว

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องราวภายในชุมชน ภายใต้อาณาเขต ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม อาชีพและสังคม
2. เพื่อให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดแบบมีหลักการและเหตุผล ยอมรับซึ่งกันและกันในทุกกระบวนการ
3. เพื่อให้นักเรียนได้มีการแบ่งภาระงาน กำหนดบทบาท(ประธาน เลขานุการ ผู้นำเสนอ ฯลฯ)
4. เพื่อให้นักเรียนสามารถออกแบบการเรียนรู้และจัดเก็บข้อมูลจากเรื่องราวที่ไปศึกษาได้ กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนเล่นเกมกระรอกหารังเพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียน ซึ่งนักเรียนได้เสนอ ให้นักเรียน 1,2,3 เพื่อหาคนเป็นกระรอกและคนเป็นรัง โดยให้คนที่นับ 1 และ 3 เป็นรัง ส่วนคนที่นับ 2 เป็นกระรอก

- นักเรียนสนุกกับการเล่นเกม ทุกคนหัวเราะและยิ้มแย้มแจ่มใส
- 2. ครูให้นักเรียนช่วยกันเลือกประธาน รองประธาน และ เลขานุการ
- นักเรียนได้เลือกประธาน รองประธาน และ เลขานุการ โดยการเสนอชื่อและโหวตเสียงกัน ดังนี้

เด็กหญิงวันดา เร่สัน	ประธาน
เด็กหญิงพนิดา น้อยใสะ	รองประธาน
เด็กหญิงกุลจิรา อุดมา	เลขานุการ

3. นักเรียนได้ร่วมกันกำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละคนดังนี้

3.1 ประธาน มีหน้าที่แบ่งภาระงานให้สมาชิกทุกคนได้ทำกิจกรรมร่วมกันพร้อมทั้งเป็นที่ปรึกษา รับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะของสมาชิก เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในการทำกิจกรรม

3.2 รองประธาน มีหน้าที่เป็นผู้ช่วยประธานในการทำกิจกรรมต่างๆ

3.3 เลขานุการ มีหน้าที่จดบันทึกงานต่างๆที่ได้ร่วมกันทำ

4. นักเรียนได้เสนอข้อตกลงร่วมกันดังนี้

4.1 ไม่คุยกันเสียงดังในเวลาเรียน

4.2 ตรงต่อเวลา

4.3 มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

4.4 ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย

4.5 มุ่งมั่นในการทำงานและต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

5. ครูใช้คำถามกระตุ้นการคิดของนักเรียน ดังนี้

สิ่งที่อยู่รอบตัวเราซึ่งมีความสำคัญ มีประโยชน์ต่อตัวเราและชุมชน มีอะไรบ้าง ?

- นักเรียนแต่ละคนต่างเสนอเรื่องที่ตนเองสนใจโดยครูได้แจกกระดาษให้เขียนเรื่องพร้อมบอกเหตุผล นักเรียนแต่ละคนก็เขียนเรื่องของตนเอง บางคนก็วาดภาพประกอบด้วย นักเรียนบางคนเขียน คำบางคำไม่ถูกก็สอบถามเพื่อนแล้วนำมาเขียน เมื่อนักเรียนเขียนเสร็จครูก็ให้นักเรียนนำเสนอที่ละคน ดังนี้

- สัตว์น้ำ มีความสำคัญต่อตัวเราคือ เป็นอาหารของคนในชุมชน เมื่อคนในชุมชนจับสัตว์น้ำ ไปขายและยังเป็นแหล่งอาชีพของคนในชุมชนอีกด้วย เช่น อาชีพทำปลาเค็ม อาชีพทำกุ้งแห้ง เป็นต้น

- รถ มีความสำคัญต่อตัวเราและชุมชนคือช่วยอำนวยความสะดวกในการขนส่งสิ่งของต่างๆ ประหยัดเวลาในการเดินทางไปสถานที่ต่างๆและสามารถนำมาประกอบอาชีพได้ เช่น ใช้รับส่งผู้โดยสาร ใช้บรรทุกสิ่งของ เป็นต้น

- การทำปุ๋ย ปุ๋ยเป็นอาหารของพืช การทำปุ๋ยเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายและสร้างรายได้อีกด้วย เพราะถ้าเราปลูกผักเราทำปุ๋ยใช้เองก็ช่วยลดค่าใช้จ่าย เมื่อปุ๋ยเหลือจากการใช้เองแล้ว เราก็สามารถนำไปจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว

- ศูนย์การเรียนรู้ เป็นแหล่งรวมวิชาการต่างๆหลายอย่างไว้ให้ทุกคนได้ศึกษาหาความรู้ที่ต้องการอยากจะเรียนรู้เรื่องนั้นๆ ศูนย์การเรียนรู้ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในชุมชนที่มีความพร้อมในการส่งเสริมอาชีพต่างๆให้แก่คนที่มีความขยันเอาใจใส่อยากจะเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ
- สวนสัตว์ ทำให้เราได้รับรู้ประวัติความเป็นมาของสวนสัตว์ ได้รู้จักสัตว์ชนิดต่างๆ ได้เรียนรู้พฤติกรรมของสัตว์ว่าชอบกินอาหารประเภทใด ชอบที่อยู่อาศัยแบบใด มีนิสัยเป็นอย่างไร
- โรงปุ๋ย มีประโยชน์ต่อเราคือจำทำให้เรามีรายได้และมีประโยชน์ต่อชุมชนเพราะจะทำให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มมากขึ้น
- แปลงปลูกผัก มีประโยชน์ต่อตัวเราเพราะทำให้เรามีที่ปลูกผักและมีประโยชน์ต่อชุมชนของเราเพราะทำให้ชุมชนมารวมกันปลูกผักในแปลงปลูกผัก
- ร้านค้า มีความสำคัญต่อเราและชุมชนคือ ผู้คนในชุมชนก็จะไปซื้อสิ่งของอุปโภคบริโภคที่ร้านค้า ถ้าไม่มีร้านค้าผู้คนในชุมชนก็จะมีสิ่งของอุปโภคบริโภคที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
- แม่น้ำ มีความสำคัญต่อตัวเราและชุมชนเพราะน้ำมีความจำเป็นต่อชีวิตมนุษย์ มนุษย์เราใช้น้ำทั้งด้านการอุปโภคและบริโภค เช่นใช้ดื่ม ใช้เพาะปลูก ใช้ปรุงอาหาร ใช้ซักผ้า เป็นต้น ในแม่น้ำมีสัตว์น้ำมากมายเราสามารถประกอบอาชีพจับสัตว์น้ำมาขายสร้างรายได้ให้ครอบครัวได้อีกด้วย
- น้ำดื่ม มีความสำคัญต่อตัวเราและชุมชนคือเราต้องใช้น้ำดื่มและถ้าไม่มีน้ำดื่มเราก็ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้เพราะร่างกายของคนเราขาดน้ำไม่ได้
- การทิ้งขยะ ขยะเป็นของสกปรก ก่อให้เกิดโรคต่างๆมากมาย เพราะฉะนั้นเราควรทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นที่ เพื่อจะได้ทำการกำจัดขยะได้สะดวกขึ้น ในการทิ้งขยะควรแยกขยะเสียก่อนเพราะขยะบางชนิดนำไปรีไซเคิลได้ บางชนิดนำไปขายได้ทำให้สร้างรายได้ให้กับครอบครัวและชุมชน
- ถนน มีความสำคัญต่อตัวเราและชุมชนคือให้ทุกคนสัญจรไปมาและมีถนนที่สะดวกสะอาดให้ทุกคนได้ใช้และทำให้ทุกคนสะดวกในการมาโรงเรียน
- พืชผัก มีประโยชน์ต่อมนุษย์เราหลายอย่าง เช่น ใช้ทำอาหารของคน สัตว์ ใช้เป็นยารักษาโรค ปัจจุบันมีการณรงค์ให้กินผักกันอยู่เป็นประจำ ดังนั้นถ้าเราช่วยกันปลูกผักกินเองก็จะลดค่าใช้จ่ายและปลอดภัยจากสารพิษต่างๆเพราะเราปลูกผักกินเองเราจะไม่ใช้สารเคมี ส่วนผักที่เหลือก็นำไปขายสร้างรายได้ให้กับครอบครัว บางคนก็จะประกอบอาชีพปลูกผักขายทำให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น
- บ้าน มีความสำคัญต่อพวกเราต่อชุมชนเพราะถ้าไม่มีบ้านเราก็ไม่มีที่อยู่อาศัย
- โรงเพาะเห็ด ทำให้มีรายได้เข้าสู่ชุมชน
- ที่อยู่อาศัย มีความสำคัญต่อเราและชุมชนคือเป็นที่พักผ่อนเวลากลับมาจากทำงานและเป็นที่พักผ่อนของครอบครัวทุกๆครอบครัวในการทำกิจกรรมต่างๆร่วมกันของครอบครัว
- ที่ว่าการอำเภอ มีความสำคัญต่อตัวเราและชุมชนคือ เป็นสถานที่ราชการในการอำนวยความสะดวกในเรื่องการทำบัตรประชาชน แจ้งเกิด แจ้งตาย ย้ายชื่อเข้าสำเนาทะเบียนบ้าน ย้ายชื่อออกจากสำเนาทะเบียนบ้านและอื่นๆอีกมากมาย
- ป่าไม้ มีประโยชน์ต่อตัวเราและชุมชนเพราะป่าไม้ให้ร่มเงา ให้ความร่มเย็น ร่มรื่น ช่วยลดภาวะโลกร้อน เรานำไม้จากป่าไม้มาใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่น สร้างบ้านเรือน สร้างคอกสัตว์ ทำเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น ปัจจุบันป่าไม้ยังเหลืออยู่น้อยมาก ฉะนั้นเราจึงช่วยกันอนุรักษ์ป่าไม้เพื่อจะช่วยให้ไม่เกิดภัยน้ำท่วมหรือภัยธรรมชาติต่างๆ

- โรงพยาบาล มีความสำคัญต่อตัวเราและชุมชนคือ เป็นสถานที่ใช้ในการอำนวยความสะดวกในการรักษาผู้ป่วยและรักษาโรคต่างๆ เช่นโรคไข้เลือดออก โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง เป็นต้น และยังเป็นสถานที่ใช้คลอดบุตรด้วย

- ไร่นา มีความสำคัญต่อเราและชุมชนคือ ไร่นาเป็นแหล่งอาหารสำคัญในชุมชนเพราะคนในชุมชนส่วนใหญ่กินข้าวเป็นอาหารหลัก เมื่อเรามีไร่นาไว้ปลูกข้าวเอง เราก็ประหยัดค่าใช้จ่ายไม่ต้องซื้อข้าวสารและข้าวส่วนที่เหลือจากการบริโภคนำมาขายหารายได้เข้าครอบครัว

- ไฟฟ้า มีความสำคัญต่อเราและชุมชนคือไฟฟ้านั้นเป็นปัจจัยหนึ่งในการดำรงชีวิตเพราะอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆภายในบ้านล้วนใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งนั้น ไฟฟ้ามียังประโยชน์และโทษ ก่อนที่เราจะใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดใด เราต้องศึกษาวิธีการใช้ให้ดีเสียก่อนจะได้ไม่เกิดอันตรายกับตัวเรา

- โรงเรียน มีความสำคัญต่อตัวเราคือ เป็นแหล่งที่ให้ความรู้และค้นคว้าหาความรู้ของพวกเรา

- สถานีอนามัย มีความสำคัญต่อเรา เป็นสถานที่ให้การรักษาผู้เจ็บป่วย

- สถานที่ท่องเที่ยว มีความสำคัญคือช่วยให้มีรายได้แก่ชุมชน

- ร้านคอมพิวเตอร์ มีความสำคัญต่อเราคือใช้ค้นคว้าหาความรู้เรื่องต่างๆที่เราอยากรู้

- สนามกีฬา มีความสำคัญต่อเราคือเป็นสถานที่สำหรับแข่งขันกีฬารวมถึงใช้ออกกำลังกายในยามว่างอีกด้วย

- ถนน ช่วยให้เราสัญจรไปมาได้สะดวก

- ลำคลอง มีความสำคัญต่อเราและชุมชนคือ เป็นที่อาศัยของสัตว์น้ำ เช่น กุ้ง หอย ปู และปลา เมื่อสัตว์น้ำโตขึ้นเราก็สามารถจับสัตว์น้ำมาขายและทำเป็นอาหารได้ และถ้าเราไม่ยอมให้สัตว์น้ำหมดไปจากลำคลองเราต้องช่วยกันอนุรักษ์ลำคลอง ไม่ทิ้งขยะ ไม่ทำให้น้ำเน่าเสีย และปลูกจิตสำนึกให้ชุมชนช่วยกันดูแลลำคลองเพื่อจะได้ใช้ประโยชน์จากลำคลองตลอดไป

- เรือ มีประโยชน์ต่อตัวเราและชุมชนคือ เรือเป็นยานพาหนะอย่างหนึ่งที่เราใช้สัญจรทางน้ำ นอกจากนี้เราสามารถใช้ประโยชน์จากเรือได้อีก เช่นใช้ในการประกอบอาชีพประมง ประกอบอาชีพต่อเรือซึ่งเป็นการสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัวและชุมชน

- ธนาคารขยะ มีความสำคัญต่อตัวเราและชุมชนคือ เป็นแหล่งรับฝากขยะจากชุมชน เพื่อสะดวกในการกำจัดขยะและสร้างรายได้จากขยะเพราะขยะบางชนิดสามารถนำกลับมารีไซเคิลใช้ได้อีกขยะบางชนิดสามารถนำไปขายได้ เพราะฉะนั้นถ้าอยากจะสร้างรายได้ให้กับครอบครัว ธนาคารขยะก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สร้างผลกำไรอย่างงามเพราะลงทุนน้อย

- ป่าชายเลน มีความสำคัญต่อตัวเราและชุมชนของเราคือ

1. เป็นแหล่งเรียนรู้

2. เป็นแหล่งทำมาหากิน

3. เป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

4. เป็นแหล่งสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคนกับป่าชายเลน

5. เป็นแหล่งเพาะปลูกต้นไม้

- ทะเล มีความสำคัญต่อเราและชุมชนของเรา เพราะทำให้ทุกคนในชุมชนได้ออกมาหาปลาและปู ทะเลทำให้ทุกคนในชุมชนมีรายได้เพิ่มและทะเลทำให้ทุกคนในชุมชนได้ประหยัดอีกด้วย

- สวนผัก มีความสำคัญต่อพวกเราและชุมชนเพราะผักจะมีประโยชน์ต่อทุกคน การปลูกผักจะทำให้ทุกคนในชุมชนของพวกเราจะมีรายได้เพิ่มและผักจะทำให้ทุกคนในชุมชนได้ประหยัดเงินในการซื้อผักต่างๆ

- มัสยิด มีความสำคัญต่อเราคือช่วยให้ชุมชนได้ไปประกอบศาสนกิจของศาสนาอิสลามและให้ลูกหลานได้ไปเรียนตาดีกาเพื่อเพิ่มพูนความรู้

- การปลูกดอกไม้ มีความสำคัญ ดอกไม้สร้างความสวยงามให้กับธรรมชาติและยังสร้างรายได้ให้เราอีกด้วยถ้าเราประกอบอาชีพปลูกดอกไม้ขาย นอกจากนี้ดอกไม้ยังมีประโยชน์ต่อคนและสัตว์อีกมากมาย เช่นใช้เป็นยารักษาโรค ใช้เป็นอาหาร ใช้บูชาพระ เป็นต้น

- การทำสวน มีความสำคัญคือ เป็นการสร้างรายได้ให้กับตัวเราก็คือถ้าเราประกอบอาชีพทำสวนผักขาย นอกจากนี้ผักยังมีประโยชน์ต่อคนและสัตว์อีกมากมาย เช่นใช้ประกอบอาหาร ใช้ทำยารักษาโรค ใช้ทำอาหารสัตว์ เป็นต้น

- ต้นไม้ มีความสำคัญคือเป็นที่พึ่งพาอาศัยของสัตว์นานาชนิดและลำต้นของมันสามารถนำไปก่อสร้างบ้านเรือนได้อีกด้วย หากไม่มีต้นไม้โลกของเราก็จะร้อนเพราะต้นไม้ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมา กิ่งของมันสามารถนำไปเผาถ่านหารายได้ให้กับครอบครัวอีกด้วย

- การปลูกผัก มีความสำคัญต่อเราและชุมชนคือ ถ้าเราปลูกผักกินเองก็ประหยัดเงินในการซื้อผักที่มีสารพิษ ส่วนผักที่เหลือเราก็นำไปขายเพื่อหารายได้ให้กับครอบครัว ส่วนผักที่เน่าเสียเราก็นำมาทำปุ๋ยหมักได้อีกด้วย

ผลของการจัดกิจกรรม

1. นักเรียนได้รู้จักคิดหาเหตุผลมาสนับสนุนสิ่งที่นักเรียนอยากเรียนถึงแม้ว่าบางคนเขียนถูกบ้างไม่ถูกบ้างแต่ก็มีความตั้งใจในการทำงานกันทุกคนและกล้าแสดงออกในการนำเสนองานของตนเอง

2. ครูได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนแบบบรรยายมาเป็นผู้คอยกระตุ้นให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมต่างๆให้สำเร็จด้วยตัวนักเรียนเอง

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์จำแนกและเลือกเรื่อง

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีกระบวนการตัดสินใจในการเลือกเรื่อง ระดับบุคคล กลุ่มและห้องเรียน
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถนำเสนอกระบวนการ ชิ้นงาน ข้อมูลของบุคคล กลุ่มและห้องเรียน

3. เพื่อให้นักเรียนได้สรุปความสำคัญของเรื่องที่เลือกเพียง 1 เรื่อง/ 1 ห้อง

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. ครูทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนมาแล้ว
2. ครูให้นักเรียนช่วยกันเลือกประธาน รองประธานและ เลขานุการ ซึ่งนักเรียนได้เสนอชื่อและโหวตเสียงกัน

เด็กชายวิทยา หลีหาด

ประธาน

เด็กหญิงอะรีนา เหมซ๊ะ

รองประธาน

3. นักเรียนได้เสนอข้อตกลงร่วมกันดังนี้

1. เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
2. ปฏิบัติตามกฎหมายกติกาของกลุ่มอย่างเคร่งครัด
3. ตรงต่อเวลา
4. ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น

4. ครูให้นักเรียนนำเสนอชื่อเรื่องที่นักเรียนมีความสนใจอยากจะเรียนรู้อีกครั้งหนึ่งโดยให้เลขานุการกลุ่มออกไปจดบันทึกลงในกระดาษที่ครูแจกให้ ซึ่งเรื่องที่นักเรียนนำเสนอมีดังนี้

- | | | |
|--------------------|---------------------|-------------------|
| - บ้าน | - โรงเพาะเห็ด | - ที่อยู่อาศัย |
| - ที่ว่าการอำเภอ | - ป่าไม้ | - โรงพยาบาล |
| - ไร่นา | - ไฟฟ้า | - โรงเรียน |
| - สถานีอนามัย | - สถานที่ท่องเที่ยว | - ร้านคอมพิวเตอร์ |
| - สนามกีฬา | - ลำคลอง | - เรือ |
| - ธนาคารขยะ | - ป่าชายเลน | - ทะเล |
| - สวนผัก | - มัสยิด | - การปลูกดอกไม้ |
| - การทำสวน | - ต้นไม้ | - การปลูกผัก |
| - สัตว์น้ำ | - รถ | - การทำปุ๋ย |
| - ศูนย์การเรียนรู้ | - สวนสัตว์ | - โรงปุ๋ย |
| - โรงปลูกผัก | - ร้านค้า | - แม่น้ำ |
| - น้ำดื่ม | - การทิ้งขยะ | - ถนน |
| - พืชผัก | | |

5. ครูใช้คำถามกระตุ้นดังนี้

ทำอย่างไรให้เรื่องที่นักเรียนนำเสนอมาลดน้อยลง ?

- เด็กชายวิทยา หลีหาค เล่นว่า ตัดเรื่องที่ไม้อยู่ในชุมชนออก นักเรียนทุกคนยอมรับข้อเสนอของเด็กชายวิทยา หลีหาค และนักเรียนได้ร่วมกันเสนอว่า เรื่องที่คล้ายคลึงกันให้จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งเรื่องที่ถูกลดออกได้แก่เรื่อง ที่ว่าการอำเภอ โรงพยาบาล สถานีอนามัย สถานที่ท่องเที่ยว ร้านคอมพิวเตอร์ สนามกีฬา การปลูกดอกไม้ สวนสัตว์ และ โรงปลูกผัก ส่วนเรื่องที่เหลือนำมาจัดกลุ่มตามที่นักเรียนนำเสนอได้ดังนี้

1. บ้าน ที่อยู่อาศัย ร้านค้า ไฟฟ้า
2. โรงเรียน ศูนย์การเรียนรู้ มัสยิด
3. ลำคลอง แม่น้ำ ทะเล สัตว์น้ำ เรือ น้ำดื่ม
4. ธนาคารขยะ การทิ้งขยะ
5. การปลูกผัก พืชผัก สวนผัก โรงเพาะเห็ด ไร่นา การทำสวน
6. ถนน รถ
7. ป่าไม้ ต้นไม้ ป่าชายเลน
8. โรงปุ๋ย การทำปุ๋ย

6. ครูซักถามนักเรียนว่าทำอย่างไรเพื่อให้เรื่องที่จัดกลุ่มนั้นลดน้อยลงอีก

- เด็กชายพีรตอลี โต๊ะสะเล่ เสนอให้จัดกลุ่มนำเสนอเหตุผลของเรื่องที่จัดกลุ่มไว้แล้ว นักเรียนทุกคนก็ยอมรับข้อเสนอนี้

7. ครูให้นักเรียนเสนอความคิดว่าจะแบ่งกลุ่มนักเรียนอย่างไรดี

- เด็กหญิงกุลจิรา อุศมา เสนอว่า ให้จัดกลุ่มโดยการจับสลากหาสมาชิกและจับสลากกลุ่มเรื่อง นักเรียนทุกคนก็ตกลงตามนี้ ซึ่งเมื่อจับสลากกันแล้ว นักเรียนก็ได้สมาชิกและกลุ่มเรื่องดังนี้

กลุ่มเรื่องที่ 1. บ้าน ที่อยู่อาศัย ร้านค้า ไฟฟ้า สมาชิกกลุ่มได้แก่

1. เด็กหญิงอะรีนา เหมชะ
2. เด็กชายอริศศักดิ์ สาหมัด
3. เด็กชายอาหมัด ชุมขวัญ

กลุ่มเรื่องที่ 2. โรงเรียน ศูนย์การเรียนรู้ มัสยิด สมาชิกกลุ่มได้แก่

1. เด็กหญิงนัสรีน บุญมาก
2. เด็กชายธีรภัทร์ หลีหาด
3. เด็กชายวีรวัฒน์ หมั่นพุย

กลุ่มเรื่องที่ 3. ลำคลอง แม่น้ำ ทะเล สัตว์น้ำ เรือ น้ำดื่ม สมาชิกกลุ่มได้แก่

1. เด็กชายวิทยา หลีหาด
2. เด็กหญิงสมฤดี โนราเจ๊ะ
3. เด็กชายมุชา สาลี

กลุ่มเรื่องที่ 4. ธนาคารขยะ การทิ้งขยะ สมาชิกกลุ่มได้แก่

1. เด็กหญิงณัฐริกา เอ็มเล่ง
2. เด็กหญิงณัฐพร หาหลี
3. เด็กหญิงพนิดา น้อยไส๊ะ

กลุ่มเรื่องที่ 5. การปลูกผัก พืชผัก สวนผัก โรงเพาะเห็ด ไร่นา การทำสวน สมาชิกกลุ่มได้แก่

1. เด็กชายฮาฟิซ หรณจันทร์
2. เด็กหญิงปวีณา รอโซหะ

กลุ่มเรื่องที่ 6. ถนน รถ สมาชิกกลุ่มได้แก่

1. เด็กหญิงวันดา เร่สัน
2. เด็กหญิงอรวิ หมดหวัง
3. เด็กชายอันวา ขุนรายา

กลุ่มเรื่องที่ 7. ป่าไม้ ต้นไม้ ป่าชายเลน สมาชิกกลุ่มได้แก่

1. เด็กหญิงไรhana อามะหมัน
2. เด็กชายชลลพ รอดสุวรรณ
3. เด็กหญิงกุลธิดา เอ็มเล่ง

กลุ่มเรื่องที่ 8. โรงปุย การทำปุย สมาชิกกลุ่มได้แก่

1. เด็กหญิงกุลจิรา อุศมา
2. เด็กชายพีรตอลี โต๊ะสะเล่

3. เด็กชายนครินทร์ หลงสมัน

8. ครูได้ซักถามนักเรียนว่า หลังจากทุกกลุ่มนำเสนอเหตุผลแล้วทำอย่างไรต่อไป

- เด็กหญิงกุลจิรา อุศมา เสนอว่า เลือกกลุ่มที่ให้เหตุผลดีที่สุดหรือเหมาะสม
เป็นไปได้มากที่สุดมา 1 อันดับโดยการยกมือโหวต นักเรียนทุกคนก็ยอมรับข้อเสนอ

9. เมื่อนักเรียนได้จัดกลุ่มแล้วก็แยกกันไปตามกลุ่มเพื่อระดมความคิดมานำเสนอในที่ประชุม
กลุ่มครั้งต่อไป

ผลของการจัดกิจกรรม

1. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมต่างๆ มากขึ้น

2. นักเรียนบางคนได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเอง เช่น เด็กชายมุชา สาสี ซึ่งเป็นเด็กที่พูด
น้อยก็ได้ร่วมเสนอเหตุผลในกลุ่มของตนเอง แต่เมื่อให้เขียนออกมาเป็นตัวหนังสือจะเขียนไม่ค่อยถูก
เด็กชายวิทยา หลีหาต จึงคอยช่วยดูแลให้เขียนได้ถูกต้อง

3. ครูต้องทำหน้าที่คอยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิด

ขั้นตอนที่ 3 ย้อนรอยกระบวนการ

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนทบทวนสิ่งที่เรียนรู้จากขั้นตอนที่ 1 , 2 ประเด็นกระบวนการและ
เรื่อง

2. เพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาหรือแก้ไขกับบางสิ่งบางอย่างที่ขัดข้อง

3. เพื่อให้นักเรียนได้สรุป กระบวนการ บทเรียน อุปสรรคการทำงาน/วางแผนการ
ดำเนินงานต่อไป

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนช่วยกันเลือกประธาน รองประธาน เลขานุการโดยในครั้งนี้นักเรียน
ได้สมัครใจเสนอตัวเองโดยไม่ต้องมีการโหวต

เด็กหญิงพนิดา นัยโสภา	ประธาน
เด็กชายฟัตรตอลี โต๊ะสะเล่	รองประธาน
เด็กหญิงณัฐริกา เอ็มเล่	เลขานุการ

2. นักเรียนได้เสนอข้อตกลงร่วมกันดังนี้

1. ทำงานให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด
2. ไม่ส่งเสียงดังขณะทำงาน
3. ตรงต่อเวลา
4. ยอมรับมติของกลุ่ม

3. ครูทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับกิจกรรมที่เรียนมาแล้วและให้นักเรียนนำเสนองาน
ของนักเรียนในการหาเหตุผลมาประกอบกลุ่มเรื่องที่นักเรียนได้รับไปเพื่อจะได้นำมาเป็นข้อมูลในการ
พิจารณาเลือกเรื่อง ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ร้านค้า บ้าน ที่อยู่อาศัย ไฟฟ้า (ด.ญ.อะรีนา เหมชะ ผู้นำเสนอ)

- หากไม่มีร้านค้าจะไม่ได้ของที่ยากได้
- บ้านเป็นสิ่งสำคัญสำหรับตัวเราและทุกคนหากไม่มีบ้านเราก็จะไม่มีที่อยู่

อาศัย

- หากไม่มีไฟฟ้าจะทำอะไรก็ได้หรือใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าต้องประหยัดพลังงาน เช่น ที่รี เตารีดไฟฟ้า หากไม่จำเป็นเราไม่ควรใช้ไฟฟ้าเพื่อจะได้ประหยัดพลังงาน

กลุ่มที่ 2 โรงเรียน ศูนย์การเรียนรู้ มัสยิด (ด.ญ.นัสรีน บุญมาก ผู้นำเสนอ)

- โรงเรียน พวกเราได้เรียนหลายอย่าง ซึ่งพ่อแม่ก็ภูมิใจที่อ่านออกเขียนได้และมีความอดทน ขยัน มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ในการพบเห็นเงิน

- มัสยิด เราได้ปฏิบัติในการละหมาดตามศาสนาสอนไว้ว่า เราต้องละหมาด 5 เวลาและต้องถือศีลอดในเดือนรอมฎอนด้วย

- ศูนย์การเรียนรู้ ได้เรียนรู้สิ่งต่างๆรอบตัวเรา เช่น การทำขนมได้รู้ว่าทำอย่างไร ส่วนผสมอะไรบ้าง และยังเรียนรู้เรื่องการทำเรื่องว่าทำอย่างไรอีกด้วย

กลุ่มที่ 3 ลำคลอง แม่น้ำ ทะเล เรือ น้ำดื่ม สัตว์น้ำ (ด.ช.วิทยา หลีหาด ผู้นำเสนอ)

- แม่น้ำให้ความสดชื่น สามารถอาบน้ำในแม่น้ำได้ ถ้าทิ้งขยะลงในแม่น้ำทำให้สัตว์น้ำเสียชีวิตและเราก็จะไม่มีอาหารกิน

- ทะเลเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำหรับชาวต่างชาติและคนไทย ทะเลมีประโยชน์ต่อตัวเรา เช่น เราสามารถออกเรือหาปลาเอามาขายหรือรับประทานได้

- ลำคลองเป็นแหล่งอาหารของคนและสัตว์
- น้ำดื่มมีประโยชน์ต่อเรา หากเราขาดน้ำเราก็จะเสียชีวิต
- เรือมีประโยชน์ต่อเรา เราสามารถใช้ประโยชน์จากเรือได้หลายอย่าง เช่น เรือเป็นพาหนะสำหรับออกทะเล เรือสามารถทำเป็นเรือเมย์ได้

กลุ่มที่ 4 ธนาคารขยะ การทิ้งขยะ (ด.ญ.ณัฐริกา เอ็มเล่ง ผู้นำเสนอ)

- ธนาคารขยะสร้างรายได้ให้กับชุมชน
- ช่วยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- ช่วยลดภาวะโลกร้อน
- รียูสนำกลับมาใช้ซ้ำหรือนำมาแปรรูป
- ไม่ควรทิ้งขยะตามแม่น้ำลำคลอง
- ไม่ควรทิ้งขยะตามโรงเรียน

กลุ่มที่ 5 การปลูกผัก พืชผัก โรงเพาะเห็ด สวนผัก ไร่นา การทำสวน

(ด.ช.ฮาฟิซ หรรณจันทร์ ผู้นำเสนอ)

- ถ้ามีโรงเพาะเห็ดเป็นของตนเองก็จะนำเห็ดไปรับประทานและจะทำให้มีรายได้เสริมอีกด้วย

- การที่เราปลูกข้าว เราจะต้องการซื้อข้าวไร่นามีความสำคัญในการปลูกข้าว ถ้าเราไม่มีไร่นาเราก็จะปลูกข้าวไม่ได้

- การปลูกผัก พืชผักสวนครัว ถ้าเราซื้อผักในตลาดเราก็จะไม่ว่าผักที่เขาขายมีสารพิษหรือไม่ แต่ถ้าเราปลูกเองเราก็จะรู้

กลุ่มที่ 6 ถนน รถ (ด.ญ.วันดา เร่สัน ผู้นำเสนอ)

- ถ้าเราไม่มีถนนเราก็จะลำบากเวลาจะไปไหนมาไหนก็ไม่สะดวก ถ้าเราไม่มีถนนเวลาเราเจ็บป่วยก็ลำบากที่จะไปโรงพยาบาล

- รถทำให้เราได้ไปไหนมาไหนได้สะดวกสบาย ยามเจ็บไข้ได้ป่วยสะดวกในการไปโรงพยาบาล แต่ถ้าเราไม่มีรถก็จะลำบากในการไปไหนมาไหน

กลุ่มที่ 7 ป่าไม้ ต้นไม้ ป่าชายเลน (ด.ช.ชลลพ รอดสุวรรณ ผู้นำเสนอ)

- ป่าไม้ ต้นไม้ ป่าชายเลน มีความสำคัญต่อเราคือ เป็นที่พึ่งพาอาศัยของสัตว์นานาชนิดและป่าไม้ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และปล่อยก๊าซออกซิเจนมาให้ ทำให้เมื่อเราอยู่ใต้ต้นไม้เรารู้สึกสดชื่น เมื่อเกิดสึนามิ ป่าชายเลนก็เหมือนกำแพงช่วยให้หมู่บ้านของเราเกิดความเสียหายน้อยลงและกิ่งของมันที่หักโค่นลงมาก็สามารถนำมาเผาถ่านใช้ทำเชื้อเพลิงในการทำอาหารได้ และสามารถนำไปขายที่ร้านค้าทำให้มีรายได้

กลุ่มที่ 8 การทำปุ๋ย โรงปุ๋ย (ด.ญ.กุลจิรา อุศมา ผู้นำเสนอ)

- ทำให้เราได้มีปุ๋ยใช้ในชุมชน ในหมู่บ้านไม่ต้องใช้ปุ๋ยเคมีเพราะมันเป็นอันตรายต่อเราช่วยประหยัดเงินในกระเป๋าของเราทำให้พืชผักปลอดสารพิษ เราสามารถนำปุ๋ยนั้นไปจำหน่ายให้กับคนในหมู่บ้านในราคาเป็นกันเองทำให้มีรายได้ในหมู่บ้าน ทำให้เศรษฐกิจในหมู่บ้านดีขึ้น ส่งผลดีต่อตัวเราและคนในชุมชนของเรา ร่างกายสุขภาพของคนในชุมชนของเราไม่เจ็บป่วยได้ง่าย เพราะเรากินผักที่ปลอดสารพิษเพราะมีโรงปุ๋ยและเราทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพด้วยตัวของเราเองไม่ผสมสารเคมี คนในชุมชนมีสุขภาพดีแข็งแรงและส่งผลดีต่อตัวเรา คนในชุมชนอีกมากมายหลายอย่าง

8. ครูได้ซักถามนักเรียนว่า หลังจากทุกกลุ่มนำเสนอเหตุผลแล้วทำอย่างไรต่อไป จึงจะได้เรื่องที่ใกล้ตัวเรา

- เด็กหญิงกุลจิรา อุศมา เสนอว่า เลือกกลุ่มที่ให้เหตุผลที่ดีที่สุดหรือเหมาะสมเป็นไปได้มากที่สุดและเป็นที่น่าสนใจของนักเรียนทุกคนมา 1 อันดับโดยการยกมือโหวต นักเรียนทุกคนก็ยอมรับข้อเสนอ ซึ่งเมื่อโหวตเสียงกันแล้วก็ได้ 1 กลุ่มเรื่อง ดังนี้

กลุ่มที่ 8 การทำปุ๋ย โรงปุ๋ย

ผลของการจัดกิจกรรม

1. นักเรียนกล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น มีการหาเหตุผลมาสนับสนุนและหักล้างกัน

2. นักเรียนยอมรับในมติของกลุ่ม

3. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม

4. ครูคอยกระตุ้นและให้คำแนะนำต่างๆเมื่อนักเรียนมาปรึกษา เช่น ช่วยปรับภาษาที่นักเรียนใช้ให้ถูกต้อง ให้กำลังใจ ชมเชยการทำงานของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาโจทย์วิจัย (หัวข้อวิจัย)

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้นำข้อมูลพื้นฐาน(ความสำคัญ)ของเรื่องที่เลือกจากขั้นตอนที่2 มาใช้ประโยชน์

2. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกวัตถุประสงค์ของเรื่องที่จะศึกษาได้

3. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกวิธีการที่ไปศึกษาได้
4. เพื่อให้นักเรียนบอกผลที่จะได้หลังจากการที่ไปศึกษาแล้ว
5. เพื่อให้นักเรียนได้ตั้งข้อสงสัยได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. ครูทบทวนความรู้เดิมที่เรียนมาแล้ว
2. ครูให้นักเรียนช่วยกันเลือกประธาน รองประธานและ เลขานุการ ซึ่งนักเรียนได้เสนอชื่อและโหวตเสียงกัน ดังนี้

เด็กหญิงกุลจิรา อุศมา	ประธาน
เด็กชายชลลพ รอดสุวรรณ	รองประธาน
เด็กหญิงวันดา เร่สัน	เลขานุการ

3. นักเรียนได้เสนอข้อตกลงร่วมกันดังนี้
 1. มาเรียนตรงเวลา
 2. ไม่ส่งเสียงดังในเวลาเรียน
 3. ต้องตั้งใจเรียน
 4. ทำงานเป็นระเบียบ
 5. มีความสามัคคีกัน
 6. ต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
4. ครูตั้งคำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียนว่า กลุ่มเรื่องที่เลือกมานั้นมีอยู่ 2 เรื่อง คือ การทำปุ๋ยและโรงปุ๋ย ทำอย่างไรให้เหลือเพียงเรื่องเดียว

- นักเรียนได้เสนอให้กำหนดเงื่อนไขในการเลือกเรื่อง ซึ่งมีดังนี้

1. เป็นเรื่องใกล้ตัว (ด.ช.ฮาพิช ทรนจันทร์ ผู้นำเสนอ)
2. ประหยัด (ด.ญ.กุลจิรา อุศมา ผู้นำเสนอ)
3. ให้ความรู้ (ด.ช.ชลลพ รอดสุวรรณ ผู้นำเสนอ)
4. ให้ประโยชน์แก่ทุกคนในชุมชน (ด.ช.พีรตอลี โต๊ะสะเล ผู้นำเสนอ)
5. ใช้เวลาไม่มาก (ด.ช.วิทยา หลีหาด ผู้นำเสนอ)
6. คุ่มค่า (ด.ช.วิทยา หลีหาด ผู้นำเสนอ)
7. มีคุณค่า (ด.ญ.อะรีนา เหมฮะ ผู้นำเสนอ)
8. นำไปปฏิบัติได้ (ด.ญ.สมฤติ โนราเจ๊ะ ผู้นำเสนอ)
9. เป็นเรื่องใหม่ (ด.ญ.วันดา เร่สัน ผู้นำเสนอ)

5. ครูให้นักเรียนช่วยกันเลือกเรื่องที่เข้าหลักเกณฑ์ตามเงื่อนไขที่นักเรียนนำเสนอปรากฏว่าเรื่องที่เลือกได้ตามหลักเกณฑ์คือเรื่อง การทำปุ๋ย

6. ครูซักถามนักเรียนว่า เรื่องการทำปุ๋ยจะเรียนเกี่ยวกับอะไรบ้าง

- นักเรียนนำเสนอความคิดเรื่องที่ต้องการจะเรียน “ประเภทของปุ๋ย”

7. ครูซักถามนักเรียนว่า ต้องการจะเรียนการทำปุ๋ยประเภทใดบ้าง

- นักเรียนนำเสนอเรื่องที่จะเรียน ดังนี้

- ปุ๋ยหมัก (ด.ช.วิทยา หลีหาด ผู้นำเสนอ)
- ปุ๋ยคอก (ด.ญ.โรหานา อำมาหมัน ผู้นำเสนอ)

- ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ (ด.ช.ฟัตรตลิ่ง โต๊ะสะเล่ ผู้นำเสนอ)
- ปุ๋ยอินทรีย์ (ด.ญ.ปวีณา รือโซหละ ผู้นำเสนอ)
- ปุ๋ยเคมี (ด.ญ.อรวิ หมาดหวัง ผู้นำเสนอ)

8. เมื่อนักเรียนนำเสนอเรื่องประเภทของปุ๋ยแล้วให้นักเรียนช่วยกันเลือกเรื่องที่
ต้องการจะเรียน

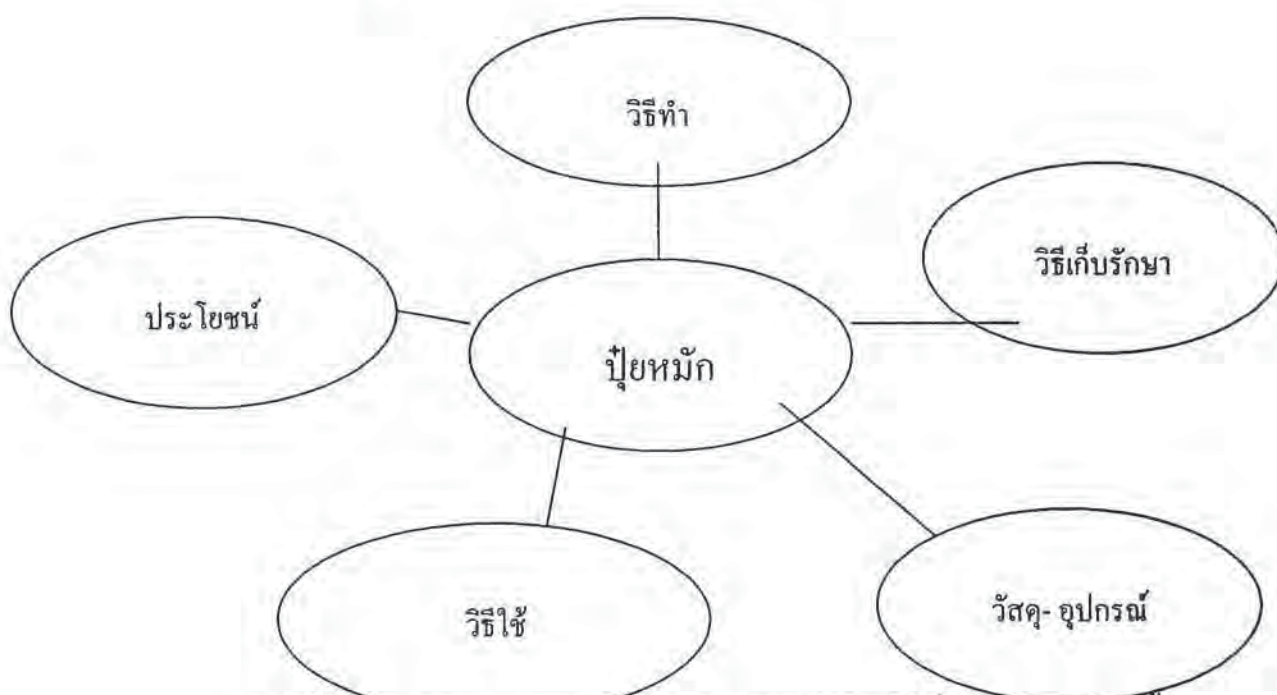
- นักเรียนได้เสนอว่าให้เลือกรื่องที่ต้องการจะเรียนตามเงื่อนไขเดิมที่เคย
เสนอมาแล้วนักเรียนทุกคนได้ช่วยกันคิดและได้สรุปร่วมกันว่าเลือกรื่อง ปุ๋ยหมัก

9. ครูซักถามนักเรียนถึงจุดประสงค์ที่นักเรียนอยากเรียนเรื่องปุ๋ยหมัก

- นักเรียนได้ร่วมกันคิดและสรุปจุดประสงค์ของการเรียนได้ดังนี้
 1. เพื่อจะได้มีความรู้เรื่องการทำปุ๋ยหมัก
 2. เพื่อได้ทำปุ๋ยหมักใช้เอง
 3. เพื่อลดค่าใช้จ่ายซื้อปุ๋ยใช้ในการปลูกผัก
 4. เพื่อได้นำความรู้เรื่องการทำปุ๋ยหมักไปเผยแพร่ให้กับคนในชุมชน

10. ครูให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิดเกี่ยวกับปุ๋ยหมัก

- นักเรียนร่วมกันเขียนแผนผังความคิดได้ดังนี้



11. ให้นักเรียนช่วยกันเลือกเรื่องจากแผนผังความคิดโดยใช้เงื่อนไขเดิม พร้อมทั้ง
บอกจุดประสงค์ที่อยากเรียนเรื่องนั้น

- นักเรียนร่วมกันพิจารณาตามเงื่อนไขได้หัวข้อเรื่อง วิธีการทำปุ๋ยหมัก
- นักเรียนได้บอกจุดประสงค์ที่อยากเรียนเรื่องนี้ เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ

วิธีการทำปุ๋ยหมัก

12. ครูให้นักเรียนช่วยกันตั้งชื่อเรื่องที่จะศึกษา

- นักเรียนได้ร่วมกันคิดและสรุปตั้งชื่อเรื่องได้ดังนี้

“ศึกษาวิธีการทำปุ๋ยหมักของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5,6 โรงเรียนบ้านโคกพยอม”

13. ครูให้นักเรียนช่วยกันคิดวิธีการศึกษาเรื่องวิธีการทำปุ๋ยหมัก
 - นักเรียนได้เสนอว่า
 1. สืบค้นแหล่งเรียนรู้
 2. สืบค้นวิทยากรผู้ให้ความรู้
14. ครูให้นักเรียนช่วยกันคิดวิธีการที่จะไปศึกษาเรื่องวิธีการทำปุ๋ยหมัก
 - นักเรียนได้เสนอว่า
 1. ทำหนังสือเชิญวิทยากร
 2. แจ้งจำนวนนักเรียนที่จะไปศึกษา
 3. แจ้งวัน เวลาที่จะไปศึกษา
 4. ทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียน
 5. กำหนดงบประมาณที่ใช้ในการศึกษา

ผลของการจัดกิจกรรม

1. นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย
2. นักเรียนกล้าพูดและยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกมากขึ้น
3. ครูต้องคอยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดที่ถูกต้องตามกรอบที่จะเรียนรู้



ขั้นตอนที่ 5 กิจกรรมตั้งคำถามย่อย

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนตั้งคำถามย่อยให้มากที่สุด
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถขมวดประเด็นคำถามได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถจัดลำดับคำถามก่อนและหลังได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. ครูทบทวนความรู้เดิม

2. ให้นักเรียนเลือกประธาน รองประธาน และเลขานุการ

- นักเรียนร่วมกันเสนอชื่อดังนี้

1. เด็กชายชลลพ รอดสุวรรณ
2. เด็กชายฮาฟิซ หรนจันทร์
3. เด็กหญิงนัสรีน บุญมาก

- ให้ทั้ง 3 คน แสดงบทบาทผู้นำโดยการให้แนะนำตัวเองและตอบคำถามที่ทุกคน

ช่วยกันคิด คือ

“จากการที่คุณเรียนวิจัยคุณได้รับประโยชน์อะไรบ้าง?”

- ทั้ง 3 คนได้พูดตอบคำถาม เพื่อนๆทุกคนช่วยกันสังเกตบุคลิก ลักษณะท่าทาง

ในการตอบคำถาม

การใช้ภาษาในการตอบคำถามแล้วให้นักเรียนช่วยกันโหวตคนที่มีความเหมาะสม

ได้ดังนี้

- | | |
|---------------------------|-----------|
| 1. เด็กหญิงนัสรีน บุญมาก | ประธาน |
| 2. เด็กชายฮาฟิซ หรนจันทร์ | รองประธาน |
| 3. เด็กชายชลลพ รอดสุวรรณ | เลขานุการ |

3. นักเรียนได้กำหนดข้อตกลงในการเรียนร่วมกัน ดังนี้

1. ไม่ส่งเสียงดัง
2. ตั้งใจเรียน
3. ห้ามพูดแทรกเมื่อเพื่อนกำลังพูด
4. ถ้าใครจะพูดให้ยกมือไม่แย่งกันพูด
5. ไม่เล่นในเวลาเรียน
6. ก่อนออกจากห้องเรียนต้องขออนุญาตทุกครั้ง

4. ให้นักเรียนระดมความคิดตั้งคำถามเกี่ยวกับวิธีการทำปุ๋ยหมักให้มากที่สุด

- นักเรียนได้ช่วยกันระดมความคิดแล้วตั้งคำถาม ดังนี้

1. ใครเป็นผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีทำปุ๋ยหมัก
2. เราจะไปศึกษาวิธีทำปุ๋ยหมักกันที่ไหน
3. วิธีการทำปุ๋ยหมักทำกันอย่างไร
4. เราเรียนรู้วิธีการทำปุ๋ยหมักเพื่ออะไร
5. เราจะหาข้อมูลวิธีทำปุ๋ยหมักจากที่ไหน
6. วิธีการทำปุ๋ยหมักมีกี่ขั้นตอน
7. เราใช้งบประมาณในการศึกษาวิธีการทำปุ๋ยหมักจำนวนเท่าไร
8. เราได้ประโยชน์อะไรจากการศึกษาวิธีการทำปุ๋ยหมัก
9. เราจะนำความรู้จากการศึกษาวิธีการทำปุ๋ยหมักไปใช้อย่างไร
10. งบประมาณที่ใช้ในการศึกษาวิธีการทำปุ๋ยหมักได้มาจากไหน
11. คนในชุมชนนี้มีใครบ้างที่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำปุ๋ยหมัก
12. วิธีทำปุ๋ยหมักมีความสำคัญต่อตัวเราและชุมชนอย่างไร
13. ใช้วัสดุใดในการทำปุ๋ยหมัก

14. วัสดุที่หาได้ในชุมชนมีอะไรบ้าง
5. ให้นักเรียนจัดลำดับคำถามตามขั้นตอนของเนื้อหาที่จะศึกษา ได้ดังนี้
 1. วัสดุ, ปรกรณ์ คำถามข้อ 7,10,13,14
 2. วิธีทำ คำถามข้อ 1,2,3,5,6,11
 3. วิธีใช้ คำถามข้อ 4,12
 4. วิธีเก็บรักษา คำถามข้อ 9
 5. ประโยชน์ คำถามข้อ 8

ผลของการจัดกิจกรรม

1. นักเรียนได้ร่วมคิดร่วมทำกันมากขึ้นตั้งกิจกรรมการเลือกประธาน รองประธาน และเลขานุการ ซึ่งนักเรียนได้เป็นผู้ดำเนินการร่วมคิดร่วมทำเพื่อให้ได้มาซึ่งผู้นำที่เขาต้องการ
2. ครูลดบทบาทของตนเองจากผู้บรรยายเป็นผู้รับฟังและให้คำแนะนำ คำปรึกษาแก่นักเรียน

ขั้นตอนที่ 6 ค้นหาวิธีการเก็บข้อมูล

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กสามารถบอกได้ว่าจะไปเก็บข้อมูลที่ไหน กับใครและอย่างไร
2. เพื่อให้เด็กได้นำช่องวิธีการทั้งหมดมาขมวดวิธีการที่เหมือนกันจนสามารถกำหนดเป็นกิจกรรมได้
3. เพื่อให้เด็กสามารถจัดลำดับกิจกรรมก่อนและหลังได้
4. เพื่อให้เด็กสามารถจัดเขียนเป็นโครงการได้ (โครงการวิจัย)

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. ให้นักเรียนเลือก ประธาน รองประธาน และเลขานุการ
นักเรียนเสนอชื่อเพื่อนมา 6 คนดังนี้
 1. เด็กหญิงอะรีนา เหมชะ
 2. เด็กหญิงไรหানা อำมาหมัน
 3. เด็กหญิงอรวิ หมาดหวัง
 4. เด็กชายอาหมัด ชุมขวัญ
 5. เด็กชายฮาฟิซ หรนจันทร์
 6. เด็กชายฟัตรตอลี โต๊ะสะเล่
 นักเรียนทั้งหมดได้ตกลงกันว่า ลงมติโหวตเป็นรอบๆไป คือ ยกมือโหวตเลือกประธานก่อนใน

รอบแรก รอบที่สองยกมือโหวตคนที่เหลือเป็นรองประธาน รอบที่สามยกมือโหวตคนที่เหลือเป็น เลขานุการ ได้ดังนี้

- | | |
|---------------------------|-----------|
| 1. เด็กหญิงอะรีนา เหมชะ | ประธาน |
| 2. เด็กหญิงอรวิ หมาดหวัง | รองประธาน |
| 3. เด็กชายฮาฟิซ หรนจันทร์ | เลขานุการ |

นักเรียนสร้างข้อตกลงในการเรียนร่วมกันดังนี้

1. ไม่ส่งเสียงดัง
2. พุดจาสุภาพ ไพเราะ
3. ตั้งใจเรียน
4. ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
5. ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
6. มีมารยาทในการพูดและการฟัง

2. ครูทบทวนความรู้เดิมที่เรียนมาแล้ว

3. ครูให้นักเรียนนำคำถามในขั้นตอนที่ 5 เขียนลงในตารางสี่ช่องพร้อมทั้งเขียนรายละเอียดของแหล่งข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูล และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลนักเรียนได้นำเสนอในรูปแบบตารางสี่ช่องได้ดังนี้

คำถาม	แหล่งข้อมูล	วิธีการ	อุปกรณ์
1. เราใช้งบประมาณในการศึกษาวิธีทำปุ๋ยหมักจำนวนเท่าไร	- นายรอบี ม่องเระ - นายพงษ์ศักดิ์ ฉิมอินทร์	- สัมภาษณ์	- แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - ปากกา
2. งบประมาณที่ใช้ในการศึกษาวิธีการทำปุ๋ยหมักได้มาจากไหน	- ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโคกพยอม	- สัมภาษณ์	- แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - ปากกา
3. ใช้วัสดุใดในการทำปุ๋ยหมัก	- นายรอบี ม่องเระ - นายพงษ์ศักดิ์ ฉิมอินทร์ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือ	- สัมภาษณ์ - สืบค้น - ค้นคว้า (อ่าน)	- แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - ปากกา - คอมพิวเตอร์ - แบบบันทึกการอ่าน
4. วัสดุที่หาได้ในชุมชนมีอะไรบ้าง	- นายรอบี ม่องเระ - นายพงษ์ศักดิ์ ฉิมอินทร์ - ชุมชนบ้านโคกพยอม	- สัมภาษณ์ - สำรวจ	- แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - แบบสำรวจ - ปากกา
5. ใครเป็นผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำปุ๋ยหมัก	- นายรอบี ม่องเระ - นายพงษ์ศักดิ์ ฉิมอินทร์ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือ	- สัมภาษณ์ - สืบค้น - ค้นคว้า (อ่าน)	- แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - ปากกา - คอมพิวเตอร์ - แบบบันทึกการอ่าน
6. เราจะไปศึกษา	- นายรอบี ม่องเระ	- สัมภาษณ์	- แบบบันทึกการ

วิธีการทำปุ๋ยหมักกันที่ไหน	- นายพงษ์ศักดิ์ ฉิมอินทร์ - อินเทอร์เน็ต	- สืบค้น	สัมภาษณ์ - ปากกา
7. วิธีการทำปุ๋ยหมักทำกันอย่างไร	- นายรอบี ม่องเริะ - นายพงษ์ศักดิ์ ฉิมอินทร์ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือ	- สัมภาษณ์ - สืบค้น - ค้นคว้า (อ่าน)	- แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - ปากกา - คอมพิวเตอร์ - แบบบันทึกการอ่าน
8. เราจะหาข้อมูลวิธีการทำปุ๋ยหมักจากที่ไหน	- นายรอบี ม่องเริะ - นายพงษ์ศักดิ์ ฉิมอินทร์ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือ	- สัมภาษณ์ - สืบค้น - ค้นคว้า (อ่าน)	- แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - ปากกา - คอมพิวเตอร์ - แบบบันทึกการอ่าน
9. วิธีการทำปุ๋ยหมักมีกี่ขั้นตอน	- นายรอบี ม่องเริะ - นายพงษ์ศักดิ์ ฉิมอินทร์ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือ	- สัมภาษณ์ - สืบค้น - ค้นคว้า (อ่าน)	- แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - ปากกา - คอมพิวเตอร์ - แบบบันทึกการอ่าน
10. คนในชุมชนนี้ใครบ้างที่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำปุ๋ยหมัก	- นายรอบี ม่องเริะ - นายพงษ์ศักดิ์ ฉิมอินทร์	- สัมภาษณ์	- แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - ปากกา
11. เราจำไปเรียนรู้วิธีการทำปุ๋ยหมักเพื่ออะไร	- นายรอบี ม่องเริะ - นายพงษ์ศักดิ์ ฉิมอินทร์	- สัมภาษณ์	- แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - ปากกา
12. วิธีการทำปุ๋ยหมักมีความสำคัญต่อเราและชุมชนอย่างไร	- นายรอบี ม่องเริะ - นายพงษ์ศักดิ์ ฉิมอินทร์	- สัมภาษณ์	- แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - ปากกา
13. เราจะนำความรู้จากการศึกษาวิธีการทำปุ๋ยหมักไปใช้อย่างไร	- ครูประจำชั้น ป.5-6 - นายเผด็จ โตะปลัด	- สัมภาษณ์	- แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - ปากกา
14. เราได้ประโยชน์อะไรจากการศึกษา	- ครูประจำชั้น ป.5-6 - อินเทอร์เน็ต	- สัมภาษณ์ - สืบค้น	- แบบบันทึกการสัมภาษณ์

วิธีการทำปุ๋ยหมัก			- ปากกา - คอมพิวเตอร์
-------------------	--	--	--------------------------

4. ครูซักถามนักเรียนว่าทำอะไรเพื่อให้เก็บข้อมูลได้ครบโดยไม่ตกหล่นและไม่เสียเวลา นักเรียนนำเสนอให้นำวิธีการเก็บข้อมูลมาไว้ช่องข้างหน้าของตารางสี่ช่อง แล้วเขียนคำถามที่ใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบเดียวกันลงในช่องเดียวกัน ดังนี้

วิธีการ	คำถาม	แหล่งข้อมูล	อุปกรณ์
1. สัมภาษณ์	1. เราใช้งบประมาณในการศึกษาวิธีการทำปุ๋ยหมักจำนวนเท่าไร 2. งบประมาณที่ใช้ในการศึกษาวิธีการทำปุ๋ยหมักได้มาจากไหน 3. ใช้วัสดุใดในการทำปุ๋ยหมัก 4. วัสดุที่หาได้ในชุมชนมีอะไรบ้าง 5. ใครเป็นผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำปุ๋ยหมัก 6. เราจะไปศึกษาวิธีการทำปุ๋ยหมักกันที่ไหน 7. วิธีการทำปุ๋ยหมักทำกันอย่างไร 8. เราจะหาข้อมูลวิธีการทำปุ๋ยหมักจากที่ไหน 9. วิธีการทำปุ๋ยหมักมีกี่ขั้นตอน 10. คนในชุมชนนี้มีใครบ้างที่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำปุ๋ยหมัก 11. เราจำไปเรียนรู้วิธีการทำปุ๋ยหมักเพื่ออะไร 12. วิธีการทำปุ๋ยหมักมีความสำคัญต่อเราและชุมชนอย่างไร	- นายรอบี ม่องเริะ - นายพงษ์ศักดิ์ ฉิมอินทร์ - นายเผด็จ โตะปลัด - ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโคกพยอม - ครูประจำชั้น ป.5-6	- แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - ปากกา
วิธีการ	คำถาม	แหล่งข้อมูล	อุปกรณ์

1. สัมภาษณ์(ต่อ)	13. เราจะนำความรู้จากการศึกษาวิธีการทำปุ๋ยหมักไปใช้อย่างไร 14. เราได้ประโยชน์อะไรจากการศึกษาวิธีการทำปุ๋ยหมัก		
2. สืบค้น	1. ใช้วัสดุใดในการทำปุ๋ยหมัก 2. ใครเป็นผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำปุ๋ยหมัก 3. เราจะไปศึกษาวิธีการทำปุ๋ยหมักกันที่ไหน 4. วิธีการทำปุ๋ยหมักทำกันอย่างไร 5. เราจะหาข้อมูลวิธีทำปุ๋ยหมักจากที่ไหน 6. วิธีการทำปุ๋ยหมักมีกี่ขั้นตอน	- อินเทอร์เน็ต	- คอมพิวเตอร์
3. สสำรวจ	4. วัสดุที่ได้ในชุมชนมีอะไรบ้าง	- ชุมชนบ้านโคกพยอม	- แบบสำรวจ
4. ค้นคว้า (อ่าน)	1. ใช้วัสดุใดในการทำปุ๋ยหมัก 2. ใครเป็นผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำปุ๋ยหมัก 3. วิธีการทำปุ๋ยหมักทำกันอย่างไร 4. เราจะหาข้อมูลวิธีทำปุ๋ยหมักจากที่ไหน 5. วิธีการทำปุ๋ยหมักมีกี่ขั้นตอน	- หนังสือ	- แบบบันทึกการอ่าน

ผลของการจัดกิจกรรม

1. นักเรียนได้ร่วมคิดร่วมกันมากขึ้นโดยเฉพาะการนำข้อมูลใส่ลงในตารางนักเรียนได้ช่วยกันบอก ให้เพื่อนเขียน แล้วช่วยกันตรวจทานข้อมูลในแต่ละช่องเพื่อไม่ให้ตกหล่น
2. ครูคอยให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาแก่นักเรียน

ขั้นตอนที่ 7 เก็บข้อมูล

เตรียมความพร้อมก่อนเรียน ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการเรียน สนทนาทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้ว

เลือกผู้นำโดยการเสนอชื่อแล้วโหวตเสียงเลือกประธาน รองประธานและเลขานุการ กำหนดข้อตกลงในการเรียน ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าการทำหนังสือราชการขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนและหนังสือเชิญวิทยากรจากอินเทอร์เน็ตแล้วนำมาให้ครูที่ปรึกษาตรวจดูอีกครั้ง ให้นักเรียนทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อไปศึกษานอกสถานที่และทำหนังสือเชิญวิทยากรผู้ให้ความรู้เรื่องวิธีการทำปุ๋ยหมัก นำหนังสือขออนุญาตไปศึกษานอกสถานที่เสนอผู้อำนวยการโรงเรียนและนำหนังสือเชิญวิทยากรไปส่งให้วิทยากรที่บ้านเพื่อเป็นการนัดหมายล่วงหน้า ดำเนินการสัมภาษณ์วิทยากรเรื่องวิธีการทำปุ๋ยหมัก นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาเขียนสรุป เขียนโครงงาน “ศึกษาวิธีการทำปุ๋ยหมักของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5,6 โรงเรียนบ้านโคกพยอม”

ขั้นตอนที่ 8 สรุป วิเคราะห์ และตรวจสอบ

เตรียมความพร้อมก่อนเรียน ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการเรียน สนทนาทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้วเลือกผู้นำโดยการเสนอชื่อแล้วโหวตเสียงเลือกประธาน รองประธานและเลขานุการ กำหนดข้อตกลงในการเรียน ใช้คำถามกระตุ้นถึงการจัดกระทำกับข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้จาก “ข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้จากวิทยากรนักเรียนจะนำมาทำอย่างไร” ให้นักเรียนจัดกระทำกับข้อมูลที่ได้สัมภาษณ์มาเขียนเป็นความเรียงแล้วสรุปเป็นองค์ความรู้

ขั้นตอนที่ 9 นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

เตรียมความพร้อมก่อนเรียน ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการเรียน สนทนาทบทวนเรื่องที่ได้เรียนมาแล้ว เลือกผู้นำโดยการเสนอชื่อแล้วโหวตเสียงเลือกประธาน รองประธานและเลขานุการ กำหนดข้อตกลงก่อนเรียน ใช้คำถามกระตุ้นความคิดเกี่ยวกับการนำวัสดุในโรงเรียนและวัสดุนอกโรงเรียนมาทำปุ๋ยหมัก ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียน วางแผนแบ่งหน้าที่กันเพื่อทดลองทำปุ๋ยหมัก ให้นักเรียนทดลองทำปุ๋ยหมักโดยการปฏิบัติจริง

ขั้นตอนที่ 10 สรุปและรายงาน

เตรียมความพร้อมก่อนเรียน ชี้แจงวัตถุประสงค์ สนทนาทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้ว เลือกผู้นำโดยการเสนอชื่อแล้วโหวตเสียงประธาน รองประธาน และเลขานุการ กำหนดข้อตกลงก่อนเรียน กระตุ้นโดยใช้คำถามให้นักเรียนช่วยกันสรุปผลการดำเนินการโดยเขียนบรรยายตามหัวข้อต่อไปนี้ นักเรียนได้ทำอะไรบ้าง ทำอย่างไรบ้าง ให้นักเรียนบอกความรู้ที่ได้รับว่ามีอะไรบ้าง นำไปบูรณาการกับวิชาใดได้บ้าง ให้นักเรียนบอกความเปลี่ยนแปลงของตัวเองหลังจากได้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยว่ามีความเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง