



รายงานโครงการเรื่อง มหัศจรรย์ข้าวไทย

ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

ประเทศไทย รุ่นที่ 1 ปีการศึกษา 2565



ผู้จัดทำโครงการ

นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2

ครูที่ปรึกษา

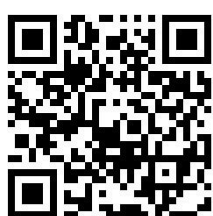
นางอำนวย ตะยะบุตร

นางอติกานต์ เจียวกุล

โรงเรียนบ้านบึงทับแรต กลุ่มโรงเรียนลานกระบือ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 1

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ





คำนำ

รายงานการจัดทำโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย เรื่อง “มหัศจรรย์ข้าวไทย” ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านบึงทับแรต กลุ่มโรงเรียนลานกระบือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1 จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก และสิ่งที่เด็กสนใจอยากเรียนรู้ โดยผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่การสังเกต การวัด การจำแนกประเภท การคำนวณ การพยากรณ์ การหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปส และสเปสกับเวลา การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล การลงความเห็นข้อมูล ให้เด็กได้ศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนนำประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

การจัดทำโครงการในครั้งนี้ ผู้จัดทำเป็นอย่างยิ่งว่าการจัดทำเอกสารฉบับนี้มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจในการจัดทำโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย ในระดับปฐมวัยได้เป็นอย่างดี

โรงเรียนบ้านบึงทับแรต



สารบัญ

หน้า

เรื่อง

คำนำ

สารบัญ

โครงการเรื่อง มหัศจรรย์ข้าวไทย

1. ชื่อโครงการ	1
2. ผู้จัดทำโครงการ	1
3. ที่ปรึกษา	1
4. ระยะเวลาในการจัดทำ	1
5. ที่มาและความสำคัญของโครงการ	1 - 5
6. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการจัดทำโครงการวันจักรีสืบเสาะ 2 วงรอบ	
6.1 ขั้นตอนที่ 2 รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน	5 - 8
ขั้นตอนที่ 3 ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ	9 - 11
ขั้นตอนที่ 4 การสังเกตและบรรยาย	12 - 16
ขั้นตอนที่ 5 การบันทึกข้อมูล	12 - 16
ขั้นตอนที่ 6 การอภิปรายผล	17 - 18
7. ผลการพัฒนาความสามารถของเด็กปฐมวัย	18 - 20

รายงานการทำโครงการโดยใช้กระบวนการสืบเสาะของเด็กปฐมวัย

ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย

ชื่อโครงการ มหัศจรรย์ข้าวไทย

ผู้จัดทำโครงการ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านบึงทับแรต สพป. กำแพงเพชร เขต 1

ครูที่ปรึกษา นางอำนวย ตะยะบุตร , นางอดิگانต์ เฉียวกุล

ระยะเวลาในการจัดทำ 6 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม - 15 กันยายน 2565

ที่มาของโครงการ

จากที่เด็กๆ ได้เรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการปลูกข้าวในหน่วยการเรียนรู้เรื่องข้าว ทำให้เด็กอยากเรียนรู้เรื่องการปลูกข้าวด้วยตนเอง และเด็กๆ ก็เคยมีประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับการปลูกข้าวมาอยู่ก่อนแล้ว เนื่องจากที่บ้านของเด็กๆ ก็ทำนาทุกคน เด็กๆ จึงอยากจะทดลองปลูกข้าวด้วยตนเองดูบ้าง เด็กๆ และครูสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับประสบการณ์เดิมเรื่องการปลูกข้าว ดังนี้

น้องกอพล : ที่บ้านผมทำนาครับ

น้องฟาส : พู่นี้อพ่อผมจะพาไปไถนาครับ

น้องกรีน : พ่อหนูจะดึงน้ำใส่ลงไปไถนาค่ะ

น้องภู : พ่อผมจะเอารถไถไปไถนาครับ

น้องกาฬิส : พอไถนาเสร็จแล้วก็จะเอาข้าวเปลือกไปหว่านไถนาครับ

น้องโลมา : พอหว่านข้าวแล้วมันจะโตและออกรวงข้าวครับ

น้องน้ำ : เม็ดข้าวเป็นสีเหลืองพ่อก็จะเอารถมาเกี่ยวข้าวไปขายค่ะ

น้องเบียร์ : แม่หนูจะเก็บข้าวไว้แล้วเอาไปสีที่โรงสีค่ะ ไม่เอาไปขาย

เด็กๆ และครูสรุปขั้นตอนการปลูกข้าวร่วมกัน ครูให้เด็กๆ แบ่งกลุ่มออกเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 4 คน โดยครูนำข้าวเปลือกมาให้เด็กได้สัมผัส และให้เด็กได้สังเกต สี ลักษณะรูปร่าง และพื้นผิวของเมล็ดข้าวเปลือก และให้เด็กๆ แกะเปลือกข้าวออก ครูใช้คำถามดังนี้ “เด็กๆ จะทำอย่างไรถึงจะแกะเปลือกข้าวออกได้ เมื่อแกะเปลือกออกแล้วเราเรียกข้าวนี้ว่าอะไร”

น้องฟาส : เปลือกข้าวเป็นสีน้ำตาลแต่มันแข็งครับ

น้องทัต : ผมแกะเปลือกข้าวไม่ออกครับมันเล็กเกินไป

น้องกาฬิส : ผมแกะเปลือกได้แล้วครับ แต่ต้องเอาปากกัดออก ข้างในมันเป็นสีขาวเขาเรียกว่าข้าวสาร

น้องกรีน : หนูใช้เล็บแกะออกค่ะ เพราะเล็บหนูยาว พอเอาเปลือกออกแล้วมันเป็นสีขาวเรียกว่าข้าวสาร

น้องเบียร์ : หนูก็ใช้เล็บแกะออกได้แล้วค่ะ เม็ดข้างในมันเป็นสีขาวค่ะ

น้องเนม : ผมจะเอาไปสีที่โรงสีข้าวจะได้ไม่เจ็บมือและได้ข้าวสารมากด้วยครับที่บ้านผมมีโรงสีข้าว

เด็กและครูสรุปร่วมกันเกี่ยวกับวิธีแกะข้าวเปลือกว่ามีวิธีใดบ้าง และเด็กๆนำข้าวเปลือกและข้าวสารที่แกะได้มาปะติดภาพให้สวยงามเด็กนำเสนอผลงานของตนเอง และนำผลงานจัดแสดงไว้หน้าห้องเรียน

กิจกรรมสังเกตและแกะเปลือกเมล็ดข้าวเปลือก



กิจกรรมปะติดเมล็ดข้าวเปลือก



กิจกรรมนำเสนอผลงาน



กิจกรรมประดิษฐ์ข้าวสาร





ครูนำข้าวเปลือกและข้าวสารมาใส่รวมกัน และให้เด็กๆ ช่วยกันแยกข้าวเปลือกและข้าวสารออกจากกัน อย่างละ 1 จาน เด็กๆ ช่วยคัดแยกข้าวเปลือกและข้าวสารโดยการสังเกต และเปรียบเทียบลักษณะรูปร่าง ขนาด พื้นผิว และสีของข้าวทั้งสองชนิด และให้ผู้นำแต่ละกลุ่มออกมาอภิปรายวิธีการแยกข้าวเปลือกและข้าวสารได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง และวาดภาพระบายสีข้าวเปลือกและข้าวสาร นำผลงานไปจัดแสดงหน้าห้องเรียน



เด็กๆและครูร่วมกันร้องเพลง รี รี ข้าวสาร ข้าวหลายๆ รอบ จนเด็กร้องเพลงได้ ครูอธิบายกติกาในการเล่นให้เด็กๆ ได้ทดลองเล่นร่วมกัน การเล่นเกม รีรีข้าวสาร ผู้เล่น 2 คน ยื่นเอามือประสานกันไว้เหนือศีรษะ เป็นประตูโค้ง ผู้เล่นคนอื่นเกาะเอวหรือเกาะไหล่ต่อ ๆ กัน ลอดใต้ประตูไปเรื่อย ๆ จากนั้นผู้เล่น ร้องเพลงประกอบเมื่อเพลงจบ ผู้ที่เป็นประตูจะ กระตุกแขนลงมากัน หากใคร ถูกประตูกั้นไว้จะถูกคัดออก เด็กๆ สลับกันเป็นประตูจนครบทุกคน

เพลงรี รี ข้าวสาร

รี ข้าวสาร

สองขนาน ข้าวเปลือก

เลือกท้อง ใบลาน

เก็บเบี้ย ไต้ถุนร้าน

ทานคน ข้างหลังไว้

(ร้องซ้ำจนกว่าจะจบการละเล่น)



ขั้นตอนที่ 2 รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน

เด็กๆ และครูสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับการออกไปศึกษาการทำนาข้าวในชุมชนใกล้เคียงที่อยู่ใกล้โรงเรียน และศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง อบต.บึงทับแตรง โดยเด็กๆ และครูตกลงร่วมกันเกี่ยวกับการเดินทางออกนอกสถานที่โดยใช้รถยนต์ ดังนี้ (คุณครูได้นัดหมายวิทยากรมาให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการปลูกข้าว)

คุณครู

- ขณะที่นั่งรถไปเด็กๆ ไม่ควรส่งเสียงดัง
- ไม่ควรนำมือหรือแขนออกนอกหน้าต่างที่รถวิ่ง
- ไม่เล่นหรือลุกขึ้นยืนขณะรถวิ่ง
- เมื่อไปถึงแปลงนาข้าวและศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง แล้วเด็กๆ ต้องค่อยๆ ลงจากรถไม่กระโดดลง
- เด็กๆ ควรกล่าวคำสวัสดิ์ และขอบคุณ ผู้ที่ให้ความรู้แก่เด็กๆ

เด็กๆ และครูสรุปร่วมกันเกี่ยวกับการปฏิบัติตนและข้อตกลงในการออกไปศึกษาแปลงนาข้าวในชุมชน

ศึกษาแหล่งเรียนรู้ในชุมชน และศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง อบต.บึงทับแรต



เด็กๆ เดินทางออกไปศึกษาแปลงนาข้าวที่บ้านหมู่ 3 ตำบลบึงทับแรต



เด็กๆ ออกสำรวจแปลงนาข้าว และแปลงนาที่ทำเพื่อกนาสำหรับหว่านข้าว



เด็กๆ สนทนาซักถามเกี่ยวกับการเตรียมเมล็ดข้าวไปหว่าน



เด็กๆ ขอขอบคุณวิทยากรที่มาให้ความรู้และเตรียมตัวไปดูการหว่านข้าวโดยใช้เครื่องหว่าน



เด็กๆ และครูสรุปร่วมกันหลังจากออกไปศึกษาการทำนาข้าวมาแล้วโดยให้ตัวแทนออกมาสรุปบทวนขั้นตอนการปลูกข้าวจากสิ่งที่เด็กๆ ได้พบเห็นจากประสบการณ์ตรง ดังนี้

น้องฟาส : เราต้องดึงน้ำใส่นาแล้วก็เอารถไถไปปั่นดินให้มันเลาะครับ

น้องภู : ดินมันก็จะเลาะไม่ติดกันครับ

น้องโลมา : บางทีมันก็มีดินเหนียวเวลาลงไปใต้น้ำมันจะติดเท้าผมมาครับ

น้องกาฬิวัส : เราต้องเอาข้าวเปลือกใส่กระสอบแล้วไปแช่น้ำไว้ 3 คืน ให้รากมันงอกออกมาครับ

ลุงเขบอกผม

น้องทัศน์ : แล้วก็เอาใส่เครื่องพ่นไปหว่านในนาครับ

น้องน้ำ : พอมันโตก็ดึงน้ำใส่น้ำ และใส่ปุ๋ยให้มันด้วย

น้องกรีน : มันก็จะออกรวงสีเขียวมันยังไม่สุก แต่พอสีเหลืองมันสุกแล้วก็เอารถมาเกี่ยวไปขาย

ได้ค่ะเด็กๆ และครูสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับดินที่จะนำมาปลูกข้าว โดยครูใช้คำถามดังนี้

ครู : เด็กๆ คิดว่าดินแบบไหนที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวบ้างคะ

น้องฟาส : ดินเหนียวครับ เพราะมันเหนียวจะทำให้ต้นข้าวโตได้

น้องกาฬิวัส : ดินร่วนครับ เพราะตอนที่ไปดูแปลงนาข้าวที่เขาทำเป็นดินร่วนครับลุงเขบอก

ขั้นตอนที่ 3 ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ

เด็กๆ และครูสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับดินที่มีความเหมาะสมจะเอามาปลูกข้าวว่ามีลักษณะดินแบบใด โดยให้เด็กได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับดินจากอินเทอร์เน็ตและสรุปแสดงความคิดเห็นร่วมกันเกี่ยวกับดินที่ได้ศึกษามา เด็กๆ และครูออกสำรวจดินภายในโรงเรียน และตกลงร่วมกันว่าจะแบ่งกลุ่มการปลูกข้าวเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มดินเหนียวเอาดินใส่กะละมัง ส่วนกลุ่มดินร่วนให้ใส่แก้วพลาสติก โดยให้กลุ่มเด็กที่จะปลูกข้าวโดยใช้ดินเหนียวให้ลูกขี้เณย และกลุ่มเด็กที่เลือกใช้ดินร่วนให้นั่งลง เมื่อแบ่งกลุ่มได้แล้วให้แต่ละกลุ่มหาอุปกรณ์ที่จะนำมาใส่ดินปลูกข้าว โดยเด็กๆ ตกลงร่วมกันว่ากลุ่มดินเหนียวให้นำดินใส่ลงในกะละมัง ส่วนกลุ่มที่ใช้ดินร่วนให้นำดินใส่ลงไปในแก้วน้ำ เด็กๆ จัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมและออกไปสำรวจดินรอบๆ บริเวณโรงเรียน เมื่อเจอดินที่ตนเองต้องการแล้วให้นำดินใส่ลงในภาชนะที่ตนเองเตรียมไว้และกลับเข้าห้องเรียนทำความสะอาดร่างกาย



เด็กๆ และครุณัดหมายกันให้เด็กเตรียมข้าวเปลือกมาเพาะ เด็กและครูสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับการเพาะข้าวหลังจากไปศึกษาการทำนาข้าวมาแล้ว เด็กๆ นำข้าวไปแช่น้ำ 2 คืน และเอาออกจากน้ำมาใส่แก้วทิ้งไว้ 3 คืน ในแต่ละวันให้เด็กๆ คอยสังเกตว่ามีอะไรเกิดขึ้นกับเมล็ดข้าวบ้าง และให้เด็กจดบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและให้แต่ละกลุ่มออกมาอภิปรายให้เพื่อนฟัง



เด็กๆ นำข้าวเปลือกที่แช่น้ำครบ 5 คืนแล้ว มาสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นว่าข้าวเปลือกมีลักษณะเป็นอย่างไร เหมือนหรือแตกต่างจากกับตอนที่ยังไม่แช่น้ำอย่างไร โดยใช้แว่นขยายในการสำรวจดู

น้องไบเตย : ตอนที่ยังไม่ได้เอาแช่น้ำมันไม่มีเส้นขาวๆ ออกมาค่ะ

น้องพร้อมเพียง : เขาเรียกว่าราก ไม่ใช่เส้นมันออกมาเยอะมากเลย

น้องนภัส : มันติดกันหมดเลย รากมันพันกันไปมา

น้องกาพิวส์ : รากมันยาวมากเลยครับ

น้องกรีน : รากมันแตกเยาะมากเลยคะ เอาไปปลูกได้แล้วค่ะ

เด็กๆ ช่วยกันสรุปขั้นตอนการนำข้าวเปลือกไปแช่น้ำและวาดภาพการเปลี่ยนแปลงของเมล็ดข้าวเปลือกก่อนและหลังนำไปแช่น้ำ เด็กๆ นำเสนองานของตนเอง และนำผลงานไปจัดแสดงไว้หน้าห้องเรียน



การสังเกตเมล็ดข้าวที่แช่น้ำไว้



เด็กๆ และครูช่วยกันจัดเตรียมอุปกรณ์ในการตกแต่งแก้วน้ำใส่ต้นข้าวให้สวยงาม เด็กๆ ตกแต่งแก้วน้ำของตนเองให้สวยงามและนำไปใส่ดินตามกลุ่มของตนเอง



เด็กๆ นำดินที่เตรียมไว้มารดน้ำให้ชุ่มแล้วเอาไม้ตะเกียบมาจิ้มดินให้เป็นรูปพอที่เมล็ดข้าวเปลือกจะเข้าไปได้และกลบดินให้มิดเมล็ดข้าวเปลือก ทำแบบนี้จนเต็มแก้วดินร่วน และเต็มกะละมังดินเหนียว เด็กๆ ช่วยกันรดน้ำข้าวที่ปลูกไว้ และนำสมุดมาบันทึกการเจริญเติบโตของต้นข้าวในดินทั้งสองชนิดทุกสัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้ง โดยใช้ไม้บรรทัดวัดความสูงของต้นข้าวที่ตนเองปลูกไว้ และวาดภาพการเจริญเติบโต

ขั้นตอนที่ 4 - 5 การสังเกต การบรรยาย และการบันทึกข้อมูล

ขั้นตอนการปลูกข้าว

การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการปลูกข้าว



การเตรียมดิน



การนำเมล็ดข้าวลงปลูกในแก้ว



สังเกตการณ์เจริญเติบโตในสัปดาห์ที่ 1 และบันทึกการเจริญเติบโต

เด็กๆ สังเกตการเจริญเติบโตของต้นข้าวที่ปลูกไว้ และจดบันทึกการเจริญเติบโตของต้นข้าว พร้อมทั้งอภิปรายให้เพื่อนฟัง



การบันทึกและนำเสนอผลงานของตนเอง



สังเกตการณ์เจริญเติบโตในสัปดาห์ที่ 2 และบันทึกการเจริญเติบโต

เด็กๆ ช่วยกันรดน้ำข้าวที่อยู่ในแก้วและอยู่ในกะละมัง และสังเกตการเจริญเติบโต สังเกตเปรียบเทียบดินทั้ง 2 ชนิดว่าข้าวเจริญเติบโตเป็นอย่างไร และจดบันทึกพร้อมทั้งอภิปรายให้เพื่อนฟัง



สังเกตการเจริญเติบโตในสัปดาห์ที่ 3 และบันทึกการเจริญเติบโต



สังเกตการเจริญเติบโตในสัปดาห์ที่ 4 และบันทึกการเจริญเติบโต



เด็กๆ และครูสรุปร่วมกันเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้นข้าวในดินแต่ละชนิดว่าต้นข้าวมีลักษณะเป็นอย่างไร

การใช้ดินร่วนปลูก

น้องฟาส : ตอนแรกมันจะมีรากงอกออกมา พอเอาไปลงดินแล้วมันก็แตกใบเล็กๆออกมาครับ

น้องกาพิวส์ : มันจะแตกออกมาหลายใบเวลาที่เรารดน้ำครับ

น้องโลมา : มันต้องใช้เวลานานกว่ามันจะแตกออกมาหลายใบครับ

น้องภู : เราต้องใส่ปุ๋ยให้มันด้วยครับ แม่ผมให้ปุ๋ยมาใส่ให้ต้นข้าวด้วยครับ

น้องน้ำ : ต้องรดน้ำทุกวัน น้ำมันไหลออกหมดต้องอุดรูไม่ให้น้ำมันไหลออก

น้องเนม : ต้องให้มันโตกว่านี้มันถึงจะออกเม็ดครับ

น้องพอร์ช : ผมวัดข้าวที่อยู่ในแก้วสูงได้ 1 บรรทัดเลยครับ

การใช้ดินเหนียวปลูก

น้องพราว : ดินมันเหนียวตอนเอาไม้จิ้มดินให้เป็นรู มันแน่นค่ะ

น้องใบเตย : เม็ดข้าวมันก็แตกมาต้นเล็กๆ มีใบด้วยค่ะ

น้องพร้อมเพียง : เวลารดน้ำๆมันไม่ไหลออก ไม่ต้องรดน้ำบ่อยครับ

น้องกอฟล์ : แม่ผมบอกว่าต้องใส่ปุ๋ยด้วยครับ แล้วมันก็จะโต

น้องนภัส : หนูช่วยเพื่อนรดน้ำด้วยค่ะตอนนี้ต้นข้าวโตแล้วค่ะ

น้องเบียร์ : หนูเอาไม้บรรทัดวัดข้าวที่อยู่ในกะละมังก็วัดความสูงได้ 1 บรรทัดเหมือนกันค่ะ

ขั้นตอนที่ 6 การอภิปรายผล

เด็กๆ และครูสรุปร่วมกันว่าระหว่างดินร่วนและดินเหนียวข้าวในดินชนิดใดที่ทำให้ต้นข้าวเจริญเติบโตได้ดีกว่ากัน จากการสังเกตและเปรียบเทียบข้าวในดินแต่ละชนิดโดยการจดบันทึกและวัดความสูงของข้าวทำให้เด็กๆ ทราบว่าในดินทั้งสองชนิดทำให้ต้นข้าวเจริญเติบโตได้เหมือนกัน แต่ดินร่วนจะไม่เก็บน้ำไว้ได้นานต้องรดน้ำทุกวัน แต่ถ้าเป็นดินเหนียวสามารถเก็บน้ำไว้ได้ดีไม่ต้องรดน้ำบ่อยครั้ง และเด็กๆ สรุปร่วมกันเกี่ยวกับขั้นตอนการปลูกข้าว โดยช่วยกันทำโมเดลขั้นตอนการปลูกข้าวด้วยความตั้งใจ และนำเสนอผลงานร่วมกัน นำผลงานไปจัดแสดงไว้หน้าห้องเรียนให้พี่ประถมได้ดูและนำเสนอผลงานของตนเอง

เด็กๆ ช่วยกันสร้างโมเดลขั้นตอนการปลูกข้าว





สรุปผลการพัฒนาความสามารถของเด็กปฐมวัย

1 ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐาน 4 ด้าน ตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย

1.1 ด้านการเรียนรู้

- เด็กเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงโดยออกไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกห้องเรียน และชุมชน
- เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
- เด็กได้ศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง โดยการสังเกต จำแนกเปรียบเทียบ การคาดเดา การสื่อความหมาย การลงความเห็นข้อมูล และร่วมกันแสดงความคิดเห็นสรุปผลการทดลองร่วมกัน

1.2 ด้านภาษา

- การท่องคำคล้องจองเรีรี ข้าวสาร
- การสนทนาพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องที่ตนเองสนใจ
- การซักถาม ร่วมกันแสดงความคิดเห็นขณะทำการทดลอง
- การแสดงความคิดเห็นและสรุปผลการทดลองร่วมกัน
- การเล่าประสบการณ์ของตนเองให้ผู้อื่นฟังได้อย่างเป็นขั้นตอน

1.3 ด้านสังคม

- การได้เรียนรู้บทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำงานร่วมกัน
- การปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกัน
- การรู้จักเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี
- การร่วมแสดงความคิดเห็นยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
- การแสดงการยอมรับในบทบาทหน้าที่ของตนเอง
- การรู้จักแบ่งปันและรอคอย
- การแสดงการมีน้ำใจต่อผู้อื่น

1.4 ด้านการเคลื่อนไหว

- การเล่นและทำกิจกรรมต่างๆ
- การออกไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ต่างๆ
- การหยิบจับ จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ
- การทำกิจกรรมการทดลองด้วยตนเอง
- การจัดเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดบริเวณที่ทำกิจกรรม

2. ผลการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

2.1 ทักษะการสังเกต

- การสังเกตดินแต่ละชนิดว่าเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
- การเปลี่ยนแปลงของเมล็ดข้าวเปลือกก่อนและหลังแช่น้ำ
- การเจริญเติบโตของต้นข้าวในดินแต่ละชนิด

2.2 ทักษะการวัด

- การวัดการเจริญเติบโตของต้นข้าว

2.3 ทักษะการจำแนกประเภท

- การจำแนกข้าวเปลือกและข้าวสาร
- การจำแนกเปรียบเทียบเกี่ยวกับลักษณะของดินแต่ละชนิด
- การจำแนกเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของต้นข้าว
- การเรียงลำดับขั้นตอนการปลูกข้าว

2.4 ทักษะการคำนวณ

- การใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง
- การวัดระยะของต้นข้าว
- การเรียนรู้ตัวเลขจากการวัด
- ปริมาณการลดน้ำต้นข้าว
- ปริมาณดินแต่ละชนิดในการปลูกข้าว

2.5 ทักษะการพยากรณ์หรือการคาดคะเนคำตอบ

- การคาดคะเนการงอกของเมล็ดข้าวเปลือก
- การคาดคะเนการเจริญเติบโตของต้นข้าว
- การคาดคะเนว่าเมล็ดข้าวเปลือกจะแตกออกมาเป็นแบบใด

2.6 ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับสเปส และสเปสกับเวลา

- การสังเกตการเจริญเติบโตของต้นข้าว
- การแสดงความคิดเห็นการเปลี่ยนแปลงการเจริญเติบโตของข้าวในดินแต่ละชนิด
- การสังเกตเมล็ดข้าวเปลือกก่อนและหลังเพาะปลูก

2.7 ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล

- การแสดงความคิดเห็น
- การสรุปขั้นตอนการปลูกข้าว
- การสร้างโมเดลขั้นตอนการปลูกข้าว
- การนำเสนอผลงานของตนเอง

2.8 ทักษะการลงความคิดเห็นจากข้อมูล

- การตั้งสมมติฐาน การคาดเดา จากประสบการณ์เดิม
- การแสดงความคิดเห็นขณะทำการเพาะปลูก
- การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนการปลูกข้าว
- การสรุปอธิบายผลขั้นตอนการปลูกข้าวในดินแต่ละชนิด
- การวาดรูปการเจริญเติบโตของต้นข้าวก่อนและหลังเพาะปลูก
- การสร้างโมเดลขั้นตอนการปลูกข้าว
- การนำเสนอผลงานของตนเอง

