



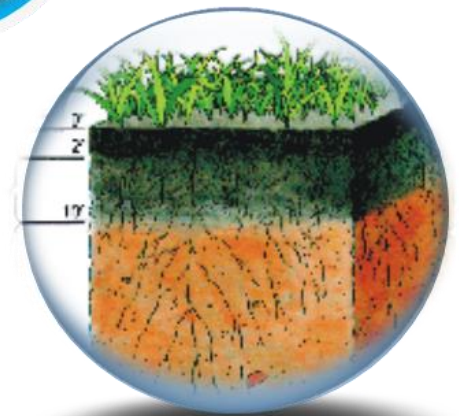
แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาวิทยาศาสตร์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

ดินในท้องถิ่นของเรา

หน่วยการเรียนรู้ที่

๔



นางสาวจรรยาภรณ์ ศิริกาญจน์

ตำแหน่ง ครู โรงเรียนวัดท่าไทร (ดิดถานุเคราะห์)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต ๑

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ ๔ ดินในท้องถิ่นของเรา ที่...../๒๕๖๔



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 64

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ส่วนประกอบของดิน (1)

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ระบุส่วนประกอบของดิน และจำแนกชนิดของดินโดยใช้ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวเป็นเกณฑ์ (ว 3.2 ป. 2/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ระบุส่วนประกอบของดินในท้องถิ่นได้ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องส่วนประกอบของดินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

ดินมีส่วนประกอบพื้นฐาน 4 ส่วน คือ ซากพืช ซากสัตว์ 5 ส่วน หินที่ผุพัง 45 ส่วน น้ำ 25 ส่วน และอากาศ 25 ส่วน

5. สาระการเรียนรู้

ส่วนประกอบของดิน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

วาดแผนภูมิส่วนประกอบของดิน

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ครูดำเนินการทดสอบก่อนเรียนโดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อตรวจสอบความพร้อมและพื้นฐานของนักเรียน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1) ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถาม เช่น

- นักเรียนเคยช่วยพ่อแม่ปลูกต้นไม้หรือไม่ (แนวคำตอบ เคย)
- การปลูกต้นไม้ต้องใช้อะไรบ้าง (แนวคำตอบ กระจก ดิน และน้ำ)

2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องส่วนประกอบของดิน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้านชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

(1) ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนแล้วเปิดโอกาสให้นักเรียนในกลุ่มนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบของดินที่ครูมอบหมายให้ไปเรียนรู้ล่วงหน้าให้เพื่อนๆ ในกลุ่มฟัง จากนั้นให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมานำเสนอข้อมูลหน้าห้องเรียน

(2) ครูตรวจสอบว่านักเรียนทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายไปหรือไม่ โดยตรวจสอบจากการจดบันทึกของนักเรียน และถามคำถามเกี่ยวกับภาระงาน ดังนี้

- ดินมีส่วนประกอบพื้นฐานอะไรบ้าง (แนวคำตอบ ซากพืช ซากสัตว์ หินที่ผุพัง น้ำ และอากาศ)
- ส่วนประกอบหลักของดินคืออะไร (แนวคำตอบ หินที่ผุพัง)
- ในดินมีน้ำและอากาศผสมอยู่หรือไม่ (แนวคำตอบ มีน้ำและอากาศผสมอยู่รวมกัน)

(3) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนตั้งประเด็นคำถามที่นักเรียนสงสัยจากการทำภาระงานอย่างน้อยคนละ 1 คำถาม ซึ่งครูให้นักเรียนเตรียมมาล่วงหน้า และให้นักเรียนช่วยกันตอบและแสดงความคิดเห็น

(4) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับภาระงาน โดยครูช่วยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินประกอบด้วยส่วนประกอบพื้นฐาน 4 ส่วน แบ่งเป็น ซากพืช ซากสัตว์ หินที่ผุพัง น้ำ และอากาศ



2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

(1) ครูให้นักเรียนศึกษาเรื่องส่วนประกอบของดินจากใบความรู้หรือในหนังสือเรียน โดยครูช่วยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินประกอบด้วยส่วนประกอบพื้นฐาน 4 ส่วน คือ ซากพืช ซากสัตว์ 5 ส่วน หินที่ผุพัง 45 ส่วน น้ำ 25 ส่วน และอากาศ 25 ส่วน

(2) ครูให้นักเรียนแต่ละคนวาดแผนภูมิส่วนประกอบพื้นฐานของดินตามจินตนาการ

(3) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ ห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

(1) ให้นักเรียนนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน

(2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้แนวคำถาม เช่น

– ส่วนประกอบหลักของดินคืออะไร (แนวคำตอบ หินที่ผุพัง)

– ดินประกอบด้วยน้ำและอากาศอย่างละกี่ส่วน (แนวคำตอบ อย่างละ 25 ส่วน)

– ส่วนประกอบพื้นฐานของดินที่มีสัดส่วนน้อยที่สุดคืออะไร (แนวคำตอบ ซากพืช ซากสัตว์)

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินประกอบด้วยส่วนประกอบพื้นฐาน 4 ส่วน คือ ซากพืช ซากสัตว์ 5 ส่วน หินที่ผุพัง 45 ส่วน น้ำ 25 ส่วน และอากาศ 25 ส่วน

4) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)

(1) นักเรียนค้นคว้าคำศัพท์ภาษาต่างประเทศเกี่ยวกับส่วนประกอบของดิน จากหนังสือเรียน ภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต และนำเสนอให้เพื่อนในห้องฟัง คัดคำศัพท์พร้อมทั้งคำแปลลงสมุดส่งครู

(2) ครูอธิบายเรื่องน้ำรู้ เรื่อง ส่วนประกอบของดิน ให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินที่มีอิวมัสมากจะมีสีดำ เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์มาก ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ดี ดังนั้นในป่าที่มีซากพืช ซากสัตว์จำนวนมาก ดินจึงมีอิวมัสมาก ทำให้พืชในป่าเจริญเติบโตได้ดี

5) ขั้นประเมิน (Evaluation)

(1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

(2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

(4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น



- ส่วนประกอบพื้นฐานของดินมีกี่ส่วน อะไรบ้าง (แนวคำตอบ มี 4 ส่วน คือ ซากพืช ซากสัตว์ หินที่ผุพัง น้ำ และอากาศ)
- ซากพืช ซากสัตว์ที่ทับถมกันในดินจะถูกย่อยสลายกลายเป็นอะไร (แนวคำตอบ ฮิวมัส)

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบของดิน โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์

10. สื่อการเรียนรู้

1. แบบทดสอบก่อนเรียน
2. ดินสอ
3. สีไม้/สีเทียน
4. กระดาษ
5. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
6. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
7. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
8. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจิตวิทยาศาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. ซักถามความรู้เรื่องส่วนประกอบของดิน 2. ตรวจสอบงานหรือภาระงานของกิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน 3. ทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน	1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นรายบุคคลโดยการสังเกตและใช้แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์เป็นรายบุคคลโดยการสังเกตและใช้แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์	1. ประเมินทักษะการคิดโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 2. ประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 65

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ส่วนประกอบของดิน (2)

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ระบุส่วนประกอบของดิน และจำแนกชนิดของดินโดยใช้ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวเป็นเกณฑ์ (ว 3.2 ป. 2/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สังเกตและบอกส่วนประกอบของดินได้ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องส่วนประกอบของดินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

ดินมีส่วนประกอบพื้นฐาน 4 ส่วน คือ ซากพืช ซากสัตว์ 5 ส่วน หินที่ผุพัง 45 ส่วน น้ำ 25 ส่วน และอากาศ 25 ส่วน โดยสัดส่วนในแต่ละท้องถิ่นอาจแตกต่างกันได้ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม

5. สาระการเรียนรู้

ส่วนประกอบของดิน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะ/กระบวนการและทักษะในการดำเนินชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

สังเกตส่วนประกอบของดิน

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1) ครูให้นักเรียนทบทวนความรู้เดิมที่ได้เรียนรู้มาแล้ว โดยใช้คำถามต่อไปนี้
 - ดินประกอบด้วยส่วนประกอบพื้นฐานกี่ส่วน (แนวคำตอบ 4 ส่วน)
 - ส่วนประกอบพื้นฐานของดินมีอะไรบ้าง และมีสัดส่วนอย่างไร (แนวคำตอบ ส่วนประกอบพื้นฐานของดิน ประกอบด้วย ซากพืช ซากสัตว์ 5 ส่วน หินที่ผุพัง 45 ส่วน น้ำ 25 ส่วน และอากาศ 25 ส่วน)
 - ฮิวมัสคืออะไร (แนวคำตอบ ฮิวมัส คือ ซากพืช ซากสัตว์ที่ทับถมกันบนผิวดินหรือในดินและถูกย่อยสลายกลายเป็นฮิวมัส)
- 2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องส่วนประกอบของดิน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้านชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

- (1) ครูถามคำถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจ เช่น
 - ดินที่บ้านของนักเรียนกับที่โรงเรียนมีลักษณะเหมือนกันหรือไม่ (แนวคำตอบ ไม่เหมือนกัน)
 - ดินที่มีลักษณะแตกต่างกัน มีสัดส่วนของส่วนประกอบพื้นฐานของดินแตกต่างกันหรือไม่ (แนวคำตอบ แตกต่างกัน)
- (2) นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามตามความคิดเห็นของแต่ละคน

2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

- (1) ครูแบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3 – 4 คน ปฏิบัติกิจกรรม สังเกตส่วนประกอบของดิน ตามขั้นตอน ดังนี้
 - ตักดินบริเวณโรงเรียน 2 บริเวณใส่จานกระดาษ



- สังเกตดิน โดยใช้ไม้เขี่ย ใช้มือบีบ และใช้แวนขยายส่องดูเนื้อดิน บันทึกผล
- นำดินใส่ในแก้วใสที่มีน้ำ ใช้แท่งแก้วคนสารคนดินให้เข้ากับน้ำ ตั้งทิ้งไว้หนึ่ง สัปดาห์ด้วยแวน

ขยาย บันทึกผล

(2) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ ห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

- (1) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน
- (2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถาม เช่น
 - นักเรียนสังเกตเห็นส่วนประกอบใดในดินบ้าง (แนวคำตอบ เนื้อดิน เศษใบไม้ และเศษหิน)
 - เมื่อคนดินให้เข้ากับน้ำและตั้งทิ้งไว้ นักเรียนสังเกตเห็นสิ่งใด (แนวคำตอบ มีเศษใบไม้ลอยที่ผิวน้ำ เนื้อดินและเศษหินจมที่ก้นแก้ว)
 - ดินแต่ละบริเวณมีส่วนประกอบเหมือนกันหรือไม่ สังเกตจากอะไร (แนวคำตอบ ดินแต่ละบริเวณมีส่วนประกอบเหมือนกันแต่มีสัดส่วนแตกต่างกัน โดยสังเกตจากการพบเศษใบไม้ เนื้อดิน และเศษหินเหมือนกัน แต่มีปริมาณไม่เท่ากัน)
- (3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า ในแต่ละท้องถิ่นมีสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน ทำให้ส่วนประกอบพื้นฐาน 4 ส่วนของดินมีสัดส่วนแตกต่างกัน

4) ชั้นขยายความรู้ (Elaboration)

นักเรียนค้นคว้าคำศัพท์ภาษาต่างประเทศเกี่ยวกับส่วนประกอบของดิน จากหนังสือเรียนภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต และนำเสนอให้เพื่อนฟัง คัดคำศัพท์พร้อมทั้งคำแปลลงสมุดส่งครู

5) ชั้นประเมิน (Evaluation)

- (1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ
- (2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง
- (3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์
- (4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น
 - สัดส่วนของส่วนประกอบพื้นฐานของดินในบริเวณต่างๆ เหมือนหรือแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสิ่งใด (แนวคำตอบ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม)



ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบของดิน โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์

10. สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรม สังเกตส่วนประกอบของดิน
2. หนังสือเรียนภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต
3. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
4. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
5. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
6. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจิตวิทยาศาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> 1. ซักถามความรู้เรื่องส่วนประกอบของดิน 2. ตรวจสอบงานหรือภาระงานของกิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นรายบุคคลโดยการสังเกตและใช้แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์เป็นรายบุคคลโดยการสังเกตและใช้แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินทักษะการคิดโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 3. ประเมินทักษะการแก้ปัญหาโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 4. ประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....
.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....
.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....
.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....
.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 66

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง น้ำในดิน

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ระบุส่วนประกอบของดิน และจำแนกชนิดของดินโดยใช้ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวเป็นเกณฑ์ (ว 3.2 ป. 2/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สังเกตและบอกได้ว่าดินมีน้ำเป็นส่วนประกอบ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องน้ำในดินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

ดินมีน้ำแทรกอยู่ตามช่องว่างในเนื้อดิน

5. สาระการเรียนรู้

ส่วนประกอบของดิน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะ/กระบวนการและทักษะในการดำเนินชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

สังเกตน้ำในดิน

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1) ครูให้นักเรียนทบทวนความรู้เดิมที่ได้เรียนรู้มาแล้ว โดยใช้คำถามต่อไปนี้

- ในดินมีน้ำเป็นส่วนประกอบพื้นฐานหรือไม่ (แนวคำตอบ มี)
- ในดินมีน้ำเป็นส่วนประกอบพื้นฐานกี่ส่วน (แนวคำตอบ 25 ส่วน)

2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องน้ำในดิน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้านชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

(1) ครูถามคำถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจ เช่น

- นักเรียนมีวิธีตรวจสอบว่าในดินมีน้ำได้อย่างไร (แนวคำตอบ ตรวจสอบจากไอน้ำที่เกาะบริเวณถุงพลาสติกใสที่วางกลางแดด หรือวางดินไว้บนวัสดุที่มีสมบัติดูดซับน้ำได้ดี เช่น ผ้า)

(2) นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามตามความคิดเห็นของแต่ละคน

2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

(1) ครูแบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3 – 4 คน ปฏิบัติกิจกรรม สังเกตน้ำในดิน ตามขั้นตอน ดังนี้

- ตักดินบริเวณโรงเรียนมา 3 บริเวณ ใส่ถุงพลาสติกใสบริเวณละ 1 ใบ โดยใส่ดินประมาณครึ่งถุง แล้วใช้ยางรัดรัดปากถุงให้แน่น

- สังเกตผิวด้านในถุงพลาสติกใสเหนือดิน บันทึกผล
- นำถุงพลาสติกใสใส่ดินทั้ง 3 ใบไปวางกลางแดดประมาณ 10 นาที
- สังเกตผิวด้านในถุงพลาสติกใสเหนือดินอีกครั้ง บันทึกผล



(2) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ ห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

- (1) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน
- (2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถาม เช่น
 - นักเรียนนำถุงพลาสติกใสใส่ดินไปวางกลางแดดเพื่ออะไร (แนวคำตอบ เพื่อให้ความร้อนจากดวงอาทิตย์ทำให้น้ำในดินระเหยเป็นไอน้ำแล้วรวมกันเป็นหยดน้ำ เราจึงสังเกตได้ว่า ในดินมีน้ำอยู่จริงหรือไม่)
 - หลังจากนำถุงพลาสติกใสใส่ดินไปวางกลางแดด มีการเปลี่ยนแปลงใดเกิดขึ้น (แนวคำตอบ ผิวผิวด้านในของพลาสติกใสเหนือดินมีหยดน้ำเกาะ)
 - การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นสรุปได้ว่าอะไร สังเกตจากอะไร (แนวคำตอบ สรุปได้ว่าดินมีน้ำเป็นส่วนประกอบ โดยสังเกตจากการมีหยดน้ำเกาะที่ผิวผิวด้านในของพลาสติกใสเหนือดิน)
- (3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินมีน้ำเป็นส่วนประกอบ โดยสังเกตจากการมีหยดน้ำเกิดขึ้นเหนือผิวดินหลังจากนำไปวางกลางแดด

4) ชั้นขยายความรู้ (Elaboration)

นักเรียนค้นคว้าคำศัพท์ภาษาต่างประเทศเกี่ยวกับน้ำในดิน จากหนังสือเรียนภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต และนำเสนอให้เพื่อนฟัง คัดคำศัพท์พร้อมทั้งคำแปลลงสมุดส่งครู

5) ชั้นประเมิน (Evaluation)

- (1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ
- (2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง
- (3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์
- (4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น
 - เมื่อนำถุงพลาสติกใสวางกลางแดด มีสิ่งใดเกาะที่ผิวผิวด้านในของถุงพลาสติกใส เพราะอะไร (แนวคำตอบ มีไอน้ำเกาะที่ถุงพลาสติกใส เพราะความร้อนทำให้น้ำในดินระเหยเป็นไอน้ำ)
 - นักเรียนจะสรุปเหตุการณ์จากคำถามที่ 1 ว่าอย่างไร (แนวคำตอบ ดินมีน้ำเป็นส่วนประกอบ)

ชั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับน้ำในดิน โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์



10. สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรม สังเกตน้ำในดิน
2. ขวดใส
3. ดินในท้องถิ่น
4. ต้นพืชขนาดเล็ก
5. หนังสือเรียนภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต
6. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
7. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
8. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
9. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและ จิตวิทยาศาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> 1. ซักถามความรู้เรื่องน้ำในดิน 2. ตรวจสอบงานหรือภาระงานของกิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินทักษะการคิดโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 3. ประเมินทักษะการแก้ปัญหาโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 4. ประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 67

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง อากาศในดิน

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ระบุส่วนประกอบของดิน และจำแนกชนิดของดินโดยใช้ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวเป็นเกณฑ์ (ว 3.2 ป. 2/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สังเกตและบอกได้ว่าดินมีอากาศเป็นส่วนประกอบ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องอากาศในดินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

ดินมีอากาศแทรกอยู่ตามช่องว่างในเนื้อดิน

5. สาระการเรียนรู้

ส่วนประกอบของดิน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะ/กระบวนการและทักษะในการดำเนินชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

สังเกตอากาศในดิน

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1) ครูถามนักเรียนถึงสิ่งต่างๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน เช่น
 - คนเราต้องหายใจเอาอะไรเข้าไปในร่างกาย (แนวคำตอบ อากาศ ออกซิเจน)
 - สัตว์ที่อาศัยอยู่ใต้ดินต้องหายใจหรือไม่ (แนวคำตอบ ต้องหายใจ)
- 2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่อง

อากาศในดิน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้านชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

- (1) ครูถามคำถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจ เช่น
 - ในดินมีอากาศหรือไม่ (แนวคำตอบ มี)
 - นักเรียนจะอย่างไรเพื่อแสดงให้เห็นว่าในดินมีอากาศ (แนวคำตอบ เอน้ำใส่ในดินแล้วสังเกตฟองอากาศ)
- (2) นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามตามความคิดเห็นของแต่ละคน

2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

- (1) ครูแบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3 – 4 คน ปฏิบัติกิจกรรม สังเกตอากาศในดิน ตามขั้นตอน ดังนี้
 - ตักดินจากบริเวณโรงเรียนมา 3 บริเวณ ใส่จานกระดาษบริเวณละ 1 ใบ
 - ตักดินจากบริเวณที่ 1 ใส่ลงในน้ำและสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
 - สังเกตดินจากอีก 2 บริเวณด้วยวิธีเดิม บันทึกผล



(2) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ ห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

- (1) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน
- (2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถาม เช่น
 - หลังจากตักดินใส่ลงในน้ำ มีการเปลี่ยนแปลงใดเกิดขึ้น (แนวคำตอบ มีฟองอากาศผุดออกมาจากดิน)
 - การตักดินใส่ลงในน้ำทำให้นักเรียนรู้ว่าในดินมีอะไร สังเกตจากอะไร (แนวคำตอบ ทำให้รู้ว่าในดินมีอากาศ โดยสังเกตจากเมื่อตักดินแล้วใส่ลงในน้ำ จะมีฟองอากาศผุดออกมาจากดิน)
 - สัตว์ที่อยู่ในดินสามารถหายใจได้เพราะอะไร (แนวคำตอบ เพราะในดินมีอากาศเป็นส่วนประกอบ)
- (3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินมีอากาศเป็นส่วนประกอบ โดยสังเกตจากเมื่อตักดินแล้วใส่ลงในน้ำ มีฟองอากาศผุดออกมาจากดิน

4) ชั้นขยายความรู้ (Elaboration)

- (1) ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตที่สามารถหายใจใต้ดินได้
- (2) นักเรียนค้นคว้าคำศัพท์ภาษาต่างประเทศเกี่ยวกับอากาศในดิน จากหนังสือเรียนภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต และนำเสนอให้เพื่อนในห้องฟัง คัดคำศัพท์พร้อมทั้งคำแปลลงสมุดส่งครู

5) ชั้นประเมิน (Evaluation)

- (1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ
- (2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง
- (3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์
- (4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น
 - นอกจากซากพืช ซากสัตว์ หินที่ผุพัง และน้ำ ซึ่งเป็นส่วนประกอบพื้นฐานของดินแล้ว ยังมีส่วนประกอบใดอีกบ้าง (แนวคำตอบ อากาศ)
 - อากาศในดินมีความสำคัญต่อพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในดินอย่างไร (แนวคำตอบ พืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในดินใช้อากาศในดินในการหายใจ)



ขั้นสรุป

- 1) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับอากาศในดิน โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์
- 2) ครูมอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเนื้อหาของบทเรียนชั่วโมงหน้า เพื่อจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป โดยให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าล่วงหน้าในหัวข้อ ชนิดของดิน
- 3) ครูให้นักเรียนเตรียมประเด็นคำถามที่สงสัยอย่างน้อยคนละ 1 คำถาม เพื่อนำมาอภิปรายร่วมกันในห้องเรียนครั้งต่อไป

10. สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรม สังเกตอากาศในดิน
2. หนังสือเรียนภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต
3. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
4. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
5. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
6. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจิตวิทยาศาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> 1. ซักถามความรู้เรื่องอากาศในดิน 2. ตรวจสอบงานหรือภาระงานของกิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินทักษะการคิดโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 3. ประเมินทักษะการแก้ปัญหาโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 4. ประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 68

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ชนิดของดิน

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ระบุส่วนประกอบของดิน และจำแนกชนิดของดินโดยใช้ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวเป็นเกณฑ์ (ว 3.2 ป. 2/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกชนิดของดินได้ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องชนิดของดินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

ดินแบ่งเป็น 3 ชนิดตามลักษณะเนื้อดินและการจับตัวของดิน คือ ดินเหนียว ดินร่วน และดินทราย

5. สาระการเรียนรู้

สมบัติของดิน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

สื่อบันทึกชนิดของดิน

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1) ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถาม เช่น
 - ถ้านักเรียนต้องการปลูกพืชให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี นักเรียนควรปลูกพืชในดินลักษณะอย่างไร (แนวคำตอบ ดินร่วนซุย มีอากาศ มีน้ำ และมีธาตุอาหารสำหรับพืช)
 - ถ้านักเรียนจะปั้นดินเป็นรูปสัตว์ ต้องใช้ดินที่มีลักษณะอย่างไร (แนวคำตอบ ดินที่สามารถจับตัวเป็นก้อนได้)
- 2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องชนิดของดิน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้านชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

- (1) ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนแล้วเปิดโอกาสให้นักเรียนในกลุ่มนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของดิน ที่ครูมอบหมายให้ไปเรียนรู้ล่วงหน้าให้เพื่อนๆ ในกลุ่มฟัง จากนั้นให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมานำเสนอข้อมูลหน้าห้องเรียน
- (2) ครูตรวจสอบว่านักเรียนทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายไปหรือไม่ โดยตรวจสอบจากการจดบันทึกของนักเรียน และถามคำถามเกี่ยวกับภาระงาน ดังนี้
 - ดินมีชนิดเดียวแม้ว่าจะมีลักษณะแตกต่างกันใช่หรือไม่ (แนวคำตอบ ไม่ใช่)
 - นักเรียนใช้เกณฑ์อะไรในการแบ่งดิน (แนวคำตอบ เนื้อดินและการจับตัวของดิน)
- (3) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนตั้งประเด็นคำถามที่นักเรียนสงสัยจากการทำภาระงานอย่างน้อยคนละ 1 คำถาม ซึ่งครูให้นักเรียนเตรียมมาล่วงหน้า และให้นักเรียนช่วยกันตอบและแสดงความคิดเห็น
- (4) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับภาระงาน โดยครูช่วยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินแต่ละบริเวณมีลักษณะแตกต่างกัน ถ้าใช้ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวของดินเป็นเกณฑ์ สามารถแบ่งดินได้เป็น 3 ชนิด คือ ดินเหนียว ดินร่วน และดินทราย



2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

- (1) ครูแบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3 – 4 คน สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของดิน ตามขั้นตอนดังนี้
 - แต่ละกลุ่มวางแผนการสืบค้นข้อมูล โดยแบ่งหัวข้อย่อยให้เพื่อนสมาชิกช่วยกันสืบค้นตามที่สมาชิกกลุ่มช่วยกันกำหนดหัวข้อย่อย เช่น ดินเหนียว ดินร่วน และดินทราย
 - สมาชิกกลุ่มแต่ละคนหรือกลุ่มย่อยช่วยกันสืบค้นข้อมูลตามหัวข้อย่อยที่ตนเองรับผิดชอบ โดยการสืบค้นจากหนังสือ วารสาร สารานุกรมวิทยาศาสตร์ สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน หรืออินเทอร์เน็ต
 - สมาชิกกลุ่มนำข้อมูลที่สืบค้นได้มารายงานให้เพื่อนๆ สมาชิกในกลุ่มฟัง รวมทั้งร่วมกันอภิปรายซักถามจนคาดว่าสมาชิกทุกคนมีความรู้ความเข้าใจที่ตรงกัน
 - สมาชิกกลุ่มช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้ทั้งหมดเป็นผลงานของกลุ่ม และช่วยกันจัดทำรายงานการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับชนิดของดิน
- (2) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ ห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

- (1) ให้นักเรียนนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน
- (2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถาม เช่น
 - ดินเหนียวมีลักษณะอย่างไร (แนวคำตอบ เนื้อดินละเอียด การจับตัวของดินดีมาก)
 - ดินร่วนมีลักษณะอย่างไร (แนวคำตอบ เนื้อดินละเอียดน้อยกว่าดินเหนียว การจับตัวของดินน้อยกว่าดินเหนียว)
 - ดินทรายมีลักษณะอย่างไร (แนวคำตอบ เนื้อดินหยาบ การจับตัวของดินไม่ดี)
- (3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินมี 3 ชนิด แบ่งตามลักษณะของเนื้อดินและการจับตัวของดิน คือ ดินเหนียว ดินร่วน และดินทราย

4) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)

ครูให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างกิจกรรมที่ต้องใช้ดินเป็นส่วนประกอบ เช่น การปลูกต้นไม้และการปั้นดินเหนียว

5) ขั้นประเมิน (Evaluation)

- (1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ
- (2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง
- (3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์



(4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น

- ดินแบ่งเป็นกี่ชนิด อะไรบ้าง (แนวคำตอบ 3 ชนิด คือ ดินเหนียว ดินร่วน และดินทราย)
- เราใช้เกณฑ์อะไรในการแบ่งดิน (แนวคำตอบ ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวของดิน)

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับชนิดของดิน โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์

10. สื่อการเรียนรู้

1. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
2. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
3. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
4. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจิตวิทยาาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. ซักถามความรู้เรื่อง ชนิดของดิน 2. ตรวจสอบงานหรือภาระงานของกิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน	1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์	1. ประเมินทักษะการคิดโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 2. ประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 69

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สมบัติของดินเหนียว

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ระบุส่วนประกอบของดิน และจำแนกชนิดของดินโดยใช้ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวเป็นเกณฑ์ (ว 3.2 ป. 2/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกสมบัติของดินเหนียวได้ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องสมบัติของดินเหนียวไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

สมบัติของดิน

5. สาระการเรียนรู้

สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

ปั้นดินเหนียว

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1) ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถาม เช่น
 - ดินแบ่งเป็นกี่ชนิด ตามเกณฑ์ใด (แนวคำตอบ 3 ชนิด คือ ดินเหนียว ดินร่วน และดินทราย โดยใช้เนื้อดินและการจับตัวของดินเป็นเกณฑ์)
 - เครื่องปั้นดินเผาทำมาจากดินชนิดใด (แนวคำตอบ ดินเหนียว)
 - นักเรียนเคยปั้นดินเหนียวหรือไม่ (แนวคำตอบ เคย)
- 2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องสมบัติของดินเหนียว

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้านชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

- (1) ครูถามคำถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจ เช่น
 - ถ้าให้นักเรียนปั้นดินเหนียวเป็นรูปทรงต่างๆ นักเรียนคิดว่าจะปั้นดินเหนียวให้เป็นรูปทรงได้หรือไม่ (แนวคำตอบ ได้)
 - การที่นักเรียนสามารถปั้นดินเหนียวให้เป็นรูปทรงต่างๆ ได้นั้น แสดงว่าดินเหนียวมีลักษณะเนื้อดินเป็นอย่างไร (แนวคำตอบ เนื้อดินละเอียดมาก)
 - ถ้าดินเหนียวมีลักษณะเนื้อดินละเอียดมาก นักเรียนคิดว่าน้ำจะไหลผ่านได้ดีหรือไม่ (แนวคำตอบ ไหลผ่านได้ไม่ดี)
- (2) นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามตามความคิดเห็นของแต่ละคน



2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

(1) ครูให้นักเรียนศึกษาเรื่องสมบัติของดินเหนียวจากใบความรู้หรือในหนังสือเรียน โดยครูช่วยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินเหนียวมีเนื้อดินละเอียดมาก ช่องว่างในเนื้อดินน้อย การจับตัวของดินดีมาก อุ่นน้ำได้ดี แต่ระบายน้ำและอากาศได้ไม่ดี

(2) ครูนำดินเหนียวมาให้นักเรียนคนละ 1 ถ้วย จากนั้นให้นักเรียนปั้นดินเหนียวเป็นรูปทรงต่างๆ ตามต้องการ

(3) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ ห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

(1) นักเรียนนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน

(2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถาม เช่น

– ดินเหนียวมีลักษณะเนื้อดินอย่างไร (แนวคำตอบ เนื้อดินละเอียด)

– ดินเหนียวมีการจับตัวของดินเป็นอย่างไร (แนวคำตอบ มีการจับตัวของดินได้ดีมาก)

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินเหนียวมีเนื้อดินละเอียดมาก ช่องว่างในเนื้อดินน้อย การจับตัวของดินดีมาก อุ่นน้ำได้ดี แต่ระบายน้ำและอากาศได้ไม่ดี

4) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)

(1) ครูให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการทำเครื่องปั้นดินเผา จากหนังสือ วารสาร สารานุกรม วิทยาศาสตร์ สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน หรืออินเทอร์เน็ตแล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาเสนอหน้าห้องเรียน

(2) นักเรียนค้นคว้าคำศัพท์ภาษาต่างประเทศเกี่ยวกับสมบัติของดินเหนียว จากหนังสือเรียน ภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต และนำเสนอให้เพื่อนในห้องฟัง คัดคำศัพท์พร้อมทั้งคำแปลลงสมุดส่งครู

5) ขั้นประเมิน (Evaluation)

(1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

(2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

(4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น

– ดินที่มีเนื้อดินละเอียดมาก ช่องว่างในเนื้อดินน้อย การจับตัวของดินดีมาก อุ่นน้ำได้ดี แต่ระบายน้ำและอากาศได้ไม่ดี เป็นดินชนิดใด (แนวคำตอบ ดินเหนียว)



- ดินเหนียวเหมาะกับพืชที่ต้องการน้ำมากหรือน้ำน้อย เพราะอะไร (แนวคำตอบ ดินเหนียวเหมาะกับพืชที่ต้องการน้ำมาก เพราะดินเหนียวมีสมบัติอุ้มน้ำได้ดี)
- เพราะเหตุใดเราจึงเลือกดินเหนียวเพื่อใช้ปั้นสิ่งของ (แนวคำตอบ เพราะดินเหนียวมีการจับตัวของดินได้ดี)

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสมบัติของดินเหนียว โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์

10. สื่อการเรียนรู้

1. ดินเหนียว
2. หนังสือ วารสาร สารานุกรมวิทยาศาสตร์ สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน หรืออินเทอร์เน็ต
3. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
4. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
5. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
6. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจิตวิทยาาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. ซักถามความรู้เรื่องสมบัติของดินเหนียว 2. ตรวจสอบงานหรือภาระงานของกิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน	1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นรายบุคคลโดยการสังเกตและใช้แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์เป็นรายบุคคลโดยการสังเกตและใช้แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์	1. ประเมินทักษะการคิดโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 2. ประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 70

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สมบัติของดินร่วน

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ระบุส่วนประกอบของดิน และจำแนกชนิดของดินโดยใช้ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวเป็นเกณฑ์ (ว 3.2 ป. 2/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกสมบัติของดินร่วนได้ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องสมบัติของดินร่วนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

ดินร่วนมีลักษณะเนื้อดินละเอียดปานกลาง การจับตัวของดินดีปานกลาง อุ้มน้ำได้ดีน้อยกว่าดินเหนียว แต่ระบายน้ำและอากาศได้ดีกว่า

5. สาระการเรียนรู้

สมบัติของดิน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

สมุดภาพบันทึกการเจริญเติบโตของพืชสวนครัวที่ปลูกในดินร่วน

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1) ครูให้นักเรียนทบทวนความรู้เดิมที่ได้เรียนรู้มาแล้ว โดยใช้คำถามต่อไปนี้

- ดินเหนียวมีสมบัติอย่างไร (แนวคำตอบ เนื้อดินละเอียด อุ้มน้ำได้ดี และการจับตัวของดินดี)
- นอกจากดินเหนียวแล้ว ยังมีดินชนิดใดอีกบ้าง (แนวคำตอบ ดินร่วนและดินทราย)
- นักเรียนคิดว่าดินร่วนมีสมบัติแตกต่างจากดินเหนียวหรือไม่ อย่างไร (แนวคำตอบ มีสมบัติ

แตกต่างกัน เนื่องจากเนื้อดินของดินร่วนละเอียดน้อยกว่าดินเหนียว ทำให้มีช่องว่างในดินเยอะกว่า จึงทำให้ดินร่วนอุ้มน้ำได้ไม่ดีเหมือนดินเหนียว)

2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องสมบัติของดินร่วน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้านชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

(1) ครูถามคำถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจ เช่น

- ดินร่วนมีลักษณะเนื้อดินละเอียดน้อยกว่าหรือมากกว่าดินเหนียว (แนวคำตอบ ละเอียดน้อยกว่า)

- การจับตัวของดินร่วนเป็นอย่างไร (แนวคำตอบ การจับตัวของดินร่วนดีปานกลาง)

- ดินร่วนอุ้มน้ำได้ดีเหมือนดินเหนียวหรือไม่ (แนวคำตอบ ดินร่วนอุ้มน้ำได้ไม่ดีเหมือนดินเหนียว)

- การระบายน้ำและอากาศของดินร่วนเป็นอย่างไร (แนวคำตอบ ดินร่วนมีการระบายน้ำและอากาศได้ดี)

(2) นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามตามความคิดเห็นของแต่ละคน



2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

(1) ครูให้นักเรียนศึกษาเรื่องสมบัติของดินร่วนจากใบความรู้หรือในหนังสือเรียน โดยครูช่วยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินร่วนมีลักษณะร่วนซุย เนื้อดินละเอียดน้อยกว่าดินเหนียว ช่องว่างในเนื้อดินมีมากกว่าดินเหนียว และการจับตัวของดินดินน้อยกว่าดินเหนียว ดินร่วนจึงอุ้มน้ำได้ดีน้อยกว่าดินเหนียว แต่ระบายน้ำและอากาศได้ดี

(2) ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมปลูกผักสวนครัวในดินร่วน และตกแต่งเขียนชื่อหน้ากระถางของตนเอง ให้นักเรียนนำผักสวนครัวกลับไปปลูกและดูแลรักษาที่บ้าน และคอยสังเกต บันทึกผล แล้วจัดทำเป็นสมุดภาพบันทึกการเจริญเติบโตของพืชสวนครัว

(3) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ บริเวณห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

(1) นักเรียนนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน

(2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถาม เช่น

– เพราะเหตุใดเราจึงเลือกใช้ดินร่วนในการปลูกผักสวนครัว (แนวคำตอบ เพราะดินร่วนมีลักษณะร่วนซุย และระบายน้ำและอากาศได้ดี)

– ถ้าเปรียบเทียบผักสวนครัวของนักเรียนกับเพื่อน ๆ ผักสวนครัวของนักเรียนมีการเจริญเติบโตได้เท่ากับของเพื่อนๆ หรือไม่ เพราะอะไร (แนวคำตอบ เจริญเติบโตไม่เท่ากัน เพราะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น แสงแดดและปริมาณน้ำที่ได้รับ)

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินร่วนมีลักษณะเนื้อดินละเอียดปานกลาง และอุ้มน้ำได้ดีปานกลาง เหมาะสำหรับนำมาปลูกผักสวนครัว

4) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)

นักเรียนค้นคว้าคำศัพท์ภาษาต่างประเทศเกี่ยวกับสมบัติของดินร่วน จากหนังสือเรียน ภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต และนำเสนอให้เพื่อนในห้องฟัง คัดคำศัพท์พร้อมทั้งคำแปลลงสมุดส่งครู

5) ขั้นประเมิน (Evaluation)

(1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

(2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

(4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น



– ดินที่มีลักษณะร่วนซุย เหมาะแก่การนำมาปลูกพืชสวนครัวมากที่สุดคือดินชนิดใด (แนวคำตอบ ดินร่วน)

– ดินร่วนเหมาะแก่การเพาะปลูกผักสวนครัวมากกว่าดินเหนียวเพราะอะไร (แนวคำตอบ เพราะดินร่วนมีเนื้อดินละเอียดน้อยกว่าดินเหนียว ทำให้ระบายน้ำได้ จึงเหมาะแก่การปลูกผักสวนครัว ซึ่งไม่ต้องการน้ำมาก)

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสมบัติของดินร่วน โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์

10. สื่อการเรียนรู้

1. ดินร่วน
2. เมล็ดพันธุ์ผักสวนครัว
3. หนังสือเรียนภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต
4. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
5. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
6. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
7. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและ จิตวิทยาศาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. ซักถามความรู้เรื่องสมบัติของดิน ร่วน 2. ตรวจสอบชิ้นงานหรือภาระงานของ กิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน	1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติทาง วิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติต่อ วิทยาศาสตร์	1. ประเมินทักษะการคิดโดย การสังเกตการทำงานกลุ่ม 2. ประเมินทักษะการคิดโดย การสังเกตการทำงานกลุ่ม 3. ประเมินทักษะการ แก้ปัญหาโดยการสังเกตการ ทำงานกลุ่ม 4. ประเมินพฤติกรรมในการ ปฏิบัติกิจกรรมเป็น รายบุคคลหรือรายกลุ่มโดย การสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 71

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สมบัติของดินทราย

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ระบุส่วนประกอบของดิน และจำแนกชนิดของดินโดยใช้ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวเป็นเกณฑ์ (ว 3.2 ป. 2/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกสมบัติของดินทรายได้ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องสมบัติของดินทรายไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

ดินทรายมีเนื้อดินหยาบ ช่องว่างในเนื้อดินมาก การจับตัวของดินไม่ดี เม็ดดินไม่ยึดเกาะกัน ทำให้ดินทรายไม่อึมน้ำ แต่มีการระบายน้ำและอากาศได้ดีมาก

5. สาระการเรียนรู้

สมบัติของดิน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

ผลงานบ้านทราย

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1) ครูให้นักเรียนทบทวนความรู้เดิมที่ได้เรียนรู้มาแล้ว โดยใช้คำถามต่อไปนี้
 - ดินเหนียวมีลักษณะอย่างไร (แนวคำตอบ มีเนื้อดินละเอียดมาก ช่องว่างในเนื้อดินน้อย การจับตัวของดินดีมาก อุ้มน้ำได้ดี แต่ระบายน้ำและอากาศได้ไม่ดี)
 - ดินร่วนมีลักษณะอย่างไร (แนวคำตอบ ร่วนซุย เนื้อดินละเอียดน้อยกว่าดินเหนียว ช่องว่างของดินมีมากกว่าดินเหนียว และการจับตัวของดินน้อยกว่าดินเหนียว ดินร่วนจึงอุ้มน้ำได้น้อยกว่าดินเหนียว แต่ระบายน้ำและอากาศได้ดี)
- 2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องสมบัติของดินทราย

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้านชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

- (1) ครูถามคำถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจ เช่น
 - ดินทรายมีลักษณะเนื้อดินอย่างไร (แนวคำตอบ เนื้อดินหยาบ)
 - การจับตัวของดินทรายเป็นอย่างไร (แนวคำตอบ มีการจับตัวได้ไม่ดี เมื่อดินไม่ยึดเกาะกัน)
 - ดินทรายอุ้มน้ำได้ดีหรือไม่ (แนวคำตอบ ดินทรายอุ้มน้ำได้ไม่ดี)
 - การระบายน้ำและอากาศของดินทรายเป็นอย่างไร (แนวคำตอบ ดินทรายระบายน้ำและอากาศได้ดีมาก)
- (2) นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามตามความคิดเห็นของแต่ละคน



2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

(1) ครูให้นักเรียนศึกษาเรื่องสมบัติของดินทรายจากใบความรู้หรือในหนังสือเรียน โดยครูช่วยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินทรายมีเนื้อดินหยาบ ช่องว่างในเนื้อดินมาก การจับตัวของดินไม่ดี เม็ดดินไม่ยึดเกาะกัน ทำให้ดินทรายไม่อึมน้ำ แต่มีการระบายน้ำและอากาศได้ดีมาก

(2) ครูแบ่งนักเรียนกลุ่ม 3 – 4 คน ร่วมกันสร้างบ้านทรายจากดินทรายที่ครูแจกให้ พร้อมกับไม้กระดานขนาดกว้าง 45 เซนติเมตร ยาว 45 เซนติเมตร ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันสร้างสรรค์ผลงานบ้านทราย

(3) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ บริเวณห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

(1) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน

(2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถาม เช่น

– จากการทำบ้านทราย นักเรียนสังเกตหรือไม่ว่าดินทรายมีลักษณะอย่างไร (แนวคำตอบ เนื้อดินหยาบ ช่องว่างในเนื้อดินมาก การจับตัวไม่ดี และเม็ดดินไม่ยึดเกาะกัน)

– ถ้าวางบ้านทรายไว้นานๆ บ้านทรายจะยังคงรูปเหมือนเดิมหรือไม่ (แนวคำตอบ ไม่เหมือนเดิม จะพังทลายได้ง่าย)

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินทรายมีเนื้อดินหยาบ ช่องว่างในเนื้อดินมาก การจับตัวของดินไม่ดี และเม็ดดินไม่ยึดเกาะกัน

4) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)

นักเรียนค้นคว้าคำศัพท์ภาษาต่างประเทศเกี่ยวกับสมบัติของดินทราย จากหนังสือเรียน ภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต และนำเสนอให้เพื่อนในห้องฟัง คัดคำศัพท์พร้อมทั้งคำแปลลงสมุดส่งครู

5) ขั้นประเมิน (Evaluation)

(1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

(2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

(4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น

– ดินทรายเหมาะแก่การนำมาปั้นเป็นรูปทรงต่าง ๆ หรือไม่ เพราะอะไร (แนวคำตอบ ไม่เหมาะ เพราะดินทรายคงรูปอยู่ได้ไม่นาน)



– ถ้าจะปลูกพืชในดินทราย ควรเลือกพืชที่มีลักษณะอย่างไร เพราะอะไร (แนวคำตอบ ควรเลือกพืชที่ต้องการน้ำน้อย เนื่องจากดินทรายมีเนื้อดินหยาบ และอุ้มน้ำได้ไม่ดี)

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสมบัติของดินทราย โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์

10. สื่อการเรียนรู้

1. ดินทราย
2. ไม้กระดานขนาดกว้าง 45 เซนติเมตร ยาว 45 เซนติเมตร
3. หนังสือเรียนภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต
4. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
5. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
6. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
7. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจิตวิทยาศาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. ซักถามความรู้เรื่องสมบัติของดินทราย 2. ตรวจสอบงานหรือภาระงานของกิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน	1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกตและใช้แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกตและใช้แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์	1. ประเมินทักษะการคิดโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 2. ประเมินทักษะการคิดโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 3. ประเมินทักษะการแก้ปัญหาโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 4. ประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 72

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การจำแนกชนิดของดิน

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ระบุส่วนประกอบของดิน และจำแนกชนิดของดินโดยใช้ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวเป็นเกณฑ์ (ว 3.2 ป. 2/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สังเกตและจำแนกชนิดของดินได้ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องการจำแนกชนิดของดินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

ดินแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ ดินเหนียว ดินร่วน และดินทราย โดยใช้ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวของดินเป็นเกณฑ์

5. สาระการเรียนรู้

สมบัติของดิน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะ/กระบวนการและทักษะในการดำเนินชีวิต

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

สังเกตชนิดของดิน

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1) ครูให้นักเรียนทบทวนความรู้เดิมที่ได้เรียนรู้มาแล้ว โดยใช้คำถามต่อไปนี้

- ดินที่มีเนื้อดินหยาบและการจับตัวของดินไม่ดีคือดินชนิดใด (แนวคำตอบ ดินทราย)
- ดินที่มีเนื้อดินละเอียดและการจับตัวของดินดีมากคือดินชนิดใด (แนวคำตอบ ดินเหนียว)
- ดินที่มีเนื้อดินละเอียดปานกลางและการจับตัวของดินปานกลางคือดินชนิดใด (แนวคำตอบ ดินร่วน)

2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่อง การจำแนกชนิดของดิน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้าน ชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

(1) ครูถามคำถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจ เช่น

- นักเรียนแบ่งชนิดของดินโดยใช้อะไรเป็นเกณฑ์ (แนวคำตอบ ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวของดิน)

- นักเรียนคิดว่าจะใช้วิธีใดในการสังเกตลักษณะเนื้อดิน (แนวคำตอบ ใช้แว่นขยายสังเกตลักษณะเนื้อดิน หรือปั้นดินแล้วสัมผัสว่ามีเนื้อดินละเอียดหรือไม่)

- นักเรียนคิดว่าจะใช้ วิธีใดในการสังเกตการจับตัวของดิน (แนวคำตอบ นำดินมาปั้นให้เป็นรูปทรงต่างๆ ถ้าปั้นเป็นรูปทรงได้ดี แสดงว่าดินจับตัวกันได้ดี)

2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

(1) ครูแบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3 – 4 คน ปฏิบัติกิจกรรม สังเกตชนิดของดิน ตามขั้นตอน ดังนี้

- แต่ละคนในกลุ่มนำดินมาจากบ้านคนละ 1 ถู



- ตักดินใส่จานกระดาษแล้วใช้แว่นขยายสังเกตลักษณะเนื้อดิน บันทึกผล
- พรมน้ำลงในดินให้ชื้น จากนั้นปั้นดินเป็นรูปทรงที่ต้องการ เพื่อสังเกตการจับตัวของดิน บันทึกผล

ผล

- แบ่งชนิดของดินจากลักษณะที่สังเกตได้ บันทึกผล

(2) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ บริเวณห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

(1) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน

(2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถาม เช่น

- ดินที่นักเรียนนำมามีลักษณะอย่างไร (แนวคำตอบ ดินที่นำมามีเนื้อละเอียด ดินจับตัวดี และปั้นเป็นรูปทรงได้ดี)

- การจับตัวของดินสังเกตได้จากอะไร (แนวคำตอบ สังเกตได้จากเมื่อพรมน้ำลงในดินให้ชื้นและนำดินมาปั้นเป็นรูปทรง ถ้าปั้นเป็นรูปทรงได้ดี แสดงว่าดินจับตัวกันได้ดี แต่ถ้าปั้นเป็นรูปทรงได้ยาก แสดงว่าดินไม่จับตัวกัน)

- บอกวิธีการแบ่งชนิดของดินในกลุ่มของนักเรียน (แนวคำตอบ ใช้การจับตัวของดินเป็นเกณฑ์ ดินที่จับตัวดีจัดเป็นดินเหนียว ดินที่จับตัวปานกลางจัดเป็นดินร่วน ส่วนดินที่ไม่จับตัวดีจัดเป็นดินทราย)

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ ดินเหนียว ดินร่วน และดินทราย โดยใช้ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวของดินเป็นเกณฑ์

4) ชั้นขยายความรู้ (Elaboration)

ครูให้นักเรียนหาความหมายของการจำแนกดิน และสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการจำแนกดินในประเทศไทย จากหนังสือ วารสาร สารานุกรมวิทยาศาสตร์ สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน หรืออินเทอร์เน็ต แล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาเสนอหน้าห้องเรียน

5) ชั้นประเมิน (Evaluation)

(1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

(2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

(4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น



- เรียงลำดับความละเอียดของเนื้อดินชนิดต่าง ๆ จากความละเอียดมากไปความละเอียดน้อย (แนวคำตอบ ดินเหนียว ดินร่วน ดินทราย)
- เรียงลำดับการจับตัวของดินชนิดต่าง ๆ จากการจับตัวของดินได้ไม่ดีไปการจับตัวของดินได้ดีมาก (แนวคำตอบ ดินทราย ดินร่วน ดินเหนียว)

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการจำแนกชนิดของดิน โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์

10. สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรม สังเกตชนิดของดิน
2. หนังสือ วารสาร สารานุกรมวิทยาศาสตร์ สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน หรืออินเทอร์เน็ต
3. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
4. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
5. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
6. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจิตวิทยาศาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> 1. ซักถามความรู้เรื่องชนิดของดิน 2. ตรวจสอบงานหรือภาระงานของกิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินทักษะการคิดโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 3. ประเมินทักษะการแก้ปัญหาโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 4. ประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 73

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สมบัติการอุ้มน้ำของดิน

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ระบุส่วนประกอบของดิน และจำแนกชนิดของดินโดยใช้ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวเป็นเกณฑ์ (ว 3.2 ป. 2/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เปรียบเทียบสมบัติการอุ้มน้ำของดินแต่ละชนิดได้ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องสมบัติของดินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

ลักษณะเนื้อดินและการจับตัวของดินมีผลต่อการอุ้มน้ำของดิน

5. สาระการเรียนรู้

สมบัติของดิน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะ/กระบวนการและทักษะในการดำเนินชีวิต

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

ทดลองสมบัติของดิน

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1) ครูให้นักเรียนทบทวนความรู้เดิมที่ได้เรียนรู้มาแล้ว โดยใช้คำถามต่อไปนี้
 - ดินที่มีช่องว่างในเนื้อดินมากคือดินชนิดใด (แนวคำตอบ ดินทราย)
 - ดินที่มีช่องว่างในเนื้อดินน้อยคือดินชนิดใด (แนวคำตอบ ดินเหนียว)
 - ดินที่มีช่องว่างในเนื้อดินปานกลางคือดินชนิดใด (แนวคำตอบ ดินร่วน)

2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องสมบัติการอุ้มน้ำของดิน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้านชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

- (1) ครูถามคำถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจ เช่น
 - ดินแต่ละชนิดอุ้มน้ำได้แตกต่างกันหรือไม่ (แนวคำตอบ แตกต่างกัน)
 - ดินชนิดใดอุ้มน้ำได้ดีที่สุด (แนวคำตอบ ดินเหนียว)
 - ดินชนิดใดไม่อุ้มน้ำ (แนวคำตอบ ดินทราย)
- (2) นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามตามความคิดเห็นของแต่ละคน

2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

- (1) ครูแบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3 – 4 คน ปฏิบัติกิจกรรม ทดลองสมบัติของดิน ตามขั้นตอน ดังนี้
 - ขั้นที่ 1** กำหนดปัญหา
 - ดินแต่ละชนิดอุ้มน้ำได้แตกต่างกันหรือไม่
 - ขั้นที่ 2** ตั้งคำถามก่อนการทดลอง
 - ชนิดของดินที่แตกต่างกันสามารถอุ้มน้ำได้แตกต่างกันลักษณะใด



ขั้นที่ 3 ทดลอง

- นำดินเหนียว ดินร่วน และดินทราย วางแยกกันบนจานกระดาษแต่ละใบ สังเกตลักษณะของดินแต่ละชนิด
- ครูสร้างชุดสังเกตการณ์อุ้มน้ำ 3 ชุด ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยตัดขวดพลาสติกใสทั้ง 3 ขวด ออกเป็น 2 ส่วน ในอัตราส่วน 1 ต่อ 2 แล้วเจาะรูเล็กๆ ที่ฝาขวด จากนั้นนำด้านฝาขวดมาซ้อนด้านกันขวด
- นำดินแต่ละชนิดปริมาณเท่าๆ กันใส่ลงในชุดสังเกตการณ์อุ้มน้ำแต่ละชุด
- เติมน้ำปริมาตร 200 ลูกบาศก์เซนติเมตรอย่างช้าๆ ลงในชุดสังเกตการณ์อุ้มน้ำแต่ละชุด สังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
- เมื่อน้ำหยุดไหลให้นำน้ำในส่วนที่รับน้ำไปวัดปริมาตร บันทึกผล

ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ผลการทดลอง

- แปลความหมายข้อมูลที่ได้จากตารางบันทึกผลการทดลอง
- นำข้อมูลที่ได้อธิบายเพื่ออธิบายว่าเป็นไปตามที่นักเรียนตั้งสมมุติฐานไว้หรือไม่

ขั้นที่ 5 สรุปผลการทดลอง

- นักเรียนร่วมกันสรุปผลการทดลองแล้วเขียนรายงานสรุปผลการทดลองส่งครู

(2) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติการกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ บริเวณห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

- (1) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติการกิจกรรมหน้าห้องเรียน
- (2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติการกิจกรรม โดยใช้แนวคำถาม เช่น
 - ความสามารถในการอุ้มน้ำของดินสังเกตได้จากสิ่งใด (แนวคำตอบ สังเกตได้จากปริมาณน้ำที่ไหลผ่านดินออกมา โดยดินที่อุ้มน้ำได้ดีมีปริมาณน้ำที่ไหลผ่านดินออกมาน้อยกว่าดินที่อุ้มน้ำได้ไม่ดี)
 - เรียงลำดับความสามารถในการอุ้มน้ำของดินแต่ละชนิดจากมากไปน้อย (แนวคำตอบ ดินเหนียว → ดินร่วน → ดินทราย)
 - ลักษณะเนื้อดินมีผลต่อความสามารถในการอุ้มน้ำของดินหรือไม่ ลักษณะใด (แนวคำตอบ มีผล โดยดินที่อุ้มน้ำได้ดีเป็นเพราะเนื้อดินละเอียด ช่องว่างในเนื้อดินน้อย น้ำจึงไหลผ่านดินได้ยาก ส่วนดินที่อุ้มน้ำได้ไม่ดีเป็นเพราะเนื้อดินหยาบ ช่องว่างในเนื้อดินมาก น้ำจึงไหลผ่านดินได้ง่าย)
- (3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติการกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินแต่ละชนิดมีลักษณะเนื้อดินแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาความสามารถในการอุ้มน้ำ ดินเหนียวสามารถอุ้มน้ำได้ดีที่สุด ดินร่วนอุ้มน้ำได้ปานกลาง และดินทรายไม่อุ้มน้ำ



4) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)

ครูให้นักเรียนหาความหมายของคำว่า การอุ้มน้ำของดิน และสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับดินถล่ม จากหนังสือ วารสาร สารานุกรมวิทยาศาสตร์ สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน หรืออินเทอร์เน็ต แล้วนำข้อมูลที่ได้มานำเสนอ หน้าห้องเรียน

5) ขั้นประเมิน (Evaluation)

(1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

(2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

(4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น

– ดินที่อุ้มน้ำได้ดี ต้องมีลักษณะอย่างไร (แนวคำตอบ เนื้อดินละเอียดและจับตัวกันดี มีช่องว่างในเนื้อดินน้อย)

– ดินที่ไม่อุ้มน้ำเป็นเพราะอะไร (แนวคำตอบ เพราะมีเนื้อดินหยาบและจับตัวกันไม่ดี มีช่องว่างในเนื้อดินมาก)

ขั้นสรุป

1) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการทดลองสมบัติของดิน โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิด หรือผังมโนทัศน์

2) ครูมอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเนื้อหาของบทเรียนชั่วโมงหน้า เพื่อจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป โดยให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าล่วงหน้าในหัวข้อ ประโยชน์ของดิน

3) ครูให้นักเรียนเตรียมประเด็นคำถามที่สงสัยอย่างน้อยคนละ 1 คำถาม เพื่อนำมาอภิปรายร่วมกัน ในห้องเรียนครั้งต่อไป

10. สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรม ทดลองสมบัติของดิน
2. หนังสือ วารสาร สารานุกรมวิทยาศาสตร์ สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน หรืออินเทอร์เน็ต
3. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
4. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
5. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
6. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและ จิตวิทยาศาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. ซักถามความรู้เรื่องทดลองสมบัติ ของดิน 2. ตรวจสอบชิ้นงานหรือภาระงานของ กิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน	1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติทาง วิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติต่อ วิทยาศาสตร์	1. ประเมินทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์โดยใช้แบบ วัดทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ 2. ประเมินทักษะการคิดโดย การสังเกตการทำงานกลุ่ม 3. ประเมินทักษะการ แก้ปัญหาโดยการสังเกตการ ทำงานกลุ่ม 4. ประเมินพฤติกรรมในการ ปฏิบัติกิจกรรมเป็น รายบุคคลหรือรายกลุ่มโดย การสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 74

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของดิน (1)

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อธิบายการใช้ประโยชน์จากดิน จากข้อมูลที่รวบรวมได้ (ว 3.2 ป. 2/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกประโยชน์ของดินด้านเกษตรกรรมได้ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องประโยชน์ของดินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

ดินมีประโยชน์ในด้านเกษตรกรรม

5. สาระการเรียนรู้

ประโยชน์ของดิน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1) ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถาม เช่น
 - การจะปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ สิ่งสำคัญที่ต้องมีคืออะไร (แนวคำตอบ ดิน เมล็ดพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์)
 - แหล่งอาหารสำหรับพืชได้มาจากที่ใด (แนวคำตอบ ดิน)
- 2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องประโยชน์ของดิน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้านชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

- (1) ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนแล้วเปิดโอกาสให้นักเรียนในกลุ่มนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของดินที่ครูมอบหมายให้ไปเรียนรู้ล่วงหน้าให้เพื่อน ๆ ในกลุ่มฟัง จากนั้นให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมานำเสนอข้อมูลหน้าห้องเรียน
- (2) ครูตรวจสอบว่านักเรียนทำภาระงานที่ได้รับมอบหมายไปหรือไม่ โดยตรวจสอบจากการจดบันทึกของนักเรียน และถามคำถามเกี่ยวกับภาระงาน ดังนี้
 - เราใช้ดินทำประโยชน์ในเรื่องใดบ้าง (แนวคำตอบ ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ ทำเครื่องใช้)
- (3) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนตั้งประเด็นคำถามที่นักเรียนสงสัยจากการทำภาระงานอย่างน้อยคนละ 1 คำถาม ซึ่งครูให้นักเรียนเตรียมมาล่วงหน้า และให้นักเรียนช่วยกันตอบและแสดงความคิดเห็น
- (4) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับภาระงาน โดยครูช่วยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า เราสามารถนำดินมาใช้ประโยชน์ได้มากมาย



2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

(1) ครูให้นักเรียนศึกษาเรื่องประโยชน์ของดินจากใบความรู้หรือในหนังสือเรียน โดยครูช่วยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินมีประโยชน์ในด้านเกษตรกรรม เช่น ใช้ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์

(2) ครูแบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3 – 4 คน ปฏิบัติกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชตามขั้นตอน ดังนี้

– นำดินร่วน ดินทราย และดินเหนียวใส่ลงในกระถางที่เตรียมไว้ พร้อมทั้งเขียนชื่อชนิดของดินติดไว้

– นำต้นถั่วเขียวที่มีความสูงและจำนวนใบเท่ากันมาล้างดินออกจากรากและปลูกลงในกระถางทั้ง 3 ใบ รดน้ำให้ชุ่ม และตั้งกระถางไว้ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก

– รดน้ำทั้ง 3 กระถางปริมาณเท่ากันทุกวัน สังเกตการเจริญเติบโตของต้นถั่วเขียวเป็นเวลา 3 สัปดาห์โดยวัดจากความสูงของลำต้นและนับจำนวนใบของต้นถั่วเขียวสัปดาห์ละ 1 ครั้ง บันทึกผล

– เมื่อครบ 3 สัปดาห์ นำข้อมูลไปเขียนแผนภูมิรูปภาพแสดงความสูงและจำนวนใบของต้นถั่วเขียว และสรุปผลการทดลอง

(3) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ ห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

(1) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน

(2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถาม เช่น

– นักเรียนสังเกตการเจริญเติบโตของต้นถั่วเขียวจากอะไร เพราะอะไร (แนวคำตอบ สังเกตจากจำนวนใบและความสูงของต้นถั่วเขียว เพราะเป็นลักษณะที่แสดงถึงการเจริญเติบโตของพืชที่สังเกตได้ง่าย)

– ดินชนิดใดที่ต้นถั่วเขียวเจริญเติบโตได้ดีที่สุด (แนวคำตอบ ดินร่วน)

– จากการปฏิบัติกิจกรรมสรุปได้ว่าอะไร (แนวคำตอบ ต้นถั่วเขียวเจริญเติบโตได้ดีในดินร่วน)

– ถ้าใช้พืชชนิดอื่นปลูกแทนต้นถั่วเขียว ผลการสังเกตจะเหมือนเดิมหรือไม่ เพราะอะไร (แนวคำตอบ อาจเหมือนเดิมหรือไม่เหมือนเดิมก็ได้ เพราะพืชต่างชนิดกันเจริญเติบโตได้ดีในดินต่างชนิดกัน)

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินมีประโยชน์มากมาย และการใช้ประโยชน์จากดินต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ในการนำไปใช้ก่อน เพื่อให้สามารถเลือกใช้ดินได้เหมาะสม

4) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)

ครูให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับดินที่เหมาะสมกับพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าว มันสำปะหลัง และข้าวโพด จากหนังสือ วารสาร สารานุกรมวิทยาศาสตร์ สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน หรืออินเทอร์เน็ต แล้วนำข้อมูลที่ได้มานำเสนอหน้าห้องเรียน



5) ชั้นประเมิน (Evaluation)

(1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

(2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

(4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น

– ก่อนการปลูกพืชต้องตรวจสอบเรื่องใดก่อน (แนวคำตอบ ตรวจสอบว่าพืชชนิดนั้นเหมาะกับดินชนิดใด)

– การเลี้ยงสัตว์เป็นการได้รับประโยชน์จากดินในด้านใด (แนวคำตอบ เกษตรกรรม)

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับประโยชน์ของดิน โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์

10. สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช
2. หนังสือ วารสาร สารานุกรมวิทยาศาสตร์ สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน หรืออินเทอร์เน็ต
3. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
4. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
5. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
6. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและ จิตวิทยาศาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. ซักถามความรู้เรื่องประโยชน์ของดิน 2. ตรวจสอบชิ้นงานหรือภาระงานของกิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน	1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นรายบุคคลโดยการสังเกตและใช้แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์เป็นรายบุคคลโดยการสังเกตและใช้แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์	1. ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินทักษะการคิดโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 3. ประเมินทักษะการแก้ปัญหาโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 4. ประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 75

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของดิน (2)

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อธิบายการใช้ประโยชน์จากดิน จากข้อมูลที่รวบรวมได้ (ว 3.2 ป. 2/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกประโยชน์ของดินด้านที่อยู่อาศัย และการนำมาเป็นเครื่องใช้ได้ (K)
2. สามารถบอกข้อมูลเกี่ยวกับบ้านดินได้ (K)
3. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
4. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
5. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
6. สื่อสารและนำความรู้เรื่องประโยชน์ของดินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

ดินมีประโยชน์ในด้านที่อยู่อาศัย และการนำมาปั้นเป็นเครื่องใช้

5. สาระการเรียนรู้

ประโยชน์ของดิน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

สืบค้นข้อมูลบ้านดิน

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1) ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถาม เช่น

- ก่อนจะสร้างบ้าน นักเรียนต้องเตรียมอะไรบ้าง (แนวคำตอบ เงิน ที่ดิน วัสดุอุปกรณ์)
- บ้านที่นักเรียนสร้างมีเครื่องใช้ในบ้านที่ทำมาจากอะไร ยกตัวอย่างมา 3 ชนิด (แนวคำตอบ

พลาสติก เหล็ก ดิน)

2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องประโยชน์ของดิน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้านชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

(1) ครูถามคำถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจ เช่น

- ดินมีประโยชน์ด้านที่อยู่อาศัยอย่างไร (แนวคำตอบ มนุษย์และสัตว์ได้อาศัยอยู่ทั้งบนดินและใต้ดิน)

- ดินนำมาปั้นเป็นเครื่องใช้อะไรได้บ้าง (แนวคำตอบ หม้อ โอ่ง ครก กระจง ตุ๊กตา และอิฐ)

- นักเรียนเคยเห็นบ้านที่ทำจากดินหรือไม่ (แนวคำตอบ เคย)

(2) นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามตามความคิดเห็นของแต่ละคน

2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

(1) ครูให้นักเรียนศึกษาเรื่องประโยชน์ของดินจากใบความรู้หรือในหนังสือเรียน โดยครูช่วยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินมีประโยชน์ในด้านที่อยู่อาศัยและการนำไปเป็นเครื่องใช้

(2) ครูแบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3 - 4 คน สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับบ้านดิน ตามขั้นตอนดังนี้



- แต่ละกลุ่มวางแผนการสืบค้นข้อมูล โดยแบ่งหัวข้อย่อยให้เพื่อนสมาชิกช่วยกันสืบค้นตามที่สมาชิกกลุ่มช่วยกันกำหนดหัวข้อย่อย เช่น รูปแบบบ้านดิน ลักษณะของบ้านดิน วิธีสร้างบ้านดิน ข้อดี ข้อเสียของบ้านดิน และผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากดิน
 - สมาชิกกลุ่มแต่ละคนหรือกลุ่มย่อยช่วยกันสืบค้นข้อมูลตามหัวข้อย่อยที่ตนเองรับผิดชอบ โดยการสืบค้นจากหนังสือ วารสาร สารานุกรมวิทยาศาสตร์ สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน หรืออินเทอร์เน็ต
 - สมาชิกกลุ่มนำข้อมูลที่สืบค้นได้มารายงานให้เพื่อนๆ สมาชิกในกลุ่มฟัง รวมทั้งร่วมกันอภิปรายซักถามจนคิดว่าสมาชิกทุกคนมีความรู้ความเข้าใจที่ตรงกัน
 - สมาชิกกลุ่มช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้ทั้งหมดเป็นผลงานของกลุ่ม และช่วยกันจัดทำรายงานการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประโยชน์ของดินด้านที่อยู่อาศัยและการนำมาเป็นเครื่องใช้
- (2) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ ห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

- (1) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน
- (2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถาม เช่น
 - ถ้าพ่อแม่ของนักเรียนต้องการสร้างบ้านราคาถูก นักเรียนจะเสนอบ้านดินเป็นทางเลือกหรือไม่ เพราะเหตุใด (แนวคำตอบ เสนอ เพราะดินมีราคาถูกและหาง่ายกว่าวัสดุชนิดอื่นๆ)
 - นักเรียนรู้จักผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากดินมากขึ้นหรือไม่ อะไรบ้าง (แนวคำตอบ รู้จักมากขึ้น เช่น ดอกไม้ประดิษฐ์ที่ทำมาจากดิน)
- (3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินมีประโยชน์ในด้านที่อยู่อาศัยและการนำมาปั้นเป็นเครื่องใช้

4) ชั้นขยายความรู้ (Elaboration)

นักเรียนค้นคว้าคำศัพท์ภาษาต่างประเทศเกี่ยวกับประโยชน์ของดิน จากหนังสือเรียนภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต และนำเสนอให้เพื่อนในห้องฟัง คัดคำศัพท์พร้อมทั้งคำแปลลงสมุดส่งครู

5) ชั้นประเมิน (Evaluation)

- (1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ
- (2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง
- (3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์
- (4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น



– มนุษย์นำดินมาใช้ประโยชน์ในด้านที่อยู่อาศัยในลักษณะใด (แนวคำตอบ ใช้สร้างที่อยู่อาศัยบนดิน)

– เครื่องใช้จำพวกโอ่ง กระจ่าง ครก ทำมาจากดินได้หรือไม่ (แนวคำตอบ ได้)

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับประโยชน์ของดิน โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์

10. สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือ วารสาร สารานุกรมวิทยาศาสตร์ สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน หรืออินเทอร์เน็ต
2. หนังสือเรียนภาษาต่างประเทศ
3. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
4. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
5. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
6. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจิตวิทยาศาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> 1. ซักถามความรู้เรื่องประโยชน์ของดิน 2. ตรวจสอบงานหรือภาระงานของกิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินทักษะการคิดโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 2. ประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 76

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของดินในโรงเรียน

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อธิบายการใช้ประโยชน์จากดิน จากข้อมูลที่รวบรวมได้ (ว 3.2 ป. 2/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายประโยชน์ของดินในโรงเรียนได้ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องประโยชน์ของดินในโรงเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

ดินในบริเวณโรงเรียนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากมาย

5. สาระการเรียนรู้

ประโยชน์ของดิน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

สำรวจประโยชน์ของดิน

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1) ครูให้นักเรียนทบทวนความรู้เดิมที่ได้เรียนรู้มาแล้ว โดยใช้คำถามต่อไปนี้
 - ประโยชน์ของดินมีอะไรบ้าง (แนวคำตอบ ปลูกพืชสวนครัว ปลูกพืชไร่ เป็นที่อยู่อาศัย นำมาทำเป็นของใช้หรือของตกแต่งภายในบ้าน)
 - ยกตัวอย่างเครื่องใช้ที่ทำมาจากดิน 3 อย่าง (แนวคำตอบ แจกันดอกไม้ กระถางต้นไม้ โถง)
- 2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องประโยชน์ของดิน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้านชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

- (1) ครูถามคำถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจ เช่น
 - นักเรียนเคยเห็นผลิตภัณฑ์อะไรบ้างที่ทำมาจากดินในบริเวณโรงเรียนของเรา (แนวคำตอบ ถ้วยชาม แจกัน และที่ใส่ดินสอ)
- (2) นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามตามความคิดเห็นของแต่ละคน

2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

- (1) ครูแบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3 – 4 คน ปฏิบัติกิจกรรม สำรวจประโยชน์ของดิน ตามขั้นตอน ดังนี้
 - สำรวจการใช้ประโยชน์จากดินบริเวณโรงเรียนในหัวข้อ เกษตรกรรม ที่อยู่อาศัย และเครื่องใช้
 - รวบรวมข้อมูลที่สำรวจได้มาเขียนบนกระดาษชาร์ต แล้วนำเสนอหน้าห้องเรียน
- (2) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ บริเวณที่นักเรียนสำรวจ และเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา



3) ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

- (1) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน
- (2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถาม เช่น
 - โรงเรียนนำดินมาใช้ประโยชน์ด้านใดมากที่สุด (แนวคำตอบ เกษตรกรรม)
 - สิ่งมีชีวิตใดอาศัยในดินบ้าง (แนวคำตอบ ไส้เดือนดินและมด)
 - บ้านของนักเรียนใช้ประโยชน์จากดินหรือไม่ ในด้านใด (แนวคำตอบ ใช้ เช่น เกษตรกรรมและเครื่องใช้)
- (3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินในโรงเรียนมีประโยชน์มากมายหลายด้าน

4) ชั้นขยายความรู้ (Elaboration)

นักเรียนค้นคว้าคำศัพท์ภาษาต่างประเทศเกี่ยวกับประโยชน์ของดินในโรงเรียน จากหนังสือเรียน ภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต และนำเสนอให้เพื่อนฟัง คัดคำศัพท์พร้อมทั้งคำแปลลงสมุดส่งครู

5) ชั้นประเมิน (Evaluation)

- (1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ
- (2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง
- (3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์
- (4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น
 - โรงเรียนมีการนำดินมาใช้ประโยชน์หรือไม่ อะไรบ้าง (แนวคำตอบ มีการนำดินมาใช้ประโยชน์ เช่น ทำแจกันดอกไม้ ที่ใส่ดินสอ และกระถาง)
 - เราควรนำดินบริเวณโรงเรียนมาใช้ประโยชน์ในเรื่องใดอีกบ้าง (แนวคำตอบ เกษตรกรรม เช่น การเพาะปลูกในโรงเรียน)

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับประโยชน์ของดินในโรงเรียน โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์



10. สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรม สสำรวจประโยชน์ของดิน
2. หนังสือเรียนภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต
3. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
4. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
5. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
6. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจิตวิทยาศาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> 1. ซักถามความรู้เรื่องประโยชน์ของดิน 2. ตรวจสอบงานหรือภาระงานของกิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นรายบุคคลโดยการสังเกตและใช้แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์เป็นรายบุคคลโดยการสังเกตและใช้แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินทักษะการคิดโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 3. ประเมินทักษะการแก้ปัญหาโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 4. ประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 77

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของดินในท้องถิ่น

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อธิบายการใช้ประโยชน์จากดิน จากข้อมูลที่รวบรวมได้ (ว 3.2 ป. 2/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายประโยชน์ของดินในท้องถิ่นได้ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องประโยชน์ของดินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

ดินในท้องถิ่นมีประโยชน์มากมาย เช่น ปลูกพืชสวนครัว เลี้ยงสัตว์ และทำเครื่องใช้

5. สาระการเรียนรู้

ประโยชน์ของดิน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะ/กระบวนการและทักษะในการดำเนินชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

สำรวจการใช้ดินในท้องถิ่น

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1) ครูให้นักเรียนทบทวนความรู้เดิมที่ได้เรียนรู้มาแล้ว โดยใช้คำถามต่อไปนี้
 - ดินเหนียวมีลักษณะอย่างไร (แนวคำตอบ เนื้อดินละเอียด การจับตัวของดินดี อุ่มน้ำได้ดี และไม่ระบายน้ำและอากาศ)
 - ดินร่วนมีลักษณะอย่างไร (แนวคำตอบ เนื้อดินละเอียดปานกลาง การจับตัวดีปานกลาง และระบายน้ำและอากาศได้ดี)
 - ดินทรายมีลักษณะอย่างไร (แนวคำตอบ เนื้อดินหยาบ ไม่อุ่มน้ำ และระบายน้ำและอากาศดีมาก)
- 2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องประโยชน์ของดิน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้านชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

- (1) ครูถามคำถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจ เช่น
 - นักเรียนคิดว่าในท้องถิ่นของนักเรียนมีการนำดินมาใช้ประโยชน์อะไรบ้าง (แนวคำตอบ เลี้ยงสัตว์ ปลูกต้นไม้ และเครื่องปั้นดินเผา)
 - ท้องถิ่นของนักเรียนใช้ประโยชน์ของดินอย่างไรรู้คุณค่าหรือไม่ (แนวคำตอบ รู้คุณค่า)
- (2) นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามตามความคิดเห็นของแต่ละคน



2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

(1) ครูให้นักเรียนแบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3 – 4 คน ปฏิบัติกิจกรรม สำรวจการใช้ดินในท้องถิ่น ตามขั้นตอน ดังนี้

- สำรวจการใช้ประโยชน์จากดินเหนียว ดินร่วน และดินทรายในท้องถิ่น
- รวบรวมข้อมูลที่สำรวจได้มาเขียนบนกระดาษชาร์ต แล้วนำเสนอหน้าห้องเรียน

(2) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ บริเวณที่นักเรียนสำรวจ และเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

(1) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน

(2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถาม เช่น

– นักเรียนใช้ประโยชน์จากดินเหนียว เพราะดินเหนียวมีลักษณะของดินเป็นอย่างไร (แนวคำตอบ เพราะดินเหนียวอุ้มน้ำได้ดีจึงใช้ปลูกข้าวและบัวที่เป็นพืชชอบน้ำขัง และดินเหนียวจับตัวกันได้ดีจึงใช้ทำเครื่องปั้นดินเผา)

– นักเรียนใช้ประโยชน์จากดินร่วน เพราะดินร่วนมีลักษณะของดินเป็นอย่างไร (แนวคำตอบ เพราะดินร่วนอุ้มน้ำได้พอสมควรและระบายน้ำและอากาศได้ดี จึงใช้ปลูกผักและผลไม้ที่ต้องการน้ำพอดี)

– นักเรียนใช้ประโยชน์จากดินทราย เพราะดินทรายมีลักษณะดินเป็นอย่างไร (เพราะดินทรายไม่อุ้มน้ำ ระบายน้ำได้ดีมาก จึงใช้ปลูกมันสำปะหลังที่ต้องการน้ำน้อย)

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินมีประโยชน์มากมายหลายด้าน ดินแต่ละชนิดมีลักษณะแตกต่างกัน จึงเหมาะกับการนำไปใช้ประโยชน์ที่ต่างกักัน

4) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)

(1) สืบค้นการใช้ประโยชน์จากดินในท้องถิ่นอื่นๆ โดยนับจำนวนแล้วนำมาเปรียบเทียบกับท้องถิ่นของเรา แล้วจัดทำเป็นแผนภูมิรูปภาพ

(2) ครูเชื่อมโยงความรู้เข้ากับหลักเศรษฐกิจพอเพียง โดยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า การนำดินมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ควบคู่ไปกับการดูแลรักษาดินให้ใช้ได้อย่างยั่งยืนเป็นอีกวิธีหนึ่งของการรู้จักนำสิ่งรอบตัวมาดัดแปลงใช้ประโยชน์ เราสามารถสร้างสรรค์ดินให้มีความสวยงาม และนำมาใช้ประโยชน์ในหลากหลายด้านในท้องถิ่นของเรา



5) ชั้นประเมิน (Evaluation)

(1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

(2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

(4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น

– ในท้องถิ่นนำดินเหนียวมาใช้ประโยชน์อะไรบ้าง (แนวคำตอบ ทำตุ๊กตาดกแต่งสวนสาธารณะ)

– ในท้องถิ่นนำดินร่วนมาใช้ประโยชน์อะไรบ้าง (แนวคำตอบ ปลูกผักสวนครัว)

– ในท้องถิ่นนำดินทรายมาใช้ประโยชน์อะไรบ้าง (แนวคำตอบ ใช้เป็นส่วนผสมในการก่อสร้าง ใช้ปลูกพืชที่ต้องการน้ำน้อย เช่น กระบองเพชร)

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับประโยชน์ของดินในท้องถิ่น โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์

10. สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมสำรวจการใช้ดินในท้องถิ่น
2. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
3. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
4. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
5. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและ จิตวิทยาศาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. ซักถามความรู้เรื่องทดลองสมบัติ ของดิน 2. ตรวจสอบชิ้นงานหรือภาระงานของ กิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน	1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติทาง วิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติต่อ วิทยาศาสตร์	1. ประเมินทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์โดยใช้แบบ วัดทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ 2. ประเมินทักษะการคิดโดย การสังเกตการทำงานกลุ่ม 3. ประเมินทักษะการ แก้ปัญหาโดยการสังเกตการ ทำงานกลุ่ม 4. ประเมินพฤติกรรมในการ ปฏิบัติกิจกรรมเป็น รายบุคคลหรือรายกลุ่มโดย การสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 78

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การดูแลรักษาดิน (1)

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อธิบายการใช้ประโยชน์จากดิน จากข้อมูลที่รวบรวมได้ (ว 3.2 ป. 2/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สังเกตและบอกการดูแลรักษาดินได้ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องการดูแลรักษาดินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

ดินถูกนำมาใช้ประโยชน์มากมาย ดังนั้นเราจึงต้องช่วยกันดูแลรักษาดินให้มีสภาพสมบูรณ์

5. สาระการเรียนรู้

ประโยชน์ของดิน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะ/กระบวนการและทักษะในการดำเนินชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

การสังเกตการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1) ครูถามนักเรียนถึงสิ่งต่าง ๆ ที่พบในชีวิตประจำวัน เช่น
 - ที่บ้านของนักเรียนมีวิธีการดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้อย่างไร (แนวคำตอบ รดน้ำ พรวนดิน ใส่ปุ๋ย)
 - ถ้านักเรียนปลูกต้นไม้ไว้แต่ไม่ดูแล ต้นไม้จะเป็นอย่างไร (แนวคำตอบ เจริญเติบโตได้ไม่ดี)
- 2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องประโยชน์ของดิน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้านชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

- (1) ครูถามคำถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจ เช่น
 - นักเรียนรู้จักปุ๋ยหรือไม่ (แนวคำตอบ รู้จัก)
 - ถ้าใส่ปุ๋ยลงไปในวันทรายจะทำให้พืชเจริญเติบโตได้ดีกว่าไม่ใส่ปุ๋ยหรือไม่ (แนวคำตอบ เจริญเติบโตได้ดีกว่า)
- (2) นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามตามความคิดเห็นของแต่ละคน

2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

- (1) ครูให้นักเรียนศึกษาเรื่องการดูแลรักษาดินจากใบความรู้หรือในหนังสือเรียน โดยครูช่วยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า ดินถูกนำมาใช้ประโยชน์มากมาย เราจึงต้องช่วยกันดูแลรักษาดินให้มีสภาพสมบูรณ์ เพื่อใช้ดินได้อย่างยั่งยืน



(2) ครูให้นักเรียนแบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3 – 4 คน ปฏิบัติกิจกรรมการเพิ่มความสมบูรณ์ของดิน ตามขั้นตอน ดังนี้

- นำดินทรายจากแหล่งเดียวกันใส่ลงในกระถาง 2 ใบ กระถางใบที่ 1 ใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกผสมคลุกเคล้าลงไป ส่วนกระถางใบที่ 2 ใส่เฉพาะดินทราย
- นำต้นถั่วเขียวที่มีความสูงและจำนวนใบเท่ากันมาล้างดินออกจากรากและปลูกลงในกระถางทั้ง 2 ใบ แล้วรดน้ำให้ชุ่ม ตั้งกระถางไว้ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
- รดน้ำทั้ง 2 กระถางปริมาณเท่ากันทุกวัน สังเกตการเจริญเติบโตของต้นถั่วเขียวเป็นเวลา 3 สัปดาห์ โดยวัดความสูงของลำต้นและนับจำนวนใบของต้นถั่วเขียวสัปดาห์ละครั้ง
- เมื่อครบ 3 สัปดาห์ นำข้อมูลไปเขียนกราฟแท่งแสดงความสูงและจำนวนใบของต้นถั่วเขียววิเคราะห์ผล และสรุปผลการสังเกต

(3) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ ห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

- (1) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน
- (2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถาม เช่น
 - ต้นถั่วเขียวที่ปลูกในกระถางใบใดเจริญเติบโตได้ดีกว่า (แนวคำตอบ ต้นถั่วเขียวที่ปลูกในกระถางที่ใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก)
 - เพราะเหตุใดเมื่อใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกลงในดินทรายแล้วทำให้พืชเจริญเติบโตได้ดีขึ้น (แนวคำตอบ เพราะปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกช่วยเพิ่มความสามารถในการอุ้มน้ำในดินให้มากขึ้น พืชจึงสามารถดูดซับธาตุอาหารและน้ำในดินไปใช้ได้มากขึ้น)
 - ความสมบูรณ์ของดินเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชหรือไม่ เพราะอะไร (แนวคำตอบ เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช เพราะดินที่มีความอุดมสมบูรณ์จะมีแร่ธาตุที่เป็นอาหารของพืชอยู่มาก พืชจึงสามารถนำแร่ธาตุเหล่านี้ไปใช้ในการเจริญเติบโต)

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า เราสามารถดูแลรักษาดินทรายให้มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกมากขึ้นได้โดยการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก

4) ชั้นขยายความรู้ (Elaboration)

นักเรียนค้นคว้าคำศัพท์ภาษาต่างประเทศเกี่ยวกับการดูแลรักษาดิน จากหนังสือเรียนภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต และนำเสนอให้เพื่อนในห้องฟัง คัดคำศัพท์พร้อมทั้งคำแปลลงสมุดส่งครู

5) ชั้นประเมิน (Evaluation)

(1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ



(2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

(4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น

– นักเรียนดูแลรักษาดินทรายให้เหมาะกับการปลูกพืชให้มากขึ้นได้อย่างไร (แนวคำตอบ ใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก)

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการดูแลรักษาดิน โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังโน้ตทัศน์

10. สื่อการเรียนรู้

1. ดินทราย
2. ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก
3. ต้นถั่วเขียวที่มีความสูงและจำนวนใบเท่ากัน
4. กระถาง
5. หนังสือเรียนภาษาต่างประเทศหรืออินเทอร์เน็ต
6. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
7. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
8. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
9. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและ จิตวิทยาศาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. ซักถามความรู้เรื่องการดูแลรักษา ดิน 2. ตรวจสอบชิ้นงานหรือภาระงานของ กิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน	1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติทาง วิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติต่อ วิทยาศาสตร์	1. ประเมินทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์โดยใช้แบบ วัดทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ 2. ประเมินทักษะการคิดโดย การสังเกตการทำงานกลุ่ม 3. ประเมินทักษะการ แก้ปัญหาโดยการสังเกตการ ทำงานกลุ่ม 4. ประเมินพฤติกรรมในการ ปฏิบัติกิจกรรมเป็น รายบุคคลหรือรายกลุ่มโดย การสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 79

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การดูแลรักษาดิน (2)

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อธิบายการใช้ประโยชน์จากดิน จากข้อมูลที่รวบรวมได้ (ว 3.2 ป. 2/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกวิธีการดูแลรักษาดินได้ (K)
2. มีความสนใจใฝ่รู้หรืออยากรู้อยากเห็น (A)
3. พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (A)
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (A)
5. สื่อสารและนำความรู้เรื่องการดูแลรักษาดินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)

4. สาระสำคัญ

ดินถูกนำมาใช้ประโยชน์มากมาย ดังนั้นเราจึงต้องช่วยกันดูแลรักษาดินให้มีสภาพสมบูรณ์ เพื่อให้ใช้ดินได้อย่างยั่งยืน

5. สาระการเรียนรู้

ประโยชน์ของดิน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตวิทยาศาสตร์



7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

สมุดภาพวิธีการดูแลรักษาดิน

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1) ครูให้นักเรียนทบทวนความรู้เดิมที่ได้เรียนรู้มาแล้ว โดยใช้คำถามต่อไปนี้ เช่น
 - นักเรียนดูแลรักษาดินทรายให้เหมาะแก่การเพาะปลูกมากขึ้นได้อย่างไร (แนวคำตอบ ใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก)
- 2) นักเรียนร่วมกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องประโยชน์ของดิน

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ร่วมกับแบบกลับด้านชั้นเรียน (flipped classroom) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

- (1) ครูถามคำถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจ เช่น
 - นอกจากการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกลงในดินแล้ว ยังมีวิธีการดูแลรักษาดินวิธีได้อีกบ้าง (แนวคำตอบ พรวนดิน ปลูกพืชคลุมดิน ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ และปลูกหญ้าแฝก)
 - นักเรียนต้องดูแลรักษาดินเพื่ออะไร (แนวคำตอบ เพื่อให้ใช้ดินได้อย่างยั่งยืน)
- (2) นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามตามความคิดเห็นของแต่ละคน

2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

- (1) ครูให้นักเรียนศึกษาเรื่องการดูแลรักษาดิน และจัดทำสมุดภาพวิธีการดูแลรักษาดิน
- (2) ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบ ๆ ห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

- (1) นักเรียนนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน
- (2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถาม เช่น



– การพรวนดินช่วยดูแลรักษาดินได้อย่างไร (แนวคำตอบ การพรวนดินเป็นการกลับดินให้อากาศและน้ำแทรกลงไปดินได้)

– หลุมปลูกช่วยดูแลรักษาดินได้อย่างไร (แนวคำตอบ หลุมปลูกมีระบบรากหยั่งลึกลงไปดินช่วยป้องกันการพังทลายของหน้าดินได้)

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า การดูแลรักษาดินให้มีสภาพสมบูรณ์มีหลายวิธี เช่น การพรวนดิน การปลูกพืชคลุมดิน การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ และการปลูกหลุมปลูก เราต้องช่วยกันดูแลรักษาอยู่เสมอ เพื่อให้ใช้ดินได้อย่างยั่งยืน

4) ขยายความรู้ (Elaboration)

(1) ครูเชื่อมโยงความรู้เข้ากับบูรณาการอาเซียน โดยครูให้นักเรียนเข้าใจว่า ประเทศในอาเซียนเป็นแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญของโลก แม้กระทั่งในพื้นที่ไกลเขา ชาวอาเซียนยังคิดค้นภูมิปัญญาการทำนาแบบขั้นบันได เพื่อช่วยลดความลาดเทของพื้นที่ ลดอัตราการไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน ลดการพังทลายของดิน และสามารถกักเก็บความชื้นไว้ได้ ซึ่งถือว่าเป็นภูมิปัญญาในการดูแลรักษาดิน ตัวอย่างประเทศที่มีการทำนาแบบขั้นบันไดที่มีชื่อเสียง เช่น

– นาขั้นบันไดที่บานาเว บนเกาะลูซอน ประเทศฟิลิปปินส์ ที่ได้รับการยกย่องให้เป็นมรดกโลกโดยองค์การยูเนสโก

– นาขั้นบันไดที่ซาปา ประเทศเวียดนาม

– นาขั้นบันไดที่บาหลี่ ประเทศอินโดนีเซีย

(2) ครูให้นักเรียนเล่นเกม สืบหาอาชีพ จากหัวข้อสนุกทำ สนุกคิด กับวิทยาศาสตร์ ตามที่กำหนด

5) ประเมิน (Evaluation)

(1) ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

(2) นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

(3) ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

(4) ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น

– การพรวนดิน ปลูกพืชคลุมดิน การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ และปลูกหลุมปลูก เป็นการดูแลรักษาดินหรือไม่ (แนวคำตอบ เป็น)

– ถ้าดินแต่ละท้องถิ่นไม่ได้รับการดูแลรักษาให้มีสภาพสมบูรณ์อยู่เสมอ จะส่งผลกระทบต่อสภาพของดินอย่างไร (แนวคำตอบ ดินจะเสื่อมสภาพ ขาดความอุดมสมบูรณ์ และไม่สามารถใช้ประโยชน์จากดินในบริเวณนั้นได้อย่างยั่งยืน)



ขั้นสรุป

- (1) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับประโยชน์ของดิน โดยร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์
- (2) ครูดำเนินการทดสอบหลังเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดความก้าวหน้า/ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ของนักเรียน

10. สื่อการเรียนรู้

1. สมุดวาดรูป
2. ดินสอ
3. ดินสอสี
4. แบบทดสอบหลังเรียน
5. คู่มือการสอน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
6. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
7. แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
8. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจิตวิทยาศาสตร์ (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> 1. ซักถามความรู้เรื่องการดูแลรักษา ดิน 2. ตรวจสอบชิ้นงานหรือภาระงานของกิจกรรมฝึกทักษะระหว่างเรียน 3. ตรวจสอบแบบทดสอบหลังเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 2. ประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคลโดยการสังเกต และใช้แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินทักษะการคิดโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม 2. ประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มโดยการสังเกตการทำงานกลุ่ม



12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

12.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน

คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

.....

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

.....

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

.....

12.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....

12.3 ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ.....แล้วมีความเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

- นำไปใช้ได้จริง
- ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 80

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564

เรื่อง การทดสอบปลายภาคเรียน

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ครูผู้สอน.....

นักเรียนทำแบบทดสอบปลายภาคเรียน

