

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 โลกและการเปลี่ยนแปลง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

12 ชั่วโมง

สาระชีววิทยา

- ประโยชน์ของภูเขาไฟ
- ผลกระทบของแผ่นดินไหวต่อสิ่งมีชีวิต
- สาเหตุของแผ่นดินไหวจากการกระทำของมนุษย์
- ความเสียหายต่อชีวิต เนื่องจากแผ่นดินไหว

สาระเคมี

- สมบัติของหินภูเขาไฟ
- สารเคมีที่ใช้ทดสอบสมบัติของภูเขาไฟ
- ปฏิกริยาเคมีเลียนแบบการเกิดภูเขาไฟ

โลกและการเปลี่ยนแปลง

สาระธรณีวิทยา

- ความเป็นมาของโลก
- อายุของโลก
- โครงสร้างของโลก
- ปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยา (แผ่นดินไหว ภูเขาไฟ)

สาระฟิสิกส์

- คลื่นแผ่นดินไหว
- ความรุนแรงของแผ่นดินไหว
- หน่วยที่ใช้วัดขนาดของแผ่นดินไหว
- เครื่องมือที่ใช้วัดขนาดแผ่นดินไหว

แผนผัง การเรียนการสอนบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

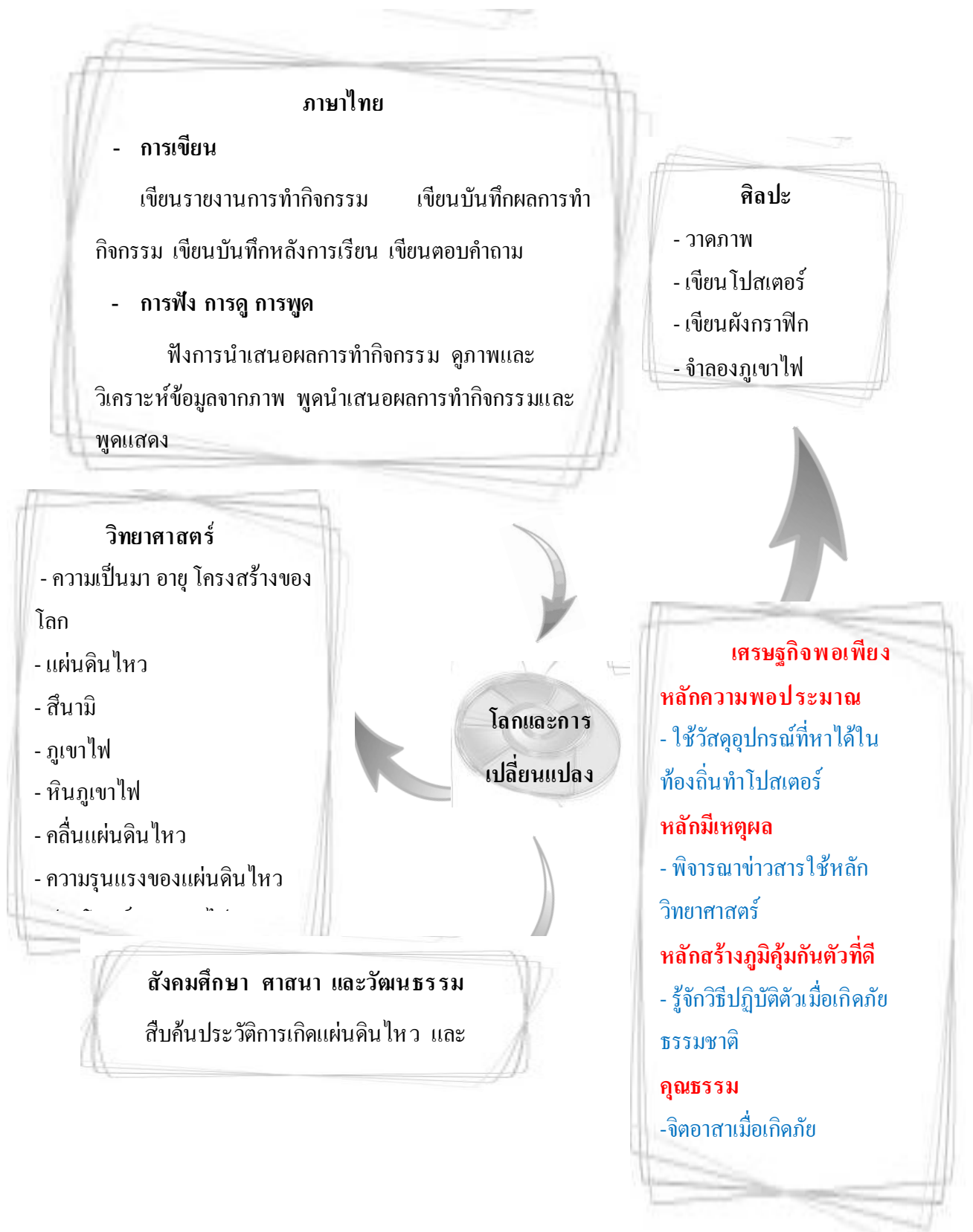


ตัวชี้วัด



1. ว 6.1 ม.4-6/1 สืบค้นและอธิบายหลักการในการแบ่งโครงสร้างโลก
2. ว 6.1 ม.4-6/3 ทดลองเลียนแบบและอธิบายกระบวนการเกิดแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด
3. ว 6.1 ม.4-6/4 สืบค้นและอธิบายความสำคัญของปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยา แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
4. ว 8.1 ม.4-6/1 ตั้งคำถามที่อยู่บนพื้นฐานของความรู้และความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์หรือความสนใจ หรือจากประเด็นที่เกิดขึ้นในขณะนั้น ที่สามารถทำการสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้าได้อย่าง ครอบคลุมและเชื่อถือได้
5. ว 8.1 ม.4-6/2 สร้างสมมุติฐานที่มีทฤษฎีรองรับ หรือคาดการณ์สิ่งที่จะพบ หรือสร้างแบบจำลอง หรือ สร้างรูปแบบ เพื่อนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบ
6. ว 8.1 ม.4-6/3 ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลที่ต้องพิจารณาปัจจัยหรือตัวแปรสำคัญ ปัจจัยที่มีผลต่อปัจจัยอื่น ปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ และจำนวนครั้งของการสำรวจตรวจสอบ เพื่อให้ได้ผลที่มีความเชื่อมั่นอย่างเพียงพอ
7. ว 8.1 ม.4-6/4 เลือกวัสดุ เทคนิควิธี อุปกรณ์ที่ใช้ในการสังเกต การวัด การสำรวจตรวจสอบอย่างถูกต้อง ทั้งทางกว้างและลึกในเชิงปริมาณและคุณภาพ
8. ว 8.1 ม.4-6/5 รวบรวมข้อมูลและบันทึกผลการสำรวจตรวจสอบอย่างเป็นระบบ ถูกต้อง ครอบคลุมทั้ง ในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยตรวจสอบความเป็นไปได้ ความเหมาะสมหรือความผิดพลาดของข้อมูล
9. ว 8.1 ม.4-6/6 จัดกระทำข้อมูล โดยคำนึงถึงการรายงานผลเชิงตัวเลขที่มีระดับความถูกต้องและนำเสนอ ข้อมูลด้วยเทคนิควิธีที่เหมาะสม
10. ว 8.1 ม.4-6/7 วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายข้อมูล และประเมินความสอดคล้องของข้อสรุป หรือ สาระสำคัญ เพื่อตรวจสอบกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้
11. ว 8.1 ม.4-6/8 พิจารณาน่าเชื่อถือของวิธีการและผลการสำรวจตรวจสอบ โดยใช้หลักความ คลาดเคลื่อนของการวัดและการสังเกต เสนอแนะการปรับปรุงวิธีการสำรวจตรวจสอบ
12. ว 8.1 ม.4-6/9 นำผลของการสำรวจตรวจสอบที่ได้ ทั้งวิธีการและองค์ความรู้ที่ได้ไปสร้างคำถามใหม่ นำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่และในชีวิตจริง
13. ว 8.1 ม.4-6/10 ตระหนักถึงความสำคัญในการที่จะต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบการอธิบาย การลงความเห็น และการสรุปผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่นำเสนอต่อสาธารณชนด้วยความถูกต้อง
14. ว 8.1 ม.4-6/11 บันทึกและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบอย่างมีเหตุผล ใช้พยานหลักฐานอ้างอิงหรือ ค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อหาหลักฐานอ้างอิงที่เชื่อถือได้และยอมรับว่าความรู้เดิมอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อมี ข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มเติมหรือโต้แย้งจากเดิม ซึ่งท้าทายให้มีการตรวจสอบอย่างระมัดระวัง อัน จะนำมาสู่การยอมรับเป็นความรู้ใหม่

15. ว 8.1 ม.4-6/12 จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ



ตาราง แผนการจัดการเรียนรู้ระยะยาวหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 โลกและการเปลี่ยนแปลง

ระยะเวลา (ชั่วโมง)	หัวข้อเรื่อง	กิจกรรม	ชิ้นงาน	การประเมิน การเรียนรู้
1	ความเป็นมาของ โลกและอายุของ โลก	- การสังเกต - การสืบค้นข้อมูล - การลงข้อสรุป	- บันทึกการเรียนรู้ หลังเรียน เรื่อง ความเป็นมาของโลก และอายุของโลก	- การประเมิน บันทึกการเรียนรู้ หลังเรียน (learning logs)
1	โครงสร้างโลก	- การสังเกต - การทำกิจกรรมเรื่อง โครงสร้างโลก - การสืบค้นข้อมูล - การลงข้อสรุป - การวาดภาพและระบายสี	- ภาพวาดและระบายสี โครงสร้างโลก	- การประเมิน ภาพวาด
3	ความหมายและ สาเหตุของการเกิด แผ่นดินไหว (-รายงานการเกิด แผ่นดินไหว - รอยเลื่อน - การเกิด แผ่นดินไหว)	- การสังเกต - การทำกิจกรรมเรื่อง รายงานการเกิด- แผ่นดินไหว - การสืบค้นข้อมูล - การจัดป้ายนิเทศ - การทำกิจกรรม การทดลอง เรื่อง รอยเลื่อน - การเขียนบันทึก การเรียนรู้หลังเรียน - การทำกิจกรรม การทดลอง เรื่อง การเกิด แผ่นดินไหว - การเขียนผังกราฟิก	- ป้ายนิเทศ รายงานข่าว การเกิดแผ่นดินไหว - บันทึกการเรียนรู้ หลังเรียน เรื่อง รอยเลื่อน - ผังกราฟิกรูปก้างปลา สรุปสาเหตุของ การเกิดแผ่นดินไหว	- การประเมิน ป้ายนิเทศ - การประเมิน บันทึกการเรียนรู้ หลังเรียน (learning logs) - การประเมิน ผังกราฟิก

ระยะเวลา (ชั่วโมง)	หัวข้อเรื่อง	กิจกรรม	ชิ้นงาน	การประเมิน การเรียนรู้
1	คลื่นแผ่นดินไหว	- การสังเกต - การทำกิจกรรมเรื่องคลื่นสึนามิ - การสืบค้นข้อมูล - การลงข้อสรุป - การจัดทำภาพโปสเตอร์	- ภาพโปสเตอร์แสดงผลกระทบที่เกิดภายหลังคลื่นสึนามิและวิธีป้องกันแก้ไข	- การประเมินภาพโปสเตอร์
2	ขนาดและความรุนแรงของแผ่นดินไหว	- การสังเกต - การลงความเห็นจากข้อมูล - การอภิปราย - การออกแบบและวาดภาพสิ่งประดิษฐ์	- ภาพเครื่องวัดขนาดของแผ่นดินไหวอย่างง่าย	- การประเมินภาพวาด
1	ความหมายและชนิดของภูเขาไฟ	- การสังเกต - การสืบค้น - การอภิปราย - การลงข้อสรุป - การสร้างผังมโนทัศน์	- ผังมโนทัศน์ เรื่องความหมายและชนิดของภูเขาไฟ	- การประเมินผังมโนทัศน์
1	จำลองภูเขาไฟปะทุ	- การสังเกต - การคิดวิเคราะห์ - การทำกิจกรรมทดลอง เรื่อง จำลองภูเขาไฟปะทุ - การสื่อความหมาย - การสร้างผังมโนทัศน์	- ผังมโนทัศน์ เรื่องลักษณะการปะทุของภูเขาไฟ	- การประเมินผังมโนทัศน์

ระยะเวลา (ชั่วโมง)	หัวข้อเรื่อง	กิจกรรม	ชิ้นงาน	การประเมิน การเรียนรู้
1	หินภูเขาไฟ	- การสังเกต - การคิดวิเคราะห์ - การทำกิจกรรมทดลอง เรื่อง หินภูเขาไฟ - การสื่อความหมาย - การจัดทำสมุดภาพ	- สมุดภาพ หินภูเขาไฟ	- การประเมินสมุดภาพ
1	- แหล่งภูเขาไฟและภูเขาไฟในประเทศไทย	- การสังเกต - การคิดวิเคราะห์ - การทำกิจกรรม เรื่อง ภูเขาไฟในประเทศไทย - การสืบค้น - การสื่อความหมาย - การสร้างผังมโนทัศน์	- ผังมโนทัศน์ เรื่อง ภูเขาไฟในประเทศไทยและประโยชน์ของภูเขาไฟ	- การประเมินผังมโนทัศน์



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 โลกและการเปลี่ยนแปลง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความเป็นมาของโลก และอายุของโลก



ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เวลา 1 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง



มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด



มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 6.1 เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และลักษณะของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ว 6.1 ม.4-6/1 สืบค้นและอธิบายหลักการในการแบ่งโครงสร้างโลก

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้อุปกรณ์และเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตัวชี้วัด

1. ว 8.1 ม.4-6/1 ตั้งคำถามที่อยู่บนพื้นฐานของความรู้และความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ หรือความสนใจ หรือจากประเด็นที่เกิดขึ้นในขณะนั้น ที่สามารถทำการสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้าได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้

2. ว 8.1 ม.4-6/2 สร้างสมมุติฐานที่มีทฤษฎีรองรับ หรือคาดการณ์สิ่งที่จะพบ หรือสร้างแบบจำลอง หรือสร้างรูปแบบ เพื่อนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบ

3. ว 8.1 ม.4-6/3 ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลที่ต้องพิจารณาปัจจัยหรือตัวแปรสำคัญ ปัจจัยที่มีผลต่อปัจจัยอื่น ปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ และจำนวนครั้งของการสำรวจตรวจสอบ เพื่อให้ได้ผลที่มีความเชื่อมั่นอย่างเพียงพอ

4. ว 8.1 ม.4-6/4 เลือกวัสดุ เทคนิควิธี อุปกรณ์ที่ใช้ในการสังเกต การวัด การสำรวจตรวจสอบ อย่างถูกต้องทั้งทางกว้างและลึกในเชิงปริมาณและคุณภาพ

5. ว 8.1 ม.4-6/5 รวบรวมข้อมูลและบันทึกผลการสำรวจตรวจสอบอย่างเป็นระบบ ถูกต้อง ครอบคลุมทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยตรวจสอบความเป็นไปได้ ความเหมาะสมหรือความผิดพลาดของข้อมูล

6. ว 8.1 ม.4-6/6 จัดกระทำข้อมูล โดยคำนึงถึงการรายงานผลเชิงตัวเลขที่มีระดับความถูกต้อง และนำเสนอข้อมูลด้วยเทคนิควิธีที่เหมาะสม

7. ว 8.1 ม.4-6/7 วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายข้อมูล และประเมินความสอดคล้องของข้อสรุป หรือสาระสำคัญ เพื่อตรวจสอบกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

8. ว 8.1 ม.4-6/8 พิจารณาน่าเชื่อถือของวิธีการและผลการสำรวจตรวจสอบ โดยใช้หลักความคลาดเคลื่อนของการวัดและการสังเกต เสนอแนะการปรับปรุงวิธีการสำรวจตรวจสอบ

9. ว 8.1 ม.4-6/9 นำผลของการสำรวจตรวจสอบที่ได้ ทั้งวิธีการและองค์ความรู้ที่ได้ไปสร้างคำถามใหม่ นำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ในและชีวิตจริง

10. ว 8.1 ม.4-6/10 ตระหนักถึงความสำคัญในการที่จะต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบการอธิบาย การลงความเห็น และการสรุปผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่นำเสนอต่อสาธารณชนด้วยความถูกต้อง

11. ว 8.1 ม.4-6/11 บันทึกและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบอย่างมีเหตุผล ใช้พยานหลักฐานอ้างอิงหรือค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อหาหลักฐานอ้างอิงที่เชื่อถือได้ และยอมรับว่าความรู้เดิมอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มเติมหรือโต้แย้งจากเดิม ซึ่งท้าทายให้มีการตรวจสอบอย่างระมัดระวัง อันจะนำมาสู่การยอมรับเป็นความรู้ใหม่

12. ว 8.1 ม.4-6/12 จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ



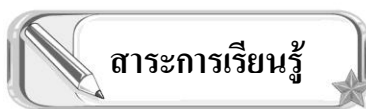
จุดประสงค์การเรียนรู้ตัวชี้วัด

1. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมา และอายุของโลกได้ (P)
2. อธิบายความเป็นมา และอายุของโลกได้ (K)
3. บอกอายุของโลกได้ (K)
4. แสดงความเป็นคนช่างสังเกต ช่างคิด ช่างสงสัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการเสาะแสวงหาความรู้ (A)



สาระสำคัญ (คำชี้แจง)

ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับความเป็นมา และอายุของโลก โดยวิธีการเรียนรู้ด้วยรูปแบบวงจรการเรียนรู้ 5E และใช้วิธีการประเมินการเรียนรู้แบบการประเมินพฤติกรรม การสืบค้น



สาระการเรียนรู้

1. ความรู้

ความเป็นมาของโลก

ข้อสันนิษฐานในการเกิดโลก มี 3 ข้อ ดังนี้

1. ฝุ่นละอองรอบดวงอาทิตย์
2. การแตกตัวของดวงดาวใกล้เคียงดวงอาทิตย์
3. การแตกตัวของกลุ่มดาวของดวงอาทิตย์

อายุของโลก

โลกมีอายุประมาณสี่พันหกร้อยล้านปี

2. ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด

- ทักษะการสังเกต
- ทักษะการคิดวิเคราะห์
- ทักษะการสื่อความหมาย
- ทักษะการสืบค้น โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน
- มีจิตวิทยาศาสตร์

ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understanding)



นักเรียนสามารถสรุปได้ว่า โลกเป็นดาวเคราะห์หินในระบบสุริยะ โลกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตั้งแต่โลกเริ่มเกิดจนถึงปัจจุบัน โลกมีอายุประมาณสี่พันหกร้อยล้านปี และเชื่อมโยงความรู้ได้

ชิ้นงานหรือภาระงาน (หลักฐาน ร่องรอยแสดงความรู้)



บันทึกการเรียนรู้หลังเรียน เรื่อง ความเป็นมาของโลก และอายุของโลก

คำถามท้าทาย



1. โลกมีความเป็นมาอย่างไร
2. อายุของโลกเป็นเท่าใด

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้



ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (engagement) (5 นาที)

1. ครุณาเข้าสู่บทเรียน โดยใช้คำถามต่อไปนี้
 - 1.1 พื้นดินที่นักเรียนเหยียบอยู่คืออะไร (โลก)
 - 1.2 นักเรียนทราบหรือไม่ว่า ดาวดวงนี้มีความเป็นมาอย่างไร อายุเท่าใด (โลกเป็นดาวเคราะห์หินในระบบสุริยะที่ถือกำเนิดเมื่อสี่พันหกร้อยล้านปีมาแล้ว)

2. ครูทบทวนประสบการณ์เดิมของนักเรียน โดยให้นักเรียนเขียนคำตอบในกระดาษที่ครูเตรียมมาในประเด็นต่อไปนี้

2.1 โลกมีความเป็นมาอย่างไร

2.2 โลกมีอายุกี่ปี

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (exploration) (20 นาที)

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมาของโลก และอายุของโลก จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกแบบวิธีนำเสนอผลการสืบค้นให้อยู่ในรูปแบบที่น่าสนใจ

ขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป (explanation) (20 นาที)

1. ให้ผู้แทนนักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลการสืบค้นหน้าชั้นเรียน

2. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการสืบค้น โดยครูใช้คำถาม ดังนี้

2.1 โลกมีความเป็นมาอย่างไร (นักวิทยาศาสตร์สันนิษฐานการกำเนิดโลก ดังนี้

1. ดวงอาทิตย์รวมตัวขึ้นมาจากฝุ่นละอองเป็นรูปคล้ายไข่ดาว เคลื่อนที่ไปในอวกาศ ฝุ่นละอองรอบนอกของไข่ดาวได้หดตัวก่อน ทำให้เกิดเป็นดาวเคราะห์ต่าง ๆ รวมทั้งโลกด้วย

2. โลกเคยเป็นส่วนหนึ่งของดวงดาวที่อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์ ดาวดวงนี้ถูกดวงอาทิตย์ดึงดูดวัตถุร้อนออกไปและแตกออกเป็นดาวเคราะห์หลายดวง

3. ทฤษฎีดาวคู่ อธิบายว่าดวงอาทิตย์เป็นดาวดวงหนึ่งของดาวคู่หนึ่ง ดาวอีกดวงหนึ่งเกิดระเบิดขึ้น กลายเป็นกลุ่มก้อนสสารต่าง ๆ กลุ่มก้อนเหล่านี้ถูกดึงดูดไว้ในวงโคจรของดวงอาทิตย์ เมื่อเวลาผ่านไปเป็นระยะเวลานาน กลุ่มก้อนเหล่านี้ได้รวมกันกลายเป็นดาวเคราะห์หลาย ๆ ดวงโคจรรอบดวงอาทิตย์)

2.2 อายุของโลกเป็นเท่าใด (อายุของโลก มีอายุประมาณ สี่พันหกร้อยล้านปี)

3. ให้นักเรียนร่วมกันสรุปผลการสืบค้นเกี่ยวกับความเป็นมาของโลก และอายุของโลกให้ได้ประเด็นตามจุดประสงค์การเรียนรู้

4. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายดังนี้

1. วิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดภัยธรรมชาติ และการให้ความช่วยเหลือผู้อื่น

2. การติดตามข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก การวิเคราะห์ข่าว โดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (elaboration) (10 นาที)

ให้นักเรียนเขียนบันทึกการเรียนรู้หลังเรียน เรื่อง ความเป็นมาของโลก และอายุของโลก

ขั้นที่ 5 ประเมิน (evaluation) (5 นาที)

ครูประเมินการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนี้ สังเกตพฤติกรรมการทำกิจกรรม การตอบคำถาม
ในชั้นเรียน การสืบค้น และประเมินบันทึกการเรียนรู้หลังเรียน (learning logs)



ครูกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น โดยไม่ต้องกังวลว่าถูกหรือผิด และช่วยกันปรับปรุงแก้ไขได้ ควรให้อาสาสมัครได้นำเสนอผลการสืบค้นในชั้นเรียน เพื่อเป็นการแบ่งปันความรู้ต่อนักเรียนกลุ่มอื่น ๆ และเกิดการอภิปรายระหว่างกลุ่ม



แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกชั้นเรียน



แบบบันทึกการเรียนรู้หลังเรียน (learning logs)

เรื่อง _____

ชื่อ _____ นามสกุล _____

เลขประจำตัว _____ ระดับชั้น _____

โรงเรียน _____

1. นักเรียนได้เรียนรู้เรื่อง

ใดบ้าง _____

—

2. นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างไรบ้าง

3. นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรเมื่อเรียนเรื่องนี้

4. นักเรียนยังมีความสงสัยในเรื่องใดบ้าง (เขียนเป็นข้อ ๆ)

**เกณฑ์การให้คะแนนแบบการประเมินตามสภาพจริงตามพฤติกรรมการแสวงหาแหล่งข้อมูล
ของนักเรียน**

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (8-10 คะแนน)	2 (5-7 คะแนน)	1 (ต่ำกว่า 5 คะแนน)
1. การวางแผน ค้นคว้าแหล่งข้อมูล	มีการวางแผนที่จะ ค้นคว้าแหล่งข้อมูล จากแหล่งการเรียนรู้ที่ หลากหลายเชื่อถือได้	มีการวางแผนที่จะ ค้นคว้าแหล่งข้อมูล จากแหล่งการเรียนรู้ ด้วยหลากหลายวิธี	มีการวางแผนที่จะ ค้นคว้าแหล่งข้อมูลเพียง แหล่งเดียว และได้ข้อมูล ที่ตรงตามจุดประสงค์
2. การเก็บรวบรวม ข้อมูล	มีการเก็บรวบรวม ข้อมูลตามแผนที่ กำหนดทุกประการ	มีการคัดเลือกและ/ หรือประเมินข้อมูล	มีการบันทึกข้อมูลเป็น ระยะ
3. การจัดกระทำ ข้อมูล	มีการจัดกระทำข้อมูล อย่างเป็นระบบ แยกแยะข้อมูล และจัด กลุ่มข้อมูลอย่างถูกต้อง ชัดเจน	มีการจัดเรียงลำดับ ข้อมูลถูกต้อง	ไม่มีการจัดกระทำข้อมูล
4. การนำเสนอ ข้อมูล	นำเสนอข้อมูลด้วย แบบนำเสนอต่าง ๆ ได้ถูกต้อง กระชับ ชัดเจน และ สื่อความหมาย	นำเสนอข้อมูลด้วย แบบนำเสนอต่าง ๆ แต่ยังไม่ถูกต้อง	นำเสนอข้อมูลที่ ไม่สื่อความหมาย ไม่ถูกต้อง และไม่ชัดเจน
5. การสรุปผล	สรุปผลได้อย่าง ถูกต้องกระชับ และ ชัดเจน มีเหตุผลที่ อ้างอิงจากการสืบค้น ได้	สรุปผลได้กระชับ กระชับ แต่ ไม่ชัดเจน	สรุปผลโดยไม่ใช้ข้อมูล และไม่ถูกต้อง
6. การเขียน รายงาน	เขียนรายละเอียดตรง ตามจุดประสงค์ ถูกต้อง และชัดเจน	เขียนรายงานโดยใช้ ภาษาถูกต้อง	เขียนรายงาน โดย สื่อความหมายได้



ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ลงชื่อ _____ (ผู้บริหารสถานศึกษา)

(_____)



ผลการจัดการเรียนการสอน

ปัญหา/อุปสรรค

แนวทางแก้ไข

ลงชื่อ _____ (ผู้บันทึก)

(นายธนชาติ อางหาญ)

_____/_____/_____