

แบบฝึกทักษะ

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน
เรื่องน้ำและอากาศ

แหล่งน้ำบนโลก

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เล่มที่
1

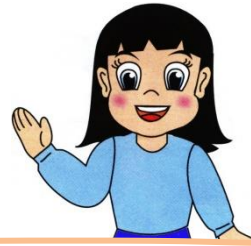


นายธีรยุทธ เทียนพิทักษ์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ
โรงเรียนวัดหอมเกร็ด (ไพศาลประชานุกุล)



สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 2
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

คำชี้แจง



แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่องน้ำและอากาศ วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นนี้ ครอบคลุม เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ และการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้น พื้นฐาน เหมาะสมต่อการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เป็นอย่างดี โดยผู้จัดทำได้ วิเคราะห์เนื้อหาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อจัดกระบวนการเรียนการสอน นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นประโยชน์ทั้งครูและนักเรียน เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพทำงานของครูในเรื่องการสอนซ่อมเสริม ประกอบด้วยแบบฝึกทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน จำนวน 9 เล่ม ซึ่งเล่มนี้ เป็นเล่มที่ 1 เรื่อง แหล่งน้ำบนโลก ผู้จัดทำหวังอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน สามารถนำ ความรู้ที่ได้ไปใช้ในการเรียนระดับที่สูงขึ้น และนำไปใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวันต่อไป

คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับครู



แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เล่มที่ 1 เรื่อง แหล่งน้ำบนโลก ใช้ประกอบการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อประโยชน์สำหรับนักเรียน ควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. ครูผู้สอนต้องศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้เข้าใจอย่างชัดเจน เตรียมแหล่งเรียนรู้ เตรียมสื่อ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน
2. ก่อนทำกิจกรรมทุกครั้ง ครูต้องอธิบายชี้แจงวิธีปฏิบัติกิจกรรมให้ชัดเจน เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจตรงกัน อันจะทำให้การจัดกิจกรรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ และทำให้แบบฝึกทักษะมีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. การจัดชั้นเรียน ครูควรเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม รู้จักหน้าที่ของตนในการทำกิจกรรมเพื่อฝึกให้รู้จักการทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รับผิดชอบในหน้าที่ กล้าแสดงออก เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
4. ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูต้องเป็นที่ปรึกษา คอยให้คำแนะนำ เมื่อนักเรียนมีข้อสงสัย และคอยสังเกตนักเรียน เพื่อประเมินพฤติกรรมที่ต้องการเน้น
5. หลังจากการเรียนการสอนเสร็จสิ้นลงในแต่ละแบบฝึกทักษะ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ ลงในแบบทดสอบ

คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
สำหรับนักเรียน

1. ก่อนปฏิบัติกิจกรรม นักเรียนต้องตั้งใจฟังคำชี้แจงจากครู
2. ขณะปฏิบัติกิจกรรม ควรปฏิบัติตามคำชี้แจง ขั้นตอนในการเรียนรู้
ด้วยการใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หากมีข้อสงสัย
ให้ถามครู
3. นักเรียนต้องมีความรับผิดชอบ สามัคคี และซื่อสัตย์ในการปฏิบัติ
กิจกรรมทุกแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว6.1 เข้าใจกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ว6.1 ป.3/1 สำรวจและอธิบายสมบัติทางกายภาพของน้ำจากแหล่งน้ำในท้องถิ่น และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระสำคัญ

แหล่งน้ำบนโลกมีทั้งน้ำจืด น้ำเค็ม มีทั้งน้ำบนผิวดินและน้ำใต้ดินพบตามแหล่งต่างๆ เราสามารถสังเกตลักษณะน้ำโดยใช้ประสาทสัมผัสและนำน้ำในท้องถิ่นมาใช้ในชีวิตประจำวัน





แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน
เล่มที่ 1 เรื่อง แหล่งน้ำบนโลก ที่เพื่อนๆ กำลังศึกษาอยู่
นี้ นอกจากจะได้รับความรู้เกี่ยวกับแหล่งน้ำบนโลกที่มี
ทั้งน้ำจืดและน้ำเค็ม น้ำผิวดินและน้ำใต้ดินแล้ว ยังได้
ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ขั้นพื้นฐานต่างๆ อีกด้วย



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (k)

1. นักเรียนระบุลักษณะที่ปรากฏของน้ำได้
2. นักเรียนบอกแหล่งน้ำและการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในท้องถิ่นได้

ด้านทักษะกระบวนการ (P)

3. นักเรียนจำแนกประเภทแหล่งน้ำในท้องถิ่นได้
4. นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

5. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้และมุ่งมั่นในการทำงาน



แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง เลือกคำตอบ ก ข หรือ ค ลงในช่องว่างที่กำหนดให้

ก. ทักษะการสังเกต

ข. ทักษะการจำแนก

ค. ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล

-1. น้ำ มีลักษณะใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส
-2. น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิต
-3. วันหนึ่งๆ เราต้องใช้น้ำเพื่อเป็นน้ำดื่มและน้ำใช้ในปริมาณมาก
-4. รูปร่างของน้ำจะเปลี่ยนไปตามภาชนะที่ใส่
-5. เมื่อนำน้ำมาใส่ปิกเกอร์น้ำใต้ดินจะใสกว่าน้ำผิวดิน
-6. ประโยชน์จากน้ำใต้ดินคือใช้ทำน้ำบาดาล
-7. น้ำมี 2 ประเภท คือ น้ำจืดและน้ำเค็ม
-8. น้ำในคลองมีกลิ่นเหม็นแสดงว่าเป็นน้ำเสีย
-9. น้ำปกคลุมโลก 3 ใน 4 ส่วน ที่เหลืออีก 1 ใน 4 ส่วน เป็นพื้นดิน
-10. น้ำบนโลก มี 2 ประเภท คือ น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน





ใบความรู้ที่ 1 : ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific process skills)

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

หมายถึง พฤติกรรมที่เกิดจากการคิดและการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์จนเกิดความชำนาญและความคล่องแคล่วในการใช้เพื่อแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนหาวิธีการเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นทักษะการคิดของนักวิทยาศาสตร์ที่นำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าสืบเสาะหาความรู้และแก้ปัญหาต่างๆ

ในที่นี้เราจะกล่าวถึงกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ ได้แก่

1. ทักษะการสังเกต (Observing)
2. ทักษะการวัด (Measuring)
3. ทักษะการจำแนกประเภท (Classifying)
4. ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับเวลา (Using Space)
5. ทักษะการคำนวณและการใช้จำนวน (Using Numbers)
6. ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล (Communication)
7. ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล (Inferring)
8. ทักษะการพยากรณ์ (Predicting)



เพื่อนๆ ทราบไหมคะว่า “การสังเกต”
ต้องใช้ประสาทสัมผัสอะไรบ้าง



การสังเกต (Observing) หมายถึง การใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน ได้แก่ หู ตา จมูก ลิ้นและผิวหนัง เข้าไปสัมผัส โดยตรงกับวัตถุหรือเหตุการณ์ เพื่อที่จะหาข้อมูล รายละเอียดของสิ่งนั้นหรือเหตุการณ์นั้น โดยไม่มีความคิดเห็นส่วนตัวของผู้สังเกตลงไป ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการสังเกต มี 3 ประเภท คือ

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นข้อมูลที่ได้จากการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า คือตา หู จมูก ลิ้นและผิวหนัง ในการสังเกตวัตถุนั้น ๆ เช่น

- ปากกาสีเขียว (ตา)
- ดอกไม้ชนิดนี้กลิ่นฉุน (จมูก)
- สบู่เมื่อจับแล้วลื่น (ผิวหนัง) เป็นต้น

2. ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตโดยอ้างอิงหน่วยการวัด เช่น

- วัตถุชิ้นนี้หนักประมาณ 10 กรัม
- ดินสอแท่งนี้ยาวกว่าดินสอแท่งนั้น
- กายสัมผัส เช่น คาดว่าน้ำในแก้วนี้มีอุณหภูมิประมาณ 40°C

3. ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง เช่น การให้ความร้อน การบีบ การนำไปแช่น้ำ เป็นต้น เช่น เมื่อนำเทียนไขไปให้ความร้อน เทียนไขจะละลาย

คำถามท้ายกิจกรรมที่ 1



1. ประสาทสัมผัสทางกายใช้บอกลักษณะอะไรของน้ำได้บ้าง

.....

.....

.....

2. นักเรียนพบปัญหาอะไรบ้าง ระหว่างการทำกิจกรรมนี้

.....

.....

.....

3. นักเรียนคิดว่าการสังเกตมีประโยชน์อย่างไรในชีวิตประจำวัน

.....

.....

.....

จากการทำกิจกรรมและตอบคำถามท้ายกิจกรรม
คงไม่ยากเกินไป..ใช่ไหมคะเพื่อนๆ ขอให้ทุกคน
ตั้งใจเรียน และทำกิจกรรมต่อไป





ข้อควรปฏิบัติในการสังเกต

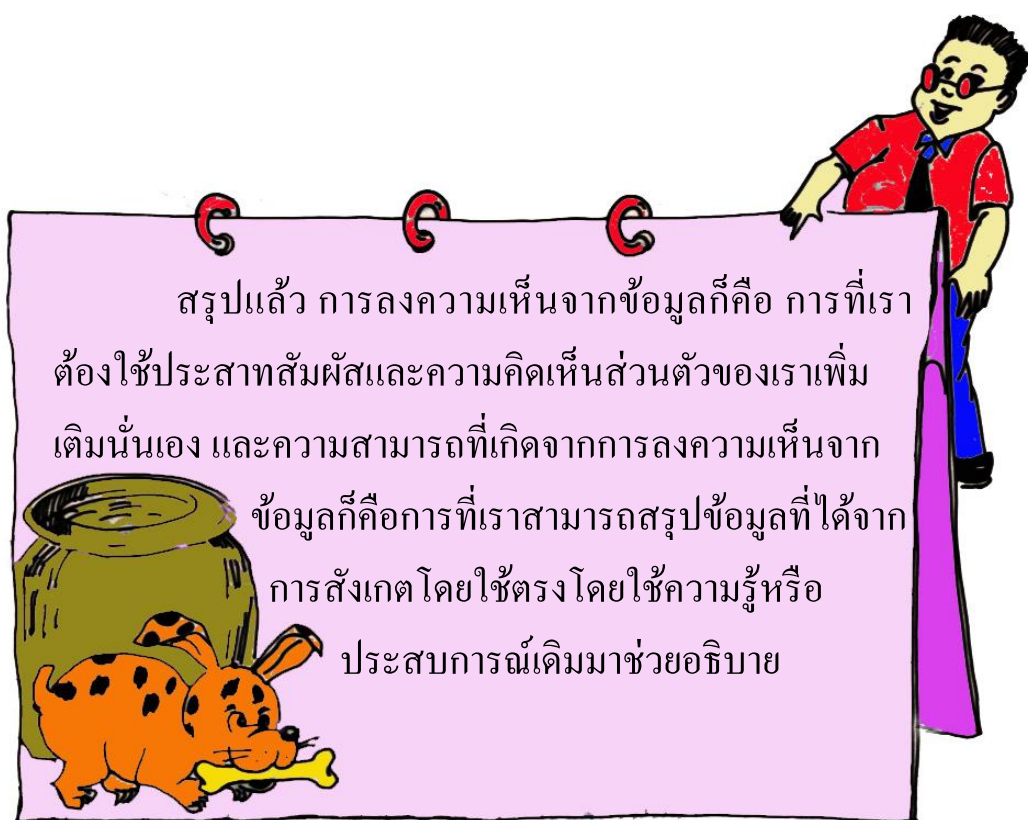
1. ควรใช้ประสาทสัมผัสให้มากที่สุดขณะสังเกต
2. การใช้ลิ้นหรือกายสัมผัสต้องระมัดระวังว่าวัตถุนั้นไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย
3. ไม่ใช้ตาสังเกตวัตถุที่มีความเข้มแสงมากๆ เช่น มองไปที่ดวงอาทิตย์หรือหลอดไฟที่มีแสงสว่างจ้ามากๆ
4. เสียงที่ดังมากๆ อาจมีอันตรายต่อแก้วหู เช่น เสียงระเบิด เสียงพลุต้องรีบอุดหูไว้
5. การดมกลิ่นบางชนิดอาจทำให้ระคายเคืองต่อร่างกาย เช่น กลิ่นของกรดบางชนิด กลิ่นพริกคั่ว ไม่ควรสูดดมโดยตรง แต่ถ้าต้องสังเกต ควรใช้มือ โบกพัดให้กลิ่นเข้าจมูก



เมื่อเพื่อนๆ เข้าใจแล้ว ก็ไปเรียนรู้
ทักษะต่อไปกันเลยดีกว่าค่ะ

ใบความรู้ที่ 2 : ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล

การลงความเห็นจากข้อมูล (Inferring) หมายถึง การอธิบาย
 สิ่งที่ได้จากการสังเกตแล้วเพิ่มความคิดเห็นส่วนตัวลงไปกับข้อมูล
 นั้น ซึ่งในการอธิบายโดยเพิ่มความคิดเห็นส่วนตัวนั้นต้องอาศัย
 ความรู้เดิม ประสบการณ์เดิมข้อมูลที่ได้รับ รวมทั้งเหตุผลด้วย



กิจกรรมที่ 2 ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล

คำชี้แจง บอกชื่อแหล่งน้ำและการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในท้องถิ่น

ชื่อแหล่งน้ำ/ สถานที่	ประโยชน์ที่ได้จากแหล่งน้ำ



1. ในช่วงฤดูร้อนที่แห้งแล้ง นักเรียนคิดว่าแหล่งน้ำที่นักเรียนสำรวจ
จะเหมือนในฤดูฝนหรือไม่

.....

.....

.....

.....

2. นักเรียนพบปัญหาอะไรบ้าง ระหว่างการทำกิจกรรมนี้

.....

.....

.....

3. นักเรียนมีวิธีการดูแลรักษาแหล่งน้ำในท้องถิ่นได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....



เมื่อเพื่อนๆ สามารถลงความเห็นจากข้อมูลได้แล้ว
ต่อไปก็ลองจำแนกประเภทดูซิครับ เช่น น้ำตก เป็น
สถานที่ท่องเที่ยว พักผ่อนหย่อนใจ (การลงความเห็นจาก
ข้อมูล) เป็นน้ำจืด น้ำผิวดิน น้ำไหล (การจำแนกประเภท)



ใบความรู้ที่ 3

ทักษะการจำแนกประเภท(Classifying)

เป็นการจัดจำแนกสิ่งของหรือเหตุการณ์ออกเป็นประเภทต่างๆ โดย
พิจารณาจากลักษณะที่เหมือนกัน สัมพันธ์กันหรือแตกต่างกันของสิ่งของ
หรือเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์เกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกประเภท มี 3 อย่าง
ได้แก่ ความเหมือน ความแตกต่าง และความสัมพันธ์

วิธีการจำแนกประเภท

ให้เลือกใช้ลักษณะหรือคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งของวัตถุเป็นเกณฑ์ใน
การแบ่งกลุ่มย่อย โดยทั่วไปมักจะใช้ลักษณะที่สามารถแบ่งให้เป็น 2 กลุ่ม
ก่อน แล้วค่อย ๆ เลือกเกณฑ์อื่นที่สามารถแบ่งกลุ่มย่อย 2 กลุ่มนั้นออกเป็น
กลุ่มย่อยต่อไปอีก

กิจกรรมที่ 3 ทักษะการจำแนกประเภท

คำชี้แจง ดูภาพแหล่งน้ำและจำแนกประเภทของแหล่งน้ำนั้นตามเกณฑ์
ที่กำหนดให้ 3 เกณฑ์ ดังนี้

1) น้ำจืดหรือน้ำเค็ม 2) น้ำผิวดินหรือน้ำใต้ดิน 3) น้ำไหลหรือน้ำนิ่ง

1



1).....

2).....

3).....

2



1).....

2).....

3).....

3



1).....

2).....

3).....

4



1).....

2).....

3).....

ที่มา : www.forums.212cafe.com



1. นักเรียนได้ข้อสรุปอะไรจากการทำกิจกรรมนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนบอกชื่อแหล่งน้ำที่รู้จักมาให้ได้มากที่สุด เช่น น้ำตก ทะเล ฯลฯ

.....

.....

.....

.....

3. หากนักเรียนไม่เข้าใจ ไม่สามารถแยกประเภทของแหล่งน้ำได้

นักเรียนจะอย่างไร หรือปรึกษาใคร

.....

.....

.....



ใบความรู้เพิ่มเติมครับ

แหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่ น้ำจากทะเล มหาสมุทร ซึ่งเป็นแหล่งน้ำเค็มและแม่น้ำต่างๆ ลำน้ำธรรมชาติ หนองน้ำ ห้วย คลอง บึง ตลอดจนอ่างเก็บน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำจืดที่สำคัญที่สุด น้ำจืดที่แช่แข็งอยู่ตามขั้วโลกเหล่านี้มาจากน้ำฝน หิมะและการไหลซึมออกมาจากน้ำใต้ดินแล้วไหลไปรวมกันในแหล่งน้ำต่างๆ

แหล่งน้ำใต้ดิน เกิดจากน้ำผิวดินซึมผ่านดินชั้นต่างๆ ลงไปถึงชั้นดินหรือชั้นหินที่น้ำซึมผ่านไม่ได้ น้ำใต้ดินนี้จะไปสะสมตัวอยู่ระหว่างช่องว่างของเนื้อดินหรือหิน ปริมาณของน้ำที่ขังอยู่ในชั้นของดินหรือชั้นของหินดังกล่าวจะค่อยๆ เพิ่มปริมาณมากขึ้นในฤดูฝนและลดปริมาณลงในฤดูแล้ง ปกติน้ำใต้ดินจะมีการไหล ถ่ายเทระดับได้เช่นเดียวกับน้ำผิวดิน ในเขตชนบทได้อาศัยน้ำใต้ดินเป็นน้ำดื่ม เนื่องจากแหล่งน้ำใต้ดินเป็นแหล่งน้ำที่สะอาด เพราะน้ำที่ขังอยู่ใต้ดินมาจากน้ำฝนที่ซึมผ่านการกรองของชั้นดิน หิน กรวดทรายมาหลายชั้นแล้ว



แหล่งน้ำจากฟ้า น้ำฟ้าหรือน้ำฝน เป็นน้ำโดยตรงที่ได้รับจากการควบแน่นของไอน้ำในบรรยากาศ น้ำฝนเป็นแหล่งน้ำจืดที่สำคัญที่มนุษย์ใช้ในการอุปโภค บริโภค อีกชั้นหนึ่ง



สรุปแล้วจากบทเรียนนี้
เพื่อนๆ รื้ออะไรบ้าง

มีความรู้เกี่ยวกับทักษะกระบวนการ
ทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 3 ทักษะ ได้แก่

1. ทักษะการสังเกต
2. ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล
3. ทักษะการจำแนกประเภท



เกร็ดความรู้

นอกจากนี้ยังรู้สาระสำคัญๆ 3 ข้อ ดังนี้

1. น้ำที่ปกคลุมโลก 3 ใน 4 ส่วน ที่เหลืออีก 1 ใน 4 ส่วนเป็นพื้นดิน
2. น้ำบนโลก มีทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน
3. น้ำบนโลก มีทั้งน้ำจืดและน้ำเค็ม แต่ส่วนมากเป็นน้ำเค็ม จึงมีน้ำจืดเพื่อใช้เป็นน้ำดื่มน้ำใช้
อย่างจำกัด



กิจกรรมที่ 4 สรุปผลการเรียนรู้จากบทเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. นักเรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างจากบทเรียนนี้

.....

2. นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรต่อแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ขั้นพื้นฐานเล่มนี้

.....

3. นักเรียนคิดว่าจะนำบทเรียนนี้ไปใช้ประโยชน์อย่างไรในชีวิตประจำวัน

.....

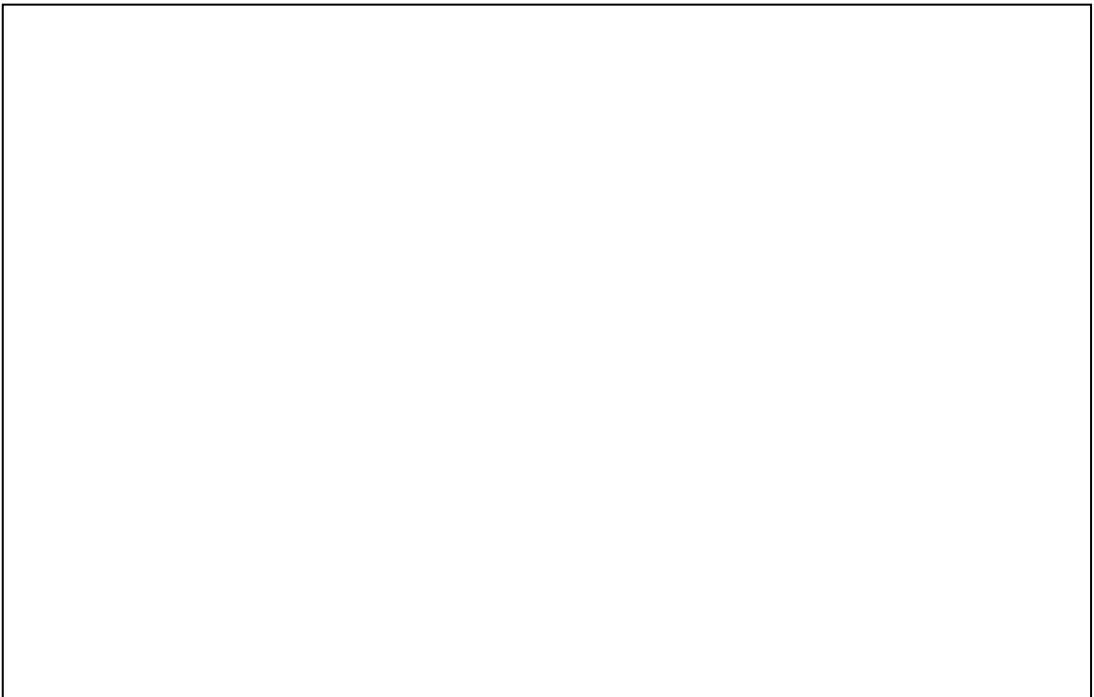
.....

4. นักเรียนคิดว่าอะไรเป็นปัญหา/ อุปสรรคในการเรียนบทเรียนนี้

.....

.....

5. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิดสรุปความรู้ที่ได้จากบทเรียนนี้



แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง เลือกคำตอบ ก ข หรือ ค ลงในช่องว่างที่กำหนดให้

ก. ทักษะการสังเกต

ข. ทักษะการจำแนก

ค. ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล

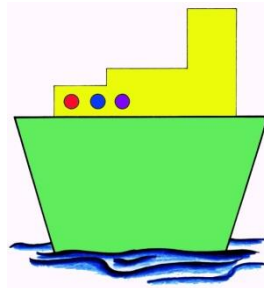
-1. น้ำบนโลก มี 2 ประเภท คือ น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน
-2. น้ำปกคลุมโลก 3 ใน 4 ส่วน ที่เหลืออีก 1 ใน 4 ส่วน เป็นพื้นดิน
-3. น้ำในคลองมีกลิ่นเหม็นแสดงว่าเป็นน้ำเสีย
-4. น้ำมี 2 ประเภท คือ น้ำจืดและน้ำเค็ม
-5. ประโยชน์จากน้ำใต้ดินคือใช้ทำน้ำบาดาล
-6. เมื่อนำน้ำมาใส่บีกเกอร์น้ำใต้ดินจะใสกว่าน้ำผิวดิน
-7. รูปร่างของน้ำจะเปลี่ยนไปตามภาชนะที่ใส่
-8. วันหนึ่งๆ เราต้องใช้น้ำเพื่อเป็นน้ำดื่มและน้ำใช้ในปริมาณมาก
-9. น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิต
-10. น้ำ มีลักษณะใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน



ข้อ	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	ก	จ
2	ค	ค
3	ค	ก
4	ก	จ
5	จ	ค
6	ค	จ
7	จ	ก
8	ก	ค
9	ค	ค
10	จ	ก



เฉลยกิจกรรมระหว่างเรียน

◆ เฉลยกิจกรรมที่ 1 ทักษะการสังเกต

แนวทางการตอบ

น้ำมีลักษณะใส ไม่มีสี (ตา) ไม่มีกลิ่น (จมูก) ไม่มีรสชาติ (ลิ้น)
รูปร่างเปลี่ยนไปตามภาชนะที่บรรจุ(ตา)สัมผัสแล้วทำให้เปียกชื้น (ผิวหนัง)
 ฯลฯ

◆ เฉลยกิจกรรมที่ 2 ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล

แนวทางการตอบ

น้ำตกแก่งหินเพิง ใช้เป็นสถานที่ท่องเที่ยว เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ,
น้ำจากคลองธรรมชาติ ใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร เป็นแหล่งหาสัตว์น้ำ
ของชาวบ้าน ฯลฯ

◆ เฉลยกิจกรรมที่ 3 ทักษะการจำแนกประเภท

- | | | |
|---------------|--------------|-----------|
| 1. 1) น้ำจืด | 2) น้ำผิวดิน | 3) น้ำไหล |
| 2. 1) น้ำจืด | 2) น้ำใต้ดิน | 3) น้ำไหล |
| 3. 1) น้ำเค็ม | 2) น้ำผิวดิน | 3) น้ำไหล |
| 4. 1) น้ำจืด | 2) น้ำผิวดิน | 3) น้ำไหล |



เฉลยคำถามท้ายกิจกรรม

◆ เฉลยคำถามท้ายกิจกรรมที่ 1

แนวทางการตอบ

- ข้อ 1. สี รส กลิ่น รูปร่าง อุณหภูมิ
- ข้อ 2. แหล่งน้ำมีให้น้อย
- ข้อ 3. ทำให้เป็นคนช่างสังเกต

◆ เฉลยคำถามท้ายกิจกรรมที่ 2

แนวทางการตอบ

- ข้อ 1. ไม่เหมือน เพราะฤดูแล้งน้ำจะแห้งกว่า
- ข้อ 2. แหล่งน้ำมีให้น้อย
- ข้อ 3. ไม่ทิ้งขยะลงแหล่งน้ำ

◆ เฉลยคำถามท้ายกิจกรรมที่ 3

แนวทางการตอบ

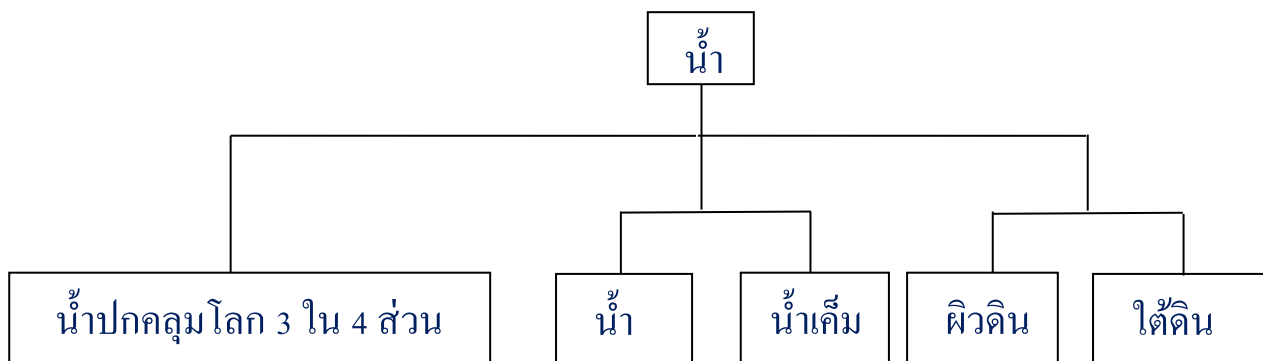
- ข้อ 1. จำแนกประเภทของแหล่งน้ำได้
- ข้อ 2. แก่งหินเพิง ชายหาดบางแสน น้ำตกวังตะไคร้
- ข้อ 3. อ่านหนังสือเพิ่มเติมหรือถามครูผู้สอน



◆ เฉลยกิจกรรมที่ 4 สรุปผลการเรียนรู้จากบทเรียน

แนวทางการตอบ

- ข้อ 1. ได้รู้ว่่าน้ำบนโลกมีอยู่ทั้งผิวดินและใต้ดิน และมีทั้งน้ำจืด
และน้ำเค็ม โดยน้ำปกคลุมโลก 3 ใน 4 ส่วน
- ข้อ 2. ทำให้เรียนรู้เรื่องน้ำบนโลกมีอยู่ที่ใดบ้างผ่านประสบการณ์จริง
- ข้อ 3. เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนเรื่องน้ำ
- ข้อ 4. แหล่งเรียนรู้ ไม่มีน้ำเค็มให้ทดลองศึกษาจริง
- ข้อ 5. แนวทางการตอบ



บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. โครงการวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร :

โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2553.

_____. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,
2551.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. คู่มือการทำและการจัด
แสดงโครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพมหานคร :

สถาบันการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2554.

_____. คู่มือครูแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามโครงการ GLOBE
ชุด ดิน น้ำ อากาศ. กรุงเทพมหานคร : สถาบันการสอนวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี, 2554.

สมศักดิ์ สินธุระเวชชัย และคณะ. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนวิทยาศาสตร์.

กรุงเทพมหานคร : บริษัทสำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด, 2551.

