

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง ฝน หิมะ และลูกเห็บ

เกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

ครูผู้สอน ครูกชกร ช้างทอง





ฝน หิมะ และลูกเห็บ
เกิดขึ้นได้อย่างไร (2)

ฝน หิมะ และลูกเห็บ มีสถานะอะไรบ้าง

ฝน มีสถานะ.....ของเหลว

หิมะ มีสถานะ.....ของแข็ง

ลูกเห็บ มีสถานะ.....ของแข็ง



ฝน หิมะ และลูกเห็บเกิดได้ทุกบริเวณหรือไม่
เพราะเหตุใด



นักเรียนคิดว่าฝน หิมะ และลูกเห็บ
มีการเกิดเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

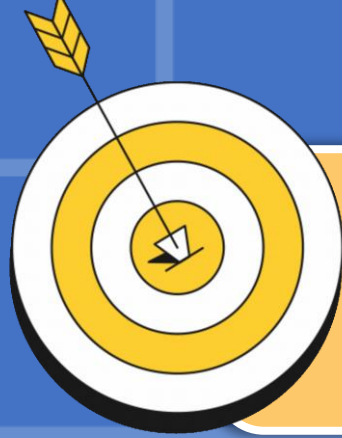




กิจกรรมที่ 1

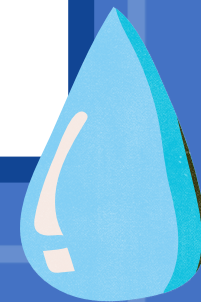
ฝน หิมะ และลูกเห็บ
เกิดขึ้นได้อย่างไร





จุดประสงค์

เปรียบเทียบกระบวนการเกิด
ฝน หิมะ และลูกเห็บ



กิจกรรม ฝน หิมะ และลูกเห็บ เกิดขึ้นได้อย่างไร

กิจกรรมที่ 1 ฝน หิมะ และลูกเห็บ เกิดขึ้นได้อย่างไร

สมรรถนะที่ต้องการให้เกิด

1. วิเคราะห์สถานการณ์ แล้วถ่ายทอดประเด็นสำคัญและแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นเหตุและผล โดยอาศัยความรู้หรือหลักการทางวิทยาศาสตร์ หรือประสบการณ์ในชีวิตจริงเกี่ยวกับการเกิด ฝน หิมะ และลูกเห็บ
2. สืบค้นข้อมูล และอธิบายกระบวนการเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บโดยอาศัยการจัดการข้อมูลที่ได้ จากการรวบรวม
3. จัดการข้อมูลเปรียบเทียบเพื่อแสดงการเปรียบเทียบกระบวนการเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บ และใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง การเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บ ประเมินข่าวหรือ สถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตัดสินใจเลือกยอมรับหรือไม่ยอมรับมุมมองหรือแนวคิดในข่าวสาร หรือสถานการณ์นั้น

วัสดุ-อุปกรณ์

อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต เช่น สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต

วิธีทำ

1. อ่านข่าวที่กล่าวถึงฝน หิมะและลูกเห็บ จากนั้นร่วมกันอภิปรายเพื่อตอบคำถามของแต่ละข่าว ตามความเข้าใจของตนเอง และบันทึกผล

2. แต่ละกลุ่มเลือกสืบค้นข้อมูลกระบวนการเกิดฝน หิมะ หรือลูกเห็บ กลุ่มละ 1 ปรากฏการณ์ โดยใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปกระบวนการเกิดปรากฏการณ์ ที่เลือก และบันทึกในรูปแบบที่เหมาะสมกับข้อมูล เช่น แผนภาพ ภาพเคลื่อนไหว ผังมโนทัศน์ กราฟิก พร้อมระบุแหล่งที่มาของข้อมูล

3. นำเสนอข้อมูลกระบวนการเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บ จากนั้นร่วมกันอภิปรายเปรียบเทียบ กระบวนการเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บ และบันทึกในรูปแบบของแผนภาพเวเนนน์
4. ร่วมกันแปลความหมายของข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับกระบวนการเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บ จากแผนภาพที่บันทึกไว้
5. ตรวจสอบคำตอบของตนเองในข่าวของวิธีทำข้อ 1 โดยใช้ข้อมูลจากข้อสรุปของกระบวนการ เกิดฝน หิมะ และลูกเห็บ และแก้ไขคำตอบให้ถูกต้อง
6. ร่วมกันประเมินว่าในแต่ละข่าวมีประเด็นใดบ้างที่สามารถรับเข้ามาเพื่อใช้เป็นประโยชน์ และ ประเด็นใดบ้างที่ไม่ควรรับเข้ามา เพราะเหตุใด บันทึกผล

หน้าที่ 33-34 +



วิธีทำ

3. นำเสนอข้อมูลกระบวนการเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บ
จากนั้นร่วมกันอภิปรายเปรียบเทียบกระบวนการเกิดฝน
หิมะ และลูกเห็บ และบันทึกในรูปแบบของแผนภาพเวนน์



วิธีทำ

4. ร่วมกันแปลความหมายของข้อมูลและลงข้อสรุป
เกี่ยวกับกระบวนการเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บ
จากแผนภาพที่บันทึกไว้

กิจกรรมปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงในการทำกิจกรรมนักเรียน

- นักเรียนนำเสนอข้อมูลกระบวนการเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บ จากการบันทึกข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และรับฟังการนำเสนอของเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง การทำกิจกรรม

- ครูคอยให้ความช่วยเหลือแนะนำนักเรียนหรือตอบข้อสงสัยเมื่อนักเรียนซักถาม



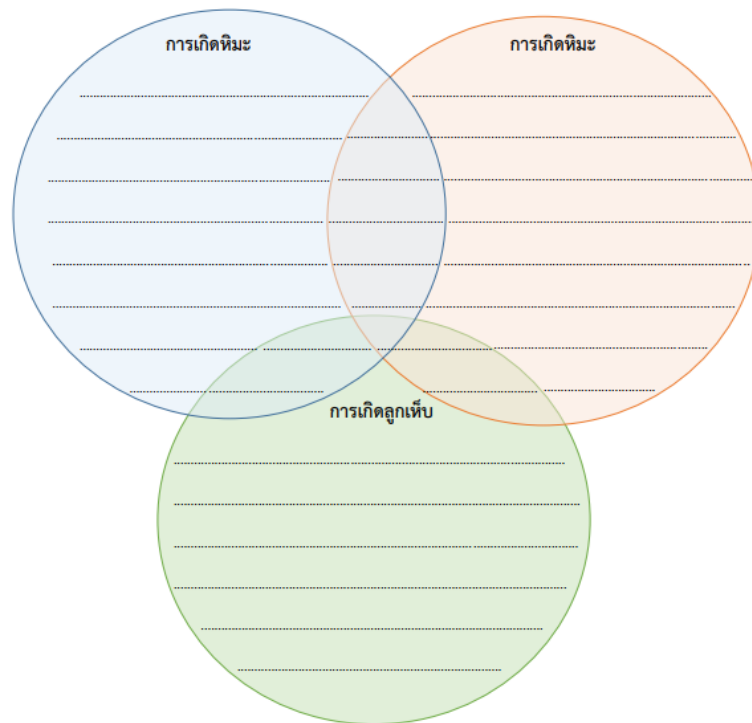
นำเสนอการเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บ



ใบงาน เรื่อง ฝน หิมะ และลูกเห็บ

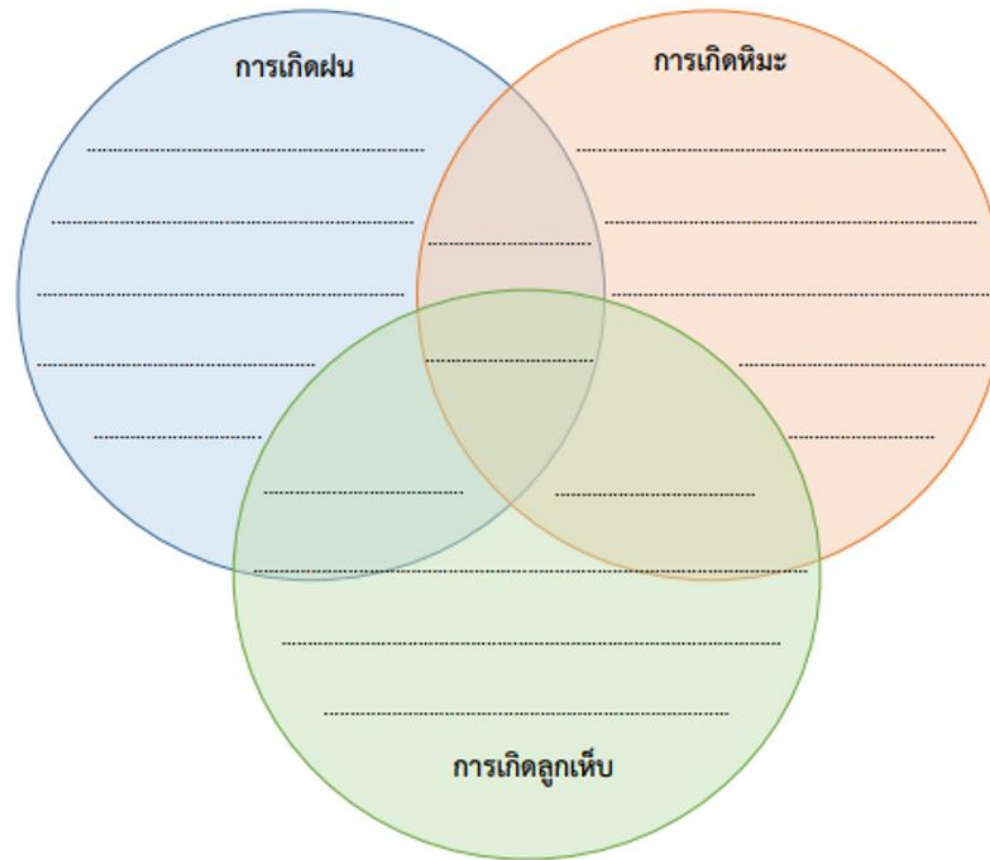
42

3. การอภิปรายเปรียบเทียบกระบวนการเกิดฝน หิมะ ลูกเห็บ



หน้าที่ 42

3. การอภิปรายเปรียบเทียบกระบวนการเกิดฝน หิมะ ลูกเห็บ



กิจกรรมปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงในการทำกิจกรรมนักเรียน

- นักเรียนเปรียบเทียบกระบวนการเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บ และบันทึกในรูปแบบของแผนภาพเวนน์

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง การทำกิจกรรม

- ครูคอยให้ความช่วยเหลือแนะนำนักเรียน หรือตอบข้อสงสัยเมื่อนักเรียนซักถาม

3. การอภิปรายเปรียบเทียบ กระบวนการเกิดฝน หิมะ ลูกเห็บ

เป็นน้ำในสถานะ
ต่าง ๆ ที่ตกจาก
ท้องฟ้าลงสู่พื้นโลก



การเกิดฝน

ฝนเกิดจากละอองน้ำในเมฆ
รวมตัวกันจนมีขนาดใหญ่ขึ้น
และมีน้ำหนักมากเกินกว่า
ที่อากาศจะพยุงไว้ได้
แล้วตกลงมายังพื้นโลก

การเกิดหิมะ

หิมะเกิดจากไอน้ำในอากาศ
ระเหิดกลับเป็นผลึกน้ำแข็ง
และรวมตัวกันจนมีน้ำหนัก
มากเกินกว่าที่อากาศจะพยุงไว้
จึงตกลงมายังพื้นโลก

มีกระบวนการเกิดในเมฆ
ก่อนตกลงมาสู่พื้นโลก

เกิดจากกระบวนการ
เปลี่ยนสถานะเป็นของแข็ง

การเกิดลูกเห็บ

ลูกเห็บเกิดจากหยดน้ำแข็งตัวเป็นน้ำแข็ง
แล้วถูกพายุพัดวนซ้ำไปมาในเมฆ
ฝนฟ้าคะนองหรือเมฆคิวมูโลนิมบัส
จนก้อนน้ำแข็งมีขนาดใหญ่ขึ้น
แล้วตกลงสู่พื้นโลก



วิธีทำ

5. ตรวจสอบคำตอบของตนเองในข่าวของวิธีทำข้อที่ 1 โดยใช้ข้อมูลจากข้อสรุปของกระบวนการเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บ และแก้ไขคำตอบให้ถูกต้อง



วิธีทำ

6. ร่วมกันประเมินว่าในแต่ละข่าวมีประเด็นใดบ้างที่สามารถ
รับเข้ามาเพื่อใช้เป็นประโยชน์ และประเด็นใดบ้างที่ไม่ควร
รับเข้ามา เพราะเหตุใด บันทึกผล

คำตอบของตนเองในข่าววิธีทำข้อที่ 1
มีการเปลี่ยนแปลงคำตอบจากครั้งแรกหรือไม่ อย่างไร

คำตอบตามการตอบของนักเรียน



ใบงาน เรื่อง ฝน หิมะ และลูกเห็บ

หน้าที่ 43

43

4. การประเมินประเด็นข่าวในการเลือกรับหรือไม่รับเข้ามาเพื่อใช้เป็นประโยชน์

ข่าวที่มีประเด็นที่สามารถรับเข้ามาเพื่อใช้ประโยชน์

ข่าวที่ 1

ข่าวที่ 2

ข่าวที่ 3

ประเด็นที่รับ คือ

.....

เพราะ.....

.....

ข่าวที่มีประเด็นที่ไม่ควรรับมา

ข่าวที่ 1

ข่าวที่ 2

ข่าวที่ 3

ประเด็นที่ไม่ควรรับ คือ

.....

เพราะ.....

.....

4. การประเมินประเด็นข่าวในการเลือกรับหรือไม่รับเข้ามา เพื่อใช้เป็นประโยชน์

ข่าวที่มีประเด็นที่สามารถรับเข้ามาเพื่อใช้ประโยชน์

ข่าวที่ 1

ข่าวที่ 2

ข่าวที่ 3

ประเด็นที่รับ คือ

เพราะ.....

.....



4. การประเมินประเด็นข่าวในการเลือกรับหรือไม่รับเข้ามา เพื่อใช้เป็นประโยชน์

ข่าวที่มีประเด็นที่ไม่ควรรับเข้ามา

ข่าวที่ 1

ข่าวที่ 2

ข่าวที่ 3

ประเด็นที่ไม่ควรรับ คือ

เพราะ.....

.....



กิจกรรมปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงในการทำกิจกรรมนักเรียน

- นักเรียนประเมินว่าแต่ละข่าวมีประเด็นใดบ้างที่สามารถรับเข้ามาเพื่อใช้เป็นประโยชน์และประเด็นใดบ้างที่ไม่ควรรับเข้ามา พร้อมให้เหตุผลประกอบและบันทึกผล

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง การทำกิจกรรม

- ครูคอยให้ความช่วยเหลือแนะนำนักเรียนหรือตอบข้อสงสัยเมื่อนักเรียนซักถาม

ใบงาน เรื่อง ฝน หิมะ และลูกเห็บ

หน้าที่ 43

43

4. การประเมินประเด็นข่าวในการเลือกรับหรือไม่รับเข้ามาเพื่อใช้เป็นประโยชน์

ข่าวที่มีประเด็นที่สามารถรับเข้ามาเพื่อใช้ประโยชน์

ข่าวที่ 1

ข่าวที่ 2

ข่าวที่ 3

ประเด็นที่รับ คือ

.....

เพราะ.....

.....

ข่าวที่มีประเด็นที่ไม่ควรรับมา

ข่าวที่ 1

ข่าวที่ 2

ข่าวที่ 3

ประเด็นที่ไม่ควรรับ คือ

.....

เพราะ.....

.....

4. การประเมินประเด็นข่าวในการเลือกรับหรือไม่รับเข้ามา เพื่อใช้เป็นประโยชน์

ข่าวที่มีประเด็นที่สามารถรับเข้ามาเพื่อใช้ประโยชน์

ข่าวที่ 1

ข่าวที่ 2

ข่าวที่ 3

ประเด็นที่รับ คือ**พายุฤดูร้อนทำให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง และลูกเห็บ**.....

เพราะ.....**ลูกเห็บเกิดจากกระแสลมของพายุจะพัดหยดน้ำเข้าไปในเมฆฝนฟ้าคะนองในบริเวณที่มี**

อุณหภูมิของอากาศต่ำกว่าจุดเยือกแข็งทำให้หยดน้ำจะเปลี่ยนสถานะเป็นน้ำแข็ง การพัดวนของ

ก้อนน้ำแข็งในเมฆฝนฟ้าคะนองทำให้ก้อนน้ำแข็งในเมฆฝนฟ้าคะนองมีขนาดใหญ่ขึ้น



4. การประเมินประเด็นข่าวในการเลือกรับหรือไม่รับเข้ามา เพื่อใช้เป็นประโยชน์

ข่าวที่มีประเด็นที่ไม่ควรรับเข้ามา

- ข่าวที่ 1
- ข่าวที่ 2
- ข่าวที่ 3



4. การประเมินประเด็นข่าวในการเลือกรับหรือไม่รับเข้ามา เพื่อใช้เป็นประโยชน์

ข่าวที่มีประเด็นที่ไม่ควรรับเข้ามา

ประเด็นที่ไม่ควรรับ คือ 1. ฝนเกิดจากปัสสาวะของเทวดาเนื่องจากโกรธที่ชาวบ้านทำให้เกิด
..อาเพศ โดยการแห่นางแมว แต่งกายสีสันทึบแปลกตา 2. ดาวเสาร์มฤตยูทำให้แกนโลกพลิกตัว ส่งผล
..ให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป อากาศแปรปรวน จนเกิดหิมะตกที่ประเทศไทย

เพราะ 1. ฝนเกิดจากละอองน้ำในเมฆรวมตัวกันจนมีน้ำหนักมากเกินกว่าที่อากาศจะพยุงไว้ได้
..จะตกลงมายังพื้นโลก หิมะเกิดขึ้นในบริเวณที่อุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็งของน้ำ ไอน้ำในอากาศ
..จะระเหิดกลับเปลี่ยนสถานะเป็นของแข็งจับตัวกันเป็นผลึกน้ำแข็ง และรวมตัวกันจนมีน้ำหนักมาก
..เกินกว่าที่อากาศจะพยุงไว้จึงตกลงมายังพื้นโลก



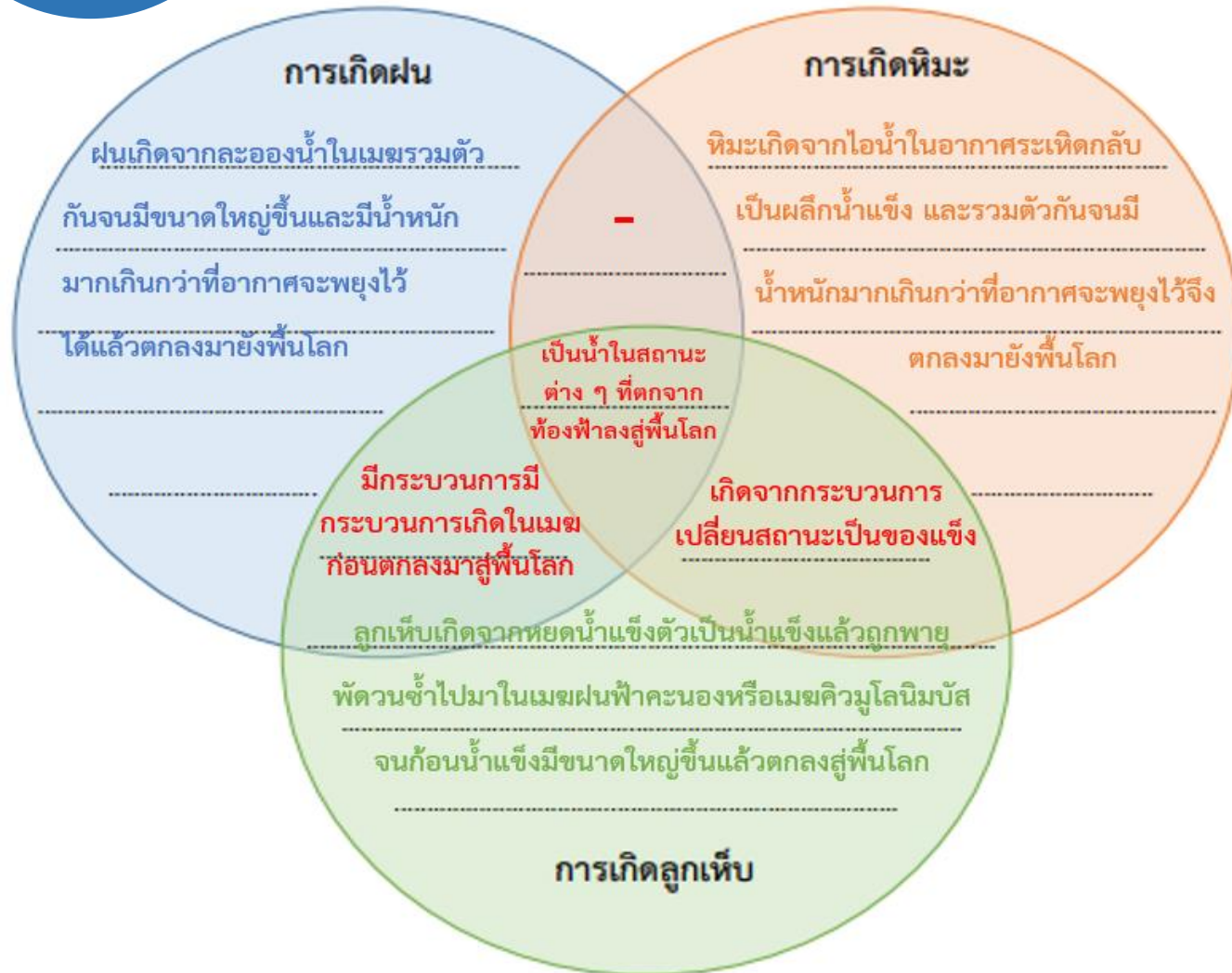
สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้			สิ่งที่ฉันตั้งใจ
	ดีมาก	พอใช้	ปรับปรุง	จะทำให้ดีขึ้น
1. เลือกและใช้เทคโนโลยีในการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับฝน หิมะ และลูกเห็บได้ตามวัตถุประสงค์				<input type="checkbox"/>
2. ลงข้อสรุปเกี่ยวกับกระบวนการเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บโดยอาศัยการจัดการข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมตามข้อเท็จจริงที่อ่านได้				<input type="checkbox"/>
3. เลือกรับข้อมูล ข่าวสารที่เป็นประโยชน์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ				<input type="checkbox"/>
4. ยอมรับข้อคิดเห็นที่มีการใช้ความรู้หรือแนวคิดทางวิทยาศาสตร์				<input type="checkbox"/>

ให้นักเรียนทำ
แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 45



สรุปกิจกรรม





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

วัฏจักรน้ำเป็นอย่างไร (1)



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. **ใบงาน** เรื่อง วัฏจักรน้ำ
2. ลูกเต๋าแหล่งที่อยู่ของน้ำ
3. นกหวีด



<https://ipst.me/13319>

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th