



รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

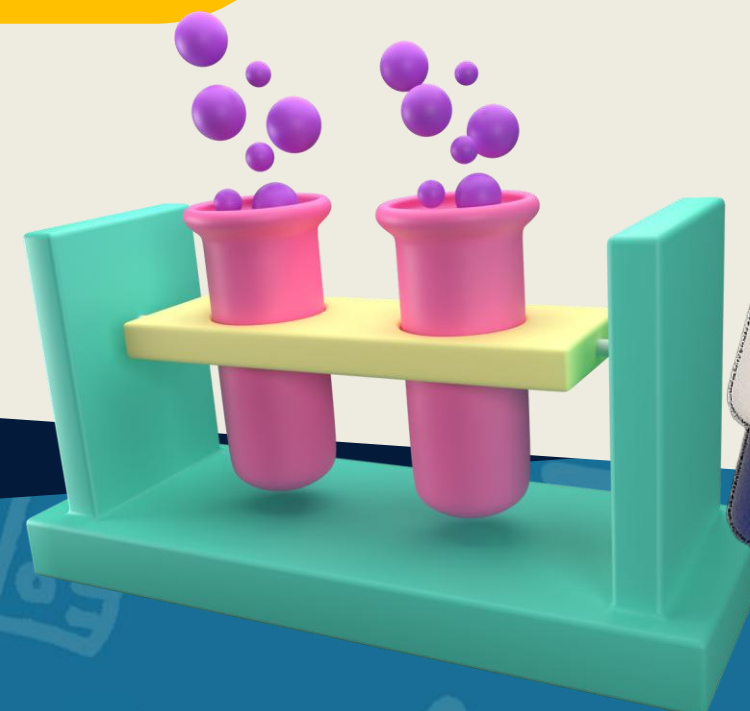
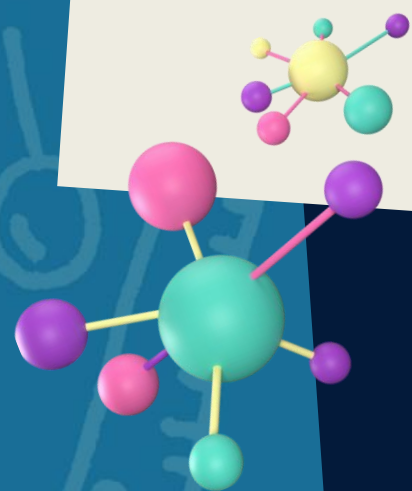
รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปฏิบัติเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน

เรื่อง ปฏิบัติเคมีรอบตัวอื่น ๆ (1)

เรื่อง ปฏิบัติเคมีรอบตัวอื่น ๆ (2)

ครูผู้สอน ครูรติรส พงษ์ชาวดาร





หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน



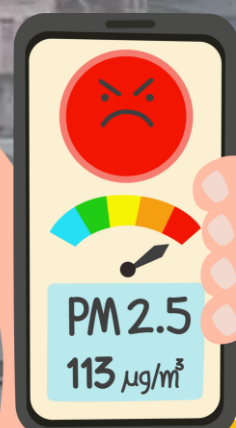
เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ (1)

เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ (2)





สงสัยหรือคิดว่าการหมอกที่เกิดขึ้นเกิดจากอะไร

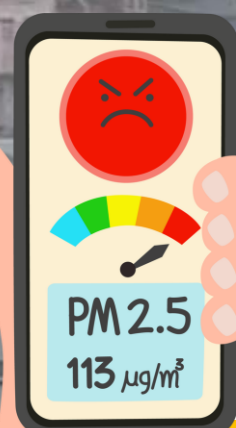


ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมโครเมตร หรือฝุ่นละออง PM 2.5





เหตุการณ์นี้เกี่ยวข้องกับอากาศที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาเคมีหรือไม่

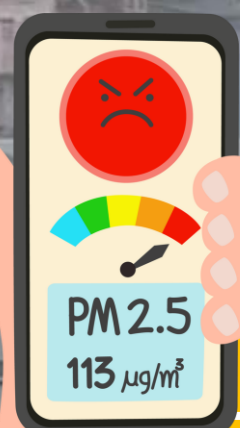


ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมโครเมตร หรือฝุ่นละออง PM 2.5





เหตุการณ์นี้ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต
และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวอย่างไร



ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมโครเมตร หรือฝุ่นละออง PM 2.5





คำถาม **ชวนคิด**

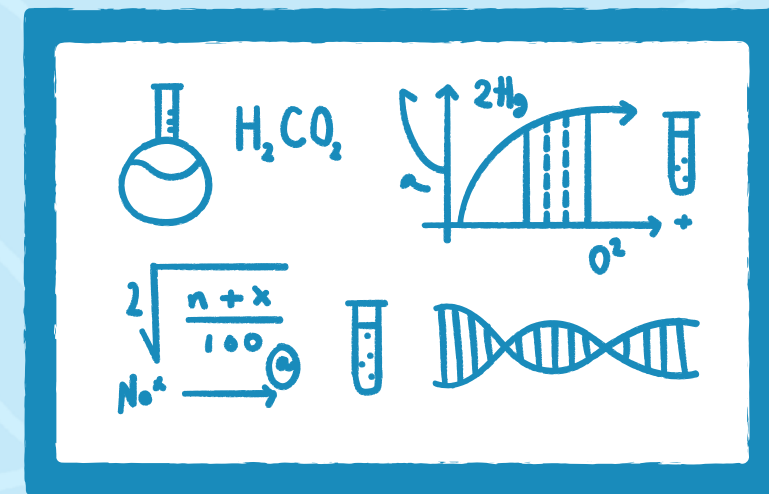
นักเรียนคิดว่าปฏิกิริยาเคมี
ที่เกิดขึ้นรอบ ๆ ตัวเรามีปฏิกิริยาอะไรอีกบ้าง
แล้วแต่ละปฏิกิริยาเคมีมีประโยชน์
ผลกระทบ และแนวทางการป้องกัน
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างไร



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

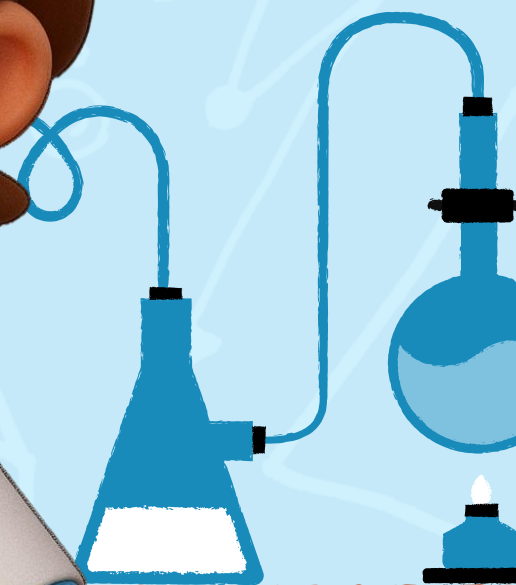
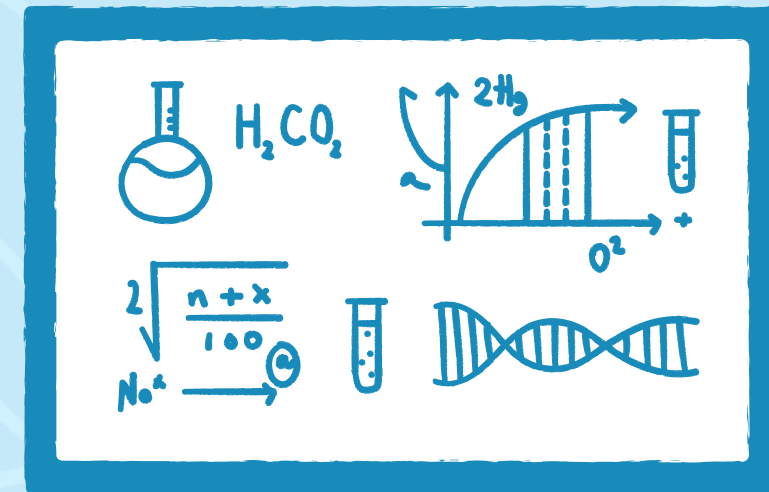
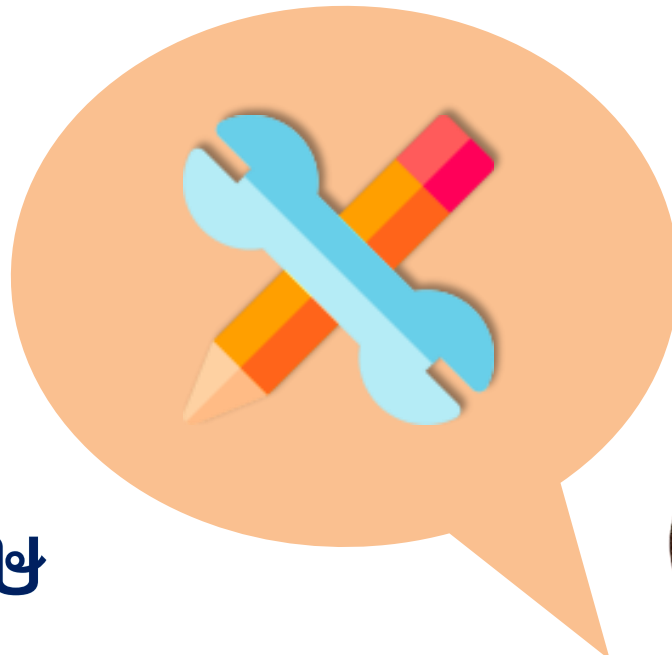
ระบุประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมี
ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว
และยกตัวอย่างวิธีการป้องกันและแก้ปัญหา
ที่เกิดจากปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด
หรือการสังเคราะห์ด้วยแสง



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

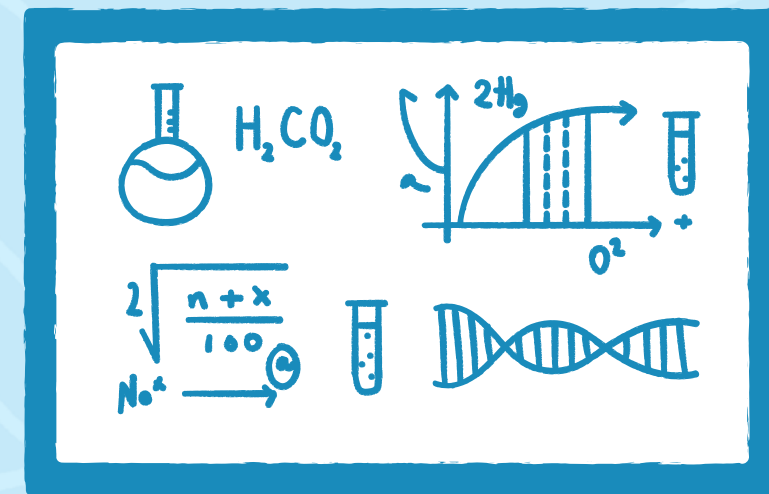
การลงความเห็นเกี่ยวกับประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และยกตัวอย่างวิธีการป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด หรือการสังเคราะห์ด้วยแสง โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น



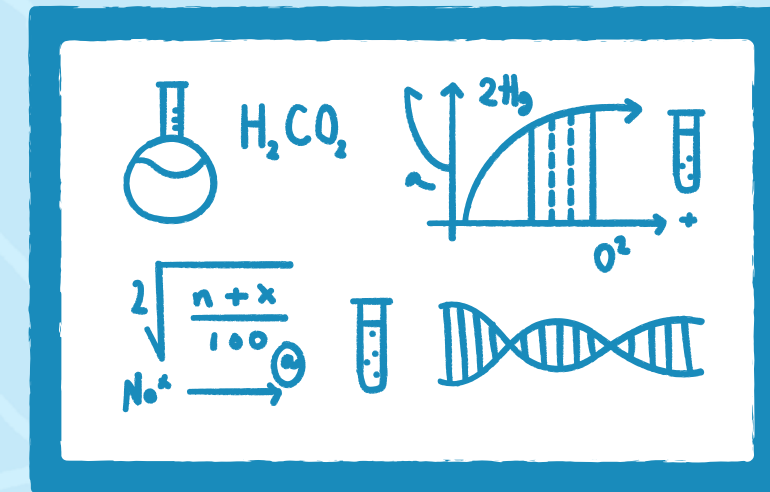
จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล
โดยนำผลการสืบค้นเกี่ยวกับปฏิกิริยาการเผาไหม้
การเกิดฝนกรดและการสังเคราะห์ด้วยแสง
มาจัดกระทำให้อยู่ในรูปแบบที่ง่ายต่อการ
ทำความเข้าใจเพื่อสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจมากขึ้น



จุดประสงค์การเรียนรู้



ด้านคุณลักษณะ ๖ จตคติ ค่านิยม (A)

การใช้วิจารณญาณ ในการพิจารณา

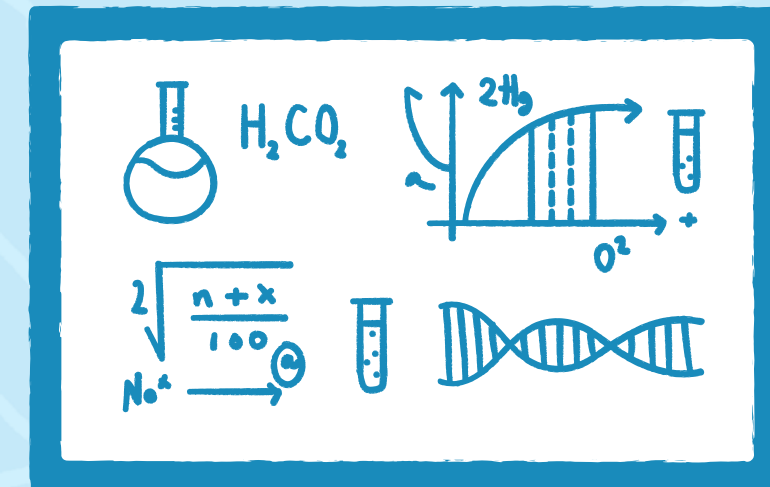
ความน่าเชื่อถือของข้อมูล จากการสืบค้น

ข้อมูลเกี่ยวกับปฏิกิริยาการเผาไหม้

การเกิดฝนกรด และการสังเคราะห์ด้วยแสง



จุดประสงค์การเรียนรู้



สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน (KSA)

เขียนถ่ายทอดเกี่ยวกับปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด หรือการสังเคราะห์ด้วยแสง ในประเด็นต่าง ๆ ที่ได้จากการสืบค้น ได้แก่ ประโยชน์ โทษ รวมถึงแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมี พร้อมทั้งประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากสารที่ได้รับ





ใบกิจกรรมที่ 1

ปฏิกิริยาเคมี รอบตัวอื่น ๆ



สามารถดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้ที่ www.dltv.ac.th

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ (1)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว
2. ยกตัวอย่างวิธีการป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมีที่พบในชีวิตประจำวัน

วัสดุและอุปกรณ์

1. ใบความรู้ที่ 1 ปฏิกิริยาเคมีรอบตัว
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสืบค้น เช่น คอมพิวเตอร์
3. กระดาษปฐพี
4. สีเมจิก

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. เลือกปฏิกิริยาเคมีตามความสนใจมา 1 อย่าง จากปฏิกิริยาเคมีดังนี้ ปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด หรือการสังเคราะห์ด้วยแสง
2. อ่านใบความรู้ที่ 1 ปฏิกิริยาเคมีรอบตัว และสืบค้นข้อมูลของปฏิกิริยาเคมีที่เลือกในประเด็นต่อไปนี้ และบันทึกผล
 - 2.1 การเกิดปฏิกิริยาเคมี
 - 2.2 ประโยชน์และโทษ
 - 2.3 แนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว
3. ร่วมกันอภิปรายผลการทำกิจกรรมและนำเสนอ
4. บันทึกผลการสืบค้นข้อมูลของกลุ่มอื่น ๆ ที่แตกต่างจากกลุ่มของตนเองเพิ่ม
5. จัดทำนิทรรศการปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอย่างสร้างสรรค์ และนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจ
6. ประเมินนิทรรศการของตนเองและของกลุ่มอื่น ๆ โดยใช้แบบประเมินนิทรรศการเรื่อง ปฏิกิริยาเคมีรอบตัว

คำถามก่อนจะเริ่มทำกิจกรรม



กิจกรรมนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร



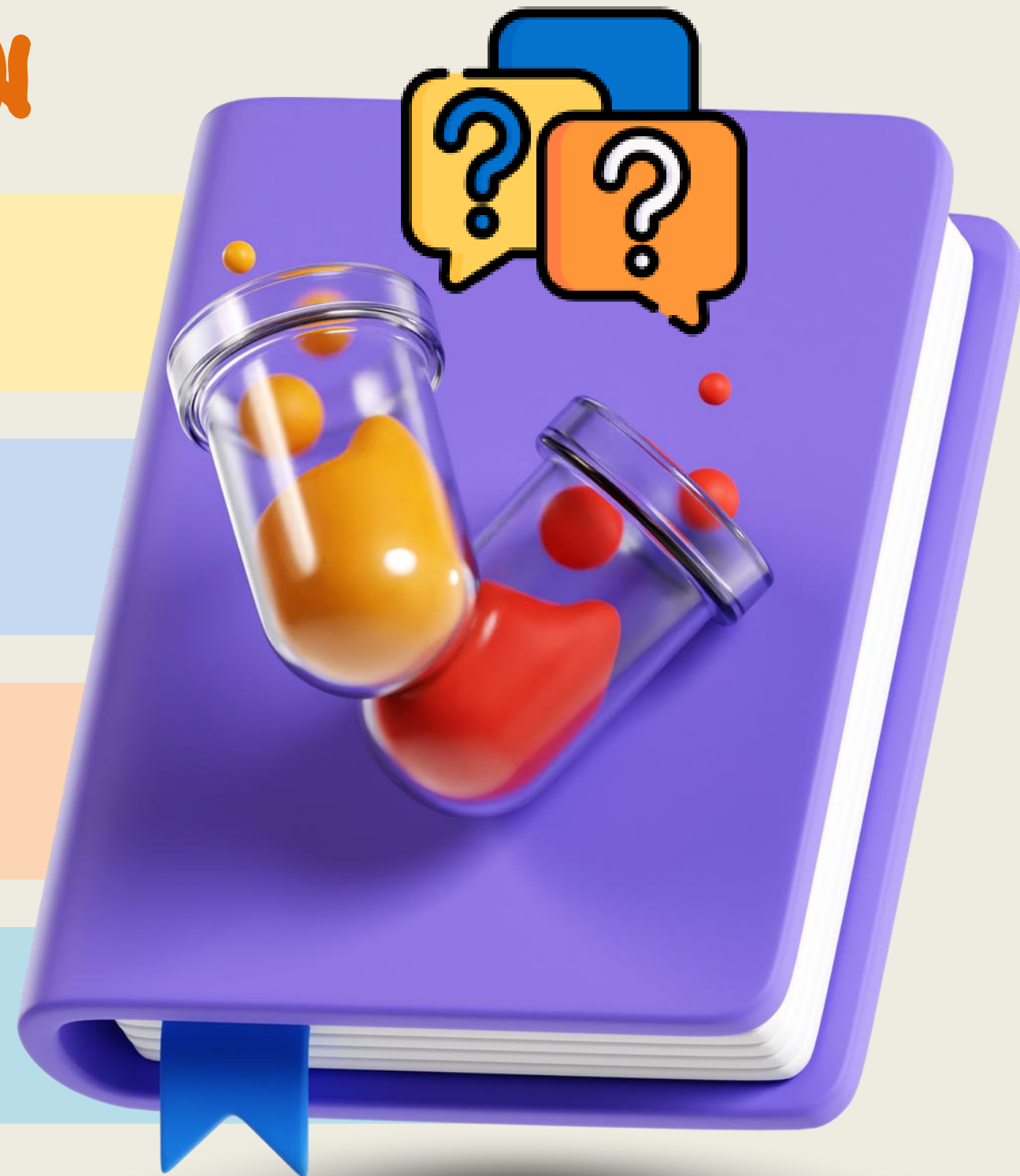
กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร



วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนโดยสรุปอย่างไร



นักเรียนต้องสังเกตและรวบรวมข้อมูลอะไรบ้าง



ใบกิจกรรมที่ 1



ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ

จุดประสงค์

1. อธิบายประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว
2. ยกตัวอย่างวิธีการป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมีที่พบในชีวิตประจำวัน



ใบกิจกรรมที่ 1



ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ

วัสดุและอุปกรณ์

1. ใบความรู้ที่ 1 ปฏิกิริยาเคมีรอบตัว
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสืบค้น เช่น คอมพิวเตอร์
3. กระดาษปรู๊ฟ
4. สีเมจิก



ใบกิจกรรมที่ 1



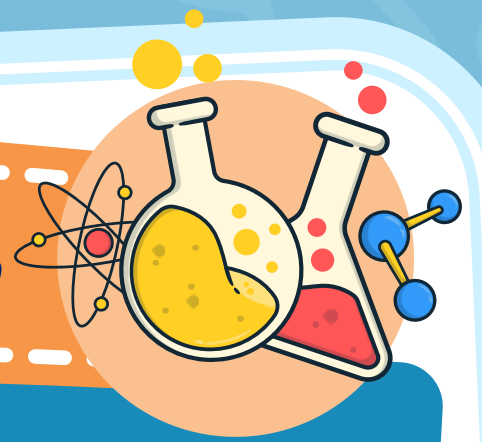
ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. เลือกปฏิกิริยาเคมีตามความสนใจมา 1 อย่าง จากปฏิกิริยาเคมีดังนี้ ปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด หรือการสังเคราะห์ด้วยแสง
2. อ่านใบความรู้ที่ 1 ปฏิกิริยาเคมีรอบตัว และสืบค้นข้อมูลของปฏิกิริยาเคมีที่เลือกในประเด็นต่อไปนี้ และบันทึกผล
 - 2.1 การเกิดปฏิกิริยาเคมี
 - 2.2 ประโยชน์และโทษ
 - 2.3 แนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว



ใบกิจกรรมที่ 1



ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ

วิธีการดำเนินกิจกรรม

3. ร่วมกันอภิปรายผลการทำกิจกรรมและนำเสนอ
4. บันทึกผลการสืบค้นข้อมูลของกลุ่มอื่น ๆ ที่แตกต่างจากกลุ่มของตนเองเพิ่ม
5. จัดทำนิทรรศการปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอย่างสร้างสรรค์
และนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจ
6. ประเมินนิทรรศการของตนเองและของกลุ่มอื่น ๆ
โดยใช้แบบประเมินนิทรรศการ เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีรอบตัว



คำถามก่อนจะเริ่มทำกิจกรรม



กิจกรรมนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร



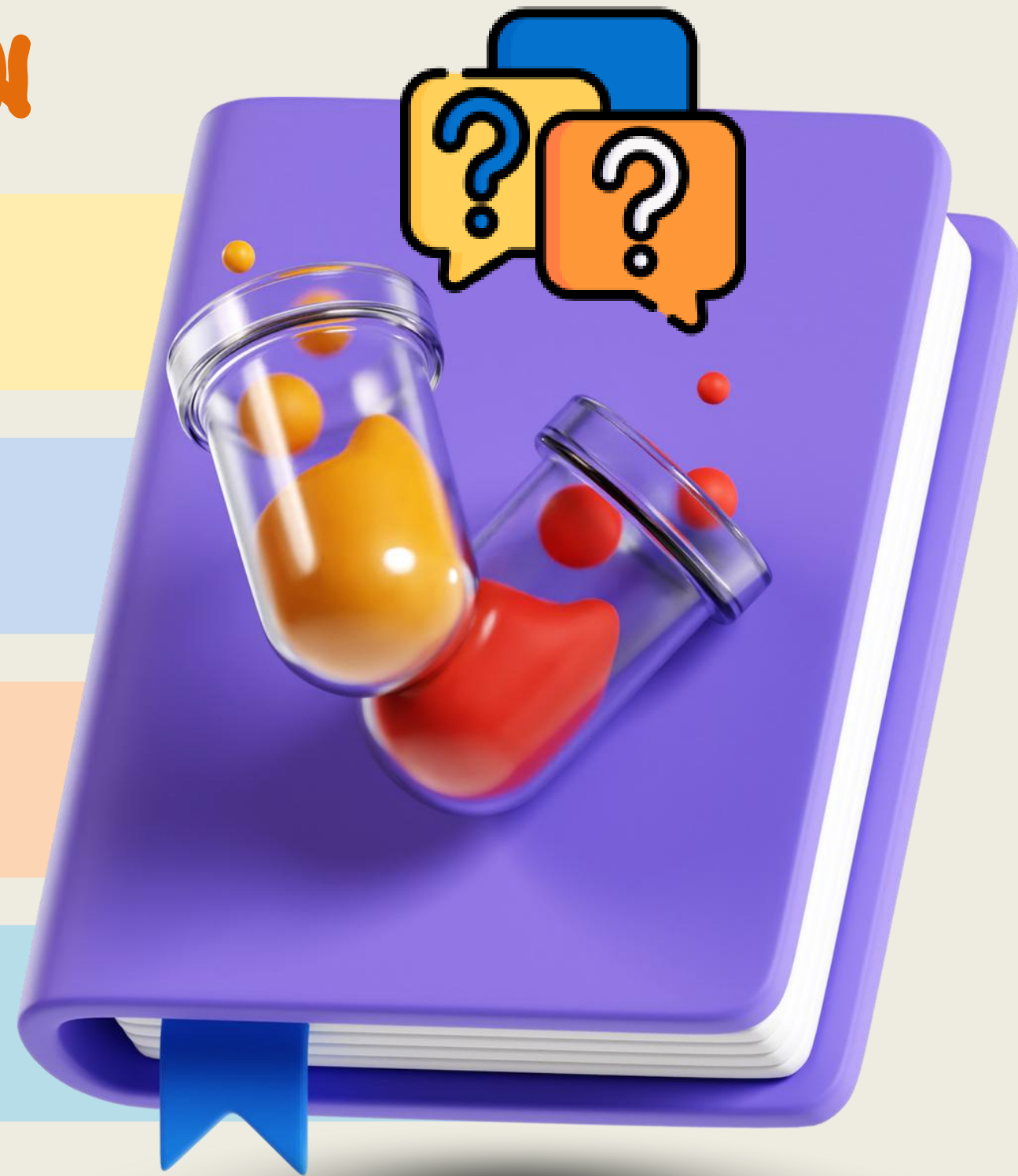
กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร



วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนโดยสรุปอย่างไร



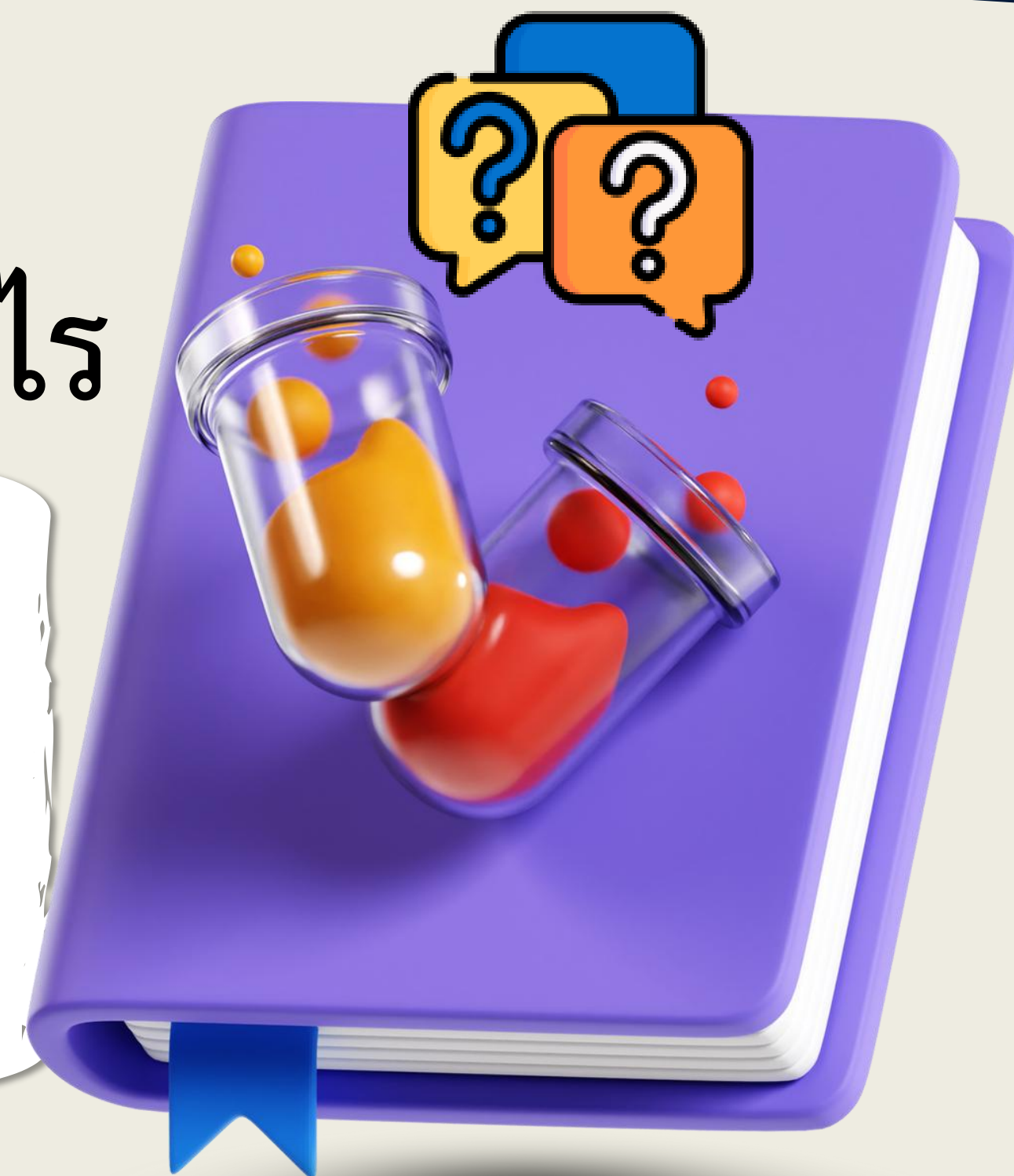
นักเรียนต้องสังเกตและรวบรวมข้อมูลอะไรบ้าง



คำถามก่อนจะเริ่มทำกิจกรรม

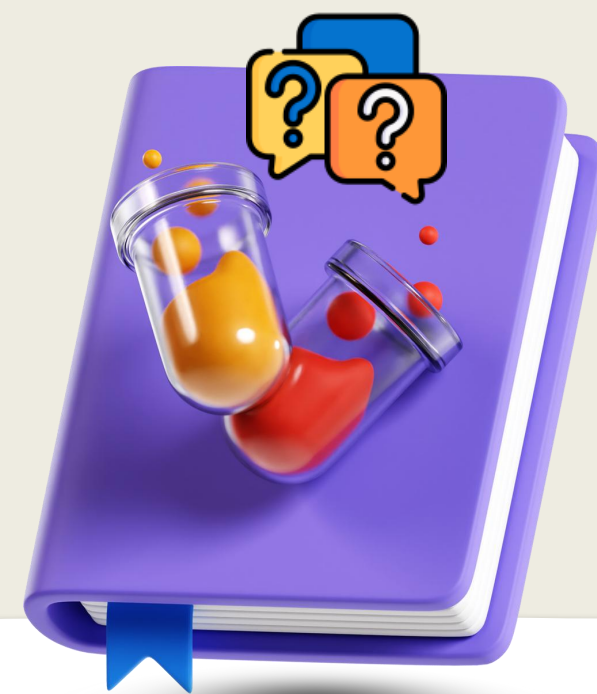
กิจกรรมนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร

ปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด
และการสังเคราะห์ด้วยแสง



คำถามก่อนจะเริ่มทำกิจกรรม

กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร

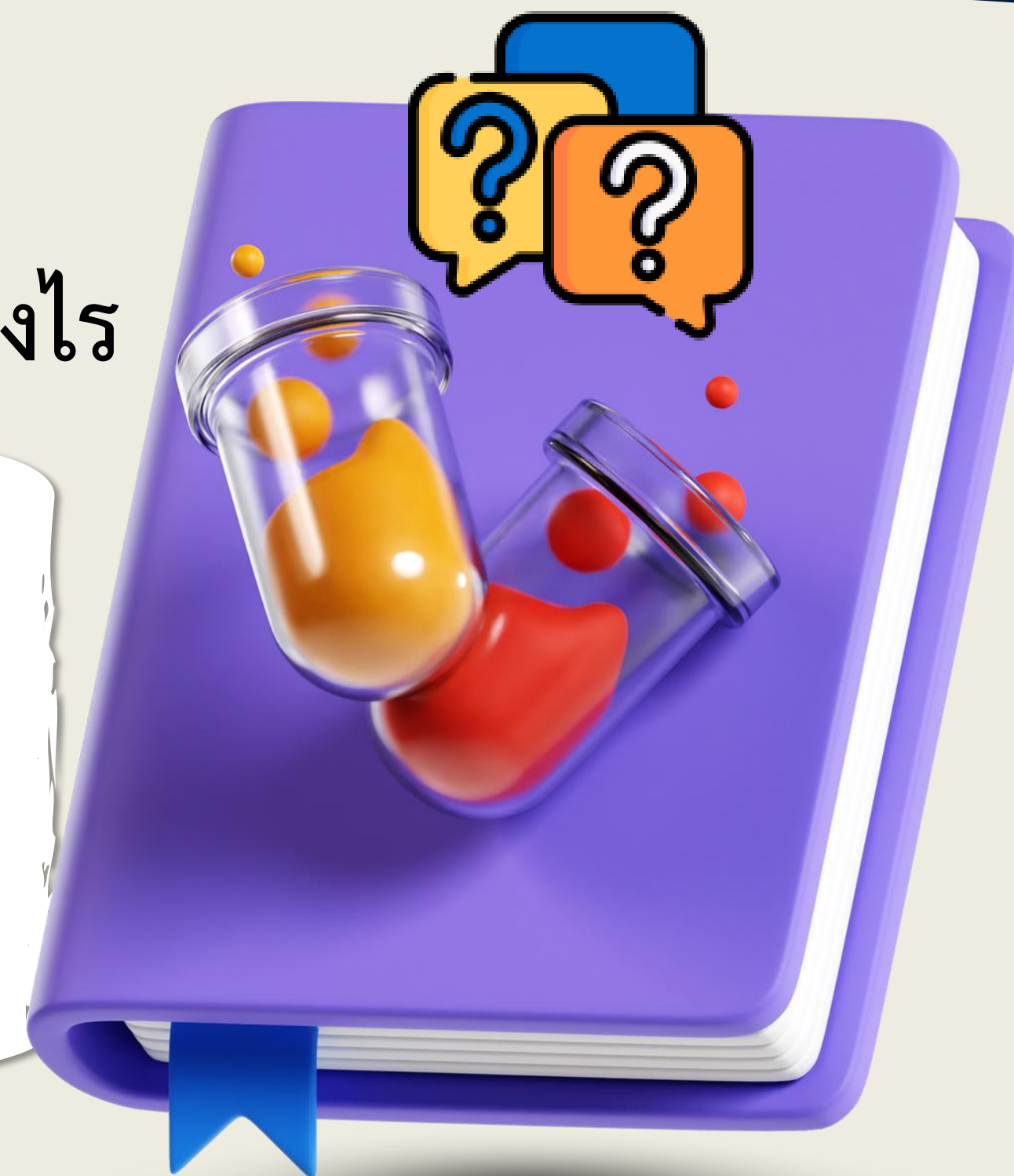


ระบุประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และยกตัวอย่างวิธีการป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด และการสังเคราะห์ด้วยแสง

คำถามก่อนจะเริ่มทำกิจกรรม

วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนโดยสรุปอย่างไร

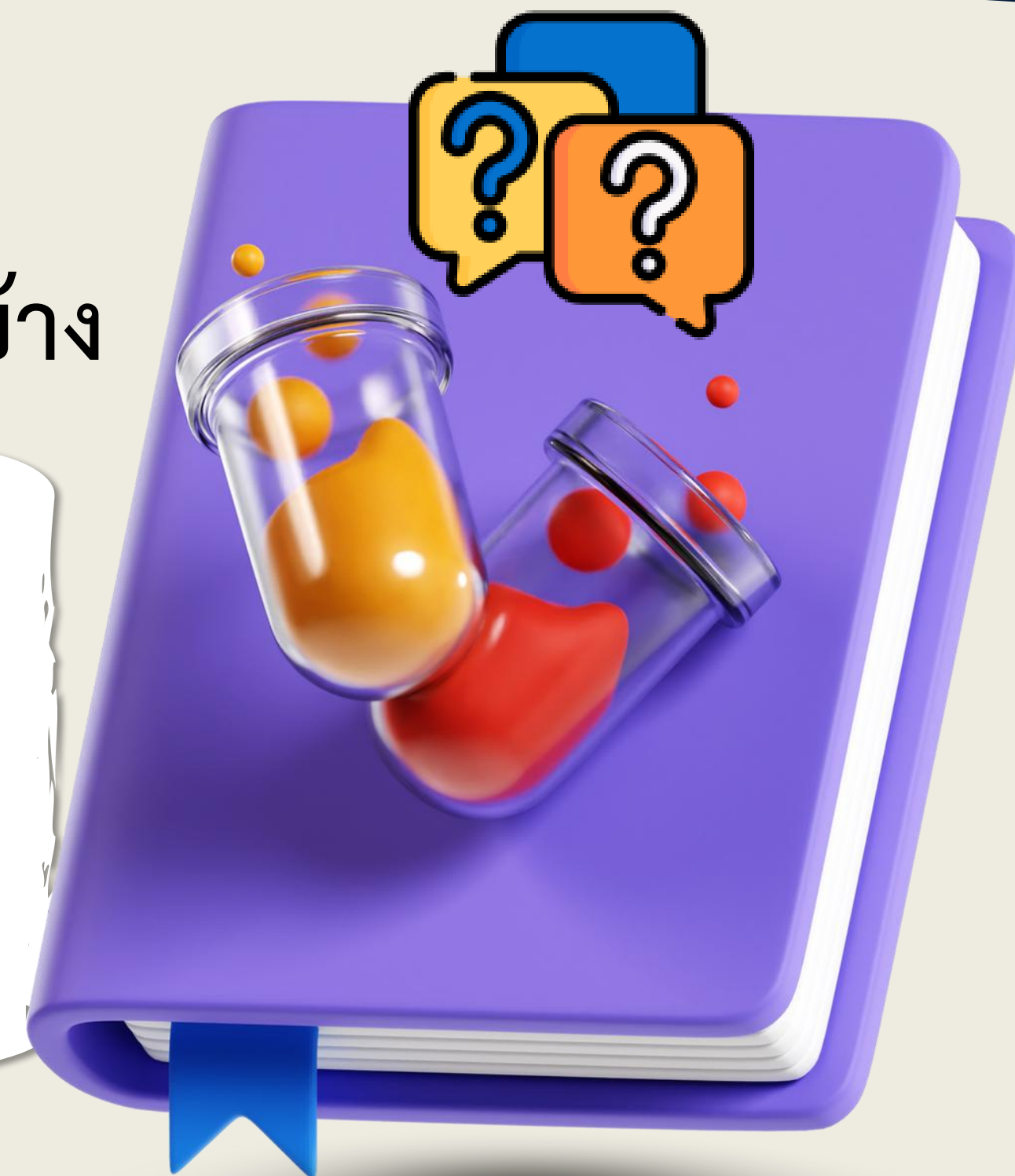
สืบค้นข้อมูลของปฏิกิริยาการเผาไหม้
การเกิดฝนกรด หรือการสังเคราะห์
ด้วยแสงและนำเสนอ



คำถามก่อนจะเริ่มทำกิจกรรม

นักเรียนต้องสังเกตและรวบรวมข้อมูลอะไรบ้าง

รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมี
ประโยชน์ โทษ และแนวทางการป้องกัน
และแก้ปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาการเผาไหม้
การเกิดฝนกรด หรือการสังเคราะห์ด้วยแสง





ใบงานที่ 1

ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ

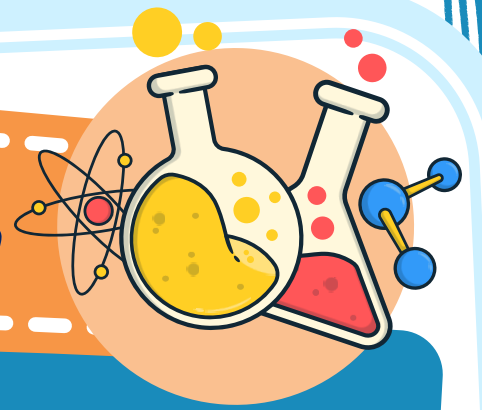
บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง การเกิดปฏิกิริยาเคมี ประโยชน์และโทษ และแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมี

ปฏิกิริยาเคมี	การเกิดปฏิกิริยาเคมี	ประโยชน์	โทษ	แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมี

ที่มา.....
.....

ใบกิจกรรมที่ 1

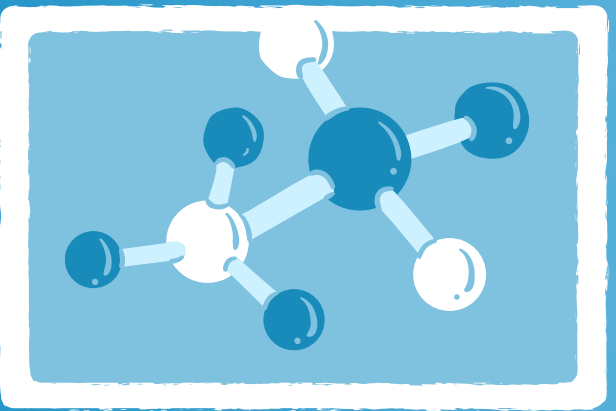
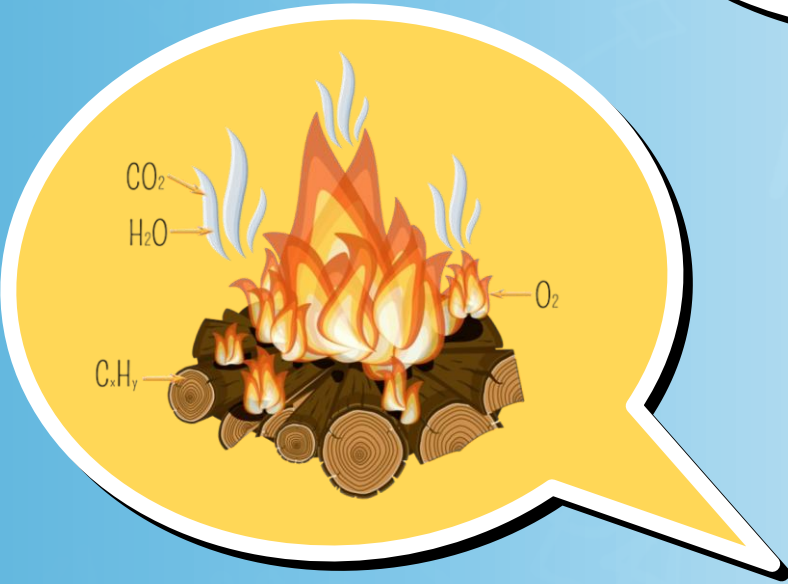
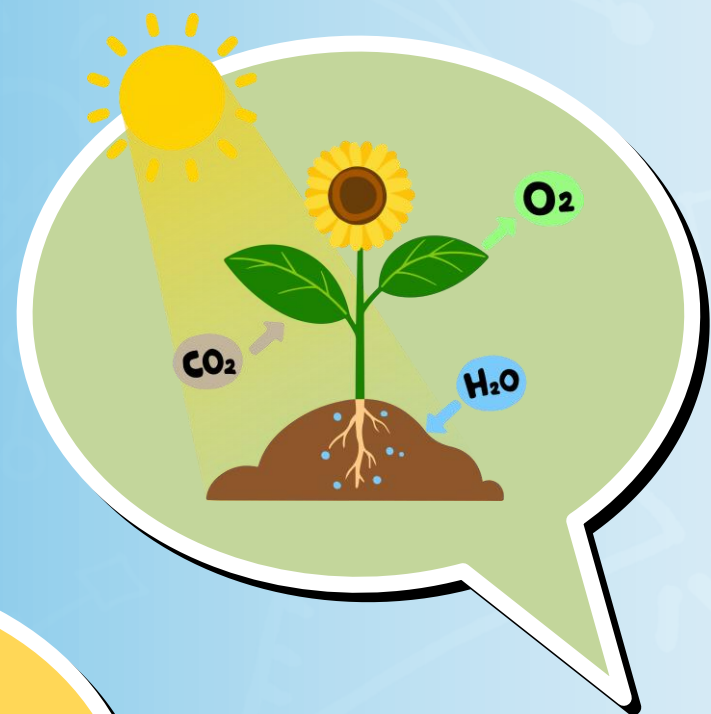


ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ

การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล

- 1) การพิจารณาประเภทของเว็บไซต์ เช่น หน่วยงานราชการ สำนักข่าว องค์กร หรือผู้เขียนมีการอ้างอิงจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ
- 2) เปรียบเทียบความสอดคล้องของข้อมูลจากหลายแหล่ง แหล่งต้นตอของข้อมูล ผู้เขียน วันที่เผยแพร่ข้อมูล
- 3) แยกแยะข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น





วิทยาศาสตร์

ปฏิกิริยาเคมีรอบตัว

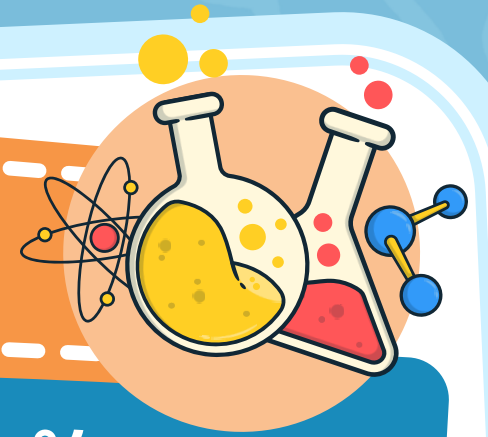
ความรู้และสร้างความรู้ความตระหนักรู้เกี่ยวกับ

ปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด

และการสังเคราะห์ด้วยแสง



นิทรรศการ



ปฏิบัติการเคมีรอบตัว

เกณฑ์การประเมินนิทรรศการ

- ความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูล
- มีตัวอย่างที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง
- เสนอวิธีป้องกันและ/ หรือแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์และเหมาะสม
- รูปแบบการนำเสนอที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ช่วยสร้างความตระหนัก / กระตุ้นความคิดของผู้เข้าชมนิทรรศการ เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้



ช่อง



สรุปบทเรียน

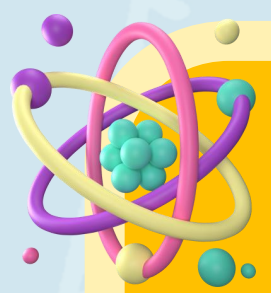
ที่ได้เรียนรู้ในวันนี้



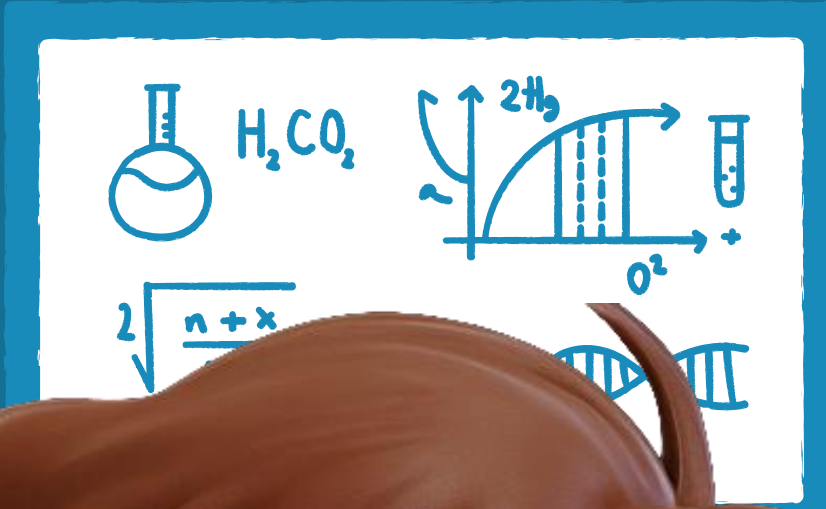
สรุปบทเรียน

ได้เขียนถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับปฏิกิริยาการเผาไหม้
การเกิดฝนกรด และการสังเคราะห์ด้วยแสง
และจัดทำนิทรรศการเกี่ยวกับ
ปฏิกิริยาเคมีรอบตัว





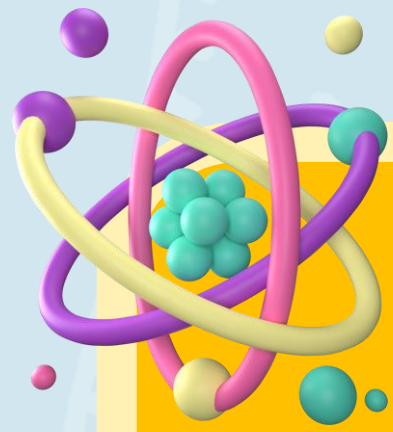
บทเรียนครึ่งต่อไป



ปฏิกิริยาเคมี รอบตัวอื่น ๆ (3)



สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่ www.dltv.ac.th



สิ่งที่ต้องเตรียม



- ใบกิจกรรมที่ 1

เรื่อง นิทรรศการปฏิกิริยาเคมีรอบตัว

- แบบประเมินนิทรรศการ

เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีรอบตัว

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่ www.dltv.ac.th

