



การเปลี่ยนแปลงของสาร

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สารรอบตัว
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระยะเวลา 3 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มฐ. ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสาร องค์ประกอบของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว 2.1 ม.1/10 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสาร โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และแบบจำลอง

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสารได้ (K)
- 2) ระบุการเปลี่ยนแปลงสถานะของสารที่อยู่รอบตัวได้ (S)
- 3) ใฝ่รู้และรับผิดชอบหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (A)

3. สารการเรียนรู้

สารการเรียนรู้แกนกลาง	สารการเรียนรู้ท้องถิ่น
<ul style="list-style-type: none"> การเปลี่ยนสถานะของสาร 	<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาตามหลักสูตรของสถานศึกษา



4. สารสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สารที่อยู่รอบตัวเราล้วนมีสมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางเคมีที่แตกต่างกัน ซึ่งอุณหภูมิภายนอกมีผลต่อสถานะของสาร ซึ่งเป็นสมบัติทางกายภาพของสารอย่างหนึ่ง เช่น น้ำแข็ง (ของแข็ง) เมื่อได้รับความร้อนจะละลายกลายเป็นน้ำ (ของเหลว) เมื่อน้ำได้รับความร้อนต่อเนื่องจะเดือด และระเหยกลายเป็นไอ (แก๊ส) ซึ่งความร้อนที่ทำให้ของแข็งเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว เรียกว่า ความร้อนแฝงของการหลอมเหลว และเรียกความร้อนที่ทำให้ของเหลวเปลี่ยนสถานะเป็นแก๊สว่า ความร้อนแฝงของการกลายเป็นไอ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พูดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเองได้	1) มีวินัย 2) ใฝ่เรียนรู้ 3) มุ่งมั่นในการทำงาน

6. กิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning

(กระบวนการเรียนรู้ : รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model))

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ (Engagement)

- นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม prior knowledge ก่อนเข้าสู่บทเรียนว่า ก้อนน้ำแข็งที่วางทิ้งไว้กลางแจ้งจะมีการเปลี่ยนแปลงสถานะอย่างไร
(แนวตอบ : 3 สถานะ ได้แก่ ของแข็ง ของเหลว และแก๊ส)
- ครูกระตุ้นความสนใจของนักเรียนด้วยคลิปวิดีโอเกี่ยวกับการเปลี่ยนสถานะของสาร แล้วถามคำถามว่า สารมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง
(แนวตอบ : การละลาย การแข็งตัว)

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา (Exploration)

1. นักเรียนศึกษา เรื่อง การเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร จากหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.1 เล่ม 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สารรอบตัว หน้า 8-9 พร้อมบันทึกลงในใบงานที่ 1.3 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสาร

(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล)

2. ครูสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าหน้าชั้นเรียน
3. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายความรู้จากการนำเสนอ

อธิบายความรู้ (Explanation)



4. ครูเขียนคำถามบนกระดาน ดังนี้

- ความร้อนที่ใช้ในการเปลี่ยนสถานะของน้ำแข็งกลายเป็นน้ำเรียกว่าอะไร และอุณหภูมิที่ทำให้ น้ำแข็งเปลี่ยนสถานะเรียกว่าอะไร

(แนวตอบ : ความร้อนแฝงของการหลอมเหลวทำให้น้ำแข็งเปลี่ยนสถานะกลายเป็นน้ำ โดยอุณหภูมิ ณ จุดนี้ เรียกว่า จุดหลอมเหลว)

- ความร้อนที่ใช้ในการเปลี่ยนสถานะของของเหลวกลายเป็นไอเรียกว่าอะไร และอุณหภูมิที่ทำให้ น้ำเปลี่ยนสถานะเรียกว่าอะไร

(แนวตอบ : ความร้อนแฝงของการกลายเป็นไอทำให้น้ำเปลี่ยนสถานะกลายเป็นไอน้ำ โดยอุณหภูมิ ณ จุดนี้ เรียกว่า จุดเดือด)

- การเปลี่ยนสถานะของแก๊สกลายเป็นของเหลวเรียกว่าอะไร และอุณหภูมิที่ทำให้ไอน้ำเปลี่ยนสถานะเรียกว่าอะไร

(แนวตอบ : การควบแน่นทำให้แก๊สกลายเป็นของเหลว โดยอุณหภูมิ ณ จุดนี้ เรียกว่า จุดควบแน่น ซึ่งเป็นอุณหภูมิเดียวกับจุดเดือด)

- หากนำน้ำไปแช่ในอุณหภูมิที่ 0 องศาเซลเซียส จนน้ำกลายเป็นน้ำแข็ง เรียกอุณหภูมินี้ว่าอะไร

(แนวตอบ : จุดเยือกแข็ง ซึ่งเป็นอุณหภูมิเดียวกับจุดหลอมเหลว)

5. นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม และครูเฉลยและอธิบายคำตอบที่ถูกต้อง



ชั่วโมงที่ 2

ขั้นสอน (ต่อ)

สำรวจค้นหา (Exploration)

6. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ทำกิจกรรม เรื่อง อุณหภูมิกับการเปลี่ยนสถานะ ตามหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.1 เล่ม 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สารรอบตัว หน้า 10 โดยสมาชิกในกลุ่มมีหน้าที่ ดังนี้

สมาชิกคนที่ 1 เตรียมอุปกรณ์

สมาชิกคนที่ 2 และ 3 ทำการทดลอง

สมาชิกคนที่ 4 บันทึกผลลงในแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.1 เล่ม 1 และนำข้อมูลมาแสดงเป็นกราฟ

สมาชิกคนที่ 5 นำเสนอผลที่ได้จากกิจกรรม

(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และแบบประเมิน การปฏิบัติการ)

อธิบายความรู้ (Explanation)

7. ครูให้สมาชิกคนที่ 5 ของแต่ละกลุ่ม ออกมานำเสนอผลกิจกรรม เรื่อง อุณหภูมิกับการเปลี่ยนสถานะ และช่วยเสริมและแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง

(หมายเหตุ : ครูสามารถพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร โดยใช้เกณฑ์จากแบบสังเกตสมรรถนะ สำคัญของผู้เรียน)

8. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลจากกิจกรรม

9. ครูถามคำถามท้ายกิจกรรม ดังนี้

- เมื่อน้ำมาผสมกับน้ำแข็ง อุณหภูมิของสารมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

(แนวตอบ : อุณหภูมิของน้ำแข็งจะสูงขึ้น ขณะที่อุณหภูมิของน้ำจะต่ำลง จนกระทั่งสารทั้งสองอยู่ในสภาพสมดุลที่อุณหภูมิหนึ่ง)

- หลังจากให้ความร้อนแก่น้ำเป็นเวลา 3 นาที น้ำในปิกเกอร์มีการเปลี่ยนสถานะอย่างไร

(แนวตอบ : น้ำจะเดือดกลายเป็นไอ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนสถานะจากของเหลวเป็นของแข็ง)

แล้วบันทึกคำตอบลงในแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.1 เล่ม 1



ชั่วโมงที่ 3

ขั้นสอน (ต่อ)

ขยายความเข้าใจ (Elaboration)

10. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามเนื้อหา และให้ความรู้เพิ่มเติมจากคำถามของนักเรียน โดยใช้คลิปวิดีโออักษรเรียนสรุป เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร ของ อจท. หรือ PowerPoint เรื่อง สารรอบตัว

<https://www.aksorn.com/qrcode/TMPSCM11>

11. นักเรียนเขียนผังมโนทัศน์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร พร้อมยกตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงสถานะของสารที่อยู่รอบตัว

ขั้นสรุป

- นักเรียนและครูร่วมกันสรุปองค์ความรู้ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร ซึ่งควรได้ข้อสรุปร่วมกันว่า
 - ความร้อนมีผลต่อการเปลี่ยนสถานะของสาร เมื่อให้ความร้อนแก่ของแข็ง อนุภาคของของแข็งจะมีพลังงานและอุณหภูมิเพิ่มขึ้นจนถึงระดับหนึ่ง ซึ่งของแข็งจะใช้ความร้อนในการเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว เรียกความร้อนที่ใช้ในการเปลี่ยนสถานะจากของแข็งเป็นของเหลวว่า ความร้อนแฝงของการหลอมเหลว และอุณหภูมิขณะเปลี่ยนสถานะจะคงที่ เรียกอุณหภูมินี้ว่า จุดหลอมเหลว
 - เมื่อให้ความร้อนแก่ของเหลว อนุภาคของของเหลวจะมีพลังงานและอุณหภูมิเพิ่มขึ้นจนถึงระดับหนึ่ง ซึ่งของเหลวจะใช้ความร้อนในการเปลี่ยนสถานะเป็นแก๊ส เรียกความร้อนที่ใช้ในการเปลี่ยนสถานะจากของเหลวเป็นแก๊สว่า ความร้อนแฝงของการกลายเป็นไอ และอุณหภูมิขณะเปลี่ยนสถานะจะคงที่ เรียกอุณหภูมินี้ว่า จุดเดือด
 - เมื่อทำให้อุณหภูมิของแก๊สลดลงจนถึงระดับหนึ่ง แก๊สจะเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว เรียกอุณหภูมินี้ว่า จุดควบแน่น ซึ่งมีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเดือดของของเหลวนั้น
 - เมื่อทำให้อุณหภูมิของของเหลวลดลงจนถึงระดับหนึ่ง ของเหลวจะเปลี่ยนสถานะเป็นของแข็ง เรียกอุณหภูมินี้ว่า จุดเยือกแข็งซึ่งมีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดหลอมเหลวของของแข็งนั้น
- นักเรียนทำแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.1 เล่ม 1



ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล (Evaluation)

1. ครูตรวจใบงานที่ 1.3 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสาร
2. ครูตรวจรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.1 เล่ม 1
3. ครูตรวจผังมโนทัศน์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร
4. ครูสังเกตผลการทำงานรายบุคคล จากการศึกษาเรื่อง การเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
5. ครูสังเกตการทำกิจกรรม เรื่อง อุณหภูมิกับการเปลี่ยนสถานะ โดยใช้แบบประเมินการปฏิบัติการ
6. ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มจากการทำงานเรื่อง อุณหภูมิกับการเปลี่ยนสถานะ โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
7. ครูสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

7. การวัดและการประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
7.1 การประเมินก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ -	-	-	-
7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 1) อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสารได้ (K)	- ตรวจใบงานที่ 1.3 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสาร - ตรวจแบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.1 เล่ม 1 - ตรวจผังมโนทัศน์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร	- ใบงานที่ 1.3 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสาร - แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.1 เล่ม 1 - แบบประเมินชิ้นงาน	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
2) ระบุการเปลี่ยนแปลงสถานะของสารที่อยู่รอบตัวได้ (P)	- ตรวจแบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.1 เล่ม 1	- แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.1 เล่ม 1	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์



แผนฯ ที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของสาร

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
	- ตรวจผังมโนทัศน์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของ สาร	- แบบประเมินชิ้นงาน	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี ผ่านเกณฑ์
3) ใฝ่รู้และรับผิดชอบหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (A)	- สังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี ผ่านเกณฑ์
- การปฏิบัติการ	- สังเกตการปฏิบัติการ	- แบบประเมิน การปฏิบัติการ	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี ผ่านเกณฑ์
- คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตสมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	- แบบสังเกตสมรรถนะ สำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี ผ่านเกณฑ์
7.3 การประเมินหลังการจัด กิจกรรมการเรียนรู้			
-	-	-	-



8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

8.1 สื่อการเรียนรู้

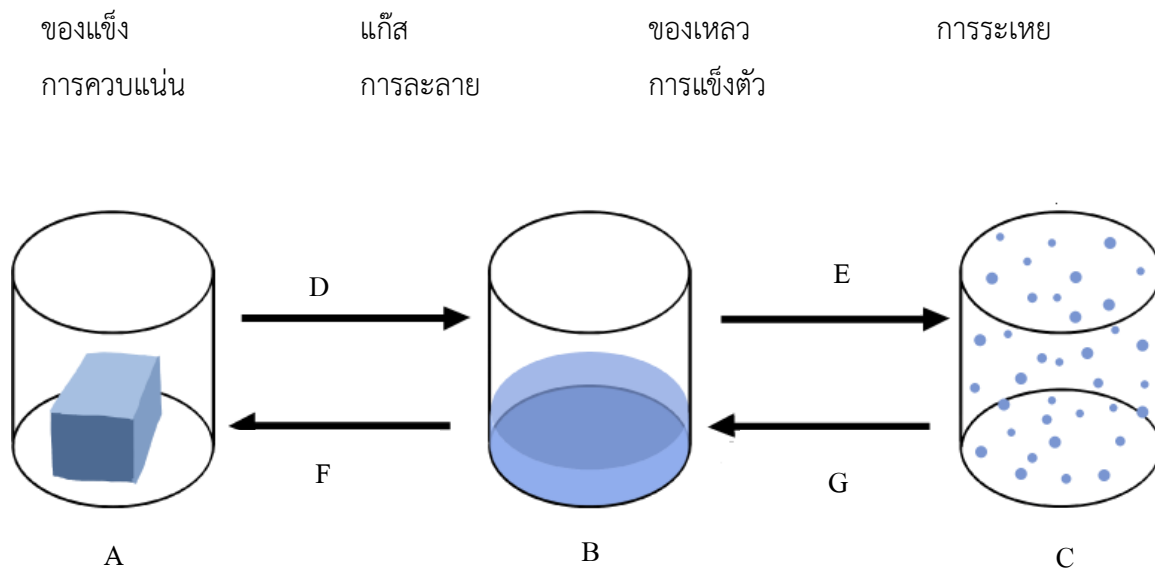
- 1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.1 เล่ม 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สารรอบตัว ของ อจท.
- 2) แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.1 เล่ม 1 ของ อจท.
- 3) คลิปวิดีโอการเปลี่ยนสถานะของสาร
- 4) วัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรม เรื่อง อุณหภูมิกับการเปลี่ยนสถานะ
- 5) ใบงานที่ 1.3 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสาร
- 6) คลิปวิดีโออักษรเรียนสรุป เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร ของ อจท.
- 7) PowerPoint เรื่อง สารรอบตัว ของ อจท.

8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องเรียน
- 2) ห้องปฏิบัติการทดลอง
- 3) Aksorn On-Learn (<https://aksornon-learn.aksorn.com/>)

ใบงานที่ 1.3 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสาร

คำชี้แจง : จงศึกษาภาพ และนำคำที่กำหนดให้เติมลงในตารางให้สมบูรณ์

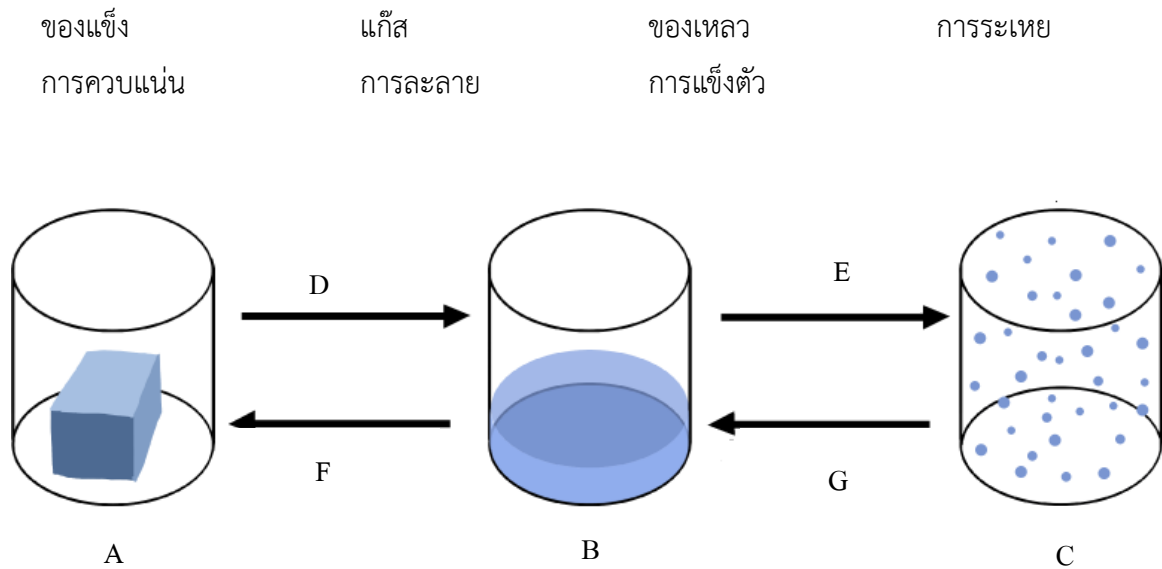


ตัวอักษร	หมายถึง
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

ใบงานที่ 1.3 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสาร

เฉลย

คำชี้แจง : จงศึกษาภาพ และนำคำที่กำหนดให้เติมลงในตารางให้สมบูรณ์



ตัวอักษร	หมายถึง
A	ของแข็ง
B	ของเหลว
C	แก๊ส
D	การละลาย
E	การระเหย
F	การแข็งตัว
G	การควบแน่น



แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานรายบุคคล แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ความ รับผิดชอบ			ความสนใจ ในการเรียน			ความมุ่งมั่น			รวม 9 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งหรือน้อยครั้ง	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
8-9	ดีมาก
6-7	ดี
5	พอใช้
ต่ำกว่า 5	ปรับปรุง



แบบประเมิน

พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานกลุ่ม แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	มีการวางแผน ร่วมกัน ทำงาน			มีการแสดง ความคิดเห็น ของสมาชิก			มีการรับฟัง ความคิดเห็น			มีการปฏิบัติ ตามขั้นตอน ที่วางไว้			สามารถ ให้คำแนะนำ กลุ่มอื่นได้			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งหรือน้อยครั้ง	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง



แบบประเมิน

ชิ้นงาน/ภาระงาน

(การเขียนผังมโนทัศน์)

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตชิ้นงาน/ภาระงานของนักเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1	ความถูกต้อง ครบถ้วนของเนื้อหา			
2	ความคิดสร้างสรรค์			
3	กำหนดเวลาส่งงาน			
รวม				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....



เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน การเขียนผังมโนทัศน์

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. ความถูกต้อง ครบถ้วนของเนื้อหา	เนื้อหาตรงตามหัวข้อเรื่อง ถูกต้อง รายละเอียดครอบคลุมครบถ้วน	เนื้อหาตรงตามหัวข้อเรื่อง ถูกต้อง รายละเอียดครอบคลุม	เนื้อหาตรงตามหัวข้อเรื่อง ถูกต้อง
2. ความคิดสร้างสรรค์	รูปแบบน่าสนใจ แปลกใหม่ และสร้างสรรค์ดี	รูปแบบน่าสนใจ และสร้างสรรค์	รูปแบบน่าสนใจ
3. กำหนดเวลาส่งงาน	ส่งชิ้นงานภายในเวลาที่กำหนด	ส่งชิ้นงานช้ากว่ากำหนด 1-2 วัน	ส่งชิ้นงานช้ากว่ากำหนด เกิน 3 วันขึ้นไป

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
8-9	ดีมาก
6-7	ดี
5	พอใช้
ต่ำกว่า 5	ปรับปรุง

แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

[illegible]

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งหรือน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
8-9	ดีเยี่ยม
6-7	ดี
5	ผ่าน
ต่ำกว่า 5	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ			
		3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1.1 เป็นพลเมืองดีของชาติ 1.2 อารงไว้ซึ่งความเป็นชาติไทย 1.3 ศรัทธา ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักศาสนา 1.4 เคารพเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
2. ซื่อสัตย์ สุจริต	2.1 ประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อตนเอง ทั้งกาย วาจา ใจ 2.2 ประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อผู้อื่น ทั้งกาย วาจา ใจ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
3. มีวินัย	3.1 ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 ตั้งใจเรียน เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ 4.2 แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนด้วยการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์ สรุปเป็นองค์ความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>



เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ต่อ)

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ			
		3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
5. อยู่อย่าง พอเพียง	5.1 ดำเนินชีวิตอย่าง พอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม 5.2 มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ปรับตัวเพื่ออยู่ในสังคม ได้อย่างมีความสุข	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
6. มุ่งมั่นใน การทำงาน	6.1 ตั้งใจและรับผิดชอบในการ ปฏิบัติหน้าที่การงาน 6.2 ทำงานด้วยความเพียร พยายามและอดทน เพื่อให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมาย	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
7. รักความ เป็นไทย	7.1 ภาคภูมิใจใน ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมไทย และมีความกตัญญูต่อบทบาท 7.2 เห็นคุณค่าและใช้ภาษาไทย ในการสื่อสารได้อย่าง ถูกต้อง 7.3 อนุรักษ์และสืบทอด ภูมิปัญญาไทย	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
8. มีจิต สาธารณะ	8.1 ช่วยเหลือผู้อื่นด้วย ความเต็มใจและพึงพอใจ โดยไม่หวังผลตอบแทน 8.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็น ประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>



แบบสังเกต

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน ใส่ตัวเลขลงในช่องระดับคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 1.	

หมายเหตุ : หากนักเรียนมีระดับคุณภาพไม่ถึงระดับดี ในแต่ละสมรรถนะสำคัญ ครูควรพัฒนานักเรียนให้ถึงเกณฑ์ เพื่อให้นักเรียนมีความพร้อมก่อนทำกิจกรรมต่อไป

เกณฑ์การประเมิน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ปรับปรุง (0 คะแนน)
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทักษะของตนเองด้วยการพูด และการเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้	พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดู ตามที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน และมั่นใจ	พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสาร ที่อ่าน ฟัง หรือดู ตามที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน	พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดู ตามที่กำหนดได้ ไม่ชัดเจน	พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดู ตามที่กำหนดไม่ได้



แบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

<ul style="list-style-type: none"> ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้ 	<div></div> <div></div> <div></div>
<ul style="list-style-type: none"> ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 	<div></div> <div></div> <div></div>
<ul style="list-style-type: none"> ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 	<div></div> <div></div> <div></div>
<ul style="list-style-type: none"> ด้านอื่น ๆ (ความสามารถ/ทักษะ/พฤติกรรมเด่นหรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล (ถ้ามี)) 	<div></div> <div></div> <div></div>
<ul style="list-style-type: none"> ปัญหา/อุปสรรค 	<div></div> <div></div> <div></div>
<ul style="list-style-type: none"> แนวทางการแก้ไข 	<div></div> <div></div> <div></div>
<div style="text-align: right;"> ลงชื่อ.....ผู้บันทึก (.....) </div>	

<p style="text-align: center;">ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>ข้อเสนอแนะ.....</p> <div></div> <div></div> <div></div> <div style="text-align: right;"> ลงชื่อ..... (.....) ตำแหน่ง..... </div>
