

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว12101

ภาคเรียนที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่องที่ เปียกและเย็น

เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาวธิดารัตน์ สารวัน

ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียน บ้านหนองสะแก

### 1. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

### 2. ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว 2.1 ป.2/3 เปรียบเทียบสมบัติที่สังเกตได้ของวัสดุ เพื่อนำมาทำเป็นวัตถุในการใช้งานตามวัตถุประสงค์ และอธิบายการนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

### 3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ | <input checked="" type="checkbox"/> มีวินัย     | <input type="checkbox"/> อยู่อย่างพอเพียง              | <input type="checkbox"/> รักความเป็นไทย |
| <input type="checkbox"/> ซื่อสัตย์สุจริต        | <input checked="" type="checkbox"/> ใฝ่เรียนรู้ | <input checked="" type="checkbox"/> มุ่งมั่นในการทำงาน | <input type="checkbox"/> มีจิตสาธารณะ   |

### 4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการแก้ปัญหา

### 5. จุดประสงค์การเรียนรู้

- นักเรียนอธิบายว่าผ้าชุบน้ำเย็นหรือน้ำอุ่นส่งผลต่อความรู้สึกอย่างไรได้ (K)
- นักเรียนสังเกตและวัดอุณหภูมิของแขนทั้งสองข้างได้ (P)
- มีความมุ่งมั่นต่อการเรียนรู้ (A)

### 6. สาระการเรียนรู้แกนกลาง

วัสดุแต่ละชนิดมีสมบัติการดูดซับน้ำแตกต่างกันจึงนำไปทำวัตถุเพื่อใช้ประโยชน์ได้แตกต่างกัน เช่น ใช้ผ้าที่ดูดซับน้ำได้มากทำผ้าเช็ดตัว ใช้พลาสติกซึ่งไม่ดูดซับน้ำทำร่ม

วัสดุมีสมบัติที่สังเกตได้แตกต่างกัน เช่น การดูดซึมน้ำ และการถ่ายเทความร้อน วัสดุอย่าง “ผ้า” สามารถใช้เพื่อทำให้ร่างกายเย็นหรืออุ่นได้ โดยการชุบน้ำในน้ำอุณหภูมิต่างกันแล้วสัมผัสกับผิวหนัง นักเรียนสามารถสังเกตความรู้สึก และวัดอุณหภูมิจริง เพื่ออธิบายสมบัติของวัสดุและการนำกลับมาใช้ใหม่

## 7. กิจกรรมการเรียนรู้

### 7.1 เตรียมการสอนกิจกรรมก่อนเรียน

ครูพานักเรียนทำกิจกรรมก่อนเรียน โดยใช้กิจกรรม Brain Gym แก้ว กะล ชั้น โองัง เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้กระตือรือร้น พร้อมเข้าสู่บทเรียน

### 7.2 ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ

ครูถามนักเรียนดังนี้

1. “ถ้าเรานำผ้าไปแช่น้ำเย็นแล้วมาวางบนแขน จะรู้สึกอย่างไร?”

(แนวคำตอบ: เย็น)

2. “ถ้าเป็นน้ำอุ่นล่ะ รู้สึกเหมือนกันไหม?”

(แนวคำตอบ: อุ่น)

3. “ทำไมถึงรู้สึกต่างกัน ทั้งที่ใช้ผ้าชนิดเดียวกัน?”

(แนวคำตอบ: เพราะอุณหภูมิน้ำต่างกัน)

### 7.3 รวบรวมความคิดและข้อสันนิษฐาน

ความคิดและข้อสันนิษฐานของนักเรียน

1. ผ้าชุบน้ำเย็นจะทำให้แขนเย็น

2. ผ้าชุบน้ำอุ่นจะทำให้แขนอุ่น

3. ผ้าเป็นวัสดุที่ดูดซึมน้ำและถ่ายเทอุณหภูมิได้

4. ถ้าวัดอุณหภูมิแขนจะมีความต่างกัน

### 7.4 ทดสอบและปฏิบัติการสืบเสาะ

ครูนำความคิดและข้อสันนิษฐานของนักเรียนสู่กิจกรรม เปียกและเย็น ดังนี้

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม

2. แจกผ้า 2 ผืนต่อกลุ่ม (ใช้ผ้าเก่าที่สะอาดแล้ว นำกลับมาใช้ใหม่)

ผืนที่ 1 ชุบน้ำเย็น

ผืนที่ 2 ชุบน้ำอุ่น (ปลอดภัย ไม่ร้อนจนเป็นอันตราย)

3. ให้นักเรียนพันแขนแต่ละข้างด้วยผ้าแต่ละอุณหภูมิ

4. ใช้ เทอร์โมมิเตอร์อินฟราเรด หรือเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิแขน

5. สังเกตความรู้สึกและวัดอุณหภูมิแขนแต่ละข้าง

### 7.5 สังเกตและบรรยาย

ครูถามนักเรียนขณะทำกิจกรรม เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดและลงความเห็นจากกิจกรรม เปียกและเย็น ดังนี้

1. “แขนที่พันด้วยผ้าเย็นรู้สึกอย่างไร?”

(แนวคำตอบ: เย็น สดชื่น)

2. “แขนที่พันด้วยผ้าอุ่นล่ะ?”

(แนวคำตอบ: อุ่น สบาย)

3. “อุณหภูมิแขนข้างใดต่ำกว่า?”

(แนวคำตอบ: ข้างที่พันผ้าเย็น)

4. “ผ้ามีประโยชน์อะไรในการถ่ายเทความร้อน?”

(แนวคำตอบ: ทำให้รู้สึกเย็น/อุ่นตามน้ำที่ใช้)

## 7.6 บันทึกข้อมูล

1) นักเรียนบันทึกผลการรับรู้ของแต่ละตำแหน่งลงใน เปียกและเย็น

## 7.7 อภิปรายผล

ครูและนักเรียนสรุปผลและร่วมกันอภิปรายผลทำกิจกรรม เปียกและเย็น ประเด็นดังนี้

1. “ผ้าสองผืนให้ความรู้สึกต่างกันไหม เพราะอะไร?”

(แนวคำตอบ: ต่างกัน เพราะน้ำที่ซุบมีอุณหภูมิต่างกัน)

2. “ถ้าเรานำผ้าเก่ามาใช้แบบนี้ มีประโยชน์อย่างไร?”

(แนวคำตอบ: ช่วยลดขยะ และได้เรียนรู้การใช้วัสดุซ้ำ)

3. “ในชีวิตจริง เรานำผ้ามาใช้ทำอะไรได้บ้าง?”

(แนวคำตอบ: ทำผ้าเช็ดตัว ผ้าคลุมศีรษะ ผ้าประคบร้อน-เย็น)

## 8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

7.1 ใบกิจกรรม เปียกและเย็น

## 9. การวัดและประเมินผล

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	วิธีการวัด/เครื่องมือวัด	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน
1. นักเรียนอธิบายว่าผ้าซุบน้ำเย็นหรือน้ำอุ่นส่งผลต่อความรู้สึกอย่างไรได้ (K)	แบบบันทึกการตอบคำถาม	ตอบได้ 2 คำถามขึ้นไป
2. นักเรียนสังเกตและวัดอุณหภูมิของแขนทั้งสองข้างได้ (P)	ใบกิจกรรม เปียกและเย็น / ตรวจ เปียกและเย็น	ระดับดีขึ้นไป ผ่านเกณฑ์
3. มีความมุ่งมั่นต่อการเรียนรู้ (A)	แบบสังเกตพฤติกรรม	ระดับดีขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

.....  
.....

ลงชื่อ .....

(.....)

หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

...../...../.....

ความเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียน

.....  
.....

ลงชื่อ .....

(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียน.....

...../...../.....

## บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

### 1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายได้ว่าผ้าชุบน้ำเย็นหรือน้ำอุ่นส่งผลต่อความรู้สึกอย่างไรได้ และสามารถบอกได้ว่าอุณหภูมิน้ำมีความแตกต่างกัน

### 2. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ (P)

นักเรียนรู้ สังเกต และวัดอุณหภูมิของแขนทั้งสองข้างได้ ว่าอุณหภูมิผ้าทั้งสองแบบมีความแตกต่างกัน

### 3. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม (A)

นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน

### 4. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

-

### 5. ข้อเสนอแนะ

ให้ระมัดระวังการควบคุมอุณหภูมิของน้ำอุ่นให้เหมาะสมกับการทดลอง ควรอยู่ระหว่าง 40 ถึง 50 องศาเซลเซียส

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางสาวธิดารัตน์ สาระวัน)

ตำแหน่งครูโรงเรียนบ้านหนองสะแก

23 / 07 / 2568

แบบบันทึกการตอบคำถามนักเรียนอธิบายว่าผ้าชุบน้ำเย็นหรือน้ำอุ่นส่งผลต่อความรู้สึกอย่างไรได้

**คำชี้แจง :** ให้ผู้สอนทำเครื่องหมายขีด ✓ ลงในช่องที่นักเรียนตอบคำถามได้

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของนักเรียน	คำถาม			รวม 3 คะแนน
		1.“ผ้าสองผืนให้ความ มู้สึกต่างกันไหม เพราะอะไร?”	2.“แขนที่พันด้วยผ้าเ ย็นรู้สึกรู้สึกอย่างไร?”	3.“อุณหภูมิแขน ข้างใดต่ำกว่า?”	

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

**เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ**

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
3	ดีมาก
2	ดี
1	พอใช้
0	ปรับปรุง

### แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

**คำชี้แจง :** ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ชื่อ ..... สกุล..... ชั้น..... เลขที่.....

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1	การแสดงความคิดเห็น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	การทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	ความมีน้ำใจ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	การตรงต่อเวลา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>รวม</b>				

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน

...../...../.....

#### เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	1	คะแนน

#### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

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

แบบประเมินผลงานใบกิจกรรม

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินผลงาน/ชิ้นงานของนักเรียนตามรายการที่กำหนด แล้วขีด

✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		4	3	2	1
1	ความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนด				
2	ความถูกต้องของเนื้อหา				
3	ความคิดสร้างสรรค์				
4	ความเป็นระเบียบ				
รวม					

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

เกณฑ์ประเมิน

ประเด็นที่ประเมิน	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
1.ผลงานตรงกับจุดประสงค์ที่กำหนด	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์ทุกประเด็น	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์เป็นส่วนใหญ่	ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์บางประเด็น	ผลงานไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์
2.ผลงานมีความถูกต้องของเนื้อหา	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องครบถ้วน	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	เนื้อหาสาระของผลงานถูกต้องเป็นบางประเด็น	เนื้อหาสาระของผลงานไม่ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
3. ผลงานมีความคิดสร้างสรรค์	ผลงานแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์แปลกใหม่และเป็นระบบ	ผลงานมีแนวคิดแปลกใหม่แต่ยังไม่เป็นระบบ	ผลงานมีความน่าสนใจแต่ยังไม่มีแนวคิดแปลกใหม่	ผลงานไม่แสดงแนวคิดใหม่
4.ผลงานมีความเป็นระเบียบ	ผลงานมีความเป็นระเบียบแสดงออกถึงความประณีต	ผลงานส่วนใหญ่มีความเป็นระเบียบแต่ยังมีข้อบกพร่องเล็กน้อย	ผลงานมีความเป็นระเบียบแต่มีข้อบกพร่องบางส่วน	ผลงานส่วนใหญ่ไม่เป็นระเบียบและมีข้อบกพร่องมาก

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

## แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่อง  
ที่ตรงกับระดับคะแนน

สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1. ความสามารถ ในการสื่อสาร	1.1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน			
	1.2 พูดเจรจาต่อรอง			
	1.3 เลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสาร			
	1.4 เลือกใช้วิธีการสื่อสาร			
2. ความสามารถ ในการคิด	2.1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์)			
	2.2 คิดขั้นสูง (การคิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ)			
3. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	3.1 ใช้กระบวนการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์ปัญหา วางแผนในการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา ตรวจสอบ และสรุปผล			
	3.2 ผลลัพธ์ของการแก้ปัญหา			
4. ความสามารถ ในการใช้ ทักษะชีวิต	4.1 นำกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายไปใช้ในชีวิตประจำวัน			
	4.2 เรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง			
	4.3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข			
	4.4 จัดการกับปัญหาและความขัดแย้งในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่าง เหมาะสม			
	4.5 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม			
	4.6 หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น			
5. ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี	5.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม			
	5.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี			

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

- |                                      |     |   |       |
|--------------------------------------|-----|---|-------|
| ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ | ให้ | 3 | คะแนน |
| ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง     | ให้ | 2 | คะแนน |
| ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง      | ให้ | 1 | คะแนน |

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
37 - 48	ดี
24 - 36	พอใช้
ต่ำกว่า 24	ปรับปรุง

## แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่อง  
ที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1.1 ยืนตรงเคารพธงชาติ และร้องเพลงชาติได้			
	1.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่สร้างความสามัคคี ประองตอง และเป็นประโยชน์ ต่อ โรงเรียน			
	1.3 เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ ปฏิบัติตามหลักศาสนา			
	1.4 เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับสถาบันพระมหากษัตริย์ตามที่โรงเรียนจัดขึ้น			
2. ซื่อสัตย์ สุจริต	2.1 ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นจริง			
	2.2 ปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง			
3. มีวินัย รับผิดชอบ	3.1 ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว มีความตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน			
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และนำไปปฏิบัติได้			
	4.2 รู้จักจัดสรรเวลาให้เหมาะสม			
	4.3 เชื่อฟังคำสั่งสอนของบิดา-มารดา โดยไม่โต้แย้ง			
	4.4 ตั้งใจเรียน			
5. อยู่อย่างพอเพียง	5.1 ใช้ทรัพย์สินและสิ่งของของโรงเรียนอย่างประหยัด			
	5.2 ใช้อุปกรณ์การเรียนอย่างประหยัดและรู้คุณค่า			
	5.3 ใช้จ่ายอย่างประหยัดและมีการเก็บออมเงิน			
6. มุ่งมั่นในการ ทำงาน	6.1 มีความตั้งใจและพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย			
	6.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ			
7. รักความเป็นไทย	7.1 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย			
	7.2 เห็นคุณค่าและปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทย			
8. มีจิตสาธารณะ	8.1 รู้จักช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูทำงาน			
	8.2 รู้จักการดูแล รักษาทรัพย์สินสมบัติและสิ่งแวดล้อมของห้องเรียน โรงเรียน			

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
46 - 60	ดี
30 - 45	พอใช้
ต่ำกว่า 30	ปรับปรุง