



แผนการจัดการเรียนรู้ สัปดาห์ที่ 15

รหัสวิชา 12101 ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 เวลา 1 ชั่วโมง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง วัสดุและการใช้ประโยชน์ วัน เดือน ปี ที่สอน พุธที่ 27 สิงหาคม 2569
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 29 เรื่อง สมบัติที่เกิดจากการผสมกันของวัสดุ

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน

ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสาร องค์ประกอบของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติ ของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติ ของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิด สารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป.2/2 อธิบายสมบัติที่สังเกตได้ของวัสดุที่เกิดจากการนำวัสดุมาผสมกันโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

สาระการเรียนรู้

วัสดุบางอย่างสามารถนำมาผสมกันซึ่งทำให้ได้สมบัติที่เหมาะสม เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ตามต้องการ เช่น แป้งผสมน้ำตาลและกะทิ ใช้ทำขนมไทย ปูนปลาสเตอร์ผสมเยื่อกระดาษใช้ทำกระปุกออมสิน ปูนผสมหินทราย และน้ำใช้ทำคอนกรีต

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (Knowledge)

นักเรียนสามารถอธิบายสมบัติที่สังเกตได้ของวัสดุที่เกิดจากการนำวัสดุมาผสมกัน

ด้านทักษะกระบวนการ (Process)

นักเรียนจำแนก สังเกต และจัดหมวดหมู่วัสดุตั้งต้นกับผลลัพธ์หลังผสมผ่านบัตรภาพได้

ด้านสมรรถนะ (Competency)

นักเรียนปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามลำดับขั้นตอนได้ถูกต้อง

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude/Attribute)

นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

- | | | | |
|---|---|---|--|
| ☐ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ | ☐ อยู่อย่างพอเพียง | ☐ ซื่อสัตย์สุจริต | ☒ มุ่งมั่นในการทำงาน |
| ☐ มีวินัย | ☐ รักความเป็นไทย | ☒ ใฝ่เรียนรู้ | ☐ มีจิตสาธารณะ |

At school 69 years,

Amendments V.2

- 41. 4000 4 x 5000 = 20 000

- interview of 21 /

- 9 Knoten mit 11.500,00

- Probability given it starts with 'a' or 'm' or 'n' or 's'.

Yok / 130 slide snow tracks ✓

- ၁၈. ဝိသုဒ္ဓိ ၅၇၁၀၁၂၃

[Handwritten signature]

คุณลักษณะของผู้เรียน ตามหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล

- ☒ เป็นเลิศวิชาการ ☐ สื่อสารสองภาษา ☐ ล้ำหน้าทางความคิด
☒ ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ ☐ ร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก

ด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน

- ☒ การอ่าน : อ่านวิธีการทำกิจกรรม
☒ การคิดวิเคราะห์ : การจำแนกวัสดุสมบัติการนำวัสดุมาผสมกัน
☒ การเขียน : เขียนบันทึกผล

ด้านสมรรถนะหลักของผู้เรียน

1.สมรรถนะที่ 4 สมรรถนะ การรวมพลังทำงานเป็นทีม

ระดับสมรรถนะ 2 พฤติกรรมบ่งชี้ ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามลำดับขั้นตอน และ
ข้อตกลง กฎ หรือ กติกา ให้สำเร็จ ตามเวลาที่กำหนด เพื่อไปสู่เป้าหมาย

ภาระ / ชิ้นงาน / ร่องรอย /หลักฐานการเรียนรู้

- 1) แผ่นภาพวัสดุ
- 2) บัตรภาพวัสดุ
- 3) แบบบันทึกผลการผสมวัสดุ

การวัดและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
1) ความรู้ - นักเรียนสามารถอธิบายสมบัติที่สังเกตได้ของวัสดุที่เกิดจากการนำวัสดุมาผสมกัน	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียนและการนำเสนอชิ้นงาน	แบบประเมินการตอบคำถามในชั้นเรียนและผลงาน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพดีขึ้นไป
2) ทักษะกระบวนการ - นักเรียนจำแนก สังเกตและจัดหมวดหมู่วัสดุตั้งต้นกับผลลัพธ์หลังผสมผ่านบัตรภาพได้	สังเกตทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไป

ประเด็นการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
3) สมรรถนะ นักเรียนปฏิบัติตาม บทบาทหน้าที่ของตนเอง ตามลำดับขั้นตอนได้ถูกต้อง	สังเกตการปฏิบัติการทำงาน เป็นกลุ่ม	แบบประเมินการสังเกต	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ คุณภาพพอใช้ขึ้นไป
4) คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ -นักเรียนมีส่วนร่วมในการ ทำกิจกรรมกลุ่ม	สังเกตด้านคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ คุณภาพ <u>"ผ่าน"</u>

ไม่พยางค์ "ผ่าน" ไม่
เกณฑ์ผ่าน *

กิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ (60 นาที)

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) (5 นาที)

1) นักเรียนดูครูชู "แป้งโดว์" และ "ถ้วยใส่แป้งสาลี" หน้าชั้นเรียน แล้วนักเรียนตอบคำถามกระตุ้น
ความคิด ดังนี้

-นักเรียนคิดว่าแป้งโดว์นุ่มๆ นี้นำมาจากสิ่งของชิ้นเดียว หรือเกิดจากหลายอย่างมารวมกัน

-นักเรียนคิดว่าแป้งโดว์ในมือครูกับแป้งสาลีในถ้วยนี้ มีอะไรที่เหมือนหรือต่างกันบ้าง?

(แนวคำตอบ :ตอบตามสิ่งที่สังเกตเห็น เช่น แป้งเป็นผง แป้งโดว์มีความนุ่ม)

-ถ้าครูอยากเปลี่ยนแป้งสาลีที่เป็นผงแห้งๆ ให้กลายเป็นแป้งโดว์นุ่มๆ แบบนี้ ครูต้องนำแป้งสาลีไปทำ
อย่างไรกับวัสดุอื่น? (แนวคำตอบ: ทำมาจากแป้ง น้ำ และสี นำมารวมกัน)

2) นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามตามความคิดเห็นของแต่ละคนและเชื่อมโยงเข้า
สู่บทเรียน: "วันนี้เราจะมาเป็นนักผสมวัสดุ เพื่อดูว่าเมื่อนำวัสดุต่างชนิดมารวมกัน จะเกิดอะไรขึ้น"

2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) (25 นาที)

1) นักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน

2) นักเรียนรับอุปกรณ์ประจำกลุ่ม: แผ่นตารางผสมวัสดุ 1 แผ่น และ ชุดبطัณภาพคละกัน

3) นักเรียนฟังกติกาการทำภารกิจ "โรงงานผสมวัสดุจำลอง":

- สมาชิกในกลุ่มช่วยกันเลือกบัตรภาพวัสดุตั้งต้น 2-3 ชนิด วางในช่อง [วัสดุที่ 1] + [วัสดุที่ 2]

- ค้นหาบัตรภาพผลลัพธ์หลังผสมที่ถูกต้องจากกองบัตรภาพ นำมาวางในช่อง [ผลลัพธ์ที่ได้]

- ร่วมกันสังเกตและพูดคุยถึงสมบัติที่เปลี่ยนแปลงไป

- บันทึกผลการผสมกันของวัสดุทั้ง 3 ชุด

4) ครูเดินดูรอบๆ เดินสังเกตตามกลุ่ม คอยตั้งคำถามคอยชี้แนะ โดยไม่บอกเฉยๆ เช่น "ลองดูบัตรภาพ
เยื่อกระดาษเปียกสิครับ ถ้าเอาไปผสมกับน้ำ พอทิ้งไว้ให้แห้งน่าจะกลายเป็นแผ่นอะไร?"

3) ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) (10 นาที)

1) นักเรียนออกมานำเสนอผลการจับคู่บัตรภาพหน้าชั้นเรียน ออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน (กลุ่มละ 1 ชุดวัสดุ)

2) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า เมื่อนำวัสดุตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปมารวมกัน เรียกว่า การผสมวัสดุ ซึ่งจะทำได้วัสดุใหม่ที่มีสมบัติเปลี่ยนไปจากเดิม และนำไปใช้ประโยชน์ได้ตรงตามต้องการ"

4) ชั้นขยายความรู้ (Elaboration) (10 นาที)

1) นักเรียนดูภาพการผสมกันของวัสดุ เช่น การทำขนมครก หรือ การทำสไลม์ ในการอธิบายเพิ่มเติม จากนั้นครูตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนได้เกิดกระบวนการคิด โดยมีแนวคำถามดังนี้

- ถ้าช่างก่อสร้างต้องการสร้างบ้าน แต่ใช้แค่ 'ผงซีเมนต์ผสมน้ำ' โดยไม่ใส่ 'ทรายและหิน' นักเรียนคิดว่าเสاب้านจะเป็นอย่างไร เพราะเหตุใด

(แนวตอบ: เสาบ้านจะเปราะ แตกหักง่าย และพังลงมาทันทีที่รับน้ำหนัก เพราะผงซีเมนต์ผสมน้ำอย่างเดียวไม่มีแรงยึดเกาะและไม่มีความแข็งแรงพอ)

- ถ้าเรานำแป้งสาลีมาผสมกับน้ำ แต่ใส่น้ำมากเกินไป แป้งโดว์ของเราจะเป็นอย่างไร?

(แนวตอบ: แป้งเหลว หรือแป้งแฉะเหนียวติดมือ ไม่สามารถปั้นเป็นก้อนหรือขึ้นรูปทรงได้)

2) นักเรียนฟังคำอธิบายเพิ่มเติมจากครูให้เข้าใจว่า วัสดุบางอย่างสามารถนำมาผสมกัน ทำให้ได้สมบัติที่เหมาะสม เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามความต้องการ เช่น แป้งข้าวเจ้าผสมน้ำตาลทรายและกะทิใช้ทำขนมครก ปูนปลาสเตอร์ผสมน้ำได้ตุ๊กตา และปูนซีเมนต์ผสมหิน ทราย และน้ำใช้ทำคอนกรีต

5) ชั้นประเมิน (Evaluation) (10 นาที)

1) นักเรียนแต่ละคนทำใบงานเรื่อง "จับคู่ผสมวัสดุรอบตัว"

2) นักเรียนและครูร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

สื่อ /เทคโนโลยี/ แหล่งเรียนรู้

1. สื่อการนำเสนอ
2. แผ่นวางบัตรภาพ
3. บัตรภาพ
4. ใบงาน จับคู่วัสดุ
5. แป้งโดว์
6. แป้งผงสีขาว

ลงชื่อ..... ผู้สอน

(นางสาวปวีตรา ดวงป้อ)

ตำแหน่งครูอัตราจ้าง

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

.....
.....

ลงชื่อ.....



(นายแพทย์เกรียงไกรลาส)
ผู้อำนวยการศูนย์

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

เกณฑ์การประเมิน

เนื้อหาที่ประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	ดีมาก(3)	ดี(2)	พอใช้(1)
นักเรียนสามารถอธิบายสมบัติที่สังเกตได้ของวัสดุที่เกิดจากการนำวัสดุมาผสมกัน (K) (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	สังเกตจากการตอบคำถามและการนำเสนอผลการผสมกันของวัสดุได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน <u>ได้ 8-10คะแนน</u>	สังเกตจากการตอบคำถามและการนำเสนอผลการผสมกันของวัสดุได้ ครบถ้วน แต่มีความถูกต้องบางส่วน <u>ได้ 5-7คะแนน</u>	สังเกตจากการตอบคำถามและการนำเสนอผลการผสมกันของวัสดุได้ ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน <u>ต่ำกว่า 5 คะแนน *</u>
นักเรียนจำแนก สังเกตและจัดหมวดหมู่วัสดุตั้งต้นกับผลลัพธ์หลังผสมผ่านบัตรภาพได้ (P) (คะแนนเต็ม10 คะแนน)	ทำกิจกรรมบันทึกผลการผลการจำแนก จัดกลุ่มการผสมกันของวัสดุได้ ครบถ้วน ถูกต้อง ได้ 8-10 คะแนน	ทำกิจกรรมบันทึกผลการจำแนก จัดกลุ่มการผสมกันของวัสดุได้ครบถ้วนบางขั้นตอน ได้ 5-7 คะแนน	ทำกิจกรรมบันทึกผลการจำแนก จัดกลุ่มการผสมกันของวัสดุได้ไม่ถูกต้องตามขั้นตอน ได้ต่ำกว่า 5 คะแนน
นักเรียนปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามลำดับขั้นตอนได้ ถูกต้อง (C) (คะแนนเต็ม10 คะแนน)	นักเรียนปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามลำดับขั้นตอนได้ ถูกต้อง ครบถ้วน ได้ 8-10 คะแนน	นักเรียนปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามลำดับขั้นตอนได้ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน ได้ 5-7 คะแนน	นักเรียนปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามลำดับขั้นตอนได้ไม่ถูกต้อง และไม่ครบถ้วน ได้ต่ำกว่า 5 คะแนน
นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม(A) (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	นักเรียนมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายและส่งงานตรงเวลา ได้ 8-10คะแนน	นักเรียนมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายแต่ส่งงานไม่ตรงเวลา ได้ 5-7 คะแนน	นักเรียนไม่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และส่งงานไม่ตรงเวลา ได้ ต่ำกว่า 5 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับ 3 ดีมาก ช่วงคะแนน 8-10 คะแนน

ระดับ 2 ดี ช่วงคะแนน 5-7 คะแนน

ระดับ 1 พอใช้ ช่วงคะแนน ต่ำกว่า 5 คะแนน

บททบทวนเรื่อง สารกลุ่ม vs 01/11/25 *

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

ชั้น ป.....

จำนวนนักเรียน คน

จำนวนนักเรียนที่ไม่มาเรียน.....คน

12.1 ผลการสอน

12.1.1 ผลการจัดการเรียนรู้ในห้อง

นักเรียนร้อยละ.....จากคนที่มาเรียนทั้งหมด ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

12.1.2 ผลการประเมินตามแบบประเมิน

-นักเรียนจำนวน..... คน คิดเป็นร้อยละ..... มีผลการประเมินด้าน K ในระดับ

-นักเรียนจำนวน..... คน คิดเป็นร้อยละ..... มีผลการประเมินด้าน P ในระดับ

-นักเรียนจำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ..... มีผลการประเมินด้าน C ในระดับ

-นักเรียนจำนวน..... คน คิดเป็นร้อยละ..... มีผลการประเมินด้าน A ในระดับ

12.2 ปัญหาที่พบจากการสอนในคาบเรียน

.....
.....

12.3 การแก้ไขปัญหาและอุปสรรค

.....
.....

12.4 ผลการแก้ไข

.....
.....

12.5 ข้อเสนอแนะในการสอนครั้งถัดไป

.....
.....

ตารางประเมินผลการเรียนรู้รายคาบ
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
เรื่อง สมบัติที่เกิดจากการผสมกันของวัสดุ

ที่	ชื่อ-สกุล	ผลประเมินด้าน K P CA ตามจุดประสงค์								
		ด้าน ความรู้ (คะแนน เต็ม 10)	ผล (ผ/ มผ)	ด้าน กระบวนการ (คะแนน เต็ม10)	ผล (ผ/ มผ)	ด้าน สมรรถนะ (คะแนน เต็ม10)	ผล (ผ/มผ)	ด้าน คุณลักษณะ (คะแนน เต็ม10)	ผล (ผ/ มผ)	ระดับ คุณภาพ
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										



ใบงาน เรื่องสมบัติของวัสดุที่ได้จากการผสมของวัสดุ



โยงเส้นจับคู่วัสดุที่นำมาผสมกัน เพื่อใช้ทำวัตถุชิ้นนั้นให้ถูกต้อง

1.

สีผสมอาหาร
ผงวุ้น น้ำตาลทราย



2.

กระดาศ กาว



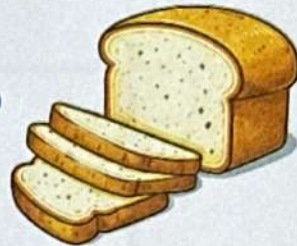
3.

แป้งสาลี เกลือ น้ำตาลทราย
ยีสต์ นม ไข่ไก่



4.

ผลไม้ น้ำเชื่อม น้ำแข็ง



5.

ดินเหนียว น้ำ



ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____



ใบงาน

บันทึกการผสมกันของวัสดุ



สมาชิกกลุ่ม

1. _____ 2. _____
3. _____ 4. _____



คำชี้แจง : ทดลองผสมวัสดุ 3 ครั้ง บันทึกชนิดของวัสดุ สมบัติก่อนผสม และสมบัติหลังผสม

ครั้งที่	วัสดุที่ 1	วัสดุที่ 2	วัสดุที่ 3	วัสดุหลังจากผสมกัน	สมบัติก่อนผสม	สมบัติหลังผสมกัน
1						
2						
3						



สรุปผลการทดลอง

.....
.....





บัตรภาพวัสดุ

