

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

รายวิชาวิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21101

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หน่วยการเรียนรู้เรื่อง สารรอบตัว

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง แบบจำลองอะตอม

เวลา 1 คาบ

ชื่อผู้สอน นางสาวสุกัญญา ลาวเพชร

วันที่สอน เดือน..... พ.ศ. 2568

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสาร องค์ประกอบของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ตัวชี้วัด

ว 2.1 ม.1/7 อธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอะตอม ธาตุ และสารประกอบ โดยใช้แบบจำลองและสารสนเทศ

ว 2.1 ม.1/8 อธิบายโครงสร้างอะตอมที่ประกอบด้วยโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน โดยใช้แบบจำลอง

2. สาระการเรียนรู้

อะตอมประกอบด้วยโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน โปรตอนและนิวตรอนรวมกันตรงกลางอะตอม เรียกว่า นิวเคลียส ส่วนอิเล็กตรอนเคลื่อนที่อยู่ในที่ว่างรอบนิวเคลียส

3. คำถามสำคัญ

1. อนุภาคที่เล็กที่สุดของสารเรียกว่าอะไร (แนวคำตอบ อะตอม)

2. แบบจำลองอะตอมแสดงถึงส่วนประกอบอะไรบ้าง (แนวคำตอบ โปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน)

4. ผลการเรียนรู้

อธิบายอะตอมประกอบด้วยโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน โปรตอนและนิวตรอนรวมกันตรงกลางอะตอม เรียกว่า นิวเคลียส ส่วนอิเล็กตรอนเคลื่อนที่อยู่ในที่ว่างรอบนิวเคลียสได้

5. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

1) อธิบายแบบจำลองโครงสร้างอะตอมได้

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1) สร้างแบบจำลองโครงสร้างอะตอมได้

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

1) นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน และใฝ่เรียนรู้

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
 - 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์
 - 2) ทักษะการสังเกต
 - 3) ทักษะการสื่อสาร
 - 4) ทักษะการตีความและลงข้อสรุป
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

7. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ สืบเสาะหาความรู้ (5Es)

1) ขั้นสร้างความสนใจ

- ครูทบทวนความรู้เดิมให้นักเรียนโดยใช้คำถาม ดังนี้
 - สารบริสุทธิ์ คืออะไร (แนวคำตอบ สารที่มีองค์ประกอบเพียงชนิดเดียว)
 - สารผสม คืออะไร (แนวคำตอบ สารที่มีองค์ประกอบตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป)
- กระตุ้นความสนใจของนักเรียนโดยใช้คำถาม ดังนี้
 - อนุภาคที่เล็กที่สุดของสารเรียกว่าอะไร (แนวคำตอบ อะตอม)

2) ขั้นสำรวจและค้นหา

- ครูสอนเรื่อง แบบจำลองโครงสร้างอะตอม โดยใช้ Power Point
- แบ่งกลุ่มนักเรียนสร้างแบบจำลองโครงสร้างอะตอม โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้
 - แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างอะตอมตามหัวข้อดังนี้
 - ส่วนประกอบพื้นฐานของอะตอม
 - ตำแหน่งของส่วนประกอบพื้นฐานของอะตอม
 - นำข้อมูลที่ได้มาอภิปรายร่วมกันในกลุ่ม แล้วสร้างแบบจำลองโครงสร้างอะตอมเพื่อสื่อความหมายจากข้อมูลที่รวบรวมได้
- แต่ละกลุ่มนำเสนอแบบจำลองอะตอมหน้าห้องเรียน
- ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบๆ ห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา

3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป

- นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน
- นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายและหาข้อสรุปจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แนวคำถามต่อไปนี้
 - ส่วนประกอบพื้นฐานของอะตอมประกอบด้วยอนุภาคใดบ้าง (แนวคำตอบ โปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน)
 - อนุภาคที่เป็นส่วนประกอบพื้นฐานของอะตอมแต่ละอนุภาคมีการจัดเรียงอนุภาคลักษณะใด (แนวคำตอบ โปรตอนและนิวตรอนรวมอยู่ในนิวเคลียส ส่วนอิเล็กตรอนเคลื่อนที่ในที่ว่างรอบนิวเคลียส)

- นักเรียนและครูร่วมกันสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยให้ได้ข้อสรุปว่า อะตอมประกอบด้วยอนุภาค 3 ชนิด คือ โปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน โดยโปรตอนและนิวตรอนรวมอยู่ในนิวเคลียส ส่วนอิเล็กตรอนเคลื่อนที่ในที่ว่างรอบนิวเคลียส

4) ขยายความรู้

- ครูขยายความรู้ให้กับนักเรียน โดยให้นักเรียนดูการจัดเรียงตัวของอนุภาคภายในอะตอมจากแบบจำลองของอะตอมของธาตุฮีเลียม คาร์บอน และอะลูมิเนียม จากหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ หน้าที่ 51 เพิ่มเติม ดังนี้

- ฮีเลียม ประกอบด้วย 2 โปรตอน 2 นิวตรอน 2 อิเล็กตรอน
- คาร์บอน ประกอบด้วย 6 โปรตอน 6 นิวตรอน 6 อิเล็กตรอน
- อะลูมิเนียม ประกอบด้วย 13 โปรตอน 14 นิวตรอน 13 อิเล็กตรอน

5) ขั้นประเมิน

- ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น
 - อะตอมประกอบด้วยอนุภาคใดบ้าง
 - อนุภาคแต่ละอนุภาคในอะตอมอยู่ในตำแหน่งใดบ้าง
- นักเรียนทำใบกิจกรรม เรื่อง โครงสร้างของอะตอม

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมเรื่อง โครงสร้างของอะตอม
2. คู่มือการสอนวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1

9. การวัดและประเมินผล

ด้าน	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือที่ใช้	เกณฑ์การผ่าน
ความรู้ (K) อธิบายแบบจำลอง โครงสร้างอะตอมได้	- ตรวจใบกิจกรรม	- ใบกิจกรรม	- ต้องมีผลการประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50
ทักษะกระบวนการ (P) สร้างแบบจำลอง โครงสร้างอะตอมได้	- ตรวจแบบจำลอง	- แบบประเมินการสร้างแบบจำลอง	- ต้องมีผลการประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50
คุณลักษณะ (A) นักเรียนมีความมุ่งมั่นใน การทำงาน และใฝ่เรียนรู้	- สังเกตพฤติกรรม	- แบบสังเกตพฤติกรรมเรียนรู้	พฤติกรรมระดับดีขึ้นไป

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา (STEM Education)

Science : S การจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการวิทยาศาสตร์เป็นสำคัญ คือ การที่นักเรียนได้ศึกษาความรู้เกี่ยวกับเรื่อง อะตอม

Technology : T การจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการทางเทคโนโลยี คือ การค้นหาข้อมูลโดยใช้อินเทอร์เน็ต Search หาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และการใช้สื่อ Power Point

Education : E การจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการทางวิศวกรรมศาสตร์ คือ การให้นักเรียนวางแผนในการใช้ดินน้ำมันออกแบบจำลองอะตอมต่างๆ

Mathematics : M การจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการทางคณิตศาสตร์ คือ การให้นักเรียนได้มีการฝึกคำนวณหาจำนวนโปรตอน นิวตรอนและอิเล็กตรอนของธาตุต่างๆ

ข้อเสนอแนะของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้/ฝ่ายบริหารวิชาการ

ได้ตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของ นางสาวศุภกัญญา ลภพัช แล้วมีความคิดเห็นดังนี้

1. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่

☐ ดีมาก

☒ ดี

☐ พอใช้

☐ ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่

☒ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

☐ ควรปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

☒ นำไปใช้ได้จริง

☐ ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

สามารถนำไปจัดการเรียนการสอนได้

สัปดาห์ที่ ๑๒ - ๑๖

ลงชื่อ

นางสาววิรากร ใจเอื้อย

(นางสาววิรากร ใจเอื้อย)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความเห็น

☒ นำไปใช้สอนได้

☐ ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

ลงชื่อ

นางสาวปิยนันท์ เสี่ยงประชา

(นางสาวปิยนันท์ เสี่ยงประชา)

หัวหน้าฝ่ายบริหารวิชาการ

บันทึกผลหลังการสอน

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (บันทึกทั้ง 3 ด้าน K P A)

ด้าน K : นักเรียนสามารถอธิบายแผนจำลองโครงสร้างของอะตอมได้จากการนำใบกิจกรรม

เรื่อง โครงสร้างอะตอม ระบุที่มาก จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 45.83 ระบุที่จำนวน 1 คน

คิดเป็นร้อยละ 37.50 ระบุที่จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

ด้าน P : นักเรียนสามารถสร้างแบบจำลองอะตอมได้จากการทำแบบจำลองอะตอมจากดินน้ำมัน

ระบุที่มากจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ระบุที่จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50

ระบุที่จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50

ด้าน A : นักเรียนมีความเข้าใจในการทำแผนผังความรู้จากการสังเกตพฤติกรรมของ

นักเรียน ระบุที่มากจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 62.50 ระบุที่จำนวน 8 คน

คิดเป็นร้อยละ 33.33 ระบุที่จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.17

ปัญหา/อุปสรรค

เนื่องจากการสร้างแบบจำลองอะตอมนักเรียนใช้เวลาในการทำค่อนข้างนาน

ทำให้การนำแบบจำลองอะตอมทำได้แค่นกลุ่ม

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

ควรจัดการเวลาให้นักเรียนร่วมกันกิจกรรมแต่ละกิจกรรม เพื่อให้นักเรียน

ทุกคนได้ทำกิจกรรมทุกกิจกรรม

ลงชื่อ

Nim

(นางสาวสุกัญญา ลาวเพชร)

ครูผู้ช่วย

9 มิถุนายน 2568

แบบประเมินใบกิจกรรม

คำชี้แจง ให้ครูผู้สอนทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	คำตอบมีความถูกต้องสมบูรณ์			งานมีความเรียบร้อย			ส่งงานตามกำหนดเวลา			รวมคะแนน	ระดับคุณภาพ
		3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1	เด็กชายเจษฎา ดิขสลง			/			/			/	3	พอใช้
2	เด็กชายมานพ กระแสร์	/			/			/			9	ดีมาก
3	เด็กชายกิตติภพ พรหมเชื้อ		/			/			/		6	ดี
4	เด็กชายชนะชล กลิ่นสำภู		/			/			/		6	ดี
5	เด็กชายณัฐภัทร แสงปก	/			/			/			3	พอใช้
6	เด็กชายธนาวัชร ถาวร	/			/			/			3	พอใช้
7	เด็กชายธัชชัย ชลิ่งสุข		/			/			/		6	ดี
8	เด็กชายนพรัตน์ ทองดอนเหมือน		/			/			/		6	ดี
9	เด็กชายพนาเวศ จันทรอุปถัมภ์			/			/			/	3	พอใช้
10	เด็กชายพันธิวา จันทรดี	/			/			/			9	ดีมาก
11	เด็กชายพิสิษฐ์ เขียวขุ่ม	/			/			/			9	ดีมาก
12	เด็กชายวันชัย ญาติมาก		/			/			/		6	ดี
13	เด็กชายวิศณุ ศรีสุวรรณ	/			/			/			9	ดีมาก
14	เด็กชายสรยุทธ กลิ่นสังข์	/			/			/			9	ดีมาก
15	เด็กหญิงโคลอี้ แม็คอัลลิสเตอร์	/			/			/			9	ดีมาก
16	เด็กหญิงชนากานต์ ลาดนอก	/			/			/			9	ดีมาก
17	เด็กหญิงชุตติกาญจน์ น่วมพิพัฒน์	/			/			/			9	ดีมาก
18	เด็กหญิงน้ำทิพย์ สว่างสี		/			/			/		6	ดี
19	เด็กหญิงรัชนี เชื้อเงิน		/			/			/		6	ดี
20	เด็กหญิงสิตานันท์ โพธิ์ถาวร	/			/			/			9	ดีมาก
21	เด็กหญิงสุภารัตน์ เชื้อชาติ		/			/			/		6	ดี
22	เด็กหญิงสุภาสินี หอมชื่น	/			/			/			9	ดีมาก
23	เด็กหญิงวนิดา ปิ่นประทุม	/			/			/			9	ดีมาก
24	เด็กหญิงเมษิณี ภาณะสิทธิ์		/			/			/		6	ดี

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

นางสาวสุกัญญา ลาวเพ็ชร

๙ / มิถุนายน ๒๕๖๘

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	คำอธิบายคุณภาพ		
	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
1. คำตอบมีความถูกต้องสมบูรณ์	คำตอบมีความถูกต้องสมบูรณ์ทุกข้อ	คำตอบมีความถูกต้องสมบูรณ์ 1-2 ข้อ	คำตอบไม่มีความถูกต้องสมบูรณ์
2. งานมีความเรียบร้อย	งานมีความความเรียบร้อยทุกครั้ง	งานมีความความเรียบร้อย 3-5 ครั้ง	งานมีความความเรียบร้อย 1-2 ครั้ง
3. ส่งงานตามกำหนดเวลา	ส่งงานตามกำหนดเวลาทุกครั้ง	ส่งงานตามกำหนดเวลา 3-5 ครั้ง	ส่งงานตามกำหนดเวลา 1-2 ครั้ง

เกณฑ์คุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
1-3	พอใช้
4-6	ดี
7-9	ดีมาก

แบบประเมินการสร้างแบบจำลอง

คำชี้แจง ให้ครูผู้สอนทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียน

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	วางแผนการ ออกแบบ แบบจำลอง			ลักษณะของ แบบจำลอง สัมพันธ์กับ ข้อมูล			การสื่อ ความหมาย ของ แบบจำลอง			รวม คะแนน	ระดับ คุณภาพ
		3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1	เด็กชายเจษฎา ดิษสลง			✓			✓			✓	3	พอใช้
2	เด็กชายมานพ กระแสร์	✓			✓			✓			9	ดีมาก
3	เด็กชายกิตติภพ พรหมเชื้อ		✓			✓			✓		6	ดี
4	เด็กชายชนะชล กลิ่นสำภู			✓			✓		✓		4	พอใช้
5	เด็กชายณัฐภัทร แสงปก	✓			✓			✓			9	ดีมาก
6	เด็กชายธนาวัชร ถาวร			✓		✓			✓		5	ดี
7	เด็กชายธัชชัย ชลิ่งสุข			✓			✓			✓	3	พอใช้
8	เด็กชายนพรัตน์ ทองดอนเหมือน			✓		✓			✓		5	ดี
9	เด็กชายพนาเวศ จันทรอุปถัมภ์			✓			✓			✓	3	พอใช้
10	เด็กชายพันธิวา จันทรดี	✓			✓			✓			9	ดีมาก
11	เด็กชายพิสิษฐ์ เขียวขุ่ม	✓			✓			✓			9	ดีมาก
12	เด็กชายวันชัย ญาติมาก			✓			✓		✓		4	ดี
13	เด็กชายวิศณุ ศรีสุวรรณ	✓			✓			✓			9	ดีมาก
14	เด็กชายสรยุทธ กลิ่นสังข์	✓			✓			✓			9	ดีมาก
15	เด็กหญิงโคลอี้ แม็คอัลลิสเตอร์	✓			✓			✓			9	ดีมาก
16	เด็กหญิงชนากานต์ ลาदनอก		✓		✓				✓		7	ดีมาก
17	เด็กหญิงชุตติกาญจน์ น่วมพิพัฒน์	✓			✓			✓			9	ดีมาก
18	เด็กหญิงน้ำทิพย์ สว่างสี		✓			✓				✓	5	ดี
19	เด็กหญิงรัชนี เชื้อเงิน	✓			✓			✓			9	ดีมาก
20	เด็กหญิงสิดานันท์ โพธิ์ถาวร		✓			✓			✓		6	ดี
21	เด็กหญิงสุดารัตน์ เชื้อชาติ			✓		✓			✓		5	ดี
22	เด็กหญิงสุภาสินี หอมชื่น	✓			✓			✓			9	ดีมาก
23	เด็กหญิงวนิดา ปันประทุม	✓			✓			✓			9	ดีมาก
24	เด็กหญิงเมษิณี ภาณะสิทธิ์		✓		✓				✓		7	ดี

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

นางสาวสุกัญญา ลาวเพชร

9 / มีนาคม / 2568

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	คำอธิบายคุณภาพ		
	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
1. วางแผนการออกแบบแบบจำลอง	สามารถร่างแบบจำลองได้และมีขั้นตอนในการทำแบบจำลองครบถ้วน	สามารถร่างแบบจำลองได้และมีขั้นตอนในการทำแบบจำลองบางส่วน	สามารถร่างแบบจำลองได้
2. ลักษณะของแบบจำลองสัมพันธ์กับข้อมูล	สร้างแบบจำลองที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลได้ถูกต้องทั้งหมด	สร้างแบบจำลองที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลได้ถูกต้องบางส่วน	สร้างแบบจำลองที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลได้
3. การสื่อความหมายของแบบจำลอง	อธิบายลักษณะของแบบจำลองและสอดคล้องกับข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน	อธิบายลักษณะของแบบจำลองและสอดคล้องกับข้อมูลได้บางส่วน	อธิบายลักษณะของแบบจำลองได้

เกณฑ์คุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
1-3	พอใช้
4-6	ดี
7-9	ดีมาก

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูผู้สอนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริง

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	รายการประเมิน												รวมคะแนน	ระดับคุณภาพ
		ข้อสัต์ย์ สัจจิต			มีวินัย			ใฝ่เรียนรูู้			มุ่งมั่นในการทำงาน				
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1	เด็กชายเจษฎา ดิษสลง									/			/	2	น้อย
2	เด็กชายมานพ กระแสร์							/			/			6	ดีมาก
3	เด็กชายกิตติภพ พรหมเชื้อ									/		/		3	พอใช้
4	เด็กชายชนะชล กลิ่นลำภู								/			/		4	พอใช้
5	เด็กชายณัฐภัทร แสงปก							/			/			6	ดีมาก
6	เด็กชายธนาวัชร ถาวร								/			/		4	พอใช้
7	เด็กชายธัชชัย ชลิ่งสุข								/			/		4	พอใช้
8	เด็กชายนพรัตน์ ทองดอนเหมือน								/			/		4	พอใช้
9	เด็กชายพนาเวศ จันทรอุปถัมภ์								/			/		4	พอใช้
10	เด็กชายพันธิวา จันทรดี							/			/			6	ดีมาก
11	เด็กชายพิสิษฐ์ เขียวขุ่ม							/			/			6	ดีมาก
12	เด็กชายวันชัย ญาติมาก								/			/		4	พอใช้
13	เด็กชายวิศณุ ศรีสุวรรณ							/			/			6	ดีมาก
14	เด็กชายสรยุทธ กลิ่นสังข์							/			/			6	ดีมาก
15	เด็กหญิงโคลอี้ แม็คอัลลิสเตอร์							/			/			6	ดีมาก
16	เด็กหญิงชนากานต์ ลาดนอก							/			/			6	ดีมาก
17	เด็กหญิงชุตติกาญจน์ น่วมพิพัฒน์							/			/			6	ดีมาก
18	เด็กหญิงน้ำทิพย์ สว่างสี							/				/		5	ดีมาก
19	เด็กหญิงรัชนี เชื้อเงิน							/				/		5	ดีมาก
20	เด็กหญิงสิตานันท์ โพธิ์ถาวร							/				/		5	ดีมาก
21	เด็กหญิงสุดาร์ตน์ เชื้อชาติ								/			/		4	พอใช้
22	เด็กหญิงสุภาสินี หอมชื่น							/			/			6	ดีมาก
23	เด็กหญิงวนิดา ปิ่นประทุม							/			/			6	ดีมาก
24	เด็กหญิงเมธิณี ภาณะสิทธิ์							/			/			5	ดีมาก

ลงชื่อ.....กัญญา.....ผู้ประเมิน

นางสาวสุกัญญา ลาวเพชร

9 / มิถุนายน / 2568

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	คำอธิบายคุณภาพ		
	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
1. มุ่งมั่นในการทำงาน	มีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จไปได้ด้วยดีทุกครั้ง	มีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จไปได้ด้วยดีในบางครั้ง	ไม่มีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงาน ไม่ส่งงานตามกำหนด
2. ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงเวลา ตั้งใจเรียน และมีความพยายามในการเรียนอยู่เสมอ	เข้าเรียนตรงเวลา ตั้งใจเรียน และมีความพยายามในการเรียนในบางครั้ง	ไม่เข้าเรียนตรงเวลา ไม่ตั้งใจเรียน และไม่มี ความพยายามในการเรียน

เกณฑ์คุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
1-2	พอใช้
3-4	ดี
5-6	ดีมาก



Science ๖21101

ใบงานที่ 3 โครงสร้างอะตอม

หน่วยที่ 2
สารบริสุทธิ์

ชื่อ-สกุล ชั้น ม.1/ เลขที่

ให้นักวิทยาศาสตร์ต่อไปนี้ เติมลงในช่องว่างของวิวัฒนาการแบบจำลองอะตอม ให้ถูกต้อง

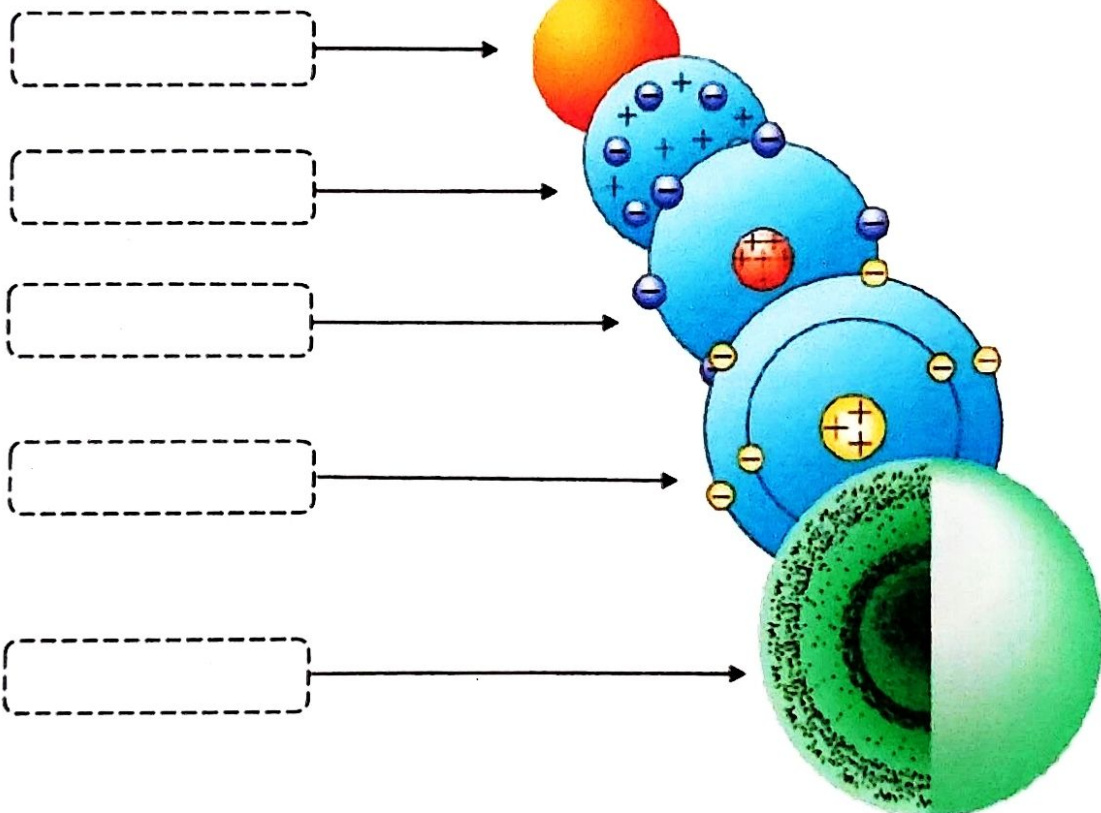
คอลลตัน

กลุ่มหมอก

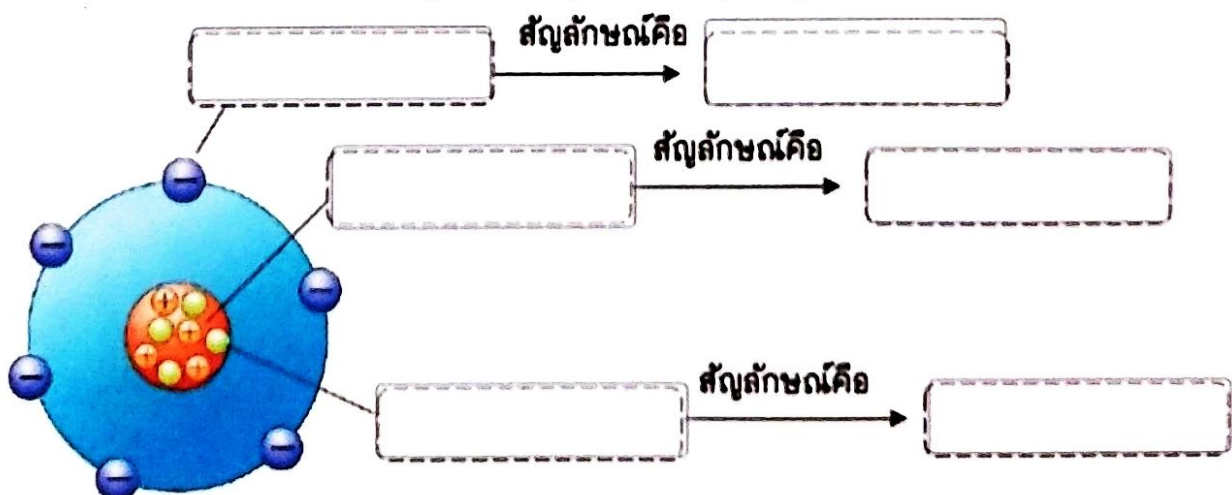
โบร์

ทอมสัน

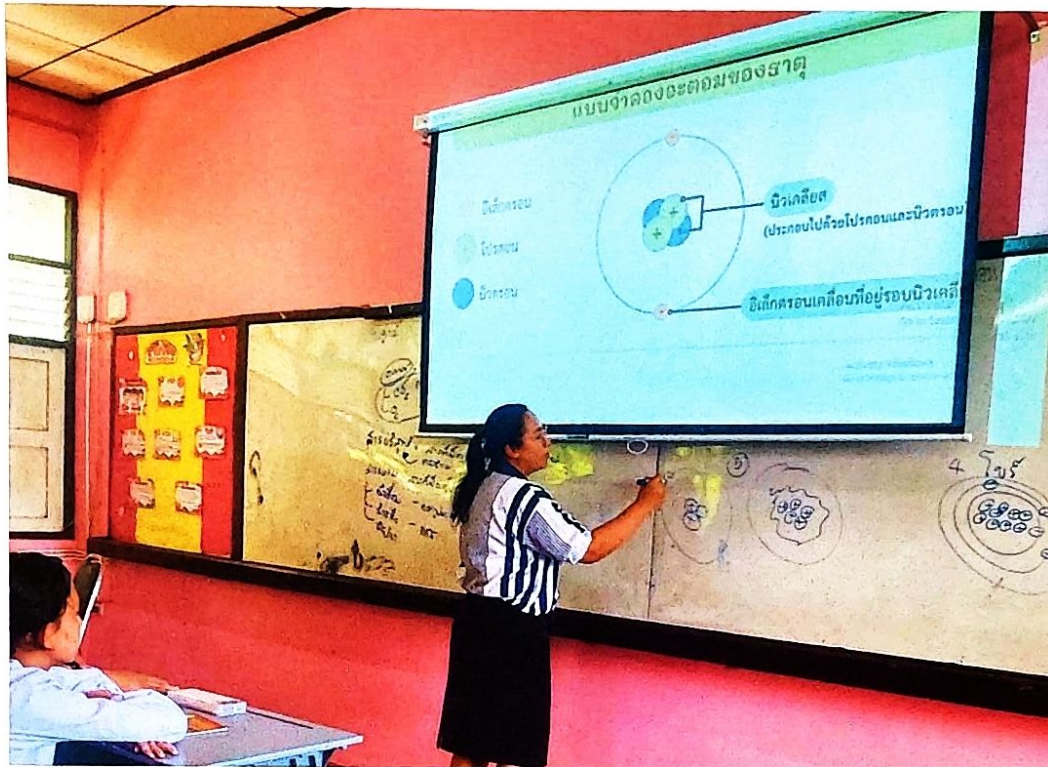
รัทเทอร์ฟอร์ด



15. จงเติมคำในช่องว่างต่อไปนี้ให้ถูกต้อง สมบูรณ์ ของอนุภาคมูลฐานในอะตอม



ภาพการเรียนรู้การสอน



ภาพการเรียนการสอน

