



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

(เปิดชั้นเรียนใช้ในการ PLC ร่วมกับกลุ่มครู Active BPS)

รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ว23101

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คลื่นและแสง

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3

จำนวน 4 ชั่วโมง

บทที่ 1 คลื่นกล เรื่อง ส่วนประกอบของคลื่น

เวลา 1 ชั่วโมง สอนวันที่ 28 สิงหาคม 2567

Model Teacherนางสาวธัญลักษณ์ แซ่จิ่ง

Team PLC Buddy 1.นางสาวสุมาลี โลนุช 2.นางประภารัตน์ การรัมย์ 3..นายวีระชัย พรหมบุตร

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว 2.3 เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงานปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ารวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระสำคัญ

คลื่นกล คือคลื่นที่ส่งผ่านพลังงานกลจากบริเวณหนึ่งไปยังอีกบริเวณหนึ่ง โดยอาศัยตัวกลาง ซึ่งอนุภาคของตัวกลางไม่ได้เคลื่อนที่ไปตามคลื่นด้วย คลื่นที่แผ่ออกมาจากแหล่งกำเนิดคลื่น อย่างต่อเนื่องและมีรูปแบบที่ซ้ำกัน บรรยายได้ด้วยควมยาวคลื่น ความถี่ แอมพลิจูด

จุดประสงค์ระหว่างทาง

ตัวชี้วัด ว 2.3 ม.3/10 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดคลื่นและบรรยายส่วนประกอบของคลื่น

จุดประสงค์การเรียนรู้

1) ด้านความรู้ (K)

นักเรียนบรรยายส่วนประกอบของคลื่นได้ด้วย สันคลื่น ท้องคลื่น ความยาวคลื่น แอมพลิจูด ความถี่ของคลื่นได้

2) ด้านทักษะ (P)

นักเรียนวาดภาพแสดงส่วนประกอบของคลื่นกลได้

3) ด้านเจตคติ (A)

นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในเรื่อง

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะของผู้เรียน

1. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์: นักเรียนสามารถวิเคราะห์และอธิบายการเกิดคลื่นได้
2. ความสามารถในการสื่อสาร: นักเรียนสามารถบรรยายส่วนประกอบของคลื่นได้ด้วย สันคลื่น ท้องคลื่น ความยาวคลื่น แอมพลิจูด ความถี่ ของคลื่นได้

ภาระงาน

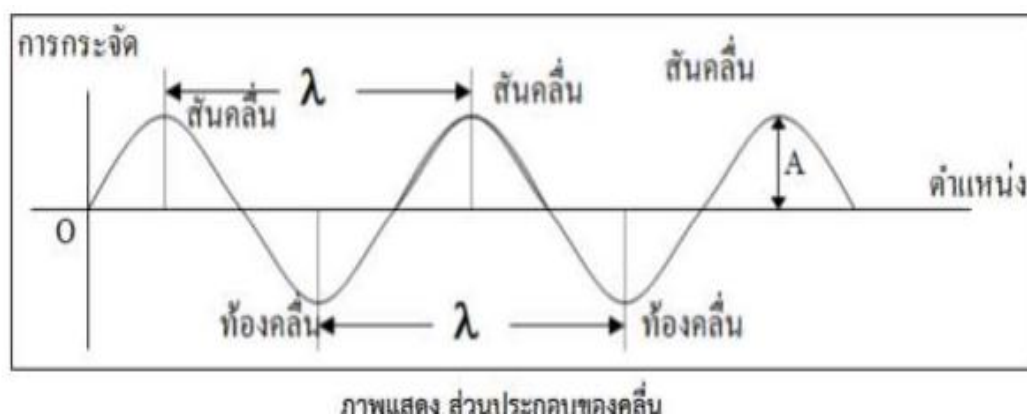
ใบงานที่ 3.3 เรื่อง ส่วนประกอบของคลื่น

สาระการเรียนรู้

ส่วนประกอบของคลื่น

ส่วนประกอบของคลื่นกล เมื่อพิจารณา จะเห็นลักษณะทางกายภาพที่สำคัญดังต่อไปนี้

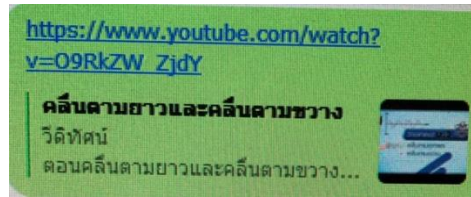
- 1) สันคลื่นคือ จุดที่อนุภาคเคลื่อนที่ขึ้นไปตำแหน่งสูงสุด
- 2) ท้องคลื่น คือ จุดที่อนุภาคเคลื่อนที่ลงไปตำแหน่งต่ำสุด
- 3) ความยาวคลื่น คือ ระยะทางที่คลื่นเคลื่อนที่ได้ เมื่อตัวกลางสั่นครบ 1 รอบ มีขนาดเท่ากับระยะสันคลื่นหนึ่งถึงสันคลื่นถัดไป หรือท้องคลื่นหนึ่งถึงท้องคลื่นถัดไป เราใช้สัญลักษณ์ λ แทนความยาวคลื่น มีหน่วยเป็น เมตร
- 4) แอมพลิจูด คือ ความสูงของสันคลื่นหรือท้องคลื่น เมื่อวัดจากแนวระดับ ใช้สัญลักษณ์ A มีหน่วยเป็น เมตร
- 5) ความถี่ คือจำนวนรอบที่ตัวกลางสั่นครบ 1 รอบในเวลา 1 วินาที หรือจำนวนลูกคลื่นที่เคลื่อนที่ผ่านจุดจุดหนึ่งในช่วงเวลา 1 วินาที ใช้สัญลักษณ์ f มีหน่วยเป็นรอบต่อ วินาที หรือ (Hz)



กระบวนการจัดการเรียนรู้ (5E)

1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) (5 นาที)

1. ครูทบทวนบทเรียนโดยนำสื่อวีดิทัศน์เรื่องคลื่นตามยาวและคลื่นตามขวาง ส่งผ่านมือถือนักเรียนให้นักเรียนเปิดรับชม



2. ครูตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน
 - ถ้าเราสะบัดปลายสปริงไปซ้าย-ขวา อนุภาคของคลื่นเคลื่อนที่ หรือไม่
 - ถ้าเราทำสปริงให้ยืดออกและหดเข้า อนุภาคของคลื่นเคลื่อนที่ หรือไม่
3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) (20 นาที)

- 2.1 แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 3-4 คน คละความสามารถ เก่ง ปานกลาง อ่อน
- 2.2 ครูให้นักเรียนศึกษาเรื่อง ส่วนประกอบของคลื่นโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ และศึกษาเพิ่มเติมจากหนังสือเรียน รายวิชาวิทยาศาสตร์ชั้น ม.3 เล่ม 1



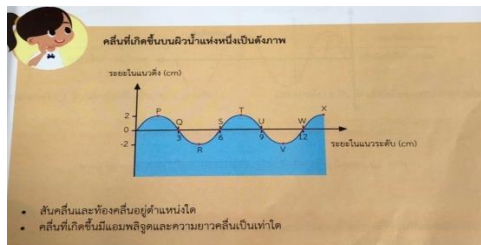
- 2.3 ครูให้นักเรียนเขียนสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษาลงในใบกิจกรรมเรื่อง ส่วนประกอบของคลื่น

3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) (10 นาที)

- 3.1 ครูสุ่มตัวแทนนักเรียนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน
- 3.2 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุป ส่วนประกอบของคลื่น ดังนี้
 - 1) สันคลื่นคือ จุดที่อนุภาคเคลื่อนที่ขึ้นไปตำแหน่งสูงสุด
 - 2) ท้องคลื่น คือ จุดที่อนุภาคเคลื่อนที่ลงไปที่ตำแหน่งต่ำสุด
 - 3) ความยาวคลื่น คือ ระยะทางที่คลื่นเคลื่อนที่ได้ เมื่อตัวกลางสั่นครบ 1 รอบ มีขนาดเท่ากับระยะสันคลื่นหนึ่งถึงสันคลื่นถัดไป หรือท้องคลื่นหนึ่งถึงท้องคลื่นถัดไป เราใช้สัญลักษณ์ λ แทนความยาวคลื่น มีหน่วยเป็นเมตร
 - 4) แอมพลิจูด คือ ความสูงของสันคลื่นหรือท้องคลื่น เมื่อวัดจากแนวระดับ ใช้สัญลักษณ์ A มีหน่วยเป็นเมตร
 - 5) ความถี่ คือ จำนวนรอบที่ตัวกลางสั่นครบ 1 รอบในเวลา 1 วินาที หรือจำนวนลูกคลื่นที่เคลื่อนที่ผ่านจุดจุดหนึ่งในช่วงเวลา 1 วินาที ใช้สัญลักษณ์ f มีหน่วยเป็นรอบต่อ วินาที หรือ(Hz)

4. ขยายความรู้ (Elaboration) (10 นาที)

4.1 ให้นักเรียนนำหลักการ และข้อสรุปที่ได้จากการทำกิจกรรมมาเพื่อใช้ตอบคำถามต่อไปนี้
คำถามละ 2 คะแนน นักเรียนพิจารณาคลื่นที่เกิดขึ้นบนผิวน้ำแห่งหนึ่งเป็นดังภาพ



1. สันคลื่นอยู่ที่ตำแหน่งใด
 2. ท้องคลื่นอยู่ที่ตำแหน่งใด
 3. คลื่นที่เกิดขึ้นมีแอมพลิจูดเท่าใด
 4. คลื่นขบวนนี้มีความยาวคลื่นเป็นเท่าใด
- 4.2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป คลื่นบนผิวน้ำ ดังนี้ สันคลื่นและท้องคลื่นคือ (สันคลื่นและท้องคลื่นคือ ตำแหน่ง P T และ X ส่วนแอมพลิจูด 2 cm ความยาวคลื่น 6 cm)
- 4.3. จากคลื่นบนผิวน้ำแล้ว ในชีวิตประจำวันนักเรียนเคยเห็นคลื่นอะไรอีกบ้างลองยกตัวอย่าง

5. ประเมิน (Evaluation) (5 นาที)

- 5.1 ครูตรวจสอบผลจากการทำใบงาน เรื่อง ส่วนประกอบของคลื่น
- 5.2 นักเรียนช่วยครูตรวจสอบการตอบคำถาม คลื่นที่เกิดขึ้นบนผิวน้ำ
- 5.3 ครูประเมินผลโดยสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

สื่อการสอน

1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) สสวท. กระทรวงศึกษาธิการ
- 2) สื่อวีดิทัศน์เรื่องคลื่นตามขวางและคลื่นตามยาว
- 3) สื่อวีดิทัศน์เรื่ององค์ประกอบของคลื่น
- 4) ใบงานที่ 3.3 เรื่อง ส่วนประกอบของคลื่น

2. แหล่งเรียนรู้

- 1) ห้องเรียน
- 2) ห้องสมุด
- 3) แหล่งเรียนรู้ออนไลน์

การวัดและประเมินผล

รายการประเมิน	การวัดผล		เกณฑ์การประเมิน
	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	
1) ด้านความรู้ (K) อธิบายองค์ประกอบของคลื่นได้ด้วย สันคลื่น ท้องคลื่น ความยาวคลื่น แอมพลิจูด ความถี่ของคลื่นได้	-ตรวจ ใบงานองค์ประกอบ ของคลื่น	-ใบงาน ที่ 3.3	ระดับ คุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2) ด้านทักษะ (P) นักเรียนวาดภาพ ส่วนประกอบของคลื่นกลได้	- การสังเกต พฤติกรรมการวาดภาพ แสดงส่วนประกอบ ของคลื่น	-แบบสังเกต พฤติกรรม	ระดับ คุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
3.ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์(A) 1.มีวินัย 2.ใฝ่เรียนรู้ 3.มุ่งมั่นในการทำงาน	- การสังเกต พฤติกรรม	-แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ระดับ คุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
สมรรถนะของผู้เรียน 1.ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 2.ความสามารถในการสื่อสาร	-การสังเกตพฤติกรรม	-แบบประเมิน สมรรถนะของ ผู้เรียน 2 รายการ	ระดับ คุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

บันทึกหลังสอน

ผลการจัดการเรียนรู้

ตัวชี้วัดที่ 1 ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสิ่งที่เรียนและเข้าใจบทเรียน

จากการจัดการเรียนรู้แสดงให้เห็นถึงการริเริ่มพัฒนา ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาตรงตามมาตรฐานตัวชี้วัด ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และตามหลักสูตรของโรงเรียนเบ็ดพิทยาสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านทักษะกระบวนการ ตามขั้นกระบวนการจัดการเรียนรู้ (5E) กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ช่วยกันคิดวิเคราะห์ ร่วมกันทำงานกลุ่ม และนำเสนอ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนมากขึ้น

ด้านความรู้ (Knowledge)

นักเรียนสามารถบรรยายส่วนประกอบของคลื่นได้อย่างถูกต้อง เช่น สันคลื่น ท้องคลื่น ความยาวคลื่น แอมพลิจูด และความถี่คิดเป็นร้อยละ 100 ของนักเรียนที่มาเรียน

ด้านทักษะกระบวนการ(Process)

นักเรียนสามารถวาดภาพแสดงส่วนประกอบของคลื่นได้อย่างถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 100 ของนักเรียนที่มาเรียน

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์(Attitude)

จากการสังเกตพฤติกรรมในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า นักเรียนมีความตั้งใจในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน ช่วยกันตอบคำถาม และร่วมกิจกรรมได้อย่างสนุกสนาน

แนวทางแก้ไข

นักเรียนบางกลุ่มทำงานช้า เนื่องจากใส่รายละเอียดด้านเนื้อหาเยอะเกินไป ครูแนะนำให้เขียนสรุปเพื่อให้กระชับอ่านง่ายดูแล้วเข้าใจ

ตัวชี้วัดที่ 2 ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้หรือประสบการณ์เดิมกับการเรียนรู้ใหม่

ครูทบทวนและเชื่อมโยงความรู้เดิมของนักเรียนกับเนื้อหาใหม่ในคาบ โดยครูเปิดวิดีโอให้นักเรียนชม เมื่อนักเรียนรับชมจบแล้ว ครูตั้งคำถาม ว่านักเรียนจากวิดีโอทัศน์ที่นักเรียนชมจบไปแล้ว นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับอะไร

ตัวชี้วัดที่ 3 ผู้เรียนได้สร้างความรู้เอง หรือได้สร้างประสบการณ์ใหม่จากการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องลงมือปฏิบัติ มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน นักเรียนได้ใช้ทักษะที่หลากหลาย มีการทำงานการแก้ปัญหา และนำเสนอผลงาน

ตัวชี้วัดที่ 4 ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นและเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตัวเอง โดยให้ผู้เรียนได้ดูวิดีโอ 5 นาที แล้วให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปเป็นกลุ่ม มีการเล่นเกมตอบคำถาม ครูกระตุ้นชมเชยนักเรียนที่ออกมานำเสนอพูดถูกต้อง เสียงดังฟังชัด ให้นักเรียนบอกความประทับใจในการเรียน

ตัวชี้วัดที่ 5 ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะความเชี่ยวชาญจากการเรียนรู้

ผู้เรียนได้ฝึกทักษะโดยมีกิจกรรมดังนี้ ศึกษาวิทัศน์ ช่วยกันทำกิจกรรม นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน นักเรียนกล้าแสดงออก

ตัวชี้วัดที่ 6 ผู้เรียนได้รับข้อมูลสะท้อนกลับเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning มีกระบวนการจัดกิจกรรมดังนี้

1. ผู้เรียนได้นำเสนอผลงาน มีการกล่าวชมเชยให้กำลังใจ
2. ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนกันตรวจใบงาน และนำข้อผิดพลาดมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น
3. ผู้เรียนได้รับคำแนะนำ คำอธิบายเพิ่มเติมจากครูผู้สอนในระหว่างการทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อส่งผลต่อ

ผู้เรียน

ตัวชี้วัดที่ 7 ผู้เรียนได้รับการพัฒนาการเรียนรู้ในบรรยากาศชั้นเรียนที่เหมาะสม

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning มีสื่อ ผู้เรียนทำกิจกรรมหลากหลายเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ จัดบรรยากาศชั้นเรียนที่เหมาะสมในการเรียนดังนี้

1. ครูเป็นแบบอย่างที่ดียิ้มแย้มแจ่มใส คอยให้คำแนะนำทุกกลุ่ม ใช้สื่อประกอบการเรียนที่หลากหลาย
2. ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงเมื่อนำเสนอได้ถูกต้อง
3. ผู้เรียนเกิดแรงกระตุ้นเมื่อทำกิจกรรมที่หลากหลาย มีทั้ง เกม การสุ่มรายชื่อออกมานำเสนอ ทำให้นักเรียนตื่นเต้นและสนุกในการเรียน ผู้เรียนได้รับคำชื่นชมจากครูผู้สอน
4. ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียน มีวินัยในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ไม่หยอกล้อกันขณะทำกิจกรรม ใฝ่เรียนรู้ ตั้งใจทำงานรับผิดชอบงาน มุ่งมั่นในการทำงาน ร่วมกันแสดงความคิดเห็น

ตัวชี้วัดที่ 8 ผู้เรียนสามารถกำกับการเรียนรู้และมีการเรียนรู้แบบนำตนเอง

1. นักเรียนสามารถประเมินใบงานเพื่อนเมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติกิจกรรม
2. นักเรียนสามารถแก้ไขใบงานเพิ่มเติมได้
3. นักเรียนสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ที่ <https://m.youtube.com/watch?v=oqWKG-KALgc>

ลงชื่อ..........ผู้บันทึก

(นางสาวธัญลักษณ์ แซ่จิ่ง)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

ความเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียน

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสม บรรยากาศเอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นเรียน การสอนแบบเหมาะสม Active Learning เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมองค์ความรู้ของผู้เรียนช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิด และลงมือปฏิบัติกิจกรรม ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมาก นักเรียนกล้าแสดงออก เรียนอย่างมีความสุข เป็นแบบอย่างในการจัดการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้ดี

ลงชื่อ.....

(นายประเสริฐ สันทอง)

ผู้อำนวยการโรงเรียนเบ็ดพิทยาสรรค์

ใบงานที่ 3.3 เรื่อง ส่วนประกอบของคลื่น
รายวิชาวิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

[illegible]

- คำชี้แจง ให้นักเรียนวาดภาพคลื่นและอธิบายส่วนประกอบของคลื่น

[illegible]

แบบประเมิน
ใบงานที่ 3.3 เรื่อง องค์ประกอบของคลื่น
รายวิชาวิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เลขที่	ชื่อ -สกุล	รายการประเมิน		รวม
		ส่วนประกอบคลื่น	วาดภาพคลื่น	
		3	3	
1	นายรุติเวทย์ นากาเรียน	2	2	4
2	เด็กชายวุฒิชัย บุญมั่น	2	2	4
3	เด็กชายกิตติพัฒน์ ปัดชา	3	2	5
4	เด็กชายดนันต์ แม้วใจดี	2	2	4
5	เด็กชายพลวัชต์ เกษร	2	3	5
6	เด็กชายรณชัย ทองนรินทร์	2	3	5
7	เด็กชายศุภวัฒน์ แสงทอง	3	2	5
8	เด็กชายธนิน แสงราม	3	2	5
9	เด็กชายปริญญญา ศรีวงษ์	2	2	4
10	เด็กหญิงสตรียรัตน์ โพธิ์จตุรัส	3	3	6
11	เด็กหญิงวนิดา คำอ่อน	3	2	5
12	เด็กหญิงจรินทร์พร ศรีสุพรรณ	3	3	6
13	เด็กหญิงจันทกานต์ สุกใส	3	2	5
14	เด็กหญิงชลลัดดา อนันตสุข	3	2	5
15	เด็กหญิงปัทมา แก้วงาม	3	3	6
16	เด็กหญิงริญรญา โลงนุช	3	3	6
17	เด็กหญิงละอองทิพย์ ทุมพัฒ	3	3	6
18	เด็กหญิงปณิดา สุโทสา	3	3	6
19	เด็กหญิงผาณิตา วั่งสวัสดิ์	3	2	5
20	เด็กหญิงพัชรภา บัวศรี	2	5	5
21	เด็กหญิงอนันตญา เมืองจันทร์	3	3	6
22	เด็กหญิงกิตติญาดา ขานกระโทก	3	3	6

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	ดีมาก(3)	ดี(2)	พอใช้ (1)
1. ส่วนประกอบของคลื่น	บอกส่วนประกอบของคลื่นครบทั้ง 5 ส่วน และอธิบายรายละเอียดส่วนประกอบของคลื่น	บอกส่วนประกอบของคลื่นครบทั้ง 5 ส่วน แต่ไม่อธิบายรายละเอียดส่วนประกอบของคลื่น	บอกส่วนประกอบของคลื่นไม่ครบทั้ง 5 ส่วน และไม่อธิบายรายละเอียดส่วนประกอบของคลื่น
2. วาดภาพลักษณะของคลื่น	วาดภาพคลื่นได้เหมาะสม พร้อมชี้ส่วนประกอบของคลื่น	วาดภาพคลื่นได้เหมาะสม แต่ชี้ส่วนประกอบของคลื่นไม่ครบ	วาดภาพคลื่นได้ แต่ไม่ชี้ส่วนประกอบของคลื่น

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
ใบงานที่ 3.3 เรื่อง องค์ประกอบของคลื่น
รายวิชาวิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เลขที่	ชื่อ -สกุล	รายการประเมิน			รวม	ผลการประเมิน	
		มีวินัย	ใฝ่เรียนรู้	มุ่งมั่น ในการทำงาน		ผ่าน	ไม่ผ่าน
		3	3	3	9		
1	นายรุตติเวทย์ นากาเรียน	2	2	2	6	/	
2	เด็กชายวุฒิชัย บุญมั่น	2	2	2	6	/	
3	เด็กชายกิตติพัฒน์ ปัดชา	3	2	3	8	/	
4	เด็กชายดนุนันต์ แผ้วใจดี	1	2	2	5	/	
5	เด็กชายพลวัชต์ เกษร	2	2	2	6	/	
6	เด็กชายรณชัย ทองนรินทร์	2	2	2	6	/	
7	เด็กชายศุภวัฒน์ แสงทอง	3	2	3	8	/	
8	เด็กชายธนิน แสงราม	3	2	3	8	/	
9	เด็กชายปริญญ์ ศรีวงษ์	2	2	2	6	/	
10	เด็กหญิงสตรียรัตน์ โพธิ์จตุรัส	3	3	3	9	/	
11	เด็กหญิงวนิดา คำอ่อน	3	2	3	8	/	
12	เด็กหญิงจรินทร์พร ศรีสุพรรณ	3	3	3	9	/	
13	เด็กหญิงจันทกานต์ สุกใส	3	2	3	8	/	
14	เด็กหญิงชลลัดดา อนันตสุข	3	2	3	8	/	
15	เด็กหญิงปัทมา แก้วงาม	3	3	3	9	/	
16	เด็กหญิงริษยา โลนุช	3	3	3	9	/	
17	เด็กหญิงละอองทิพย์ ทุมพัฒน์	3	3	3	9	/	
18	เด็กหญิงปณิดา สุโทสา	3	3	3	9	/	
19	เด็กหญิงผาณิตา วังสวัสดิ์	3	2	3	8	/	
20	เด็กหญิงพัชรภา บัวศรี	2	2	2	6	/	
21	เด็กหญิงอนันตญา เมืองจันทร์	3	3	3	9	/	
22	เด็กหญิงกิตติญาดา ขานกระโทก						


 ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวธัญลักษณ์ แซ่จิ่ง)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน			
	ดีมาก(3)	ดี(2)	พอใช้(1)	ปรับปรุง(0)
1. มีวินัย	ปฏิบัติตามข้อตกลงของกลุ่มและปฏิบัติได้ด้วยตนเองทุกครั้ง	ปฏิบัติตามข้อตกลงของกลุ่ม แต่ต้องมีการตักเตือนบ้างบางครั้ง	ปฏิบัติตามข้อตกลงของกลุ่มแต่ต้องมีการตักเตือนเป็นประจำ	ไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงของกลุ่ม
2. ใฝ่เรียนรู้	ตั้งใจเรียนเข้าเรียนตามเวลา กล้าแสดงความคิดเห็น เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน กล้านำเสนองาน	ตั้งใจเรียน เข้าเรียนตามเวลา กล้าแสดงความความคิดเห็น	ตั้งใจเรียน เข้าเรียนตามเวลา ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น	ไม่ตั้งใจเรียน หยอกล้อกันส่งเสียงดังขณะเพื่อนทำกิจกรรม
3. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานและรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จได้ด้วยตนเอง และมีการปรับปรุงพัฒนางานให้ดีขึ้น	ตั้งใจทำงาน และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จได้ด้วยตนเอง	ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมาย แต่งานไม่สำเร็จ	ไม่ตั้งใจทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน 7 –9 ระดับคุณภาพ 3 ระดับการประเมิน ดีมาก

ช่วงคะแนน 4 – 6 ระดับคุณภาพ 2 ระดับการประเมิน ดี

ช่วงคะแนน 1 - 3 ระดับคุณภาพ 1 ระดับการประเมิน พอใช้

เกณฑ์การผ่าน ได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

แบบประเมินสมรรถนะ

เลขที่	ชื่อ -สกุล	รายการประเมิน		รวม คะแนน	ผลการประเมิน	
		ความสามารถ ในการสื่อสาร	ความสามารถ ในการคิด		ผ่าน	ไม่ผ่าน
		3	3		/	
1	นายรุติเวทย์ นากาเรียน	2	1	3	/	
2	เด็กชายวุฒิชัย บุญมั่น	2	1	3	/	
3	เด็กชายกิตติพัฒน์ ปัดชา	2	2	4	/	
4	เด็กชายดนันต์ แผ้วใจดี	1	1	2	/	
5	เด็กชายพลวัฒน์ เกษร	2	2	4	/	
6	เด็กชายรณชัย ทองนรินทร์	2	2	4	/	
7	เด็กชายศุภวัฒน์ แสงทอง	2	2	4	/	
8	เด็กชายธนิน แสงราม	2	2	4	/	
9	เด็กชายปริญญา ศรีวงษ์	2	2	4	/	
10	เด็กหญิงสตรีรัตน์ โพธิ์จตุรัส	2	3	5	/	
11	เด็กหญิงวนิดา คำอ่อน	2	3	5	/	
12	เด็กหญิงจิรินทร์พร ศรีสุพรรณ	3	3	6	/	
13	เด็กหญิงจันทกการณ สุกใส	2	2	4	/	
14	เด็กหญิงชลลัดดา อนันตสุข	2	2	4	/	
15	เด็กหญิงปัทมา แก้วงาม	2	3	5	/	
16	เด็กหญิงริญรญา โคโนช	3	3	6	/	
17	เด็กหญิงละอองทิพย์ ทุมพัฒ	3	3	6	/	
18	เด็กหญิงปณิดา สุโทสา	3	3	6	/	
19	เด็กหญิงผาณิตา วังสวัสดิ์	2	3	5	/	
20	เด็กหญิงพัชรภา บัวศรี	2	3	5	/	
21	เด็กหญิงอนันตญา เมืองจันทร์	3	3	6	/	
22	เด็กหญิงกิตติญาดา ขานกระโทก	3	3	6	/	

เกณฑ์การประเมินสมรรถนะ

ตัวชี้วัดสมรรถนะ	ตัวบ่งชี้
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1. มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด 2. มีความเข้าใจตนเองใช้ภาษาได้อย่างเหมาะสม 3. เลือกรับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลได้ถูกต้อง
2. ความสามารถในการคิด	1. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ 2. มีทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์ 3. มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน 5-6 ระดับคุณภาพ 3 ระดับการประเมิน ดีมาก
 ช่วงคะแนน 3-4 ระดับคุณภาพ 2 ระดับการประเมิน ดี
 ช่วงคะแนน 1-2 ระดับคุณภาพ 1 ระดับการประเมิน พอใช้
 เกณฑ์การผ่าน ได้ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ภาพประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน



ภาพประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน



ภาพประกอบการ PLC

