แผนจัดการเรียนรู้

รายวิชา .....

รหัสวิชา .....

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ .....

ภาคเรียนที่ ..... / .....



.....

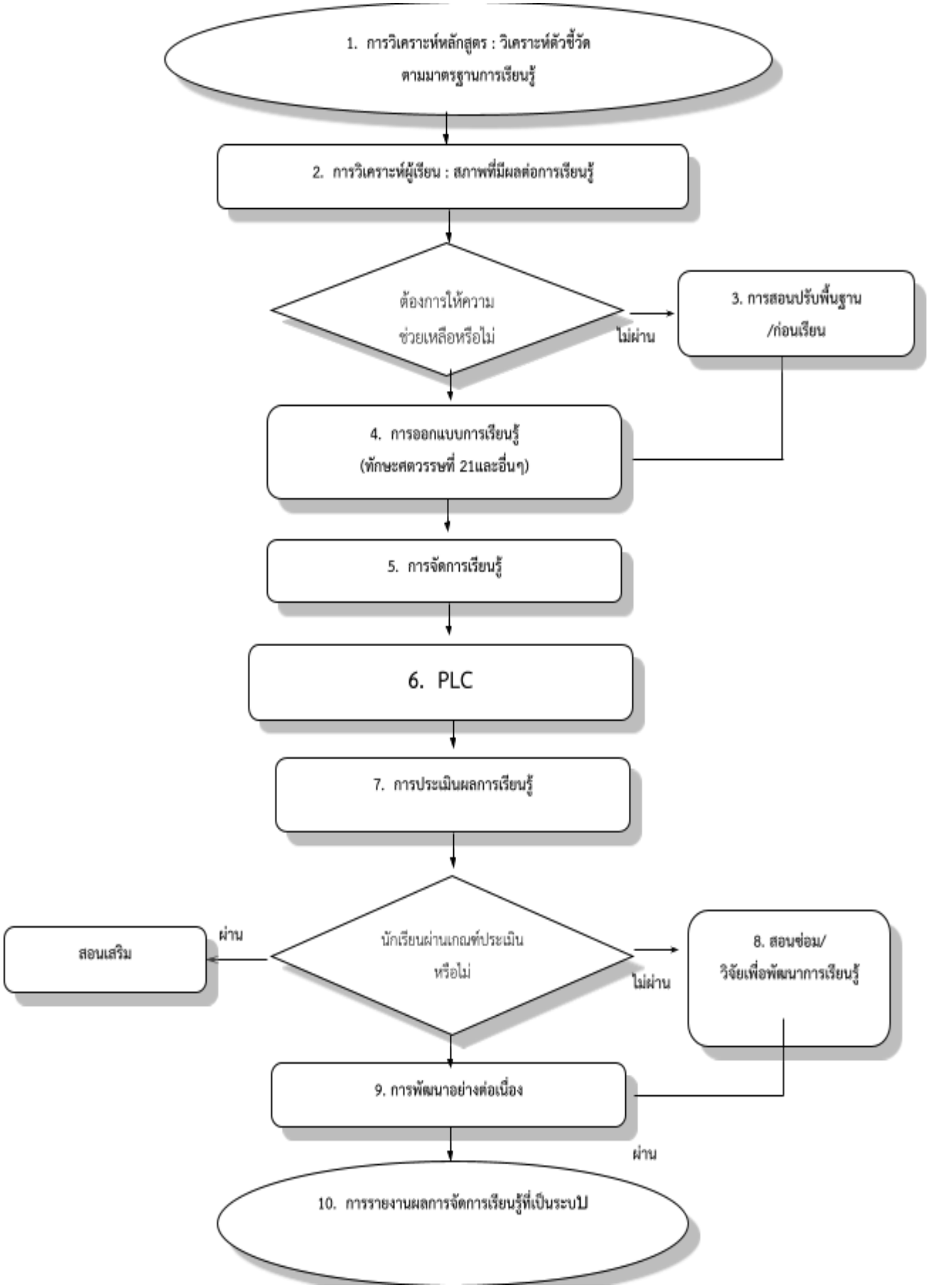
ตำแหน่ง .....

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....

โรงเรียนกะเปอร์วิทยา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง

Flow Chart ระบบการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนกะเปอร์วิทยา



การวิเคราะห์ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทางเพื่อจัดทำคำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ..... รหัสวิชา ..... กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ .... เวลา .... ชั่วโมง

ภาคเรียนที่ ..... จำนวน ..... หน่วย

สาระ / มฐ. /ตัวชี้วัด	รู้อะไร(สาระการเรียนรู้)	ทำอะไร			นำไปสู่
		ความรู้(K)	ทักษะ/กระบวนการ (P)	คุณลักษณะ (A)	สมรรถนะสำคัญผู้เรียน
ตัวชี้วัดระหว่างทาง					
ตัวชี้วัดปลายทาง					

สาระ / มฐ. /ตัวชี้วัด	รู้อะไร(สาระการเรียนรู้)	ทำอะไร			นำไปสู่
		ความรู้(K)	ทักษ/กระบวนการ (P)	คุณลักษณะ (A)	สมรรถนะสำคัญผู้เรียน

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ..... **รหัส**
วิชา .....
ระดับชั้น .....
ภาคเรียนที่ ..... ปีการศึกษา .....
เวลาเรียน ..... ชั่วโมง **จำนวน**
..... หน่วยกิต

ศึกษา

.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

โดยใช้

.....
.....

.....

.....

..

.....

..... **อยู่อย่างพอเพียง**

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว 2.2 ม.5/1

.....

.....

.....

ว 2.2 ม.5/2

.....

.....

.....

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว 2.2 ม.5/5

.....

.....

.....

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว 2.2 ม.5/6

.....

.....

...

ว 2.2 ม.5/7

……

……

……

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว 2.2 ม.5/8

……

……

…

รวม ..... ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา ……. **รหัส**
วิชา ……
ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ …. **ภาคเรียน…..**
ปีการศึกษา ……..
เวลาเรียน ….. ชั่วโมง **จำนวน**
…….. หน่วยกิต

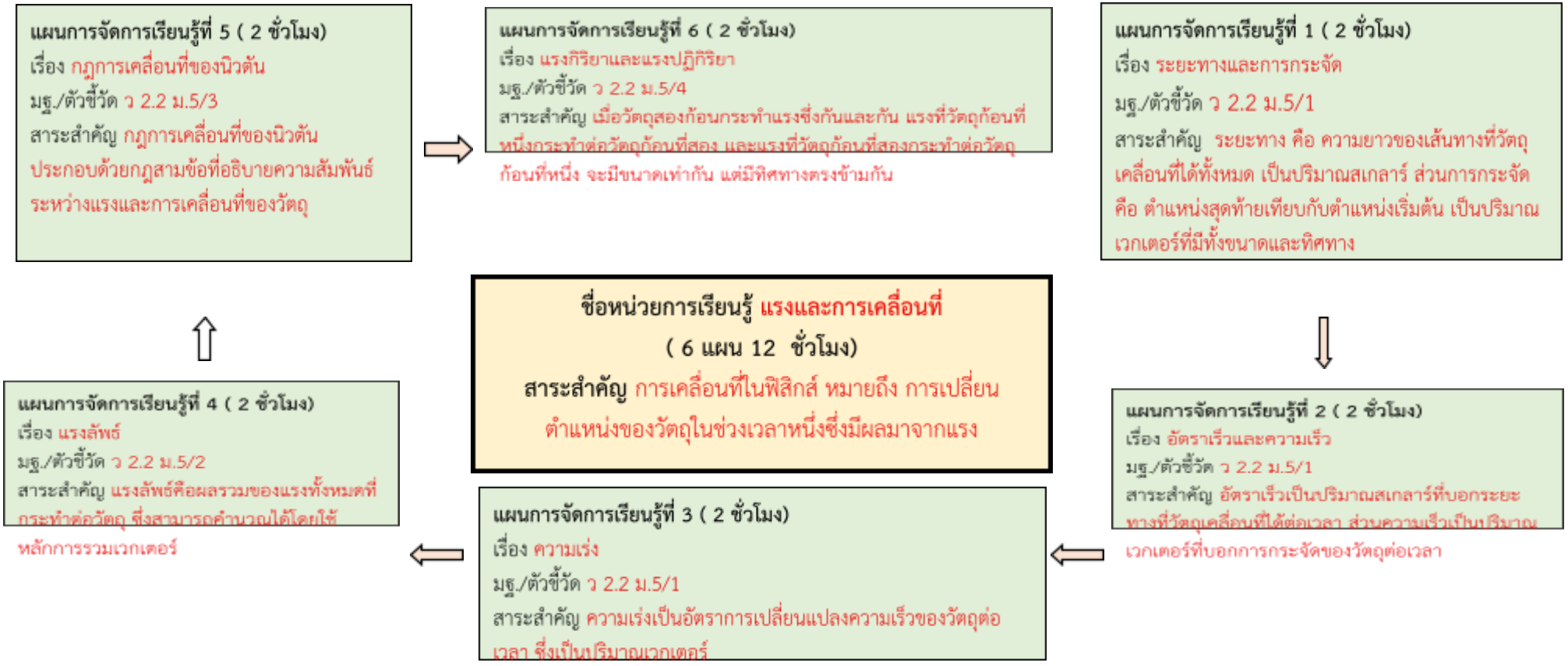
ที	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ช.ม.)	น้ำหนักคะแนน
วัดผลประเมินผลกลางภาค มาตรฐาน/ตัวชีวัดปลายทาง					
วัดผลประเมินผลปลายภาค มาตรฐาน/ตัวชีวัดปลายทาง					
รวมทั้งหมด					

หน่วยการเรียนรู้บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

แผ่นที่ 1 ผังโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

หน่วยการเรียนรู้ที่ ..... เรื่อง ..... ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ..... เวลา ..... ชั่วโมง



แผ่นที่ 2 ผังภาพการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ..... ระ ดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ .....เวลา ...

1. เป้าหมายการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว 2.2 ม.5/1 วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลความเร็วกับเวลาของการเคลื่อนที่ของวัตถุ เพื่ออธิบายความเร่งของวัตถุ

สาระสำคัญ

ระยะทาง คือ ความยาวของเส้นทางที่วัตถุเคลื่อนที่ได้ทั้งหมด เป็นปริมาณสเกลาร์ ส่วนการกระจัด คือ ตำแหน่งสุดท้ายเทียบกับตำแหน่งเริ่มต้น เป็นปริมาณเวกเตอร์ที่มีทั้งขนาดและทิศทาง

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายความหมายของระยะทางและการกระจัดได้ถูกต้อง (K)
- วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างระยะทางกับการกระจัดได้ (P)
- คำนวณหาระยะทางและการกระจัดจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้ (P)
- ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องระยะทางและการกระจัดในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม (A)
- เห็นคุณค่าของการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (A)

สาระการเรียนรู้

- ระยะทาง
- การกระจัด

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการคิด
- การคิดวิเคราะห์
- การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

-

2. หลักฐานการเรียนรู้

ภาระงาน/ชิ้นงาน : ปฏิบัติกิจกรรม "ระยะทางและการกระจัด"

การวัดประเมินผล



3. กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้

o วาดเส้นทางการเดินจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งบนกระดาษกราฟ (กำหนดให้แต่ละกลุ่มวาดเส้นทางที่แตกต่างกัน เช่น เส้นตรง เส้นโค้ง เส้นหักมุม หรือเส้นที่วนกลับมาจุดเริ่มต้น)

o วัดความยาวของเส้นทางโดยใช้เชือกวางทาบตามเส้นทางแล้ววัดความยาวของเชือก

o ลากเส้นตรงจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดสุดท้าย และวัดความยาวของเส้นตรงนี้

แผ่นที่ 3 กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ..... ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ..... เวลา ..... ชั่วโมง

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

กิจกรรม:

1. ครูเริ่มต้นด้วยการตั้งคำถามให้นักเรียนพิจารณา: "ถ้านักเรียนเดินจากห้องเรียนไปที่โรงอาหารและเดินกลับมาที่ห้องเรียน นักเรียนคิดว่าระยะทางที่เดินทั้งหมดเท่าไร? และการกระจัดเป็นเท่าไร?"
2. ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและอภิปรายร่วมกัน
3. ครูแสดงวิดีโอสั้นๆ (1-2 นาที) เกี่ยวกับการเดินทางในรูปแบบต่างๆ เช่น การเดินวนเป็นวงกลม การเดินเป็นเส้นตรง การเดินไปกลับ และให้นักเรียนสังเกตความแตกต่าง

การบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง:

คำถามกระตุ้นการคิด:

Q1 "การวางแผนเส้นทางการเดินทางอย่างรอบคอบสะท้อนเงื่อนไขความรู้และเงื่อนไขคุณธรรมอย่างไร?" (เงื่อนไขความรู้และคุณธรรม)

แนวคำตอบ: การวางแผนเส้นทางต้องใช้ความรู้เรื่องระยะทาง ระยะเวลา และการกระจัด (เงื่อนไขความรู้) และต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองในการเลือกเส้นทางที่เหมาะสม ไม่ผลีผลามและรีบร้อนจนเกินไป (เงื่อนไขคุณธรรม)

Q2 "การเลือกเส้นทางที่สั้นที่สุดในการเดินทางสะท้อนหลักความพอประมาณอย่างไร?" (3 ห่วง: พอประมาณ)

แนวคำตอบ: การเลือกเส้นทางที่สั้นที่สุดสะท้อนความพอประมาณในการใช้ทรัพยากร เช่น เวลา แรงงาน และพลังงานในการเดินทาง ไม่ฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็น

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

กิจกรรม:

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 4-5 คน
2. ครูแจกอุปกรณ์ให้แต่ละกลุ่ม:
   เชือกหรือเส้นด้าย 1 เส้น (สำหรับวัดระยะทาง)
   ไม้บรรทัด หรือสายวัด
   กระดาษ A4 1 แผ่น
   ปากกา/ดินสอ
3. ให้แต่ละกลุ่มออกแบบเส้นทางการเดินในบริเวณที่กำหนด โดยกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดไว้ที่เดียวกัน แต่สามารถออกแบบเส้นทางได้อย่างอิสระ
4. ให้นักเรียนวัดระยะทางทั้งหมดที่เดินและวัดระยะระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด (การกระจัด)
5. บันทึกผลการทดลองลงในตาราง

การบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง:

คำถามกระตุ้นการคิด:

Q3 "การวางแผนการทดลองอย่างรอบคอบก่อนลงมือทำสะท้อนหลักมีภูมิคุ้มกันอย่างไร?" (3 ห่วง: มีภูมิคุ้มกัน)

แนวคำตอบ: การวางแผนก่อนลงมือทำช่วยให้เราเตรียมพร้อมรับกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เช่น การเตรียมอุปกรณ์สำรอง การคาดการณ์อุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น ทำให้กิจกรรมดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ซึ่งเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี

Q4 "การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในการทำกิจกรรมนี้สะท้อนมิติด้านวัตถุอย่างไร?" (4 มิติ: วัตถุ)

แนวคำตอบ: การใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่อย่างจำกัดในการทำกิจกรรม เช่น เชือก ไม้บรรทัด กระดาษ อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด สะท้อนถึงการบริหารจัดการทรัพยากรและวัตถุอย่างรู้คุณค่า ไม่ฟุ่มเฟือย

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

กิจกรรม:

1. ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการทดลองและอธิบายความแตกต่างระหว่างระยะทางและการกระจัดที่วัดได้
2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลการทดลองและสรุปความแตกต่างระหว่างระยะทางและการกระจัด:
3. ระยะทาง (Distance): เป็นปริมาณสเกลาร์ที่บอกถึงความยาวของเส้นทางทั้งหมดที่วัตถุเคลื่อนที่ได้ มีหน่วยเป็นเมตร (m)
4. การกระจัด (Displacement): เป็นปริมาณเวกเตอร์ที่บอกถึงการเปลี่ยนตำแหน่งของวัตถุจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดสุดท้าย มีทั้งขนาดและทิศทาง มีหน่วยเป็นเมตร (m)
5. ครูอธิบายตัวอย่างการคำนวณระยะทางและการกระจัดในสถานการณ์ต่างๆ พร้อมยกตัวอย่างโจทย์ให้นักเรียนฝึกคำนวณ

การบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง:

คำถามกระตุ้นการคิด:

Q5 "การนำเสนอข้อมูลอย่างตรงไปตรงมาและซื่อสัตย์ต่อผลการทดลองสะท้อนเงื่อนไขคุณธรรมอย่างไร?" (เงื่อนไขคุณธรรม)

แนวคำตอบ: การนำเสนอข้อมูลตามความเป็นจริง ไม่บิดเบือนหรือปรับแต่งผลการทดลองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวัง แสดงถึงความซื่อสัตย์ สุจริต และความจริงใจในการทำงาน ซึ่งเป็นคุณธรรมสำคัญในการทำงานวิทยาศาสตร์

Q6 "การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีเหตุผลก่อนสรุปผลสะท้อนหลักความมีเหตุผลอย่างไร?" (3 ห่วง: มีเหตุผล)

แนวคำตอบ: การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียดถี่ถ้วน พิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่อาจส่งผลต่อการทดลอง และสรุปผลบนพื้นฐานของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ ไม่ใช้ความรู้สึกหรืออคติ สะท้อนถึงการใช้เหตุผลในการตัดสินใจและสรุปผล

ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)

กิจกรรม:

1. ครูยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องระยะทางและการกระจัดในชีวิตประจำวัน เช่น:
2. การวางแผนเส้นทางเดินทาง
3. การคำนวณระยะทางและเวลาในการเดินทาง
4. การประหยัดพลังงานในการเดินทาง
5. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับระยะทางและการกระจัด และอธิบายการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในสถานการณ์นั้น
6. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอแนวคิดของตนเองหน้าชั้นเรียน

การบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง:

คำถามกระตุ้นการคิด:

Q7 "การเลือกเส้นทางการเดินทางที่ประหยัดเวลาและพลังงานส่งผลต่อมิติด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร?" (4 มิติ: สิ่งแวดล้อม)

แนวคำตอบ: การเลือกเส้นทางที่สั้นที่สุดหรือประหยัดพลังงานที่สุดช่วยลดการใช้เชื้อเพลิง ลดการปล่อยมลพิษสู่อากาศ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน

Q8 "การนำความรู้เรื่องระยะทางและการกระจัดไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนชีวิตประจำวันส่งผลต่อมิติด้านสังคมอย่างไร?" (4 มิติ: สังคม)

แนวคำตอบ: การวางแผนเส้นทางการเดินทางอย่างเหมาะสมช่วยลดการจราจรติดขัด ลดความเครียด และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ชีวิต ทำให้มีเวลาและพลังงานเหลือไปทำกิจกรรมอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม เช่น การใช้เวลาร่วมกับครอบครัว หรือการช่วยเหลือสังคม

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน (Evaluation)

กิจกรรม:

1. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบสั้นๆ เกี่ยวกับระยะทางและการกระจัด เช่น:

   โจทย์การคำนวณระยะทางและการกระจัดในสถานการณ์ต่างๆ

คำถามเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระยะทางและการกระจัด

2. ให้นักเรียนสะท้อนการเรียนรู้ของตนเองผ่านการตอบคำถาม:
   นักเรียนได้เรียนรู้อะไรจากบทเรียนนี้?
   นักเรียนจะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างไร?
   นักเรียนคิดว่าหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาใช้กับความรู้เรื่องระยะทางและการกระจัดได้อย่างไร?

การบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง:

คำถามกระตุ้นการคิด:

Q9 "การวางแผนการเดินทางโดยใช้ความรู้เรื่องระยะทางและการกระจัดส่งผลต่อมิติด้านวัฒนธรรมอย่างไร?" (4 มิติ: วัฒนธรรม)

แนวคำตอบ: การวางแผนการเดินทางอย่างรอบคอบสะท้อนวัฒนธรรมการใช้ชีวิตอย่างมีสติ ไม่ประมาท เป็นการสร้างวัฒนธรรมการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า และส่งเสริมวัฒนธรรมการพึ่งพาตนเองและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

Q10 "การประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอสะท้อนการสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีอย่างไร?" (3 ห่วง: มีภูมิคุ้มกัน)

แนวคำตอบ: การประเมินตนเองอย่างสม่ำเสมอช่วยให้รู้จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเอง นำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในการดำเนินชีวิต

แผ่นที่ 4 ชุดคำถามกระตุ้นเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ..... ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ..... เวลา ..... ชั่วโมง

<u>คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงก่อนเรียน</u>

Q1 "การวางแผนเส้นทางการเดินทางอย่างรอบคอบสะท้อนเงื่อนไขความรู้และเงื่อนไขคุณธรรมอย่างไร?" (เงื่อนไขความรู้และคุณธรรม)

แนวคำตอบ: การวางแผนเส้นทางต้องใช้ความรู้เรื่องระยะทาง ระยะเวลา และการกระจัด (เงื่อนไขความรู้) และต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองในการเลือกเส้นทางที่เหมาะสม ไม่ผลีผลามและรีบร้อนจนเกินไป (เงื่อนไขคุณธรรม)

Q2 "การเลือกเส้นทางที่สั้นที่สุดในการเดินทางสะท้อนหลักความพอประมาณอย่างไร?" (3 ห่วง: พอประมาณ)

แนวคำตอบ: การเลือกเส้นทางที่สั้นที่สุดสะท้อนความพอประมาณในการใช้ทรัพยากร เช่น เวลา แรงงาน และพลังงานในการเดินทาง ไม่ฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็น

<u>คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงระหว่างเรียน</u>

Q3 "การวางแผนการทดลองอย่างรอบคอบก่อนลงมือทำสะท้อนหลักมีภูมิคุ้มกันอย่างไร?" (3 ห่วง: มีภูมิคุ้มกัน)

แนวคำตอบ: การวางแผนก่อนลงมือทำช่วยให้เราเตรียมพร้อมรับกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เช่น การเตรียมอุปกรณ์สำรอง การคาดการณ์อุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น ทำให้กิจกรรมดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ซึ่งเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี

Q4 "การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในการทำกิจกรรมนี้สะท้อนมิติด้านวัตถุอย่างไร?" (4 มิติ: วัตถุ)

แนวคำตอบ: การใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่อย่างจำกัดในการทำกิจกรรม เช่น เชือก ไม้บรรทัด กระดาษ อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด สะท้อนถึงการบริหารจัดการทรัพยากรและวัตถุอย่างรู้คุณค่า ไม่ฟุ่มเฟือย

Q5 "การนำเสนอข้อมูลอย่างตรงไปตรงมาและซื่อสัตย์ต่อผลการทดลองสะท้อนเงื่อนไขคุณธรรมอย่างไร?" (เงื่อนไขคุณธรรม)

แนวคำตอบ: การนำเสนอข้อมูลตามความเป็นจริง ไม่บิดเบือนหรือปรับแต่งผลการทดลองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวัง แสดงถึงความซื่อสัตย์ สุจริต และความจริงใจในการทำงาน ซึ่งเป็นคุณธรรมสำคัญในการทำงานวิทยาศาสตร์

Q6 "การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีเหตุผลก่อนสรุปผลสะท้อนหลักความมีเหตุผลอย่างไร?" (3 ห่วง: มีเหตุผล)

แนวคำตอบ: การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียดถี่ถ้วน พิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่อาจส่งผลต่อการทดลอง และสรุปผลบนพื้นฐานของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ ไม่ใช้ความรู้สึกหรืออคติ สะท้อนถึงการใช้เหตุผลในการตัดสินใจและสรุปผล

Q7 "การเลือกเส้นทางการเดินทางที่ประหยัดเวลาและพลังงานส่งผลต่อมิติด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร?" (4 มิติ: สิ่งแวดล้อม)

แนวคำตอบ: การเลือกเส้นทางที่สั้นที่สุดหรือประหยัดพลังงานที่สุดช่วยลดการใช้เชื้อเพลิง ลดการปล่อยมลพิษสู่อากาศ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน

Q8 "การนำความรู้เรื่องระยะทางและการกระจัดไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนชีวิตประจำวันส่งผลต่อมิติด้านสังคมอย่างไร?" (4 มิติ: สังคม)

แนวคำตอบ: การวางแผนเส้นทางการเดินทางอย่างเหมาะสมช่วยลดการจราจรติดขัด ลดความเครียด และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ชีวิต ทำให้มีเวลาและพลังงานเหลือไปทำกิจกรรมอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม เช่น การใช้เวลาร่วมกับครอบครัว หรือการช่วยเหลือสังคม

<u>คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงหลังเรียน</u>

Q9 "การวางแผนการเดินทางโดยใช้ความรู้เรื่องระยะทางและการกระจัดส่งผลต่อมิติด้านวัฒนธรรมอย่างไร?" (4 มิติ: วัฒนธรรม)

แนวคำตอบ: การวางแผนการเดินทางอย่างรอบคอบสะท้อนวัฒนธรรมการใช้ชีวิตอย่างมีสติ ไม่ประมาท เป็นการสร้างวัฒนธรรม

การใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า และส่งเสริมวัฒนธรรมการพึ่งพาตนเองและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

Q10 "การประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอสะท้อนการสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีอย่างไร?" (3 ห่วง: มีภูมิคุ้มกัน)

แนวคำตอบ: การประเมินตนเองอย่างสม่ำเสมอช่วยให้รู้จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเอง นำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในการดำเนินชีวิต

แนวทางที่ครูนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้จัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

หน่วยการเรียนรู้ที่ ..... เรื่อง ..... ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ .....เวลา ..... ชั่วโมง

ครูผู้สอนนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

ความรู้ที่ครูต้องมีก่อนสอน	คุณธรรมของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
1.หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) 2. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3. ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ 4. ปริมาณสเกลาร์และเวกเตอร์	1.มีความซื่อสัตย์ ยุติธรรม 2.มีความขยัน มานะพยายาม 2.มีความรับผิดชอบ 3.มีความรัก ความเมตตา 4.มีความอดทน

ประเด็น	พอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
เนื้อหา	กำหนดความยากง่ายของเนื้อหาให้มีเหมาะสมกับผู้เรียน	ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาและบรรลุจุดประสงค์ของหลักสูตร	ศึกษา เขียนแผนการจัดการเรียนรู้และประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา
เวลา	ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอนตามเวลาที่กำหนด	จัดการเรียนการสอนได้ครบตามเนื้อหาที่กำหนด	ตรวจสอบและวางแผนรองรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดการเปลี่ยนแปลง
การจัดกิจกรรม	กำหนดกิจกรรมเหมาะสมกับเนื้อหา ระดับชั้นของผู้เรียนและเวลา	จัดกิจกรรมเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้5 ขั้น (5 E)	เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ มีการกำหนดกิจกรรมที่ชัดเจน

สื่อ/อุปกรณ์	จัดซื้อ จัดหาสื่อและอุปกรณ์ให้เพียงพอกับนักเรียนแต่ละกลุ่ม	ผู้เรียนได้ใช้และเรียนรู้การใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ	ตรวจสอบจำนวนและความพร้อมของอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

ประเด็น	พอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
แหล่งเรียนรู้	ใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ในโรงเรียนและอื่น ๆ ได้หลากหลาย	ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลเกิดความรู้และสามารถเข้าใจ	ตรวจสอบแหล่งเรียนรู้ที่มีในโรงเรียน ชุมชนใกล้เคียง
ประเมินผล	วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลมีการวัดและประเมินผลโดยใช้จำนวนข้อสอบเหมาะสมกับเนื้อหาและเวลา	พัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้ทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการและด้านคุณลักษณะ	ตรวจสอบวิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลตามสภาพจริงและใช้วิธีการที่หลากหลาย

ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....
หน่วยการเรียนรู้ที่ ..... เรื่อง ..... ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ..... เวลา ..... ชั่วโมง

ผู้เรียนจะได้ฝึกคิดและฝึกปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ดังนี้

ความรู้ที่นักเรียนต้องมีก่อนเรียน	คุณธรรมของนักเรียนที่จะทำให้การเรียนรู้สำเร็จ
1. ตำแหน่ง 2. การระบุตำแหน่งอ้างอิง 3. การเปลี่ยนตำแหน่ง 4. ปริมาณสเกลาร์ 5. ปริมาณเวกเตอร์	1. การวางแผนเส้นทางการเดินทางอย่างรอบคอบ 2. ความซื่อสัตย์ต่อตนเองในการเลือกเส้นทางที่เหมาะสม

พอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
การเลือกเส้นทางที่เหมาะสมกับเวลาและทรัพยากรที่มี การใช้อุปกรณ์อย่างคุ้มค่า ไม่ฟุ่มเฟือย การสรุปประเด็นสำคัญอย่างกระชับ ไม่ฟุ่มเฟือย การเลือกเส้นทางที่เหมาะสมกับเวลาและทรัพยากรที่มี ประหยัดเวลา น้ำมันเชื้อเพลิง และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	การพิจารณาข้อดี-ข้อเสียของการเลือกเส้นทางต่างๆ การเลือกวิธีการวัดที่เหมาะสมและแม่นยำ การอธิบายเชื่อมโยงผลการทดลองกับทฤษฎีอย่างสมเหตุสมผล การพิจารณาปัจจัยต่างๆ ในการเลือกเส้นทาง การให้เหตุผลประกอบการประเมิน	การวางแผนการเดินทางเพื่อรับมือกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้น การวางแผนการทำงานร่วมกันเพื่อให้เสร็จทันเวลา การวางแผนสำรองเพื่อรับมือกับเหตุการณ์ไม่คาดคิด การนำผลการประเมินไปปรับปรุงการเรียนรู้

การประเมินตนเองตามศักยภาพ		

ผู้เรียนจะได้เรียนรู้การใช้ชีวิตที่สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง 4 มิติ
ตามหลักปรัชญาขอเศรษฐกิจพอเพียง ดังนี้

ด้าน / องค์ประกอบ	สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ			
	วัตถุ	สังคม	สิงแวดล้อม	วัฒนธรรม
ความรู้	อธิบายความแตกต่างระหว่างระยะทางและการกระจัด	มีการวางแผนการทำงานและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	การลดมลพิษจากการเลือกเส้นทางที่สั้นที่สุด	
ทักษะ	สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่าง	การแบ่งปันความรู้และประสบการ	จัดเก็บ สือ อุปกรณ์การเรียน ให้เข้าที่	การสร้างนิสัยการวางแผนการเดินทางอย่างรอบคอบ

	ระยะทางและการกระจัด	ณ์ระหว่างกลุ่ม		
ค่านิยม	การประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	การแบ่งปันเส้นทางที่ดีกับผู้อื่น	การลดมลพิษจากการเดินทาง	การสร้างวัฒนธรรมการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า
สมรรถนะ	มีความสามารถในด้านการคิด การใช้ทักษะชีวิต กระบวนการแก้ปัญหา	มีทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี		
นำไปสู่ความยั่งยืน **<u>หลักทรงงานในหลวงรัชกาล 9</u>** ข้อที่1. (ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ), 4. (ทำตามลำดับขั้น) , 10. (การมีส่วนร่วม) , 20. (ความซื่อสัตย์สุจริต จริงใจต่อกัน) , 21. (ทำงานอย่างมีความสุข) , 22. (ความเพียร) , 23. (รู้-รัก-สามัคคี) **<u>พระบรมราโชบายในหลวงรัชกาลที่ 10</u>** **ด้านที่** 4. (เป็นพลเมืองที่ดี) SDGs 17 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 4. (การศึกษาที่เท่าเทียม)				

แผนการจัดการเรียนรู้(บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง)

รายวิชา ..... รหัสวิชา .....

กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ..... โรงเรียน กะเปอร์วิทยา จังหวัด ระนอง ภาคเรียนที่ .....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ .... เรื่อง ..... จำนวน ..... ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ .... ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ..... ครูผู้สอน .....

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

3. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

4. สาระการเรียนรู้

-

5. สมรรถนะสำคัญที่เกิดกับผู้เรียน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

7. การวัดและประเมินผล

การวัดผลประเมินผลด้าน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล
ด้าน K			
ด้าน P			
ด้าน A			

8. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

กิจกรรม:

1. ครูเริ่มต้นด้วยการตั้งคำถามให้นักเรียนพิจารณา: "ถ้านักเรียนเดินจากห้องเรียนไปที่โรงอาหารและเดินกลับมาที่ห้องเรียน นักเรียนคิดว่าระยะทางที่เดินทั้งหมดเท่าไร? และการกระจัดเป็นเท่าไร?"
2. ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและอภิปรายร่วมกัน
3. ครูแสดงวิดีโอสั้นๆ (1-2 นาที) เกี่ยวกับการเดินทางในรูปแบบต่างๆ เช่น การเดินวนเป็นวงกลม การเดินเป็นเส้นตรง การเดินไปกลับ และให้นักเรียนสังเกตความแตกต่าง

การบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง:

คำถามกระตุ้นการคิด:

Q1 "การวางแผนเส้นทางการเดินทางอย่างรอบคอบสะท้อนเงื่อนไขความรู้และเงื่อนไขคุณธรรมอย่างไร?" (เงื่อนไขความรู้และคุณธรรม)

แนวคำตอบ: การวางแผนเส้นทางต้องใช้ความรู้เรื่องระยะทาง ระยะเวลา และการกระจัด (เงื่อนไขความรู้) และต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองในการเลือกเส้นทางที่เหมาะสม ไม่ผลีผลามและรีบร้อนจนเกินไป (เงื่อนไขคุณธรรม)

Q2 "การเลือกเส้นทางที่สั้นที่สุดในการเดินทางสะท้อนหลักความพอประมาณอย่างไร?" (3 ห่วง: พอประมาณ)

แนวคำตอบ: การเลือกเส้นทางที่สั้นที่สุดสะท้อนความพอประมาณในการใช้ทรัพยากร เช่น เวลา แรงงาน และพลังงานในการเดินทาง ไม่ฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็น

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

กิจกรรม:

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 4-5 คน
2. ครูแจกอุปกรณ์ให้แต่ละกลุ่ม:

เชือกหรือเส้นด้าย 1 เส้น (สำหรับวัดระยะทาง)
ไม้บรรทัด หรือสายวัด
กระดาษ A4 1 แผ่น
ปากกา/ดินสอ

3. ให้แต่ละกลุ่มออกแบบเส้นทางการเดินในบริเวณที่กำหนด โดยกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดไว้ที่เดียวกัน แต่สามารถออกแบบเส้นทางได้อย่างอิสระ
4. ให้นักเรียนวัดระยะทางทั้งหมดที่เดินและวัดระยะระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด (การกระจัด)
5. บันทึกผลการทดลองลงในตาราง

การบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง:
คำถามกระตุ้นการคิด:
Q3 "การวางแผนการทดลองอย่างรอบคอบก่อนลงมือทำสะท้อนหลักมีภูมิคุ้มกันอย่างไร?" (3 ห่วง: มีภูมิคุ้มกัน)
แนวคำตอบ: การวางแผนก่อนลงมือทำช่วยให้เราเตรียมพร้อมรับกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เช่น การเตรียมอุปกรณ์สำรอง การคาดการณ์อุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น ทำให้กิจกรรมดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ซึ่งเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี
Q4 "การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในการทำกิจกรรมนี้สะท้อนมิติด้านวัตถุอย่างไร?" (4 มิติ: วัตถุ)
แนวคำตอบ: การใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่อย่างจำกัดในการทำกิจกรรม เช่น เชือก ไม้บรรทัด กระดาษ อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด สะท้อนถึงการบริหารจัดการทรัพยากรและวัตถุอย่างรู้คุณค่า ไม่ฟุ่มเฟือย
ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)
กิจกรรม:

1. ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการทดลองและอธิบายความแตกต่างระหว่างระยะทางและการกระจัดที่วัดได้
2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลการทดลองและสรุปความแตกต่างระหว่างระยะทางและการกระจัด:
    - ระยะทาง (Distance): เป็นปริมาณสเกลาร์ที่บอกถึงความยาวของเส้นทางทั้งหมดที่วัตถุเคลื่อนที่ได้ มีหน่วยเป็นเมตร (m)
    - การกระจัด (Displacement): เป็นปริมาณเวกเตอร์ที่บอกถึงการเปลี่ยนตำแหน่งของวัตถุจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดสุดท้าย มีทั้งขนาดและทิศทาง มีหน่วยเป็นเมตร (m)
3. ครูอธิบายตัวอย่างการคำนวณระยะทางและการกระจัดในสถานการณ์ต่างๆ พร้อมยกตัวอย่างโจทย์ให้นักเรียนฝึกคำนวณ

การบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง:

คำถามกระตุ้นการคิด:

Q5 "การนำเสนอข้อมูลอย่างตรงไปตรงมาและซื่อสัตย์ต่อผลการทดลองสะท้อนเงื่อนไขคุณธรรมอย่างไร?" (เงื่อนไขคุณธรรม)

แนวคำตอบ: การนำเสนอข้อมูลตามความเป็นจริง ไม่บิดเบือนหรือปรับแต่งผลการทดลองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวัง แสดงถึงความซื่อสัตย์ สุจริต และความจริงใจในการทำงาน ซึ่งเป็นคุณธรรมสำคัญในการทำงานวิทยาศาสตร์

Q6 "การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีเหตุผลก่อนสรุปผลสะท้อนหลักความมีเหตุผลอย่างไร?" (3 ห่วง: มีเหตุผล)

แนวคำตอบ: การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียดถี่ถ้วน พิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่อาจส่งผลต่อการทดลอง และสรุปผลบนพื้นฐานของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ ไม่ใช้ความรู้สึกหรืออคติ สะท้อนถึงการใช้เหตุผลในการตัดสินใจและสรุปผล

ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)

กิจกรรม:

1. ครูยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องระยะทางและการกระจัดในชีวิตประจำวัน เช่น:
    - การวางแผนเส้นทางเดินทาง
    - การคำนวณระยะทางและเวลาในการเดินทาง
    - การประหยัดพลังงานในการเดินทาง
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับระยะทางและการกระจัด และอธิบายการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในสถานการณ์นั้น
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอแนวคิดของตนเองหน้าชั้นเรียน

การบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง:

คำถามกระตุ้นการคิด:

Q7 "การเลือกเส้นทางการเดินทางที่ประหยัดเวลาและพลังงานส่งผลต่อมิติด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร?" (4 มิติ: สิ่งแวดล้อม)

แนวคำตอบ: การเลือกเส้นทางที่สั้นที่สุดหรือประหยัดพลังงานที่สุดช่วยลดการใช้เชื้อเพลิง ลดการปล่อยมลพิษสู่อากาศ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน

Q8 "การนำความรู้เรื่องระยะทางและการกระจัดไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนชีวิตประจำวันส่งผลต่อมิติด้านสังคมอย่างไร?" (4 มิติ: สังคม)

แนวคำตอบ: การวางแผนเส้นทางการเดินทางอย่างเหมาะสมช่วยลดการจราจรติดขัด ลดความเครียด และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ชีวิต ทำให้มีเวลาและพลังงานเหลือไปทำกิจกรรมอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม เช่น การใช้เวลาร่วมกับครอบครัว หรือการช่วยเหลือสังคม

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน (Evaluation)

กิจกรรม:

1. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบสั้นๆ เกี่ยวกับระยะทางและการกระจัด เช่น:

- โจทย์การคำนวณระยะทางและการกระจัดในสถานการณ์ต่างๆ
- คำถามเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระยะทางและการกระจัด

2. ให้นักเรียนสะท้อนการเรียนรู้ของตนเองผ่านการตอบคำถาม:
    - นักเรียนได้เรียนรู้อะไรจากบทเรียนนี้?
    - นักเรียนจะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างไร?
    - นักเรียนคิดว่าหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาใช้กับความรู้เรื่องระยะทางและการกระจัดได้อย่างไร?

การบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง:
คำถามกระตุ้นการคิด:
Q9 "การวางแผนการเดินทางโดยใช้ความรู้เรื่องระยะทางและการกระจัดส่งผลต่อมิติด้านวัฒนธรรมอย่างไร?" (4 มิติ: วัฒนธรรม)
แนวคำตอบ: การวางแผนการเดินทางอย่างรอบคอบสะท้อนวัฒนธรรมการใช้ชีวิตอย่างมีสติ ไม่ประมาท เป็นการสร้างวัฒนธรรมการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า และส่งเสริมวัฒนธรรมการพึ่งพาตนเองและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
Q10 "การประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอสะท้อนการสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีอย่างไร?" (3 ห่วง: มีภูมิคุ้มกัน)
แนวคำตอบ: การประเมินตนเองอย่างสม่ำเสมอช่วยให้รู้จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเอง นำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในการดำเนินชีวิต

9. สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

10. บันทึกผลการสอน

บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รายวิชา

……

รหัสวิชา ……... ชั้น ……..

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ …… **เวลา** …….. **ชม. ครูผู้สอน** ……..

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

□ สอนได้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

□ สอนไม่ได้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจาก

……

2. ผลการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน

จำนวนนักเรียนที่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ ……

คน คิดเป็นร้อยละ ……..

จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ ……..

คน คิดเป็นร้อยละ ……..

1.

……

……

2.

……

……..

3.

……

……

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ความคิดเห็นหัวหน้าสถานศึกษา หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ครูผู้สอน **ผอ./รอง ผอ. / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย**

.....
.....

( ) (
)
……/ ……. / …….

แผนการจัดการเรียนรู้
รายวิชา ..... รหัสวิชา .....
กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ..... โรงเรียน กะเปอร์วิทยา จังหวัด ระนอง ภาคเรียนที่ .....
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ..... เรื่อง ..... จำนวน ..... ชั่วโมง
หน่วยการเรียนรู้ที่ ..... ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ..... ครูผู้สอน .....

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

3. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

4. สาระการเรียนรู้

5. สมรรถนะสำคัญที่เกิดกับผู้เรียน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

7. การวัดและประเมินผล

การวัดผลประเมินผลด้าน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล

ด้าน K			
ด้าน P			
ด้าน A			

8. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

9. สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

10. บันทึกผลการสอน

บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รายวิชา

……

รหัสวิชา ……... ชั้น ……..

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ …… **เวลา** …….. **ชม. ครูผู้สอน** ……..

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

□ สอนได้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

□ สอนไม่ได้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจาก

……

2. ผลการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน

จำนวนนักเรียนที่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ ……

คน คิดเป็นร้อยละ ……..

จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ ……..

คน คิดเป็นร้อยละ ……..

1.

……

……

2.

……

……..

3.

……

……

3. ปัญหาและอุปสรรค

……
……
……
……
……
……
……

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

……
……
……
……
……
……
……

ความคิดเห็นหัวหน้าสถานศึกษา หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย

……
……
……
……
……
……
……

ครูผู้สอน **ผอ./รอง ผอ. / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย**

……
……

( ) (
)

……/ …….. / ……..

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ..... ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ..... เวลา ..... ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 (2 ชั่วโมง)
เรื่อง การเคลื่อนที่แบบสั่น
มฐ./ตัวชี้วัด ว 2.2 ม.5/5
สาระสำคัญ การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย เป็นการเคลื่อนที่กลับไปกลับมาผ่านตำแหน่งสมดุล โดยมีแรงที่กระทำต่อวัตถุแปรผันตรงกับการกระจัดจากตำแหน่งสมดุลและมีทิศทางเข้าสู่ตำแหน่งสมดุลเสมอ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 (2 ชั่วโมง)
เรื่อง การเคลื่อนที่แบบวงกลม
มฐ./ตัวชี้วัด ว 2.2 ม.5/5
สาระสำคัญ การเคลื่อนที่แบบวงกลมเป็นการเคลื่อนที่ที่มีทิศทางเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยวัตถุมีแรงลัพธ์กระทำเข้าสู่ศูนย์กลางของวงกลม เรียกว่า แรงสู่ศูนย์กลาง ซึ่งทำให้วัตถุเกิดความเร่งสู่ศูนย์กลาง

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การเคลื่อนที่แบบต่างๆ
(4 แผน 8 ชั่วโมง)
สาระสำคัญ เป็นการศึกษาผลของความเร่งที่มีต่อการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ ได้แก่ การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม และการเคลื่อนที่แบบสั่น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 (2 ชั่วโมง)
เรื่อง การตกแบบเสรี
มฐ./ตัวชี้วัด ว 2.2 ม.5/5
สาระสำคัญ การตกแบบเสรีเป็นการเคลื่อนที่แนวดิ่งภายใต้แรงโน้มถ่วงของโลกโดยไม่คิดแรงต้านอากาศ วัตถุที่ตกแบบเสรีจะมีความเร่งคงที่เท่ากับความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลก ($g = 9.8\ m/s^2$) โดยไม่ขึ้นกับมวลของวัตถุ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 (2 ชั่วโมง)
เรื่อง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์
มฐ./ตัวชี้วัด ว 2.2 ม.5/5
สาระสำคัญ การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์เป็นการเคลื่อนที่แบบ 2 มิติที่ประกอบด้วยการเคลื่อนที่ในแนวราบด้วยความเร็วคงที่และการเคลื่อนที่ในแนวดิ่งด้วยความเร่งคงที่เนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลก โดยทั้งสองการเคลื่อนที่นี้เป็นอิสระต่อกัน แต่เกิดขึ้นพร้อมกัน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์
- มีวินัย
- ใฝ่เรียนรู้
- มุ่งมั่นในการทำงาน

ภาระงาน/ชิ้นงาน
- ใบกิจกรรมทดลอง
- ใบงาน /แบบฝึกหัด /โจทย์ปัญหา
- แบบทดสอบสั้น (Exit Ticket)

แผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชา ..... **รหัสวิชา** .....

กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ..... **โรงเรียน** กะเปอร์วิทยา **จังหวัด** ระนอง **ภาคเรียนที่** .....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ..... **เรื่อง** ..... **จำนวน** ..... ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ ..... **ชื่อหน่วยการเรียนรู้** ..... **ครูผู้สอน** .....

1. **มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด**

2. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

3. **สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด**

4. **สาระการเรียนรู้**

5. **สมรรถนะสำคัญที่เกิดกับผู้เรียน**

6. **คุณลักษณะอันพึงประสงค์**

7. **การวัดและประเมินผล**

การวัดผลประเมินผลด้าน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล
ด้าน K			
ด้าน P			
ด้าน A			

8. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

9. สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

10. บันทึกผลการสอน

บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รายวิชา

……

รหัสวิชา ……... ชั้น ……..

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ …… **เวลา** …….. **ชม. ครูผู้สอน** ……..

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

□ สอนได้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

□ สอนไม่ได้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจาก

……

2. ผลการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน

จำนวนนักเรียนที่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ ……

คน คิดเป็นร้อยละ ……..

จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ ……..

คน คิดเป็นร้อยละ ……..

1.

……

……

2.

……

……..

3.

……

……

3. ปัญหาและอุปสรรค

……
……
……
……
……
……
……

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

……
……
……
……
……
……
……

ความคิดเห็นหัวหน้าสถานศึกษา หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย

……
……
……
……
……
……
……

ครูผู้สอน **ผอ./รอง ผอ. / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย**

……
……

( ) (
)
……/ …….. / ……..

10. บันทึกผลการสอน

บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รายวิชา

……

รหัสวิชา ……... ชั้น ……..

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ …… **เวลา** …….. **ชม. ครูผู้สอน** ……..

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

□ สอนได้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

□ สอนไม่ได้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจาก

……

2. ผลการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน

จำนวนนักเรียนที่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ ……
คน คิดเป็นร้อยละ ……..

จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ ……..
คน คิดเป็นร้อยละ ……..

1.

……
……

2.

……
……..

3.

……
……

3. ปัญหาและอุปสรรค

……
……
……
……
……
……
……

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

……
……
……
……
……
……
……

ความคิดเห็นหัวหน้าสถานศึกษา หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย

……
……
……
……
……
……
……

ครูผู้สอน **ผอ./รอง ผอ. / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย**

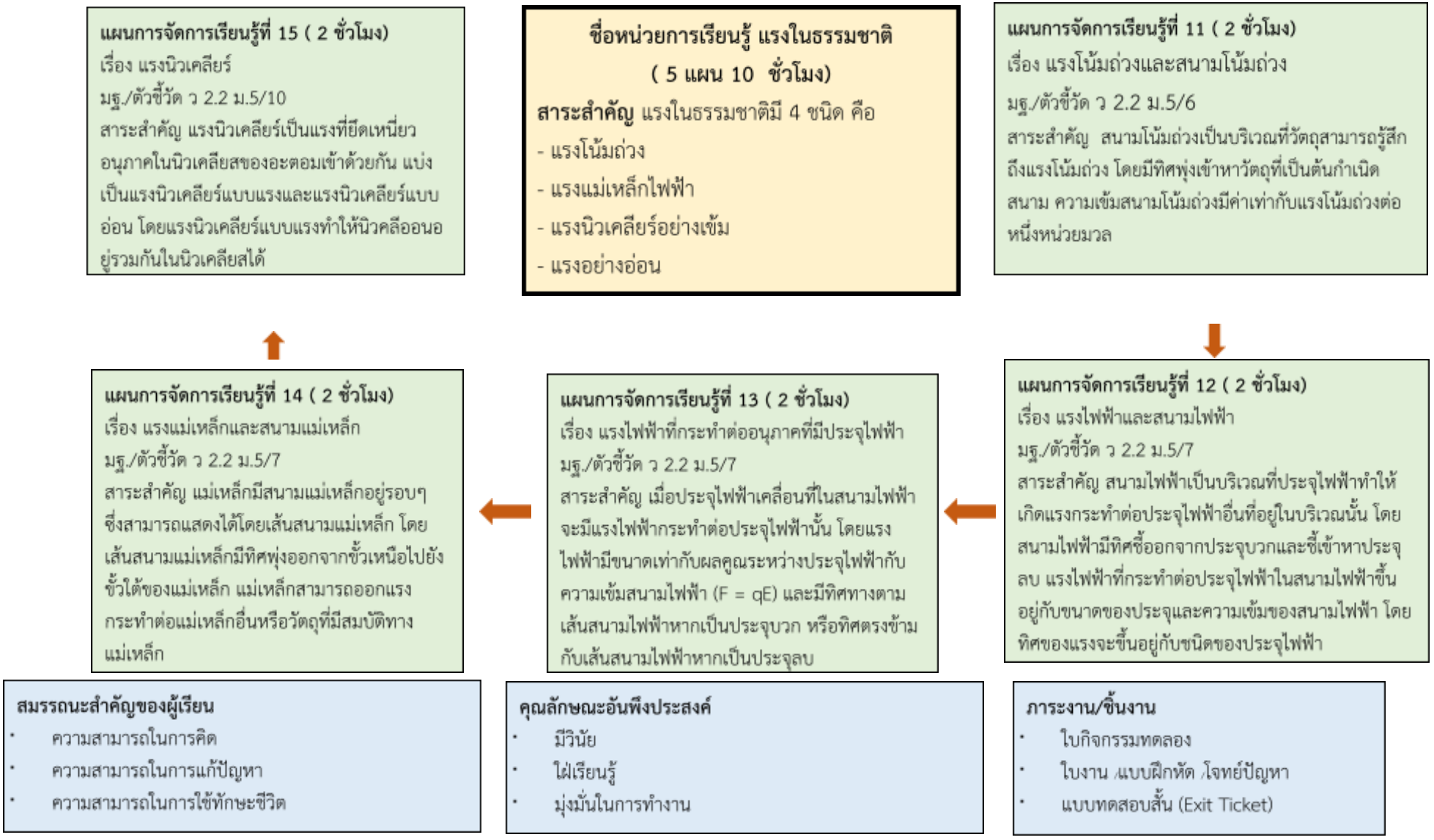
……

……

( ) (
)

……/ …….. / ……..

หน่วยการเรียนรู้ที่ ..... ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ..... เวลา ..... ชั่วโมง



แผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชา ..... รหัสวิชา .....

กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ..... **โรงเรียน** กะเปอร์วิทยา **จังหวัด** ระนอง **ภาคเรียนที่** .....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ..... **เรื่อง** ..... **จำนวน** ..... ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ ..... **ชื่อหน่วยการเรียนรู้** ..... **ครูผู้สอน** .....

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

3. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

4. สาระการเรียนรู้

5. สมรรถนะสำคัญที่เกิดกับผู้เรียน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

7. การวัดและประเมินผล

การวัดผลประเมินผลด้าน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล
ด้าน K			
ด้าน P			
ด้าน A			

8. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

9. สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

10. บันทึกผลการสอน

บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รายวิชา

……

รหัสวิชา ……... ชั้น ……..

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ …… **เวลา** …….. **ชม. ครูผู้สอน** ……..

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

□ สอนได้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

□ สอนไม่ได้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจาก

……

2. ผลการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน

จำนวนนักเรียนที่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ ……

คน คิดเป็นร้อยละ ……..

จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ ……..

คน คิดเป็นร้อยละ ……..

1.

……

……

2.

……

……..

3.

……

……

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ความคิดเห็นหัวหน้าสถานศึกษา หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ครูผู้สอน **ผอ./รอง ผอ. / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย**

.....
.....

( ) (
)

……/ …….. / ……..

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ..... ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ..... เวลา ..... ชั่วโมง

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ไฟฟ้า-แม่เหล็ก
(5 แผน 10 ชั่วโมง)

สาระสำคัญ เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก เรียกว่า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 (2 ชั่วโมง)
เรื่อง สนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไฟฟ้า
มฐ./ตัวชี้วัด ว 2.2 ม.5/7
สาระสำคัญ กระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านลวดตัวนำจะก่อให้เกิดสนามแม่เหล็กรอบๆ ลวดตัวนำ โดยทิศทางของสนามแม่เหล็กสามารถหาได้จากกฎมือขวา และความเข้มของสนามแม่เหล็กขึ้นอยู่กับปริมาณกระแสไฟฟ้าและระยะห่างจากลวดตัวนำ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 (2 ชั่วโมง)
เรื่อง แรงไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า
มฐ./ตัวชี้วัด ว 2.2 ม.5/8
สาระสำคัญ อนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเมื่อเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กจะเกิดแรงกระทำต่ออนุภาคนั้น โดยขนาดของแรงแม่เหล็กขึ้นอยู่กับปริมาณประจุไฟฟ้า ความเร็วของอนุภาค ความเข้มของสนามแม่เหล็ก และมุมระหว่างทิศการเคลื่อนที่กับทิศของสนามแม่เหล็ก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 (2 ชั่วโมง)
เรื่อง แรงแม่เหล็กที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน
มฐ./ตัวชี้วัด ว 2.2 ม.5/8
สาระสำคัญ ลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านเมื่ออยู่ในสนามแม่เหล็กจะเกิดแรงแม่เหล็กกระทำ โดยทิศทางของแรงสามารถหาได้จากกฎมือซ้ายของเฟลมมิง การเคลื่อนที่ของลวดตัวนำที่เกิดจากแรงแม่เหล็กนี้เป็นหลักการพื้นฐานในการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 (2 ชั่วโมง)
เรื่อง มอเตอร์อย่างง่าย
มฐ./ตัวชี้วัด ว 2.2 ม.5/8
สาระสำคัญ มอเตอร์ไฟฟ้าทำงานตามหลักการของแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านและวางอยู่ในสนามแม่เหล็ก การประดิษฐ์มอเตอร์อย่างง่ายช่วยให้เข้าใจหลักการการเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกล

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์
- มีวินัย
- ใฝ่เรียนรู้
- มุ่งมั่นในการทำงาน

ภาระงาน/ชิ้นงาน
- ใบกิจกรรมทดลอง
- ใบงาน /แบบฝึกหัด /โจทย์ปัญหา
- แบบทดสอบสั้น (Exit Ticket)

แผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชา ..... รหัสวิชา .....

กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ..... **โรงเรียน** กะเปอร์วิทยา **จังหวัด** ระนอง **ภาคเรียนที่** .....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ..... **เรื่อง** ..... **จำนวน** ..... ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ ..... **ชื่อหน่วยการเรียนรู้** ..... **ครูผู้สอน** .....

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

3. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

4. สาระการเรียนรู้

5. สมรรถนะสำคัญที่เกิดกับผู้เรียน

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

7. การวัดและประเมินผล

การวัดผลประเมินผลด้าน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล
ด้าน K			
ด้าน P			
ด้าน A			

8. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

9. สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

10. บันทึกผลการสอน

บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รายวิชา

……

รหัสวิชา ……... ชั้น ……..

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ …… **เวลา** …….. **ชม. ครูผู้สอน** ……..

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

□ สอนได้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

□ สอนไม่ได้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจาก

……

2. ผลการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน

จำนวนนักเรียนที่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ ……

คน คิดเป็นร้อยละ ……..

จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ ……..

คน คิดเป็นร้อยละ ……..

1.

……

……

2.

……

……..

3.

……

……

3. ปัญหาและอุปสรรค

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ความคิดเห็นหัวหน้าสถานศึกษา หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ครูผู้สอน **ผอ./รอง ผอ. / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย**

.....
.....

( ) (
)
……/ …….. / ……..

ภาคผนวก

- เครื่องมือวัดและประเมินผล
- ใบงาน
- ใบกิจกรรม