



## รายงานผลการพัฒนานวัตกรรม การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (ACTIVE LEARNING) สู่สมรรถนะนักเรียน

ชื่อผลงาน การพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
โรงเรียนวัดท่าไทร (ดิตถานุเคราะห์) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (JIGSAW)  
ร่วมกับ STEM EDUCATION เรื่อง ปรัชญาการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย



## นางสาวชุตติกาญจน์ แม้นเมฆ ตำแหน่ง ครู

โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

## ผลงานนวัตกรรมจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผู้สมรรถนะนักเรียน

ชื่อผลงาน การพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw)

ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย

ชื่อ-นามสกุลเจ้าของผลงาน นางสาวชุติกัญจน์ แม้นเมฆ

ตำแหน่ง ครู คศ.1 วิทยฐานะ -

โรงเรียน วัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) ระดับโรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่

สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

โทรศัพท์มือถือ 061-7479911 E-mail Kru\_chutikarn2@hotmail.com

### 1. ความสำคัญของนวัตกรรมที่เสนอ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ยุคที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูง เศรษฐกิจเติบโตแบบก้าวกระโดดกระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดขึ้นนี้เองส่งผลให้วิถีชีวิตของคนในสังคมเปลี่ยนไป ดังนั้น การศึกษาจึงต้องเตรียมความพร้อมเพื่อให้เด็กนักเรียนสามารถออกไปดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ให้ได้ ซึ่งสมรรถนะหนึ่งที่สำคัญและจำเป็นในการจัดการศึกษา ได้แก่ สมรรถนะการแก้ปัญหา เพราะในการทำงานของต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันมีการ อธิบายและการแสดงเหตุผลของตนเองพร้อมกับการโต้แย้งซึ่งกันและกัน โดยอาศัยการศึกษา อย่างละเอียดรอบคอบและการสะท้อนผลบนพื้นฐานความรู้ของตน ดังที่สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะการแก้ปัญหาว่าเป็นของบุคคลในการเข้าร่วมกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการแบ่งปันความเข้าใจที่มี และรวบรวมความรู้ ทักษะ และความพยายามเข้าด้วยกันเพื่อแก้ปัญหา

จากการสังเกตการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการจัดการกับปัญหาต่ำกว่ามาตรฐาน ขาดการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ส่งผลให้เกิดการขาดความร่วมมือในการทำงาน อย่างไรก็ตามการแก้ปัญหาจะไม่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และ ประสบการณ์ที่นักเรียนได้รับ บางอย่างไม่ได้ส่งผลให้เกิดสมรรถนะการแก้ปัญหาเสมอไป ซึ่งการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาให้ปรากฏ ในตัวนักเรียน ครูต้องพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ลงมือทำด้วยตัวเอง (Learning By Doing) (วีรยุทธ พลายเล็ก, 2563) ฝึกการเผชิญหน้ากับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันและส่งเสริมให้มีการทำงานร่วมกัน กับผู้อื่น ผู้สอนต้องมีการปรับเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) คือเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกในการเรียนจะให้นักเรียนได้พึ่งตนเองรู้จักที่จะเรียนรู้วิธีแก้ปัญหาร่วมกันกับผู้อื่น ได้แบ่งปันและช่วยเหลือกัน

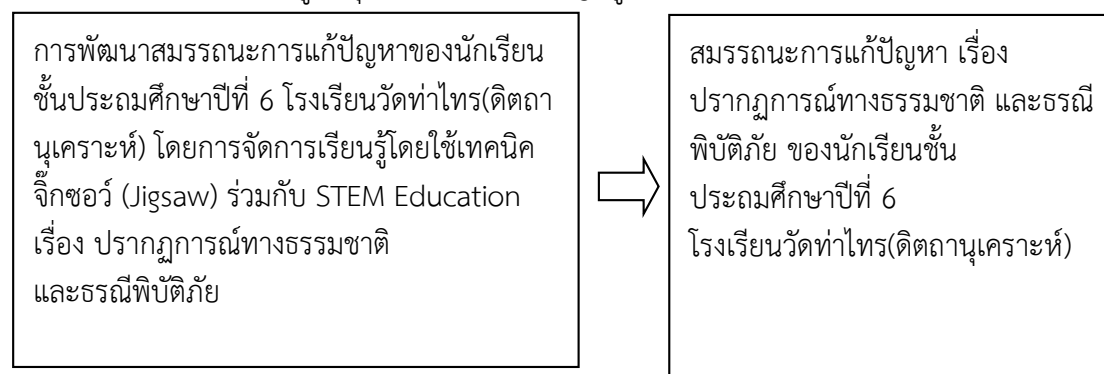
ดังนั้น การพัฒนาสมรรถนะให้กับนักเรียนผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้จึงต้องเลือกวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมหรือเลือกประสบการณ์ที่มีความหมายให้กับนักเรียน โดยการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาถูกพัฒนาขึ้นมาหลากหลายรูปแบบ จากการศึกษา พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Jigsaw และ วิธีการสอนแบบ สะเต็มศึกษา (STEM Education) ส่งเสริมให้นักเรียนมีบทบาทในการแก้ปัญหาร่วมกันในชีวิตจริง และ สมาชิกในกลุ่มจะมีโอกาสแบ่งปันความเข้าใจของตนเองกับเพื่อนและทำงานร่วมกันเพื่อแก้ปัญหา ส่งเสริมให้มีการแบ่งหน้าที่ในการทำงาน แบ่งปันข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ความรู้ทัศนคติและ ประสบการณ์ ทั้งยังก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และเพิ่มประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหาอีกด้วย

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้สอนมีความสนใจที่จะการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย

## 1.2 แนวคิดหลักการสำคัญ

นวัตกรรมในครั้งนี้ได้กำหนดกรอบแนวคิดหลักการสำคัญ โดยได้พัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย โดยสังเคราะห์จากทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (2564); สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการแก้ปัญหา (2564); การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) (2562); และ การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา (STEM Education) (2559) ได้นำมาสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการจัดทำนวัตกรรมจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) สู่สมรรถนะนักเรียน โดยมีรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## 2. จุดประสงค์ของนวัตกรรม

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)
2. เพื่อพัฒนาและประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

## 3. เป้าหมายของนวัตกรรม

### เชิงปริมาณ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) มีผลการประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหา โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

### เชิงคุณภาพ

นักเรียนสามารถสำรวจ เรียนรู้และทำความเข้าใจ วางแผนและคิดหาวิธีการแก้ปัญหาร่วมกับผู้อื่น และดำเนินการแก้ไขปัญหโดยบูรณาการความรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนเกิดนวัตกรรมจากผู้เรียน อีกทั้งสามารถนำเสนอและสะท้อนความเห็นได้

#### 4. วิธีการดำเนินงาน / กระบวนการ

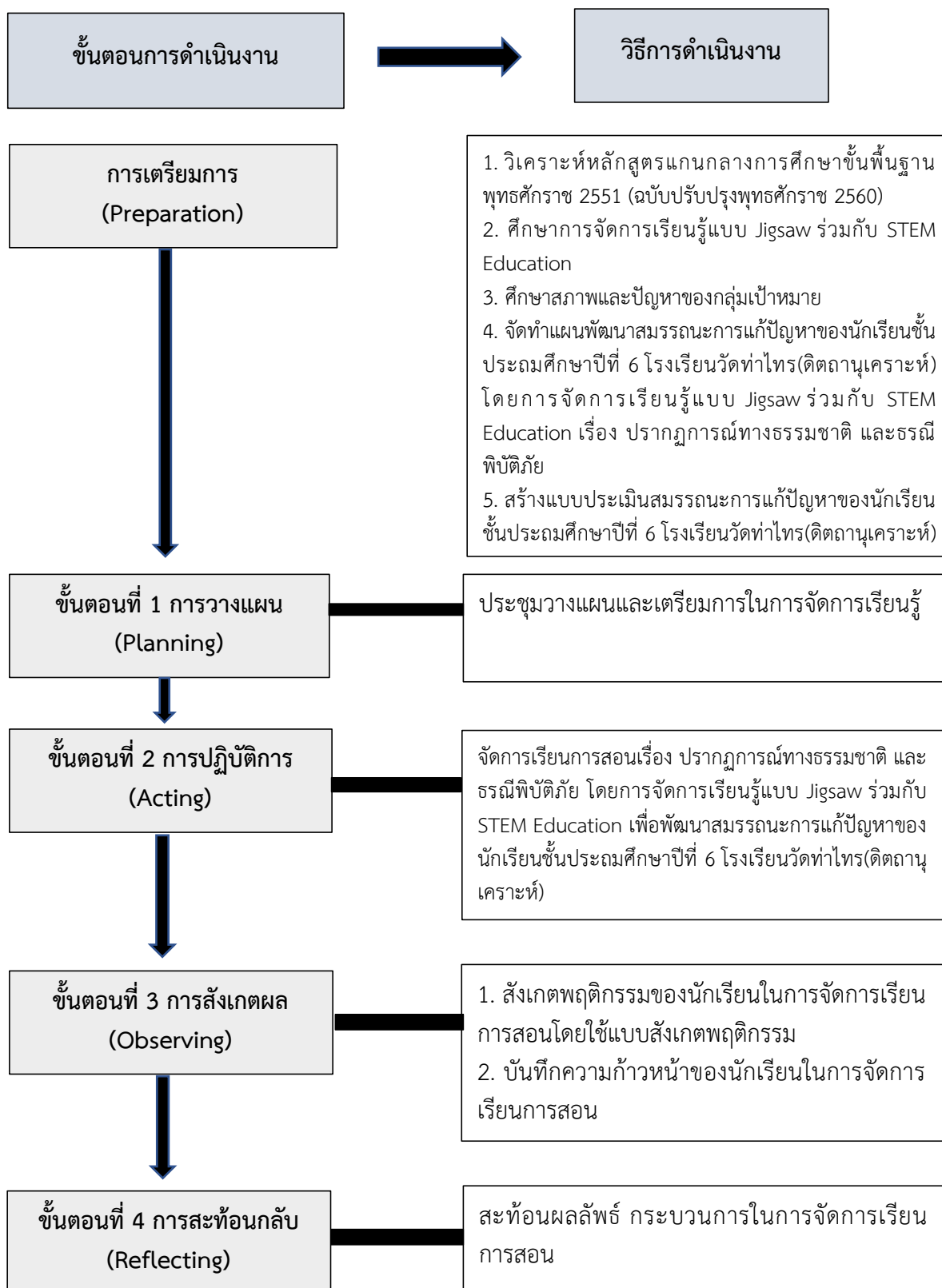
นวัตกรรม เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย ผู้สอนได้ดำเนินการในลักษณะ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) รูปแบบ PAOR ตามแนวคิดของ Kemmis & Mc Taggart (Kemmis & Mc Taggart, 1988 : 11-15) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย และเพื่อให้การปฏิบัติการในครั้งนี้ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้สอนได้กำหนดวิธีการดังนี้

1. การวางแผน (Planning)
2. การปฏิบัติการ (Action)
3. การสังเกตการณ์ (Observation)
4. การสะท้อนกลับ (Reflection)

โดยมีขั้นตอนการดำเนินการทั้งหมด 2 วงรอบ

## วงรอบที่ 1

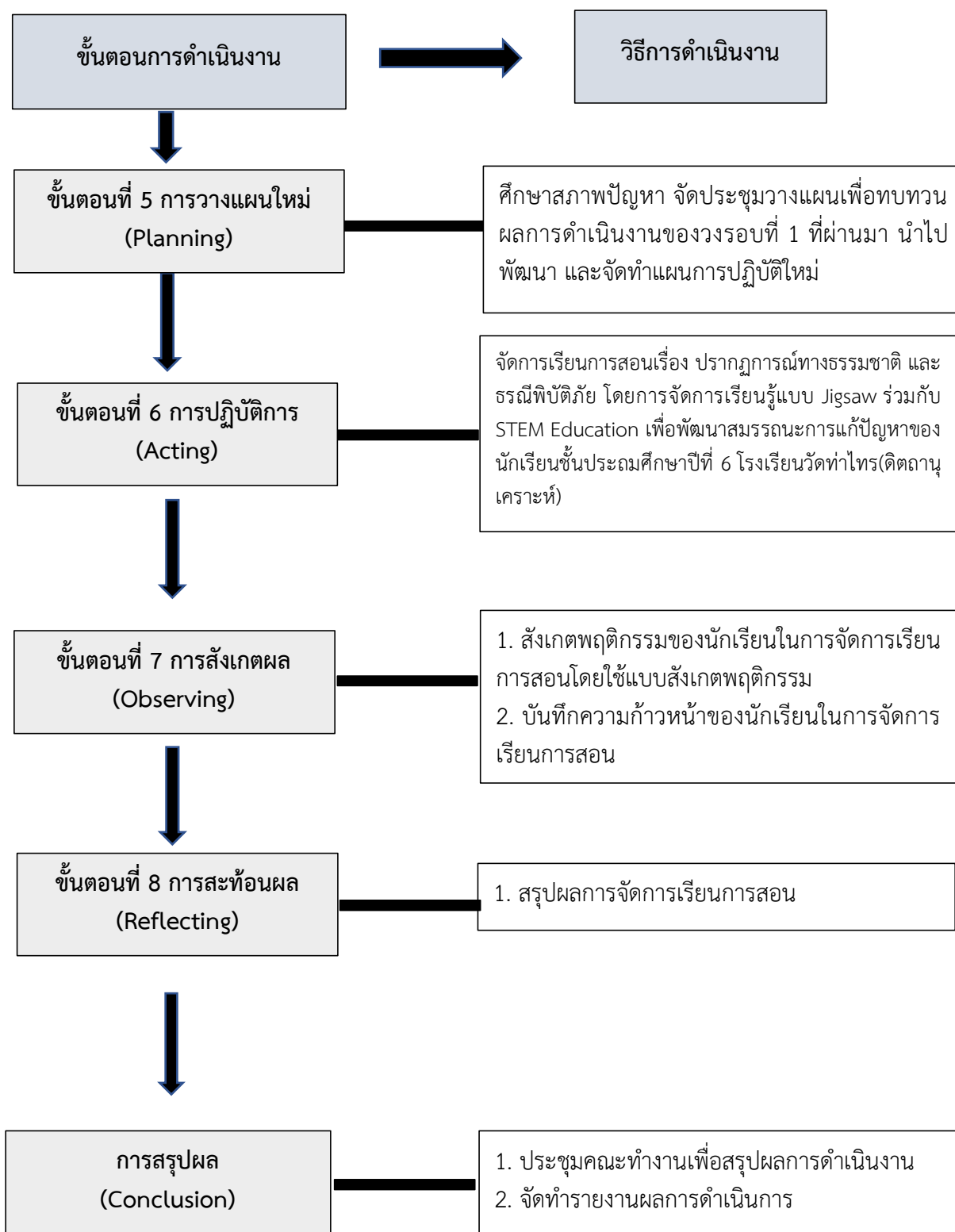
มีขั้นตอนการดำเนินการวงรอบที่ 1 ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย วงรอบที่ 1

## วงรอบที่ 2

มีขั้นตอนการดำเนินการวงรอบที่ 2 ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย วงรอบที่ 2



ภาพที่ 4.3 รูปแบบจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw)



ภาพที่ 4.4 รูปแบบ STEM Education

## 5. ผลการดำเนินการ

### 5.1 ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์

1) ผลที่ได้จากการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

ตาราง 1 แสดงผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน

| ที่ | รายการประเมิน  | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับความเหมาะสม |
|-----|--|-----------|------|------------------|
| 1.  | <b>จุดประสงค์การเรียนรู้</b>   | 4.89      | 0.16 | มากที่สุด        |
|     | 1.1 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้  |           |      |                  |
|     | 1.2 กำหนดจุดประสงค์ระบุถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนได้ชัดเจนเหมาะสม                                       |           |      |                  |
|     | 1.3 จุดประสงค์ที่กำหนดผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้   |           |      |                  |
|     | เฉลี่ยด้านจุดประสงค์การเรียนรู้  |           |      |                  |
| 2.  | <b>เนื้อหาสาระ</b>   | 4.84      | 0.17 | มากที่สุด        |
|     | 2.1 เนื้อหาสาระมีความกระชับ ชัดเจน   |           |      |                  |
|     | 2.2 เนื้อหาสาระมีการเรียงลำดับของเนื้อหา   |           |      |                  |
|     | เฉลี่ยด้านเนื้อหาสาระ  |           |      |                  |
| 3.  | <b>กิจกรรมแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education</b>                               | 4.84      | 0.17 | มากที่สุด        |
|     | 3.1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้  |           |      |                  |
|     | 3.2 มีขั้นตอนถูกต้องตามลำดับขั้นของรูปแบบที่ใช้  |           |      |                  |
|     | 3.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ครอบคลุมความรู้ พฤติกรรมที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ |           |      |                  |
|     | เฉลี่ยด้านกิจกรรมแผนการเรียนรู้  |           |      |                  |
| 4.  | <b>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</b>  | 4.89      | 0.16 | มากที่สุด        |
|     | 4.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้  |           |      |                  |
|     | 4.2 ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์  |           |      |                  |
|     | 4.3 เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน  |           |      |                  |
|     | เฉลี่ยด้านสื่อ/แหล่งเรียนรู้   |           |      |                  |
| 5.  | <b>การวัดและประเมินผล</b>  | 4.5       | 0.17 | มากที่สุด        |
|     | 5.1 วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับพฤติกรรมและสมรรถนะที่กำหนดที่กำหนดในวัตถุประสงค์                                  |           |      |                  |
|     | 5.2 วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับระดับความสามารถของผู้เรียน  |           |      |                  |
|     | เฉลี่ยด้านการวัดและประเมินผล   |           |      |                  |
|     | <b>เฉลี่ยรวมทุกด้าน</b>  | 4.81      | 0.15 | มากที่สุด        |



จากตาราง 1 พบว่า ผลการพิจารณาความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านเท่ากับ 4.81 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.15 และมีระดับความเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งรายการประเมินมีดังนี้ ด้านที่ 1 จุดประสงค์การเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.89 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.16 และมีระดับความเหมาะสมมากที่สุด ด้านที่ 2 ด้านเนื้อหาสาระมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.17 และมีระดับความเหมาะสมมากที่สุด ด้านที่ 3 กิจกรรมแผนการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.17 และมีระดับความเหมาะสมมากที่สุด ด้านที่ 4 สื่อ/แหล่งเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.89 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.16 และมีระดับความเหมาะสมมากที่สุด และ ด้านที่ 5 การวัดและประเมินผลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.17 และมีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

## 2) ผลที่ได้จากการพัฒนาและประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

จากการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย ทำให้นักเรียนสามารถสำรวจ เรียนรู้และทำความเข้าใจ วางแผนและคิดหาวิธีการแก้ปัญหาร่วมกับผู้อื่น และดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยบูรณาการความรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนเกิดนวัตกรรมจากผู้เรียน อีกทั้งสามารถนำเสนอและสะท้อนความเห็นได้ ส่งผลให้ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ร้อยละ 70 อยู่ที่ ร้อยละ 80.90 ดังแสดงในตาราง 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

| การประเมิน         | N  | คะแนน | $\bar{X}$ | $\bar{X}$ % | S.D. | ระดับคุณภาพ |
|--------------------|----|-------|-----------|-------------|------|-------------|
| สมรรถนะการแก้ปัญหา | 23 | 80.90 | 80.90     | 80.90       | 1.27 | ดีมาก       |

จากตาราง 2 พบว่า การประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) มีคะแนนเฉลี่ย 80.90 ในระดับดีมาก ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.27 ในระดับดีมาก

### 5.2 ผลสัมฤทธิ์ของงาน

จากการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย ส่งผลให้ผู้เรียนเป็นความสามารถการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจ และคิดหาวิธีการแก้ปัญหาร่วมกับผู้อื่น และดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยบูรณาการความรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนเกิดนวัตกรรมจากผู้เรียน อีกทั้งสามารถนำเสนอและสะท้อนความเห็นได้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) 2 วงรอบ มีการดำเนินงานตามวงจร PAOR เพื่อพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียน ผ่านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย

### 5.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

1) นักเรียนเกิดการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหา นอกจากเป็นสมรรถนะสำคัญที่กำหนดให้เป็นพื้นฐานที่นักเรียนทุกคนต้องได้รับการพัฒนาให้เป็นความสามารถติดตัวเมื่อจบการศึกษาแล้ว ยังเป็นการเตรียมนักเรียนให้พร้อมสู่การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถประยุกต์ใช้ทักษะการแก้ปัญหาในสถานการณ์ของสังคม

2) นักเรียนเกิดการพัฒนาคำความรู้ ความเข้าใจรายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัยผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education

3) ได้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย ซึ่งเป็นนวัตกรรมจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผู้สมรรถนะนักเรียน ซึ่งเกิดจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และจากการรับฟังความคิดเห็นจากนักเรียน คณะครูและผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

## 6. ปัจจัยส่งผลให้เกิดความสำเร็จ

6.1 ผู้บริหารเห็นความสำคัญของการยกระดับคุณภาพทางการศึกษา และส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง (Action Learning)

6.2 โรงเรียนมีการติดตามการดำเนินงานในทุกขั้นตอน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลย้อนกลับ และนำกลับมาศึกษา วิจัย และพัฒนา (R & D) อย่างต่อเนื่อง

6.3 โรงเรียนมีการสนับสนุนให้มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาสนับสนุนการเรียนการสอน และการจัดการเรียนการสอน

## 7. บทเรียนที่ได้รับ

### 7.1 บทเรียนที่ได้รับ

ผู้สอนได้สังเคราะห์แนวทาง วิธีการพัฒนา โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) 2 วงรอบ มีการดำเนินงานตามวงจร PAOR ซึ่งเป็นกระบวนการปฏิบัติงานอย่างมีระบบ เน้นการมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียน ผ่านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย ส่งผลให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของผู้เรียน

### 7.2 ข้อเสนอแนะ

- 1) ครูผู้สอนควรศึกษาวิธีการโดยละเอียดและนำไปประยุกต์ใช้ตามบริบทของแต่ละสถานศึกษา
- 2) ครูผู้สอนต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ลงมือกระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว โดยมีกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ทักษะและเชื่อมโยงองค์ความรู้นำไปปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหา
- 3) ควรได้รับความร่วมมือจากการให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน

### 7.3 แนวทางการพัฒนา

- 1) ศึกษาบริบทสถานศึกษา ประเด็นปัญหา ความต้องการพัฒนาและการสร้างความตระหนักต่อดำเนินงานร่วมกันของ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- 2) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี การจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครู จนได้แนวคิด วิธีการหรือนวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหาและนำไปปฏิบัติสู่ห้องเรียน

## 8. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

### 8.1 การเผยแพร่

1) รับการนิเทศติดตามการจัดการเรียนการสอนโรงเรียนนาร่องพื้นที่นวัตกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามโครงการการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning ผู้นิเทศ ได้แก่ นางวณิชชา เตียววณิชย์ ผู้อำนวยการโรงเรียน นางสาวกวิสรา อินทร์เทพ รองผู้อำนวยการโรงเรียน ว่าที่ร้อยตรีหญิงณิชาภัทร ธิปัตย์ พร้อมด้วยนางพจมาศ จันทราธรรกุล ศึกษาพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 และนายสุทธิศิลป์ สุขสบาย อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ซึ่งผู้นิเทศได้ให้ความเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนครั้งนี้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข รวมถึงมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้เชื่อมโยงกับสมรรถนะผู้เรียนและการประเมินชิ้นงานให้สอดคล้องกัน

2) เผยแพร่ผ่านสื่อเว็บไซต์โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) <http://www.tsk.ac.th/>

### 8.2 การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

รางวัลหรือผลงานนักเรียนที่นักเรียนได้รับ ดังนี้

- 1) นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน อันดับ 5 กิจกรรมการแข่งขันอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์ งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ ๗๐ ระดับชาติ จังหวัด สตูล ปีการศึกษา ๒๕๖๕
- 2) นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง ชนะเลิศ กิจกรรมการแข่งขันอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์ งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ ๗๐ ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๕
- 3) นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง รองชนะเลิศอันดับที่ ๑ กิจกรรมการแข่งขันการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ระดับชั้น ป.๔-๖ งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนครั้งที่ ๗๐ ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๕

4) ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2565 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สูงกว่าระดับประเทศ(39.34 คะแนน) โดยมีคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียนอยู่ที่ 55.31

รางวัลหรือผลงานครูที่ได้รับ ดังนี้

- 1) ครูผู้สอนนักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน อันดับ 5 กิจกรรมการแข่งขันอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์ งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ ๗๐ ระดับชาติ จังหวัด สตูล ปีการศึกษา ๒๕๖๕
- 2) ครูผู้สอนนักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง ชนะเลิศ กิจกรรมการแข่งขันอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์ งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ ๗๐ ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๕
- 3) ครูผู้สอนนักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง รองชนะเลิศอันดับที่ ๑ กิจกรรมการแข่งขันการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ระดับชั้น ป.๔-๖ งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนครั้งที่ ๗๐ ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๕

ลงชื่อ.....ผู้เสนอ

(นางสาวชุติกัญจน์ แม้นเมฆ)

ตำแหน่ง ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

(นางวณิชชา เตียววณิชย์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

**ภาคผนวก**

ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)



### แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว 16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2565

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย

เวลา 15 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 รู้เท่าทันภัย...แผ่นดินไหว

เวลา 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาวชุตติกาญจน์ แม้นเมฆ

โรงเรียนวัดท่าไทร(ติดถนนุเคราะห์)

#### 1.มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัด

##### มาตรฐานการเรียนรู้

**มาตรฐาน ว 3.2** เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

**มาตรฐาน ว 4.2** เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

**มาตรฐาน ค 2.2** เข้าใจและวิเคราะห์รูปร่างคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

##### ตัวชี้วัด

| วิทยาศาสตร์ (S)   | การออกแบบและเทคโนโลยี (T,E)   | คณิตศาสตร์(M)                                       |
|---|---|---|
| ว 3.2 ป.6/6 บรรยายลักษณะและผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม แผ่นดินไหว สึนามิ  | ว 4.2 ป.6/1 ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการอธิบายและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวัน | ค 2.2 ป.6/3 บอกลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่างๆ |
| ว 3.2 ป.6/7 ตระหนักถึงผลกระทบของภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย โดยนำเสนอแนวทางในการเฝ้าระวังและปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยที่อาจเกิดในท้องถิ่น | ว 4.2 ป.6/3 ใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ                         |   |

## 2. สำคัญ/ความคิดรวบยอด

แผ่นดินไหว เป็นธรณีพิบัติภัยที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นเราจึงต้องเรียนรู้สาเหตุการเกิด ผลกระทบ และวิธีปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากแผ่นดินไหว

## 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะ ผลกระทบของแผ่นดินไหวและวิธีปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากแผ่นดินไหวได้ (K)
- 2) นักเรียนสามารถสังเคราะห์ข้อมูลและประดิษฐ์ชิ้นงานอย่างสร้างสรรค์เพื่ออธิบายสาเหตุและแนวทางป้องกันการเกิดแผ่นดินไหว ได้ (S)
- 3) นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้และกระตือรือร้นในการเรียนรู้ (A)

## 4. สาระการเรียนรู้

ลักษณะและผลกระทบของแผ่นดินไหว แนวทางในการเฝ้าระวังและปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัยที่อาจเกิดในท้องถิ่น

## 5. สมรรถนะที่สำคัญ

- 1) ความสามารถในการแก้ปัญหา

## 6. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1) ใฝ่เรียนรู้
- 2) มุ่งมั่นในการทำงาน

## 7. ชิ้นงาน/หลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน

- 1) ชิ้นงาน เรื่อง “หา Jigsaw ชิ้นสุดท้าย”
- 2) ชิ้นงาน เรื่อง “ตึก Strong ปกป้อง ไข่”

## 8. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- วิธีสอนแบบ Jigsaw ร่วมกับ วิธีสอนแบบ STEM

### ขั้นที่ 1 การตรวจสอบความพร้อม

- 1) ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับภัยพิบัติในปัจจุบัน
- 2) ครูชี้แจงกติกาการทำกิจกรรม “หา Jigsaw ชิ้นสุดท้าย” โดยครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 8 คน ซึ่งเรียกว่ากลุ่มบ้าน (Home Group) โดยเน้น ความสามารถของนักเรียน แต่ละกลุ่มมีนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน จำนวนเท่าๆ กัน จากนั้นแจก ชิ้นส่วน Jigsaw 3 ชิ้น ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม เพื่อสรุปเนื้อหาที่ได้ไปศึกษา

### ขั้นที่ 2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง Expert

นักเรียนจากกลุ่มบ้านของแต่ละกลุ่มที่รับผิดชอบเรื่องเดียวกันไปรวมกลุ่มกันใหม่ เรียกว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group) แล้วศึกษาทำความเข้าใจเนื้อหาพร้อมกันจนมีความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ เป็น อย่างดี

โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 หัวข้อ ดังนี้

## กลุ่ม Expert 1 เรื่อง สาเหตุการเกิดแผ่นดินไหว

### แผ่นดินไหว

การสั่นสะเทือนของแผ่นดินที่รู้สึกได้ ณ บริเวณใดบริเวณหนึ่งบนผิวโลก



The diagram illustrates the mechanics of an earthquake. It shows a cross-section of the Earth's crust with a blue house and green trees on the surface. A red circle on the surface marks the 'จุดเหนือศูนย์เกิดแผ่นดินไหว' (epicenter). Below it, a yellow circle marks the 'จุดศูนย์เกิดแผ่นดินไหว' (focus). Concentric red circles represent 'รอยเลื่อน' (seismic waves) radiating from the focus. Labels include 'หน้าผารอยเลื่อน' (fault surface) and 'รอยเลื่อน' (fault).

**สาเหตุการเกิด**

- การเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลกที่อาจเกิดจากการคดโค้งไปมาอย่างฉับพลัน เมื่อแผ่นเปลือกโลกขาดออกจากกัน จึงปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปคลื่นแผ่นดินไหว
- การเคลื่อนตัวของรอยเลื่อน เมื่อรอยเลื่อนเกิดการเคลื่อนตัวถึงจุดหนึ่ง แผ่นเปลือกโลกจะขาดออกจากกันและเสียดสีอย่างมาก จึงปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปคลื่นแผ่นดินไหว หลังจากนั้นแผ่นเปลือกโลกจะกลับสู่รูปเดิม

### แผ่นดินไหว



Vdo สาเหตุการเกิด

<https://m.youtube.com/watch?v=Y1nACIO0nbc&t=2s>



Vdo สาเหตุการเกิด

<https://m.youtube.com/watch?v=T6pOpW7Y2Ug>



## กลุ่ม Expert 2 เรื่อง ผลกระทบจากแผ่นดินไหว

### ภัยธรรมชาติและปรากฏการณ์เรือนกระจก

#### ผลกระทบที่เกิดจากแผ่นดินไหว

ส่งผลให้พื้นดินแยกหรือเกิดการสั่นไหว ภูเขาไฟระเบิด ดินถล่ม สึนามิ เส้นทางคมนาคม หรือสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เช่น บ้าน โรงเรียน เกิดความเสียหาย รวมทั้งอาจทำให้มนุษย์และสัตว์ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต



#### แผ่นดินไหว

##### แผ่นดินไหวไต้หวัน



Vdo ผลกระทบ

<https://m.youtube.com/watch?v=QlRhQjgTHKQ>

##### แผ่นดินไหวตุรกี



Vdo ผลกระทบ

[https://m.youtube.com/watch?v=AbuUs9C\\_eOg&t=103s](https://m.youtube.com/watch?v=AbuUs9C_eOg&t=103s)

กลุ่ม Expert 3 เรื่อง การจัระบบป้องกันและบรรเทาภัยแผ่นดินไหว

## ปท.แนะรู้รับ-รู้ทัน

# 'แผ่นดินไหว'

### ภัยพิบัติที่อาจคาดการณ์

#### เตรียมพร้อมรับมือแผ่นดินไหว

- ตรวจสอบอาคารบ้านเรือนให้วิศวกรรับมั่นคงแข็งแรง
- ยึดยึดเฟอร์นิเจอร์กับผนังหรือผนังก่อด้วยปูนหนา
- ไม่วางสิ่งของที่ไม่หนักมากบนตู้สูงหรือหลังตู้

**แผ่นดินไหว** เป็นภัยพิบัติที่ไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ เพื่อลดผลกระทบจากแผ่นดินไหว กระทรวงมหาดไทย โดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) ขอแนะการเตรียมพร้อมรับมือและปฏิบัติตนเมื่อเกิดแผ่นดินไหว ดังนี้

การจัดหาแว่นต้อันตรายให้คนสูงอายุ พร้อมเรียนรู้วิธีปฏิบัติตนอย่างปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหว จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากแผ่นดินไหว

#### ปฏิบัติตนปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหว



นอน



ปีก



เกาะ

- ยึดหลัก "หมอบ ปีก เกาะ"
- หมอบใต้โต๊ะหรือหลบในจุดที่มีโครงสร้างแข็งแรง
- หลบในบริเวณที่มั่นคงมากที่สุดของห้องเช่น-ริเอตตี้
- ไม่อยู่ใต้คานหรือฝ้าหลุม
- อยู่ให้ห่างจากประตู หน้าต่างที่เป็นกระจก และเฟอร์นิเจอร์ที่ล้มได้
- หมอบราบกับพื้นหรือกับด้า โอบอุ้มมือหรือแขนกำบังศีรษะและลำคอ

■ ห้ามใช้ลิฟต์ในการอพยพออกจากอาคาร เพราะอาจติดค้างภายในลิฟต์ ทำให้เสียชีวิตได้

■ เมื่อแผ่นดินไหวสงบให้ออกจากอาคาร เมื่อพ้นกับภัยอันตราย

#### ปฏิบัติตนหลังแผ่นดินไหวสงบ

- ไม่อยู่ใกล้ผนังหรืออาคารที่ชำรุด
- ยึดตามสถานการณ์แผ่นดินไหวและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบท่อน้ำ ท่อแก๊ส สายไฟ ก่อนใช้วาน หากชำรุดให้ซ่อมแซมทันที

"ปท.สนับสนุนภาครัฐ ร่วมสร้างประเทศไทยปลอดภัย (Safety Thailand)"  
 "ป้องกันภัยพิบัติ ปลอดภัยด้วยใจปชช." | โทร. 1784 | www.dhsa.go.th | ปท. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย

ที่มา <https://oldweb.dpt.go.th/th/dpt-public-relations/new-release/515-2019-11-21-04-12-47.html>

### แผ่นดินไหว



คลิกเพื่อดู  
ผ่านด้านแผ่นดินไหว นวัตกรรมใหม่ล่าสุดจากญี่ปุ่น



คลิกเพื่อดู  
การปฏิบัติตัวขณะเกิดแผ่นดินไหว

### ขั้นตอนที่ 3 การสร้างสรรค์ผลงานร่วมกันของ Home Group

1) นักเรียนกลับกลุ่มบ้าน (Home Group) โดยให้นักเรียนแต่ละคนกลับกลุ่มเดิมแล้วผลัดกันอธิบาย เนื้อหาที่ตนเองไปศึกษามาให้สมาชิกในกลุ่มฟังจนสมาชิกในกลุ่มเข้าใจในเนื้อหานั้นๆ เป็นอย่างดี

2) สังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันบอกแนวทางในการเฝ้าระวังและปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากแผ่นดินไหว

3) ครูแจก Jigsaw ชั้นที่ 4 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม เพื่อทำภารกิจ “ตึก Strong ปกป้อง ไข่” โดยกำหนดสถานการณ์ “จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวในปัจจุบัน นักเรียนได้รับมอบหมายให้ออกแบบอาคารที่มีความมั่นคงแข็งแรง สามารถทนต่อแรงสั่นสะเทือนได้ดีเมื่อเกิดแผ่นดินไหว เพราะจะเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้อยู่อาศัย” จากนั้น ให้นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานจากอุปกรณ์ที่กำหนดให้ ได้แก่ เส้นสปาเก็ตตี้ ไข่ และดินน้ำมัน แล้วนำมาทดลองพร้อมกับบันทึกการทดลอง ลงในใบกิจกรรม

### ขั้นตอนที่ 4 การนำเสนอผลงาน

1) นักเรียนแต่ละกลุ่ม นำเสนอผลงาน พร้อมบอกแนวคิดให้การประดิษฐ์ชิ้นงาน

2) นักเรียนประเมินผลงานของกลุ่มตนเอง และบอกข้อดีและข้อที่ควรปรับปรุงของกลุ่มตนเอง

3) ร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา และเพิ่มเติมประเด็นที่นักเรียนยังไม่เข้าใจหรือยังเข้าใจไม่ครอบคลุม

### 9. สื่อการเรียนรู้

1) Powerpoint เรื่อง รู้เท่าทันภัย...แผ่นดินไหว

2) สื่อกิจกรรม “หา Jigsaw ชั้นสุดท้าย” ประกอบด้วย เนื้อหาและคลิปวิดีโอ สาเหตุการเกิดแผ่นดินไหว เรื่อง ผลกระทบจากแผ่นดินไหว และการจัดระบบป้องกันและบรรเทาภัยแผ่นดินไหว

3) ใบกิจกรรม “ตึก Strong ปกป้อง ไข่”

## 10. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

| สิ่งที่ต้องการวัด  | วิธีการวัด   | เครื่องมือวัด                             | เกณฑ์การประเมิน                  |
|--|--|---|----------------------------------|
| <b>ด้านความรู้(K)</b><br>นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะผลกระทบของแผ่นดินไหวและวิธีปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากแผ่นดินไหวได้                                    | ตรวจชิ้นงาน<br>“หา Jigsaw ขึ้นสุดท้าย”             | แบบประเมินผลงาน<br>นักเรียนฐาน<br>สมรรถนะ | ระดับคุณภาพดีขึ้นไป<br>ผ่านเกณฑ์ |
| <b>ด้านทักษะกระบวนการ(S)</b><br>นักเรียนสามารถสังเคราะห์ข้อมูลและประดิษฐ์ชิ้นงานอย่างสร้างสรรค์เพื่ออธิบายสาเหตุและแนวทางป้องกันการเกิดแผ่นดินไหวได้ | ตรวจชิ้นงาน<br>“ตึก Strong ปกป้องไข่”              |   |                                  |
| <b>ด้านสมรรถนะที่สำคัญ</b><br>ความสามารถในการแก้ปัญหา  | สังเกตพฤติกรรมและกระบวนการทำงานของผู้เรียน         |   |                                  |
| <b>ด้านเจตคติ(A)</b><br>นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้และกระตือรือร้นในการเรียนรู้  | สังเกตความมีวินัยใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน | แบบประเมิน<br>คุณลักษณะอันพึงประสงค์      | ระดับคุณภาพดีขึ้นไป<br>ผ่านเกณฑ์ |

11. บันทึกผลหลังสอน

|                   |
|-------------------|
| 1.บันทึกผลหลังสอน |
| .....             |
| .....             |
| .....             |
| 2.ปัญหา/อุปสรรค   |
| .....             |
| .....             |
| .....             |
| 3.แนวทางการแก้ไข  |
| .....             |
| .....             |
| .....             |

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน  
(นางสาวชุตติกาญจน์ แม้นเมฆ)

12.บันทึกข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....  
(นางศิริวิมล ช่วยรักษ์)  
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ  
โรงเรียนวัดท่าไทร (ดิตถานุเคราะห์)

แบบประเมินผลงานนักเรียนฐานสมรรถนะ  
รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1  
กลุ่มที่.....

ชื่อสมาชิกในกลุ่ม

- 1..... 2.....  
3..... 4.....  
5..... 6.....

คำชี้แจง ผู้ประเมินทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องตามความจริง

| ลำดับ           | รายการประเมิน                    | ผลการประเมิน |   |   |
|-----------------|----------------------------------|--------------|---|---|
|                 |                                  | 3            | 2 | 1 |
| 1               | โครงสร้างและองค์ประกอบของชิ้นงาน |              |   |   |
| 2               | การลงมือปฏิบัติตามแผน            |              |   |   |
| 3               | การนำเสนอแนวคิด                  |              |   |   |
| 4               | ประโยชน์ของการนำข้อมูลไปใช้      |              |   |   |
| 5               | ความสามารถในการแก้ปัญหา          |              |   |   |
| <b>รวม</b>      |                                  |              |   |   |
| <b>รวมคะแนน</b> |                                  |              |   |   |

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

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

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน  
(นางสาวชุตติกาญจน์ แม้นเมฆ)

เกณฑ์การประเมินผลงานนักเรียนฐานสมรรถนะ

| ประเด็น<br>การประเมิน               | เกณฑ์การให้ระดับคะแนน   |  |   |
|-------------------------------------|---|--|---|
|                                     | 3   | 2  | 1   |
| 1. โครงสร้างและองค์ประกอบของชิ้นงาน | ผลงานมีรูปแบบน่าสนใจ มีองค์ประกอบที่สำคัญครบถ้วนมีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด   | ผลงานมีองค์ประกอบที่สำคัญเกือบครบถ้วนมีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด   | ผลงานมีองค์ประกอบที่สำคัญเป็นส่วนน้อยมีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนดน้อยมาก                                     |
| 2. การลงมือปฏิบัติตามแผน            | ลงมือแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนจริงจัง สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองทั้งหมด | ลงมือแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนจริงจัง สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ | ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดได้น้อยมาก ไม่สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ |
| 3. การนำเสนอแนวคิด                  | สมาชิกในกลุ่มทุกคนร่วมกันแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นในการปฏิบัติกิจกรรมที่ถูกต้อง   | สมาชิกในกลุ่มส่วนใหญ่ร่วมกันแสดงความคิดเห็นและยอมรับ   | สมาชิกในกลุ่มไม่มีการหารือและไม่เสนอความคิดเห็น ครูคอยแนะนำ   |
| 4. ประโยชน์ของการนำข้อมูลไปใช้      | นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ครบถ้วน ถูกต้องและต่อเนื่อง  | นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ครบถ้วน ถูกต้อง แต่ขาดความต่อเนื่อง   | นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้น้อยมาก หรือไม่นำไปใช้เลย                                  |
| 5. ความสามารถในการแก้ปัญหา          | ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างชัดเจน  | ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ แต่ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้บางส่วน   | ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ แต่ไม่สามารถ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้                            |

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|-----------|-------------|
| 13 - 15   | ดีมาก       |
| 9 - 12    | ดี          |
| 5 - 8     | พอใช้       |
| 0 - 4     | ปรับปรุง    |

เกณฑ์การผ่านการประเมิน : ระดับดี



แบบบันทึกคะแนนผลงานนักเรียนฐานสมรรถนะ  
รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1

คำชี้แจง ให้คะแนนและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคะแนนให้ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียน  
ตามความจริง

| ที่ | ชื่อ - สกุล                   | คะแนน(15) | ระดับคุณภาพ |   |   |   | ผ่าน | ไม่ผ่าน |
|-----|-------------------------------|-----------|-------------|---|---|---|------|---------|
|     |                               |           | 3           | 2 | 1 | 0 |      |         |
| 1   | เด็กชายปรเมษฐ์ เกตุโรจน์      |           |             |   |   |   |      |         |
| 2   | เด็กชายนิธิกร เรียบร้อย       |           |             |   |   |   |      |         |
| 3   | เด็กชายปุณณภพ เสวตเวช         |           |             |   |   |   |      |         |
| 4   | เด็กหญิงปิลิการ์ พรหมศักดิ์   |           |             |   |   |   |      |         |
| 5   | เด็กหญิงพิมพ์ชนก สุขแก้ว      |           |             |   |   |   |      |         |
| 6   | เด็กหญิงสุภรรณิภา สายคำตั้ง   |           |             |   |   |   |      |         |
| 7   | เด็กหญิงกัญกนิศย์ สุมาลี      |           |             |   |   |   |      |         |
| 8   | เด็กหญิงจัสมิน โต๊ะหมัด       |           |             |   |   |   |      |         |
| 9   | เด็กหญิงอาติลา โต๊ะหลี        |           |             |   |   |   |      |         |
| 10  | เด็กหญิงศศิกัญจน์ พึ่งรักษา   |           |             |   |   |   |      |         |
| 11  | เด็กหญิงเพชรดา เพ็ญพน         |           |             |   |   |   |      |         |
| 12  | เด็กหญิงพิมพ์พิศา วรรณอู่     |           |             |   |   |   |      |         |
| 13  | เด็กหญิงพิมพ์พิศา สุขเทียน    |           |             |   |   |   |      |         |
| 14  | เด็กหญิงสุพัฒน์ตรา วุฒิจันทร์ |           |             |   |   |   |      |         |
| 15  | เด็กหญิงณภัทร กล้าลอด         |           |             |   |   |   |      |         |
| 16  | เด็กหญิงน้ำฝน วงศ์สถิต        |           |             |   |   |   |      |         |
| 17  | เด็กหญิงวิศรา หิตนาคราม       |           |             |   |   |   |      |         |
| 18  | เด็กหญิงฮิลวา กุศลธรรม        |           |             |   |   |   |      |         |
| 19  | เด็กหญิงกวีนา อนุรักษ์        |           |             |   |   |   |      |         |
| 20  | เด็กหญิงดารารัตน์ กล่อมเสนาะ  |           |             |   |   |   |      |         |
| 21  | เด็กหญิงจรรยพร ออมสิน         |           |             |   |   |   |      |         |
| 22  | เด็กหญิงรุสदार แลมัน          |           |             |   |   |   |      |         |
| 23  | เด็กหญิงพิมพ์พร ทินหงษ์       |           |             |   |   |   |      |         |

**สรุประดับคุณภาพ**

ระดับคุณภาพ ดีมาก(3) จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ .....

ดี(2) จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ .....

พอใช้(1) จำนวน .....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ปรับปรุง(0) จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ.....

**สรุปผลการประเมิน**

ผ่าน จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ .....

ไม่ผ่าน จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ .....

\*หมายเหตุ ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน  
(นางสาวชุตติกาญจน์ แม้นเมฆ)



|   |   |
|---|---|
| <b>สรุประดับคุณภาพ</b><br><b>( ใฝ่เรียนรู้ )</b>  | <b>สรุประดับคุณภาพ</b><br><b>( มุ่งมั่นในการทำงาน )</b>   |
| ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม(3) จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ .....<br>ดี(2) จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ .....<br>ผ่าน(1) จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ .....<br>ไม่ผ่าน(0) จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ ..... | ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม(3) จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ.....<br>ดี(2) จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ.....<br>ผ่าน(1) จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ.....<br>ไม่ผ่าน(0) จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ..... |
| <b>สรุปผลการประเมิน</b>   | <b>สรุปผลการประเมิน</b>   |
| ผ่าน จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ .....<br>ไม่ผ่าน จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ .....   | ผ่าน จำนวน ..... คน คิดเป็นร้อยละ .....<br>ไม่ผ่าน จำนวน .....คน คิดเป็นร้อยละ .....  |
| *หมายเหตุ ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน   | *หมายเหตุ ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน   |

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน  
(นางสาวชุตติกาญจน์ แม้นเมฆ)

**เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

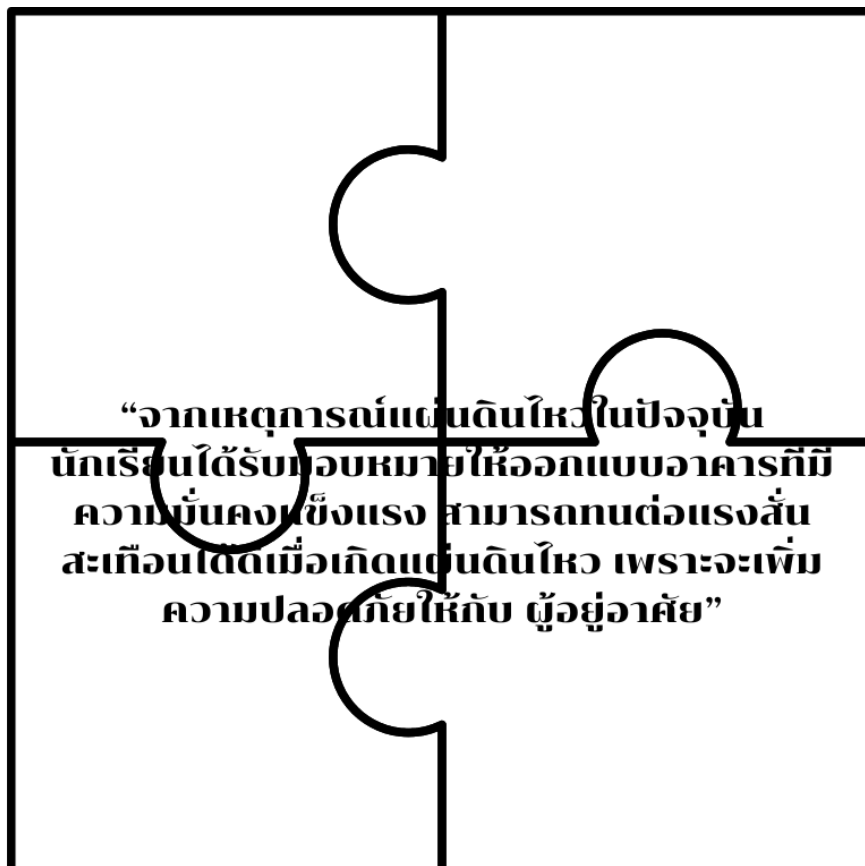
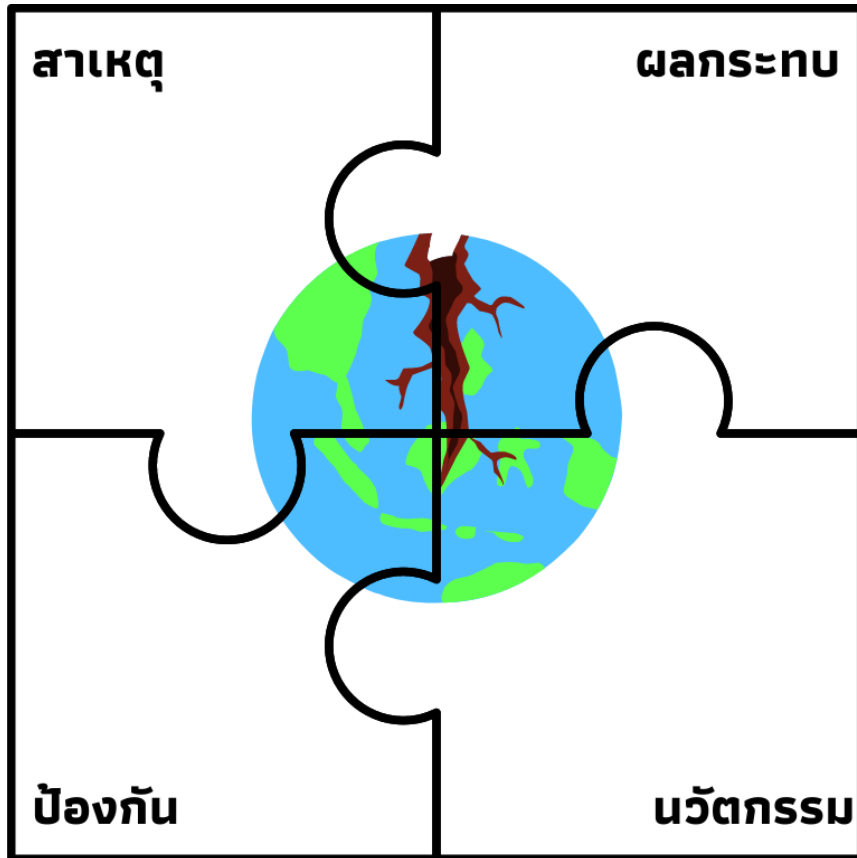
| พฤติกรรมบ่งชี้  | ไม่ผ่าน(0)                                     | ผ่าน(1)   | ดี(2)  | ดีเยี่ยม (3)   |
|---|--|---|--|--|
| 1.ตั้งใจเรียน   | ไม่ตั้งใจเรียน<br>ไม่ศึกษาค้นคว้า<br>หาความรู้ | เข้าเรียนตรงเวลา<br>ตั้งใจเรียน เอาใจใส่<br>ในการเรียน และมี<br>ส่วนร่วมในการ<br>เรียนรู้ และเข้าร่วม<br>กิจกรรมการเรียนรู้<br>ต่างๆ เป็นบางครั้ง | เข้าเรียนตรงเวลา<br>ตั้งใจเรียน เอาใจใส่<br>ในการเรียน และมี<br>ส่วนร่วมในการเรียนรู้<br>และเข้าร่วมกิจกรรม<br>การเรียนรู้ต่างๆ<br>บ่อยครั้ง | เข้าเรียนตรงเวลา<br>ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ใน<br>การเรียน และมีส่วน<br>ร่วมในการเรียนรู้ และ<br>เข้าร่วมกิจกรรมการ<br>เรียนรู้ต่างๆ               |
| 2.ตั้งใจและ<br>รับผิดชอบใน<br>การปฏิบัติ<br>หน้าที่การงาน | ไม่ตั้งใจปฏิบัติ<br>หน้าที่การงาน              | ตั้งใจและ<br>รับผิดชอบในการ<br>ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับ<br>มอบหมายให้สำเร็จ  | ตั้งใจและรับผิดชอบ<br>ในการปฏิบัติหน้าที่ที่<br>ได้รับมอบหมายให้<br>สำเร็จ มีการปรับปรุง<br>และพัฒนาการ<br>ทำงานให้ดีขึ้น                    | ตั้งใจและรับผิดชอบใน<br>การปฏิบัติหน้าที่ที่<br>ได้รับมอบหมายให้<br>สำเร็จ มีการปรับปรุง<br>และพัฒนาการทำงาน<br>ให้ดีขึ้นภายในเวลาที่<br>กำหนด |

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|-----------|-------------|
| 3         | ดีเยี่ยม    |
| 2         | ดี          |
| 1         | ผ่าน        |
| 0         | ไม่ผ่าน     |

เกณฑ์การผ่านการประเมิน : ระดับดี

สื่อกิจกรรม “หา Jigsaw ชิ้นสุดท้าย”



## กลุ่ม Expert 1 เรื่อง สาเหตุการเกิดแผ่นดินไหว

### แผ่นดินไหว

การสั่นสะเทือนของแผ่นดินที่รู้สึกได้ ณ บริเวณใดบริเวณหนึ่งบนผิวโลก



หน้าผารอยเลื่อน  
จุดเหนือศูนย์เกิดแผ่นดินไหว  
รอยเลื่อน  
จุดศูนย์เกิดแผ่นดินไหว

**สาเหตุการเกิด**

- การเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลกที่อาจเกิดจากการคดโค้งตัวของชั้นเปลือกโลก เมื่อแผ่นเปลือกโลกขาดออกจากกัน จึงปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปคลื่นแผ่นดินไหว
- การเคลื่อนตัวของรอยเลื่อน เมื่อรอยเลื่อนเกิดการเคลื่อนตัวถึงจุดหนึ่ง แผ่นเปลือกโลกจะขาดออกจากกันและเสียดสีอย่างมาก จึงปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปคลื่นแผ่นดินไหว หลังจากนั้นแผ่นเปลือกโลกจะกลับสู่รูปเดิม

### แผ่นดินไหว



Vdo สาเหตุการเกิด

<https://m.youtube.com/watch?v=Y1nACIO0nbc&t=2s>



Vdo สาเหตุการเกิด

<https://m.youtube.com/watch?v=T6pOpW7Y2Ug>

## กลุ่ม Expert 2 เรื่อง ผลกระทบจากแผ่นดินไหว

### ภัยธรรมชาติและปรากฏการณ์เรือนกระจก

#### ผลกระทบที่เกิดจากแผ่นดินไหว



ส่งผลให้พื้นดินแยกหรือเกิดการสั่นไหว ภูเขาไฟระเบิด ดินถล่ม สึนามิ เส้นทางคมนาคม หรือสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เช่น บ้าน โรงเรียน เกิดความเสียหาย รวมทั้งอาจทำให้มนุษย์และสัตว์ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต



▲ รอยแยกของถนนหลังเกิดแผ่นดินไหว



### แผ่นดินไหว

#### แผ่นดินไหวได้หวั่น



Vdo ผลกระทบ

<https://m.youtube.com/watch?v=QlRhQjgTHKQ>

#### แผ่นดินไหวตุรกี



Vdo ผลกระทบ

[https://m.youtube.com/watch?v=AbuUs9C\\_eOg&t=103s](https://m.youtube.com/watch?v=AbuUs9C_eOg&t=103s)



กลุ่ม Expert 3 เรื่อง การจักระบบป้องกันและบรรเทาภัยแผ่นดินไหว

**เตรียมพร้อมรับมือแผ่นดินไหว**

- ตรวจสอบอาคารบ้านเรือนให้วิศวกรรับมอบเชิงรับ
- ยึดยึดเฟอร์นิเจอร์กับผนังหรือผนังก่อด้วยปูนหนา
- ไม่วางสิ่งของไว้บนฝ้าเพดานเพดานสูงหรือหลังตู้

**ปท.แนะรู้รับ-รู้ทัน 'แผ่นดินไหว' ภัยพิบัติที่ไม่อาจคาดการณ์**

แผ่นดินไหว เป็นภัยพิบัติที่ไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ เพื่อลดผลกระทบจากแผ่นดินไหว กระทรวงมหาดไทย โดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปท.) ขอแนะการเตรียมพร้อมรับมือและปฏิบัติตนเมื่อเกิดแผ่นดินไหว ดังนี้

การจัดหาแว่นตานิรภัยป้องกันเศษกระจก หรือแว่นตาป้องกันฝุ่นผงเมื่อเกิดแผ่นดินไหว จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากแผ่นดินไหว

**ปฏิบัติตนปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหว**

- ยึดหลัก "หมอบ ปีก เกาะ"
- หมอบใต้โต๊ะหรือหลังในจุดที่มีโครงสร้างแข็งแรง
- หลบในบริเวณที่มั่นคงหากไม่มีอะไรจะหลบหรือหนี
- ไม่อยู่ใต้คานหรือฝ้าเพดาน
- อยู่ให้ห่างจากประตู หน้าต่างที่เป็นกระจก และเฟอร์นิเจอร์อื่น
- หมอบราบกับผนังหรือกับด้า โอดิโอ่มือหรือแขนทำบังศีรษะและคอ
- ห้ามใช้ลิฟต์ในการอพยพออกจากอาคาร เพราะอาจติดค้างภายในลิฟต์ ทำให้เสียชีวิต
- เมื่อแผ่นดินไหวสงบให้ออกจากอาคาร เมื่อมีกลิ่นเหม็นหรือเสียงดัง

**ปฏิบัติตนหลังแผ่นดินไหวสงบ**

- ไม่อยู่ใกล้สิ่งของหรืออาคารที่ชำรุด
- ติดต่อตามสถานการณ์แผ่นดินไหวและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบท่อน้ำ ท่อแก๊ส สายไฟ คอมมิวนิเคชัน หากชำรุดให้ซ่อมแซมทันที

“ปท.สนับสนุนภาครัฐ ร่วมสร้างประเทศไทยปลอดภัย (Safety Thailand)”  
 “ป้องกันไม่ให้เกิด ครอบงำการตัดสินใจ” | หน่วยงานป้องกัน 7294 | โทร. 112 หรือ 11555

ที่มา <https://oldweb.dpt.go.th/th/dpt-public-relations/new-release/515-2019-11-21-04-12-47.html>

**แผ่นดินไหว**

**คลิกวิดีโอ**  
ผ่านด้านแผ่นดินไหว นวัตกรรมใหม่ล่าสุดจากญี่ปุ่น

**คลิกวิดีโอ**  
การปฏิบัติตัวขณะเกิดแผ่นดินไหว

# ตึก Strong ปกป้อง



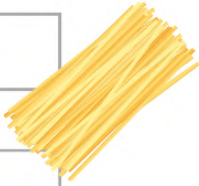
Name:

Name:

Name:

Name:

Name:



## กำหนดสถานการณ์

“จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวในปัจจุบัน นักเรียนได้รับมอบหมายให้ออกแบบอาคารที่มีความมั่นคงแข็งแรง สามารถทนต่อแรงสั่นสะเทือนได้ดีเมื่อเกิดแผ่นดินไหว เพราะจะเพิ่มความปลอดภัยให้กับ ผู้อยู่อาศัย”

## แบบร่าง

ผลการทดลอง

สภาพไข่  
(แตก/ไม่แตก)

สภาพตึก

1

กำหนดเวลาสั่นสะเทือน  
20 วินาที

2

## ผลการทดลอง

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

ภาคผนวก ข ภาพกิจกรรมการเรียนรู้

## การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw)



การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ STEM Education



นักเรียนสะท้อนความรู้ที่ได้รับหลังจากทำกิจกรรม



แลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่างผู้รับการนิเทศและผู้นิเทศ ในการสะท้อนปัญหา จุดควรพัฒนา





# จดหมายข่าว ชาวท่าไทร

WATTHASAI DITTHANUKRO SCHOOL  
Office of Surat Thani Primary Educational Service Area 1



นางวณิชชา เดี่ยววานิชย์  
ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

## นิเทศติดตามการจัดการเรียนการสอน โรงเรียนนาร่องพื้นที่นวัตกรรม

**ฉบับที่ 9/2566**  
**วันศุกร์ที่ 3 มีนาคม 2566**



ว่าที่ร้อยตรีหญิงณิชภัทร ริปิษฐ์ พร้อมด้วยนางพวงมาศ จันทราธรรกุล ศึกษาธิการ  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 และนายสุทธิศิลป์ สุขสบาย  
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มานิเทศติดตามการจัดการเรียน  
การสอนโรงเรียนนาร่องพื้นที่นวัตกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามโครงการการออกแบบและพัฒนา  
นวัตกรรมการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบ ACTIVE LEARNING  
ในการจัดการเรียนการสอนครั้งนี้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข รวมถึงมีกระบวนการ  
จัดการเรียนรู้ให้เชื่อมโยงกับสมรรถนะผู้เรียนและการประเมินชิ้นงานให้สอดคล้องกัน

### ฝ่ายบริหารงานวิชาการ



โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)



งานประชาสัมพันธ์โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)



WWW.TSK.AC.TH

ภาคผนวก ค ผลการจัดการเรียนรู้



## ผลการดำเนินการในวงรอบที่ 1

### ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมปฏิบัติการ

ตารางที่ 1.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิดถานุเคราะห์) ปีการศึกษา 2565

จำนวน 23 คน

| เลขที่ | ชื่อ-สกุล                   | เลขที่ | ชื่อ-สกุล                     |
|--------|-----------------------------|--------|-------------------------------|
| 1      | เด็กชายปรเมษฐ์ เกตุโรจน์    | 14     | เด็กหญิงสุพรรณัตรา วุฒิจันทร์ |
| 2      | เด็กชายนิธิกร เรียบร้อย     | 15     | เด็กหญิงณภัทร กล้าอด          |
| 3      | เด็กชายปณณภพ เสวตเวช        | 16     | เด็กหญิงน้ำฝน วงศ์สสิต        |
| 4      | เด็กหญิงปิลิการ์ พรหมศักดิ์ | 17     | เด็กหญิงวิศรา หิตนาคราม       |
| 5      | เด็กหญิงพิมพ์ชนก สุขแก้ว    | 18     | เด็กหญิงฮิลวา กุศลธรรม        |
| 6      | เด็กหญิงสุรรรณิกา สายคำตั้ง | 19     | เด็กหญิงกวีนา อนุรักษ์        |
| 7      | เด็กหญิงกณนิตย์ สุมาลี      | 20     | เด็กหญิงดารารัตน์ กล่อมเสนาะ  |
| 8      | เด็กหญิงจัสมิน โต๊ะหมัด     | 21     | เด็กหญิงจรรยาพร ออมสิน        |
| 9      | เด็กหญิงอาดิดา โต๊ะหลี      | 22     | เด็กหญิงรุสदार แลมัน          |
| 10     | เด็กหญิงศศิกายัญญ์ พิงรักษา | 23     | เด็กหญิงพิมพ์พร ทินหงษ์       |
| 11     | เด็กหญิงเพชรดา เพ็ญพน       |        |                               |
| 12     | เด็กหญิงพิมพ์พิศา วรณอยู่   |        |                               |
| 13     | เด็กหญิงพิมพ์พิศา สุขเทียน  |        |                               |

### 1. ชั้นวางแผน

1. ได้องค์ความรู้ตามแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร (ดิดถานุเคราะห์) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย

2. ผู้บริหารและครูทุกคน ทราบถึงวัตถุประสงค์และความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร (ดิดถานุเคราะห์) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย

3. มีแบบประเมินผลงานนักเรียนฐานสมรรถนะเรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย

4. มีแบบบันทึกการสังเกตการณ์สอน

5. มีแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิดถานุเคราะห์)

โดยแสดงผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิดถานุเคราะห์) ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 แสดงผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค จิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย

| ที่ | รายการประเมิน  | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับความเหมาะสม |
|-----|--|-----------|------|------------------|
| 1.  | <b>จุดประสงค์การเรียนรู้</b>   | 4.89      | 0.16 | มากที่สุด        |
|     | 1.1 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้  |           |      |                  |
|     | 1.2 กำหนดจุดประสงค์ระบุถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนได้ชัดเจนเหมาะสม                                       |           |      |                  |
|     | 1.3 จุดประสงค์ที่กำหนดผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้   |           |      |                  |
|     | เฉลี่ยด้านจุดประสงค์การเรียนรู้  |           |      |                  |
| 2.  | <b>เนื้อหาสาระ</b>   | 4.84      | 0.17 | มากที่สุด        |
|     | 2.1 เนื้อหาสาระมีความกระชับ ชัดเจน   |           |      |                  |
|     | 2.2 เนื้อหาสาระมีการเรียงลำดับของเนื้อหา   |           |      |                  |
|     | เฉลี่ยด้านเนื้อหาสาระ  |           |      |                  |
| 3.  | <b>กิจกรรมแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education</b>                               | 4.84      | 0.17 | มากที่สุด        |
|     | 3.1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้  |           |      |                  |
|     | 3.2 มีขั้นตอนถูกต้องตามลำดับขั้นของรูปแบบที่ใช้  |           |      |                  |
|     | 3.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ครอบคลุมความรู้ พฤติกรรมที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ |           |      |                  |
|     | เฉลี่ยด้านกิจกรรมแผนการเรียนรู้  |           |      |                  |
| 4.  | <b>สื่อ/แหล่งเรียนรู้</b>  | 4.89      | 0.16 | มากที่สุด        |
|     | 4.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้  |           |      |                  |
|     | 4.2 ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์  |           |      |                  |
|     | 4.3 เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน  |           |      |                  |
|     | เฉลี่ยด้านสื่อ/แหล่งเรียนรู้   |           |      |                  |
| 5.  | <b>การวัดและประเมินผล</b>  | 4.5       | 0.17 | มากที่สุด        |
|     | 5.1 วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับพฤติกรรมและสมรรถนะที่กำหนดที่กำหนดในวัตถุประสงค์                                  |           |      |                  |
|     | 5.2 วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับระดับความสามารถของผู้เรียน  |           |      |                  |
|     | เฉลี่ยด้านการวัดและประเมินผล   |           |      |                  |
|     | <b>เฉลี่ยรวมทุกด้าน</b>  | 4.81      | 0.15 | มากที่สุด        |

จากตาราง 1.2 พบว่า ผลการพิจารณาความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านเท่ากับ 4.81 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.15 และมีระดับความเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งรายการประเมินมีดังนี้ ด้านที่ 1 จุดประสงค์การเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.89 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.16 และมีระดับความเหมาะสมมากที่สุด ด้านที่ 2 ด้านเนื้อหาสาระมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.17 และมีระดับความเหมาะสมมากที่สุด ด้านที่ 3 กิจกรรมแผนการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.17 และมีระดับความเหมาะสมมากที่สุด ด้านที่ 4 สื่อ/แหล่งเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.89

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.16 และมีระดับความเหมาะสมมากที่สุด และ ด้านที่ 5 การวัดและประเมินผลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.17 และมีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

## 2. ชั้นปฏิบัติการ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย

## 3. ชั้นสังเกตผล

ผลการสังเกตการณ์การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย

- นักเรียนร่วมกันสำรวจและทำความเข้าใจองค์ความรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันเพื่อ แก้ปัญหาตามเป้าหมาย

- นักเรียนร่วมกันการนำเสนอ วิธีการแก้ปัญหา

- มีการสื่อสารกับ สมาชิกในกลุ่มเกี่ยวกับงานที่จะต้องทำและร่วมกันแก้ปัญหา

## 4. ชั้นสะท้อนผล

จากการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร (ดิตถานุเคราะห์) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย ส่งผลให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน มีภาวะความเป็นผู้นำ มีการยอมรับฟังซึ่งกันและกัน เป็นมิตรสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างกลุ่มของผู้เรียน และเกิดความสนุกสนานกับการเรียน

## ผลการดำเนินการในวงรอบที่ 2

### ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมปฏิบัติการ

ตารางที่ 2.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) ปีการศึกษา 2565  
จำนวน 23 คน

| เลขที่ | ชื่อ-สกุล                    | เลขที่ | ชื่อ-สกุล                     |
|--------|------------------------------|--------|-------------------------------|
| 1      | เด็กชายปรเมษฐ์ เกตุโรจน์     | 14     | เด็กหญิงสุพัฒน์ตรา วุฒิจันทร์ |
| 2      | เด็กชายนิธิกร เรียบร้อย      | 15     | เด็กหญิงณภัทร กล้าอด          |
| 3      | เด็กชายปณณภพ เสวตเวช         | 16     | เด็กหญิงน้ำฝน วงศ์สถิต        |
| 4      | เด็กหญิงปิลิการ์ พรหมศักดิ์  | 17     | เด็กหญิงวริศรา หิตนาคราม      |
| 5      | เด็กหญิงพิมพ์ชนก สุขแก้ว     | 18     | เด็กหญิงฮิลวา กุศลธรรม        |
| 6      | เด็กหญิงสุภรณิภา สายคำตั้ง   | 19     | เด็กหญิงกวีนา อนุรักษ์        |
| 7      | เด็กหญิงกณนิตย์ สุมาลี       | 20     | เด็กหญิงดารารัตน์ กล่อมเสนาะ  |
| 8      | เด็กหญิงจัสมิน โต๊ะหมัด      | 21     | เด็กหญิงจรรยาพร ออมสิน        |
| 9      | เด็กหญิงอาติลา โต๊ะหลี       | 22     | เด็กหญิงรุสตาห์ แลมัน         |
| 10     | เด็กหญิงศศิกายุจน์ พึ่งรักษา | 23     | เด็กหญิงพิมพ์พร ทินหงษ์       |
| 11     | เด็กหญิงเพชรดา เพ็ญพน        |        |                               |
| 12     | เด็กหญิงพิมพ์พิศา วรรณอู่    |        |                               |
| 13     | เด็กหญิงพิมพ์พิศา สุขเทียน   |        |                               |

### 1. ชั้นวางแผน

มีการเตรียมสื่อและชุดกิจกรรมเพื่อให้ นักเรียนได้สร้างนวัตกรรมของตนเองโดยใช้องค์ความรู้จากชั่วโมงที่ 1

### 2. ชั้นปฏิบัติการ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย

### 3. ชั้นสังเกตผล

1. ผลการสังเกตการณ์การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย

นักเรียนสามารถการประยุกต์ใช้ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง เพื่อการออกแบบชิ้นงานหรือวิธีการในการแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัด และเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนด มีการกำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างชิ้นงานหรือวิธีการ แล้วลงมือสร้างชิ้นงานเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร (ดิตถานุเคราะห์) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย

## ตารางที่ 2.2 ผลที่ได้จากการพัฒนาและประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

จากการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย ทำให้นักเรียนสามารถสำรวจ เรียนรู้และทำความเข้าใจ วางแผนและคิดหาวิธีการแก้ปัญหาร่วมกับผู้อื่น และดำเนินการแก้ไขปัญหโดยบูรณาการความรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนเกิดนวัตกรรมจากผู้เรียน อีกทั้งสามารถนำเสนอและสะท้อนความเห็นได้ ส่งผลให้ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ร้อยละ 70 อยู่ที่ ร้อยละ 80.90 ดังแสดงในตาราง 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

| การประเมิน         | N  | คะแนน | $\bar{X}$ | $\bar{X}$ % | S.D. | ระดับคุณภาพ |
|--------------------|----|-------|-----------|-------------|------|-------------|
| สมรรถนะการแก้ปัญหา | 23 | 80.90 | 80.90     | 80.90       | 1.27 | ดีมาก       |

จากตาราง 2.2 พบว่า การประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) มีคะแนนเฉลี่ย 80.90 ในระดับดีมาก ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.27 ในระดับดีมาก

### 4. ชั้นสะท้อนผล

จากการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย ส่งผลให้ผู้เรียนเป็นความสามารถการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจ และคิดหาวิธีการแก้ปัญหาร่วมกับผู้อื่น และดำเนินการแก้ไขปัญหโดยบูรณาการความรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนเกิดนวัตกรรมจากผู้เรียน