

ภาคผนวก ค ผลการจัดการเรียนรู้

ผลการดำเนินการในวงรอบที่ 1

ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมปฏิบัติการ

ตารางที่ 1.1 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 วงศ์สสิต
4	เด็กหญิงปิลิการ์ พรหมศักดิ์	17	เด็กหญิงวิศรา หิตนาคราม
5	เด็กหญิงพิมพ์ชนก สุขแก้ว	18	เด็กหญิงฮิลวา กุศลธรรม
6	เด็กหญิงสุวรรณา สายคำตั้ง	19	เด็กหญิงกวีนา อนุรักษ์
7	เด็กหญิงกณนิตย์ สุมาลี	20	เด็กหญิงดารารัตน์ กล่อมเสนาะ
8	เด็กหญิงจัสมิน โต๊ะหมัด	21	เด็กหญิงจรรยาพร ออมสิน
9	เด็กหญิงอาดิดา โต๊ะหลี	22	เด็กหญิงรุสदार แลมัน
10	เด็กหญิงศศิภาญจน์ พิงรักษา	23	เด็กหญิงพิมพ์พร ทินหงษ์
11	เด็กหญิงเพชรดา เพ็ญพน		
12	เด็กหญิงพิมพ์พิศา วรณอยู่		
13	เด็กหญิงพิมพ์พิศา สุขเทียน		

1. ชั้นวางแผน

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

2. ผู้บริหารและครูทุกคน ทราบถึงวัตถุประสงค์และความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร (ดิตถานุเคราะห์) 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(ดิตถานุเคราะห์)

โดยแสดงผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) 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.	จุดประสงค์การเรียนรู้	4.89	0.16	มากที่สุด
	1.1 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้			
	1.2 กำหนดจุดประสงค์ระบุถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนได้ชัดเจนเหมาะสม			
	1.3 จุดประสงค์ที่กำหนดผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้			
	เฉลี่ยด้านจุดประสงค์การเรียนรู้			
2.	เนื้อหาสาระ	4.84	0.17	มากที่สุด
	2.1 เนื้อหาสาระมีความกระชับ ชัดเจน			
	2.2 เนื้อหาสาระมีการเรียงลำดับของเนื้อหา			
	เฉลี่ยด้านเนื้อหาสาระ			
3.	กิจกรรมแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ร่วมกับ STEM Education	4.84	0.17	มากที่สุด
	3.1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้			
	3.2 มีขั้นตอนถูกต้องตามลำดับขั้นของรูปแบบที่ใช้			
	3.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เป็นขั้นตอน ครอบคลุมความรู้ พฤติกรรมที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ			
	เฉลี่ยด้านกิจกรรมแผนการเรียนรู้			
4.	สื่อ/แหล่งเรียนรู้	4.89	0.16	มากที่สุด
	4.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้			
	4.2 ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์			
	4.3 เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน			
	เฉลี่ยด้านสื่อ/แหล่งเรียนรู้			
5.	การวัดและประเมินผล	4.5	0.17	มากที่สุด
	5.1 วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับพฤติกรรมและสมรรถนะที่กำหนดที่กำหนดในวัตถุประสงค์			
	5.2 วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับระดับความสามารถของผู้เรียน			
	เฉลี่ยด้านการวัดและประเมินผล			
	เฉลี่ยรวมทุกด้าน	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 แลมมัน
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