

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
คำอุทิศ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย	4
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ	5
บทที่ 2 บรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 ความหมายของความคิดรวบยอดเชิงประสบการณ์และ ความคิดรวบยอดที่เป็นระบบ	7
2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดรวบยอดเชิงประสบการณ์และ ความคิดรวบยอดที่เป็นระบบตามแนวคิดของวิกิเอดส์กี	9
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเจรจาต่อรอง	13
2.4 การนำแนวคิดเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความคิดรวบยอด เชิงประสบการณ์และความคิดรวบยอดที่เป็นระบบมาใช้ในระดับโรงเรียน	14
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	19
3.1 การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย	19
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	20
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	23
3.5 การนำเสนอข้อมูล	26

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล	27
4.1 สภาพทั่วไปของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย	27
4.2 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมาย	28
4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดรวบยอด เชิงประสบการณ์และความคิดรวบยอดที่เป็นระบบ ในกระบวนการเจรจาต่อรองระหว่างครูและนักเรียน	32
4.4 สรุปและอภิปรายผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดรวบยอด เชิงประสบการณ์และความคิดรวบยอดที่เป็นระบบ ในกระบวนการเจรจาต่อรองระหว่างครูและนักเรียน	98
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	105
5.1 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างความคิดรวบยอด เชิงประสบการณ์และความคิดรวบยอดที่เป็นระบบ ในกระบวนการเจรจาต่อรองระหว่างครูและนักเรียน	105
5.2 ข้อเสนอแนะ	105
เอกสารอ้างอิง	107
ภาคผนวก	109
ภาคผนวก ก กิจกรรมการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์	111
ภาคผนวก ข โปรโตคอลกิจกรรมการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์	115
ภาคผนวก ค - ตัวอย่างงานเขียนของกลุ่มเป้าหมาย - ตัวอย่างการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย	229
ประวัติผู้เขียน	241

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงปริมาณของความคิดรวบยอดเชิงประสบการณ์และ ความคิดรวบยอดที่เป็นระบบที่เกิดขึ้นในการเจรจาต่อรอง รวมทั้งความสัมพันธ์ของความคิดรวบยอดทั้งสองในกิจกรรมที่ 1	100
ตารางที่ 2 แสดงปริมาณของความคิดรวบยอดเชิงประสบการณ์และ ความคิดรวบยอดที่เป็นระบบที่เกิดขึ้นในการเจรจาต่อรอง รวมทั้งความสัมพันธ์ของความคิดรวบยอดทั้งสองในกิจกรรมที่ 2	101
ตารางที่ 3 แสดงปริมาณของความคิดรวบยอดเชิงประสบการณ์และ ความคิดรวบยอดที่เป็นระบบที่เกิดขึ้นในการเจรจาต่อรอง รวมทั้งความสัมพันธ์ของความคิดรวบยอดทั้งสองในกิจกรรมที่ 3	102
ตารางที่ 4 แสดงปริมาณของความคิดรวบยอดเชิงประสบการณ์และ ความคิดรวบยอดที่เป็นระบบที่เกิดขึ้นในการเจรจาต่อรอง รวมทั้งความสัมพันธ์ของความคิดรวบยอดทั้งสองในกิจกรรมที่ 4	103

สารบัญภาพ

	หน้า
แผนภาพที่ 1	35
แสดงงานเขียนของตั้มเกี่ยวกับทิศทางของวัตถุ ที่มีผลต่อการกัดเซาะของน้ำ	
แผนภาพที่ 2	40
แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 1 เกี่ยวกับรูปทรงภูเขาทรายที่สร้างขึ้น	
แผนภาพที่ 3	43
แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 1 เกี่ยวกับปริมาณน้ำ ที่มีผลต่อการกัดเซาะของน้ำ	
แผนภาพที่ 4	46
แสดงการเปรียบเทียบความหนาแน่นของอนุภาค	
แผนภาพที่ 5	46
แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 1 เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการกัดเซาะ ของน้ำ	
แผนภาพที่ 6	50
แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 2 เกี่ยวกับสรุปผลการทดลอง	
แผนภาพที่ 7	54
แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 2 เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการกัดเซาะ	
แผนภาพที่ 8	57
แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 1 เกี่ยวกับดินในบิกเกอร์ที่ 3 เมื่อผสมน้ำ	
แผนภาพที่ 9	58
แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 1 เกี่ยวกับผลการสำรวจดินบิกเกอร์ที่ 1	
แผนภาพที่ 10	63
แสดงงานเขียนของกลุ่มที่ 1 เกี่ยวกับผลการสำรวจวัตถุที่ปะปนมากับดิน	
แผนภาพที่ 11	65
แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 2 เกี่ยวกับผลการสำรวจดินเมื่อผสมน้ำ	
แผนภาพที่ 12	66
แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 2 เกี่ยวกับผลการสำรวจดิน ในบิกเกอร์ที่ 2	
แผนภาพที่ 13	68
แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 2 เกี่ยวกับผลการสำรวจดิน ในบิกเกอร์ที่ 1 ก่อนและหลังผสมน้ำ	
แผนภาพที่ 14	74
แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 1 เกี่ยวกับผลการทดสอบการลอย	
แผนภาพที่ 15	87
แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 2 เกี่ยวกับการทดสอบการลอย	
แผนภาพที่ 16	94
แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 1 เกี่ยวกับผลการแก้ปัญหา กิจกรรมนกหัวขวาน	
แผนภาพที่ 17	95
แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 1 เกี่ยวกับการแบ่งเขตพื้นที่สำหรับ สัมปทานป่าไม้และพื้นที่ให้นกหัวขวานอยู่อาศัย	

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
แผนภาพที่ 18 แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 2 เกี่ยวกับผลการแก้ปัญหา กิจกรรมนกหัวขวาน	97
แผนภาพที่ 19 แสดงงานเขียนของกลุ่มเป้าหมายที่ 2 เกี่ยวกับผลดีผลเสียของการตัดไม้	98