

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญภาพ	ช
สารบัญตาราง	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย	1
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
3. ขอบเขตของการวิจัย	2
4. นิยามศัพท์เฉพาะ	3
5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
1. วรรณกรรมเกี่ยวกับการคิด	5
2. ทฤษฎีและกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	33
3. วรรณกรรมที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และเทคโนโลยีการศึกษา	37
4. ทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism)	39
5. โมเดลการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	43
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	57
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	70
1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย	70
2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	70
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	71
4. รูปแบบการวิจัย	74
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล	74
6. การวิเคราะห์ข้อมูล	74
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	75
1. สภาพบริบทของโรงเรียน	75
2. สภาพบริบทเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมศักยภาพ ด้านการคิดของผู้เรียน	86

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	94
1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	94
2. วิธีการดำเนินการวิจัย	94
^๕ 3. สรุปผลการวิจัย	99
4. ข้อเสนอแนะ	100
บรรณานุกรม	101
ประวัติคณะผู้วิจัย	107

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แสดงวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้	35
ภาพที่ 2.2 แสดงแนวคิดของ Cognitive constructivism	40

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงรายละเอียดของเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ใน OLEs และ ตัวอย่าง	48
ตารางที่ 2.2 การจำแนกประเภทของฐานความช่วยเหลือของ OLEs	50