

สารบัญ

|                                                                       | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------|------|
| กิตติกรรมประกาศ                                                       | ค    |
| บทคัดย่อภาษาไทย                                                       | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ                                                    | ฉ    |
| สารบัญตาราง                                                           | ณ    |
| สารบัญภาพ                                                             | ญ    |
| บทที่ 1 บทนำ                                                          | 1    |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา                                        | 1    |
| วัตถุประสงค์ของการศึกษา                                               | 3    |
| ขอบเขตของการศึกษา                                                     | 4    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ                                                       | 4    |
| ประโยชน์ที่ได้รับ                                                     | 5    |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                | 6    |
| หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระวิชาคณิตศาสตร์ | 6    |
| แนวคิดในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์                                   | 10   |
| โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์                                                  | 12   |
| รูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้                               | 22   |
| แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์                                        | 34   |
| แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์     | 37   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                                 | 41   |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา                                            | 44   |
| กลุ่มเป้าหมาย                                                         | 44   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา                                            | 44   |
| ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ                                             | 45   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล                                                   | 47   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล                                                    | 47   |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล                                       | 47   |

สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                                                                              | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล                                                                                                                                 | 49   |
| บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ                                                                                                                         | 53   |
| สรุปผลการศึกษา                                                                                                                                               | 53   |
| อภิปรายผล                                                                                                                                                    | 53   |
| ข้อเสนอแนะ                                                                                                                                                   | 56   |
| บรรณานุกรม                                                                                                                                                   | 58   |
| ภาคผนวก                                                                                                                                                      | 62   |
| ภาคผนวก ก  รายนามผู้เชี่ยวชาญ                                                                                                                                | 63   |
| ภาคผนวก ข  ตัวอย่าง แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้<br>วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหา<br>สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 | 65   |
| ภาคผนวก ค  แบบทดสอบวัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องแก้โจทย์ปัญหา                                                                                              | 88   |
| ประวัติผู้เขียน                                                                                                                                              | 106  |

## สารบัญตาราง

| ตาราง                                                                                                                      | หน้า |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 เนื้อหาและเวลาที่ใช้ในการสอนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์<br>โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 | 50   |
| 2 คะแนนร้อยละ และการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ของคะแนนความสามารถ<br>ในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์                     | 52   |

สารบัญภาพ

ภาพ

หน้า

- 1 แผนผังวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle)
- 2 แผนผังขั้นตอนการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์

28

38