

## สารบัญ

| หัวเรื่อง  | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ .....   | ค    |
| ABSTRACT .....   | จ    |
| กิตติกรรมประกาศ .....  | ช    |
| สารบัญ .....   | ซ    |
| สารบัญตาราง .....  | ฅ    |
| สารบัญภาพ .....  | ญ    |
| บทที่ 1 บทนำ .....   | 1    |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา .....  | 1    |
| 1.2 คำถามการวิจัย .....  | 5    |
| 1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย .....   | 5    |
| 1.4 ขอบเขตการวิจัย .....   | 5    |
| 1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ .....  | 5    |
| 1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย .....   | 6    |
| 1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ .....  | 6    |
| บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม .....   | 7    |
| ตอนที่ 1 สารการเรีนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน<br>พุทธศักราช 2551 .....                        | 7    |
| ตอนที่ 2 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ .....  | 12   |
| ตอนที่ 3 ชุดกิจกรรมเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ .....   | 15   |
| ตอนที่ 4 ดัชนีประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้ .....  | 25   |
| ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....   | 27   |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....   | 34   |
| ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาชุดกิจกรรมเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์บาง<br>สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ..... | 34   |
| ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้ชุดกิจกรรมเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์<br>สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ..... | 40   |

| หัวข้อเรื่อง   | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                     | 45   |
| 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ..... | 45   |
| 4.2 ลำดับชั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....     | 45   |
| 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                         | 46   |
| บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....           | 49   |
| 5.1 สรุปผล .....                                       | 49   |
| 5.2 อภิปรายผล .....                                    | 50   |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ .....                                   | 52   |
| บรรณานุกรม .....                                       | 53   |
| ภาคผนวก .....  | 58   |
| ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....             | 59   |
| ประวัติผู้วิจัย .....                                  | 109  |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 3.1      | จุดประสงค์ของแต่ละทักษะกระบวนการ.....   | 35   |
| 3.2      | รายการชุดกิจกรรม.....   | 36   |
| 3.3      | จำนวนข้อสอบ.....  | 39   |
| 3.4      | รูปแบบการทดลองโดยใช้ชุดกิจกรรม.....   | 41   |
| 4.1      | ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง การดำรงพันธุ์ของพืช<br>รายวิชาวิทยาศาสตร์รหัสวิชา ว15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....  | 47   |
| 4.2      | แสดงการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียน<br>และหลังเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม รายวิชาวิทยาศาสตร์<br>รหัสวิชา ว15101หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การดำรงพันธุ์ของพืช<br>ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5..... | 47   |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่ |                          | หน้า |
|--------|--------------------------|------|
| 1.1    | กรอบแนวคิดการวิจัย ..... | 6    |