

## สารบัญ

### หน้า

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| สารบัญตาราง                     | (3) |
| สารบัญภาพ                       | (5) |
| บทที่ 1 บทนำ                    | 1   |
| ความสำคัญของปัญหา               | 1   |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย         | 5   |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ       | 5   |
| ขอบเขตของการวิจัย               | 5   |
| ข้อตกลงเบื้องต้น                | 6   |
| นิยามศัพท์                      | 6   |
| บทที่ 2 การตรวจเอกสาร           | 9   |
| หลักการสอนคณิตศาสตร์            | 10  |
| วิธีการสอนโดยใช้การบูรณาการ     | 37  |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง           | 58  |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย      | 66  |
| ประชากรเป้าหมาย                 | 66  |
| กลุ่มตัวอย่าง                   | 66  |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย      | 66  |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล             | 70  |
| การวิเคราะห์ข้อมูล              | 71  |
| บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์ | 73  |
| ผลการวิจัย                      | 73  |
| ข้อวิจารณ์                      | 89  |
| บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ       | 106 |
| สรุป                            | 106 |
| ข้อเสนอแนะ                      | 109 |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                                                                                                        | หน้า |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| เอกสารและสิ่งอ้างอิง                                                                                                                                                                   | 113  |
| ภาคผนวก                                                                                                                                                                                |      |
| ภาคผนวก ก ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา<br>“คณิตศาสตร์” สำหรับนักเรียนชั้น<br>ประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการนำวรรณคดีไทย<br>เข้ามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน<br>หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 | 122  |
| ภาคผนวก ข แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน                                                                                                                                             | 130  |
| ภาคผนวก ค แบบบันทึกการรวบรวมข้อมูลของครู                                                                                                                                               | 140  |
| ภาคผนวก ง แบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์                                                                                                                                                | 142  |
| ภาคผนวก จ แบบการเขียนบันทึกสรุปความรู้ของนักเรียน (journal)                                                                                                                            | 146  |
| ภาคผนวก ฉ สถิติที่ใช้ในการวิจัย                                                                                                                                                        | 148  |
| ภาคผนวก ช คะแนนจากการตรวจแบบฝึกหัดและชิ้นงาน<br>ประจำหน่วยการเรียนรู้ของนักเรียน                                                                                                       | 152  |
| ภาคผนวก ซ คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์<br>ทางการเรียนของนักเรียน                                                                                                                 | 155  |
| ภาคผนวก ฌ การวิเคราะห์ข้อมูลในการหาค่า t-test                                                                                                                                          | 157  |
| ภาคผนวก ฉ ผลจากการรวบรวมข้อมูลในแบบบันทึกการ<br>รวบรวมข้อมูลของครูและแบบการเขียนสรุป<br>ความรู้ของนักเรียน (journal)                                                                   | 160  |
| ภาคผนวก ฎ ประมวลการสอน                                                                                                                                                                 | 182  |
| ภาคผนวก ฏ ตัวอย่างผลงานของนักเรียน                                                                                                                                                     | 189  |
| ภาคผนวก ฐ ตัวอย่างการเขียนบันทึกสรุปความรู้ของนักเรียน (journal)                                                                                                                       | 194  |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |                                                                                                                                                                                                           | หน้า |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1        | คะแนนเฉลี่ย และคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ<br>จากการทำแบบฝึกหัดและชิ้นงานประจำ<br>หน่วยการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง                                                                                           | 73   |
| 2        | คะแนนเฉลี่ย และคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ<br>จากการที่นักเรียนทำข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง                                                                                              | 74   |
| 3        | ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้มีการ<br>นำวรรณคดีไทยมาพัฒนารายวิชาคณิตศาสตร์<br>สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5                                                                       | 75   |
| 4        | แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน<br>หลังจากการจัดการเรียนการสอนโดยนำวรรณคดีไทยเข้ามา<br>พัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 70%<br>(คะแนนเต็ม 40 คะแนนคิดเป็น 28 คะแนน) | 75   |
| 5        | แสดงผลที่ได้จากแบบบันทึกการรวบรวมข้อมูลของครู<br>ซึ่งตรวจสอบได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ การตรวจเอกสารฝึกหัด<br>การตรวจผลงาน การเขียนบันทึกสรุปความรู้ของนักเรียน (journal)                                | 76   |
| 6        | แสดงค่าร้อยละของคะแนนจากการตอบแบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์<br>ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน                                                                                                           | 79   |
| 7        | แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนการตอบแบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์<br>ของนักเรียนเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียน                                                                                                   | 88   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางผนวกที่ |                                                                             | หน้า |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| 1            | คะแนนจากการตรวจแบบฝึกหัดและชิ้นงาน<br>ประจำหน่วยการเรียนรู้ของนักเรียน      | 153  |
| 2            | คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์<br>ทางการเรียนของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง | 156  |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่ |                                                                                                                                              | หน้า |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1      | การออกแบบหน่วยการเรียนรู้โดยใช้สาระภายใน<br>กลุ่มสาระเป็นฐานความคิด ตัวอย่างที่ 1<br>หน่วยการเรียนรู้เรื่อง ภัยพิบัติ                        | 45   |
| 2      | การออกแบบหน่วยการเรียนรู้โดยใช้สาระภายใน<br>กลุ่มสาระเป็นฐานความคิด ตัวอย่างที่ 2<br>หน่วยการเรียนรู้เรื่อง วันสำคัญ                         | 47   |
| 3      | การออกแบบหน่วยการเรียนรู้โดยใช้สาระภายใน<br>กลุ่มสาระเป็นฐานความคิด ตัวอย่างที่ 3<br>หน่วยการเรียนรู้เรื่อง พระอภัยมณี                       | 49   |
| 4      | การออกแบบหน่วยการเรียนรู้โดยใช้สาระภายใน<br>กลุ่มสาระอื่นๆ เป็นฐานความคิด ตัวอย่างที่ 1<br>หน่วยการเรียนรู้เรื่อง ความต้องการจำเป็นของมนุษย์ | 50   |
| 5      | การออกแบบหน่วยการเรียนรู้โดยใช้สาระภายใน<br>กลุ่มสาระอื่นๆ เป็นฐานความคิด ตัวอย่างที่ 2<br>หน่วยการเรียนรู้เรื่อง พระอภัยมณี                 | 51   |
| 6      | ตัวอย่างการออกแบบหน่วยการเรียนรู้โดยใช้พหุปัญญาเป็นฐานความคิด<br>โดยเป็นหน่วยการเรียนรู้เรื่อง การบริโภค                                     | 54   |
| 7      | แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการตอบแบบวัดเจตคติของนักเรียน<br>เปรียบเทียบครั้งที่ 1 (ก่อนเรียน) และครั้งที่ 2 (หลังเรียน)                  | 88   |