

สารบัญ

|                                                        | หน้า |
|--------------------------------------------------------|------|
| กิตติกรรมประกาศ                                        | ค    |
| บทคัดย่อภาษาไทย                                        | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ                                     | จ    |
| สารบัญตาราง                                            | ช    |
| สารบัญภาพประกอบ                                        | ฌ    |
| บทที่ 1 บทนำ                                           | 1    |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา                         | 1    |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย                                | 5    |
| ขอบเขตของการวิจัย                                      | 5    |
| ข้อตกลงเบื้องต้น                                       | 5    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ                                        | 6    |
| ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย                           | 6    |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                 | 7    |
| สารสนเทศและระบบสารสนเทศ                                | 7    |
| ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext)                              | 15   |
| อินเทอร์เน็ตและประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษา      | 19   |
| การใช้คอมพิวเตอร์กับการศึกษา                           | 28   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                  | 29   |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย                             | 32   |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง                                | 33   |
| เครื่องมือและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 37   |
| การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล                | 38   |
| การวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้ค่าทางสถิติ                 | 39   |

สารบัญ (ต่อ)

|                                                         | หน้า |
|---------------------------------------------------------|------|
| บทที่ 4 ผลการวิจัย                                      | 40   |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ     | 53   |
| สรุปผลการวิจัย                                          | 54   |
| อภิปรายผลการวิจัย                                       | 55   |
| ข้อเสนอแนะ                                              | 56   |
| บรรณานุกรม                                              | 57   |
| ภาคผนวก                                                 | 61   |
| ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย | 62   |
| ภาคผนวก ข การวิเคราะห์แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน       | 64   |
| ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                    | 66   |
| ประวัติผู้เขียน                                         | 90   |

สารบัญตาราง

| ตาราง                                                                                                      | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 วิธีการจัดกลุ่มตัวอย่าง                                                                                  | 33   |
| 2 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียนรูปแบบไฮเปอร์เท็กซ์<br>และแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน                  | 34   |
| 3 ผลการวิเคราะห์การทำแบบทดสอบก่อนเรียนแบบรายข้อ<br>ตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มทดลองกลุ่มแรก                    | 41   |
| 4 ผลการวิเคราะห์การทำแบบทดสอบก่อนเรียนแบบรายข้อ<br>ตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มทดลองกลุ่มหลัง                   | 42   |
| 5 ค่าเฉลี่ยร้อยละของผลการทำแบบทดสอบก่อนเรียน<br>ของกลุ่มทดลองกลุ่มแรกและกลุ่มทดลองกลุ่มหลัง                | 43   |
| 6 ผลการวิเคราะห์การทำแบบทดสอบหลังเรียนแบบรายข้อ<br>ตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มทดลองกลุ่มแรก                    | 46   |
| 7 ผลการวิเคราะห์การทำแบบทดสอบหลังเรียนแบบรายข้อ<br>ตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มทดลองกลุ่มหลัง                   | 47   |
| 8 ค่าเฉลี่ยร้อยละของผลการทำแบบทดสอบหลังเรียน<br>ของกลุ่มทดลองกลุ่มแรกและกลุ่มทดลองกลุ่มหลัง                | 48   |
| 9 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนจากคะแนน<br>การทำแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนของกลุ่มทดลองกลุ่มแรก   | 50   |
| 10 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนจากคะแนน<br>การทำแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนของกลุ่มทดลองกลุ่มหลัง | 51   |
| 11 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบทดสอบ<br>ก่อนเรียน-หลังเรียนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ    | 65   |

## สารบัญภาพประกอบ

| ภาพ |                                                                               | หน้า |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1   | แสดงระบบสารสนเทศ                                                              | 9    |
| 2   | แสดงขั้นตอนการพัฒนาสารสนเทศ                                                   | 13   |
| 3   | แสดงลักษณะการทำงานของไฮเปอร์เท็กซ์<br>ที่ประกอบด้วย links, nodes, และ buttons | 17   |
| 4   | แสดงแท็ก(tag) พื้นฐาน                                                         | 19   |
| 5   | แสดงการเชื่อมโยงโดยใช้ตัวอักษร                                                | 23   |
| 6   | แสดงผลของการคลิก(click) จุดเชื่อมโยงจากภาพ 5                                  | 24   |
| 7   | แสดงผลของการคลิก(click) จุดเชื่อมโยงจากภาพ 6                                  | 25   |