**สารบัญ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **หน้า** |
| บทคัดย่อภาษาไทย | ข |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ค |
| กิตติกรรมประกาศ | ง |
| สารบัญ | จ |
| รายการตาราง | ซ |
| รายการรูปประกอบ | ฌ |
|  |  |
| **บทที่** |  |
| 1. **บทนำ** | **1** |
| * 1. ความสำคัญและที่มาของงาน | 1 |
| * 1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา | 4 |
| * 1. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 4 |
| * 1. ขอบเขตของงาน | 4 |
| * 1. กระบวนการศึกษา | 5 |
|  |  |
| 1. **งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** | **5** |
| * 1. กระบวนการวิศวกรรมความต้องการ | 5 |
| * 1. กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบสกรัม | 5 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 1. **การดำเนินการศึกษา** | **24** |
| * 1. แนวทางการศึกษา | 24 |
| * 1. วิธีการนำการสร้างข้อกำหนดความต้องการด้วยตัวอย่างมาใช้กับกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบสกรัม | 26 |
| * 1. รูปแบบการทดลอง |  |
| * 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง |  |
| * 1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา |  |
| * + 1. ตัวชี้วัด |  |
| * + 1. ชุดข้อคำถาม |  |
|  |  |
| 1. **ผลการศึกษา** | **34** |
| * 1. ข้อมูลกลุ่มทดลอง | 34 |
| * 1. ผลการทดลอง | 36 |
| * + 1. ค่าตัวชี้วัด | 38 |
| * + 1. ค่าจากการสัมภาษณ์ | 40 |
|  |  |
| 1. **ผลสรุปงานและข้อเสนอแนะ** | **44** |
| * 1. สรุปผลการทดลอง | 44 |
| * 1. ข้อเสนอแนะ | 45 |
|  |  |
| **เอกสารอ้างอิง** | **47** |
| **ภาคผนวก ก**  **ภาคผนวก ข** |  |
| **ประวัติผู้วิจัย** | **50** |
|  |  |