**สารบัญ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | หน้า |
| บทคัดย่อ | | ง |
| Abstract | | จ |
| กิตติกรรมประกาศ | | ฉ |
| สารบัญ | | ช |
| สารบัญตาราง | | ฌ |
| สารบัญรูป | | ฎ |
| บทที่ 1 บทนำ | |  |
|  | 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ | 1 |
|  | 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงานวิจัย | 2 |
|  | 1.3 ขอบเขตของโครงงานวิจัย | 2 |
|  | 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 2 |
| บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | |  |
|  | 2.1 ภาวะซึมเศร้า (Depression) | 3 |
|  | 2.2 การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) | 4 |
|  | 2.3 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) | 6 |
|  | 2.4 กฎความสัมพันธ์ (Association rule) | 7 |
|  | 2.5 การจำแนกประเภทข้อมูล (Classification) | 10 |
|  | 2.6 การแบ่งกลุ่มข้อมูล (Clustering) | 13 |
|  | 2.7 โปรแกรม แรบพิทไมเนอร์ (Rapid Miner) | 15 |
|  | 2.8 โปรแกรมวิชวลสตูดิโอโค้ด (visual studio code) | 16 |
|  | 2.9 ไมโครซอฟเอ็กเซล (Microsoft Excel) | 16 |
|  | 2.10 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) | 16 |
|  | 2.11 เฟรมเวิร์ค บูสแตก (Framework Bootstrap) | 17 |
|  | 2.12 ภาษาพีเฮชพี (Personal Home Page, PHP) | 17 |
|  | 2.13 ภาษาเคสคาดดิง สไตล์ ชีทส์ (Cascading Style Sheets, CSS) | 18 |
|  | 2.14 ภาษาเฮชทีเอ็มแอล (Hypertext Markup Language, HTML) | 18 |
|  | 2.15 ภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript) | 19 |
|  | 2.16 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 19 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินงาน | |  |
|  | 3.1 แผนการดำเนินงาน | 22 |
|  | 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย | 24 |
|  | 3.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน | 25 |

**สารบัญ** (ต่อ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | หน้า |
|  | 3.4 วิธีการทดสอบ/วิธีการวัดผล | 55 |
| บทที่ 4 ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์ผล | |  |
|  | 4.1 ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์ผล | 57 |
|  | 4.2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบ | 79 |
| บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ | |  |
|  | 5.1 สรุป | 94 |
|  | 5.2 ข้อเสนอแนะ | 95 |
| บรรณานุกรม | | 96 |
| ภาคผนวก ก | | 98 |
|  | คู่มือการใช้งาน | 98 |
| ภาคผนวก ข | | 117 |
|  | พจนานุกรมตัวอย่างคำแต่ละคลาสความเสี่ยง | 117 |
| ภาคผนวก ค | | 134 |
|  | รายงานผลการทดสอบ (Test Report) | 134 |
| ภาคผนวก ง | | 170 |
|  | ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ และตัวอย่างแบบประเมินประสิทธิภาพของพีพี’เว็บแอปพลิเคชันคัดกรองบุคคลทั่วไปที่มีความเสี่ยงภาวะซึมเศร้าโดยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ | 170 |
| ภาคผนวก จ | | 177 |
|  | แบบประเมินประสิทธิภาพของพีพี’เว็บแอปพลิเคชันคัดกรองบุคคลทั่วไปที่มีความเสี่ยงภาวะซึมเศร้าโดยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูลจากผู้ใช้ทั่วไป | 177 |
| ประวัติผู้จัดทำโครงงานวิจัย | | 193 |