**สารบัญรูป**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| รูปที่ |  | หน้า |
| 2.1 | การทำงานของการประมวนผลภาษาธรรมชาติ | 6 |
| 2.2 | แสดงข้อมูลสินค้าที่ลูกค้าซื้อในแต่ละครั้ง | 7 |
| 2.3 | ต้นไม้ตัดสินใจ | 10 |
| 2.4 | ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน | 10 |
| 3.1 | แผนภาพยูสเคสไดอะแกรม พีพี’เว็บแอปพลิเคชันคัดกรองบุคคลทั่วไปที่มีความเสี่ยงภาวะซึมเศร้าโดยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล | 25 |
| 3.2 | แผนภาพลำดับงานของการพยากรณ์ความเสี่ยงภาวะซึมเศร้า | 27 |
| 3.3 | แผนภาพลำดับงานของการคำนวณและคำแนะนำการพยากรณ์ความเสี่ยงภาวะซึมเศร้า | 28 |
| 3.4 | แผนภาพลำดับงานของการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะซึมเศร้า | 28 |
| 3.5 | ข้อมูลที่จัดเตรียมไว้ | 29 |
| 3.6 | ข้อมูลที่จัดเตรียมไว้ในไมโครซอฟเอ็กเซล (Microsoft Excel) | 29 |
| 3.7 | โปรแกรมตัดคำสำหรับข้อความภาษาไทย ( LexTo by NECTEC ) | 30 |
| 3.8 | คำที่ตัดใส่ลงไปในไมโครซอฟเอ็กเซล (Microsoft Excel) พร้อมกับระบุความเสี่ยง | 30 |
| 3.9 | ข้อมูลที่ตัดคำเข้าโปรแกรม Rapid Minner | 31 |
| 3.10 | คำทั้งหมด | 31 |
| 3.11 | แยกคำแต่ละคลาส | 32 |
| 3.12 | เปรียบเทียบคำแต่ละคลาสกับจำนวนข้อมูลทั้งหมด | 32 |
| 3.13 | ผลรวมคำที่ได้จากการเปรียบเทียบแต่ละคลาส | 33 |
| 3.14 | ผลรวมคำที่ได้คูณค่าน้ำหนัก | 33 |
| 3.15 | โปรแกรมแรบพิทไมเนอร์ (Rapid Miner) | 34 |
| 3.16 | เมนู Auto Model | 34 |
| 3.17 | IMPORT NEW DATA | 35 |
| 3.18 | ที่อยู่ของข้อมูล | 35 |
| 3.19 | ข้อมูลที่ต้องการพยากรณ์ | 36 |
| 3.20 | Type ที่สามารถใช้ในการพยากรณ์ | 36 |
| 3.21 | Type label ในการพยากรณ์ | 37 |
| 3.22 | ที่อยู่ในการเก็บไฟล์เมื่อทำการหาโมเดล | 37 |
| 3.23 | Column ที่ใช้ในการพยากรณ์ | 38 |

**สารบัญรูป** (ต่อ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| รูปที่ |  | หน้า |
| 3.24 | จำนวนข้อมูลแต่ละคลาสที่ใช้ในการพยากรณ์ | 38 |
| 3.25 | เลือกข้อมูลที่ต้องการใช้พยากรณ์ | 39 |
| 3.26 | โมเดลที่ต้องการ | 39 |
| 3.27 | ค่าความถูกต้องของโมเดล | 40 |
| 3.28 | ภาพรวมขั้นตอนการทำงานของการสร้างโมเดล (Model) | 40 |
| 3.29 | ดิพลอยด์เม้นไดอะแกรม (Deployment Diagram) | 41 |
| 3.30 | หน้าหลักของเว็บแอปพลิเคชัน | 42 |
| 3.31 | หน้าแรกของเว็บแอปพลิเคชัน | 42 |
| 3.32 | หน้าการพยากรณ์ความเสี่ยงภาวะซึมเศร้า | 43 |
| 3.33 | หน้าผลลัพธ์และคำแนะนำพยากรณ์ความเสี่ยงภาวะซึมเศร้า | 43 |
| 3.34 | หน้าข้อมูลเกี่ยวกับสาระความรู้เรื่องความหมายภาวะซึมเศร้า | 44 |
| 3.35 | หน้าข้อมูลเกี่ยวกับสาระความรู้เรื่องอาการภาวะซึมเศร้า | 44 |
| 3.36 | หน้าข้อมูลเกี่ยวกับสาระความรู้เรื่องสาเหตุการเป็นภาวะซึมเศร้า | 45 |
| 3.37 | หน้าข้อมูลเกี่ยวกับสาระความรู้เรื่องการรักษาภาวะซึมเศร้า | 45 |
| 3.38 | หน้าข้อมูลเกี่ยวกับสาระความรู้เรื่องภาวะแทรกซ้อนภาวะซึมเศร้า | 46 |
| 3.39 | หน้าข้อมูลเกี่ยวกับสาระความรู้เรื่องการป้องกันภาวะซึมเศร้า | 46 |
| 3.40 | หน้าข้อมูลเกี่ยวกับโรงพยาบาลการรักษาภาวะซึมเศร้า | 47 |
| 3.41 | หน้าข้อมูลเกี่ยวกับช่องทางการติดต่อผู้จัดทำ | 47 |
| 3.42 | หน้าข้อมูลเกี่ยวกับเว็บ | 48 |
| 3.43 | หน้าข้อมูลเกี่ยวกับเว็บอื่น ๆ ที่ใช้ในการอ้างอิง | 48 |
| 3.44 | หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) | 49 |
| 4.1 | คำที่ตัดใส่ลงไปในไมโครซอฟเอ็กเซล (Microsoft Excel) พร้อมกับระบุความเสี่ยง | 52 |
| 4.2 | Read Excel ในโปรแกรม RapidMiner Studio | 53 |
| 4.3 | ใส่ข้อมูลเข้า Read Excel ในโปรแกรม RapidMiner Studio | 53 |
| 4.4 | Nominal to Text ในโปรแกรม RapidMiner Studio | 54 |
| 4.5 | Process Documents from Data ในโปรแกรม RapidMiner Studio | 54 |
| 4.6 | Tokenize ในโปรแกรม RapidMiner Studio | 54 |
| 4.7 | Run Process Locally ในโปรแกรม RapidMiner Studio | 55 |
| 4.8 | ผลลัพธ์ Word List จาก Process Documents from Data 1 | 55 |

**สารบัญรูป** (ต่อ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| รูปที่ |  | หน้า |
| 4.9 | ผลลัพธ์ Example Set จาก Process Documents from Data 1 | 55 |
| 4.10 | Export Excel file | 56 |
| 4.11 | Read Excel ในโปรแกรม RapidMiner Studio | 56 |
| 4.12 | ใส่ข้อมูลเข้า Read Excel ในโปรแกรม RapidMiner Studio | 57 |
| 4.13 | Process Documents from Data ในโปรแกรม RapidMiner Studio | 57 |
| 4.14 | Tokenize ในโปรแกรม RapidMiner Studio | 58 |
| 4.15 | เชื่อมต่อ wor (Wordlist) | 58 |
| 4.16 | ผลลัพธ์ WordList จาก Process Documents from Data 2 | 59 |
| 4.17 | ผลลัพธ์ Example Set จาก Process Documents from Data 2 | 59 |
| 4.18 | Export Excel file | 60 |
| 4.19 | หาผลรวมของคำในแต่ละคลาส Excel file | 60 |
| 4.20 | ค่าน้ำหนักแต่ละคลาสความเสี่ยง | 61 |
| 4.21 | Auto Model ในโปรแกรม RapidMiner Studio | 61 |
| 4.22 | ผลลัพธ์ Auto Model ในโปรแกรม RapidMiner Studio | 62 |
| 4.23 | Support Vector Machine | 62 |
| 4.24 | หน้าหลักเว็บแอปพลิเคชันพยากรณ์อาการภาวะซึมเศร้า | 64 |
| 4.25 | ส่วนของหน้าแรก | 64 |
| 4.26 | ส่วนของหน้าพยากรณ์อาการ | 65 |
| 4.27 | ส่วนของหน้าแสดงผลลัพธ์ไม่มีความเสี่ยงของการพยากรณ์ | 65 |
| 4.28 | ส่วนของหน้าแสดงผลลัพธ์เสี่ยงน้อยของการพยากรณ์ | 66 |
| 4.29 | ส่วนของหน้าแสดงผลลัพธ์เสี่ยงปานกลางของการพยากรณ์ | 66 |
| 4.30 | ส่วนของหน้าแสดงผลลัพธ์เสี่ยงมากของการพยากรณ์ | 67 |
| 4.31 | ส่วนของหน้าความหมายของภาวะซึมเศร้า | 67 |
| 4.32 | ส่วนของหน้าอาการของภาวะซึมเศร้า | 68 |
| 4.33 | ส่วนของหน้าสาเหตุของภาวะซึมเศร้า | 68 |
| 4.34 | ส่วนของหน้ารักษาภาวะซึมเศร้า | 69 |
| 4.35 | ส่วนของหน้าภาวะแทรกซ้อนภาวะซึมเศร้า | 69 |
| 4.36 | ส่วนของหน้าการป้องกันภาวะซึมเศร้า | 70 |
| 4.37 | ส่วนของหน้าค้นหาโรงพยาบาล | 70 |
| 4.38 | ส่วนของหน้าติดต่อสอบถาม | 71 |

**สารบัญรูป** (ต่อ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| รูปที่ |  | หน้า |
| 4.39 | ส่วนของหน้าเกี่ยวกับเว็บไซต์ | 71 |
| 4.40 | ส่วนของหน้าแหล่งอ้างอิง | 72 |
| 4.41 | หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) | 72 |
| ก.1 | แผนผังเว็บไซต์ | 92 |
| ก.2 | คลิกเข้าสู่เว็บไซต์ | 93 |
| ก.3 | คลิกพยากรณ์อาการ | 94 |
| ก.4 | หน้าการพยากรณ์ | 94 |
| ก.5 | คลิกปุ่มพยากรณ์ | 95 |
| ก.6 | ผลลัพธ์ไม่มีความเสี่ยงของการพยากรณ์ | 95 |
| ก.7 | ผลลัพธ์เสี่ยงน้อยของการพยากรณ์ | 96 |
| ก.8 | ผลลัพธ์เสี่ยงปานกลางของการพยากรณ์ | 96 |
| ก.9 | ผลลัพธ์เสี่ยงมากของการพยากรณ์ | 97 |
| ก.10 | การเข้าใช้งานเมนูสาระความรู้ | 97 |
| ก.11 | คลิกเมนูสาระความรู้ในหัวข้อที่ต้องการ | 98 |
| ก.12 | หน้าความหมายของภาวะซึมเศร้า | 98 |
| ก.13 | หน้าอาการของภาวะซึมเศร้า | 99 |
| ก.14 | หน้าสาเหตุของภาวะซึมเศร้า | 99 |
| ก.15 | หน้าการรักษาภาวะซึมเศร้า | 100 |
| ก.16 | หน้าภาวะแทรกซ้อนภาวะซึมเศร้า | 100 |
| ก.17 | หน้าการป้องกันภาวะซึมเศร้า | 101 |
| ก.18 | การเข้าใช้งานเมนูโรงพยาบาล | 101 |
| ก.19 | คลิกเมนูโรงพยาบาล | 102 |
| ก.20 | ข้อมูลโรงพยาบาลต่าง ๆ | 102 |
| ก.21 | การเข้าใช้งานเมนูติดต่อเรา | 103 |
| ก.22 | คลิกเมนูติดต่อเรา | 103 |
| ก.23 | หน้าติดต่อเรา | 104 |
| ก.24 | รายละเอียดข้อมูลแต่ละบุคคล | 104 |
| ก.25 | การเข้าใช้งานเมนูเกี่ยวกับ | 105 |
| ก.26 | คลิกเมนูเกี่ยวกับ | 105 |
| ก.27 | หน้าข้อมูลเกี่ยวกับเว็บไซต์ | 106 |

**สารบัญรูป** (ต่อ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| รูปที่ |  | หน้า |
| ก.28 | การเข้าใช้งานเมนูแหล่งอ้างอิง | 106 |
| ก.29 | ข้อมูลแหล่งอ้างอิง | 107 |
| ก.30 | การเข้าใช้งานเมนูอีบุ๊ค | 107 |
| ก.31 | การเข้าใช้งานเมนูอีบุ๊คโดยรูปหนังสือ | 108 |
| ก.32 | อีบุ๊ค | 108 |
| ก.33 | กลับสู่หน้าหลักหรือหน้าโฮมเพจ | 109 |