

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| ใบรับรองโครงการ   | ก    |
| บทคัดย่อ  | ข    |
| กิตติกรรมประกาศ   | ค    |
| คำนำ  | ง    |
| สารบัญ  | จ    |
| สารบัญรูป   | ช    |
| สารบัญตาราง   | ณ    |
| <br>  |      |
| <b>บทที่ 1 บทนำ</b>   |      |
| 1.1 หลักการและเหตุผล  | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์  | 2    |
| 1.3 ลักษณะและขอบเขตของโครงการ                               | 2    |
| 1.4 แผนการดำเนินงาน   | 3    |
| 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ                                     | 4    |
| <br>  |      |
| <b>บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง</b>               |      |
| 2.1 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                           | 5    |
| 2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง                                  | 8    |
| <br>  |      |
| <b>บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบติดตามเอกสารมาตรา 5</b> |      |
| 3.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)                           | 12   |
| 3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)                   | 13   |
| 3.3 ผังงานกระบวนการ (Process Flowchart)                     | 21   |
| 3.4 การออกแบบสิ่งนำออก (Output Design)                      | 27   |
| 3.5 การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Design)                      | 30   |
| 3.6 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)                    | 32   |
| 3.7 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)                       | 33   |
| 3.8 ระบบเครื่องและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนา                   | 38   |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 3.9 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนา | 38 |
|------------------------------------|----|

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

|  |     |
|--|-----|
| <b>บทที่ 4 ผลการประเมินระบบติดตามเอกสารมาตรา 5</b> |     |
| 4.1 ผลการประเมินตามวัตถุประสงค์                    |     |
| 4.2 ผลการประเมินระบบตามแผนระยะเวลา                 | 39  |
| 4.3 ผลการประเมินระบบ                               | 39  |
|  | 41  |
| <b>บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ</b>                 |     |
| 5.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ                             | 49  |
| 5.2 ปัญหาและวิธีการแก้ไข                           | 49  |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ                                     | 50  |
| <b>บรรณานุกรม</b>                                  | 51  |
| <b>ภาคผนวก</b>                                     |     |
| ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้ง                         | 54  |
| ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งาน                          | 72  |
| ภาคผนวก ค เอกสารที่เกี่ยวข้อง                      | 97  |
| <b>ประวัติผู้จัดทำ</b>                             | 101 |

## สารบัญรูป

|  | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ของเครื่องหมายมาตรฐานทั่วไป                                    | 6    |
| รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์ของเครื่องหมายมาตรฐานบังคับ                                    | 6    |
| รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์ของโปรแกรม Visual Studio Code                                  | 8    |
| รูปที่ 2.4 สัญลักษณ์ของโปรแกรม XAMPP   | 9    |
| รูปที่ 2.5 สัญลักษณ์ของ PHP  | 10   |
| รูปที่ 2.6 สัญลักษณ์ของโปรแกรม Microsoft SQL Server                                | 11   |
| รูปที่ 2.7 สัญลักษณ์ของโปรแกรม BootStrap 5   | 11   |
| รูปที่ 3.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)   | 12   |
| รูปที่ 3.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram level 0)                 | 13   |
| รูปที่ 3.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 1 : เข้าสู่ระบบ             | 15   |
| รูปที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 2 : ค้นหาเอกสาร             | 16   |
| รูปที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3 : จัดการเอกสาร มอก        | 17   |
| รูปที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4 : จัดการสถานะ มอก         | 18   |
| รูปที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 5 : จัดการข้อมูลขั้นพื้นฐาน | 19   |
| รูปที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 6 : รายงาน                  | 20   |
| รูปที่ 3.9 ผังงานกระบวนการจัดการเข้าสู่ระบบ  | 21   |
| รูปที่ 3.10 ผังงานกระบวนการค้นหาเอกสาร มอก.  | 22   |
| รูปที่ 3.11 ผังงานกระบวนการจัดการเอกสาร มอก.                                       | 23   |
| รูปที่ 3.12 ผังงานกระบวนการจัดการสถานะของเอกสาร มอก.                               | 24   |
| รูปที่ 3.13 ผังงานกระบวนการจัดการข้อมูลขั้นพื้นฐาน                                 | 25   |
| รูปที่ 3.14 ผังงานกระบวนการพิมพ์รายงาน   | 26   |
| รูปที่ 3.15 หน้าจอข้อมูลเอกสารรูปแบบ PDF   | 27   |
| รูปที่ 3.16 หน้าจอข้อมูลเอกสารรูปแบบ EXCLE   | 27   |
| รูปที่ 3.17 หน้าจอข้อมูลเอกสารรูปแบบ WORD  | 28   |
| รูปที่ 3.18 หน้าจอข้อมูลเอกสารทั้งหมด  | 29   |
| รูปที่ 3.19 หน้าจอข้อมูลเอกสาร   | 29   |
| รูปที่ 3.20 หน้าจอเข้าสู่ระบบ  | 30   |

|   |    |
|---|----|
| รูปที่ 3.21 หน้าจอหน้าเพิ่มเอกสาร                                     | 30 |
| รูปที่ 3.22 หน้าจอหน้าแก้ไขเอกสาร                                     | 31 |
| รูปที่ 3.23 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram) | 32 |
| รูปที่ 4.1 ความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบ               | 44 |
| รูปที่ 4.2 ความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบ               | 46 |

## สารบัญตาราง

|   | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน                              | 3    |
| ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลเอกสาร                            | 33   |
| ตารางที่ 3.2 ตารางเก็บกลุ่มผลิตภัณฑ์                      | 33   |
| ตารางที่ 3.3 ตารางกลุ่มผลิตภัณฑ์                          | 34   |
| ตารางที่ 3.4 ตารางเก็บหน่วยงานหลัก                        | 34   |
| ตารางที่ 3.5 ตารางหน่วยงาน                                | 34   |
| ตารางที่ 3.6 ตารางเก็บหน่วยงานรอง                         | 35   |
| ตารางที่ 3.7 ตารางเก็บหน่วยงานคู่แข่ง                     | 35   |
| ตารางที่ 3.8 ตารางหน่วยงานคู่แข่ง                         | 36   |
| ตารางที่ 3.9 ตารางเก็บสถานะ                               | 36   |
| ตารางที่ 3.10 ตารางสถานะ                                  | 36   |
| ตารางที่ 3.11 ตารางประเภทมาตรฐาน                          | 37   |
| ตารางที่ 3.12 ตารางรูปแบบการประชุม                        | 37   |
| ตารางที่ 3.13 ตารางเก็บไฟล์                               | 37   |
| ตารางที่ 3.14 ตารางผู้ใช้งาน                              | 38   |
| ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินตามวัตถุประสงค์                  | 39   |
| ตารางที่ 4.2 สรุปเวลาดำเนินงาน                            | 40   |
| ตารางที่ 4.3 ความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบ | 42   |
| ตารางที่ 4.4 ความพึงพอใจด้านการออกแบบและความสวยงาม        | 45   |
| ตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบการทำงานของระบบ                    | 47   |

