

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อ  | ก    |
| กิตติกรรมประกาศ                                   | ค    |
| สารบัญ  | ง    |
| สารบัญตาราง                                       | จ    |
| สารบัญภาพ   | ช    |
| บทที่ 1 บทนำ                                      | 1    |
| 1.1 หลักการเหตุผลความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ                        | 2    |
| 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำโครงการ      | 2    |
| 1.4 ขอบเขต และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ      | 2    |
| 1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล  | 5    |
| 1.6 แผน/ระยะเวลาในการดำเนินการ                    | 5    |
| บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง     | 6    |
| 2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง                           | 6    |
| 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง                            | 8    |
| 2.3 เครื่องมือที่ใช้ในโครงการ                     | 14   |
| 2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง                         | 28   |
| บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ                 | 32   |
| 3.1 โครงสร้างขององค์กร                            | 33   |
| 3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม                       | 33   |
| 3.2.1 ระบบงานเดิม                                 | 33   |
| 3.2.2 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม                     | 35   |

## สารบัญ(ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| 3.3 การออกแบบระบบงานใหม่                      | 35   |
| 3.3.1) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)  | 35   |
| 3.3.2) ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram) | 41   |
| 3.3.3) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)      | 42   |
| 3.3.4) โครงสร้างระบบ                          | 62   |
| 3.3.5) การออกแบบหน้าจอและรายงาน               | 63   |
| บทที่ 4 ผลการดำเนินการ                        | 104  |
| 4.1 ผลดำเนินงาน                               | 104  |
| 4.2 การอภิปรายผล                              | 133  |
| บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ                     | 135  |
| 5.1 บทสรุปผลโครงการ                           | 135  |
| 5.2 ข้อจำกัดของระบบ                           | 136  |
| 5.3 ปัญหาและอุปสรรคของโครงการ                 | 136  |
| 5.4 ข้อเสนอแนะ                                | 136  |
| บรรณานุกรม                                    | 138  |
| ภาคผนวก ก                                     | 141  |
| ประวัติผู้จัดทำ                               | 185  |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |  | หน้า |
|----------|--|------|
| 1.1      | ระยะเวลาในการดำเนินการ                   | 5    |
| 2.1      | ชนิดข้อมูลในภาษา SQL ประเภทตัวหนังสือ    | 9    |
| 2.2      | ชนิดข้อมูลในภาษา SQL ประเภทตัวเลข        | 10   |
| 2.3      | ชนิดข้อมูลในภาษา SQL ประเภทวันที่และเวลา | 11   |
| 3.1      | แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล     | 42   |
| 3.2      | แสดงรายละเอียดของตาราง permissions       | 44   |
| 3.3      | แสดงรายละเอียดของตาราง departments       | 44   |
| 3.4      | แสดงรายละเอียดของตาราง branches          | 45   |
| 3.5      | แสดงรายละเอียดของตาราง degree            | 45   |
| 3.6      | แสดงรายละเอียดของตาราง academic          | 46   |
| 3.7      | แสดงรายละเอียดของตาราง positions         | 46   |
| 3.8      | แสดงรายละเอียดของตาราง staffs            | 47   |
| 3.9      | แสดงรายละเอียดของตาราง education         | 48   |
| 3.10     | แสดงรายละเอียดของตาราง absence_type      | 48   |
| 3.11     | แสดงรายละเอียดของตาราง absence           | 49   |
| 3.12     | แสดงรายละเอียดของตาราง evaluation        | 49   |
| 3.13     | แสดงรายละเอียดของตาราง sub_evaluation    | 50   |
| 3.14     | แสดงรายละเอียดของตาราง weights           | 50   |
| 3.15     | แสดงรายละเอียดของตาราง conditions        | 51   |
| 3.16     | แสดงรายละเอียดของตาราง years             | 51   |
| 3.17     | แสดงรายละเอียดของตาราง assessment        | 52   |
| 3.18     | แสดงรายละเอียดของตาราง assessment_t1     | 53   |
| 3.19     | แสดงรายละเอียดของตาราง sum_score_ass1    | 54   |

## สารบัญตาราง(ต่อ)

| ตารางที่ |  | หน้า |
|----------|--|------|
| 3.20     | แสดงรายละเอียดของตาราง capacity            | 54   |
| 3.21     | แสดงรายละเอียดของตาราง sub_capacity        | 54   |
| 3.22     | แสดงรายละเอียดของตาราง aptitudes           | 55   |
| 3.23     | แสดงรายละเอียดของตาราง asesment_t2         | 55   |
| 3.24     | แสดงรายละเอียดของตาราง assessment_t2_skill | 56   |
| 3.25     | แสดงรายละเอียดของตาราง sum_score_ass2      | 56   |
| 3.26     | แสดงรายละเอียดของตาราง asesment_t3         | 57   |
| 3.27     | แสดงรายละเอียดของตาราง sum_tor_t3          | 57   |
| 3.28     | แสดงรายละเอียดของตาราง asesment_t4         | 58   |
| 3.29     | แสดงรายละเอียดของตาราง asesment_t5         | 58   |
| 3.30     | แสดงรายละเอียดของตาราง asesment_t6         | 59   |
| 3.31     | แสดงรายละเอียดของตาราง relations           | 60   |
| 3.32     | แสดงรายละเอียดของตาราง evidence            | 60   |
| 3.33     | แสดงรายละเอียดของตาราง evidence_file       | 61   |
| 3.34     | แสดงรายละเอียดของตาราง evidence_text       | 61   |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่ |   | หน้า |
|--------|---|------|
| 2.1    | สัญลักษณ์แทนระแแสข้อมูลเป็นลูกศร                    | 24   |
| 3.1    | โครงสร้างขององค์กร                                  | 33   |
| 3.2    | แผนผังการทำงานเดิม                                  | 34   |
| 3.3    | วิเคราะห์แผนภูมิปัญหา (แผนภูมิก้างปลา)              | 35   |
| 3.4    | แผนผังบริบท (Context Diagram)                       | 37   |
| 3.5    | แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0                     | 38   |
| 3.6    | แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 โพรเซสจัดการบุคลากร | 39   |
| 3.7    | แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 โพรเซสระบบประเมิน   | 40   |
| 3.8    | ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Foot Mode        | 41   |
| 3.9    | แผนภาพโครงสร้างระบบ                                 | 62   |
| 3.10   | แสดงหน้าแรกขงระบบ                                   | 63   |
| 3.11   | แสดงหน้าความเป็นมาของมหาวิทยาลัย                    | 64   |
| 3.12   | แสดงหน้าวิสัยทัศน์และพันธกิจ                        | 65   |
| 3.13   | แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ                                 | 66   |
| 3.14   | แสดงหน้าแรกของผู้ดูแลระบบ                           | 67   |
| 3.15   | แสดงหน้าจัดการบุคลากรของผู้ดูแล                     | 68   |
| 3.16   | แสดงหน้าแก้ไขการบุคลากร                             | 69   |
| 3.17   | แสดงหน้าจัดการเกณฑ์การประเมิน                       | 70   |
| 3.18   | แสดงหน้าจัดการน้ำหนักความสำคัญ/ ยากง่ายของงาน       | 71   |
| 3.19   | แสดงหน้าจัดการตัวชี้วัดเกณฑ์การประเมิน              | 72   |
| 3.20   | แสดงหน้าจัดการเกณฑ์ภาระงาน/กิจกรรม                  | 73   |
| 3.21   | แสดงหน้าแก้ไขประชาสัมพันธ์                          | 74   |
| 3.22   | แสดงหน้าจัดการการประเมิน                            | 75   |
| 3.23   | แสดงหน้าจัดการการมาปฏิบัติงาน                       | 76   |

## สารบัญภาพ(ต่อ)

| ภาพที่   | หน้า |
|--|------|
| 3.24 แสดงหน้าแรกของอาจารย์                     | 77   |
| 3.25 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว                | 78   |
| 3.26 บันทึกการปฏิบัติงาน                       | 79   |
| 3.27 แสดงหน้าจัดการไฟล์หลักฐาน                 | 80   |
| 3.28 แสดงการประเมิน                            | 81   |
| 3.29 แสดงหน้าผลการประเมิน                      | 82   |
| 3.30 แสดงหน้าแรกของหัวหน้าหลักสูตร             | 83   |
| 3.31 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวหัวหน้าหลักสูตร | 84   |
| 3.32 แสดงหน้าจัดการภาระงานหัวหน้าหลักสูตร      | 85   |
| 3.33 แสดงหน้าจัดการไฟล์หลักฐานหัวหน้าหลักสูตร  | 86   |
| 3.34 แสดงหน้าประเมินตนเองของหัวหน้าหลักสูตร    | 87   |
| 3.35 แสดงหน้าประเมินบุคลากรของหัวหน้าหลักสูตร  | 88   |
| 3.36 แสดงหน้าผลการประเมินของหัวหน้าหลักสูตร    | 89   |
| 3.37 แสดงหน้าผลการประเมินบุคลากร               | 90   |
| 3.38 แสดงหน้าแรกของหัวหน้าสาขา                 | 91   |
| 3.39 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวหัวหน้าสาขา     | 92   |
| 3.40 แสดงหน้าจัดการภาระงานหัวหน้าสาขา          | 93   |
| 3.41 แสดงหน้าจัดการไฟล์หลักฐานหัวหน้าสาขา      | 94   |
| 3.42 แสดงหน้าประเมินตนเองของหัวหน้าสาขา        | 95   |
| 3.43 แสดงหน้าประเมินบุคลากรหัวหน้าสาขา         | 96   |
| 3.44 แสดงหน้าผลประเมินหัวหน้าสาขา              | 97   |
| 3.45 แสดงผลการประเมินบุคลากร                   | 98   |
| 3.46 แสดงหน้าแรกของหัวหน้าคณะ                  | 99   |
| 3.47 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวหัวหน้าคณะ      | 100  |

## สารบัญญภาพ(ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า  |     |
|--------|---|-----|
| 3.48   | แสดงหน้าประเมินบุคลากรหัวหน้าคณะ                  | 101 |
| 3.49   | แสดงหน้าผลการประเมินบุคลากร                       | 102 |
| 3.50   | แสดงหน้ารายงานผลการประเมินแบบบุคคล                | 103 |
| 4.1    | แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์                            | 105 |
| 4.2    | แสดงหน้าแรกเข้าสู่ระบบ                            | 106 |
| 4.3    | ข่าวประชาสัมพันธ์                                 | 106 |
| 4.4    | แสดงหน้าจัดการข้อมูลบุคลากร                       | 107 |
| 4.5    | แสดงหน้าแก้ไขบุคลากร                              | 107 |
| 4.6    | แสดงหน้าจัดการสาขา                                | 108 |
| 4.7    | แสดงหน้าจัดการหลักสูตร                            | 108 |
| 4.8    | แสดงหน้าจัดการวุฒิการศึกษา                        | 109 |
| 4.9    | แสดงหน้าจัดการการปฏิบัติงานของบุคลากร             | 109 |
| 4.10   | แสดงหน้าแก้ไขการปฏิบัติงานบุคลากร                 | 110 |
| 4.11   | แสดงหน้าจัดการการประเมิน                          | 110 |
| 4.12   | แสดงหน้าผลการประเมินของบุคลากร                    | 111 |
| 4.13   | แสดงหน้าปีงบประมาณ                                | 111 |
| 4.14   | แสดงหน้าน้ำหนัก(ความสำคัญ/ยากง่ายของงาน)          | 112 |
| 4.15   | แสดงหน้าตัวชี้วัด/เกณฑ์การประเมิน                 | 112 |
| 4.16   | แสดงหน้าภาระงานขั้นต่ำ                            | 113 |
| 4.17   | แสดงหน้าเกณฑ์คะแนน พฤติกรรมการปฏิบัติงาน(สมรรถนะ) | 113 |
| 4.18   | แสดงหน้าจัดการประชาสัมพันธ์                       | 114 |
| 4.19   | แสดงหน้าหลักของอาจารย์                            | 114 |
| 4.20   | แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว                        | 115 |
| 4.21   | แสดงหน้าจัดการการปฏิบัติงาน                       | 116 |

## สารบัญภาพ(ต่อ)

| ภาพที่ |  | หน้า |
|--------|--|------|
| 4.22   | แสดงหน้าการประเมิน                                       | 116  |
| 4.23   | แสดงหน้า TOR(เอกสารหมายเลข1)                             | 117  |
| 4.24   | แสดงหน้าผลสัมฤทธิ์ของงาน                                 | 118  |
| 4.25   | แสดงหน้าพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงาน (สมรรถนะ)              | 119  |
| 4.26   | แสดงหน้าการประเมินเมื่อทำTOR เสร็จแล้ว                   | 119  |
| 4.27   | แสดงหน้าการประเมินตนเอง(เอกสารหมายเลข2)                  | 120  |
| 4.28   | แสดงหน้าการประเมินส่วนที่1                               | 121  |
| 4.29   | แสดงหน้าการประเมินส่วนที่2                               | 122  |
| 4.30   | แสดงหน้าการประเมินส่วนที่3                               | 123  |
| 4.31   | แสดงหน้าการประเมินส่วนที่4                               | 123  |
| 4.32   | แสดงหน้าการประเมินส่วนที่5                               | 124  |
| 4.33   | แสดงหน้าการประเมินส่วนที่6                               | 124  |
| 4.34   | แสดงหน้าการประเมิน เมื่อทำการประเมินเสร็จแล้ว            | 125  |
| 4.35   | แสดงหน้าจัดการหลักฐานของตน                               | 125  |
| 4.36   | แสดงหน้าเพิ่มหลักฐานการทำงาน                             | 126  |
| 4.37   | แสดงหน้าจัดการหลักฐานของตนเมื่อเพิ่มไฟล์หลักฐานเสร็จแล้ว | 127  |
| 4.38   | แสดงหน้าแก้ไขไฟล์หลักฐาน                                 | 127  |
| 4.39   | แสดงหน้าประเมินบุคลากร                                   | 128  |
| 4.40   | แสดงหน้าผล TOR   | 128  |
| 4.41   | แสดงหน้าผลการประเมินของบุคลากร                           | 129  |
| 4.42   | แสดงหน้าความเห็นของผู้บังคับบัญชา                        | 129  |
| 4.43   | แสดงหน้าผลการประเมิน                                     | 130  |
| 4.44   | แสดงหน้าพิมพ์ผลการประเมิน                                | 131  |
| 4.45   | แสดงหน้ารายงานผลส่วนบุคคล                                | 131  |



## สารบัญภาพ(ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า   |     |
|--------|--|-----|
| 4.46   | แสดงหน้าผลสรุปการประเมินของบุคลากรในคณะ      | 132 |
| 4.47   | แสดงหน้าผลสรุปการประเมินของบุคลากรในหลักสูตร | 132 |
| 4.48   | แสดงหน้าผลสรุปการประเมินของบุคลากรในสาขา     | 133 |
| ก.1    | แสดงหน้าหลักของเว็บไซต์                      | 142 |
| ก.2    | แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ                          | 142 |
| ก.3    | แสดงหน้าแรกของผู้ดูแลระบบ                    | 143 |
| ก.4    | แสดงหน้าแรกของผู้ดูแลระบบ                    | 144 |
| ก.5    | แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว                   | 144 |
| ก.6    | แสดงหน้าจัดการข้อมูลบุคลากร                  | 145 |
| ก.7    | แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลบุคลากร                   | 146 |
| ก.8    | แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลบุคลากร                   | 146 |
| ก.9    | แสดงหน้าจัดการสาขา                           | 147 |
| ก.10   | แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลสาขา                      | 147 |
| ก.11   | แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลสาขา                      | 147 |
| ก.12   | แสดงหน้าจัดการหลักสูตร                       | 148 |
| ก.13   | แสดงหน้าเพิ่มหลักสูตร                        | 148 |
| ก.14   | แสดงหน้าแก้ไขหลักสูตร                        | 149 |
| ก.15   | แสดงหน้าจัดการวุฒิการศึกษา                   | 149 |
| ก.16   | แสดงหน้าเพิ่มวุฒิการศึกษา                    | 149 |
| ก.17   | แสดงหน้าจัดการการปฏิบัติงาน                  | 150 |
| ก.18   | แสดงหน้ากรอกข้อมูลการปฏิบัติงาน              | 151 |
| ก.19   | แสดงหน้าแก้ไขและหน้าตรวจสอบการปฏิบัติงาน     | 151 |
| ก.20   | แสดงหน้าจัดการการประเมิน                     | 152 |
| ก.21   | แสดงหน้ารายละเอียดของการประเมิน              | 152 |

## สารบัญภาพ(ต่อ)

| ภาพที่   | หน้า |
|--|------|
| ก.22 แสดงหน้าปิงบประมาณ  | 153  |
| ก.23 แสดงหน้าเพิ่มปิงบประมาณ   | 153  |
| ก.24 แสดงหน้าแก้ไขปิงบประมาณ   | 154  |
| ก.25 แสดงหน้าน้ำหนัก(ความสำคัญ/ยากง่ายของงาน)                              | 154  |
| ก.26 แสดงหน้าแก้ไขน้ำหนัก(ความสำคัญ/ยากง่ายของงาน)                         | 155  |
| ก.27 แสดงหน้าตัวชี้วัด/เกณฑ์การประเมิน                                     | 155  |
| ก.28 แสดงหน้าแก้ไขหน้าตัวชี้วัด/เกณฑ์การประเมิน                            | 155  |
| ก.29 แสดงหน้าภาระงานขั้นต่ำ  | 156  |
| ก.30 แสดงหน้าแก้ไขภาระงานขั้นต่ำ   | 156  |
| ก.31 แสดงหน้าพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงาน                                     | 157  |
| ก.32 แสดงหน้าแก้ไขพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงาน                                | 157  |
| ก.33 แสดงหน้าจัดการประชาสัมพันธ์   | 158  |
| ก.33 แสดงหน้าเพิ่มประชาสัมพันธ์  | 158  |
| ก.34 แสดงหน้าแก้ไขประชาสัมพันธ์  | 159  |
| ก.35 แสดงหน้าหลักของอาจารย์  | 159  |
| ก.36 แสดงหน้าจัดการการปฏิบัติงาน   | 160  |
| ก.37 แสดงหน้าบันทึกการปฏิบัติงาน   | 161  |
| ก.38 แสดงหน้าคู่มือการปฏิบัติงาน   | 161  |
| ก.39 แสดงหน้าการประเมิน  | 162  |
| ก.40 แสดงหน้าTOR(เอกสารหมายเลข1)   | 163  |
| ก.41 แสดงหน้าTOR(เอกสารหมายเลข1)ส่วนที่1 ผลสัมฤทธิ์ของงาน                  | 164  |
| ก.42 แสดงหน้าTOR(เอกสารหมายเลข1)ส่วนที่2พฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงาน(สมรรถนะ) | 165  |
| ก.43 แสดงหน้าข้อตกลง(เอกสารหมายเลข2)                                       | 166  |

## สารบัญภาพ(ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า   |     |
|--------|--|-----|
| ก.44   | แสดงหน้าข้อตกลง(เอกสารหมายเลข2)ส่วนที่1                          | 167 |
| ก.45   | แสดงหน้าข้อตกลง(เอกสารหมายเลข2)ส่วนที่2                          | 168 |
| ก.46   | แสดงหน้าข้อตกลง(เอกสารหมายเลข2)ส่วนที่3                          | 169 |
| ก.47   | แสดงหน้าข้อตกลง(เอกสารหมายเลข2)ส่วนที่4                          | 169 |
| ก.48   | แสดงหน้าข้อตกลง(เอกสารหมายเลข2)ส่วนที่5                          | 170 |
| ก.49   | แสดงหน้าข้อตกลง(เอกสารหมายเลข2)ส่วนที่6                          | 170 |
| ก.50   | แสดงหน้าข้อตกลง(เอกสารหมายเลข2)ส่วนที่5                          | 170 |
| ก.51   | แสดงหน้าหลักฐานร่องรอยการปฏิบัติงาน                              | 171 |
| ก.52   | แสดงหน้าหลักฐานร่องรอยการปฏิบัติงาน                              | 172 |
| ก.53   | แสดงหน้าตรวจสอบหลักฐานร่องรอยการปฏิบัติงาน                       | 173 |
| ก.54   | แสดงหน้าแก้ไขไฟล์หลักฐาน   | 173 |
| ก.55   | แสดงหน้าจัดการหลักฐานเมื่อยืนยันไฟล์หลักฐานแล้ว                  | 173 |
| ก.56   | แสดงหน้าการประเมินเมื่อผู้บังคับบัญชาได้ตรวจสอบและผู้บังคับบัญชา | 174 |
| ก.57   | แสดงหน้าผลการประเมิน   | 174 |
| ก.58   | แสดงหน้ารายงานผลการประเมิน                                       | 175 |
| ก.59   | แสดงหน้าหลักสูตรและหัวหน้าสาขา                                   | 175 |
| ก.60   | แสดงหน้าประเมินบุคลากร   | 177 |
| ก.61   | แสดงหน้าแจ้งผลการประเมิน   | 178 |
| ก.62   | แสดงหน้าผลการประเมินบุคลากร                                      | 178 |
| ก.63   | แสดงหน้าแสดงความเห็นของผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป                 | 179 |
| ก.64   | แสดงหน้าหลักของคณบดี   | 180 |
| ก.65   | แสดงหน้าความเห็นของผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป                     | 181 |
| ก.66   | แสดงหน้ารายงานแบบส่วนบุคคล                                       | 182 |
| ก.67   | แสดงหน้ารายงานผลการปฏิบัติงานรายบุคคล                            | 182 |

## สารบัญภาพ(ต่อ)

| ภาพที่ |   | หน้า |
|--------|---|------|
| ก.68   | แสดงหน้ารายงานผลการปฏิบัติงานแบบโดยรวมทั้งคณะ | 183  |
| ก.69   | แสดงหน้ารายงานผลการปฏิบัติงานในหลักสูตร       | 183  |
| ก.70   | แสดงหน้ารายงานผลการปฏิบัติงานในสาขา           | 184  |
| ก.71   | แสดงหน้าออกจากระบบ                            | 184  |