**สารบัญ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
|  | | **หน้า** |
|  | |  |
| กิตติกรรมประกาศ | | ค |
| บทคัดย่อภาษาไทย | | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | | จ |
| สารบัญตาราง | | ฌ |
| สารบัญภาพ | | ฉ |
|  |  |  |
| บทที่ 1 | บทนำ | 1 |
|  | 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
|  | 1.2 วัตถุประสงค์ | 1 |
|  | 1.3 ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครื่องมือ และเทคโนโลยี ที่ใช้ในการศึกษา | 1 |
|  | 1.4 วิธีการศึกษา | 2 |
|  | 1.5 ขอบเขตของโครงงาน | 2 |
|  | 1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ | 7 |
|  | 1.7 ระยะเวลาดำเนินโครงการ | 7 |
|  | 1.8 หน้าที่การทำงาน | 8 |
|  |  | 8 |
| บทที่ 2 | การศึกษาค้นคว้าและงานที่เกี่ยวข้อง | 9 |
|  | 2.1 ความหมายระบบฐานข้อมูล | 9 |
|  | 2.2 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล | 9 |
|  | 2.3 คุณลักษณะที่ดีของฐานข้อมูล | 10 |
|  | 2.4 ประโยชน์ของระบบฐานข้อมูล | 10 |
|  | 2.5 ข้อมูลเว็บไซต์ตัวอย่าง | 11 |
|  |  |  |
| บทที่ 3 | เทคโนโลยีที่ใช้ในการศึกษา | 17 |
|  | 3.1 Codeigniter framework | 17 |
|  | 3.1.1 CodeIgniter คืออะไร | 17 |
|  | 3.1.2 โครงสร้างของ Codeigniter Structure | 17 |
|  | 3.1.3 โครงสร้างไฟล์ภายในโฟลเดอร์ application ที่ต้องใช้งาน | 17 |

**สารบัญ (ต่อ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
|  | | **หน้า** |
|  | |  |
|  | 3.1.4 Model-View-Controller MVC คืออะไร | 19 |
|  | 3.1.5 ขั้นตอนการทำงานของ CodeIgniter | 19 |
|  | 3.2 ภาษา PHP | 19 |
|  | 3.2.1 คุณสมบัติ | 19 |
|  | 3.2.2 ลักษณะเด่นของ PHP | 20 |
|  | 3.2.3 เหตุผลที่เลือกใช้ PHP | 20 |
|  | 3.3 CSS (Cascading Style Sheets) | 20 |
|  | 3.3.1 เหตุผลที่เลือกใช้ CSS | 20 |
|  | 3.4 JAVA SCRIPT | 21 |
|  | 3.4.1 มารู้จักกับ JavaScript | 21 |
|  | 3.4.2 JavaScript ทำอะไรได้บ้าง | 21 |
|  | 3.4.3 เหตุผลที่เลือกใช้ JavaScript | 21 |
|  | 3.5 JQUERY | 22 |
|  | 3.5.1 ความสามารถของ jquery | 22 |
|  | 3.6 HTML5 | 22 |
|  | 3.6.1 ลักษณะเด่นของ HTML5 | 22 |
|  | 3.7 Bootstrap | 23 |
|  | 3.7.1 ลักษณะเด่นของ Bootstrap | 23 |
|  |  |  |
| บทที่ 4 | การวิเคราะห์ระบบ | 24 |
|  | 4.1 การวิเคราะห์ระบบ | 24 |
|  | 4.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ | 28 |
|  | 1. ซีนาริโอ (Scenario) | 30 |
|  | 2. ยูสเคสไดอะแกรม (Use case Diagram) | 45 |
|  | 3. ยูสเคสนาราทิฟ (Use Case Narrative) | 53 |
|  |  |  |

**สารบัญ (ต่อ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  | **หน้า** |
|  |  |  |
| บทที่ 5 | การออกแบบระบบ | 102 |
|  | 5.1 ซีเควนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram) | 103 |
|  |  |  |
| บทที่ 6 | การออกแบบฐานข้อมูล | 130 |
|  | 6.1 ER Diagram | 130 |
|  | 6.2 ดาต้าดิกชันนารี (Data Dictionary) | 131 |
|  |  |  |
| บทที่ 7 | การออกแบบและการแสดงผล | 149 |
|  | 7.1 ระบบ ในส่วนของ นักวิจัย และผู้ประกอบการเอกชน | 149 |
|  | 7.2 ระบบ ในส่วนของ เจ้าหน้าที่ | 154 |
|  |  |  |
| บทที่ 8 | การทดสอบโปรแกรม | 166 |
|  | 8.1 เทคนิคที่ใช้ในการทดสอบระบบ | 166 |
|  | 8.2 ชนิดของการทดสอบระบบ | 167 |
|  | 8.3 รูปแบบของการออกแบบ test case | 170 |
|  | 8.4 การทดสอบระบบการจัดการอุทยานวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ | 171 |
|  |  |  |
| บทที่ 9 | บทสรุปและข้อเสนอแนะ | 179 |
|  | 9.1 สรุปการศึกษาเบื้องต้น | 179 |
|  | 9.2 สรุปการวิเคราะห์ระบบ | 179 |
|  | 9.3 ปัญหาและอุปสรรค | 181 |
|  | 9.4 ข้อเสนอแนะ | 181 |
|  |  |  |
| บรรณานุกรม | | 182 |
| ภาคผนวก | | 183 |
|  | ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานโปรแกรม | 184 |
| ประวัติผู้เขียน | | 197 |
|  |  |  |

**สารบัญตาราง**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ตาราง** |  | **หน้า** |
|  |  |  |
| 1.1 | แสดงระยะเวลาดำเนินโครงการ | 7 |
| 2.1 | **แสดงข้อดีและข้อเสียของแต่ละเว็บไซต์ที่ได้ศึกษาค้นคว้า** | 15 |
| 4.1 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Fill Out IRTC Forms) | 50 |
| 4.2 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Fill Out Co-Research Forms) | 51 |
| 4.3 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Fill Out TBI Forms) | 52 |
| 4.4 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Fill Out Service Forms) | 53 |
| 4.5 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Download Service Forms) | 54 |
| 4.6 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Download Co-Research Forms) | 55 |
| 4.7 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Download IRTC Forms) | 56 |
| 4.8 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Download TBI Forms) | 57 |
| 4.9 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (View Catalog Research) | 58 |
| 4.10 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (View New Details) | 59 |
| 4.11 | ดงรายละเอียดของยูสเคส (View Researcher Details) | 60 |
| 4.12 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (View Research Details) | 61 |
| 4.13 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (View Research Award Details) | 62 |
| 4.14 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (View Deal Research Details) | 63 |
| 4.15 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Login) | 64 |
| 4.16 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Logout) | 65 |
| 4.17 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Change Password) | 66 |
| 4.18 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Add Researcher Data) | 67 |
| 4.19 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Update Researcher Data) | 68 |
| 4.20 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Search Researcher Data) | 69 |
| 4.21 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Add Research Data) | 70 |
| 4.22 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Update Research Data) | 71 |
| 4.23 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Search Research Data) | 72 |
| 4.24 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Add Research Award Data) | 73 |
| 4.25 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Update Research Award Data) | 74 |
| 4.26 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Search Research Award Data) | 75 |
| 4.27 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Add Specialization Type) | 76 |
| 4.28 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Update Specialization Type) | 77 |
| 4.29 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Add Establishment Data) | 78 |

**สารบัญตาราง (ต่อ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ตาราง** |  | **หน้า** |
|  |  |  |
| 4.30 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Update Establishment Data) | 79 |
| 4.31 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Search Establishment Data) | 80 |
| 4.32 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Add Entrepreneur Data) | 81 |
| 4.33 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Update Entrepreneur Data) | 82 |
| 4.34 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Search Entrepreneur Data) | 83 |
| 4.35 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Add Deal Research Data) | 84 |
| 4.36 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Update Deal Research Data) | 85 |
| 4.37 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Search Deal Research Data) | 86 |
| 4.38 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Add Catalog Research) | 87 |
| 4.39 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Update Catalog Research) | 88 |
| 4.40 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Print Service Forms) | 89 |
| 4.41 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Print IRTC Forms) | 90 |
| 4.42 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Print Co-Research Forms) | 91 |
| 4.43 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Print TBI Forms) | 92 |
| 4.44 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Add Research News) | 93 |
| 4.45 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Delete Research News) | 94 |
| 4.46 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Update Research News) | 95 |
| 4.47 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (View Status IRTC Forms) | 96 |
| 4.48 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (View Status Co-Research Forms) | 97 |
| 4.49 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (View Status TBI Forms) | 98 |
| 4.50 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (View Status Service Forms) | 99 |
| 4.51 | แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Update Status) | 100 |
| 6.1 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: company | 131 |
| 6.2 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: contact\_person | 132 |
| 6.3 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: file | 132 |
| 6.4 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: budget\_action | 133 |
| 6.5 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: major | 134 |
| 6.6 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: budget\_invest | 135 |
| 6.7 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: service | 136 |
| 6.8 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: plan | 137 |

**สารบัญตาราง (ต่อ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ตาราง** |  | **หน้า** |
|  |  |  |
| 6.9 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: specialization | 137 |
| 6.10 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: researchers | 138 |
| 6.11 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: research\_award | 138 |
| 6.12 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: research | 139 |
| 6.13 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: co-research\_irct | 140 |
| 6.14 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: tbi\_business | 141 |
| 6.15 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: status\_tbi | 141 |
| 6.16 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: tbi\_person | 142 |
| 6.17 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: tbi\_person1 | 143 |
| 6.18 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: status\_project | 143 |
| 6.19 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: tbi\_service | 144 |
| 6.20 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: tbi | 145 |
| 6.21 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: status\_platform | 146 |
| 6.22 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: upload | 146 |
| 6.23 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: news | 146 |
| 6.24 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: responsible\_person | 147 |
| 6.25 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: officer | 147 |
| 6.26 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: deal | 148 |
| 6.27 | ตารางแสดงดาต้าดิกชันนารี: catalog | 148 |
| 8.1 | แสดงการเปรียบเทียบ test case แต่ละชนิด | 170 |
| 8.2 | แสดงรูปแบบ test case | 170 |
| 8.3 | แสดงการทดสอบระบบ | 172 |

**สารบัญภาพ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ตาราง** |  | **หน้า** |
|  |  |  |
| 2.1 | ภาพตัวอย่างเว็บไซต์ stdb | 10 |
| 2.2 | ภาพตัวอย่างเว็บไซต์ stdb | 11 |
| 2.3 | ภาพตัวอย่างเว็บไซต์ KUforest | 12 |
| 2.4 | ภาพตัวอย่างเว็บไซต์ KUforest | 12 |
| 2.5 | ภาพตัวอย่างเว็บไซต์ e-manage | 13 |
| 2.6 | ภาพตัวอย่างเว็บไซต์ e-manage | 13 |
| 2.7 | ภาพตัวอย่างเว็บไซต์ STeP | 14 |
| 2.8 | ภาพตัวอย่างเว็บไซต์ STeP | 14 |
| 3.1 | ภาพเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม | 17 |
| 4.1 | แสดงยูสเคสไดอะแกรมของนักวิจัย | 42 |
| 4.2 | แสดงยูสเคสไดอะแกรมของนักวิจัย | 43 |
| 4.3 | แสดงยูสเคสไดอะแกรมของผู้ประกอบการเอกชน | 44 |
| 4.4 | แสดงยูสเคสไดอะแกรมของผู้ประกอบการเอกชน | 45 |
| 4.5 | แสดงยูสเคสไดอะแกรมของเจ้าหน้าที่ | 46 |
| 4.6 | แสดงยูสเคสไดอะแกรมของเจ้าหน้าที่ | 47 |
| 4.7 | แสดงยูสเคสไดอะแกรมของเจ้าหน้าที่ | 48 |
| 4.8 | แสดงยูสเคสไดอะแกรมของเจ้าหน้าที่ | 49 |
| 5.1 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของกรอกแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการไออาร์ทีซี | 103 |
| 5.2 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของกรอกแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการโครีเสิร์ช | 103 |
| 5.3 | แสดงซีเควนซ์ในส่วนของกรอกใบสมัครรับบริการบ่มเพาะผู้ประกอบการเทคโนโลยี | 104 |
| 5.4 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของกรอกแบบฟอร์มขอรับบริการ | 104 |
| 5.5 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของดาวน์โหลดแบบฟอร์มขอรับบริการ | 105 |
| 5.6 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของดาวน์โหลดแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการโครีเสิร์ช | 105 |
| 5.7 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของดาวน์โหลดแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการไออาร์ทีซี | 106 |
| 5.8 | แสดงซีเควนซ์ในส่วนดาวน์โหลดใบสมัครรับบริการบ่มเพาะผู้ประกอบ การเทคโนโลยี | 106 |
| 5.9 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของดูแค็ตตาล็อกผลงานวิจัย | 107 |
| 5.10 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของดูรายละเอียดข่าวประชาสัมพันธ์ | 107 |
| 5.11 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของดูรายละเอียดข่าวประชาสัมพันธ์ | 108 |
| 5.12 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของดูรายละเอียดผลงานวิจัย | 108 |

**สารบัญภาพ(ต่อ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ตาราง** |  | **หน้า** |
|  |  |  |
| 5.13 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของดูรายละเอียดรางวัลงานวิจัย | 109 |
| 5.14 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของดูรายละเอียดการซื้อขายงานวิจัย | 109 |
| 5.15 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของเข้าสู่ระบบ | 110 |
| 5.16 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของแก้ไขรหัสผ่าน | 110 |
| 5.17 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของออกจากระบบ | 111 |
| 5.18 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของเพิ่มข้อมูลนักวิจัย | 111 |
| 5.19 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของแก้ไขข้อมูลนักวิจัย | 112 |
| 5.20 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของค้นหาข้อมูลนักวิจัย | 112 |
| 5.21 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของเพิ่มข้อมูลผลงานวิจัย | 113 |
| 5.22 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของแก้ไขข้อมูลผลงานวิจัย | 113 |
| 5.23 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของค้นหาข้อมูลผลงานวิจัย | 114 |
| 5.24 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของเพิ่มข้อมูลรางวัลงานวิจัย | 114 |
| 5.25 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของแก้ไขข้อมูลรางวัลงานวิจัย | 115 |
| 5.26 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของค้นหาข้อมูลรางวัลงานวิจัย | 115 |
| 5.27 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของเพิ่มประเภทความเชี่ยวชาญ | 116 |
| 5.28 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของแก้ไขประเภทความเชี่ยวชาญ | 116 |
| 5.29 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของเพิ่มข้อมูลสถานประกอบการ | 117 |
| 5.30 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของแก้ไขข้อมูลสถานประกอบการ | 117 |
| 5.31 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของค้นหาข้อมูลสถานประกอบการ | 118 |
| 5.32 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของเพิ่มข้อมูลผู้ประกอบการ | 118 |
| 5.33 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของแก้ไขข้อมูลผู้ประกอบการ | 119 |
| 5.34 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของค้นหาข้อมูลผู้ประกอบการ | 119 |
| 5.35 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของเพิ่มข้อมูลการซื้อขายงานวิจัย | 120 |
| 5.36 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของแก้ไขข้อมูลการซื้อขายงานวิจัย | 120 |
| 5.37 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของค้นหาข้อมูลการซื้อขายงานวิจัย | 121 |
| 5.38 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของเพิ่มข้อมูลแค็ตตาล็อกผลงานวิจัย | 121 |
| 5.39 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของแก้ไขแค็ตตาล็อกผลงานวิจัย | 122 |
| 5.40 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์ | 122 |
| 5.41 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของลบข่าวประชาสัมพันธ์ | 123 |
| 5.42 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ | 123 |

**สารบัญภาพ(ต่อ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ตาราง** |  | **หน้า** |
|  |  |  |
| 5.43 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของปริ้นท์แบบฟอร์มขอรับบริการ | 124 |
| 5.44 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของปริ้นท์แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการไออาร์ทีซี | 124 |
| 5.45 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของปริ้นท์แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการโครีเสิร์ช | 125 |
| 5.46 | แสดงซีเควนซ์ในส่วนของปริ้นท์ใบสมัครรับบริการบ่มเพาะผู้ประกอบการเทคโนโลยี | 125 |
| 5.47 | แสดงซีเควนซ์ดูสถานะที่ยื่นขอรับบริการของแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการโครีเสิร์ชได้ | 126 |
| 5.48 | แสดงซีเควนซ์ในส่วนของดูสถานะที่ยื่นขอรับบริการของแบบฟอร์มขอรับบริการ | 126 |
| 5.49 | แสดงซีเควนซ์ดูสถานะที่ยื่นขอรับบริการของแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการไออาร์ทีซี | 127 |
| 5.50 | แสดงซีเควนซ์ดูสถานะที่ยื่นของใบสมัครรับบริการบ่มเพาะผู้ประกอบการเทคโนโลยี | 127 |
| 5.51 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของแก้ไขสถานะแค็ตตาล็อกผลงานวิจัย | 128 |
| 5.52 | แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมในส่วนของแก้ไขสถานะที่ยื่นขอรับบริการแบบฟอร์มต่างๆ | 128 |
| 7.1 | แสดงเมนูหลักของผู้ใช้ทั่วไป | 149 |
| 7.2 | แสดงหน้าแรกของผู้ใช้งานทั่วไป | 149 |
| 7.3 | แสดงหน้าเกี่ยวกับอุทยานวิทยาศาสตร์แม่โจ้ | 150 |
| 7.4 | แสดงข้อมูลการให้บริการ Service Platform | 150 |
| 7.5 | แสดงข้อมูลการให้บริการ Co-Research Platform | 151 |
| 7.6 | แสดงข้อมูลการให้บริการ Irct Platform | 151 |
| 7.7 | แสดงข้อมูลการให้บริการ Tbi Platform | 152 |
| 7.8 | แสดงหน้าlogin | 152 |
| 7.9 | แสดงข้อมูลติดต่อ | 153 |
| 7.10 | แสดงการสอบถาม | 153 |
| 7.11 | แสดงหน้าแรกของเจ้าหน้าที่ | 154 |
| 7.12 | แสดงหน้าแรกการจัดการโครงการ Service Platform | 154 |
| 7.13 | แสดงข้อมูลการจัดการโครงการ Service Platform | 155 |
| 7.14 | แสดงการเพิ่มการจัดการโครงการ Service Platform | 155 |
| 7.15 | แสดงการแก้ไขการจัดการโครงการ Service Platform | 156 |
| 7.16 | แสดงการจัดการโครงการ Co-Research Platform | 156 |
| 7.17 | แสดงข้อมูลการจัดการโครงการ Co-Research Platform | 157 |
| 7.18 | แสดงแก้ไขการจัดการโครงการCo-Research Platform | 157 |
| 7.19 | แสดงการจัดการโครงการ IRTC Platform | 158 |
| 7.20 | แสดงการเพิ่มการจัดการโครงการ IRTC Platform | 158 |

**สารบัญภาพ(ต่อ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ตาราง** |  | **หน้า** |
|  |  |  |
| 7.21 | แสดงการแก้ไขการจัดการโครงการ IRTC Platform | 159 |
| 7.22 | แสดงหน้าแรกการจัดการข้อเสนอโครงการService Platform | 159 |
| 7.23 | แสดงหน้าแรกการจัดการข้อเสนอโครงการ TBI Platform | 160 |
| 7.24 | แสดงหน้าแรกการจัดการซื้อขายงานวิจัย | 160 |
| 7.25 | แสดงหน้าดูการจัดการซื้อขายงานวิจัย | 161 |
| 7.26 | แสดงหน้าแก้ไขการจัดการซื้อขายงานวิจัย | 161 |
| 7.27 | แสดงหน้าเพิ่มการจัดการซื้อขายงานวิจัย | 162 |
| 7.28 | แสดงหน้าแรกการจัดการแค็ตตาล็อก | 162 |
| 7.29 | แสดงหน้าดูการจัดการแค็ตตาล็อก | 163 |
| 7.30 | แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลการจัดการแค็ตตาล็อก | 163 |
| 7.31 | แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลการจัดการแค็ตตาล็อก | 164 |
| 7.32 | แสดงหน้าแรกการจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ | 164 |
| 7.33 | แสดงหน้าแรกการจัดการบุคลากร | 165 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |