

สารบัญภาพ

| | หน้า |
|--|------|
| รูปภาพที่ 2.1 Entity | 16 |
| รูปภาพที่ 2.2 Attribute | 16 |
| รูปภาพที่ 2.3 Relationship | 17 |
| รูปภาพที่ 2.4 Zero or Many | 17 |
| รูปภาพที่ 2.5 One or Many | 17 |
| รูปภาพที่ 2.6 One or One | 17 |
| รูปภาพที่ 2.7 Zero or One | 18 |
| รูปภาพที่ 3.1 โครงสร้างของระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการงานวิจัย คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ | 26 |
| รูปภาพที่ 3.2 แผนภาพบริบท ของระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการงานวิจัย คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ | 31 |
| รูปภาพที่ 3.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหาร จัดการงานวิจัย คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ | 33 |
| รูปภาพที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของแสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้ | 36 |
| รูปภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของแสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการงานวิจัย | 40 |
| รูปภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของแสดงคำอธิบายกระบวนการแสดงสารสนเทศ | 51 |
| รูปภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของแสดงคำอธิบายการสมัครงานวิจัย | 56 |
| รูปภาพที่ 3.8 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลของระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหาร จัดการงานวิจัย คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ | 62 |
| รูปภาพที่ 3.9 ของระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการงานวิจัย คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ | 70 |
| รูปภาพที่ 3.10 หน้าเว็บไซต์ | 71 |
| รูปภาพที่ 3.11 หน้าสมัครสมาชิก | 71 |
| รูปภาพที่ 3.12 หน้าดูรายละเอียดงานและสมัครเข้าร่วมงาน | 72 |
| รูปภาพที่ 3.13 หน้าจอสำหรับเข้าสู่ระบบ | 72 |
| รูปภาพที่ 3.14 สมัครเข้าร่วมงานวิจัย | 73 |
| รูปภาพที่ 3.15 ยืนยันข้อมูลในการเข้าร่วมงานวิจัย | 73 |

| | | |
|----------------|--|-----|
| รูปภาพที่ 3.16 | เลือกวิธีการชำระเงิน | 74 |
| รูปภาพที่ 3.17 | ชำระเงินผ่าน บัตรเครดิต/เดบิต | 74. |
| รูปภาพที่ 3.18 | ชำระเงินผ่าน การโอน | 75 |
| รูปภาพที่ 3.19 | การแจ้งโอนเงิน | 75 |
| รูปภาพที่ 3.20 | สถานะและประวัติ เร็ว ๆ นี้ | 76 |
| รูปภาพที่ 3.21 | สถานะและประวัติ ที่ผ่านมา | 76 |
| รูปภาพที่ 3.22 | การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว | 77 |
| รูปภาพที่ 3.23 | ติดต่อสอบถามผู้ดูแลระบบ | 77 |
| รูปภาพที่ 3.24 | รายชื่อนักวิ่งที่เข้าร่วมงาน | 78 |
| รูปภาพที่ 3.25 | ส่งผลการวิ่งของตัวเอง | 78 |
| รูปภาพที่ 3.26 | แบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับงานวิ่ง | 79 |
| รูปภาพที่ 3.27 | แสดงผลหน้า e-bib | 79 |
| รูปภาพที่ 3.28 | แสดงผลหน้า e-certificate | 80 |
| รูปภาพที่ 3.29 | การจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ | 80 |
| รูปภาพที่ 3.30 | การจัดข้อมูลบนหน้าเว็บไซต์ | 81 |
| รูปภาพที่ 3.31 | จัดการข้อมูลกิจกรรมงานวิ่ง | 81 |
| รูปภาพที่ 3.32 | จัดการข้อมูลรุ่นอายุการวิ่ง | 82 |
| รูปภาพที่ 3.33 | จัดการข้อมูลเสื้อ | 82 |
| รูปภาพที่ 3.34 | จัดการข้อมูล e-bib และ e-certificate | 83 |
| รูปภาพที่ 3.35 | ดาวโหลดข้อมูลรายงาน | 83 |
| รูปภาพที่ 3.36 | หน้าต่างการยืนยันการโอน | 84 |
| รูปภาพที่ 3.37 | หน้าต่างการแสดงรายชื่อผู้ที่ชำระเงินเสร็จสิ้น | 84 |
| รูปภาพที่ 3.38 | หน้าต่างการแสดงรายชื่อผู้ที่ยังไม่ได้ชำระเงิน | 85 |
| รูปภาพที่ 4.1 | หน้าแรกส่วนที่ 1 การแสดงกิจกรรมล่าสุด | 86 |
| รูปภาพที่ 4.2 | หน้าแรกส่วนที่ 2 การแสดงกิจกรรมที่ผ่านมาล่าสุด 2 ลำดับ | 87 |
| รูปภาพที่ 4.3 | หน้าแรกส่วนที่ 3 การแสดงผู้สนับสนุนกิจกรรมล่าสุด | 87 |
| รูปภาพที่ 4.4 | เมนูกิจกรรมทั้งหมด | 88 |
| รูปภาพที่ 4.5 | เมนูติดต่อ | 88 |
| รูปภาพที่ 4.6 | หน้าการเข้าสู่ระบบ | 89 |
| รูปภาพที่ 4.7 | หน้าการสมัครสมาชิก | 89 |

| | |
|---|-----|
| รูปภาพที่ 4.8 หน้าโปรไฟล์ | 90 |
| รูปภาพที่ 4.9 หน้าแสดงรายละเอียดของงาน | 90 |
| รูปภาพที่ 4.9 หน้าแสดงรายละเอียดของงาน (ต่อ) | 91 |
| รูปภาพที่ 4.10 ฟอรัมการสมัครงานวิ่ง | 92 |
| รูปภาพที่ 4.11 ข้อมูลครบถ้วนในการสมัคร | 92 |
| รูปภาพที่ 4.12 สถานการณ์ชำระเงิน | 93 |
| รูปภาพที่ 4.13 สถานการณ์ชำระเงิน | 93 |
| รูปภาพที่ 4.14 วิธีการชำระเงิน | 94 |
| รูปภาพที่ 4.15 เสรีจากการโอนหลักฐานแนบ | 94 |
| รูปภาพที่ 4.16 หลักฐานการโอน | 95 |
| รูปภาพที่ 4.17 หลังจากได้รับการยืนยันสถานะจะเปลี่ยนเป็นชำระแล้ว | 95 |
| รูปภาพที่ 4.18 รายละเอียดกระดานรวม | 96 |
| รูปภาพที่ 4.19 รายละเอียดหน้าส่งผล | 96 |
| รูปภาพที่ 4.20 การส่งผลวิ่งตามระยะทางที่แนบ | 97 |
| รูปภาพที่ 4.21 การอัปเดตการส่งผลวิ่ง | 97 |
| รูปภาพที่ 4.22 แสดงหลักฐานการวิ่งเมื่อกดที่รูป | 98 |
| รูปภาพที่ 4.23 แสดงอันดับและรูปผลวิ่งที่ส่งเข้ามา | 98 |
| รูปภาพที่ 4.24 ผู้จัดการระบบ แสดงรายการกิจกรรมทั้งหมด | 99 |
| รูปภาพที่ 4.25 ผู้จัดการระบบ แสดงผลสรุปของกิจกรรม | 99 |
| รูปภาพที่ 4.26 ผู้จัดการระบบ แสดงรายการชำระเงิน | 100 |
| รูปภาพที่ 4.27 ผู้จัดการระบบ ตรวจสอบหลักฐานการโอน 1 | 100 |
| รูปภาพที่ 4.28 ผู้จัดการระบบ ตรวจสอบหลักฐานการโอน 2 | 101 |
| รูปภาพที่ 4.29 ผู้จัดการระบบ ยืนยันการชำระเงิน | 101 |
| รูปภาพที่ 4.30 ผู้จัดการระบบ หน้าการแก้ไขข้อมูลเว็บไซต์ | 102 |
| รูปภาพที่ 4.31 ผู้ดูแลระบบ หน้าหลักของแอดมิน | 102 |
| รูปภาพที่ 4.32 ผู้ดูแลระบบ หน้าแสดงข้อมูลรุ่นอายุ | 103 |
| รูปภาพที่ 4.33 ผู้ดูแลระบบ หน้าการเพิ่มข้อมูลในตารางรุ่นอายุ | 103 |
| รูปภาพที่ 4.34 ผู้ดูแลระบบ หน้าแสดงข้อมูลงานวิ่ง | 104 |
| รูปภาพที่ 4.35 ผู้ดูแลระบบ หน้าการเพิ่มข้อมูลในตารางงานวิ่ง | 104 |
| รูปภาพที่ 4.36 ผู้ดูแลระบบ หน้าแสดงข้อมูลอีเวนต์รุ่นอายุ | 105 |

| | | |
|----------------|--|------|
| รูปภาพที่ 4.37 | ผู้ดูแลระบบ หน้าการเพิ่มข้อมูลในตารางอีเวนต์รุ่นอายุ | 105 |
| รูปภาพที่ 4.38 | ผู้ดูแลระบบ หน้าแสดงข้อมูลรายการชำระ | 106 |
| รูปภาพที่ 4.39 | ผู้ดูแลระบบ หน้าการเพิ่มข้อมูลในตารางรายการชำระ | 106 |
| รูปภาพที่ 4.40 | ผู้ดูแลระบบ หน้าแสดงข้อมูลอีเวนต์เสื้อ | 107 |
| รูปภาพที่ 4.41 | ผู้ดูแลระบบ หน้าการเพิ่มข้อมูลในตารางอีเวนต์เสื้อ | 107 |
| รูปภาพที่ 4.42 | ผู้ดูแลระบบ หน้าแสดงข้อมูลอีเวนต์สนับสนุน | 108 |
| รูปภาพที่ 4.43 | ผู้ดูแลระบบ หน้าการเพิ่มข้อมูลในตารางอีเวนต์สนับสนุน | 108 |
| รูปภาพที่ 4.44 | ผู้ดูแลระบบ หน้าแสดงข้อมูลชนิดงานวิ่ง | 109 |
| รูปภาพที่ 4.45 | ผู้ดูแลระบบ หน้าแสดงข้อมูลแพ็คเกจ | 109 |
| รูปภาพที่ 4.46 | ผู้ดูแลระบบ หน้าการเพิ่มข้อมูลในตารางแพ็คเกจ | 110 |
| รูปภาพที่ 4.47 | ผู้ดูแลระบบ หน้าแสดงข้อมูลบทบาท | 110 |
| รูปภาพที่ 4.48 | ผู้ดูแลระบบ หน้าการเพิ่มข้อมูลในตารางบทบาท | 111 |
| รูปภาพที่ 4.49 | ผู้ดูแลระบบ หน้าแสดงข้อมูลส่งผลวิ่ง | 111 |
| รูปภาพที่ 4.50 | ผู้ดูแลระบบ หน้าการเพิ่มข้อมูลในตารางส่งผลวิ่ง | 112 |
| รูปภาพที่ 4.51 | ผู้ดูแลระบบ หน้าแสดงข้อมูลเสื้อ | 112 |
| รูปภาพที่ 4.52 | ผู้ดูแลระบบ หน้าการเพิ่มข้อมูลในตารางเสื้อ | 113 |
| รูปภาพที่ 4.53 | ผู้ดูแลระบบ หน้าแสดงข้อมูลเว็บไซต์ | 113 |
| รูปภาพที่ 4.54 | ผู้ดูแลระบบ หน้าการเพิ่มข้อมูลในตารางเว็บไซต์ | 114 |
| รูปภาพที่ 4.55 | ผู้ดูแลระบบ หน้าแสดงข้อมูลสนับสนุน | 114 |
| รูปภาพที่ 4.56 | ผู้ดูแลระบบ การเพิ่มข้อมูลในตารางสนับสนุน | 115 |
| รูปภาพที่ 4.57 | ผู้ดูแลระบบ หน้าแสดงข้อมูลผู้ใช้ระบบ | 115 |
| รูปภาพที่ 4.58 | ผู้ดูแลระบบ ดาวน์โหลดเอกสารออกมาเป็น Excel | 116 |
| รูปภาพที่ ก.1 | ติดตั้ง Ubuntu จาก Microsoft Store | 127 |
| รูปภาพที่ ก.2 | รัน Ubuntu | 127 |
| รูปภาพที่ ข.1 | การเข้าสู่ระบบ | 131. |
| รูปภาพที่ ข.2 | การสมัครสมาชิก | 132 |
| รูปภาพที่ ข.3 | การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว | 132 |
| รูปภาพที่ ข.4 | การสมัครงานวิ่ง | 133 |
| รูปภาพที่ ข.5 | การสมัครงานวิ่ง (ต่อ) | 133 |
| รูปภาพที่ ข.6 | การสมัครงานวิ่ง (ต่อ) | 134 |

| | |
|--|-----|
| รูปภาพที่ ข.7 การชำระเงิน | 135 |
| รูปภาพที่ ข.8 การชำระเงิน (ต่อ) | 135 |
| รูปภาพที่ ข.9 การชำระเงิน (ต่อ) | 136 |
| รูปภาพที่ ข.10 การชำระเงิน (ต่อ) | 136 |
| รูปภาพที่ ข.11 การส่งผลวิ่ง | 137 |
| รูปภาพที่ ข.12 การส่งผลวิ่ง (ต่อ) | 137 |
| รูปภาพที่ ข.13 การส่งผลวิ่ง (ต่อ) | 138 |
| รูปภาพที่ ข.14 การส่งผลวิ่ง (ต่อ) | 138 |
| รูปภาพที่ ข.15 การส่งผลวิ่ง (ต่อ) | 139 |
| รูปภาพที่ ข.16 การส่งผลวิ่ง (ต่อ) | 139 |
| รูปภาพที่ ข.17 การยกเลิกงานวิ่ง | 140 |
| รูปภาพที่ ข.18 การยกเลิกงานวิ่ง(ต่อ) | 140 |
| รูปภาพที่ ข.19 การยกเลิกงานวิ่ง(ต่อ) | 141 |
| รูปภาพที่ ข.20 การยืนยันรายการชำระเงิน | 141 |
| รูปภาพที่ ข.21 การยืนยันรายการชำระเงิน (ต่อ) | 142 |
| รูปภาพที่ ข.22 การยืนยันรายการชำระเงิน (ต่อ) | 142 |
| รูปภาพที่ ข.23 การยืนยันรายการชำระเงิน (ต่อ) | 143 |
| รูปภาพที่ ข.24 การยืนยันรายการชำระเงิน (ต่อ) | 143 |
| รูปภาพที่ ข.25 การยืนยันรายการชำระเงิน (ต่อ) | 144 |
| รูปภาพที่ ข.26 แก้ไขข้อมูลเว็บไซต์ | 144 |
| รูปภาพที่ ข.27 แก้ไขข้อมูลในฐานะข้อมูล | 145 |
| รูปภาพที่ ข.28 แก้ไขข้อมูลในฐานะข้อมูล (ต่อ) | 145 |
| รูปภาพที่ ข.29 แก้ไขข้อมูลในฐานะข้อมูล (ต่อ) | 146 |
| รูปภาพที่ ข.30 แก้ไขข้อมูลในฐานะข้อมูล (ต่อ) | 146 |
| รูปภาพที่ ข.31 การออกเอกสารข้อมูล | 147 |
| รูปภาพที่ ข.32 แก้ไขข้อมูล | 148 |
| รูปภาพที่ ข.33 แก้ไขข้อมูล (ต่อ) | 148 |
| รูปภาพที่ ข.34 แก้ไขข้อมูล (ต่อ) | 149 |
| รูปภาพที่ ข.35 ลบข้อมูล | 149 |
| รูปภาพที่ ข.36 ลบข้อมูล (ต่อ) | 150 |

| | | |
|----------------|------------------------------------|-----|
| รูปภาพที่ ข.37 | ลบข้อมูล (ต่อ) | 150 |
| รูปภาพที่ ข.38 | การอธิบายตาราง Ages | 151 |
| รูปภาพที่ ข.39 | การอธิบายตาราง Events | 152 |
| รูปภาพที่ ข.40 | การอธิบายตาราง Events age register | 153 |
| รูปภาพที่ ข.41 | การอธิบายตาราง Events register | 154 |
| รูปภาพที่ ข.42 | การอธิบายตาราง Events shirt | 155 |
| รูปภาพที่ ข.43 | การอธิบายตาราง Events supporter | 155 |
| รูปภาพที่ ข.44 | การอธิบายตาราง Events type | 156 |
| รูปภาพที่ ข.45 | การอธิบายตาราง Package | 156 |
| รูปภาพที่ ข.46 | การอธิบายตาราง Role | 157 |
| รูปภาพที่ ข.47 | การอธิบายตาราง Running result | 157 |
| รูปภาพที่ ข.48 | การอธิบายตาราง Shirt | 158 |
| รูปภาพที่ ข.49 | การอธิบายตาราง Site config | 158 |
| รูปภาพที่ ข.50 | การอธิบายตาราง Supporter | 159 |
| รูปภาพที่ ข.51 | การอธิบายตาราง User | 159 |
| รูปภาพที่ ข.52 | การอธิบายตาราง User (ต่อ) | 160 |