



# คู่มือปฏิบัติงาน

หลักการบริหารจัดการ

ระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (E-SURVEY)

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



นายสุเทพ ยนต์พิมาย

## คำนำ

คู่มือปฏิบัติงานหลักฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมองค์ความรู้ ประสบการณ์ และแนวทางการปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ 2 ประการ ได้แก่ การสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานที่บุคลากรสามารถนำไปใช้อ้างอิงปฏิบัติตาม และถ่ายทอดได้อย่างต่อเนื่องและการนำเสนอผลงานเชิงวิชาชีพเพื่อประกอบการขอเข้าสู่ตำแหน่งระดับชำนาญการ

ระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ที่สำนักฯ ดำเนินการพัฒนาและบริหารจัดการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 นั้น ถือเป็น การเปลี่ยนผ่านที่สำคัญจากกระบวนการสำรวจรูปแบบกระดาษ (Paper-based) ไปสู่รูปแบบดิจิทัลอย่างเป็นระบบโดยใช้ซอฟต์แวร์รหัสเปิด LimeSurvey ซึ่งติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายของมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างอธิปไตยทางข้อมูล (Data Sovereignty) คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA) และลดข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ในระยะยาว การดำเนินงานดังกล่าวสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และแนวทางการปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัลของภาครัฐตามนโยบายประเทศไทย 4.0

คู่มือฉบับนี้ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วนตั้งแต่บทหน้าที่อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของงาน บทบาทหน้าที่และโครงสร้างการบริหารจัดการ หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติงานตามวงจรคุณภาพ PDCA เทคนิคการปฏิบัติงานที่ประกอบด้วยแผนปฏิบัติงาน ขั้นตอนการดำเนินการสำรวจ และการบำรุงรักษาระบบ ตลอดจนแนวทางแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่พบจากประสบการณ์การปฏิบัติงานจริง

เนื้อหาในคู่มือฉบับนี้สะท้อนประสบการณ์ที่สั่งสมจากการปฏิบัติงานจริงมากกว่า 10 ปี รวมถึงความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในฐานะผู้ดูแลระบบ e-survey และหัวหน้าทีมแปลซอฟต์แวร์ LimeSurvey เป็นภาษาไทยให้แก่ LimeSurvey GmbH ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งทำให้มีความเข้าใจในกลไกการทำงานของซอฟต์แวร์อย่างลึกซึ้ง ทั้งในมิติของการใช้งาน การแก้ปัญหาทางเทคนิค และการพัฒนาปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล ข้อเสนอแนะ และการสนับสนุนในทุกด้านตลอดการจัดทำคู่มือฉบับนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ ยั่งยืน และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาดิจิทัลของมหาวิทยาลัยต่อไป

นายสุเทพ ยนต์พิมาย  
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป  
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

## สารบัญ

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| คำนำ                                                                | ก         |
| สารบัญ                                                              | ข         |
| สารบัญตาราง                                                         | ง         |
| สารบัญรูปภาพ                                                        | ช         |
| <b>บทที่ 1 บทนำ</b>                                                 | <b>1</b>  |
| 1.1 ความเป็นมา ความจำเป็น และความสำคัญ                              | 1         |
| 1.2 วัตถุประสงค์                                                    | 3         |
| 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                                       | 4         |
| 1.4 ขอบเขต                                                          | 4         |
| 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ                                                 | 7         |
| <b>บทที่ 2 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ</b>                            | <b>9</b>  |
| 2.1 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง                             | 9         |
| 2.2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ                                             | 10        |
| 2.3 โครงสร้างการบริหารจัดการ                                        | 11        |
| 2.3.1 งานวิทยบริการ                                                 | 12        |
| 2.3.2 งานเทคโนโลยีสารสนเทศ                                          | 14        |
| 2.3.3 งานบริหารงานทั่วไป                                            | 14        |
| <b>บทที่ 3 วิธีการวิเคราะห์</b>                                     | <b>17</b> |
| 3.1 หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน                                          | 17        |
| 3.1.1 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA)         | 17        |
| 3.1.2 พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562       | 18        |
| 3.1.3 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544        | 20        |
| 3.1.4 พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์       | 20        |
| 3.1.5 ประกาศมหาวิทยาลัยฯ เรื่องนโยบายและแนวปฏิบัติความมั่นคงปลอดภัย | 21        |
| พ.ศ. 2565                                                           |           |
| 3.2 วิธีการปฏิบัติงาน                                               | 21        |
| 3.3 เจ็อนไข ข้อสังเกต ข้อควรระวัง                                   | 22        |
| 3.4 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง                                       | 23        |
| <b>บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน</b>                                | <b>25</b> |
| 4.1 กิจกรรม/แผนปฏิบัติงาน                                           | 25        |
| 4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน                                            | 27        |
| 4.2.1 ภาพรวมระบบ e-survey                                           | 27        |
| 4.2.2 แนวปฏิบัติ Tablet Approach                                    | 29        |
| 4.2.3 การติดตั้ง LimeSurvey                                         | 30        |
| 4.2.4 การเข้าสู่ระบบและการตั้งค่า                                   | 47        |
| 4.2.5 การจัดการผู้ใ้                                                | 50        |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| <b>บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน (ต่อ)</b>         |     |
| 4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ต่อ)                     | 55  |
| 4.2.6 การจัดการแบบสอบถาม                           | 55  |
| 4.2.7 การส่งออกข้อมูลผลการสำรวจ                    | 139 |
| 4.2.8 การดูสถิติผลการสำรวจแบบ Real-time            | 142 |
| 4.2.9 การบำรุงรักษาระบบประจำเดือน                  | 144 |
| 4.2.10 การทบทวนสิทธิ์รายไตรมาส                     | 147 |
| 4.3 การติดตามและประเมินผล                          | 155 |
| 4.4 จรรยาบรรณ/คุณธรรม/จริยธรรม                     | 162 |
| <b>บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไขและพัฒนางาน</b> | 166 |
| 5.1 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน                    | 166 |
| 5.2 แนวทางแก้ไขและพัฒนางาน                         | 170 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ                                     | 173 |
| <b>บรรณานุกรม</b>                                  | 174 |
| <b>ภาคผนวก</b>                                     | 177 |

## สารบัญตาราง

### บทที่ 1 บทนำ

|              |                                                             |   |
|--------------|-------------------------------------------------------------|---|
| ตารางที่ 1.1 | ความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้ปฏิบัติงานตามคู่มือฉบับนี้ | 6 |
|--------------|-------------------------------------------------------------|---|

### บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน

|               |                                                                                                          |    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ตารางที่ 4.1  | แผนปฏิบัติงานการบริหารจัดการระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) ประจำปีการศึกษา 2568 (มิถุนายน — พฤษภาคม) | 26 |
| ตารางที่ 4.2  | เปรียบเทียบกระบวนการสำรวจคุณภาพบริการ แนวปฏิบัติเดิม (กระดาษ) กับระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey)      | 28 |
| ตารางที่ 4.3  | ความต้องการของระบบสำหรับการติดตั้ง LimeSurvey v5.x                                                       | 31 |
| ตารางที่ 4.4  | การเปรียบเทียบ LimeSurvey Cloud กับ LimeSurvey CE                                                        | 33 |
| ตารางที่ 4.5  | ตารางเตรียมข้อมูลสำหรับการติดตั้ง                                                                        | 34 |
| ตารางที่ 4.6  | ตารางข้อมูลสำหรับฐานข้อมูล                                                                               | 41 |
| ตารางที่ 4.7  | ตารางกำหนดข้อมูลผู้ดูแลระบบ (Admin)                                                                      | 43 |
| ตารางที่ 4.8  | ตารางกำหนดการเพิ่มผู้ใช้ (User)                                                                          | 50 |
| ตารางที่ 4.9  | ระดับสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ LimeSurvey                                                                      | 51 |
| ตารางที่ 4.10 | แนวทางการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ระดับแบบสอบถาม                                                                 | 50 |
| ตารางที่ 4.11 | สรุปขั้นตอนการได้มาซึ่งแบบสำรวจก่อนนำเข้าสู่ระบบ e-survey                                                | 56 |
| ตารางที่ 4.12 | ข้อมูลสำหรับการคัดลอกแบบสอบถาม (Copy Survey)                                                             | 56 |
| ตารางที่ 4.13 | ประเภทคำถามที่ใช้ในการสำรวจคุณภาพบริการ                                                                  | 59 |
| ตารางที่ 4.14 | โครงสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ปีการศึกษา 2568         | 66 |
| ตารางที่ 4.15 | ข้อมูลสำหรับการสร้างแบบสอบถามใหม่                                                                        | 66 |
| ตารางที่ 4.16 | ข้อมูลสำหรับการสร้างกลุ่มคำถาม 5 กลุ่ม                                                                   | 69 |
| ตารางที่ 4.17 | ข้อมูลสำหรับการสร้างกลุ่มคำถามส่วนที่ 2                                                                  | 70 |
| ตารางที่ 4.18 | ข้อมูลสำหรับการสร้างกลุ่มคำถามส่วนที่ 3                                                                  | 71 |
| ตารางที่ 4.19 | ข้อมูลสำหรับการสร้างกลุ่มคำถามส่วนที่ 4                                                                  | 71 |
| ตารางที่ 4.20 | ข้อมูลสำหรับการสร้างกลุ่มคำถามส่วนที่ 5                                                                  | 71 |
| ตารางที่ 4.21 | ข้อมูลการตั้งค่า Q1 สถานะ                                                                                | 73 |
| ตารางที่ 4.22 | ข้อมูลการตั้งค่า Q2 วิทยาเขต                                                                             | 78 |
| ตารางที่ 4.23 | Relevance equation ของ Q3 สังกัดแต่ละวิทยาเขต                                                            | 83 |
| ตารางที่ 4.24 | ข้อมูลการตั้งค่า Q3 สังกัด ศูนย์กลางนครราชสีมา                                                           | 83 |
| ตารางที่ 4.25 | ข้อมูลการตั้งค่า Q3 สังกัด วิทยาเขตสุรินทร์                                                              | 85 |
| ตารางที่ 4.26 | ข้อมูลการตั้งค่า Q3 สังกัด วิทยาเขตขอนแก่น                                                               | 86 |
| ตารางที่ 4.27 | ข้อมูลการตั้งค่า Q3 สังกัด วิทยาเขตสกลนคร                                                                | 87 |
| ตารางที่ 4.28 | ข้อมูลการตั้งค่า Q3 สังกัด วิทยาเขตร้อยเอ็ด                                                              | 88 |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

### บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน (ต่อ)

|                                                    |                                                                                 |     |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ตารางที่ 4.29                                      | ผลทดสอบ Conditional Logic ส่วนที่ 1                                             | 89  |
| ตารางที่ 4.30                                      | ข้อมูลการตั้งค่า Q2.1 การรับข่าวสาร                                             | 90  |
| ตารางที่ 4.31                                      | ข้อมูลการตั้งค่า Q2.2 จุดประสงค์การติดตามข่าวสาร                                | 92  |
| ตารางที่ 4.32                                      | ข้อมูลการตั้งค่า Q2.3 ข่าวสารที่ได้รับ Q2.3<br>ข่าวสารที่ได้รับในภาคการศึกษานี้ | 93  |
| ตารางที่ 4.33                                      | ข้อมูลการตั้งค่า Q3.1 ประเภทที่ใช้บริการ Q3.1 ประเภทที่ใช้บริการ                | 94  |
| ตารางที่ 4.34                                      | ข้อมูลการตั้งค่า Q3.1ก ซอฟต์แวร์ที่ใช้                                          | 96  |
| ตารางที่ 4.35                                      | ข้อมูลการตั้งค่า Q3.1ข สถานที่ที่ใช้                                            | 97  |
| ตารางที่ 4.36                                      | ชุดคำถามความพึงพอใจและเงื่อนไขการแสดงผล                                         | 99  |
| ตารางที่ 4.37                                      | ข้อมูลการตั้งค่าระดับคะแนนความผูกพัน                                            | 99  |
| ตารางที่ 4.38                                      | ชุดที่ 1 ด้านกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ                                    | 99  |
| ตารางที่ 4.39                                      | ข้อมูลการตั้งค่าชุดที่ 2 ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ                            | 102 |
| ตารางที่ 4.40                                      | ข้อมูลการตั้งค่าชุดที่ 3 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและสภาพแวดล้อม                   | 104 |
| ตารางที่ 4.41                                      | ข้อมูลการตั้งค่าชุดที่ 4.1 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI LMS                  | 107 |
| ตารางที่ 4.42                                      | ข้อมูลการตั้งค่าชุดที่ 4.2 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI MOOC                 | 110 |
| ตารางที่ 4.43                                      | ข้อมูลการตั้งค่าชุดที่ 4.3 ด้านลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์                               | 112 |
| ตารางที่ 4.44                                      | ข้อมูลการตั้งค่าชุดที่ 5 ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร                         | 144 |
| ตารางที่ 4.45                                      | ข้อมูลการตั้งค่าชุดที่ 6 ด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต                          | 118 |
| ตารางที่ 4.46                                      | สรุปผลทดสอบ Conditional Logic ส่วนที่ 3 ระดับความพึงพอใจ                        | 120 |
| ตารางที่ 4.47                                      | ข้อมูลการตั้งค่า Q4.1 คำถามหลักความผูกพัน                                       | 120 |
| ตารางที่ 4.48                                      | ข้อมูลการตั้งค่า Q4.2 ความผูกพันเพิ่มเติม                                       | 121 |
| ตารางที่ 4.49                                      | ข้อมูลการตั้งค่า Q5.1 Array Scale ความผูกพัน                                    | 124 |
| ตารางที่ 4.50                                      | ข้อมูลการตั้งค่า Q5.2 Long text ข้อเสนอแนะ                                      | 127 |
| ตารางที่ 4.51                                      | รายการตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง ของแบบสอบถาม                                    | 135 |
| ตารางที่ 4.52                                      | ตัวเลือกการส่งออกข้อมูลผลการสำรวจ                                               | 140 |
| ตารางที่ 4.53                                      | ขั้นตอนการดูแลบำรุงรักษาระบบ e-survey ประจำเดือน                                | 144 |
| ตารางที่ 4.54                                      | กรอบการติดตามและประเมินผล                                                       | 156 |
| ตารางที่ 4.55                                      | ตัวชี้วัดและวิธีการประเมินผลการสำรวจคุณภาพบริการ                                | 156 |
| ตารางที่ 4.56                                      | เกณฑ์การประเมิน                                                                 | 157 |
| ตารางที่ 4.57                                      | โครงสร้างรายงานสถานะระบบ e-survey (2 ครั้ง/ปีการศึกษา)                          | 158 |
| ตารางที่ 4.58                                      | สรุปวงจรการติดตามและประเมินผลตลอดปีการศึกษา                                     | 159 |
| ตารางที่ 4.59                                      | การเชื่อมโยงจรรยาบรรณกับการปฏิบัติงานระบบ e-survey                              | 165 |
| <b>บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไขและพัฒนางาน</b> |                                                                                 |     |
| ตารางที่ 5.1                                       | สถานะการสนับสนุนซอฟต์แวร์ของระบบ e-survey ณ ปัจจุบัน                            | 166 |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

### บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไขและพัฒนางาน

|                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ตารางที่ 5.2 คุณสมบัติเครื่องแม่ข่ายปัจจุบันเปรียบเทียบกับความต้องการของ LimeSurvey v6.x   | 167 |
| ตารางที่ 5.3 เปรียบเทียบการติดตั้ง LimeSurvey บน Server ปกติ เทียบกับ Docker บน Kubernetes | 171 |
| ตารางที่ 5.4 ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาระบบ e-survey จำแนกตามระยะเวลาดำเนินการ                  | 173 |

## สารบัญรูปภาพ

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>บทที่ 2 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ</b>                                                                                         |    |
| รูปที่ 2.1 โครงสร้างการบริหารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ                                                                 | 12 |
| รูปที่ 2.2 โครงสร้างการปฏิบัติงาน งานวิทยบริการ                                                                                  | 13 |
| <b>บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน</b>                                                                                             |    |
| รูปที่ 4.1 หน้าเว็บไซต์ community.limesurvey.org สำหรับดาวน์โหลด LimeSurvey CE                                                   | 34 |
| รูปที่ 4.2 หน้าแสดงรุ่นและความต้องการของระบบ (System Requirements) ในแต่ละรุ่นของ LimeSurvey CE                                  | 35 |
| รูปที่ 4.3 แสดงไฟล์ LimeSurvey ที่ดาวน์โหลด และเตรียมทำการคลายการบีบอัดแพ็คเกจ                                                   | 35 |
| รูปที่ 4.4 การแตกไฟล์ LimeSurvey ด้วย 7-Zip                                                                                      | 36 |
| รูปที่ 4.5 การดำเนินการแตกไฟล์ LimeSurvey ด้วย 7-Zip                                                                             | 36 |
| รูปที่ 4.6 โครงสร้างโฟลเดอร์หลังแตกไฟล์เสร็จสมบูรณ์                                                                              | 37 |
| รูปที่ 4.7 การคัดลอกไฟล์ LimeSurvey ไปยัง Folder esurvey บนเครื่องแม่ข่าย                                                        | 37 |
| รูปที่ 4.8 หน้าเริ่มการติดตั้ง LimeSurvey — แสดงแถบความก้าวหน้า 6 ขั้นตอน                                                        | 38 |
| รูปที่ 4.9 หน้าเริ่มการติดตั้ง LimeSurvey — เลือกภาษาการติดตั้งเป็น ภาษาไทย                                                      | 39 |
| รูปที่ 4.10 แสดงสัญญาอนุญาตในการใช้งาน LimeSurvey                                                                                | 39 |
| รูปที่ 4.11 หน้าตรวจสอบความพร้อมของเซิร์ฟเวอร์ก่อนติดตั้ง LimeSurvey                                                             | 40 |
| รูปที่ 4.12 หน้าตรวจสอบความพร้อมของเซิร์ฟเวอร์ก่อนติดตั้ง LimeSurvey (ต่อ)                                                       | 40 |
| รูปที่ 4.13 หน้ากำหนดค่าฐานข้อมูลสำหรับการติดตั้ง LimeSurvey                                                                     | 41 |
| รูปที่ 4.14 หน้ากำหนดค่าฐานข้อมูลสำหรับการติดตั้ง LimeSurvey (ต่อ)                                                               | 42 |
| รูปที่ 4.15 หน้าการติดตั้งฐานข้อมูล LimeSurvey                                                                                   | 42 |
| รูปที่ 4.16 หน้ากำหนดข้อมูลผู้ดูแลระบบ LimeSurvey                                                                                | 43 |
| รูปที่ 4.17 หน้ากำหนดข้อมูลผู้ดูแลระบบ LimeSurvey (ต่อ)                                                                          | 43 |
| รูปที่ 4.18 หน้าแสดงการติดตั้ง LimeSurvey สำเร็จ                                                                                 | 44 |
| รูปที่ 4.19 หน้าเข้าสู่ระบบครั้งแรกหลังการติดตั้ง LimeSurvey                                                                     | 44 |
| รูปที่ 4.20 หน้าเข้าสู่ระบบครั้งแรกหลังการติดตั้ง LimeSurvey สำเร็จ                                                              | 45 |
| รูปที่ 4.21 แสดงการแจ้งเตือนให้เปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ เพื่อความปลอดภัย                                                    | 45 |
| รูปที่ 4.22 แสดงการแจ้งเตือนให้เปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ เพื่อความปลอดภัย                                                    | 46 |
| รูปที่ 4.23 แสดงการแจ้งเตือนให้เปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ เพื่อความปลอดภัย                                                    | 46 |
| รูปที่ 4.24 หน้าจอแรกของการเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบและผู้มีสิทธิ์ใช้งานระบบ                                                  | 47 |
| รูปที่ 4.25 หน้าจอแรกของหลังจากการเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบและผู้มีสิทธิ์ใช้งานระบบ                                           | 48 |
| รูปที่ 4.26 เมนู บัญชีของฉัน ใช้ในการตั้งค่าและแก้ไขรายละเอียดบัญชีของผู้ใช้                                                     | 48 |
| รูปที่ 4.27 เมนู บัญชีของฉัน ใช้ในการตั้งค่าและแก้ไขรายละเอียดบัญชีของผู้ใช้ และเปลี่ยนภาษา สำหรับเมนูและส่วนติดต่อผู้ใช้ทั้งหมด | 49 |

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

### บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน (ต่อ)

|             |                                                                                                                               |    |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| รูปที่ 4.28 | เมนู My personal settings ใช้ในการตั้งค่าและแก้ไขรายละเอียดบัญชีของผู้ใช้ และเปลี่ยนภาษา สำหรับเมนูและส่วนติดต่อผู้ใช้ทั้งหมด | 49 |
| รูปที่ 4.29 | เมนู การกำหนดค่า (Configuration) → การจัดการผู้ใช้                                                                            | 50 |
| รูปที่ 4.30 | เมนู เพิ่มผู้ใช้                                                                                                              | 51 |
| รูปที่ 4.31 | เมนู แก้ไขสิทธิ์ของผู้ใช้                                                                                                     | 52 |
| รูปที่ 4.32 | เมนู รายละเอียดการแก้ไขสิทธิ์ของผู้ใช้                                                                                        | 53 |
| รูปที่ 4.33 | เมนู การจัดการผู้ใช้ เพื่อ ลบผู้ใช้                                                                                           | 54 |
| รูปที่ 4.34 | เมนู การลบผู้ใช้                                                                                                              | 54 |
| รูปที่ 4.35 | การคัดลอกแบบสอบถาม หน้าคัดลอกแบบสอบถาม เริ่มจากกด "+ สร้างแบบสอบถาม"                                                          | 57 |
| รูปที่ 4.36 | หน้าคัดลอกแบบสอบถาม กด แท็บ "คัดลอก" (แท็บที่ 3)                                                                              | 57 |
| รูปที่ 4.37 | หน้าคัดลอกแบบสอบถาม เลือก dropdown หรือพิมพ์ ID แบบสอบถามที่ต้องการ                                                           | 58 |
| รูปที่ 4.38 | หน้าคัดลอกแบบสอบถาม ตั้งชื่อเรื่องแบบสอบถามใหม่ ช่อง ID ของการสำรวจใหม่ใส่ หรือเว้นว่างไว้ให้ระบบกำหนดอัตโนมัติ               | 58 |
| รูปที่ 4.39 | เมนู สร้างแบบสอบถามใหม่                                                                                                       | 60 |
| รูปที่ 4.40 | เมนู สร้างแบบสอบถามใหม่ (ต่อ)                                                                                                 | 60 |
| รูปที่ 4.41 | หน้าโครงสร้างแบบสอบถาม แสดงเมนูสำหรับเพิ่มกลุ่มคำถาม และ เพิ่มคำถามใหม่ให้กับกลุ่ม                                            | 61 |
| รูปที่ 4.42 | หน้าสร้างข้อคำถาม เลือกชนิดของคำถาม                                                                                           | 61 |
| รูปที่ 4.43 | หน้าเลือกประเภทคำถาม แสดงชนิดของคำถามพร้อม Preview                                                                            | 62 |
| รูปที่ 4.44 | หน้าสร้างข้อคำถาม ชนิดของคำถามที่เปลี่ยนไปตามการเลือก                                                                         | 62 |
| รูปที่ 4.45 | หน้าสร้างข้อคำถาม ชนิดของคำถามที่เปลี่ยนไปตามการเลือก                                                                         | 63 |
| รูปที่ 4.46 | การเพิ่มตัวเลือกคำตอบแบบรวดเร็ว (Quick add)                                                                                   | 63 |
| รูปที่ 4.47 | การเพิ่มตัวเลือกคำตอบแบบรวดเร็ว (Quick add) (ต่อ)                                                                             | 64 |
| รูปที่ 4.48 | บันทึกและปิด (Save and close) เมื่อเพิ่มคำถาม และกลุ่มคำถามจนครบ                                                              | 64 |
| รูปที่ 4.49 | หน้าสร้างแบบสอบถามใหม่ กดที่ สร้างแบบสอบถามใหม่                                                                               | 67 |
| รูปที่ 4.50 | กำหนดชื่อและภาษา                                                                                                              | 67 |
| รูปที่ 4.51 | ลบ Q00 ออก                                                                                                                    | 68 |
| รูปที่ 4.52 | กด ลบ เพื่อยืนยัน                                                                                                             | 68 |
| รูปที่ 4.53 | แก้ไขกลุ่มแรก                                                                                                                 | 69 |
| รูปที่ 4.54 | ใส่รายละเอียดกลุ่มแรก                                                                                                         | 70 |
| รูปที่ 4.55 | สร้างกลุ่มที่ 2                                                                                                               | 70 |
| รูปที่ 4.56 | กลุ่มที่ 5 กด บันทึก                                                                                                          | 72 |
| รูปที่ 4.57 | ผลการสร้างกลุ่มคำถาม ครบ 5 กลุ่ม                                                                                              | 72 |

## สารบัญรูปรูปภาพ (ต่อ)

### บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน (ต่อ)

|             |                                                                                                        |    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| รูปที่ 4.58 | สร้างคำถาม Q1 สถานะ                                                                                    | 73 |
| รูปที่ 4.59 | เลือกชนิดของคำถาม                                                                                      | 74 |
| รูปที่ 4.60 | เลือกประเภทคำถาม เป็น รายการ(กำหนดคำตอบเอง)                                                            | 74 |
| รูปที่ 4.61 | เพิ่มตัวเลือกด้วย เพิ่มแบบเร็ว                                                                         | 75 |
| รูปที่ 4.62 | หน้าต่างแสดงเพิ่มตัวเลือกของคำตอบโดยใช้ เพิ่มแบบเร็ว                                                   | 75 |
| รูปที่ 4.63 | วางรายการตัวเลือก                                                                                      | 76 |
| รูปที่ 4.64 | ลบตัวเลือกว่างเปล่าออก                                                                                 | 76 |
| รูปที่ 4.65 | ใส่คำถาม และ จำเป็น ให้เลือก เปิด                                                                      | 77 |
| รูปที่ 4.66 | หากต้องการให้ตอบ อื่น ๆ ได้ ให้เลือก อื่น ๆ เป็น เปิด                                                  | 77 |
| รูปที่ 4.67 | เพิ่ม Q2 วิทยาเขต                                                                                      | 78 |
| รูปที่ 4.68 | เลือกชนิดของคำถาม                                                                                      | 79 |
| รูปที่ 4.69 | เลือกประเภทคำถาม เป็น รายการ(กำหนดคำตอบเอง)                                                            | 79 |
| รูปที่ 4.70 | เพิ่ม ตัวเลือกคำตอบทีละคำตอบ                                                                           | 80 |
| รูปที่ 4.71 | ใส่คำถาม และการตั้งค่า ตัวเลือกอื่น ๆ และตัวเลือก จำเป็น                                               | 80 |
| รูปที่ 4.72 | การกำหนดเงื่อนไข ให้ไม่แสดงวิทยาเขตเพื่อผู้ตอบเลือก<br>"ประชาชนทั่วไป/บุคคลภายนอก" คลิก "บันทึกและปิด" | 81 |
| รูปที่ 4.73 | การแสดงตัวอย่างกลุ่มคำถาม หรือ ตัวอย่างคำถาม                                                           | 82 |
| รูปที่ 4.74 | ตัวอย่างคำถาม                                                                                          | 82 |
| รูปที่ 4.75 | การสร้าง Q3 สังกัด ศูนย์กลางนครราชสีมา แสดงการกรอก Relevance<br>equation G01Q02.code == "AO01"         | 84 |
| รูปที่ 4.76 | การสร้าง Q3 สังกัด เรียบร้อย                                                                           | 84 |
| รูปที่ 4.77 | กด แสดงตัวอย่างกลุ่มคำถาม เพื่อทดสอบ เงื่อนไข                                                          | 85 |
| รูปที่ 4.78 | เพิ่มคำถาม Q3 วิทยาเขตสุรินทร์ ตัวเลือกคำตอบและการกำหนดค่า                                             | 86 |
| รูปที่ 4.79 | เพิ่มคำถาม Q3 วิทยาเขตขอนแก่น ตัวเลือกคำตอบและการกำหนดค่า                                              | 87 |
| รูปที่ 4.80 | เพิ่มคำถาม Q3 วิทยาเขตสกลนคร ตัวเลือกคำตอบและการกำหนดค่า                                               | 88 |
| รูปที่ 4.81 | เพิ่มคำถาม Q4 ความถี่ในการใช้บริการ ตัวเลือกคำตอบและการกำหนดค่า                                        | 89 |
| รูปที่ 4.82 | สร้างคำถามส่วนที่ 2                                                                                    | 90 |
| รูปที่ 4.83 | เลือกชนิดของคำถาม แบบเลือกตอบได้หลายตัว                                                                | 91 |
| รูปที่ 4.84 | เพิ่มคำถาม Q2.1 ท่านติดตามข่าวสารในสื่อประชาสัมพันธ์ใด ตัวเลือกคำตอบ<br>และการกำหนดค่า                 | 91 |
| รูปที่ 4.85 | เพิ่มคำถาม Q2.2 จุดประสงค์ในการติดตามข่าวสาร<br>ตัวเลือกคำตอบและการกำหนดค่า                            | 92 |
| รูปที่ 4.86 | เพิ่มคำถาม Q2.3 ข่าวสารที่ได้รับในภาคการศึกษานี้<br>ตัวเลือกคำตอบและการกำหนดค่า                        | 93 |
| รูปที่ 4.87 | เลือกส่วนที่ 3 เพื่อเพิ่มคำถาม                                                                         | 94 |

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

### บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน (ต่อ)

|              |                                                               |     |
|--------------|---------------------------------------------------------------|-----|
| รูปที่ 4.88  | เลือกชนิดคำถามเป็น รายการ(กำหนดตอบเอง)                        | 95  |
| รูปที่ 4.89  | เพิ่มคำถามเป็น รายการตัวเลือก และการตั้งค่า                   | 95  |
| รูปที่ 4.90  | เพิ่มคำถามเป็น รายการตัวเลือก และการตั้งค่า                   | 96  |
| รูปที่ 4.91  | เพิ่มคำถามเป็น รายการตัวเลือก และการตั้งค่า                   | 97  |
| รูปที่ 4.92  | การทดสอบโดยการ แสดงกลุ่มตัวอย่างของคำถาม                      | 98  |
| รูปที่ 4.93  | ผลการการทดสอบโดยการ แสดงกลุ่มตัวอย่างของคำถาม                 | 98  |
| รูปที่ 4.94  | เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์                                   | 100 |
| รูปที่ 4.95  | ใส่คำถามหลัก และคำถามย่อย                                     | 100 |
| รูปที่ 4.96  | ใส่ เงื่อนไขใน สภาพ                                           | 101 |
| รูปที่ 4.97  | ใส่ ตัวเลือกของคำตอบ ตั้งค่า จำเป็น เป็น เปิด                 | 101 |
| รูปที่ 4.98  | เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์                                   | 102 |
| รูปที่ 4.99  | เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย และเงื่อนไข                             | 103 |
| รูปที่ 4.100 | เพิ่ม ตัวเลือกของคำตอบ                                        | 103 |
| รูปที่ 4.101 | การบันทึกชุดลาเบล                                             | 104 |
| รูปที่ 4.102 | เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์ เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย และเงื่อนไข | 105 |
| รูปที่ 4.103 | การเพิ่มตัวเลือกของคำตอบ โดยการไหลชุดลาเบล                    | 105 |
| รูปที่ 4.104 | เลือกลาเบล ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ                           | 106 |
| รูปที่ 4.105 | เพิ่มลาเบล ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ                           | 106 |
| รูปที่ 4.106 | ลาเบล ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ ที่เพิ่มเข้ามา                 | 107 |
| รูปที่ 4.107 | เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์                                   | 108 |
| รูปที่ 4.108 | เพิ่มคำถามย่อย 10 รายการ — ใช้ "เพิ่มแบบเร็ว"                 | 108 |
| รูปที่ 4.109 | เพิ่มตัวเลือกของคำตอบ ด้วยวิธี โหลดชุดลาเบล                   | 109 |
| รูปที่ 4.110 | เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย และเงื่อนไข                             | 109 |
| รูปที่ 4.111 | เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์                                   | 110 |
| รูปที่ 4.112 | เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย และเงื่อนไข                             | 111 |
| รูปที่ 4.113 | เพิ่มตัวเลือกของคำตอบ ด้วยวิธี โหลดชุดลาเบล                   | 111 |
| รูปที่ 4.114 | เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย ตัวเลือกคำตอบ และเงื่อนไข               | 111 |
| รูปที่ 4.115 | เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์                                   | 112 |
| รูปที่ 4.116 | เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย และเงื่อนไข                             | 113 |
| รูปที่ 4.117 | เพิ่มตัวเลือกของคำตอบ ด้วยวิธี โหลดชุดลาเบล                   | 113 |
| รูปที่ 4.118 | เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย ตัวเลือกคำตอบ และเงื่อนไข               | 113 |
| รูปที่ 4.119 | เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์                                   | 114 |
| รูปที่ 4.120 | เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย และเงื่อนไข                             | 115 |
| รูปที่ 4.121 | เพิ่มตัวเลือกของคำตอบ ด้วยวิธี โหลดชุดลาเบล                   | 115 |
| รูปที่ 4.122 | เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย ตัวเลือกคำตอบ และเงื่อนไข               | 116 |

## สารบัญญรูปรภาพ (ต่อ)

### บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน (ต่อ)

|              |                                                                              |     |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| รูปที่ 4.123 | ไม่ได้เลือก เปิด จำเป็น เมื่อทดสอบ จะมีคำตอบเพิ่มมา คือ ไม่มีคำตอบ           | 116 |
| รูปที่ 4.124 | การแก้ไข คำถาม คำถามย่อย ตัวเลือกคำตอบ และเงื่อนไข                           | 117 |
| รูปที่ 4.125 | แก้ไข จำเป็น เลือก เปิด                                                      | 117 |
| รูปที่ 4.126 | เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์                                                  | 118 |
| รูปที่ 4.127 | เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย และเงื่อนไข                                            | 119 |
| รูปที่ 4.128 | เพิ่มตัวเลือกของคำตอบ ด้วยวิธี โหลดชุดลาเบล                                  | 119 |
| รูปที่ 4.129 | เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย ตัวเลือกคำตอบ และเงื่อนไข                              | 119 |
| รูปที่ 4.130 | เลือกชนิดคำถามเป็น รายการ(กำหนดตอบเอง)                                       | 121 |
| รูปที่ 4.131 | เพิ่ม คำถาม ตัวเลือกคำตอบ จำเป็น เปิด อื่น ๆ ปิด                             | 121 |
| รูปที่ 4.132 | เลือกชนิดคำถามเป็น เลือกตอบได้หลายตัวพร้อมความคิดเห็น                        | 122 |
| รูปที่ 4.133 | เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย สภาพ จำเป็น ปิด อื่น ๆ ปิด                             | 123 |
| รูปที่ 4.134 | กด แสดงกลุ่มตัวอย่างคำถาม เพื่อตรวจสอบ                                       | 123 |
| รูปที่ 4.135 | ผลการตรวจสอบ เงื่อนไข                                                        | 124 |
| รูปที่ 4.136 | เพิ่มคำถามใหม่ให้กับกลุ่ม                                                    | 125 |
| รูปที่ 4.137 | เลือกประเภทคำถามเป็น อาร์เรย์ (ตัวเลือก 10 คะแนน)                            | 125 |
| รูปที่ 4.138 | ใส่ คำถามย่อย ตามที่กำหนด                                                    | 126 |
| รูปที่ 4.139 | ผลการตรวจสอบ                                                                 | 126 |
| รูปที่ 4.140 | ใส่ คำถาม ตามที่กำหนด สภาพ                                                   | 127 |
| รูปที่ 4.141 | ผลการตรวจสอบ กรณีเลือกคะแนนน้อยกว่า หรือ เท่ากับ 8                           | 128 |
| รูปที่ 4.142 | ผลการตรวจสอบ กรณีเลือกคะแนนตั้งแต่ 9 ขึ้นไป ไม่แสดงคำถาม 5.1                 | 128 |
| รูปที่ 4.143 | เมนูองค์ประกอบข้อความ                                                        | 129 |
| รูปที่ 4.144 | ข้อความต้อนรับ และ ข้อความลงท้าย                                             | 130 |
| รูปที่ 4.145 | ข้อความต้อนรับ และ ข้อความลงท้ายที่ดำเนินการใส่แล้วเรียบร้อย                 | 130 |
| รูปที่ 4.146 | ดูตัวอย่างแบบสำรวจ                                                           | 131 |
| รูปที่ 4.147 | ตัวอย่างแบบสำรวจ เมื่อเริ่มสำรวจ                                             | 131 |
| รูปที่ 4.148 | ตัวอย่างแบบสำรวจ เมื่อสิ้นสุดการทดสอบแบบสำรวจ                                | 131 |
| รูปที่ 4.149 | การใส่นโยบายความเป็นส่วนตัว                                                  | 132 |
| รูปที่ 4.150 | การใส่รายละเอียดนโยบายความเป็นส่วนตัว และไฮไลต์<br>อ่านนโยบายความเป็นส่วนตัว | 132 |
| รูปที่ 4.151 | ให้ใส่ URL ของนโยบายความเป็นส่วนตัว                                          | 133 |
| รูปที่ 4.152 | นโยบายความเป็นส่วนตัวแสดงเมื่อทดสอบแบบสอบถาม                                 | 133 |
| รูปที่ 4.153 | หน้าดูตัวอย่างแบบสำรวจในมุมมองของผู้ตอบ                                      | 134 |
| รูปที่ 4.154 | หน้าดูตัวอย่างแบบสำรวจในมุมมองของผู้ตอบ                                      | 134 |
| รูปที่ 4.155 | หน้าดูตัวอย่างแบบสำรวจในมุมมองของผู้ตอบ                                      | 134 |

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

### บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน (ต่อ)

|              |                                                                                                  |     |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| รูปที่ 4.156 | หน้าคู่มืออย่างแบบสำรวจในมุมมองของผู้ตอบ                                                         | 135 |
| รูปที่ 4.157 | เมนูการเผยแพร่และการเข้าถึง                                                                      | 136 |
| รูปที่ 4.158 | ปุ่ม ให้แบบสอบถามทำงาน                                                                           | 136 |
| รูปที่ 4.159 | ปุ่ม บันทึกและเปิดใช้งานแบบสอบถาม                                                                | 137 |
| รูปที่ 4.160 | ปุ่ม ดำเนินการต่อไปในโหมดการเข้าถึง                                                              | 137 |
| รูปที่ 4.161 | หน้าแสดงว่าแบบสอบถามเปิดใช้งานแล้ว แสดงปุ่มสีแดงและ Survey ID                                    | 138 |
| รูปที่ 4.162 | หน้าแบ่งปันแบบสำรวจ แสดง URL และการสร้าง QR Code                                                 | 138 |
| รูปที่ 4.163 | หน้าแบ่งปันแบบสำรวจ แสดง URL และการสร้าง QR Code (ต่อ)                                           | 139 |
| รูปที่ 4.164 | หน้าแบ่งปันแบบสำรวจ แสดง URL และการสร้าง QR Code (ต่อ)                                           | 139 |
| รูปที่ 4.165 | หน้าการส่งออกผลการสำรวจ แสดงตัวเลือกรูปแบบและเงื่อนไขการส่งออก                                   | 140 |
| รูปที่ 4.166 | หน้าการส่งออกผลการสำรวจ แสดงตัวเลือกรูปแบบและเงื่อนไขการส่งออก                                   | 141 |
| รูปที่ 4.167 | หน้าการส่งออกผลการสำรวจ แสดงตัวเลือกรูปแบบและเงื่อนไขการส่งออก                                   | 141 |
| รูปที่ 4.168 | ตัวอย่างผลการส่งออกเป็นไฟล์ Excel แสดงข้อมูลรายบุคคลพร้อม                                        | 142 |
| รูปที่ 4.169 | หน้าภาพรวมแบบสอบถาม แสดง Survey URL และการตั้งค่า                                                | 142 |
| รูปที่ 4.170 | หน้าสถิติข้อมูล ตัวกรองข้อมูลทั่วไปและตัวเลือกรูปแบบแผนภูมิ                                      | 143 |
| รูปที่ 4.171 | หน้าสถิติข้อมูล แสดงผลการสำรวจแบบ Real-time ในรูปแบบแผนภูมิ                                      | 143 |
| รูปที่ 4.172 | โปรไฟล์ของผู้จัดทำในฐานะอาสาสมัครแปลภาษาไทยให้กับ LimeSurvey                                     | 145 |
| รูปที่ 4.173 | เมนูการปรับปรุงอย่างง่าย และการแจ้งเตือนการอัปเดตด้านความปลอดภัย                                 | 146 |
| รูปที่ 4.174 | แสดงหมายเลขรุ่นของ LimeSurvey ในกรณีที่สามารถอัปเดตได้                                           | 146 |
| รูปที่ 4.175 | แสดงคำแนะนำและความคืบหน้าในการอัปเดต LimeSurvey ทั้ง 6 ขั้นตอน                                   | 147 |
| รูปที่ 4.176 | แสดงความคืบหน้าในการอัปเดต LimeSurvey ขั้นตอนที่ 6 ที่ทำการอัปเดต LimeSurvey เสร็จสิ้นแล้ว       | 147 |
| รูปที่ 4.177 | เมนูการจัดการ การทบทวนสิทธิ์                                                                     | 148 |
| รูปที่ 4.178 | หน้าเว็บไซต์ LimeSurvey Bug & Feature Tracker สำหรับรายงานและติดตามข้อผิดพลาด                    | 149 |
| รูปที่ 4.179 | การแจ้งเตือน “ไม่บังคับใช้ SSL” ในระบบ e-survey ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มทร.อีสาน | 149 |
| รูปที่ 4.180 | การตรวจสอบ URL ของระบบว่าใช้ https หรือยัง                                                       | 150 |
| รูปที่ 4.181 | เมนูการตั้งค่าโดยรวม แท็บความปลอดภัย                                                             | 150 |
| รูปที่ 4.182 | คำเตือนและลิงก์สำหรับทดสอบก่อนบังคับใช้ HTTPS                                                    | 151 |
| รูปที่ 4.183 | การเปิดบังคับใช้ HTTPS และบันทึกการตั้งค่า                                                       | 151 |
| รูปที่ 4.184 | การแจ้งเตือน SSL หายไปหลังบันทึกการตั้งค่าสำเร็จ                                                 | 152 |
| รูปที่ 4.185 | ปกแบบบันทึกการดูแลบำรุงรักษาระบบ e-survey                                                        | 159 |
| รูปที่ 4.186 | แบบบันทึกการตรวจสอบสถานะและเสถียรภาพของระบบ e-survey (รายเดือน)                                  | 160 |

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

### บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน (ต่อ)

|              |                                                                    |     |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| รูปที่ 4.187 | แบบบันทึกการตรวจสอบและอัปเดต Security Patch (รายเดือน)             | 160 |
| รูปที่ 4.188 | แบบบันทึกการสำรองข้อมูล Backup (รายเดือน)                          | 161 |
| รูปที่ 4.189 | แบบบันทึกผลการทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงระบบ e-survey (รายไตรมาส)       | 161 |
| รูปที่ 4.190 | แบบบันทึกผลการทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงระบบ e-survey (รายไตรมาส) (ต่อ) | 162 |

### บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไขและพัฒนางาน

|            |                                                                                              |     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| รูปที่ 5.1 | คุณสมบัติเครื่องแม่ข่าย SAC-SERVER-BLADE แสดง CPU Intel Xeon E5507 และ RAM 3.00 GB           | 168 |
| รูปที่ 5.2 | พื้นที่จัดเก็บข้อมูลเครื่องแม่ข่าย แสดง Local Disk (C:) ความจุ 135 GB เหลือพื้นที่ว่าง 65 GB | 169 |
| รูปที่ 5.3 | ตัวอย่าง docker-compose.yml สำหรับเริ่มต้น                                                   | 172 |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมา ความจำเป็น และความสำคัญ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เกิดขึ้นตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.2548 เหตุผล โดยที่มาตรา 36 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 บัญญัติให้สถานศึกษาของรัฐที่จัดการศึกษา ระดับปริญญา เป็นนิติบุคคล เพื่อให้สถานศึกษาของรัฐดำเนินกิจการได้โดยอิสระสามารถพัฒนาระบบบริหาร และการจัดการที่เป็นของตนเอง มีความคล่องตัว มีเสรีภาพทางวิชาการและอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสภามหาวิทยาลัยฯ ดังนั้นสมควรจัดตั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 9 แห่ง ขึ้นแทนสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เป็นหนึ่งในจำนวนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่ง เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่เน้นด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี ที่มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงที่มุ่งเน้นการปฏิบัติ ทำการสอน ทำการวิจัย ผลิตครูวิชาชีพ ให้บริการทางวิชาการในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม โดยต่อยอดให้ผู้สำเร็จการอาชีวศึกษามีโอกาสในการศึกษาต่อด้านวิชาชีพจนถึงระดับปริญญา ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา วิทยาเขตสุรินทร์ วิทยาเขตขอนแก่น วิทยาเขตสกลนคร และโครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด ณ พงกุลาร้องไห้

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เป็นหน่วยงานที่เกิดขึ้นจากการรวมหน่วยงานเดิมของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 หน่วยงานเข้าด้วยกัน ได้แก่ ศูนย์วิทยบริการ และศูนย์คอมพิวเตอร์ จัดตั้งขึ้นตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ.2550 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 6 และมาตรา 9 วรยศสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 สำนักเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ให้บริการด้านทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอนการค้นคว้าวิจัย บริการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร และงานวิชาการ แก่ผู้บริหาร นักศึกษา คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และบุคคลทั่วไป โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยและเหมาะสมมาใช้ในการบริการ พื้นที่ประกอบด้วย อาคาร 12A อาคาร 12B และอาคาร 12C พื้นที่ ดังนี้

อาคาร 12A สูง 3 ชั้น ประกอบด้วย

- ชั้น 2 อุทยานศูนย์แห่งการเรียนรู้
- ชั้น 3 สำนักงานงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องปฏิบัติการ และห้องสตูดิโอ

อาคาร 12B สูง 6 ชั้น ประกอบด้วย

- ชั้น 1 - 6 แผนกงานห้องสมุด

อาคาร 12C สูง 5 ชั้น ประกอบด้วย

- ชั้น 2 อุทยานศูนย์แห่งการเรียนรู้ (CL – Park)
- ชั้น 3 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง Server และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ชั้น 4 สำนักงานผู้อำนวยการ งานบริหารงานทั่วไป แผนกงานธุรการสำนัก และแผนกงานอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีการศึกษา
- ชั้น 5 ห้องประชุมมรกตอีสาน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งส่วนการดำเนินงานตามโครงสร้างประกอบด้วยงานบริหารงานทั่วไป งานวิทยบริการ และงานเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ละหน่วยงานมีภารกิจและหน้าที่ความรับผิดชอบแตกต่างกัน แต่ทั้งนี้ทุกการบริการมีวัตถุประสงค์เดียวกันคือ มุ่งให้ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจสูงสุด

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศได้กำหนดทิศทางการดำเนินงานอย่างชัดเจน โดยมี วิสัยทัศน์ คือ การเป็น "แหล่งเรียนรู้ชั้นเลิศ ที่สนับสนุนการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ภายใต้มาตรฐานคุณภาพสากล" มีพันธกิจหลัก ได้แก่ (1) บริการและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย และ (2) บริการและพัฒนาทรัพยากรเพื่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการและการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน, 2567) ทั้งนี้ แผนยุทธศาสตร์ มทร.อีสาน ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2565–2569) ได้กำหนดให้การพัฒนาระบบมหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University) เป็นหนึ่งในทิศทางสำคัญขององค์กร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน, 2565) การพัฒนาระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) จึงเป็นการดำเนินงานที่สอดคล้องโดยตรงกับพันธกิจและยุทธศาสตร์ดังกล่าว ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation) ที่เกิดขึ้นทั่วโลก หน่วยงานภาครัฐจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงและให้บริการประชาชน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและนโยบาย "ประเทศไทย 4.0" (Thailand 4.0) ที่มุ่งเน้นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมด้วยนวัตกรรมดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานจึงได้กำหนดทิศทางเชิงยุทธศาสตร์เพื่อมุ่งสู่การเป็น "มหาวิทยาลัยดิจิทัล" (Digital University) โดยเน้นการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้มีความทันสมัยและคล่องตัว สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศในฐานะหน่วยงานหลักในการผลักดันด้านดิจิทัล จึงให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับคุณภาพบริการและการบริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ

ในระดับสากล สหพันธ์ห้องสมุดและสถาบันสารสนเทศระหว่างประเทศ (International Federation of Library Associations and Institutions: IFLA) ได้ระบุว่าการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) เป็นประเด็นสำคัญลำดับต้นของห้องสมุดวิชาการและห้องสมุดวิจัยทั่วโลก โดยส่งผลโดยตรงต่อภารกิจ โครงสร้างการให้บริการ และรูปแบบการสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย (IFLA, 2024) นอกจากนี้ รายงานแนวโน้ม IFLA Trend Report 2024 ยังได้นำเสนอแนวโน้มสำคัญ 7 ประการ ครอบคลุมมิติด้านเทคโนโลยี ความรู้ และสังคม ที่ส่งผลให้ห้องสมุดทั่วโลกจำเป็นต้องปรับกระบวนการทำงานและการเก็บข้อมูลความพึงพอใจผู้ใช้บริการให้รองรับการเข้าถึงและการประมวลผลในรูปแบบดิจิทัลมากยิ่งขึ้น (Dezuanni & Osman, 2024) แนวโน้มดังกล่าวสอดคล้องกับบริบทของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ได้ดำเนินการพัฒนาระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) เพื่อตอบรับทิศทางการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลในระดับนานาชาติ

การประเมินคุณภาพบริการเป็นภารกิจหลักที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับงานวิทยบริการ เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงานสามารถตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจสูงสุด แก่ผู้รับบริการ (Feedback) อย่างไรก็ดี จากแนวปฏิบัติเดิมในการสำรวจข้อมูลความพึงพอใจ ที่ใช้รูปแบบกระดาษ (Paper-based) พบว่ามีข้อจำกัดและปัญหาสำคัญหลายประการ ได้แก่ ความสิ้นเปลืองทรัพยากร

กระดาษและงบประมาณในการจัดพิมพ์ ความล่าช้าในขั้นตอนการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล เนื่องจากเจ้าหน้าที่ต้องนำข้อมูลจากกระดาษมาบันทึกเข้าสู่ซอฟต์แวร์ประมวลผลสถิติที่ละแผ่น ซึ่งเสี่ยงต่อความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล อีกทั้งผู้บริหารไม่สามารถตรวจสอบผลการประเมินได้ในทันที ทำให้การนำข้อมูลไปใช้ปรับปรุงงานบริการทำได้ไม่ทันท่วงที

ด้วยเหตุผลความจำเป็นดังกล่าว สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) โดยใช้ซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Open Source) มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานแทนรูปแบบกระดาษ และทดแทนการใช้บริการซอฟต์แวร์สำเร็จรูปบนระบบคลาวด์สาธารณะ (Public Cloud) ทั้งนี้เพื่อ สร้างอธิปไตยทางข้อมูล (Data Sovereignty) ให้หน่วยงานสามารถบริหารจัดการและจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดไว้ภายใต้ระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่ายของมหาวิทยาลัยเอง

วิธีนี้ทำให้หน่วยงานควบคุมการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเบ็ดเสร็จ ป้องกันปัญหาข้อมูลรั่วไหลสู่ภายนอก และสอดคล้องกับ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA) ในด้านการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการให้มีความปลอดภัยสูงสุด ตามมาตรฐานสากล นอกจากนี้ การใช้ซอฟต์แวร์รหัสเปิดยังช่วยลดข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ในระยะยาว และมีความยืดหยุ่นในการปรับปรุงโครงสร้างฐานข้อมูล (Database Customization) ให้สามารถเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศอื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่าการใช้เครื่องมือสำเร็จรูปทั่วไป

การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้จึงไม่เพียงแต่เป็นมาตรฐานการทำงาน แต่ยังเป็นการวางรากฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัล (Digital Security) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนางานตามเกณฑ์มาตรฐานของตำแหน่งชำนาญการ ที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาอย่างมีวิสัยทัศน์และรับผิดชอบต่อมาตรฐานทางกฎหมายและระเบียบวินัยของทางราชการ คู่มือฉบับนี้จึงสะท้อนองค์ความรู้และประสบการณ์ที่สะสมจากการปฏิบัติงานจริงมากกว่า 10 ปี ในฐานะผู้ดูแลระบบ e-survey และหัวหน้าทีมแปลภาษาไทยของ LimeSurvey เพื่อให้เป็นแนวปฏิบัติที่ถ่ายทอดได้ ตรวจสอบได้ และพัฒนาต่อได้อย่างยั่งยืน

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้เป็นคู่มือมาตรฐานในการปฏิบัติงานการจัดทำระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเปลี่ยนผ่านกระบวนการสำรวจความพึงพอใจจากรูปแบบกระดาษ (Paper-based) ไปสู่รูปแบบดิจิทัล (Digitization) สอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัยดิจิทัล
3. เพื่อเพิ่มความรวดเร็วและความแม่นยำในการจัดเก็บ รวบรวม และประมวลผลข้อมูลทางสถิติโดยลดขั้นตอนการบันทึกข้อมูลที่ซ้ำซ้อน
4. เพื่อให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงรายงานผลการประเมินคุณภาพบริการได้แบบทันที (Real-time) เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาองค์กรได้อย่างรวดเร็ว

### 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. บุคลากรมีแนวทางปฏิบัติงานที่ชัดเจน ถูกต้องตามขั้นตอน และสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและงบประมาณในการจัดทำแบบสำรวจรูปแบบกระดาษ และหมึกพิมพ์อย่างเป็นรูปธรรม
3. ลดระยะเวลาในการดำเนินงานตั้งแต่แจ้งการแจกแบบสอบถามไปจนถึงการสรุปผลรายงาน ทำให้กระบวนการทำงานมีความคล่องตัวสูงขึ้น
4. ได้รับข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ที่มีความถูกต้องแม่นยำ ลดข้อผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลด้วยบุคคล (Human Error) และเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับผลการประเมิน
5. เสริมสร้างภาพลักษณ์ของหน่วยงานในการเป็นผู้นำด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Open Source) เพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

### 1.4 ขอบเขต

คู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) โดยมีจุดประสงค์เพื่อเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดความผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้เครื่องมือดิจิทัลรหัสเปิด (Open Source) และสร้างระบบรายงานผลที่แม่นยำตามแนวทางของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ที่กำหนดให้ขอบเขตของคู่มือซึ่งครอบคลุมผู้เกี่ยวข้อง ขั้นตอนการทำงาน เครื่องมือ และมาตรฐานความปลอดภัยของข้อมูลเพื่อความเป็นมืออาชีพ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2563)

#### 1.4.1 กลุ่มเป้าหมาย

- 1) บุคลากรภายในสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศที่รับผิดชอบงานด้านการประเมินผลและประกันคุณภาพ
- 2) บุคลากรใหม่ที่ต้องเข้าปฏิบัติหน้าที่แทนบุคลากรเดิม เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง
- 3) บุคลากรสายสนับสนุนในหน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยที่ต้องการพัฒนาหรือใช้ระบบสำรวจข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
- 4) ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูลและระบบเครือข่ายที่ต้องสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานสำหรับระบบ e-survey

#### 1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

คู่มือฉบับนี้ครอบคลุมขั้นตอนและเทคนิคการปฏิบัติงานผ่านกระบวนการบริหารคุณภาพตามวงจรมิง (Deming Circle) หรือ PDCA โดยใช้ซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Open Source) เริ่มตั้งแต่การวางแผนออกแบบแบบสอบถาม (Plan) การจัดทำและส่งออกแบบสำรวจ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Do) การตรวจสอบความถูกต้องและรักษาความปลอดภัยของข้อมูลตามมาตรฐาน PDPA (Check)

ไปจนถึงการประมวลผลทางสถิติและการสรุปผลรายงานเพื่อการปรับปรุงงาน (Act) รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการใช้งานระบบ

#### 1.4.3 ขอบเขตด้านเครื่องมือและเทคโนโลยี

- 1) ซอฟต์แวร์รหัสเปิดสำหรับการจัดทำแบบสำรวจ (LimeSurvey) ที่ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายของมหาวิทยาลัย
- 2) ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) สำหรับจัดเก็บข้อมูลผลการสำรวจ
- 3) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพา (Mobile Devices/Tablets) ที่ใช้ในการสร้างและตอบแบบสำรวจ
- 4) ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยที่รองรับการเข้าถึงข้อมูลแบบ Real-time
- 5) มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่ใช้ในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA Compliance)
- 6) คู่มือฉบับนี้จัดทำโดยอ้างอิงจากระบบ e-survey ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งติดตั้ง LimeSurvey เวอร์ชัน 5.x ณ ขณะจัดทำ แม้ว่า LimeSurvey จะมีเวอร์ชัน 6.x เป็นเวอร์ชันปัจจุบัน และมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI) บางส่วน แต่กระบวนการและขั้นตอนการทำงานหลัก ยังคงเหมือนเดิมทุกประการ ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้เวอร์ชัน 6.x สามารถนำขั้นตอนในคู่มือนี้ ไปปรับใช้ได้โดยอ้างอิงจากชื่อเมนูและฟังก์ชันที่ตรงกัน ทั้งนี้ เนื่องจาก LimeSurvey v5.x ได้สิ้นสุดการสนับสนุนอย่างเป็นทางการแล้ว (End of Life) สำนักฯ มีแผนอัปเดตระบบในระยะสั้นถึงระยะกลาง โดยพิจารณาข้ามไปยัง v7.x โดยตรง รายละเอียดระบุไว้ในบทที่ 5
- 7) ข้อกำหนดด้าน Browser: ระบบ e-survey รองรับการทำงานได้ดีที่สุดบน Google Chrome หรือ Mozilla Firefox เวอร์ชันล่าสุด แนะนำให้ผู้ดูแลระบบและผู้สร้างแบบสอบถามใช้ Chrome เป็นหลัก เนื่องจาก LimeSurvey ใช้ JavaScript จำนวนมากในส่วน Admin ซึ่ง Safari อาจแสดงผลหรือตอบสนองไม่สมบูรณ์ในบางฟังก์ชัน

#### 1.4.4 ขอบเขตด้านระยะเวลาและการนำไปใช้

- 1) คู่มือฉบับนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติและเผยแพร่อย่างเป็นทางการ
- 2) สามารถปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยตามการอัปเดตของซอฟต์แวร์รหัสเปิด หรือตามการเปลี่ยนแปลงของนโยบายมหาวิทยาลัยดิจิทัล
- 3) ใช้เป็นคู่มือมาตรฐานกลางเพื่อให้การสำรวจและประเมินผลความพึงพอใจของหน่วยงานมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

### 1.4.5 ความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้ปฏิบัติงานตามคู่มือ

คู่มือฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักคือบุคลากรของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลระบบ e-survey เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามคู่มือนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ปฏิบัติงานควรมีความรู้และทักษะพื้นฐานตามระดับความจำเป็นดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้ปฏิบัติงานตามคู่มือฉบับนี้

| ด้าน                     | ความรู้/ทักษะ                                | ระดับ        | ใช้ในหัวข้อ                |
|--------------------------|----------------------------------------------|--------------|----------------------------|
| การใช้คอมพิวเตอร์        | ใช้งาน Windows และ Browser ได้คล่อง          | จำเป็น       | ทุกหัวข้อ                  |
| การจัดการไฟล์            | สร้างโฟลเดอร์ คัดลอก วางไฟล์ แลกไฟล์ .zip    | จำเป็น       | 4.2.3 การติดตั้ง           |
| อินเทอร์เน็ตและเครือข่าย | เข้าใจ URL การเปิดเว็บ การดาวน์โหลดไฟล์      | จำเป็น       | ทุกหัวข้อ                  |
| ฐานข้อมูลเบื้องต้น       | เข้าใจ Database, Username, Password          | จำเป็น       | 4.2.3 การติดตั้ง           |
| การออกแบบแบบสอบถาม       | เข้าใจหลักการสร้างข้อคำถามที่ดี              | ควรมี        | 4.2.6 การจัดการแบบสอบถาม   |
| สถิติเบื้องต้น           | เข้าใจการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ย ร้อยละ | ควรมี        | 4.2.7 การส่งออกผล          |
| ระบบประกันคุณภาพ         | เข้าใจ PDCA กระบวนการ PM-15 และ WI15-11      | ควรมี        | 4.1 แผนปฏิบัติงาน          |
| Command Line เบื้องต้น   | พิมพ์คำสั่ง php -v หรือ mysqldump ได้        | เป็นประโยชน์ | 4.2.3, 4.2.9 การบำรุงรักษา |

#### คำอธิบายระดับ

- **จำเป็น** — หากขาดความรู้นี้จะไม่สามารถปฏิบัติงานได้
- **ควรมี** — ช่วยให้ปฏิบัติงานได้มีประสิทธิภาพและถูกต้องมากขึ้น
- **เป็นประโยชน์** — ไม่จำเป็น แต่ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาเชิงลึกได้ดีขึ้น

ทั้งนี้ ความรู้และทักษะที่ระบุในตารางข้างต้นเป็นพื้นฐานที่ผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุนในสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถพัฒนาได้จากการปฏิบัติงานจริง และจากกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยจัดให้ สำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาเพิ่มเติมในด้านใด สามารถอ้างอิงเอกสารประกอบที่ระบุไว้ในภาคผนวกของคู่มือฉบับนี้

#### 1.4.6 ขอบเขตที่ไม่ครอบคลุม (Out of Scope)

คู่มือฉบับนี้ไม่ครอบคลุมเนื้อหาในส่วนต่อไปนี้

- 1) การติดตั้งและกำหนดค่าระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย (Server) หรือการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) การพัฒนา ดัดแปลง หรือเขียนโปรแกรมซอฟต์แวร์ LimeSurvey ในระดับรหัสต้นฉบับ (Source Code) เนื่องจากคู่มือนี้มุ่งเน้นการใช้งานผ่านส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) เป็นหลัก
- 3) การประมวลผลทางสถิติขั้นสูงด้วยซอฟต์แวร์เฉพาะทาง เช่น SPSS หรือ R ซึ่งเป็นขั้นตอนภายหลังการส่งออกข้อมูลจากระบบ e-survey แล้ว
- 4) การจัดทำแบบสอบถามของหน่วยงานอื่นภายในมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เว้นแต่ได้รับการประสานงานและมอบหมายอย่างเป็นทางการ

#### 1.5 นิยามศัพท์

1. ระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) หมายถึง ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือการประเมินผลและจัดเก็บข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยปรับเปลี่ยนจากรูปแบบกระดาษสู่รูปแบบดิจิทัล เพื่อความรวดเร็วและแม่นยำในการบริหารจัดการข้อมูล
2. ซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Open Source Software) หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่อนุญาตให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึง นำไปใช้ และพัฒนารหัสต้นฉบับ (Source Code) ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายด้านลิขสิทธิ์ ซึ่งในที่นี้หมายถึงโปรแกรม LimeSurvey ที่นำมาติดตั้งและบริหารจัดการบนเครื่องแม่ข่ายของมหาวิทยาลัย
3. อธิปไตยทางข้อมูล (Data Sovereignty) หมายถึง สิทธิและอำนาจเบ็ดเสร็จของหน่วยงานในการจัดเก็บ ควบคุม และบริหารจัดการข้อมูลภายใต้โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเอง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลสู่ระบบคลาวด์สาธารณะ
4. การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) หมายถึง การดำเนินการตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ในกระบวนการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลของผู้รับบริการผ่านระบบ e-survey เพื่อดูแลข้อมูลส่วนบุคคลตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
5. การรายงานผลแบบทันที (Real-time Report) หมายถึง ความสามารถของระบบในการประมวลผลสถิติและแสดงผลการสำรวจในรูปแบบสารสนเทศทันทีหลังจากที่มีการส่งข้อมูลเข้าระบบ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงบริหารได้อย่างรวดเร็ว

6. LimeSurvey หมายถึง ซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Open Source Software) สำหรับการสร้างและบริหารจัดการแบบสำรวจออนไลน์ พัฒนาโดย LimeSurvey GmbH ประเทศเยอรมนี มีความสามารถในการออกแบบแบบสอบถาม กำหนดเงื่อนไขคำถาม รวบรวมข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และส่งออกข้อมูลในรูปแบบที่รองรับซอฟต์แวร์ประมวลผลทางสถิติ โดยในคู่มือฉบับนี้หมายถึงระบบที่ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เวอร์ชัน 5.6.68 (240625) ซึ่งเป็นเวอร์ชันที่ใช้งานอยู่ ณ ขณะจัดทำคู่มือ อย่างไรก็ตาม เวอร์ชันดังกล่าวได้สิ้นสุดการสนับสนุนด้านความปลอดภัย (End of Life) จากทีมพัฒนาแล้ว สำนักฯ มีแผนอัปเดตระบบตามที่ระบุไว้ในบทที่ 5
7. การประเมินคุณภาพบริการ (Service Quality Assessment) หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็น ความพึงพอใจ และความต้องการของผู้รับบริการ เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการให้บริการของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายใน
8. วงจรเดมมิง หรือ PDCA (Plan-Do-Check-Act) หมายถึง แนวคิดการบริหารจัดการคุณภาพอย่างต่อเนื่องที่พัฒนาโดย W. Edwards Deming ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การวางแผน (Plan) การดำเนินการ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุงแก้ไข (Act) ซึ่งในคู่มือฉบับนี้ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการบริหารจัดการกระบวนการสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่การวางแผนออกแบบแบบสอบถามจนถึงการสรุปรายงานผลและการนำไปพัฒนางาน

## บทที่ 2

### บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

#### 2.1 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง

ในการปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สังกัดแผนกงานห้องสมุด งานวิทยบริการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ นายสุเทพ ยนต์พิมาย มีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบที่มุ่งเน้นการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในการก้าวสู่การเป็น "มหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University)" และการบริหารจัดการภายใต้แนวคิด "มหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University)" โดยสามารถจำแนกรายละเอียดความรับผิดชอบเชิงลึกเป็นความเรียงในด้านต่าง ๆ ดังนี้

##### 1) ด้านการบริหารจัดการระบบสารสนเทศและการสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey)

ถือเป็นบทบาทหลักที่มุ่งเน้นการสนับสนุนพันธกิจด้านการพัฒนาระบบการบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และการบริหารองค์กรด้วยข้อมูล (Data-Driven Organization) โดยผู้ปฏิบัติงานทำหน้าที่เป็นแกนหลักในการยกระดับกระบวนการจัดเก็บข้อมูลป้อนกลับจากผู้รับบริการ ผ่านการเปลี่ยนผ่านจากการใช้เอกสารกระดาษมาสู่ระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) ด้วยการเลือกใช้ซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Open Source) เพื่อลดภาระงบประมาณและทรัพยากรธรรมชาติ บทบาทนี้ครอบคลุมตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการเชิงระบบ การออกแบบเครื่องมือสำรวจที่สอดคล้องกับมาตรฐานทางสถิติและหลักเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา ตลอดจนการควบคุมดูแลความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และทันสมัย เพื่อนำมาประมวลผลและรายงานผลต่อผู้บริหาร เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลสำคัญในการกำหนดทิศทางและปรับปรุงงานบริการเชิงรุกให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

##### 2) ด้านการบริหารจัดการงานบริการและทรัพยากรสารสนเทศ

เป็นบทบาทที่สอดคล้องกับพันธกิจของสำนักวิทยบริการฯ ในการสนับสนุนการจัดการศึกษาและการให้บริการวิชาการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) โดยผู้ปฏิบัติงานรับผิดชอบในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในพื้นที่บริการอินเทอร์เน็ตและสื่อมัลติมีเดีย (Self-Learning Center) ให้มีความทันสมัยและพร้อมรองรับความต้องการของผู้รับบริการอย่างทั่วถึง นอกจากนี้อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสารสนเทศแล้ว ยังทำหน้าที่แนะนำและส่งเสริมทักษะการสืบค้นข้อมูลดิจิทัล การจัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้บริการเพื่อให้พื้นที่ของสำนักฯ เป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ควบคู่ไปกับการบริหารจัดการและบำรุงรักษาทรัพย์สินของทางราชการให้มีความพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง เพื่อรับประกันว่าผู้รับบริการจะได้รับประสบการณ์ที่ดีและได้รับประโยชน์สูงสุดจากการเข้าใช้บริการ

##### 3) ด้านการบริหารงานคุณภาพและการจัดการความรู้ (QA & KM)

มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมพันธกิจด้านการบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาลและความเป็นเลิศ โดยผู้ปฏิบัติงานทำหน้าที่เป็นกลไกบริหารระบบคุณภาพและ

การประกันคุณภาพการศึกษาภายในหน่วยงาน ผ่านการประยุกต์ใช้เครื่องมือคุณภาพ เช่น กิจกรรม 7ส. และวงจรเดมมิ่ง (PDCA) ในการควบคุมและกำกับดูแลกระบวนการงานให้เป็นระบบและตรวจสอบได้ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ในการรวบรวมและถอดบทเรียนจากการปฏิบัติงานจริง (Best Practice) โดยเฉพาะในส่วนของพัฒนาระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสร้างเป็นองค์ความรู้ที่เป็นมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure: SOP) ของหน่วยงาน ซึ่งจะนำไปสู่การถ่ายทอดและแบ่งปันความรู้ระหว่างบุคลากร ส่งผลให้เกิดการพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรอย่างยั่งยืน และสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกระดับ

## 2.2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

จากการได้รับมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบในฐานะเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป นายสุเทพ ยนต์พิมาย ได้ดำเนินการปฏิบัติงานเชิงรุกเพื่อดำเนินภารกิจของแผนกงานห้องสมุดและสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถจำแนกลักษณะงานที่ปฏิบัติจริงออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

### 1) ด้านการปฏิบัติการ

ผู้เขียนทำหน้าที่พัฒนาและดูแลระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) โดยใช้ซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Open Source) เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการสำรวจความพึงพอใจจากระบบกระดาษสู่ระบบดิจิทัล สอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) ในด้านการลดการใช้ทรัพยากรกระดาษและหมึกพิมพ์ (Paperless) และดำเนินการให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA) โดยจัดเก็บข้อมูลไว้บนเครื่องแม่ข่ายของสำนักฯ เพื่อสร้างอธิปไตยทางข้อมูล (Data Sovereignty) และความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้รับบริการ นอกจากนี้ยังปฏิบัติหน้าที่ต้อนรับและอำนวยความสะดวกในการเข้าใช้พื้นที่บริการอินเทอร์เน็ตและสื่อมัลติมีเดีย โดยมุ่งเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Learning Space) ควบคู่กับการนำระบบประหยัดพลังงานมาใช้ตามเกณฑ์สำนักงานสีเขียว (Green Office) รวมถึงดำเนินการสำรวจความพึงพอใจและความผูกพันของผู้รับบริการผ่านระบบ e-survey เพื่อวิเคราะห์ผลและจัดทำรายงานสรุปแบบทันที (Real-time Report) สนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ EdPEx และระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2015

### 2) ด้านการวางแผน

ผู้เขียนได้มีส่วนจัดทำแผนการดำเนินงานและปฏิทินการสำรวจข้อมูลประจำปี โดยบูรณาการร่วมกับแผนยุทธศาสตร์ RMUTI Green Library & IT เพื่อให้การสำรวจความพึงพอใจครอบคลุมทุกมิติการบริการ รวมถึงวางแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อยืดอายุการใช้งานและลดการเกิดขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste) ตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

ในภาพรวมสำนักฯแล้ว ผู้เขียนยังได้ขยายผลการใช้งานระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) ไปสู่ภาพรวมของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยวางแผนและดำเนินการให้ทุกแผนกภายในสำนักฯ สามารถนำระบบ e-survey ไปใช้ในการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการในพื้นที่ที่แต่ละแผนกงานรับผิดชอบได้อย่างเป็นระบบและมีมาตรฐานเดียวกัน ส่งผลให้

สำนักฯ มีฐานข้อมูลความพึงพอใจของผู้รับบริการที่ครอบคลุมและเป็นปัจจุบัน สามารถนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างแผนกงานและจัดทำรายงานสรุประดับสำนักได้ทันท่วงที เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงบริหารและการพัฒนาคุณภาพบริการในภาพรวมของสำนักฯ อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ทั้งนี้ ผู้เขียนยังร่วมวางแผนกิจกรรมการจัดการความรู้ (Knowledge Management) เพื่อถ่ายทอดเทคนิคการใช้ระบบ e-survey และการจัดการข้อมูลดิจิทัลให้แก่บุคลากรในสังกัดทุกแผนกงาน ช่วยให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้อย่างต่อเนื่อง และสร้างมาตรฐานการทำงานที่คงเส้นคงวาในระดับองค์กร

### 3) ด้านการประสานงาน

ผู้เขียนรับหน้าที่ประสานงานกับงานเทคโนโลยีสารสนเทศและหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยผ่านระบบเครือข่ายและสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลกลุ่มประชากรและประชาสัมพันธ์กิจกรรมส่งเสริมการใช้บริการ ลดการใช้เอกสารในรูปแบบกระดาษตามแนวทาง Paperless Coordination นอกจากนี้ยังชี้แจงและให้รายละเอียดแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูลในระบบ e-survey และความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้รับบริการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 4) ด้านการบริการ

ผู้เขียนให้คำแนะนำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้รับบริการในการใช้งานระบบสำรวจและเครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ ภายในงานวิทยบริการ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศได้ตามต้องการ สอดคล้องกับนโยบายการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ยุคดิจิทัล รวมถึงการรวบรวมข้อเสนอแนะและปัญหาจากการใช้พื้นที่บริการมาปรับปรุงงานบริการให้ทันสมัยและตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างตรงจุด มุ่งสู่การบริการที่เป็นเลิศ (Service Excellence) ตามแนวทางการประกันคุณภาพสากล

## 2.3 โครงสร้างการบริหารจัดการ

เพื่อให้การดำเนินงานของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีทิศทางที่ชัดเจน และเกิดความคล่องตัวในการมอบหมายภารกิจตามหลักธรรมาภิบาล สำนักฯ จึงได้กำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการที่แบ่งงานตามภารกิจหลักและลักษณะงานที่สัมพันธ์กันออกเป็นกลุ่มงานต่าง ๆ ดังนี้



รูปที่ 2-1 โครงสร้างการบริหารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.3.1 งานวิทยบริการ

งานวิทยบริการ เป็นหน่วยงานหลักภายใต้สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริม สนับสนุน และให้บริการด้านสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ การวิจัย และการพัฒนาทางวิชาการอย่างครอบคลุมและมีคุณภาพ โดยมีหน่วยงานภายในที่รับผิดชอบโดยตรง คือ แผนกงานห้องสมุด ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการจัดการศึกษา การวิจัย และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเป็นศูนย์กลางสารสนเทศของมหาวิทยาลัย มีภารกิจหลักในการจัดหา จัดเก็บ ให้บริการ และพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ในยุคดิจิทัล โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

#### 1) จัดหาและบริหารทรัพยากรสารสนเทศ

วางแผนและดำเนินการจัดซื้อ จัดหาทรัพยากรสารสนเทศทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์ (หนังสือ วารสาร ฯลฯ) และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book, E-Journal, ฐานข้อมูลออนไลน์) คัดเลือกทรัพยากรให้สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนและการวิจัยของมหาวิทยาลัย

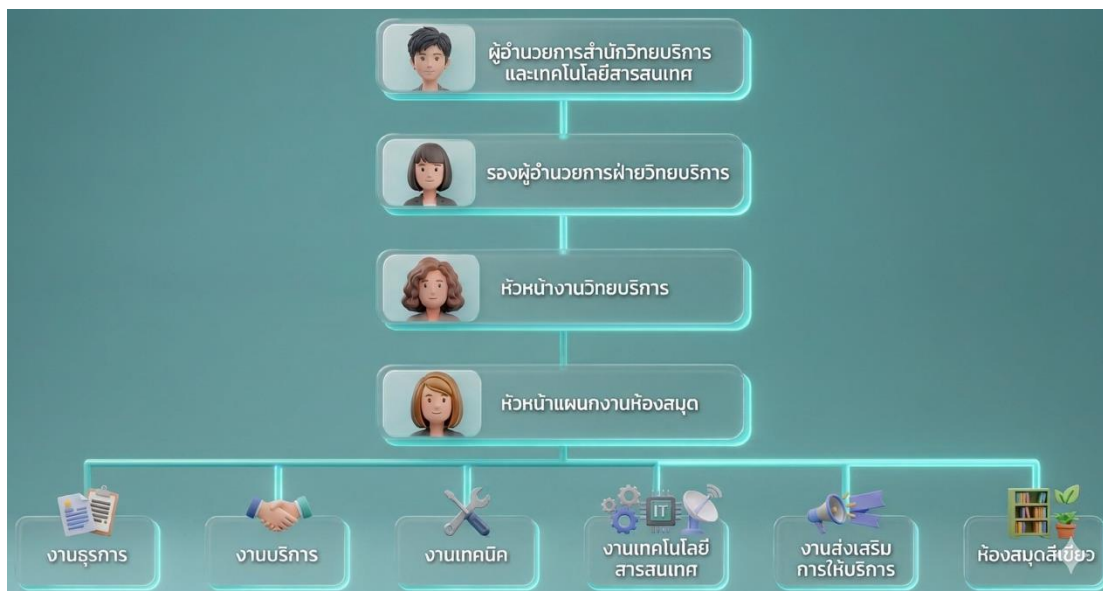
#### 2) การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ

วิเคราะห์ จัดหมวดหมู่ และลงรายการทรัพยากรสารสนเทศในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ดูแลความถูกต้องของข้อมูลรายการทรัพยากรในระบบฐานข้อมูล

#### 3) การให้บริการยืม-คืน และบริการตอบคำถาม

ให้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศแก่ผู้ใช้บริการ ให้คำแนะนำ การสืบค้น และตอบคำถามเชิงข้อมูลทั้งแบบ On-site และ Online ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรผ่านกิจกรรมแนะนำหนังสือใหม่ หรือสื่อส่งเสริมการอ่าน

- 4) การพัฒนารูปแบบบริการห้องสมุดดิจิทัล  
พัฒนาและดูแลระบบห้องสมุดดิจิทัล (Digital Library) ให้บริการฐานข้อมูลออนไลน์ภายในและภายนอกสถานที่ (Remote Access) จัดการสิทธิ์ การเข้าถึงข้อมูลให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้งาน
- 5) การส่งเสริมการเรียนรู้และสนับสนุนการวิจัย  
จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ เช่น การสืบค้นฐานข้อมูล การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม สนับสนุนการจัดทำรายการอ้างอิง การตรวจสอบวารสารวิชาการ การสืบค้นงานวิจัยระดับนานาชาติ บริการยืมระหว่างห้องสมุด หรือขอสำเนาบทความ
- 6) การจัดการพื้นที่บริการและสิ่งอำนวยความสะดวก  
จัดพื้นที่นั่งอ่าน หนังสือรายวิชา มุมอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และพื้นที่ประชุมกลุ่มดูแลอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายภายในห้องสมุด
- 7) การประเมินผลและพัฒนาคุณภาพบริการ  
รับฟังความคิดเห็นของผู้ใช้เพื่อปรับปรุงบริการผ่านการประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน รวมถึงจัดเก็บข้อมูลสถิติการใช้บริการ วิเคราะห์แนวโน้มการใช้งาน ดำเนินงานภายใต้มาตรฐานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา และแนวทางห้องสมุดสีเขียว (Green Library) ดังแสดงใน รูปที่ 2.2 โครงสร้างการบริหารงานวิทยบริการ



รูปที่ 2-2 โครงสร้างการปฏิบัติงาน งานวิทยบริการ ข้อมูล ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2567

### 2.3.2 งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่วางแผน พัฒนา บริหาร และ บำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านการบริหาร การจัดการศึกษา และการให้บริการทางวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ ทันสมัย และปลอดภัย ภายใต้ แนวคิดมหาวิทยาลัยดิจิทัล ที่มุ่งสร้างระบบโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศที่ตอบโจทย์การพัฒนา ในศตวรรษที่ 21 โดยงานเทคโนโลยีสารสนเทศแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 แผนกงาน ดังนี้

#### 1) แผนกงานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

รับผิดชอบด้านการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารจัดการ ภายในมหาวิทยาลัยอย่างเป็นระบบ เช่น ระบบทะเบียนนักศึกษา ระบบงานบุคลากร ระบบการเงิน ระบบพัสดุ และระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ โดยมุ่งเน้นการใช้งานง่าย ความถูกต้องของข้อมูล และการบูรณาการข้อมูลเพื่อสนับสนุนกระบวนการบริหารได้ตรงจุด พร้อมทั้งดูแลฐานข้อมูลกลางของ มหาวิทยาลัยให้มีความปลอดภัยและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

#### 2) แผนกงานวิศวกรรมเครือข่าย

ทำหน้าที่ดูแลโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารทั้งหมด ของมหาวิทยาลัย เช่น ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบมีสายและไร้สาย ระบบ Firewall ระบบ VPN และระบบควบคุมความปลอดภัยไซเบอร์ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเครือข่ายให้มีความเร็ว เสถียร ปลอดภัย และพร้อมใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งภายในและภายนอกวิทยาเขต นอกจากนี้ยังให้บริการ ด้านเทคนิคแก่หน่วยงานและบุคลากรในการเชื่อมต่อระบบสารสนเทศต่าง ๆ

#### 3) แผนกงานอีเลิร์นนิงและเทคโนโลยีการศึกษา

มีภารกิจในการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ โดยเฉพาะ ในด้านของการเรียนการสอนออนไลน์ (E-Learning) พัฒนาและบริหารจัดการระบบการเรียนรู้ ออนไลน์ (LMS) ดูแลระบบ LMS ของมหาวิทยาลัย เช่น Moodle หรือระบบอื่น ๆ ให้บริการและ สนับสนุนอาจารย์และนักศึกษาในการใช้งาน สนับสนุนการสร้างบทเรียนออนไลน์ จัดอบรม เชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อการสอนและการสอนออนไลน์

### 2.3.3 งานบริหารงานทั่วไป

งานบริหารงานทั่วไป เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนและสนับสนุน การดำเนินงานของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศให้ราบรื่นและมีคุณภาพ ครอบคลุม การบริหารจัดการในทุกด้าน ทั้งด้านแผนงาน งบประมาณ บุคลากร งานธุรการและสารบรรณ งานประชุมผู้บริหาร งานประชาสัมพันธ์ ตลอดจนการจัดการสิ่งแวดล้อม และสาธารณูปโภคภายใน สำนักงาน โดยมีแผนกงานธุรการสำนักเป็นหน่วยงานหลักในสังกัด ซึ่งมีบทบาทหน้าที่ ดังต่อไปนี้

#### 1) งานนโยบายและแผน

ประสานงานการจัดทำแผนปฏิบัติการ แผนยุทธศาสตร์หน่วยงาน และแผน ปฏิบัติงานประจำปีของสำนัก กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานของแต่ละงาน/แผนกให้สอดคล้องกับ พันธกิจของมหาวิทยาลัย ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการดำเนินงานตามแผนเพื่อใช้ ในการปรับปรุงพัฒนา

## 2) งานการเงิน

ดำเนินการด้านการเงินให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลัง และข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารการเบิกจ่ายเงินในแต่ละกิจกรรม/โครงการ จัดทำเอกสารการขออนุมัติค่าใช้จ่าย การขอเบิกเงินงบประมาณ เงินรายได้ หรือเงินอื่น ๆ ควบคุมวงเงินในแต่ละหมวดงบประมาณ รายงานสถานะการเงินของสำนักต่อผู้บริหาร และจัดทำข้อมูลประกอบการวางแผนงบประมาณ

## 3) งานบัญชี

จัดเก็บเอกสารทางการเงินให้เป็นระเบียบ พร้อมสำหรับการตรวจสอบภายในและภายนอก ตรวจสอบยอดคงเหลือในแต่ละบัญชีเพื่อควบคุมงบประมาณและใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ สนับสนุนการตรวจสอบจากสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำรายงานบัญชีประจำเดือน/ไตรมาส/ปี และสนับสนุนการจัดทำงบประมาณในปีถัดไป

## 4) งานพัสดุ

ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ต่าง ๆ ของสำนัก ให้เป็นไปตามระเบียบพัสดุภาครัฐ จัดทำแผนการจัดซื้อประจำปี และควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด ดูแลทะเบียนพัสดุ บันทึกข้อมูลครุภัณฑ์ ควบคุมการยืมคืน และตรวจสอบสถานการณ์ใช้งาน ประสานงานกับงานพัสดุกกลางของมหาวิทยาลัยเพื่อการส่งมอบ ทะเบียนครุภัณฑ์ และการจำหน่ายทรัพย์สินที่เสื่อมสภาพ จัดทำรายงานสินทรัพย์และสรุปการตรวจสอบครุภัณฑ์ประจำปี

## 5) งานบริหารงานบุคลากร

ดูแลข้อมูลบุคลากรของสำนัก เช่น การลางาน การจัดสรรภาระงาน การพัฒนาบุคลากรประสานงานด้านสวัสดิการ การประเมินผลการปฏิบัติงาน และการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม ให้คำปรึกษาแก่บุคลากรในเรื่องระเบียบวินัย ข้อบังคับ และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ

## 6) งานธุรการและงานสารบรรณ

ดำเนินงานเกี่ยวกับหนังสือราชการของสำนัก การรับ-ส่งเอกสาร การร่างหนังสือโต้ตอบ และการจัดเก็บเอกสารราชการ ตรวจสอบรูปแบบ ถ้อยคำ และเนื้อหาให้เป็นไปตามระเบียบงานสารบรรณ และหลักภาษาไทยที่ถูกต้อง ประสานงานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อการส่ง-รับหนังสือได้อย่างครบถ้วน รวดเร็ว และตรงตามวัตถุประสงค์ บันทึก และควบคุมทะเบียนหนังสือเข้า-ออก สนับสนุนด้านการประชุมและกิจกรรมของสำนัก วางแผนและอำนวยความสะดวกในการจัดประชุม ดำเนินการจัดประชุมผู้บริหาร การนัดหมายของผู้บริหาร หรือหัวหน้างานในกิจกรรมต่าง ๆ

## 7) งานประกันคุณภาพการศึกษา และงานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2015

ประสานงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในและภายนอก (ตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (EdPEX) ดูแลการจัดทำเอกสารหลักฐานประกอบการประเมิน และส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติงาน

ตามแนวทางคุณภาพ ดำเนินงานและควบคุมระบบคุณภาพ ISO 9001 : 2015 ของสำนัก ให้เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างต่อเนื่อง

8) งานบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน

ประเมินความเสี่ยงในกระบวนการทำงานของแต่ละแผนก กำหนดแนวทางควบคุมป้องกัน และลดความเสี่ยง จัดทำแผนบริหารความเสี่ยง ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงาน พร้อมจัดทำรายงานผลการควบคุมภายในประจำปี

9) งานสำนักงานสีเขียว (Green Office)

ส่งเสริมและดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในสำนักงาน เช่น การลดใช้พลังงาน การจัดการขยะ การใช้กระดาษอย่างคุ้มค่าสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมแก่บุคลากร และผลักดันให้สำนักผ่านเกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียว (Green Office) ระดับประเทศ

10) งานประชาสัมพันธ์

จัดทำข่าวประชาสัมพันธ์ทั้งภายในและภายนอก บริหารจัดการช่องทางสื่อสาร เช่น เว็บไซต์ โซเชียลมีเดีย ป้ายประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของสำนักต่อสาธารณชน

11) งานอาคารสถานที่ และงานซ่อมสาธารณูปโภคภายใน

ดูแลความเรียบร้อยของอาคารสำนักงาน ห้องประชุม พื้นที่บริการ และสิ่งอำนวยความสะดวก ประสานงานการซ่อมแซม บำรุงรักษาระบบไฟฟ้า น้ำประปา ลิฟต์โดยสาร อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย และครุภัณฑ์ต่าง ๆ จัดการพื้นที่ให้มีความสะอาด ปลอดภัย และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน

## บทที่ 3

### หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงานและเงื่อนไข

การบริหารจัดการระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักเกณฑ์ กฎหมาย และระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องอย่างถ่องแท้ โดยเฉพาะการจัดการข้อมูลส่วนบุคคลและการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ เนื่องจากการปฏิบัติงานในระดับชำนาญการต้องมีความละเอียดรอบคอบ เพื่อให้กระบวนการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ ถูกต้องตามหลักสถิติ และเป็นไปตามมาตรฐานสากล ทั้งนี้เพื่อให้ระบบ e-survey สามารถตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาคณะกรรมาธิการมหาวิทยาลัยดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด คู่มือฉบับนี้ประกอบด้วยเนื้อหาหลัก 4 ส่วน ได้แก่ หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน เงื่อนไขและข้อควรระวัง และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 3.1 หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานตามคู่มือการบริหารจัดการระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ความเข้าใจในตัวบทกฎหมายและระเบียบปฏิบัติอย่างละเอียด เพื่อให้การดำเนินงานโปร่งใสและตรวจสอบได้ และป้องกันความเสี่ยงทางกฎหมายที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

##### 3.1.1 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA)

เป็นกฎหมายพื้นฐานสำคัญในการจัดเก็บข้อมูลผ่านระบบ e-survey โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรง ดังนี้ หมวด 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล (มาตรา 24) กำหนดให้การเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลผ่านแบบสำรวจต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลก่อน เว้นแต่จะเป็นการปฏิบัติตามกฎหมายหรือภารกิจเพื่อประโยชน์สาธารณะ (พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล, 2562) สำหรับการดำเนินงานระบบ e-survey ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ซึ่งเป็นหน่วยงานในกำกับของรัฐที่มีภารกิจตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 ในการให้บริการทางวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยจึงมีอำนาจในการเก็บรวบรวมข้อมูลภายใต้ฐานทางกฎหมาย (Legal Basis) ที่สำคัญ 2 ประการ ดังนี้

- ฐานภารกิจเพื่อประโยชน์สาธารณะ (Public Task) ตามมาตรา 24 (4) เนื่องจากการสำรวจความพึงพอใจเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานตามภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการสาธารณะให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- ฐานการปฏิบัติตามกฎหมาย (Legal Obligation) ตามมาตรา 24 (6) เพื่อให้สอดคล้องกับระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา (Internal Quality Assurance) และเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติราชการตามมาตรฐาน ก.พ.ร.

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้การปฏิบัติงานภายใต้ฐานกฎหมายข้างต้นจะ "ไม่ต้องขอความยินยอม (Consent)" แต่ผู้ปฏิบัติงานยังมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามมาตรา 23 คือการแจ้งให้เจ้าของข้อมูลทราบ

(Privacy Notice) ถึงวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาการจัดเก็บ และสิทธิต่าง ๆ ของเจ้าของข้อมูลในหน้าแรกของระบบ e-survey ก่อนเริ่มการประมวลผลข้อมูลเสมอ (พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล, 2562)

**มาตรา 37 หน้าที่ของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล** ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการสูญหาย เข้าถึง ใช้ ดัดแปลง หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากอำนาจหรือโดยมิชอบ (คณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล, 2563) (พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล, 2562) ตามมาตรา 37 (1) ผู้ปฏิบัติงานในฐานะผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล (Data Controller) มีหน้าที่หลักในการกำหนดมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่ครอบคลุมทั้งทางด้านเทคนิค การบริหารจัดการ และทางกายภาพ ดังนี้

**มาตรการเชิงองค์กรและบริหารจัดการ (Administrative Measures)** การกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง นโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ พ.ศ. 2565 รวมถึงการสร้าง ความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัย (Security Awareness Training) ให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบ e-survey การจำกัดการเข้าถึงข้อมูลโดยปฏิบัติตามหลักการ "รู้เท่าที่จำเป็น" (Need-to-Know Basis) โดยกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน (Access Control) ให้เหมาะสมกับภารกิจงาน

**มาตรการทางเทคนิค (Technical Measures)** การประเมินความเสี่ยงและช่องโหว่ตามพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 (มาตรา 54) รวมถึงการทำ Vulnerability Assessment (VA Scan) ต่อเครื่องแม่ข่ายและซอฟต์แวร์ e-survey รวมถึงการติดตั้ง Firewall ระบบป้องกันการบุกรุก (IDS/IPS) และการเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) ทั้งในขณะที่มีการรับ-ส่งข้อมูล (In Transit) และการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล (At Rest) เพื่อธำรงไว้ซึ่งความลับ (Confidentiality) และความถูกต้องครบถ้วน (Integrity) ของข้อมูล

**มาตรการทางกายภาพ (Physical Measures)** เครื่องแม่ข่ายที่ติดตั้งระบบ e-survey ต้องถูกจัดเก็บไว้ในห้องควบคุมระบบ (Server Room) ที่มีการจำกัดสิทธิ์การเข้า-ออก และมีระบบสำรองไฟที่เพียงพอ เพื่อธำรงไว้ซึ่งสภาพพร้อมใช้งาน (Availability) ของข้อมูลตามมาตรฐานสากล

### 3.1.2 พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 (Cybersecurity Act)

การบริหารจัดการระบบ e-survey ภายใต้สังกัดหน่วยงานของรัฐ ต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับมาตรฐานขั้นต่ำและแนวปฏิบัติที่บัญญัติไว้ใน หมวด 4 การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ โดยมีสาระสำคัญดังนี้

#### 1) การกำหนดประมวลแนวทางปฏิบัติ (Code of Practice) ตามมาตรา 48

หน่วยงานของรัฐต้องกำหนดมาตรฐานและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน ซึ่งประมวลแนวทางปฏิบัติตามกฎหมายอย่างน้อยต้องประกอบด้วย 5 องค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

- (1) การระบุความเสี่ยง (Identify) การประเมินและระบุความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องแม่ข่าย (Server) ฐานข้อมูลผลการสำรวจ และข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

- (2) มาตรการป้องกัน (Protect) การกำหนดมาตรการทางเทคนิค เช่น การเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) การติดตั้ง Firewall และการกำหนดสิทธิ์เข้าใช้งาน (Access Control)
- (3) มาตรการตรวจสอบและเฝ้าระวัง (Detect) การตั้งค่าระบบ Log File เพื่อตรวจสอบการเข้าถึงข้อมูลผิดปกติ และการเฝ้าระวังภัยคุกคามแบบ Real-time
- (4) มาตรการเผชิญเหตุ (Respond) การกำหนดขั้นตอนปฏิบัติเมื่อตรวจพบภัยคุกคาม เช่น การปิดกั้นการเข้าถึง (Isolation) และการแจ้งเหตุไปยังผู้บังคับบัญชาหรือหน่วยงานกำกับดูแล
- (5) มาตรการรักษาและฟื้นฟู (Recover) แผนการสำรองข้อมูล (Backup) และการกู้คืนระบบเพื่อให้ e-survey กลับมาให้บริการได้ตามปกติโดยเร็วที่สุด

## 2) มาตรฐานขั้นต่ำของข้อมูลหรือระบบสารสนเทศ ตามมาตรา 50

ผู้ปฏิบัติงานต้องดูแลให้ระบบ e-survey มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่คณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (กมช.) กำหนด เช่น มาตรฐานการตรวจสอบสิทธิ์ (Authentication) ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล (Integrity) และสภาพพร้อมใช้งาน (Availability)

## 3) หน้าที่การตรวจสอบและรายงานตามมาตรา 54 และมาตรา 59

มาตรา 54 ผู้ปฏิบัติงานมีหน้าที่เฝ้าระวังและประเมินความเสี่ยงอย่างสม่ำเสมอ หากพบเหตุอันควรสงสัยว่าเกิดภัยคุกคามไซเบอร์ ต้องดำเนินการตรวจสอบและรายงานเหตุการณ์ต่อหน่วยงานควบคุมหรือกำกับดูแลโดยเร็ว- มาตรา 59 ในกรณีที่ภัยคุกคามมีระดับความรุนแรง ผู้ปฏิบัติงานต้องให้ความร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (สกมช.) ในการแก้ไขปัญหาและระงับเหตุตามระดับความรุนแรงของภัยนั้น

## 4) การนำนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศระดับมหาวิทยาลัยสู่การปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานได้ประกาศใช้ "นโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ พ.ศ. 2565" โดยผู้ปฏิบัติงานต้องยึดถือแนวทางปฏิบัติในข้อที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- การควบคุมการเข้าถึง (Access Control) ตามหมวด 4 (ข้อ 16-18) บริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งานระบบ e-survey อย่างเคร่งครัด โดยกำหนดสิทธิ์ให้เข้าถึงได้เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายตามภารกิจ
- ความมั่นคงปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (Operations Security) ตามหมวด 9 (ข้อ 21-23) ตรวจสอบและป้องกันไวรัสหรือมัลแวร์อย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการจัดทำแผนสำรองข้อมูล (Data Backup) และการทดสอบการกู้คืนข้อมูล
- การบริหารจัดการเหตุการณ์ละเมิดความมั่นคงปลอดภัย (Incident Management) ตามหมวด 13 (ข้อ 25-26) กรณีตรวจพบความผิดปกติต้องระงับเหตุเบื้องต้นและรายงานต่อผู้บังคับบัญชาและหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศทันที

### 3.1.3 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

การนำระบบ e-survey มาใช้ในการสำรวจและประเมินผลนั้น จะต้องมีสถานะทางกฎหมายเทียบเท่ากับการใช้เอกสารกระดาษ เพื่อให้ผลการสำรวจใช้เป็นหลักฐานในการประเมินคุณภาพหรือใช้ประกอบการพิจารณาทางปกครองได้อย่างถูกต้อง โดยมีมาตราที่เกี่ยวข้องสำคัญ ดังนี้

- มาตรา 7 การรับรองสถานะทางกฎหมาย ห้ามมิให้ปฏิเสธความมีผลผูกพันและการบังคับใช้ทางกฎหมายของข้อความเพียงเพราะเหตุที่ข้อความนั้นอยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
- มาตรา 8 การทำเป็นหนังสือ หากได้มีการจัดทำข้อมูลไว้ในรูปแบบ e-survey ที่สามารถเข้าถึงและนำกลับมาใช้งานได้โดยความหมายไม่เปลี่ยนแปลง ให้ถือว่าข้อมูลนั้นได้ทำเป็นหนังสือโดยชอบด้วยกฎหมายแล้ว
- มาตรา 9 การลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ การที่ผู้ตอบแบบสำรวจกดยืนยันการส่งข้อมูล (Submit) ผ่านระบบที่มีการระบุตัวตน เช่น การ Log-in ผ่านระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัย ให้ถือว่าเป็นการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามกฎหมาย
- มาตรา 11 การรับฟังข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เป็นพยานหลักฐาน ห้ามมิให้ปฏิเสธการรับฟังข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เป็นพยานหลักฐานในกระบวนการพิจารณาตามกฎหมาย เพียงเพราะเหตุว่าเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
- มาตรา 12 การเก็บรักษาข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ กำหนดให้การเก็บรักษาผลการสำรวจในรูปแบบดิจิทัลต้องดำเนินการให้ครบถ้วนตามเงื่อนไข 3 ประการ คือ (1) ข้อมูลสามารถเข้าถึงและนำกลับมาใช้ได้ (2) ข้อมูลอยู่ในรูปแบบเดิมที่สร้างหรือส่ง และ (3) สามารถระบุแหล่งกำเนิด วันที่ และเวลาที่รับส่งข้อมูลได้

### 3.1.4 พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560

ในการบริหารจัดการระบบ e-survey ผู้ปฏิบัติงานต้องตระหนักถึงความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์และข้อมูลคอมพิวเตอร์ โดยมีมาตราที่เกี่ยวข้องสำคัญ ดังนี้

- มาตรา 5 และ มาตรา 7 การป้องกันการเข้าถึงโดยมิชอบ ห้ามผู้ใดเข้าถึงระบบหรือข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่มีมาตรการป้องกันการเข้าถึงโดยเฉพาะและมาตรการนั้นมิได้มีไว้สำหรับตน ผู้ปฏิบัติงานต้องวางระบบ Firewall และการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน (Access Control) เพื่อป้องกันการเจาะฐานข้อมูล
- มาตรา 14 การนำเข้าข้อมูลที่ผิดกฎหมายหรือเป็นเท็จ ผู้ปฏิบัติงานต้องมีระบบกลั่นกรองและตรวจสอบเนื้อหาของแบบสอบถาม (Content Validation) เพื่อมิให้ระบบถูกใช้เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ข้อมูลอันเป็นเท็จ
- มาตรา 26 การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ กำหนดให้ผู้ให้บริการต้องเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Log Files) ไว้ไม่น้อยกว่า 90 วัน ระบบ e-survey ต้องมีการตั้งค่าบันทึก Log กิจกรรมต่าง ๆ เช่น วันที่ เวลา และหมายเลขไอพี (IP Address) ของผู้เข้าใช้งาน

### 3.1.5 ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เรื่อง นโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ พ.ศ. 2565

เพื่อให้การบริหารจัดการระบบ e-survey เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยสารสนเทศขององค์กร ผู้ปฏิบัติงานต้องยึดถือแนวทางปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัยอย่างเคร่งครัด โดยมีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- หมวด 4 การควบคุมการเข้าถึง (Access Control) บริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งานโดยยึดหลักการ "ให้สิทธิ์เท่าที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน" (Principle of Least Privilege) และต้องมีการทบทวนสิทธิ์การเข้าใช้งานเป็นประจำ
- หมวด 6 ความมั่นคงปลอดภัยในการใช้งานรหัสผ่าน กำหนดมาตรฐานความซับซ้อนของรหัสผ่าน (Password Complexity) สำหรับผู้ดูแลระบบ โดยใช้รหัสผ่านจากฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัยเท่านั้น
- หมวด 9 ความมั่นคงปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (Operations Security) ดูแลเครื่องแม่ข่ายให้มีการติดตั้งซอฟต์แวร์ป้องกันมัลแวร์ที่ทันสมัย และมีการสำรองข้อมูล (Backup) อย่างสม่ำเสมอ
- หมวด 10 ความรับผิดชอบของผู้ใช้งาน บุคลากรที่ได้รับสิทธิ์เข้าใช้งานระบบ e-survey ต้องตระหนักถึงความรับผิดชอบในการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศของมหาวิทยาลัย โดยไม่นำข้อมูลออกไปเผยแพร่ในช่องทางที่ไม่เหมาะสม

### 3.2 วิธีการปฏิบัติงาน

การบริหารจัดการระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นกระบวนการที่ดำเนินการภายใต้กระบวนการบริหารจัดการบริการวิทยบริการ (PM-15) โดยเน้นการเปลี่ยนผ่านจากการจัดเก็บข้อมูลรูปแบบเอกสารสู่ระบบดิจิทัลเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงานใน WI15-11 (ขั้นตอนการดำเนินงานสำรวจความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน) ซึ่งกำหนดขั้นตอนการทำงานไว้ดังนี้

#### 1) การเตรียมการและดำเนินการสำรวจ (สอดคล้องกับ WI15-11 ข้อ 3.1.1.1)

ตามมาตรฐาน WI15-11 ข้อ 3.1.1.1 กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงาน "ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน" โดยในทางปฏิบัติ ผู้ปฏิบัติงานต้องเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ตัวชี้วัด (KPI) ร่วมกับงานนโยบายและแผน เพื่อออกแบบเครื่องมือสำรวจผ่านระบบ e-survey ขั้นตอนนี้ครอบคลุมถึงการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามหลักสถิติ การจัดทำข้อความที่ชัดเจน การจัดทำประกาศการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Notice) ตามหลักเกณฑ์ในหัวข้อ 3.1 ตลอดจนการสร้างช่องทางเข้าถึงข้อมูลผ่าน QR Code เพื่อเผยแพร่ในพื้นที่บริการ

#### 2) การรวบรวมและบริหารจัดการฐานข้อมูล (สอดคล้องกับ WI15-11 ข้อ 3.1.1.2)

ตามมาตรฐาน WI15-11 ข้อ 3.1.1.2 กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงาน "รวบรวมข้อมูลการสำรวจความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน" ในระหว่างการสำรวจ ผู้ปฏิบัติงานมีหน้าที่กำกับดูแลระบบให้มีความต่อเนื่อง (Availability) โดยระบบ e-survey จะดำเนินการรวบรวมข้อมูลดิบ (Raw Data) ลงสู่ฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติ ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากการสูญหายหรือข้อผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลด้วยมือ (Human Error) นอกจากนี้ ผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการ

ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลเป็นระยะ และทำการคัดกรองข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องออก (Data Cleaning)

### 3) การรายงานผลการสำรวจและนำเสนอต่อที่ประชุม (สอดคล้องกับ WI15-11 ข้อ 3.1.1.3 และ 3.1.1.4)

ตามมาตรฐาน WI15-11 ข้อ 3.1.1.3 และ 3.1.1.4 กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงาน "รายงานผลการสำรวจ" และให้ "หัวหน้างาน/เจ้าหน้าที่รายงานผลสรุปต่อที่ประชุมงาน" เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาสำรวจ ผู้ปฏิบัติงานจะดำเนินการประมวลผลข้อมูลเพื่อคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน อาทิ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) พร้อมทั้งสังเคราะห์ประเด็นข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพ จากนั้นจัดทำเป็นรายงานสรุปผลในรูปแบบ Data Visualization เพื่อนำเสนอต่อหัวหน้าแผนกงานห้องสมุด และนำเข้าสู่ที่ประชุมงานวิทยบริการตามระเบียบวาระ

### 4) การนำผลไปใช้ประโยชน์และจัดทำแผนพัฒนาการบริการ (สอดคล้องกับ WI15-11 ข้อ 3.1.1.5)

ตามมาตรฐาน WI15-11 ข้อ 3.1.1.5 กำหนดให้นำผลจากการสำรวจ "ไปใช้สำหรับพัฒนาการจัดบริการ" ผู้ปฏิบัติงานทำหน้าที่ประสานงานในการรวบรวมมติที่ประชุมและประเด็นความไม่พึงพอใจที่ได้รับจากระบบ e-survey มาจัดทำสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดทำ "แผนพัฒนาการจัดบริการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ" ในรอบปีการศึกษาถัดไป การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ถือเป็นการขับเคลื่อนงานตามวงจรคุณภาพ PDCA (Act) อย่างเป็นรูปธรรม

## 3.3 เจื่อนไข ข้อสังเกต ข้อควรระวัง สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการปฏิบัติงาน

การนำหลักการ PDCA มาใช้ในการบริหารจัดการระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) ช่วยให้กระบวนการทำงานมีความเป็นระบบและโปร่งใส อย่างไรก็ตาม ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องคำนึงถึงเจื่อนไขและข้อควรระวังในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

### 1) P – Plan (การวางแผน)

**ข้อควรระวัง** ในการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ไม่ชัดเจนอาจนำไปสู่การออกแบบข้อคำถามที่คลาดเคลื่อน (Measurement Error) รวมถึงการละเลยการตรวจสอบคำชี้แจงความเป็นส่วนตัว (Privacy Notice) ให้สอดคล้องกับกฎหมาย PDPA

**สิ่งที่ควรคำนึง** ต้องพิจารณาการบูรณาการร่วมกับกระบวนการอื่น เช่น PM-27 (การเตรียมห้องและอุปกรณ์) ในกิจกรรมที่ 1.5 (นำผลสำรวจจัดทำแผนพัฒนาการจัดบริการ) โดยต้องออกแบบข้อคำถามให้จำเพาะเจาะจงตามประเภทครุภัณฑ์หรือพื้นที่ เพื่อให้ข้อมูลนำไปใช้จัดทำแผนบำรุงรักษาและพัฒนาทรัพย์สินร่วมกับ PM-27 ได้อย่างแม่นยำ

### 2) D – Do (การปฏิบัติตามแผน)

**ข้อควรระวัง** ความผิดพลาดทางเทคนิค เช่น ลิงก์เสีย (Broken Link) หรือเครื่องแม่ข่าย (Server) ไม่รองรับจำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันจำนวนมาก รวมถึงหน้าจอที่ไม่รองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์พกพา (Mobile Friendly)

**สิ่งที่ควรคำนึง** ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบเสถียรภาพของระบบในพื้นที่บริการอินเทอร์เน็ตอย่างสม่ำเสมอ และต้องมีแผนสำรอง (Contingency Plan) เช่น การเตรียมลิงก์สำรองพื้นที่ เพื่อมิให้เกิดช่องว่างในกระบวนการจัดเก็บข้อมูล

### 3) C – Check (การตรวจสอบ)

**ข้อควรระวัง** การละเลยการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Data Cleaning) เช่น ข้อมูลซ้ำซ้อนหรือข้อมูลที่ไม่สมเหตุสมผล (Outliers) รวมถึงการขาดระบบเฝ้าระวังความปลอดภัย (Security Monitoring)

**สิ่งที่ควรคำนึง** ต้องติดตามอัตราการตอบกลับ (Response Rate) ให้ได้ตามเกณฑ์ทางสถิติ และกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลดิบ (Access Control) ให้เฉพาะผู้เกี่ยวข้อง เพื่อรักษาความลับและความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Data Integrity)

### 4) A – Act (การปรับปรุงและพัฒนา)

**ข้อควรระวัง** การสรุปรายงานแล้วไม่ได้้นำข้อเสนอแนะไปแจ้งผู้เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงงานบริการอย่างแท้จริง หรือการขาดการอัปเดตช่องโหว่ความปลอดภัยของซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Security Patch)

**สิ่งที่ควรคำนึง** ผู้ปฏิบัติงานต้องยึดถือจรรยาบรรณในการบริหารจัดการข้อมูล (Data Ethics) โดยสะท้อนข้อเท็จจริงอย่างตรงไปตรงมา และจัดเก็บปัญหาที่พบเป็นองค์ความรู้ (KM) เพื่อสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ยั่งยืน

## 3.4 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การบริหารจัดการระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการบูรณาการระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษา ผู้ปฏิบัติงานจึงได้ประยุกต์ใช้แนวคิดวงจรคุณภาพเดมมิง (Deming Cycle) หรือ PDCA (Deming, 1986) เป็นแกนหลักในการขับเคลื่อนกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง เริ่มตั้งแต่การวางแผน (Plan) ที่มุ่งเน้นการวิเคราะห์วัตถุประสงค์และการออกแบบเครื่องมือสำรวจให้สอดคล้องกับมาตรฐานทางสถิติและกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) นำไปสู่การปฏิบัติ (Do) ผ่านการพัฒนากระบวนการฐานซอฟต์แวร์รหัสเปิด และการตรวจสอบ (Check) เพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูลแบบทันที (Real-time Validation) ก่อนจะนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนา (Act) โดยการสังเคราะห์องค์ความรู้ไปสู่การพัฒนาการบริการเชิงรุก ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 90012015 ในมิติของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

เพื่อให้ระบบ e-survey บรรลุผลสำเร็จในแง่ของระบบสารสนเทศ ผู้ปฏิบัติงานได้นำแบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (Information Systems Success Model) ของ DeLone และ McLean (2003) มาเป็นกรอบในการควบคุมคุณภาพ โดยมุ่งเน้นที่คุณภาพของระบบ (System Quality) และคุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริมา พลโยธา และคณะ (2564) แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่พบว่าความเสถียรและความง่ายในการใช้งานระบบสารสนเทศเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ เช่นเดียวกับงานวิจัยระดับกลุ่มมหาวิทยาลัยของ ชำนาญ เขาวงกตพิงค์ (2561) ที่ศึกษาคุณภาพบริการสารสนเทศของห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง พบว่ามีมิติด้านการควบคุมสารสนเทศ (Information Control) และด้านห้องสมุดเป็นแหล่งค้นคว้าเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ผู้ใช้บริการคาดหวัง

นอกจากนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการบริหารจัดการอย่างคุ้มค่า ผู้ปฏิบัติงานนำแนวคิดซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Open Source Software OSS) มาปรับใช้ โดยเลือกใช้ระบบ LimeSurvey

ซึ่งจากการศึกษาของ สุนันทา ตันเจริญ (2553) และ Alewine (2013) ยืนยันว่าซอฟต์แวร์รหัสเปิดมีข้อดีในด้านอิสระในการปรับปรุงโปรแกรมให้เหมาะสมกับบริบทห้องสมุดมหาวิทยาลัย โดย LimeSurvey มีจุดเด่นด้านความปลอดภัยของข้อมูลและการปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) รองรับการตั้งค่าสิทธิ์ที่เข้มงวดและการส่งออกข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์สถิติขั้นสูง

## บทที่ 4

### เทคนิคในการปฏิบัติงาน

#### 4.1 กิจกรรม/แผนปฏิบัติงาน

การบริหารจัดการระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) ดำเนินการภายใต้กรอบแผนปฏิบัติงานประจำปีการศึกษาของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่ 7 การประเมินคุณภาพการดำเนินงาน ซึ่งกำหนดเป้าหมายร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 และร้อยละความผูกพันของผู้ใช้บริการไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ตามตัวชี้วัดของ PM-15

งานดังกล่าวครอบคลุม 2 ภารกิจหลักที่ดำเนินการควบคู่กันตลอดปีการศึกษา ได้แก่ (1) การดำเนินการสำรวจตามวงจรคุณภาพ PDCA ซึ่งกำหนดไว้ใน WI15-11 ปีการศึกษาระยะ 2 รอบ คือ ภาคต้น (มิถุนายน — ตุลาคม) และภาคปลาย (พฤศจิกายน — เมษายน) ครอบคลุมตั้งแต่การวางแผนออกแบบแบบสอบถาม การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลและรายงานผล จนถึง การนำผลไปจัดทำแผนพัฒนาบริการ และ (2) การดูแลบำรุงรักษาระบบ e-survey ที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องทุกเดือนตลอดปีการศึกษา ครอบคลุมการตรวจสอบเสถียรภาพของระบบ การอัปเดต Security Patch การสำรองข้อมูล และการทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงรายไตรมาส เพื่อให้ระบบมีความมั่นคงปลอดภัยตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ มทร.อีสาน พ.ศ. 2565 รายละเอียดแผนปฏิบัติงานแสดงไว้ในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แผนปฏิบัติงานการบริหารจัดการระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) ประจำปีการศึกษา 2568 (มิถุนายน — พฤษภาคม)  
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

| กิจกรรม                                                             | กิจกรรม                                       |   | ม.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | ตัวชี้วัด                     | ค่าเป้าหมาย                       | ความสอดคล้อง<br>PM/EdPEX/IS           | ผู้รับผิดชอบ                            |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. การสำรวจความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพันของผู้รับบริการ  |                                               |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |                               |                                   |                                       |                                         |
| 1.1                                                                 | วางแผนและออกแบบ/ปรับปรุงแบบสอบถาม (Plan)      | P | P    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      | จำนวนครั้งในการดำเนินการ      | 2 ครั้ง/ปีการศึกษา                | W15-11<br>ข้อ 3.1.1.1                 | เจ้าหน้าที่<br>ผู้รับผิดชอบ             |
|                                                                     |                                               | A |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |                               |                                   |                                       |                                         |
| 1.2                                                                 | สร้าง/ทดสอบ/ทบทวนแบบสอบถามในระบบ e-survey     | P |      | P    |      |      |      |      |      | P    |      |       |       |      | จำนวนแบบสอบถามที่พร้อมใช้งาน  | ≥ 1 แบบ/ภาคการศึกษา               | W15-11<br>ข้อ 3.1.1.1                 | เจ้าหน้าที่<br>ผู้รับผิดชอบ             |
|                                                                     |                                               | A |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |                               |                                   |                                       |                                         |
| 1.3                                                                 | ดำเนินการสำรวจและรวบรวมข้อมูล (Do)            | P |      |      | P    | P    |      |      |      |      | P    | P     |       |      | จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม          | ≥<br>ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด    | W15-11<br>ข้อ 3.1.1.2                 | เจ้าหน้าที่<br>ผู้รับผิดชอบ             |
|                                                                     |                                               | A |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |                               |                                   |                                       |                                         |
| 1.4                                                                 | ประเมินผล จัดทำรายงาน นำเสนอที่ประชุม (Check) | P |      |      |      |      | P    |      |      |      |      |       |       | P    | จำนวนครั้งในการรายงาน         | 2 ครั้ง/ปีการศึกษา                | W15-11<br>ข้อ 3.1.1.3-4               | เจ้าหน้าที่<br>ผู้รับผิดชอบ             |
|                                                                     |                                               | A |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |                               |                                   |                                       |                                         |
| 1.5                                                                 | นำผลสำรวจจัดทำแผนพัฒนาการให้บริการ (Act)      | P |      |      |      |      |      | P    |      |      |      |       |       | P    | มติที่ประชุม / แผนพัฒนาบริการ | ครบถ้วนทุกประเด็น                 | W15-11<br>ข้อ 3.1.1.5<br>PM-15 หมวด 3 | เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/<br>หัวหน้าแผนก |
|                                                                     |                                               | A |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |                               |                                   |                                       |                                         |
| 2. การดูแลบำรุงรักษาระบบ e-survey (ต่อเนื่องทุกเดือนตลอดปีการศึกษา) |                                               |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |                               |                                   |                                       |                                         |
| 2.1                                                                 | ตรวจสอบสถานะและเสถียรภาพของระบบ e-survey      | P | P    | P    | P    | P    | P    | P    | P    | P    | P    | P     | P     | P    | จำนวนครั้งที่ระบบพร้อมใช้งาน  | 12 ครั้ง/ปีการศึกษา<br>(ทุกเดือน) | PM-15<br>Issue 3                      | เจ้าหน้าที่<br>ผู้รับผิดชอบ             |
|                                                                     |                                               | A |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |                               |                                   |                                       |                                         |
| 2.2                                                                 | ตรวจสอบและอัปเดต Security Patch               | P | P    | P    | P    | P    | P    | P    | P    | P    | P    | P     | P     |      | จำนวนครั้งที่ดำเนินการ        | 12 ครั้ง/ปีการศึกษา<br>(ทุกเดือน) | IS Policy 2565<br>หมวด 9              | เจ้าหน้าที่<br>ผู้รับผิดชอบ             |
|                                                                     |                                               | A |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |                               |                                   |                                       |                                         |
| 2.3                                                                 | สำรองข้อมูล (Backup) ฐานข้อมูลผลการสำรวจ      | P | P    | P    | P    | P    | P    | P    | P    | P    | P    | P     | P     |      | จำนวนครั้งที่สำรองข้อมูล      | 12 ครั้ง/ปีการศึกษา<br>(ทุกเดือน) | IS Policy 2565<br>หมวด 9              | เจ้าหน้าที่<br>ผู้รับผิดชอบ             |
|                                                                     |                                               | A |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |                               |                                   |                                       |                                         |
| 2.4                                                                 | ทบทวนสิทธิ์ การเข้าถึงระบบ (Access Control)   | P | P    |      |      | P    |      |      |      |      |      | P     |       |      | จำนวนครั้งที่ทบทวน            | 4 ครั้ง/ปีการศึกษา<br>(รายไตรมาส) | IS Policy 2565<br>หมวด 4              | เจ้าหน้าที่<br>ผู้รับผิดชอบ             |
|                                                                     |                                               | A |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |                               |                                   |                                       |                                         |
| 2.5                                                                 | สรุปรายงานสถานะระบบต่อหัวหน้าแผนก             | P |      |      |      |      | P    |      |      |      |      |       |       | P    | จำนวนครั้งในการรายงาน         | 2 ครั้ง/ปีการศึกษา                | PM-15<br>Issue 3                      | เจ้าหน้าที่<br>ผู้รับผิดชอบ             |
|                                                                     |                                               | A |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |                               |                                   |                                       |                                         |

หมายเหตุ กิจกรรมที่ 2.4 สามารถการดำเนินการดำเนินการเมื่อมีผู้ใช้ระบบลาออก หรือ แจ้งความประสงค์เลิกใช้ โดยไม่ต้องรอรระยะเวลาตามแผน ได้

การจัดทำแผนปฏิบัติงานการบริหารจัดการระบบ e-survey ในลักษณะดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการบูรณาการงาน 2 มิติเข้าด้วยกัน กล่าวคือ มิติของการให้บริการ ซึ่งต้องดำเนินการสำรวจให้ครบวงจร PDCA ตามกรอบเวลาที่กำหนด และมิติของการบริหารระบบสารสนเทศ ซึ่งต้องดูแลให้ระบบมีเสถียรภาพและความมั่นคงปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง การมีแผนที่ครอบคลุมทั้ง 2 มิติในเอกสารเดียวกันช่วยให้การปฏิบัติงานมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

ทั้งนี้ การกำหนดตัวบ่งชี้และค่าเป้าหมายในแต่ละกิจกรรมไว้อย่างชัดเจน ทำให้สามารถติดตามและประเมินผลการดำเนินงานได้อย่างเป็นรูปธรรม ไม่ว่าจะเป็นอัตราความพร้อมใช้งานของระบบ 12 ครั้งต่อปีการศึกษา จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้ตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด หรือการรายงานผลการสำรวจต่อที่ประชุมครบ 2 ครั้งต่อปีการศึกษา ซึ่งตัวบ่งชี้เหล่านี้เชื่อมโยงโดยตรงกับตัวชี้วัดระดับสำนักและตอบสนองต่อเกณฑ์ประกันคุณภาพ EdPEx หมวด 3 ว่าด้วยการมุ่งเน้นลูกค้า

นอกจากนี้ การที่แผนปฏิบัติงานนี้อ้างอิงมาตรฐานทั้ง WI15-11 PM-15 และนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของมหาวิทยาลัยไว้อย่างครบถ้วน แสดงให้เห็นว่าการบริหารจัดการระบบ e-survey มิใช่เพียงการปฏิบัติงานตามคำสั่ง แต่เป็นการดำเนินงานที่ผู้ปฏิบัติมีความเข้าใจในบริบทองค์กร สามารถเชื่อมโยงงานระดับปฏิบัติการเข้ากับนโยบายระดับสำนักและมาตรฐานสากลได้อย่างสอดคล้องกัน ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญของผู้ปฏิบัติงานในระดับชำนาญการ

ทั้งนี้ กิจกรรม 1.5 นำผลสำรวจจัดทำแผนพัฒนาการจัดบริการ มีความเชื่อมโยงโดยตรงกับกระบวนการบริหารจัดการ PM-27 (การเตรียมห้องและอุปกรณ์) เนื่องจากข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการสำรวจความพึงพอใจอาจครอบคลุมถึงการปรับปรุงสถานที่และครุภัณฑ์ ซึ่งต้องประสานงานกับกระบวนการ PM-27 เพื่อดำเนินการแก้ไขให้สอดคล้องกัน ผู้ปฏิบัติงานจึงต้องพิจารณาบูรณาการข้อมูลจากระบบ e-survey เข้ากับแผนการเตรียมห้องและอุปกรณ์ตามกระบวนการ PM-27 ในการจัดทำแผนพัฒนาการจัดบริการแต่ละรอบปีการศึกษา

## 4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

### ส่วนที่ 1 การสำรวจความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน

#### 4.2.1 ภาพรวมการเปลี่ยนผ่านจากกระดาษสู่ระบบ e-survey

ตามที่สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ กำหนดให้มีการดำเนินการตาม PM-15 ซึ่งต้องมีการสำรวจคุณภาพการบริการทุกภาคการศึกษา เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาการปฏิบัติงาน ในระยะเริ่มต้นสำนักได้ทำการสำรวจคุณภาพการบริการผ่านแบบสำรวจที่ใช้กระดาษ ซึ่งพบปัญหาหลายประการ ทั้งเรื่องความไม่ถูกต้องและความไม่สะดวกในการนำผลการสำรวจไปประมวลผล การไม่สามารถแก้ไขสถานการณ์ได้อย่างทันที่ รวมถึงการสิ้นเปลืองทรัพยากรทั้งกระดาษและเวลา ด้วยเหตุผลดังกล่าว แผนงานห้องสมุดจึงมีแนวคิดนำระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ทดแทน

เพื่อให้เห็นถึงข้อดีและข้อเสียของแต่ละแนวปฏิบัติ ขอนำเสนอการเปรียบเทียบแนวปฏิบัติเดิม แนวคิดใหม่ และการปรับปรุงแนวคิดใหม่ ตามลำดับ ดังนี้

### แนวปฏิบัติเดิม (การสำรวจผ่านกระดาษ)

ในทุกภาคการศึกษา งานวิทยบริการดำเนินการสำรวจคุณภาพบริการโดยมีขั้นตอนหลัก ดังนี้ เริ่มจากการกำหนดกลุ่มประชากรและคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามหลักการทางสถิติ หลังจากนั้น นำแบบสอบถามเดิมมาปรับปรุง แล้วดำเนินการทำ สำเนาแบบสอบถามลงกระดาษให้เท่ากับหรือมากกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการแจกแบบสอบถามตามกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้น เก็บรวบรวมแบบสอบถาม นำไปประมวลผลทางสถิติ และจัดทำรายงาน

**ข้อดี** เป็นการปฏิบัติงานแบบเดิม ผู้ให้บริการและผู้รับบริการคุ้นเคย ไม่รู้สึกถูกรบกวน

**ข้อเสีย** สิ้นเปลืองกระดาษและหมึกพิมพ์ ใช้เวลานานในการกรอกข้อมูลจากกระดาษเข้าซอฟต์แวร์ที่ละแผ่น หากแก้ไขแบบสอบถามต้องทำสำเนาใหม่ทุกครั้งและผู้บริหารไม่สามารถตรวจสอบผลได้แบบ Real-time ต้องรอรายงานสรุปผลเสร็จก่อน

### แนวคิดใหม่ (ระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์)

จากขั้นตอนข้างต้น หากนำระบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ทดแทนแบบกระดาษ ขั้นตอนจะเปลี่ยนเป็น กำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นจะดำเนินการปรับปรุงแบบสอบถามในระบบ e-survey ดำเนินการแจ้งหมายเลขแบบสอบถาม (Survey ID) ให้เจ้าหน้าที่แต่ละพื้นที่หรือผู้รับบริการตอบผ่านคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ใด ๆ ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ หลังจากนั้นจะทำการ Export ข้อมูลเมื่อสิ้นสุดการประเมิน นำข้อมูลที่ได้ไปประมวลผลทางสถิติ และจัดทำรายงาน

**ข้อดี** ลดการใช้กระดาษและหมึกพิมพ์ ลดเวลาการกรอกข้อมูลซ้ำ แก้ไขแบบสอบถามได้ทันทีโดยไม่ต้องทำสำเนาใหม่ ผู้บริหารดูผลได้แบบ Real-time ภาพลักษณ์องค์กรดูทันสมัย และควบคุมข้อมูลให้อยู่ภายในองค์กรได้

**ข้อเสีย** หากไม่มีเครื่องแม่ข่ายเดิมจะมีการลงทุนค่อนข้างสูง อีกทั้งผู้ใช้บริการไม่นิยมตอบแบบประเมินผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดไว้ให้เพราะรู้สึกว่าการกดจังหวะ

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบกระบวนการสำรวจคุณภาพบริการ แนวปฏิบัติเดิม (กระดาษ) กับระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey)

| ลำดับ | ขั้นตอน            | แนวปฏิบัติเดิม (กระดาษ)                    | ระบบ e-survey (ปัจจุบัน)            | ประโยชน์ที่ได้รับ                           |
|-------|--------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1     | กำหนดกลุ่มตัวอย่าง | กำหนดด้วยมือคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรสถิติ | กำหนดผ่านระบบบันทึกไว้ในแผนการสำรวจ | ลดความซ้ำซ้อนในการคำนวณ สามารถอ้างอิงซ้ำได้ |

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบกระบวนการสำรวจคุณภาพบริการ แนวปฏิบัติเดิม (กระดาษ) กับระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) (ต่อ)

| ลำดับ | ขั้นตอน           | แนวปฏิบัติเดิม (กระดาษ)                                                    | ระบบ e-survey (ปัจจุบัน)                                                          | ประโยชน์ที่ได้รับ                                         |
|-------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 2     | ปรับปรุงแบบสอบถาม | นำแบบสอบถามกระดาษเดิมมาแก้ไข พิมพ์ใหม่ทุกครั้ง                             | เรียกแบบสอบถามเดิมในระบบมาแก้ไขได้ทันที ไม่ต้องสร้างใหม่                          | ประหยัดเวลาลดความผิดพลาดจากการพิมพ์ซ้ำ                    |
| 3     | จัดทำแบบสอบถาม    | สำเนากระดาษให้เท่ากับหรือมากกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่าง สิ้นเปลืองกระดาษและหมึก | เปิดใช้งานแบบสอบถามในระบบ สร้าง QR Code หรือ URL สำหรับเผยแพร่                    | ลดค่าใช้จ่ายด้านกระดาษและหมึกพิมพ์ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม |
| 4     | เก็บข้อมูล        | เจ้าหน้าที่แจกแบบสอบถามกระดาษตามพื้นที่บริการ                              | เจ้าหน้าที่นำ Tablet พร้อม QR Code ไปให้ผู้รับบริการตอบ ณ จุดบริการ               | ผู้รับบริการตอบได้สะดวก แบบประเมินเดินทางมาหาผู้ตอบ       |
| 5     | รวบรวมข้อมูล      | เก็บแบบสอบถามกระดาษนำมากองรวม เตรียมกรอกข้อมูลที่ละแผ่น                    | ระบบ e-survey รวบรวมข้อมูลดิบลงฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติ Real-time                    | ไม่มีขั้นตอนกรอกข้อมูลซ้ำ ลด Human Error ได้ทั้งหมด       |
| 6     | ตรวจสอบสถานะ      | ไม่สามารถดูจำนวนผู้ตอบได้แบบ Realtime ต้องรอนับกระดาษ                      | ผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารดูจำนวนผู้ตอบและผลเบื้องต้นได้ตลอดเวลา                   | ตัดสินใจได้ทันที เช่น ต้องเร่งเก็บข้อมูลเพิ่มหรือไม่      |
| 7     | ประมวลผลทางสถิติ  | กรอกข้อมูลจากกระดาษเข้าซอฟต์แวร์ที่ละแผ่น ใช้เวลานาน                       | ส่งออก (Export) ข้อมูลเป็นไฟล์ Excel หรือ CSV ได้ทันที                            | ลดระยะเวลาการประมวลผลจากหลายวันเหลือไม่กี่ชั่วโมง         |
| 8     | จัดทำรายงาน       | รอผลจากการประมวลผลก่อน จึงสามารถจัดทำรายงานได้                             | ดูสถิติสรุปผลเป็นแผนภูมิในระบบได้ทันที ส่งออกเป็น Excel เพื่อจัดทำรายงานเพิ่มเติม | ผู้บริหารเห็นผลได้ก่อนที่รายงานทางการจะเสร็จ              |

#### 4.2.2 แนวทางการเก็บข้อมูลด้วยอุปกรณ์พกพา (Tablet Approach)

จากข้อเสียของแนวคิดใหม่ที่พบว่าผู้ใช้บริการไม่นิยมตอบแบบประเมินผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดไว้ให้ เพราะรู้สึกว่าการใช้คอมพิวเตอร์ ผู้เขียนจึงเสนอในการประชุมงานวิทยบริการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาแนวทางการเก็บข้อมูลโดยใช้อุปกรณ์พกพา (Tablet) โดยยึดหลักการว่า "แบบประเมินเดินทางมาหาผู้ตอบ มิใช่ผู้ตอบ"

ต้องเดินไปหาแบบประเมิน" ซึ่งทำให้ผู้รับบริการรู้สึกคล้ายกับการตอบบนกระดาษ ไม่ถูกขัดจังหวะ การใช้คอมพิวเตอร์มีวิธีการปฏิบัติ มีดังนี้

1. เจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่นำ Tablet ที่เปิดหน้าแบบสอบถาม หรือแสดง QR Code ของแบบสอบถามไว้แล้ว เดินไปหาผู้รับบริการโดยตรง ณ จุดบริการที่รับผิดชอบ
2. ผู้รับบริการสแกน QR Code ด้วยสมาร์ตโฟนของตนเอง หรือตอบผ่าน Tablet ที่เจ้าหน้าที่นำไปให้ โดยไม่ต้องลุกจากที่นั่ง
3. เมื่อผู้รับบริการกดส่งข้อมูล ระบบจะบันทึกลงฐานข้อมูลทันที เจ้าหน้าที่สามารถดูจำนวนผู้ตอบสะสมได้แบบ Real-time ผ่านระบบ e-survey
4. พื้นที่บริการสามารถนำ QR Code สำหรับแบบสอบถาม ไปติดตามพื้นที่บริการ หรือจุดบริการ (Touch point) ให้ผู้รับบริการ สแกน QR Code ด้วยสมาร์ตโฟนของตนเองเพื่อตอบแบบสอบถามได้

แนวทางนี้ทำให้อัตราการตอบแบบสอบถาม (Response Rate) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากผู้รับบริการรู้สึกว่าการตอบแบบสอบถามผ่านอุปกรณ์พกพามีความคุ้นเคยและไม่ยุ่งยากกว่าการตอบบนกระดาษ

**ข้อดี** เพิ่มเติมของแนวทางนี้ คือ มีข้อดีเช่นเดียวกับระบบ e-survey ทุกประการ และสามารถแก้ไขข้อเสียในเรื่องการถูกขัดจังหวะได้ อีกทั้งยังควบคุมข้อมูลสำคัญให้อยู่ภายในองค์กรได้ และช่วยให้ภาพลักษณ์ขององค์กรดูทันสมัย

**ข้อเสีย** หากไม่มีเครื่องแม่ข่ายหรืออุปกรณ์พกพาเดิมอยู่ จะเป็นการลงทุนที่ค่อนข้างสูง

#### ข้อกำหนดสำหรับผู้ดำเนินการติดตั้งระบบ

ต่อไป ขั้นตอนในหัวข้อ 4.2.3 เป็นการติดตั้งระบบในระดับเซิร์ฟเวอร์ ผู้ที่จะดำเนินการควรมีความรู้พื้นฐานดังนี้

- **จำเป็น** การจัดการไฟล์และโพลเดอร์บน Windows หรือ Linux โดยจะต้องเข้าใจ URL และ Web Browser ต้องเข้าใจความหมายของ Database, Username, Password
- **ควรมี** ความรู้เกี่ยวกับ Web Server เบื้องต้น หรือการใช้งาน Command Line เบื้องต้น

หากยังไม่มีความรู้ในด้านใด สามารถขอรับการสนับสนุนจากงานเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักฯ ได้ สำหรับรายละเอียดครบถ้วน ดูตารางที่ 1.1 ในบทที่ 1

## ส่วนที่ 2 ระบบ LimeSurvey e-survey

### 4.2.3 ความต้องการของระบบและการติดตั้ง LimeSurvey

ระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีพื้นฐานมาจากแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Open Source Software) ชื่อ LimeSurvey ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับสร้างแบบฟอร์มและแบบสำรวจออนไลน์ที่ใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพรองรับการใช้งานตั้งแต่หน่วยงานขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ LimeSurvey มีคุณสมบัติสำคัญ ได้แก่ ไม่จำกัดจำนวนแบบสอบถามและจำนวนผู้ตอบ รองรับภาษาที่หลากหลาย มีระบบจัดการผู้ใช้ รูปแบบคำถามมากกว่า 28 ชนิด มีระบบรายงานผลแบบ Real-time และสามารถส่งออกข้อมูลเพื่อประมวลผลทางสถิติได้ทันที

ระบบ e-survey ของสำนักฯ ติดตั้งและบริหารจัดการบนเครื่องแม่ข่ายภายในมหาวิทยาลัย (On-premise) ใช้ LimeSurvey เวอร์ชัน 5.6.68 (240625) สามารถเข้าใช้งานได้ที่ <http://203.158.192.143/survey/>

โดยประโยชน์ของการใช้ LimeSurvey ในระบบ e-survey ของสำนักฯ นั้น LimeSurvey จะตอบสนองความต้องการของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศใน 4 ด้านหลัก ได้แก่ (1) การสำรวจความคิดเห็นและประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงการให้บริการ (2) การสำรวจภายในสำนักฯ เช่น ความพึงพอใจของบุคลากร (3) การสร้างแบบสอบถามสำหรับการวิจัยและเก็บข้อมูลทางวิชาการ และ (4) รongรับการขยายไปสู่หน่วยงานอื่นภายในมหาวิทยาลัยในอนาคตได้

#### 4.2.3.1 ความต้องการของระบบ (System Requirements)

ก่อนการติดตั้ง LimeSurvey ผู้ดูแลระบบต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องแม่ข่ายมีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดขั้นต่ำ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ความต้องการของระบบสำหรับการติดตั้ง LimeSurvey v5.x

| องค์ประกอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ความต้องการขั้นต่ำ                                                                   | ที่แนะนำ                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Web Server                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Apache 2.4+ หรือ Nginx 1.18+                                                         | Apache 2.4.62+                              |
| PHP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7.4.x ถึง 8.1.x                                                                      | PHP 8.3                                     |
| ฐานข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MySQL 8.0+ หรือ MariaDB 10.3.38+                                                     | MySQL 8.0+                                  |
| RAM เครื่องแม่ข่าย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 512 MB                                                                               | 2 GB ขึ้นไป                                 |
| พื้นที่จัดเก็บ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 250 MB สำหรับติดตั้ง                                                                 | 20 GB ขึ้นไป (รวมข้อมูลสำรอง)               |
| PHP Extensions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | mbstring, pdo-mysql, zip, gd, iconv, ldap                                            | ครบทุก Extension ที่ระบบตรวจสอบ             |
| Browser (ผู้ตอบ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Edge, Firefox, Chrome, Opera — เปิดใช้ JavaScript                                    | ความละเอียดหน้าจอ 360×640 pixel ขึ้นไป      |
| Browser (ผู้ดูแลระบบ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Edge, Firefox, Chrome, Opera — เปิดใช้ JavaScript                                    | ความละเอียดหน้าจอ 1280×1024 pixel ขึ้นไป    |
| คุณสมบัติเครื่องแม่ข่ายปัจจุบัน (สวส.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LimeSurvey v5.x Apache 2.4.48 / PHP 7.3.30 / OpenSSL 1.1.1l / Windows Server (XAMPP) | คำแนะนำในการอัปเดต<br>ดูรายละเอียดในบทที่ 5 |
| <b>หมายเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PHP Extensions ที่จำเป็นเพิ่มเติม ได้แก่ GD-Library สำหรับ Captcha และแผนภูมิ IMAP สำหรับระบบติดตามอีเมล LDAP สำหรับเชื่อมต่อระบบบัญชีผู้ใช้กลางของมหาวิทยาลัย Zip สำหรับ Export ไฟล์ Excel และ Import Template และ Zlib สำหรับใช้งาน ComfortUpdate</li> <li>- LimeSurvey v5.x สิ้นสุดการสนับสนุน (End of Support) แล้ว ดูแนวทางอัปเดตในบทที่ 5 หัวข้อ 5.2 แนวทางแก้ไขและพัฒนางาน และ 5.3 ข้อเสนอแนะ</li> </ul> |                                                                                      |                                             |

#### 4.2.3.2 การเลือกระหว่าง LimeSurvey Cloud และ LimeSurvey CE

ก่อนการติดตั้ง ผู้ดูแลระบบต้องทำความเข้าใจความแตกต่างระหว่าง LimeSurvey ทั้ง 2 รูปแบบหลักก่อน เพื่อเลือกให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน ก่อนอื่นผู้ใช้หรือผู้ดูแลระบบต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับ LimeSurvey Cloud และ LimeSurvey Community Edition (LimeSurvey CE) และสิ่งสำคัญคือต้องเข้าใจความแตกต่างระหว่าง LimeSurvey และ LimeSurvey GmbH ก่อนด้วย ดังนี้

- LimeSurvey หมายถึงซอฟต์แวร์บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่เผยแพร่อย่างอิสระ ภายใต้ GNU General Public License v2 (GPL v2) และสูงกว่า
- LimeSurvey GmbH หมายถึงบริษัทที่สร้างขึ้นโดยใช้ซอฟต์แวร์ LimeSurvey เพื่อประสานงานการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นและให้บริการ LimeSurvey แบบชำระเงินที่หลากหลาย (เช่น โฮสติ้ง (Hosting) เหมเพลตส่วนบุคคล แพคเกจเสริม การสนับสนุนทางเทคนิค ฯลฯ)

โดยผู้ที่ต้องการใช้งาน LimeSurvey สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับใบอนุญาตของ LimeSurvey ได้ที่ <https://community.limesurvey.org/licence-trademark/>

เนื่องจาก LimeSurvey มีสัญญาอนุญาตแบบสาธารณะทั่วไปและเป็นซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์ส จึงสามารถใช้ แก้ไข และเผยแพร่เพื่อวัตถุประสงค์เชิงพาณิชย์ ส่วนตัว และการศึกษาได้ทุกคน ยกเว้นการใช้ชื่อและโลโก้ซึ่งเป็นเครื่องหมายการค้า ตัวอย่างเช่น สามารถใช้ LimeSurvey เพื่อสร้างและแจกจ่ายแบบสอบถามสำหรับการประเมินในชั้นเรียนหรืออาจารย์ในมหาวิทยาลัยสามารถใช้เพื่อการวิจัยได้ หรือสามารถติดตั้งบนเซิร์ฟเวอร์ส่วนตัว เซิร์ฟเวอร์หน่วยงาน เพื่อวัตถุประสงค์ในการดำเนินการวิจัยตลาดออนไลน์ ออฟไลน์สำหรับธุรกิจได้ และในกรณีของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศก็ได้นำ LimeSurvey มาใช้ในการสำรวจคุณภาพบริการนั่นเอง

LimeSurvey เป็นซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์ส มีการเปิดเผยรหัสของโปรแกรมอย่างสมบูรณ์ โดยสามารถเข้าถึงได้ที่ <https://github.com/LimeSurvey/LimeSurvey> แต่จำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดขั้นต่ำเพื่อติดตั้ง LimeSurvey บนคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ หรือบนเซิร์ฟเวอร์ส่วนตัวหรือหน่วยงานเสียก่อน

อย่างไรก็ตาม สำหรับผู้ที่ต้องการใช้ที่พบว่าขั้นตอนการติดตั้งนั้นซับซ้อนเกินไป หรือไม่มีความรู้เรื่องการดูแลระบบหรือการจัดการเซิร์ฟเวอร์ บริษัท LimeSurvey GmbH ได้เสนอบริการ โฮสติ้งบนคลาวด์ เพื่อความสะดวก รวดเร็วและการได้รับการสนับสนุนที่ดี แต่ทั้งนี้จะมีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการดังกล่าวข้างต้น การเปรียบเทียบ LimeSurvey Cloud กับ LimeSurvey CE ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบ LimeSurvey Cloud กับ LimeSurvey CE

| ประเด็น               | LimeSurvey Cloud                                        | LimeSurvey CE<br>(Community Edition)                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| การติดตั้ง            | LimeSurvey GmbH ดูแลให้ ไม่ต้องติดตั้งเอง               | ต้องติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายของหน่วยงานเอง                |
| ค่าใช้จ่าย            | มีแผนฟรี (จำกัด) และแผนชำระเงิน Basic/Expert/Enterprise | ฟรี (Open Source) แผนฟรีเมียมเฉพาะ ComfortUpdate         |
| การอัปเดต             | อัปเดตอัตโนมัติ ได้รุ่นล่าสุดทันที                      | ต้องอัปเดตเอง หรือใช้ ComfortUpdate                      |
| การเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์ | ไม่มีสิทธิ์เข้าถึงเซิร์ฟเวอร์โดยตรง                     | เข้าถึงและปรับแต่งระบบได้เต็มที่                         |
| ความปลอดภัยของข้อมูล  | ข้อมูลอยู่บน Cloud ของ LimeSurvey GmbH                  | ข้อมูลอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ของหน่วยงานเอง (Data Sovereignty) |
| พื้นที่จัดเก็บ        | จำกัดตามแผนที่เลือก                                     | ขึ้นอยู่กับเซิร์ฟเวอร์ของหน่วยงาน                        |
| ความเหมาะสมกับ สวส.   | ข้อมูลออกนอกมหาวิทยาลัย ไม่สอดคล้อง PDPA                | เหมาะสม ควบคุมข้อมูลได้ภายในองค์กร                       |

เหตุผลที่สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศเลือก LimeSurvey CE มีดังนี้

- 1) สำนักฯ มีเครื่องแม่ข่ายและผู้ดูแลระบบที่ให้บริการโฮสติ้งอยู่แล้ว การเลือกใช้ CE ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์ในระยะยาว
- 2) สามารถควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการให้อยู่ภายในมหาวิทยาลัยตามหลัก Data Sovereignty สอดคล้องกับ PDPA มาตรา 37
- 3) ทำให้บุคลากรของสำนักฯ ได้เพิ่มพูนความรู้ด้าน Open Source Software โดยตลอดคู่มือต่อไปนี้ LimeSurvey ที่จะกล่าวถึงคือ LimeSurvey CE เท่านั้น

#### 4.2.3.3 ขั้นตอนการติดตั้ง LimeSurvey

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมข้อมูลสำหรับการติดตั้ง ก่อนเริ่มติดตั้ง ผู้ติดตั้งต้องบันทึกข้อมูลต่อไปนี้ไว้ให้ครบถ้วน

ตารางที่ 4.5 ตารางเตรียมข้อมูลสำหรับการติดตั้ง

| ที่ | ข้อมูลที่ต้องเตรียม                | ตัวอย่าง                      | บันทึกข้อมูล |
|-----|------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| 1.  | URL ที่ต้องการใช้ติดตั้ง           | http://203.158.192.143/survey |              |
| 2.  | ตำแหน่ง Folder บนเครื่องแม่ข่าย    | /htdocs/esurvey               |              |
| 3.  | IP Address เครื่องแม่ข่ายฐานข้อมูล | localhost หรือ IP จริง        |              |
| 4.  | ชื่อฐานข้อมูล                      | limesurvey                    |              |

#### ตารางที่ 4.5 ตารางเตรียมข้อมูลสำหรับการติดตั้ง (ต่อ)

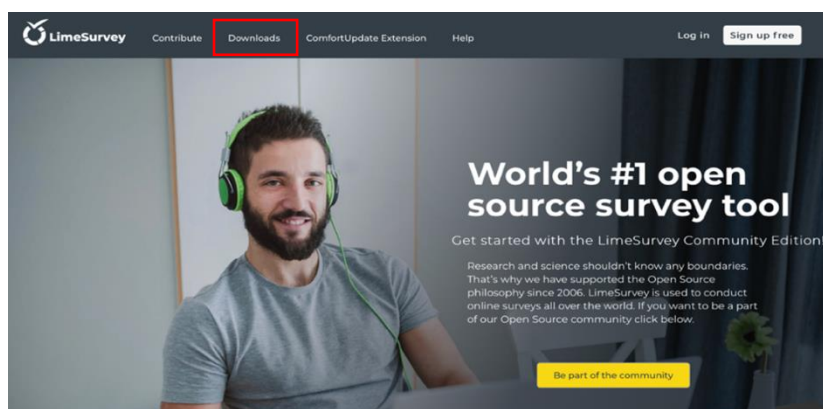
| ที่ | ข้อมูลที่ต้องเตรียม | ตัวอย่าง             | บันทึกข้อมูล |
|-----|---------------------|----------------------|--------------|
| 5.  | Username ฐานข้อมูล  | UsrdbLimeSurvey      |              |
| 6.  | Password ฐานข้อมูล  | Pa\$w0rdDBL1meSurvey |              |

หมายเหตุ - สำหรับ URL ที่ต้องการใช้ติดตั้ง ในมหาวิทยาลัย ให้แจ้งความประสงค์ได้ที่

<https://siteregis.rmuti.ac.th/>

- การตั้ง Password ฐานข้อมูล ต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด ไม่ควรใช้รหัสผ่านเดียวกับ Internet Account ของมหาวิทยาลัย

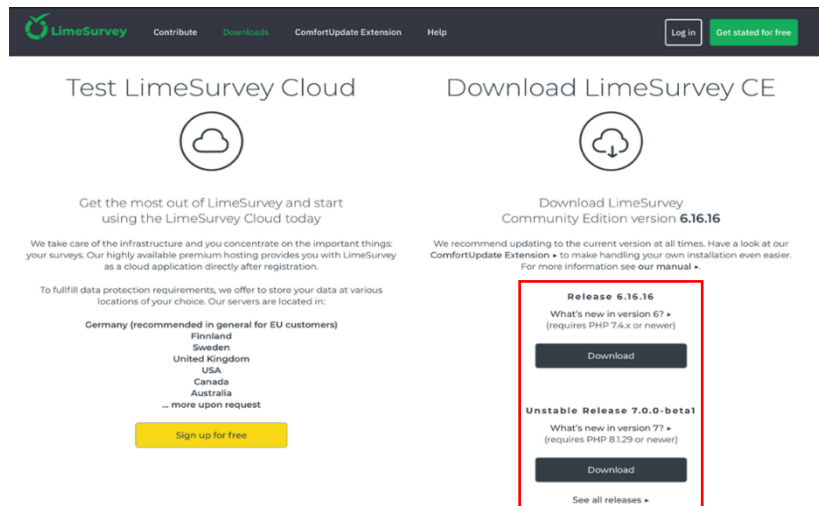
เมื่อตรวจสอบความเข้ากันได้และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ในการติดตั้งทั้งหมดแล้ว ให้ผู้ติดตั้งดาวน์โหลดแพ็คเกจ LimeSurvey โดย ดาวน์โหลดแพ็คเกจ zip ของ LimeSurvey รุ่นที่เสถียรล่าสุด (นอกจากนี้ยังมีแพ็คเกจ gzip, bz2 และ 7zip เพื่อความสะดวกของผู้ใช้ในการติดตั้ง) และบันทึกลงในดิสก์ภายในเครื่องของผู้ติดตั้ง โดยก่อนเริ่มการติดตั้งสามารถดาวน์โหลด LimeSurvey CE ได้ที่ <https://community.limesurvey.org> จะพบเมนูชื่อ Download ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 หน้าเว็บไซต์ [community.limesurvey.org](https://community.limesurvey.org) สำหรับดาวน์โหลด LimeSurvey CE

#### ขั้นตอนที่ 2 ดาวน์โหลด LimeSurvey CE

1. เปิด Browser ไปที่ <https://community.limesurvey.org> คลิก Download
2. เลือกรุ่นที่เหมาะสมกับ PHP version บนเครื่องแม่ข่าย โดยปรึกษาผู้ดูแลเซิร์ฟเวอร์ก่อนเสมอ หรือตามที่ได้เตรียมข้อมูลไว้

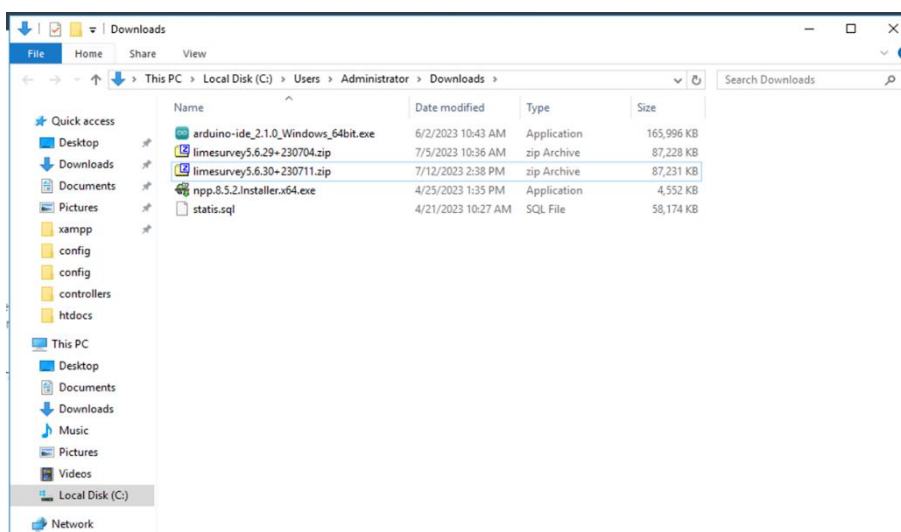


## รูปที่ 4.2 หน้าแสดงรุ่นและความต้องการของระบบ (System Requirements) ในแต่ละรุ่นของ LimeSurvey CE

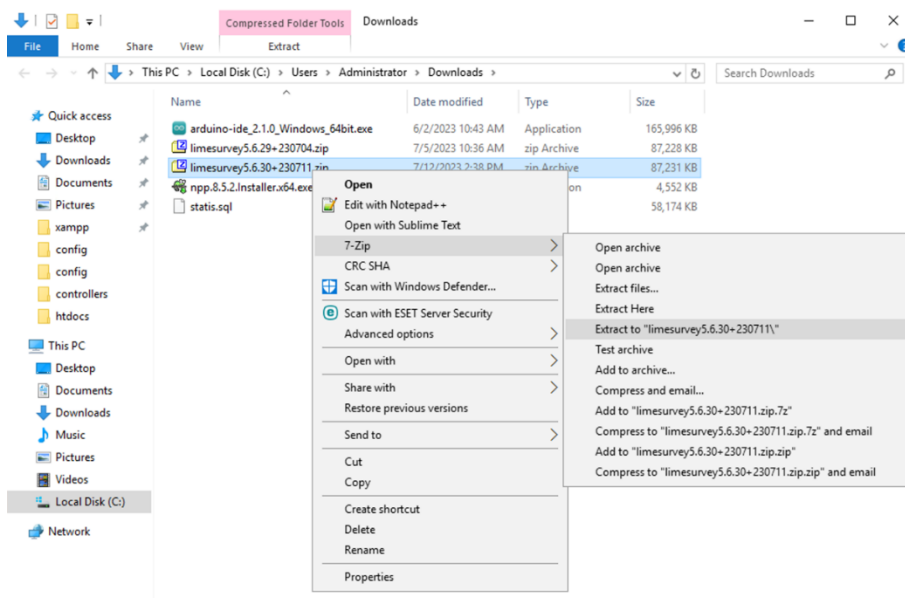
### 3. ดาวน์โหลดไฟล์ .zip บันทึกไว้ในเครื่องของผู้ติดตั้ง

#### ขั้นตอนที่ 3 แยกไฟล์และอัปโหลดไปยังเครื่องแม่ข่าย

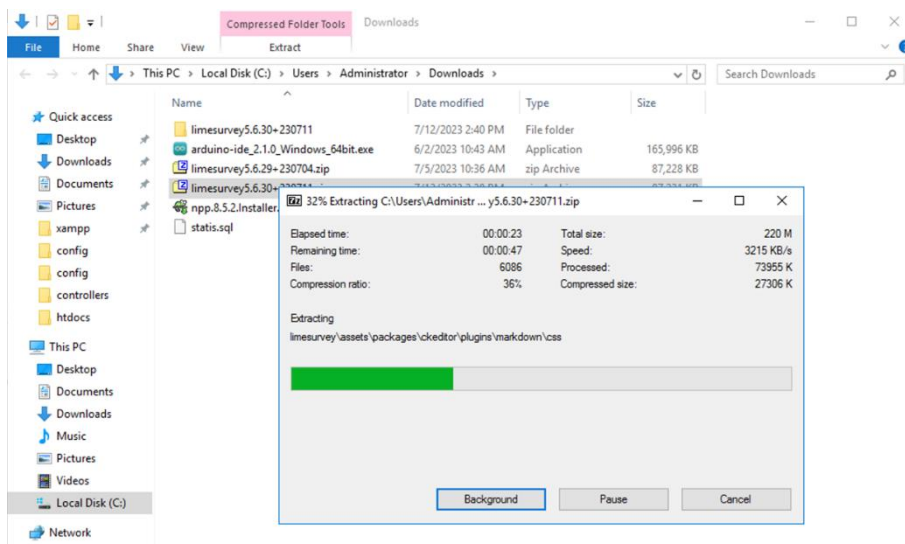
1. หลังจากดาวน์โหลดเสร็จสิ้นแล้ว ให้ทำการคลายการบีบอัดแพ็คเกจ LimeSurvey ไฟล์ zip ลงในไดเรกทอรี/โฟลเดอร์ที่ต้องการพักข้อมูลก่อน เมื่อคลายการบีบอัดไฟล์เสร็จเรียบร้อย ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการคลายการบีบอัดได้โครงสร้างไดเรกทอรี มาด้วย ชื่อไฟล์ โดยที่ชื่อพาธหรือโฟลด์เดอร์ต่าง ๆ ที่ปรากฏ ไม่ควรมีอักขระพิเศษ (' หรือ ') แต่อาจรวมถึงอักขระเว้นวรรคและภาษาไทยด้วยด้วย



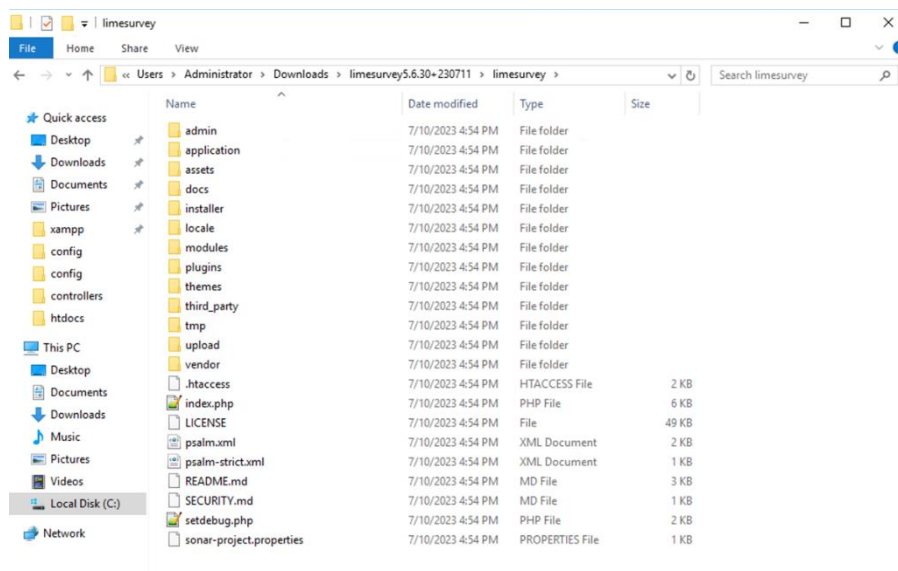
## รูปที่ 4.3 แสดงไฟล์ LimeSurvey ที่ดาวน์โหลด และเตรียมทำการคลายการบีบอัดแพ็คเกจ



รูปที่ 4.4 การแตกไฟล์ LimeSurvey ด้วย 7-Zip

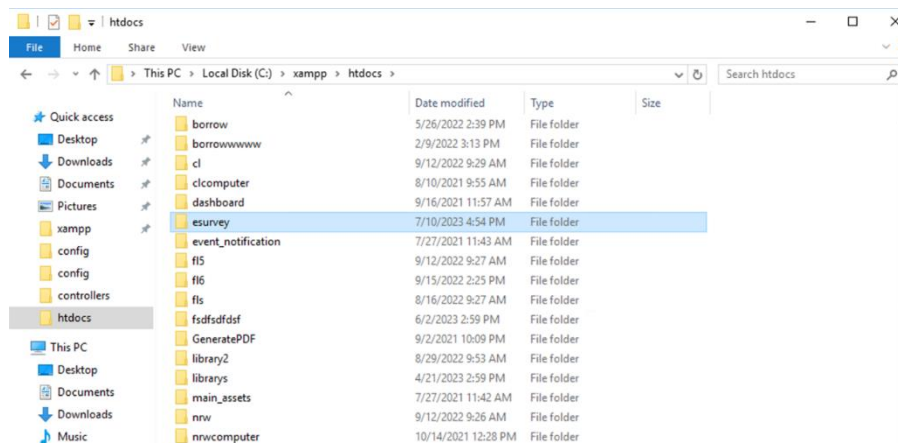


รูปที่ 4.5 การดำเนินการแตกไฟล์ LimeSurvey ด้วย 7-Zip



รูปที่ 4.6 โครงสร้างโฟลเดอร์หลังแตกไฟล์เสร็จสมบูรณ์

2. คัดลอกโฟลเดอร์ limesurvey ไปวางในโฟลเดอร์ htdocs ของ Web Server โดยตั้งชื่อโฟลเดอร์ตามต้องการ เช่น esurvey



รูปที่ 4.7 การคัดลอกไฟล์ LimeSurvey ไปยัง Folder esurvey บนเครื่องแม่ข่าย

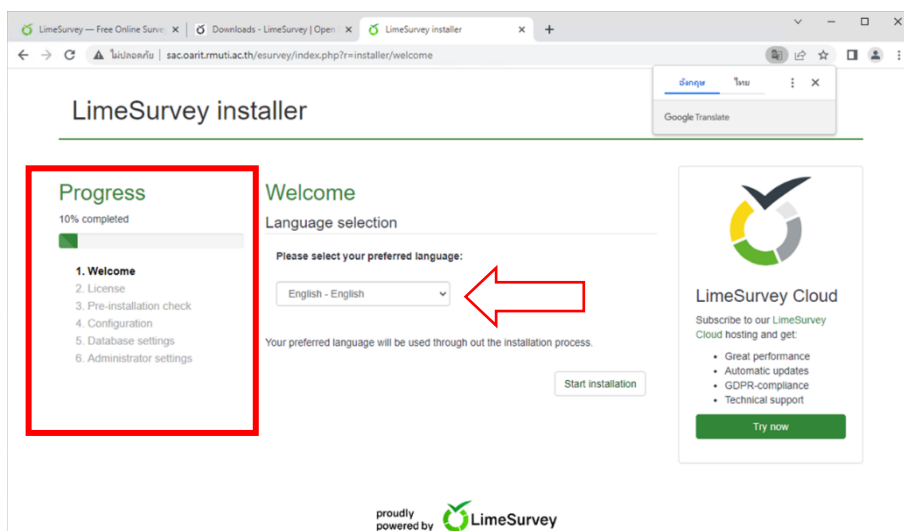
หมายเหตุ สำหรับ Linux Server ต้องตั้งค่าสิทธิ์ Read & Write สำหรับโฟลเดอร์ /limesurvey/tmp, /limesurvey/upload และ /limesurvey/application/config โฟลเดอร์อื่นตั้งเป็น Read Only ได้

#### ขั้นตอนที่ 4 สร้างฐานข้อมูล

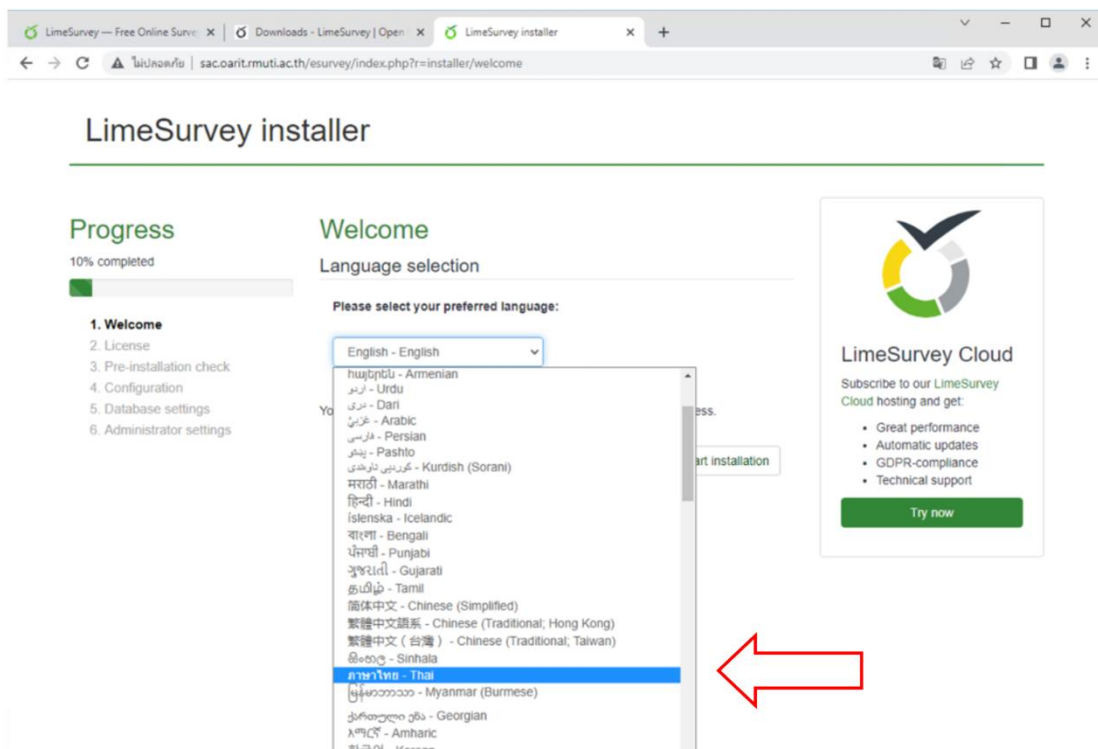
สร้างฐานข้อมูล MySQL สำหรับ LimeSurvey ก่อนเริ่มติดตั้งผ่านเครื่องมือต่าง ๆ เช่น ผ่าน Command line, PHPMyAdmin, SQLyog หรืออื่น ๆ โดยกำหนดชื่อฐานข้อมูล เช่น limesurvey พร้อม User ที่มีสิทธิ์ SELECT, CREATE, INSERT, UPDATE, DELETE, ALTER, DROP, INDEX อย่างน้อย หากไม่สร้างในขั้นตอนนี้ ในขั้นตอนการติดตั้งก็จะมีเครื่องมือช่วยสร้าง แต่การสร้างแยกแบบนี้จะมีความปลอดภัยมากกว่า เพราะแยกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน จากการติดตั้งปกติ

#### ขั้นตอนที่ 5 เรียกใช้ Installation Wizard

1. เปิด Browser ไปที่ URL ที่ต้องการใช้ติดตั้ง ที่ได้เตรียมไว้ใน ตารางที่ 4.5 เช่น  
http://[URL ที่ต้องการใช้ติดตั้ง]/
2. โดยการเรียกครั้งแรก ระบบจะ Redirect ไปยังหน้าติดตั้งอัตโนมัติ เลือกภาษาการติดตั้งเป็น ภาษาไทย แล้วกด เริ่มการติดตั้ง

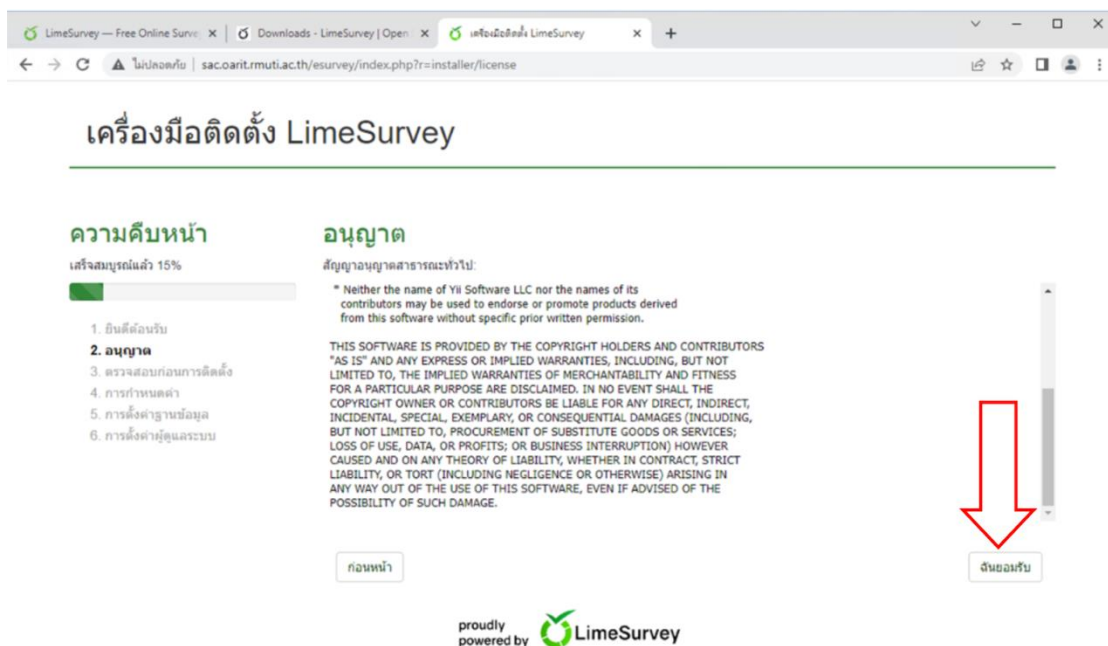


รูปที่ 4.8 หน้าเริ่มการติดตั้ง LimeSurvey — แสดงแถบความก้าวหน้า 6 ขั้นตอน




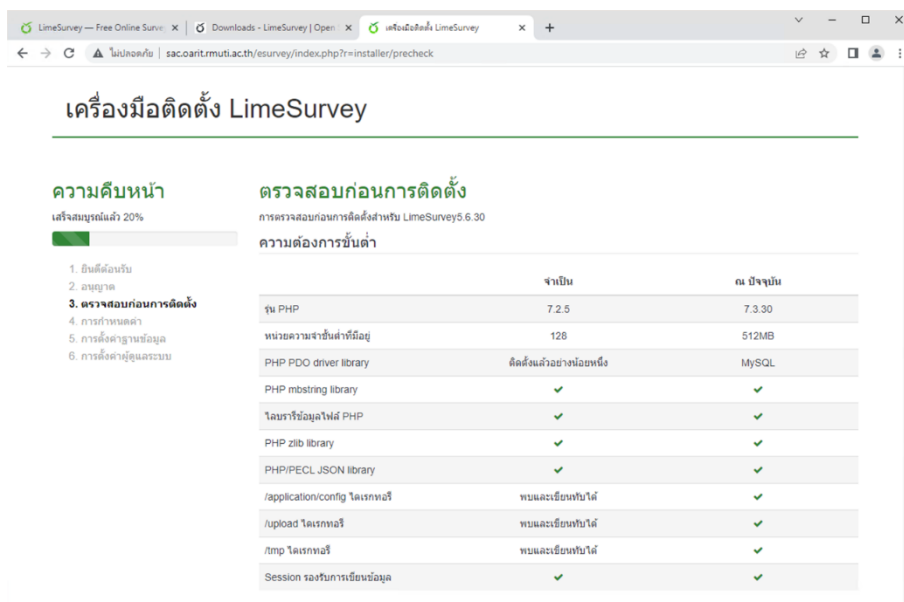
รูปที่ 4.9 หน้าเริ่มการติดตั้ง LimeSurvey — เลือกภาษาการติดตั้งเป็น ภาษาไทย แล้วกด เริ่มการติดตั้ง

### 3. อ่านและยอมรับสัญญาอนุญาต GNU GPL กด ฉันยอมรับ

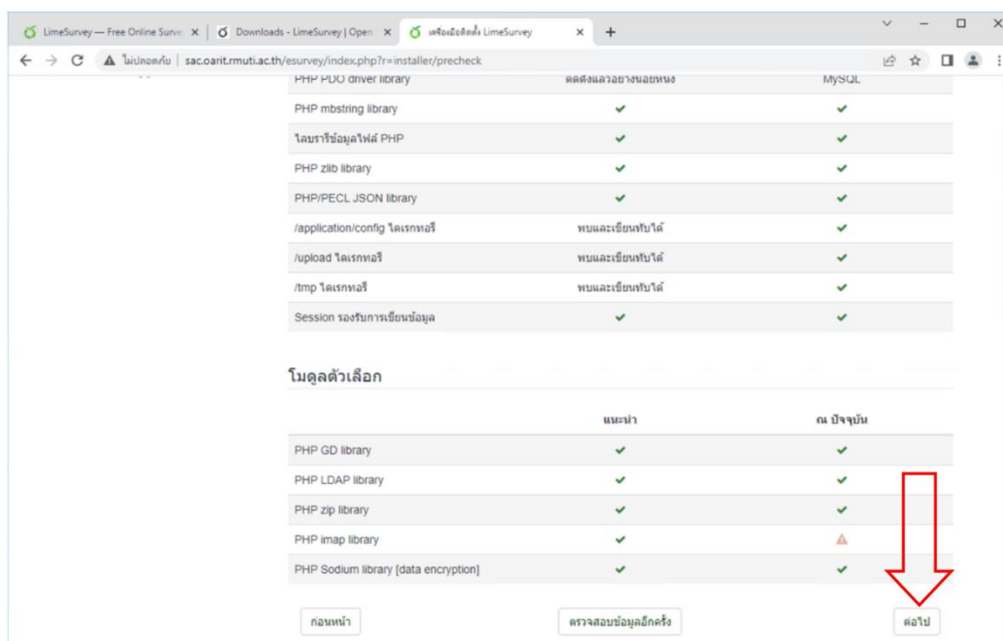


รูปที่ 4.10 แสดงสัญญาอนุญาตในการใช้งาน LimeSurvey

4. ระบบตรวจสอบความพร้อมของเซิร์ฟเวอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารายการในส่วน **ความต้องการขั้นต่ำ** มีเครื่องหมาย  ทั้งหมด หากไม่ผ่านให้สอบถามผู้ดูแลเซิร์ฟเวอร์เพื่อทำการแก้ไข โดยส่วนใหญ่มักจะพบว่า Version และ Library ต่าง ๆ ของเซิร์ฟเวอร์ที่จะติดตั้ง ที่ต้องการไม่เป็นไปตามความต้องการขั้นต่ำ แล้วกด **ตรวจสอบอีกครั้ง** เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วกด **ต่อไป**



รูปที่ 4.11 หน้าตรวจสอบความพร้อมของเซิร์ฟเวอร์ก่อนติดตั้ง LimeSurvey



รูปที่ 4.12 หน้าตรวจสอบความพร้อมของเซิร์ฟเวอร์ก่อนติดตั้ง LimeSurvey (ต่อ)

5. กำหนดค่าฐานข้อมูล กรอกข้อมูลที่เตรียมไว้ในขั้นตอนที่ 1 โดยชื่อฐานข้อมูลนั้น หากไม่มีการสร้างไว้ก่อน LimeSurvey จะทำการใช้ชื่อเดียวกับโฟลเดอร์ที่ติดตั้งเลย แต่ทั้งนี้ในกรณีคู่มือนี้ มีการสร้างฐานข้อมูลไว้ก่อนแล้วในชื่อ limesurvey

ตารางที่ 4.6 ตารางข้อมูลสำหรับฐานข้อมูล

| ที่ | รายการ                      | ค่าที่กรอก        |
|-----|-----------------------------|-------------------|
| 1.  | ประเภทฐานข้อมูล             | MySQL             |
| 2.  | ชื่อเครื่องแม่ข่ายฐานข้อมูล | localhost         |
| 3.  | ชื่อฐานข้อมูล               | limesurvey        |
| 4.  | Table prefix                | lime_             |
| 5.  | Username ฐานข้อมูล          | (ตามที่เตรียมไว้) |
| 6.  | Password ฐานข้อมูล          | (ตามที่เตรียมไว้) |

เครื่องมือติดตั้ง LimeSurvey

ความคืบหน้า  
เสร็จสมบูรณ์แล้ว 40%

1. ยินดีต่อหน้า
2. อนุญาต
3. ตรวจสอบก่อนการติดตั้ง
4. **การกำหนดค่า**
5. การตั้งค่าฐานข้อมูล
6. การตั้งค่าผู้ดูแลระบบ

**การกำหนดค่าฐานข้อมูล**  
โปรดป้อนการตั้งค่าฐานข้อมูลที่คิดต้องการใช้สำหรับ LimeSurvey:

หมายเหตุ: ช่องที่มี (\*) ต้องกรอกให้ครบถ้วน

**การกำหนดค่าฐานข้อมูล**

ชนิดฐานข้อมูล \*  
MySQL

ประเภทของระบบการจัดการฐานข้อมูลของคุณ  
ประเภทเอ็นจินฐานข้อมูล MySQL  
MyISAM

ฐานข้อมูล \*  
localhost

ผู้ใช้งานฐานข้อมูล \*  
root

ชื่อผู้ใช้งานฐานข้อมูลของคุณ ในกรณีส่วนใหญ่คือ "root"

ชนิดฝ่ายระบบของคุณ

รูปที่ 4.13 หน้ากำหนดค่าฐานข้อมูลสำหรับการติดตั้ง LimeSurvey

รูปที่ 4.14 หน้ากำหนดค่าฐานข้อมูลสำหรับการติดตั้ง LimeSurvey (ต่อ)

6. กด **ติดตั้งฐานข้อมูล** ระบบจะสร้าง Table ที่จำเป็นทั้งหมดโดยอัตโนมัติ

รูปที่ 4.15 หน้าการติดตั้งฐานข้อมูล LimeSurvey

7. กำหนดข้อมูลผู้ดูแลระบบ (Admin) ทำการกำหนดข้อมูลผู้ดูแลระบบสูงสุด โดยกำหนดค่าตามตาราง 4.7 และเลื่อนลงไป ด้านสุดเพื่อกดปุ่มต่อไป

ตารางที่ 4.7 ตารางกำหนดข้อมูลผู้ดูแลระบบ (Admin)

| รายการ                  | ค่าที่แนะนำ                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------|
| Admin Username          | admin                                              |
| Admin Password          | เปลี่ยนทันทีหลังติดตั้งเสร็จค่าตั้งต้นคือ password |
| ชื่อ-นามสกุลผู้ดูแลระบบ | (ชื่อจริง)                                         |
| อีเมลผู้ดูแลระบบ        | (อีเมลจริง) เพื่อใช้ในกรณีการ รีเซ็ตรหัสผ่าน       |
| ภาษาเริ่มต้น            | Thai                                               |

เครื่องมือติดตั้ง LimeSurvey

ความคืบหน้า  
เสร็จสมบูรณ์แล้ว 80%

การตั้งค่าผู้ดูแลระบบ  
การตั้งค่าเพิ่มเติมสำหรับผู้ดูแลระบบแอดมิน

ฐานข้อมูล **sacsurvey** ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว

คุณสามารถแปลงค่าว่างไว้และเปลี่ยนภายหลัง  
**ชื่อผู้ดูแลระบบ \***

admin

นี่จะเป็นรหัสผู้ใช้ที่ผู้ดูแลระบบของคุณจะเข้าสู่ระบบ

**รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ \***

.....

นี่จะเป็นรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ

**ยืนยันรหัสผ่านผู้ดูแลระบบของคุณ \***

.....

**ชื่อผู้ดูแลระบบ**

Administrator

นี่คือชื่อเริ่มต้นของผู้ดูแลระบบและใช้สำหรับข้อความระบบและส่วนมือการติดตั้ง

**อีเมลผู้ดูแลระบบ \***

your-email@example.net

รูปที่ 4.16 หน้ากำหนดข้อมูลผู้ดูแลระบบ LimeSurvey

เครื่องมือติดตั้ง LimeSurvey

ความคืบหน้า  
เสร็จสมบูรณ์แล้ว 80%

การตั้งค่าผู้ดูแลระบบ  
การตั้งค่าเพิ่มเติมสำหรับผู้ดูแลระบบแอดมิน

ฐานข้อมูล **sacsurvey** ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว

คุณสามารถแปลงค่าว่างไว้และเปลี่ยนภายหลัง  
**รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ \***

.....

นี่จะเป็นรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ

**ยืนยันรหัสผ่านผู้ดูแลระบบของคุณ \***

.....

**ชื่อผู้ดูแลระบบ**

Administrator

นี่คือชื่อเริ่มต้นของผู้ดูแลระบบและใช้สำหรับข้อความระบบและส่วนมือการติดตั้ง

**อีเมลผู้ดูแลระบบ \***

your-email@example.net

นี่คือชื่อเริ่มต้นของผู้ดูแลระบบและใช้สำหรับข้อความระบบ, ส่วนมือการติดตั้งและเป็นชื่อเว็บไซต์เริ่มต้น

**ชื่อเว็บไซต์**

LimeSurvey

นี่คือชื่อปรากฏในภาพรวมของรายการแบบสอบถามและด้านบนของหน้าการจัดการ

**ภาษาเริ่มต้น**

ภาษาไทย - ไทย

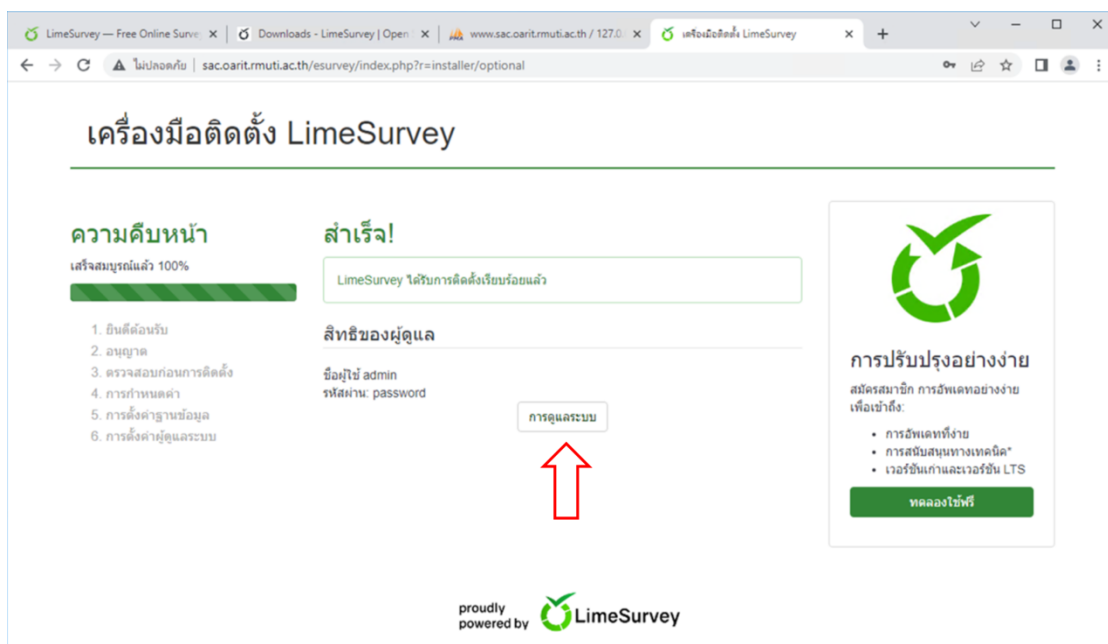
นี่จะเป็นภาษาเริ่มต้นของคุณ

ต่อไป

proudly powered by LimeSurvey

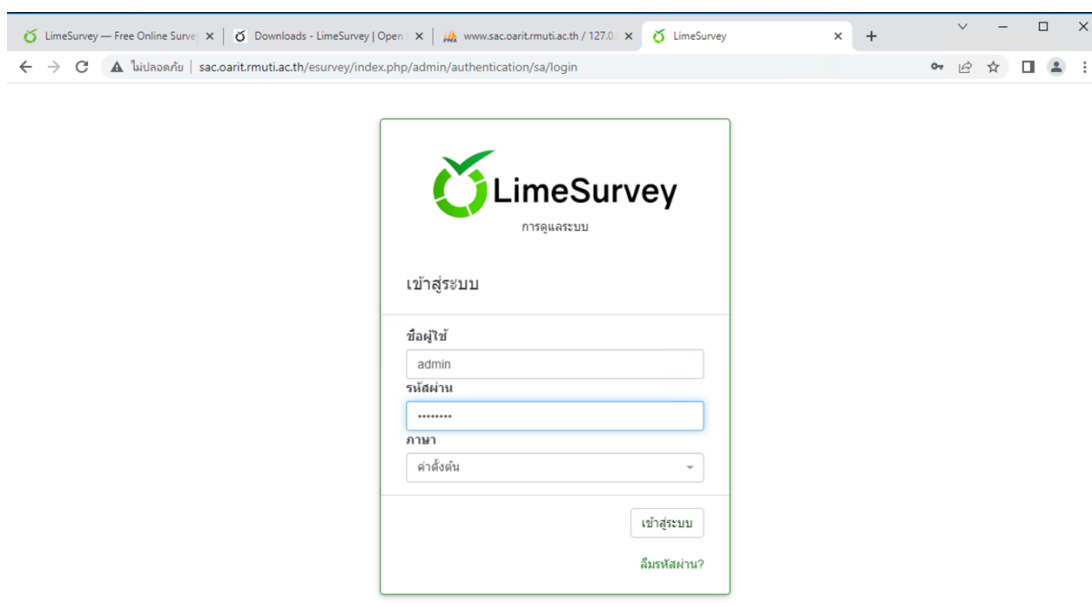
รูปที่ 4.17 หน้ากำหนดข้อมูลผู้ดูแลระบบ LimeSurvey (ต่อ)

8. เมื่อติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ ระบบจะแสดงชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน กต การดูแลระบบ เพื่อเข้าสู่ระบบครั้งแรก

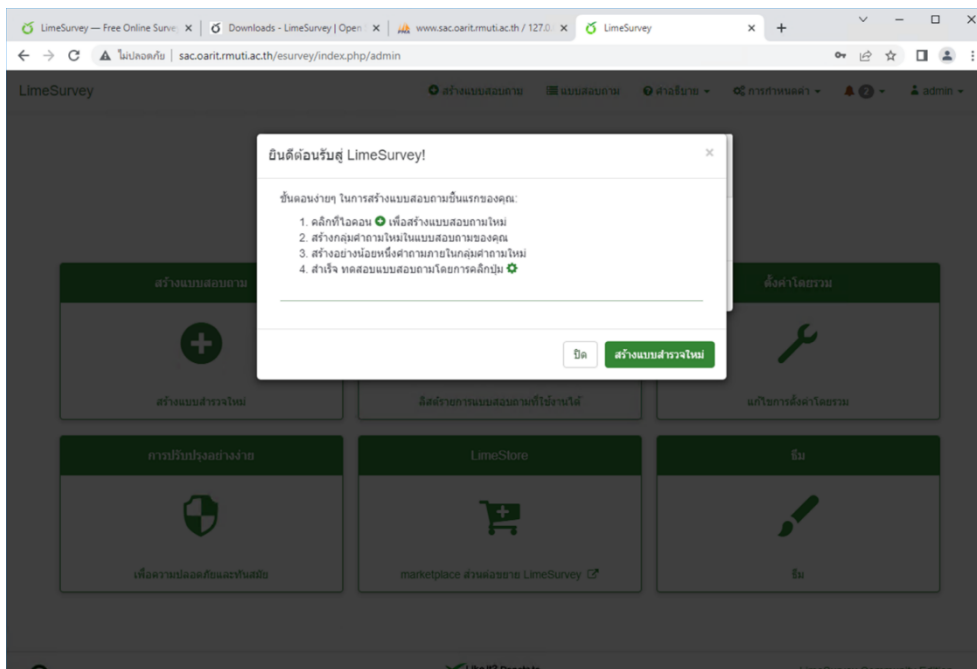


รูปที่ 4.18 หน้าแสดงการติดตั้ง LimeSurvey สำเร็จ

ข้อควรระวัง ชื่อผู้ใช้ admin และรหัสผ่าน คือ password (ตัวเล็กทั้งหมด Case sensitive) ให้ผู้ติดตั้ง กต การดูแลระบบ เพื่อเข้าสู่ระบบในการใช้งานครั้งแรก หลังจากนั้นระบบจะเปลี่ยนหน้าไปสู่การเข้าสู่ระบบ ให้พิมพ์ชื่อผู้ใช้ คือ admin และ รหัสผ่าน คือ password เพื่อเข้าสู่ระบบในครั้งแรก

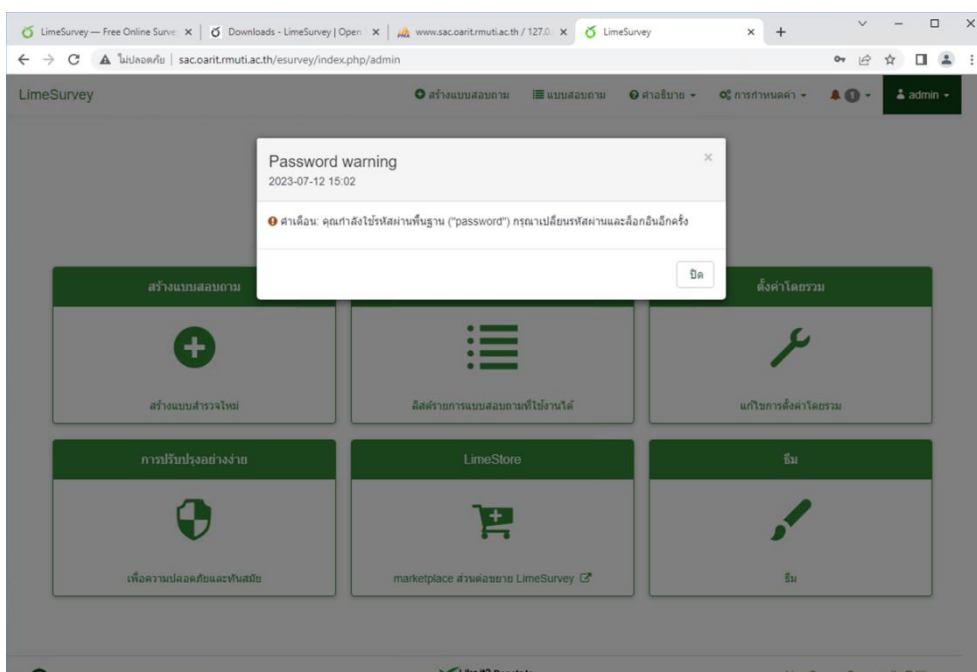


รูปที่ 4.19 หน้าเข้าสู่ระบบครั้งแรกหลังการติดตั้ง LimeSurvey



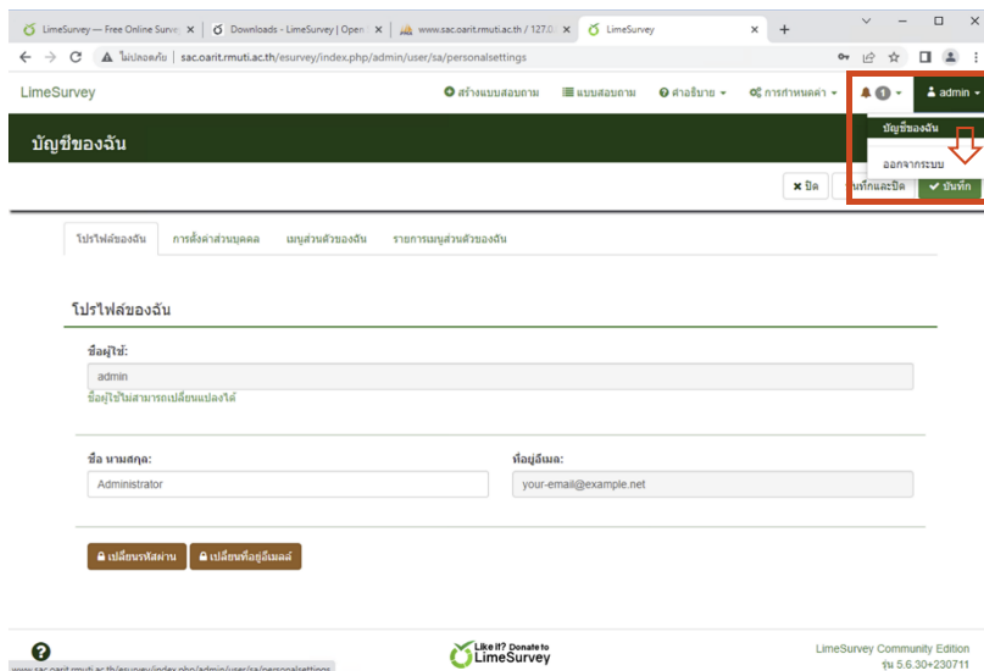
รูปที่ 4.20 หน้าเข้าสู่ระบบครั้งแรกหลังการติดตั้ง LimeSurvey สำเร็จ

เมื่อเข้าสู่ระบบครั้งแรกสำเร็จแล้ว LimeSurvey จะแสดงหน้าจอการต้อนรับ ที่แสดงคำแนะนำในการใช้งานแบบง่าย ๆ แต่ทั้งนี้ให้ผู้ใช้ กด ปิด ไปก่อน เมื่อกดปิดแล้วจะพบกับการแจ้งเตือนเกี่ยวกับพาสเวิร์ดซึ่งเป็นการใช้พาสเวิร์ดหรือรหัสผ่านพื้นฐาน LimeSurvey จะแนะนำให้เปลี่ยนรหัสผ่านเพื่อความปลอดภัย



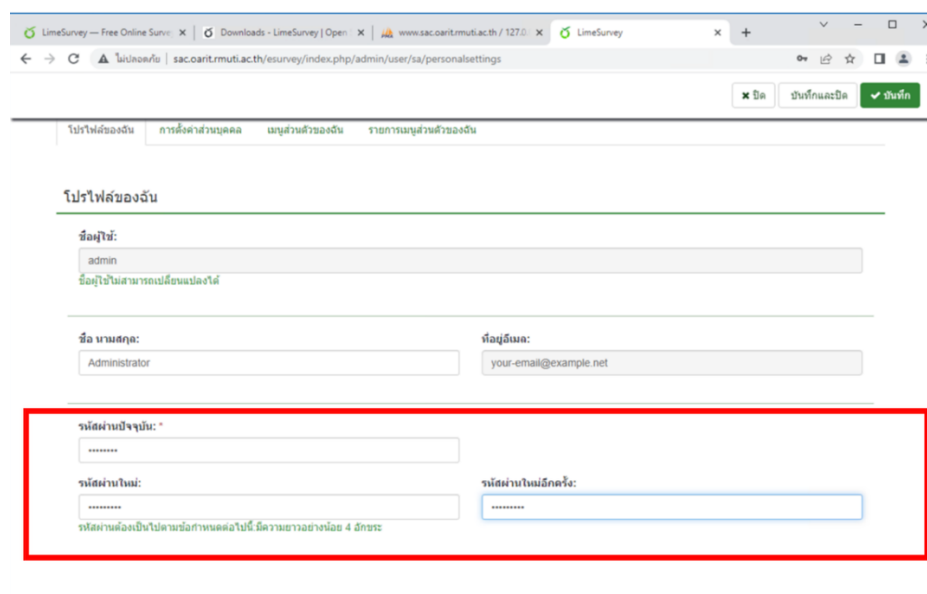
รูปที่ 4.21 แสดงการแจ้งเตือนให้เปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ เพื่อความปลอดภัย

ให้ผู้ติดตั้งทำการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ เพื่อความปลอดภัย โดยกดที่เมนู admin เลือก บัญชีของฉัน



รูปที่ 4.22 แสดงการแจ้งเตือนให้เปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ เพื่อความปลอดภัย

หลังจากนั้น ป้อน รหัสผ่านปัจจุบัน ให้ถูกต้อง ต่อด้วย ป้อน รหัสผ่านใหม่ ในช่อง รหัสผ่านใหม่ และป้อน รหัสผ่านใหม่ ในช่อง รหัสผ่านใหม่อีกครั้งเพื่อเป็นการยืนยัน หลังจากนั้น กด บันทึกเพื่อทำการบันทึกรหัสผ่านใหม่



รูปที่ 4.23 แสดงการแจ้งเตือนให้เปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ เพื่อความปลอดภัย

## 4.2.4 การเข้าสู่ระบบและการตั้งค่าเบื้องต้น

### 4.2.4.1 การเข้าสู่ระบบ

การเข้าสู่ระบบ เพื่อบริหารจัดการ LimeSurvey เปิด Browser แล้วไปที่ [http://\[URLที่ต้องการใช้ติดตั้ง\]/admin](http://[URLที่ต้องการใช้ติดตั้ง]/admin) กรอก Username และ Password ของผู้ดูแลระบบ จากนั้นคลิก **เข้าสู่ระบบ** ส่วนภาษานั้น กรณีต้องการภาษาสำหรับส่วนติดต่อประสานผู้ใช้ (User Interface) เป็นภาษาอื่น ๆ ก็สามารถเลือกได้ ทั้งนี้ระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ งานวิทยบริการ ได้ตั้งภาษาตั้งต้นไว้เป็นภาษาไทย แต่ทั้งนี้ยังรองรับภาษาอังกฤษ และจีน อีกด้วย (ทั้งนี้ภาษาสำหรับส่วนติดต่อประสานผู้ใช้ สามารถทำให้มีหลายภาษาได้ ด้วยความสามารถและการสนับสนุนจากอาสาสมัครทั่วโลก แต่ระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ งานวิทยบริการ เลือกไว้เพียง 3 ภาษาเท่านั้น)

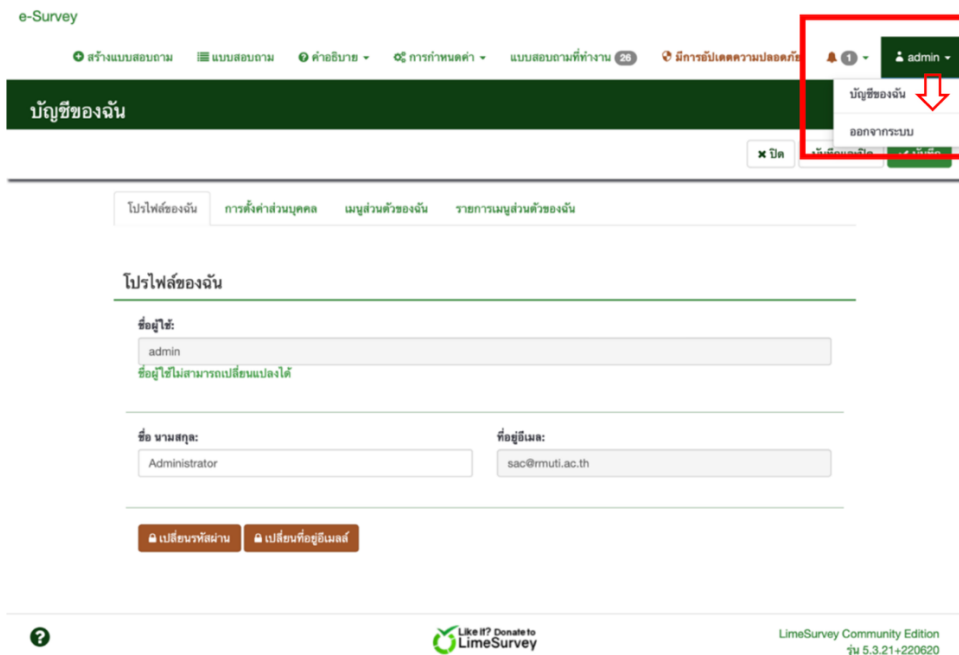
รูปที่ 4.24 หน้าจอแรกของการเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบและผู้มีสิทธิ์ใช้งานระบบ

หลังจากเข้าระบบเสร็จแล้วผู้ดูแลระบบหรือผู้มีสิทธิ์ใช้ระบบก็จะพบกับหน้าจอแรกที่ใช้ในการดำเนินงานกับ LimeSurvey โดยเมนูหลักที่ LimeSurvey จะแสดงเมนูคำสั่งที่ใช้บ่อย เช่น การสร้างแบบสอบถาม ลิสต์รายการแบบสอบถาม การตั้งค่าโดยรวม การปรับปรุงอย่างง่าย LimeStore และอื่น ๆ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกใช้อย่างสะดวก แต่ทั้งนี้สำหรับผู้ดูแลระบบจะมีการแจ้งเตือนด้านความปลอดภัย ที่เมนูด้านบน (Top menu) โดยการเตือนจะมาจากสาเหตุที่มีการปรับปรุงด้านความปลอดภัย หรืออาจจะเป็นการแจ้งเตือนการปรับปรุงในการอัปเดตรุ่นใหม่ ๆ ของ LimeSurvey ที่ออกมา



รูปที่ 4.25 หน้าจอแรกของหลังจากการเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบและผู้มีสิทธิ์ใช้งานระบบ

และจาก **เมนูด้านบน** ด้านขวาสุดจะเป็น **ชื่อผู้ใช้** ซึ่งจะเปลี่ยนไปตามชื่อผู้ใช้ที่ล็อกอินเข้าสู่ระบบโดยเจ้าของบัญชีสามารถตั้งค่าต่าง ๆ หรือแก้ไขรายละเอียดของผู้ใช้ได้ทีเมนูนี้

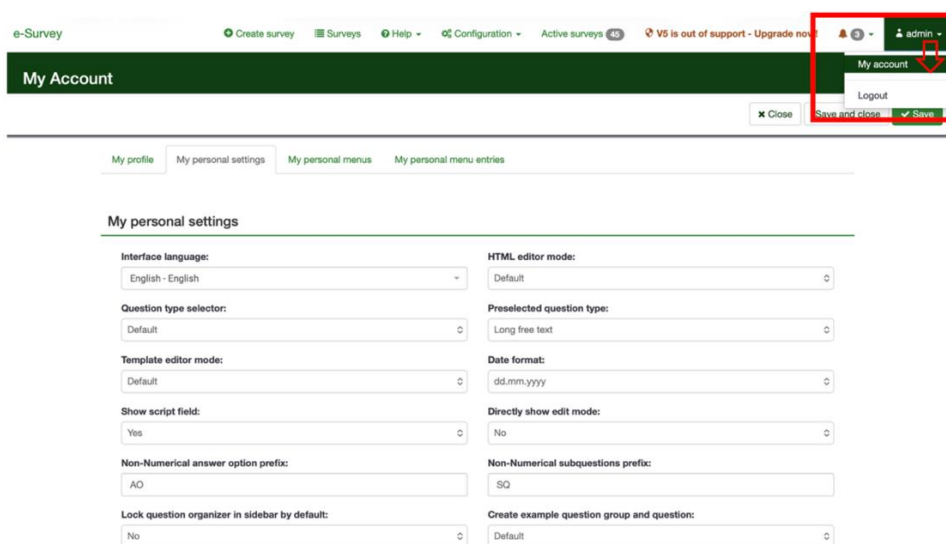


รูปที่ 4.26 เมนู บัญชีของฉัน ใช้ในการตั้งค่าและแก้ไขรายละเอียดบัญชีของผู้ใช้

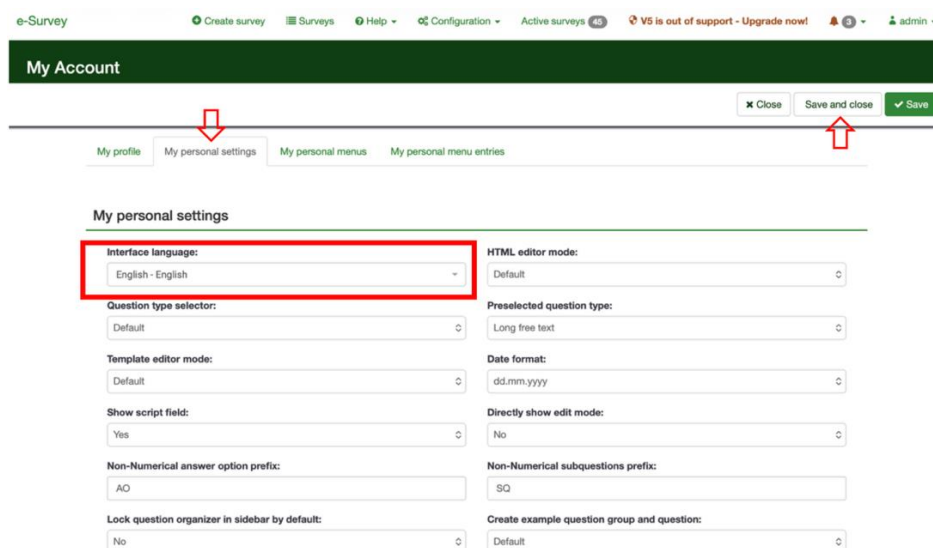
#### 4.2.4.2 การเปลี่ยนภาษาเมนู

หากเมนูแสดงส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User interface) เป็นภาษาอังกฤษ ให้ดำเนินการดังนี้

1. คลิกชื่อผู้ใช้งานที่มุมขวาบน
2. เลือก My Account
3. เลือกแถบ My personal settings
4. เปลี่ยน Interface language เป็น Thai
5. คลิก Save and Close



รูปที่ 4.27 เมนู บัญชีของฉัน ใช้ในการตั้งค่าและแก้ไขรายละเอียดบัญชีของผู้ใช้ และเปลี่ยนภาษา สำหรับเมนูและส่วนติดต่อผู้ใช้ทั้งหมด



รูปที่ 4.28 เมนู My personal settings ใช้ในการตั้งค่าและแก้ไขรายละเอียดบัญชีของผู้ใช้ และเปลี่ยนภาษา สำหรับเมนูและส่วนติดต่อผู้ใช้ทั้งหมด

## 4.2.5 การจัดการผู้ใช้

ระบบ LimeSurvey รองรับผู้ใช้หลายคน (Multi-user) แต่ละคนมีสิทธิ์การเข้าถึงที่กำหนดได้อย่างละเอียด ซึ่งสอดคล้องกับหลักการ "ให้สิทธิ์เท่าที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน" (Principle of Least Privilege) ตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ มทร.อีสาน พ.ศ. 2565

### 4.2.5.1 การเพิ่มผู้ใช้

1. Login เข้าสู่ระบบในฐานะ Admin
2. คลิกเมนูแถบด้านบน เลือก การกำหนดค่า (Configuration) → การจัดการผู้ใช้ (User Management)
3. จะปรากฏรายชื่อผู้ใช้ทั้งหมด คลิก เพิ่มผู้ใช้ (Add User)
4. กรอกข้อมูลผู้ใช้ให้ครบ ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ตารางกำหนดการเพิ่มผู้ใช้ (User)

| ฟิลด์               | รายละเอียด                  | ตัวอย่าง                                                 |
|---------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------|
| Username            | ชื่อผู้ใช้งานสำหรับเข้าระบบ | staff_survey                                             |
| Full name           | ชื่อ-นามสกุล                | นายสุเทพ ยนต์พิมาย                                       |
| Email               | อีเมลของผู้ใช้              | <a href="mailto:staff@rmuti.ac.th">staff@rmuti.ac.th</a> |
| วันสิ้นสุดแบบสอบถาม | วันสิ้นสุดแบบสอบถาม         | เลือกจากปฏิทิน                                           |

The screenshot shows the LimeSurvey admin interface. At the top, there is a navigation bar with 'การกำหนดค่า' (Configuration) highlighted by a red arrow. Below it, the 'ผู้ใช้' (Users) menu item is highlighted with a red box. The main dashboard displays system statistics and management options.

| หมวดหมู่          | ค่า            |
|-------------------|----------------|
| ภาพรวมของระบบ     | 5              |
| ผู้ใช้            | 54             |
| แบบสอบถาม         | 45             |
| แบบสอบถามที่ทำงาน | เปิดใช้งานแล้ว |

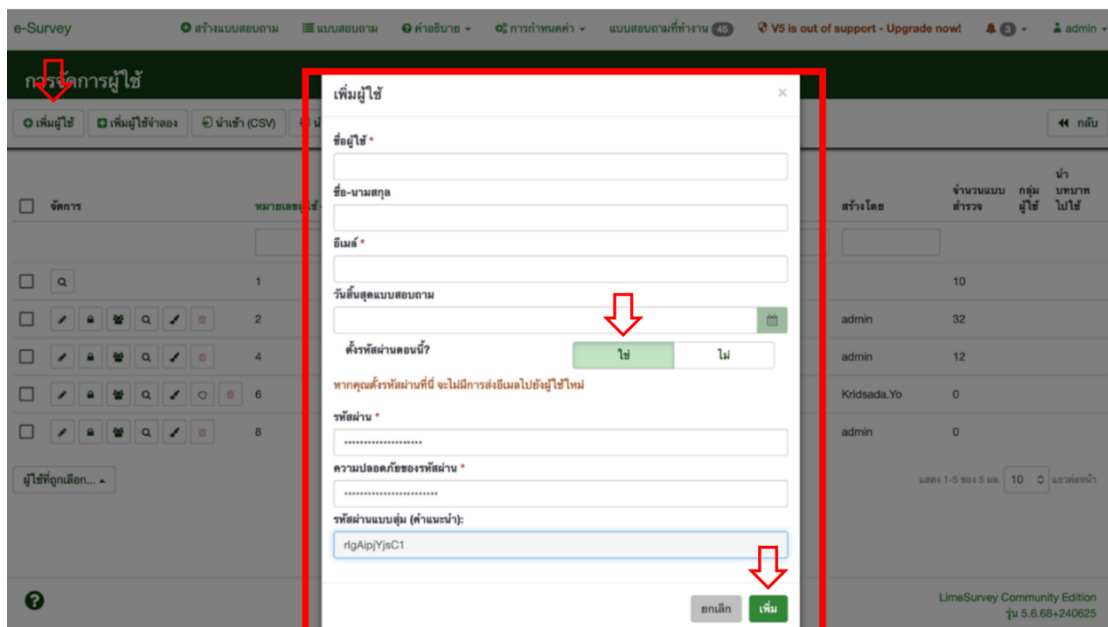
เมนูหลัก:

- สร้างแบบสอบถาม
- จัดการแบบสอบถาม
- ตั้งค่า
- แบบสอบถามที่ทำงาน
- ผู้ใช้
- การตั้งค่า
- แบบสำรวจแบบ Global
- ปฏิทิน
- เมนูสำรวจ

เมนูรอง:

- สร้างแบบสอบถาม (สร้างแบบสำรวจใหม่)
- จัดการแบบสอบถาม (จัดการแบบสอบถามที่ใช้งานได้)
- ตั้งค่า โดยรวม (แก้ไขการตั้งค่าโดยรวม)
- การปรับปรุงอย่างง่าย (เช็คความปลอดภัยและสิทธิ์)
- LimeStore (marketplace ส่วนต่อขยาย LimeSurvey)
- อื่น ๆ

รูปที่ 4.29 เมนู การกำหนดค่า (Configuration) → การจัดการผู้ใช้



รูปที่ 4.30 เมนู เพิ่มผู้ใช้

5. เลือก **ใช่** ที่ตัวเลือก "ตั้งรหัสผ่านตอนนี้"
6. กำหนดรหัสผ่านของผู้ใช้ โดยรหัสผ่านต้องมีความยาวขั้นต่ำ 12 ตัวอักษร มีตัวพิมพ์ใหญ่อย่างน้อย 1 ตัว และตัวเลขอย่างน้อย 1 หลัก
7. เมื่อกรอกครบแล้วคลิก **บันทึก** (Save)
8. ระบบจะแสดงหน้าต่างการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ขึ้นมาทันที ให้กำหนดสิทธิ์ตามความเหมาะสม (ดูหัวข้อ 4.2.5.2)

**ข้อควรระวัง:** ห้ามตั้ง Username และ Password เดียวกับบัญชีฐานข้อมูล MySQL เพื่อป้องกันความเสี่ยงด้านความปลอดภัย

#### 4.2.5.2 สิทธิ์ของผู้ใช้และการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้

LimeSurvey แบ่งระดับสิทธิ์การเข้าถึงออกเป็น 2 ระดับ ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ระดับสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ LimeSurvey

| ระดับสิทธิ์          | ขอบเขตการเข้าถึง                                                              | เหมาะสำหรับ                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Superadministrator   | เข้าถึงได้ทุกส่วนของระบบ รวมถึงการตั้งค่าระบบ และการจัดการผู้ใช้ทั้งหมด       | ผู้ดูแลระบบ e-survey          |
| สิทธิ์ระดับแบบสอบถาม | กำหนดได้ว่าผู้ใช้นั้นสามารถ สร้าง / ดู / แก้ไข / ลบ / ส่งออก แบบสอบถามได้บ้าง | เจ้าหน้าที่แต่ละพื้นที่บริการ |

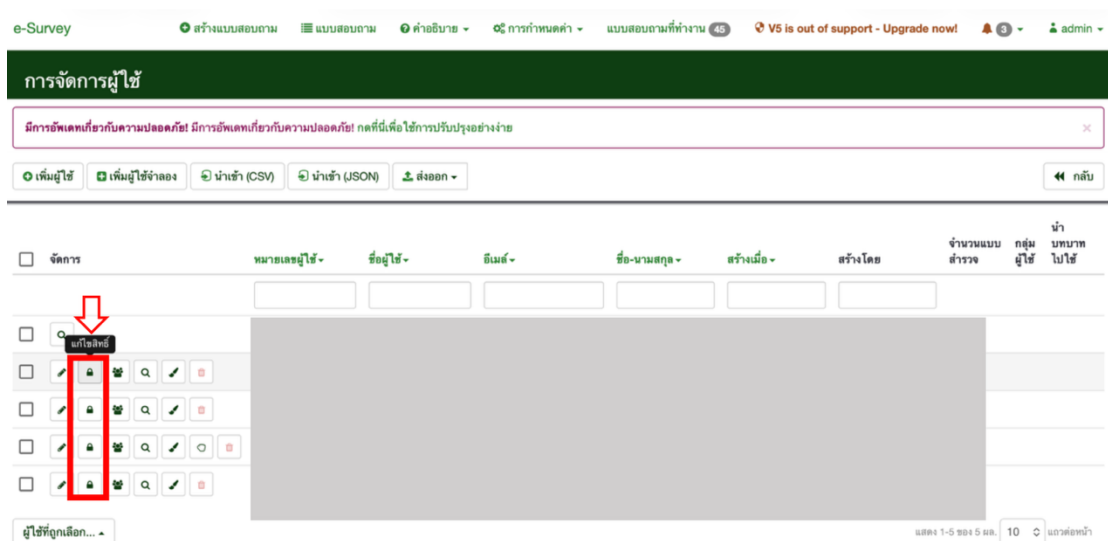
การกำหนดสิทธิ์ระดับแบบสอบถาม ดำเนินการดังนี้

1. เข้าไปที่แบบสอบถามที่ต้องการกำหนดสิทธิ์
2. เลือกเมนู การตั้งค่า → สิทธิ์ของแบบสอบถาม (Survey Permissions)
3. คลิก **เพิ่มผู้ใช้** ค้นหาชื่อผู้ใช้ที่ต้องการ
4. กำหนดสิทธิ์ตามความเหมาะสม ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แนวทางการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ระดับแบบสอบถาม

| สิทธิ์          | ความหมาย                  | กำหนดให้เจ้าหน้าที่พื้นที่บริการ | กำหนดให้ผู้บริหาร |
|-----------------|---------------------------|----------------------------------|-------------------|
| ดู/อ่าน (Read)  | ดูแบบสอบถามและผลการตอบได้ | ✓                                | ✓                 |
| อัปเดต (Update) | แก้ไขข้อคำถามได้          | ✗                                | ✗                 |
| ส่งออก (Export) | ส่งออกข้อมูลผลการตอบ      | ✓                                | ✓                 |
| สร้าง (Create)  | สร้างแบบสอบถามใหม่        | ✗                                | ✗                 |
| ลบ (Delete)     | ลบแบบสอบถาม               | ✗                                | ✗                 |

#### 5. คลิก **บันทึก** (Save)



รูปที่ 4.31 เมนู แก้ไขสิทธิ์ของผู้ใช้

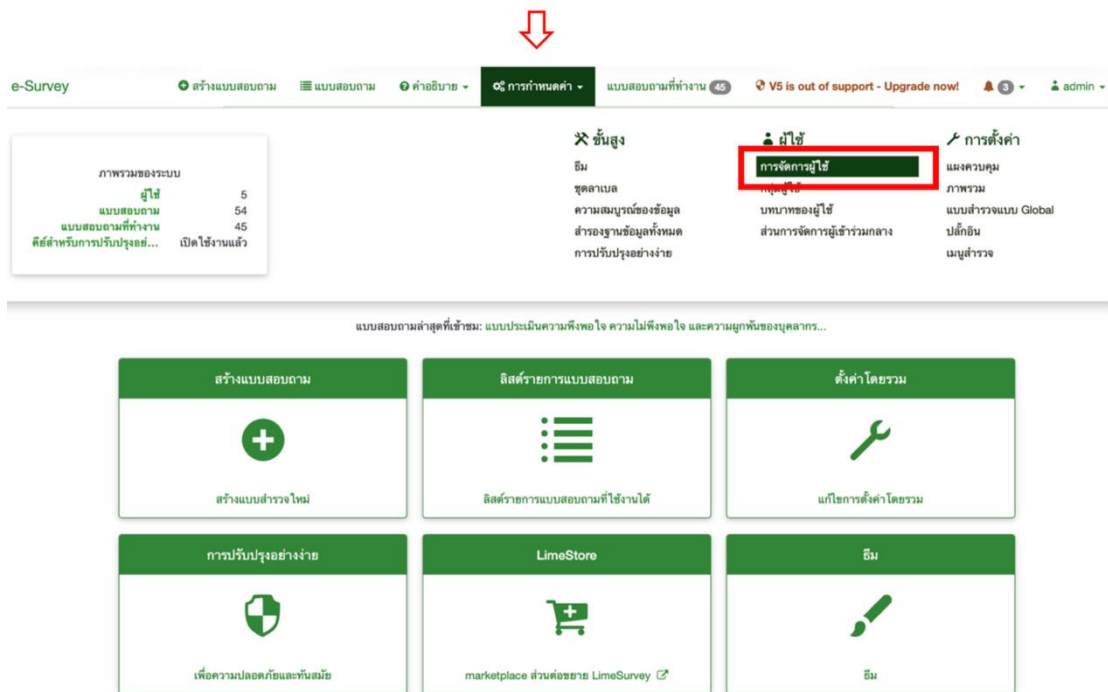
| การอนุญาต                                                                                                                                  | ทั่วไป | สร้าง | ดู/อ่าน | อัปเดต | ลบ | นำเข้า | ส่งออก |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------|--------|----|--------|--------|
| สิทธิ์ในการสร้าง, ดู, อัปเดตและลบกลุ่มผู้ใช้                                                                                               | ■      | ■     | ■       | ■      | ■  |        |        |
| สิทธิ์ในการสร้างกลุ่มแบบสำรวจ (ซึ่งให้สิทธิ์ทั้งหมดโดยอัตโนมัติ) และดู อัปเดต และลบกลุ่มแบบสำรวจจากผู้ใช้รายอื่น                           | ■      | ■     | ■       | ■      | ■  |        |        |
| สิทธิ์ในการดูและอัปเดตปลั๊กอินและการตั้งค่าโดยรวม และลบและนำเข้าปลั๊กอิน                                                                   | ■      |       | ■       | ■      |    | ■      |        |
| สิทธิ์ในการสร้าง, ดู, อัปเดต, ลบ, ส่งออกและนำเข้า label sets/labels                                                                        | ■      | ■     | ■       | ■      | ■  | ■      | ■      |
| สิทธิ์ในการสร้างผู้เข้าร่วมของตนเองในการเข้าร่วมฐานข้อมูลกลาง (ซึ่งสิทธิ์ทั้งหมดจะได้รับโดยอัตโนมัติ), การดู, ปรับปรุงและลบผู้เข้าร่วมอื่น | ■      | ■     | ■       | ■      | ■  | ■      | ■      |
| สิทธิ์ในการสร้าง ดู อัปเดต ลบ ส่งออกและนำเข้าธีม                                                                                           | ■      | ■     | ■       | ■      | ■  | ■      | ■      |
| สิทธิ์ในการสร้าง, ดู, อัปเดตและลบผู้ใช้                                                                                                    | ■      | ■     | ■       | ■      | ■  |        |        |
| สิทธิ์ในการสร้างซึ่งสิทธิ์ทั้งหมดจะได้รับโดยอัตโนมัติ), การดู, อัปเดตและการลบแบบสอบถามของผู้อื่น                                           | ■      | ■     | ■       | ■      | ■  |        | ■      |
| สิทธิ์ไม่จำกัด                                                                                                                             | ■      | ■     | ■       |        |    |        |        |
| ใช้การตรวจสอบผู้ใช้จากฐานข้อมูล Limesurvey                                                                                                 | ■      |       |         |        |    |        |        |

รูปที่ 4.32 เมนู รายละเอียดการแก้ไขสิทธิ์ของผู้ใช้

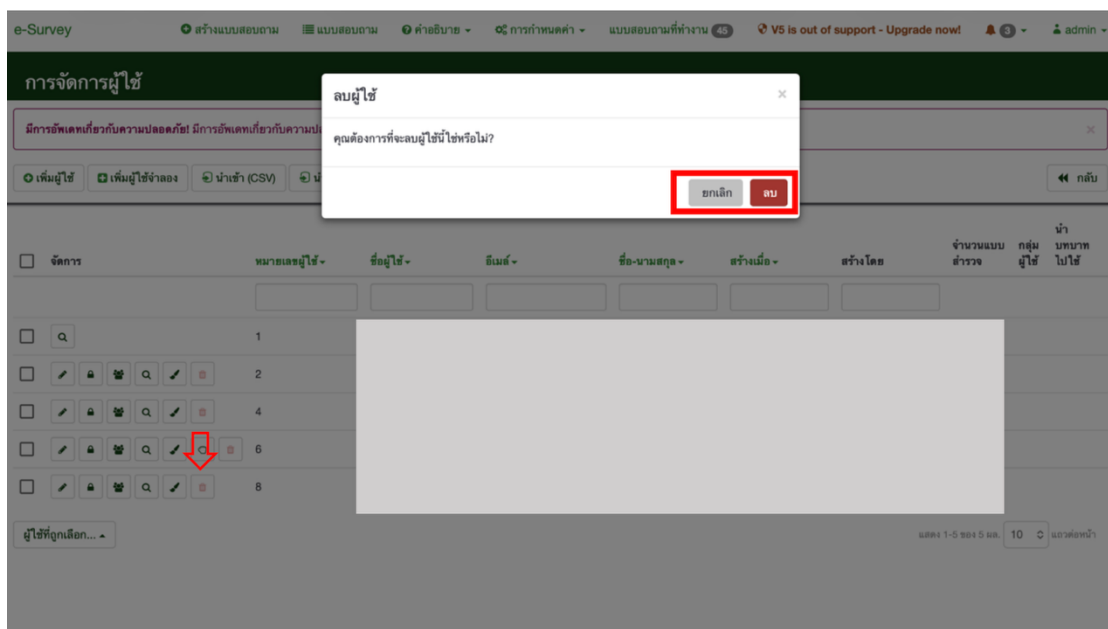
**หลักการ** เจ้าหน้าที่พื้นที่บริการและผู้บริหารควรได้รับสิทธิ์เฉพาะ "ดู" และ "ส่งออก" เท่านั้น เพื่อป้องกันการแก้ไขหรือลบแบบสอบถามโดยไม่ได้รับอนุญาต

#### 4.2.5.3 การลบผู้ใช้

1. Login เข้าสู่ระบบในฐานะ Admin
2. คลิกเมนูแถบด้านบน เลือก การกำหนดค่า → การจัดการผู้ใช้
3. ค้นหาชื่อผู้ใช้ที่ต้องการลบ คลิกปุ่ม ลบ (ไอคอนถังขยะ) ทำรายชื่อ
4. ระบบจะแสดงหน้าต่างถามยืนยันการลบผู้ใช้อีกครั้ง ตรวจสอบให้แน่ใจแล้วคลิก ยืนยัน



รูปที่ 4.33 เมนู การจัดการผู้ใช้ เพื่อ ลบผู้ใช้



รูปที่ 4.34 เมนู การลบผู้ใช้

ข้อควรระวัง ควรดำเนินการลบผู้ใช้งานทันทีที่บุคลากรพ้นจากหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบโดยไม่มีอำนาจ สอดคล้องกับ IS Policy 2565 หมวด 4

## 4.2.6 การจัดการแบบสอบถาม

### 4.2.6.1 การได้มาซึ่งแบบสำรวจ

ก่อนที่จะนำแบบสำรวจเข้าสู่ระบบ e-survey ในแต่ละปีการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศได้กำหนดกระบวนการได้มาซึ่งแบบสำรวจอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยคณะกรรมการที่แต่งตั้งขึ้นตามคำสั่งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งออกทุกปีการศึกษา ประกอบด้วยคณะกรรมการทบทวนและปรับปรุงแบบประเมินคุณภาพการดำเนินงาน และคณะกรรมการสรุปผลและรายงานผลการประเมินคุณภาพการดำเนินงาน โดยมีรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานทั่วไปเป็นประธาน และมีผู้แทนจากทุกหน่วยงานภายในสำนักฯ ร่วมเป็นกรรมการกระบวนการได้มาซึ่งแบบสำรวจดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 รวบรวมข้อมูลประกอบการพิจารณา

คณะกรรมการทบทวนและปรับปรุงแบบประเมินฯ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประกอบการพิจารณา ได้แก่

- 1) ผลการสำรวจความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพันของผู้รับบริการในรอบปีการศึกษาที่ผ่านมา
- 2) นโยบายของสำนักฯ ด้านการประเมินคุณภาพบริการ ที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์ EdPEx และระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2015
- 3) การเปลี่ยนแปลงด้านพื้นที่บริการ รูปแบบการให้บริการ หรือการพัฒนาบริการใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในปีการศึกษาที่ผ่านมา
- 4) ข้อเสนอแนะจากผู้รับบริการที่บันทึกไว้ในระบบ e-survey รอบก่อนหน้า

#### ขั้นตอนที่ 2 ประชุมคณะกรรมการทบทวนแบบสำรวจ

คณะกรรมการประชุมเพื่อนำแบบสอบถามของปีการศึกษาที่ผ่านมาเข้าพิจารณาร่วมกับข้อมูลที่รวบรวมได้ในขั้นตอนที่ 1 โดยพิจารณาประเด็นหลัก ดังนี้

- 1) ข้อคำถามใดที่ยังสอดคล้องกับบริบทการให้บริการในปัจจุบัน
- 2) ข้อคำถามใดที่ควรปรับปรุง เพิ่มเติม หรือตัดออก เนื่องจากพื้นที่บริการหรือรูปแบบการให้บริการมีการเปลี่ยนแปลง
- 3) ครอบคลุมมิติความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพันครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ใน WI15-11 หรือไม่
- 4) จากนั้นลงมติว่าจะ คงใช้แบบสอบถามเดิม หรือ ปรับปรุงแบบสอบถามพร้อมระบุประเด็นที่ต้องปรับปรุง

#### ขั้นตอนที่ 3 เสนอคณะกรรมการบริหารสำนักพิจารณา

- 1) นำผลการพิจารณาของคณะกรรมการทบทวนฯ พร้อมร่างแบบสอบถาม (กรณีปรับปรุง) เสนอต่อคณะกรรมการบริหารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพิจารณา
- 2) กรณีที่คณะกรรมการบริหารเห็นชอบ — นำแบบสอบถามที่ได้รับอนุมัติไปดำเนินการในขั้นตอนถัดไป

- 3) กรณีที่คณะกรรมการบริหารมีข้อเสนอเพิ่มเติม — นำข้อเสนอนำกลับเข้าสู่คณะกรรมการทบทวนฯ เพื่อปรับปรุงตามความเห็น แล้วนำเสนอขออนุมัติอีกครั้ง

#### ขั้นตอนที่ 4 นำแบบสอบถามเข้าสู่ระบบ e-survey

เมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารสำนักฯ แล้ว ผู้รับผิดชอบระบบ e-survey ดำเนินการนำแบบสอบถามที่ได้รับอนุมัติเข้าสู่ระบบ LimeSurvey ตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.2.6.3 เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการสำรวจในภาคการศึกษาถัดไป

ตารางที่ 4.11 สรุปขั้นตอนการได้มาซึ่งแบบสำรวจก่อนนำเข้าสู่ระบบ e-survey

| ขั้นตอน | กิจกรรม                                                                       | ผู้รับผิดชอบ                          | เอกสารอ้างอิง                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1       | รวบรวมข้อมูลผลการสำรวจรอบที่ผ่านมา นโยบายสำนัก และการเปลี่ยนแปลงพื้นที่บริการ | คณะกรรมการทบทวนและปรับปรุงแบบประเมินฯ | ผลการสำรวจปีที่ผ่านมา / WI15-11 |
| 2       | ประชุมพิจารณาแบบสอบถามเดิมและลงมติว่าจะคงหรือปรับปรุง                         | คณะกรรมการทบทวนและปรับปรุงแบบประเมินฯ | คำสั่ง สวส. ที่ 0027/2568       |
| 3       | เสนอคณะกรรมการบริหารสำนักพิจารณาและให้ความเห็นชอบ                             | คณะกรรมการบริหารสำนักฯ                | คำสั่ง สวส. ที่ 0027/2568       |
| 4       | นำแบบสอบถามที่ได้รับอนุมัติเข้าสู่ระบบ e-survey                               | ผู้รับผิดชอบระบบ e-survey             | หัวข้อ 4.2.6.3                  |

หมายเหตุ คณะกรรมการประเมินคุณภาพการดำเนินงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่งตั้งขึ้นทุกปี การศึกษาตามคำสั่งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ อาทิ คำสั่งที่ 0020/2566 คำสั่งที่ 0029/2567 และคำสั่งที่ 0027/2568 โดยมีรายละเอียดคำสั่งแสดงไว้ในภาคผนวก

#### 4.2.6.1 การคัดลอกแบบสอบถามจากปีการศึกษาที่ผ่านมา (Copy Survey)

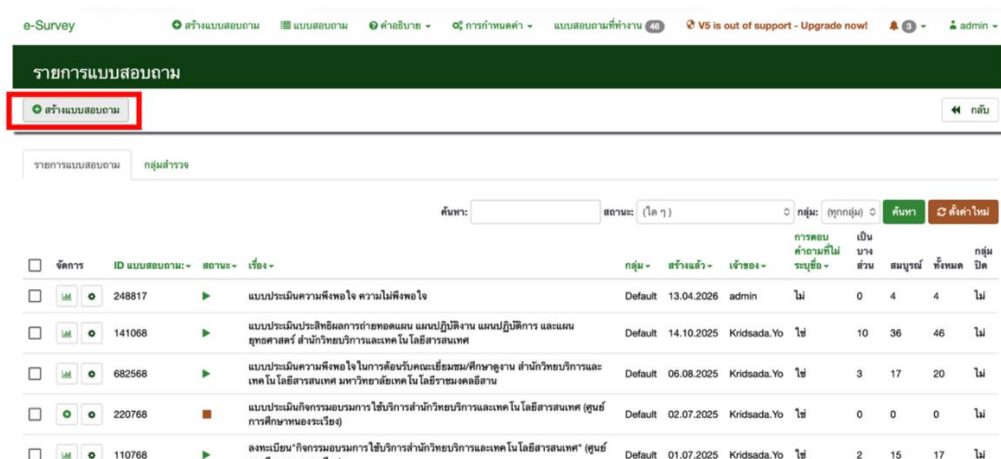
กรณีที่คณะกรรมการมีมติให้ใช้แบบสอบถามเดิมโดยปรับปรุงบางส่วน ผู้ใช้สามารถคัดลอกแบบสอบถามเดิมมาเป็นต้นแบบได้ทันที โดยไม่ต้องสร้างใหม่ทั้งหมด ดังนี้

1. ที่หน้าหลัก คลิก "+ สร้างแบบสอบถาม"
2. เลือกแท็บ "คัดลอก" (แท็บที่ 3)
3. กรอกข้อมูล 3 ช่อง ตามลำดับที่ระบุในภาพ

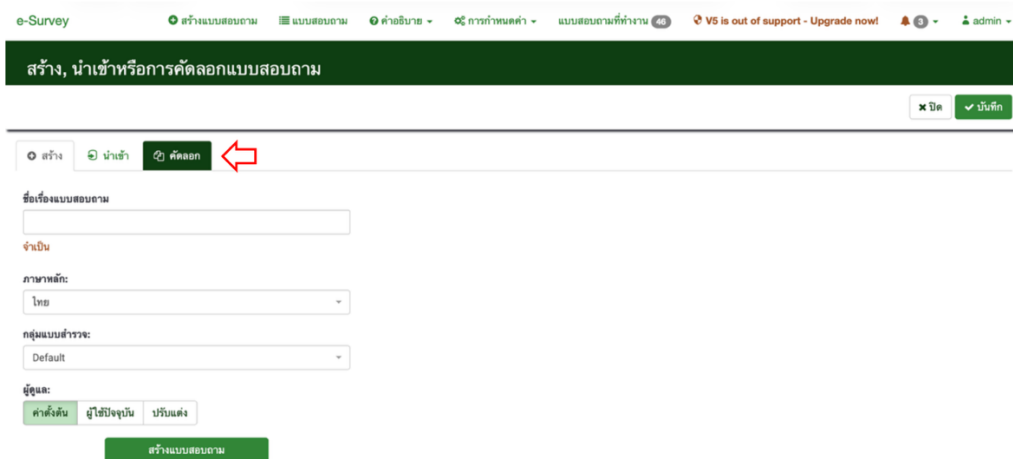
ตารางที่ 4.12 ข้อมูลสำหรับการคัดลอกแบบสอบถาม (Copy Survey)

| ช่อง                         | รายละเอียด                                                 |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. เลือกแบบสอบถามที่จะคัดลอก | เลือก dropdown หรือพิมพ์ ID แบบสอบถามที่ต้องการ            |
| 2. ชื่อเรื่องแบบสอบถามใหม่   | ตั้งชื่อใหม่ เช่น แบบประเมินความพึงพอใจ... ปีการศึกษา 256X |
| 3. ID ของการสำรวจใหม่        | ใส่หรือเว้นว่างไว้ให้ระบบกำหนดอัตโนมัติ                    |

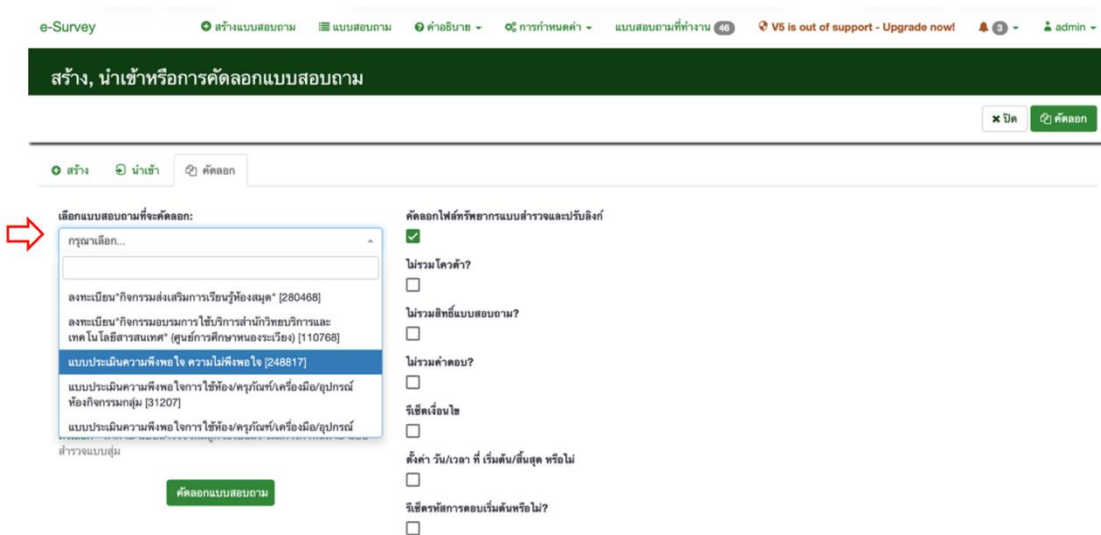
4. คลิก "คัดลอกแบบสอบ"
5. ระบบสร้างแบบสอบถามใหม่ทันที พร้อมโครงสร้างคำถามและ Conditional Logic ครบถ้วน ข้อมูลการตอบของปีที่ผ่านมาจะไม่ถูกคัดลอก
6. เปิดแบบสอบถามที่คัดลอกได้ ปรับปรุงตามมติคณะกรรมการ แล้วทดสอบตาม 4.2



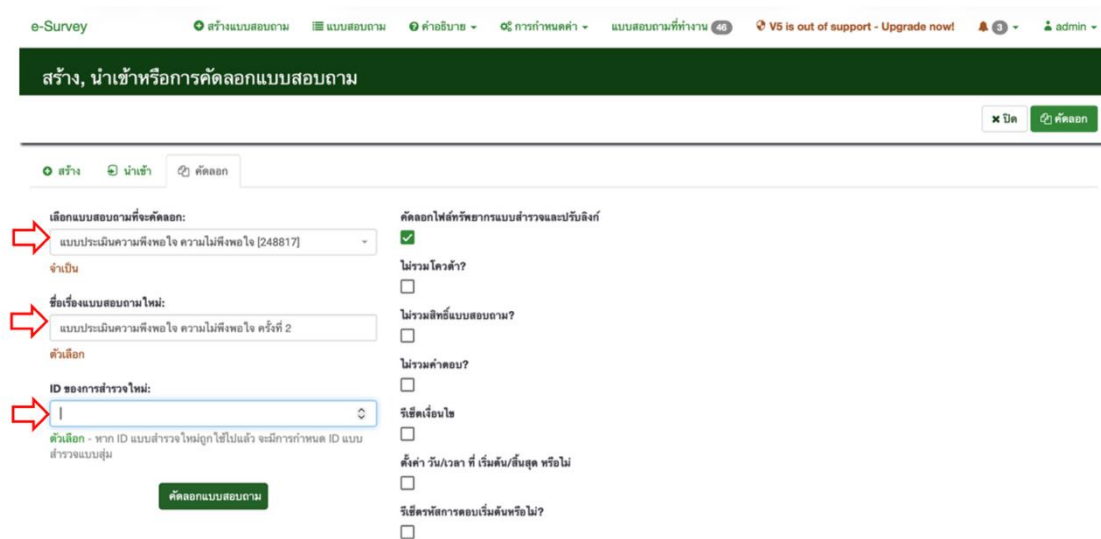
รูปที่ 4.35 การคัดลอกแบบสอบถาม หน้าคัดลอกแบบสอบถาม เริ่มจากกด "+ สร้างแบบสอบถาม"



รูปที่ 4.36 หน้าคัดลอกแบบสอบถาม กด แท็บ "คัดลอก" (แท็บที่ 3)



รูปที่ 4.37 หน้าคัดลอกแบบสอบถาม เลือก dropdown หรือพิมพ์ ID แบบสอบถามที่ต้องการ



รูปที่ 4.38 หน้าคัดลอกแบบสอบถาม ตั้งชื่อเรื่องแบบสอบถามใหม่ ช่อง ID ของการสำรวจใหม่ใส่หรือเว้นว่างไว้ให้ระบบกำหนดอัตโนมัติ

เทคนิค หากจำ ID แบบสอบถามไม่ได้ สามารถพิมพ์ตัวเลข ID ในช่องค้นหาของ dropdown ได้โดยตรง หรือดู ID จากหน้ารายการแบบสอบถาม คอลัมน์ "ID แบบสอบถาม"

เปรียบเทียบ 2 วิธี คัดลอก (Copy) ใช้เมื่อแบบสอบถามเดิมยังอยู่ในระบบ กกับการสร้างแบบสอบถามใหม่ (Create) ใช้เมื่อต้องการแบบสอบถามที่ต่างออกไปอย่างมีนัยสำคัญ ตามตัวอย่างที่ 4.1

#### 4.2.6.2 ประเภทของคำถามที่ใช้ในการสำรวจคุณภาพบริการของสำนัก

LimeSurvey รองรับรูปแบบคำถามมากกว่า 28 ชนิด สำหรับการสำรวจคุณภาพบริการของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้ชนิดคำถามหลัก 4 ประเภท ดังตารางที่ 4.12

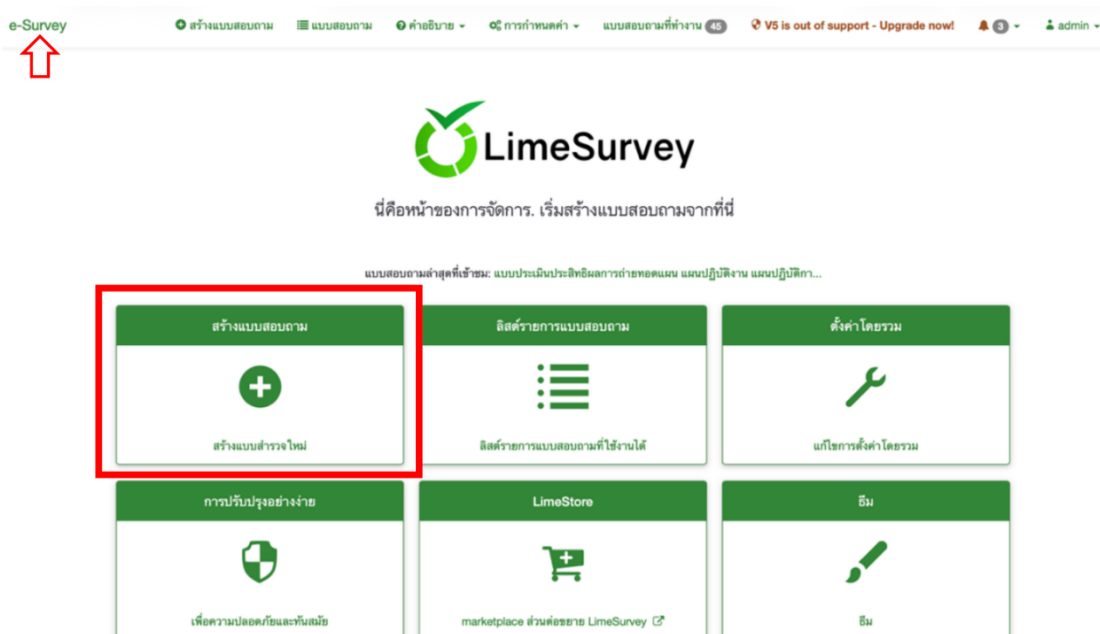
ตารางที่ 4.13 ประเภทคำถามที่ใช้ในการสำรวจคุณภาพบริการ

| ชนิดคำถาม                     | ลักษณะ                                                         | ใช้กับคำถามประเภท                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| รายการ (List - Radio)         | ผู้ตอบเลือกได้ 1 ตัวเลือก จากหลายตัวเลือก                      | เพศ / สถานภาพ / ประเภทผู้ใช้บริการ                 |
| รายการแบบทิ้งตัวลง (Dropdown) | ผู้ตอบเลือกจาก Drop-down list                                  | หน่วยงานที่สังกัด (รายการยาว)                      |
| อาร์เรย์ (Array)              | คำถามย่อยหลายข้อ มีตัวเลือกคำตอบเดียวกัน เช่น มาก/ปานกลาง/น้อย | ความพึงพอใจรายด้าน (ด้านอาคาร / บุคลากร / อุปกรณ์) |
| ข้อความแบบยาว (Long Text)     | ผู้ตอบพิมพ์ข้อความอิสระ                                        | ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาบริการ                      |

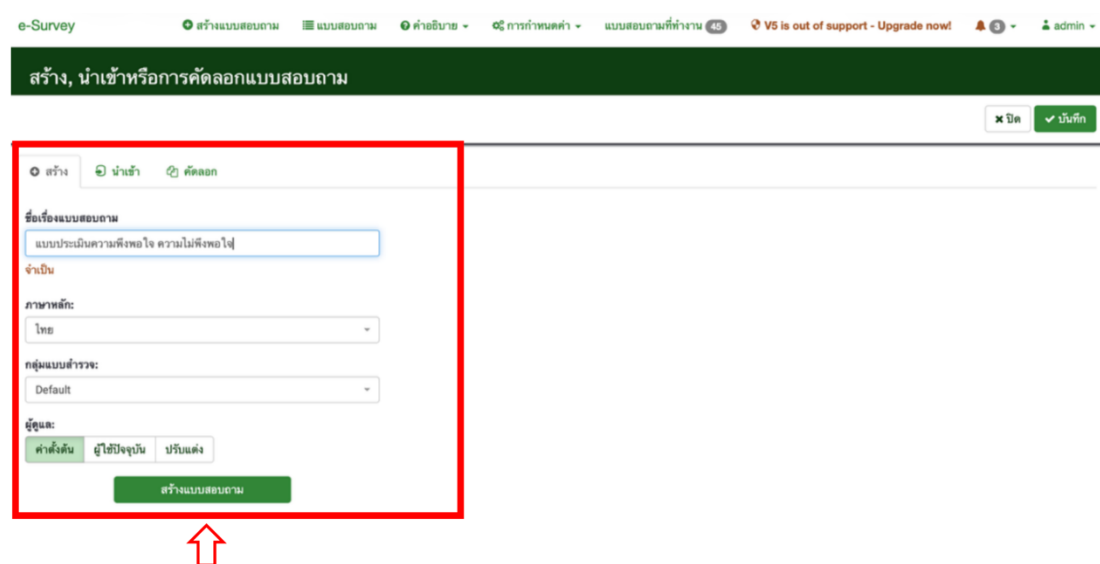
#### 4.2.6.3 เริ่มสร้างแบบสำรวจ

##### ขั้นตอนที่ 1 สร้างแบบสอบถามใหม่

1. ที่หน้าหลัก (HOME) คลิก **รายการแบบสอบถาม** (Survey list)
2. คลิก **สร้างแบบสอบถาม** (Create survey)
3. กำหนดชื่อแบบสอบถาม เช่น การสำรวจความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน ภาคต้น ปีการศึกษา 256x
4. กำหนดภาษาหลักเป็น **ภาษาไทย (Thai)**
5. คลิก **สร้างแบบสอบถาม** (Create survey)



รูปที่ 4.39 เมนู สร้างแบบสอบถามใหม่

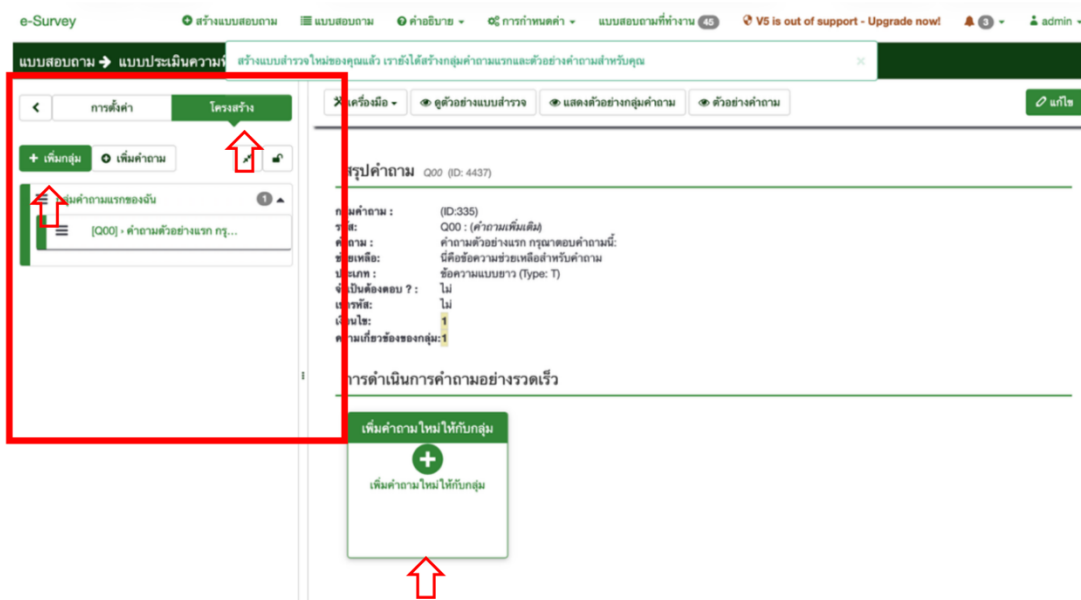


รูปที่ 4.40 เมนู สร้างแบบสอบถามใหม่ (ต่อ)

### ขั้นตอนที่ 2 สร้างกลุ่มคำถาม (Question Groups)

กลุ่มคำถามใช้แบ่งแบบสอบถามเป็นส่วน เช่น ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป / ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจ / ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

1. คลิกเมนู **โครงสร้าง** (Structure) ที่แถบซ้ายมือ จะปรากฏแถบเมนูสำหรับเพิ่มกลุ่มคำถามและเพิ่มคำถาม
2. คลิก **เพิ่มกลุ่ม** (Add group)
3. กำหนดหัวข้อกลุ่มคำถาม เช่น ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
4. คลิก **บันทึกและเพิ่มคำถาม** (Save and add question)



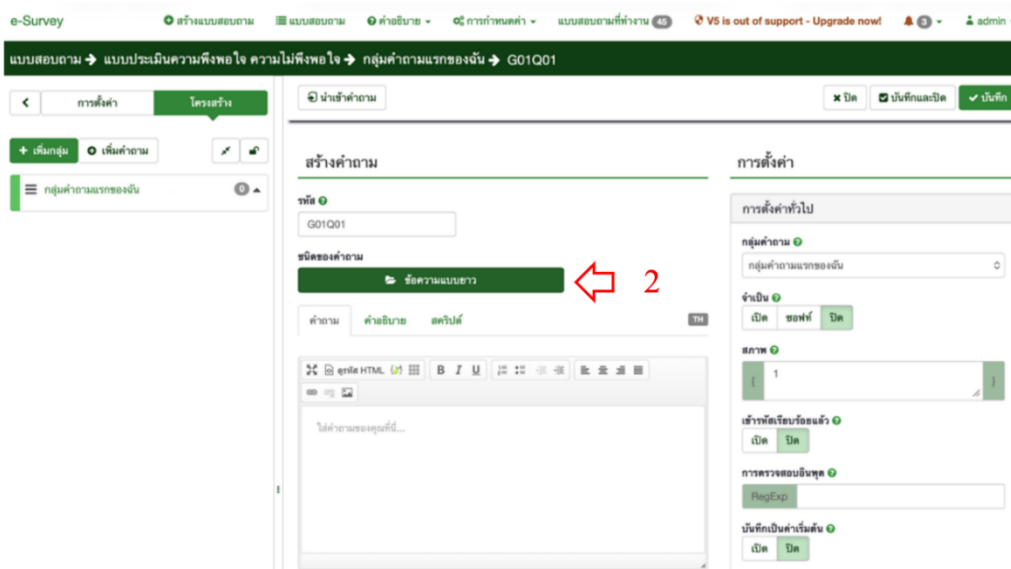
รูปที่ 4.41 หน้าโครงสร้างแบบสอบถาม แสดงเมนูสำหรับเพิ่มกลุ่มคำถาม และ เพิ่มคำถามใหม่ให้กับกลุ่ม

### ขั้นตอนที่ 3 สร้างข้อความ

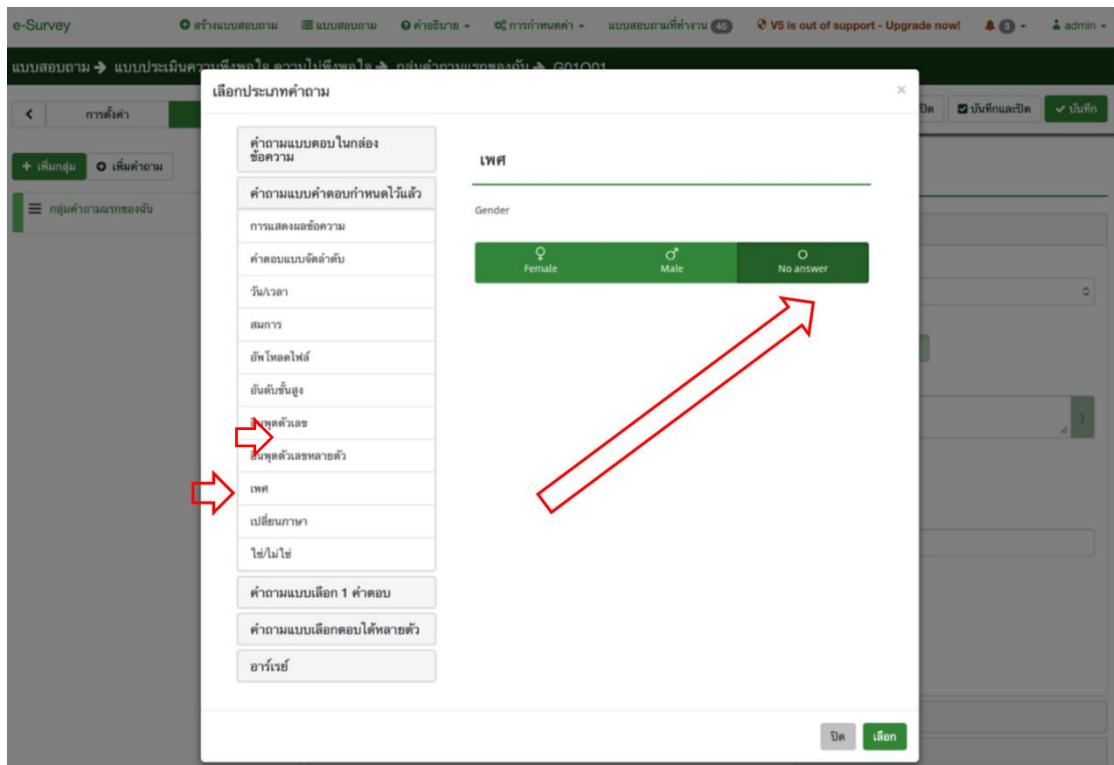
เมื่อเข้าสู่หน้าแบบสอบถามที่จะสร้าง จะปรากฏเมนู 2 เมนูหลัก ได้แก่ การตั้งค่า และ โครงสร้าง

1. กำหนดข้อความ เช่น เพศ
2. เลือก ชนิดของคำถาม ให้ตรงกับลักษณะคำตอบ (ดูตารางที่ 4.7)

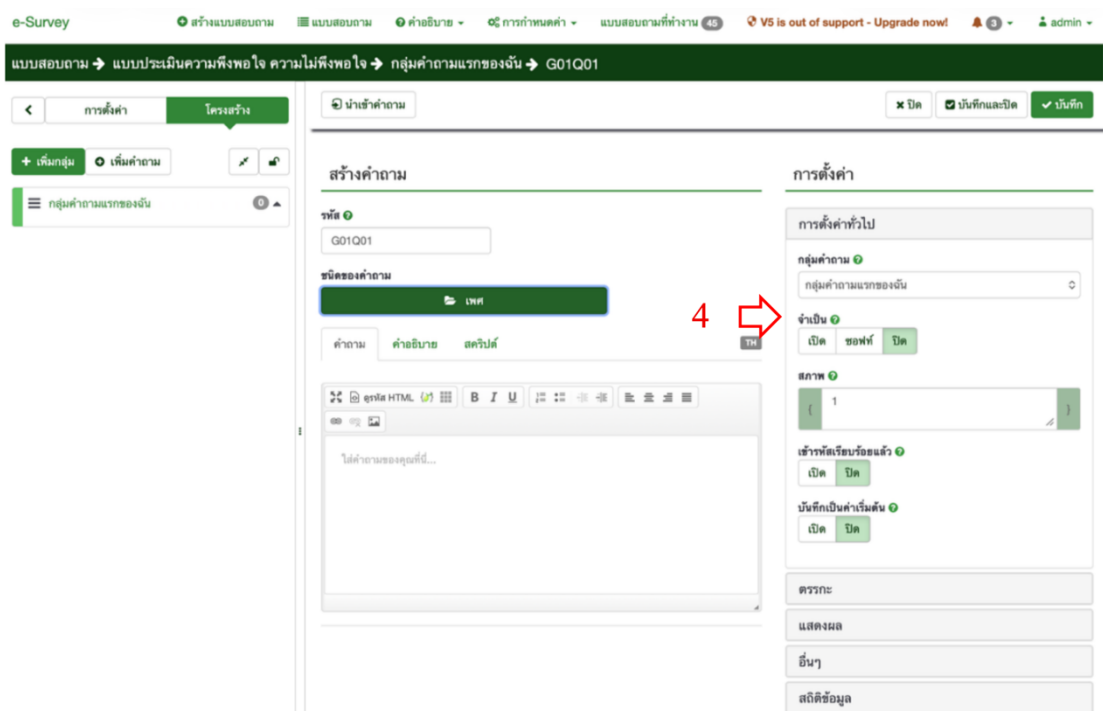
เมื่อนำเมาส์ไปคลิกชนิดของคำถาม จะปรากฏ Preview แสดงรูปแบบทางด้านขวา ให้พิจารณาเลือกให้ตรงกับคำถาม



รูปที่ 4.42 หน้าสร้างข้อความ เลือกชนิดของคำถาม

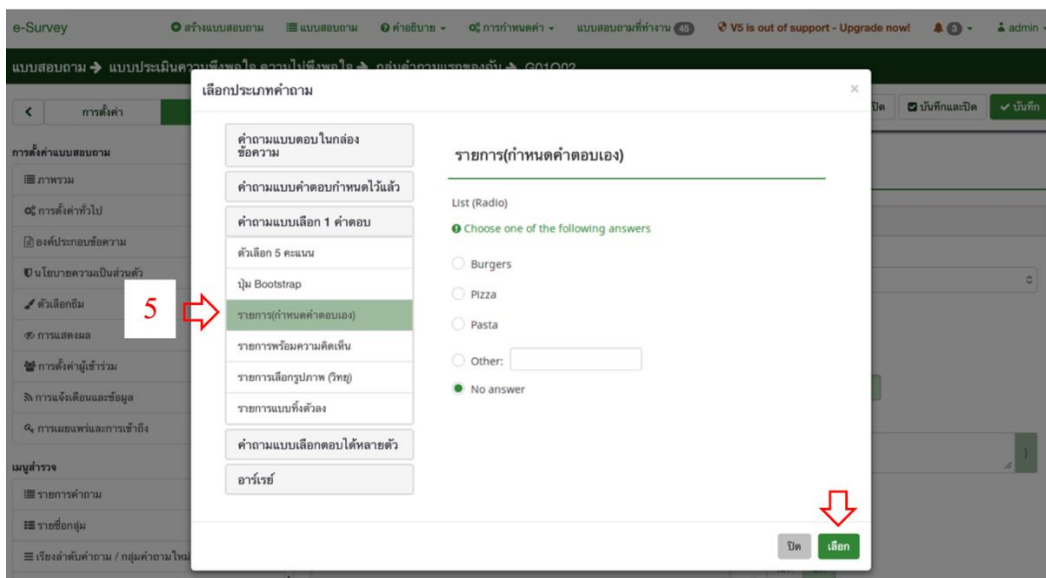


รูปที่ 4.43 หน้าเลือกประเภทคำถาม แสดงชนิดของคำถามพร้อม Preview

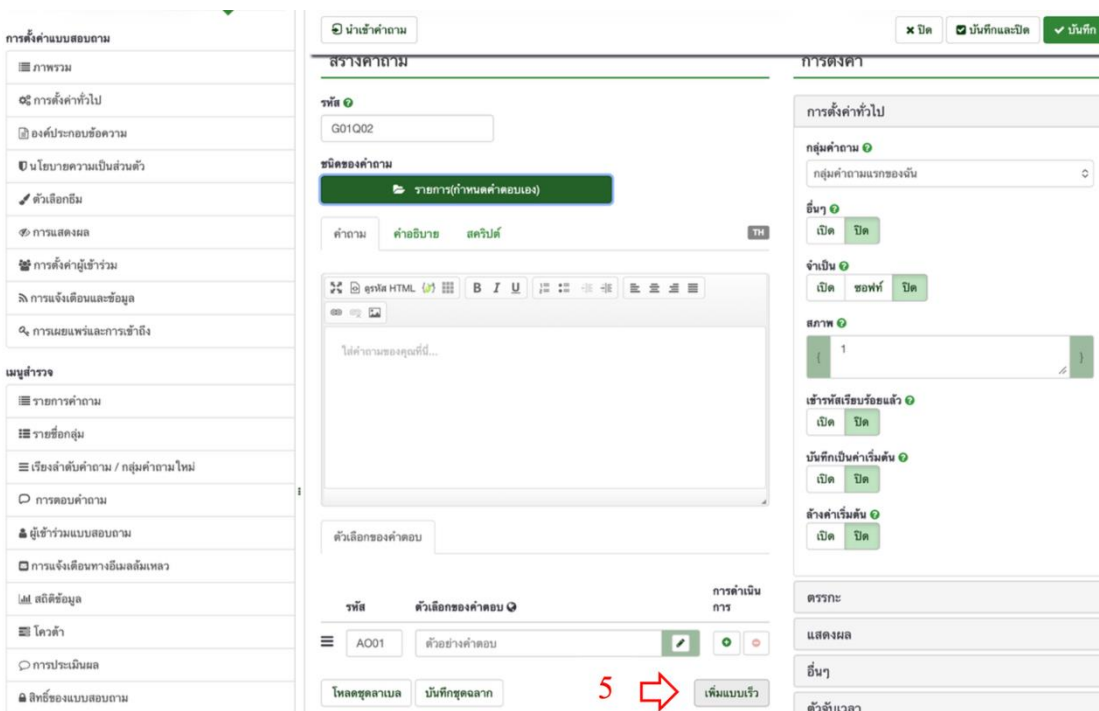


รูปที่ 4.44 หน้าสร้างข้อความคำถาม ชนิดของคำถามที่เปลี่ยนไปตามการเลือก

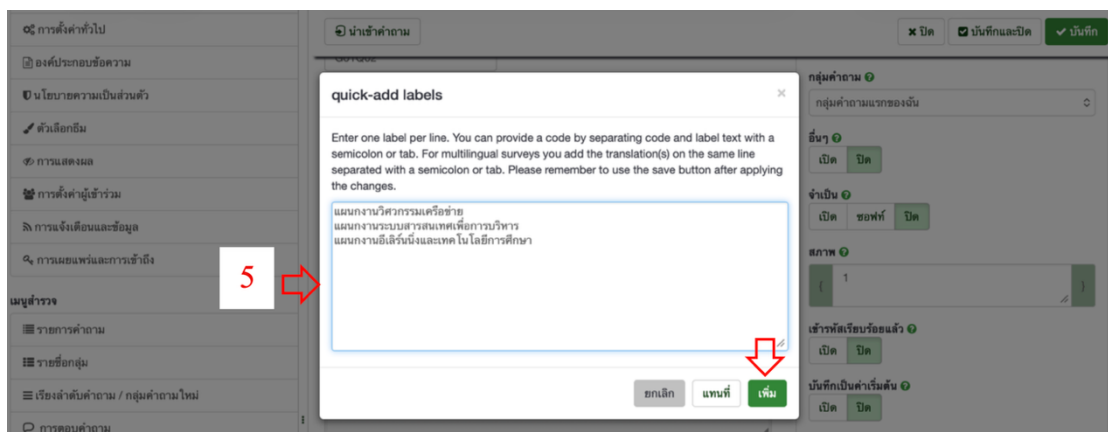
- 3. เพิ่มตัวเลือกคำตอบโดยคลิก + เพื่อเพิ่มแต่ละตัวเลือก หรือคลิก ลบ เพื่อลบตัวเลือก
- 4. กำหนด **จำเป็นต้องตอบ** เปิด/ปิด ตามความเหมาะสม
- 5. หากมีตัวเลือกจำนวนมาก เช่น รายชื่อหน่วยงาน ให้ใช้ **เพิ่มแบบเร็ว** (Quick add) โดยคัดลอกรายชื่อหน่วยงานมาวางในช่องว่างแล้วคลิก **แทนที่**



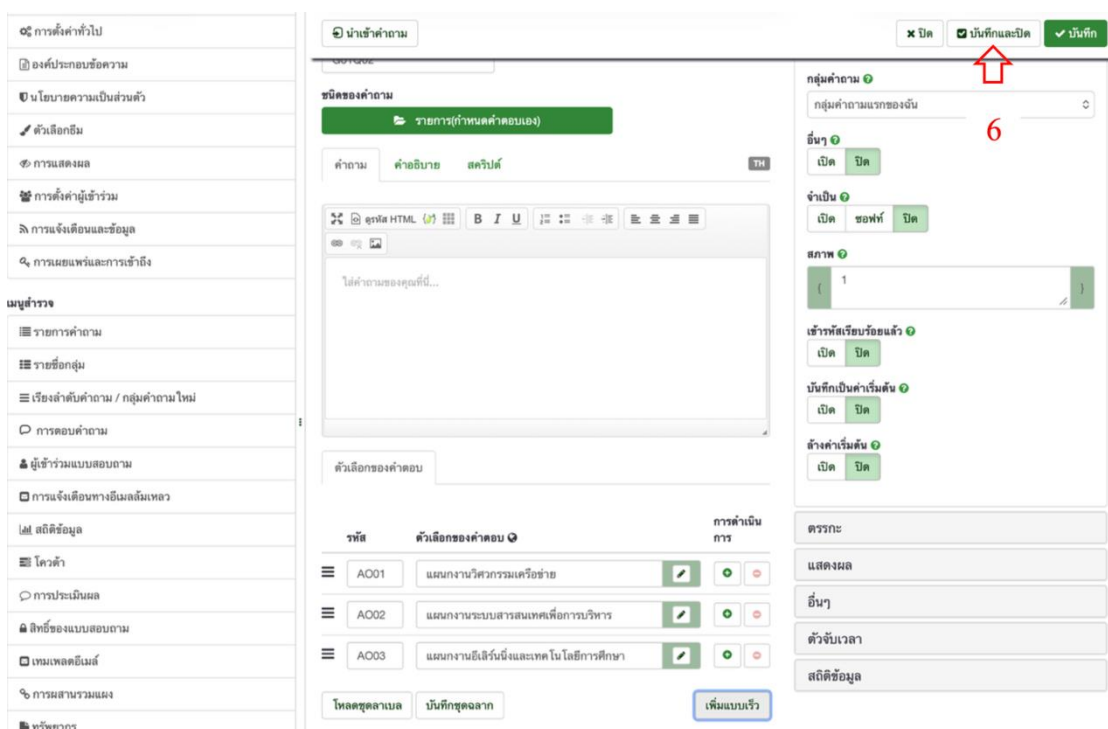
รูปที่ 4.45 หน้าสร้างข้อคำถาม ชนิดของคำถามที่เปลี่ยนไปตามการเลือก



รูปที่ 4.46 การเพิ่มตัวเลือกคำตอบแบบรวดเร็ว (Quick add)



รูปที่ 4.47 การเพิ่มตัวเลือกคำตอบแบบรวดเร็ว (Quick add) (ต่อ)



รูปที่ 4.48 บันทึกและปิด (Save and close) เมื่อเพิ่มคำถาม และกลุ่มคำถามจนครบ

- เมื่อเพิ่มคำถาม และกลุ่มคำถามจนครบแล้ว ทำการคลิก **บันทึกและปิด** (Save and close)

**เทคนิค:** หากต้องการใช้รายการตัวเลือกซ้ำในแบบสอบถามรอบถัดไป เช่น รายชื่อหน่วยงาน ให้คลิก **บันทึกชุดลาเบล** (Save label set) ตั้งชื่อชุดสัญลักษณ์แล้วบันทึกไว้ เมื่อต้องการใช้ในครั้งถัดไปให้คลิก **โหลดชุดลาเบล** (Load label set) เลือกชุดที่บันทึกไว้ แล้วคลิก **เพิ่ม** ได้เลยทันที

เพื่อให้เห็นภาพการปฏิบัติงานจริง ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการสร้างแบบสอบถามจากแบบประเมินที่ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารสำนักฯ และนำเข้าสู่ระบบ e-survey แล้วจริง

#### ตัวอย่างที่ 4.1 การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพันของ

ผู้ใช้บริการ งานเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ปีการศึกษา 2568

ตัวอย่างต่อไปนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้จัดทำได้ออกแบบและนำเข้าสู่ระบบ e-survey จริงในปีการศึกษา 2568 ไม่ใช่แบบสอบถามสมมุติ โดยผ่านกระบวนการได้มาซึ่งแบบสำรวจตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อ 4.2.6.1 ครอบคลุมทุกขั้นตอน ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล การประชุมพิจารณาของคณะกรรมการทบทวนและปรับปรุงแบบประเมินคุณภาพการดำเนินงาน ตามคำสั่งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ 0027/2568 จนถึงการเสนอและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารสำนักฯ ก่อนนำเข้าสู่ระบบ

แบบสอบถามนี้ได้รับการคัดเลือกมาใช้เป็นตัวอย่างเนื่องจากมีลักษณะที่แตกต่างจากแบบประเมินความพึงพอใจของงานอื่นในสำนักฯ ใน 2 ประการสำคัญ ดังนี้

ประการที่ 1 ขอบเขตครอบคลุมระดับมหาวิทยาลัย แบบประเมินความพึงพอใจของงานวิทยบริการและงานบริหารทั่วไปให้บริการเฉพาะผู้รับบริการในพื้นที่ศูนย์กลางนครราชสีมา ในขณะที่แบบสอบถามของงานเทคโนโลยีสารสนเทศครอบคลุมผู้รับบริการจากทุกวิทยาเขตของ มทร.อีสาน ทั้งศูนย์กลางนครราชสีมา วิทยาเขตสุรินทร์ วิทยาเขตขอนแก่น วิทยาเขตสกลนคร และโครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด ณ ทุ่งกุลาร้องไห้ ส่งผลให้ต้องออกแบบคำถามเรื่องสังกัดหน่วยงานให้ปรับเปลี่ยนตามวิทยาเขตที่ผู้ตอบเลือกโดยอัตโนมัติ

ประการที่ 2 ความซับซ้อนด้านเทคนิค เนื่องจากงานเทคโนโลยีสารสนเทศให้บริการที่หลากหลาย ครอบคลุมทั้งซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนการสอน (RMUTI LMS / RMUTI MOOC / ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (ESS / ERP / e-Doc) ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต และการใช้บริการสถานที่ การออกแบบแบบสอบถามจึงต้องใช้ Conditional Logic ซ้อนกัน 3 ชั้น เพื่อให้ผู้ตอบเห็นเฉพาะคำถามที่ตรงกับประเภทบริการที่ตนใช้งานจริงเท่านั้น

ทั้ง 2 ประการข้างต้นทำให้แบบสอบถามนี้เป็นตัวอย่างที่เหมาะสมในการสาธิตการใช้งานระบบ e-survey ในระดับสูง ดูแบบสอบถามฉบับเต็มได้ในภาคผนวก ก

#### ขั้นตอนที่ 1 วางโครงสร้างแบบสอบถามก่อนสร้างในระบบ

ก่อนเริ่มสร้างแบบสอบถามในระบบ LimeSurvey ผู้ปฏิบัติงานควรวางแผนโครงสร้างทั้งหมดให้ชัดเจนก่อน เพื่อให้การสร้างในระบบเป็นไปอย่างราบรื่นและไม่ต้องแก้ไขย้อนกลับบ่อยครั้ง ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 โครงสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน  
งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ปีการศึกษา 2568

| ส่วน      | หัวข้อ           | จำนวนข้อ | ชนิดคำถาม                         | เงื่อนไขพิเศษ                            |
|-----------|------------------|----------|-----------------------------------|------------------------------------------|
| ส่วนที่ 1 | ข้อมูลทั่วไป     | 4        | List Radio (รายการ กำหนดคำตอบเอง) | Conditional: Q3 สังกัดแสดงตามวิทยาเขต    |
| ส่วนที่ 2 | การรับรู้ข่าวสาร | 3        | Checkbox (Multiple)               | —                                        |
| ส่วนที่ 3 | ความพึงพอใจ      | 16       | Array (5 ระดับ)                   | Conditional: แสดงตามประเภทบริการที่เลือก |
| ส่วนที่ 4 | ความไม่พึงพอใจ   | 2        | List Radio (รายการ กำหนดคำตอบเอง) | Conditional ข้อ 2 ขึ้น                   |
| ส่วนที่ 5 | ความผูกพัน       | 2        | Array Scale (1-10) + Long text    | Conditional: ถามเพิ่มเมื่อคะแนน $\leq 8$ |
| รวม       |                  | 28       |                                   |                                          |

หลักการออกแบบสำคัญ แบบสอบถามนี้ใช้ระบบ Conditional Logic (เงื่อนไขการแสดงผลคำถาม) เพื่อให้ผู้ตอบเห็นเฉพาะคำถามที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ลดความซับซ้อนและเพิ่มอัตราการตอบที่สมบูรณ์

## ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบสอบถามและกลุ่มคำถาม

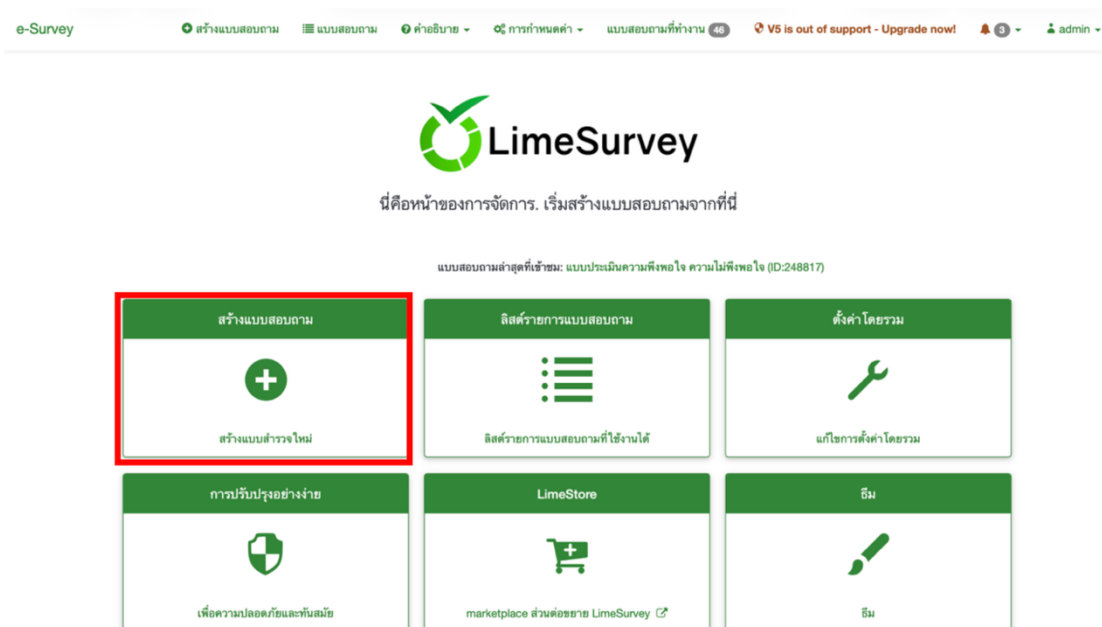
### 2.1 สร้างแบบสอบถามใหม่

เข้าสู่ระบบ LimeSurvey ด้วย Browser Chrome หรือ Firefox คลิก "+ สร้างแบบสอบถาม" ที่แถบเมนูด้านบน จะปรากฏหน้า "สร้าง นำเข้า หรือการคัดลอกแบบสอบถาม" ให้อยู่ที่แท็บ "สร้าง" แล้วกรอกข้อมูลดังนี้

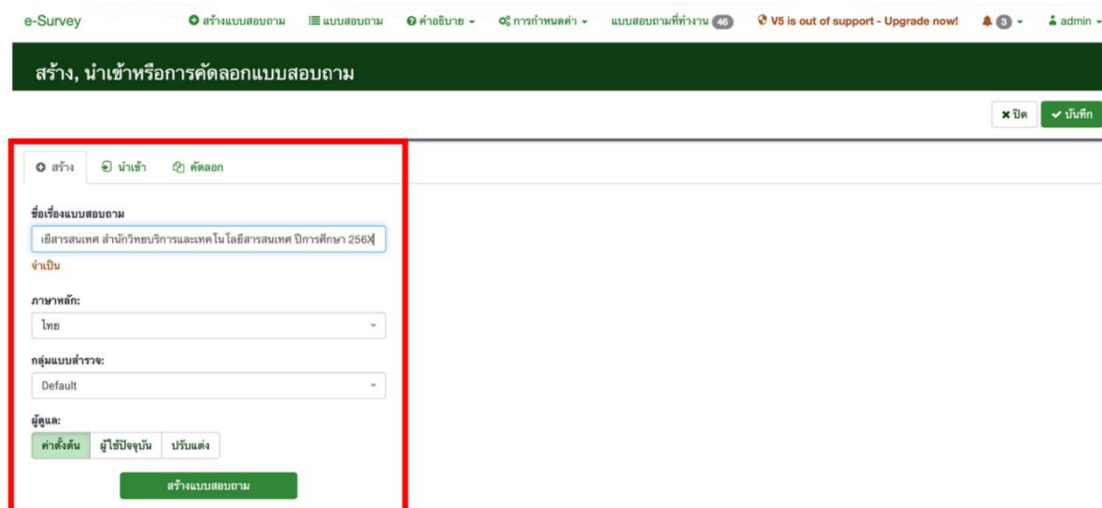
ตารางที่ 4.15 ข้อมูลสำหรับการสร้างแบบสอบถามใหม่

| ช่อง                | ข้อความ                                                                                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่องแบบสอบถาม | แบบประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพันของผู้ใช้บริการ งานเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ปีการศึกษา 2568 |
| ภาษาหลัก            | ไทย                                                                                                                                        |
| กลุ่มแบบสำรวจ       | Default                                                                                                                                    |

คลิก "สร้างแบบสอบถาม" เมื่อระบบสร้างเสร็จจะปรากฏกลุ่มคำถามแรกพร้อมคำถามตัวอย่าง Q00 ให้ลบบอกก่อน โดยคลิก Q00 → เครื่องมือ → "ลบคำถาม" → ยืนยัน

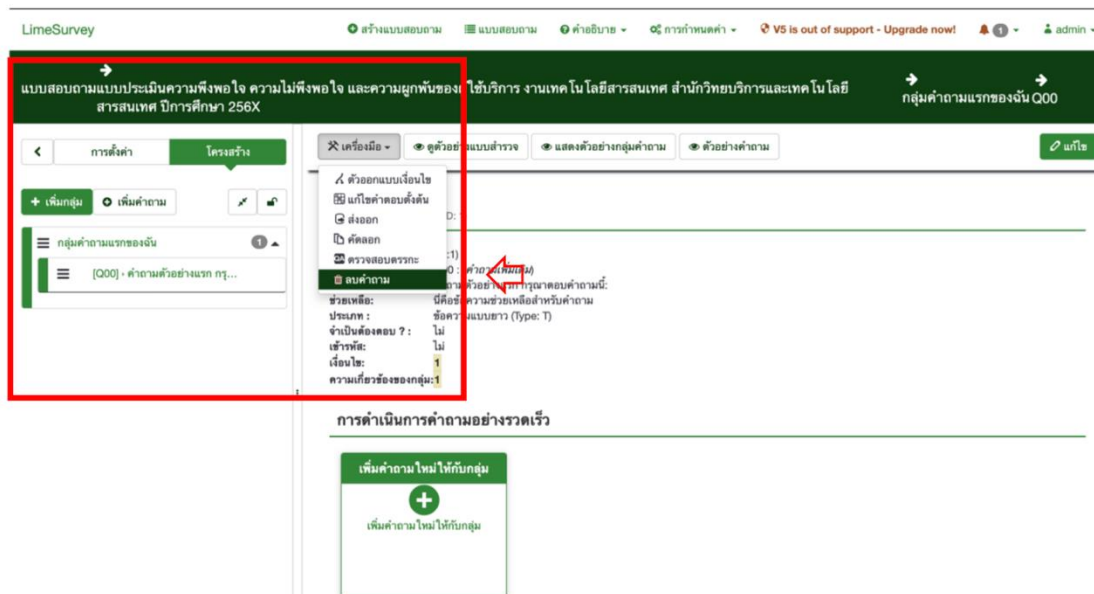


รูปที่ 4.49 หน้าสร้างแบบสอบถามใหม่ กดที่ สร้างแบบสอบถามใหม่

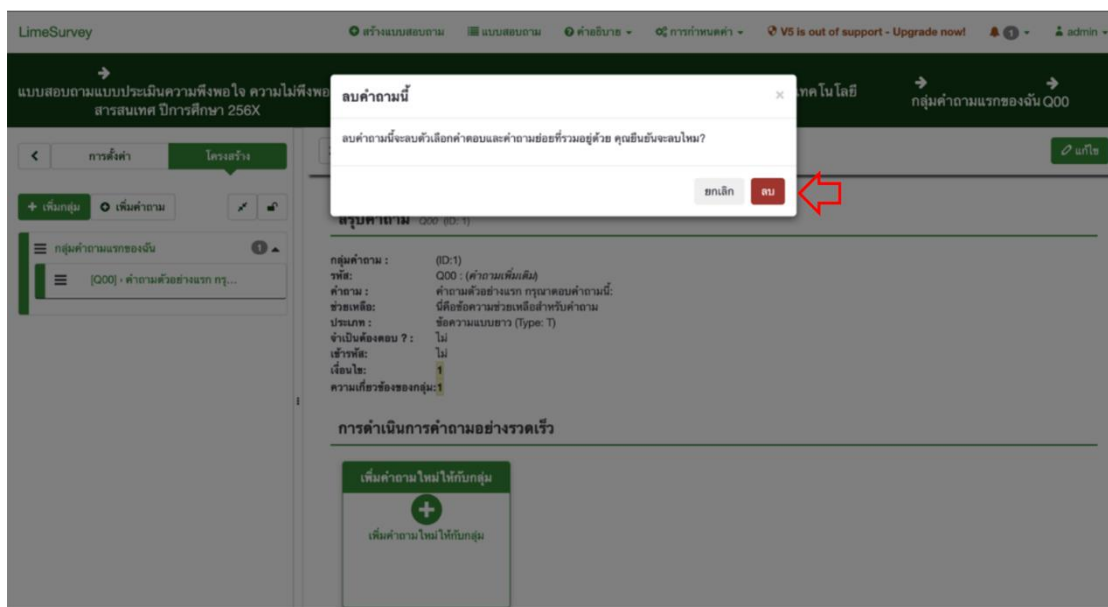


รูปที่ 4.50 กำหนดชื่อและภาษา

หลังจากนั้น ทำการลบ คำถามที่ระบบสร้างขึ้นให้ก่อน



รูปที่ 4.51 ลบ Q00 ออก



รูปที่ 4.52 กด ลบ เพื่อยืนยัน

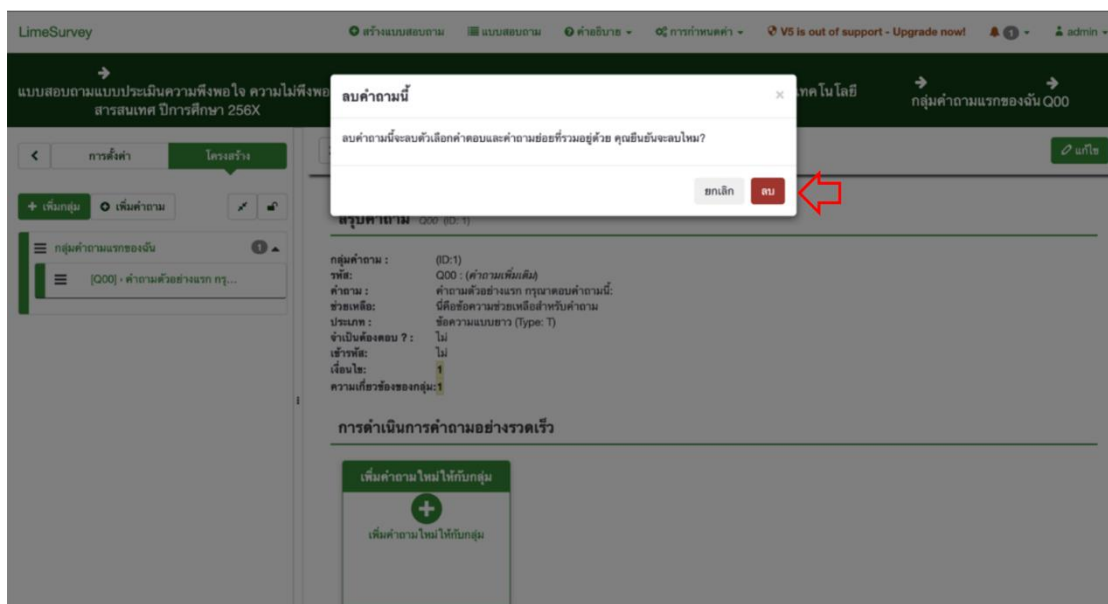
## 2.2 สร้างกลุ่มคำถาม 5 กลุ่ม

แนวทางที่ดีในการสร้างแบบสอบถามที่มีหลายส่วนคือการสร้างกลุ่มคำถามทั้งหมดให้ครบก่อน เพื่อให้เห็นโครงสร้างภาพรวม และสามารถย้ายหรือจัดลำดับได้ง่าย จากนั้นจึงค่อยสร้างคำถามในแต่ละกลุ่ม คลิกที่กลุ่มแรก → "แก้ไข" → เปลี่ยนชื่อเป็น "ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน" → คลิก "+ บันทึกและเพิ่มกลุ่ม" เพื่อสร้างกลุ่มถัดไปต่อเนื่อง ทำซ้ำจนครบ 5 กลุ่ม โดยกรอกข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 4.16 ข้อมูลสำหรับการสร้างกลุ่มคำถาม 5 กลุ่ม

| กลุ่มที่ | ชื่อกลุ่ม                                                                               | คำอธิบาย                                                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน                                               | คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย <input checked="" type="checkbox"/> ลงในช่อง <input type="checkbox"/> ที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด      |
| 2        | ส่วนที่ 2 การรับรู้ข่าวสารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ                           | คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย <input checked="" type="checkbox"/> ลงในช่อง <input type="checkbox"/> ที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด      |
| 3        | ส่วนที่ 3 ระดับความพึงพอใจ                                                              | ระดับความพึงพอใจ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด                                                             |
| 4        | ส่วนที่ 4 ความไม่พึงพอใจ                                                                | คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย <input checked="" type="checkbox"/> ลงในช่อง <input type="checkbox"/> ที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด      |
| 5        | ส่วนที่ 5 ความผูกพันของผู้ใช้บริการที่มีต่อการบริการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ | การให้คะแนนความผูกพัน หมายถึง คะแนนของผู้ใช้บริการที่มีความรู้สึกรักอยากกลับมาใช้บริการหรือแนะนำให้เพื่อน/คนคุ้นเคยมาใช้บริการของสำนัก |

กลุ่มสุดท้ายให้คลิก "บันทึก" (ไม่ต้องเพิ่มกลุ่มอีก)



รูปที่ 4.53 แก้ไขกลุ่มแรก

รูปที่ 4.54 ใส่รายละเอียดกลุ่มแรก

## ขั้นตอนถัดไป

1. คลิก "บันทึกและปิด" (ปุ่มขวามือ)
2. คลิก "+ เพิ่มกลุ่ม" เพื่อสร้างกลุ่มที่ 2 กรอกข้อมูลกลุ่มที่ 2 ดังนี้

## ตารางที่ 4.17 ข้อมูลสำหรับการสร้างกลุ่มคำถามส่วนที่ 2

| ช่อง       | ข้อความ                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|
| หัวข้อ     | ส่วนที่ 2 การรับรู้ข่าวสารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ            |
| รายละเอียด | คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง □ ที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด |

คลิก "+ บันทึกและเพิ่มกลุ่ม" → ระบบบันทึกกลุ่มที่ 2 และเปิดฟอร์มกลุ่มที่ 3

ทันที

รูปที่ 4.55 สร้างกลุ่มที่ 2

จากนั้น ทำขั้นตอนเดิมในกลุ่มที่ 3 – 5

ตารางที่ 4.18 ข้อมูลสำหรับการสร้างกลุ่มคำถามส่วนที่ 3

| ช่อง       | ข้อความ                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------|
| หัวข้อ     | ส่วนที่ 3 ระดับความพึงพอใจ                                                 |
| รายละเอียด | ระดับความพึงพอใจ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด |

คลิก "+ บันทึกและเพิ่มกลุ่ม" → ระบบบันทึกกลุ่มที่ 3 และเปิดฟอร์มกลุ่มที่ 4 ทันที

ตารางที่ 4.19 ข้อมูลสำหรับการสร้างกลุ่มคำถามส่วนที่ 4

| ช่อง       | ข้อความ                                                                                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| หัวข้อ     | ส่วนที่ 4 ความไม่พึงพอใจ                                                                                                          |
| รายละเอียด | คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย <input checked="" type="checkbox"/> ลงในช่อง <input type="checkbox"/> ที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด |

คลิก "+ บันทึกและเพิ่มกลุ่ม" → ระบบบันทึกกลุ่มที่ 4 และเปิดฟอร์มกลุ่มที่ 5 ทันที

ตารางที่ 4.20 ข้อมูลสำหรับการสร้างกลุ่มคำถามส่วนที่ 5

| ช่อง       | ข้อความ                                                                                                                                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| หัวข้อ     | ส่วนที่ 5 ความผูกพันของผู้ใช้บริการที่มีต่อการบริการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ                                                                                     |
| รายละเอียด | การให้คะแนนความผูกพัน หมายถึง คะแนนของผู้ใช้บริการที่มีความรู้สึกอยากกลับมาใช้บริการ หรือแนะนำให้เพื่อน/คนคุ้นเคยมาใช้บริการของสำนัก หรือมีการบอกต่อให้ใช้บริการฯ ในระดับใด |

คลิก "บันทึก" → เพื่อเสร็จสิ้นการสร้างกลุ่มคำถาม

รูปที่ 4.56 กลุ่มที่ 5 กต บันทึกลง

รูปที่ 4.57 ผลการสร้างกลุ่มคำถาม ครบ 5 กลุ่ม

### ขั้นตอนที่ 3 สร้างคำถามส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 1 มี 4 คำถาม ได้แก่ สถานะ วิทยาเขต สังกัด และความถี่ในการใช้บริการ คำถามที่มีความซับซ้อนในส่วนนี้คือ Q2 วิทยาเขต และ Q3 สังกัด ซึ่งใช้ Conditional Logic เพื่อแสดงหรือซ่อนคำถามตามคำตอบที่ผู้ตอบเลือกไว้ก่อนหน้าคลิกที่ "ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน" ในแถบซ้าย → คลิก "เพิ่มคำถามใหม่ให้กับกลุ่ม"

### 3.1 Q1 สถานะ

ตารางที่ 4.21 ข้อมูลการตั้งค่า Q1 สถานะ

| ช่อง      | ข้อความ                                         |
|-----------|-------------------------------------------------|
| รหัส      | ปล่อยให้ระบบกำหนด (จตรหัสที่ได้ไว้ เช่น G01Q01) |
| คำถาม     | 1. สถานะ                                        |
| ชนิดคำถาม | รายการ(กำหนดคำตอบเอง) (รายการ (กำหนดคำตอบเอง))  |
| จำเป็น    | เปิด                                            |
| อื่น ๆ    | ปิด                                             |
| สภาพ      | ว่างไว้                                         |

ตัวเลือก — เพิ่มทีละคำตอบเพื่อให้รหัส AO เรียงตามลำดับ

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

นักศึกษาระดับปริญญาตรี

นักศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี

อาจารย์

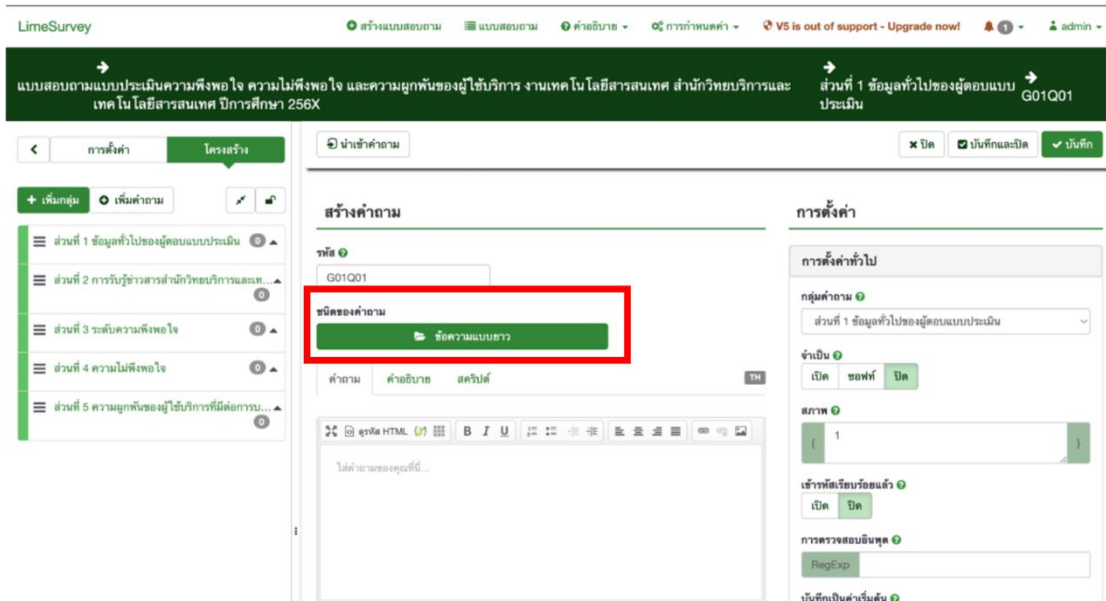
เจ้าหน้าที่

ประชาชนทั่วไป/บุคคลภายนอก

ข้อสังเกต ตัวเลือก "ประชาชนทั่วไป/บุคคลภายนอก" มีนัยสำคัญต่อ Conditional Logic ในขั้นตอนถัดไป เนื่องจากบุคคลภายนอกไม่มีสังกัดในมหาวิทยาลัย จึงต้องไม่แสดงคำถาม Q2 และ Q3 ให้กับกลุ่มนี้ ให้จตรหัส AO ของตัวเลือกนี้ไว้ด้วย

The screenshot shows the LimeSurvey 'สร้างแบบสอบถาม' (Create Survey) interface. The main title is 'แบบสอบถามแบบประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพันของผู้ใช้บริการ งานเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ปีการศึกษา 256X'. The current question is 'ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน (1)'. The 'การกระทำกลุ่มอย่างรวดเร็ว' (Quickly act on groups) section is visible, and the 'เพิ่มคำถามใหม่ให้กับกลุ่ม' (Add new question to group) button is highlighted with a red box.

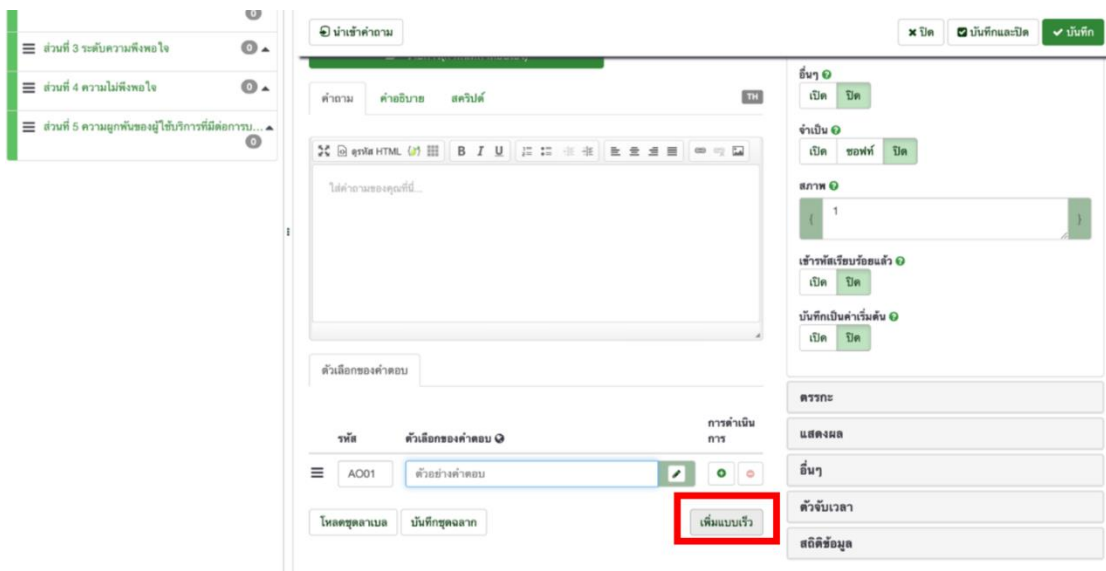
รูปที่ 4.58 สร้างคำถาม Q1 สถานะ



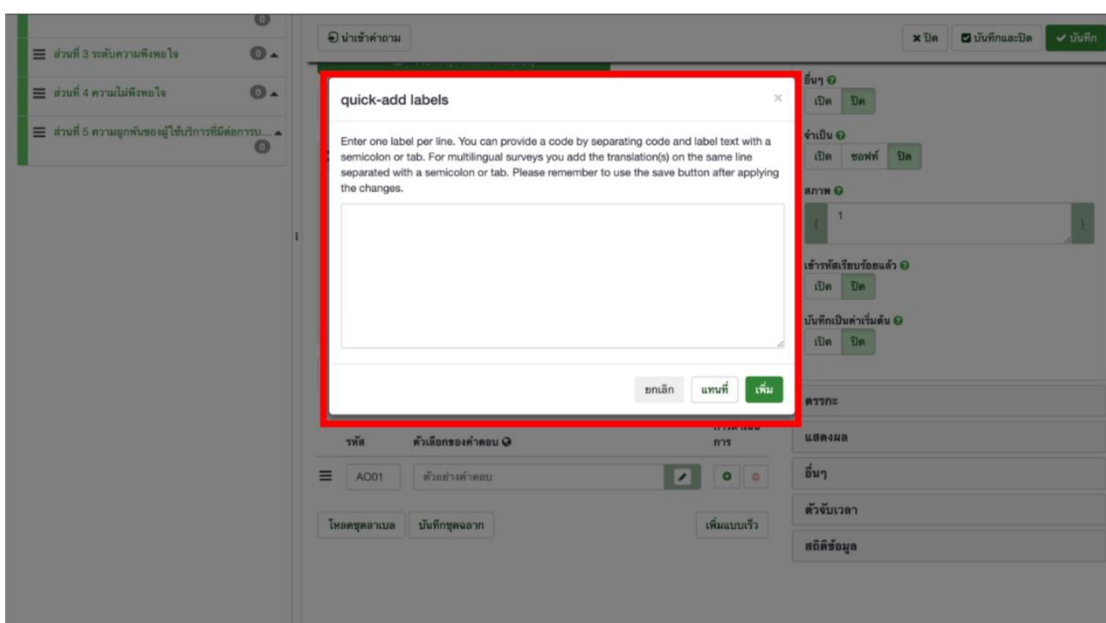
รูปที่ 4.59 เลือกชนิดของคำถาม



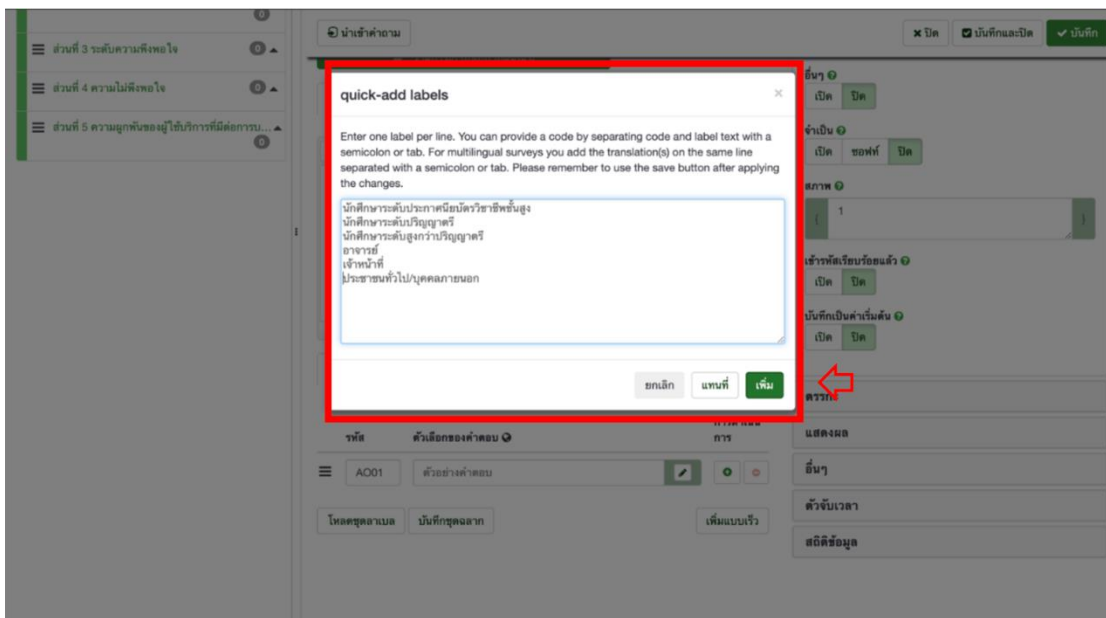
รูปที่ 4.60 เลือกประเภทคำถาม เป็น รายการ(กำหนดคำตอบเอง)



รูปที่ 4.61 เพิ่มตัวเลือกด้วย เพิ่มแบบเร็ว

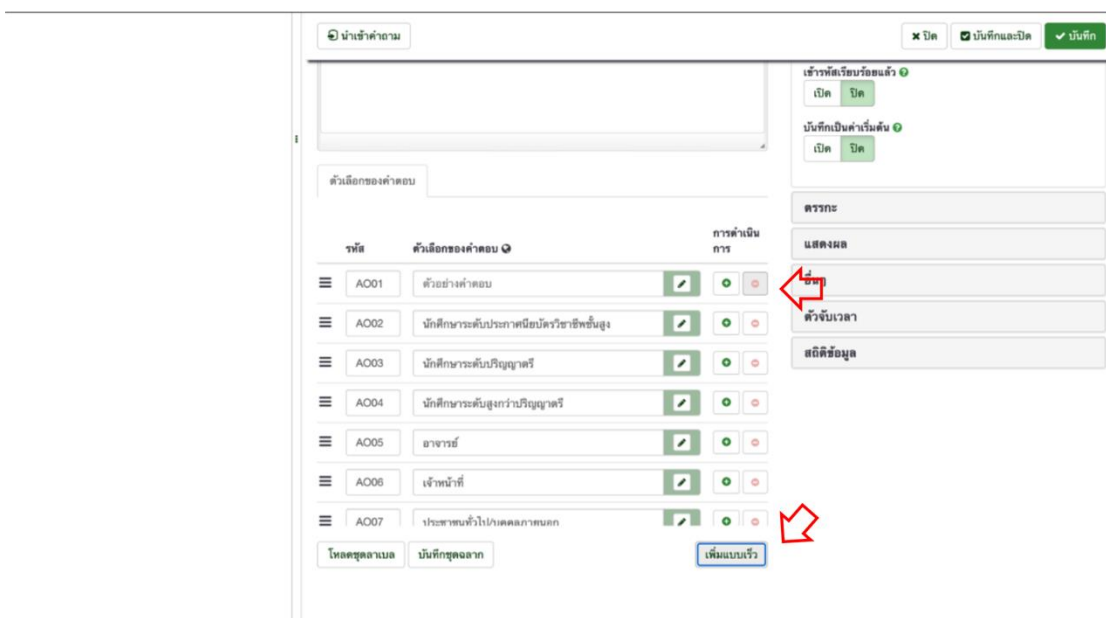


รูปที่ 4.62 หน้าต่างแสดงเพิ่มตัวเลือกของคำตอบโดยใช้ เพิ่มแบบเร็ว

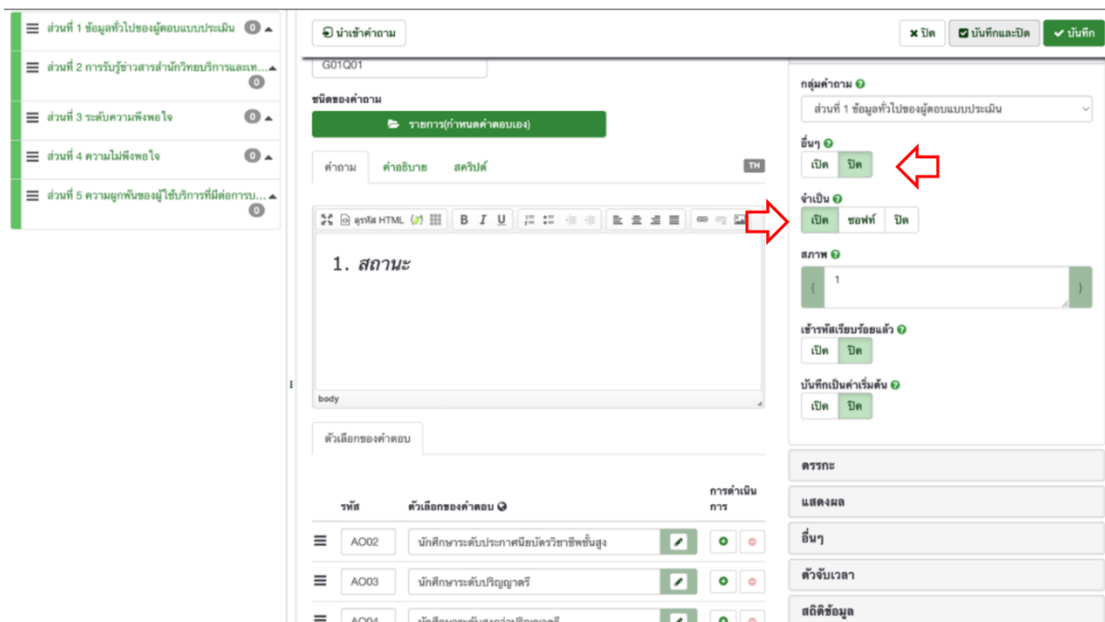


รูปที่ 4.63 วางรายการตัวเลือก

เมื่อใช้ "เพิ่มแบบเร็ว" ระบบอาจสร้างตัวเลือกว่างเปล่าเพิ่มขึ้นมา ให้ตรวจสอบและลบตัวเลือกที่ไม่มีข้อความออกก่อนบันทึก

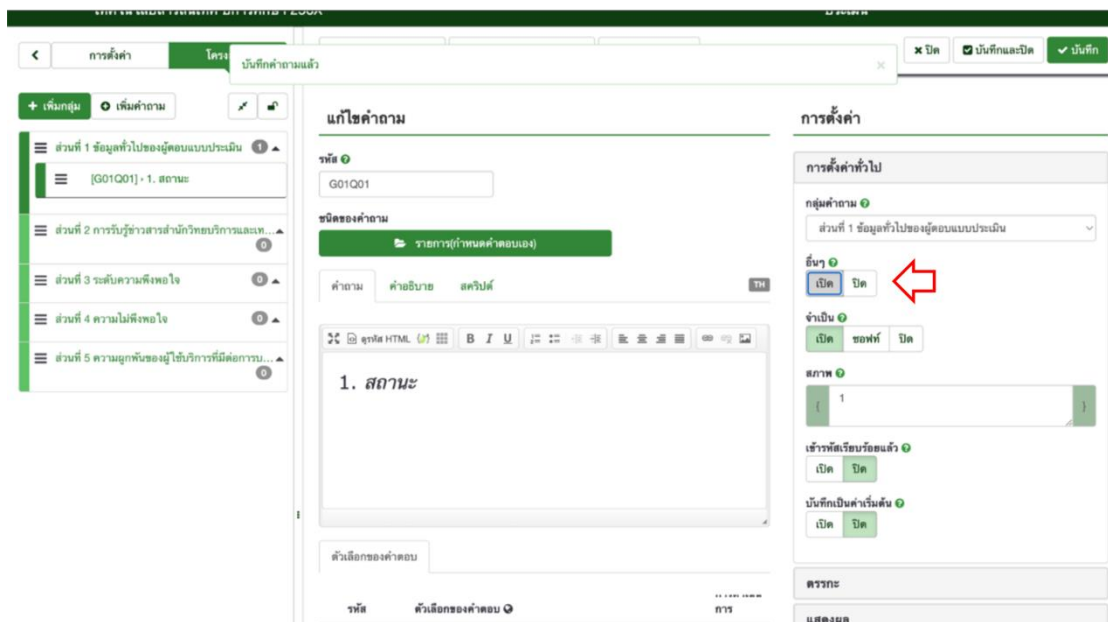


รูปที่ 4.64 ลบตัวเลือกว่างเปล่าออก



รูปที่ 4.65 ใส่คำถาม และ จำเป็น ให้เลือก เปิด

หลังจากนั้น กด บันทึกและปิด หากต้องการให้ตอบ อื่น ๆ ได้ ให้เลือก อื่น ๆ เป็น เปิด แต่ทั้งนี้ตามแบบฟอร์มไม่มีให้เลือกตัวเลือกอื่น ๆ จึง ปิดไว้ ตาม รูปที่ 4.65 ใส่คำถาม และ จำเป็น ให้เลือก เปิด



รูปที่ 4.66 หากต้องการให้ตอบ อื่น ๆ ได้ ให้เลือก อื่น ๆ เป็น เปิด

## 3.2 Q2 วิทยาเขต — Conditional Logic ชั้นที่ 1

คลิก "+ เพิ่มคำถาม" ในกลุ่มส่วนที่ 1 กรอกดังนี้

ตารางที่ 4.22 ข้อมูลการตั้งค่า Q2 วิทยาเขต

| ช่อง                                   | ข้อความ               |
|----------------------------------------|-----------------------|
| รหัส                                   | G01Q02                |
| คำถาม                                  | 2. วิทยาเขต           |
| ชนิดคำถาม                              | รายการ(กำหนดคำตอบเอง) |
| จำเป็น                                 | เปิด                  |
| เงื่อนไขการแสดงผล (Relevance equation) | G01Q01.code != "AO07" |

อธิบาย Relevance equation ดังนี้ G01Q01.code != "AO07" หมายความว่า แสดง Q2 ก็ต่อเมื่อผู้ตอบไม่ได้เลือกตัวเลือก AO07 ซึ่งได้แก่ "ประชาชนทั่วไป/บุคคลภายนอก" ทั้งนี้ รหัส AO07 อาจต่างกันในแต่ละระบบ ขึ้นอยู่กับลำดับที่สร้างตัวเลือกใน Q1 ให้ตรวจสอบรหัสจริงก่อนกรอก

ตัวเลือก — เพิ่มทีละคำตอบ และจตรหัส AO ของแต่ละวิทยาเขตไว้ เพราะต้องใช้ในขั้นตอนถัดไป

ศูนย์กลางนครราชสีมา

วิทยาเขตสุรินทร์

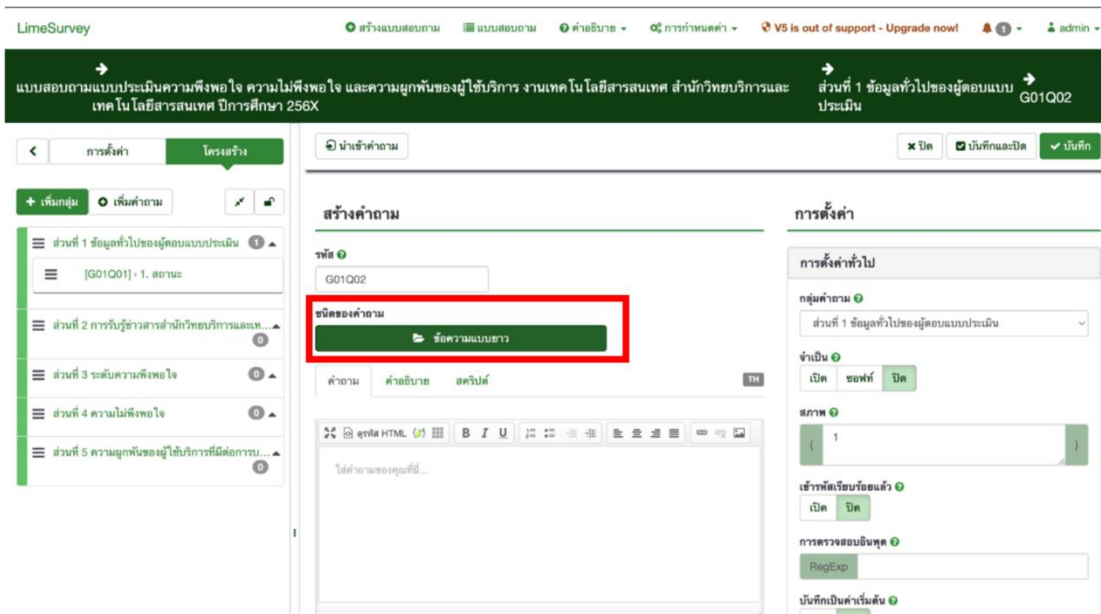
วิทยาเขตขอนแก่น

วิทยาเขตสกลนคร

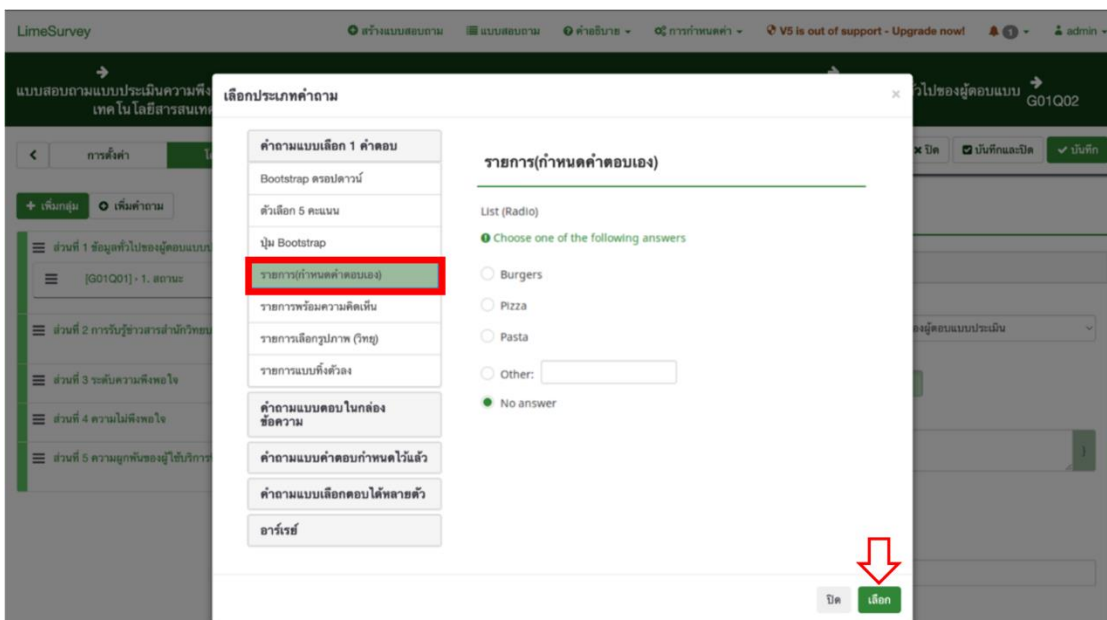
โครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด ณ ทุ่งกุลาร้องไห้

The screenshot shows the LimeSurvey administration interface. At the top, there's a navigation bar with 'LimeSurvey' and various status indicators. Below that, a green header contains the survey title: 'แบบสอบถามแบบประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพันของผู้ใช้บริการ งานเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ปีการศึกษา 256X'. The main content area shows a list of questions on the left and a detailed view of question G01Q01 on the right. The 'Add Question' button (+) is highlighted with a red box.

รูปที่ 4.67 เพิ่ม Q2 วิทยาเขต

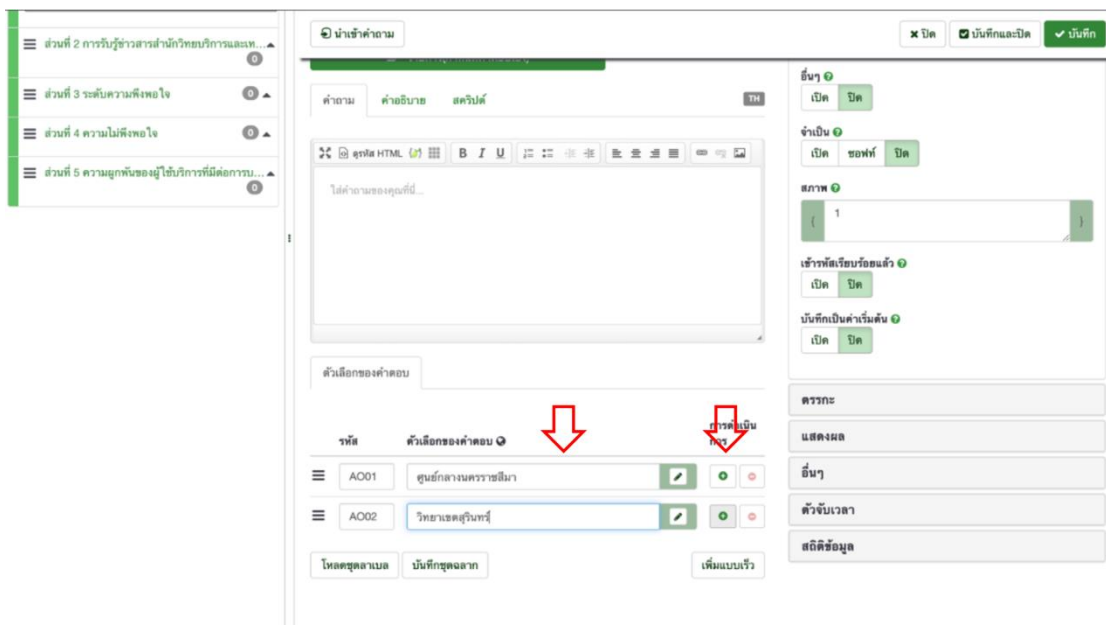


รูปที่ 4.68 เลือกชนิดของคำถาม



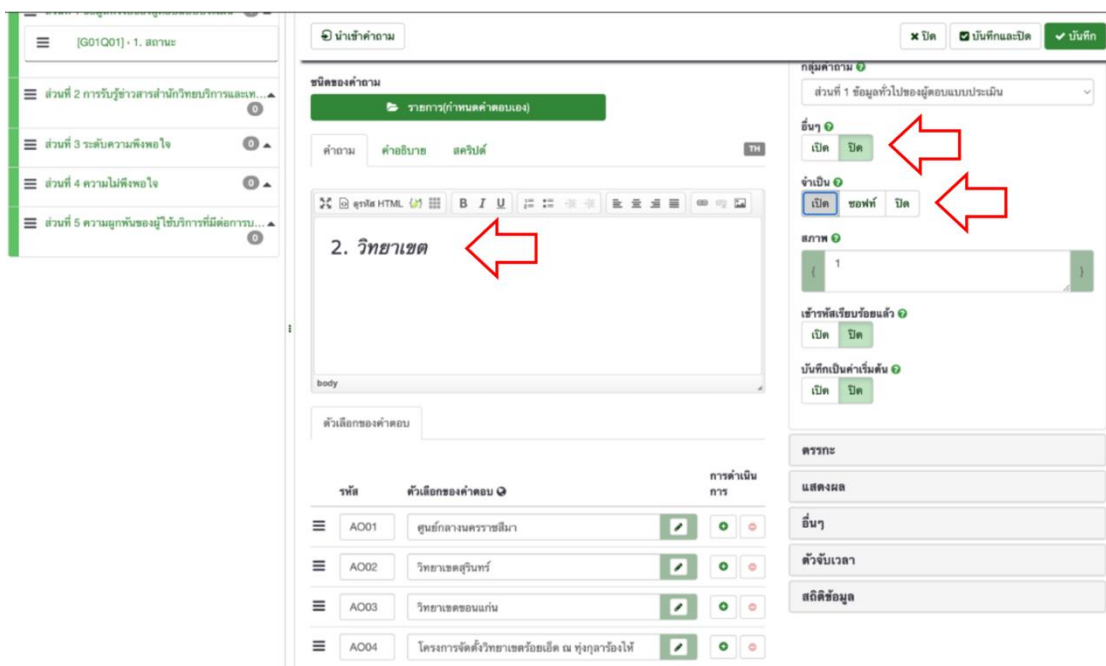
รูปที่ 4.69 เลือกประเภทคำถาม เป็น รายการ(กำหนดคำตอบเอง)

ในการเพิ่มตัวเลือกครั้งนี้ จะเปลี่ยนการเพิ่มตัวเลือก จาก **เพิ่มแบบเร็ว** เป็นเพิ่มทีละคำตอบเพื่อให้เห็นข้อดีว่า จะไม่มีคำตอบเกินมาให้ต้องลบอีกครั้ง โดยเริ่มจาก ใส่ ศูนย์กลางนครราชสีมา ก่อน หลังจากนั้นกด + ด้านหลังคำตอบ แล้วเพิ่ม วิทยาเขตที่เหลือต่อไปตั้งแต่ วิทยาเขตสุรินทร์ วิทยาเขตขอนแก่น วิทยาเขตสกลนคร โครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด ณ พงกุลาร์องให้ด้วยการกด + หลังคำตอบแต่ละวิทยาเขต การทำแบบนี้จะไม่มีคำตอบเกินมา แล้วต้องมาลบภายหลัง อีกทั้งยังทำให้ รหัส ของคำตอบเรียงตามลำดับ



รูปที่ 4.70 เพิ่ม ตัวเลือกคำตอบที่ละคำตอบ

ใส่คำถาม 2. วิทยาเขต ตัวเลือกอื่น ๆ เลือก ปิด ส่วนตัวเลือก จำเป็น เลือก  
เปิด

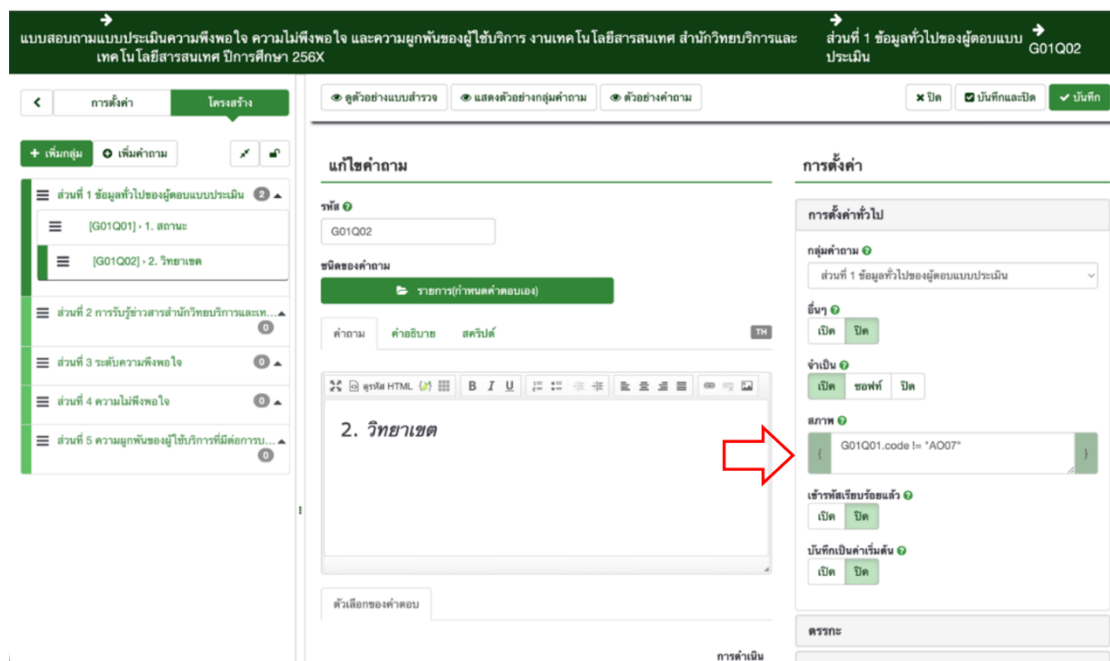


รูปที่ 4.71 ใส่คำถาม และการตั้งค่า ตัวเลือกอื่น ๆ และตัวเลือก จำเป็น

ในช่อง **สภาพ** ใส่ `G01Q01.code != "AO07"` หมายถึง จะแสดง Q2 ก็ต่อเมื่อผู้ตอบ ไม่ได้เลือก "ประชาชนทั่วไป/บุคคลภายนอก" เพราะบุคคลภายนอกไม่มีสังกัดวิทยาเขต

หมายเหตุ AO07 คือรหัสตัวเลือกที่ 6 ของ Q1 ให้ตรวจสอบรหัสจริงในระบบก่อน เพราะขึ้นอยู่กับลำดับที่สร้างตัวเลือกไว้

เทคนิคสำคัญ หลังสร้างตัวเลือกเสร็จ ให้จัดบันทึกรหัส (AO1–AO6) ของแต่ละวิทยาเขต โดยเฉพาะ ศูนย์กลางนครราชสีมา เพราะต้องใช้ใน Relevance equation ของ Q3 สังกัดในขั้นตอนถัดไป



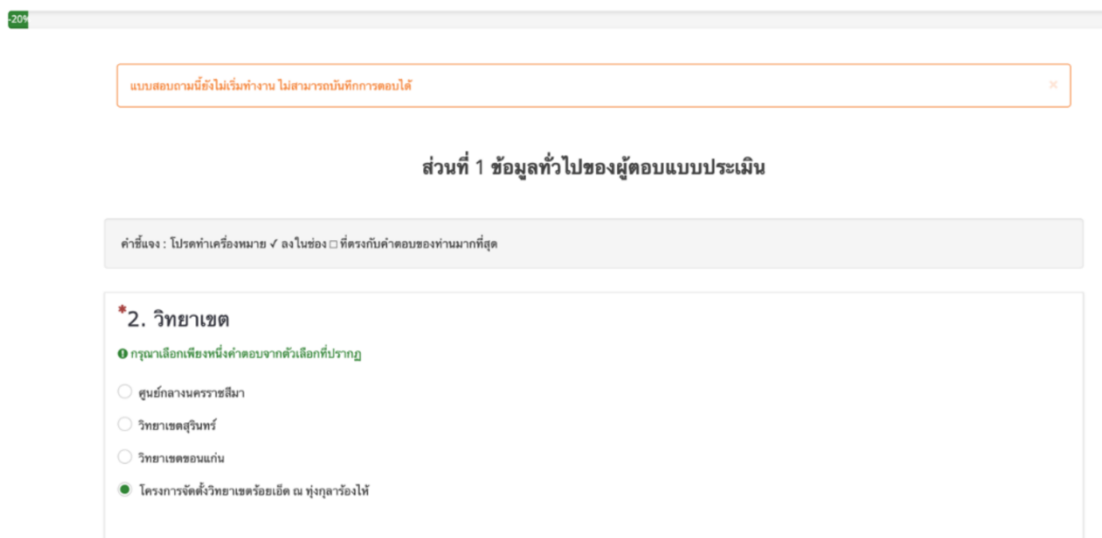
รูปที่ 4.72 การกำหนดเงื่อนไข ให้ไม่แสดงวิทยาเขตเพื่อผู้ตอบเลือก "ประชาชนทั่วไป/บุคคลภายนอก" คลิก "บันทึกและปิด"

ทั้งนี้เพื่อลดความผิดพลาดในการสร้างแบบสอบถาม ผู้สร้างสามารถกด แสดงตัวอย่างกลุ่มคำถาม หรือ ตัวอย่างคำถาม เพื่อดูและทดลองตอบได้ เพื่อตรวจสอบเงื่อนไข



รูปที่ 4.73 การแสดงตัวอย่างกลุ่มคำถาม หรือ ตัวอย่างคำถาม

ตัวอย่างคำถาม จะเปิดขึ้นใน tab ใหม่ของ Browser



รูปที่ 4.74 ตัวอย่างคำถาม

### ขั้นตอนที่ 3.3 Q3 สังกัด — Conditional Logic ขั้นที่ 2

Q3 สังกัดใช้ Conditional Logic ซ้อนกัน 2 ชั้น กล่าวคือแสดงเฉพาะเมื่อผู้ตอบเลือกวิทยาเขตที่ตรงกันใน Q2 และในแต่ละวิทยาเขตจะมีรายชื่อหน่วยงานที่ต่างกัน จึงต้องสร้างคำถามสังกัดแยกกัน 4 ข้อ ตามวิทยาเขตที่มีหน่วยงานย่อย

หมายเหตุ วิทยาเขตร้อยเอ็ดไม่สร้างคำถามสังกัด เนื่องจากโครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด ณ พัทลุงร้อยเอ็ด ให้ยังอยู่ระหว่างจัดตั้ง ไม่มีคณะหรือหน่วยงานย่อย

ตารางที่ 4.23 Relevance equation ของ Q3 สังกัดแต่ละวิทยาเขต

| Q3 สังกัด           | สภาพ (Relevance equation) | จำนวนตัวเลือก |
|---------------------|---------------------------|---------------|
| ศูนย์กลางนครราชสีมา | G01Q02.code == "AO01"     | 19 หน่วยงาน   |
| วิทยาเขตสุรินทร์    | G01Q02.code == "AO02"     | 3 หน่วยงาน    |
| วิทยาเขตขอนแก่น     | G01Q02.code == "AO03"     | 4 หน่วยงาน    |
| วิทยาเขตสกลนคร      | G01Q02.code == "AO04"     | 3 หน่วยงาน    |
| วิทยาเขตร้อยเอ็ด    | ไม่สร้าง                  | —             |

ตารางที่ 4.24 ข้อมูลการตั้งค่า Q3 สังกัด ศูนย์กลางนครราชสีมา

| ช่อง      | ข้อความ                |
|-----------|------------------------|
| คำถาม     | 3. สังกัด              |
| ชนิดคำถาม | รายการ (กำหนดคำตอบเอง) |
| จำเป็น    | เปิด                   |
| อื่น ๆ    | ปิด                    |
| สภาพ      | G01Q02.code == "AO01"  |

ตัวเลือก 19 รายการ

คณะบริหารธุรกิจ  
 คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมสร้างสรรค์  
 คณะวิทยาศาสตร์และศิลปะศาสตร์  
 คณะนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการเกษตร  
 คณะระบบรางและการขนส่ง  
 สถาบันสหสรรพศาสตร์  
 สำนักงานอธิการบดี  
 กองกลาง  
 กองคลัง  
 กองบริหารงานบุคคล  
 กองนโยบายและแผน  
 กองพัฒนานักศึกษา  
 หน่วยตรวจสอบภายใน  
 สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน  
 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 สถาบันวิจัยและพัฒนา  
 สถาบันชุมชนหัวพันเพื่อการพัฒนาธุรกิจเอสเอ็มอีอย่างยั่งยืน  
 สถาบันบริการวิชาการแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

อธิบาย Relevance equation  $G01Q02.code == "AO01"$  หมายความว่า แสดงคำถามสังกัดชุดนี้เฉพาะเมื่อผู้ตอบเลือก "ศูนย์กลางนครราชสีมา" ใน Q2 เท่านั้น ทั้งนี้รหัส AO01 คือรหัสตัวเลือกแรกของ Q2 ให้ตรวจสอบรหัสจริงจากระบบก่อนกรอก

กด เพิ่มคำถามให้กับกลุ่ม → เลือกชนิดของคำถาม → รายการ(กำหนดตอบเอง) → เพิ่มทีละคำตอบ แบบในข้อที่แล้วหรือจะเลือก เพิ่มแบบเร็ว ก็ได้ แต่ทั้งนี้การ เพิ่มแบบเร็ว ต้องระวังรหัสที่ระบบสร้างให้ว่า มีเกินมาหรือไม่ หลังจากนั้น อื่น ๆ เลือก ปิด ตัวเลือก จำเป็น เลือก เปิด และ สภาพ ป้อน  $G01Q02.code == "AO01"$  หมายถึง หาก คำถามแรกเลือก ศูนย์กลาง นครราชสีมา จะแสดง วิทยาเขตใน ศูนย์กลางนครราชสีมา

The screenshot shows a question editor interface. On the left, there is a sidebar with question groups. The main editor area contains a rich text editor with the text "3. สังกัด (ศูนย์กลางนครราชสีมา)". On the right, there is a configuration panel with several sections: "การตั้งค่าทั่วไป" (General Settings), "การตั้งค่าคำตอบ" (Answer Settings), and "การตั้งค่าตัวเลือก" (Option Settings). The "Relevance equation" field is highlighted with a red arrow, showing the equation  $G01Q02.code == "AO01"$ . Other red arrows point to the "Add question to group", "Add answer type", and "Add answer" buttons.

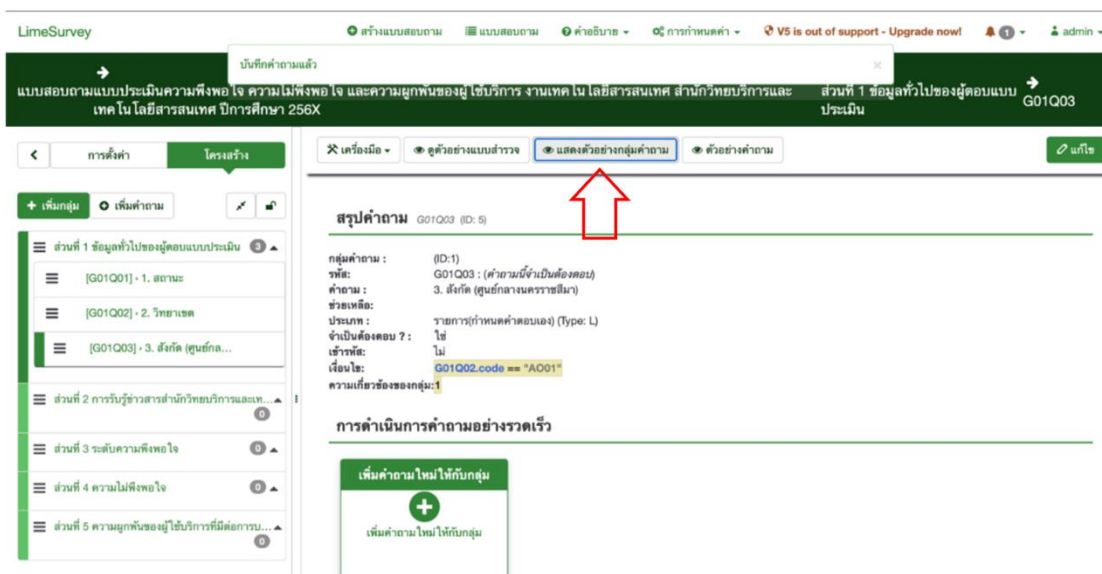
รูปที่ 4.75 การสร้าง Q3 สังกัด ศูนย์กลางนครราชสีมา แสดงการกรอก Relevance equation  $G01Q02.code == "AO01"$

หากตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว ให้ กด บันทึกและปิด

The screenshot shows the same question editor interface as in Figure 4.75. The "Save and Close" button (บันทึกและปิด) in the top right corner is highlighted with a red arrow.

รูปที่ 4.76 การสร้าง Q3 สังกัด เรียบร้อย

เพื่อเป็นการตรวจสอบ สามารถ แสดงตัวอย่างกลุ่มคำถาม เพื่อทดสอบ เงื่อนไข  
ว่า เมื่อเลือก ศูนย์กลางนครราชสีมา จะแสดง วิทยาเขตใน ศูนย์กลางนครราชสีมา หรือไม่



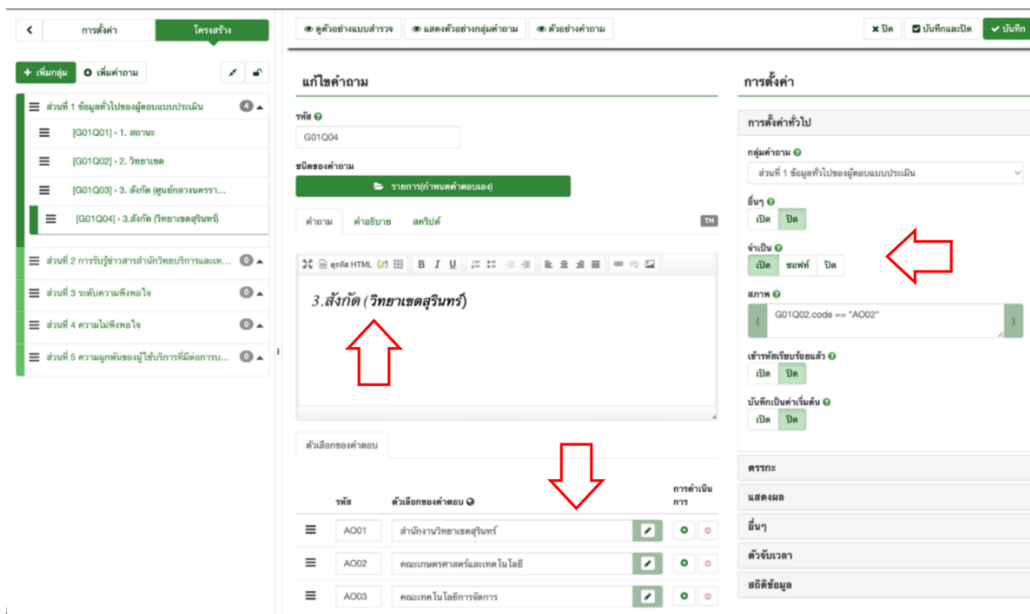
รูปที่ 4.77 กด แสดงตัวอย่างกลุ่มคำถาม เพื่อทดสอบ เงื่อนไข

ขั้นตอนที่ 3.3 (ต่อ) สร้าง Q3 วิทยาเขตที่เหลือ  
สร้างต่อในกลุ่มส่วนที่ 1 เดิม โดยใช้ข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 4.25 ข้อมูลการตั้งค่า Q3 สังกัด วิทยาเขตสุรินทร์

| ช่อง      | ข้อความ                |
|-----------|------------------------|
| คำถาม     | 3. สังกัด              |
| ชนิดคำถาม | รายการ (กำหนดคำตอบเอง) |
| จำเป็น    | เปิด                   |
| อื่น ๆ    | ปิด                    |
| สภาพ      | G01Q02.code == "AO02"  |

ตัวเลือก สำนักงานวิทยาเขตสุรินทร์ คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี และ คณะเทคโนโลยีการ  
จัดการ

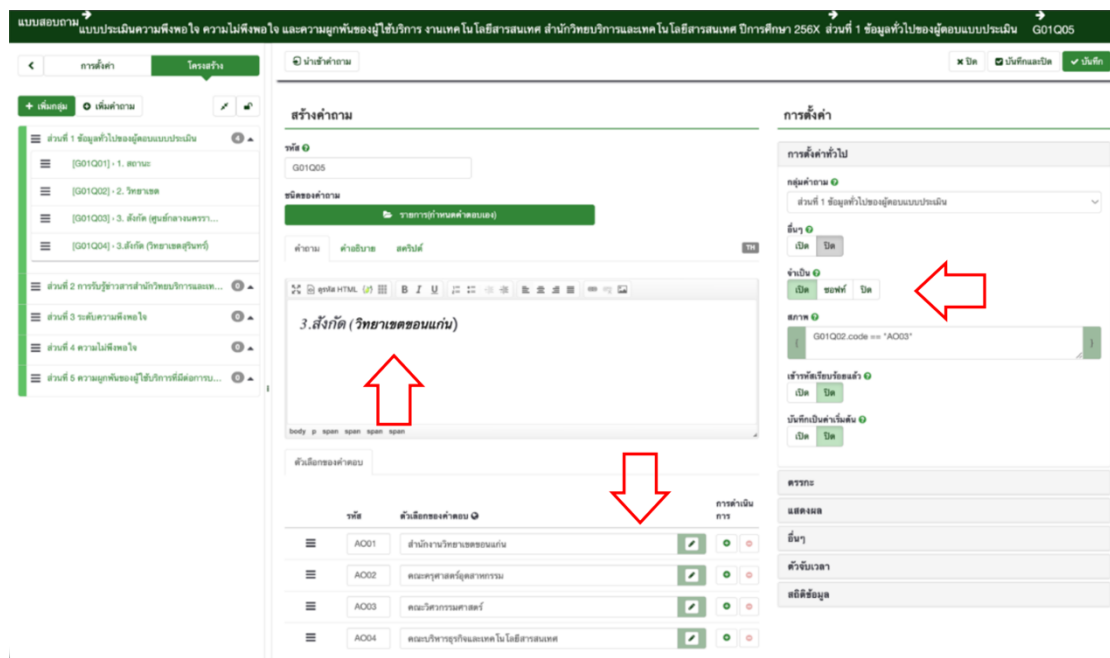


รูปที่ 4.78 เพิ่มคำถาม Q3 วิทยาเขตสุรินทร์ ตัวเลือกคำตอบและการกำหนดค่า

ตารางที่ 4.26 ข้อมูลการตั้งค่า Q3 สังกัด วิทยาเขตขอนแก่น

| ช่อง      | ข้อความ                |
|-----------|------------------------|
| คำถาม     | 3. สังกัด              |
| ชนิดคำถาม | รายการ (กำหนดคำตอบเอง) |
| จำเป็น    | เปิด                   |
| อื่น ๆ    | ปิด                    |
| สภาพ      | G01Q02.code == "AO03"  |

ตัวเลือก สำนักงานวิทยาเขตขอนแก่น คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

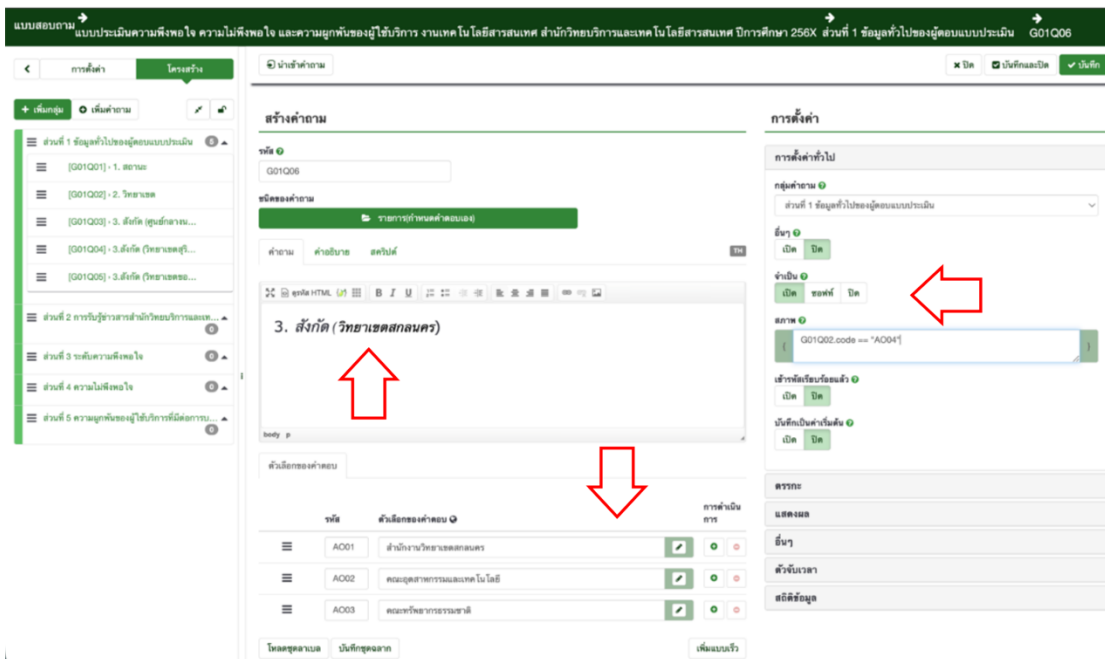


รูปที่ 4.79 เพิ่มคำถาม Q3 วิทยาเขตขอนแก่น ตัวเลือกคำตอบและการกำหนดค่า

ตารางที่ 4.27 ข้อมูลการตั้งค่า Q3 สังกัด วิทยาเขตสกลนคร

| ช่อง      | ข้อความ                |
|-----------|------------------------|
| คำถาม     | 3. สังกัด              |
| ชนิดคำถาม | รายการ (กำหนดคำตอบเอง) |
| จำเป็น    | เปิด                   |
| อื่น ๆ    | ปิด                    |
| สภาพ      | G01Q02.code == "AO04"  |

ตัวเลือก สำนักงานวิทยาเขตสกลนคร คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี คณะทรัพยากรธรรมชาติ



รูปที่ 4.80 เพิ่มคำถาม Q3 วิทยาเขตสกลนคร ตัวเลือกคำตอบและการกำหนดค่า

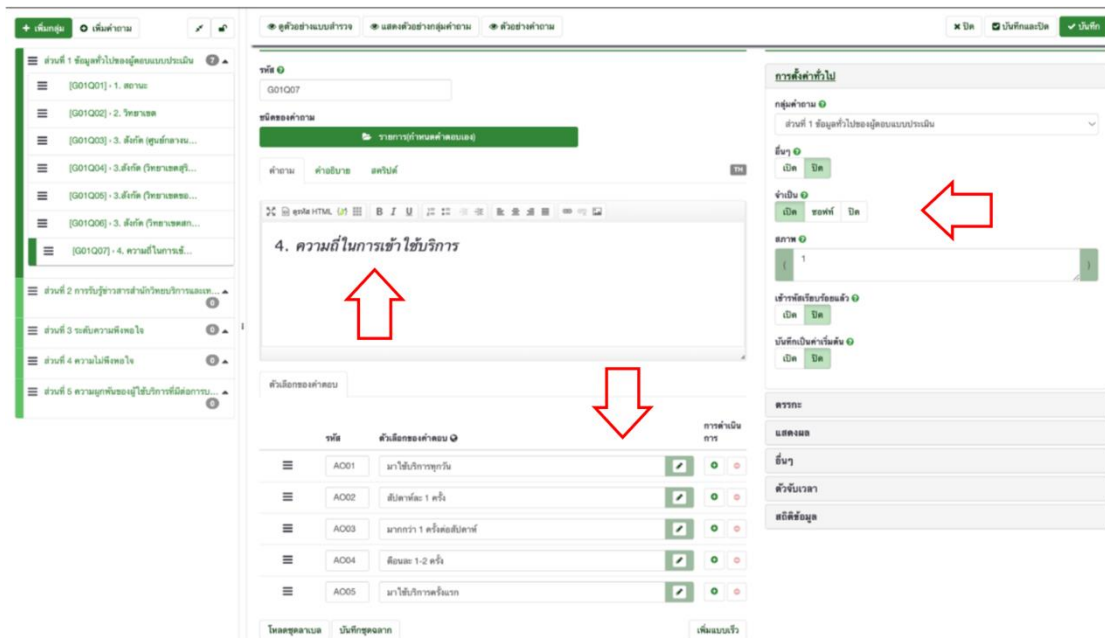
Q3 วิทยาเขตร้อยเอ็ด ไม่สร้าง เนื่องจากโครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด ณ ทุ่งกุลาร้องไห้ยังอยู่ระหว่างจัดตั้ง ไม่มีคณะหรือหน่วยงานย่อย การถามสังกัดจึงไม่จำเป็น

### 3.4 Q4 ความถี่ในการเข้าใช้บริการ

ตารางที่ 4.28 ข้อมูลการตั้งค่า Q3 สังกัด วิทยาเขตร้อยเอ็ด

| ช่อง      | ข้อความ                           |
|-----------|-----------------------------------|
| คำถาม     | 4. ความถี่ในการเข้าใช้บริการ      |
| ชนิดคำถาม | รายการ (กำหนดคำตอบเอง)            |
| จำเป็น    | เปิด                              |
| อื่น ๆ    | ปิด                               |
| สภาพ      | ว่างไว้ (แสดงทุกคน ไม่มีเงื่อนไข) |

ตัวเลือก มาใช้บริการทุกวัน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง มากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ เดือนละ 1-2 ครั้ง และ มาใช้บริการครั้งแรก



รูปที่ 4.81 เพิ่มคำถาม Q4 ความถี่ในการใช้บริการ ตัวเลือกคำตอบและการกำหนดค่า

ส่วนที่ 1 ครบ 4 คำถามแล้ว ก่อนดำเนินการในส่วนที่ 2 แนะนำให้ทดสอบ Conditional Logic ของส่วนที่ 1 ก่อน โดยกด "ดูตัวอย่างแบบสำรวจ" แล้วทดสอบอย่างน้อย 3 เส้นทาง ดังนี้

ตารางที่ 4.29 ผลทดสอบ Conditional Logic ส่วนที่ 1

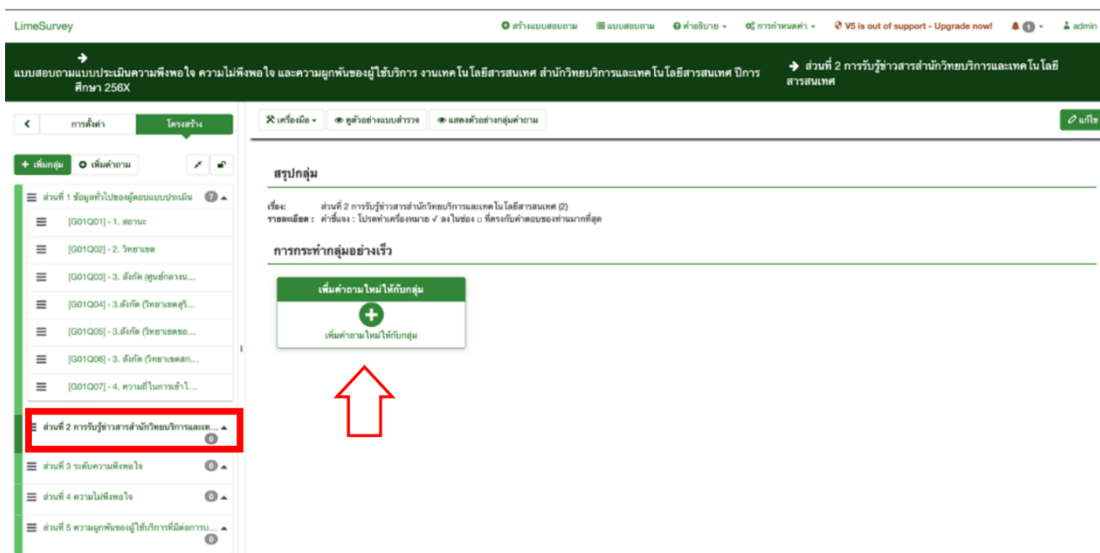
| เส้นทางทดสอบ                                        | ผลที่ควรเห็น                      |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| เลือก "ประชาชนทั่วไป/บุคคลภายนอก"                   | Q2 และ Q3 ไม่แสดง ข้ามไป Q4 ทันที |
| เลือก "อาจารย์" → "ศูนย์กลางนครราชสีมา"             | Q3 แสดง 19 หน่วยงาน               |
| เลือก "นักศึกษา" → "โครงการจัดตั้งวิทยาเขตร้อยเอ็ด" | Q3 ไม่แสดง ข้ามไป Q4 ทันที        |

**ขั้นตอนที่ 4 สร้างคำถามส่วนที่ 2 การรับรู้ข่าวสารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ**

ส่วนที่ 2 มี 3 คำถาม ทุกข้อใช้ชนิดคำถาม "เลือกตอบได้หลายตัว (Checkbox)" และไม่มี Relevance equation แสดงกับผู้ตอบทุกคน ความแตกต่างระหว่างคำถามทั้ง 3 ข้ออยู่ที่ การเปิด-ปิดตัวเลือก "อื่น ๆ" ซึ่งขึ้นอยู่กับแบบฟอร์มต้นฉบับ

คลิกที่ "ส่วนที่ 2 การรับรู้ข่าวสารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ" ในแถบซ้าย → คลิก "เพิ่มคำถามใหม่ให้กับกลุ่ม"

#### 4.1 Q2.1 ท่านติดตามข่าวสารในสื่อประชาสัมพันธ์

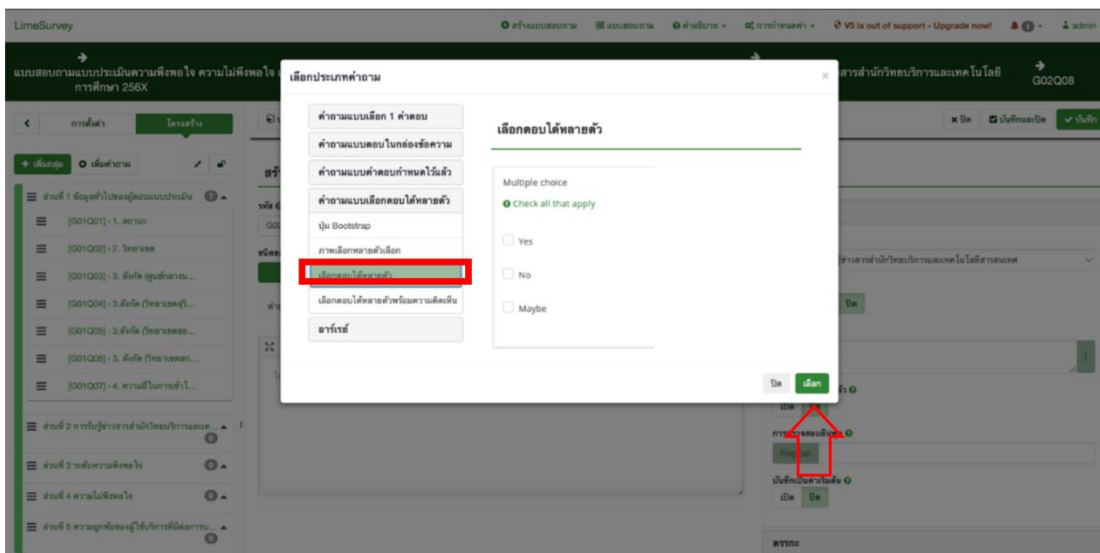


รูปที่ 4.82 สร้างคำถามส่วนที่ 2

ตารางที่ 4.30 ข้อมูลการตั้งค่า Q2.1 การรับข่าวสาร

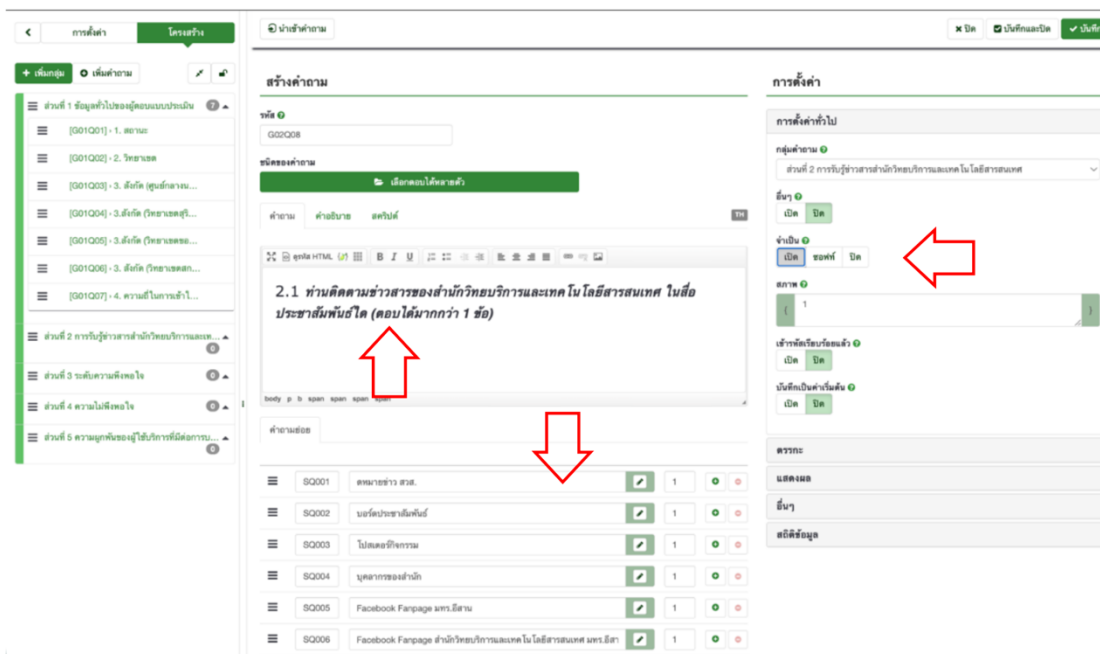
| ช่อง      | ข้อความ                                                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คำถาม     | 2.1 ท่านติดตามข่าวสารของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในสื่อประชาสัมพันธ์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) |
| ชนิดคำถาม | คำถามแบบเลือกตอบได้หลายตัว (Checkbox)                                                                 |
| จำเป็น    | เปิด                                                                                                  |
| อื่น ๆ    | ปิด                                                                                                   |
| สภาพ      | ว่างไว้                                                                                               |

**ตัวเลือก** จดหมายข่าว สวส. บอร์ดประชาสัมพันธ์ โพสต์เตอร์กิจกรรม บุคลากรของสำนัก Facebook Fanpage มทร.อีสาน Facebook Fanpage สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มทร.อีสาน Facebook Fanpage แผนกงานห้องสมุด งานวิทยบริการ มทร.อีสาน และ Facebook Fanpage งานเทคโนโลยีสารสนเทศ มทร.อีสาน



รูปที่ 4.83 เลือกชนิดของคำถาม แบบเลือกตอบได้หลายตัว

หลังจากนั้น เพิ่ม คำถาม และตัวเลือกของคำถาม



รูปที่ 4.84 เพิ่มคำถาม Q2.1 ท่านติดตามข่าวสารในสื่อประชาสัมพันธ์ ตัวเลือกคำตอบ และการกำหนดค่า

## 4.2 Q2.2 จุดประสงค์ในการติดตามข่าวสาร

ตารางที่ 4.31 ข้อมูลการตั้งค่า Q2.2 จุดประสงค์การติดตามข่าวสาร

| ช่อง      | ข้อความ                                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| คำถาม     | 2.2 จุดประสงค์ในการติดตามข่าวสารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) |
| ชนิดคำถาม | เลือกตอบได้หลายตัว (Checkbox)                                                             |
| จำเป็น    | เปิด                                                                                      |
| อื่น ๆ    | เปิด ← มีช่องกรอกเพิ่มเติม                                                                |
| สภาพ      | ว่างไว้                                                                                   |

ตัวเลือก บริการต่าง ๆ ของสำนัก สารสนเทศ ข่าวสารและกิจกรรมของสำนัก

The screenshot shows a question configuration interface. The central editor contains the question text: "2.2 จุดประสงค์ในการติดตามข่าวสารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)". Below the editor is a table of options:

| รหัส  | คำถามย่อย                 | สถานะ                               | จำนวนคำตอบที่รับได้ | จัดการ                   |
|-------|---------------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------------|
| SQ001 | บริการต่าง ๆ ของสำนัก     | <input checked="" type="checkbox"/> | 1                   | <input type="checkbox"/> |
| SQ002 | สารบัญ                    | <input checked="" type="checkbox"/> | 1                   | <input type="checkbox"/> |
| SQ003 | ข่าวสารและกิจกรรมของสำนัก | <input checked="" type="checkbox"/> | 1                   | <input type="checkbox"/> |

In the right-hand 'การตั้งค่า' (Settings) panel, the 'สภาพ' (Status) field is set to 'เปิด' (Open), the 'จำเป็น' (Required) field is set to 'เปิด' (Open), and the 'อื่น ๆ' (Other) field is set to 'เปิด' (Open). Red arrows highlight these settings.

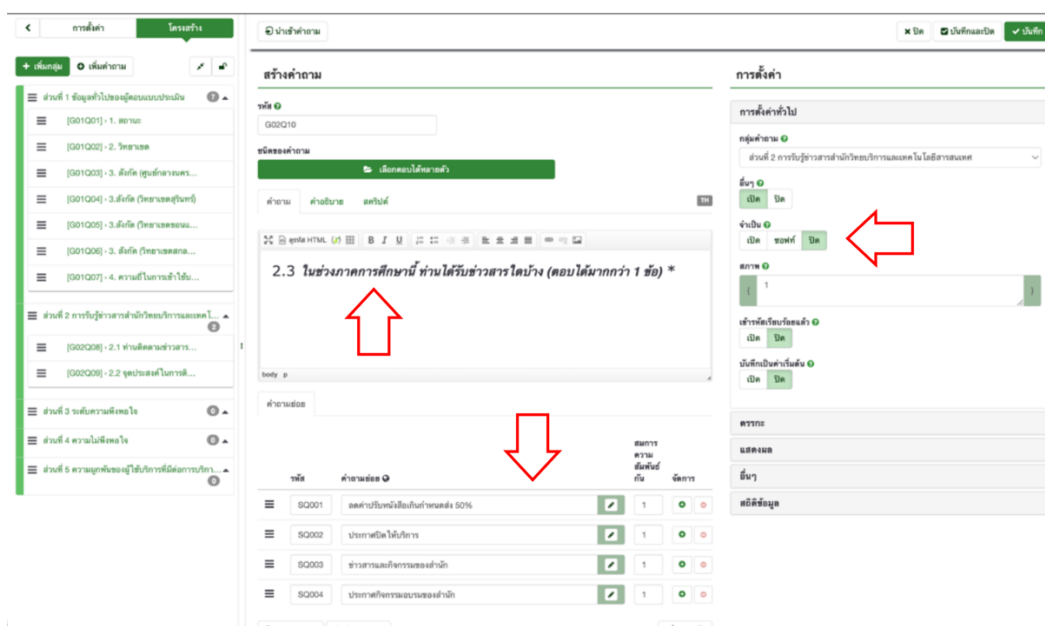
รูปที่ 4.85 เพิ่มคำถาม Q2.2 จุดประสงค์ในการติดตามข่าวสาร ตัวเลือกคำตอบและการกำหนดค่า

หมายเหตุ Q2.2 และ Q2.3 ตั้งค่า "อื่น ๆ → เปิด" ตามแบบฟอร์มต้นฉบับ ระบบจะเพิ่มช่องกรอกข้อความต่อท้ายรายการให้อัตโนมัติ

ตารางที่ 4.32 ข้อมูลการตั้งค่า Q2.3 ข่าวสารที่ได้รับ Q2.3 ข่าวสารที่ได้รับในภาคการศึกษา

|           |                                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|
| ช่อง      | ข้อความ                                                                |
| คำถาม     | 2.3 ในช่วงภาคการศึกษานี้ ท่านได้รับข่าวสารใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) |
| ชนิดคำถาม | คำถามเลือกตอบได้หลายตัว (Checkbox)                                     |
| จำเป็น    | เปิด                                                                   |
| อื่น ๆ    | เปิด ← มีช่องกรอกเพิ่มเติม                                             |
| สภาพ      | ว่างไว้                                                                |

ตัวเลือกประกอบด้วย ลดค่าปรับหนังสือเกินกำหนดส่ง 50% ประกาศปิดให้บริการ ข่าวสารและกิจกรรมของสำนัก และประกาศกิจกรรมอบรมของสำนัก



รูปที่ 4.86 เพิ่มคำถาม Q2.3 ข่าวสารที่ได้รับในภาคการศึกษานี้ ตัวเลือกคำตอบและการกำหนดค่า

**ขั้นตอนที่ 5 สร้างคำถามส่วนที่ 3 ระดับความพึงพอใจ**

ส่วนที่ 3 เป็นส่วนที่มีความซับซ้อนด้านเทคนิคสูงสุด เนื่องจากใช้ Conditional Logic ควบคุมการแสดงผลคำถามตามประเภทบริการที่ผู้ตอบเลือก โครงสร้างของส่วนนี้แบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่ คำถามกำหนดประเภทบริการ และชุดคำถามความพึงพอใจที่แสดงตามเงื่อนไข ลำดับการสร้างคำถามในส่วนที่ 3 คือ สร้าง Q3.1 ประเภทบริการก่อน จากนั้นสร้างคำถามย่อยสำหรับผู้เลือกด้านซอฟต์แวร์และด้านสถานที่ แล้วจึงสร้างชุดคำถามความพึงพอใจ 6 ชุดตามลำดับ

คลิกที่ “ส่วนที่ 3 ระดับความพึงพอใจ” ในแถบซ้าย → คลิก “เพิ่มคำถามใหม่ให้กับกลุ่ม” เริ่มจาก Q3.1 ประเภทที่ใช้บริการ ก่อน

ตารางที่ 4.33 ข้อมูลการตั้งค่า Q3.1 ประเภทที่ใช้บริการ Q3.1 ประเภทที่ใช้บริการ

| ช่อง      | ข้อความ                |
|-----------|------------------------|
| คำถาม     | 3.1 ประเภทที่ใช้บริการ |
| ชนิดคำถาม | รายการ (กำหนดคำตอบเอง) |
| จำเป็น    | เปิด                   |
| อื่น ๆ    | ปิด                    |
| สภาพ      | ว่างไว้                |

ตัวเลือก (เพิ่มทีละคำตอบ — จดรหัส AO ไว้ด้วย)

ด้านซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน

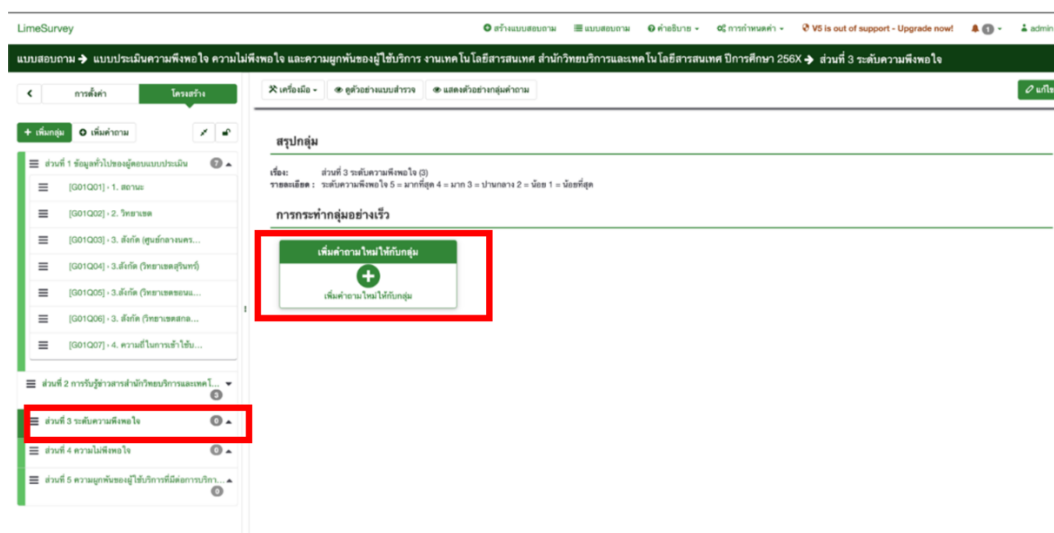
ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

ด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

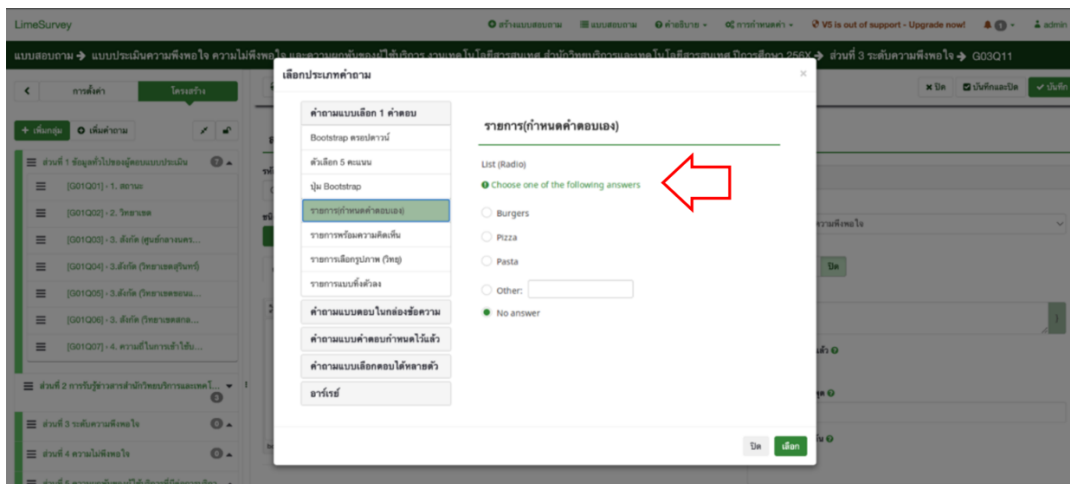
ใช้บริการสถานที่

สำคัญมาก หลังสร้างตัวเลือกเสร็จ จดรหัส AO ของแต่ละตัวเลือกไว้ เพราะจะใช้ใน Relevance equation ของคำถามความพึงพอใจทุกชุดที่จะสร้างต่อไป

เลือกส่วนที่ 3 เพื่อเพิ่มคำถาม หลังจากนั้นกด เพิ่มคำถามใหม่ใช้กับกลุ่ม

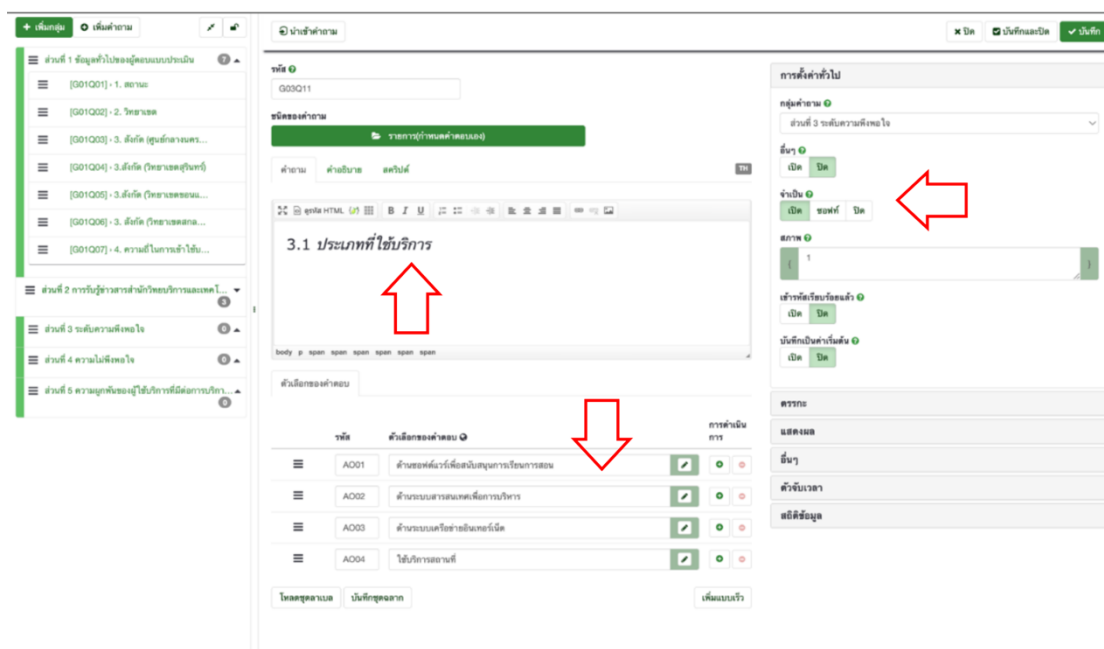


รูปที่ 4.87 เลือกส่วนที่ 3 เพื่อเพิ่มคำถาม



รูปที่ 4.88 เลือกชนิดคำถามเป็น รายการ(กำหนดตอบเอง)

เพิ่มคำถาม 3.1 เพิ่มตัวเลือกของคำตอบ และการตั้งค่า จำเป็น เป็น เปิด อื่น ๆ เป็น ปิด หลังจากนั้นกด บันทึกและปิด



รูปที่ 4.89 เพิ่มคำถามเป็น รายการตัวเลือก และการตั้งค่า

### 3.1 ซอฟต์แวร์ที่ใช้— คำถามย่อยซอฟต์แวร์

ก่อนสร้างชุดความพึงพอใจ ต้องสร้างคำถามย่อย 2 ข้อก่อนครับ เพราะผู้เลือก "ด้านซอฟต์แวร์" ต้องเลือกต่ออีกว่าใช้ LMS / MOOC / ลิขสิทธิ์ และผู้เลือก "ใช้บริการสถานที่" ต้องเลือกว่าใช้ห้องไหน

ตารางที่ 4.34 ข้อมูลการตั้งค่า Q3.1ก ซอฟต์แวร์ที่ใช้

|           |                                          |
|-----------|------------------------------------------|
| ช่อง      | ข้อความ                                  |
| คำถาม     | ด้านซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน |
| ชนิดคำถาม | รายการ (กำหนดคำตอบเอง)                   |
| จำเป็น    | เปิด                                     |
| อื่น ๆ    | ปิด                                      |
| สภาพ      | G03Q11.code == "AO01"                    |

ตัวเลือก ประกอบด้วย ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI LMS ระบบการเรียนการสอน RMUTI MOOC และ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน เพิ่มคำถาม Q3.1ก ซอฟต์แวร์ที่ใช้ ด้านซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน เพิ่มตัวเลือกของคำตอบ และการตั้งค่า จำเป็น เป็น เปิด อื่น ๆ เป็น ปิด หลังจากนั้นกด บันทึกและปิด

รูปที่ 4.90 เพิ่มคำถามเป็น รายการตัวเลือก และการตั้งค่า

เพิ่มคำถาม Q3.1ข สถานที่ที่ใช้ ใช้บริการสถานที่ เพิ่มตัวเลือกของคำตอบ และการตั้งค่า จำเป็น เป็น เปิด อื่น ๆ เป็น ปิด หลังจากนั้นกด บันทึกและปิด

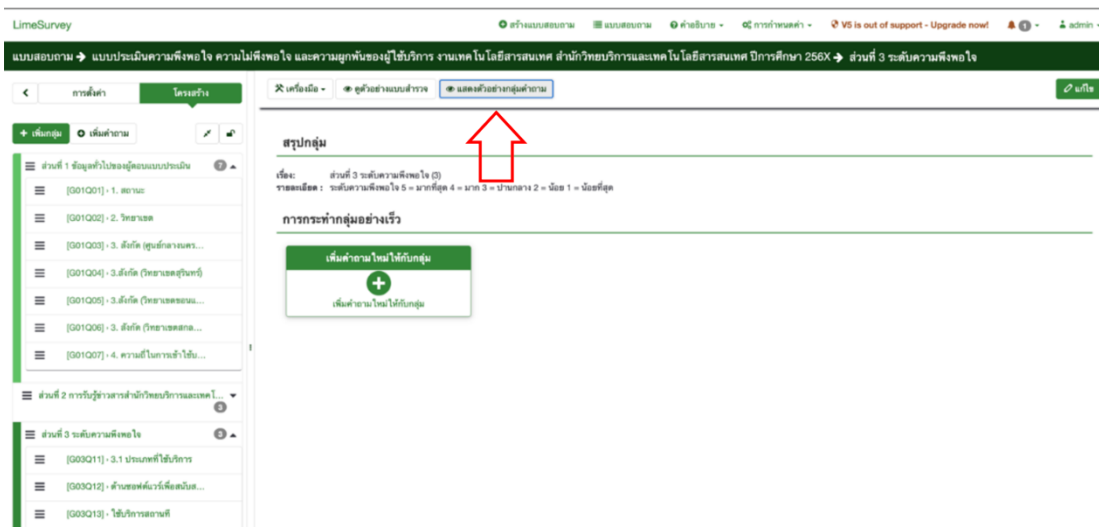
ตารางที่ 4.35 ข้อมูลการตั้งค่า Q3.1x สถานที่ที่ใช้

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| ช่อง      | ข้อความ                |
| คำถาม     | ใช้บริการสถานที่       |
| ชนิดคำถาม | รายการ (กำหนดคำตอบเอง) |
| จำเป็น    | เปิด                   |
| อื่น ๆ    | ปิด                    |
| สภาพ      | G03Q11.code == "AO04"  |

ตัวเลือก ประกอบด้วย ห้องประชุมมรกตอีสาน ชั้น 5 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ A ชั้น 3 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ B ชั้น 3 ห้องสตูดิโอ ชั้น 3 และ ห้องบันทึกเสียง ชั้น 3

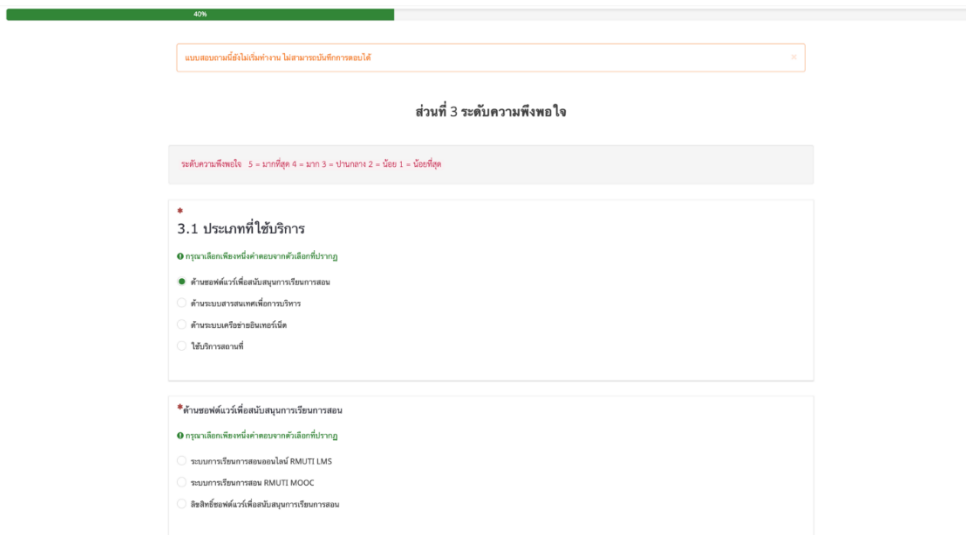
รูปที่ 4.91 เพิ่มคำถามเป็น รายการตัวเลือก และการตั้งค่า

ผู้ใช้ควรมั่นทดสอบ Logic ของคำถามโดยการ กด แสดงกลุ่มตัวอย่าง  
ของคำถาม



รูปที่ 4.92 การทดสอบโดยการ แสดงกลุ่มตัวอย่างของคำถาม

ผลที่ได้จากการทดสอบ Logic ของคำถามโดยการ กด แสดงกลุ่มตัวอย่างของคำถาม



รูปที่ 4.93 ผลการทดสอบโดยการ แสดงกลุ่มตัวอย่างของคำถาม

### การสร้างชุดคำถามความพึงพอใจ (Array 5 ระดับ)

เมื่อสร้างคำถาม Q3.1 และคำถามย่อย Q3.1ก-Q3.1ข เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างชุดคำถามความพึงพอใจซึ่งใช้ชนิดคำถาม อาร์เรย์ (Array) สเกล 5 ระดับ ตั้งแต่ "น้อยที่สุด" ถึง "มากที่สุด"

แบบสอบถามนี้มีชุดคำถามความพึงพอใจทั้งสิ้น 6 ชุด แต่ละชุดจะแสดงเฉพาะเมื่อตรงกับประเภทบริการที่ผู้ตอบเลือกไว้ใน Q3.1 โดยใช้ Conditional Logic ควบคุมการแสดงผลดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.36 ชุดคำถามความพึงพอใจและเงื่อนไขการแสดงผล

| ชุดที่ | หัวข้อ                               | แสดงเมื่อ         | จำนวนรายการ |
|--------|--------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1      | ด้านกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ  | ทุกประเภทบริการ   | 2           |
| 2      | ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ          | ทุกประเภทบริการ   | 4           |
| 3      | ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและสภาพแวดล้อม | ทุกประเภทบริการ   | 8           |
| 4.1    | ระบบ RMUTI LMS                       | เลือก LMS         | 10          |
| 4.2    | ระบบ RMUTI MOOC                      | เลือก MOOC        | 10          |
| 4.3    | ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์                   | เลือกลิขสิทธิ์    | 4           |
| 5      | ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร           | เลือกระบบสารสนเทศ | 8           |
| 6      | ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต            | เลือกเครือข่าย    | 7           |

หมายเหตุ: ชุดที่ 1–3 แสดงกับผู้ตอบทุกประเภทบริการ เนื่องจากการประเมินคุณภาพบริการโดยรวมที่ครอบคลุมทุกด้าน ส่วนชุดที่ 4–6 แสดงเฉพาะประเภทบริการที่ผู้ตอบเลือกเท่านั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับประสบการณ์จริงของผู้รับบริการ

ก่อนสร้างคำถาม Array ให้ตั้งค่าป้ายกำกับคอลัมน์ (ระดับคะแนน) ที่จะใช้ร่วมกันทุกชุด ดังนี้

ตารางที่ 4.37 ข้อมูลการตั้งค่าระดับคะแนนความผูกพัน

| คะแนน | ความหมาย   |
|-------|------------|
| 5     | มากที่สุด  |
| 4     | มาก        |
| 3     | ปานกลาง    |
| 2     | น้อย       |
| 1     | น้อยที่สุด |

#### คำถามชุดความพึงพอใจ ชนิด Array

ตารางที่ 4.38 ชุดที่ 1 ด้านกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ

| ช่อง      | ข้อความ                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คำถาม     | 1. ด้านกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ                                                           |
| ชนิดคำถาม | อาร์เรย์ (Array)                                                                                 |
| จำเป็น    | เปิด                                                                                             |
| สภาพ      | (G03Q12.code != "") or (G03Q13.code != "") or (G03Q11.code == "AO02") or (G03Q11.code == "AO03") |

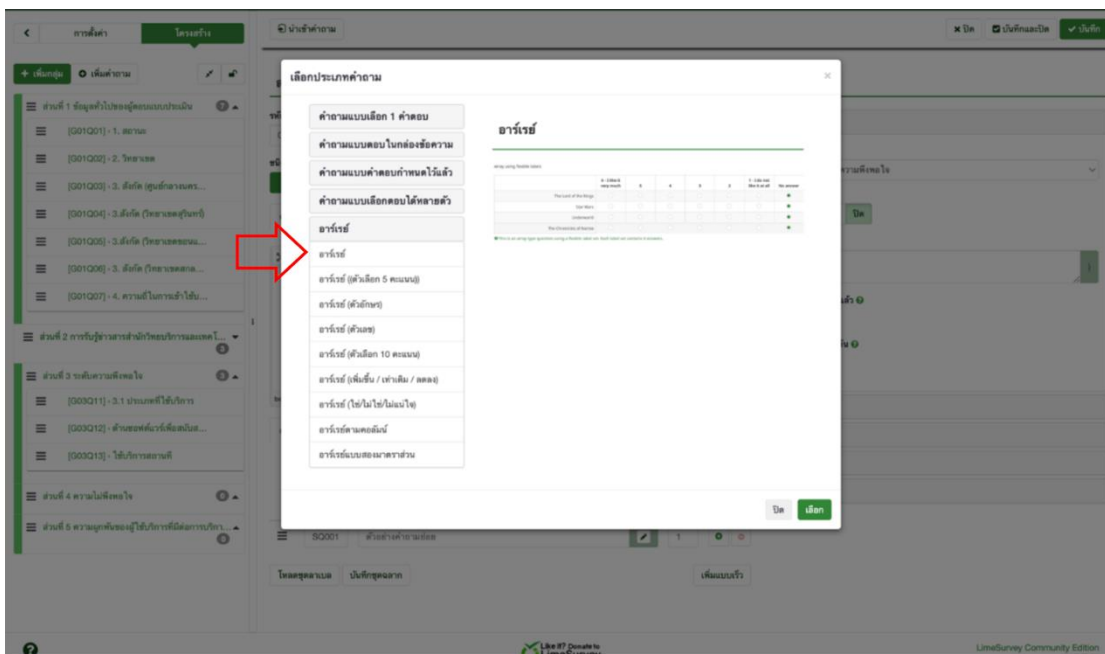
#### คำถามย่อย (Sub-questions)

SQ001 ขั้นตอนการให้บริการไม่ยุ่งยาก

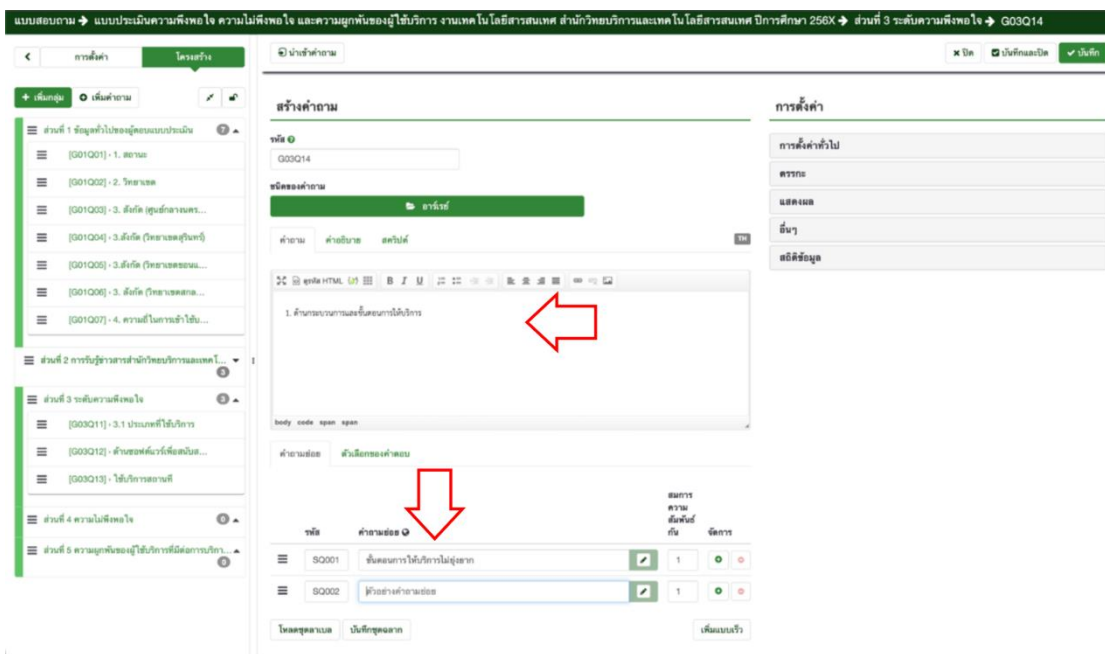
SQ002 การให้บริการมีความถูกต้องและรวดเร็ว

ป้ายกำกับคอลัมน์ — ใส่ตัวเลือกของคำตอบในแท็บ "ตัวเลือกของคำตอบ" โดยใช้ "เพิ่มแบบเร็ว" หรือ ป้อนเองแล้วตั้งค่าดังนี้ 5 มากที่สุด 4 มาก 3 ปานกลาง 2 น้อย และ 1 น้อยที่สุด

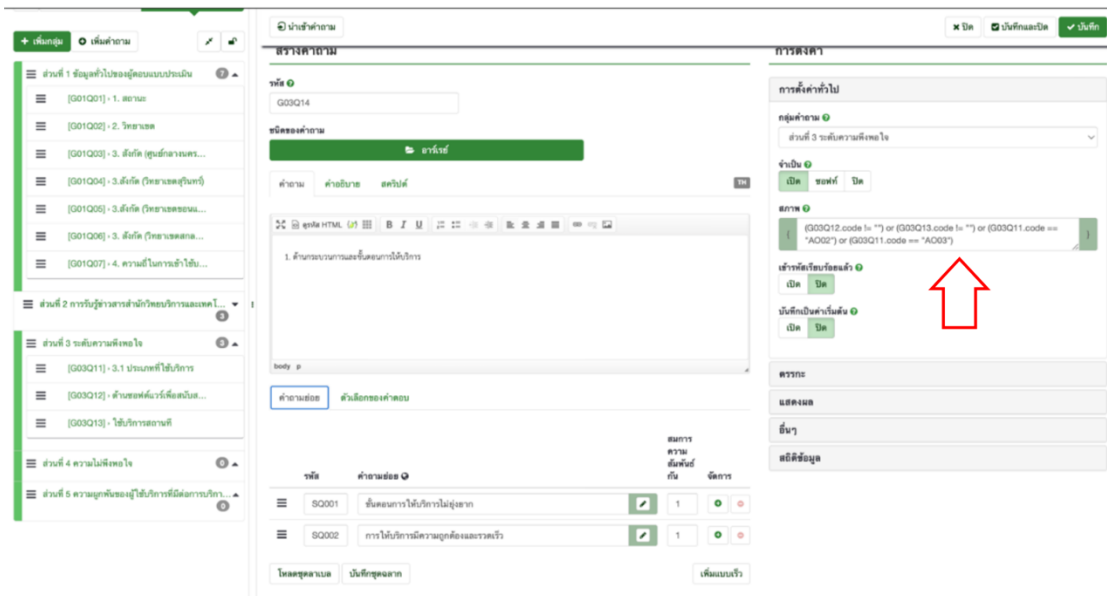
เพิ่มคำถามใหม่ เลือก ชนิดของคำถามเป็น อาร์เรย์



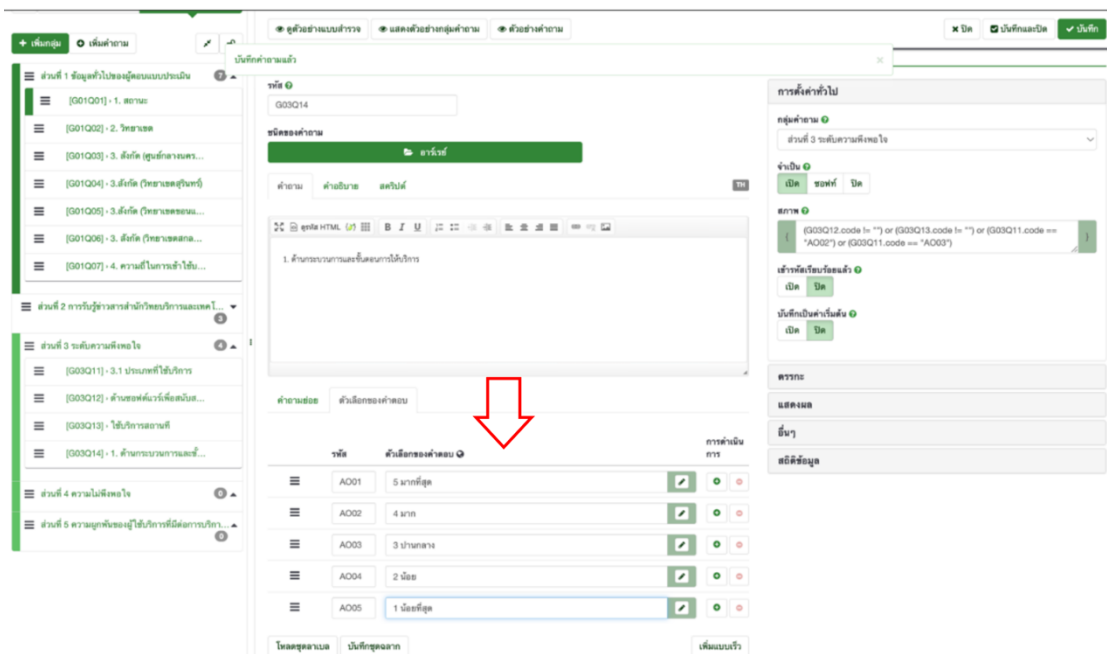
รูปที่ 4.94 เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์



รูปที่ 4.95 ใส่คำถามหลัก และคำถามย่อย



รูปที่ 4.96 ใส่ เงื่อนไขใน สภาพ



รูปที่ 4.97 ใส่ ตัวเลือกของคำตอบ ตั้งค่า จำเป็น เป็น เปิด

หลังจากนั้น บันทึกและปิด

## ชุดที่ 2 ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ

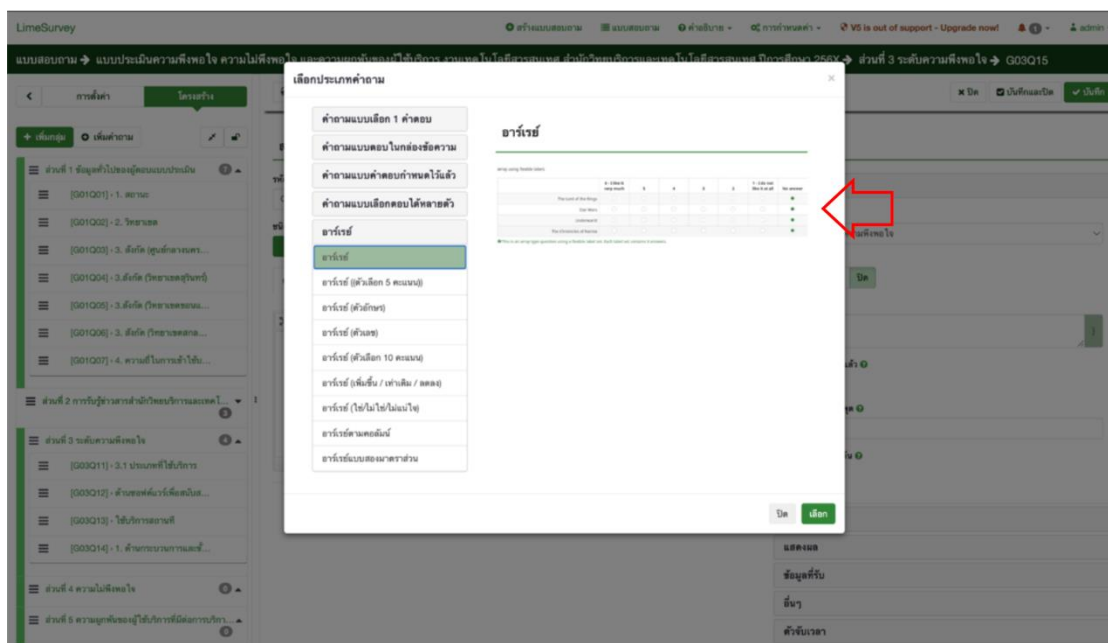
## ตารางที่ 4.39 ข้อมูลการตั้งค่าชุดที่ 2 ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ

| ช่อง      | ข้อความ                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คำถาม     | 2. ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ                                                                   |
| ชนิดคำถาม | อาร์เรย์ (Array)                                                                                 |
| จำเป็น    | เปิด                                                                                             |
| สภาพ      | (G03Q12.code != "") or (G03Q13.code != "") or (G03Q11.code == "AO02") or (G03Q11.code == "AO03") |

## คำถามย่อย 4 รายการ

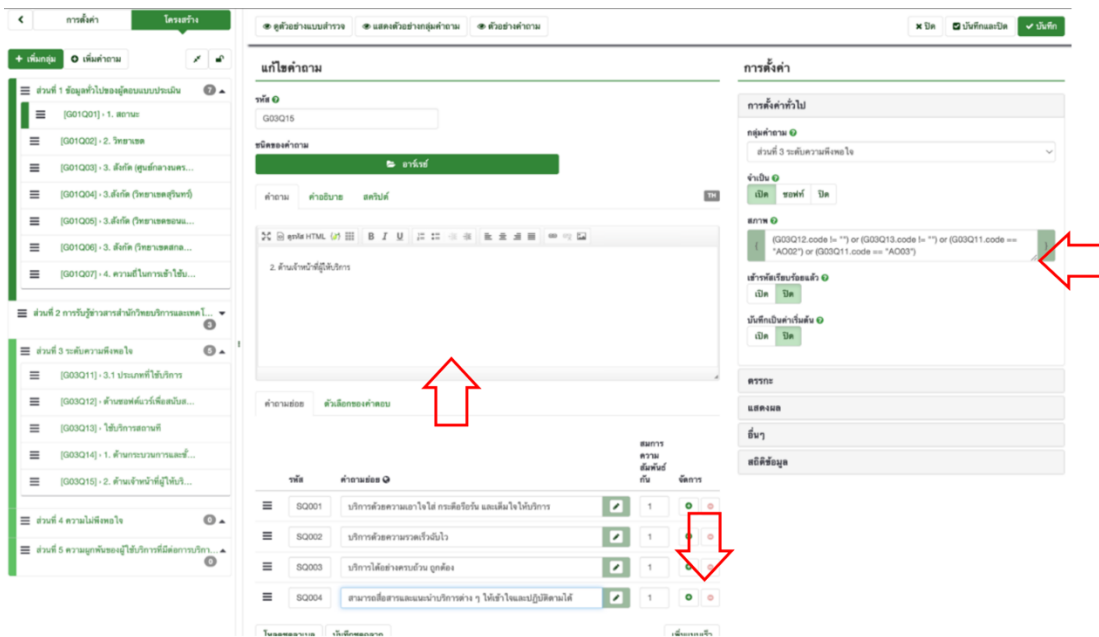
- SQ001 บริการด้วยความเอาใจใส่ กระจ่หรือร้อน และเต็มใจให้บริการ
- SQ002 บริการด้วยความรวดเร็วฉับไว
- SQ003 บริการได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง
- SQ004 สามารถสื่อสารและแนะนำบริการต่าง ๆ ให้เข้าใจและปฏิบัติตามได้

เพิ่มคำถามใหม่ เลือก ชนิดของคำถามเป็น อาร์เรย์

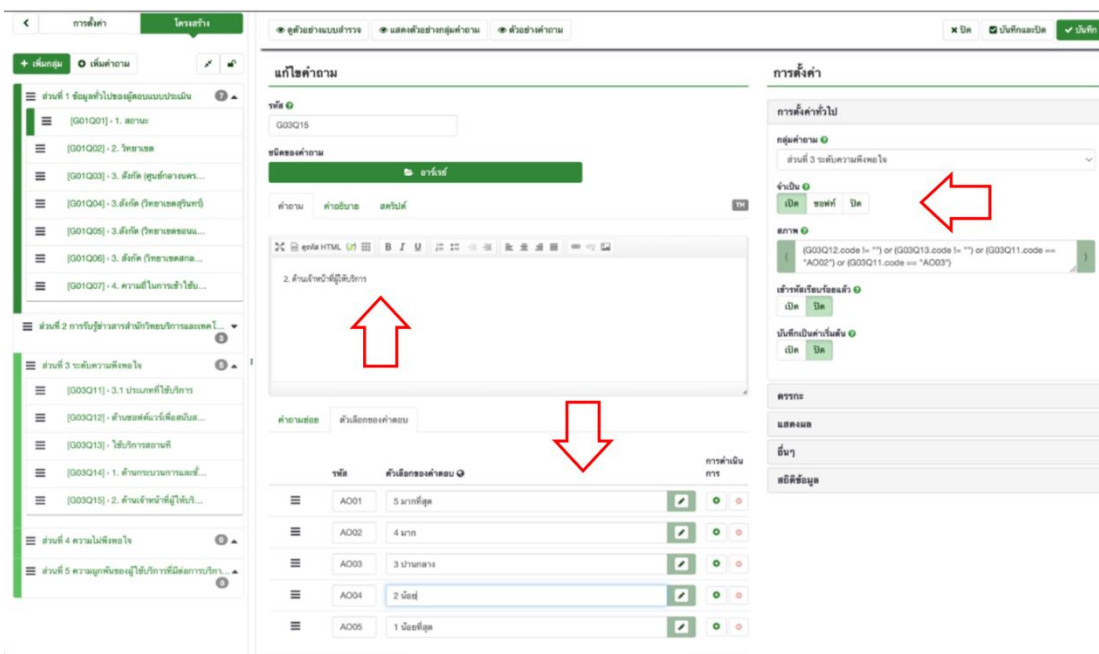


รูปที่ 4.98 เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์

### เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย และเงื่อนไข



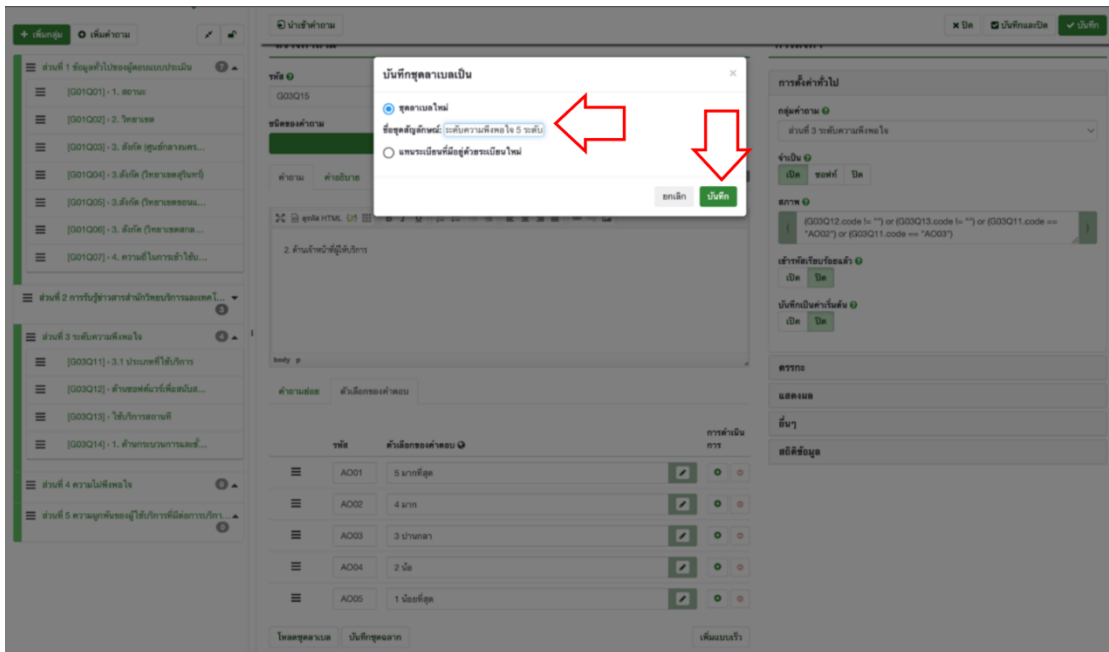
รูปที่ 4.99 เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย และเงื่อนไข



รูปที่ 4.100 เพิ่ม ตัวเลือกของคำตอบ

เทคนิคสำคัญ จะเห็นได้ว่า ตัวเลือกของคำตอบ 5 มากที่สุด 4 มาก 3 ปานกลาง 2 น้อย และ 1 น้อยที่สุด เป็นตัวเลือกที่ใช้บ่อย ๆ ในการสอบถามความพึงพอใจ จึงแนะนำให้ สร้างเป็นชุดลาเบล เพราะสามารถเรียกใช้ชุดคำตอบนี้ภายหลังได้ โดย ที่ตัวเลือกของคำตอบ → คลิก “บันทึกชุดลาเบล → บันทึกชุดลาเบลเป็น → ชุดลาเบลใหม่” แล้วใส่ชื่อชุดลาเบล ที่ต้องการ

เช่น “ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ” ตามตัวอย่าง หากต้องการใช้การเพียงคลิก "โหลดชุดลาเบล" เลือก ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ ที่บันทึกไว้



รูปที่ 4.101 การบันทึกชุดลาเบล

หลังจากนั้น บันทึกและปิด

ชุดที่ 3 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและสภาพแวดล้อม

ตารางที่ 4.40 ข้อมูลการตั้งค่าชุดที่ 3 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและสภาพแวดล้อม

| ช่อง      | ข้อความ                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คำถาม     | 3. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และสภาพแวดล้อม                                                         |
| ชนิดคำถาม | อาร์เรย์ (Array)                                                                                 |
| จำเป็น    | เปิด                                                                                             |
| สภาพ      | (G03Q12.code != "") or (G03Q13.code != "") or (G03Q11.code == "AO02") or (G03Q11.code == "AO03") |

คำถามย่อย 8 รายการ

คลิกแท็บ "คำถามย่อย" → ใช้ "เพิ่มแบบเร็ว" วางข้อความนี้ที่เดียว

พื้นที่ให้บริการมีความเพียงพอ

พื้นที่ให้บริการสะอาด สะดวก สบาย และทันสมัย

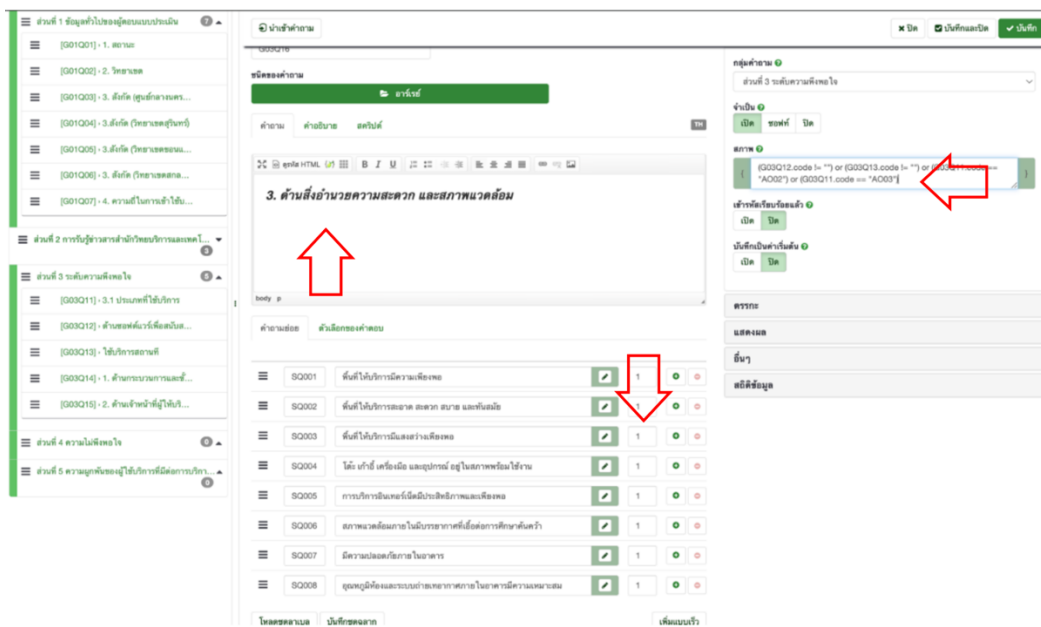
พื้นที่ให้บริการมีแสงสว่างเพียงพอ

โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องมือ และอุปกรณ์ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

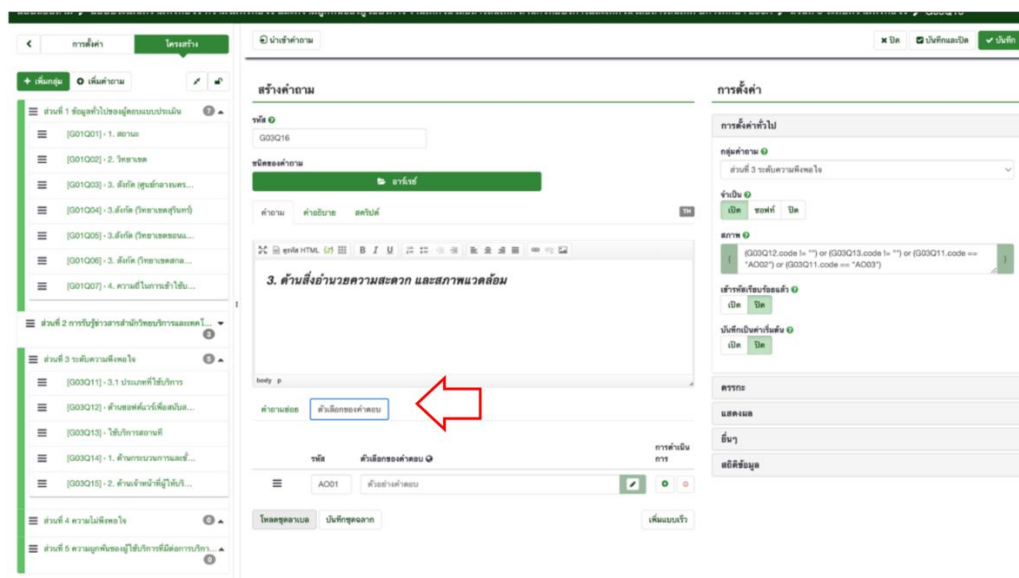
การบริการอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพและเพียงพอ

สภาพแวดล้อมภายในมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการศึกษาค้นคว้า  
 มีความปลอดภัยภายในอาคาร  
 อุนหภูมิห้องและระบบถ่ายเทอากาศภายในอาคารมีความเหมาะสม  
 ข้อควรระวัง การ "เพิ่มแบบเร็ว" อาจจะมีคำตอบเกินมา อาจต้องลบทิ้งกรุณาตรวจสอบทุกครั้ง

เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย และเงื่อนไข

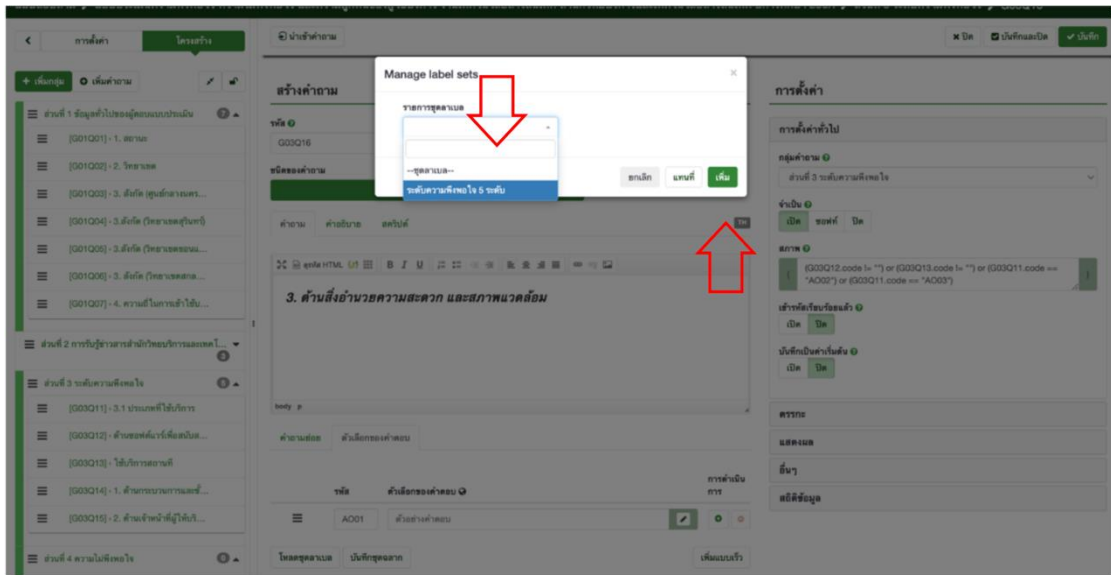


รูปที่ 4.102 เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์ เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย และเงื่อนไข

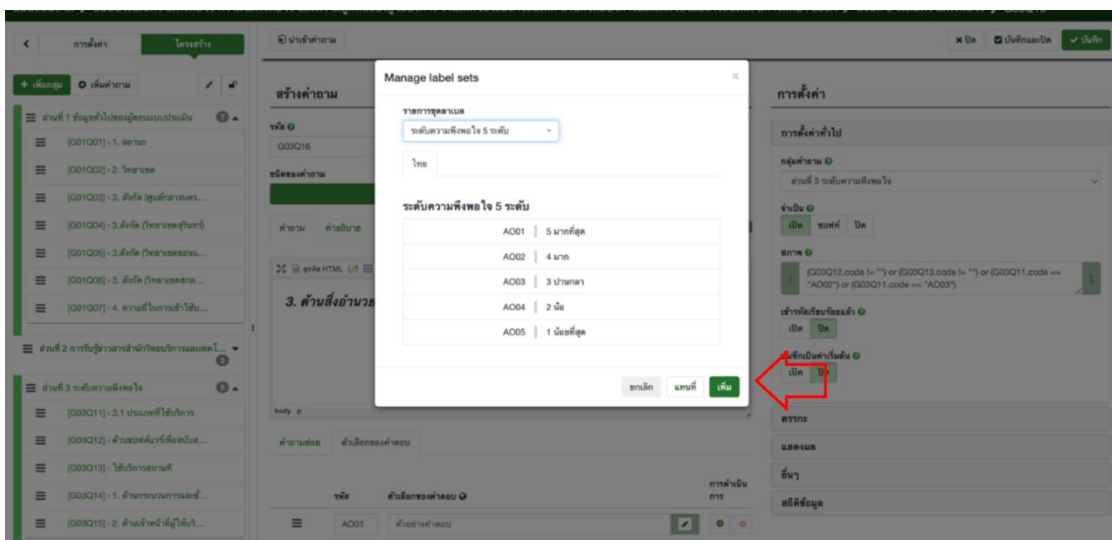


รูปที่ 4.103 การเพิ่มตัวเลือกของคำตอบ โดยการโหลดชุดลาเบล

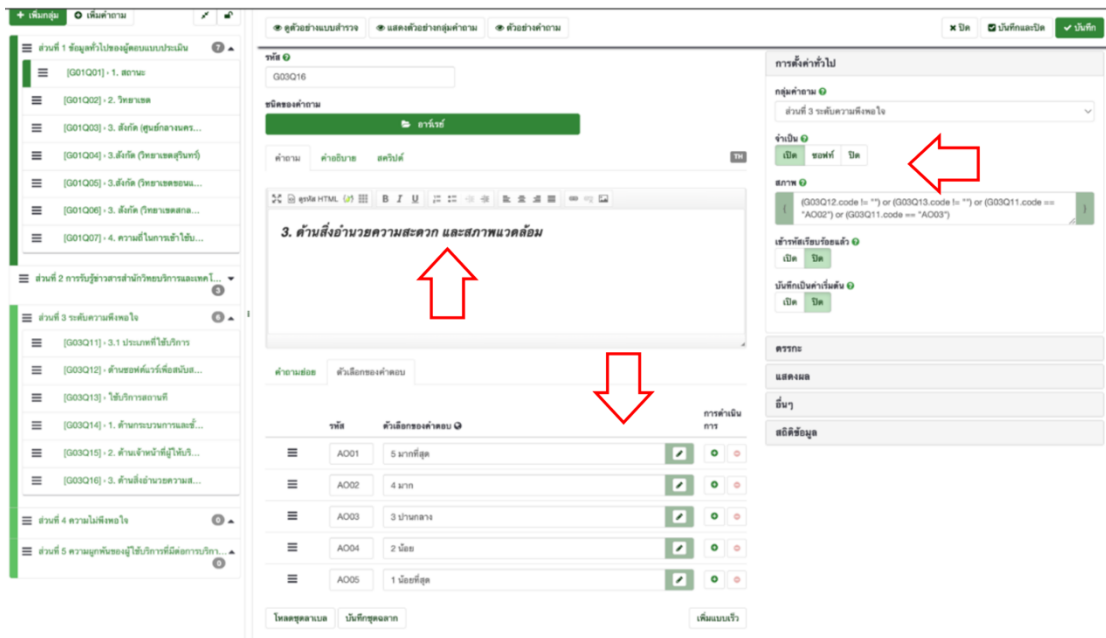
เลือกลาเบล ที่ต้องการ ในนี้ใช้ ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ ที่ได้บันทึกไว้



รูปที่ 4.104 เลือกลาเบล ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ



รูปที่ 4.105 เพิ่มลาเบล ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ



รูปที่ 4.106 ลาเบล ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ ที่เพิ่มเข้ามา

ข้อควรระวัง ให้ตรวจสอบ ว่ามีชุดลาเบลเกินมาหรือไม่ทุกครั้ง เพราะอาจเกิดกรณีเช่นเดียวกับ การเพิ่มแบบเร็ว หลังจากนั้น กด **บันทึกและปิด**

#### ชุดที่ 4.1 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI LMS

ตารางที่ 4.41 ข้อมูลการตั้งค่าชุดที่ 4.1 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI LMS

| ช่อง      | ข้อความ                                 |
|-----------|-----------------------------------------|
| คำถาม     | 4.1 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI LMS |
| ชนิดคำถาม | อาร์เรย์ (Array)                        |
| จำเป็น    | เปิด                                    |
| สภาพ      | G03Q12.code == "AO01"                   |

คำถามย่อย 10 รายการ — ใช้ "เพิ่มแบบเร็ว"

ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI LMS สำหรับสนับสนุนการเรียนการสอนมีความเสถียรภาพ และสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI LMS เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบัน

ทำงานตอบสนองได้รวดเร็ว

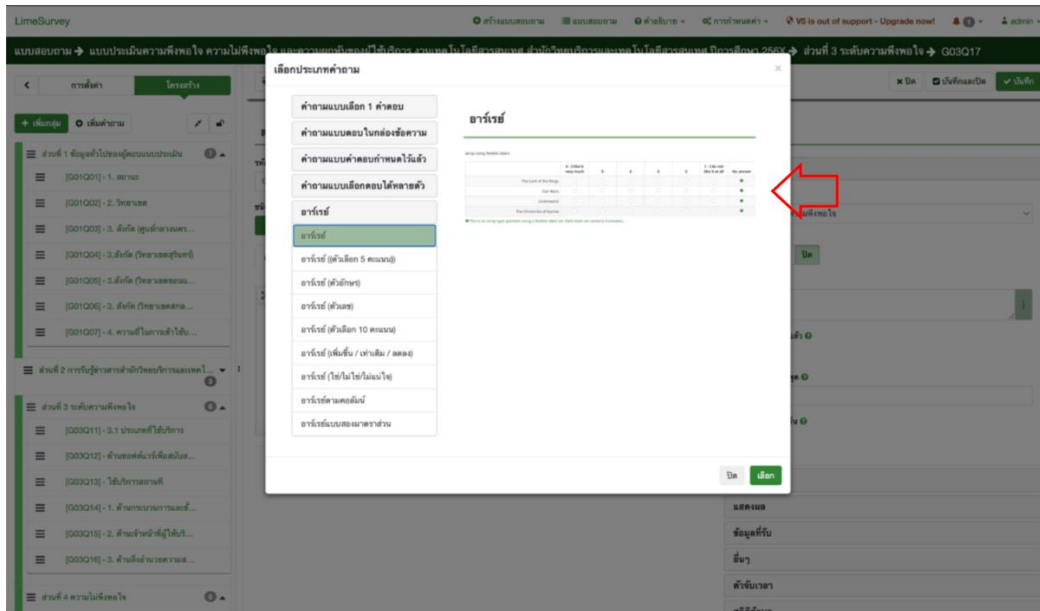
ประมวลผลข้อมูลได้ถูกต้อง

มีขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษร อ่านได้ง่ายและสวยงาม

มีการจัดวางรูปแบบเว็บไซต์ (Theme) ง่ายต่อการใช้งาน

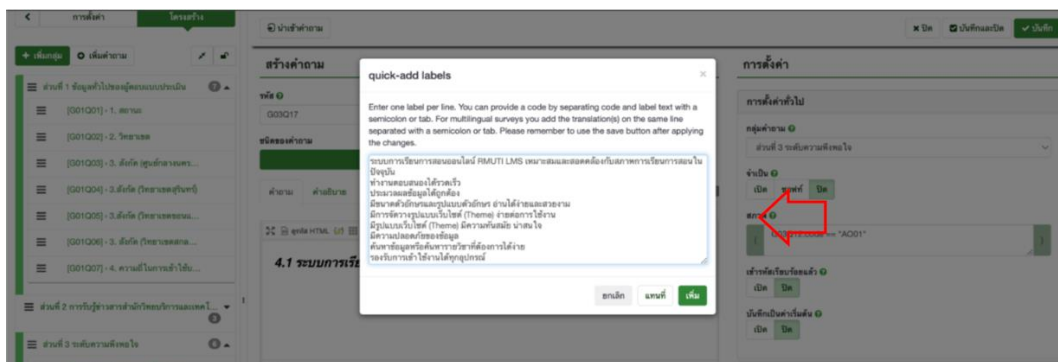
มีรูปแบบเว็บไซต์ (Theme) มีความทันสมัย น่าสนใจ  
 มีความปลอดภัยของข้อมูล  
 ค้นหาข้อมูลหรือค้นหารายวิชาที่ต้องการได้ง่าย  
 รองรับการเข้าใช้งานได้ทุกอุปกรณ์  
 ตัวเลือกของคำตอบ → "โหลดชุดตาเบล" → เลือก "ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ"

เพิ่มคำถามที่ 4.1 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI LMS



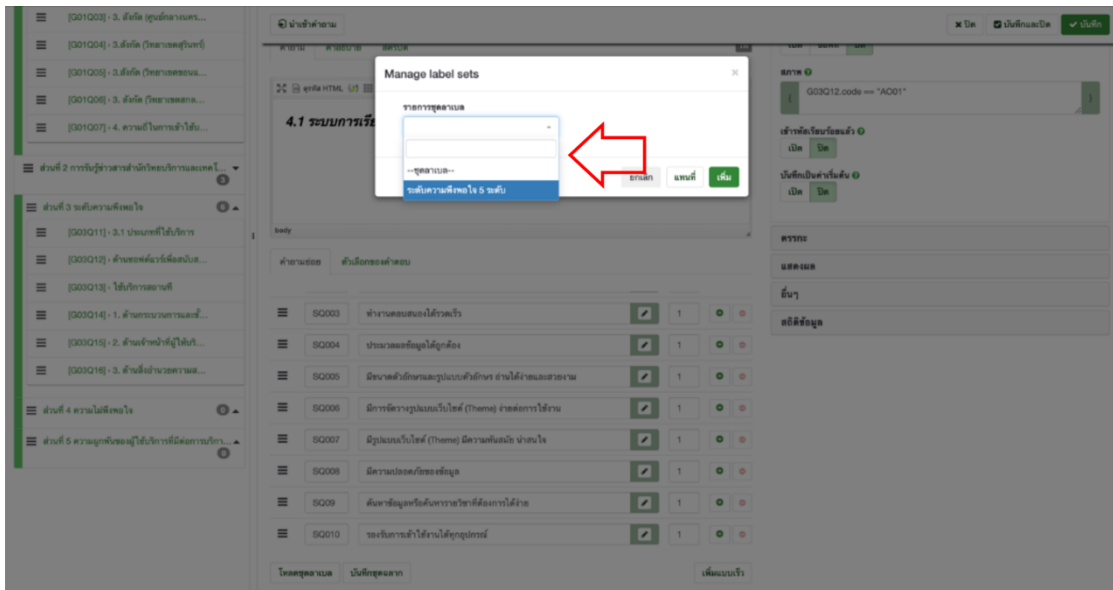
รูปที่ 4.107 เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์

เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย ใช้ "เพิ่มแบบเร็ว" ข้อควรระวัง คือ การเพิ่มแบบเร็ว  
 จะมีคำตอบที่เกินมา ต้องตรวจสอบว่ามีหรือไม่ หากมี ต้องลบออกเพื่อไม่ให้คำตอบผิดพลาด และ  
 ตั้งเงื่อนไข

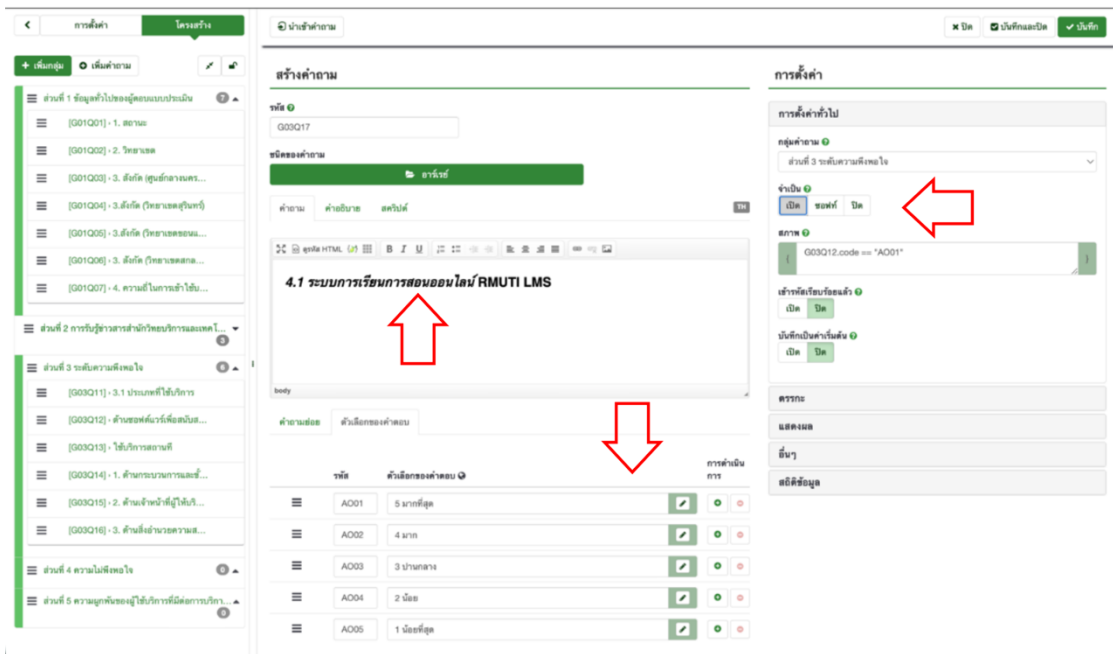


รูปที่ 4.108 เพิ่มคำถามย่อย 10 รายการ — ใช้ "เพิ่มแบบเร็ว"

สำหรับตัวเลือกของคำตอบ ใช้วิธีการ "โหลดชุดลาเบล" แล้ว เลือก ชุดลาเบล "ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ"



รูปที่ 4.109 เพิ่มตัวเลือกของคำตอบ ด้วยวิธี โหลดชุดลาเบล



รูปที่ 4.110 เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย และเงื่อนไข

ตรวจสอบความถูกต้อง แล้วบันทึกและปิด

## ชุดที่ 4.2 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI MOOC

ตารางที่ 4.42 ข้อมูลการตั้งค่าชุดที่ 4.2 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI MOOC

| ช่อง      | ข้อความ                                  |
|-----------|------------------------------------------|
| คำถาม     | 4.2 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI MOOC |
| ชนิดคำถาม | อาร์เรย์ (Array)                         |
| จำเป็น    | เปิด                                     |
| สภาพ      | G03Q12.code == "AO02"                    |

คำถามย่อย 10 รายการ — **เหมือนกับ LMS ทุกข้อ** เพียงเปลี่ยนคำว่า "RMUTI LMS" เป็น "RMUTI MOOC"

ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI MOOC สำหรับสนับสนุนการเรียนการสอนมีความเสถียรภาพและสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI MOOC เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบัน

ทำงานตอบสนองได้รวดเร็ว

ประมวลผลข้อมูลได้ถูกต้อง

มีขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษร อ่านได้ง่ายและสวยงาม

มีการจัดวางรูปแบบเว็บไซต์ (Theme) ง่ายต่อการใช้งาน

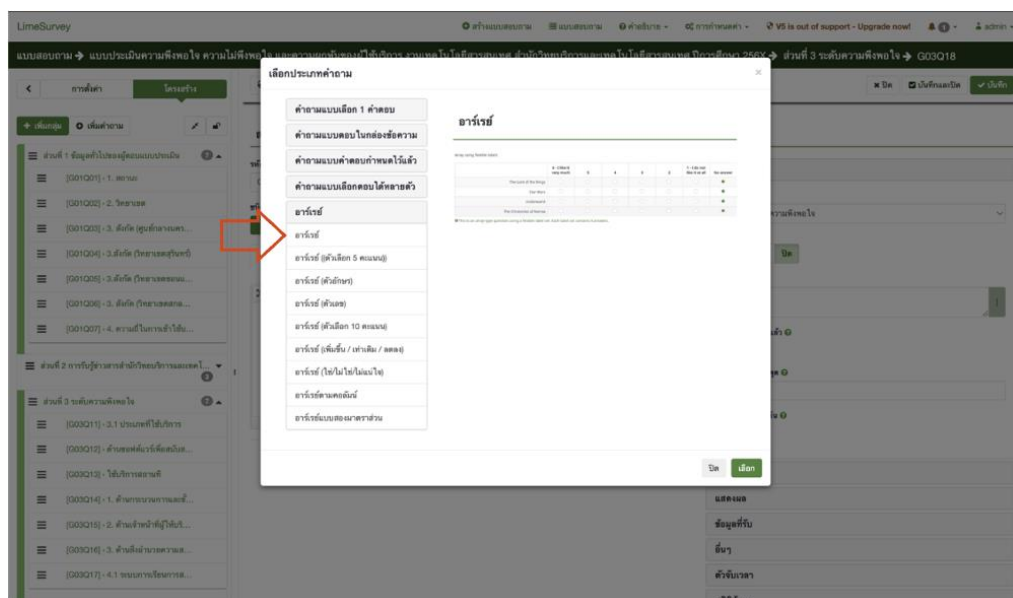
มีรูปแบบเว็บไซต์ (Theme) มีความทันสมัย น่าสนใจ

มีความปลอดภัยของข้อมูล

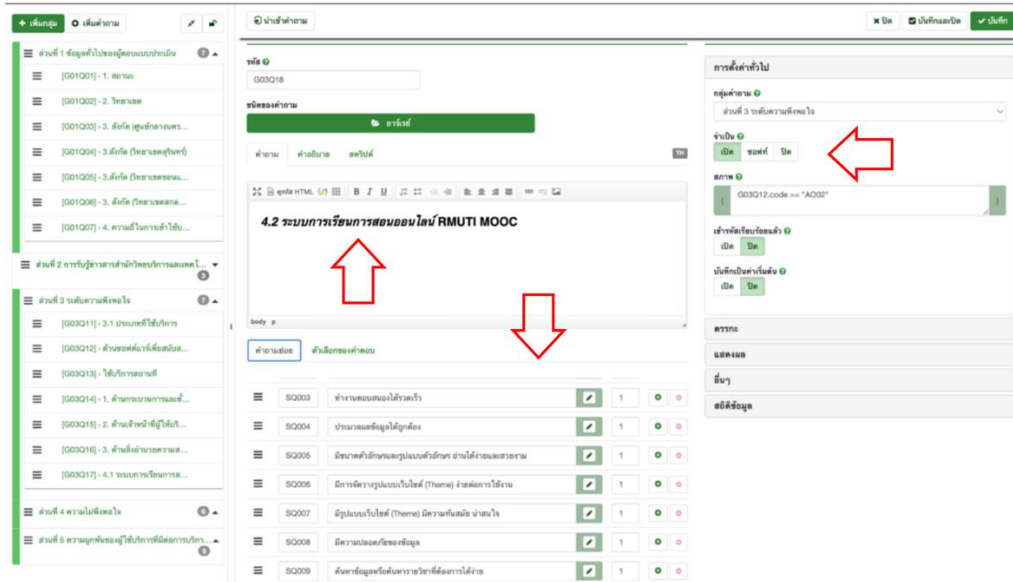
ค้นหาข้อมูลหรือค้นหารายวิชาที่ต้องการได้ง่าย

รองรับการเข้าใช้งานได้ทุกอุปกรณ์

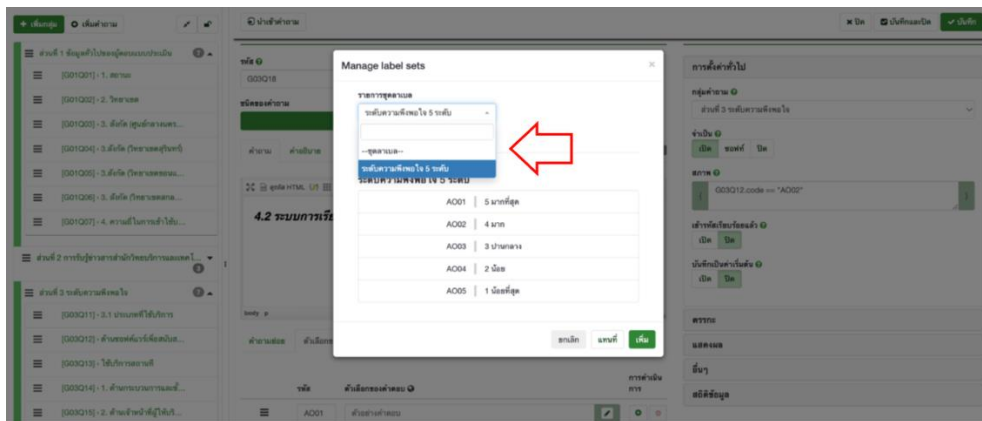
เพิ่มคำถามที่ 4.2 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI MOOC



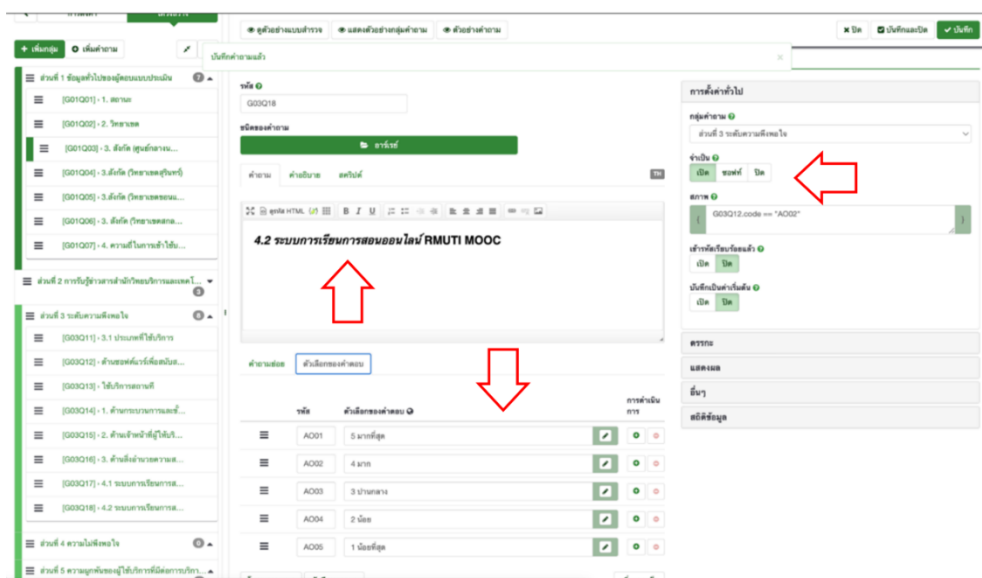
รูปที่ 4.111 เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์



รูปที่ 4.112 เพิ่ม คำถาม คำถามย่อ และเงื่อนไข



รูปที่ 4.113 เพิ่มตัวเลือกของคำตอบ ด้วยวิธี โหลดชุดค่าเบล



รูปที่ 4.114 เพิ่ม คำถาม คำถามย่อ ตัวเลือกคำตอบ และเงื่อนไข

หลังจากตรวจสอบแล้วบันทึกและปิด ลองทำการทดสอบโดยการกด **แสดงตัวอย่างกลุ่มคำถาม** แล้วเลือก ระบบการเรียนการสอน RMUTI MOOC จะปรากฏ แบบสอบถาม 1. ด้านกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ ต่อด้วย 2. ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ต่อมา คือ 3. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และสภาพแวดล้อม และ สุดท้ายคือ 4.2 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ RMUTI MOOC ถือว่าแบบทดสอบทำงานได้ถูกต้อง

#### ชุดที่ 4.3 ด้านลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์

ตารางที่ 4.43 ข้อมูลการตั้งค่าชุดที่ 4.3 ด้านลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์

| ช่อง      | ข้อความ                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------|
| คำถาม     | 4.3 ด้านลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน |
| ชนิดคำถาม | อาร์เรย์ (Array)                                      |
| จำเป็น    | เปิด                                                  |
| สภาพ      | G03Q12.code == "AO03"                                 |

คำถามย่อย 4 รายการ — ใช้ "เพิ่มแบบเร็ว"

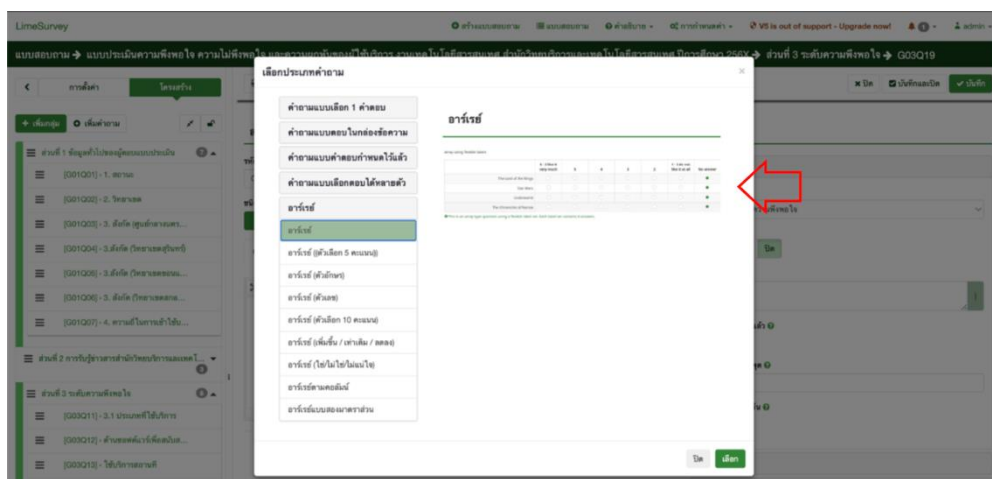
เครื่องมือที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์เพียงพอต่อความต้องการ และครอบคลุมครบถ้วน เช่น MS Teams, Google Classroom

ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์เพียงพอต่อความต้องการ และครอบคลุมการใช้งาน

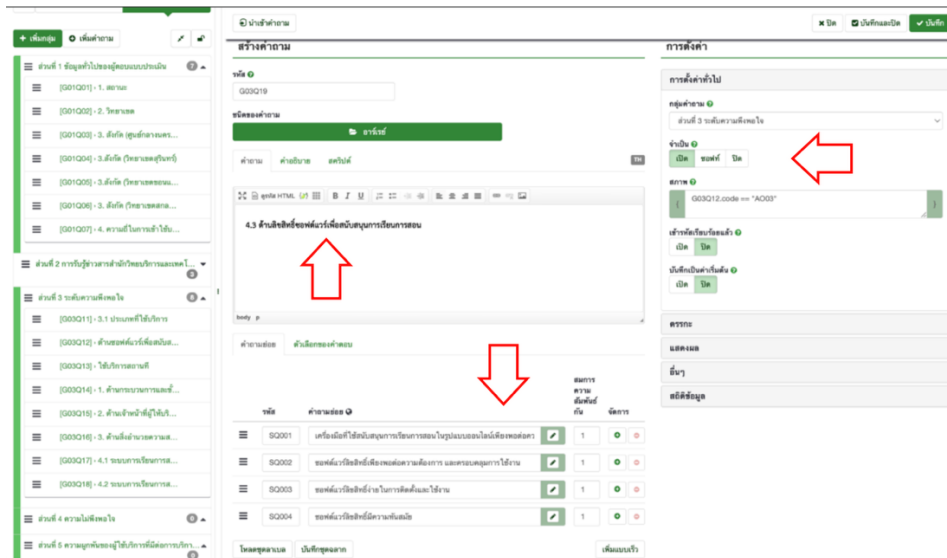
ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ง่ายในการติดตั้งและใช้งาน

ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์มีความทันสมัย

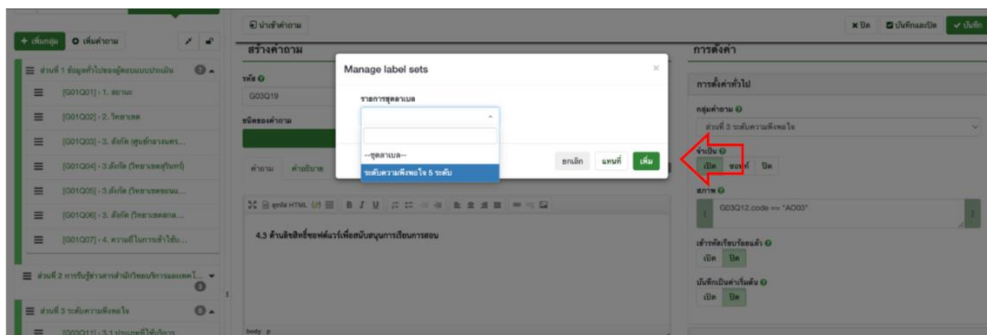
เพิ่มคำถาม 4.3 ด้านลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน



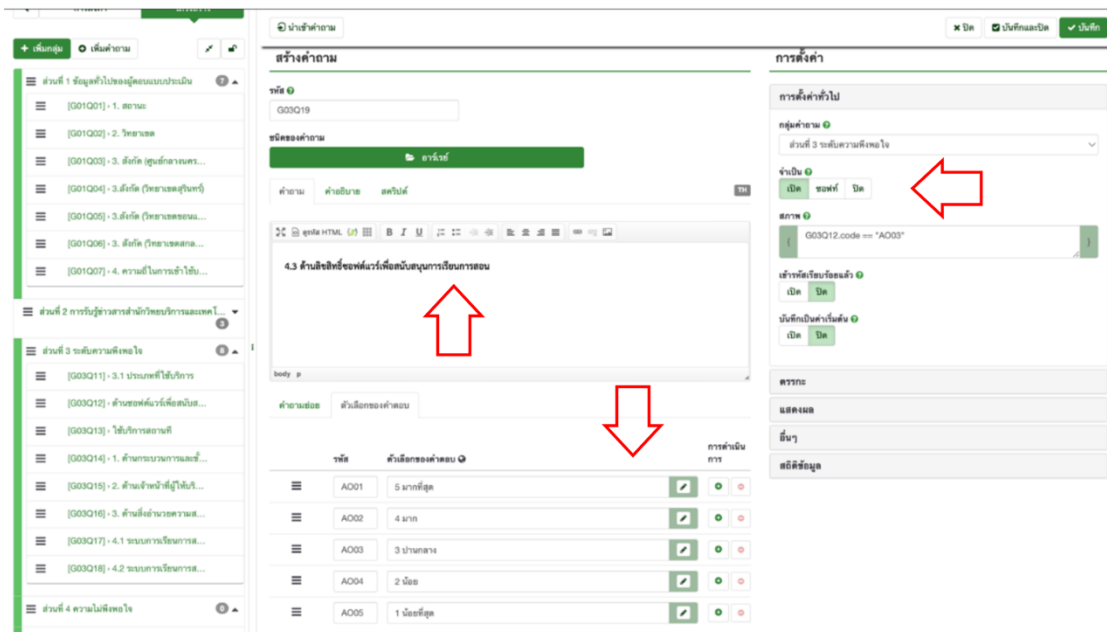
รูปที่ 4.115 เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์



รูปที่ 4.116 เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย และเงื่อนไข



รูปที่ 4.117 เพิ่มตัวเลือกของคำตอบ ด้วยวิธี โหลดชุดดูลาเบล



รูปที่ 4.118 เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย ตัวเลือกคำตอบ และเงื่อนไข

หลังจากตรวจสอบแล้วบันทึกและปิด ลองทำการทดสอบโดยการกด **แสดงตัวอย่างกลุ่มคำถาม** แล้วเลือก ด้านลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน จะปรากฏแบบสอบถาม 1. ด้านกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ ต่อด้วย 2. ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ต่อมา คือ 3. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และสภาพแวดล้อม และ สุดท้ายคือ 4.3 ด้านลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ถือว่าแบบทดสอบทำงานได้ถูกต้อง

**ชุดที่ 5 ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร**

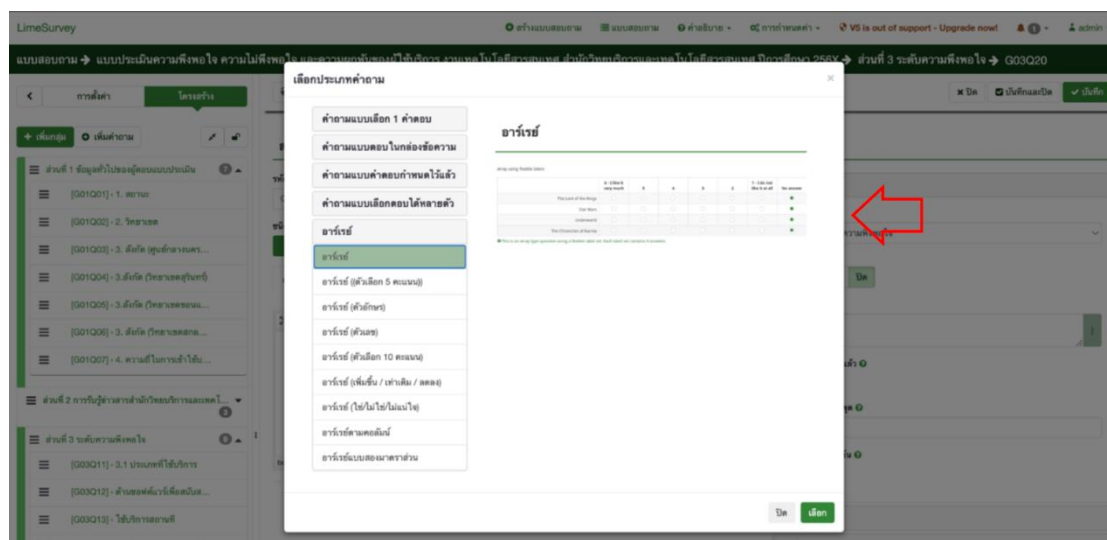
**ตารางที่ 4.44** ข้อมูลการตั้งค่าชุดที่ 5 ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| <b>ช่อง</b>      | <b>ข้อความ</b>                    |
| <b>คำถาม</b>     | 5. ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร |
| <b>ชนิดคำถาม</b> | อาร์เรย์ (Array)                  |
| <b>จำเป็น</b>    | เปิด                              |
| <b>สภาพ</b>      | G03Q11.code == "AO02"             |

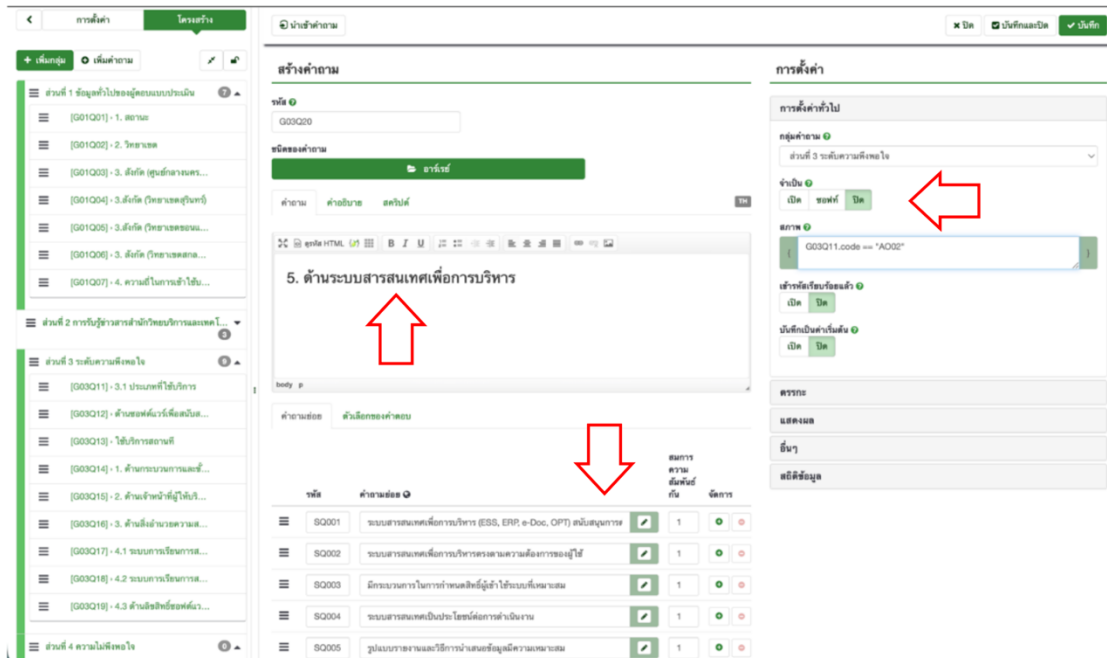
**คำถามย่อย 8 รายการ**

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (ESS, ERP, e-Doc, OPT) สนับสนุนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย  
 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตรงตามความต้องการของผู้ใช้  
 มีกระบวนการในการกำหนดสิทธิ์ผู้เข้าใช้ระบบที่เหมาะสม  
 ระบบสารสนเทศเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน  
 รูปแบบรายงานและวิธีการนำเสนอข้อมูลมีความเหมาะสม  
 ความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล  
 ความสะดวกในการเข้าถึงระบบ  
 ความง่ายในการใช้งานระบบ

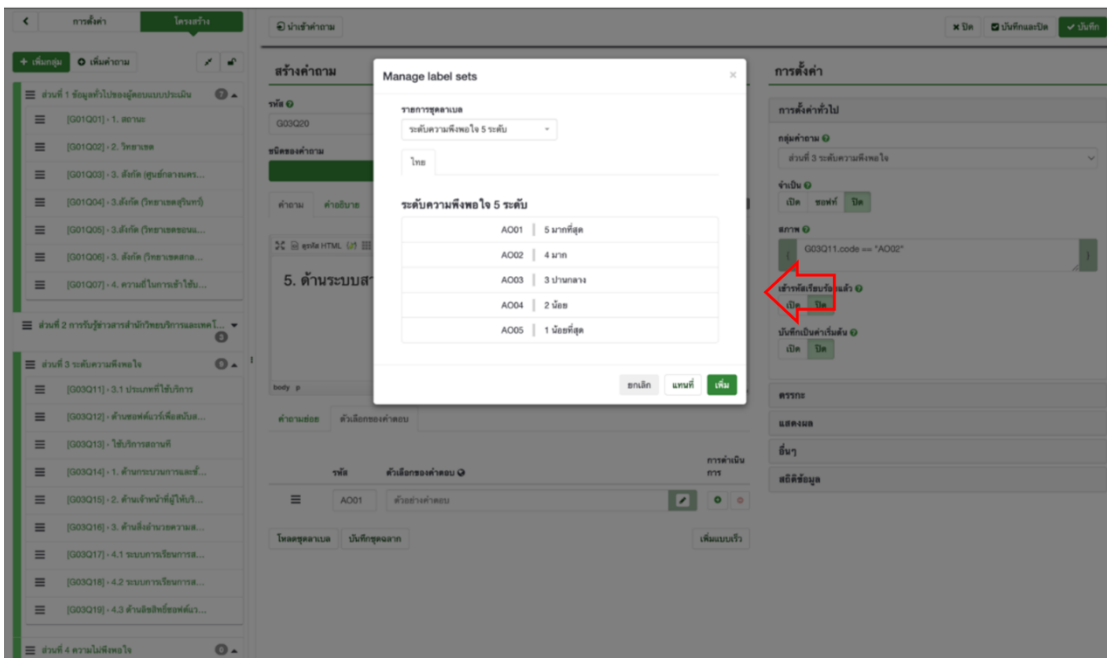
**เพิ่มคำถาม 5. ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร**



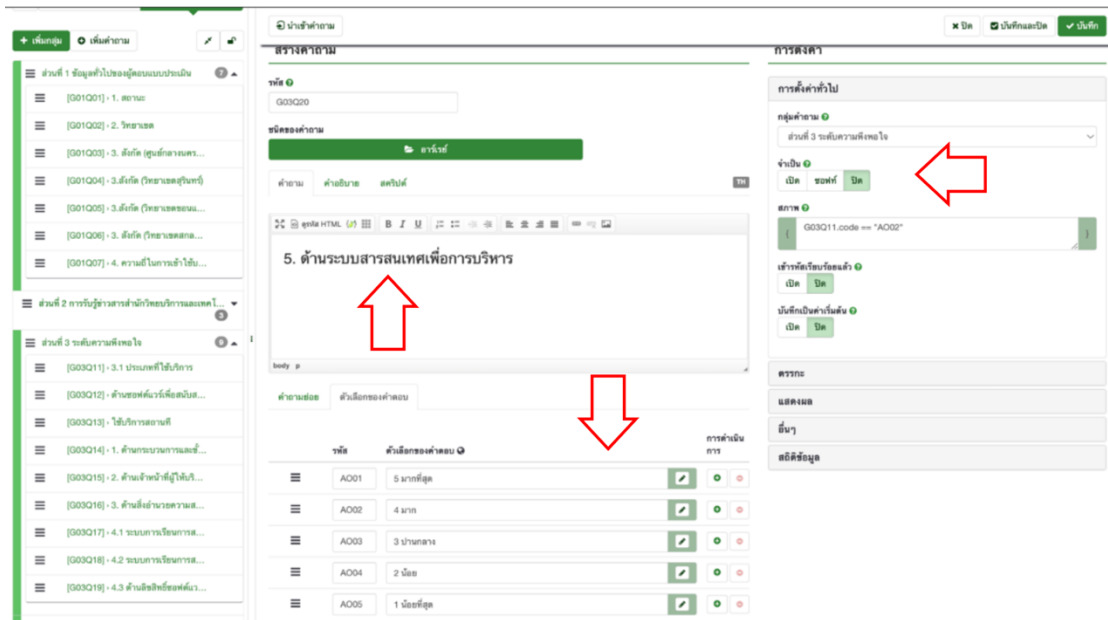
**รูปที่ 4.119** เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์



รูปที่ 4.120 เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย และเงื่อนไข



รูปที่ 4.121 เพิ่มตัวเลือกของคำตอบ ด้วยวิธี โหลดชุดตาราง



รูปที่ 4.122 เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย ตัวเลือกคำตอบ และเงื่อนไข

จากรูปที่ 4.123 สังเกตว่า **จำเป็น** ไม่ได้เลือก **เปิด** หาก **ไม่ได้เลือก เปิด** เมื่อทดสอบ ผลจะทำให้มีคำตอบเพิ่มมา คือ **ไม่มีคำตอบ** ดังรูปที่ รูปที่ 4.124

แบบสอบถามนี้ยังไม่ทำงาน ไม่สามารถบันทึกการตอบได้

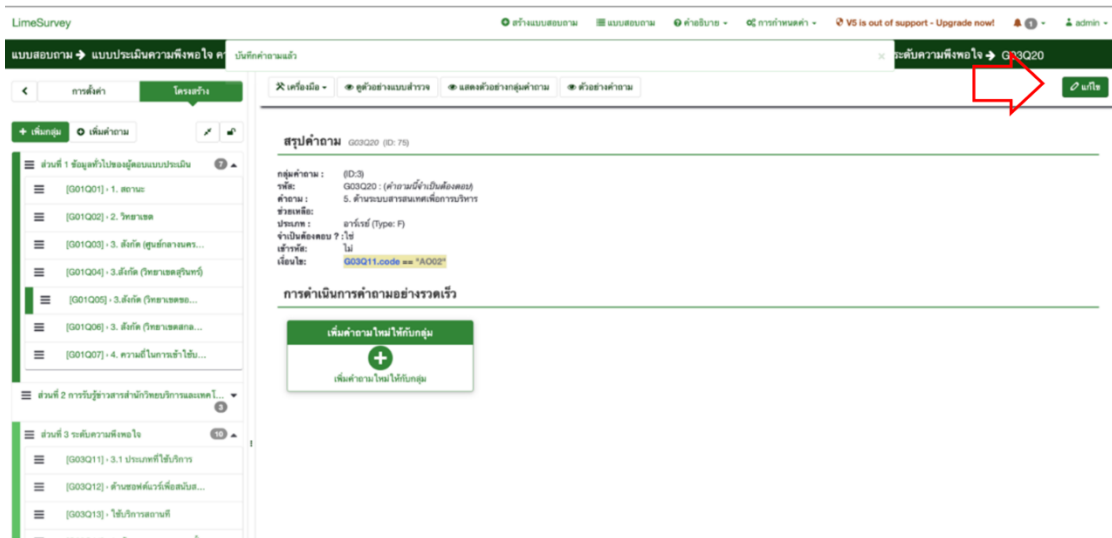
ส่วนที่ 3 ระดับความพึงพอใจ

ระดับความพึงพอใจ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

| 5. ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร                                                    | 5 มากที่สุด           | 4 มาก                 | 3 ปานกลาง             | 2 น้อย                | 1 น้อยที่สุด          | ไม่มีคำตอบ                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|
| ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (ESS, ERP, e-Doc, OPT) สนับสนุนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตรงตามความต้องการของผู้ใช้                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| มีกระบวนการในการกำหนดสิทธิ์ผู้เข้าถึงระบบที่เหมาะสม                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| ระบบสารสนเทศเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน                                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| รูปแบบรายงานและวิธีการนำเสนอข้อมูลมีความเหมาะสม                                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| ความเร็วในการค้นหาข้อมูล                                                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| ความเสถียรในการเข้าถึงระบบ                                                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| ความง่ายในการใช้ระบบ                                                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |

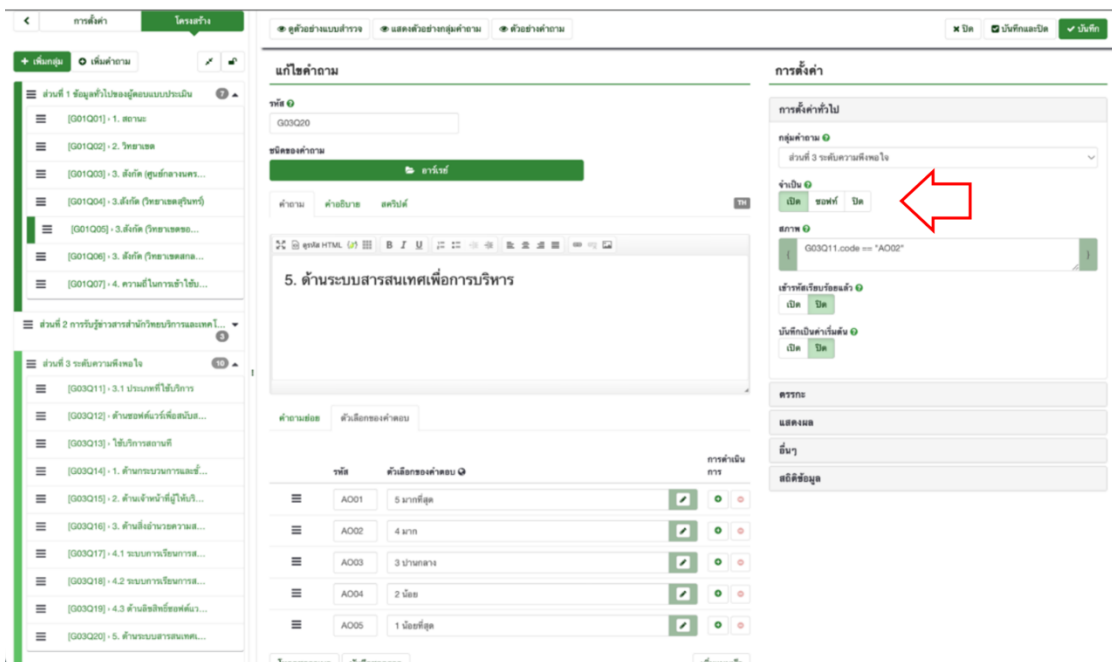
รูปที่ 4.123 ไม่ได้เลือก **เปิด** จำเป็น เมื่อทดสอบ จะมีคำตอบเพิ่มมา คือ **ไม่มีคำตอบ**

จากรูปที่ 4.124 กด **แก้ไข** จากรูปที่ 4.124 จะเห็นว่าเมื่อตั้งค่า **จำเป็น** → **ปิด** จะปรากฏคอลัมน์ **ไม่มีคำตอบ** เพิ่มขึ้น ให้กด **แก้ไข** แล้วเปลี่ยน **จำเป็น** → **เปิด** ตามรูปที่ 4.125-4.126



รูปที่ 4.124 การแก้ไข คำถาม คำถามย่อย ตัวเลือกคำตอบ และเงื่อนไข

เมื่อเข้าสู่การแก้ไข จำเป็น ให้เลือก เปิด เพื่อไม่ให้แสดง ไม่มีคำตอบ ในแบบสอบถาม



รูปที่ 4.125 แก้ไข จำเป็น เลือก เปิด

หลังจากตรวจสอบแล้วบันทึกและปิด

## ชุดที่ 6 ด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ตารางที่ 4.45 ข้อมูลการตั้งค่าชุดที่ 6 ด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| ช่อง      | ข้อความ                          |
| คำถาม     | 6. ด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต |
| ชนิดคำถาม | อาร์เรย์ (Array)                 |
| จำเป็น    | เปิด                             |
| สภาพ      | G03Q11.code == "AO03"            |

## คำถามย่อย 7 รายการ

ระบบมีความเร็วในการใช้งาน

ระบบมีความสะดวกในการเข้าถึง

ระบบมีความเสถียรภาพและสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

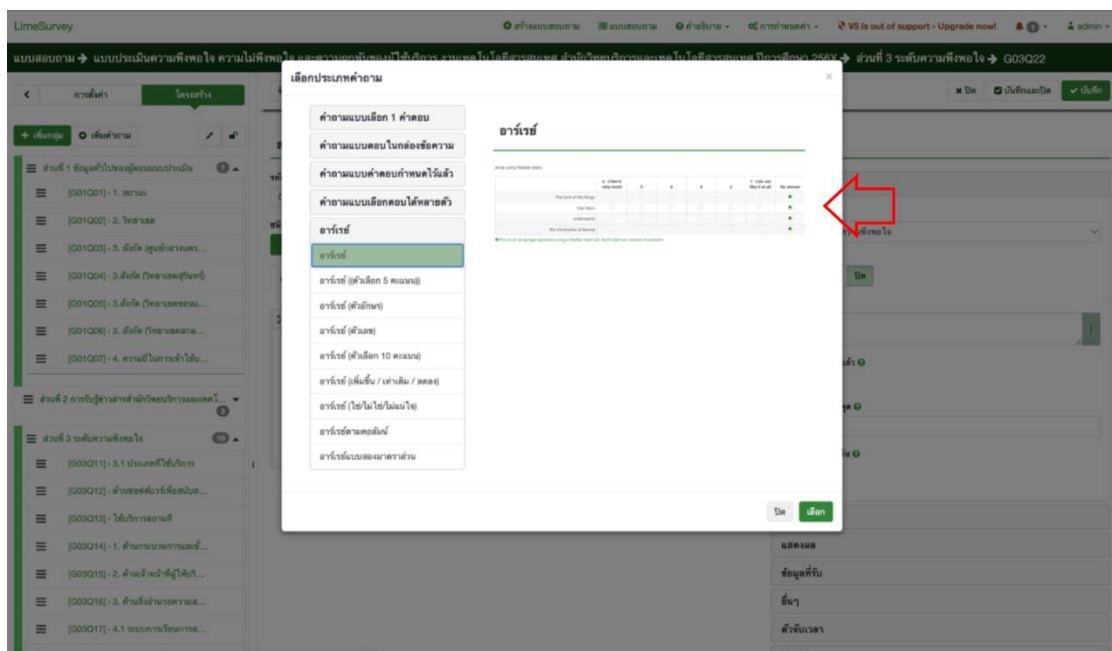
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยแบบสาย (LAN) สามารถให้บริการได้ครอบคลุมทั่วถึง

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยแบบไร้สาย (Wireless) สามารถให้บริการได้ครอบคลุมทั่วถึง

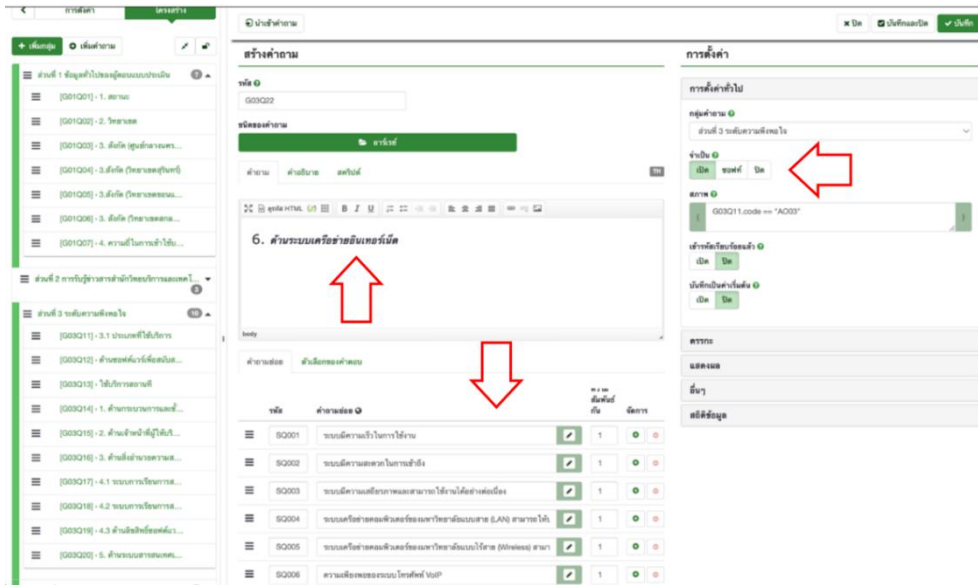
ความเพียงพอของระบบโทรศัพท์ VoIP

ความสะดวกในการเข้าใช้งาน VPN

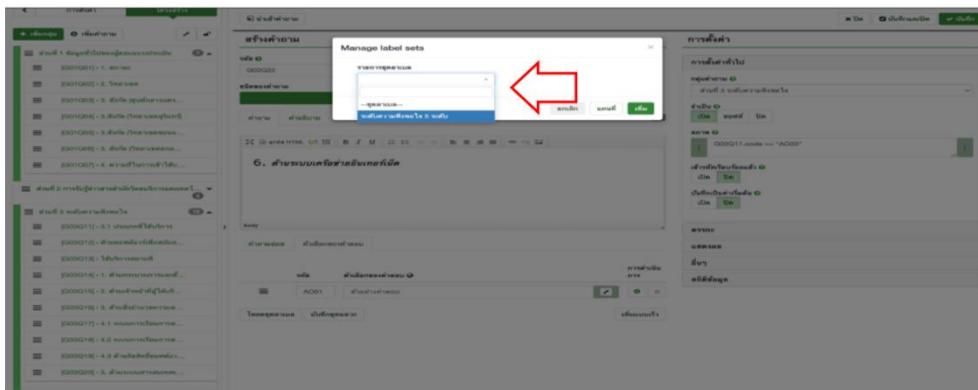
เริ่มสร้างคำถาม ชุดที่ 6 ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



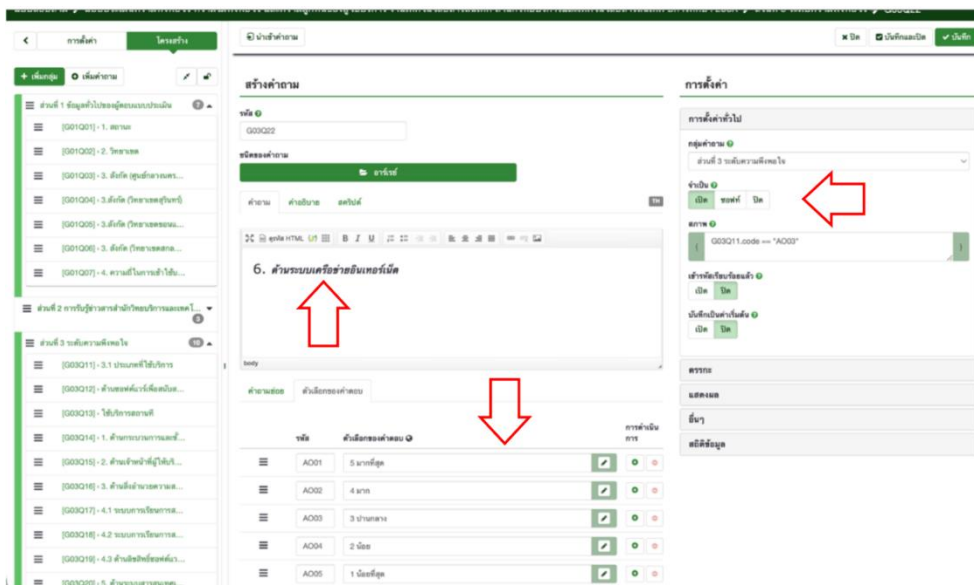
รูปที่ 4.126 เลือกชนิดคำถามเป็น อาร์เรย์



รูปที่ 4.127 เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย และเงื่อนไข



รูปที่ 4.128 เพิ่มตัวเลือกของคำตอบ ด้วยวิธี โหลดชุดคำถาม



รูปที่ 4.129 เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย ตัวเลือกคำตอบ และเงื่อนไข

เมื่อสร้างครบทั้ง 6 ชุดแล้ว แนะนำให้ทดสอบ Conditional Logic ของส่วนที่ 3 โดยกด “ดูตัวอย่างแบบสำรวจ” แล้วทดสอบอย่างน้อย 4 เส้นทางตามตารางที่ 4.46 เพื่อให้แน่ใจว่าเงื่อนไขการแสดงชุดคำถามทำงานถูกต้องก่อนดำเนินการในส่วนถัดไป

ตารางที่ 4.46 สรุปผลทดสอบ Conditional Logic ส่วนที่ 3 ระดับความพึงพอใจ

| เส้นทางทดสอบ                                 | ชุดคำถามที่ควรแสดง                | ชุดคำถามที่ไม่ควรแสดง         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| เลือก “ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร”       | ชุดที่ 1-3 และชุดที่ 5            | ชุดที่ 4.1, 4.2, 4.3 และ 6    |
| เลือก “ด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต”        | ชุดที่ 1-3 และชุดที่ 6            | ชุดที่ 4.1, 4.2, 4.3 และ 5    |
| เลือก “ด้านซอฟต์แวร์” →<br>เลือก “RMUTI LMS” | ชุดที่ 1-3 และชุดที่ 4.1          | ชุดที่ 4.2, 4.3, 5 และ 6      |
| เลือก “ใช้บริการสถานที่”                     | ชุดที่ 1-3 (ไม่มีชุดเฉพาะสถานที่) | ชุดที่ 4.1, 4.2, 4.3, 5 และ 6 |

### ขั้นตอนที่ 6 สร้างคำถามส่วนที่ 4 ความไม่พึงพอใจ

ส่วนนี้ใช้ Conditional Logic ชั้น 2 ขึ้น

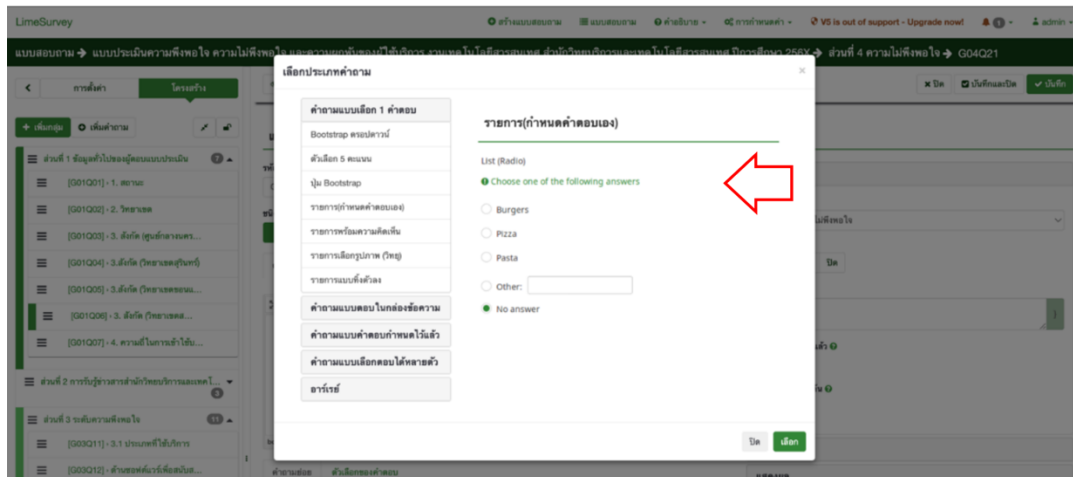
#### Q4.1 คำถามหลัก

ตารางที่ 4.47 ข้อมูลการตั้งค่า Q4.1 คำถามหลักความผูกพัน

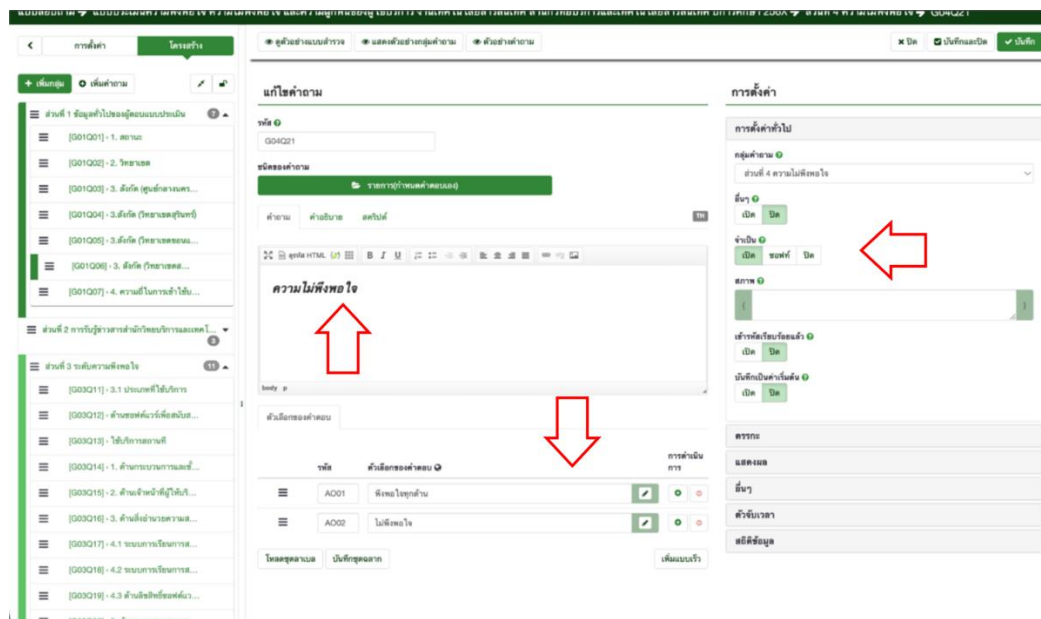
| ช่อง      | ข้อความ                |
|-----------|------------------------|
| คำถาม     | ความไม่พึงพอใจ         |
| ชนิดคำถาม | รายการ (กำหนดคำตอบเอง) |
| จำเป็น    | เปิด                   |
| อื่น ๆ    | ปิด                    |
| สภาพ      | ว่างไว้                |

ตัวเลือก ประกอบด้วย พึงพอใจทุกด้าน และ ไม่พึงพอใจ

หมายเหตุ ผู้จัดทำควรจัดรหัส AO ของ "ไม่พึงพอใจ" ไว้ด้วย เพราะจะใช้ใน Relevance equation ชั้นที่ 2



รูปที่ 4.130 เลือกชนิดคำถามเป็น รายการ(กำหนดตอบเอง)



รูปที่ 4.131 เพิ่ม คำถาม ตัวเลือกคำตอบ จำเป็น เปิด อื่น ๆ ปิด

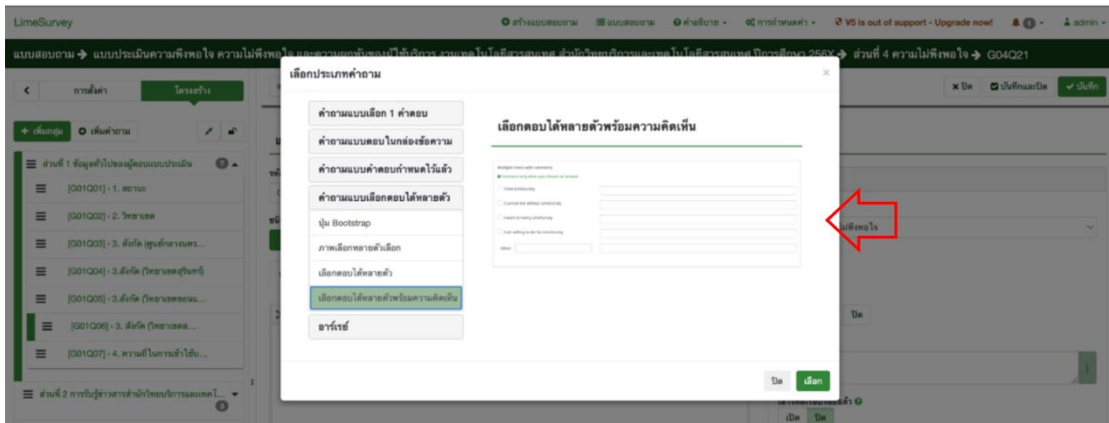
หลังจากนั้น กด บันทึกและปิด

สร้าง Q4.2

ตารางที่ 4.48 ข้อมูลการตั้งค่า Q4.2 ความผูกพันเพิ่มเติม

|           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| ช่อง      | ข้อความ                            |
| คำถาม     | ไม่พึงพอใจ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)   |
| ชนิดคำถาม | เลือกตอบได้หลายตัวพร้อมความคิดเห็น |
| จำเป็น    | ปิด                                |
| อื่น ๆ    | ปิด                                |
| สภาพ      | G04Q22.code == "AO02"              |

## เริ่มสร้างคำถาม ความไม่พึงพอใจ



รูปที่ 4.132 เลือกชนิดคำถามเป็น เลือกตอบได้หลายตัวพร้อมความคิดเห็น

หลังจากนั้น เพิ่ม คำถาม เพิ่ม คำถามย่อย ตั้งค่า จำเป็น ปิด ตั้งค่า อื่น ๆ ปิด และใส่ความสัมพันธ์ของแต่ละคำตอบ ดังนี้

คำถามย่อย (SQ) — ดำเนินการเพิ่มทีละคำตอบ

SQ001 ด้านกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ → สัมพันธ์กัน = 1

SQ002 ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ → สัมพันธ์กัน = 1

SQ003 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก → สัมพันธ์กัน = 1

SQ004 ด้านซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน → สัมพันธ์กัน = G03Q12.code != ""

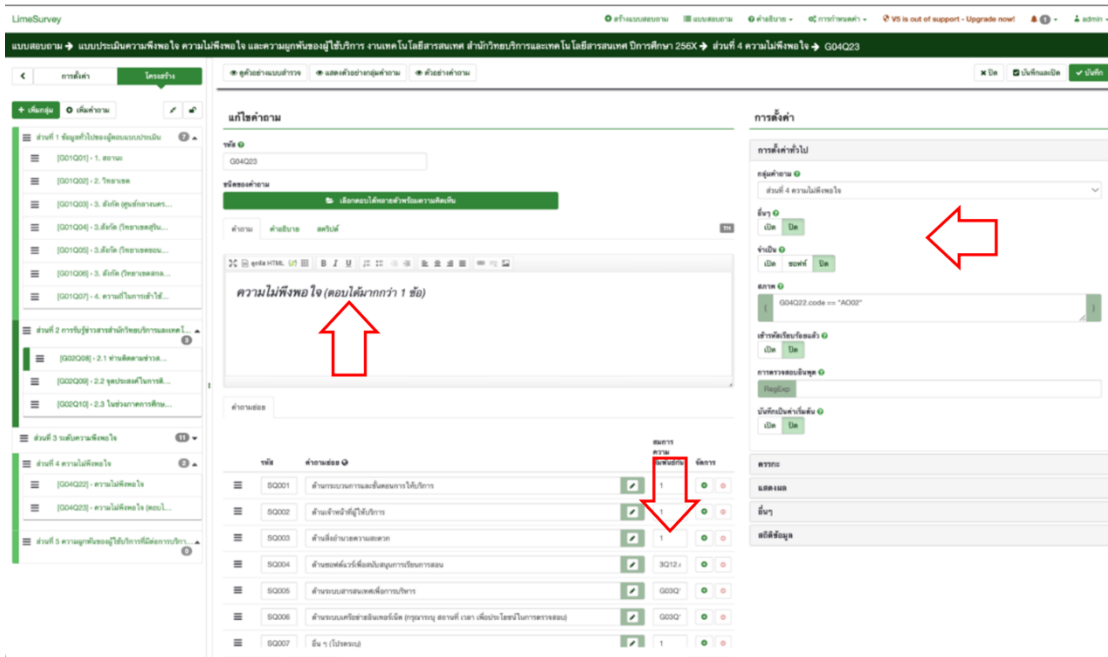
SQ005 ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร → สัมพันธ์กัน = G03Q11.code ==

"AO02"

SQ006 ด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (กรณีระบุ สถานที่ เวลา เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบ)

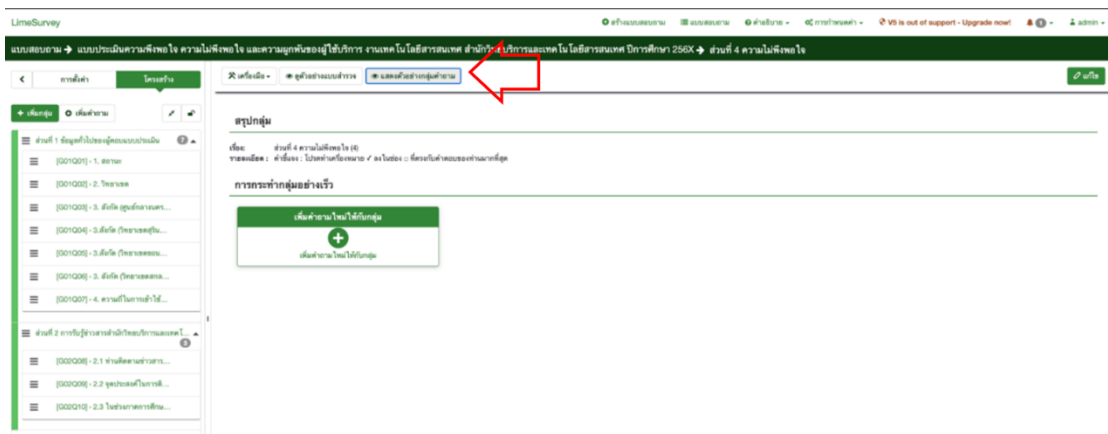
→ สัมพันธ์กัน = G03Q11.code == "AO03"

SQ007 อื่น ๆ (โปรดระบุ) → สัมพันธ์กัน = 1



รูปที่ 4.133 เพิ่ม คำถาม คำถามย่อย สภาพ จำเป็น ปิด อื่น ๆ ปิด

ตรวจสอบความถูกต้อง หลังจากนั้น กด บันทึกและปิด เพื่อให้การทำงานถูกต้อง สามารถตรวจสอบได้โดย



รูปที่ 4.134 กด แสดงกลุ่มตัวอย่างคำถาม เพื่อตรวจสอบ

ทดลอง เลือก ฟังพอใจทุกด้าน จะไม่แสดงรายการความไม่พึงพอใจ แต่หากเลือก ไม่พึงพอใจ จะมีคำถามให้เลือกและระบุเหตุผล

รูปที่ 4.135 ผลการตรวจสอบ เงื่อนไข

ขั้นตอนที่ 7 สร้างคำถามส่วนที่ 5 ความผูกพัน  
ส่วนสุดท้าย มี 2 คำถาม

## Q5.1 Array Scale 1–10

ตารางที่ 4.49 ข้อมูลการตั้งค่า Q5.1 Array Scale ความผูกพัน

| ช่อง      | ข้อความ                                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| คำถาม     | ท่านจะกลับมาใช้บริการ หรือแนะนำให้เพื่อน/คนคุ้นเคยมาใช้บริการของสำนักใน<br>ระดับใด |
| ชนิดคำถาม | อาร์เรย์ (ตัวเลือก 10 คะแนน)                                                       |
| จำเป็น    | เปิด                                                                               |
| สภาพ      | ว่างไว้                                                                            |

คำถามย่อย 1 รายการ

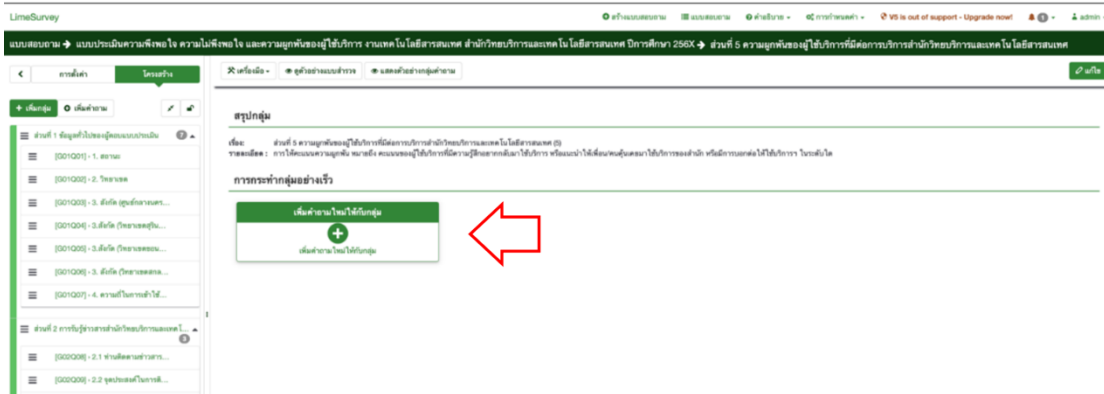
SQ001 <p>ท่านจะกลับมาใช้บริการ หรือแนะนำให้เพื่อน/คนคุ้นเคยมาใช้บริการของ  
สำนักในระดับใด</p><p><u>หมายเหตุ</u></p><p>คะแนน 1 หมายถึง น้อยที่สุด</p><p>คะแนน 10 หมายถึง มากที่สุด</p><p></p>

หมายเหตุ

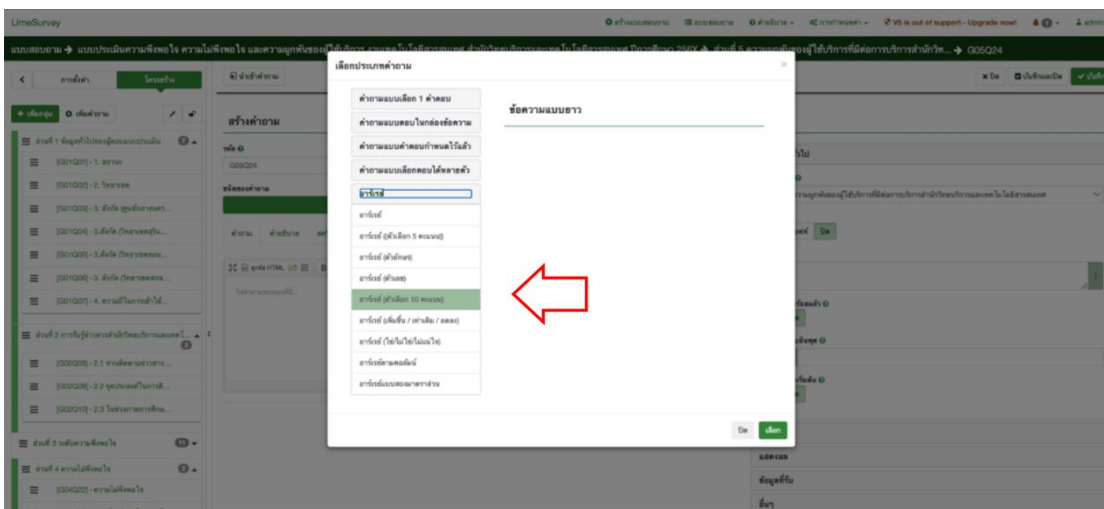
- ใช้ชนิด "อาร์เรย์ (ตัวเลือก 10 คะแนน)" ซึ่งจะสร้างสเกล 1–10 ให้อัตโนมัติ ไม่ต้องตั้งค่าคอลัมน์เพิ่มเติม
- ในช่อง SQ001 หากผู้ทำแบบสอบถามมีความรู้ด้าน HTML tag สามารถเพิ่มเติม HTML tag ลงไปเพื่อจัดรูปแบบคำถามให้สวยงาม ตามตัวอย่างด้านบนได้ คือ ให้ หมายเหตุ

และคำอธิบายคะแนนขึ้น paragraph ใหม่ เพื่อความสวยงามและอ่านได้สะดวก  
ตัวอย่างตามรูปที่ 4.133 ผลการตรวจสอบ

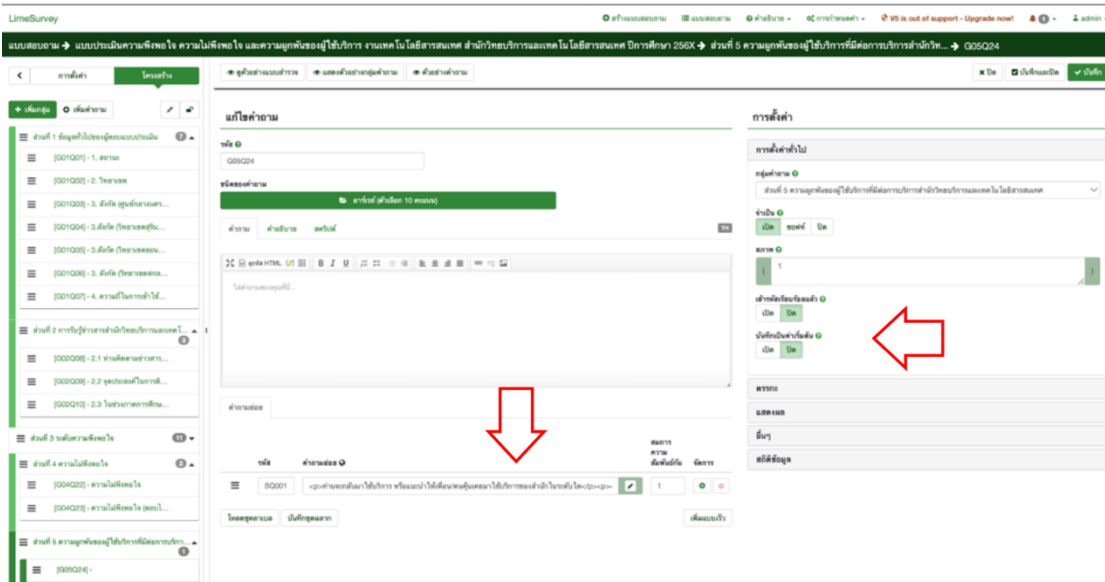
เริ่มสร้าง ส่วนที่ 5 ความผูกพันของผู้ใช้บริการที่มีต่อการบริการสำนักวิทยบริการ  
และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเลือก ส่วนที่ 5 ที่สร้างไว้แล้วก่อน แล้ว กด เพิ่มคำถามใหม่ให้กับกลุ่ม



รูปที่ 4.136 เพิ่มคำถามใหม่ให้กับกลุ่ม

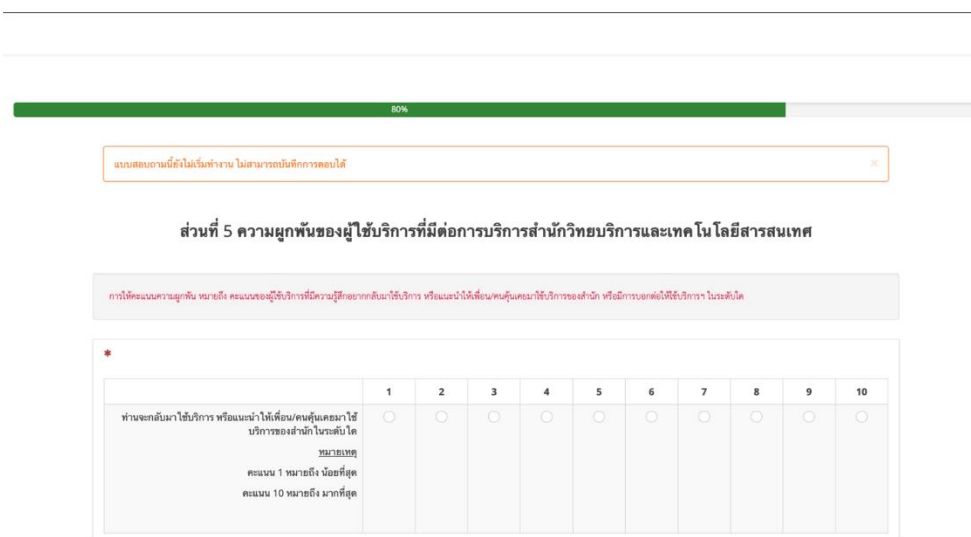


รูปที่ 4.137 เลือกประเภทคำถามเป็น อาร์เรย์ (ตัวเลือก 10 คะแนน)



รูปที่ 4.138 ใส่ คำถามย่อย ตามที่กำหนด

ตรวจสอบความถูกต้อง หลังจากนั้น กด บันทึกและปิด



รูปที่ 4.139 ผลการตรวจสอบ

## Q5.2 Long text

ตารางที่ 4.50 ข้อมูลการตั้งค่า Q5.2 Long text ข้อเสนอแนะ

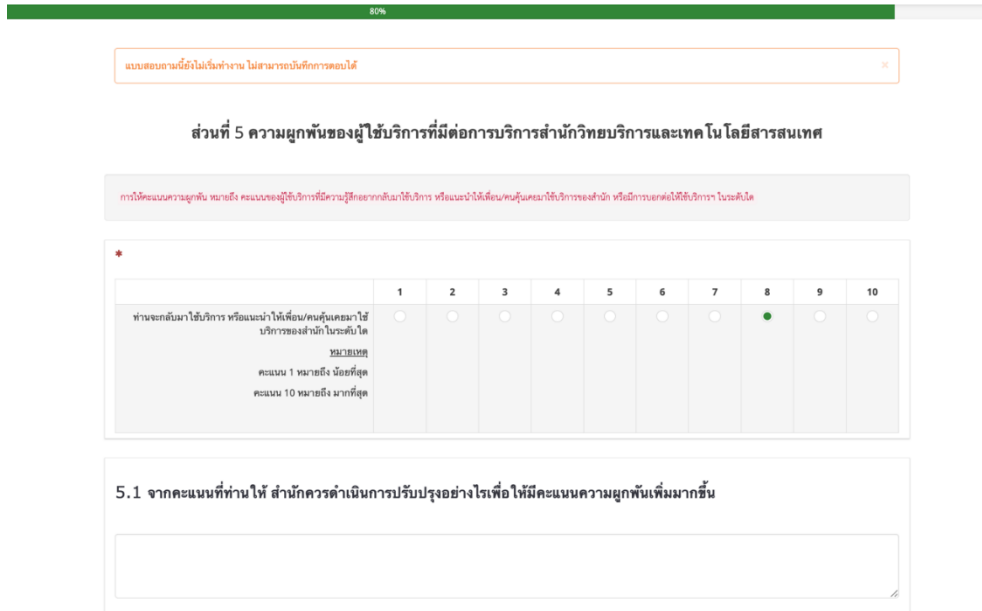
| ช่อง   | ข้อความ                                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| คำถาม  | จากคะแนนที่ท่านให้ สำนักควรดำเนินการปรับปรุงอย่างไรเพื่อให้มีคะแนนความผูกพันเพิ่มมากขึ้น |
| ชนิด   | Long text                                                                                |
| คำถาม  |                                                                                          |
| จำเป็น | ปิด                                                                                      |
| สภาพ   | lis_empty(G05Q24_SQ001) && (G05Q24_SQ001.value <= 8)                                     |

อธิบาย แสดงเฉพาะเมื่อผู้ตอบให้คะแนน 8 หรือต่ำกว่า เพื่อถามว่าควรปรับปรุงอะไร

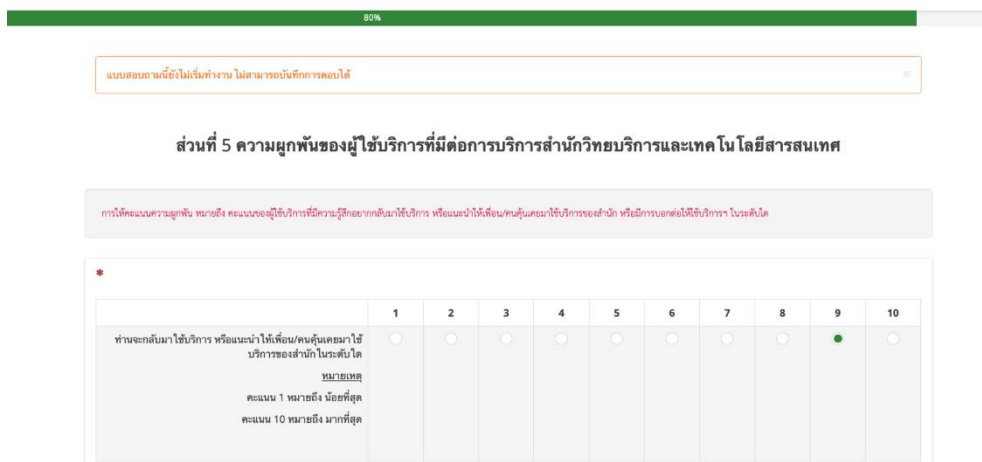
เริ่มสร้าง ส่วนที่ 5.1 จากคะแนนที่ท่านให้ สำนักควรดำเนินการปรับปรุงอย่างไร เพื่อให้มีคะแนนความผูกพันเพิ่มมากขึ้น โดยเลือก ส่วนที่ 5 ที่สร้างไว้แล้วก่อนเช่นเดิม แล้ว กด เพิ่มคำถามใหม่ให้กับกลุ่ม โดยชนิดคำถาม เป็นข้อความแบบยาว ไม่ต้องเปลี่ยน

รูปที่ 4.140 ใส่ คำถาม ตามที่กำหนด สภาพ

ทดสอบโดย กด แสดงตัวอย่างกลุ่มคำถาม โดยหากยังไม่เลือกคะแนน จะยังไม่ปรากฏคำถาม 5.1 แต่หากเลือกคะแนน น้อยกว่า หรือเท่ากับ 8 (1-8) ระบบจะแสดงคำถาม 5.1 ดังรูปที่ 4.135 แต่หากเลือกค่าคะแนนตั้งแต่ 9 ขึ้นไป ระบบก็จะไม่แสดง คำถาม 5.1 ดังรูปที่ 4.136

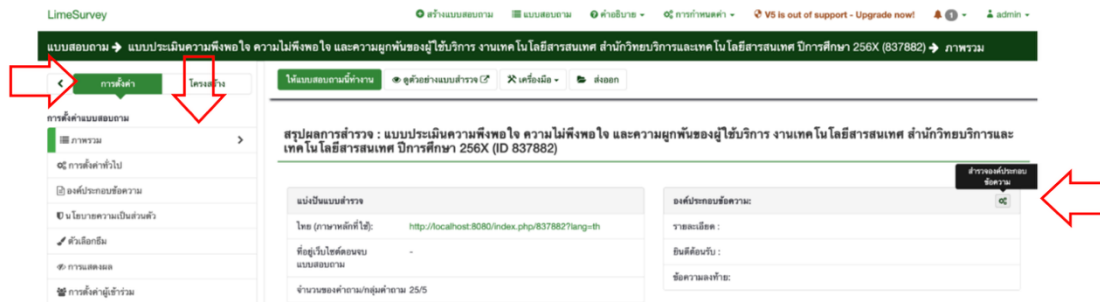


รูปที่ 4.141 ผลการตรวจสอบ กรณีเลือกคะแนนน้อยกว่า หรือ เท่ากับ 8



รูปที่ 4.142 ผลการตรวจสอบ กรณีเลือกคะแนนตั้งแต่ 9 ขึ้นไป ไม่แสดงคำถาม 5.1 การตั้งค่าองค์ประกอบข้อความ

เพื่อให้ปรากฏค่าชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม และคำขอบคุณเมื่อผู้ตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้นแล้ว ผู้จัดทำแบบสอบถามสามารถตั้งค่า ข้อความต้อนรับ และข้อความลงท้ายได้ โดยไปที่ การตั้งค่า → ภาพรวม → องค์ประกอบข้อความ → กติกรูป ฟันเฟือง เพื่อเริ่มตั้งค่า



รูปที่ 4.143 เมนูองค์ประกอบข้อความ

ในช่อง **ข้อความต้อนรับ**: ให้ใส่ข้อความต้อนรับ พร้อมคำชี้แจง ดังตัวอย่างนี้  
**คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน**

แบบประเมินนี้จัดทำเพื่อนำความคิดเห็นไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการบริการด้านต่างๆของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ และให้เกิดความพึงพอใจของการใช้บริการเพิ่มมากขึ้น

แบบสอบถามชุดนี้ มีทั้งสิ้น 5 ส่วน ได้แก่

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

**ส่วนที่ 2** การรับรู้ข่าวสารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

**ส่วนที่ 3** ระดับความพึงพอใจ

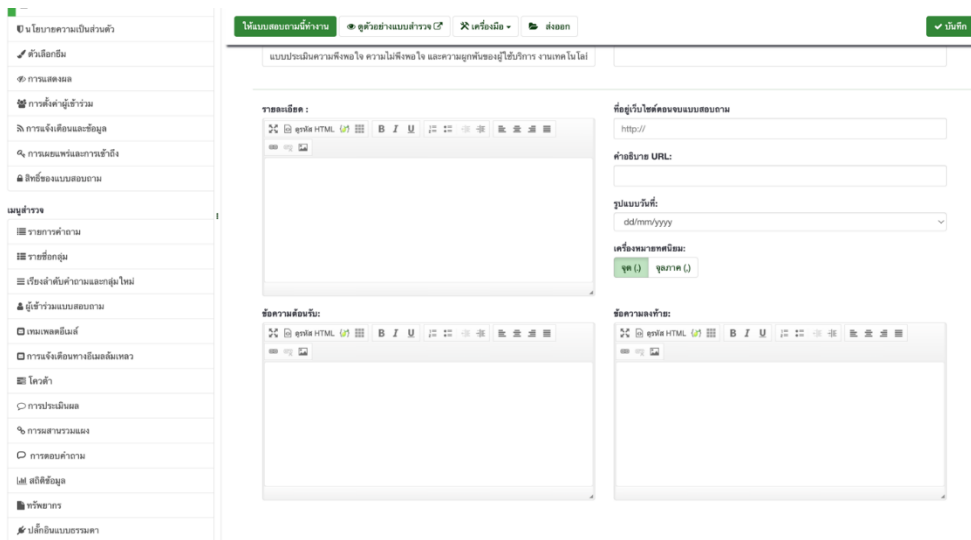
**ส่วนที่ 4** ความไม่พึงพอใจ

**ส่วนที่ 5** ความผูกพันของผู้ใช้บริการที่มีต่อการบริการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

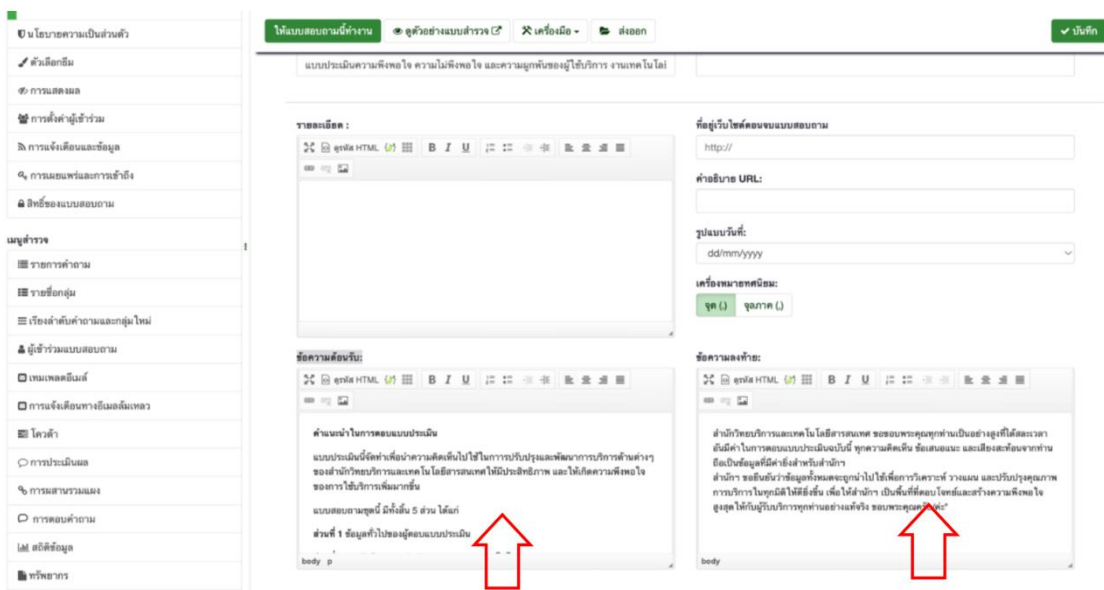
ในช่อง **ให้ใส่ข้อความลงท้าย** ดังตัวอย่างนี้

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบประเมินฉบับนี้ ทุกความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และเสียงสะท้อนจากท่าน ถือเป็นข้อมูลที่มีค่ายิ่งสำหรับสำนักฯ

สำนักฯ ขอยืนยันว่าข้อมูลทั้งหมดจะถูกนำไปใช้เพื่อการวิเคราะห์ วางแผน และปรับปรุงคุณภาพการบริการในทุกมิติให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้สำนักฯ เป็นพื้นที่ที่ตอบโจทย์และสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับผู้รับบริการทุกท่านอย่างแท้จริง ขอขอบพระคุณครับ/ค่ะ"



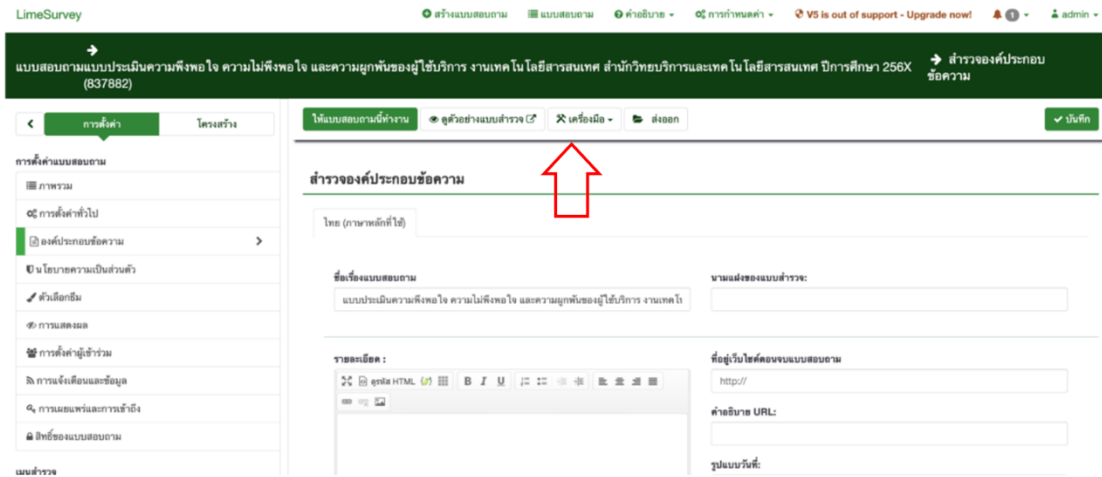
รูปที่ 4.144 ข้อความต้อนรับ และ ข้อความลงท้าย



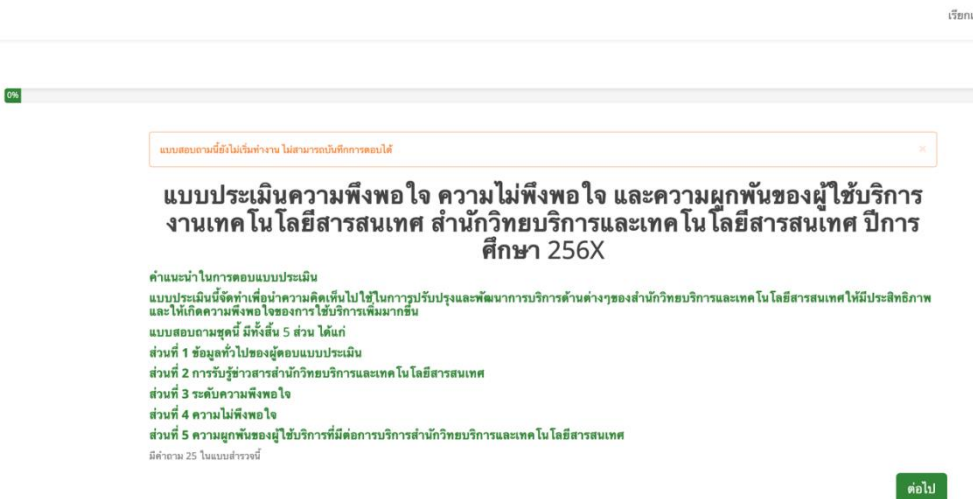
รูปที่ 4.145 ข้อความต้อนรับ และ ข้อความลงท้ายที่ดำเนินการใส่แล้วเรียบร้อย

กต บันทึก

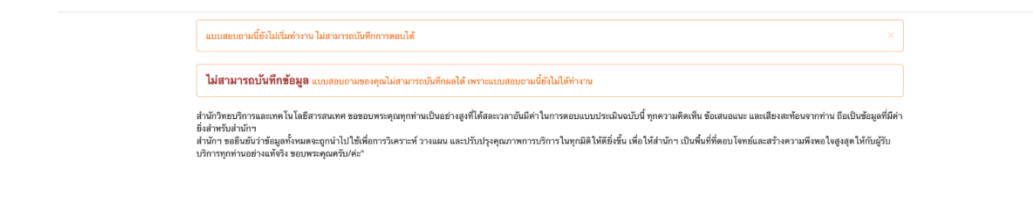
เพื่อให้การสำรวจเป็นอย่างถูกต้อง ผู้จัดทำแบบสอบถามสามารถ ทดสอบ โดยกด ที่เมนู ดูตัวอย่างแบบสำรวจ และทดลองตอบแบบสอบถามโดยไม่มีกรเก็บข้อมูลได้



รูปที่ 4.146 ตัวอย่างแบบสำรวจ



รูปที่ 4.147 ตัวอย่างแบบสำรวจ เมื่อเริ่มสำรวจ

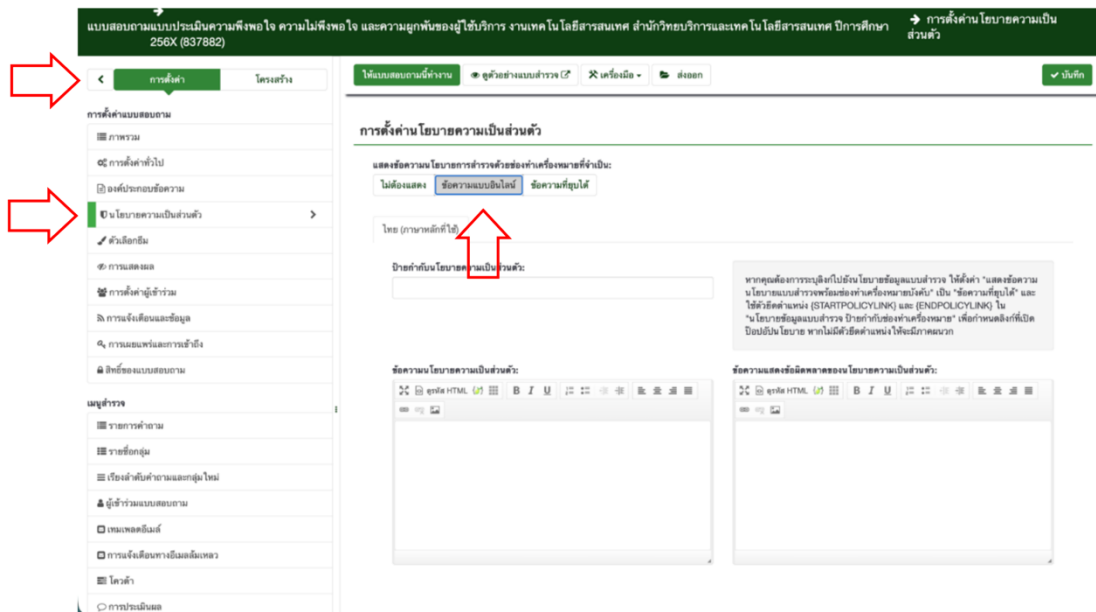


รูปที่ 4.148 ตัวอย่างแบบสำรวจ เมื่อสิ้นสุดการทดสอบแบบสำรวจ

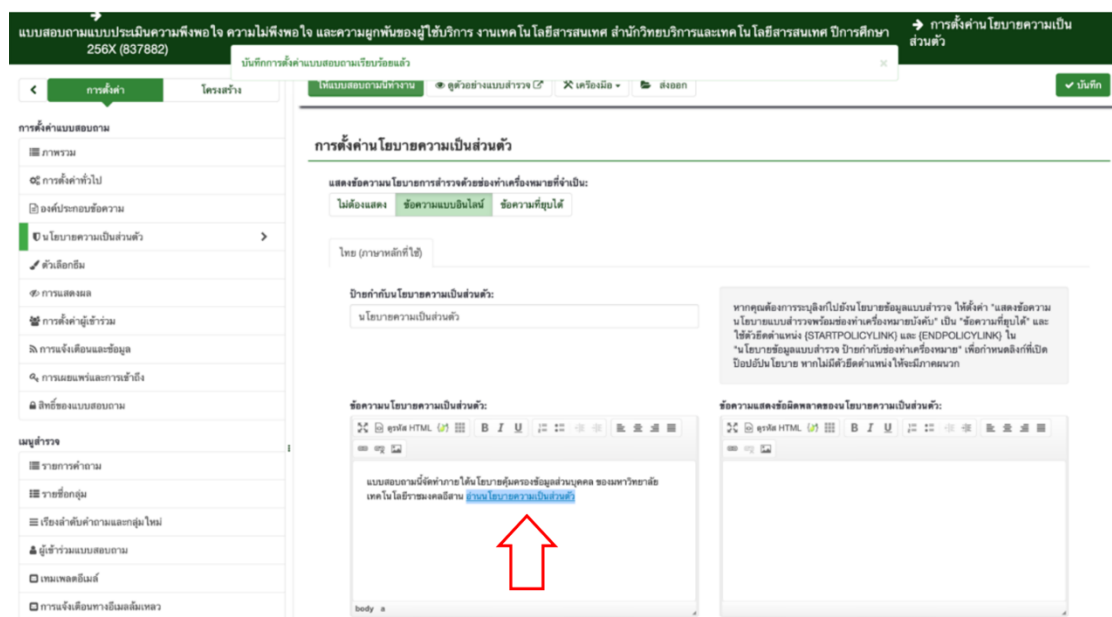
การใส่นโยบายความเป็นส่วนตัว  
ขั้นตอน

1. คลิกที่การตั้งค่า เมนู นโยบายความเป็นส่วนตัว คลิกแท็บ "ข้อความแบบออนไลน์"
2. ช่อง "ป้ายกำกับนโยบายความเป็นส่วนตัว" ใส่ นโยบายความเป็นส่วนตัว

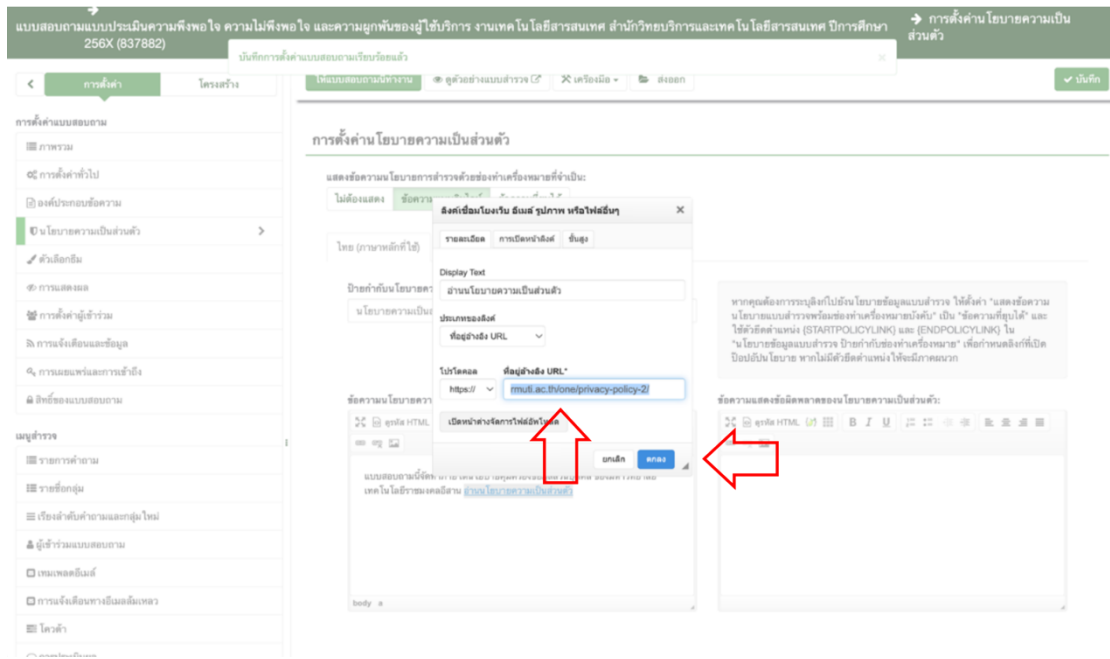
3. ช่อง "ข้อความนโยบายความเป็นส่วนตัว" ใส่ แบบสอบถามนี้จัดทำภายใต้นโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานอ่านนโยบายความเป็นส่วนตัว
4. ทำไฮไลต์คลุม อ่านนโยบายความเป็นส่วนตัว แล้วกด รูป โฆ่ หลังจากนั้นจะมี POP up ให้ใส่ URL ของนโยบายความเป็นส่วนตัว เช่นของ มทร.อีสาน คือ <https://rmuti.ac.th/one/privacy-policy-2/> กด ตกลง
5. กด "บันทึก"



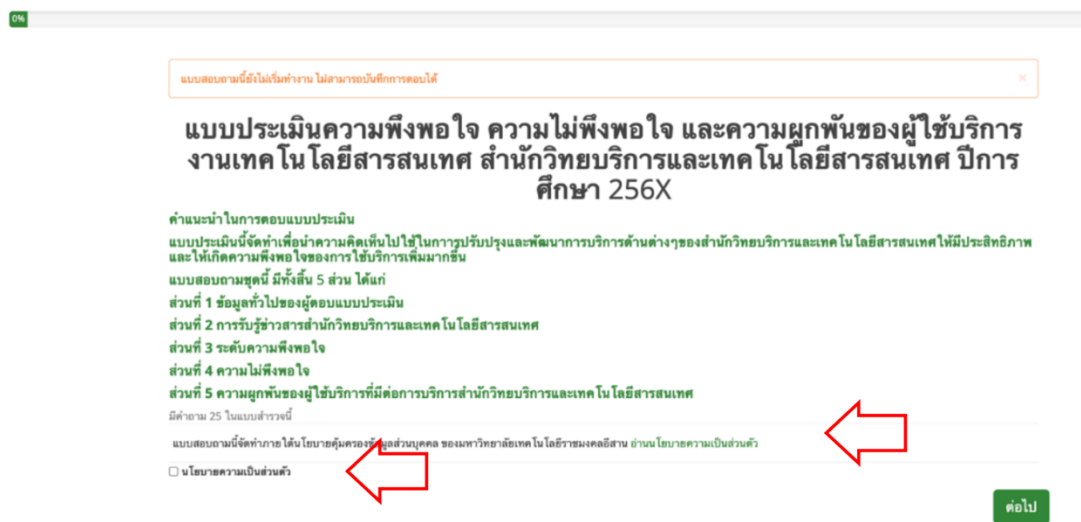
รูปที่ 4.149 การใส่ นโยบายความเป็นส่วนตัว



รูปที่ 4.150 การใส่รายละเอียดนโยบายความเป็นส่วนตัว และไฮไลต์ อ่านนโยบายความเป็นส่วนตัว



รูปที่ 4.151 ให้ใส่ URL ของนโยบายความเป็นส่วนตัว



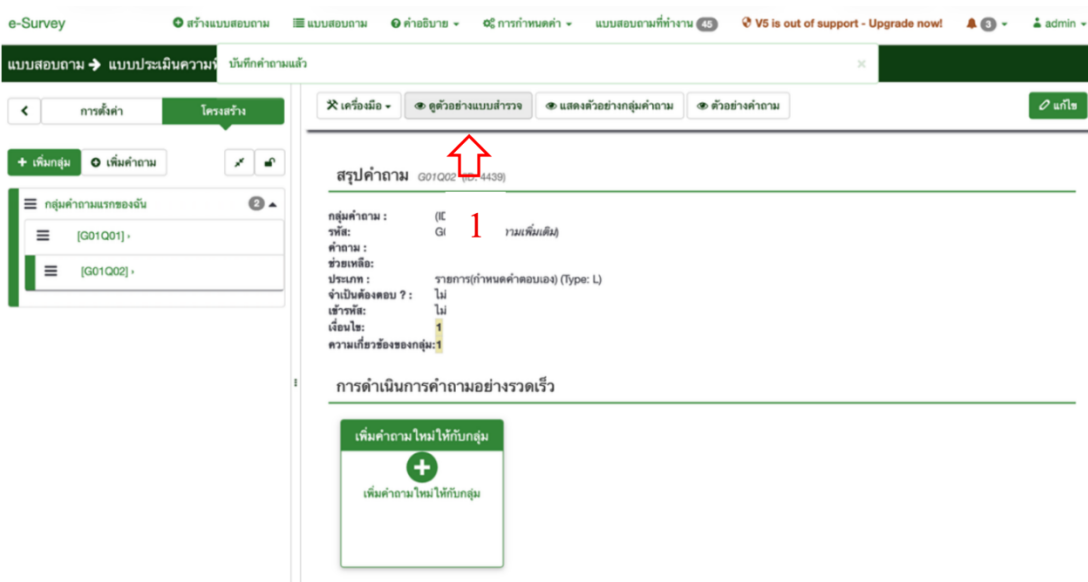
รูปที่ 4.152 นโยบายความเป็นส่วนตัวแสดงเมื่อทดสอบแบบสอบถาม

#### 4.2.6.4 การทดสอบแบบสำรวจ

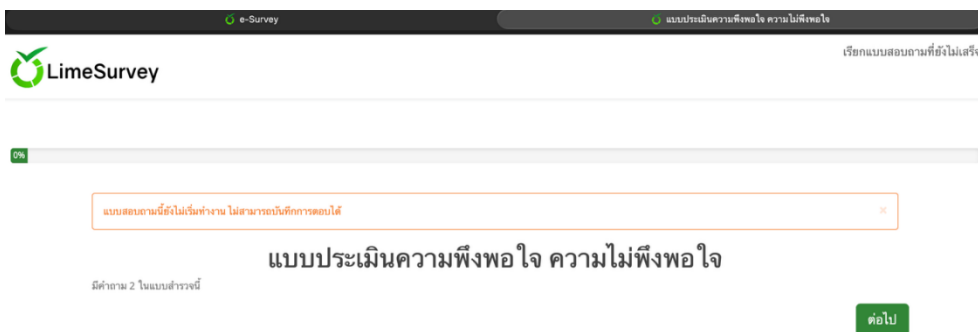
ก่อนเปิดใช้งานจริง ต้องทดสอบแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความถูกต้องทุก

ครั้ง

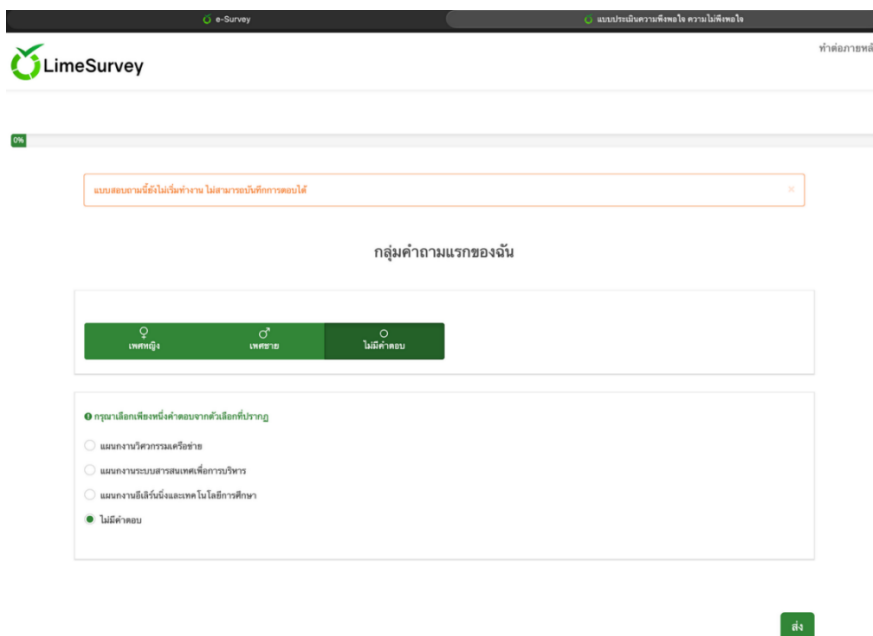
1. คลิก ดูตัวอย่างแบบสำรวจ (Preview survey) เพื่อดูแบบสอบถามทั้งหมดในมุมมองของผู้ตอบ
2. คลิก แสดงตัวอย่างกลุ่มคำถาม เพื่อตรวจสอบทีละส่วน
3. คลิก ตัวอย่างคำถาม เพื่อดูตัวอย่างคำถามล่าสุด



รูปที่ 4.153 หน้าดูตัวอย่างแบบสำรวจในมุมมองของผู้ตอบ



รูปที่ 4.154 หน้าดูตัวอย่างแบบสำรวจในมุมมองของผู้ตอบ



รูปที่ 4.155 หน้าดูตัวอย่างแบบสำรวจในมุมมองของผู้ตอบ

แบบสอบถามนี้ยังไม่เริ่มทำงาน ไม่สามารถบันทึกการตอบได้

ไม่สามารถบันทึกข้อมูล แบบสอบถามของคุณไม่สามารถบันทึกผลได้ เพราะแบบสอบถามนี้ยังไม่ได้ทำงาน

ขอบคุณ!

บันทึกผลแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว

## รูปที่ 4.156 หน้าดูตัวอย่างแบบสำรวจในมุมมองของผู้ตอบ

### 4. ตรวจสอบรายการต่อไปนี้อย่างไรก่อนเปิดใช้งาน

#### ตารางที่ 4.51 รายการตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง ของแบบสอบถาม

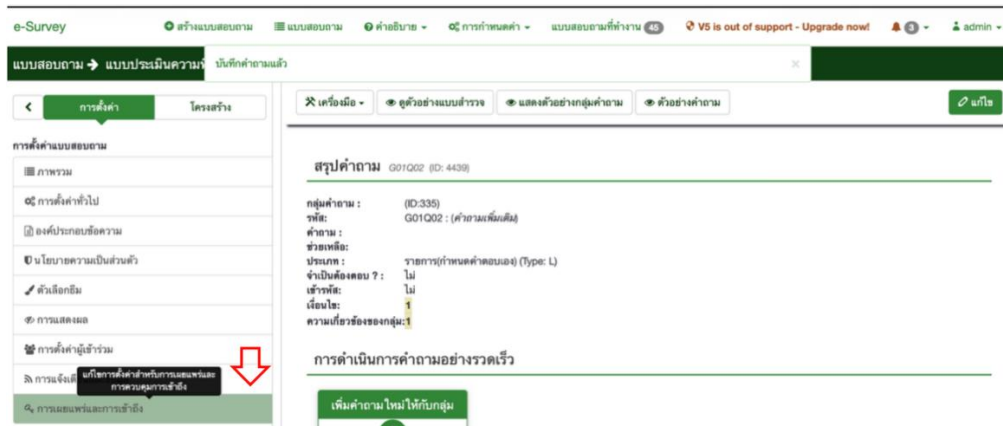
| ลำดับที่ | รายการตรวจสอบ                               | ผ่าน / ไม่ผ่าน           |
|----------|---------------------------------------------|--------------------------|
| 1        | ข้อความคำถามถูกต้องและครบถ้วน               | <input type="checkbox"/> |
| 2        | ตัวเลือกคำตอบครบและสอดคล้องกับคำถาม         | <input type="checkbox"/> |
| 3        | ข้อความคำถามที่บังคับตอบกำหนดถูกต้อง        | <input type="checkbox"/> |
| 4        | การจัดลำดับกลุ่มคำถามและข้อความคำถามถูกต้อง | <input type="checkbox"/> |
| 5        | ชื่อแบบสอบถามและหัวข้อกลุ่มถูกต้อง          | <input type="checkbox"/> |
| 6        | ข้อความต้อนรับและข้อความลงท้ายถูกต้อง       | <input type="checkbox"/> |

- หากพบข้อผิดพลาด กลับไปแก้ไขในหน้าโครงสร้าง ก่อนดำเนินการขั้นถัดไป

#### 4.2.6.5 การนำแบบสำรวจไปใช้

เมื่อตรวจสอบแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการเปิดใช้งาน ดังนี้  
ขั้นตอนที่ 1 ตั้งค่าก่อนเปิดใช้งาน

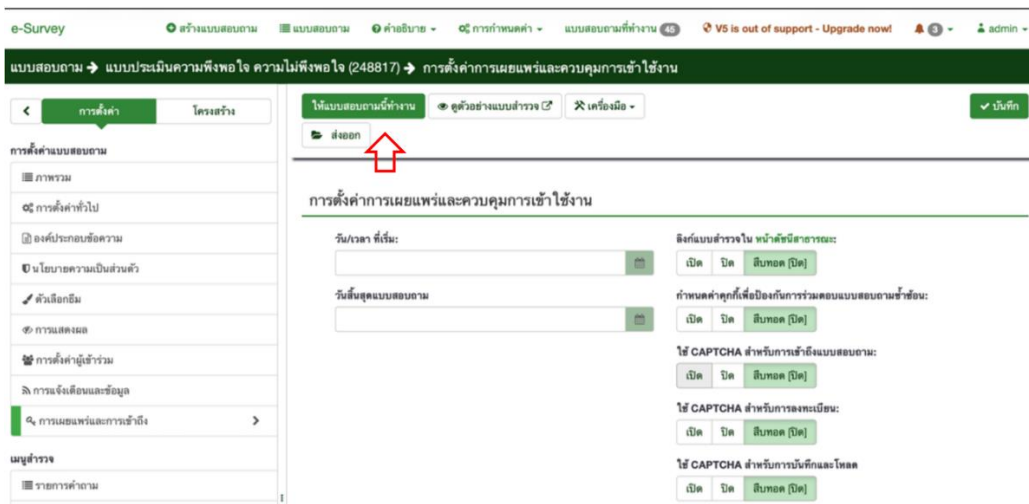
- ไปที่เมนู การตั้งค่า → การเผยแพร่และการเข้าถึง (Publication & access)
- กำหนดวันที่เริ่มต้นและสิ้นสุดการสำรวจ ให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงาน (ตารางที่ 4.1)
- ตรวจสอบเมนู การแสดงผล เช่น การแสดงจำนวนคำถาม การแสดงความคิดเห็น รูปแบบการแสดงผล (ทีละคำถาม / ตามกลุ่ม / ทั้งหมดในทีเดียว)
- ตรวจสอบเมนู การแจ้งเตือนและข้อมูล หากต้องการรับแจ้งเตือนทางอีเมลเมื่อมีผู้ตอบ ให้เปิดและกรอกอีเมลที่ต้องการ



รูปที่ 4.157 เมนูการเผยแพร่และการเข้าถึง

## ขั้นตอนที่ 2 เปิดใช้งานแบบสอบถาม (Activate)

1. คลิก ให้แบบสอบถามทำงาน (Activate this survey)
2. ระบบแสดงหน้าการแจ้งเตือนและจัดการข้อมูล ตรวจสอบค่าต่าง ๆ ให้ถูกต้อง
3. คลิก บันทึกและเปิดใช้งานแบบสอบถาม (Save & activate survey)
4. ระบบแสดงปุ่มสีแดง หยุดแบบสอบถามนี้ แทนที่ปุ่มสีเขียวเดิม แสดงว่าแบบสอบถามพร้อมรับข้อมูลแล้ว
- 5.



รูปที่ 4.158 ปุ่ม ให้แบบสอบถามทำงาน

e-Survey

สร้างแบบสอบถาม | แบบสอบถาม | คำอธิบาย | การกำหนดค่า | แบบสอบถามที่ทำงาน | VS is out of support - Upgrade now | admin

แบบสอบถาม → แบบประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ (248817)

การตั้งค่า | โครงสร้าง

การตั้งค่าแบบสอบถาม

- ภาพรวม
- การตั้งค่าทั่วไป
- โครงสร้างของข้อความ
- นโยบายความเป็นส่วนตัว
- ตัวเลือกอื่น
- การแสดงผล
- การตั้งค่าผู้เข้าร่วม
- การแจ้งเตือนและข้อมูล
- การเผยแพร่และการเข้าถึง

หมายเหตุ: โปรดตรวจสอบแบบสำรวจของคุณอย่างละเอียดก่อนเปิดใช้งาน

เมื่อเปิดใช้งานแบบสำรวจแล้ว คุณจะไม่สามารถเพิ่มหรือลบคำถาม กลุ่มคำถาม หรือคำถามย่อยได้อีกต่อไป คุณจะยังคงสามารถแก้ไขคำถาม กลุ่มคำถาม หรือคำถามย่อยได้

การแจ้งเตือนและการจัดการข้อมูล

นอกจากนี้ การตั้งค่าต่อไปนี้จะสามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อเปิดใช้งานแบบสำรวจแล้ว กรุณาตรวจสอบการตั้งค่าเหล่านี้:

การตอบคำถามที่ไม่ระบุชื่อ  ประทับวันที่

บันทึก IP Address  ปิดรหัส IP

บันทึกการกำหนดเวลา?  บันทึก URL ผู้เข้าถึง

เคล็ดลับ: โปรดทราบว่าคุณต้องปิดใช้งานแบบสำรวจก่อนทำการเพิ่ม หรือ ลบ กลุ่ม / คำถาม หรือ เปลี่ยน > การตั้งค่าใด ๆ ข้างต้น การเปลี่ยนแปลงจะทำได้โดยผู้เข้าร่วมทั้งหมดจากมุมมองผู้สร้างและเป็นการ

บันทึก / เปิดใช้งานแบบสอบถาม ยกเลิก

รูปที่ 4.159 ปุ่ม บันทึกและเปิดใช้งานแบบสอบถาม

e-Survey

สร้างแบบสอบถาม | แบบสอบถาม | คำอธิบาย | การกำหนดค่า | แบบสอบถามที่ทำงาน | VS is out of support - Upgrade now | admin

แบบสอบถาม → แบบประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ (248817)

การตั้งค่า | โครงสร้าง

การตั้งค่าแบบสอบถาม

- ภาพรวม
- การตั้งค่าทั่วไป
- โครงสร้างของข้อความ
- นโยบายความเป็นส่วนตัว
- ตัวเลือกอื่น
- การแสดงผล
- การตั้งค่าผู้เข้าร่วม
- การแจ้งเตือนและข้อมูล
- การเผยแพร่และการเข้าถึง

หมายเหตุ: โปรดตรวจสอบแบบสำรวจของคุณอย่างละเอียดก่อนเปิดใช้งาน

ให้แบบสอบถามทำงาน (แบบประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ)

แบบสำรวจของคุณเปิดใช้งานแล้ว และส่วนการตอบกลับและสถิติพร้อมใช้งานแล้ว

ตามค่าเริ่มต้น แบบสำรวจจะเปิดใช้งานในโหมดการเข้าถึงแบบเปิด ในโหมดนี้ผู้เข้าร่วมไม่จำเป็นต้องเชิญ (รหัสการเข้าถึง) เพื่อทำแบบสำรวจ คุณสามารถแบ่งปันแบบสำรวจของคุณผ่าน URL, รหัส QR หรือโซเชียลมีเดีย ไปที่การตั้งค่า --> ภาพรวม --> แบ่งปันแบบสำรวจ

ตามค่าเริ่มต้น แบบสำรวจจะเปิดใช้งานในโหมดการเข้าถึงแบบเปิด ในโหมดนี้ผู้เข้าร่วมไม่จำเป็นต้องเชิญ (รหัสการเข้าถึง) เพื่อทำแบบสำรวจ

คุณสามารถเปลี่ยนกลับเป็นโหมดเปิดการเข้าถึงได้ตลอดเวลา ไปที่การตั้งค่า -> ผู้เข้าร่วมการสำรวจ และคลิกที่ปุ่ม 'ลบตารางผู้เข้าร่วม' ที่แสดงในแถบด้านบน

เปลี่ยนเป็นโหมดการเข้าถึงแบบปิด ดำเนินการต่อในโหมดการเข้าถึง

รูปที่ 4.160 ปุ่ม ดำเนินการต่อไปในโหมดการเข้าถึง

The screenshot shows the 'e-Survey' interface. At the top, there are navigation tabs: 'สร้างแบบสอบถาม', 'แบบสอบถาม', 'คำอธิบาย', 'การกำหนดค่า', 'แบบสอบถามที่ทำงาน', and 'VS is out of support - Upgrade now!'. Below the navigation is a header bar with 'แบบสอบถาม → แบบประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ (248817) → ภาพรวม'. The main content area is divided into two columns. The left column contains a sidebar with 'การตั้งค่าแบบสอบถาม' and 'เมนูสำรวจ'. The right column shows 'สรุปผลการสำรวจ : แบบประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ (ID 248817)'. In the 'แบบสำรวจ' section, the 'Survey ID' field is highlighted with a red arrow. The 'URL' field is also visible.

รูปที่ 4.161 หน้าแสดงว่าแบบสอบถามเปิดใช้งานแล้ว แสดงปุ่มสีแดงและ Survey ID

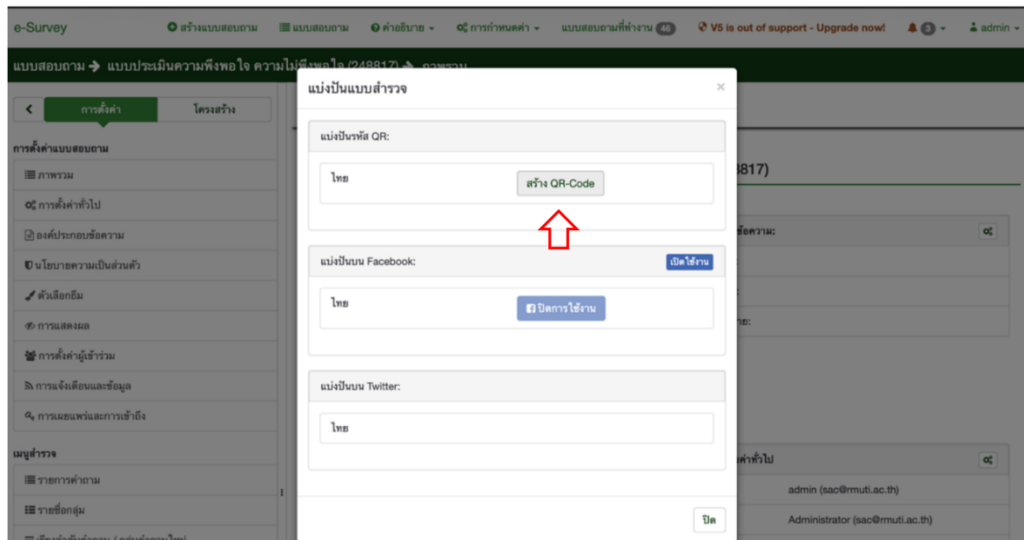
**ข้อควรระวัง:** เมื่อ Activate แล้ว ไม่สามารถเพิ่มหรือลบคำถามได้ หากต้องการแก้ไขโครงสร้างต้องปิดแบบสอบถามก่อน (Deactivate) ซึ่งจะทำให้ข้อมูลที่เก็บได้ถูกย้ายไปตารางสำรอง

### ขั้นตอนที่ 3 เผยแพร่แบบสอบถาม

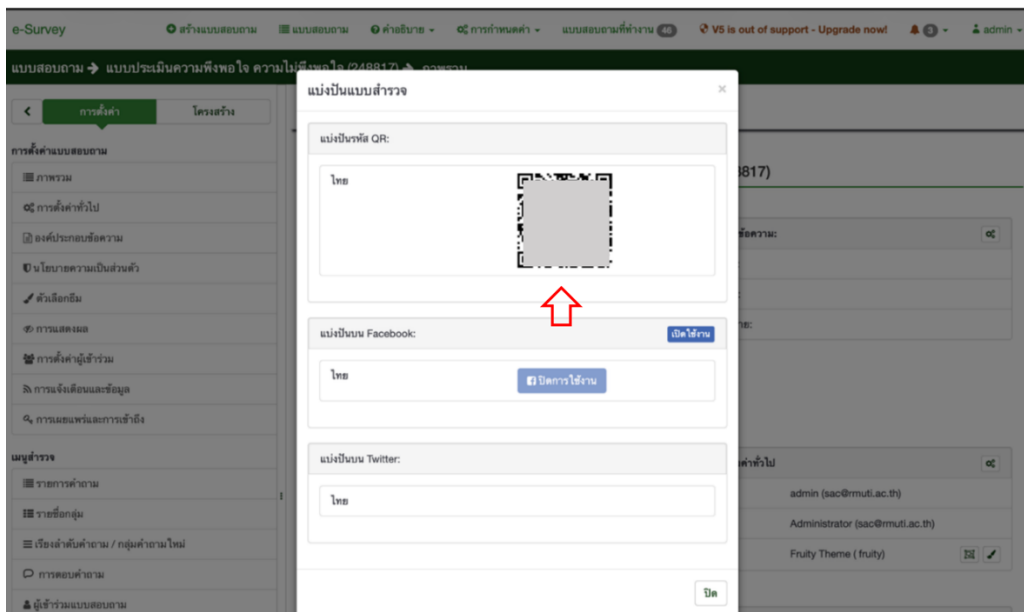
1. ที่หน้าสรุปแบบสอบถาม จะแสดง URL และ Survey ID ของแบบสอบถาม ให้คัดลอก URL เพื่อเผยแพร่
2. สำหรับ QR Code คลิก **เปิดแผงควบคุมการแบ่งปัน** (Share panel) → **สร้าง QR Code** (Generate QR Code)
3. คลิกขวาที่ QR Code แล้วเลือก **Save As** เพื่อบันทึกเป็นไฟล์ภาพ
4. นำ QR Code ไปพิมพ์หรือแสดงบน Tablet สำหรับให้ผู้รับบริการสแกน
- 5.

The screenshot shows the 'e-Survey' interface. At the top, there are navigation tabs: 'สร้างแบบสอบถาม', 'แบบสอบถาม', 'คำอธิบาย', 'การกำหนดค่า', 'แบบสอบถามที่ทำงาน', and 'VS is out of support - Upgrade now!'. Below the navigation is a header bar with 'แบบสอบถาม → แบบประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ (248817) → ภาพรวม'. The main content area is divided into two columns. The left column contains a sidebar with 'การตั้งค่าแบบสอบถาม' and 'เมนูสำรวจ'. The right column shows 'สรุปผลการสำรวจ : แบบประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ (ID 248817)'. In the 'แบบสำรวจ' section, the 'Share panel' button is highlighted with a red arrow. The 'Generate QR Code' button is also visible.

รูปที่ 4.162 หน้าแบ่งปันแบบสำรวจ แสดง URL และการสร้าง QR Code



รูปที่ 4.163 หน้าแบ่งปันแบบสำรวจ แสดง URL และการสร้าง QR Code (ต่อ)



รูปที่ 4.164 หน้าแบ่งปันแบบสำรวจ แสดง URL และการสร้าง QR Code (ต่อ)

**แนะนำ:** ควรใช้ QR Code ที่สร้างจากระบบ LimeSurvey โดยตรง ไม่ควรนำ URL ไปสร้าง QR Code จากเว็บไซต์ภายนอก เพราะอาจทำให้ QR Code ใช้งานไม่ได้ในบางกรณี

#### 4.2.7 การส่งออก (Export) ผลการสำรวจ

เมื่อสิ้นสุดการสำรวจ หรือต้องการนำข้อมูลไปประมวลผลทางสถิติ ให้ดำเนินการดังนี้

1. คลิกเมนู การตอบคำถาม (Responses) ที่แถบด้านบน
2. คลิก ส่งออก (Export) → ส่งออกตามตอบกลับ (Export responses)
3. กำหนดค่าการส่งออก ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.52 ตัวเลือกการส่งออกข้อมูลผลการสำรวจ

| ตัวเลือก         | คำอธิบาย                                       | แนะนำ                                        |
|------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| รูปแบบไฟล์       | CSV / Excel / SPSS / PDF / Word                | Excel สำหรับประมวลผลทั่วไป / CSV สำหรับ SPSS |
| การตอบแบบสอบถาม  | ทั้งหมด / เฉพาะที่สมบูรณ์ / เฉพาะที่ไม่สมบูรณ์ | เลือก <b>เฉพาะที่สมบูรณ์</b>                 |
| ส่วนหัว (Header) | รหัสคำถาม / ข้อคำถามแบบย่อ / ข้อคำถามแบบเต็ม   | เลือก <b>ข้อคำถามแบบย่อ</b>                  |
| คำตอบ            | รหัสคำตอบ / คำตอบแบบเต็ม                       | เลือก <b>คำตอบแบบเต็ม</b> สำหรับรายงาน       |
| สดมภ์ (Columns)  | เลือกเฉพาะข้อคำถามที่ต้องการ                   | เลือกทั้งหมด หรือเฉพาะที่ต้องการวิเคราะห์    |

4. คลิก **ส่งออก** (Export) ระบบดาวน์โหลดไฟล์ให้อัตโนมัติ

รูปที่ 4.165 หน้าการส่งออกผลการสำรวจ แสดงตัวเลือกรูปแบบและเงื่อนไขการส่งออก

การตอบแบบสำรวจ

| จัดการ                   | id | seed       | lastpage | เสร็จสมบูรณ์แล้ว | startlanguage | G01Q01      |
|--------------------------|----|------------|----------|------------------|---------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | 1  | 1823240272 | 1        | ✓                | th            | เพศชาย [M]  |
| <input type="checkbox"/> | 2  | 493553861  | 1        | ✓                | th            | เพศหญิง [F] |
| <input type="checkbox"/> | 3  | 1824226185 | 1        | ✓                | th            | เพศชาย [M]  |
| <input type="checkbox"/> | 4  | 799760466  | 1        | ✓                | th            |             |

รูปที่ 4.166 หน้าการส่งออกผลการสำรวจ แสดงตัวเลือกรูปแบบและเงื่อนไขการส่งออก

ผลของการส่งออก

รูปแบบการส่งออก:

CSV  ไม่โครซอฟท์เอกซ์เซล  PDF

HTML  JSON  ไมโครซอฟท์เวิร์ด

R (syntax file)  R (data file)  STATA (.xml)

SPSS (.sav)

ตัวค้นหาคำ:

CSV:

ทุกภาค

ส่วนหัว

ส่งคำถามเป็น:

รหัสคำถาม  ชื่อความคำถามย่อ  ชื่อความคำถามแบบเต็ม

รหัสคำถามและชื่อความคำถาม

Strip HTML code:

เป็น

แปลงช่องว่างในคำถามให้เป็นอีดีส์ว่าง ( )

เป็น

ข้อความโดยย่อ:

เป็น

ใช้รหัส ExpressionScript:

เป็น

จำนวนตัวของอักษร:

ตัวคั่นระหว่างโค้ดและตัวอักษร:

รูปที่ 4.167 หน้าการส่งออกผลการสำรวจ แสดงตัวเลือกรูปแบบและเงื่อนไขการส่งออก

| ID | การตอบแ | วันที่ส่ง    | หน้าสุดท้าย | ภาษาเริ่มต้น | เมล์ดพื้นส์ |         |  |  |  |  |                                          |
|----|---------|--------------|-------------|--------------|-------------|---------|--|--|--|--|------------------------------------------|
| 1  |         | 1/1/80 00:00 | 1           | th           | 1823240272  | เพศชาย  |  |  |  |  | แผนงานวิศวกรรมเครือข่าย                  |
| 2  |         | 1/1/80 00:00 | 1           | th           | 493553861   | เพศหญิง |  |  |  |  | แผนงานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร         |
| 3  |         | 1/1/80 00:00 | 1           | th           | 1824226185  | เพศชาย  |  |  |  |  | แผนงานอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีการศึกษา |
| 4  |         | 1/1/80 00:00 | 1           | th           | 799760466   | N/A     |  |  |  |  |                                          |

รูปที่ 4.168 ตัวอย่างผลการส่งออกเป็นไฟล์ Excel แสดงข้อมูลรายบุคคลพร้อม

#### 4.2.8 การแสดงผลแบบ Real-time สำหรับผู้บริหาร

ระบบ LimeSurvey สามารถแสดงผลสรุปการตอบแบบสอบถามแบบ Real-time โดยไม่ต้องรอให้การสำรวจสิ้นสุด ช่วยให้ผู้บริหารสามารถติดตามสถานการณ์และตัดสินใจได้ทัน่วงที

##### 4.2.8.1 การดูสถิติผลการสำรวจแบบ Real-time

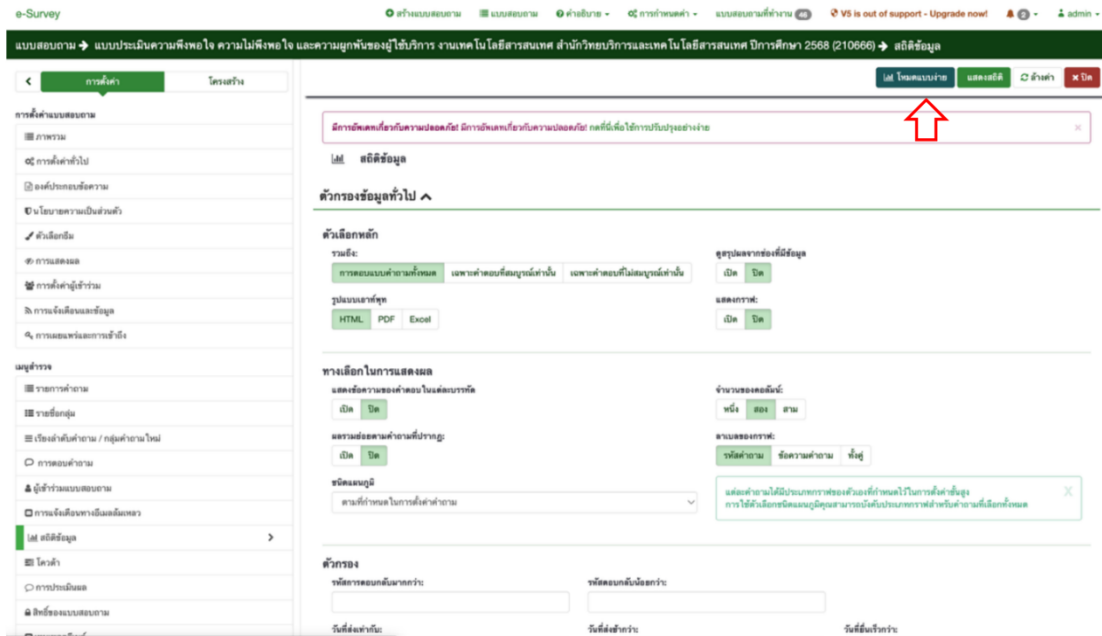
1. เข้าสู่ระบบที่ <http://203.158.192.143/survey/admin>
2. เลือกแบบสอบถามที่ต้องการดูผล
3. คลิก การตอบคำถาม (Responses) → สถิติข้อมูล (Statistics)
4. กำหนดรูปแบบแผนภูมิที่ต้องการ และคลิก แสดงสถิติ (Show statistics)
5. ระบบแสดงผลสรุปในรูปแบบแผนภูมิ พร้อมจำนวนผู้ตอบที่สมบูรณ์และเปอร์เซ็นต์การตอบในแต่ละตัวเลือก สามารถปรับรูปแบบแผนภูมิในแต่ละคำถามได้ตามต้องการ

The screenshot shows the LimeSurvey admin interface. The main content area displays the following information:

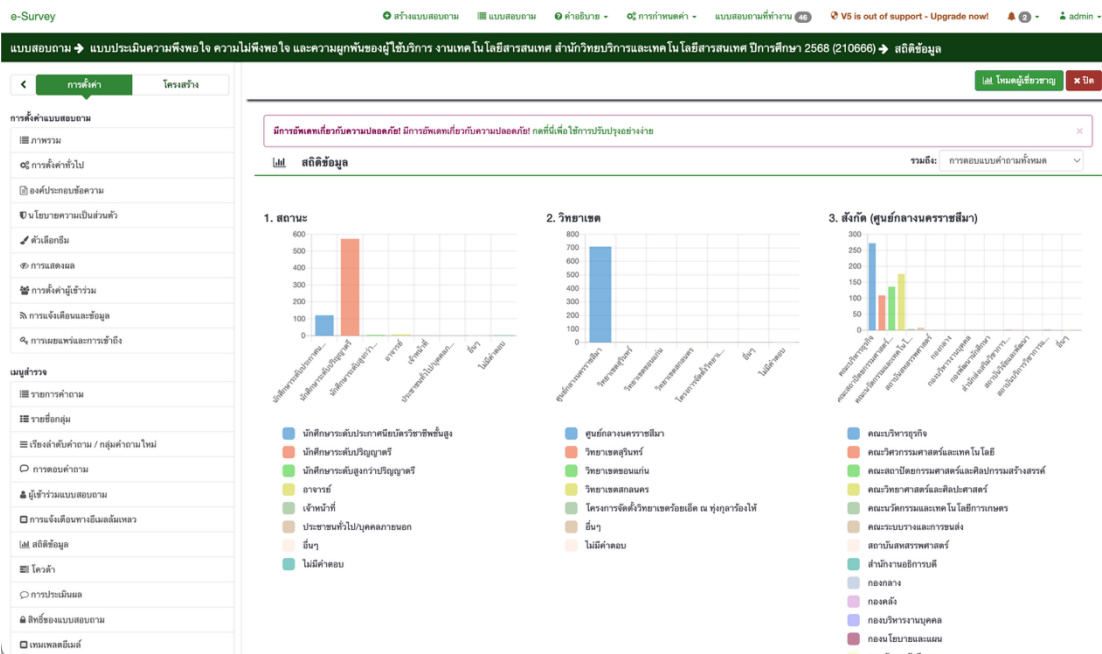
- ชื่อแบบสอบถาม:** โย (ภาษาแม่ไม่ได้)
- URL (ภาษาแม่ไม่ได้):** <http://203.158.192.143/survey/index.php/2106687ang-th>
- ตั้งอยู่ในโฟลเดอร์ของแบบสอบถาม:** <http://203.158.192.143/survey/210668>
- จำนวนผู้ตอบ:** 285
- สถานะการตอบ:** (เป็นแบบคำถามใหม่)

The 'สถิติข้อมูล' (Statistics) section is highlighted with a red arrow. The 'แสดงสถิติ' (Show statistics) button is also highlighted with a red arrow.

รูปที่ 4.169 หน้าภาพรวมแบบสอบถาม แสดง Survey URL และการตั้งค่า



รูปที่ 4.170 หน้าสถิติข้อมูล ตัวกรองข้อมูลทั่วไปและตัวเลือกรูปแบบแผนภูมิ



รูปที่ 4.171 หน้าสถิติข้อมูล แสดงผลการสำรวจแบบ Real-time ในรูปแบบแผนภูมิ

#### 4.2.8.2 การกำหนดสิทธิ์ผู้บริหารดูแลแบบสอบถาม

เพื่อให้ผู้บริหารสามารถดูแลการสำรวจได้โดยตรงโดยไม่ต้องผ่านเจ้าหน้าที่ ให้เพิ่มบัญชีผู้บริหารตามขั้นตอนใน 4.2.5.1 และกำหนดสิทธิ์เฉพาะ ดู/อ่าน (Read) เท่านั้น ตามขั้นตอนใน 4.2.5.2

### ส่วนที่ 3 การดูแลบำรุงรักษาระบบ

#### 4.2.9 ขั้นตอนการดูแลบำรุงรักษาระบบ e-survey ประจำเดือน

เพื่อให้ LimeSurvey มีความพร้อมในการบริการอยู่เสมอ การทำการบำรุงรักษาระบบเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ให้กับ LimeSurvey จึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างเสถียรและปลอดภัย ดังนั้น ผู้ดูแลระบบจึงควรดำเนินการบำรุงรักษา LimeSurvey ให้สม่ำเสมอ แต่ทั้งนี้สิ่งที่สำคัญที่สุดก่อนการบำรุงรักษาระบบ คือ การแจ้งกำหนดการและระยะเวลาในการดำเนินการบำรุงรักษาระบบให้กับผู้ใช้ทราบหรือวางแผนในการบำรุงรักษาร่วมกัน เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดกับผู้ใช้งาน โดยคำแนะนำในการบำรุงรักษา LimeSurvey โดยการดูแลบำรุงรักษาระบบ e-survey ทุกเดือนตามแผนปฏิบัติงาน (กิจกรรมที่ 2 ตารางที่ 4.1) มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังตารางที่ 4.52

ตารางที่ 4.53 ขั้นตอนการดูแลบำรุงรักษาระบบ e-survey ประจำเดือน

| กิจกรรม                             | วิธีปฏิบัติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | เครื่องมือ/<br>คำสั่ง    | ผู้รับผิดชอบ            |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 2.1 ตรวจสอบสถานะและเสถียรภาพ        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิด Browser ไปที่ <a href="http://203.158.192.143/survey">http://203.158.192.143/survey</a> ตรวจสอบว่าหน้าเว็บแสดงผลปกติ</li> <li>2. เข้าสู่ระบบ Admin ตรวจสอบว่าเข้าได้ปกติ</li> <li>3. เปิดแบบสอบถามตัวอย่างทดสอบว่าระบบรับข้อมูลได้</li> <li>4. บันทึกผลการตรวจสอบในรูปแบบฟอร์มบันทึกประจำวัน</li> </ol>                                          | Browser,<br>Admin Panel  | เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ |
| 2.2 ตรวจสอบและอัปเดต Security Patch | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้า Admin → การตั้งค่า → การกำหนดค่าส่วนกลาง ตรวจสอบว่ามีการแจ้งเตือน Update หรือไม่</li> <li>2. ตรวจสอบ LimeSurvey เวอร์ชันล่าสุดที่ <a href="https://community.limesurvey.org">https://community.limesurvey.org</a></li> <li>3. หากมี Security Patch ให้ดาวน์โหลดและดำเนินการอัปเดตตามขั้นตอน</li> <li>4. บันทึกเวอร์ชันหลังอัปเดต</li> </ol>      | LimeSurvey<br>Admin      | เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ |
| 2.3 สำรองข้อมูล (Backup)            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Export แบบสอบถามทั้งหมดในรูปแบบ. lss ผ่านเมนู <b>ส่งออก</b> ของแต่ละแบบสอบถาม</li> <li>2. Backup ฐานข้อมูล MySQL ด้วยคำสั่ง <code>mysqldump -u [user] -p limesurvey &gt; backup_YYYYMMDD.sql</code></li> <li>3. จัดเก็บไฟล์ Backup ไว้ใน Network Drive ที่แยกจากเครื่องแม่ข่าย</li> <li>4. ตรวจสอบขนาดไฟล์ Backup ว่าสมบูรณ์ครบถ้วนหรือไม่</li> </ol> | MySQL<br>Command<br>Line | เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ |

#### 4.2.9.1 ตรวจสอบและอัปเดต Security Patch

การปรับปรุงเวอร์ชัน ผู้ดูแลระบบควรตรวจสอบเวอร์ชันล่าสุดของ LimeSurvey และดาวน์โหลดไฟล์อัปเดต (หากมี) จากนั้นทำการติดตั้งและอัปเดตระบบ LimeSurvey เป็นเวอร์ชันล่าสุด หรือจะใช้การปรับปรุงอย่างง่ายที่ LimeSurvey มีให้ก็ได้ หากผู้ดูแลระบบได้จัดหาคีย์ที่ใช้ในการปรับปรุงอย่างง่ายไว้แล้วก็สามารถใช้การปรับปรุงอย่างง่ายได้เลยสำหรับ

กรณีพิเศษของระบบ e-survey สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มทร.อีสานผู้จัดทำคู่มือได้เป็นอาสาสมัครแปลภาษาไทยหลักให้กับ LimeSurvey อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ครอบคลุมทุกรุ่นตั้งแต่ LimeSurvey 3.x, 5.x จนถึง 6.x ในปัจจุบัน และได้รับการยอมรับจากทีมพัฒนา LimeSurvey GmbH ในฐานะ Long-term Translator และ หัวหน้าทีมแปลภาษาไทย (Thai Translation Supervisor) ซึ่งมีอำนาจในการอนุมัติค่าแปลภาษาไทยทั้งหมดในระบบ

โดย ComfortUpdate Key ที่ใช้งานในระบบ e-survey ของสำนักฯ ได้รับการสนับสนุนจาก LimeSurvey GmbH อย่างต่อเนื่อง โดยล่าสุดได้รับการต่ออายุเป็นระยะเวลา 2 ปี จาก Carsten Schmitz ผู้ก่อตั้งและ CEO ของ LimeSurvey GmbH โดยตรง ในฐานะที่ผู้จัดทำเป็น Long-term Translator และหัวหน้าทีมแปลภาษาไทยของ LimeSurvey

#### รูปที่ 4.172 โปรไฟล์ของผู้จัดทำในฐานะอาสาสมัครแปลภาษาไทยให้กับ LimeSurvey

เพื่อให้สามารถตรวจสอบค่าแปลได้อย่างทันท่วงทีเมื่อมีการอัปเดตรุ่นใหม่ ทีมพัฒนา LimeSurvey GmbH ได้มอบ ComfortUpdate Key ให้เป็นการตอบแทนการสนับสนุนซึ่งปกติมีค่าใช้จ่าย โดยได้นำมาติดตั้งในระบบ e-survey ของสำนักฯ แล้ว ทำให้การอัปเดตระบบ LimeSurvey ทำได้สะดวกรวดเร็วผ่าน ComfortUpdate โดยตรง โดยไปที่ เมนู การกำหนดค่า และเลือก เมนู การปรับปรุงอย่างง่าย หรือจะเลือกจากการแจ้งเตือนมีการอัปเดตความปลอดภัยทั้ง 2 เมนูที่ปรากฏในเมนูด้านบน หลังจากนั้นทำการคลิกที่คำสั่ง ใช้การปรับปรุงอย่างง่ายเพื่อดำเนินการอัปเดต LimeSurvey โดยให้ดำเนินการตามคำแนะนำทั้ง 6 ขั้นตอนที่แสดงในภาพ (หากพบปัญหาระหว่างการอัปเดต ให้ทดลองทำใหม่อีกครั้ง)

The screenshot shows the e-Survey dashboard with the following elements:

- Navigation menu: สร้างแบบสอบถาม, แบบสอบถาม, คำอธิบาย, การกำหนดค่า, แบบสอบถามที่ทำงาน, มีการอัปเดตความปลอดภัย, admin.
- Dashboard cards:
  - สร้างแบบสอบถาม: สร้างแบบสำรวจใหม่
  - ลิสต์รายการแบบสอบถาม: ลิสต์รายการแบบสอบถามที่ใช้งานได้
  - ตั้งค่าโดยรวม: แก้ไขการตั้งค่าโดยรวม
  - การปรับปรุงอย่างง่าย**: เพื่อความปลอดภัยและทันสมัย (highlighted with a red box)
  - LimeStore: marketplace ส่วนต่อขยาย LimeSurvey
  - อีเมล: อีเมล
- Red arrows point to 'การกำหนดค่า' and 'มีการอัปเดตความปลอดภัย' in the top navigation.

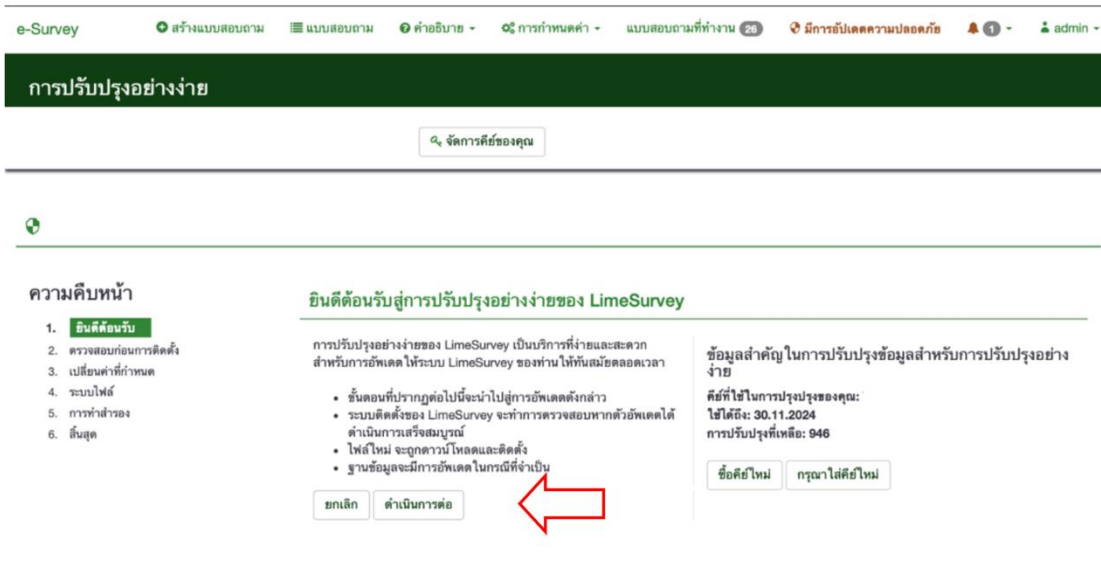
รูปที่ 4.173 เมนูการปรับปรุงอย่างง่าย และการแจ้งเตือนการอัปเดตด้านความปลอดภัย

The screenshot shows the 'การปรับปรุงอย่างง่าย' (Easy Update) page with the following details:

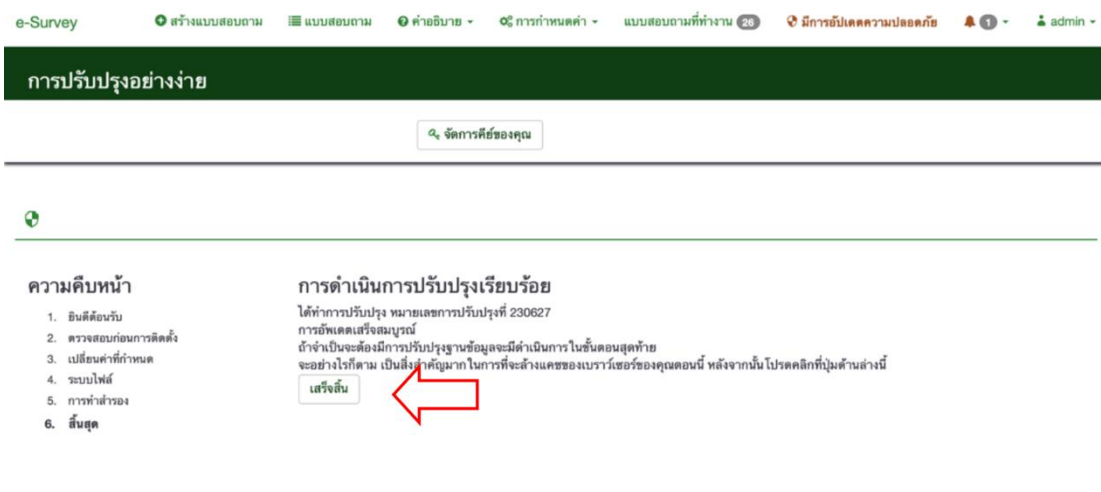
- Page title: การปรับปรุงอย่างง่าย
- Action: จัดการสิทธิ์ของคุณ
- Message: ท่านสามารถอัปเดต LimeSurvey ได้ดังนี้
- Table of updates:
 

| หมายเลขรุ่นของ LimeSurvey | สาขา     | ชนิดการอัปเดต     |
|---------------------------|----------|-------------------|
| 5.6.28 (230627)           | ไมเสียร์ | อัปเดตความปลอดภัย |
- Buttons: ใช้การปรับปรุงอย่างง่าย, คาร์ม โหลด
- A red arrow points to the 'ใช้การปรับปรุงอย่างง่าย' button.

รูปที่ 4.174 แสดงหมายเลขรุ่นของ LimeSurvey ในกรณีที่สามารถอัปเดตได้



รูปที่ 4.175 แสดงคำแนะนำและความคืบหน้าในการอัปเดต LimeSurvey ทั้ง 6 ขั้นตอน



รูปที่ 4.176 แสดงความคืบหน้าในการอัปเดต LimeSurvey ขั้นตอนที่ 6 ที่ทำการอัปเดต LimeSurvey เสร็จสิ้นแล้ว

#### 4.2.10 การทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงรายไตรมาส

ทุก 3 เดือน ตามแผนกิจกรรมที่ 2.4 ให้ดำเนินการดังนี้

1. เข้าสู่ระบบ Admin → การตั้งค่า → การจัดการผู้ใช้
2. ตรวจสอบรายชื่อผู้ใช้ทั้งหมดเทียบกับบุคลากรที่ยังปฏิบัติงานอยู่จริง
  1. ตรวจสอบกรณีมีผู้ใช้ระบบลาออก หรือ แจ้งความประสงค์เลิกใช้
  2. ลบบัญชีผู้ใช้ที่พ้นจากหน้าที่รับผิดชอบ ตามขั้นตอน 4.2.5.3
3. ทบทวนสิทธิ์ของแต่ละแบบสอบถาม ว่ายังสอดคล้องกับภาระงานปัจจุบันหรือไม่

#### 4. บันทึกผลการทบทวนและรายการเปลี่ยนแปลง พร้อมรายงานต่อหัวหน้าแผนก

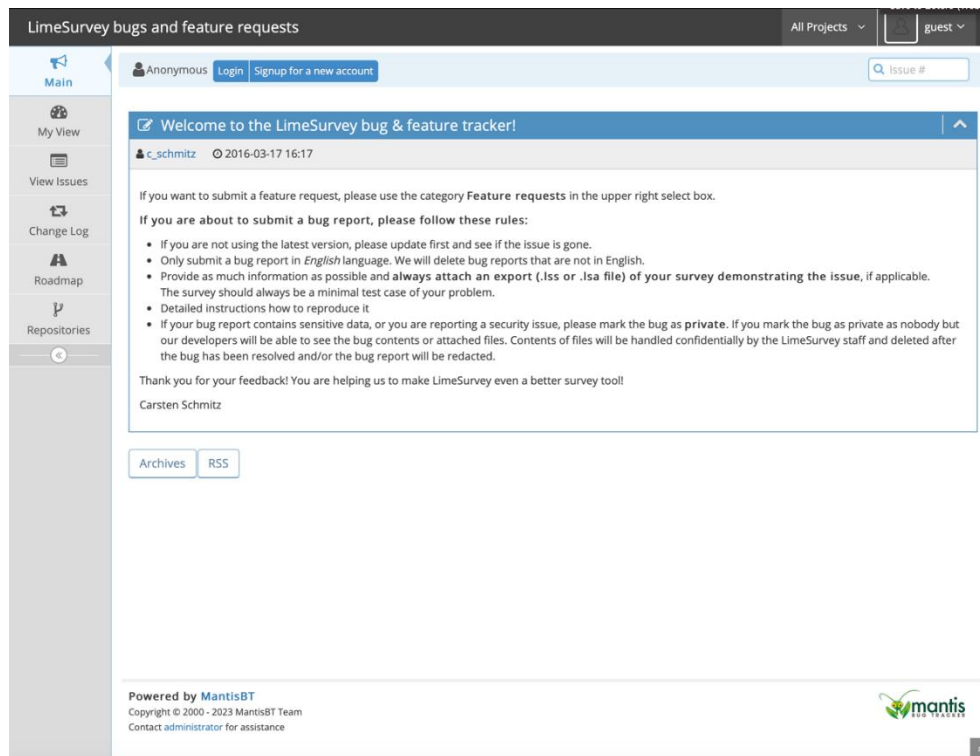
| จัดการ                   | หมายเลขผู้ใช้ | ชื่อผู้ใช้ | อีเมล | ชื่อ-นามสกุล | สร้างเมื่อ | สร้างโดย | จำนวนแบบสำรวจ | กลุ่มผู้ใช้ | นำบทบาทไปใช้ |
|--------------------------|---------------|------------|-------|--------------|------------|----------|---------------|-------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | 1             |            |       |              | 16.09.2021 |          |               |             |              |
| <input type="checkbox"/> | 2             |            |       |              | 27.09.2021 |          |               |             |              |
| <input type="checkbox"/> | 4             |            |       |              | 27.09.2021 |          |               |             |              |
| <input type="checkbox"/> | 6             |            |       |              | 15.12.2022 |          |               |             |              |
| <input type="checkbox"/> | 8             |            |       |              | 28.09.2023 |          |               |             |              |

รูปที่ 4.177 เมนูการจัดการ การทบทวนสิทธิ์

#### 4.2.11 การตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาด

เมื่อพบความผิดปกติในการทำงานของระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้นได้จากไฟล์บันทึกข้อผิดพลาด (Log Files) ของ LimeSurvey ซึ่งอยู่ในโฟลเดอร์ `limesurvey/tmp/runtime/` บนเครื่องแม่ข่าย โดยไฟล์ที่ควรตรวจสอบคือ `application.log` ซึ่งบันทึก Error และ Warning ทั้งหมดของระบบหากไม่สามารถแก้ไขได้เอง สามารถขอความช่วยเหลือจากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ ดังนี้

- LimeSurvey Community Forum — <https://forums.limesurvey.org> สำหรับปัญหาการใช้งานทั่วไป มีชุมชนผู้ใช้และทีมพัฒนาตอบคำถาม
- LimeSurvey Bug & Feature Tracker — <https://bugs.limesurvey.org> สำหรับรายงานข้อผิดพลาดที่คาดว่าเป็น Bug ของซอฟต์แวร์ และติดตามสถานะการแก้ไข



รูปที่ 4.178 หน้าเว็บไซต์ LimeSurvey Bug & Feature Tracker สำหรับรายงานและติดตามข้อผิดพลาด

#### 4.2.9.2 การรักษาความปลอดภัยเชิงรุก

นอกจากการอัปเดต Security Patch ตามกิจกรรม 2.2 แล้ว ผู้ดูแลระบบควรดำเนินการเสริมความปลอดภัยในเชิงรุก ดังนี้

##### 1) การบังคับใช้ HTTPS (Force SSL)

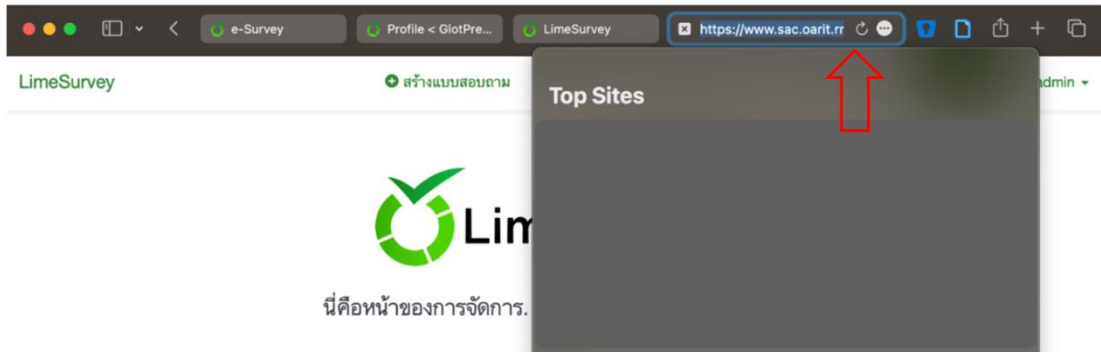
LimeSurvey จะแสดงการแจ้งเตือน "ไม่บังคับใช้ SSL" บนหน้า Admin ตลอดเวลาที่ยังไม่ได้เปิดใช้งาน ดังรูปที่ 4.30 ซึ่งหมายความว่าข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามถูกส่งผ่านเครือข่ายแบบไม่เข้ารหัส เป็นความเสี่ยงต่อ PDPA มาตรา 37



รูปที่ 4.179 การแจ้งเตือน “ไม่บังคับใช้ SSL” ในระบบ e-survey ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มทร.อีสาน

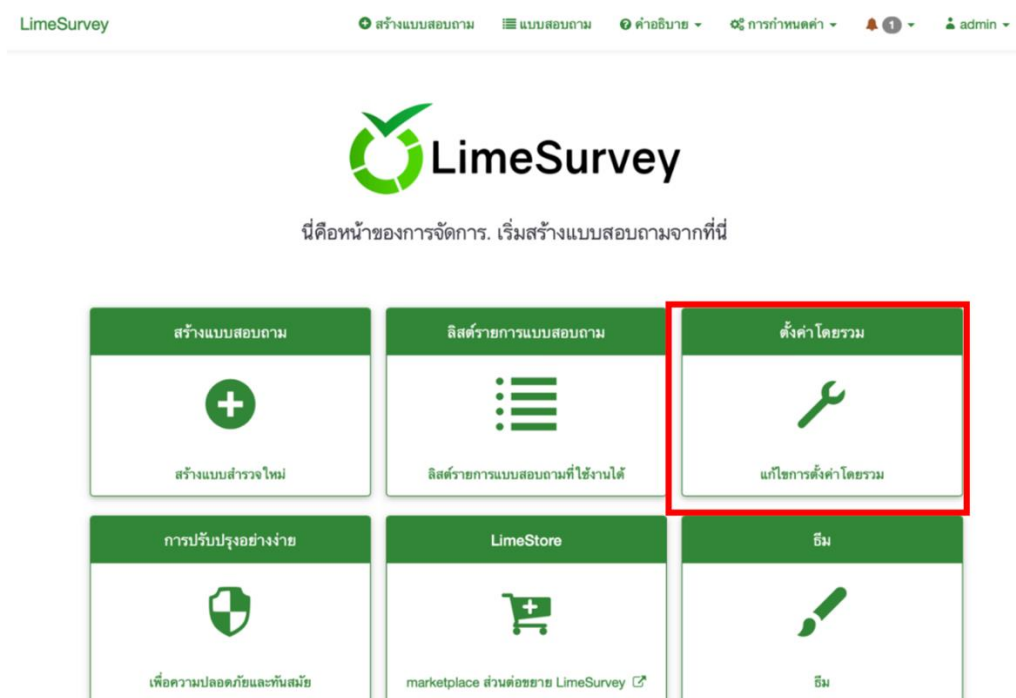
ข้อกำหนดเบื้องต้น ต้องมี SSL Certificate ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายก่อน หากยังไม่มีให้ประสานแผนกงานวิศวกรรมเครือข่าย งานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อขอดำเนินการ โดยเมื่อได้รับ SSL Certificate แล้ว ให้ดำเนินการเปิด Force SSL ใน LimeSurvey ดังนี้

1. เข้าสู่ระบบ Admin → ตรวจสอบว่า URL แถบ Browser แสดง https:// แล้ว



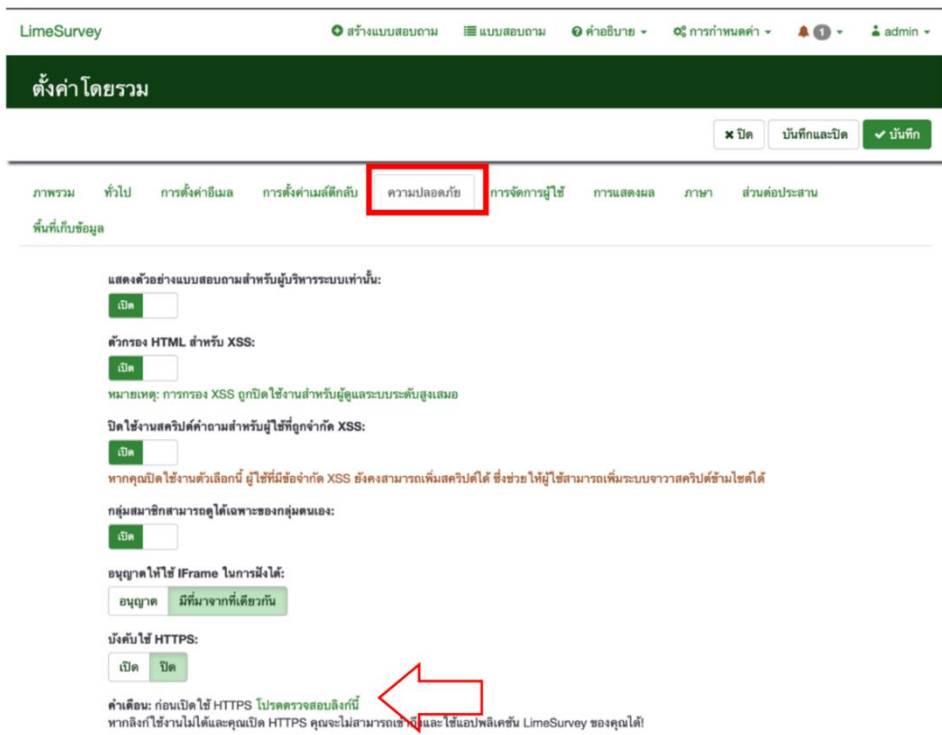
รูปที่ 4.180 การตรวจสอบ URL ของระบบว่าใช้ https หรือยัง

2. ไปที่เมนู การกำหนดค่า → การกำหนดค่าโดยรวม → แท็บ ความปลอดภัย



รูปที่ 4.181 เมนูการตั้งค่าโดยรวม แท็บความปลอดภัย

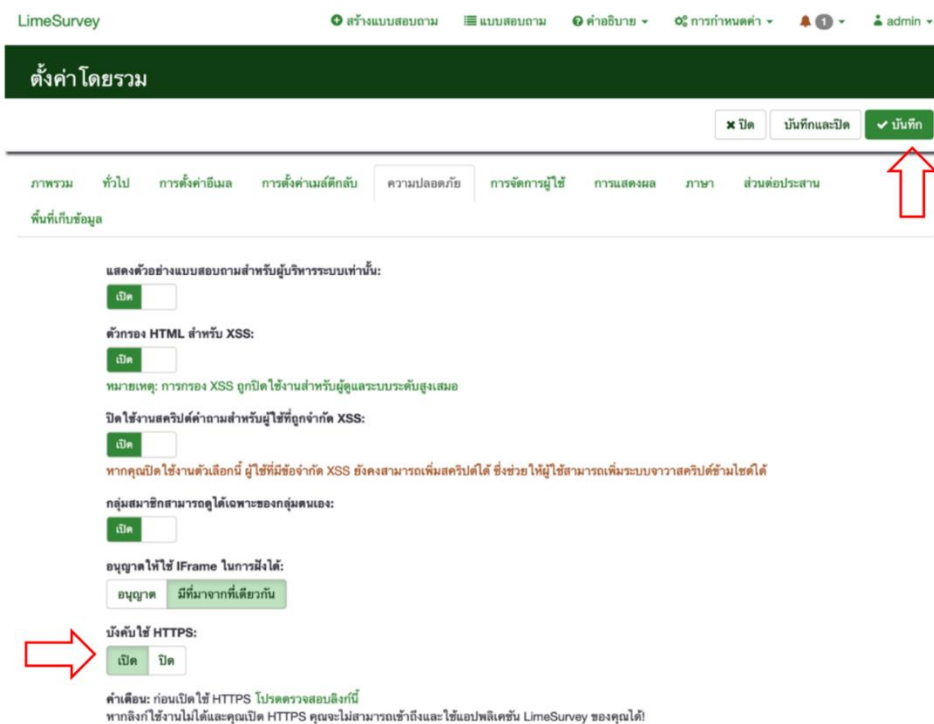
3. ที่หัวข้อ บังคับใช้ HTTPS จะมีคำเตือนพร้อมลิงก์ทดสอบ ให้กด โปรดตรวจสอบลิงก์นี้ ก่อน เพื่อยืนยันว่าระบบรองรับ https ได้จริง



รูปที่ 4.182 คำเตือนและลิงก์สำหรับทดสอบก่อนบังคับใช้ HTTPS

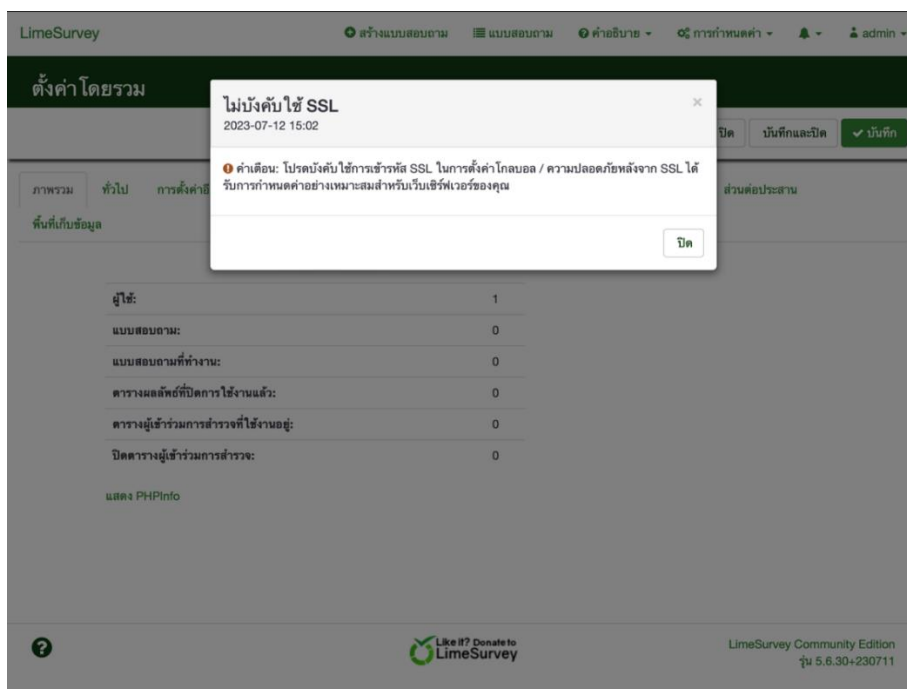
ข้อควรระวัง: หากกดลิงก์ทดสอบแล้วเว็บไม่สามารถเปิดได้ ห้ามเปิด Force SSL เด็ดขาด เพราะจะทำให้เข้าระบบ LimeSurvey ไม่ได้เลย

4. เมื่อทดสอบผ่านแล้ว เลือก บังคับใช้ HTTPS → เปิด จากนั้นกด บันทึก



รูปที่ 4.183 การเปิดบังคับใช้ HTTPS และบันทึกการตั้งค่า

5. ตรวจสอบว่าการแจ้งเตือน "ไม่บังคับใช้ SSL" หายไปจากหน้า Admin แล้ว การเปิดใช้งาน SSL เสร็จสมบูรณ์



รูปที่ 4.184 การแจ้งเตือน SSL หายไปหลังบันทึกการตั้งค่าสำเร็จ

## 2) นโยบายรหัสผ่าน

กำหนดให้ผู้ใช้ทุกคนเปลี่ยนรหัสผ่านอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน 4.2.5.1 (ความยาวขั้นต่ำ 12 ตัวอักษร พิมพ์ใหญ่อย่างน้อย 1 ตัว ตัวเลขอย่างน้อย 1 หลัก)

## 3) การเชื่อมต่อ LDAP หรือ Single Sign on (SSO) ของมหาวิทยาลัย (ข้อเสนอแนะระยะยาว)

LimeSurvey รองรับการเชื่อมต่อกับระบบบัญชีผู้ใช้กลางผ่าน LDAP หรือ SSO ซึ่งจะช่วยให้ข้อมูลผู้ใช้ถูกควบคุมจากศูนย์กลางเพียงจุดเดียว รายละเอียดดูในบทที่ 5.2

### 4.2.3 เทคนิคการเข้าถึงแบบสำรวจด้วยระบบ Survey ID Redirect อย่างง่าย

ในการใช้งานจริง URL เพื่อเข้าถึงแบบสำรวจ นั้นจะมีรูปแบบ เช่น <http://203.158.192.143/survey/index.php/surveyNumber> ที่มียาวและจำยาก เพื่อแก้ปัญหาข้างต้น ผู้จัดทำได้พัฒนาระบบแบบฟอร์มกรอกหมายเลขแบบสอบถาม ให้ผู้ใช้เพียงกรอกรหัสสั้น ๆ ก็เข้าสู่แบบสำรวจได้ทันที โดยประกอบด้วย 2 ไฟล์ ดังนี้

- 1) ไฟล์หน้าแรก (index.html) สำหรับรับค่าหมายเลขแบบสอบถาม

## Code HTML (index.html) สำหรับรับค่าหมายเลขแบบสอบถาม

```

index.html
<center>
<div
  style="padding:50px; border:1px solid #CCC; margin-top:100px; width:300px;"
>
<form action="redirect.php" method="post">
<label style="font-size:18px;"><b>ระบุหมายเลขแบบสอบถาม</b></label>
<br /><br />
<input
  type="text"
  name="num_esurvey"
  style="width:100%; height:40px; text-align:center; font-size:20px;"
  required
/>
<br /><br />
<input type="submit" value="ตกลง" style="width:100px; height:40px;" />
</form>
</div>
</center>

```

- 2) ไฟล์เปลี่ยนเส้นทาง (redirect.php) สำหรับตรวจสอบสถานะและ Redirect ผู้ใช้  
อัตโนมัติ

Code PHP เพื่อเปลี่ยนเส้นทาง (redirect.php) สำหรับตรวจสอบสถานะและ Redirect ผู้ใช้  
อัตโนมัติ

```

redirect.php
<?php
if(isset($_POST['num_esurvey'])){
  $num_esurvey = $_POST['num_esurvey'];
  if($num_esurvey != ""){
    echo "กรุณาขอสิทธิ์ กำลังพาท่านไปที่แบบสอบถามหมายเลข ".$num_esurvey;
    header("Refresh: 3; url=http://203.158.192.143/survey/index.php/".$num_esurvey."?
lang=th");
    die;
  } else {
    echo "ไม่พบข้อมูล กรุณาระบุหมายเลขแบบสอบถามใหม่";
    header("Refresh: 5; url=index.html");
    die;
  }
}
?>

```

4.2.4 การปรับแต่งส่วนติดต่อผู้ใช้และระบบนำทางเข้าสู่แบบสอบถามกับอัตลักษณ์ของ  
องค์กร (Customization and Navigation)

จากเทคนิคการเข้าถึงแบบสำรวจด้วยระบบ Survey ID Redirect เพื่อให้ส่วนประสาน  
ติดต่อผู้ใช้งานในหน้าแรก ดูสวยและเข้ากันได้กับอัตลักษณ์ขององค์กร ผู้ปฏิบัติงานดำเนินการ  
ปรับแต่งภาพลักษณ์ของระบบโดยนำไฟล์สื่อประสมที่กำหนด (อาทิ logo.gif และ loading.gif)  
จัดเก็บไว้ในโฟลเดอร์ images ภายใต้ Directory ที่ติดตั้งโปรแกรม LimeSurvey บนเครื่องแม่ข่าย

เพื่อให้ระบบแสดงผลหน้าจอตตามาตรฐานอัตลักษณ์ของหน่วยงาน เมื่อผู้ใช้เข้าถึงระบบผ่าน URL (อาทิ http://203.158.192.143/survey/) ระบบจะเรียกใช้งานไฟล์ดัชนี (index.html) เพื่อแสดงผลแบบฟอร์มการเข้าสู่แบบสอบถามโดยระบุหมายเลขรหัสแบบสอบถาม (Survey ID: SID) ซึ่งผู้ปฏิบัติงานสามารถตรวจสอบรหัสดังกล่าวได้จากหน้าส่วนงานบริหารจัดการแบบสอบถาม (Survey Administration) เพื่อใช้ในการนำทางผู้รับบริการเข้าสู่ระบบสำรวจได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

### Code HTML (index.html) สำหรับการแสดงผลการปรับแต่งภาพลักษณ์

```

index.html

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>OARIT e-survey</title>
</head>
<body>
  <center>
    <form name="form_esurvey" action="redirect.php" method="post">
      <table style="font-size: 16px; font-family: Verdana, Geneva, sans-serif;
        border: 1px solid #CCC; padding: 50px; margin-top: 100px;">

        <tr>
          <td colspan="2" align="left" style="color: #666; padding-bottom: 10px;">
            <b>กรุณาระบุหมายเลขแบบสอบถาม</b>
          </td>
        </tr>

        <tr>
          <td>
            <input type="text" name="num_esurvey" maxlength="10"
autocomplete="off"
              style="width: 250px; padding: 5px; border: 1px solid #CCC;">
          </td>
          <td>
            <input type="submit" name="submit_esurvey" value="ตกลง"
              style="width: 70px; padding: 4px; border: 1px solid #CCC;
cursor: pointer;">
          </td>
        </tr>

        <tr>
          <td colspan="2" align="center">
            
            <br style="clear: both;">
            <label style="color: #999; font-size: 10px;">
              สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
            </label>
          </td>
        </tr>
      </table>
    </form>
  </center>
</body>
</html>

```

## ชุด Code PHP (redirect.php) สำหรับประมวลผลการปรับแต่งภาพลักษณ์ของระบบ

```

redirect.php

<?php
// 1. Configuration - กำหนดค่าการเชื่อมต่อ
define("HOST", "ชื่อ Host ฐานข้อมูลของ LimeSurvey");
define("USER", "ชื่อผู้ใช้ในการติดต่อฐานข้อมูลของ LimeSurvey");
define("PASS", "รหัสผ่านในการติดต่อฐานข้อมูลของ LimeSurvey");
define("DB_NAME", "ชื่อฐานข้อมูลของ LimeSurvey ปกติจะชื่อ LimeSurvey");

// 2. Database Connection - เชื่อมต่อฐานข้อมูล
mysql_connect(HOST, USER, PASS) or die(mysql_error());
mysql_select_db(DB_NAME) or die(mysql_error());

// 3. Process Input - รับค่าและตรวจสอบ
$num_esurvey = mysql_real_escape_string(trim($_POST["num_esurvey"]));

if ($num_esurvey == "") {
    // --- กรณีไม่ระบุหมายเลขแบบสอบถาม ---
    $html = "<center>
        <div style='padding:50px; border:1px solid #CCC; margin-top:100px;
width:300px;'>
            <img src='images/loading.gif'><br><br>
            <label style='color:#F00; font-size:16px;'><b>กรุณาระบุหมายเลขแบบสอบถาม</b>
        </label>
        </div>
    </center>";
    echo $html;
    header("Refresh: 5; url=index.html");
    die;
} else {
    // --- ตรวจสอบตารางในฐานข้อมูล ---
    $select_name_table = trim("lime_survey_" . $num_esurvey);
    $sql = "SELECT TABLE_NAME FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES ";
    $sql .= "WHERE TABLE_SCHEMA = 'limesurvey' AND TABLE_NAME = '$select_name_table'";

    $query = mysql_query($sql);
    $num_table = mysql_num_rows($query);

    while ($result = mysql_fetch_array($query)) {
        $table_name = $result["TABLE_NAME"];
    }

    if ($num_table == 1) {
        // --- กรณีพบข้อมูล: ส่งต่อไปยังแบบสอบถาม ---
        $html = "<center>
            <div style='padding:50px; border:1px solid #CCC; margin-top:100px;
width:300px;'>
                <img src='images/loading.gif'><br><br>
                <label style='color:#060; font-size:16px;'><b>กรุณารอสักครู่ กำลังพาท่านไปที่
แบบสอบถามหมายเลข</b></label>
                <label style='color:#000; font-size:16px;'><b> $num_esurvey </b>
            </label>
            </div>
        </center>";
        echo $html;
        header("Refresh: 3; url=http://203.158.192.143/survey/index.php/$num_esurvey?
lang=th");
        die;
    } else {
        // --- กรณีไม่พบข้อมูล ---
        $html = "<center>
            <div style='padding:50px; border:1px solid #CCC; margin-top:100px;
width:300px;'>
                <img src='images/loading.gif'><br><br>
                <label style='color:#F00; font-size:16px;'><b>แบบสอบถาม</b></label>
                <label style='color:#000; font-size:16px;'><b> $num_esurvey </b>
            </label>
                <label style='color:#F00; font-size:16px;'><b><br><br>ไม่มีข้อมูล กรุณาระบุ
หมายเลขแบบสอบถามใหม่</b></label>
            </div>
        </center>";
        echo $html;
        header("Refresh: 5; url=index.html");
        die;
    }
}
?>

```

### 4.3 วิธีการติดตามและประเมินผล

การติดตามและประเมินผลการบริหารจัดการระบบ e-survey ดำเนินการใน 2 มิติควบคู่กัน ได้แก่ มิติของ การสำรวจคุณภาพบริการ ซึ่งวัดผลลัพธ์ที่ส่งมอบให้ผู้รับบริการ และมิติของ การดูแลบำรุงรักษาระบบ ซึ่งวัดความพร้อมและมั่นคงปลอดภัยของระบบ โดยทั้งสองมิติเชื่อมโยงกับ ตัวชี้วัดในแผนปฏิบัติงาน (ตารางที่ 4.1) และบันทึกหลักฐานผ่านแบบฟอร์มบันทึกการบำรุงรักษาระบบ e-survey (Excel 5 Sheets) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 4.3.1 กรอบการติดตามและประเมินผล

การติดตามและประเมินผลใช้หลักการ P-A-R (Plan — Actual — Result) ที่สอดคล้องกับวงจร PDCA ดังนี้

ตารางที่ 4.54 กรอบการติดตามและประเมินผล

| ระดับ      | เครื่องมือ                              | ความถี่              | ผู้รับผิดชอบ              |
|------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| ปฏิบัติการ | บันทึกบำรุงรักษา Sheets 2.1–2.4 (Excel) | รายเดือน / รายไตรมาส | เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ   |
| บริหาร     | รายงานสถานะระบบต่อหัวหน้าแผนก           | 2 ครั้ง/ปีการศึกษา   | เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ   |
| นโยบาย     | รายงานผลการสำรวจต่อที่ประชุม            | 2 ครั้ง/ปีการศึกษา   | หัวหน้าแผนก / ผู้อำนวยการ |

#### 4.3.2 การติดตามและประเมินผลมิติที่ 1 การสำรวจคุณภาพบริการ

ตารางที่ 4.55 ตัวชี้วัดและวิธีการประเมินผลการสำรวจคุณภาพบริการ

| กิจกรรม                               | ตัวชี้วัด                    | ค่าเป้าหมาย                 | วิธีการติดตาม                                              | แหล่งข้อมูล                   | รอบการประเมิน   |
|---------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| 1.1 วางแผนและออกแบบแบบสอบถามแบบสอบถาม | จำนวนครั้งในการดำเนินการ     | 2 ครั้ง/ปีการศึกษา          | ตรวจสอบรายงานการประชุม คณะกรรมการ ทบทวนแบบประเมินฯ         | คำสั่ง สวส. / รายงานการประชุม | ต้นภาคการศึกษา  |
| 1.2 สร้าง/ทดสอบ/ ทบทวนแบบสอบถามในระบบ | จำนวนแบบสอบถามที่พร้อมใช้งาน | ≥ 1 แบบ/ภาคการศึกษา         | เข้าระบบ e-survey ตรวจสอบว่าแบบสอบถามมีสถานะ Active        | ระบบ LimeSurvey               | ก่อนเปิดสำรวจ   |
| 1.3 ดำเนินการสำรวจและรวบรวมข้อมูล     | จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม         | ≥ ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด | ตรวจสอบจำนวนผู้ตอบใน Dashboard ระบบ e-survey แบบ Real-time | ระบบ LimeSurvey → Responses   | ระหว่างการสำรวจ |

ตารางที่ 4.55 ตัวชี้วัดและวิธีการประเมินผลการสำรวจคุณภาพบริการ (ต่อ)

| กิจกรรม                                | ตัวชี้วัด                     | ค่าเป้าหมาย        | วิธีการติดตาม                                           | แหล่งข้อมูล                           | รอบการประเมิน   |
|----------------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| 1.4 ประมวลผลจัดทำรายงานนำเสนอที่ประชุม | จำนวนครั้งในการรายงาน         | 2 ครั้ง/ปีการศึกษา | ตรวจสอบรายงานการประชุมว่ามีวาระการนำเสนอผลการสำรวจ      | รายงานการประชุม คณะกรรมการบริหารสำนัก | ปลายภาคการศึกษา |
| 1.5 นำผลสำรวจจัดทำแผนพัฒนาบริการ       | มติที่ประชุม / แผนพัฒนาบริการ | ครบถ้วนทุกประเด็น  | ตรวจสอบว่ามีแผนพัฒนาบริการที่อ้างอิงผลการสำรวจ e-survey | แผนพัฒนาบริการ / รายงานการประชุม      | หลังนำเสนอผล    |

#### เกณฑ์การประเมินผลระดับสำนัก (PM-15)

- ความพึงพอใจ  $\geq$  ร้อยละ 90  $\rightarrow$  ผ่านเกณฑ์
- ความผูกพัน  $\geq$  ร้อยละ 50  $\rightarrow$  ผ่านเกณฑ์
- หากผลการสำรวจต่ำกว่าเป้าหมายให้นำประเด็นเข้าที่ประชุมเพื่อจัดทำแผนพัฒนาบริการตามกิจกรรม 1.5 ทันที

#### 4.3.3 การติดตามและประเมินผลมิติที่ 2 การดูแลบำรุงรักษาระบบ

การติดตามมิตินี้ใช้ แบบบันทึกการดูแลบำรุงรักษาระบบ e-survey (ไฟล์ Excel) เป็นหลักฐานประกอบการประเมิน โดยแต่ละกิจกรรมมีวิธีการติดตามดังนี้

##### 4.3.3.1 กิจกรรม 2.1 ตรวจสอบสถานะและเสถียรภาพ (รายเดือน)

วิธีการติดตาม: เปิด Sheet "2.1 สถานะระบบ" ในแบบบันทึก Excel ตรวจสอบว่าคอลัมน์ "ผลลัพธ์" มีค่า ผ่าน ครบทุกเดือน

ตารางที่ 4.56 เกณฑ์การประเมิน

| ผลลัพธ์                        | ความหมาย                             | การดำเนินการ                             |
|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| ผ่าน ครบ 12 ครั้ง              | ระบบมีเสถียรภาพตลอดปีการศึกษา        | บันทึกผลผ่านเกณฑ์                        |
| มีปัญหา 1-2 ครั้ง              | ระบบมีปัญหาบางเดือนแต่แก้ไขได้       | บันทึกการแก้ไขในช่อง "การดำเนินการแก้ไข" |
| ไม่ได้ดำเนินการ $\geq$ 3 ครั้ง | ต่ำกว่าเกณฑ์ — ต้องรายงานหัวหน้าแผนก | นำเข้าแผนแก้ไขเร่งด่วน                   |

#### 4.3.3.2 กิจกรรม 2.2 ตรวจสอบและอัปเดต Security Patch (รายเดือน)

วิธีการติดตาม เปิด Sheet "2.2 Security Patch" ตรวจสอบคอลัมน์ "ผลการตรวจสอบ" ว่าบันทึกเวอร์ชันล่าสุดที่ตรวจสอบไว้ทุกเดือน และคอลัมน์ "ผลลัพธ์" ระบุว่าดำเนินการครบหรือไม่

เกณฑ์ประเมิน ดำเนินการตรวจสอบ ครบ 12 ครั้ง/ปีการศึกษา หากพบ Security Patch ต้องบันทึกเวอร์ชันก่อนและหลังอัปเดตไว้เป็นหลักฐาน

#### 4.3.3.3 กิจกรรม 2.3 สำรองข้อมูล Backup (รายเดือน)

วิธีการติดตาม เปิด Sheet "2.3 Backup" ตรวจสอบว่า

- 1) คอลัมน์ "ผลการตรวจสอบ" ระบุชื่อไฟล์ Backup รูปแบบ backup\_YYYYMMDD.sql ครบทุกเดือน
- 2) ไฟล์ Backup ถูกจัดเก็บใน Network Drive หรือในหน่วยความจำภายนอกอื่น ๆ นอกพื้นที่ที่แยกจากเครื่องแม่ข่ายจริง

เกณฑ์ประเมิน มีไฟล์ Backup ครบ 12 ชุด/ปีการศึกษา ไม่มีช่องว่างเกิน 1 เดือน

#### 4.3.3.4 กิจกรรม 2.4 ทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงระบบ (รายไตรมาส)

วิธีการติดตาม: เปิด Sheet "2.4 ทบทวนสิทธิ์" ตรวจสอบว่าแต่ละไตรมาสมีการบันทึกผลการทบทวนครบถ้วน โดยเฉพาะแถวสรุปรายไตรมาส ว่าระบุจำนวนบัญชีที่คงสิทธิ์ / ปรับปรุงสิทธิ์ / ลบบัญชีไว้ครบถ้วน

เกณฑ์ประเมิน ทบทวน ครบ 4 ครั้ง/ปีการศึกษา และมีลายเซ็นหัวหน้าแผนก รับทราบทุกไตรมาส

#### 4.3.4 การรายงานผลต่อผู้บังคับบัญชา (กิจกรรม 2.5)

ปีการศึกษาละ 2 ครั้ง ในเดือนพฤศจิกายนและพฤษภาคม เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานสถานะระบบ e-survey นำเสนอต่อหัวหน้าแผนกงานห้องสมุด โดยรายงานประกอบด้วยข้อมูลจากแบบบันทึก Excel ดังนี้

ตารางที่ 4.57 โครงสร้างรายงานสถานะระบบ e-survey (2 ครั้ง/ปีการศึกษา)

| หัวข้อในรายงาน                  | แหล่งข้อมูล                               | ตัวชี้วัด                   |
|---------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|
| สรุปสถานะระบบ e-survey รายเดือน | Sheet 2.1 สถานะระบบ (แถวสรุป)             | ดำเนินการครบ ___/12 ครั้ง   |
| สรุปการอัปเดต Security Patch    | Sheet 2.2 Security Patch (แถวสรุป)        | ดำเนินการครบ ___/12 ครั้ง   |
| สรุปการสำรองข้อมูล              | Sheet 2.3 Backup (แถวสรุป)                | สำรองข้อมูลครบ ___/12 ครั้ง |
| สรุปการทบทวนสิทธิ์              | Sheet 2.4 ทบทวนสิทธิ์ (แถวสรุป รายไตรมาส) | ทบทวน ___/4 ไตรมาส          |

ตารางที่ 4.57 โครงสร้างรายงานสถานะระบบ e-survey (2 ครั้ง/ปีการศึกษา) (ต่อ)

| หัวข้อในรายงาน          | แหล่งข้อมูล                        | ตัวชี้วัด                    |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| ผลการสำรวจความพึงพอใจ   | ระบบ LimeSurvey → Export           | ร้อยละความพึงพอใจ $\geq$ 90% |
| ปัญหาที่พบและการแก้ไข   | Sheet 2.1–2.4 คอลัมน์ "ปัญหาที่พบ" | —                            |
| ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา | ประมวลผลจากปัญหาที่พบ              | —                            |

#### 4.3.5 สรุปวงจรการติดตามและประเมินผลตลอดปีการศึกษา

ตารางที่ 4.58 สรุปวงจรการติดตามและประเมินผลตลอดปีการศึกษา

| มิ.ย.-ต.ค. (ภาคต้น)                                | พ.ย.-พ.ค. (ภาคปลาย) |
|----------------------------------------------------|---------------------|
| รายเดือน                                           |                     |
| บันทึก Sheet 2.1, 2.2, 2.3 ดำเนินการทุกเดือน       |                     |
| รายไตรมาส                                          |                     |
| บันทึก Sheet 2.4 ดำเนินการซ้ำทุก 3 เดือน           |                     |
| การรายงานผล                                        |                     |
| รายงานต่อหัวหน้าแผนก                               |                     |
| นำเสนอผลสำรวจต่อที่ประชุมคณกงานประจำเดือน          |                     |
| จัดทำแผนพัฒนาบริการ (กรณีมีข้อเสนอแนะจากที่ประชุม) |                     |

#### แบบบันทึกการดูแลบำรุงรักษาระบบ e-survey

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
อ้างอิง IS Policy 2565 | แผนปฏิบัติงาน กิจกรรมที่ 2 | คู่มือปฏิบัติงาน e-survey หัวข้อ 4.2.9 และ 4.2.10

| กิจกรรม                                     | ชื่อ Sheet                          | ความถี่         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| กิจกรรม 2.1 ตรวจสอบสถานะและเสถียรภาพ        | 2.1 ตรวจสอบสถานะและเสถียรภาพ        | บันทึกรายเดือน  |
| กิจกรรม 2.2 ตรวจสอบและอัปเดต Security Patch | 2.2 ตรวจสอบและอัปเดต Security Patch | บันทึกรายเดือน  |
| กิจกรรม 2.3 สำรองข้อมูล (Backup)            | 2.3 สำรองข้อมูล (Backup)            | บันทึกรายเดือน  |
| กิจกรรม 2.4 ทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงระบบ       | 2.4 ทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงระบบ       | บันทึกรายไตรมาส |
| ปีการศึกษา:                                 |                                     |                 |
| ผู้รับผิดชอบหลัก:                           | นายสุเทพ ยนต์พิมาย                  |                 |
| ตำแหน่ง:                                    | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป          |                 |
| หัวหน้าแผนก:                                |                                     |                 |



รูปที่ 4.185 ปกแบบบันทึกการดูแลบำรุงรักษาระบบ e-survey

**แบบบันทึกการตรวจสอบสถานะและเสถียรภาพของระบบ e-survey (รายเดือน)**

กิจกรรม 2.1: ตรวจสอบสถานะและเสถียรภาพของระบบ e-survey | เครื่องมือ: Browser, Admin Panel | อัปเดต: PM-15 Issue 3 | คู่มือ e-survey หัวข้อ 4.2.9

**ขั้นตอนการปฏิบัติ:**

- เปิด Browser ไปที่ <http://e-survey.oarit.rmutt.ac.th> ตรวจสอบว่าหน้าเว็บแสดงผลปกติ
- เข้าสู่ระบบ Admin ตรวจสอบว่าเข้าได้ปกติ
- เช็คแบบสอบถามตัวอย่างเพื่อทดสอบว่าระบบรับข้อมูลได้
- บันทึกผลการตรวจสอบในแบบฟอร์มบันทึกประจำวัน (Sheet นี้)

ปีการศึกษา: ..... ผู้รับผิดชอบ: นายสุเทพ ยนต์พิมาย      หัวหน้าแผนก: .....

| ลำดับ | เดือน | วันที่ดำเนินการ | ผลการตรวจสอบ/<br>รายละเอียด | ผลลัพธ์ | ปัญหาที่พบ /<br>หมายเหตุ | การดำเนินการแก้ไข | ผู้บันทึก          | หัวหน้าแผนก<br>รับทราบ |
|-------|-------|-----------------|-----------------------------|---------|--------------------------|-------------------|--------------------|------------------------|
| 1     | มิ.ย. |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 2     | ก.ค.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 3     | ส.ค.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 4     | ก.ย.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 5     | ต.ค.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 6     | พ.ย.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 7     | ธ.ค.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 8     | ม.ค.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 9     | ก.พ.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 10    | มี.ค. |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 11    | เม.ย. |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 12    | พ.ค.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |

สรุปผล: ดำเนินการครบ \_\_\_\_\_ ครั้ง / พบปัญหา \_\_\_\_\_ (จำนวนรวม: 12 ครั้ง/ปีการศึกษา (ทุกเดือน))

Ready Accessibility: Investigate

ปก
2.1 สถานะระบบ
2.2 Security Patch
2.3 Backup
2.4 ทบทวนสิทธิ์
+

รูปที่ 4.186 แบบบันทึกการตรวจสอบสถานะและเสถียรภาพของระบบ e-survey (รายเดือน)

**แบบบันทึกการตรวจสอบและอัปเดต Security Patch (รายเดือน)**

กิจกรรม 2.2: ตรวจสอบและอัปเดต Security Patch | เครื่องมือ: LimeSurvey Admin | อัปเดต: IS Policy 2565 หมวด 9 | คู่มือ e-survey หัวข้อ 4.2.9

**ขั้นตอนการปฏิบัติ:**

- เข้า Admin → การตั้งค่า → การกำหนดค่าส่วนกลาง ตรวจสอบว่ามีแจ้งเตือน Update หรือไม่
- ตรวจสอบ LimeSurvey เวอร์ชันล่าสุดที่ <https://community.limesurvey.org>
- หากมี Security Patch ให้ดาวน์โหลดและดำเนินการอัปเดตตามขั้นตอน
- บันทึกเวอร์ชันอัปเดต

ปีการศึกษา: ..... ผู้รับผิดชอบ: นายสุเทพ ยนต์พิมาย      หัวหน้าแผนก: .....

| ลำดับ | เดือน | วันที่ดำเนินการ | ผลการตรวจสอบ/<br>รายละเอียด | ผลลัพธ์ | ปัญหาที่พบ /<br>หมายเหตุ | การดำเนินการแก้ไข | ผู้บันทึก          | หัวหน้าแผนก<br>รับทราบ |
|-------|-------|-----------------|-----------------------------|---------|--------------------------|-------------------|--------------------|------------------------|
| 1     | มิ.ย. |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 2     | ก.ค.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 3     | ส.ค.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 4     | ก.ย.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 5     | ต.ค.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 6     | พ.ย.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 7     | ธ.ค.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 8     | ม.ค.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 9     | ก.พ.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 10    | มี.ค. |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 11    | เม.ย. |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |
| 12    | พ.ค.  |                 |                             |         |                          |                   | นายสุเทพ ยนต์พิมาย |                        |

สรุปผล: ดำเนินการครบ \_\_\_\_\_ ครั้ง / พบปัญหา \_\_\_\_\_ (จำนวนรวม: 12 ครั้ง/ปีการศึกษา (ทุกเดือน))

ปก
2.1 สถานะระบบ
2.2 Security Patch
2.3 Backup
2.4 ทบทวนสิทธิ์
+

รูปที่ 4.187 แบบบันทึกการตรวจสอบและอัปเดต Security Patch (รายเดือน)

**แบบบันทึกการสำรองข้อมูล Backup (รายเดือน)**

กิจกรรม 2.3. สำรองข้อมูล (Backup) ฐานข้อมูลผลการสำรวจ | เครื่องมือ: MySQL Command Line | อ้างอิง: IS Policy 2565 หมวด 9 | คู่มือ e-survey หัวข้อ 4.2.9

**ขั้นตอนการปฏิบัติ:**

1. Export แบบสอบถามทั้งหมดในรูปแบบ .iss คำว่าเมนู ส่งออก ของเคล็ดแบบสอบถาม
2. Backup ฐานข้อมูล MySQL. คำสั่งคำสั่ง: mysqldump -u [user] -p [imesurvey > backup\_YYYYMMDD.sql
3. ติดตั้งไฟล์ Backup ไว้บน Network Drive ที่แยกจากเครื่องแม่ข่าย
4. ตรวจสอบขนาดไฟล์ Backup ว่าสมบูรณ์ ครบถ้วนหรือไม่

ปีการศึกษา: ..... ผู้รับผิดชอบ: นายสุเทพ อนาคตिया หัวหน้าแผนก: .....

| ลำดับ | เดือน | วันที่ดำเนินการ | ผลการตรวจสอบ/รายละเอียด | ผลลัพธ์ | ปัญหาที่พบ / หมายเลข | การดำเนินการแก้ไข | ผู้บันทึก         | หัวหน้าแผนก/รับทราบ |
|-------|-------|-----------------|-------------------------|---------|----------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| 1     | มิ.ย. |                 |                         |         |                      |                   | นายสุเทพ อนาคตिया |                     |
| 2     | ก.ค.  |                 |                         |         |                      |                   | นายสุเทพ อนาคตिया |                     |
| 3     | ส.ค.  |                 |                         |         |                      |                   | นายสุเทพ อนาคตिया |                     |
| 4     | ก.ย.  |                 |                         |         |                      |                   | นายสุเทพ อนาคตिया |                     |
| 5     | ต.ค.  |                 |                         |         |                      |                   | นายสุเทพ อนาคตिया |                     |
| 6     | พ.ย.  |                 |                         |         |                      |                   | นายสุเทพ อนาคตिया |                     |
| 7     | ธ.ค.  |                 |                         |         |                      |                   | นายสุเทพ อนาคตिया |                     |
| 8     | ม.ค.  |                 |                         |         |                      |                   | นายสุเทพ อนาคตिया |                     |
| 9     | ก.พ.  |                 |                         |         |                      |                   | นายสุเทพ อนาคตिया |                     |
| 10    | มี.ค. |                 |                         |         |                      |                   | นายสุเทพ อนาคตिया |                     |
| 11    | เม.ย. |                 |                         |         |                      |                   | นายสุเทพ อนาคตिया |                     |
| 12    | พ.ค.  |                 |                         |         |                      |                   | นายสุเทพ อนาคตिया |                     |

สรุป: ดำเนินการครบ \_\_\_\_\_ ครั้ง / พบปัญหา \_\_\_\_\_ ครั้ง (จำนวน: 12 ครั้ง/ปีการศึกษา (ดูสถิติ))

▶ ปก 2.1 สถานะระบบ 2.2 Security Patch 2.3 Backup 2.4 ทบทวนสิทธิ์ +

รูปที่ 4.188 แบบบันทึกการสำรองข้อมูล Backup (รายเดือน)

**แบบบันทึกผลการทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงระบบ e-survey (รายไตรมาส)**

กิจกรรม 2.4. ทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงระบบ | คราวนี้ 4 ครั้ง/ปีการศึกษา (รายไตรมาส) | อ้างอิง: IS Policy 2565 หมวด 4 | คู่มือ e-survey หัวข้อ 4.2.10

**ขั้นตอนการปฏิบัติ:**

1. เข้าสู่ระบบ Admin -> การตั้งค่า -> การจัดการผู้ใช้
2. ตรวจสอบรายชื่อผู้ใช้ทั้งหมดเทียบกับบุคลากรที่ยังปฏิบัติงานอยู่จริง
3. ลบบัญชีผู้ใช้ที่พ้นจากหน้าที่รับผิดชอบ
4. ทบทวนสิทธิ์ของแอดมินระบบตาม ว่ายังคงสอดคล้องกับภาระงานปัจจุบันหรือไม่
5. บันทึกผลการทบทวนและรายงานต่อหัวหน้าแผนก

ปีการศึกษา: ..... ผู้รับผิดชอบ: นายสุเทพ อนาคตिया หัวหน้าแผนก: .....

▶ ไตรมาสที่ 1 (มิ.ย. — ส.ค.) วันที่ทบทวน: ..... ผลการทบทวน:  ครบ  พบรายการเปลี่ยนแปลง

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | Username | สิทธิ์ปัจจุบัน | สถานะบุคลากร | การดำเนินการ | ผู้บันทึก         | วันที่ | หัวหน้าแผนก/รับทราบ |
|-------|--------------|----------|----------------|--------------|--------------|-------------------|--------|---------------------|
| 1     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |
| 2     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |
| 3     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |
| 4     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |
| 5     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |
| 6     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |
| 7     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |
| 8     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |

สรุปไตรมาสที่ 1: ครบถ้วน \_\_\_\_\_ บัญชี | ปรับปรุงสิทธิ์ \_\_\_\_\_ บัญชี | ลบบัญชี \_\_\_\_\_ บัญชี (จำนวน: 4 ครั้ง/ปีการศึกษา (รายไตรมาส))

▶ ไตรมาสที่ 2 (ก.ย. — พ.ย.) วันที่ทบทวน: ..... ผลการทบทวน:  ครบ  พบรายการเปลี่ยนแปลง

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | Username | สิทธิ์ปัจจุบัน | สถานะบุคลากร | การดำเนินการ | ผู้บันทึก         | วันที่ | หัวหน้าแผนก/รับทราบ |
|-------|--------------|----------|----------------|--------------|--------------|-------------------|--------|---------------------|
| 1     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |
| 2     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |
| 3     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |
| 4     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |
| 5     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |
| 6     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |
| 7     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |
| 8     |              |          |                |              |              | นายสุเทพ อนาคตिया |        |                     |

สรุปไตรมาสที่ 2: ครบถ้วน \_\_\_\_\_ บัญชี | ปรับปรุงสิทธิ์ \_\_\_\_\_ บัญชี | ลบบัญชี \_\_\_\_\_ บัญชี (จำนวน: 4 ครั้ง/ปีการศึกษา (รายไตรมาส))

รูปที่ 4.189 แบบบันทึกผลการทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงระบบ e-survey (รายไตรมาส)

| ▶ โตรามาที่ 3 (ต.ค. — ก.พ.) วันที่พบพบ: ..... ผลการพบพบ: <input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> พบรายการเปลี่ยนแปลง |              |          |                |               |              |                     |        |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------------|---------------|--------------|---------------------|--------|---------------------|
| ลำดับ                                                                                                                              | ชื่อ-นามสกุล | Username | สิทธิ์ปัจจุบัน | สถานประกอบการ | การดำเนินการ | ผู้บันทึก           | วันที่ | หัวหน้าแผนก/หัวหน้า |
| 1                                                                                                                                  |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |
| 2                                                                                                                                  |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |
| 3                                                                                                                                  |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |
| 4                                                                                                                                  |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |
| 5                                                                                                                                  |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |
| 6                                                                                                                                  |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |
| 7                                                                                                                                  |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |
| 8                                                                                                                                  |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |

สรุป โทรมาที่ 3: คลังสินค้า \_\_\_\_\_ บัญชี | ปรับปรุงสิทธิ์ \_\_\_\_\_ บัญชี | ลบบัญชี \_\_\_\_\_ บัญชี คำอธิบาย: 4 ครั้ง/ปีการศึกษา (รวมไตรมาส)

| ▶ โตรามาที่ 4 (มี.ค. — พ.ค.) วันที่พบพบ: ..... ผลการพบพบ: <input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> พบรายการเปลี่ยนแปลง |              |          |                |               |              |                     |        |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------------|---------------|--------------|---------------------|--------|---------------------|
| ลำดับ                                                                                                                               | ชื่อ-นามสกุล | Username | สิทธิ์ปัจจุบัน | สถานประกอบการ | การดำเนินการ | ผู้บันทึก           | วันที่ | หัวหน้าแผนก/หัวหน้า |
| 1                                                                                                                                   |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |
| 2                                                                                                                                   |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |
| 3                                                                                                                                   |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |
| 4                                                                                                                                   |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |
| 5                                                                                                                                   |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |
| 6                                                                                                                                   |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |
| 7                                                                                                                                   |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |
| 8                                                                                                                                   |              |          |                |               |              | นายสุเทพ อนุมัติมาย |        |                     |

สรุป โทรมาที่ 4: คลังสินค้า \_\_\_\_\_ บัญชี | ปรับปรุงสิทธิ์ \_\_\_\_\_ บัญชี | ลบบัญชี \_\_\_\_\_ บัญชี คำอธิบาย: 4 ครั้ง/ปีการศึกษา (รวมไตรมาส)

▶ ปก 2.1 สถานะระบบ 2.2 Security Patch 2.3 Backup 2.4 ทบทวนสิทธิ์ +

รูปที่ 4.190 แบบบันทึกผลการทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงระบบ e-survey (รายไตรมาส) (ต่อ)

การติดตามและประเมินผลในลักษณะที่บูรณาการทั้งมิติการบริการและมิติระบบสารสนเทศเข้าด้วยกัน ทำให้สามารถตอบสนองต่อปัญหาได้อย่างทันที่ สอดคล้องกับหลักการบริหารจัดการที่ดีตามเกณฑ์ EdPEX หมวด 4 ว่าด้วยการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ และเป็นหลักฐานแสดงถึงความสามารถในการบริหารงานอย่างเป็นระบบของผู้ปฏิบัติงานในระดับชำนาญการ

#### 4.4 จรรยาบรรณ/คุณธรรม/จริยธรรม

การบริหารจัดการระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการ การจัดการสิทธิ์การเข้าถึงระบบ และการนำเสนอข้อมูลต่อผู้บริหารเพื่อการตัดสินใจ ผู้ปฏิบัติงานจึงต้องยึดมั่นในจรรยาบรรณและจริยธรรมในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัดตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยจรรยาบรรณข้าราชการและบุคลากรในมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2553 โดยสามารถแสดงออกในการปฏิบัติงานด้านระบบ e-survey ได้ดังนี้

##### 4.4.1 ความซื่อสัตย์และโปร่งใสในการจัดการข้อมูล

ผลการสำรวจที่ได้จากระบบ e-survey เป็นข้อมูลสำคัญที่ผู้บริหารสำนักฯ นำไปใช้ในการตัดสินใจพัฒนาบริการ ผู้ปฏิบัติงานจึงต้องยึดหลักความซื่อสัตย์และโปร่งใสในทุกขั้นตอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 3 ด้าน ดังนี้

- 1) **ด้านการรายงานผล** นำเสนอผลการสำรวจตามที่ระบบบันทึกไว้จริงทุกประการ ไม่ปรับแต่ง คัดกรอง หรือละเว้นข้อมูลที่อาจส่งผลกระทบต่อหน่วยงาน เพราะข้อมูลที่ครบถ้วนและเที่ยงตรงเท่านั้นที่จะนำไปสู่การพัฒนาบริการได้อย่างแท้จริง

สอดคล้องกับข้อ 7 (2) และ (3) ของข้อบังคับฯ ที่กำหนดให้ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและโปร่งใส ตรวจสอบได้

- 2) **ด้านการบันทึกข้อมูลบำรุงรักษา** บันทึกผลการดำเนินงานในระบบบันทึกบำรุงรักษาระบบ e-survey ตามความเป็นจริง ทั้งในกรณีที่ดำเนินการได้ตามแผน และกรณีที่พบปัญหา โดยไม่บันทึกว่า "ผ่าน" ในกรณีที่ยังไม่ได้ดำเนินการจริง เพราะบันทึกดังกล่าวใช้เป็นหลักฐานในการติดตามผลและการตรวจสอบคุณภาพของสำนักฯ
- 3) **ด้านการจัดการสิทธิ์การเข้าถึง** ดำเนินการทบทวนและปรับปรุงสิทธิ์ผู้ใช้ระบบตามความเป็นจริงของสถานะบุคลากร ไม่คงสิทธิ์ให้แก่บุคลากรที่พ้นจากหน้าที่รับผิดชอบแล้ว แม้จะไม่มีกรร้องขอ เพราะเป็นหน้าที่โดยตรงตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ มท.ร.อีสาน พ.ศ. 2565

#### 4.4.2 การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการ

ระบบ e-survey เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้รับบริการทั้งทางตรงและทางอ้อม ผู้ปฏิบัติงานต้องตระหนักถึงหน้าที่ในการคุ้มครองข้อมูลเหล่านั้นอย่างเคร่งครัด สอดคล้องกับข้อ 14 (3) ของข้อบังคับฯ และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA) ดังนี้

- 1) ข้อมูลผลการสำรวจทั้งหมดจัดเก็บบนเครื่องแม่ข่ายภายในมหาวิทยาลัย ไม่นำไปเผยแพร่หรือส่งออกสู่ระบบภายนอกโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2) การเข้าถึงข้อมูลดิบ (Raw Data) ของผลการสำรวจจำกัดเฉพาะผู้ที่ได้รับมอบหมายตามคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการดำเนินงานของสำนักฯ เท่านั้น
- 3) เมื่อนำเสนอผลการสำรวจต่อที่ประชุมหรือในรายงาน ใช้ข้อมูลในระดับภาพรวม (Aggregate) ไม่เปิดเผยข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนผู้ตอบรายบุคคลได้
- 4) ดำเนินการลบหรือทำลายข้อมูลผลการสำรวจเมื่อพ้นระยะเวลาการเก็บรักษาที่กำหนด ตามหลักการจำกัดระยะเวลาการจัดเก็บข้อมูล (Storage Limitation) ตาม PDPA มาตรา 26

#### 4.4.3 ความรับผิดชอบและมุ่งผลสัมฤทธิ์ของงาน

ระบบ e-survey เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านการประกันคุณภาพที่สำนักฯ ต้องพึงพาอย่างต่อเนื่อง การที่ระบบขัดข้องในช่วงการสำรวจย่อมส่งผลโดยตรงต่อการดำเนินงานตาม PM-15 ผู้ปฏิบัติงานจึงต้องแสดงความรับผิดชอบและมุ่งผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 7 (5) และข้อ 12 (1) ของข้อบังคับฯ โดย

- 1) ดำเนินการบำรุงรักษาระบบตามแผนที่กำหนดไว้ในตารางที่ 4.1 อย่างสม่ำเสมอ ทุกเดือน ไม่รอให้เกิดปัญหาแล้วจึงดำเนินการ
- 2) เมื่อพบปัญหาที่เกินขีดความสามารถในการแก้ไขเอง รายงานต่อหัวหน้าแผนกและประสานงานกับงานเทคโนโลยีสารสนเทศทันที ไม่ปล่อยให้ปัญหาค้างโดยไม่แจ้ง
- 3) เตรียมระบบให้พร้อมใช้งานก่อนช่วงการสำรวจในแต่ละภาคการศึกษา โดยทดสอบระบบและตรวจสอบแบบสอบถามล่วงหน้าตามขั้นตอนใน 4.2.6.4

#### 4.4.4 การรักษาความลับและไม่ใช้ข้อมูลเพื่อประโยชน์ส่วนตน

ในฐานะผู้ดูแลระบบ ผู้ปฏิบัติงานมีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลในระบบ e-survey ในระดับ Superadministrator ซึ่งสามารถเห็นข้อมูลทั้งหมดรวมถึงความคิดเห็นของผู้รับบริการที่มีต่อการทำงานของบุคลากรแต่ละคน จึงต้องยึดมั่นในหลักการ ดังนี้

- 1) ไม่เปิดเผยข้อมูลผลการสำรวจที่ได้รับทราบในฐานะผู้ดูแลระบบแก่บุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะข้อความความคิดเห็นในรูปแบบ Free Text ที่ผู้ตอบระบุถึงบุคคลหรือสถานการณ์เฉพาะเจาะจง
- 2) ไม่ใช้สิทธิ์ในฐานะผู้ดูแลระบบเพื่อดูหรือแก้ไขข้อมูลผลการสำรวจเกินกว่าที่จำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่
- 3) รักษาห้ผ่านบัญชี Admin ไว้เป็นความลับ ไม่มอบให้ผู้อื่นใช้แทน แม้ในกรณีที่ผู้อื่นร้องขอด้วยเหตุผลใดก็ตาม

สอดคล้องกับข้อ 11 (1) และ (2) ของข้อบังคับฯ ที่กำหนดให้ละเว้นการแสวงหาประโยชน์โดยมิชอบ และปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์ เสมอภาค ปราศจากอคติ

#### 4.4.5 จรรยาบรรณเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในงาน e-survey

นอกจากจรรยาบรรณทั่วไปของบุคลากรมหาวิทยาลัยแล้ว ลักษณะงานด้านระบบสารสนเทศยังกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องคำนึงถึงจรรยาบรรณเฉพาะ ดังนี้

- 1) การใช้ซอฟต์แวร์อย่างถูกต้องตามสัญญาอนุญาต LimeSurvey ที่ใช้เป็นซอฟต์แวร์ที่สเปิดภายใต้สัญญาอนุญาต GNU GPL v2 การใช้งาน แก้ไข หรือเผยแพร่ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของสัญญาอนุญาตดังกล่าว ห้ามนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์หรือในลักษณะที่ขัดต่อสัญญาอนุญาต สอดคล้องกับข้อ 9 (4) ว่าด้วยการไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา
- 2) การไม่ดัดแปลงหรือทำลายข้อมูล ห้ามแก้ไข ลบ หรือดัดแปลงข้อมูลผลการสำรวจในฐานะข้อมูลโดยไม่มีเหตุผลอันชอบธรรมและไม่ได้รับอนุญาต แม้จะมีสิทธิ์ทางเทคนิคในการดำเนินการดังกล่าวก็ตาม
- 3) การอัปเดตระบบอย่างสม่ำเสมอ การละเลยการอัปเดต Security Patch ของระบบ e-survey ไม่เพียงแต่สร้างความเสี่ยงทางเทคนิค แต่ยังถือเป็นการละเลยหน้าที่ในการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการ ซึ่งอาจมีผลทางกฎหมายตาม PDPA มาตรา 37

#### 4.4.6 สรุป การเชื่อมโยงจรรยาบรรณกับการปฏิบัติงาน e-survey

ดังตารางที่ 4.26 แสดงการเชื่อมโยงระหว่างจรรยาบรรณตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยฯ กับ การปฏิบัติงานด้านระบบ e-survey โดยตรง

ตารางที่ 4.59 การเชื่อมโยงจรรยาบรรณกับการปฏิบัติงานระบบ e-survey

| จรรยาบรรณ<br>(ข้อบังคับ ม. 2553)                        | การแสดงออกในงาน e-survey                            | หัวข้อที่เกี่ยวข้อง |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|
| ซื่อสัตย์สุจริต โปร่งใส<br>ตรวจสอบได้ (ข้อ 7)           | รายงานผลสำรวจตามจริง บันทึก<br>บำรุงรักษาตามจริง    | 4.2.7, 4.2.9        |
| ไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา<br>(ข้อ 9)                   | ใช้ LimeSurvey ถูกต้องตามสัญญาอนุญาต<br>GNU GPL     | 4.2.3.2             |
| ใช้วิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์ (ข้อ<br>10)                 | ใช้ความรู้ด้านระบบสารสนเทศเพื่อ<br>ประโยชน์หน่วยงาน | 4.2.3-4.2.10        |
| ไม่แสวงหาประโยชน์โดยมิชอบ<br>(ข้อ 11)                   | ไม่ใช้สิทธิ์ Admin เพื่อประโยชน์ส่วนตัว             | 4.2.5               |
| ปฏิบัติหน้าที่เต็มความสามารถ<br>มุ่งผลสัมฤทธิ์ (ข้อ 12) | บำรุงรักษาระบบตามแผนสม่ำเสมอ<br>รายงานปัญหาทันที    | 4.2.9, 4.2.10       |
| ไม่เปิดเผยความลับผู้รับบริการ<br>(ข้อ 14)               | คุ้มครองข้อมูลผลสำรวจตามหลัก PDPA                   | 4.2.7, 4.3          |
| ให้บริการด้วยความเสมอภาค<br>โปร่งใส (ข้อ 15)            | ออกแบบแบบสอบถามโดยไม่ชี้นำคำตอบ                     | 4.2.6.1-4.2.6.3     |

การยึดมั่นในจรรยาบรรณเหล่านี้ไม่เพียงแต่ทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามกรอบกฎหมายและระเบียบของมหาวิทยาลัยเท่านั้น แต่ยังเป็นรากฐานสำคัญที่ทำให้ข้อมูลจากระบบ e-survey มีความน่าเชื่อถือ และผู้รับบริการมีความมั่นใจในการแสดงความคิดเห็นอย่างตรงไปตรงมา ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของการพัฒนาบริการของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศในระยะยาว

## บทที่ 5

### ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไขและพัฒนางาน

#### 5.1 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

การบริหารจัดการระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา พบปัญหาอุปสรรคสำคัญ 4 ประการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและความมั่นคงปลอดภัยของระบบ ดังต่อไปนี้

##### 5.1.1 ปัญหาด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบ

ระบบ e-survey ปัจจุบันติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายที่ใช้ Apache 2.4.48 และ PHP 7.3.30 บน Windows Server (XAMPP) ซึ่งทั้งสองเวอร์ชันสิ้นสุดการสนับสนุนด้านความปลอดภัย (End of Life: EOL) แล้ว โดย PHP 7.3 สิ้นสุดการสนับสนุนตั้งแต่วันที่ 6 ธันวาคม 2564 และ OpenSSL 1.1.1l สิ้นสุดการสนับสนุนตั้งแต่วันที่ 11 กันยายน 2566 ส่งผลให้ช่องโหว่ด้านความปลอดภัยที่ค้นพบหลังจากวันนั้นจะ ไม่ได้รับการแก้ไขจากผู้พัฒนา ซึ่งเป็นความเสี่ยงต่อข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการที่จัดเก็บในระบบ และขัดต่อเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA) มาตรา 37 ที่กำหนดให้ผู้ควบคุมข้อมูลต้องจัดให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม

#### ตารางที่ 5.1 สถานะการสนับสนุนซอฟต์แวร์ของระบบ e-survey ณ ปัจจุบัน

| ซอฟต์แวร์  | เวอร์ชันที่ใช้     | สิ้นสุดการสนับสนุน     | ผลกระทบ                                                          |
|------------|--------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------|
| PHP        | 7.3.30             | 6 ธันวาคม 2564         | ช่องโหว่ความปลอดภัยไม่ได้รับการแก้ไข                             |
| Apache     | 2.4.48             | สิ้นสุดการสนับสนุนแล้ว | เสี่ยงต่อการโจมตีทาง Web Server                                  |
| OpenSSL    | 1.1.1l             | 11 กันยายน 2566        | การเข้ารหัสข้อมูลไม่ได้มาตรฐาน                                   |
| LimeSurvey | 5.6.68<br>(240625) | สิ้นสุดการสนับสนุนแล้ว | ไม่มี Security Patch ใหม่ — ระบบแจ้งเตือน "V5 is out of support" |

นอกจากนี้ ระบบเข้าถึงได้ผ่าน IP Address <http://203.158.192.143/survey/> โดยตรง โดยไม่มี Domain Name และไม่มี SSL Certificate ทำให้ข้อมูลของผู้รับบริการถูกส่งผ่านเครือข่ายแบบไม่เข้ารหัส (HTTP) ซึ่งขัดต่อเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA) มาตรา 37 ที่กำหนดให้ผู้ควบคุมข้อมูลต้องจัดให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม

การติดตั้งบน XAMPP บน Windows ยังมีความเสี่ยงด้านเสถียรภาพ เนื่องจาก XAMPP ได้รับการออกแบบมาสำหรับการพัฒนาและทดสอบ ไม่ใช่สำหรับสภาพแวดล้อม Production อย่างแท้จริง

### 5.1.2 ปัญหาด้านการบำรุงรักษาและความต่อเนื่อง

เนื่องจากข้อจำกัดของ PHP version ปัจจุบัน (7.3) ทำให้การอัปเดต LimeSurvey เป็นเวอร์ชันใหม่ที่กำหนดให้ใช้ PHP 8.x เป็นไปได้ยากโดยไม่มี การอัปเดต PHP ไปพร้อมกัน และการอัปเดตแต่ละครั้งต้องหยุดให้บริการ (Downtime) ซึ่งกระทบต่อการสำรวจที่กำลังดำเนินการอยู่ ประกอบกับระบบปัจจุบันติดตั้งแบบ Single Server ทำให้หากเครื่องแม่ข่ายเกิดปัญหา ระบบจะหยุดให้บริการทั้งหมดทันที (Single Point of Failure)

### 5.1.3 ปัญหาด้านการเข้าถึงระบบ

การใช้ IP Address (http://203.158.192.143/survey/) แทน Domain Name ส่งผล กระทบหลายประการ ดังนี้

- IP Address จำยากและไม่เป็นมืออาชีพ ไม่สอดคล้องกับภาพลักษณ์ของสำนักฯ
- หาก IP Address มีการเปลี่ยนแปลง QR Code ทั้งหมดที่พิมพ์ไว้แล้วจะใช้งานไม่ได้ทันที ต้องจัดพิมพ์ใหม่ทั้งหมด
- ไม่สามารถเปิดใช้งาน SSL Certificate ได้ (SSL ต้องการ Domain Name) ทำให้ติดอยู่ในวงปัญหาที่แก้ไม่ได้โดยไม่แก้ที่ต้นเหตุ
- ไม่สามารถจดจำ URL ได้ง่าย ทำให้ผู้ใช้งานต้องพิมพ์ QR Code หรือ Survey ID Redirect เสมอ

### 5.1.4 ปัญหาด้านความสามารถในการขยายระบบ

ระบบปัจจุบันรองรับการใช้งานเฉพาะภายในสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ หากในอนาคตมหาวิทยาลัยมีนโยบายให้หน่วยงานอื่น ๆ ใช้ระบบ e-survey ร่วมกัน หรือต้องการขยายขีดความสามารถในการรองรับผู้ใช้จำนวนมากขึ้น ระบบปัจจุบันไม่มีความยืดหยุ่นเพียงพอสำหรับการขยายตัว

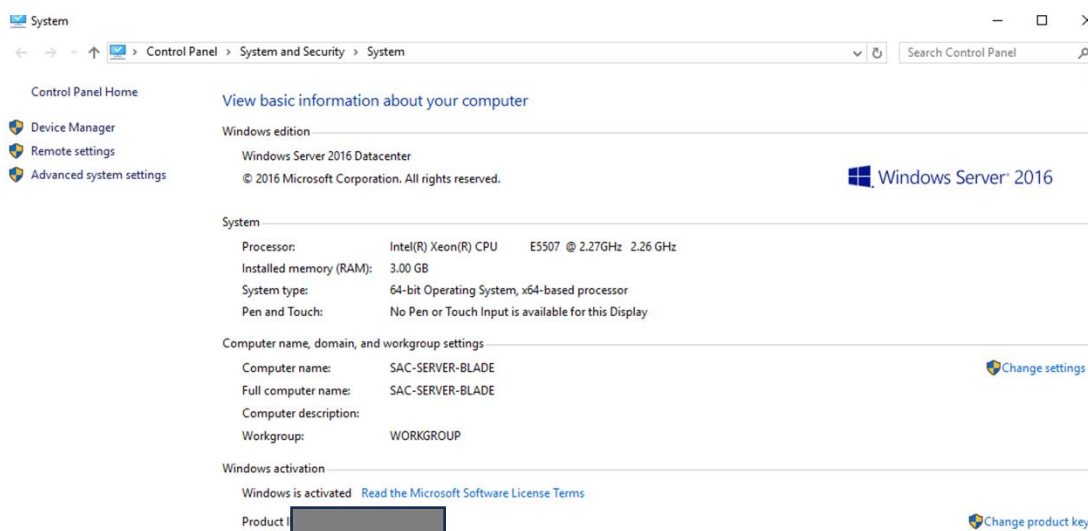
### 5.1.5 ข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการระบบ

#### ก. ข้อจำกัดด้านฮาร์ดแวร์ของเครื่องแม่ข่ายปัจจุบัน

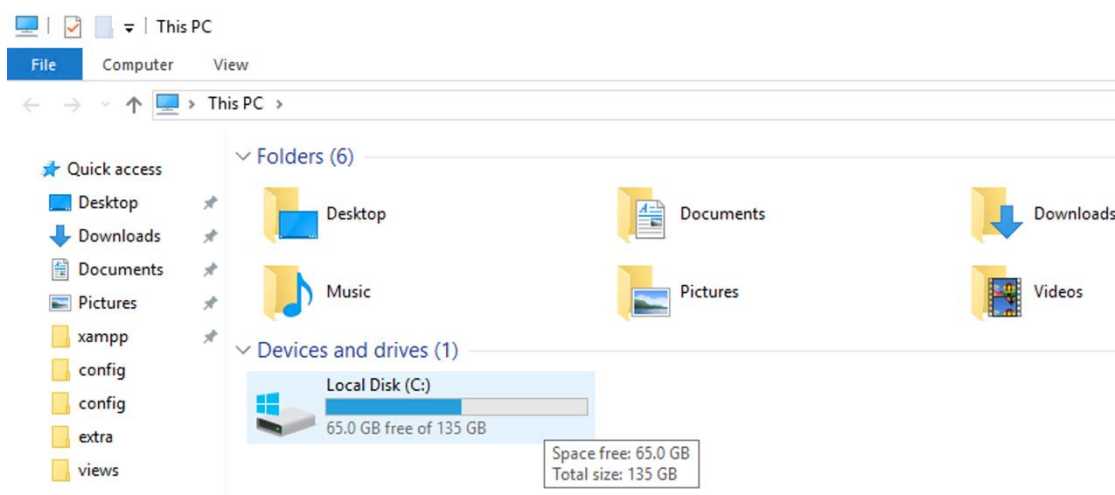
เครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการระบบ e-survey ปัจจุบัน (SAC-SERVER-BLADE) มีคุณสมบัติดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 คุณสมบัติเครื่องแม่ข่ายปัจจุบันเปรียบเทียบกับความต้องการของ LimeSurvey v6.x

| รายการ   | เครื่องแม่ข่ายปัจจุบัน               | ความต้องการขั้นต่ำ  | ที่แนะนำ                |
|----------|--------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| OS       | Windows Server 2016 Datacenter       | Linux Ubuntu 22.04+ | Ubuntu Server 24.04 LTS |
| CPU      | Intel Xeon E5507 @ 2.27GHz (ปี 2552) | x86-64 ทั่วไป       | 4 Core ขึ้นไป           |
| RAM      | 3.00 GB                              | 512 MB              | 2 GB ขึ้นไป             |
| Storage  | 135 GB (เหลือ 65 GB)                 | 250 MB              | 20 GB ขึ้นไป            |
| สถานะ OS | Mainstream Support สิ้นสุด ม.ค. 2565 | —                   | —                       |



รูปที่ 5.1 คุณสมบัติเครื่องแม่ข่าย SAC-SERVER-BLADE แสดง CPU Intel Xeon E5507 และ RAM 3.00 GB



รูปที่ 5.2 พื้นที่จัดเก็บข้อมูลเครื่องแม่ข่าย แสดง Local Disk (C:) ความจุ 135 GB เหลือพื้นที่ว่าง 65 GB

จากรูปที่ 5.1 จะเห็นได้ว่าเครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการระบบ e-survey ปัจจุบัน (SAC-SERVER-BLADE) มี RAM เพียง 3.00 GB เป็นข้อจำกัดหลักที่ทำให้ไม่สามารถอัปเดต Software Stack ได้อย่างปลอดภัย เนื่องจาก Windows Server 2016 ใช้ RAM ประมาณ 1.5–2.0 GB เพียงอย่างเดียว ทำให้ XAMPP และ LimeSurvey มี RAM เหลือสำหรับการทำงานไม่เพียงพอหากอัปเดตเป็น PHP 8.3 และ MySQL 8.0 ซึ่งต้องการ RAM มากกว่าเวอร์ชันปัจจุบัน มีความเสี่ยงสูงที่ระบบจะไม่เสถียรหรือหยุดทำงานกะทันหัน

นอกจากข้อจำกัดด้านฮาร์ดแวร์แล้ว LimeSurvey เวอร์ชัน 5.x ที่ติดตั้งอยู่บนเครื่องแม่ข่ายของสำนักฯ ในปัจจุบันได้สิ้นสุดการสนับสนุนอย่างเป็นทางการจากทีมพัฒนาแล้ว

โดยระบบแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบว่า "V5 is out of support - Upgrade now!" ซึ่งหมายความว่าจะไม่มีการออก Security Patch สำหรับเวอร์ชันนี้อีกต่อไป

เหตุที่ยังไม่ได้อัปเดตเป็นเวอร์ชัน 6.x มี 3 ประการ ได้แก่

- ข้อจำกัดด้าน RAM โดยการอัปเดต PHP 8.3 และ MySQL 8.0 ที่ LimeSurvey v6.x ต้องการ มีความเสี่ยงสูงบนเครื่องที่มี RAM เพียง 3.00 GB ดังอธิบายข้างต้น
- การเปลี่ยนแปลง UI ของ LimeSurvey v6.x มีการเปลี่ยนแปลงส่วนต่อประสานผู้ใช้ซึ่งมีนัยสำคัญ ซึ่งส่งผลกระทบต่อเนื้อหาคู่มือการใช้งานฉบับนี้ที่จัดทำอ้างอิง v5.x
- การทดสอบความเข้ากันได้ การอัปเดต LimeSurvey เป็น version ใหม่ จำเป็นต้องทดสอบความเข้ากันได้กับ Plugin และการตั้งค่าที่มีอยู่เดิมก่อนดำเนินการ รวมถึงยังต้องทำความเข้าใจการใช้งานกับผู้ใช้ในระบบทั้งหมด ซึ่งจำเป็นต้องใช้เวลาและมีระบบให้ทดสอบก่อน

การแก้ไขปัญหาซอฟต์แวร์จึงต้องดำเนินการควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงระดับฮาร์ดแวร์ ซึ่งอยู่นอกเหนือขอบเขตที่แผนงานห้องสมุดจะดำเนินการได้เองตามที่อธิบายในหัวข้อ ค. ด้านล่าง

**วิวัฒนาการโครงสร้างระบบ e-survey (3 ยุค)** ระบบ e-survey ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในช่วงเปลี่ยนผ่านโครงสร้างพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 3 ยุค ดังนี้

**ยุคที่ 1 ยุค Physical Server (ปัจจุบัน)** ระบบ e-survey ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายทางกายภาพ (SAC-SERVER-BLADE) เครื่องเดียว โดยแผนงานห้องสมุดเป็นผู้ดูแลในระดับ Application ข้อจำกัดสำคัญคือเป็น Single Point of Failure และฮาร์ดแวร์มีอายุการใช้งานมากกว่า 15 ปี ทำให้ไม่สามารถรองรับการอัปเดต Software Stack ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

**ยุคที่ 2 ยุค Virtual Machine (กำลังเปลี่ยนผ่าน)** ในปีงบประมาณ 2568 งานเทคโนโลยีสารสนเทศได้จัดหาและเริ่มใช้งาน Virtual Machine Infrastructure ชุดใหม่ อย่างไรก็ตาม ตามนโยบายของรองอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีดิจิทัล สารสนเทศและกิจการสภามหาวิทยาลัย และผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้กำหนดให้รวมศูนย์ระบบสารสนเทศที่มีความสำคัญสูงก่อนเป็นลำดับแรก ได้แก่ ระบบบริการการศึกษา (ESS) ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-Doc) และระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ระบบสารสนเทศอื่น ๆ และแอปพลิเคชันโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ร่วมกันทั้งมหาวิทยาลัย ดังนั้น ระบบ e-survey จึงอยู่ในลำดับถัดไปที่จะย้ายเข้าสู่ Virtual Machine เมื่อการดำเนินการในระยะแรกแล้วเสร็จ

การย้ายระบบไปสู่ Virtual Machine จะช่วยแก้ไขข้อจำกัดด้านฮาร์ดแวร์ทั้งหมดข้างต้น และเปิดโอกาสให้อัปเดต Software Stack ได้อย่างปลอดภัย โดยมีงานเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้รับผิดชอบหลัก

**ยุคที่ 3 ยุค Docker บน Kubernetes (ข้อเสนอแนะระยะกลาง-ยาว)** เมื่อระบบย้ายเข้าสู่ Virtual Machine แล้ว ขั้นตอนถัดไปที่ผู้จัดทำเสนอแนะ

คือการย้ายไปยังแพลตฟอร์ม Container (Docker) บน Kubernetes ซึ่งมหาวิทยาลัย มี Infrastructure พร้อมอยู่แล้ว รายละเอียดดูในหัวข้อ 5.2.2

## ข. ขอบเขตที่ผู้จัดทำดำเนินการได้ในสถานะปัจจุบัน

ด้วยข้อจำกัดด้านฮาร์ดแวร์และนโยบายองค์กรดังกล่าว การบำรุงรักษาระบบที่แผนกงานห้องสมุดดำเนินการได้เองในปัจจุบันจึงจำกัดอยู่ที่ระดับ Application ได้แก่ การตรวจสอบสถานะและเสถียรภาพของระบบ (กิจกรรม 2.1) การสำรองข้อมูลฐานข้อมูลและแบบสอบถาม (กิจกรรม 2.3) การทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงระบบ (กิจกรรม 2.4) และการรายงานสถานะและปัญหาต่อผู้บริหารเพื่อประกอบการตัดสินใจในระดับนโยบาย (กิจกรรม 2.5) ส่วนการอัปเดต Security Patch ในระดับ Infrastructure มีความจำเป็นต้องรอการดำเนินการจากงานเทคโนโลยีสารสนเทศตามลำดับความสำคัญของนโยบายสำนักฯ

## 5.2 แนวทางแก้ไขและพัฒนางาน

### 5.2.1 แนวทางแก้ไขระยะสั้น (ดำเนินการได้ทันที)

#### 1) ขอ Domain Name และเปิดใช้ SSL

ประสานงานกับแผนกงานวิศวกรรมเครือข่าย งานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อขอ Domain Name สำหรับระบบ e-survey เช่น <http://e-survey.oarit.rmuti.ac.th> พร้อมขอ SSL Certificate เพื่อเปลี่ยนจาก HTTP เป็น HTTPS ซึ่งจะแก้ปัญหาที่เชื่อมโยงกันได้ทั้งหมด ได้แก่ URL ง่าย ช่วย QR Code ไม่เสี่ยงเปลี่ยนแปลง และยังเปิด Force SSL ใน LimeSurvey ได้ตามขั้นตอน 4.2.9.2 ซึ่งจะสอดคล้อง PDPA

#### 2) อัปเดต LimeSurvey

อัปเดตจาก LimeSurvey 5.6.68 โดยใช้ ComfortUpdate ตามขั้นตอนใน 4.2.9.1 ซึ่งจะช่วยให้ได้รับ Security Patch และฟีเจอร์ใหม่ รวมถึงแก้ปัญหาการแจ้งเตือน "V5 is out of support" ทั้งนี้ควรดำเนินการหลังจากได้รับ Domain Name แล้ว เพื่อไม่ให้ต้องแก้ไข URL ซ้ำหลายรอบสำหรับเป้าหมายการอัปเดต ขณะจัดทำคู่มือฉบับนี้ LimeSurvey GmbH อยู่ในระหว่างการพัฒนา LimeSurvey เวอร์ชัน 7 และได้เปิดให้ทดสอบ Beta 2 แล้ว จึงแนะนำให้ติดตามกำหนดการเปิดตัวอย่างเป็นทางการ และพิจารณาข้ามจาก v5.x ไปยัง v7.x โดยตรงแทนการอัปเดตผ่าน v6.x เป็นขั้นกลาง ซึ่งจะประหยัดเวลาและลดความเสี่ยงจากการอัปเดตหลายครั้ง ขึ้นอยู่กับผลการทดสอบความเข้ากันได้กับการตั้งค่าของระบบปัจจุบัน

#### 3) อัปเดต PHP และ Apache

ประสานงานกับงานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออัปเดตเครื่องแม่ข่ายให้ใช้ PHP 8.3 และ Apache 2.4.62+ ซึ่งเป็นเวอร์ชันที่ได้รับการสนับสนุนถึงเดือนธันวาคม 2570 และ LimeSurvey v6.x รองรับอย่างเป็นทางการ

### 5.2.2 แนวทางพัฒนาระยะกลาง-ยาว การย้ายระบบไปยัง Docker บน Kubernetes

เพื่อแก้ไขปัญหาทั้ง 4 ประการข้างต้นอย่างยั่งยืน ผู้จัดทำขอเสนอแนวทางการพัฒนาระบบ e-survey โดยการย้ายไปติดตั้งบนแพลตฟอร์ม Container (Docker) และบริหารจัดการด้วย Kubernetes ซึ่งปัจจุบันมหาวิทยาลัยได้จัดเตรียม Infrastructure ดังกล่าวไว้แล้ว

LimeSurvey มี Docker Image สำเร็จรูปพร้อมใช้งาน โดย martialblog/limesurvey เป็น Image ที่ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง รองรับการติดตั้งผ่าน docker-compose และมี Helm Chart สำหรับการ Deploy บน Kubernetes ซึ่งหมายความว่าสามารถเริ่มต้นใช้งานได้โดยไม่ต้องสร้างระบบใหม่ทั้งหมด

ตารางที่ 5.3 เปรียบเทียบการติดตั้ง LimeSurvey บน Server ปกติ เทียบกับ Docker บน Kubernetes

| ที่ | ประเด็น                | Server ปกติ (ปัจจุบัน)                              | Docker บน Kubernetes (เสนอแนะ)                                |
|-----|------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1   | การอัปเดตเวอร์ชัน      | ต้องหยุดระบบ ใช้เวลานาน มีความเสี่ยงสูง             | เปลี่ยน Image tag บรรทัดเดียว Rollback ได้ทันที หากมีปัญหา    |
| 2   | ความต่อเนื่องของบริการ | หยุดทั้งระบบหากเครื่องล่ม (Single Point of Failure) | รองรับ High Availability — Pod ใหม่สร้างขึ้นอัตโนมัติ         |
| 3   | ความมั่นคงปลอดภัย      | PHP/Apache EOL ต้องอัปเดตเอง ทั้งระบบ               | อัปเดต Base Image ได้ อัตโนมัติ ผ่าน CI/CD Pipeline           |
| 4   | การขยายระบบ            | ต้องเพิ่มเครื่องแม่ข่ายใหม่ ค่าใช้จ่ายสูง           | Scale Pod ได้ตามโหลด ใช้ Resource ร่วมกับระบบอื่น             |
| 5   | การ Backup             | Backup ด้วยมือ ขึ้นอยู่กับผู้ปฏิบัติงาน             | Persistent Volume Claim + ระบบ Backup อัตโนมัติของ Kubernetes |
| 6   | ต้นทุน                 | ต้องใช้เครื่องแม่ข่ายเฉพาะ ค่าบำรุงรักษาสูง         | ใช้ Cluster ที่มหาวิทยาลัยมีอยู่แล้ว ลดต้นทุน Hardware        |
| 7   | PDPA Compliance        | เสี่ยงจาก EOL Software หลายรายการ                   | Image มาตรฐาน PHP 8.3 + OpenSSL 3.x ครบตามข้อกำหนด            |

## ตัวอย่าง docker-compose.yml สำหรับเริ่มต้น

```
docker-compose.yml

services:
  limesurvey:
    image: martialblog/limesurvey:6-apache
    ports:
      - "8080:8080"
    environment:
      - DB_TYPE=mysql
      - DB_HOST=db
      - DB_NAME=limesurvey
      - DB_USER=limesurvey
      - DB_PASSWORD=[กำหนดรหัสผ่านที่ปลอดภัย]
    volumes:
      - limesurvey_upload:/var/www/html/upload
      - limesurvey_config:/var/www/html/application/config
    depends_on:
      - db
  db:
    image: mysql:8.0
    environment:
      - MYSQL_DATABASE=limesurvey
      - MYSQL_USER=limesurvey
      - MYSQL_PASSWORD=[กำหนดรหัสผ่านที่ปลอดภัย]
      - MYSQL_ROOT_PASSWORD=[กำหนดรหัสผ่าน root]
    volumes:
      - mysql_data:/var/lib/mysql
volumes:
  limesurvey_upload:
  limesurvey_config:
  mysql_data:
```

รูปที่ 5.3 ตัวอย่าง docker-compose.yml สำหรับเริ่มต้น

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

จากปัญหาและแนวทางแก้ไขข้างต้น ผู้จัดทำข้อเสนอแนะต่อผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจัดลำดับตามความเร่งด่วน ดังนี้

ตารางที่ 5.4 ข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาระบบ e-survey จำแนกตามระยะเวลาดำเนินการ

| ระยะ                             | ข้อเสนอแนะ                                                                                                                                                                                                                                 | หน่วยงานที่รับผิดชอบ                              |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| ระยะสั้น<br>(ทันที)              | 1. ขอ Domain Name สำหรับระบบ e-survey<br>2. ขอ SSL Certificate และเปิด Force HTTPS ใน LimeSurvey<br>3. อัปเดต LimeSurvey 5.6.68 → v6.x ผ่าน ComfortUpdate<br>4. อัปเดต PHP 7.3 → 8.3 และ Apache → 2.4.62+                                  | แผนกงานห้องสมุด<br>ประสานงานเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |
| ระยะกลาง<br>(ปีการศึกษา<br>2569) | จัดสรร Namespace บน Kubernetes Cluster ของมหาวิทยาลัย สำหรับ Deploy LimeSurvey ด้วย Docker โดยใช้ Helm Chart ของ martialblog/limesurvey ซึ่งมีเอกสารประกอบครบถ้วนพร้อมใช้งาน                                                               | ผู้บริหารสำนักฯ<br>ประสานงานเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |
| ระยะยาว<br>(อนาคต)               | หากมหาวิทยาลัยมีนโยบายให้หน่วยงานอื่นใช้ระบบ e-survey ร่วมกัน ระบบ Container บน Kubernetes จะรองรับการเพิ่ม Instance ใหม่สำหรับแต่ละหน่วยงานได้โดยไม่กระทบระบบของสำนักฯ และช่วยให้มหาวิทยาลัยประหยัดต้นทุนด้าน Hardware ได้อย่างมีนัยสำคัญ | ผู้บริหารมหาวิทยาลัย<br>ระดับนโยบาย               |

ข้อสังเกต ปัญหาด้าน IP Address / SSL / เวอร์ชัน LimeSurvey เชื่อมโยงกัน การแก้ไขที่ต้นเหตุคือการขอ Domain Name จากงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะทำได้ทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาอื่น ๆ ตามลำดับได้ทั้งหมด

## บรรณานุกรม

- Alewine, M. C. (2013). Open source assessment of academic library patron satisfaction. *Reference Services Review*, 41(4), 593-606. <https://doi.org/10.1108/RSR-02-2013-0007>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study.
- Dezuanni, M., & Osman, K. (2024). IFLA Trend Report 2024: Facing the future of information with confidence. International Federation of Library Associations and Institutions. <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/ifla-trend-report-2024.pdf>
- Free Software Foundation. (2007). GNU general public license, version 2. Free Software Foundation. <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html>
- International Federation of Library Associations and Institutions. (2024). Academic and research libraries section. IFLA. <https://www.ifla.org/units/academic-and-research-libraries/>
- International Organization for Standardization. (2015). ISO 9001:2015 Quality management systems — Requirements. Geneva: ISO. <https://www.iso.org/standard/62085.html>
- LimeSurvey GmbH. (2024). LimeSurvey community: Open-source survey tool. LimeSurvey GmbH. <https://community.limesurvey.org>
- LimeSurvey GmbH. (2024). LimeSurvey manual: Installation and administration. LimeSurvey GmbH. <https://manual.limesurvey.org>
- คณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล. (2563, 17 กรกฎาคม). ประกาศคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เรื่อง มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2563. *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 137 ตอนพิเศษ 166 ง. หน้า 18-20.
- ชำนาญ เขาวงกิตพิงศ์. (2561). คุณภาพบริการสารสนเทศของห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล [วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช]. คลังปัญญา มสธ. <https://ir.stou.ac.th/handle/123456789/11120>
- พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562. (2562, 27 พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 136 ตอนที่ 69 ก. หน้า 20-51.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. (2542, 19 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 116 ตอนที่ 74 ก. หน้า 1-23.
- พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562. (2562, 27 พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 136 ตอนที่ 69 ก. หน้า 52-95.

พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548. (2548, 18 มกราคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 122 ตอนที่ 6 ก. หน้า 1-31.

พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560. (2560, 24 มกราคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 134 ตอนที่ 10 ก. หน้า 24-35.

พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550. (2550, 18 มิถุนายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 124 ตอนที่ 27 ก. หน้า 1-13.

พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544. (2544, 4 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 118 ตอนที่ 112 ก. หน้า 1-17.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. (2553). ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยจรรยาบรรณข้าราชการและบุคลากรในมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2553. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. (2565). ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เรื่อง นโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ พ.ศ. 2565. นครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. (2565). แผนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2565-2569). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ. (2564). ประกาศคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ เรื่อง ลักษณะภัยคุกคามทางไซเบอร์ มาตรการป้องกัน รับมือ ประเมิน ปรามปราม และระงับภัยคุกคามทางไซเบอร์แต่ละระดับ พ.ศ. 2564. กรุงเทพฯ สกมช.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2557). เกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2554. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580). กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2562). เกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ พ.ศ. 2562 (EdPEX). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. สืบค้นจาก <https://www.opdc.go.th/content/NjcxNA>

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2563). คู่มือเกี่ยวกับ การปฏิบัติงาน. สืบค้นจาก <https://www.opdc.go.th/manual/>

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. (2565). กระบวนการบริหารจัดการบริการวิทยบริการ (PM-15) ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 3 (1 กันยายน 2565). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. (2565). คู่มือขั้นตอนการทำงาน PM-15 งานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Issue 3). นครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. (2565). คู่มือขั้นตอนการทำงาน PM-27 การเตรียมห้องและอุปกรณ์ (Issue 2). นครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. (2565). คู่มือขั้นตอนการทำงาน WI15-11 การสำรวจความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน (Issue 3). นครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. (2565). ประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เรื่อง นโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ พ.ศ. 2565. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. (2565). วิธีปฏิบัติงาน WI15-11 ขั้นตอนการดำเนินงานสำรวจความพึงพอใจ. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. (2565). วิธีปฏิบัติงาน WI15-11 ขั้นตอนการดำเนินงานสำรวจความพึงพอใจ. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. (2567). ข้อมูลหน่วยงาน: วิสัยทัศน์ พันธกิจ. สืบค้นจาก <https://oarit.rmuti.ac.th/main/about-oarit/>

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. (2568). คู่มือการปฏิบัติงานการจัดประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

สิริมา พลโยธา, สุจิตรา แสงดารา และวรรณภา เสาร์คำ. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการระบบสารสนเทศ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน [รายงานวิจัยสถาบัน ไม่ได้เผยแพร่]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

สุนันทา ต้นเจริญ. (2553). ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์ส. วารสารสารสนเทศศาสตร์, 28(3), 57-68. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jiskku/article/view/6412>

# ภาคผนวก

# ภาคผนวก ก

แบบประเมินความพึงพอใจ ความไม่  
พึงพอใจ และความผูกพันของผู้ใช้  
บริการ งานเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนัก  
วิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
(Issue 6, ประกาศใช้ 11 พฤศจิกายน  
2567)



# ภาคผนวก ข

1. แผนปฏิบัติงาน ประจำปีการศึกษา 2567 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มทร.อีสาน (มิถุนายน 2567 - พฤษภาคม 2568)



2. แผนปฏิบัติงาน ประจำปีการศึกษา 2568 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มทร.อีสาน (มิถุนายน 2568 - พฤษภาคม 2569)



# ภาคผนวก ค

1. คู่มือขั้นตอนการทำงาน PM-15 งานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Issue 3, วันที่บังคับใช้ 1 กันยายน 2565)
2. คู่มือขั้นตอนการทำงาน PM-27 การเตรียมห้องและอุปกรณ์ (Issue 2, วันที่บังคับใช้ 1 กันยายน 2565)



## ประวัติผู้เขียน

### 1. ประวัติส่วนตัว

|                 |                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ - สกุล     | นายสุเทพ ยนต์พิมาย                                                      |
| ตำแหน่งปัจจุบัน | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป                                              |
| ระดับที่ขอ      | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ชำนาญการ                                     |
| หน่วยงาน        | สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน |

### 2. ประวัติการศึกษา

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ปัจจุบัน          | กำลังศึกษาระดับปริญญาเอก บริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต (D.B.A.)<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา                                                                                                                                                                     |
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | อยู่ระหว่างดำเนินการดุษฎีนิพนธ์ หัวข้อ การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลและผลการดำเนินงานดัชนี ESG SET บทบาทตัวกลางของความมั่นคงทางการเงิน ภายใต้สภาวะความผันผวนทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ (ใช้วิธีวิเคราะห์ SEM จากข้อมูลทุติยภูมิ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย) |
| ปริญญาโท          | บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (M.B.A.) มหาวิทยาลัยรามคำแหง                                                                                                                                                                                                           |
| ปริญญาตรี         | วิทยาศาสตร์บัณฑิต (B.Sc.) สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี                                                                                                                                                                     |

### 3. ประวัติการดำรงตำแหน่ง

#### 3.1 ปฏิบัติหน้าที่รองผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (19 พฤษภาคม 2563 – ปัจจุบัน)

- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 1077/2568 ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2568 (27 สิงหาคม 2568 – ปัจจุบัน)
- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 1079/2564 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2564 (30 สิงหาคม 2564 – 26 สิงหาคม 2568)
- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 0776/2564 ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2564 (25 มิถุนายน 2564 – 29 สิงหาคม 2564)
- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 0073/2564 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2564 (21 มกราคม 2564 – 24 มิถุนายน 2564)
- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 0749/2563 ลงวันที่ 19 พฤษภาคม 2563 (19 พฤษภาคม 2563 – 20 มกราคม 2564)

#### 3.2 เคยดำรงตำแหน่ง รักษาราชการแทนหัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 0299/2563 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2563 (1 เมษายน 2563 – 18 พฤษภาคม 2563)

- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 1411/2562 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2562 (1 ตุลาคม 2562 – 31 มีนาคม 2563)
- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 0147/2562 ลงวันที่ 30 มกราคม 2562 (1 เมษายน 2562 – 30 กันยายน 2562)
- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 1793/2561 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2561 (1 ตุลาคม 2561 – 31 มีนาคม 2562)
- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 0747/2561 ลงวันที่ 30 มกราคม 2562 (1 เมษายน 2561 – 30 กันยายน 2561)
- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 1601/2560 ลงวันที่ 1 กันยายน 2560 (1 ตุลาคม 2560 – 31 มีนาคม 2561)

### 3.3 เคยดำรงตำแหน่ง หัวหน้าแผนกงานห้องสมุด สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 0558/2554 ลงวันที่ 23 มีนาคม 2554 (11 มีนาคม 2554 – 8 มกราคม 2556)

### 3.4 เคยดำรงตำแหน่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายวิทยบริการ

- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 0369/2554 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2554 (9 กุมภาพันธ์ 2554 – 14 พฤศจิกายน 2557)
- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 0021/2553 ลงวันที่ 7 มกราคม 2553 (4 มกราคม 2553 – 30 มิถุนายน 2553)

### 3.5 เคยดำรงตำแหน่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 1520/2553 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2553 (1 ตุลาคม 2553 – 8 กุมภาพันธ์ 2554)

### 3.6 เคยดำรงตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 0865/2553 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2553 (1 กรกฎาคม 2553 – 2 มิถุนายน 2557)
- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 1094/2552 ลงวันที่ 10 สิงหาคม 2552 (1 สิงหาคม 2552 – 2 มิถุนายน 2557)

### 3.7 เคยดำรงตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายวิทยบริการ หัวหน้าแผนกงานศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง หัวหน้าแผนกงานฐานข้อมูลหน่วยงาน

- ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ 0770/2552 ลงวันที่ 3 มิถุนายน 2552 (1 มิถุนายน 2552 – 10 มีนาคม 2554)

### 3.8 เคยดำรงตำแหน่ง รักษาการหัวหน้าแผนกศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ตามคำสั่งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ 001/2550 ลงวันที่ 20 มีนาคม 2550 (20 มีนาคม 2550 – 31 กรกฎาคม 2552)

## 4. เครื่องราชอิสริยาภรณ์ที่ได้รับพระราชทาน

- 4.1 ตริตาภรณ์มงกุฎไทย (ต.ม.) วันที่ได้รับพระราชทาน 28 กรกฎาคม 2565
- 4.2 เบญจมาภรณ์ช้างเผือก (บ.ช.) วันที่ได้รับพระราชทาน 28 กรกฎาคม 2563  
ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 3 ข หน้า 220 ลำดับ 5
- 4.3 เบญจมาภรณ์มงกุฎไทย (บ.ม.) วันที่ได้รับพระราชทาน 5 ธันวาคม 2557  
ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 132 ตอน 17 ข หน้า 181

## 5. หน้าที่ความรับผิดชอบหลักที่เกี่ยวข้องกับผลงานฉบับนี้

- 5.1 ดูแลระบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-survey) ตั้งแต่การออกแบบและพัฒนาแบบสอบถาม การประสานงานการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการรายงานผล
- 5.2 รับผิดชอบการดำเนินงานสำรวจความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพันของผู้ใช้บริการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในพื้นที่บริการที่รับผิดชอบ
- 5.3 ร่วมจัดทำรายงานผลการสำรวจความพึงพอใจประจำปีการศึกษา เสนอต่อคณะกรรมการบริหารสำนัก คณะกรรมการบริหารคุณภาพสำนัก (QMRC) และคณะกรรมการประจำสำนัก
- 5.4 ประสานงานการจัดทำแผนพัฒนาการจัดบริการตามข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการสำรวจ และติดตามผลการดำเนินงานตามแผน
- 5.5 ดำเนินการตามกระบวนการบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2015 ข้อ 9.1.2 (Customer Satisfaction) และเกณฑ์ EdPEx หมวด 3 ว่าด้วยการมุ่งเน้นลูกค้า

## 6. ความเชี่ยวชาญเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณาขานาญการ

- 6.1 Long-term Translator ผู้เขียนเป็น Long-term Translator และหัวหน้าทีมแปลภาษาไทย (Thai Translation Supervisor) ของ LimeSurvey ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ครอบคลุมทุกรุ่น ตั้งแต่ LimeSurvey 3.x, 5.x จนถึง 6.x และได้รับการต่ออายุ ComfortUpdate Key จาก Carsten Schmitz ผู้ก่อตั้ง LimeSurvey GmbH โดยตรง เมื่อเดือนเมษายน 2568
- 6.2 Data Analytics มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลบรรณมิติ (Bibliometric Analysis) และการวิเคราะห์สถิติขั้นสูง (SEM) ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินและพัฒนาการให้บริการสารสนเทศของหน่วยงานได้
- 6.3 Digital Transformation มีความเข้าใจเชิงลึกในเรื่องการปรับตัวสู่ดิจิทัลและมาตรฐานความยั่งยืน (ESG) ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของสำนักวิทยบริการฯ ในยุคปัจจุบัน

## 7. ผลงานทางวิชาการและการตีพิมพ์

ยนต์พิมาย ส., กระสินธุ์หอม ศ., ธรรมะกิตติกร พ., โพธิ์ชาธาร ส., & พระพินิจ พ. (2024). การวิเคราะห์บรรณมิติการวิจัยการท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมาในระบบฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย. วารสารนวัตกรรมการจัดการและบริหารธุรกิจ, 1(1), 66–88.

ยนต์พิมาย ส. (2014). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดเก็บสถิติและรายงานการเข้าใช้บริการคอมพิวเตอร์ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง. วารสารวิจัย มทร.อีสาน (RMUTI Journal), 4(2), 76–87.



# สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

