

## สารบัญ

|                                                   | หน้า |
|---------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อ .....                                    | (1)  |
| กิตติกรรมประกาศ.....                              | (3)  |
| สารบัญตาราง.....                                  | (9)  |
| สารบัญภาพประกอบ.....                              | (10) |
| <br>บทที่                                         |      |
| 1. บทนำ.....                                      | 1    |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....           | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์งานวิจัย.....                     | 4    |
| 1.3 ขอบเขตงานวิจัย .....                          | 4    |
| 1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา .....                     | 4    |
| 1.3.2 ขอบเขตด้านระยะเวลา .....                    | 4    |
| 1.4 ระเบียบวิธีวิจัย.....                         | 5    |
| 1.5 แผนงานวิจัย.....                              | 5    |
| 1.5.1 รายละเอียดงานวิจัย.....                     | 5    |
| 1.5.2 ระยะเวลาในการทำงานวิจัย.....                | 7    |
| 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....               | 8    |
| 1.7 นิยามศัพท์ (เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย).....       | 8    |
| <br>2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 10   |
| 2.1 ระบบสารสนเทศ .....                            | 10   |
| 2.1.1 ความหมายของระบบสารสนเทศ .....               | 10   |
| 2.1.2 กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ.....          | 11   |

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 2.2 ความเสี่ยง และการประเมินความเสี่ยง.....          | 12 |
| 2.2.1 ความหมายของความเสี่ยง.....                     | 12 |
| 2.2.2 ความเสี่ยงของการใช้ระบบสารสนเทศ .....          | 12 |
| 2.2.3 ความเสี่ยงด้านการควบคุมทั่วไป .....            | 16 |
| 2.2.4 ความเสี่ยงด้านการควบคุมเฉพาะระบบงาน .....      | 16 |
| 2.3 การตรวจสอบระบบสารสนเทศ.....                      | 17 |
| 2.3.1 การควบคุมทั่วไป .....                          | 21 |
| 2.3.2 การควบคุมระบบงาน .....                         | 24 |
| 2.3.3 การทดสอบระบบงาน.....                           | 26 |
| 2.3.4 วิธีการที่ใช้ในการทดสอบระบบงาน.....            | 27 |
| 2.3.4.1 การทดสอบการทำงานสูงสุด.....                  | 27 |
| 2.3.4.2 การทดสอบประสิทธิภาพของเวลา.....              | 27 |
| 2.3.4.3 การทดสอบการกู้ระบบ.....                      | 27 |
| 2.3.4.4 การทดสอบการเก็บข้อมูล.....                   | 28 |
| 2.3.4.5 การทดสอบกระบวนการปฏิบัติงาน .....            | 28 |
| 2.3.4.6 การทดสอบระบบงานรวม.....                      | 28 |
| 2.3.4.7 การทดสอบเพื่อยอมรับระบบงานโดยผู้ใช้งาน.....  | 28 |
| 2.3.5 การติดตั้งระบบงานจริงบน Production System..... | 29 |
| 2.3.5.1 การติดตั้งแบบทันทีทันใด .....                | 29 |
| 2.3.5.2 การติดตั้งแบบขนาน .....                      | 30 |
| 2.3.5.3 การติดตั้งแบบนำร่อง .....                    | 30 |
| 2.3.5.4 การติดตั้งแบบทยอยติดตั้งเป็นระยะ.....        | 30 |
| 2.4 องค์การที่นำมาเป็นกรณีศึกษา.....                 | 31 |
| 2.4.1 วิสัยทัศน์.....                                | 31 |
| 2.4.2 พันธกิจ .....                                  | 31 |
| 2.4.3 ค่านิยมขององค์กร.....                          | 31 |
| 2.4.4 บุคลิกองค์กร .....                             | 31 |
| 2.4.5 ลักษณะการประกอบธุรกิจ.....                     | 32 |

|         |                                                                                      |    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.4.6   | โครงสร้างองค์กร .....                                                                | 33 |
| 2.4.6.1 | ฝ่ายตรวจสอบภายใน.....                                                                | 33 |
| 2.4.6.2 | ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ.....                                                           | 34 |
| 2.5     | มาตรฐาน COBIT .....                                                                  | 35 |
| 2.5.1   | คุณภาพของระบบข้อมูล.....                                                             | 57 |
| 2.5.2   | ทรัพยากรด้านเทคโนโลยี.....                                                           | 58 |
| 3.      | ระเบียบวิธีการวิจัย .....                                                            | 60 |
| 3.1     | รูปแบบการวิจัย.....                                                                  | 60 |
| 3.2     | กรอบระเบียบวิธีวิจัย .....                                                           | 60 |
| 3.3     | การศึกษาทฤษฎีและแนวทางปฏิบัติการตรวจสอบระบบสารสนเทศ<br>ตามมาตรฐาน COBIT .....        | 63 |
| 3.4     | การเก็บรวบรวมข้อมูล .....                                                            | 63 |
| 3.4.1   | ข้อมูลปฐมภูมิ.....                                                                   | 63 |
| 3.4.2   | ข้อมูลทุติยภูมิ.....                                                                 | 64 |
| 3.5     | เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....                                                      | 64 |
| 3.6     | การวิเคราะห์ปัญหา.....                                                               | 65 |
| 3.7     | การนำเสนอแนวทางปรับปรุงการปฏิบัติงานตามแนวทางของ<br>มาตรฐาน COBIT มาประยุกต์ใช้..... | 65 |
| 3.8     | การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแนวทางที่นำเสนอ .....                                    | 66 |
| 3.9     | สรุปผลงานวิจัยและข้อเสนอแนะ .....                                                    | 66 |
| 4.      | ผลการวิจัย .....                                                                     | 67 |
| 4.1     | ส่วนตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ .....                                                   | 67 |
| 4.1.1   | การควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศ .....                                                     | 67 |
| 4.1.2   | การควบคุมระบบงาน .....                                                               | 68 |
| 4.1.3   | การควบคุมทั่วไป .....                                                                | 68 |

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2 การดำเนินงานตรวจรับระบบงานในส่วนของการบริหารโครงการ                                 |     |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ .....                                                                 | 70  |
| 4.2.1 กรณี New Project .....                                                            | 70  |
| 4.2.2 กรณี Production Problem .....                                                     | 77  |
| 4.3 ปัญหาและอุปสรรคของการตรวจรับระบบงานในส่วนของการบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ..... | 81  |
| 4.3.1 กรณี New Project .....                                                            | 81  |
| 4.3.2 กรณี Production Problem .....                                                     | 82  |
| 4.4 การวิเคราะห์ปัญหา .....                                                             | 83  |
| 4.4.1 กรณี New Project .....                                                            | 84  |
| 4.4.2 กรณี Production Problem .....                                                     | 90  |
| 4.5 แนวทางปรับปรุงการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน COBIT .....                                   | 92  |
| 4.5.1 กรณี New Project .....                                                            | 92  |
| 4.5.2 กรณี Production Problem .....                                                     | 97  |
| 4.6 ความเป็นไปได้ของแนวทาง .....                                                        | 99  |
| 4.6.1 กรณี New Project .....                                                            | 100 |
| 4.6.2 กรณี Production Problem .....                                                     | 103 |
| 5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....                                                    | 105 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย .....                                                                | 106 |
| 5.1.1 ปัญหาและอุปสรรคของการตรวจรับระบบงาน .....                                         | 106 |
| 5.1.1.1 กรณี New Project .....                                                          | 106 |
| 5.1.1.2 กรณี Production Problem .....                                                   | 107 |
| 5.1.2 การวิเคราะห์ปัญหาด้วยมาตรฐาน COBIT .....                                          | 107 |
| 5.1.2.1 กรณี New Project .....                                                          | 107 |
| 5.1.2.2 กรณี Production Problem .....                                                   | 108 |
| 5.1.3 แนวทางปรับปรุงตามมาตรฐาน COBIT .....                                              | 108 |
| 5.1.3.1 กรณี New Project .....                                                          | 108 |

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1.3.2 กรณี Production Problem .....                            | 114 |
| 5.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัย .....                            | 118 |
| ภาคผนวก                                                          |     |
| ก. แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารส่วนตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ.....         | 120 |
| ข. แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ส่วนตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ.....       | 121 |
| ค. แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบระบบสารสนเทศ .....       | 122 |
| ง. แบบสัมภาษณ์ถึงความเป็นไปได้และความเห็นต่อแนวทางที่นำเสนอ..... | 123 |
| บรรณานุกรม .....                                                 | 124 |
| ประวัติการศึกษา.....                                             | 126 |