

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีวิจัย

ในส่วนนี้เป็นส่วนของการนำเสนอระเบียบวิธีวิจัย โดยเป็นส่วนต่อจากการทบทวนที่มาและวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในบทที่ 1 และทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2

งานวิจัยนี้มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาแนวทางการวางกรอบการบริหารความเสี่ยงโครงการวางระบบ ภายใต้รูปแบบสัญญา แบบ สัญญาออกแบบ-ประมูล-ก่อสร้าง (Design-Bid-Build Contracts) และ สัญญาออกแบบ-ก่อสร้าง (Design-Build Contracts) ของบริษัท เอ็กวาซ่า เอ็นจิเนียริง จำกัด เพื่อศึกษาตรวจสอบและเปรียบเทียบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการที่ได้ผ่านการดำเนินงานมาแล้วของ บริษัท เอ็กวาซ่า เอ็นจิเนียริง จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทผู้รับจ้างก่อสร้างโครงการวางระบบแห่งหนึ่งในประเทศไทย ในมุมมองของผู้รับจ้างก่อสร้างเท่านั้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับบริษัทหรือองค์กรที่เป็นผู้รับจ้างก่อสร้าง ในการรับรู้ถึงผลกระทบและเปรียบเทียบความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากสัญญาว่าจ้างทั้ง 2 รูปแบบ ของโครงการก่อสร้างในประเทศไทยต่อไปได้

โดยการนำข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้จัดการโครงการในโครงการที่ได้รับสัญญาว่าจ้างทั้ง 2 แบบ ได้แก่ สัญญาออกแบบ-ประมูล-ก่อสร้าง (Design-Bid-Build Contracts) 4 โครงการ และ สัญญาออกแบบ-ก่อสร้าง (Design-Build Contracts) 4 โครงการ รวมทั้งหมด 8 โครงการ และข้อมูลทุติยภูมิจากการค้นคว้าจากหนังสือ งานวิจัยรวมถึงบทความที่เกี่ยวข้อง มาทำการศึกษาและวิเคราะห์เพื่อนำเสนอข้อมูลและสรุปผล โดยระเบียบวิธีวิจัยนั้นแบ่งออกเป็น 8 ส่วนดังนี้

## 1. การออกแบบงานวิจัย (Research Design)

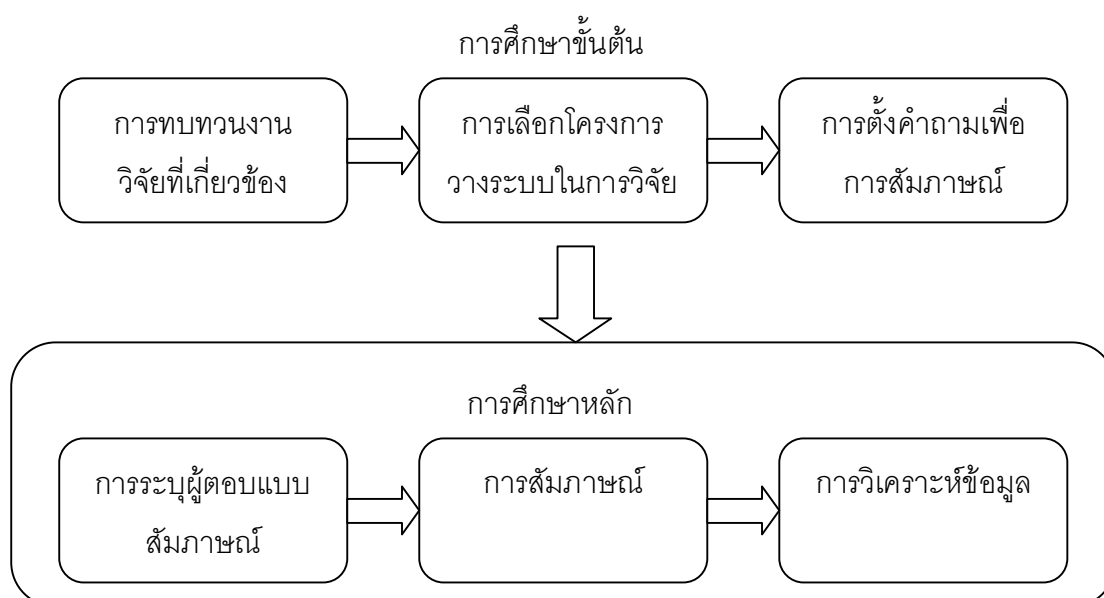
การออกแบบงานวิจัยหมายถึง การตั้งคำถามในงานวิจัยโครงการ (Robson, 2002) ซึ่งเพื่อให้คำถามที่ดีจึงต้องมีการเลือกกลยุทธ์วิธีการและเทคนิคที่เหมาะสม Yin (1994) กล่าวไว้ว่า ประเภทของคำถามในงานวิจัยจะเป็นตัวกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งคำตอบที่ได้จะเป็นตัวระบุกลยุทธ์ในการสำรวจ (Yin, 1994)

Fellows and Liu (2003) กล่าวไว้ว่า งานวิจัยมีหลายประเภทได้แก่ เชิงเครื่องมือชี้วัด (Instrumental), เชิงพรรณนา (Descriptive), เชิงสำรวจ (Exploratory), เชิงสำรวจและตีความ (Exploratory and interpretive) ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้นำเสนอในรูปแบบเชิงพรรณนา (Descriptive)

งานวิจัยแบบเชิงพรรณนา (Descriptive) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุและบันทึกเหตุการณ์, กระบวนหรือระบบที่อาจจะเกิดขึ้นเพื่อนำมากำหนดวิธีการสำรวจ (Fellows and Liu, 2003) ดังนั้นจึงได้รวบรวมข้อมูลทั้งคำแนะนำในการอ้างอิงและเทคนิคในการสำรวจเพื่อนำมาใช้ในการวิจัยนี้ โดยระเบียบวิธีวิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนหลักคือ

ภาพที่ 3.1

การออกแบบงานวิจัย



- 1.1 การศึกษาขั้นต้นมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากรอบแนวคิดทางทฤษฎีพื้นฐานและคำถามจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งจะประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ
  - 1.1.1 การศึกษางานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีกรอบแนวคิดทางทฤษฎีในการวิจัยและการตั้งคำถามอย่างชัดเจน
  - 1.1.2 การเลือกปริมาณของโครงการวางระบบภายในโครงการก่อสร้างที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้
  - 1.1.3 การตั้งคำถามเพื่อการสัมภาษณ์
- 1.2 การศึกษาหลักมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการบริหารความเสี่ยงในโครงการซึ่งจะประกอบด้วย 3 ขั้นตอน
  - 1.2.1 การระบุผู้ตอบแบบสัมภาษณ์โดยคำนึงถึงบทบาทและหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการบริหารความเสี่ยงของโครงการวางระบบภายในโครงการก่อสร้าง
  - 1.2.2 การสัมภาษณ์ด้วยการวิเคราะห์เชิงลึกในกระบวนการบริหารความเสี่ยงและการค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารความเสี่ยงในโครงการ
  - 1.2.3 การวิเคราะห์และการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาสรุปผลและเสนอแนะ

## 2. หลักในการเลือกโครงการ (Choice and Description of the projects)

การเลือกโครงการวางระบบภายในโครงการก่อสร้างนั้น ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาแนวทางการวางกรอบการบริหารความเสี่ยงโครงการวางระบบ ภายใต้รูปแบบสัญญา แบบ สัญญาออกแบบ-ประมูล-ก่อสร้าง (Design-Bid-Build Contracts) และสัญญาออกแบบ-ก่อสร้าง (Design-Build Contracts) ของบริษัท เอ็กวายซ่า เอ็นจิเนียริง จำกัด เพื่อศึกษาตรวจสอบและเปรียบเทียบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการที่ได้ผ่านการดำเนินงานมาแล้วของ โดยได้รับการสนับสนุนข้อมูลจาก บริษัท เอ็กวายซ่า เอ็นจิเนียริง จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทผู้รับจ้างก่อสร้าง โครงการวางระบบแห่งหนึ่งในประเทศไทย เพื่อความน่าเชื่อถือในด้านข้อมูลจึงขอกล่าวถึงประวัติ บริษัท เอ็กวายซ่า เอ็นจิเนียริง จำกัด เปิดบริษัท ผู้รับจ้างก่อสร้างโครงการวางระบบมาตั้งแต่ ปี 2514 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งในปี 2551 ที่ผ่านมามีผลประกอบการอยู่ที่ 6800 ล้านบาท มีพนักงานอยู่ทั้งสิ้น 820 คน มีสาขาอยู่ตามจังหวัดต่างๆทั้งหมด 30 จังหวัด และเพื่อให้เห็นความชัดเจนในการเลือกโครงการมากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขอบเขตในการเลือกโครงการไว้ดังนี้

1. โครงการที่เลือกจะเป็นโครงการที่ได้ผ่านการดำเนินงานมาแล้ว ในปี พ.ศ. 2549 ถึง ปี พ.ศ. 2551

2. สัญญาว่าจ้างของโครงการวางระบบ ที่เลือกต้องได้รับสัญญา ว่าจ้างเป็นมูลค่า ตั้งแต่ 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 100 ล้านบาท เท่านั้น เพราะเนื่องจากที่บริษัท เอ็กวายซ่า เอ็นจิเนียริง จำกัด จะมีการบริหารความเสี่ยง โดยเริ่มสัญญาที่ 5 ล้านบาท ขึ้นไป แต่ถ้าสัญญาว่าจ้างเกินกว่า 100 บาท ก็จะมีการบริหารความเสี่ยงในอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งแตกต่างกันไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบได้

### 3. หลักในการเลือกสัมภาษณ์

จากที่ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 จึงสามารถสรุปได้ว่า หลักในการเลือกสัมภาษณ์นั้นจะต้องทำการ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จึงทำให้ในงานวิจัยนี้

เลือกสัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานโครงการวางระบบ 10 ปี เป็นอย่างน้อย โดยรายชื่อและประวัติผู้ถูกสัมภาษณ์ซึ่งเป็นผู้จัดการโครงการวางระบบ ของบริษัท เอ็กวายซ่า เอ็นจิเนียริง จำกัด ทั้งหมด 8 คน ในจำนวน 8 โครงการ ดังนี้

|               |                |            |               |
|---------------|----------------|------------|---------------|
| 1.คุณจิรพงษ์  | วานิกร         | อายุ 40 ปี | อายุงาน 17 ปี |
| 2.คุณจิตพงศ์  | อภิสุขไพศาล    | อายุ 39 ปี | อายุงาน 17 ปี |
| 3.คุณปิยวัฒน์ | ภูเงิน         | อายุ 39 ปี | อายุงาน 17 ปี |
| 4.คุณนิวัตร   | นาคะภากร       | อายุ 41 ปี | อายุงาน 10 ปี |
| 5.คุณชนก      | พัฒนพิเชียร    | อายุ 34 ปี | อายุงาน 13 ปี |
| 6.คุณกัมปนาท  | แก้วถั่งเมือง  | อายุ 37 ปี | อายุงาน 15 ปี |
| 7.คุณมานิช    | วงศ์ธนบุญชร    | อายุ 42 ปี | อายุงาน 16 ปี |
| 8.คุณสาธิต    | เทศสวัสดิ์วงศ์ | อายุ 35 ปี | อายุงาน 10 ปี |

#### 4. การสัมภาษณ์ (Interview)

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยจะมุ่งเน้นไปที่เรื่องที่ต้องการศึกษาเป็นพิเศษ และได้ทำการสัมภาษณ์แบบผู้วิจัยมีส่วนร่วมด้วย (Robson, 2002) ซึ่งจะทำให้การสัมภาษณ์ทั้งหมด 8 คนในจำนวน 8 โครงการ โดยวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์คือ การวิเคราะห์เชิงลึกในเรื่องของกระบวนการบริหารความเสี่ยงในโครงการและ ด้วยข้อจำกัดของเวลาจึงเป็นไปได้ที่จะทำการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการทั้งหมด ดังนั้นงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์เฉพาะผู้จัดการโครงการเท่านั้น

Robson (2002) กล่าวว่า เทคนิคที่ใช้ในการสัมภาษณ์มี 3 เทคนิคคือ การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Fully structured), การสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structured) และการสัมภาษณ์ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured)

การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Fully structured) เป็นการสัมภาษณ์ด้วยคำถามที่ถูกกำหนดเอาไว้ล่วงหน้าและจะไม่เปลี่ยนแปลงคำถามระหว่างการสัมภาษณ์ ส่วนการสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structured) นั้น ผู้สัมภาษณ์จะทำการสัมภาษณ์ด้วยข้อคำถามที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้าแต่อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงโดยตั้งคำถามขึ้นมาใหม่หรือข้ามข้อคำถามไปได้ สุดท้ายคือการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured) ผู้สัมภาษณ์จะให้อิสระแก่ผู้ถูกสัมภาษณ์

ดังนั้นในงานวิจัยครั้งนี้ จะใช้เทคนิคการสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structured) โดยจะประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

ส่วนแรก พูดคุยเกี่ยวกับนิยามหลักของความเสี่ยง, การบริหารความเสี่ยง, การระบุความเสี่ยง, การประเมินความเสี่ยงและการตอบสนองความเสี่ยง ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องมีความเข้าใจในคำเหล่านี้

ส่วนที่สอง การอภิปรายกันเกี่ยวกับข้อคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ซึ่งผู้ถูกสัมภาษณ์จะถูกถามความเห็นจากข้อคำถามหลักๆของแบบสัมภาษณ์ และผู้วิจัยจะสร้างหาแรงจูงใจในการหาคำตอบเหล่านั้นและค้นหาวิธีทางแก้ไขปัญหาเพื่อการปรับปรุงที่ดียิ่งขึ้น

ส่วนสุดท้าย เป็นการกล่าวสรุปการสัมภาษณ์

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

การสัมภาษณ์เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพและมีเป้าหมายในการวิเคราะห์ความหมายของข้อมูลที่ทำกรสัมภาษณ์ (Fellows and Liu, 2003) ซึ่งผู้วิจัยได้พยายามค้นหารูปแบบเพื่อทำความเข้าใจมุมมองของผู้ถูกสัมภาษณ์ รวมทั้งความคิดเห็นและเรื่องที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา โดยผู้ถูกสัมภาษณ์ทั้งหมดจะถูกทำการบันทึกเสียงในระหว่างการสัมภาษณ์ และนำเสียงที่ได้จากการบันทึกมาแปลงเป็นข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง

ในการสัมภาษณ์แต่ละครั้ง ผู้วิจัยจะใช้ข้อคำถามในการสัมภาษณ์แบบเดียวกันทุกครั้ง วิธีการนี้จะช่วยให้โครงสร้างของคำตอบที่ได้มาค่อนข้างตรงกัน และง่ายในกระบวนการแปลงข้อมูลที่ได้จากการบันทึก อีกทั้งยังง่ายต่อการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลจะถูกเลือกมาจากการสัมภาษณ์เพื่อให้นำเสนอผลการวิเคราะห์

## 6. ความน่าเชื่อถือในงานวิจัย (Trustworthiness of the research)

Robson (2002) กล่าวว่า ความเชื่อถือในงานวิจัยมี 3 แนวคิดคือ การทดสอบความถูกต้อง (Validity), การทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) และการอ้างอิงสรุป (Generalizability)

ในการทดสอบความถูกต้อง (Validity) จะต้องคำนึงถึงความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนในการทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) นั้น จะต้องได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมือนกันเมื่อทำการศึกษาและดำเนินการด้วยกระบวนการเดียวกัน สุดท้ายนี้คือการอ้างอิงสรุป (Generalizability) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยจะต้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์หรือกลุ่มเป้าหมายอื่นได้

ดังนั้นงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการออกแบบสัมภาษณ์โดยได้รับการตรวจสอบความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือได้ จากผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำมาปรับปรุงจนกระทั่งสามารถใช้ได้จริง

## 7. สรุปผลและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)

ผู้วิจัยจะทำการสรุปผลและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลกระทบของการรับงานโครงการภายใต้สัญญาว่าจ้าง ทั้ง 2 รูปแบบคือ สัญญา ออกแบบ-ประมูล-ก่อสร้าง (Design-Bid-Build Contracts) และ สัญญาออกแบบ-ก่อสร้าง (Design-Build Contracts) บนการบริหารความเสี่ยงของโครงการวางระบบในมุมมองของผู้รับจ้างก่อสร้างเท่านั้น

## 8.ระยะเวลาในการวิจัย

การจัดทำงานวิจัยเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายน 2551 ถึงเดือนเมษายน 2552 (ระยะเวลา 12 เดือน) โดยมีตารางแสดงการดำเนินงานดังต่อไปนี้

| ขั้นตอนดำเนินงาน                                 | ระยะเวลาดำเนินงาน |       |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
|--------------------------------------------------|-------------------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
|                                                  | ช่วงเวลา          | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. |
|                                                  |                   | 51    | 51   | 51    | 51   | 51   | 51   | 51   | 51   | 51   | 51   | 52   | 52    | 52    |
| 1. เตรียมหัวข้องานวิจัยเฉพาะกรณี                 |                   |       |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| 1.1 ศึกษาแนวความคิดและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง        | 1-7 เม.ย.         |       |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| 1.2 บุรณาการองค์ความรู้และแนวคิดในการวิจัย       | 8-11 เม.ย.        |       |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| 1.3 เขียนเค้าโครงงานวิจัย                        | 12-19 เม.ย.       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| 1.4 เสนอหัวข้อและเค้าโครงงานวิจัยให้กับวิทยาลัยฯ | 20 เม.ย.          |       |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| 2. วางแผนงานวิจัย                                |                   |       |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| 2.1 พัฒนาแนวคิดและรูปแบบงานวิจัย                 | พ.ค. – ก.ค.       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| 2.2 จัดทำรายละเอียดขั้นตอน                       | ส.ค. – ก.ย.       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |

| ขั้นตอนดำเนินงาน                                                    | ระยะเวลาดำเนินงาน |             |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
|                                                                     | ช่วงเวลา          | เม.ย.<br>51 | พ.ค.<br>51 | มิ.ย.<br>51 | ก.ค.<br>51 | ส.ค.<br>51 | ก.ย.<br>51 | ต.ค.<br>51 | พ.ย.<br>51 | ธ.ค.<br>51 | ม.ค.<br>52 | ก.พ.<br>52 | มี.ค.<br>52 | เม.ย.<br>52 |
| และระเบียบวิธีวิจัย                                                 |                   |             |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| 3.1 สอบวัดผลความก้าวหน้า<br>(บทที่ 1 - 3)                           | ต.ค.              |             |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| 3.2 ศึกษาค้นคว้าและเก็บ<br>รวบรวมข้อมูลงานวิจัย                     | พ.ย. – มค.        |             |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| <b>4. สรุปผลการวิจัย</b>                                            |                   |             |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| 4.1 วิเคราะห์และสรุป<br>ผลงานวิจัย                                  | ม.ค. – ก.พ.       |             |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| 5. เขียนรายงานวิจัย                                                 | ก.พ.              |             |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| <b>6. เสนอรายงานวิจัย</b>                                           |                   |             |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| 6.1 เสนอรายงานวิจัยให้อาจารย์<br>ที่ปรึกษาพิจารณา                   | มี.ค.             |             |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| 6.2 สอบ Defense งานวิจัย                                            | เม.ย.             |             |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| 7. ปรับปรุง / แก้ไขรายงานตาม<br>คำแนะนำของคณะกรรมการ<br>สอบงานวิจัย | เม.ย.             |             |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| 8. ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์                                        | เม.ย.             |             |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |