

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

จากผลการสำรวจและศึกษาข้อมูลที่ได้รับจากโครงการก่อสร้างในกลุ่มเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย พบปัญหาเกิดขึ้นในด้านการบริหารหรือการจัดการกับข้อมูลที่ใช้ติดต่อสื่อสารระหว่าง ผู้รับเหมา (Contractor) และเจ้าของงาน (Owner) ในงานก่อสร้างอาคาร ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาและนำไปสู่ปัญหาด้านงบประมาณ เวลา และคุณภาพของโครงการ สำหรับสาเหตุของปัญหาที่ตรวจสอบได้จากข้อมูลพบว่า เกิดจากสาเหตุของการจัดการกับข้อมูลทั้งหมดที่ผ่านเข้าและออกอย่างไม่เป็นระบบ ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลหรือประมวลผลข้อมูลสำหรับการใช้งานหรืออ้างอิงต่างๆ และสำหรับประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร

ในส่วนรายการของชนิดงานต่าง ๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างอาคาร ผู้วิจัยได้ดำเนินการค้นคว้าและนำมาจัดกลุ่มตามหลักเกณฑ์ 2 ประเภท ได้แก่

1) แบ่งตามชนิดของงานตามเนื้อหาของข้อมูลนั้น ซึ่งแบ่งเป็น 4 ประเภทงาน ได้แก่ งานด้านวางแผนและเตรียมการก่อสร้าง งานด้านแบบและเทคนิคการก่อสร้าง งานด้านปฏิบัติงานสนามและควบคุมคุณภาพ และงานด้านการเงินและการเรียกร้อง

2) แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ ติดต่อสื่อสารเพื่อขออนุมัติ เพื่อแจ้งให้ทราบ เพื่อให้พิจารณาและแสดงความคิดเห็น และเพื่อให้ดำเนินการ

พบว่าสามารถนำรายการชนิดข้อมูลที่ได้ค้นคว้ามารวมมาจัดกลุ่มได้ตามประเภทข้างต้นอย่างค่อนข้างชัดเจน ประกอบกับข้อมูลจากการสำรวจจากโครงการต่าง ๆ ก็สามารถยืนยันถึงชนิดและการแบ่งประเภทดังกล่าวได้

การนำเทคโนโลยีของการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information System) โดยใช้รูปแบบของวงจรการพัฒนาาระบบหรือ System Development Life Cycle (SDLC) เข้ามาพัฒนาข้อมูลที่ไหลเวียนระหว่างผู้รับเหมาและเจ้าของงานในงานก่อสร้างอาคาร โดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์การไหลเวียนของข้อมูลที่เรียกว่าแผนภาพกระแสข้อมูล หรือ Data Flow Diagrams (DFD) พบว่าสามารถจัดตั้งระบบความสัมพันธ์ของข้อมูลประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ทั้งหมดภายในงานก่อสร้างอาคารได้เป็นอย่างดี รวมถึงสามารถแสดงได้ถึงทิศทางการไหลเวียนของข้อมูลประเภทต่าง ๆ ที่ออกจากผู้รับเหมาไปยังเจ้าของงานและในทางกลับกัน ทำให้สามารถเห็นและเข้าใจถึงภาพรวมทั้งหมดของการจัดการกับข้อมูล



ในขั้นตอนนี้ยังสามารถเห็นประโยชน์ ถึงความมีประสิทธิภาพของแนวคิดเรื่องระบบสารสนเทศ รวมทั้งประโยชน์ของการนำมาประยุกต์ใช้ และรูปแบบการนำเสนอของเครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

ในขั้นตอนการวิเคราะห์การไหลเวียนของข้อมูลระหว่างผู้รับเหมาและเจ้าของงานโดยนำเสนอในรูปแบบของ DFD แล้วนั้น สามารถทราบถึงชนิดของข้อมูลทั้งหมดที่ไหลเวียน เข้าและออกจากเจ้าของงาน หรือผู้รับเหมา จึงสามารถจัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ของระบบ ซึ่งหมายถึงการจัดตั้งระบบรหัสข้อมูล การให้คำอธิบายในประเภทและชนิดของข้อมูล ซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการนำไปใช้งานหรืออ้างอิงในส่วนงานประเภทอื่น ได้อย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดตั้งระบบรหัสข้อมูลให้กับประเภทของข้อมูลทั้งหมด ที่ไหลเวียนเข้าและออกจากเพิ่มข้อมูลผู้รับเหมาและเพิ่มข้อมูลเจ้าของงาน เฉพาะหัวข้อหลักของชนิดข้อมูล ได้ผลออกมาเพียงพอที่จะนำไปพัฒนาใช้งานต่อไปได้

ในช่วงท้ายของการวิจัย ผู้วิจัยได้นำเสนอถึงหลักการเบื้องต้นในการออกแบบร่างแบบฟอร์มสำหรับข้อมูลขาเข้าสู่ระบบ โดยแบ่งตามประเภทงานและวัตถุประสงค์ของการติดต่อสื่อสาร เพื่อเป็นแนวทางและเสริมความเข้าใจให้มากขึ้นถึงขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศ รวมทั้งเสนอถึงตัวอย่างของรายการของรายงานที่ป้อนออกมาจากระบบโดยอ้างอิงจากเนื้อหาข้อมูล และผลการวิเคราะห์การไหลเวียนของข้อมูลที่จัดทำขึ้น ในส่วนรายงานของระบบนี้ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพ ของระบบสารสนเทศที่สามารถให้ข้อมูล หรือสารสนเทศสำหรับการใช้งานทั้งทางตรงและทางอ้อม

## 5.2 ข้อเสนอแนะของการวิจัย

ตามขอบเขตของการวิจัยนี้ กล่าวถึงเฉพาะการไหลเวียนของข้อมูลที่ใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างเจ้าของงานและผู้รับเหมา เฉพาะในส่วนการศึกษาปัญหาของระบบเดิม และดำเนินการวิเคราะห์การไหลเวียนของข้อมูลที่เหมาะสมเท่านั้น

ดังนั้นในส่วนของชนิดของข้อมูลที่ปรากฏในการวิจัย จึงเป็นข้อมูลที่ใช้ติดต่อระหว่างหน่วยงานทั้งสอง หากแต่ในแง่ของการพัฒนาระบบโดยสมบูรณ์แล้ว หากมีการพัฒนาระบบข้อมูลที่ไหลเวียนอยู่ภายในหน่วยงานทั้งสองโดยใช้หลักเกณฑ์ของฐานข้อมูลเดียวกันกับการวิจัยครั้งเพิ่มขึ้น จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศขึ้นอย่างมาก ซึ่งหมายถึง ความลดน้อยลงของปัญหาและการผิดพลาดของการทำงานเช่นกัน

ขั้นตอนการพัฒนาระบบ ที่ผู้วิจัยนำเสนอเฉพาะในส่วนการวิเคราะห์ (Analyze) นั้น หากมีการดำเนินการต่อไปในขั้นตอนของการออกแบบ (Design) และนำไปใช้งาน (Implement & Maintenance) จะทำให้สามารถเห็นภาพพจน์ของการจัดการข้อมูลได้มากขึ้น ได้แก่ การจัดตั้ง

ระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์สำหรับงานก่อสร้าง เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการดำเนินงาน ถึงแม้ว่าประเภท หรือที่ตั้งของโครงการ จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร แต่ชนิดของข้อมูลและแนวทางการถ่ายทอดข้อมูล จะยังคงเหมือนกันในทุกโครงการ จึงเป็นไปได้สำหรับการจัดระบบสารสนเทศดังกล่าว และยิ่งไปกว่านั้น ยังสามารถเพิ่มความสมบูรณ์ของระบบไปสู่การติดต่อกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการก่อสร้างได้ด้วย เช่น ธนาคาร หรือหน่วยงานด้านการเงิน (การจ่ายและรับเงิน) แหล่งที่มาของวัสดุหรือเครื่องมือเครื่องใช้ ฯลฯ

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่า การนำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และสื่อสารเข้ามาช่วยเหลือเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ หรือกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีทางด้านระบบสารสนเทศนี้ เจริญเติบโตขึ้นมาพร้อมกับเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และสื่อสาร โดยต่างมีส่วนช่วยเสริมซึ่งกันและกัน ให้สามารถร่วมกันผลิตแนวคิดและวิธีการที่เหมาะสมและมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาประเทศต่อไป