

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนากระบวนทัศน์สารสนเทศเพื่อการบริหาร โครงการของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างของ หจก.เชียงใหม่เอส.พี.เอส.คอนสตรัคชั่น มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างของ หจก.เชียงใหม่ เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ในการบริหารงานของธุรกิจเอง และช่วยให้บริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ผู้พัฒนาได้พัฒนาตามกระบวนการพัฒนาระบบ (SDLC : System Development Life Cycle) ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การพัฒนาโปรแกรม และการทดสอบและติดตั้งระบบ สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

การวิเคราะห์ระบบเดิมและปัญหา ผู้ศึกษาได้ศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการของธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่เอส.พี.เอส.คอนสตรัคชั่น โดยเริ่มต้นด้วยการศึกษาจากระบบงานเดิมและทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆจากเอกสารที่มีอยู่ การสัมภาษณ์ ผู้ปฏิบัติงานในส่วนต่างๆ เช่น วิศวกรผู้ควบคุมงาน โดย สืบหาถึงปัญหาในการทำงานของงานในระบบเดิม ว่าประสบปัญหาในด้านใดบ้างพร้อมทั้งศึกษาถึงความต้องการของผู้ใช้และตลอดจนรวบรวมข้อมูลต่างๆแล้วจึงดำเนินการกำหนดถึงปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดความต้องการของระบบงานใหม่ พบว่าปัญหาในการทำงานของผู้ควบคุมงาน คือการรวบรวม และค้นหาข้อมูล การสูญหาย ตลอดจนถึงความไม่เป็นระบบระเบียบในการจัดเก็บข้อมูล ทำให้ยากต่อการเข้าถึง และเรียกข้อมูลใช้

การออกแบบระบบ ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ และออกแบบฐานข้อมูลเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล ได้แก่ แพลนผังบริบท และแผนผังกระแสข้อมูล พบว่าในระบบงานใหม่เพื่อการบริหารโครงการนี้ประกอบด้วย 3 ระบบ คือ การบันทึกข้อมูลของโครงการ การบันทึกผลการปฏิบัติงาน และระบบการออกรายงานของโครงการ ในส่วนของการออกแบบฐานข้อมูล มีการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยผู้ศึกษาใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล 97 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการข้อมูลสารสนเทศ เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่สามารถใช้จัดการฐานข้อมูลและยังสนับสนุนการสืบค้นข้อมูลด้วยภาษาสอบถาม

เชิงโครงสร้าง และยังง่ายต่อการใช้งาน โดยผู้ศึกษาได้สร้างตารางเพื่อเก็บข้อมูลและเพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลอีกด้วย

การพัฒนาโปรแกรม หลังจากที่ได้ออกแบบระบบและออกแบบฐานข้อมูลแล้ว ต่อมาได้ทำการออกแบบและพัฒนาระบบโดยผู้ศึกษาได้เลือกใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก 6.0 (Microsoft Visual Basic 6.0) เป็นเครื่องมือในการพัฒนา ในส่วนที่ใช้ติดต่อผู้ใช้งานในระบบ การสืบค้นข้อมูล และการบันทึกข้อมูล ตลอดจนมีการทดสอบในแต่ละส่วนระหว่างการพัฒนา โปรแกรมจนสามารถใช้งานได้ครบทุกส่วน และรวมถึงสามารถสร้างรายงานได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

การทดสอบติดตั้งและประเมินระบบ ผู้ศึกษาได้นำโปรแกรมทดสอบการใช้งาน โดยทำการติดตั้งในสถานที่ปฏิบัติงาน (ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ เอส.พี.เอส.คอนสตรัคชั่น) และทดลองให้ ผู้ควบคุมงาน และผู้จัดการ จำนวนทั้งหมด 5 ราย ได้ทดลองใช้ระบบที่พัฒนาเปรียบเทียบกับการใช้งานจากระบบเดิม และตอบแบบสอบถามที่สร้างขึ้น (ภาคผนวก ค) และทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ ผลการวิเคราะห์เสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยายแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ประสิทธิภาพของการใช้งานในระบบ

ส่วนที่ 2 การใช้งานของโปรแกรมเมื่อเปรียบเทียบกับระบบงานเดิม

ส่วนที่ 3 ด้านประสิทธิภาพของการนำรายงานไปใช้

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

ตาราง 5.1 ผลการประเมินการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการ ธุรกิจรับ  
เหมาก่อสร้างของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	ดี N(%)	พอใช้ N(%)	ควรปรับปรุง N(%)
<b>ด้านประสิทธิภาพการใช้งานในระบบ</b>			
1.การออกแบบหน้าจอที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้งาน	3 (60)	2(40)	0(0)
2.ความสะดวก รวดเร็ว ในการบันทึกข้อมูล	2(40)	3(60)	0(0)
3.ความสะดวกในการเปลี่ยนแปลงและ แก้ไข ข้อมูล	2(40)	3(60)	0(0)
4. คู่มือการใช้โปรแกรมมีความชัดเจนและ สะดวกต่อการใช้งาน	4(80)	1(20)	0(0)
<b>ด้านความสะดวกของโปรแกรมเมื่อเปรียบเทียบกับระบบงานเดิม</b>			
1. ความรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล	5(100)	0(0)	0(0)
2. ความถูกต้องของข้อมูล	5(100)	0(0)	0(0)
3. ความสะดวกรวดเร็วในการแสดงรายงาน	5(100)	0(0)	0(0)
<b>ด้านประสิทธิภาพของการนำรายงานไปใช้</b>			
1. ความสมบูรณ์ของข้อมูล ที่อยู่ในรายงาน	3(60)	1(20)	1(20)
2.การแสดงผลงานถูกต้องตรงตามความ ต้องการของผู้ใช้	4(80)	1(20)	0(0)
3. การนำรายงานเพื่อการนำไปใช้ประกอบการ พิจารณา	4(80)	1(20)	0(0)

### ส่วนที่ 1 ประสิทธิภาพการใช้งานในระบบ

ผู้ศึกษาได้กำหนดข้อคำถามที่ใช้เป็นตัวประเมินไว้ 5 ข้อ มีผล ดังนี้

1. การออกแบบหน้าจอที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้งาน ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับดี 3 รายคิดเป็นร้อยละ 60 และได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับพอใช้ 2 รายคิดเป็นร้อยละ 40
2. ความสะดวก รวดเร็ว ในการบันทึกข้อมูลได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับดี 2 รายคิดเป็นร้อยละ 40 และได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับพอใช้ 3 รายคิดเป็นร้อยละ 60
3. ความสะดวกในการเปลี่ยนแปลงและ แก้ไขข้อมูล ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับดี 3 รายคิดเป็นร้อยละ 60 และได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับพอใช้ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 ได้รับการประเมินให้อยู่ระดับต้องปรับปรุง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 20
4. คู่มือการใช้โปรแกรมมีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับดี 4 รายคิดเป็นร้อยละ 80 และได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับพอใช้ 1 รายคิดเป็นร้อยละ 20

### ส่วนที่ 2 ด้านความสะดวกของโปรแกรมเมื่อเปรียบเทียบกับระบบงานเดิม

ผู้ศึกษาได้กำหนดข้อคำถามที่ใช้เป็นตัวประเมินไว้ 3 ข้อ มีผล ดังนี้

1. ความรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับดี 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 100
2. ความถูกต้องของข้อมูล ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับดี 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 100
3. ความสะดวกรวดเร็วในการแสดงรายงาน ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับดี 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 100

### ส่วนที่ 3 ด้านประสิทธิภาพของการนำรายงานไปใช้

ผู้ศึกษาได้กำหนดข้อคำถามที่ใช้เป็นตัวประเมินไว้ 3 ข้อ ดังนี้

1. ความสมบูรณ์ของข้อมูล ที่อยู่ในรายงานแสดงผล ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับดี 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 และได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับพอใช้ 1 รายคิดเป็นร้อยละ 20 ได้รับการประเมินให้อยู่ระดับต้องปรับปรุง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 20
2. การแสดงรายงานถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้รับการประเมินให้อยู่ใน ระดับดี 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 และได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับพอใช้ 1 รายคิดเป็นร้อยละ 20

3. การนำรายงานเพื่อการนำไปใช้ประกอบพิจารณา ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับดี 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 และได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับพอใช้ 1 รายคิดเป็นร้อยละ 20

#### ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ ที่ได้รับจากแบบสอบถาม มีดังนี้

1. การใช้งานของโปรแกรมในส่วนของการบันทึกข้อมูล ยังสร้างความยุ่งยากให้แก่ผู้ปฏิบัติงานอยู่พอสมควร เพราะผู้ใช้ต้องคอยบันทึกรายละเอียดของแต่ละโครงการ ทีละรายการ
2. ในส่วนของการเรียกดูรายงาน นั้น แสดงผลรายงานชัดเจนครอบคลุม และถูกต้องดี แต่การจัดหมวดหมู่ของรายงานยังดูยุ่งยากอยู่บ้าง ถ้าจัดรายงานจำแนกตามกลุ่มชัดเจนจะทำให้การใช้ระบบสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
3. ต่อไปควรจะมีขยายขอบเขตของระบบออกไป ถึงงานด้านอื่นๆ ด้วย เช่น การประมวลราคางาน การบริหารงานบุคคล งานการเงินและบัญชี เป็นต้น

ผลการศึกษา สรุปได้ว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์รวมทั้ง สามารถนำระบบสารสนเทศที่มี มาใช้ เพื่อการบริหารโครงการได้อย่างดี ในด้านการช่วยการตัดสินใจได้รวดเร็ว ขึ้น เพราะ มีรายงานที่สามารถเรียกใช้ได้อย่างทันที ไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหา ประเมินผล ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

## 5.2 อภิปรายผล

### 5.2.1 ด้านประสิทธิภาพการใช้งานระบบ

ได้รับการประเมินคุณภาพด้านการออกแบบหน้าจอที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้งาน ได้อย่างเหมาะสมกับผู้ใช้งาน จากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี เนื่องจากมีความสะดวกในการใช้งานในโปรแกรมส่วนต่างๆ

ได้รับการประเมินคุณภาพด้าน ความสะดวก รวดเร็ว ในการบันทึกข้อมูลให้อยู่ในระดับดีพอใช้ อาจจะเป็นเพราะผู้ใช้อย่างไม่เคยชินกับการใช้งานในระบบงานใหม่ อาจทำให้เกิดความล่าช้าในการบันทึกข้อมูลอยู่บ้าง ต่อไปเมื่อมีความคุ้นเคยกับระบบงานมากขึ้นแล้ว คาดว่า จะสามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น

ได้รับการประเมินคุณภาพด้านความสะดวกในการเปลี่ยนแปลงและ แก้ไขข้อมูล ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับดี เนื่องจากระบบสามารถช่วยให้ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลได้ง่าย และใช้งานได้ง่าย มีบางส่วนที่คิดว่าต้องปรับปรุงอาจจะเพราะผู้ใช้อย่างไม่เคยชินกับงานในระบบใหม่เพียงพอ

ได้รับการประเมินคุณภาพของคู่มือการใช้โปรแกรมมีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับดี เนื่องจากคู่มือการใช้มีความชัดเจนในการอธิบายถึงวิธีการใช้งานโปรแกรมได้อย่างเข้าใจง่าย มองเห็นภาพชัดเจน ทำให้ช่วยในการใช้งานได้ดียิ่งขึ้น

### 5.2.2 ด้านความสะดวกของโปรแกรมเมื่อเปรียบเทียบกับระบบงานเดิม

ได้รับการประเมินด้านความรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล ให้อยู่ในระดับดี เนื่องจากระบบสามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการได้ อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ ต่างจากระบบเดิมที่ต้องใช้เวลาในการค้นหาข้อมูลต่างๆเป็นเวลานาน เนื่องจากเอกสารและระบบสารสนเทศยังไม่เป็นระบบที่ชัดเจน ยกแก่การสืบค้น

ได้รับการประเมินด้านความถูกต้องของข้อมูล ให้อยู่ในระดับดี เนื่องจากสารสนเทศที่ได้จากการสืบค้นมีความถูกต้อง ตรงตามความต้องการ อีกทั้งยังมีรายงานที่สามารถอ้างอิงได้อย่างชัดเจนอีกด้วย ต่างจากระบบเดิมที่ต้องใช้เวลาในการสืบค้นนาน

ได้รับการประเมินด้านความสะดวกรวดเร็วในการแสดงรายงานให้อยู่ในระดับดี เนื่องจากผู้ใช้ได้รายงานการแสดงผลที่มีความหลากหลาย ตรงตามความต้องการมากยิ่งขึ้น ต่างจากระบบเดิมที่ต้องใช้การวิเคราะห์สารสนเทศเอง จากข้อมูลเท่าที่มีอยู่เท่านั้น

### 5.2.3 ด้านประสิทธิภาพของการนำรายงานไปใช้

ได้รับการประเมินในด้าน ความสมบูรณ์ของข้อมูล ที่อยู่ในรายงานแสดงผล ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี เนื่องจาก รายงานที่ได้จากระบบที่พัฒนาขึ้นมีความหลากหลาย ตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากยิ่งขึ้น สามารถนำไปช่วยในการประเมินผลและช่วยในการบริหารได้ดียิ่งขึ้น

ได้รับการประเมินในด้าน การแสดงรายงานถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้ให้อยู่ในระดับดี เนื่องจาก รายงานที่ได้มีความหลากหลายสามารถนำไปช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น ช่วยให้การบริหาร โครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ได้รับการประเมินในด้าน การนำรายงานเพื่อการนำไปใช้ประกอบการพิจารณา ให้อยู่ในระดับดี เนื่องจาก รายงานที่ได้จากระบบ สามารถนำไปใช้ เพื่อช่วยในการบริหาร โครงการได้ดียิ่งขึ้น อันเนื่องมาจากความหลากหลายของรายงานที่ได้จากการจัดการระบบสารสนเทศที่เป็นระบบ ช่วยให้ ได้รับรายงานที่ถูกต้อง ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ สามารถนำไปใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานได้ทันที

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

แนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร โครงการธุรกิจรับเหมาก่อสร้างของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ เอส.พี.เอส.คอนสตรัคชั่น ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) ระบบน่าจะสามารถพัฒนาต่อไป ถึงการออกใบส่งมอบงาน ในแต่ละสัญญา และพิมพ์ใบส่งมอบงานได้ โดยการทำงานของระบบสามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศได้ เพื่อเพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานในการทำงานได้มากขึ้น
- 2) ควรมีการพัฒนาที่ครอบคลุมไปถึงงานอื่นๆ ด้วยเช่น การประมูลงาน ก่อสร้าง การบริหารงานบุคคล งานการเงินและบัญชี บนที่งานเหมาะสม ได้ เพื่อช่วยในการบริหาร โครงการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ได้ดียิ่งขึ้น สามารถจัดการกับระบบสารสนเทศของทั้งองค์กร ได้อย่างมีระบบและแบบแผนเดียวกันได้ง่ายขึ้น และยังสามารถนำเอาสารสนเทศเหล่านั้น เรียกมาใช้งาน ได้อย่างถูกต้องเพื่อการบริหาร โครงการที่ดี และมีประสิทธิภาพต่อไป
- 3) การออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหาร โครงการ ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น

นี้ ได้ออกแบบเพื่อสามารถรองรับงานได้ในอนาคต มีการออกแบบเรื่องความปลอดภัยของข้อมูล มีการกำหนดรหัสผ่าน บันทึกสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้แต่ละระดับ อันเนื่องมาจากระบบการรักษาความปลอดภัยเป็นเรื่องที่สำคัญในการพัฒนาระบบ รวมถึงการทำสำรองข้อมูลเพื่อไว้อีกด้วย

- 4) ส่วนของการออกรายงาน เพื่อนำมาใช้เพื่อช่วยในการบริหาร โครงการธุรกิจ รับหมากก่อสร้าง ซึ่งเป็นธุรกิจที่แตกต่างจากธุรกิจอื่นๆ ดังนั้นการสร้างระบบสารสนเทศที่ดี ควรมีการเก็บรายงาน บันทึกข้อมูลการวางแผนการทำงาน การบันทึกการปฏิบัติงาน ทุกขั้นตอนไว้ ในรายงาน ไม่ว่าจะป็นรายงานการทำงานประจำวัน หรือรายงานประจำเดือน เพื่อประโยชน์ในการประเมินผลงาน และใช้ในการแก้ไขปัญหา ต่อไป
- 5) ควรมีการออกแบบรายงานในส่วนของการ ช่วยประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่บันทึกผลการปฏิบัติงานจริงกับแผนงานที่วางไว้ ว่าได้งานตามกำหนดเวลา หรือไม่ ถ้าหากล่าช้า ก็สามารถหาสาเหตุได้จากการบันทึกผลการปฏิบัติงานไว้ และรวบรวมข้อมูล เพื่อสรุปหาแนวทางแก้ไขต่อไป ซึ่งรายงานและการบันทึกผลการปฏิบัติงานนี้ จะช่วยในการบริหารโครงการก่อสร้างได้เป็นอย่างดี
- 6) การออกรายงานสรุปค่าใช้จ่าย ควรจัดทำรายงานให้สามารถออกรายงานได้ชัดเจนและมีการจำแนกตามประเภทของค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าใช้จ่ายตามโครงการ สรุปประจำเดือน
- 7) ควรมีการแสกนสัญญาของโครงการเข้าเก็บไว้เป็นไฟล์เพื่อสามารถใช้ในการอ้างอิงต่อไปได้ นอกจากนี้ควรมีการจัดเก็บรูปภาพงานแต่ละโครงการเมื่อมีการสิ้นสุดสัญญาลง เพื่อเป็นหลักฐานในการรับรองผลงานของบริษัทต่อไป