

## บทที่ 7

### บทสรุป

#### 7.1 สรุปผลการวิจัย

.ในการศึกษางานก่อสร้างสะพานลอยคนเดินข้ามถนนในเขตกรุงเทพฯ พบว่ามีการก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 จนถึงปัจจุบันมีจำนวนถึง 200 แห่ง ได้แบ่งชนิดของสะพานลอยคนเดินออกเป็น 3 ชนิด คือ สะพานลอยคนเดินที่เป็นเหล็ก สะพานลอยคนเดินที่เป็นคอนกรีต สะพานลอยคนเดินชนิดพิเศษ

ในแต่ละชนิดได้แบ่งเป็นรูปแบบต่างๆ ได้ รวม 12 รูปแบบ โดยแบ่งตามลักษณะของโครงสร้างและชนิดของวัสดุที่ใช้ก่อสร้าง ลักษณะงานก่อสร้างของสะพานลอยแต่ละชนิดจะเหมือนกัน คือ งานฐานราก งานเสาดอม่อ งานบันไดหรือทางขึ้น งานตัวสะพาน งานไฟฟ้า และงานตกแต่งอื่นๆ ความกว้างของตัวสะพานลอยโดยเฉลี่ย กว้างประมาณ 2.40 เมตรระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 120-150 วัน อุปสรรคของงานก่อสร้างที่พบเสมอ คือ อุปสรรคใต้ดิน เช่น ท่อประปา ท่อร้อยสาย โทรทัศน์ ท่อระบายน้ำ เป็นต้น อุปสรรคผิวดิน และเหนือผิวดิน เช่น สิ่งก่อสร้างต่างๆ เสาไฟฟ้า อาคาร เป็นต้น สาเหตุที่ทำให้งานก่อสร้างล่าช้าส่วนมากจะเกิดจากการติดอุปสรรคใต้ดินเครื่องจักรที่จำเป็นต้องใช้ในงานก่อสร้างที่เป็นเครื่องมือหนัก คือรถเครนสำหรับยกคานสะพานขึ้นติดตั้งบนเสาดอม่อ ส่วนเครื่องมืออื่นๆ เป็นเครื่องมือที่ใช้งานก่อสร้างทั่วไป ลักษณะงานต่างๆ ที่ทำจะเป็นงานที่ประกอบด้วย ผู้รับจ้างช่วง เช่น งานเสาเข็ม งานยกคานสะพานติดตั้งงานไฟฟ้า งานราวกันตก งานตัวสะพาน(คอนกรีต) ทั้งนี้เพราะเป็นงานที่ต้องใช้เทคโนโลยี สูงและต้องมีความชำนาญ

ในการนำหลักการวางแผนงานก่อสร้างของระบบโครงข่ายมาใช้ในงานก่อสร้างสะพานลอยนี้ จะเป็นประโยชน์มาก โดยในขั้นตอนการวางแผนงาน ได้มีการแยกงานเร่งด่วน คือลักษณะงานที่อยู่ในสายงานวิกฤตออกมาซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการควบคุมเพื่อไม่เกิดการล่าช้าของงาน ในขั้นตอน การปรับปรุงแผนงานได้มีการปรับค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด และมีระยะเวลาการแล้วเสร็จเหมาะสม และในขั้นตอนการควบคุมงานก่อสร้างได้มีการวิเคราะห์ และแก้ไขแผนงานเท่าที่ให้มี

ความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานใหม่ จากการทำหลักการระบบโครงข่ายมาใช้ในงานก่อสร้างสะพานลอยคนเดิน บริเวณสี่แยกอรุณพงษ์ ทำให้งานในโครงการเสร็จเร็วขึ้นและลดค่าใช้จ่ายของโครงการลงได้

## 7.2 วิจารณ์ และข้อเสนอแนะ

7.2.1 การจัดการงานก่อสร้างสะพานลอย จากการศึกษา ก่อสร้างสะพานลอย ผู้เขียนมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ควรมีการศึกษาถึงหลักเกณฑ์รายละเอียด ขั้นตอนการติดต่อประสานงานในงานก่อสร้างให้ดีพอ เนื่องจากงานก่อสร้างสะพานลอยมีความเกี่ยวพันถึงองค์กรต่างๆ ทั้งของรัฐบาลและเอกชน คือองค์การที่เป็นเจ้าของสิ่งสาธารณูปโภคต่างๆ และสาธารณสมบัติอื่นๆ มักจะก่อให้เกิดปัญหาในงานก่อสร้างเสมอ ทั้งนี้เนื่องจากผู้รับจ้างยังขาดความเข้าใจในการติดต่อประสานงานเกี่ยวกับองค์กรเหล่านี้ ทำให้ต้องเสียเวลามากในการแก้ปัญหา เมื่องานก่อสร้างติดอุปสรรคสิ่งสาธารณูปโภคและสาธารณสมบัติเหล่านี้

2. ควรมีการนำแผนงานระบบโครงข่ายมาใช้ในโครงการต่างๆ ทั้งโครงการขนาดใหญ่ และโครงการขนาดเล็ก แผนการทำงานที่วางไว้จะต้องมีการติดตาม ประเมินผลงานและนำกลับมาปรับปรุงแก้ไข แผนงานนั้นใหม่ทุกๆ ระยะ

3. เนื่องจากระบบโครงข่าย ในขั้นตอนการปรับปรุงและแก้ไขแผนงานจะต้องใช้เวลามาก ปัญหานี้จะแก้ไขได้โดยการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้แทนปัจจุบันได้มีผู้นำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้บ้างแล้ว

สำหรับการวิจัยขั้นต่อไปควรมีการเน้นหนักในการวางระบบโครงข่ายด้วยคอมพิวเตอร์ เนื่องจากขั้นตอนต่างๆ ในระบบโครงข่ายนี้ สามารถนำไปประยุกต์เขียนเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ง่าย โดยเฉพาะการวิจัยที่เน้นในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายโครงการ และการจัดสรรทางด้านทรัพยากรต่างๆ

7.2.2 แนวโน้มของรูปแบบของสะพานลอยคนเดินข้ามถนน ในช่วงเริ่มแรกสะพานลอยคนเดินข้ามถนนในเขตกรุงเทพฯ เป็นสะพานคอนกรีต แต่ต่อมาได้เปลี่ยนเป็นสะพานเหล็ก เนื่องจากราคาก่อสร้างถูกกว่าสะพานคอนกรีต แต่

สะพานเหล็กผู้กร่อนเร็วกว่าและอายุการใช้งานสั้นกว่า ประกอบกับค่าซ่อมบำรุงรักษาสะพานเหล็กในแต่ละปีสูง เมื่อเปรียบเทียบกับ สะพานคอนกรีต จึงได้เปลี่ยนกลับมาใช้สะพานคอนกรีตใหม่ ซึ่งราคาค่าก่อสร้างระหว่างสะพานคอนกรีตกับสะพานเหล็กไม่ต่างกันมากนัก ในอนาคต สะพานลอยคนเดินข้ามถนนในเขตกรุงเทพฯ มีแนวโน้มว่าจะทำด้วยคอนกรีตอัดแรง ตัวสะพานจะไม่มีหลังคา รวมทั้งบันไดทางขึ้นและ เสาตอม่อก็อาจทำจากคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูปยกมาติดตั้ง ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานก่อสร้างได้รวดเร็วยิ่งขึ้น