

บทที่ 5

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อสรุป

5.1.1 ขนาดของโครงการก่อสร้าง มีผลกระทบต่อเวลาแล้วเสร็จของโครงการเป็นอย่างมาก ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งขนาดของโครงการออกเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มของโครงการขนาดกลาง และกลุ่มของโครงการขนาดใหญ่ โดยมีรายละเอียดของแต่ละกลุ่มดังนี้

- กลุ่มของโครงการขนาดกลาง มีข้อมูลจำนวน 24 ชุด ความสูงอยู่ระหว่าง 4 - 18 ชั้น พื้นที่ใช้สอยรวมตั้งแต่ 3,575 - 26,184 ตารางเมตร อัตราการก่อสร้าง 298 - 1,091 ตารางเมตรต่อเดือน มีค่าเฉลี่ยอัตราการก่อสร้างเท่ากับ 635 ตารางเมตรต่อเดือน

- กลุ่มของโครงการขนาดใหญ่ มีข้อมูลจำนวน 21 ชุด ความสูงระหว่าง 12 - 46 ชั้น พื้นที่ใช้สอยรวมตั้งแต่ 30,265 - 102,920 ตารางเมตร อัตราการก่อสร้าง 1,372 - 4,119 ตารางเมตรต่อเดือน มีค่าเฉลี่ยอัตราการก่อสร้างเท่ากับ 2,389 ตารางเมตรต่อเดือน

5.1.2 ในการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรที่มีผลต่อระยะเวลาก่อสร้าง พบว่า ตัวแปรหรือค่าต่างๆ ที่สามารถวัดหรือคิดคำนวณได้จากแบบก่อสร้าง อาทิเช่น ความลึกการขุดดิน จำนวนชั้นใต้ดิน ปริมาณดินขุด พื้นที่ชั้นที่วางบนดิน ความสูงอาคาร จำนวนชั้น พื้นที่ใช้สอยรวม พื้นที่เฉลี่ยต่อชั้น ปริมาตรอาคาร พื้นที่ผิวรอบตัวอาคาร ปริมาณงานระบบ ปริมาณงานตกแต่ง และค่าต่างๆ ที่ขึ้นกับสภาพแวดล้อมของโครงการ ซึ่งสามารถประเมินผลออกมาเป็นค่าอันดับได้ เช่น สภาพการจราจร สภาพทางเข้าออกของโครงการ มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาก่อสร้างของงานต่างๆ จริง

5.1.3 ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอยโดยใช้ตัวแปรอิสระจำนวน 21 ตัวแปร พบว่ามีตัวแปรเพียงบางตัวที่มีผลต่อการประมาณระยะเวลาของโครงการ สามารถอธิบายได้ดังนี้

-กลุ่มของโครงการขนาดกลาง จะมีตัวแปรที่มีผลอยู่เพียง 12 ตัวแปร คือ

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. ปริมาณดินขุด | 2. ประเภทฐานราก |
| 3. ความสูงของอาคาร | 4. ความสูงเฉลี่ยต่อชั้น |
| 5. จำนวนชั้นเหนือพื้นดิน | 6. พื้นที่ใช้สอยรวม |
| 7. พื้นที่ชั้นที่วางบนดิน | 8. พื้นที่เฉลี่ยต่อชั้น |
| 9. ปริมาตรอาคาร | 10. สภาพทางเข้าออก |
| 11. ระบบผนังภายนอก | 12. ปริมาณงานสถาปัตยกรรม |

- กลุ่มของโครงการขนาดใหญ่ จะมีตัวแปรที่มีผลอยู่เพียง 14 ตัวแปร คือ

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. ปริมาณดินขุด | 2. ความลึกการขุดดิน |
| 3. ความสูงของอาคาร | 4. ความสูงเฉลี่ยต่อชั้น |
| 5. จำนวนชั้นเหนือพื้นดิน | 6. พื้นที่ใช้สอยรวม |
| 7. พื้นที่เฉลี่ยต่อชั้น | 8. พื้นที่ใช้สอยรวมของชั้นเหนือพื้นดิน |
| 9. ปริมาตรอาคาร | 10. พื้นผิวรอบตัวอาคาร |
| 11. สภาพทางเข้าออก | 12. ปริมาณงานระบบ |
| 13. ระบบพื้นที่ใช้ | 14. ปริมาณงานสถาปัตยกรรม |

5.1.4 แบบจำลองที่สร้างขึ้น มีหน่วยในการประมาณเป็น เดือน

5.1.5 แบบจำลองที่สร้างขึ้น สามารถใช้ประมาณระยะเวลาก่อสร้างได้ทั้งอาคารสำนักงาน และอาคารที่พักอาศัย

5.1.6 แบบจำลองที่ได้ เมื่อนำมาวิเคราะห์ค่าคลาดเคลื่อนของระยะเวลาการก่อสร้าง ของหมวดงานต่างๆ และระยะเวลาก่อสร้างโดยรวมแล้ว ให้ค่าเปอร์เซ็นต์ค่าคลาดเคลื่อนประมาณ $\pm 20\%$ เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลที่นำมาสร้างสมการถดถอย

5.1.7 ในการประมาณระยะเวลาในการก่อสร้างด้วยสมการถดถอย สามารถทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และไม่จำเป็นต้องมีความชำนาญในการวางแผนงานมากนัก สามารถประมาณการระยะเวลาของงานต่างๆ อย่างคร่าวๆได้ จึงเหมาะแก่การนำไปใช้ในการศึกษาถึงความเป็นไปได้ของโครงการใหม่ๆ และนำไปใช้ในการจัดทำแผนงานหลักอย่างคร่าวๆ ได้

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 การใช้สมการถดถอยในการวิเคราะห์หาระยะเวลาการก่อสร้างนั้น ถ้ามีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ดีและมีการเพิ่มเติมข้อมูลใหม่ (update) อยู่เสมอก็จะได้สมการถดถอยที่สามารถประมาณระยะเวลาการก่อสร้างได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงและทันต่อยุคสมัย ในที่นี้ได้เสนอแนะแนวทางของการจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้วิเคราะห์หาสมการถดถอยดังกล่าว ผนวก ค.

5.2.2 ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาเฉพาะอาคารสำนักงานและที่พักอาศัยเท่านั้น ดังนั้นจึงควรจะมีการประยุกต์สมการถดถอยไปใช้วิเคราะห์โครงการประเภทอื่นๆ เช่น งานโรงงาน งานถนน งานสะพาน เป็นต้น