



บทที่ 1

บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและปัญหา

การประมาณราคาเป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญในการดำเนินโครงการก่อสร้าง ตั้งแต่การตั้งงบประมาณโครงการ การประมาณราคาเพื่อตั้งราคากลางและการประมาณราคาเพื่อประมูล วิธีการประมาณราคานั้นสามารถทำได้หลายวิธี ตั้งแต่การประมาณราคาอย่างคร่าว ๆ ไปจนถึงการประมาณราคาอย่างละเอียดของผู้รับเหมา สำหรับงานอาคาร การประมาณราคาอย่างคร่าว ๆ หรือการประมาณราคาจากราคาค่อพื้นที่และราคาต่อปริมาตรนี้มีโอกาสผิดพลาดสูง แต่ก็ใช้เป็นแนวทางในการตั้งงบประมาณ ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการใหม่ และใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของการประมาณราคาอย่างละเอียด

การวิเคราะห์การถดถอยเป็นวิธีการทางสถิติอย่างหนึ่งที่ใช้ในการตรวจหา หรือตรวจสอบลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป ซึ่งอาศัยข้อมูลในอดีตเป็นหลัก และนำเอาลักษณะของความสัมพันธ์นี้ไปใช้ประโยชน์ ซึ่งสามารถใช้ได้ง่ายรวดเร็ว ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง และยังมีความแม่นยำสูง ในการนำมาประยุกต์ใช้ในการประมาณราคางานอาคารก็จะเป็นการหาฟังก์ชันการประมาณต้นทุนอาคาร (Building Cost Function) ซึ่งอยู่ในเทอมของตัวแปรต่าง ๆ เช่น ความสูง จำนวนชั้น เส้นรอบรูป พื้นที่ใช้งานรวม ฯลฯ โดยอาศัยต้นทุนอาคารในอดีต และนำเอาความสัมพันธ์ที่ได้มาใช้ในการทำนายต้นทุนก่อสร้างของอาคารต่อไป ซึ่งวิธีการนี้จะให้ความแม่นยำสูงกว่าการประมาณราคาอย่างคร่าว ๆ วิธีอื่น

ในระยะที่ผ่านมาได้มีผู้ทำการศึกษาการใช้การวิเคราะห์การถดถอยในงานประมาณราคาทั้งต่างประเทศ (ASCE, 1962; Park, 1963; CSTB, 1964; Regdon, 1972; kouskoula และ koehn, 1974) และในประเทศไทย (Rurkpuritat, 1978) แต่ยังไม่มีการศึกษา การประมาณต้นทุนแต่ละหมวด เช่น หมวดโครงสร้าง สถาปัตยกรรม งานระบบ ต้นทุนรวม และความผันแปรของราคาต่อความสูงอาคาร นอกจากนี้ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาที่ผ่านมายังยากต่อการนำไปใช้



## 1.2 วัตถุประสงค์

ศึกษาและสร้างแบบจำลองการประมาณราคา สำหรับงานอาคารและ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับนำไปประยุกต์ใช้กับโครงการอื่น

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

เนื่องจากว่าประเภทของอาคาร และสถานที่ที่จะก่อสร้างจะมีผลกระทบต่อต้นทุนค่าก่อสร้าง คือเมื่อขนาดอาคารเท่ากันแต่เป็นอาคารคนละประเภทกันเช่น อาคารสำนักงานกับอาคารเรียน ต้นทุนค่าก่อสร้างก็จะต่างกัน นอกจากนี้อาคารขนาดเดียวกันและประเภทเดียวกันแต่ก่อสร้างในกรุงเทพฯกับต่างจังหวัดก็จะใช้ต้นทุนค่าก่อสร้างต่างกัน สาเหตุเนื่องมาจาก ราคาวัสดุ และแรงงานในกรุงเทพฯกับต่างจังหวัดจะต่างกัน ดังนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะเก็บรวบรวม ข้อมูลราคากลาง ราคาประมูลงานก่อสร้างอาคารโดยแยกเป็นประเภทอาคารคือ อาคารเรียน อาคารโรงพยาบาล คอนโดมิเนียม แฟลต และอาคารสำนักงาน ในเขตกรุงเทพฯเท่านั้น และจะเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 50 โครงการ โดยมีวงเงินตั้งแต่ประมาณ 5 ล้านบาท

## 1.4 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

- 1.4.1 ศึกษาวิธีการและ เทคนิคที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองการประมาณราคา
- 1.4.2 เก็บรวบรวมข้อมูลราคากลางและราคาประมูล ของงานอาคารโดยแยกเป็น 4 หมวด คือ โครงสร้าง สถาปัตยกรรม ไฟฟ้า และสุขาภิบาล จากหน่วยงานเอกชนและหน่วยงานราชการ
- 1.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลสร้างแบบจำลองการประมาณราคางานอาคารแต่ละประเภท และแยกเป็น โครงสร้าง สถาปัตยกรรม ไฟฟ้า สุขาภิบาล ต้นทุนรวม ราคารวม
- 1.4.4 วิเคราะห์ความผันแปรของราคากับความสูงอาคาร (จำนวนชั้น)
- 1.4.5 วิเคราะห์เปรียบเทียบการประมาณราคาจากแบบจำลองที่ได้กับการประมาณราคาโดยพื้นที่และปริมาตร
- 1.4.6 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลพร้อมทั้งการประยุกต์ใช้งาน และข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยที่ควรจะดำเนินการต่อ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- 1.5.1 ใช้แบบจำลองการประมาณราคางานอาคารที่ได้นี้ ตั้งงบประมาณและศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ นอกจากนี้ยังใช้ตรวจสอบความถูกต้องการประมาณราคาอย่างละเอียด
- 1.5.2 เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับนำไปประยุกต์กับโครงการอื่น