

แนวทางการพัฒนาดัชนีราคางานก่อสร้างในประเทศไทย ไทย : กรณีศึกษาการก่อสร้างบ้านพักอาศัย

ดร.ธนิศ ธงทอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

อภิรักษ์ วัชรวิฑูร

นิสิตปริญญาโท

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ได้แสดงให้เห็นถึงแนวทางการพัฒนาดัชนีราคางานก่อสร้างเพื่อใช้ในการแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงราคาค่าก่อสร้างของสิ่งปลูกสร้างในเวลาต่างๆ กัน โดยในบทความนี้ได้ ศึกษาการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างของ บ้านพักอาศัย ทาวน์เฮาส์ อาคารพาณิชย์ เป็นต้นแบบของดัชนีราคางานก่อสร้างประเภทอื่นๆ โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการขออนุญาตทำการก่อสร้างและโครงการบ้านจัดสรรภายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล บทความนี้ได้เสนอตัวอย่างของการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้าง โดยการกำหนดตัวแทนของงานก่อสร้างและจัดทำดัชนี 3 ประเภทคือ Input price index, Output price index และ Seller's price index และพบว่า ในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างในประเทศไทย จะต้องมีการจัดตั้งระบบการจัดเก็บข้อมูลการก่อสร้างของประเทศในรูปแบบต่างๆ ที่สามารถตอบสนององค์ประกอบของดัชนี รวมทั้งต้องมีข้อกำหนดในการให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล เพื่อให้สามารถทำการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้าง

A Guideline for development of construction price indices in Thailand : Residential construction price index

Tanit Thongthong, Ph.D.

Assistant Professor

Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering,
Chulalongkorn University, Bangkok

Apirak Wacharawitton

Graduated Student

Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering,
Chulalongkorn University, Bangkok

Abstract

This research presents a guideline for developing construction price indices as tools that reflect the changes of construction cost over time. In this paper, data of residential houses, townhouses and commercial shop-houses constructed in Bangkok and vicinity are collected for producing the indices : Input price index, Output price index and Seller's price index. To develop the construction price indices in Thailand, the system of data collection and analysis for different types of construction must be set up and the regulations to force the contractors and developers to provide construction cost information must be implemented.

ความสำคัญของปัญหา

สำหรับอุตสาหกรรมการก่อสร้างปัจจุบันในประเทศไทย การติดตามการเปลี่ยนแปลงราคาของงานก่อสร้างนั้นมีเครื่องมือเพื่อใช้ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงราคาของงานก่อสร้าง

คือ การใช้การเปลี่ยนแปลงของราคาวัสดุโดยตรงหรือการใช้ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างเพื่อใช้ในการคำนวณ ค่า K (Escalation Factor)[1] โดยในการติดตามการเปลี่ยนแปลงราคาของงานก่อสร้างอาศัยดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างเป็นตัวเปรียบเทียบ อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างโดยทั่วไปประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในส่วนอื่นนอกเหนือจากราคาวัสดุก่อสร้างเช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าเครื่องจักร ค่าดำเนินการ เป็นต้น เป็นผลให้ในการนำเอาดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างไปใช้ในการจัดการเปลี่ยนแปลงราคาของงานก่อสร้างไม่สามารถแสดงการเปลี่ยนแปลงราคาของงานก่อสร้างได้ใกล้เคียงกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริง เพราะการใช้ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างเพียงอย่างเดียวไม่ครอบคลุมค่าใช้จ่ายโดยรวมของงานก่อสร้าง อีกทั้งอัตราส่วนการใช้วัสดุการก่อสร้างของงานแต่ละประเภทมีอัตราส่วนที่แตกต่างกันไปตามลักษณะของงานก่อสร้าง การวัดการเปลี่ยนแปลงจะต้องคำนึงถึงประเภทของงานก่อสร้างนั้นๆ ด้วย

ในปัจจุบันยังไม่มีระบบการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างที่แสดงสภาพตลาดอสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัยในประเทศไทยที่ชัดเจน ทำให้ในการตัดสินใจของผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับปัญหาต่างๆ ทางด้านธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัยใช้ความรู้และดุลพินิจ ตลอดจนประสบการณ์ของตนหรือข้อมูลที่ถูกจัดเก็บโดยแต่ละองค์กรเป็นหลัก ทั้งนี้รวมไปถึงในส่วน of สถาบันทางการเงินที่ต้องการดัชนีที่แสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงราคาของอสังหาริมทรัพย์เมื่อใช้เป็นหลักในการปล่อยวงเงินสินเชื่อและการประเมินค่าสินทรัพย์

งานวิจัยนี้ศึกษาถึงแนวทางการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างโดยทดลองพัฒนาดัชนีราคางานก่อสร้างสำหรับอาคารที่พักอาศัยประเภทต่างๆ เพื่อใช้งานสำหรับประเทศไทย รวมทั้งศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างในประเทศไทย โดยมีขอบเขตในการศึกษาคือ ศึกษาโครงสร้างของดัชนีราคางานก่อสร้างของ บ้านพักอาศัย ทาวน์เฮาส์ อาคารพาณิชย์ ที่ทำการก่อสร้างภายในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เพื่อเป็นต้นแบบของการทำดัชนีราคางานก่อสร้างประเภทอื่นๆ

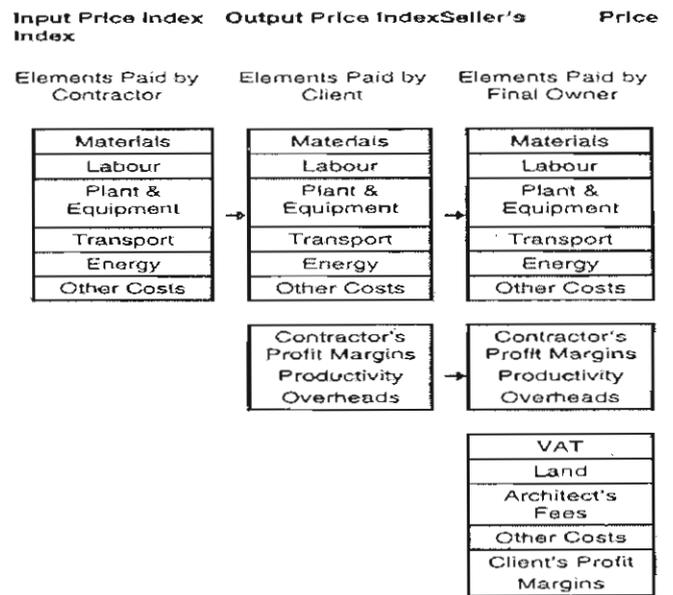
ดัชนีราคาของงานก่อสร้าง

ในหลายๆ ประเทศได้มีการจัดทำดัชนีที่ใช้เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงราคาของงานก่อสร้างเรียกว่า ดัชนีราคางานก่อสร้าง (construction price index) ซึ่งมีหลายรูปแบบของการจัดทำ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างในต่างประเทศ [2]

Country	Index Title	Type of Index	Methods Used	Frequency of Compilation
Germany	New housing price index	Seller's price index	Matched model	Monthly
Japan	Cost index for industrial use	Input	Standard factor	Quarterly
Canada	Apartment building construction	Output	Component cost	Quarterly
United State of America	Price index for new family houses	Seller's price index	Henodic	Monthly

วิธีในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างจัดทำโดยการแบ่งประเภทของงานก่อสร้างออกเป็นประเภทต่างๆ เช่น บ้านพักอาศัย อาคารที่พักอาศัย และมีการกำหนดตัวแทนของงานก่อสร้างประเภทต่างๆ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายของตัวแทนของงานประเภทที่กำหนด ซึ่งในการกำหนดตัวแทนเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลนั้นนิยมกำหนดจากรูปแบบของการก่อสร้างที่มีการก่อสร้างเป็นจำนวนมากหรือใช้วิธีการกำหนดรูปแบบของงานขึ้นมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล[2]



รูปที่ 1 ประเภทของดัชนีราคางานก่อสร้างประเภทต่างๆ [2]

โดยทั่วไปรูปแบบของการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างมีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับจัดทำของทางสำนักงานสถิติของประเทศต่างๆ ว่าต้องการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างเพื่อติดตาม

การเปลี่ยนแปลงราคาของงานก่อสร้างชนิดใด ซึ่ง Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) และ Statistical Office of the European Communities (EUROSTAT) ได้ทำการจัดแบ่งประเภทของดัชนีราคางานก่อสร้างออกเป็น 3 ประเภท ตามรูปที่ 1 คือ

- 1) Input price index เป็นการจัดทำดัชนีโดยทำการรวบรวมราคาเฉพาะในส่วน ของราคาวัสดุค่าแรงงาน และค่าเครื่องจักร ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับดัชนีราคาต้นทุนของผู้รับจ้าง ทำให้สามารถจัดทำและแก้ไขได้ง่าย เพราะเป็นการจัดเก็บค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ใช้ในขณะทำการก่อสร้างในแต่ละช่วงเวลา
- 2) Output price index เป็นการจัดทำดัชนีโดยทำการรวมการเปลี่ยนแปลงราคาของงานก่อสร้าง โดยนอกจากรวบรวมราคาวัสดุ ค่าแรงงาน และค่าเครื่องจักร นอกจากนั้นยังประกอบด้วยรวบรวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และกำไร แต่ไม่มีการรวมค่าที่ดิน และภาษี ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับค่าใช้จ่ายที่ผู้ว่าจ้างจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้าง ซึ่งเป็นการแสดงการเปลี่ยนแปลงราคาของการก่อสร้างที่แท้จริง เพราะมีการรวมค่าดำเนินงาน และกำไรที่ได้จากการก่อสร้าง
- 3) Seller's price index โดยในการจัดทำดัชนีด้วยวิธีการนี้มีลักษณะของส่วนประกอบของราคาที่ใช้ในการจัดทำดัชนีคล้ายกับ การจัดทำดัชนีแบบ Output price index แต่มีลักษณะที่แตกต่างกันคือ ในการรวบรวมค่าใช้จ่ายของงานก่อสร้าง มีการรวมค่าใช้จ่ายในส่วน ของ ค่าที่ดิน และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการก่อสร้าง มาใช้ในการจัดทำดัชนี ซึ่งรูปแบบของการจัดทำดัชนีประเภทนี้ มีลักษณะคล้ายกับการที่ผู้บริโภครีบการซื้องานก่อสร้างที่สำเร็จแล้ว เพื่อเป็นเจ้าของ จึงทำให้การจัดทำดัชนีด้วยวิธีการนี้นิยมใช้กับงานประเภทบ้านพักอาศัย

ลักษณะวิธีการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้าง

เนื่องจากความหลากหลายของงานก่อสร้างมีมาก ทำให้ในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างมีการใช้สมมุติฐานว่า ต้องมีการเลือกตัวแทนของงานก่อสร้างประเภทต่างๆ เพื่อใช้เป็นตัวแทนของงานในการจัดทำดัชนีเช่น บ้านพักอาศัย อาคารที่พักอาศัย โรงงาน อาคารสำนักงาน โดยในการกำหนดตัวแทนของงานก่อสร้างประเภทต่างๆ ส่วนใหญ่ทำการเลือกจากประเภทของ

งานที่มีการก่อสร้างเป็นจำนวนมากหรืองานประเภทนั้นมีความสำคัญต่อประชาชนในประเทศ รวมทั้งในการจัดทำดัชนีต้องมีการรวบรวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างซึ่งมีหลากหลายประเภทโดยขึ้นอยู่กับลักษณะของงานและประเภทของงาน จึงมีวิธีการมาตรฐานในการรวบรวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. Prior Breakdown Method มีวิธีการจัดทำ 2 แบบ

1.1 Standard factor ในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างด้วยวิธีการนี้เป็นการจัดทำดัชนี ประเภท Input price index โดยทำการแบ่งส่วนประกอบของงานก่อสร้างออกเป็นส่วนๆ โดยใช้ วัสดุ ค่าแรงงาน และค่าใช้จ่ายต่างๆ เพื่อใช้เป็นตัวกำหนดน้ำหนักถ่วงให้แก่ส่วนประกอบต่างๆ เพื่อใช้ในการจัดทำดัชนี

1.2 Component cost method ในการจัดทำดัชนีวิธีการนี้เป็นวิธีที่ใช้กับการจัดทำดัชนีประเภท Output price index โดยในการจัดทำดัชนีวิธีนี้ใช้สัดส่วนของหมวดงานต่างๆ ที่มีในงานก่อสร้างซึ่งรวมค่าวัสดุและค่าจ้างรวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นๆ เป็นหลักในการจัดทำดัชนี แทนการใช้แบ่งประเภทวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง

2. Subsequent Breakdown Method เป็นการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างโดยทำการจัดเก็บข้อมูลของงานก่อสร้างก่อนแล้วจึงทำการจัดทำดัชนีราคาของงานก่อสร้างจากข้อมูลที่ได้จากการจัดเก็บข้อมูล โดยเริ่มต้นจากตัวแทนของงานก่อสร้างที่มีการก่อสร้างสำเร็จหรือตัวแทนที่ทำการกำหนดขึ้นมาเอง จากนั้นจึงทำการจัดเก็บข้อมูลจากตัวอย่างที่กำหนดขึ้นแล้วจึงทำแบ่งงานออกเป็นส่วนๆ โดยมีวิธีการทำ 5 วิธี คือ

2.1 Quote price การจัดทำดัชนีด้วยวิธีการนี้เป็นการจัดทำดัชนีโดยมีการกำหนดรูปแบบของอาคารที่เป็นตัวแทนในการจัดทำดัชนี จากนั้นจึงนำแบบของอาคารที่ได้กำหนดไว้ไปใช้ในการรวบรวมราคาของงานก่อสร้างที่เป็นตัวแทนจากผู้รับจ้างงานที่เป็นตัวแทนนี้เมื่อทำการก่อสร้างจะมีมูลค่าเป็นเท่าไร ซึ่งการจัดทำดัชนีด้วยวิธีนี้ทำให้ราคาที่ได้มีค่าคงที่ตลอดเวลา ข้อดีของการจัดทำดัชนีด้วยวิธีการนี้คือ ไม่ต้องคำนึงถึงความแตกต่างของวิธีการที่ใช้ในการก่อสร้าง ข้อเสียที่เกิดขึ้นคือ ราคาที่ได้อาจจะไม่ใช่ราคาที่ใช้ในการ

ก่อสร้างจริงเพราะผู้รับจ้างไม่มีการแข่งขันกันในการประมูลราคาของงานก่อสร้างเพื่อที่จะทำให้ได้งาน

- 2.2 Schedule of price การจัดทำดัชนีด้วยวิธีการนี้เป็นการจัดทำดัชนีโดยไม่ให้ความสำคัญที่ตัวแทนของงานก่อสร้างเหมือนการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างทั่วไป แต่ให้ความสำคัญกับกิจกรรมหรืองานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง เช่น งานปูกระเบื้อง งานทบกอนกรีต โดยในการจัดเก็บข้อมูลมีการกำหนดงานไว้เป็นมาตรฐานว่าประกอบด้วยงานอะไรบ้างเช่น ในประเทศเยอรมันมีการกำหนดงานมาตรฐานจำนวน 220 รายการ[3] แล้วจึงทำการกำหนดว่าตัวแทนที่ของงานก่อสร้างนั้นประกอบด้วยงานมาตรฐานอะไรบ้างมีสัดส่วนของงานแต่ละประเภทเป็นเท่าใด แล้วจึงนำงานมาตรฐานเหล่านั้นมารวมเป็นงานก่อสร้าง ข้อดีของการจัดทำดัชนีประเภทนี้คือ สามารถเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของงานต่างๆ ได้ตลอดเวลา แต่ข้อเสียที่เกิดขึ้นคือ ในการจัดเก็บข้อมูลจำเป็นต้องใช้บุคลากรในการเก็บเป็นจำนวนมาก เนื่องจากงานมาตรฐานที่ได้ทำการกำหนดไว้มีเป็นจำนวนมาก
- 2.3 Matched model การจัดทำดัชนีด้วยวิธีการนี้ การกำหนดตัวแทนของงานก่อสร้างที่ต้องการจัดทำดัชนีขึ้นมาก่อนจากนั้นจึงทำการจัดเก็บข้อมูลจากการสำรวจ โดยเลือกงานก่อสร้างที่มีลักษณะตรงกับตัวแทนที่ได้ทำการกำหนดไว้เพื่อใช้ในการจัดทำดัชนีแล้วจึงทำการเฉลี่ยราคารวมของงานก่อสร้างว่ามีมูลค่าเป็นเท่าใด ซึ่งการจัดทำดัชนีในรูปแบบนี้เหมาะสำหรับการจัดทำดัชนีสำหรับการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัย
- 2.4 Building volume per area เป็นวิธีการที่ใช้ตัวแปรราคาต่อหน่วยเพื่อใช้เทียบราคาต่อหน่วย โดยการจัดทำดัชนีด้วยวิธีการนี้ต้องการอาคารที่มีกรก่อสร้างด้วยวิธีการก่อสร้างที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- 2.5 Hedonic method การจัดทำดัชนีด้วยวิธีการนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบถดถอยในการจัดทำดัชนี ที่ส่วนใหญ่นำไปใช้ในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างประเภท Seller's price index โดยในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างประเภทนี้มีลักษณะคล้ายกับการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างแบบ Schedule of price แต่มีการใช้ลักษณะของงานก่อสร้างเป็นหลักใน

การจัดทำดัชนี โดยทำการใช้วิธีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบถดถอย ในการคัดเลือกตัวปัจจัยได้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาของงานก่อสร้าง ข้อดีของการจัดทำดัชนีด้วยวิธีการนี้คือสามารถลดความแตกต่างของลักษณะของงาน

OECD ได้กล่าวถึงการเลือกวิธีการจัดทำดัชนีแต่ละวิธีมาใช้งานนั้น ควรคำนึงถึงลักษณะและสิ่งแวดล้อมภายในประเทศที่ต้องการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างได้แก่ ขอบเขตของงานต่างๆ ที่มีอยู่ในการก่อสร้าง เทคนิคที่ใช้ทั่วไปในการก่อสร้างงานประเภทต่างๆ รวมทั้งวิวัฒนาการของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่ใช้ในการก่อสร้าง ลักษณะการดำเนินการของบุคคลหรือองค์กรเข้ามารับทำงานก่อสร้าง ลักษณะของการจัดการในการดูแลและซ่อมแซม ลักษณะของการบริหารงานทางด้านราชการภายในประเทศนั้นๆ

นอกจากนั้น OECD ได้เสนอถึงวิธีในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้าง ซึ่งมีขั้นตอนในการจัดทำดังนี้

- (1) ทำการกำหนดขอบเขตของงานก่อสร้างซึ่งไม่ใหญ่มากนัก โดยจำนวนของตัวแปรขึ้นอยู่กับขอบเขตของการก่อสร้างและความหลากหลายของงาน
- (2) ทำการกำหนดรายละเอียดต่างๆ ของงานที่มีอยู่ในการก่อสร้างโดยการใช้แบบของการก่อสร้าง
- (3) ทำการเลือกตัวอย่างของงานที่มีผลกระทบต่อราคาและสามารถครอบคลุมวัสดุ หรือ ผลผลิต ซึ่งควรมีมูลค่าอย่างน้อย 70% ของงานทั้งหมด
- (4) ทำการเลือกบริษัทผู้รับจ้างที่มีการทำงานในสภาพแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ และมีการจัดเก็บราคาในขณะที่มีการทำงาน
- (5) ทำการจัดเก็บราคาในส่วนต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการจัดดัชนี โดยราคาที่ใช้ในการจัดทำดัชนีมี 3 แบบคือ ราคาประมูล ราคาตามสัญญา และราคาที่ทำจริง
- (6) ทำการคำนวณดัชนีจากราคาที่ได้มีการเก็บรวบรวมโดยเลือกใช้วิธีการต่างๆ ให้เหมาะสม

- (7) ทำการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงดัชนี ให้เข้ากับช่วงเวลาและลักษณะการก่อสร้างเปลี่ยนไป

การจัดเก็บข้อมูลเพื่อทำการกำหนดตัวแทนของงานก่อสร้าง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการก่อสร้างอาคารภายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเพื่อทำการกำหนดตัวแทนของงานก่อสร้างประกอบด้วย

- (1) ขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่พักอาศัย
- (2) มูลค่าของงาน
- (3) ขนาดที่ดิน

โดยในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อทำการกำหนดตัวแทนของงานก่อสร้างทำการจัดเก็บข้อมูลของงานก่อสร้างจาก การขออนุญาตทำการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยจากสำนักงานเขตและจากโครงการบ้านจัดสรร

1. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ในการกำหนดตัวแทนของงานในประเภทต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย บ้านพักอาศัย ทาวน์เฮาส์ อาคารพาณิชย์ เพื่อใช้ในการกำหนดตัวแทนสำหรับจัดเก็บข้อมูลเพื่อจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้าง โดยใช้การกำหนดตัวอย่างสำหรับการประมาณค่าสัดส่วน (ข้อมูลเชิงคุณภาพ) ตามสมการ

$$n = \frac{Z^2}{4E^2} \quad (1)$$

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

E = ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า

Z = ค่าปรกติมาตรฐานที่ได้จากการแจกแจงแบบปรกติ

โดยในงานวิจัยใช้ค่าความเชื่อมั่นที่ 95% ทำให้ในการคำนวณใช้ค่า $Z = 1.96$ และในส่วนของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าของอาคารประเภทต่างๆ กำหนดไว้ดังนี้

E บ้านพักอาศัย = 5%

E ทาวน์เฮาส์ = 10%

E อาคารพาณิชย์ = 30% เนื่องจากการเก็บข้อมูลอยู่ในภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจ จึงไม่ค่อยมีการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ ข้อมูลที่เก็บได้จึงมีจำนวนไม่มากนัก จึงกำหนดความคลาดเคลื่อนไว้สูงเพื่อให้สอดคล้องกับอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำวิจัย

ซึ่งจากสถิติดังกล่าวจะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2

เปรียบเทียบการจัดเก็บข้อมูลของโครงการบ้านจัดสรรที่มีการจัดเก็บกับการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้จากการคำนวณ

* หน่วย : หลัง

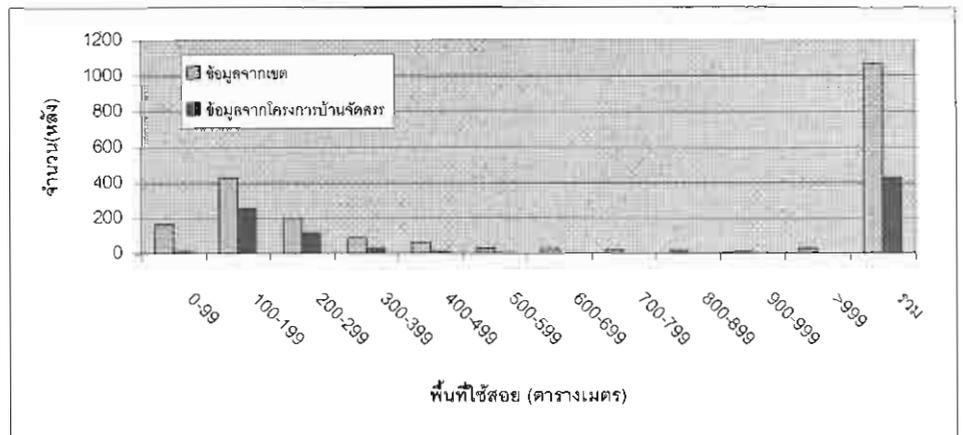
รูปแบบอาคาร	จำนวนตัวอย่าง (คำนวณ)*	จำนวนตัวอย่าง (จัดเก็บ)*	จำนวนโครงการ (โครงการ)
บ้านพักอาศัย	385	430	135
ทาวน์เฮาส์	97	100	87
อาคารพาณิชย์	11	12	12

ในงานวิจัยเมื่อทำการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างและจากการจัดเก็บข้อมูลจริงจาก การขออนุญาตทำการก่อสร้างอาคารจากสำนักงานเขตที่มีการขออนุญาตทำการก่อสร้างมากที่สุดในช่วง ม.ค. - ส.ค. 2543 จำนวน 5 เขตได้แก่

- พญาไท 1690 หน่วย
- บางขุนเทียน 1140 หน่วย
- หนองจอก 1,033 หน่วย
- สวนหลวง 489 หน่วย
- หนองแขม 471 หน่วย

แต่จากการจัดเก็บข้อมูลจากสำนักงานเขตนั้นจะสามารถจัดเก็บข้อมูลได้เฉพาะข้อมูลในส่วนของ ขนาดพื้นที่ใช้สอยของบ้านพักอาศัย ดังนั้น ในการกำหนดตัวแทนของงานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยประเภทต่างๆ จึงใช้ข้อมูลจากโครงการบ้านจัดสรรเป็นหลัก

2. การกำหนดตัวแทนของงานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยประเภทต่างๆ
 - 2.1 บ้านพักอาศัย จากการจัดเก็บข้อมูลของบ้านพักอาศัยเมื่อทำการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้ทำการจัดเก็บจากสำนักงานเขตทั้ง 5 เขต และจากการก่อสร้างบ้านพักอาศัยของโครงการบ้านจัดสรรเมื่อเปรียบเทียบแล้วได้ผลตามรูปที่ 2



รูปที่ 2 เปรียบเทียบขนาดพื้นที่ใช้สอยของบ้านพักอาศัย

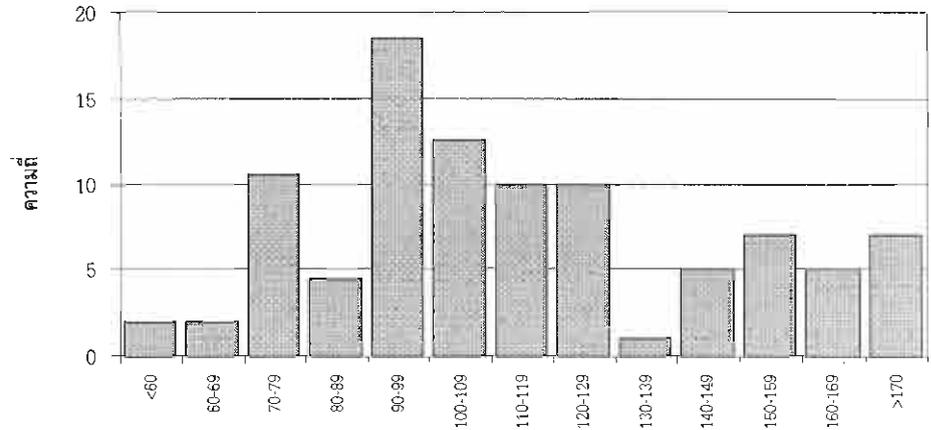
จากการเปรียบเทียบข้อมูลจากสำนักงานเขตและโครงการบ้านจัดสรรพบว่าขนาดพื้นที่ใช้สอยของบ้านพักอาศัยโดยส่วนใหญ่มีขนาดพื้นที่ใช้สอยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ 100-199 ตารางเมตร และ 200-299 ตารางเมตร

โดยในการกำหนดตัวแทนของงานก่อสร้างเพื่อทำการจัดทำดัชนีราคาก่อสร้างของบ้านพักอาศัย ที่ทำการกำหนดตัวแทนของงานก่อสร้าง โดยใช้สมมติฐานว่าในการกำหนดตัวแทนของงานก่อสร้างเพื่อทำการกำหนดตัวแทนของงานก่อสร้างจากจำนวนความถี่ที่มีการก่อสร้างที่มีความถี่มากที่สุด ได้ผลของการกำหนดตัวแทนของงานก่อสร้างเป็นต้นแบบกรณีศึกษา ดังนี้

บ้านพักอาศัยพื้นที่ใช้สอยในช่วง 100-199 ตารางเมตร เป็นบ้านพักอาศัย 2 ชั้น ขนาดพื้นที่ใช้สอย 110-119 ตารางเมตร

บ้านพักอาศัยพื้นที่ใช้สอยในช่วง 200-299 ตารางเมตร เป็นบ้านพักอาศัย 2 ชั้น ขนาดพื้นที่ใช้สอย 220-229 ตารางเมตร

2.2 ทาวน์เฮาส์ จากการจัดเก็บข้อมูลของการก่อสร้างทาวน์เฮาส์ การกำหนดตัวแทนของทาวน์เฮาส์ซึ่งใช้ข้อมูลที่ได้ทำการจัดเก็บจากทาวน์เฮาส์ในโครงการบ้านจัดสรร ซึ่งได้ผลดัง รูปที่ 3

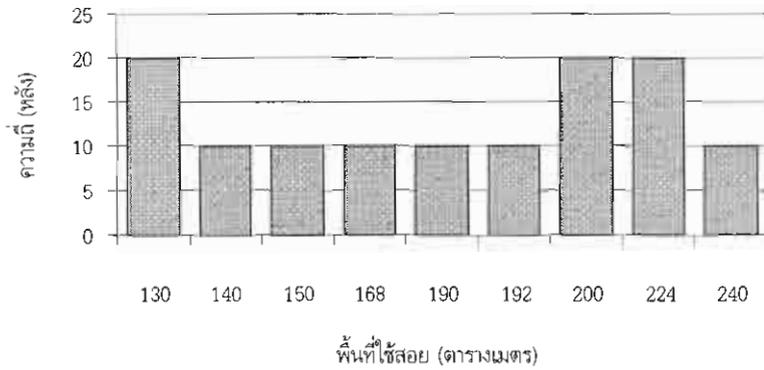


รูปที่ 3 การกระจายจำนวนทาวน์เฮาส์ที่ขนาดพื้นที่ใช้สอยต่างๆ

จากการจัดเก็บข้อมูลของทาวน์เฮาส์เมื่อทำการกำหนดตัวแทนของทาวน์เฮาส์ โดยใช้สมมุติฐานเดียวกับบ้านพักอาศัยได้ผลคือ ตัวแทนของทาวน์เฮาส์เพื่อใช้ในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างคือ ทาวน์เฮาส์ 2 ชั้น ขนาดพื้นที่ใช้สอย 90-99 ตารางเมตร

2.3 อาคารพาณิชย์ เนื่องจากในช่วงที่การจัดเก็บข้อมูลมีการก่อสร้างอาคารพาณิชย์เป็นจำนวนน้อยมาก เนื่องจากมีการหยุดการก่อสร้างเพราะผลทางเศรษฐกิจทำให้รวบรวมข้อมูลการก่อสร้างอาคารพาณิชย์นั้นสามารถทำการรวบรวมได้เพียง 12 โครงการ เมื่อทำการแจกแจงจำนวนของอาคารพาณิชย์ในช่วงพื้นที่ใช้สอยขนาดต่างๆ ได้ผลดังนี้

จากการจัดเก็บข้อมูลของอาคารพาณิชย์ในการกำหนดตัวแทนของอาคารพาณิชย์เพื่อทำการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างโดยใช้สมมุติฐานเดียวกับบ้านพักอาศัย ถึงแม้ว่าการรวบรวมข้อมูลของอาคารพาณิชย์ที่สามารถทำการรวบรวมได้มีจำนวนน้อย การกำหนดตัวแทนของอาคารพาณิชย์เพื่อใช้ในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างต้นแบบในกรณีนี้ใช้เป็นอาคารพาณิชย์ในช่วงพื้นที่ใช้สอย 200-230 ตารางเมตร



รูปที่ 4 การกระจายจำนวนอาคารพาณิชย์ที่ขนาดพื้นที่ใช้สอยขนาดต่างๆ

การจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างของบ้านพักอาศัย ทาวน์เฮาส์ และ อาคารพาณิชย์

การจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างได้ทดลองจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างทั้ง 3 ประเภท ซึ่งมีรายละเอียดของการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างทั้ง 3 ประเภทดังนี้

1. Input price index ในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างประเภทนี้ ในงานวิจัยใช้วิธีการ Standard factor ในการจัดทำดัชนี โดยทำการแบ่งชนิดของวัสดุและค่าจ้างแรงงานของงานก่อสร้าง แล้วทำการเปรียบเทียบเป็นสัดส่วนโดยเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดของงานก่อสร้างซึ่งประกอบด้วยค่าวัสดุและค่าจ้างแรงงานในการจัดทำดัชนี จากนั้นจึงทำการคัดเลือกองค์ประกอบของดัชนีราคางานก่อสร้างในช่วง 70% แรกเพื่อใช้ในการจัดทำดัชนี โดยในส่วนของการจัดเก็บข้อมูลของการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างชนิดนี้นั้น ใช้การจัดทำโดยการติดตามการเปลี่ยนแปลงราคาของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างและค่าจ้างแรงงาน
2. Output price index ในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างประเภทนี้ ในงานวิจัยใช้วิธีการ Component cost method ในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้าง โดยทำการแบ่งหมวดงานที่ใช้ในการก่อสร้างออกเป็น 12 หมวดงานคือ (1) งานโครงสร้าง (2) งานหลังคา (3) งานผิวพื้น (งานปูกระเบื้องพื้น) (4) งานผนังและตก

แต่ง (5) งานผ้าเพดาน (6) งานประตุน้ำต่าง (7) งานบันได (8) งานสุขภัณฑ์ (9) งานทาสี (10) งานสุขาภิบาล (11) งานระบบไฟฟ้า (12) ค่าดำเนินการ

แล้วจึงทำการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในหมวดงานต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ค่าวัสดุชนิดต่างๆที่ใช้ในงานก่อสร้างแต่ละหมวดงาน และค่าจ้างแรงงาน ปัญหาที่พบคือในประเทศไทยยังไม่มีการจัดระดับคุณภาพของแรงงานเป็นมาตรฐาน รวมทั้งค่าจ้างแรงงานสภาพคุณภาพของแรงงาน ทำให้การกำหนดราคาค่าแรงขึ้นโดยตรงกับผู้ประกอบการ

3. Seller's price index ในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างประเภทนี้ ในงานวิจัยใช้วิธีการ Matched model ในการจัดทำดัชนี ซึ่งในการจัดทำดัชนีด้วยวิธีการนี้ ทำการรวบรวมราคาขายของอาคารที่พักอาศัยประเภทต่างๆ โดยในการจัดเก็บข้อมูลได้ทำการจัดเก็บราคาขายรวมทั้งหมดของอาคารที่พักอาศัยประเภทต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยราคาของสิ่งก่อสร้างรวมราคาที่ดิน

ผลการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างของอาคารที่พักอาศัยประเภทต่างๆ

ในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อทำการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างของงานก่อสร้างประเภทต่างๆ ในส่วนของการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างประเภท Input price index ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงราคาของวัสดุชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างทำการจัดเก็บโดยใช้ ราคากลางของวัสดุก่อสร้าง จัดทำโดย สำนักดัชนีราคากลางของวัสดุก่อสร้าง จัดทำโดย สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์[4] ตั้งแต่เดือน ก.ค. 2543 - ก.ค. 2544 และในส่วนของค่าจ้างแรงงาน เนื่องจากในการปัจจุบันยังไม่มีการจัดทำการเปลี่ยนแปลงของค่าจ้างแรงงานในหมวดงานต่าง ในงานวิจัยนี้จึงใช้ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพมหานคร จัดทำโดย สำนักงานคณะกรรมการค่าจ้าง กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม[5] ตั้งแต่เดือน ก.ค. 2543 - ก.ค. 2544 ในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้าง และในส่วนของกรจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างประเภท Output price index เนื่องจากในการจัดเก็บข้อมูลต้องการความร่วมมือจากผู้ประกอบการในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างมาก เนื่องจากข้อมูลราคาในส่วนนี้ถือเป็นข้อมูลปกปิดของทางบริษัทซึ่งไม่ต้องการเปิดเผย ดังนั้น ในงานวิจัยนี้จึงได้ทำการแบ่งสัดส่วนของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างของหมวดงานต่างๆ เพื่อใช้ในการจัดทำดัชนี และใช้การเปลี่ยนแปลงราคา

ของวัสดุ และค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำเหมือนกับการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างประเภท Input price index ในส่วนของการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างประเภท Seller's price index เนื่องจากการติดตามการเปลี่ยนแปลงราคาขายของโครงการอาคารที่พักอาศัยในช่วงเวลาต่างๆ พบว่ามีอัตราที่ค่อนข้างคงที่ ทั้งนี้อาจจะเป็นสาเหตุมาจากสภาวะเศรษฐกิจที่ยังไม่เอื้ออำนวยต่อการขายอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งรายละเอียดของการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างของงานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยประเภทต่างๆ มีดังนี้

1. บ้านพักอาศัย ในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างทั้ง 3 ประเภท ของบ้านพักอาศัย โดยในส่วนของ ดัชนีราคางานก่อสร้างประเภท Input price index และ Output price index เมื่อทำการจัดทำได้ผลตามตารางที่ 3 และ 4 ตามลำดับ

ตารางที่ 3

สัดส่วนของการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้าง Input price index

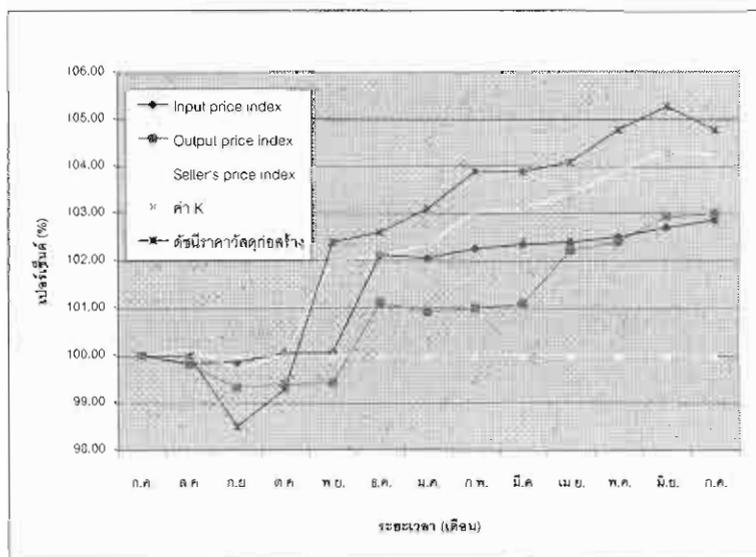
รายการ	สัดส่วน
ค่าจ้างแรงงาน	33.01
งานประตู่ หน้าต่าง	19.98
คอนกรีต	8.95
ไม้แบบ	5.43
เสาเข็ม	5.35
ก่ออิฐ	6.03
ปาร์เก้	4.37
เหล็ก	5.41
พื้นสำเร็จ	4.31
ยิปซัมบอร์ด 9 มม.	3.45
กระเบื้องซีแพค	3.71

ตารางที่ 4

สัดส่วนของการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้าง Output price index

หมวดงาน	สัดส่วน
งานโครงสร้าง	23.18
งานหลังคา	8.62
งานผิวพื้น	7.23
งานผนังและตงแต่ง	15.41
งานฝ้าเพดาน	5.53
งานประตู่หน้าต่าง	15.62
งานบันได	2.39
งานทาสี	4.00
งานสุขภัณฑ์	5.36
งานสุขาภิบาล	4.47
งานระบบไฟฟ้า	3.91
ค่าดำเนินการ	4.29

เมื่อเปรียบเทียบดัชนีราคางานก่อสร้างทั้ง 3 ประเภทกับดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างและค่า K ได้ผลตามรูปที่ 5



รูปที่ 5 การเปรียบเทียบดัชนีราคางานก่อสร้างทั้ง 3 ประเภท ในช่วง ก.ค. 2543-ก.ค. 2544 กับดัชนีที่เกี่ยวข้อง

จากการเปรียบเทียบการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างทั้ง 3 ประเภทของบ้านพักอาศัยนั้นการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างน่าจะแสดงการเปลี่ยนแปลงราคาของงานก่อสร้างได้ใกล้เคียงกับการเปลี่ยนแปลงราคาของงานก่อสร้างได้ใกล้เคียงกว่า ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างและค่า K เพราะในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างมีการกำหนดตัวแทนและจัดทำดัชนีโดยใช้สัดส่วนที่แท้จริงของส่วนประกอบของงานก่อสร้างอาคารประเภทที่กำหนดมากกว่าการจัดทำดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างและค่า K ซึ่งใช้ค่าสัดส่วนโดยรวม

- ทวนเฮาส์ ในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างทั้ง 3 ประเภท ของทวนเฮาส์โดยในส่วนของ ดัชนีราคางานก่อสร้างประเภท Input price index และ Output price index เมื่อทำการจัดทำได้ผลตามตารางที่ 5 และ 6 ตามลำดับ

ตารางที่ 5

สัดส่วนของการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้าง Input price index

รายการ	สัดส่วน
ค่าจ้างแรงงาน	37.33
งานประตู-หน้าต่าง	11.91
งานบันได	9.25
คอนกรีตโครงสร้าง	9.06
งานทาสีภายใน	7.41
เหล็กข้ออ้อย	6.84
อิฐมวลเบา ? แผ่น	6.78
เหล็ก C100×50×20×2.3	5.84
พื้นสำเร็จ	5.58

ตารางที่ 6

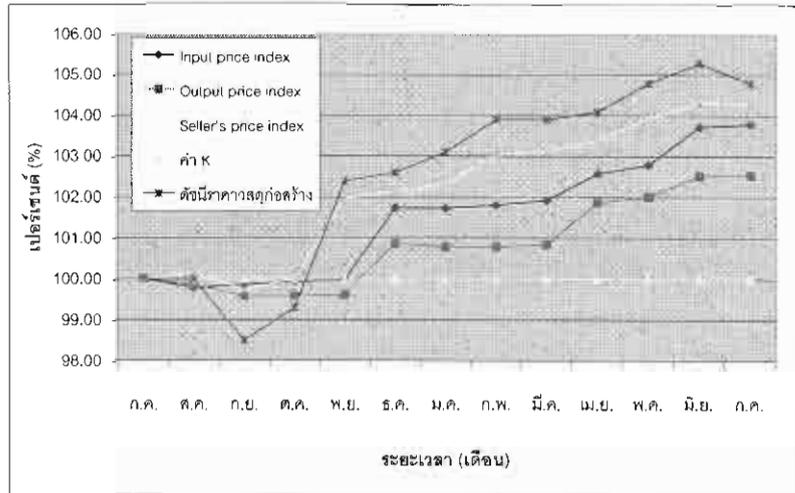
สัดส่วนของการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้าง Output price index

หมวดงาน	สัดส่วน
งานโครงสร้าง	23.87
งานหลังคา	10.75
งานผิวพื้น	6.09
งานผนังและตกแต่ง	15.82
งานฝ้าเพดาน	4.54
งานประตูหน้าต่าง	7.96
งานบันได	6.37
งานทาสี	5.91
งานสุขภัณฑ์	4.48
งานสุขาภิบาล	2.36
งานระบบไฟฟ้า	4.96
ค่าดำเนินการ	6.88

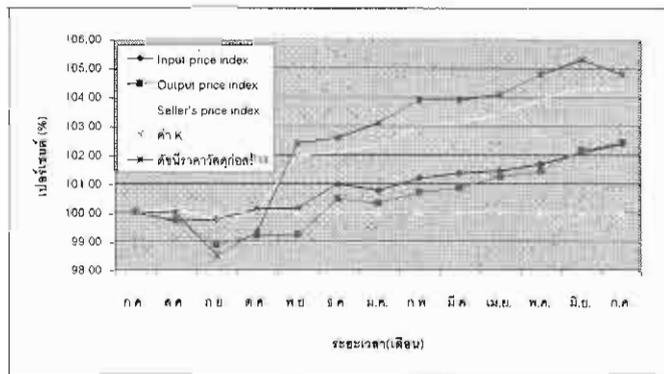
เมื่อเปรียบเทียบดัชนีราคางานก่อสร้างทั้ง 3 ประเภทกับดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างและ ค่า K ได้ผลตามรูปที่ 6

- อาคารพาณิชย์ ในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างทั้ง 3 ประเภท ของทาว์นเฮาส์ โดยในส่วนของ ดัชนีราคางานก่อสร้างประเภท Input price index และ Output price index เมื่อทำการจัดทำได้ผลตามตารางที่ 6 และ 7 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบดัชนีราคางานก่อสร้างทั้ง 3 ประเภทกับดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างและ ค่า K ได้ผลตามรูปที่ 7



รูปที่ 6 การเปรียบเทียบดัชนีราคางานก่อสร้างทั้ง 3 ประเภทในช่วง ก.ค. 2543 - ก.ค.2544 กับ ดัชนีที่เกี่ยวข้อง



รูปที่ 7 การเปรียบเทียบดัชนีราคางานก่อสร้างทั้ง 3 ประเภทในช่วง ก.ค. 2543 - ก.ค.2544 กับ ดัชนีที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 7

สัดส่วนของการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้าง Input price index

รายการ	สัดส่วน
ค่าจ้างแรงงาน	25.62
ไม้แบบ	12.30
เหล็กขั้วอ้อย	11.50
อิฐมอญ	10.54
ประตู - หน้าต่าง	9.44
ปูนฉาบ	8.52
เสาเข็ม	8.25
พื้นสำเร็จ	6.93
คอนกรีต	6.90

ตารางที่ 8

สัดส่วนของการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้าง Input price index

หมวดงาน	สัดส่วน
งานโครงสร้าง	39.68
งานผิวพื้น	2.42
งานผนังและตกแต่ง	17.35
งานฝ้าเพดาน	0.99
งานประตูหน้าต่าง	6.45
งานบันได	1.32
งานทาสี	5.89
งานสุขภัณฑ์	2.85
งานสุขาภิบาล	8.02
งานระบบไฟฟ้า	4.23
ค่าดำเนินการ	10.79

สรุปผลงานวิจัย

จากแนวทางจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างสามารถแสดงลักษณะของการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยแต่ละประเภท โดยลักษณะของการก่อสร้างที่ใช้เป็นต้นแบบ บ้านพักอาศัยโดยทั่วไปเป็นบ้านพักอาศัย 2 ชั้น ขนาดพื้นที่ใช้สอย 110-199 ตารางเมตร และ 220-229 ตารางเมตร ทาวน์เฮาส์เป็นทาวน์เฮาส์ขนาดพื้นที่ใช้สอย 90-99 ตารางเมตร และอาคารพาณิชย์เป็นอาคารพาณิชย์ขนาดพื้นที่ใช้สอยขนาด 200-230 ตารางเมตร โดยจากการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างของงานก่อสร้างแต่ละประเภทพบว่าสัดส่วนที่สำคัญของงานก่อสร้างที่ผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาของงานก่อสร้างคือ ค่าจ้างแรงงาน และจากดัชนีราคางานก่อสร้างที่ได้มีการจัดทำขึ้นพบว่าดัชนีราคางานก่อสร้างเหมาะสมในการนำมาใช้ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงราคาของงานก่อสร้างมากกว่า ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง และค่า K เพราะในการจัดทำดัชนีมีการกำหนด

ประเภทของงานก่อสร้างและทำการกำหนดสัดส่วนของดัชนีราคางานก่อสร้างจากตัวแทนของงานก่อสร้างแต่ละประเภท ปัญหาในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างในประเทศไทย โดยข้อจำกัดหลักของงานวิจัยนี้คือการจัดเก็บข้อมูล เพราะข้อมูลที่ต้องใช้ในการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้างนี้เป็นข้อมูลที่ปกปิดของบริษัทซึ่งไม่ต้องการเปิดเผย ซึ่งในต่างประเทศได้มีการแก้ปัญหาในส่วนนี้โดยการกำหนดกฎหมายขึ้นเพื่อให้ผู้ประกอบการต่างๆ ร่วมมือในการเปิดเผยข้อมูล การไม่มีการกำหนดคุณภาพของแรงงานและอัตราการจ้างแรงงานที่เป็นมาตรฐาน รวมถึงการไม่มีโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบของการจัดทำดัชนีราคางานก่อสร้าง ซึ่งดัชนีราคางานก่อสร้างนี้มีความจำเป็นต่อ เจ้าของโครงการ ผู้พัฒนาโครงการ ผู้รับเหมา และผู้ซื้ออสังหาริมทรัพย์ เพื่อให้ทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงราคาในระยะเวลาต่างๆ เพื่อการได้มาของสัญญาที่เป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย เนื่องจากการก่อสร้างมีระยะเวลายาวและมีการเปลี่ยนแปลงในส่วนของต้นทุนการก่อสร้าง

เอกสารอ้างอิง

- [1] กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, *ถามตอบค่า K* [online]. กรุงเทพมหานคร : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2540 แหล่งที่มา : <http://www.dbe.moc.go.th>
- [2] Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). *Sources and Methods Construction Price Indices* [Computer File] OECD and Statistical Office of the European Community.
- [3] Vorholt H. *New computation of the indices of building prices on base 1991* [Computer File]. Statistisches Bundesamt: Vorholt (Distributor), 1991.
- [4] สำนักงานดัชนีเศรษฐกิจการค้า, *ราคาวัสดุก่อสร้างในส่วนกลาง* [online]. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานดัชนีเศรษฐกิจการค้า, 2545 แหล่งที่มา : <http://www.moc.go.th/thai/dbe/index/construc.html>
- [5] กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, *ค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ* กรุงเทพมหานคร : กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, 2545