

บทที่ 1

หลักการประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคารทางราชการ

ในการจัดเตรียมราคากลางของก่อสร้างอาคารทางราชการสำหรับการจัดจ้างตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 แก้ไขเพิ่มเติม ผู้ประมาณราคาจำเป็นต้องดำเนินขั้นตอนตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารซึ่งจัดทำโดยฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการกำกับนโยบายราคากลางงานก่อสร้าง สำนักพัฒนามาตรฐานระบบพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ที่จัดทำขึ้นเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2550 เป็นมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2550 และได้มีการปรับปรุงเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2555 เป็นมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2555 และให้ทุกส่วนราชการยึดถือเป็นแนวปฏิบัติ เนื้อหาในบทนี้จึงเสนอความหมายของการประมาณราคา คุณสมบัติของผู้ประมาณราคา การประมาณราคาในขั้นตอนการออกแบบก่อสร้างอาคารทางราชการ ประโยชน์ของการประมาณราคา วิธีประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคาร ขั้นตอนของการประมาณราคา และลำดับงานของการออกแบบ

ความหมายของการประมาณราคา

การประมาณราคาค่าก่อสร้าง (construction estimate) หมายถึง การคำนวณหางบประมาณค่าก่อสร้างอาคารหรือโครงการก่อสร้างทั้งหมด โดยอาศัยการถอดแบบ(quantities take-off) เพื่อหาปริมาณงานก่อสร้างแล้วนำมาคำนวณหาค่าใช้จ่ายทางตรง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม ซึ่งค่าใช้จ่ายทางตรงประกอบด้วยค่าวัสดุก่อสร้าง และราคาค่าแรงงาน ส่วนค่าใช้จ่ายทางอ้อมในการก่อสร้าง ประกอบด้วย ค่าอำนวยความสะดวก กำไร ภาษี และอื่นๆ ดังนั้น ราคาค่าก่อสร้างที่ได้จากการประมาณราคาของทางราชการ หรือที่เรียกว่า “ราคากลาง” (estimate cost) จึงไม่ใช่ราคามาตรฐาน (standard cost) กล่าวคือ ราคาที่ได้จากการประมาณการเป็นราคาที่ไม่แท้จริงหรือถูกต้องตรงกับราคาค่าก่อสร้างจริงแต่เป็นเพียงราคาโดยประมาณหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงเท่านั้น จึงไม่เคยปรากฏว่าค่าก่อสร้างจริงตรงกับราคาที่ได้จากการประมาณการได้เลย เนื่องจากมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ได้แก่

1. ปริมาณวัสดุที่ได้ประมาณการโดยเผื่อการเสียหายไว้แล้วนั้น ไม่ตรงกับที่ใช้จริง
2. ราคาของวัสดุก่อสร้างที่ประมาณการไว้ไม่ตรงกับราคาที่ใช้มาใช้ในการก่อสร้างจริง
3. ค่าจ้างแรงงานที่ได้ประมาณการไว้ ไม่ตรงกับค่าจ้างที่ใช้จริง
4. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างที่ได้ประมาณการไว้ ไม่ตรงกับค่าใช้จ่ายที่ใช้จริง
5. ถอดแบบหาปริมาณงานคลาดเคลื่อน มีไม่ครบถ้วนหรือมีมากเกินไปจนจริง
6. สภาพการณ์ที่ทำให้การก่อสร้างล่าช้า จากเหตุสุดวิสัย ได้แก่ ภัยธรรมชาติ จลาจล สงคราม ชุมชนประท้วง หรือจากความบกพร่องของเจ้าของโครงการหรือส่วนราชการส่งมอบพื้นที่ก่อสร้างล่าช้า เป็นต้น

7. ปัญหาเทคนิคการก่อสร้าง ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการซ่อม เสริม ทำการก่อสร้างซ้ำใหม่

หากการประมาณราคากระทำโดยนักประมาณราคาที่มีความชำนาญแล้วราคาค่าก่อสร้างที่ได้จากการประมาณราคากับราคาค่าก่อสร้างจริงเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ไม่ควรแตกต่างกันมาก ควรอยู่ในเกณฑ์สูงหรือต่ำไม่เกิน 10%

ดังนั้น ราคากลางที่ได้จากการประมาณราคาการก่อสร้างอาคารทางราชการ จึงมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อใช้เป็นราคาอ้างอิง หรือใช้พิจารณาราคาของผู้เสนอราคาในการพิจารณาจัดหาผู้รับจ้าง หรือเพื่อใช้ในการสนับสนุนให้งานก่อสร้างนั้นแล้วเสร็จเป็นไปด้วยดีและเป็นประโยชน์แก่ทางราชการ

คุณสมบัติของผู้ประมาณราคา

1.อ่านแบบก่อสร้างได้ เข้าใจรายละเอียดของแบบก่อสร้าง ผู้ประมาณราคาจำเป็นต้องมีทักษะในการอ่านแบบ เข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบ เข้าใจความหมายของการแสดงแบบ โดยถือว่าผู้ประมาณราคาควรเป็นผู้ที่มีความรู้ทางวิชาชีพ ตั้งแต่ระดับช่างเทคนิค สถาปัตยกรรม ช่างก่อสร้าง หรือช่างโยธา เนื่องจากเป็นผู้มีพื้นฐานความรู้และทักษะการเขียนแบบก่อสร้าง และการอ่านแบบก่อสร้าง

2.ใส่ใจในรายละเอียด รายการประกอบแบบ ข้อกำหนดเพราะมีผลต่อราคาของวัสดุ เนื่องจากแบบก่อสร้างที่ผู้ประมาณราคาใช้ในการถอดแบบบางครั้งมีข้อจำกัดไม่สามารถระบุข้อกำหนดที่เป็นรายละเอียดจำนวนมากได้ ยกตัวอย่างเช่น การฉาบปูนผนังก่ออิฐมวลเบา ในรายการประกอบแบบกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องดำเนินการใส่ตะแกรงเหล็กก้างปลากว้าง 0.15 ม. เสริมรอยต่อตลอดแนวของผนังกับโครงสร้างเสา หรือคาน ซึ่งผู้ประมาณราคาไม่พบข้อกำหนดนี้ในแบบก่อสร้าง และไม่ได้อ่านรายการประกอบแบบอย่างละเอียด ซึ่งการไม่คิดปริมาณวัสดุ ตะแกรงเหล็กก้างปลา ย่อมทำให้ราคาวัสดุของงานฉาบผนังต่ำกว่าความจริง หรือในแบบก่อสร้างระบุให้ใช้สุขภัณฑ์โถส้วมชักโครกแบบประหยัดน้ำ จึงเข้าใจว่าเป็นรุ่นที่กดชำระล้างด้วยปริมาณน้ำ 3.5 ลิตร แต่ในรายการประกอบแบบระบุการประหยัดน้ำเป็นการเลือกกดชำระล้างด้วยปริมาณน้ำ 3.5 ลิตรหรือ 6 ลิตร ซึ่งมีราคาสูงกว่ารุ่นที่เข้าใจ ทำให้คิดราคาวัสดุของโถส้วมนี้ต่ำกว่าความจริง เป็นต้น

3.เข้าใจลำดับขั้นตอนและวิธีการก่อสร้างมีประสบการณ์ภาคสนาม ผู้ประมาณราคาที่มีประสบการณ์ภาคสนามในการก่อสร้างอาคาร ย่อมเข้าใจถึงวัสดุก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง หรือเทคนิคก่อสร้างทำให้มองเห็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการก่อสร้างได้

4.รู้จักประเมินอุปสรรค สภาพแวดล้อมและบริเวณที่ตั้ง ผู้ประมาณราคาควรได้มีโอกาสไปเห็นสถานที่ก่อสร้างอาคารก่อนการประมาณราคา เพื่อเข้าไปศึกษาสภาพแวดล้อมและบริเวณที่ตั้ง และต้องรู้จักประเมินอุปสรรคของการก่อสร้างอาคารที่เกิดจากสภาพแวดล้อมและบริเวณที่ตั้ง เช่น ถนนทางเข้าอาคารเป็นดินโคลน รถไม่สามารถแล่นเข้าออกได้ ในการก่อสร้างต้องทำ

การก่อสร้างถนนลาลอง ต้องมีการคิดค่าใช้จ่ายในการทำถนนดังกล่าว หรือกรณีในพื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถสร้างบ้านพักคนงานได้ ต้องเช่าที่ดินใกล้เคียงสร้างเป็นบ้านพักคนงาน เป็นต้น

5. รู้จักลักษณะ คุณสมบัติของวัสดุก่อสร้าง และเข้าใจการติดตั้งวัสดุก่อสร้าง

เนื่องจากวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดมีลักษณะและคุณสมบัติที่แตกต่างกัน หากผู้ประมาณราคาเข้าใจลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิด และเข้าใจการวิธีการติดตั้งวัสดุก่อสร้างนั้นๆ ย่อมทำให้มองเห็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

6. สามารถติดต่อแหล่งข้อมูลด้านวัสดุและงานเหมารายย่อย ผู้ประมาณราคาจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลราคาค่าวัสดุก่อสร้าง ค่าจ้างแรงงานเหมารายย่อยในท้องถิ่นที่เป็นปัจจุบันซึ่งต้องอาศัยความสามารถในการติดต่อกับแหล่งข้อมูล เช่น ร้านค้าวัสดุก่อสร้าง ผู้รับเหมารายย่อย ได้แก่ ช่างปูน ช่างเหล็ก ช่างไม้ ช่างประตุน้ำต่าง ช่างสี ช่างปูกระเบื้อง ช่างฝ้าเพดาน ช่างไฟฟ้า ช่างประปา ช่างทำหินขัดกับที่ ช่างทำหินล้างทรายล้าง ช่างปูแผ่นหินแกรนิตแผ่นหินอ่อน เป็นต้น

7. เข้าใจขั้นตอนและวิธีการประมาณราคางานก่อสร้าง ผู้ประมาณราคาของงานก่อสร้างอาคารทางราชการที่ดีต้องมีความเข้าใจขั้นตอนของการประมาณราคางานก่อสร้าง ตามวิธีการที่ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการกำกับนโยบายราคากลางงานก่อสร้าง สำนักพัฒนามาตรฐานระบบพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง กำหนดเพื่อให้ราคากลางอาคารทางราชการมีมาตรฐานการคำนวณจากหลักเกณฑ์เดียวกัน และสามารถให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางตรวจสอบ รวมถึงรองรับการตรวจสอบจากสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินได้

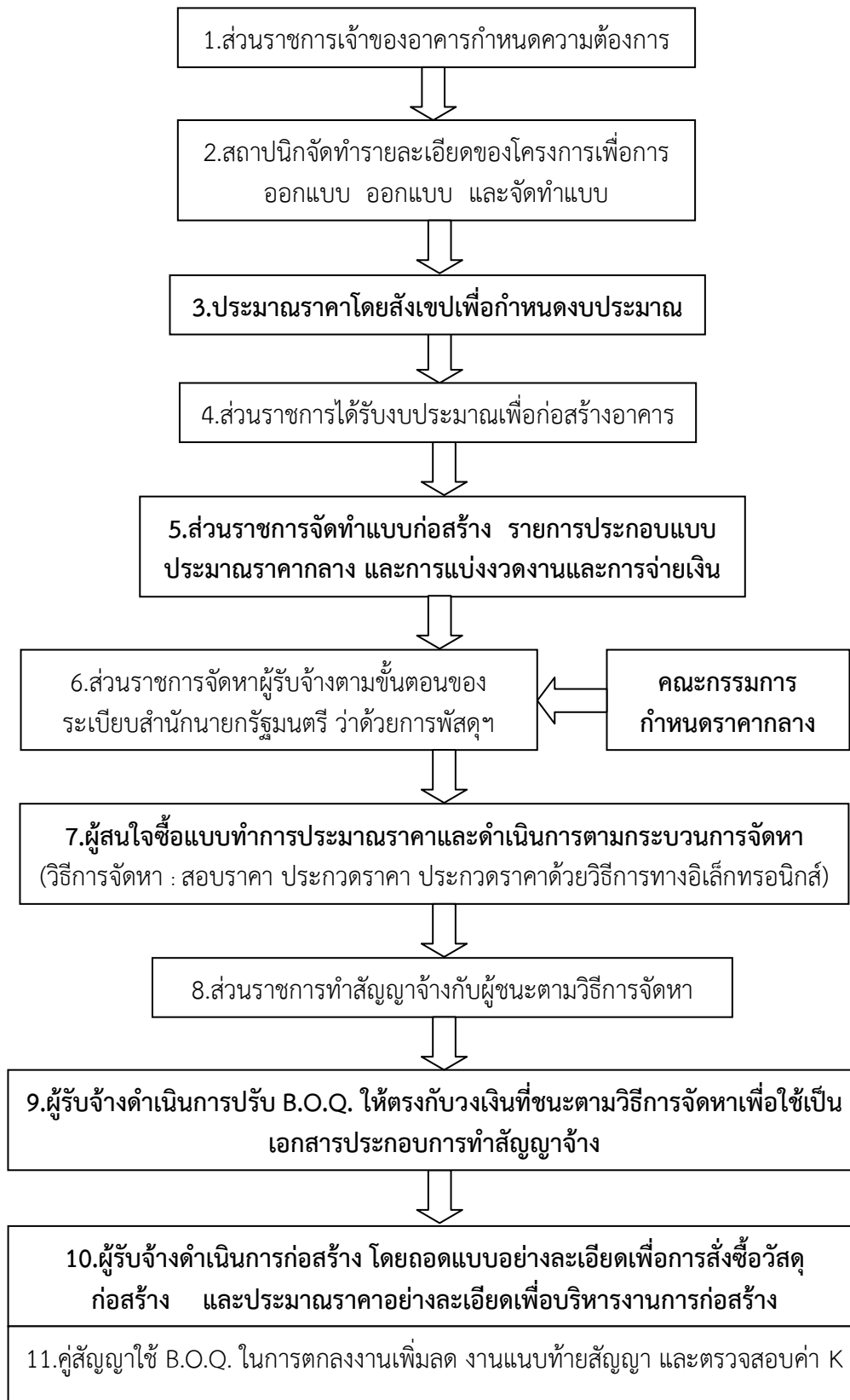
การประมาณราคาในขั้นตอนการออกแบบก่อสร้างอาคารทางราชการ

การออกแบบก่อสร้างอาคารของทางราชการมีขั้นตอนดำเนินการโดยสังเขป เริ่มจากส่วนราชการเจ้าของอาคารกำหนดความต้องการ มอบหมายให้สถาปนิกจัดทำรายละเอียดของโครงการเพื่อการออกแบบ ออกแบบ และจัดทำแบบร่าง และปรับปรุงแบบ ประมาณราคาโดยสังเขปเพื่อกำหนดงบประมาณ จนกระทั่งได้แบบรูปรายละเอียดและประมาณราคาสำหรับการของบประมาณแผ่นดินจากสำนักงบประมาณแผ่นดิน หรือการของบประมาณจากเงินรายได้ของส่วนราชการ หลังจากได้มีการกำหนดวงเงินงบประมาณแล้ว ส่วนราชการต้องจัดทำแบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบ ประมาณราคากลาง และการแบ่งงวดงานและการจ่ายเงิน ที่พร้อมจัดหาผู้รับจ้างตามขั้นตอนของระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุฯ ซึ่งในขั้นตอนนี้หัวหน้าส่วนราชการจะมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง เพื่อกำหนดราคากลางของอาคารที่ต้องการจัดหา โดยคณะกรรมการดังกล่าวจะตรวจสอบการคำนวณหาปริมาณค่าวัสดุก่อสร้าง ค่าแรงงาน การใช้ค่า Factor F รวมถึงการรวมราคาค่าก่อสร้างทั้งสิ้นเพื่อใช้ในการจัดหาแต่ละวิธีการตามวงเงินรวมราคาค่าก่อสร้างทั้งสิ้น ส่วนราชการจะประกาศการจัดหาตามวิธีการสอบราคา หรือประกวดราคา หรือประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยจะมีการขายแบบ ผู้สนใจซื้อแบบจะทำการประมาณราคา หรืออาจทำหนังสือขอประมาณราคากลางจากส่วนราชการ ซึ่งส่วนราชการให้ถือปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ

พ.ศ.2540 ทำให้มีการเปิดเผยราคากลางและรายละเอียดของประมาณราคาทุกค่างานแก่ผู้ร้องขอ จากนั้นส่วนราชการจะดำเนินการตามกระบวนการจัดหาผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างจะเข้ายื่นเอกสารเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติ เอกสารเสนอราคา เข้าเสนอราคาตามแต่ละวิธีการ จนส่วนราชการมีการประกาศผู้ชนะการแข่งขัน นัดหมายทำสัญญาจ้างก่อสร้าง ซึ่งในขั้นตอนนี้ ผู้ชนะการแข่งขันต้องทำการทบทวนประมาณราคาและปรับราคาค่าก่อสร้างรวม ปริมาณและราคาของรายการ การก่อสร้างย่อยของเอกสารบัญชีแสดงปริมาณงาน ค่าวัสดุและค่าแรงงาน หรือที่เรียกว่า B.O.Q. (bill of quantities) ให้ผลรวมของราคาค่าก่อสร้างทั้งสิ้นเท่ากับราคาที่ชนะการแข่งขันเพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการทำสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างตามสัญญาจ้างแล้ว ผู้รับจ้างจะถอดแบบอย่างละเอียด ประมาณการเพื่อการสั่งซื้อวัสดุก่อสร้างและประมาณราคาอย่างละเอียดเพื่อบริหารงานการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานและงบประมาณที่วางแผนไว้

นอกจากนี้ในการระหว่างการก่อสร้าง คู่สัญญาทั้งส่วนราชการที่เป็นผู้ว่าจ้างโดยคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้รับเหมาที่เป็นผู้รับจ้าง จะใช้ประมาณราคาที่อยู่ในบัญชีแสดงปริมาณงาน ค่าวัสดุและค่าแรงงาน นี้สำหรับการตกลงกัน ในกรณีมีงานเพิ่มหรือลด ต้องคิดมูลค่าโดยใช้ราคาต่อหน่วยตามรายการงานที่ปรากฏอยู่ในประมาณราคาและใช้ค่า Factor F ที่กำหนดไว้ในบัญชีแสดงปริมาณงาน ค่าวัสดุและค่าแรงงาน ส่วนงานอื่นที่นอกเหนือจากตามรายการงานที่ปรากฏอยู่ในประมาณราคาให้ตกลงกันตามราคา ณ ปัจจุบัน และในระหว่างการก่อสร้าง เมื่อมีการส่งงานในแต่ละงวดของสัญญาจ้างแบบปรับราคาได้ ส่วนราชการจะต้องคำนวณค่าเงินชดเชยค่างานก่อสร้าง (escalation factor) หรือค่า K โดยอาศัยบัญชีแสดงปริมาณงาน ค่าวัสดุและค่าแรงงาน ประกอบการคำนวณ กล่าวให้เข้าใจโดยง่ายว่าทั้งสองฝ่ายตกลงจ้างในราคาดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ ณ วันเปิดซอง โดยการเปรียบเทียบดัชนี ณ เดือนส่งงานแต่ละงวดเป็นตัวตั้ง หาดด้วยดัชนี ณ เดือนเปิดซอง โดยยอมรับการเปลี่ยนแปลง ($\pm 4\%$ บวกลบสี่เปอร์เซ็นต์) คือ ค่าระหว่าง 0.96 ถึง 1.04 ถือว่าส่วนราชการไม่ต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างหรือจ่ายเงินเพิ่มให้แก่ผู้รับจ้าง แต่ถ้าพบว่า ดัชนีมีค่าเท่ากับ 0.95 ถือว่าส่วนราชการต้องเรียกเงินคืนในอัตรา 0.01 จากผู้รับจ้างและถ้าพบว่าเท่ากับ 1.05 ถือว่าส่วนราชการต้องจ่ายเงินเพิ่มในอัตรา 0.01 ให้แก่ผู้รับจ้าง เพื่อความเป็นธรรม (สมบัติ ประจัญสานต์. 2553 : 113) ซึ่งส่วนราชการต้องคำนวณเสนอไปยังสำนักงบประมาณ เพื่ออนุมัติการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง

จากที่ขั้นตอนที่กล่าวมานี้ จะเห็นได้ว่าการประมาณราคามีความสำคัญในกระบวนการ ออกแบบก่อสร้างอาคารและเป็นขั้นตอนที่มีการกระทำด้วยวิธีการต่างกันในแต่ละขั้นตอน การประมาณราคาอย่างสังเขปใช้เป็นวิธีการเพื่อกำหนดงบประมาณ การประมาณอย่างละเอียดด้วยการประมาณราคาจากปริมาณงาน วัสดุก่อสร้างและแรงงานต่อหน่วย เพื่อจัดทำเป็นเอกสารการ แข่งขันเสนอราคา และใช้ประกอบสัญญาจ้าง และผู้รับจ้างใช้การประมาณอย่างละเอียดด้วยการประมาณราคาจากปริมาณวัสดุก่อสร้างทั้งหมดเพื่อใช้ในการก่อสร้าง จะเห็นได้ว่าการ ประมาณราคาที่ไม่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงย่อมมีผลต่อการได้ขนาดของอาคารที่สัมพันธ์กับวงเงิน หรือการตัดสินใจของผู้เสนอราคาเพื่อจะลดราคาแข่งขันกัน และประมาณราคาที่ไม่ใกล้เคียงกับ ความเป็นจริงของผู้เสนอราคา เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วทำให้ได้กำไร หรือขาดทุน สามารถสรุปขั้นตอนการออกแบบก่อสร้างอาคารของทางราชการโดยสังเขป ที่ทำให้สามารถพิจารณาถึงความสำคัญของการประมาณราคา ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 ขั้นตอนการออกแบบก่อสร้างอาคารทางราชการ

ประโยชน์ของการประมาณราคา

1. ส่วนราชการประมาณราคาใช้ประกอบแบบอาคาร และรายการประกอบแบบเพื่อขออนุมัติงบประมาณแผ่นดินจากสำนักงบประมาณ หรือจากงบเงินรายได้ของส่วนราชการ
2. ส่วนราชการใช้ประมาณราคาประกอบในการจัดทำารแบ่งงวดงานและการจ่ายเงิน และใช้เป็นเอกสารให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางตรวจสอบ
3. ส่วนราชการประมาณราคาตามหลักเกณฑ์ของกรมบัญชีกลาง ใช้เป็นเอกสารประกอบการประกาศสอบราคา ประกวดราคาจ้างก่อสร้างของราชการ
4. ผู้รับเหมาก่อสร้างที่สนใจยื่นซองเสนอราคา ต้องประมาณราคาเป็นเอกสารประกอบการยื่นซองในการเข้าแข่งขันสอบราคา หรือประกวดราคาจ้างก่อสร้างของราชการ
5. ผู้รับจ้างใช้ประมาณราคาที่มีการปรับลดวงเงินให้เท่ากับราคาที่ชนะการเข้าแข่งขันแล้ว นำเป็นเอกสารประกอบการทำสัญญาจ้างก่อสร้างกับส่วนราชการ
6. ผู้รับเหมาใช้ประกอบการสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง การจ้างแรงงาน และควบคุมบริหารโครงการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานภายใต้งบประมาณที่กำหนด
7. คู่สัญญาทั้งส่วนราชการที่เป็นผู้ว่าจ้างและผู้รับเหมาที่เป็นผู้รับจ้าง ใช้ประมาณราคาเป็นเอกสารบัญชีแสดงปริมาณเนื้องาน ค่าวัสดุและค่าแรงงาน สำหรับการตกลงกัน ในกรณีมีงานเพิ่มหรือลด
8. ส่วนราชการใช้เอกสารบัญชีแสดงปริมาณงาน ค่าวัสดุและค่าแรงสำหรับคำนวณ ค่า K

วิธีประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคาร

วิธีประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคารมีการประมาณราคา 2 วิธี ได้แก่ การประมาณราคาโดยละเอียด และการประมาณราคาโดยสังเขป ดังนี้

1. การประมาณราคาโดยละเอียด

1.1 วิธีประมาณราคาจากปริมาณงาน วัสดุก่อสร้างและค่าแรงงานต่อหน่วย โดยมีขั้นตอนโดยสังเขป คือ

- 1.1.1 ถอดแบบหาปริมาณงานวัสดุและแรงงานออกเป็นหน่วยของแต่ละประเภทงาน
- 1.1.2 คูณด้วยราคาค่าวัสดุรวมต่อหน่วยและค่าแรงงานต่อหน่วย
- 1.1.3 หาผลรวม
- 1.1.4 นำไปประมาณการหาค่าอำนาจการและดำเนินงาน ค่ากำไร ค่าภาษี

ตัวอย่างการคำนวณหาวัสดุรวมต่อหน่วยของวัสดุคอนกรีตอัตราส่วนผสม 1:2:4 ซึ่งต้องใช้วัสดุก่อสร้าง ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ทราฮายาบ หินเบอร์ 1-2 น้ำผสมคอนกรีตตามอัตราส่วนผสม หาปริมาณและราคาต่อหน่วยของวัสดุดังกล่าว ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 คำนวณหาวัสดุรวมต่อหน่วยของวัสดุคอนกรีตอัตราส่วนผสม 1:2:4

รายการงานก่อสร้าง	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคาวัสดุ	มอก.
คอนกรีตส่วนผสม 1:2:4					
-ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (เช่น ตราเสือ งูเห่า นกอินทรี)	342	กก.	2.08	711.36	มอก. 80/2517
-ทรายหยาบ	0.57	ลบ.ม.	287.50	163.88	
-หินเบอร์ 1-2	1.09	ลบ.ม.	362.50	395.13	
-น้ำผสมคอนกรีต	180	ลิตร	0.0144	2.59	
รวมราคาคอนกรีต 1:2:4	1	ลบ.ม.		1,273.00	

ที่มา : กรมบัญชีกลาง, กระทรวงการคลัง. (2550) : 107.

การคำนวณหาวัสดุรวมต่อหน่วยของวัสดุคอนกรีตอัตราส่วนผสม 1:3:5 ซึ่งต้องใช้วัสดุก่อสร้าง ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ทรายหยาบ หินเบอร์ 1-2 น้ำผสมคอนกรีตตามอัตราส่วนผสม หาปริมาณและราคาต่อหน่วยของวัสดุดังกล่าว ดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 คำนวณหาวัสดุรวมต่อหน่วยของวัสดุคอนกรีตอัตราส่วนผสม 1:3:5

รายการงานก่อสร้าง	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคาวัสดุ	มอก.
คอนกรีตส่วนผสม 1:3:5					
-ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (เช่น ตราเสือ งูเห่า นกอินทรี)	260	กก.	2.08	540.80	80/2517
-ทรายหยาบ	0.62	ลบ.ม.	287.50	178.25	
-หินเบอร์ 1-2	1.03	ลบ.ม.	362.50	373.38	
-น้ำผสมคอนกรีต	180	ลิตร	0.0144	2.59	
รวมราคาคอนกรีต 1:3:5	1	ลบ.ม.		1,095.00	

ที่มา : กรมบัญชีกลาง, กระทรวงการคลัง. (2550) : 107.

จากการคำนวณหาวัสดุรวมต่อหน่วยของวัสดุคอนกรีตอัตราส่วนผสม 1:2:4 มีราคา 1,273 บาทต่อลูกบาศก์เมตร และวัสดุคอนกรีตอัตราส่วนผสม 1:3:5 มีราคา 1,095 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

การคำนวณหาวัสดุรวมต่อหน่วยของผนังบุกระเบื้องเซรามิกเคลือบสีมีลวดลาย ขนาด 8" x 10" ซึ่งต้องใช้วัสดุก่อสร้าง ประกอบด้วย กระเบื้องเซรามิกเคลือบสีมีลวดลายขนาด 8" x 10" ปูนซีเมนต์ผสม ปูนซีเมนต์ขาวยาแนว ทรายละเอียด น้ำผสมปูน และขี้ผึ้ง หาปริมาณและราคาต่อหน่วยของวัสดุดังกล่าวตามตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 คำนวณหาวัสดุรวมต่อหน่วยของผนังบุกระเบื้องเซรามิกเคลือบสี ขนาด 8" x 10"

รายการงานก่อสร้าง	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคาวัสดุ	มอก.
ผนังบุกระเบื้องเซรามิกเคลือบสี มีลวดลาย ขนาด 8" x 10"					
-กระเบื้องเซรามิกเคลือบสีมีลวดลาย ขนาด 8" x 10" (20+3แผ่น)	23	แผ่น	6.25	143.75	613-2529
-ปูนซีเมนต์ผสม (silica cement)	18.00	กก.	2.08	37.44	80-2550
-ปูนซีเมนต์ขาวยาแนว	0.25	กก.	5.47	1.37	
-ทรายละเอียด	0.04	ลบ.ม.	292.50	11.70	
-น้ำผสมปูน	6	ลิตร	0.0144	0.09	
-wax	0.02	กก.	150.00	3.00	
รวมราคาผนังบุกระเบื้องเซรามิกเคลือบสีมีลวดลาย ขนาด 8" x 10"	1	ตร.ม.		197.00	

ที่มา : กรมบัญชีกลาง, กระทรวงการคลัง. (2550) : 116.

จากการคำนวณได้ราคาวัสดุรวมต่อหน่วยของผนังบุกระเบื้องเซรามิกเคลือบสี ขนาด 8" x 10" มีราคา 197 บาทต่อตารางเมตร

การคำนวณหาวัสดุรวมต่อหน่วยของผนังบุกระเบื้องเซรามิกเคลือบสีธรรมดา ขนาด 12" x 12" ซึ่งต้องใช้วัสดุก่อสร้าง ประกอบด้วย กระเบื้องเซรามิกเคลือบสีธรรมดาขนาด 12" x 12" ปูนซีเมนต์ผสม ปูนซีเมนต์ขาวยาแนว ทรายละเอียด น้ำผสมปูนและขี้ผึ้ง หาปริมาณและราคาต่อหน่วยของวัสดุดังกล่าวตามตารางที่ 1.4

ตารางที่ 1.4 คำนวณหาวัสดุรวมต่อหน่วยของผนังบุกระเบื้องเซรามิคเคลือบสี
ขนาด 12”x 12”

รายการงานก่อสร้าง	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อ หน่วย	ราคาวัสดุ	มอก.
ผนังบุกระเบื้องเซรามิคเคลือบสี ธรรมดา ขนาด 12”x 12”					
-กระเบื้องเซรามิคเคลือบสีธรรมดา ขนาด 12”x 12” (11+3แผ่น)	14	แผ่น	11.50	161.00	613- 2529
-ปูนซีเมนต์ผสม (silica cement)	18.00	กก.	2.08	37.44	80- 2550
-ปูนซีเมนต์ขาวยาแนว	0.25	กก.	5.47	1.37	
-ทรายละเอียด	0.04	ลบ.ม.	292.50	11.70	
-น้ำผสมปูน	6	ลิตร	0.0144	0.09	
-wax	0.02	กก.	150.00	3.00	
รวมราคาผนังบุกระเบื้องเซรามิคเคลือบสี ธรรมดา ขนาด 12”x 12”	1	ตร.ม.		215.00	

ที่มา : กรมบัญชีกลาง, กระทรวงการคลัง. (2550) : 116.

จากตารางคำนวณหาวัสดุรวมต่อหน่วยของผนังบุกระเบื้องเซรามิคเคลือบสีธรรมดา
ขนาด 12”x 12” มีราคา 215 บาทต่อตารางเมตร เป็นต้น

1.2 วิธีประมาณราคาจากปริมาณวัสดุก่อสร้างทั้งหมด โดยมีขั้นตอนโดยสังเขป คือ

- 1.2.1 ถอดแบบหาปริมาณงานวัสดุออกตามชนิดของวัสดุ
- 1.2.2 คูณด้วยราคาวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิด
- 1.2.3 หาผลรวมของราคาวัสดุก่อสร้าง
- 1.2.4 นำไปประมาณการหาค่าแรงงานเป็นร้อยละของค่าวัสดุก่อสร้างทั้งหมด หรือ
คำนวณจากปริมาณงาน สถิติการทำงานและค่าจ้างแรงงาน
- 1.2.5 นำไปประมาณหาค่าอำนวยการและดำเนินงาน ค่ากำไร ค่าภาษี

2.การประมาณราคาโดยสังเขป ใช้สำหรับผู้ออกแบบ ทำให้ทราบว่าจะอาคารตามแบบ
นำเสนอทางสถาปัตยกรรมจะสามารถก่อสร้างได้ภายใต้วงเงินงบประมาณที่มีหรือไม่เพื่อปรับปรุง
แบบและตัดสินใจที่จะดำเนินการเขียนแบบก่อสร้างต่อไป หรือใช้สำหรับตรวจสอบการประมาณ
ราคาโดยละเอียดว่าราคาค่าก่อสร้างว่ามีข้อผิดพลาดหรือไม่ ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

2.1 วิธีประมาณราคาจากปริมาตร เป็นวิธีประมาณราคาโดยหาปริมาตรของอาคารทั้งหมดแล้วคูณด้วยราคาต่อหน่วยของปริมาตรซึ่งได้มาจากสถิติผลการประมาณราคาโดยละเอียดของงานก่อสร้างประเภทเดียวกันที่ได้เคยประมาณราคาไว้แล้ว

2.2 วิธีประมาณราคาจากจำนวนพื้นที่อาคาร เป็นวิธีประมาณราคาโดยหาจำนวนพื้นที่ของอาคารแล้วคูณด้วยราคาต่อหน่วยพื้นที่ซึ่งได้มาจากสถิติผลการประมาณราคาโดยละเอียดของงานก่อสร้างประเภทเดียวกันที่ได้เคยทำการประมาณราคาไว้แล้ว เช่น

- 1) บ้านเดี่ยวตึก 2-3 ชั้น ราคา 9,500 - 13,400 บาทต่อตารางเมตร
- 2) อาคารพาณิชย์ 2-3 ชั้น ราคา 6,100 - 8,400 บาทต่อตารางเมตร
- 3) ทาวน์เฮาส์ 2-3 ชั้น ช่วงเสากว้าง 4 เมตร ราคา 6,900 - 9,900 บาทต่อตารางเมตร
- 4) ทาวน์เฮาส์ 2-3 ชั้น ช่วงเสากว้าง 5-6 เมตร ราคา 8,400 - 11,300 บาทต่อตารางเมตร
- 5) อาคารจอดรถชั้นใต้ดิน 1-2 ชั้น ราคา 15,700 บาทต่อตารางเมตร

ในการเลือกใช้วิธีการประมาณราคาวิธีการใดนั้นย่อมเลือกใช้ให้เหมาะสมกับการใช้งาน โดยต้องตระหนักถึงข้อจำกัดของผลการประมาณราคาของแต่ละวิธี ทั้งนี้ ความแม่นยำของประมาณราคาย่อมขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้ประมาณราคา รวมถึงการรวบรวมข้อมูล สถิติที่เกี่ยวข้อง เช่น ราคาของวัสดุก่อสร้าง ค่าจ้างแรงงานที่เป็นปัจจุบันในแต่ละท้องถิ่น

ขั้นตอนของการประมาณราคา

ในการประมาณราคางานก่อสร้างอาคารตามหลักเกณฑ์ที่จัดทำโดยฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการกำกับนโยบายราคากลางงานก่อสร้าง สำนักพัฒนามาตรฐานระบบพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ที่จัดทำขึ้นเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2550 ใช้วิธีประมาณราคาจากปริมาณงาน วัสดุก่อสร้างและค่าแรงงานต่อหน่วย ซึ่งมีขั้นตอนการประมาณราคา ดังนี้

1.อ่านแบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบและข้อกำหนด

2.ดูสถานที่ก่อสร้างและสภาพแวดล้อม เพื่อประเมินอุปสรรคที่มีผลต่อราคาค่าก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นจากแบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบและข้อกำหนด

3.ถอดแบบ เพื่อหาปริมาณงานตามรายการงานย่อยลงในแบบบันทึกสำหรับการประมาณราคาซึ่งกำหนดเป็นหลักเกณฑ์เดียวกัน และเนื่องจากการคิดปริมาณงานของผู้ประมาณราคาแต่ละคนอาจคิดได้ปริมาณไม่เท่ากัน เนื่องจากการเผื่อเปอร์เซ็นต์เสียหายต่างกัน ดังนั้น เพื่อให้สามารถคิดปริมาณงานได้ใกล้เคียงกัน ฝ่ายเลขานุการ คณะกรรมการกำกับนโยบายราคากลางงานก่อสร้าง สำนักพัฒนามาตรฐานระบบพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง จึงกำหนดให้ผู้ถอดแบบใช้หน่วยของปริมาณงาน วัสดุและค่าแรงงาน เกณฑ์การวัด เกณฑ์การเผื่อเสียหายและเกณฑ์อื่นอันเดียวกัน

4.กำหนดราคาต่อหน่วย ได้แก่ ค่าวัสดุก่อสร้าง และค่าแรงงานต่อหน่วยของรายการย่อย โดยการค้นคว้าข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน จากเอกสารราคาต่อหน่วยของสำนักพาณิชย์จังหวัด โดยใช้จังหวัดที่เป็นที่ตั้งของงานก่อสร้างนั้น รวมถึงอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ค่าจ้างแรงงานย่อยในพื้นที่จังหวัดที่เป็นที่ตั้งของงานก่อสร้างนั้น

5.คำนวณราคา ตามหลักเกณฑ์โดยใช้ปริมาณงานคูณราคาต่อหน่วย

6.รวมราคาค่าก่อสร้าง หาผลรวมของค่าวัสดุก่อสร้างและค่าแรงงาน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายทางตรง

7.คำนวณค่าใช้จ่าย ในการดำเนินการก่อสร้างที่เป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อม ได้แก่ ค่าอำนวยความสะดวก ค่ากำไร ค่าภาษี ตามหลักเกณฑ์การคำนวณค่า Factor F ซึ่งใช้การเทียบค่าจากตารางสำเร็จรูปของกรมบัญชีกลางซึ่งจากการปรับปรุงค่าตามสภาวการณ์เศรษฐกิจของประเทศที่เป็นปัจจุบัน

8.รวมราคาค่าก่อสร้างทั้งหมด จากข้อ 6 และ 7 หาผลรวมเป็นราคาค่าก่อสร้างทั้งหมดของอาคาร

9.ถอดแบบงานครุภัณฑ์สั่งซื้อ หรือจัดซื้อ (ถ้ามี) หากมีครุภัณฑ์ประกอบอาคาร เช่น โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน โต๊ะประชุม เติงตู้ ที่มีการผลิตสำเร็จรูปจำหน่ายตามท้องตลาด หรืออุปกรณ์โสตทัศน เช่น เครื่องเสียง เครื่องผสมเสียง ลำโพง จอรับภาพ เครื่องฉายภาพ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องเล่นวีดิทัศน์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น ตู้เย็น พัดลมตั้งพื้น เป็นต้น ซึ่งเป็นครุภัณฑ์ที่มีจำหน่ายโดยทั่วไป ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ซึ่งปัจจุบันใช้ 7%

10.ถอดแบบงานค่าใช้จ่ายพิเศษ (ถ้ามี) เป็นค่าใช้จ่ายอื่นที่เกิดขึ้นตามข้อกำหนดเงื่อนไขและความจำเป็นต้องมีตามรายการประกอบแบบหรือแบบก่อสร้างที่ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ได้แก่

10.1 ลิฟต์ รถเข็นสำหรับส่งของ

10.2 การกำหนดให้ใช้นั่งร้านและให้ความปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้างตามกฎหมาย

แรงงาน

10.3 การทำจุดอ้างอิง (bench mark) สำหรับตรวจเช็คระดับมาตรฐาน

10.4 การทดสอบการหลุดตัวของอาคารขณะก่อสร้างเป็นระยะ ๆ

10.5 การให้ทำอาคารบางส่วนให้เสร็จเพื่อเข้าไปใช้สอยก่อนเสร็จทั้งโครงการ

10.6 การกำหนดให้ทำแผนงานก่อสร้างละเอียดด้วยระบบ C.P.M.

10.7 การจัดสร้างสำนักงานสนาม สำหรับผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงาน

10.8 การทำระบบป้องกันฝุ่นตามข้อบังคับ

10.9 การทำระบบป้องกันดินพัง

10.10 การใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรกลพิเศษในการก่อสร้าง เช่น ปั้นจั่นหอสูง (tower crane) รถยก ลิฟต์ขนของ เป็นต้น

10.11 การใช้จ่ายกรณีไม่อนุญาตให้คนงานพักในบริเวณที่ก่อสร้าง

10.12 การใช้จ่ายในกรณีวิธีป้องกันชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3

10.13 ค่าจัดทำระบบป้องกันฝุ่นและวัสดุตกหล่น

10.14 ค่าเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

10.15 การกำหนดคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน หรือค่างานก่อสร้างพิเศษเฉพาะ

10.16 อื่น ๆ ถ้ามีให้ระบุ

ค่าใช้จ่ายพิเศษอื่นดังกล่าวข้างต้นนี้ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ซึ่งปัจจุบันใช้ 7% สำหรับรายการที่มี

11.รวมราคาทั้งหมดเป็นราคากลาง หาผลรวมของราคาตามข้อ 8 9 และ 10 เป็นราคาค่าก่อสร้างทั้งหมดของอาคารหรือโครงการ ส่วนราชการถือเป็นเอกสารราคากลาง

$$\text{ราคากลาง} = (\text{ค่างานต้นทุน} \times \text{Factor F}) + (\text{ค่าครุภัณฑ์สั่งซื้อหรือจัดซื้อ} + \text{ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม}) + (\text{ค่าใช้จ่ายอื่น} + \text{ค่าภาษีมูลค่าเพิ่มสำหรับรายการที่มี})$$

12.จัดทำเอกสารตามแบบบันทึกของทางราชการ บันทึกข้อมูลการประมาณราคากลางในแบบ ปร.1 ปร.2 ปร.3 ปร.4 ปร.5 และ ปร.6 โดยใช้การพิมพ์โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ Microsoft Office Excel

ลำดับงานของการถอดแบบ

การถอดแบบเป็นการคำนวณหาปริมาณงานก่อสร้าง เพื่อมีให้ผู้ประมาณราคาเกิดความสับสน ให้เริ่มหาจากโครงสร้างส่วนฐานของอาคารขึ้นข้างบนจนถึงยอดอาคาร หลังคาอาคารตามขั้นตอนของการก่อสร้างอาคารตามลำดับ จำแนกงานที่ต้องถอดแบบ เป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ค่างาน ให้คิดเฉพาะราคาทุน ซึ่งไม่รวมค่าดำเนินการ ดอกเบี้ย กำไร และภาษี ประกอบด้วย 4 กลุ่มงาน ดังนี้

กลุ่มงานที่ 1 ประกอบด้วย

1.1 งานปรับพื้นที่ ประกอบด้วย

1.1.1 งานรื้อถอนอาคารเดิม หรือบางส่วนประกอบของอาคารเดิม

1.1.2 งานถางหญ้า ตัดต้นไม้ขุดต่อ

1.1.3 งานดินถมบริเวณ ปรับพื้นที่ให้ได้ระดับตามแบบ

1.2 งานโครงสร้าง

1.2.1 งานเสาเข็ม

1.2.2 งานดิน กำแพงกันดิน ดินขุด ดินถมกลับ

1.2.3 งานโครงสร้าง ประกอบด้วย

- 1) งานไม้แบบ และงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งเป็น งานฐานราก ตอม่อ เสา คาน พื้น บันได กันสาด หลังคา
- 2) งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ แบ่งเป็น งานเสา คาน บันได โครงสร้างหลังคา
- 3) งานโครงสร้างไม้ แบ่งเป็น เสา คาน ตง พื้น บันได โครงสร้างหลังคา

1.2.2 งานสถาปัตยกรรม ประกอบด้วย

- 1) งานผิวพื้น
- 2) งานผิวผนัง
- 3) งานฝ้าเพดาน ฉนวนกันความร้อน
- 4) งานวัสดุผนังหลังคา
- 5) งานประตู หน้าต่างและอุปกรณ์ประกอบ
- 6) งานบันได
- 7) งานสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ
- 8) งานสี

1.2.2 งานระบบสุขาภิบาล และดับเพลิง (ในอาคาร)

1.2.3 งานระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบสื่อสาร (ในอาคาร)

กลุ่มงานที่ 2 ประกอบด้วย

2.1 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

2.2 งานระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน

2.3 งานระบบพิเศษอื่น เช่น ระบบปลอดภัย ระบบรักษาความปลอดภัย งานเดินท่อแก๊ส ท่อออกซิเจน ระบบตู้ดูตสารเคมี ระบบกุญแจใช้รหัส ระบบสำรองข้อมูล (sever)

กลุ่มงานที่ 3 ประกอบด้วย

3.1 งานครุภัณฑ์สั่งทำ (จัดจ้าง) เป็นงานครุภัณฑ์ติดตาย (built – in) หรือครุภัณฑ์ที่สั่งทำโดยเฉพาะหาซื้อสำเร็จรูปตามท้องตลาดไม่ได้

3.2 งานตกแต่งภายใน เป็นงานตกแต่งผิวพื้น ผิวผนัง ฝ้าเพดาน ประตูหน้าต่างที่มีเนื้องานเพิ่มเติมจากงานสถาปัตยกรรม

กลุ่มงานที่ 4 ประกอบด้วย

งานภูมิสถาปัตยกรรม เช่น ถนน ทางเดินเท้า สวน สนาม สระน้ำ บ่อน้ำ ปักเสापาดสาย งานไฟฟ้าภายนอกอาคารเชื่อมระบบไฟฟ้าสาธารณะ งานสุขาภิบาลเชื่อมระบบประปาหรือระบายน้ำสาธารณะ

หลังจากถอดแบบแล้วประมาณราคากลุ่มงานที่ 1 ถึง 4 จะรวมราคาเป็นค่าก่อสร้างซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายทางตรง ต้องนำไปรวมกับค่าใช้จ่ายทางอ้อมตามหลักเกณฑ์การคำนวณค่า Factor F จึงได้ราคาค่าก่อสร้างทั้งหมด

ส่วนที่ 2 ค่างานครุภัณฑ์สั่งซื้อ (จัดซื้อ) และระบบโสตทัศน ให้คิดราคาจากผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย แล้วนำไปรวมกับค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ซึ่งปัจจุบันใช้ 7% ให้สรุปราคารวมแล้วนำไปรวมกับค่างานส่วนที่ 1 จึงได้ราคาค่าก่อสร้างทั้งสิ้น

ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษ (ถ้ามี) ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ซึ่งปัจจุบันใช้ 7% สำหรับรายการที่มี ให้สรุปราคารวมแล้วนำไปรวมกับค่างานส่วนที่ 1 และ 2 จึงได้ราคาค่าก่อสร้างทั้งสิ้น

สรุป

การประมาณราคาค่าก่อสร้าง เป็นการคำนวณทางประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคารหรือโครงการก่อสร้างทั้งหมด โดยอาศัยการถอดแบบเพื่อหาปริมาณงานก่อสร้างแล้วนำมาคำนวณหาค่าใช้จ่ายทางตรง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม การประมาณราคาค่าก่อสร้างจึงมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อใช้เป็นราคาอ้างอิง หรือใช้พิจารณาราคาของผู้เสนอราคาในการพิจารณาจัดหาผู้รับจ้าง หรือเพื่อใช้ในการสนับสนุนให้งานก่อสร้างนั้นแล้วเสร็จเป็นไปด้วยดีและเป็นประโยชน์แก่ทางราชการ ผู้ประมาณราคากลางของงานก่อสร้างอาคารทางราชการที่ดีต้องมีความเข้าใจขั้นตอนของการประมาณราคางานก่อสร้าง ตามวิธีการที่ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการกำกับนโยบายราคากลางงานก่อสร้าง สำนักพัฒนามาตรฐานระบบพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ทั้งนี้ ความแม่นยำของประมาณราคาย่อมขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้ประมาณราคา รวมถึง

การรวบรวมข้อมูล สถิติที่เกี่ยวข้องกับราคาของวัสดุก่อสร้างและค่าจ้างแรงงานที่เป็นปัจจุบันในแต่ละท้องถิ่น

แบบฝึกหัด

1. เหตุใดราคากลางของการก่อสร้างอาคารทางราชการจึงไม่ใช่ราคามาตรฐาน
2. ปัจจัยใดที่ทำให้ค่าก่อสร้างจริงไม่ตรงกับราคาที่ได้จากการประมาณการไว้
3. เหตุใดการที่ผู้ประมาณราคาที่มีประสบการณ์ภาคสนามในการก่อสร้างอาคาร จะเป็นผลดีต่อการประมาณราคา
 4. ให้ยกตัวอย่างของอุปสรรคของบริเวณที่ตั้งที่มีผลต่อราคาค่าก่อสร้างที่เพิ่มขึ้น
 5. ให้ลำดับขั้นตอนของการประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคาร
 6. ผู้ประมาณราคาที่ดีควรมีทักษะด้านใด
 7. ผู้ประมาณราคาที่ดีควรมีค่านิยมในคุณธรรมข้อใด
 8. ให้ยกตัวอย่างการใช้วิธีการประมาณราคาให้เหมาะกับการใช้งาน

เอกสารอ้างอิง

- กรมบัญชีกลาง, กระทรวงการคลัง. (2550). **หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร**. กรุงเทพฯ : มปท.
- . (2555). **หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร**. กรุงเทพฯ : มปท.
- คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. (2553, เมษายน). **ข้อมูลและเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการประมาณราคาอาคารทางราชการ**. เอกสารประกอบการอบรมการประมาณราคาอาคารทางราชการ. กรุงเทพฯ.
- ฐปนรรักษ์ อ่ำพุทรา. (2553, มกราคม). **การควบคุมงานก่อสร้างและการตรวจรับงานของทางราชการ**. เอกสารประกอบการอบรมสัมมนาเชิงวิชาการเรื่องเทคโนโลยีการก่อสร้างอาคารและการสร้าง มาตรฐานการควบคุมและการตรวจการจ้างอาคาร. กรุงเทพฯ.
- บัญชา ชุ่มเกษร. (2553, เมษายน). **หลักเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางของงานก่อสร้างอาคารทางราชการ**. เอกสารประกอบการอบรมการประมาณราคาอาคารทางราชการ. กรุงเทพฯ.
- บุญทิพย์ ชูโซนาค. (2553, มกราคม). **หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร**. เอกสารประกอบการอบรมสัมมนาเชิงวิชาการเรื่องเทคโนโลยีการก่อสร้างอาคารและการสร้าง มาตรฐานการควบคุมและการตรวจการจ้างอาคาร. กรุงเทพฯ.
- พิภพ สุนทรสมัย. (2549). **การประมาณราคาก่อสร้าง**. กรุงเทพฯ : ส.ส.ท.
- . (2546). **การประมาณจำนวนวัสดุก่อสร้างอาคาร(วิธีลัด)**. กรุงเทพฯ : ส.ส.ท.
- วิสูตร จิระดำเกิง. (2550). **คู่มือประมาณราคา**. กรุงเทพฯ : วรณกวี.
- สมบัติ ประจัญสานต์. (2553). “ค่า K กับการก่อสร้างอาคารราชการที่สถาปนิกควรรู้”. **อาษา**. 10 : 53 - 11 : 53. หน้า 110 - 113.