

บทที่ 3

แนวทางการจัดทำ

3.1 การใช้ประโยชน์ของดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง

จากการศึกษาและสอบถามหน่วยงานที่จัดทำดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง เกี่ยวกับเรื่องการนำดัชนีไปใช้ประโยชน์ของหน่วยงานต่างๆ พบว่าในการสอบถามข้อมูลตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง แต่ก่อนต้องสอบถามโดยตรงจากหน่วยงานที่จัดทำดัชนี หรือจากเอกสารที่หน่วยงานที่จัดทำดัชนีนี้จัดพิมพ์เผยแพร่ ซึ่งมีทั้งหน่วยงานของภาครัฐและภาคเอกชนที่ขอข้อมูลดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ตัวอย่างหน่วยงานเหล่านั้น เช่น สำนักมาตรฐานงบประมาณ กรมทางหลวง กรมชลประทาน กรมโยธาธิการ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย สมาคมอุตสาหกรรมก่อสร้างแห่งประเทศไทย กองบัญชาประชาชนชาติ ธนาคารพาณิชย์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด(มหาชน) และบริษัทเอกชนต่างๆ ที่ดำเนินกิจการทางด้านก่อสร้าง เป็นต้น แต่ภายหลังจากที่ได้มีการนำข้อมูลตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างนี้ ออกเผยแพร่ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เว็บไซต์ของกรมการค้าภายใน (<http://www.dit.go.th>) ทำให้ผู้ที่สนใจและต้องการทราบรายละเอียดของดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างสามารถเข้าไปสืบหาข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้โดยตรง ส่งผลให้หน่วยงานที่จัดทำดัชนีไม่สามารถติดตามทราบข้อมูลได้ว่ามีหน่วยงานใดบ้างที่นำดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างไปใช้

และจากการทดลองสุ่มสอบถามทั้งหน่วยงานรัฐและเอกชน สามารถสรุปโดยภาพรวมได้ว่าดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างถูกนำไปใช้ประโยชน์โดยหน่วยงานทางภาครัฐ ในการนำไปประยุกต์หาดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง เพื่อประกอบการคำนวณหาค่า K ที่ใช้ในสัญญาแบบปรับราคาได้เป็นส่วนมาก ส่วนหน่วยงานทางภาคเอกชน มีการนำดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์แนวโน้มราคาวัสดุก่อสร้าง และจัดตั้งงบประมาณของหน่วยงาน นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาข้อมูลสถิติรายได้ประชาชาติของประเทศไทยปี พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นข้อมูลปีล่าสุดที่เผยแพร่จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่าในปี พ.ศ. 2540 ถึง 2542 ตัวเลขมูลค่าการสะสมทุนถาวรด้านการก่อสร้าง (Gross Fixed Capital) ตามราคาประจำปี และในราคาคงที่ปี พ.ศ. 2531 ในส่วนของภาครัฐมีมูลค่ามากกว่าของภาคเอกชน ดังตารางที่ 3.1 และ 3.2 ตามลำดับ ดังนั้นจึงอาจสรุปได้ว่าดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างปัจจุบัน ถูกนำมาใช้ประโยชน์โดยหน่วยงานของภาครัฐมากกว่าภาคเอกชน

ด้วยเหตุนี้ในงานวิจัยจะนำข้อมูลพื้นฐานที่สรุปได้ว่า คำนีราคาวัสดุก่อสร้างปัจจุบันนำไปใช้ประโยชน์ในหน่วยงานภาครัฐมากกว่าเอกชน มาใช้เป็นสมมติฐานในการวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการปรับปรุงดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างต่อไป

ตารางที่ 3.1 มูลค่าการสะสมทุนถาวรด้านการก่อสร้างตามราคาประจำปี

| (หน่วย : ล้านบาท) | ปี พ.ศ. 2540 | ปี พ.ศ. 2541 | ปี พ.ศ. 2542 |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|
| การก่อสร้างรวม | 717,089 | 506,887 | 454,640 |
| ภาคเอกชน | 285,697 | 155,244 | 118,528 |
| ภาครัฐ | 431,392 | 351,643 | 336,112 |

ที่มา : รายได้ประชาชาติของประเทศไทย ฉบับ พ.ศ. 2542

ตารางที่ 3.2 มูลค่าการสะสมทุนถาวรด้านการก่อสร้างในราคาคงที่ปี พ.ศ. 2531

| (หน่วย : ล้านบาท) | ปี พ.ศ. 2540 | ปี พ.ศ. 2541 | ปี พ.ศ. 2542 |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|
| การก่อสร้างรวม | 464,995 | 289,225 | 257,258 |
| ภาคเอกชน | 190,954 | 91,971 | 70,351 |
| ภาครัฐ | 274,041 | 197,254 | 186,907 |

ที่มา : รายได้ประชาชาติของประเทศไทย ฉบับ พ.ศ. 2542

3.2 แนวทางการคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้าง

ในการคำนวณดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง จำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดรายการวัสดุที่จะใช้เป็นตัวแทนวัสดุก่อสร้าง เนื่องจากการใช้รายการวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างจริงทุกรายการในการคำนวณหาดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างนั้น ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายในการจัดทำเป็นอย่างมาก และจากที่ได้กล่าวไว้แล้วในข้อควรพิจารณาในการสร้างดัชนีคือ “เลขดัชนีควรประกอบด้วยจำนวนรายการไม่ต่ำกว่า 20 รายการ ถ้าใช้ 20-50 รายการ เลขดัชนีจะมีความเชื่อถือได้มาก แต่ถ้ามากกว่า 50 รายการ ก็จะมี ความเชื่อถือเพิ่มขึ้น แต่ไม่เพิ่มเป็นสัดส่วนเดียวกับจำนวนรายการที่เพิ่มขึ้น” (มัลลิกา บุนนาค, 2539: 365) ดังนั้นในการคำนวณดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างจึงใช้การคัดเลือกตัวแทนวัสดุมาใช้แทน ซึ่งหากคัดเลือกได้ตัวแทนวัสดุที่มีความเหมาะสมแล้ว จะเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลให้ได้ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างที่มีความน่าเชื่อถือสูงและสามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยวิธีการที่ใช้ในการคัดเลือกรายการวัสดุก่อสร้างมาเป็นตัวแทน เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณหาดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างนี้ สามารถเลือก

จัดทำได้หลายแนวทาง ซึ่งในงานวิจัยนี้จะทำการศึกษาและเสนอแนวทางการคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้าง 2 แนวทาง คือ การคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้างโดยวิธีการใช้บัญชีปริมาณงาน และวิธีการใช้แบบสัมภาษณ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.2.1 การคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้างโดยวิธีการใช้บัญชีปริมาณงาน

การคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้างด้วยวิธีการใช้บัญชีปริมาณงานนี้ วิธีการจัดทำจะต้องเริ่มต้นด้วยการแบ่งหมวดวัสดุก่อสร้างตามประเภทของวัสดุ โดยในงานวิจัยนี้ได้ใช้หมวดวัสดุก่อสร้าง 9 หมวดหลัก ตามที่หน่วยงานที่จัดทำดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างได้แบ่งไว้ เพื่อที่จะนำผลการวิจัยมาเปรียบเทียบกับดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้ ซึ่งรายละเอียดการแบ่งหมวดมีดังต่อไปนี้

1. หมวดไม้และผลิตภัณฑ์ไม้
2. หมวดซีเมนต์
3. หมวดผลิตภัณฑ์คอนกรีต
4. หมวดเหล็กและผลิตภัณฑ์จากเหล็ก
5. หมวดกระเบื้องและวัสดุประกอบ
6. หมวดวัสดุฉาบผิวอย่างหยาบ
7. หมวดเครื่องสุขภัณฑ์
8. หมวดอุปกรณ์ไฟฟ้าและประปา
9. หมวดวัสดุก่อสร้างอื่นๆ

เมื่อได้หมวดวัสดุก่อสร้างแล้ว จากนั้นจะทำการคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้างในแต่ละหมวดโดยอาศัยข้อมูลจากบัญชีปริมาณงาน ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) ในการคัดเลือกตัวแทนวัสดุด้วยวิธีนี้มีสมมติฐานคือ ถ้าสามารถรวบรวมบัญชีปริมาณงานจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนได้เป็นจำนวนมากพอควร และทราบจำนวนการก่อสร้างแต่ละบัญชีปริมาณงานในแต่ละปี ก็สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างได้ แต่ตามที่สรุปได้จากส่วนการใช้ประโยชน์ของดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างข้างต้นนั้น ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างถูกนำมาใช้ในงานภาครัฐเป็นส่วนมาก ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้เลือกใช้ข้อมูลบัญชีปริมาณงานในส่วนงานภาครัฐเป็นกลุ่มข้อมูลตัวอย่าง เพื่อใช้กำหนดแนวทางในการคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้าง

2) คัดเลือกบัญชีปริมาณงานมาจำนวนหนึ่งเพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในการเสนอแนวทางการคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้างแทนบัญชีปริมาณงานทั้งหมด ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้สมมติใช้บัญชีปริมาณงานเป็นตัวอย่างข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 8 โครงการ โดยไม่ได้คำนึงถึงสัดส่วนประเภทงานก่อสร้างต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริงในประเทศไทย เนื่องจากต้องการนำเสนอเป็นตัวอย่างขั้นตอนในการจัดทำเท่านั้น โดยบัญชีปริมาณงานที่เลือกมาเป็นตัวอย่างเป็นบัญชีปริมาณงานจากกรมโยธาธิการ การเคหะแห่งชาติ และบัญชีปริมาณงานในส่วนของแบบมาตรฐานจากสำนักมาตรฐานงบประมาณ ซึ่งโครงการก่อสร้างที่คัดเลือกนำบัญชีปริมาณงานมาใช้นี้ ต้องเป็นโครงการที่มีบัญชีปริมาณงานที่มีรายละเอียดเพียงพอที่จะสามารถแจกแจงรายการวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังสมมติให้บัญชีปริมาณงานทั้ง 8 โครงการนี้ก่อสร้างในปี พ.ศ. 2543 ซึ่งรายละเอียดแต่ละโครงการ แสดงไว้ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดข้อมูลโครงการก่อสร้าง ที่เลือกมาใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างบัญชีปริมาณงาน

| รายละเอียดโครงการ | มูลค่าโครงการ (บาท) |
|---|---------------------|
| อาคารโรงพยาบาล สูง 4 ชั้น ขนาด 120 เดียง พื้นที่ 2,619 ตารางเมตร | 14,685,351 |
| อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 64 หน่วย | 14,150,077 |
| แฟลตข้าราชการ 20 ห้อง (10 ครอบครัว) ชุดพักอาศัยระดับกลาง พื้นที่ 696 ตารางเมตร | 2,225,034 |
| โรงครัว - โรงอาหาร พื้นที่ 624.5 ตารางเมตร | 1,812,973 |
| ถนนลาดยาง Cape Seal ผิวจราจรกว้าง 6 เมตร ความยาว 8.015 กิโลเมตร | 7,050,118 |
| ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวจราจรกว้าง 6 เมตร ความยาว 3.781 กิโลเมตร | 9,767,688 |
| สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวจราจรกว้าง 9 เมตร ความยาว 50 เมตร | 1,725,893 |
| สะพานคอนกรีตอัดแรง ผิวจราจรกว้าง 10 เมตร ความยาว 60 เมตร | 5,899,140 |
| รวมมูลค่าโครงการก่อสร้างทั้งหมด | 57,316,274 |

3) นำบัญชีปริมาณงานแต่ละโครงการมาแจกแจงรายการวัสดุ และนำไปคำนวณหามูลค่าของวัสดุก่อสร้างแต่ละรายการที่ประกอบในบัญชีปริมาณงานนั้น และเนื่องจากรายการวัสดุก่อสร้างบาง

รายการรวมกันอยู่ในลักษณะของประเภทงานต่างๆ เช่น งานก่ออิฐ งานพื้น งานฝ้าเพดาน เป็นต้น ดังนั้นจึงต้องอาศัยข้อมูลในเอกสาร “รายละเอียดราคาวัสดุก่อสร้างมวลรวมต่อหน่วย” ที่จัดทำขึ้นโดยสำนักมาตรฐานงบประมาณ ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2543 ประกอบการแจกแจงปริมาณวัสดุก่อสร้างแต่ละรายการ รวมทั้งได้สมมติให้กลุ่มตัวอย่างบัญชีปริมาณงานทั้งหมดนี้ก่อสร้างในปี 2543 จึงได้ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างในเอกสาร “ราคาวัสดุก่อสร้างในส่วนกลาง” ที่จัดทำขึ้นโดยสำนักมาตรฐานงบประมาณ ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2543 ในการหาราคาวัสดุก่อสร้างแต่ละรายการ เพื่อนำมาคูณกับปริมาณวัสดุในบัญชีปริมาณงาน จึงจะได้มูลค่าการก่อสร้างของวัสดุก่อสร้างแต่ละรายการ

4) จากนั้นจึงนำเอามูลค่าการก่อสร้างของวัสดุก่อสร้างแต่ละรายการ จากบัญชีปริมาณงานทุกโครงการในกลุ่มข้อมูลตัวอย่าง 8 โครงการมารวมกัน เพื่อหามูลค่าการก่อสร้างรวมของวัสดุก่อสร้างแต่ละรายการ

5) ในขั้นตอนสุดท้าย จะเป็นการนำวัสดุก่อสร้างทั้งหมดที่ได้จากการแจกแจงรายการวัสดุจากบัญชีปริมาณงาน มาคัดเลือกหาตัวแทนวัสดุก่อสร้างในแต่ละหมวด โดยหลักการคัดเลือกจะใช้วิธีการเลือกรายการวัสดุทั้งหมดที่มีมูลค่าการก่อสร้างรวมมากเป็น 70% แรกของหมวด มาใช้เป็นตัวแทนวัสดุก่อสร้างในแต่ละหมวด ตามที่เอกสารจาก OECD ได้แนะนำไว้ในการจัดทำดัชนีราคาการก่อสร้าง

3.2.2 การคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้างโดยวิธีการใช้แบบสัมภาษณ์

การคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้างด้วยวิธีการใช้แบบสัมภาษณ์นี้ จะเริ่มต้นด้วยการแบ่งหมวดวัสดุก่อสร้าง เช่นเดียวกับการคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้างด้วยวิธีการใช้บัญชีปริมาณงาน และหลังจากที่ได้จัดแบ่งหมวดหมู่ของวัสดุก่อสร้างแล้ว จึงทำการคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้างในแต่ละหมวดนั้น โดยมีขั้นตอนการในคัดเลือกดังนี้

1) สํารวจและรวบรวมรายการวัสดุก่อสร้างโดยแยกตามหมวดวัสดุต่างๆ มาจำนวนหนึ่ง ซึ่งรายการวัสดุเหล่านี้จะเป็นรายการวัสดุที่มีมูลค่าการใช้งานและซื้อขายกันมากในท้องตลาด และจะไม่นำรายการวัสดุที่มีการสั่งพิเศษมารวมด้วย โดยในงานวิจัยนี้ได้ทำการสำรวจและรวบรวมรายการวัสดุซึ่งส่วนใหญ่มาจากรายการวัสดุเดิมที่ใช้เป็นตัวแทนของวัสดุก่อสร้าง ในการคำนวณดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างปัจจุบัน 123 รายการ รวมกับรายการวัสดุที่ได้จากการแจกแจงรายการวัสดุโดยวิธีบัญชีปริมาณงาน โดยคัดเลือกมาเฉพาะรายการวัสดุที่มีมูลค่าการก่อสร้างเป็นจำนวนมาก ซึ่งทำให้ได้รายการวัสดุก่อสร้างที่จะนำมาใช้ทำแบบสัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 200 รายการ

2) เมื่อได้รายการวัสดุก่อสร้างจำนวนหนึ่งมาแล้วก็จะนำมาจัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์ (ดังตัวอย่างในภาคผนวก ข) และสอบถามไปยังผู้ที่เชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ในงานก่อสร้างในสาขาต่างๆ โดยจะเน้นสอบถามไปยังหน่วยงานของรัฐ และหน่วยงานเอกชนที่มีความเกี่ยวข้องกับงานภาครัฐ ตามที่ได้ตั้งสมมติฐานไว้เบื้องต้นแล้วว่าดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างนำไปใช้ในงานภาครัฐเป็นส่วนมาก จากนั้นจะให้ผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้ได้แสดงความคิดเห็น และทำการคัดเลือกรายการวัสดุที่ควรจะนำมาเป็นตัวแทนวัสดุก่อสร้างในแต่ละหมวด โดยในงานวิจัยนี้ได้ทำการออกแบบสัมภาษณ์ไปยังหน่วยงานภาครัฐ 9 ชุด และหน่วยงานเอกชน 9 ชุด รวมทั้งสิ้น 18 ชุด ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.4 และ 3.5

3) ในแบบสัมภาษณ์ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ ส่วนแรกจะให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์คัดเลือกรายการวัสดุต่างๆ ที่เห็นว่าควรนำมาเป็นตัวแทนวัสดุก่อสร้างในแต่ละหมวด จากนั้นจึงทำในส่วนที่สองต่อไป คือ ให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้นำน้ำหนักความสำคัญกับรายการวัสดุที่เลือกมาเป็นตัวแทนวัสดุในหมวด ว่ารายการวัสดุที่เลือกมานั้นมีน้ำหนักความสำคัญมากน้อยเพียงใดเมื่อเทียบกับตัวแทนวัสดุอื่นๆ ที่เลือกมาในหมวด โดยให้คะแนนความสำคัญเป็นตัวเลข 1 ถึง 5 ซึ่ง 1 หมายความว่ามีความสำคัญน้อย ไปจนถึง 5 ซึ่งมีความหมายว่าสำคัญมาก ทั้งนี้คะแนนความสำคัญนี้จัดทำขึ้น เพื่อเป็นการตรวจสอบถึงน้ำหนักถ่วงของตัวแทนวัสดุก่อสร้างที่เลือกมานั้นอย่างคร่าวๆ โดยถ้าตัวแทนวัสดุใดมีคะแนนความสำคัญรวมมาก แสดงว่าตัวแทนวัสดุนั้นน่าจะมีน้ำหนักถ่วงมากกว่าตัวแทนวัสดุอื่นๆ ที่เลือกมาในหมวด และในทางตรงกันข้ามหากตัวแทนวัสดุใดมีคะแนนความสำคัญรวมน้อย ก็แสดงว่าตัวแทนวัสดุนั้นน่าจะมีน้ำหนักถ่วงน้อยกว่าตัวแทนวัสดุอื่นๆ ที่เลือกมาในหมวด

4) หลักการคัดเลือกตัวแทนวัสดุในการตอบแบบสัมภาษณ์ จะอาศัยความสำคัญของรายการวัสดุและความนิยมในการใช้ รวมทั้งมูลค่าการก่อสร้างของรายการวัสดุนั้น เป็นเกณฑ์การคัดเลือกว่ารายการวัสดุใดควรจะนำมาเป็นตัวแทนวัสดุก่อสร้าง ซึ่งอาจมีการเพิ่มเติมรายการวัสดุที่ไม่มีในแบบสัมภาษณ์ และผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เห็นว่าเป็นรายการวัสดุที่ควรนำมาใช้เป็นตัวแทนวัสดุก่อสร้าง

5) ในขั้นตอนสุดท้าย เมื่อได้แบบสัมภาษณ์ทั้งหมดจากผู้เชี่ยวชาญทั้งจากหน่วยงานรัฐ และหน่วยงานเอกชนแล้ว จะนำมารวมกันและสรุปหารายการวัสดุที่ควรจะนำมาใช้เป็นตัวแทนวัสดุก่อสร้างในแต่ละหมวด โดยคัดเลือกหารายการวัสดุที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เห็นว่าควรนำรายการวัสดุนั้นมาใช้เป็นตัวแทนวัสดุก่อสร้างมากกว่าร้อยละ 70 ในแต่ละหมวด มาเป็นตัวแทนวัสดุก่อสร้างในหมวดนั้นๆ

ตารางที่ 3.4 หน่วยงานรัฐที่ได้ทำการตอบแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการคัดเลือกตัวแทนวัสดุ
ก่อสร้าง

| หน่วยงาน | จำนวนแบบสัมภาษณ์ |
|------------------------------|------------------|
| 1. กรมโยธาธิการ | |
| 1.1 สำนักวิศวกรรมทางหลวงชนบท | 2 |
| 1.2 กองสถาปัตยกรรม | 1 |
| 1.3 กองวิศวกรรมสุขาภิบาล | 1 |
| 2. สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท | |
| 2.1 กองสำรวจและออกแบบ | 1 |
| 2.2 กองก่อสร้างทางหลวงชนบท | 1 |
| 3. กรมทางหลวง | 1 |
| 4. การทางพิเศษแห่งประเทศไทย | 1 |
| 5. การเคหะแห่งชาติ | 1 |
| รวม | 9 |

ตารางที่ 3.5 หน่วยงานเอกชนที่ได้ทำการตอบแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการคัดเลือกตัวแทนวัสดุ
ก่อสร้าง

| หน่วยงาน | จำนวนแบบสัมภาษณ์ |
|---|------------------|
| 1. บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) | 2 |
| 2. บริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน) | 1 |
| 3. Bilfinger + Berger (Thai) Construction Co., Ltd | 1 |
| 4. Thai Kumagai Co., Ltd | 1 |
| 5. Project Planning and Service Co., Ltd | 1 |
| 6. บริษัท ดิวานนท์คอนสตรัคชั่น จำกัด | 1 |
| 7. บริษัท ร่มฉัตร ดิเวลล็อปเมนต์ จำกัด | 1 |
| 8. Prakrit International Co., Ltd | 1 |
| รวม | 9 |

การศึกษาแนวทางการคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้างโดยวิธีการใช้แบบสัมภาษณ์นี้ มีลักษณะคล้ายกับวิธีการคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในปัจจุบัน เพียงแต่วิธีการคัดเลือกที่ใช้ในปัจจุบันได้คัดเลือกรายการวัสดุ โดยใช้ในการสัมภาษณ์วิศวกรผู้มีประสบการณ์ในการก่อสร้างสูงจำนวนไม่มาก จากนั้นจะนำมาสรุปหาตัวแทนวัสดุก่อสร้างโดยขึ้นอยู่กับผู้จัดทำดัชนี ซึ่งต่างกับวิธีการคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้างที่ทำการศึกษาคือ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในงานก่อสร้าง จะทำการสัมภาษณ์จำนวนหลายท่าน และนำมาคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้างโดยการใช้อย่างรายการวัสดุที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ เห็นว่าควรนำรายการวัสดุนั้นมาใช้เป็นตัวแทนวัสดุก่อสร้างมากกว่าร้อยละ 70 ในแต่ละหมวด

3.3 แนวทางการกำหนดน้ำหนักถ่วง

หลังจากที่ได้คัดเลือกรายการวัสดุมาเป็นตัวแทนวัสดุก่อสร้างในแต่ละหมวดแล้ว ตามหลักการคำนวณดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ส่วนที่สำคัญมากอีกส่วนหนึ่งคือจะต้องมีการกำหนดน้ำหนักถ่วงให้กับตัวแทนวัสดุเหล่านั้น เนื่องจากรายการวัสดุแต่ละรายการมีปริมาณการใช้และความสำคัญในงานก่อสร้างไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดน้ำหนักถ่วงให้กับตัวแทนวัสดุก่อสร้างแต่ละรายการ เพื่อให้ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างมีความน่าเชื่อถือและใกล้เคียงกับสภาพการก่อสร้างจริง โดยวิธีการกำหนดน้ำหนักถ่วงนี้ สามารถเลือกทำได้หลายแนวทางเช่นเดียวกับการคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้าง ซึ่งในงานวิจัยนี้จะทำการศึกษาและเสนอแนวทางการกำหนดน้ำหนักถ่วง 3 แนวทาง คือ การกำหนดน้ำหนักถ่วงโดยวิธีการใช้บัญชีปริมาณงาน วิธีการใช้ข้อมูลปริมาณความต้องการในประเทศ และวิธีการใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.3.1 การกำหนดน้ำหนักถ่วงโดยวิธีการใช้บัญชีปริมาณงาน

ในการคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้างโดยวิธีการใช้บัญชีปริมาณงาน นอกจากจะได้ตัวแทนวัสดุก่อสร้างแล้ว ยังสามารถนำมูลค่าการก่อสร้างรวมของวัสดุแต่ละรายการในขั้นตอนสุดท้ายของการคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้าง มาประยุกต์ใช้เป็นน้ำหนักถ่วงให้กับรายการวัสดุที่เป็นตัวแทนวัสดุก่อสร้างได้อีกด้วย

กล่าวคือ ในขั้นตอนสุดท้ายของการคัดเลือกตัวแทนวัสดุก่อสร้างโดยวิธีการใช้บัญชีปริมาณงาน จะต้องมีการนำมูลค่าการก่อสร้างรวมของวัสดุแต่ละรายการในหมวด มาคิดเป็นสัดส่วนเทียบกับ

มูลค่าการก่อสร้างรวมในหมวด เพื่อนำเอารายการวัสดุที่มีมูลค่าการก่อสร้างรวมมากเป็น 70% แรกในแต่ละหมวดมาใช้เป็นตัวแทนวัสดุก่อสร้างในหมวดนั้นๆ เมื่อคัดเลือกได้ตัวแทนวัสดุก่อสร้างแล้ว ก็จะสามารถนำเอามูลค่าการก่อสร้างของรายการวัสดุเหล่านั้น มาใช้เป็นมูลค่านำหนักถ่วงเพื่อนำไปใช้ในการคำนวณหาดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างต่อไปได้ทันที

3.3.2 การกำหนดน้ำหนักถ่วงโดยวิธีการใช้ข้อมูลปริมาณความต้องการในประเทศ

จากการศึกษาผลงานวิจัยของเบญจวรรณ อัครโชติกวนิชย์ (2519) ที่ได้ทำการศึกษาคำนวณตัวถ่วงน้ำหนักของดัชนีราคาอุปกรณ์ก่อสร้าง ในช่วงปี พ.ศ. 2517 – 2518 สรุปได้ว่าน้ำหนักถ่วงที่กำหนดให้กับตัวแทนวัสดุก่อสร้างแต่ละรายการ สามารถหาได้จากข้อมูลปริมาณความต้องการในประเทศได้ ซึ่งมีสมมติฐานว่า ปริมาณความต้องการในประเทศมีค่าเท่ากับผลผลิตในประเทศ รวมกับปริมาณการนำเข้า และหักออกด้วยปริมาณการส่งออก โดยไม่คิดมูลค่าวัสดุก่อสร้างคงเหลือต้นปี และปลายปี เนื่องจากมีความยุ่งยากในการรวบรวม และคาดว่าสินค้าคงเหลือในแต่ละปีน่าจะมีปริมาณใกล้เคียงกัน ดังนั้นในการกำหนดน้ำหนักถ่วงให้กับตัวแทนวัสดุก่อสร้างด้วยวิธีนี้จะมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) รวบรวมข้อมูลปริมาณผลผลิตในประเทศของวัสดุที่เป็นตัวแทนวัสดุก่อสร้างจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น ธนาคารแห่งประเทศไทย กระทรวงอุตสาหกรรม หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเอกสารและงานวิจัยต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องรวบรวมข้อมูลปริมาณการนำเข้าและส่งออกของวัสดุที่เป็นตัวแทนวัสดุก่อสร้าง จากกรมศุลกากร หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเอกสารและงานวิจัยต่างๆ เช่นเดียวกัน

2) คำนวณหาปริมาณความต้องการในประเทศของตัวแทนวัสดุก่อสร้างแต่ละรายการ โดยคำนวณได้จากการนำข้อมูลปริมาณผลผลิตวัสดุก่อสร้างในประเทศ บวกกับปริมาณวัสดุก่อสร้างนำเข้า และลบด้วยปริมาณวัสดุก่อสร้างส่งออก

3) เมื่อคำนวณหาปริมาณความต้องการในประเทศ ของตัวแทนวัสดุก่อสร้างทุกรายการได้แล้ว จะต้องหารราคาเฉลี่ยต่อหน่วยของแต่ละวัสดุก่อสร้างที่เป็นตัวแทนนั้น เนื่องจากปริมาณความต้องการในประเทศเป็นข้อมูลปริมาณที่มีหน่วยแตกต่างกันตามแต่ละวัสดุ เช่น ดิน ชิน เป็นตัน จากนั้นจึงนำข้อมูลปริมาณความต้องการในประเทศนี้ มาคูณกับราคาเฉลี่ยต่อหน่วยของวัสดุก่อสร้างแต่

ละรายการ จึงจะทำให้ได้มูลค่าการก่อสร้างของแต่ละวัสดุซึ่งจะนำมาใช้เป็นมูลค่าน้ำหนักถ่วงให้กับตัวแทนวัสดุก่อสร้างแต่ละรายการต่อไป

4) และเมื่อได้มูลค่าน้ำหนักถ่วงของตัวแทนวัสดุก่อสร้างทั้งหมดในแต่ละหมวดแล้ว จึงนำมูลค่าการก่อสร้างแต่ละรายการวัสดุมาเทียบเป็นร้อยละกับมูลค่าการก่อสร้างรวมในหมวดนั้น เพื่อใช้เป็นสัดส่วนน้ำหนักถ่วงแต่ละรายการวัสดุเทียบในหมวด รวมทั้งนำมาคำนวณหาสัดส่วนน้ำหนักถ่วงของหมวดวัสดุก่อสร้างแต่ละหมวดเทียบกับมูลค่าทั้งหมด

3.3.3 การกำหนดน้ำหนักถ่วงโดยวิธีการใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

การกำหนดน้ำหนักถ่วงโดยวิธีการใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต เป็นวิธีกำหนดน้ำหนักถ่วงให้กับตัวแทนวัสดุก่อสร้างแต่ละรายการที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน โดยหน่วยงานที่จัดทำดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างได้ทำการปรับปรุงดัชนีล่าสุดในต้นปี พ.ศ. 2543 และจัดทำน้ำหนักถ่วงของรายการวัสดุที่เป็นตัวแทนวัสดุขึ้นใหม่ โดยอาศัยข้อมูลจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทยปี พ.ศ. 2538 จากเดิมที่ใช้ของปี พ.ศ. 2528

เนื่องจากในการกำหนดถ่วงให้กับตัวแทนวัสดุก่อสร้างด้วยวิธีนี้ เป็นการกำหนดน้ำหนักถ่วงที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานรัฐที่เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวไม่สามารถเปิดเผยถึงขั้นตอนในการจัดทำแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียดได้ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงไม่สามารถทำการศึกษาขั้นตอนในการทำโดยละเอียด รวมถึงการจัดทำตัวอย่างการคำนวณน้ำหนักถ่วงโดยวิธีนี้ได้ ข้อมูลที่จะนำเสนอเป็นเพียงหลักการที่สอบถามได้จากหน่วยงานที่จัดทำดัชนีเท่านั้น

ในการใช้ข้อมูลจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต กำหนดน้ำหนักถ่วงให้กับตัวแทนวัสดุก่อสร้าง มีสมมติฐานคือ ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตที่จัดทำขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาตินี้ เป็นตารางที่รวบรวมข้อมูลมูลค่าปัจจัยการผลิตและผลผลิตรวมทั้งประเทศของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทไว้รวมทั้งอุตสาหกรรมก่อสร้าง ดังนั้นจะใช้มูลค่าปัจจัยการผลิตในส่วนของอุตสาหกรรมก่อสร้างจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตนี้ เป็นมูลค่าการก่อสร้างรวมทั้งหมดของประเทศ และมีขั้นตอนหลักในการกำหนดน้ำหนักถ่วงให้กับตัวแทนวัสดุก่อสร้างดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) หมายมูลค่าการก่อสร้างรวมทั้งหมดในประเทศ จากการรวมมูลค่าปัจจัยการผลิตที่ใช้ในสาขาต่างๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมการก่อสร้างตามรหัสการผลิต โดยใช้มูลค่าการก่อสร้างรวมจากส่วนของตารางปัจจัยการผลิตในรหัส 138 ถึง 144 อันได้แก่

- 138 การก่อสร้างที่อยู่อาศัย
- 139 การก่อสร้างอาคารที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย
- 140 การก่อสร้างงานบริการสาธารณะทางด้านเกษตรและป่าไม้
- 141 การก่อสร้างงานบริการสาธารณะที่ไม่เกี่ยวกับงานเกษตร
- 142 การก่อสร้างโรงงานผลิตพลังไฟฟ้าและสาธารณูปโภค
- 143 การก่อสร้างอาคารและระบบการสื่อสาร
- 144 การก่อสร้างอื่นๆ

2) หมายมูลค่าการก่อสร้างของรายการวัสดุก่อสร้าง โดยนำรายการวัสดุที่เป็นตัวแทนในแต่ละหมวดที่สามารถหมายมูลค่าการก่อสร้างจากรหัสการผลิตได้มาหมายมูลค่าตามรหัสการผลิต โดยใช้นิยามของแต่ละรหัสการผลิตในตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตมาประกอบในการพิจารณาว่า รายการวัสดุใดควรได้รับมูลค่าการก่อสร้างจากรหัสการผลิตใดบ้าง นอกจากนี้ยังต้องใช้ข้อมูลสัดส่วนของรายการวัสดุเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์กับมูลค่าการก่อสร้างรวมในแต่ละรหัสการผลิตจากแหล่งข้อมูลต่างๆ มาพิจารณา เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม ธนาคารแห่งประเทศไทย โรงงานผลิต หรือเอกสารและวารสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ดังนั้นจะได้มูลค่าการก่อสร้างขั้นแรกของตัวแทนวัสดุทั้งหมดที่สามารถหามูลค่าได้จากรหัสการผลิต

3) เมื่อจัดมูลค่าการก่อสร้างให้กับตัวแทนวัสดุก่อสร้างทั้งหมด ที่สามารถหามูลค่าได้จากรหัสการผลิตแล้ว จะมีมูลค่าการก่อสร้างที่เหลือจากรหัสการผลิตในบางรหัสที่ไม่สามารถจัดมูลค่าให้กับรายการวัสดุใดได้ มูลค่าการก่อสร้างส่วนนี้จะถูกนำมากระจายให้กับตัวแทนวัสดุก่อสร้างทุกรายการในหมวดที่เกี่ยวข้องกับรหัสการผลิตนั้น ดังนั้นจะได้มูลค่าการก่อสร้างของตัวแทนวัสดุก่อสร้างแต่ละรายการขึ้นใหม่

4) เมื่อเสร็จสิ้นทุกขั้นตอนแล้วจะได้น้ำหนักถ่วงของตัวแทนวัสดุก่อสร้างแต่ละรายการ และเมื่อนำน้ำหนักถ่วงของตัวแทนวัสดุก่อสร้างแต่ละรายการในหมวดมารวมกัน จะทำให้ได้น้ำหนักถ่วงของหมวดวัสดุก่อสร้างแต่ละหมวดจะนำไปใช้ในการคำนวณดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างต่อไป

3.4 บทสรุป

จากขั้นตอนการจัดทำของแนวทางการกำหนดตัวแทนวัสดุ และการกำหนดน้ำหนักถ่วงต่างๆ ที่นำเสนอทั้งหมดข้างต้นนี้ จะเห็นว่าเป็นเพียงขั้นตอนที่นำเสนอขึ้น โดยการใช้กลุ่มข้อมูลตัวอย่างไม่มากนัก เนื่องจากในงานวิจัยมีวัตถุประสงค์ที่จะนำเสนอเป็นขั้นตอนการจัดทำของแนวทางการกำหนดตัวแทนวัสดุ และแนวทางการกำหนดน้ำหนักถ่วงแต่ละวิธี โดยไม่ได้เน้นว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยแต่ละวิธีจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้ทันที ดังนั้นในบทต่อไปจะเป็นการนำขั้นตอนต่างๆ มาทดลองทำตัวอย่างการคัดเลือกตัวแทนวัสดุ รวมทั้งตัวอย่างการกำหนดน้ำหนักถ่วงให้กับตัวแทนวัสดุก่อสร้างในแต่ละหมวด เพื่อนำมาวิเคราะห์หาข้อดี ข้อเสีย และอุปสรรคต่างๆ ในการจัดทำของแต่ละวิธี นอกจากนี้จะนำผลการวิจัยมาเปรียบเทียบกับตัวแทนวัสดุ และน้ำหนักถ่วงของวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในการคำนวณดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างปัจจุบันต่อไป