

การคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost)

เป็นส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณหาต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) ของงานก่อสร้างแต่ละงาน/โครงการ โดยกำหนดให้ใช้วิธีการถอดแบบคำนวณราคากลางเพื่อสำรวจรายการ และปริมาณงาน วัสดุ และแรงงาน ที่ต้องใช้ในงาน/โครงการก่อสร้างนั้น แล้วนำมาคำนวณกับราคาวัสดุ ก่อสร้าง ค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ค่าแรงงานดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ค่าดำเนินการ และค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร อัตราราคางานดิน อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน และ/หรือ ราคาและอัตราค่างานต่อหน่วยอื่นตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์

ทั้งนี้ ในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุนนี้ แยกพิจารณาเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การถอดแบบคำนวณราคากลาง และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ฯ เดิม ดังนี้

1. การถอดแบบคำนวณราคากลาง

1.1 งานก่อสร้างอาคาร

ในการถอดแบบเพื่อสำรวจหรือกำหนดรายการ และปริมาณงาน วัสดุ และแรงงาน สำหรับการคำนวณค่างานต้นทุนในงานก่อสร้างอาคาร ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีการ และแบบฟอร์ม เพื่อประกอบการพิจารณาดำเนินการดังตารางต่อไปนี้

หลักเกณฑ์ฯ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ฯ ที่ปรับปรุงใหม่
ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีการ และแบบฟอร์ม เพื่อประกอบการพิจารณา สรุปได้ดังนี้ 1. บัญชีแสดงปริมาณงาน ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน เป็นบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างต่างๆ ที่งานก่อสร้างอาคารโดยทั่วไปควรมี เพื่อใช้เป็นแม่แบบประกอบการพิจารณาถอดแบบคำนวณราคากลางงาน สำหรับงานก่อสร้างอาคาร โดยกำหนดไว้เป็นกลุ่มงาน รวม 4 กลุ่มงาน ดังนี้	คงตามหลักเกณฑ์ฯ เดิม แต่ได้พิจารณาทบทวนและปรับปรุงในรายละเอียด โดยได้มีการสำรวจข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน รวมทั้งได้กำหนดหลักเกณฑ์และรายละเอียดเพิ่มเติม ให้สอดคล้องตามข้อมูลข้อเท็จจริงและสภาพการณ์ปัจจุบัน ดังนี้ 1. บัญชีแสดงปริมาณงาน ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน ได้ปรับปรุงให้สอดคล้องตามข้อเท็จจริงและสภาพการณ์ของงานก่อสร้างอาคารปัจจุบัน โดยได้ปรับปรุง เพิ่มเติมและจัดกลุ่มรายการก่อสร้างใหม่ และใช้ชื่อว่า บัญชีแสดงปริมาณเนื่องาน ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน บัญชีแสดงปริมาณเนื่องาน ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน ที่ปรับปรุงใหม่ดังกล่าว ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้าง ที่งานก่อสร้างอาคารโดยทั่วไปควรมี โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

หลักเกณฑ์ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ ที่ปรับปรุงใหม่
- กลุ่มงานที่ 1 ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในส่วนของงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิงภายในอาคาร และงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารภายในอาคาร - กลุ่มงานที่ 2 ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในส่วนของงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ งานระบบลิฟท์และบันไดเลื่อน และงานระบบพิเศษอื่นๆ - กลุ่มงานที่ 3 ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในส่วนของงานครุภัณฑ์สั่งทำและงานตกแต่งภายในอาคาร - กลุ่มงานที่ 4 ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในส่วนของงานภูมิทัศน์	ส่วนที่ 1 : ค่างาน (ค่าวัสดุและค่าแรงงาน) จำแนกเป็นกลุ่มงาน รวม 4 กลุ่มงาน ดังนี้ - กลุ่มงานที่ 1 ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในส่วนของงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิงในอาคาร และงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารในอาคาร - กลุ่มงานที่ 2 ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในส่วนของงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ งานระบบลิฟท์และบันไดเลื่อน และงานระบบพิเศษอื่นๆ เช่น งานเดินท่อแก๊ส งานระบบตู้ดูดสารเคมี งานระบบกุญแจใช้รหัส งานระบบเรียกพยาบาล เป็นต้น - กลุ่มงานที่ 3 ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในส่วนงานครุภัณฑ์สั่งทำ (จัดจ้าง) หรือครุภัณฑ์สร้างกับที่ (Build In) และงานตกแต่งภายในอาคาร - กลุ่มงานที่ 4 ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในส่วนของงานภูมิทัศน์ เช่น งานระบบสุขาภิบาล บริเวณ งานระบบไฟฟ้าและสื่อสารบริเวณ งานรั้ว ป้อมยาม ถนน ทางเท้า จัดสวน ปลูกหญ้า เป็นต้น ส่วนที่ 2 : ครุภัณฑ์สั่งซื้อหรือจัดซื้อและระบบ โสตทัศน (คำนวณในราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย) ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในส่วนของงานครุภัณฑ์สั่งซื้อหรือจัดซื้อ (ครุภัณฑ์ลอยตัว) ครุภัณฑ์ประกอบขึ้นส่วนโดยไม่มีผลกระทบต่องานส่วนอื่นๆ (Assembly) เช่น งานระบบโสต และงานระบบโสตทัศน เป็นต้น และครุภัณฑ์ติดตั้งโดยมีผลกระทบต่องานส่วนอื่นๆ (Installation) เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบรักษาความปลอดภัย เป็นต้น ส่วนที่ 3 : ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด รวมทั้ง ค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี ซึ่งได้แก่ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่างานสนับสนุน (Construction General Support) กรรมวิธี

หลักเกณฑ์ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ ที่ปรับปรุงใหม่
2. หลักเกณฑ์การคำนวณหาปริมาณงานและวัสดุ เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการในการคำนวณหาปริมาณงานและวัสดุสำหรับรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในงานก่อสร้างอาคาร เช่น งานตอกเสาเข็ม กำหนดให้คำนวณหาปริมาณของเสาเข็มตามชนิด ขนาด และความยาว โดยให้คิดปริมาณของเสาเข็มที่กำหนดให้ตอกกับฐานรากแต่ละขนาด รวมยอดได้จำนวนเท่าใด เป็นปริมาณของเสาเข็มที่จะใช้ทั้งหมด เป็นจำนวน.....ต้น หรือ ในกรณีของงานคอนกรีตโครงสร้าง ให้คำนวณหาปริมาณเนื้องานคอนกรีตโครงสร้างของอาคารทั้งหมด ตั้งแต่ฐานราก เสาตอม่อ คานคอดิน เสา คาน พื้น และบันไดทุกชั้น จนถึงโครงหลังคา ตามแบบแปลน แล้วรวมจำนวนทั้งหมดเป็น....ม³ เป็นต้น ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การคำนวณหาปริมาณงานและวัสดุ ดังกล่าว ได้กำหนดรวมไว้เป็นกลุ่มงาน รวม 4 กลุ่มงาน ได้แก่ งานโครงสร้างและงานสถาปัตยกรรม งานระบบสุขาภิบาล งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร และงานระบบปรับอากาศและเครื่องกล	เฉพาะหรืออุปกรณ์พิเศษ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่จำเป็นต้องมี เช่น ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ Tower Crane การกำหนดให้ใช้นั่งร้าน การรักษาความปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ตามกฎหมายแรงงาน เป็นต้น ทั้งนี้ รายการงานก่อสร้างต่างๆ ในแต่ละส่วนตามบัญชีแสดงปริมาณเนื้องาน ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน (BOQ.) ดังกล่าว สามารถเปลี่ยนแปลง เพิ่ม-ลดรายการได้ตามความเหมาะสม และสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น 2. หลักเกณฑ์การคำนวณหาปริมาณงานและวัสดุ ได้พิจารณาทบทวนในทุกรายการ และเห็นควรให้ คงตามหลักเกณฑ์ เดิม ซึ่งประกอบด้วย หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณหาปริมาณงานและวัสดุสำหรับรายการงานก่อสร้างรวม 4 กลุ่มงาน ได้แก่ งานโครงสร้างและงานสถาปัตยกรรม งานระบบสุขาภิบาล งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร และงานระบบปรับอากาศและเครื่องกล

หลักเกณฑ์ฯ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ฯ ที่ปรับปรุงใหม่												
3. หลักเกณฑ์การเผื่อ การหาปริมาณวัสดุมวลรวม และ ข้อมูลประกอบการถอดแบบอื่น ๆ ประกอบด้วย 3.1 หลักเกณฑ์การเผื่อปริมาณวัสดุของงานก่อสร้าง รายการต่างๆ ตัวอย่าง เช่น งานขุดดินฐานรากและถมดิน ให้คิดเผื่อกัน ดินพังและเพื่อให้ทำงานสะดวก 30 % หรือ งานผนังก่อซีเมนต์บล็อก ขนาด 0.07 x 0.19 x 0.39 ม. (1 ตารางเมตร) ให้คิดเผื่อปริมาณวัสดุของแต่ละส่วนประกอบ ดังนี้ - ซีเมนต์บล็อก 12.50 ก้อน เผื่อ 4% รวมเป็น 13 ก้อน - ปูนซีเมนต์ 5.67 กก. เผื่อ 19% รวมเป็น 6.75 กก. - ปูนขาว 3.25 กก. เผื่อ 19% รวมเป็น 3.87 กก. - ทรายหยาบ 0.028 ลบ.ม. เผื่อ 10% รวมเป็น 0.03 ลบ.ม. - น้ำ 5 ลิตร เผื่อ -% รวมเป็น 5 ลิตร เป็นต้น 3.2 มาตรฐานขนาดและน้ำหนักของวัสดุที่ใช้ในงาน ก่อสร้าง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นวัสดุเหล็ก เช่น กรงเหล็กเส้น กลมผิวข้ออ้อย คุณภาพ SD - 30 และ SD - 40 - ขนาด Dia 12 มม. น้ำหนัก 0.888 กก./ม. - ขนาด Dia 16 มม. น้ำหนัก 1.580 กก./ม. - ขนาด Dia 20 มม. น้ำหนัก 2.470 กก./ม. - ขนาด Dia 25 มม. น้ำหนัก 3.850 กก./ม. - ขนาด Dia 28 มม. น้ำหนัก 4.830 กก./ม. เป็นต้น 3.3 ตารางสำเร็จการคิดปริมาตรไม้ เช่น ไม้ขนาด หน้าตัด 2x4 นิ้ว มีปริมาตร 0.1824 ลูกบาศก์ฟุต ต่อ 1 เมตร เป็นต้น	3. หลักเกณฑ์การเผื่อ การหาปริมาณวัสดุมวลรวม และข้อมูลประกอบการถอดแบบอื่น ๆ ได้มีการทบทวน และปรับปรุง ดังนี้ 3.1 หลักเกณฑ์การเผื่อปริมาณวัสดุของงาน ก่อสร้างรายการต่างๆ มีหลักเกณฑ์และวิธีการเช่นเดียวกับ หลักเกณฑ์ฯ เดิม แต่ ได้มีการทบทวน ปรับปรุง และ เพิ่มเติมในบางรายการ ให้สอดคล้องตามข้อมูลข้อเท็จจริง ปัจจุบัน เช่น - งานถมบริเวณ (เพิ่มเติมขึ้นใหม่เพื่อให้สอดคล้อง กับหลักเกณฑ์ฯ ในส่วนของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อ เหลี่ยม) โดยให้คิดเผื่อการยุบตัวเนื่องจากการบดอัดด้วย เครื่องจักร ดังนี้ <table><tr><td>งานถมทราย</td><td>เผื่อ</td><td>40%</td></tr><tr><td>งานถมดิน</td><td>เผื่อ</td><td>60%</td></tr><tr><td>งานถมดินลูกรัง</td><td>เผื่อ</td><td>60%</td></tr><tr><td>งานถมอิฐหัก</td><td>เผื่อ</td><td>50%</td></tr></table> - งานแบบหล่อคอนกรีต ได้เพิ่มเติม งานแบบหล่อ คอนกรีตเหล็ก (เดิมมีเฉพาะงานไม้แบบหล่อคอนกรีต) เป็นต้น 3.2 มาตรฐานขนาดและน้ำหนักของวัสดุที่ใช้ใน งานก่อสร้าง -คงตามหลักเกณฑ์ฯ เดิม- 3.3 ตารางสำเร็จการคิดปริมาตรไม้ -คงตามหลักเกณฑ์ฯ เดิม-	งานถมทราย	เผื่อ	40%	งานถมดิน	เผื่อ	60%	งานถมดินลูกรัง	เผื่อ	60%	งานถมอิฐหัก	เผื่อ	50%
งานถมทราย	เผื่อ	40%											
งานถมดิน	เผื่อ	60%											
งานถมดินลูกรัง	เผื่อ	60%											
งานถมอิฐหัก	เผื่อ	50%											

หลักเกณฑ์ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ ที่ปรับปรุงใหม่
3.4 สถิติแรงงานที่ใช้ในงานก่อสร้างบางรายการ เช่น งานขุดดินหลุมฐานราก ใน 1 วัน (8 ชั่วโมง) คนงาน 1 คน ขุดได้ 2.5-3.0 ม³ เป็นต้น	3.4 สถิติแรงงานที่ใช้ในงานก่อสร้างบางรายการ เนื่องจากการปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างในครั้งนี้ ได้จัดทำบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างขึ้นใหม่ (เดิมใช้บัญชีค่าแรงงานตามที่สำนักงบประมาณกำหนด) และเรื่องนี้จะเกี่ยวข้องกับการจัดทำบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการดังกล่าว จึงได้แยกไปรวมไว้ในส่วนของค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง 3.5 มาตรฐานการวัดปริมาณงานในงานก่อสร้างอาคาร เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดและรวบรวมขึ้นใหม่ (ไม่มีในหลักเกณฑ์ฯ เดิม) ประกอบด้วยหลักเกณฑ์และข้อกำหนดเกี่ยวกับการกำหนดหน่วยและวิธีการวัดปริมาณงานสำหรับรายการงานก่อสร้างต่างๆ เพื่อประกอบการคำนวณหาปริมาณงานและวัสดุ ตามหลักเกณฑ์การคำนวณหาปริมาณงานและวัสดุ สำหรับรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในงานก่อสร้างอาคาร ตัวอย่างเช่น - งานฐานราก ให้คิดปริมาณงานเป็น ลูกบาศก์เมตร ส่วนวิธีการวัดคือ ให้นำพื้นที่แนวราบของฐานราก คูณ ความหนาของฐานราก คูณ จำนวนของฐานรากแต่ละขนาด แล้วแยกยอดไปรวมกับงานคอนกรีตส่วนอื่นๆ - งานทดสอบเสาเข็ม ให้คิดปริมาณงานเป็นจำนวน ต้น - งานทดสอบดิน คิดปริมาณงานเป็นจำนวน จุด เป็นต้น 3.6 การคำนวณค่าวัสดุรวมต่อหน่วยของงานก่อสร้างประเภทต่างๆ เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดและรวบรวมขึ้นใหม่ (ไม่มีในหลักเกณฑ์ฯ เดิม) ประกอบด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่าวัสดุรวมต่อหน่วยของรายการงานก่อสร้าง รวม 12 รายการใหญ่

หลักเกณฑ์ฯ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ฯ ที่ปรับปรุงใหม่
4. แบบสรุปค่าก่อสร้างเบื้องต้น ในการถอดแบบคำนวณราคากลางในงานก่อสร้างอาคาร ได้กำหนดให้มีแบบฟอร์มสรุปการประมาณราคาค่าก่อสร้างในเบื้องต้นไว้ด้วย โดยข้อมูลส่วนใหญ่จะสรุปยอดรวมจากบัญชีแสดงปริมาณงาน ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน (ตามข้อ 1.) แบบฟอร์มสรุปการประมาณราคาค่าก่อสร้างดังกล่าวประกอบด้วยส่วนต่างๆ รวม 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ค่างาน ให้คิดในราคาทุน (ไม่รวมค่าดำเนินการ ดอกเบี้ย กำไร และภาษี) ประกอบด้วย 4 กลุ่มงาน ดังนี้ กลุ่มงานที่ 1 ประกอบด้วย งานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิงในอาคาร และงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารในอาคาร กลุ่มงานที่ 2 ประกอบด้วย งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ งานระบบลิฟท์และบันไดเลื่อน และงานระบบพิเศษอื่นๆ กลุ่มงานที่ 3 งานครุภัณฑ์สิ่งทำและงานตกแต่งภายในอาคาร กลุ่มงานที่ 4 งานภูมิทัศน์ ส่วนที่ 2 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (ถ้ามี) เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่างานสนับสนุน (Construction General Support) กรรมวิธีเฉพาะหรืออุปกรณ์พิเศษ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่จำเป็นต้องมี เช่น ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ Tower	โดยได้จัดทำไว้ในรูปของตารางแสดงวิธีการคำนวณหาค่าวัสดุรวมต่อหน่วย ซึ่งในการคำนวณจะต้องใช้ราคาวัสดุที่เกี่ยวข้องที่เป็นปัจจุบันในขณะทำการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น 4. แบบสรุปค่าก่อสร้างเบื้องต้น ได้ <i>ปรับปรุงใหม่</i> ให้สอดคล้องตามบัญชีแสดงปริมาณเนื่องาน ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน ที่ปรับปรุงใหม่ (ตามข้อ 1.) ประกอบด้วยส่วนต่างๆ รวม 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ค่างาน ให้คิดในราคาทุน (ไม่รวมค่าดำเนินการ ดอกเบี้ย กำไร และค่าภาษี) ประกอบด้วย 4 กลุ่มงาน ดังนี้ กลุ่มงานที่ 1 ประกอบด้วย งานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิงในอาคาร และงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารในอาคาร กลุ่มงานที่ 2 ประกอบด้วย งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ งานระบบลิฟท์และบันไดเลื่อน และงานระบบพิเศษอื่นๆ กลุ่มงานที่ 3 ประกอบด้วย งานครุภัณฑ์สิ่งทำ (จัดจ้าง) และงานตกแต่งภายในอาคาร กลุ่มงานที่ 4 งานภูมิทัศน์ ส่วนที่ 2 ค่างานครุภัณฑ์สั่งซื้อ (จัดซื้อ) และระบบโสตทัศน ให้คิดราคาจากผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (ถ้ามี) - คงตามหลักเกณฑ์ฯ เดิม-

หลักเกณฑ์ฯ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ฯ ที่ปรับปรุงใหม่
Crane การกำหนดให้ใช้นั่งร้าน และการรักษาความปลอดภัย สำหรับคนงานก่อสร้างตามกฎหมายแรงงาน เป็นต้น ส่วนที่ 3 สรุปค่าก่อสร้างทั้งหมด เป็นการนำ ผลรวมค่างานในส่วนที่ 1 ไปเทียบหาค่า Factor F จาก ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร แล้วคำนวณรวมกันเป็น ค่าก่อสร้าง และถ้ามีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดก็ให้นำ ผลรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดในส่วนที่ 2 ซึ่ง เป็นราคาเหมารวม (รวมค่าใช้จ่ายและค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม เรียบร้อยแล้ว) ไปบวกกับค่าก่อสร้างที่ได้จากค่างานส่วนที่ 1 คูณด้วย Factor F แล้ว จะได้เป็นราคาค่าก่อสร้างทั้งหมด	ส่วนที่ 4 สรุปค่าก่อสร้างทั้งหมด คือ การนำ ผลรวมค่างานในส่วนที่ 1 ไปเทียบหาค่า Factor F จาก ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร แล้วคำนวณรวมเป็น ค่าก่อสร้าง จากนั้นให้บวกด้วยค่างานส่วนที่ 2 (ค่างาน ครุภัณฑ์สิ่งซื้อ (จัดซื้อ) และระบบโสตทัศน) ซึ่งได้รวมค่า ภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว และหากมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อ กำหนด (ค่างานส่วนที่ 3) ก็ให้เอาค่างานส่วนที่ 3 ซึ่ง เป็นราคาเหมารวม (รวมค่าใช้จ่ายและค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม เรียบร้อยแล้ว) ไปบวกกับค่างานส่วนที่ 1 ซึ่งได้คำนวณ รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Factor F) แล้ว และค่า งานส่วนที่ 2 ซึ่งได้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว ได้เป็น ราคาค่าก่อสร้างทั้งหมด

1.2 งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

การถอดแบบเพื่อสำรวจหรือกำหนดรายการและปริมาณงาน สำหรับการคำนวณหรือประเมินราคางาน
ต้นทุนในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีการ แบบฟอร์ม และรายละเอียด
เพื่อประกอบการพิจารณาดำเนินการ ดังตารางต่อไปนี้

หลักเกณฑ์ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ ที่ปรับปรุงใหม่
ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีการ แบบฟอร์ม และ รายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณา สรุปได้ดังนี้ 1. บัญชีแสดงรายการก่อสร้างในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้าง ต่างๆ ที่งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยทั่วไป ควรมี เพื่อใช้เป็นแม่แบบประกอบการพิจารณาถอดแบบ คำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยได้รวบรวมรายการงานก่อสร้างต่างๆ ไว้เป็นกลุ่มงาน รวม 6 กลุ่มงาน ดังนี้ 1.1 Removal of Existing Structures (กลุ่มงานที่ เกี่ยวข้องกับการรื้อถอนโครงสร้างต่างๆ ที่มีอยู่เดิม) 1.2 Earthwork (กลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับงานดิน) 1.3 Subbase and Base Courses (กลุ่มงานที่ เกี่ยวข้องกับการงานพื้นและรองพื้นทางและสะพาน) 1.4 Surface Courses (กลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับการ ผิวทางและสะพาน) 1.5 Structures (กลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับการ โครงสร้างของทางและสะพาน)	คงตามหลักเกณฑ์ เดิม แต่ได้พิจารณาทบทวน สำรว รวบรวมข้อมูล และดำเนินการปรับปรุงให้มีความเป็น ปัจจุบันในหลายส่วน สรุปได้ ดังนี้ 1. บัญชีแสดงรายการก่อสร้างในงานก่อสร้าง ทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้มีการพิจารณาทบทวน ปรับปรุง และกำหนดรายการเพิ่มเติมในบางกลุ่มงาน รวมทั้งได้เพิ่มกลุ่มงานขึ้นใหม่จำนวน 1 กลุ่มงาน ได้แก่ Traffic Management During Construction ทั้งนี้ เพื่อ ให้สอดคล้องตามสภาพการณ์และลักษณะของงานก่อสร้าง ทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ปัจจุบัน กล่าวโดยสรุป บัญชีแสดงรายการก่อสร้างใน งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ที่ปรับปรุงใหม่ ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ที่งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยทั่วไปควรมี โดยรวบรวม รายการงานก่อสร้างต่างๆ ไว้เป็นกลุ่มงาน รวม 7 กลุ่มงาน ดังนี้ 1.1 Removal of Existing Structures (กลุ่มงานที่ เกี่ยวข้องกับการรื้อถอนโครงสร้างต่างๆ ที่มีอยู่เดิม) 1.2 Earthwork (กลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับงานดิน) 1.3 Subbase and Base Courses (กลุ่มงานที่ เกี่ยวข้องกับการงานพื้นและรองพื้นทางและสะพาน) 1.4 Surface Courses (กลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับ งานผิวทางและสะพาน) 1.5 Structures (กลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับการ โครงสร้างของทางและสะพาน)

หลักเกณฑ์ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ ที่ปรับปรุงใหม่
1.6 Miscellaneous (กลุ่มงานเบ็ดเตล็ดซึ่งไม่รวมอยู่ในกลุ่มงานอื่น) 2. หลักเกณฑ์การประเมินราคาต้นทุนของงานก่อสร้างรายการต่าง ๆ ประกอบด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณหรือประเมินราคาค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ของงานก่อสร้างรายการต่างๆ ตามบัญชีแสดงรายการก่อสร้างฯ ตามข้อ 1. 3. หลักเกณฑ์การถอดแบบและคำนวณปริมาณวัสดุ เป็นหลักเกณฑ์และรายละเอียดประกอบการพิจารณาถอดแบบและการคำนวณปริมาณงานและวัสดุในงานก่อสร้าง	1.6 Miscellaneous (กลุ่มงานเบ็ดเตล็ด) ได้ปรับปรุงและเพิ่มเติมรายการก่อสร้างโดยนำงานก่อสร้างที่แยกไว้ต่างหากในหลักเกณฑ์ เดิม มากำหนดเป็นรายการก่อสร้างในกลุ่มงานนี้ด้วย เช่น งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวงและงานอำนวยความสะดวกบนทางหลวง เช่น การประมาณราคาไฟฟ้าสัญญาณจราจร งานตีเส้นบนทางหลวง ป้ายจราจรและเครื่องหมายนำทาง การติดตั้งปุ่มเครื่องหมายบนผิวจราจร และงานติดตั้งราวกันอันตราย (Guard Rail) เป็นต้น 1.7 Traffic Management During Construction (กลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง) ทั้งนี้ รายการงานก่อสร้างต่างๆ ตามบัญชีแสดงรายการก่อสร้างในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมดังกล่าว สามารถเปลี่ยนแปลง เพิ่ม-ลดรายการได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น 2. หลักเกณฑ์การประเมินราคาต้นทุนของงานก่อสร้างรายการต่าง ๆ ได้มีการทบทวนและปรับปรุงให้สอดคล้องตามบัญชีแสดงรายการก่อสร้างฯ ที่ปรับปรุงใหม่ตามข้อ 1. โดยได้มีการสำรวจรวบรวมข้อมูล ปรับปรุงราคาและอัตราการทำงานของเครื่องจักร รวมทั้งได้จัดทำ Operating Cost (รายละเอียดการคำนวณอัตราราคางาน ค่าเสื่อมราคา และค่าดำเนินการต่างๆ) ที่สอดคล้องตามข้อมูลและราคาค่าเครื่องจักรปัจจุบัน เพื่อประกอบการจัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณด้วย 3. หลักเกณฑ์การถอดแบบและคำนวณปริมาณวัสดุ -คงตามหลักเกณฑ์ฯ เดิม-

หลักเกณฑ์ฯ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ฯ ที่ปรับปรุงใหม่
ทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย หลักเกณฑ์การวัดและวิธีการคำนวณปริมาณวัสดุ หลักเกณฑ์การเผื่อวัสดุมาตรฐานขนาดและน้ำหนักของวัสดุก่อสร้างบางชนิด อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีต Class ต่างๆ ปริมาณวัสดุมวลรวมของงานก่อและทำผิวผนัง และหลักเกณฑ์การคำนวณเกี่ยวกับไม้แบบหล่อคอนกรีต วัสดุรองพื้น ลวดผูกเหล็ก และ การใช้ Sheet Pile ป้องกันการพังทลายของดิน เป็นต้น 4. ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณวัสดุสำหรับงานสะพาน ชนิด Slab Type และ Pedestrian Bridges (สะพานลอยคนเดินข้าม) และงานท่อเหลี่ยมแบบ R.C.Box Culvert - เป็นข้อมูลที่ได้รวบรวมและจัดทำไว้เป็นตารางเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด Slab Type และ Pedestrian Bridges (สะพานลอยคนเดินข้าม) และงานท่อเหลี่ยมแบบ R.C.Box Culvert 5. หลักเกณฑ์การประมาณราคาในเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หลักเกณฑ์การประมาณราคางานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวงและงานอำนวยความสะดวกบนทางหลวง เช่น การประมาณราคาไฟสัญญาณจราจร งานตีเส้นบนทางหลวง ป้ายจราจรและเครื่องหมายนำทาง การติดตั้งปุ่มเครื่องหมายบนผิวจราจร และงานติดตั้งราวกันอันตราย (Guard Rail) เป็นต้น	4. ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณวัสดุสำหรับงาน สะพานชนิด Slab Type และงานท่อเหลี่ยมแบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และแบบ R.C. Headwall for Box Culvert - เป็นข้อมูลที่ได้รวบรวมและจัดทำไว้เป็นตารางเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด Slab Type และงานท่อเหลี่ยมแบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และแบบ R.C. Headwall for Box Culvert - สำหรับข้อมูลปริมาณวัสดุงานสะพานแบบ Pedestrian Bridges (สะพานลอยคนเดินข้าม) ได้นำไปกำหนดเป็นรายการก่อสร้างเพิ่มเติม พร้อมทั้งได้กำหนดรายละเอียดและวิธีการคำนวณปริมาณวัสดุและค่างานต้นทุนไว้ในส่วนของหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของงานก่อสร้างรายการต่างๆ ตามข้อ 1 และข้อ 2. แล้ว 5. งานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หลักเกณฑ์การประมาณราคางานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง และงานอำนวยความสะดวกต่างๆ ได้นำไปกำหนดเป็นรายการก่อสร้างเพิ่มเติมในกลุ่มงาน Miscellaneous ในบัญชีแสดงรายการก่อสร้างในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ตามข้อ 1 และกำหนดรายละเอียดวิธีการคำนวณไว้ในส่วนของหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของงานก่อสร้างรายการต่างๆ ตามข้อ 2. แล้ว

1.3 งานก่อสร้างชลประทาน

การถอดแบบเพื่อสำรวจหรือกำหนดรายการและปริมาณงาน สำหรับการคำนวณค่างานต้นทุนในงานก่อสร้างชลประทาน ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีการ แบบฟอร์ม และรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาดำเนินการ ดังตารางต่อไปนี้

หลักเกณฑ์ฯ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ฯ ที่ปรับปรุงใหม่
ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีการ แบบฟอร์ม และรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณา สรุปได้ดังนี้ 1. บัญชีแสดงรายละเอียดลักษณะและขอบเขตงานของงานก่อสร้างชลประทาน ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ที่งานก่อสร้างชลประทานโดยทั่วไปควรมีเพื่อใช้เป็นแม่แบบประกอบการพิจารณาถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน รวม 53 รายการ และในแต่ละรายการได้กำหนดลักษณะและขอบเขตของงานไว้เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย	คงตามหลักเกณฑ์ฯ เดิม แต่ได้พิจารณาทบทวน สำรวจ รวบรวมข้อมูล และดำเนินการปรับปรุงให้มีความเป็นปัจจุบันในหลายส่วน สรุปได้ ดังนี้ 1. บัญชีแสดงรายละเอียดลักษณะและขอบเขตงานของงานก่อสร้างชลประทาน ได้มีการพิจารณา ทบทวน สำรวจข้อมูล ปรับปรุง และเพิ่มเติมรายการใหม่ให้สอดคล้องตามข้อเท็จจริงและสภาวะการณ์สำหรับงานก่อสร้างชลประทานปัจจุบัน บัญชีแสดงรายละเอียดลักษณะและขอบเขตงานของงานก่อสร้างชลประทานที่ปรับปรุงใหม่ ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ที่งานก่อสร้างชลประทานควรมี รวม 60 รายการ โดยมีรายการงานก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นใหม่ จำนวน 7 รายการ ดังนี้ (1) งานขุดลอก (2) งานกำจัดวัชพืชด้วยเรือ (3) งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) (4) งาน Slush Grouting (5) งาน Dental Concrete (6) งาน Leveling แอลฟัลท์คอนกรีต (7) งานอาคารชลประทานในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ ทั้งนี้ รายการงานก่อสร้างต่างๆ ตามบัญชีแสดงรายละเอียดลักษณะและขอบเขตงานของงานก่อสร้าง

หลักเกณฑ์ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ ที่ปรับปรุงใหม่
2. หลักเกณฑ์การคำนวณราคางานต้นทุนต่อหน่วย ประกอบด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ของงานก่อสร้างรายการต่างๆ ตามบัญชีแสดงรายละเอียดลักษณะและขอบเขตงานของงานก่อสร้างชลประทาน ตามข้อ 1. 3. ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนยุบตัวและส่วนขยายตัวเมื่อ บดทับของชนิดวัสดุ	ชลประทาน ดังกล่าว สามารถเปลี่ยนแปลง เพิ่ม-ลด รายการได้ตามความเหมาะสม และสอดคล้องตาม ข้อเท็จจริงสำหรับงานก่อสร้างชลประทานที่คำนวณราคา กลางนั้น 2. หลักเกณฑ์การคำนวณราคางานต้นทุนต่อ หน่วย ได้พิจารณาทบทวนและปรับปรุงใหม่ให้สอดคล้อง ตามบัญชีแสดงรายละเอียดลักษณะและขอบเขตงานของ งานก่อสร้างชลประทาน ที่ปรับปรุงใหม่ ตามข้อ 1 3. หลักเกณฑ์การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน เป็นหลักเกณฑ์และรายละเอียดสำหรับการพิจารณาถอด แบบและคำนวณปริมาณงานในงานก่อสร้างชลประทาน ซึ่งได้จัดทำขึ้นเพิ่มเติมในการปรับปรุงหลักเกณฑ์การ คำนวณราคากลางงานก่อสร้างครั้งนี้ ประกอบด้วย หลักเกณฑ์และวิธีการถอดแบบคำนวณปริมาณงาน ใน งานเตรียมพื้นที่ งานขุดเปิดหน้าดิน งานดินขุด งานถมดิน บดอัดแน่น งานขุดระเบิดหิน งานคอนกรีต งานเหล็กเสริม คอนกรีต งานแบบหล่อคอนกรีต และงานหินเรียง หินทิ้ง และ Filter Material 4. ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนยุบตัวและส่วนขยายตัว เมื่อ บดทับของชนิดวัสดุ ได้ปรับปรุงรายการและข้อมูล ใหม่ให้สอดคล้องตามข้อมูลและข้อเท็จจริงปัจจุบัน

2. รายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

เป็นส่วนของข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับราคาค่างานต่อหน่วย ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน ที่จะนำมาคำนวณกับรายการและปริมาณงานที่ได้จากการถอดแบบฯ ตามที่กล่าวมาแล้ว ประกอบด้วย

- (1) ราคาส่งวัสดุก่อสร้าง ค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง และค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งใช้กับทุกประเภทงานก่อสร้าง
- (2) ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ซึ่งใช้กับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
- (3) อัตราราคางานดิน อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน และอัตราราคางานต่อหน่วยอื่นๆ ซึ่งใช้กับงานก่อสร้างชลประทาน

ทั้งนี้ ข้อมูลและรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างดังกล่าว มีสาระสำคัญโดยสรุป ดังต่อไปนี้

2.1 ราคาส่งวัสดุก่อสร้าง

หลักเกณฑ์ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ ที่ปรับปรุงใหม่
งานก่อสร้างในส่วนกลางให้ใช้ราคาส่งวัสดุของสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ งานก่อสร้างในส่วนภูมิภาค ให้ใช้ราคาส่งวัสดุของสำนักงานพาณิชย์จังหวัด <u>แต่ถ้าเป็นวัสดุก่อสร้างที่สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้าและสำนักงานพาณิชย์จังหวัดมิได้กำหนดราคาไว้ ให้ใช้ราคาสืบเอง</u>	เนื่องจากราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์ฯ ซึ่งใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท และมีผลต่อความถูกต้องและได้ราคากลางที่ใกล้เคียงกับราคาค่าก่อสร้างจริง จึงได้พิจารณาและปรับปรุงแนวทางและวิธีปฏิบัติในเรื่องนี้ให้มีความชัดเจนและรัดกุมยิ่งขึ้น ดังนี้ 1. <u>ราคาส่งวัสดุก่อสร้างให้ใช้ราคาปัจจุบัน ในขณะที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น</u> 2. การก่อสร้างในส่วนกลาง (กรุงเทพฯ และปริมณฑล) ให้ใช้ราคาตามที่สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ กำหนด ในส่วนภูมิภาค ให้ใช้ราคาตามที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัด กำหนด หากเป็นวัสดุก่อสร้างที่สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้าหรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดมิได้กำหนดราคาไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลาง <u>สืบราคาเอง พร้อมทั้งจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบราคาและการกำหนดราคาดังกล่าวไว้เป็นหลักฐานด้วย</u>

หลักเกณฑ์ฯ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ฯ ที่ปรับปรุงใหม่
	3. ในกรณีที่มีความจำเป็นและเพื่อประโยชน์ของ <u>ทางราชการ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจใช้ราคาวัสดุ</u> ก่อสร้าง ตามรายการที่สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้าหรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดกำหนด <u>จากแหล่งอื่นได้</u> แต่ราคาที่ใช้นั้นต้องเป็นราคาที่ไม่สูงกว่าราคาที่สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้าหรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัด แล้วแต่กรณีกำหนด <u>พร้อมทั้งให้จัดทำบันทึกแสดงผลและความจำเป็นรวมทั้งรายละเอียดของการสืบราคาหรือการกำหนดราคาวัสดุก่อสร้างดังกล่าวไว้เป็นหลักฐานด้วย</u> 4. ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ อาจตั้งคณะกรรมการ หรือดำเนินการอื่นใด เพื่อสำรวจรวบรวมข้อมูล และกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง <u>ในส่วนที่สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้าหรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดมิได้กำหนดราคาไว้</u> เพื่อประโยชน์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับราคาและแหล่งวัสดุในแต่ละท้องที่ 5. ในกรณีที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้พิจารณาเห็นว่า งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น ใช้วัสดุก่อสร้างบางรายการเป็นจำนวนมาก <u>หากซื้อโดยตรงจากแหล่งผลิตจะได้รับส่วนลด และเมื่อรวมค่าขนส่งแล้ว ยังเป็นราคาที่ต่ำกว่าราคาจากแหล่งอื่นดังกล่าวข้างต้น</u> ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจพิจารณาคำนวณโดยใช้ราคาจากแหล่งผลิตสำหรับวัสดุก่อสร้างรายการนั้นก็ได้ 6. การกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง นอกเหนือจากที่กำหนดไว้นี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ซึ่งได้กำหนดเพิ่มเติมไว้ในรายละเอียดของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างแต่ละประเภท และตามที่คณะกรรมการกำกับนโยบายราคากลางงานก่อสร้าง หรือคณะกรรมการ หรือหน่วยงานที่คณะกรรมการกำกับนโยบายราคากลางงานก่อสร้างมอบหมาย กำหนด

หลักเกณฑ์ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ ที่ปรับปรุงใหม่
	7. ให้กระทรวงพาณิชย์ (สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้าและสำนักงานพาณิชย์จังหวัด) พิจารณากำหนดราคาวัสดุก่อสร้างให้ครอบคลุมประเภท และรายการที่จำเป็นสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง รวมทั้งการปรับปรุงราคาให้มีความเป็นปัจจุบัน และประกาศเป็นการทั่วไปอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในเรื่องนี้ไว้ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ปรับปรุงใหม่ด้วยแล้ว

2.2 ค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง

หลักเกณฑ์ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ ที่ปรับปรุงใหม่
ค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างให้คำนวณตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมราคากลางกำหนด ซึ่งคณะกรรมการควบคุมราคากลางได้เห็นชอบให้คำนวณโดยสูตรการคำนวณของคณะกรรมการกำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานกิจกรรมก่อสร้างงานทาง กรมทางหลวง เมื่อปี พ.ศ. 2532 และให้กระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) ปรับปรุงตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้สอดคล้องตามราคาน้ำมันและสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานต่างๆ ทราบ และถือปฏิบัติ	ได้มีการสำรวจรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งได้ปรับปรุงอัตราบรรทุกและอัตราการทำงานที่สอดคล้องตามสถานการณ์ปัจจุบัน และได้แยกค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างออกจาก Operating Cost งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มาจัดทำเป็นตารางและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยในขั้นแรกได้กำหนดหลักเกณฑ์และจัดทำตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างไว้ที่ระดับราคาน้ำมันดีเซล 15.00-39.99 บาท/ลิตร จำแนกเป็น กรณีบรรทุก 6 ล้อ (น้ำหนักรวมไม่เกิน 15 ตัน) กรณีบรรทุก 10 ล้อ (น้ำหนักรวมไม่เกิน 25 ตัน) และกรณีบรรทุก 10 ล้อ และรถลากพ่วง (น้ำหนักรวมไม่เกิน 47 ตัน) สำหรับใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท และประกาศใช้พร้อมกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ปรับปรุงใหม่นี้ และกำหนดให้กระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) ปรับปรุงตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง และแจ้งเวียนให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐทราบ และถือปฏิบัติ หากราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มหรือลด เกินกว่า 15.00-39.99 บาท/ลิตร ทั้งนี้ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในเรื่องนี้ไว้ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ปรับปรุงใหม่ด้วยแล้ว

2.3 ค่าแรงงาน/ดำเนินการ

สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

หลักเกณฑ์ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ ที่ปรับปรุงใหม่
ค่าแรงงานที่ใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างให้ใช้ตามบัญชีอัตราค่าแรงงานฯ ตามที่สำนักงานประมาณกำหนด	ได้มีการสำรวจรวบรวมข้อมูล กำหนดหลักเกณฑ์ และจัดทำบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างขึ้นใหม่ เพื่อใช้กับทุกประเภทงานก่อสร้าง และประกาศใช้พร้อมกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างฉบับปรับปรุงใหม่นี้ เนื่องจากบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างดังกล่าวใช้กับทุกประเภทงานก่อสร้างและจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงตามความเหมาะสม และสอดคล้องตามประกาศค่าแรงขั้นต่ำ และสถานการณ์ทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป จึงกำหนดให้กระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) มีอำนาจหน้าที่พิจารณาปรับปรุงบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ให้สอดคล้องตามสถานการณ์ และแจ้งเวียนให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐทราบและถือปฏิบัติ ทั้งนี้ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในเรื่องนี้ไว้ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ปรับปรุงใหม่ด้วยแล้ว

2.4 ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา

ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา หมายถึง ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรต่อหน่วย ซึ่งเป็นรายละเอียดประกอบการคำนวณต้นทุนในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ซึ่งได้จัดทำไว้ในรูปของตารางตามระดับราคาน้ำมัน และจำเป็นต้องปรับปรุงให้สอดคล้องตามราคาน้ำมันและสภาพการณ์ทางด้านเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปเช่นเดียวกับค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง

หลักเกณฑ์ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ ที่ปรับปรุงใหม่
ให้ใช้ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาตามที่คณะกรรมการควบคุมราคากลางกำหนด ซึ่งประกอบด้วย ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรของงานก่อสร้าง รวม 15 รายการ และกำหนดให้กระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) ปรับปรุงตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาดังกล่าวให้สอดคล้องตามราคาน้ำมันและสภาพการณ์ทางด้านเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานต่างๆ ทราบ และถือปฏิบัติ	ได้มีการสำรวจข้อมูล ปรับปรุงราคาและอัตราการทำงานของเครื่องจักร รวมทั้งได้จัดทำ Operating Cost ที่สอดคล้องตามข้อมูลและราคาค่าเครื่องจักรปัจจุบัน และได้จัดทำตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาขึ้นใหม่ ประกอบด้วย ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม รวม 20 รายการ โดยในขั้นแรกได้จัดทำตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาดังกล่าวไว้ที่ระดับราคาน้ำมันดีเซล 15.00-39.99 บาท/ลิตร เพื่อประกาศใช้พร้อมกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ปรับปรุงใหม่นี้ และกำหนดให้กระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) ร่วมกับการทางหลวงและคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ปรับปรุงตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา และแจ้งเวียนให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐทราบ และถือปฏิบัติ หากราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มหรือลด เกินกว่า 15.00-39.99 บาท/ลิตร ทั้งนี้ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในเรื่องนี้ไว้ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ปรับปรุงใหม่ด้วยแล้ว

2.5 อัตราราคางานดิน

อัตราราคางานดิน หมายถึง อัตราราคาต่อหน่วยงานดิน ซึ่งเป็นรายละเอียดประกอบการคำนวณค่างานต้นทุนในส่วนหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ซึ่งได้จัดทำไว้ในรูปของตารางตามระดับราคาน้ำมัน และจำเป็นต้องปรับปรุงให้สอดคล้องตามราคาน้ำมันและสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปเช่นเดียวกับค่าขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง และค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา

หลักเกณฑ์ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ ที่ปรับปรุงใหม่
ให้ใช้ตารางอัตราราคางานดินตามที่คณะกรรมการควบคุมราคากลางกำหนด ซึ่งประกอบด้วย อัตราราคางานดิน รวม 11 รายการ และกำหนดให้กระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) ปรับปรุงตารางอัตราราคางานดินดังกล่าวให้สอดคล้องตามราคาน้ำมันและสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานต่างๆ ทราบ และถือปฏิบัติ	ได้มีการสำรวจข้อมูล ปรับปรุงราคาและอัตราการทำงาน ของเครื่องจักร รวมทั้งได้จัดทำ Operating Cost ที่สอดคล้องตามข้อมูลและราคาค่าเครื่องจักรปัจจุบัน และได้จัดทำตารางอัตราราคางานดินขึ้นใหม่ ประกอบด้วย อัตราราคาต่อหน่วยงานดินสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน รวม 13 รายการ พร้อมทั้งได้ปรับปรุงรูปแบบของตารางให้สอดคล้องตามตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาด้วย โดยในขั้นแรกได้จัดทำตารางอัตราราคางานดินดังกล่าว ไว้ที่ระดับราคาน้ำมันดีเซล 15.00-39.99 บาท/ลิตร เพื่อประกาศใช้พร้อมกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ปรับปรุงใหม่นี้ และกำหนดให้กระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) ร่วมกับกรมชลประทานและคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ปรับปรุงตารางอัตราราคางานดิน และแจ้งเวียนให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐทราบ และถือปฏิบัติ หากราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มหรือลด เกินกว่า 15.00-39.99 บาท/ลิตร ทั้งนี้ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในเรื่องนี้ไว้ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ปรับปรุงใหม่ด้วยแล้ว

2.6 อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน หมายถึง อัตราราคาต่อหน่วยของงานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน ซึ่งเป็นรายละเอียดประกอบการคำนวณค่างานต้นทุนในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ซึ่งได้จัดทำไว้ในรูปของตารางตามระดับราคาน้ำมัน และจำเป็นต้องปรับปรุงให้สอดคล้องตามราคาน้ำมันและสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปเช่นเดียวกับค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา และอัตราราคางานดิน

หลักเกณฑ์ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ ที่ปรับปรุงใหม่
ให้ใช้อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหินตามที่คณะกรรมการควบคุมราคากลางกำหนดให้ใช้ข้อมูลพื้นฐานในการคิดอัตราราคางานของสำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา กรมชลประทาน ประกอบด้วย อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน รวม 9 รายการ ซึ่งเป็นอัตราราคางานคงที่	ได้มีการสำรวจข้อมูล ปรับปรุงราคาและอัตราการทำงาน ของเครื่องจักร รวมทั้งได้จัดทำ Operating Cost ที่สอดคล้องตามข้อมูลและราคาค่าเครื่องจักรปัจจุบัน และได้จัดทำเป็นเป็นตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหินที่สอดคล้องตามราคาค่าน้ำมัน เช่นเดียวกับค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา และอัตราราคางานดิน ประกอบด้วย อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหินสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน รวม 12 รายการ โดยในชั้นแรกได้จัดทำตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหินดังกล่าว ไว้ที่ระดับราคาน้ำมันดีเซล 15.00-39.99 บาท/ลิตร เพื่อประกาศใช้พร้อมกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ปรับปรุงใหม่นี้ และกำหนดให้กระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) ร่วมกับกรมชลประทานและคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ปรับปรุงตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน และแจ้งเวียนให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐทราบ และถือปฏิบัติ หากราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มหรือลด เกินกว่า 15.00-39.99 บาท/ลิตร ทั้งนี้ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในเรื่องนี้ไว้ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ปรับปรุงใหม่ด้วยแล้ว

2.7 อัตราราคางานต่อหน่วยอื่นๆ สำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

นอกจากอัตราราคางานดินและอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหินแล้ว ในการคำนวณค่างานต้นทุนตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ยังมีอัตราราคางานต่อหน่วยอื่นๆ ซึ่งได้กำหนดไว้ในอัตราคงที่ สำหรับใช้ประกอบการคำนวณด้วย ดังตารางต่อไปนี้

หลักเกณฑ์ เดิม (ตามมติ ครม. 9 ตุลาคม 2544)	หลักเกณฑ์ ที่ปรับปรุงใหม่
- ตารางอัตราราคางานคอนกรีตและหิน - ตารางคำนวณค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำเคลื่อนที่แบบหอยโข่ง - ตารางอัตราค่าใช้จ่ายต่อหน่วยในการปลูกหญ้า	- ตารางอัตราราคางานคอนกรีตและหิน ปรับปรุงรายการและอัตราราคาให้สอดคล้องตามข้อมูลและการปรับปรุงหลักเกณฑ์ฯ ในส่วนอื่นๆ - ตารางคำนวณค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำเคลื่อนที่แบบหอยโข่ง ไม่มีในหลักเกณฑ์ฯ ที่ปรับปรุงใหม่ เนื่องจากได้นำไปกำหนดรวมไว้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำแล้ว - ตารางอัตราค่าใช้จ่ายต่อหน่วยในการปลูกหญ้า ได้ปรับปรุงอัตราราคาใหม่ให้สอดคล้องตามข้อมูลข้อเท็จจริงปัจจุบัน - ตารางสำหรับการคำนวณอัตราราคางานบานฝาท่อและเครื่องยก เป็นหลักเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นใหม่สำหรับคำนวณอัตราค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับงานบานฝาท่อ และเครื่องยก ประกอบด้วยตารางคำนวณ รวม 5 ตาราง ดังนี้ - ตารางคำนวณสำหรับบานฝาท่อชนิดรับน้ำทางเดียว กรอบกลม - ตารางคำนวณสำหรับบานฝาท่อชนิดรับน้ำทางเดียว กรอบสี่เหลี่ยม - ตารางคำนวณสำหรับบานฝาท่อชนิดรับน้ำสองทาง กรอบกลม - ตารางคำนวณสำหรับบานฝาท่อชนิดรับน้ำสองทาง กรอบสี่เหลี่ยม - ตารางคำนวณสำหรับเครื่องยกพร้อมเพลลา