



# หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้าง ทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

คณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้าง  
คณะอนุกรรมการกำกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
คณะทำงานจัดทำและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
กุมภาพันธ์ 2555

## คำนำ

การกำหนดราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการปัจจุบัน ดำเนินโดยใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2550 ซึ่งมีผลบังคับใช้กับหน่วยงานภาครัฐทุกหน่วยงานรวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มาตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม 2550

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2550 ดังกล่าว เป็นหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ได้มีการศึกษา วิเคราะห์ สรุปรวบรวมข้อมูล และจัดทำขึ้นใหม่ทั้งหมดในทุกส่วนทั้งระบบ ซึ่งถือเป็นหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่มีความสมบูรณ์สอดคล้องตามข้อมูลข้อเท็จจริง และมีความเป็นมาตรฐานตามหลักวิชาการมากที่สุดในบรรดาเท่าที่มีมา แต่ก็ยังไม่สามารถที่จะกล่าวได้ว่ามีความสมบูรณ์ครบถ้วนในทุกประการ โดยเมื่อนำไปใช้ปฏิบัติและจากการสัมมนาระดมความเห็นจากส่วนราชการ หน่วยงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง พบว่า ยังมีปัญหาข้อบกพร่องหรือไม่สมบูรณ์ในบางส่วนเนื่องจากมีแนวคิดและแนวทางการศึกษา วิเคราะห์ และการจัดทำหลักเกณฑ์ครอบคลุมหัวข้อและสาระจำนวนมาก รวมทั้งยังไม่มีหน่วยงานหรือองค์กรใดได้รวบรวมข้อมูลและจัดทำแนวทางและมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไว้ก่อน ดังนั้นจึงสมควรได้มีการทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าวในทุกรอบ 5 ปี ทั้งนี้ เพื่อให้ได้หลักเกณฑ์ที่มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน และเป็นมาตรฐานตามหลักวิชาการที่เป็นสากลยิ่งขึ้นต่อไป แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2553 เรื่อง วาระแห่งชาติการส่งเสริมคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และต่อต้านการทุจริตของคนไทย และโครงการประพุดติมิชอบในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของทางราชการ โดยมอบให้กระทรวงการคลัง สำนักงานประมาณ และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องพิจารณาการกำหนดราคากลางให้สอดคล้องเชื่อมโยงกับราคากลางและให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเป็นจริง และต่อมา คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 24 มกราคม 2554 เรื่อง การดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีในส่วนของการจัดซื้อจัดจ้างและราคากลาง โดยได้อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้าง และให้กระทรวงการคลังเร่งรัดการพิจารณาปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการร่วมกับสำนักงานประมาณและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ให้มีความเหมาะสม เป็นปัจจุบัน และสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง ด้วยเหตุผลดังกล่าว คณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้าง โดยคณะอนุกรรมการกำกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (คณะอนุกรรมการในคณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้าง) จึงได้ทบทวนการแต่งตั้งและมอบหมายให้คณะทำงานจัดทำและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างไปพิจารณาทบทวนและดำเนินการปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2550 ดังกล่าวข้างต้น ในรายละเอียดทั้งหมดทั้งระบบ

เนื่องจากมีข้อกำหนดในเรื่องระยะเวลา ประกอบกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง มีเนื้อหา รายละเอียด และองค์ประกอบของหลักเกณฑ์เป็นจำนวนมากและซับซ้อน รวมทั้งจะต้องมีข้อมูลรายละเอียด

ที่เป็นปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานวิชาการทั้งทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ และ เศรษฐศาสตร์ เพื่อประกอบการพิจารณาทบทวนและปรับปรุง คณะทำงานจัดทำและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณ ราคากลางงานก่อสร้างจึงได้มอบหมายให้หน่วยงานหลักด้านการก่อสร้าง (กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และกรมชลประทาน) และกรมบัญชีกลาง ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางในการกำกับดูแลภารกิจด้านการ กำหนดราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการและเป็นเลขานุการของคณะทำงานฯ ไปพิจารณาทบทวน สรุป รวบรวมข้อมูล ดำเนินการปรับปรุงเพิ่มเติม และจัดทำร่างหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ทบทวนและ ปรับปรุงใหม่ แล้วนำเสนอคณะทำงานฯ พิจารณาเป็นส่วนใหญ่ โดยคณะทำงานฯ ได้มีการประชุมและพิจารณา ปรับปรุงในรายละเอียดของร่างหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง รวม 7 ครั้ง และประชุมร่วมกับสมาคม อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยฯ และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องอีก 1 ครั้ง จากนั้นจึงนำร่างหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างที่ทบทวนและปรับปรุงใหม่ ซึ่งคณะทำงานฯ ได้ดำเนินการแล้วเสร็จสมบูรณ์ เสนอคณะอนุกรรมการ กำกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างและคณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลาง งานก่อสร้างพิจารณาให้ความเห็นชอบ และนำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาต่อไป

ในการทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างในครั้งนี้ ได้มีการทบทวน ศึกษาวิเคราะห์ ปรับปรุง และที่สำคัญคือ ได้มีการเปลี่ยนแปลงและกำหนดหลักเกณฑ์เพิ่มเติมในหลายส่วน ทั้งใน ส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost) หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด และค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี หลักเกณฑ์การสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลาง และการจัดทำรายงานต่างๆ สำหรับ ในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) หรือตาราง Factor F นั้น เนื่องจากจำเป็นต้องมีการสำรวจรวบรวมข้อมูลที่เป็นปัจจุบันจำนวนมาก และมีสูตรและรายละเอียดของการคำนวณที่ ซับซ้อน รวมทั้งต้องใช้ความละเอียดรอบคอบและเวลาในการทบทวนและดำเนินการปรับปรุง ประกอบกับต้องมี นโยบายที่ชัดเจนในกรณีที่ต้องปรับปรุงแล้วเป็นผลทำให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากข้อมูล ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องได้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นตามสถานการณ์ ดังนั้น จึงยังไม่มีมีการทบทวนและปรับปรุงรายการและ อัตราค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ แต่อย่างไรก็ตาม ก็ได้มีการทบทวนและปรับปรุงในส่วนหลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและการกำหนดหลักเกณฑ์เพิ่มเติมในส่วนอื่นๆ ดังกล่าวข้างต้น นอกจากนี้ยังได้สรุป รวบรวม และจัดทำเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างขึ้นใหม่ทั้งหมด ให้มี ลักษณะที่เป็นทั้งเอกสารประกอบหลักเกณฑ์ฯ และเป็นคู่มือปฏิบัติงาน เพื่อผู้ปฏิบัติ หน่วยงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถศึกษา ทำความเข้าใจ และใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นด้วย

เอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมฉบับนี้ ประกอบด้วยหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม ทั้งหมด ทั้งที่ยังมีผลบังคับใช้อยู่และที่ได้ทบทวน ปรับปรุง และจัดทำขึ้นใหม่ ทั้งในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณค่า งานต้นทุน (Direct Cost) หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) หรือตาราง Factor F หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี หลักเกณฑ์การสรุป ค่าก่อสร้างเป็นราคากลางและการจัดทำรายงานต่างๆ และรวมไปถึงหลักเกณฑ์ รายละเอียด ข้อมูล และแนวทาง

ปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ดังนั้น ผู้ปฏิบัติ หน่วยงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องจึงสามารถใช้ออกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมเล่มนี้ประกอบกับเอกสารเล่มแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมได้โดยสมบูรณ์และ ครบถ้วน

ในการทบทวน ปรับปรุง และจัดทำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางในส่วนของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมนี้ มีความยุ่งยากและมีปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการหลายประการ เนื่องจากงานก่อสร้าง ทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมมีรายละเอียด โครงสร้าง และวิธีการก่อสร้างที่ซับซ้อนและหลากหลาย รวมทั้งจำเป็นต้องมีการศึกษา วิเคราะห์ สำนวณ และรวบรวมข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ทั้งในส่วน of หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และในทาง วิชาการ เพื่อประกอบการพิจารณาปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และกำหนดหลักเกณฑ์เพิ่มเติม แต่อย่างไรก็ตาม การ ดำเนินการดังกล่าวก็สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความอุตสาหพยายามและความร่วมมือร่วมใจอย่างดียิ่งจากทุกฝ่าย ทั้งในส่วน of หน่วยงานภาครัฐ องค์กรภาคเอกชน และผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบทซึ่งเป็นหน่วยงานหลักด้านการก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และคณะทำงานจัดทำ และปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งมี รศ. ธนิต ธงทอง เป็นประธาน ที่เป็นกำลังหลักใน การดำเนินการทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทั้งระบบในครั้งนี้จนแล้วเสร็จ สมบูรณ์ คณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้างจึงใคร่ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมฉบับนี้ จะ เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อทางราชการ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติและผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำไปใช้เป็นหลักปฏิบัติในการ กำหนดราคากลางงานก่อสร้างในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมให้เป็นไปโดยถูกต้องและมี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

อย่างไรก็ตาม หากพบว่าเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และ ท่อเหลี่ยมฉบับนี้ ยังมีข้อบกพร่องหรือไม่สมบูรณ์ในส่วนใด ประการใด คณะกรรมการฯ ขอน้อมรับคำติชมในทุก ประเด็น และขอได้โปรดแจ้งให้คณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้าง หรือ กรมบัญชีกลางในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้าง ทราบ เพื่อจะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้อง สมบูรณ์ และครบถ้วน ในโอกาสต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

**คณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้าง**  
**กุมภาพันธ์ 2555**

## สารบัญ

| เรื่อง                                                                              | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
| คำนำ.....                                                                           | ก    |
| การทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม..... | 1    |
| สาระสำคัญของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง                                    |      |
| ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2550.....                                 | 2    |
| เหตุผลและความจำเป็นในการทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง                   |      |
| งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....                                             | 3    |
| การดำเนินการทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง                               |      |
| งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....                                             | 5    |
| ข้อกำหนดและวิธีการนำเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง                                 |      |
| งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมที่ทบทวนและปรับปรุงใหม่ไปใช้ปฏิบัติ.....          | 6    |
| หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....                    | 7    |
| ภาพรวมของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....           | 8    |
| ข้อกำหนดในการใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง                                |      |
| ทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....                                                        | 10   |
| ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....                         | 11   |
| รายละเอียด ข้อมูล และเอกสารที่จำเป็นสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง               |      |
| ทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....                                                        | 13   |
| แบบฟอร์มสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....               | 14   |
| หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....             | 26   |
| ข้อกำหนดเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง               |      |
| ทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....                                                        | 32   |
| หลักเกณฑ์ ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติและข้อมูลรายละเอียดสำหรับการออกแบบคำนวณราคากลาง       |      |
| งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....                                             | 34   |
| บัญชีแสดงรายการก่อสร้าง สำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....               | 36   |
| หลักเกณฑ์การออกแบบคำนวณปริมาณวัสดุ.....                                             | 55   |
| หลักเกณฑ์การประเมินราคาต้นทุนต่อหน่วยงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....        | 64   |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง.....                                                      | 207 |
| บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง.....                                 | 213 |
| ตารางและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง.....                                                  | 214 |
| ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....                  | 215 |
| ตารางปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE และตอม่อชนิดเสาตอก.....                                       | 306 |
| ตารางปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยมแบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert<br>และ R.C. Headwall for Box Culvert..... | 304 |
| ตาราง Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....                                         | 365 |
| ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง.....                                                                   | 366 |
| ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม.....                                                    | 386 |
| หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี.....                     | 404 |

## ภาคผนวก

มติคณะรัฐมนตรีและคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ และคณะทำงานที่เกี่ยวข้องกับการทบทวน  
และปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

---

**การทบทวนและปรับปรุง  
หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

## **สาระสำคัญของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2550**

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐ ต้องถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2550 ซึ่งประกอบด้วย หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง รวม 3 หลักเกณฑ์ ได้แก่ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ใช้สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารรวมทั้งสิ่งปลูกสร้างอื่นที่มีลักษณะเดียวกันกับงานก่อสร้างอาคาร หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ใช้สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และหรือท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ใช้สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ดังนั้น หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม จึงเป็นหลักเกณฑ์หนึ่งในสามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว

หากพิจารณาในภาพรวมแล้ว จะพบว่าหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม จะประกอบด้วยส่วนสำคัญ รวม 5 ส่วน เช่นเดียวกับกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ดังนี้

1. **ส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost)** เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการในการคำนวณค่างานต้นทุนหรือราคาทุนของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย หลักเกณฑ์การถอดแบบคำนวณราคากลาง และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
2. **ส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost)** เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย ค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย กำไร และค่าภาษี และเพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ จึงได้คำนวณรวมและจัดทำไว้ในรูปของตารางสำเร็จรูป เรียกว่า ตาราง Factor F
3. **การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี**
4. **หลักเกณฑ์การสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลาง** เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการในการนำค่างานต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ มาคำนวณรวมกันเป็นราคากลางทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง และรวมไปถึงการจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
5. **แนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง** เป็นข้อบังคับ แนวทาง และวิธีปฏิบัติเพื่อสนับสนุนให้มีการนำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างไปใช้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย แนวทางและวิธีปฏิบัติฯ รวม 16 ประการ



## **เหตุผลและความจำเป็น ในการทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

1. ในการประชุมโครงการประสานความร่วมมือการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เพื่อประเทศไทยใสสะอาด เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2553 ซึ่งมีนายกรัฐมนตรี เป็นประธาน ได้มีมติมอบหมายให้กระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) ร่วมกับสำนักงานงบประมาณ สภาคณาจารย์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันพิจารณาเกี่ยวกับขั้นตอนเรื่องการจัดซื้อจัดจ้างและราคากลางให้ครบถ้วนรอบด้านอีกครั้ง โดยยึดหลักการเปิดเผยและความโปร่งใสในการดำเนินงานให้มากที่สุด

2. คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2553 เรื่อง วาระแห่งชาติการส่งเสริมคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และต่อต้านการทุจริตของคนไทย และโครงการประเพณีมิชอบในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของทางราชการ มอบให้กระทรวงการคลัง สำนักงานงบประมาณ และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง พิจารณากำหนดราคากลางให้สอดคล้องเชื่อมโยงกับราคาตลาด และให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเป็นจริง

3. ต่อมา คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 24 มกราคม 2554 เรื่อง การดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี ในส่วนของการจัดซื้อจัดจ้างและราคากลาง ได้อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้าง และให้กระทรวงการคลังเร่งรัดการพิจารณาปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการร่วมกับสำนักงานงบประมาณและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ให้มีความเหมาะสมเป็นปัจจุบัน และสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง

4. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2550 มีผลบังคับใช้มาตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม 2550 จนถึงปัจจุบัน เกือบ 5 ปี ความก้าวหน้าและเทคโนโลยีด้านการก่อสร้าง รวมทั้งสภาพการณ์ด้านเศรษฐกิจได้เปลี่ยนแปลงไปมาก อาจมีผลทำให้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2550 ไม่เป็นปัจจุบัน

5. ในการสัมมนาระดมความเห็นจากส่วนราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งกรมบัญชีกลางได้จัดให้มีขึ้น รวม 2 โครงการ ได้แก่ โครงการสัมมนาระดมความเห็นและข้อเสนอเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงระบบและระเบียบเกี่ยวกับการพัสดุและการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และโครงการสัมมนาระดมความเห็นและข้อเสนอองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อประกอบการปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้มีข้อเสนอให้มีการทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2550 ในหลายประเด็น ทั้งในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) หรือตาราง Factor F การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด และค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี หลักเกณฑ์การสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลาง รวมทั้งในส่วนของการวางแผนและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงมีความจำเป็นต้องทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง  
งานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2550 ให้มีความเหมาะสม คล่องตัวต่อการนำไปใช้ปฏิบัติ  
และสอดคล้องตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างรวมทั้งสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจที่ได้เปลี่ยนแปลงไป

## **การดำเนินการทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

ในการทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมในครั้งนี้ ได้มีการทบทวนและปรับปรุงใหม่ในรายละเอียดในหลายส่วน ทั้งในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost) ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่จำเป็นต้องมี การสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลาง และแบบฟอร์มต่างๆ ที่ต้องใช้ในการจัดทำรายงานและสรุปผลการคำนวณราคากลาง ให้มีความชัดเจน สอดคล้องตามสภาพการณ์และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีด้านการก่อสร้าง รวมทั้งให้เกิดความสะดวก คล่องตัว และง่ายต่อการนำไปใช้ปฏิบัติยิ่งขึ้น สำหรับในส่วนของการใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) หรือตาราง Factor F นั้น ได้ดำเนินการปรับปรุงเฉพาะในส่วนหลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในส่วนของการสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลางและให้มีความชัดเจนต่อการนำไปใช้ปฏิบัติยิ่งขึ้น สำหรับในรายละเอียดของรายการ อัตราค่าใช้จ่าย รวมทั้งโครงสร้างของตาราง Factor F นั้น จะได้ดำเนินการทบทวนและปรับปรุงทั้งระบบในโอกาสต่อไป

การทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ในครั้งนี้ ดำเนินการในรูปของคณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ คณะทำงาน และคณะทำงานย่อย รวม 4 คณะ ซึ่งแต่ละคณะ จะประกอบด้วยผู้แทนจากส่วนราชการและหน่วยงานต่างๆ ทั้งในส่วนกลาง ภาครัฐ องค์กรภาคเอกชน และนักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีกระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) เป็นหน่วยงานกลางรับผิดชอบดำเนินการ และเป็นฝ่ายเลขานุการ ทั้งนี้ คณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ คณะทำงาน และคณะทำงานย่อย จำนวน 4 คณะ ดังกล่าว ประกอบด้วย

1. คณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งแต่งตั้งโดยมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 24 มกราคม 2554 โดยมีปลัดกระทรวงการคลัง เป็นประธานกรรมการ
2. คณะอนุกรรมการกำกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งมีอธิบดีกรมบัญชีกลาง เป็นประธานอนุกรรมการ
3. คณะทำงานจัดทำและปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งมีรองศาสตราจารย์ธนิศ ธงทอง เป็นประธานคณะทำงาน
4. คณะทำงานย่อยปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม (กรมทางหลวง)

**ข้อกำหนดและวิธีการนำเอกสารหลักเกณฑ์  
การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม  
ที่บทวนและปรับปรุงใหม่ไปใช้ปฏิบัติ**

เนื่องจาก ได้มีการบทวนและปรับปรุงในรายละเอียดของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม หลายส่วน ทั้งในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost) ค่าใช้จ่ายพิเศษ ตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่จำเป็นต้องมี การสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลาง รวมทั้งแบบฟอร์มต่างๆ ที่ต้องใช้ในการจัดทำรายงานและสรุปผลการคำนวณราคากลาง ดังนั้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เล่มนี้ ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างสมบูรณ์และครบถ้วนในทุกเรื่อง จึงได้รวบรวมหลักเกณฑ์และรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ตามมติคณะรัฐมนตรี กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง รวมทั้งตามหนังสือเวียนอื่นใด ที่ยังคงมีผลบังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน และได้มีการบทวนและปรับปรุงขึ้นใหม่ มารวมไว้ในเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมเล่มนี้ แล้วทั้งหมด เว้นแต่เรื่องใดที่ได้มีการบทวนและหรือปรับปรุงขึ้นเพิ่มเติมในภายหลัง ก็ให้ถือว่าเป็นส่วนที่ได้ปรับปรุงหรือเพิ่มเติมจากที่ได้กำหนดไว้แล้วในเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมเล่มนี้

**หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

## **ภาพรวมของหลักเกณฑ์ การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมที่ทบทวนและปรับปรุงใหม่นี้ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ รวม 5 ส่วน เช่นเดียวกันกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2550 ดังนี้

1. ส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost) เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการในการคำนวณ ค่างานต้นทุนหรือราคาทุนของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย

- หลักเกณฑ์การถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้แก่ หลักเกณฑ์การถอดแบบคำนวณปริมาณวัสดุ บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม หลักเกณฑ์การประเมินราคาต้นทุนต่อหน่วยในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียดทั้งหมดปรากฏอยู่ในเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เล่มนี้

- รายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้แก่ ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ตารางและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง และ บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งมีรายละเอียดปรากฏในเอกสาร เล่มแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ส่วนค่าดำเนินการและค่าเสื่อม ราคา ข้อมูลปริมาณวัสดุงานสะพาน และข้อมูลปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยม และอื่นๆ มีรายละเอียดปรากฏอยู่ในเอกสาร หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เล่มนี้

2. ส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย ค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย กำไร และค่าภาษี และเพื่อให้เกิดความสะดวก และคล่องตัวต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ จึงได้คำนวณและจัดทำไว้ในรูปของตารางสำเร็จรูป เรียกว่า ตาราง Factor F โดยตาราง Factor F สำหรับใช้กับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มีจำนวน 2 ตาราง ได้แก่ ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างทาง และตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ในการใช้ตาราง Factor F ทั้ง 2 ตาราง ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F ของแต่ละตาราง

ตาราง Factor F และหลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F ของทั้ง 2 ตาราง มีรายละเอียด ปรากฏอยู่ในเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เล่มนี้

3. หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการในการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ซึ่งมีรายละเอียดทั้งหมดปรากฏอยู่ในเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เล่มนี้

4. หลักเกณฑ์การสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลางและการจัดทำรายงาน เป็นหลักเกณฑ์ และวิธีการในการนำคำนวณต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ มาคำนวณ รวมกันเป็นราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง และรวมไปถึงการจัดทำ รายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ซึ่งมีรายละเอียดทั้งหมดปรากฏอยู่ใน เอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เล่มนี้

5. แนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เป็นข้อบังคับ แนวทาง และวิธีปฏิบัติเพื่อสนับสนุนให้มีการนำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างไปใช้ ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีรายละเอียดทั้งหมดปรากฏตามแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในเอกสารเล่มแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบ การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

## **ข้อกำหนดในการใช้หลักเกณฑ์ การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม นี้ กำหนดให้ใช้กับโครงการ/งานก่อสร้าง ที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างทาง สะพาน และหรือท่อเหลี่ยม ตามความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างทาง สะพาน และหรือท่อเหลี่ยม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบว่าโครงการ/งานก่อสร้าง ที่จะก่อสร้างนั้น ราคาค่าก่อสร้างที่เหมาะสมควรเป็นเท่าใด เพื่อใช้เป็นราคาอ้างอิงในกระบวนการจัดจ้างก่อสร้างตามระเบียบว่าด้วยการพัสดุ ใช้เป็นราคาเริ่มต้นในการประมูลโครงการ/งานก่อสร้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาราคาของผู้เสนอราคา การแบ่งค่าวงงาน การขอตั้งและการบริหารจัดการด้านการงบประมาณ สำหรับโครงการ/งานก่อสร้าง และเป็นข้อมูลประกอบการตรวจสอบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโครงการ/งานก่อสร้างของผู้มีหน้าที่ตรวจสอบ หน่วยงาน และคณะกรรมการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม



## **ความหมายและขอบเขต ของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

เนื่องจากหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ประกอบด้วยหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง รวม 3 หลักเกณฑ์ ได้แก่ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร กำหนดให้ใช้กับโครงการ/งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างอาคาร หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กำหนดให้ใช้กับโครงการ/งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างทาง สะพาน และหรือท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน กำหนดให้ใช้กับโครงการ/งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานชลประทาน แต่ในทางปฏิบัติและตามข้อเท็จจริงพบว่า มีโครงการ/งานก่อสร้างของทางราชการหลายโครงการ/งานก่อสร้างไม่สามารถพิจารณาได้ชัดเจนว่าอยู่ในกลุ่มงานใด จึงทำให้เกิดปัญหากับผู้ปฏิบัติในการเลือกใช้หลักเกณฑ์ฯ สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น

ในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม จึงได้กำหนดความหมายและขอบเขตของงานที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมไว้ เพื่อประกอบการพิจารณาเลือกใช้หลักเกณฑ์ฯ ด้วย โดยโครงการ/งานก่อสร้างใดที่มีลักษณะ รูปแบบ โครงสร้าง วัตถุประสงค์ และหรือมีรายละเอียดหรือเทคนิควิธีการก่อสร้าง อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง และหรือสะพานและท่อเหลี่ยม ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้าง ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง และกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

**งานก่อสร้างทาง** หมายถึง การก่อสร้าง การขยาย การบูรณะ และหรือการบำรุงรักษาทางหรือถนน ซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ในการจราจรหรือการสาธารณะทางบก แต่ไม่รวมทางรถไฟ ไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้หรือเหนือพื้นดิน หรือใต้หรือเหนืออสังหาริมทรัพย์อย่างอื่น และให้หมายความรวมถึงที่ดิน พืช พันธุ์ไม้ทุกชนิด ท่อกลม รางระบายน้ำ ร่องน้ำ กำแพงกันดิน เขื่อน รั้ว หลักสำรวจ หลักเขต หลักระยะ ป้ายจราจร เครื่องหมาย เครื่องสัญญาณไฟฟ้า เครื่องแสดงสัญญาณ ที่จอดรถ ที่พักคนโดยสาร ที่พักริมทาง อาคาร และหรือสิ่งอื่นใด อันเป็นอุปกรณ์งานก่อสร้างทางในบรรดาที่มีอยู่ หรือที่ได้จัดไว้ในเขตงานก่อสร้างทาง หรือเพื่อประโยชน์แก่งานก่อสร้างทางและหรือผู้ใช้สิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างทางนั้น

**งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม** หมายถึง การก่อสร้าง การขยาย การบูรณะ และหรือการบำรุงรักษา สะพาน ท่อเหลี่ยม ทางต่างระดับ และหรือสะพานลอยคนเดินข้าม ซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ในการจราจรหรือการสาธารณะทางบก แต่ไม่รวมทางรถไฟ ไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้หรือเหนือพื้นดิน หรือใต้หรือเหนืออสังหาริมทรัพย์อย่างอื่น และให้หมายความรวมถึง อุโมงค์ ทำเรือสำหรับขึ้นหรือลงรถ และหรือสิ่งอื่นใดอันเป็นอุปกรณ์งานก่อสร้าง สะพานและท่อเหลี่ยมในบรรดาที่มีอยู่ หรือที่ได้จัดไว้ในเขตงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม หรือเพื่อประโยชน์แก่งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม และหรือผู้ใช้สิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมนั้นด้วย

ทั้งนี้ ความหมายและขอบเขตของกลุ่มงานก่อสร้างดังกล่าว กำหนดขึ้นเพื่อประกอบการพิจารณา  
เลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เท่านั้น ไม่มีผลผูกพันหรือเกี่ยวเนื่องกับความหมาย  
คำจำกัดความ หรือขอบเขตของงานก่อสร้างหรือสิ่งก่อสร้าง ตามที่กำหนดในคำสั่ง กฎ ระเบียบ มติคณะรัฐมนตรี  
หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องอื่นใด

## **รายละเอียด ข้อมูล และเอกสารที่จำเป็น สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ผู้ที่มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะต้องถือปฏิบัติและคำนวณให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยควรมีรายละเอียด ข้อมูล และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการคำนวณฯ สรุปได้ดังนี้

1. แบบรูปรายการก่อสร้าง (แบบก่อสร้าง) รายละเอียดประกอบแบบฯ ข้อมูล และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ/งานก่อสร้างและแบบก่อสร้างนั้น
2. รายละเอียดการถอดแบบและประมาณการราคาเบื้องต้นของผู้ออกแบบ (ในขั้นตอนการออกแบบก่อสร้าง)
3. เงื่อนไขและข้อกำหนดในการจ้างก่อสร้าง ที่สำคัญ ได้แก่ อัตราเงินประกันผลงานหัก และอัตราเงินล่วงหน้าจ่าย ที่ต้องกำหนดในสัญญาจ้างก่อสร้าง
4. หลักเกณฑ์การคำนวณ ข้อมูล และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมที่เป็นปัจจุบัน ณ วันที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น เช่น ตาราง Factor F ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง อัตราค่าแรงงานฯ ตารางและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าขนส่ง ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (Operating Cost) และข้อมูลปริมาณวัสดุงานสะพาน และข้อมูลปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยม เป็นต้น
5. รายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ และข้อกำหนดอื่นๆ ที่ต้องพิจารณาคำนวณ หรือที่ต้องสืบค้นข้อมูลหรือดำเนินการเป็นกรณีพิเศษ
6. แบบฟอร์มที่จำเป็นต้องใช้ สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ทั้งนี้ ในกรณีของแบบรูปรายการหรือแบบก่อสร้าง นั้น จำเป็นต้องมีแบบก่อสร้างซึ่งแสดงรายละเอียดต่างๆ ของโครงสร้าง รวมทั้งข้อกำหนดต่างๆ ทั้งทางด้านคุณภาพวัสดุและวิธีการก่อสร้างอย่างครบถ้วน ในกรณีที่แบบก่อสร้างแสดงรายละเอียดไม่เพียงพอต่อการคำนวณราคากลาง ผู้ที่มีหน้าที่คำนวณราคากลางควรตรวจสอบสภาพข้อเท็จจริงในสนาม สถานที่ก่อสร้าง รวมทั้งสภาพพื้นที่ก่อสร้างทั้งทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิอากาศเพื่อใช้ประกอบการคำนวณราคากลาง และอาจจำเป็นต้องหารือหรือขอคำแนะนำจากวิศวกรผู้ออกแบบเพิ่มเติมด้วย

## แบบฟอร์ม

### สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ในการคำนวณราคากลางตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้กำหนดแบบฟอร์ม เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้นำไปใช้ตามแนวทางและในรูปแบบเดียวกัน ดังนี้

#### 1. แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

เป็นแบบฟอร์มรายงานสรุปการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม (BOQ.) ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องจัดทำในทุกโครงการ/งานก่อสร้าง เรียกว่า แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย ช่องและรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

ช่อง ลำดับที่ หมายถึง ลำดับที่ของกลุ่มงาน/งาน และรายการงานก่อสร้าง

ช่อง รายการ ใช้แสดงกลุ่มงาน/งาน และรายการงานก่อสร้างต่างๆ

ช่อง หน่วย ใช้แสดงหน่วยวัดของแต่ละรายการงานก่อสร้าง

ช่อง จำนวน ใช้แสดงจำนวนหรือปริมาณงานของแต่ละรายการงานก่อสร้าง

ช่อง ราคาต่อหน่วย หมายถึง ค่างานต้นทุนต่อหน่วยหรือราคาต่อหน่วยของแต่ละรายการงานก่อสร้าง ซึ่งคำนวณโดยหลักเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ช่อง ราคาทุน หมายถึง ค่างานต้นทุนของแต่ละรายการงานก่อสร้าง ซึ่งมีค่าเท่ากับ ช่อง จำนวน x ช่อง ราคาต่อหน่วย

ช่อง  $F_N$  หมายถึง ค่า Factor F สำหรับรายการงานก่อสร้างแต่ละรายการซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ แล้ว แต่ถ้าหากไม่มีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ช่อง  $F_N$  จะหมายถึง ค่า Factor F สำหรับรายการงานก่อสร้างแต่ละรายการ จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง ที่ไม่รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

ช่อง ราคาต่อหน่วย  $\times F_N$  หมายถึง ราคาต่อหน่วยของแต่ละรายการงานก่อสร้าง คูณด้วยค่า Factor F

ช่อง ราคากลาง หมายถึง ราคากลางของงานก่อสร้างแต่ละรายการ ซึ่งมีค่าเท่ากับ ช่อง ราคาทุน  $\times$  ช่อง  $F_N$

TOTAL (รวมทั้งหมด) หมายถึง ราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง ซึ่งมีค่าเท่ากับผลรวมราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง (ROAD WORKS) หมายถึง ค่างานต้นทุน (ราคาทุน) รวมของทุกรายการงานก่อสร้าง ที่อยู่ในกลุ่ม/ประเภทงานก่อสร้างทาง

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม (BRIDGE WORKS) หมายถึง ค่างานต้นทุน (ราคาทุน) รวมของทุกรายการงานก่อสร้าง ที่อยู่ในกลุ่ม/ประเภทงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ADDITIONAL CONDITIONS OF CONTRACT) หมายถึง ผลรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี ตามแบบฟอร์มข้อมูลเบื้องต้น (แบบฟอร์มสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ)

**ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง (Factor F (ROAD WORKS))** หมายถึง ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ซึ่งใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่ม/ประเภทงานก่อสร้างทาง

**ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม (Factor F (BRIDGE WORKS))** หมายถึง ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ซึ่งใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่ม/ประเภทงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

**ค่า Factor F ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (F (ADDITIONAL CONDITIONS))** หมายถึง ค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ซึ่งทำให้อยู่ในรูป Factor (Factor F ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด)

**ค่า Factor F งานก่อสร้างทางซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (Factor  $F_N$  (ROAD WORKS))** หมายถึง ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทางที่ได้รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดไว้แล้ว ซึ่งใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่ม/ประเภทงานก่อสร้างทาง

**ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (Factor  $F_N$  (BRIDGE WORKS))** หมายถึง ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมที่ได้รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดไว้แล้ว ซึ่งใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่ม/ประเภทงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ที่ท้ายสุดของแบบฟอร์มนี้ ให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางทุกคน เริ่มตั้งแต่ประธานกรรมการ กรรมการ รวมทั้งเลขานุการและผู้ช่วยเลขานุการ (ถ้ามี) เป็นผู้ลงนาม

ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยหรือราคาต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างเรียงตามลำดับ ประกอบไว้หลังแบบฟอร์มนี้ด้วย และผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางและหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงแบบฟอร์มนี้ ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับการใช้งานและโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้นๆ

**แบบฟอร์มประเมินราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ดังกล่าว ปรากฏตามแบบฟอร์มในหน้าถัดไป**

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง.....หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง .....

| ลำดับที่ | รายการ                                                                     | หน่วย     | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน | F <sub>N</sub> | ราคาต่อหน่วย X F <sub>N</sub> | ราคากลาง |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|--------------|---------|----------------|-------------------------------|----------|
| 1        | งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม<br>(REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)                |           |       |              |         |                |                               |          |
|          | 1.1 งานรื้อผิวลาดยางเดิม<br>(REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE) | ตร.ม.     |       |              |         |                |                               |          |
|          | 1.2 งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม<br>(REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT)       | ตร.ม.     |       |              |         |                |                               |          |
|          | 1.3 งานรื้อสะพานคอนกรีตเดิม (ที่ กม.....)                                  | ตร.ม.     |       |              |         |                |                               |          |
|          | (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE<br>AT STA.....)                       | เหมาะจ่าย |       |              |         |                |                               |          |
|          | 1.4 .....                                                                  | L.S.      |       |              |         |                |                               |          |
| 2        | .....                                                                      | .....     |       |              |         |                |                               |          |
|          | .....                                                                      |           |       |              |         |                |                               |          |
|          | ฯลฯ                                                                        |           |       |              |         |                |                               |          |
| TOTAL    |                                                                            |           |       |              |         |                |                               |          |

- ① ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง =
- ② ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม =
- ③ ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ =
- ④ ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง =
- ⑤ ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม =
- ⑥ ค่า Factor F ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ =  $1 + [(③ \div (① \times ④ + ② \times ⑤))]$  =
- ⑦ ค่า Factor F งานก่อสร้างทางซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (Factor FN) = ④ X ⑥ =
- ⑧ ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (Factor FN) = ⑤ X ⑥ =

(.....)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางและหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับการใช้งานและโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้นๆ

## 2. แบบฟอร์มสำหรับการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี

การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการในการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ซึ่งมีรายละเอียดปรากฏอยู่ในส่วนของหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี ในเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เล่มนี้ แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้มีแบบฟอร์มสำหรับคำนวณ สรุป และรวบรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ในรูปแบบและในแนวทางเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรณีของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง จึงได้กำหนดให้มีแบบฟอร์มสำหรับการคำนวณ สรุป และรวบรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีไว้ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปปรับได้ใช้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับแต่ละโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น ดังนี้

2.1 แบบฟอร์มสำหรับคำนวณค่าใช้จ่ายกรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดปรากฏตามแบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ กรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (ข้อมูลเบื้องต้น) ในหน้าถัดไป

2.2 กรณีของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี รายการอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางปรับแบบฟอร์มคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ กรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (ข้อมูลเบื้องต้น) ดังกล่าวตามข้อ 2.1 มาปรับใช้ หรือจะกำหนดแบบฟอร์มแสดงรายละเอียดการคำนวณรวมทั้งค่าชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีสำหรับแต่ละรายการขึ้นเอง ก็สามารถที่จะกระทำได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อมูลข้อเท็จจริงสำหรับโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น โดยการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ในกรณีนี้ แต่ละรายการ ให้คำนวณตามข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เป็นจริงในราคาต้นทุน โดยไม่รวมค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย กำไร และภาษีมูลค่าเพิ่ม

**แบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ**  
**กรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก**  
**สำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง**  
**(ข้อมูลเบื้องต้น)**

โครงการ/งาน.....

สาย.....

ตอน.....

ระหว่าง กม. .... - กม. ....

ระยะทางยาว.....กม.    มาตรฐานทางชั้น.....เวลาทำการ.....วัน

**ค่าใช้จ่ายตามเงื่อนไขหรือข้อกำหนด**

| ลำดับ<br>ที่  | รายการ                                              | แบบก่อสร้าง/<br>รายละเอียด | จำนวน      | ราคาต่อหน่วย | เป็นเงิน |
|---------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|------------|--------------|----------|
| 1.            | สำนักงาน                                            | 9 K/180-31/1-1             | .....หลัง  | 1,155,600    | .....    |
| 2.            | โรงอาหาร - คร้ว                                     | 9 K/180-31/2-1             | .....หลัง  | 578,600      | .....    |
| 3.            | บ้านพัก 1 ห้องนอน                                   | 9 K/180-31/3-1             | .....หลัง  | 327,600      | .....    |
| 4.            | บ้านพัก 2 ห้องนอน                                   | 9 K/180-31/4-1             | .....หลัง  | 462,400      | .....    |
| 5.            | บ้านพักเรือนแถว                                     | 9 K/180-31/5-1             | .....ห้อง  | 207,200      | .....    |
| 6.            | ห้องทดลองแอสฟัลต์                                   | 9 K/180-31/6               | .....หลัง  | 206,100      | .....    |
| 7.            | ค่าเช่าสำนักงานพื้นที่ไม่น้อยกว่า 150 ตร.ม.         |                            | .....เดือน | 25,000       | .....    |
| 8.            | ค่าเช่าห้องพัก.....เดือนพื้นที่ไม่น้อยกว่า 12 ตร.ม. |                            | .....ห้อง  | 3,500 บ./ด.  | .....    |
| 9.            | ค่าเช่าเครื่องมือทดลองวัสดุ                         | ตามประกาศ                  | .....เดือน | 3,000        | .....    |
| 10.           | ค่าเช่าเครื่องมือทดลองแอสฟัลต์                      | ตามประกาศ                  | .....เดือน | 6,500        | .....    |
| 11.           | ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์                           | ตามประกาศ                  | .....เดือน | 2,000        | .....    |
| 12.           | ค่าเช่าเครื่องมือสำรวจ                              | ตามประกาศ                  | .....เดือน | 4,500        | .....    |
| 13.           | ค่าน้ำประปา-ไฟฟ้า-โทรศัพท์                          | ตามประกาศ                  | .....เดือน | 4,000        | .....    |
| 14.           | ค่าจัดหารถยนต์ปิคอัพ.....วัน                        | ตามประกาศ                  | .....คัน   | 920 บ./ว.    | .....    |
| 15.           | รายการอื่นๆ (ถ้ามี)                                 |                            |            |              | .....    |
|               | .....                                               |                            |            |              | .....    |
|               | .....                                               |                            |            |              | .....    |
| รวมค่าใช้จ่าย |                                                     |                            |            |              | .....    |



## หมายเหตุ

1. ราคาจัดหาสำนักงาน ที่พัก เครื่องมืออุปกรณ์ รถยนต์ และสาธารณูปโภคต่างๆ ตามที่กำหนดในแบบฟอร์มนี้ เป็นราคาที่ได้กำหนดหลายปีมาแล้ว ดังนั้น จึงควรได้มีการปรับราคาค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังกล่าว ในทุกๆ ปี
2. เนื่องจากวิทยาการและเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศได้เจริญก้าวหน้าไปมาก เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นในภารกิจและการดำเนินการต่างๆ รวมทั้งงานก่อสร้างของโครงการ/งานก่อสร้างต่างๆ ด้วย จึงเห็นควรเพิ่มการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไวใช้งานในโครงการฯ ด้วย โดยให้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ตามข้อมูลข้อเท็จจริง ในขณะที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น โดยได้ประเมินค่าจัดหาเป็นค่าเช่าในอัตราเดือนละ 2,000 บาท ต่อ 1 ชุด
3. หากเป็นไปได้ ให้พิจารณาเป็นเช่าสำนักงานและที่พัก แทนการก่อสร้างสำนักงานและที่พัก ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลาง
4. รายการอื่นๆ (ถ้ามี) ให้คำนวณในราคาทุนตามข้อเท็จจริง โดยไม่รวมค่าอำนวยความสะดวก ดอกเบี้ย ค่าไร และภาษีมูลค่าเพิ่ม
5. แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่ประเมินราคาหรือคำนวณราคากลางสามารถปรับใช้หรือเปลี่ยนแปลงปรับปรุงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับแต่ละโครงการ/งานก่อสร้าง

### 3. แบบฟอร์มสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

เพื่อให้การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยเฉพาะในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีข้อมูลที่ชัดเจนสำหรับการตรวจสอบและดำเนินการ จึงกำหนดให้มีการจัดทำสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการประกอบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางด้วย

การจัดทำสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการดังกล่าว หมายถึงการสรุปและรวบรวมข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและต้องใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างสำหรับโครงการ/งานก่อสร้างนั้น เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ค่าดำเนินการ ระยะเวลาและค่าขนส่ง ค่าแรงงาน ข้อมูลเกี่ยวกับคอนกรีต Class ต่างๆ และไม้แบบ เป็นต้น ไว้ในแบบฟอร์มตามที่กำหนด เรียกว่า แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ดังรายละเอียดปรากฏในหน้าถัดไป

โครงการ/งานก่อสร้าง.....  
 สาย.....  
 ตอน.....  
 อยู่ในท้องที่จังหวัด..... เขตฝนตก..... ราคาน้ำมันโซล่า..... บาท/ลิตร  
 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR).....% เงินล่วงหน้าจ่าย.....%  
 เงินประกันผลงานหัก.....% ภาษีมูลค่าเพิ่ม.....%

[illegible]

**หมายเหตุ** การคำนวณและเลือกใช้ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ถือปฏิบัติตามตารางและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในเอกสารเล่มแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

### ข้อมูลงานคอนกรีต

#### ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่าง ๆ ตามมาตรฐานกรมทางหลวง

กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก (สภาพอิมตัวผิวแห้ง)

| Class of Concrete     | Special A    | A & B<br>สะพาน | A & B<br>โครงสร้างอื่นๆ | C            | Lean 1:3:6   | Mortar 1:3 |
|-----------------------|--------------|----------------|-------------------------|--------------|--------------|------------|
| ส่วนผสมคอนกรีต        | 400:726:1153 | 350:843:1121   | 350:808:1105            | 320:856:1130 | 220:660:1320 | 500:1257   |
| 1. ซีเมนต์ 1.05x..... | .....        | .....          | .....                   | .....        | .....        | .....      |
| 2. ทราย 1.05x.....    | .....        | .....          | .....                   | .....        | .....        | .....      |
| 3. หิน 1.05x.....     | .....        | .....          | .....                   | .....        | .....        | .....      |
| 4. ค่าแรงผสม-เท       | .....        | .....          | .....                   | .....        | .....        | .....      |
| รวม                   | .....        | .....          | .....                   | .....        | .....        | .....      |

#### กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

| Class of Concrete     | Special A   | A & B<br>สะพาน | A & B<br>โครงสร้างอื่นๆ | C           | Lean 1:3:6  | Mortar 1:3 |
|-----------------------|-------------|----------------|-------------------------|-------------|-------------|------------|
| ส่วนผสมคอนกรีต        | 400:432:737 | 350:502:716    | 350:481:706             | 320:510:722 | 220:393:843 | 500:749    |
| 1. ซีเมนต์ 1.05x..... | .....       | .....          | .....                   | .....       | .....       | .....      |
| 2. ทราย 1.20x.....    | .....       | .....          | .....                   | .....       | .....       | .....      |
| 3. หิน 1.15x.....     | .....       | .....          | .....                   | .....       | .....       | .....      |
| 4. ค่าแรงผสม-เท       | .....       | .....          | .....                   | .....       | .....       | .....      |
| รวม                   | .....       | .....          | .....                   | .....       | .....       | .....      |

**ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่าง ๆ ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท  
กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก (สภาพถมตัวผิวแห้ง)**

| Class of Concrete     | ก4           | ก3           | ก2           | ก1           | Lean 1:3:5   |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ส่วนผสมคอนกรีต        | 400:734:1019 | 350:800:1030 | 320:835:1070 | 290:868:1015 | 240:728:1218 |
| 1. ซีเมนต์ 1.05x..... | .....        | .....        | .....        | .....        | .....        |
| 2. ทราย 1.05x.....    | .....        | .....        | .....        | .....        | .....        |
| 3. หิน 1.05x.....     | .....        | .....        | .....        | .....        | .....        |
| 4. ค่าแรงผสม-เท       | .....        | .....        | .....        | .....        | .....        |
| รวม                   | .....        | .....        | .....        | .....        | .....        |

**กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร**

| Class of Concrete     | ก4          | ก3          | ก2          | ก1          | Lean 1:3:5  |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ส่วนผสมคอนกรีต        | 400:524:728 | 350:572:736 | 320:596:764 | 290:620:725 | 240:520:870 |
| 1. ซีเมนต์ 1.05x..... | .....       | .....       | .....       | .....       | .....       |
| 2. ทราย 1.20x.....    | .....       | .....       | .....       | .....       | .....       |
| 3. หิน 1.15x.....     | .....       | .....       | .....       | .....       | .....       |
| 4. ค่าแรงผสม-เท       | .....       | .....       | .....       | .....       | .....       |
| รวม                   | .....       | .....       | .....       | .....       | .....       |

**หมายเหตุ** ในส่วนของข้อมูลงานคอนกรีตนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับใช้ตามตารางข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่าง ๆ ตามมาตรฐานของกรมทางหลวงและหรือกรมทางหลวงชนบทได้ตามข้อมูลข้อเท็จจริงสำหรับโครงการ/งานก่อสร้างนั้น ส่วนกรณีที่เป็นกำลังคอนกรีตอื่นที่อยู่นอกเหนือจากมาตรฐานของกรมทางหลวงและหรือกรมทางหลวงชนบทตามตารางดังกล่าว ให้ผู้ออกแบบโครงการ/งานก่อสร้างนั้นกำหนดสัดส่วนหรืออัตราส่วนผสมคอนกรีตขึ้นใหม่ตามหลักการทางด้านวิศวกรรม โดยต้องระบุปริมาณปูนซีเมนต์และหรือวัสดุที่กำหนดให้ใช้ชั้นต่ำในขั้นตอนการก่อสร้างไว้ด้วย และให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ปริมาณปูนซีเมนต์และหรือวัสดุชั้นต่ำนั้นในการกำหนดข้อมูลเพื่อคำนวณราคากลาง

## ไม้แบบ

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบากหรือไม้อย่างหรือเทียบเท่า 1 ลบ.ฟ. @..... =.....บาท/ตร.ม.

ไม้คร่าว 0.30 ลบ.ฟ. @..... =.....บาท/ตร.ม.

ไม้ค้ำยันไม้แบบ 0.30 ต้น @..... =.....บาท/ตร.ม.

(ขนาด  $\varnothing$  4" x 4.00 ม.)

ตะปู 0.25 กก. @..... =.....บาท/ตร.ม.

รวม =.....บาท/ตร.ม.....1

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้งคิดจาก.....1 =.....บาท/ตร.ม.

ค่าแรง =.....บาท/ตร.ม.

น้ำมันทาผิวไม้ =.....บาท/ตร.ม.

รวม =.....บาท/ตร.ม.

ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้งคิดจาก.....1 =.....บาท/ตร.ม.

ค่าแรง =.....บาท/ตร.ม.

น้ำมันทาผิวไม้ =.....บาท/ตร.ม.

รวม =.....บาท/ตร.ม.

ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม = ไม้แบบ (3) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบากหรือไม้อย่างหรือเทียบเท่า 1 ลบ.ฟ. @..... =.....บาท/ตร.ม.

ไม้อัดยางหนา 4 มม. 1 ตร.ม. @..... =.....บาท/ตร.ม.

ไม้คร่าว 0.30 ลบ.ฟ. @..... =.....บาท/ตร.ม.

ตะปู 0.25 กก. @..... =.....บาท/ตร.ม.

รวม =.....บาท/ตร.ม.

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้งคิด =.....บาท/ตร.ม.

ค่าแรง =.....บาท/ตร.ม.

น้ำมันทาผิวไม้ =.....บาท/ตร.ม.

รวม =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ กรณีใช้เหล็กแบบหรือโลหะอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้คำนวณราคากลาง ที่จะพิจารณา  
กำหนดได้ตามข้อมูลข้อเท็จจริง

### ทรายหยาบอัดแน่น

|                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| ค่าวัสดุจากแหล่งรวมค่าตก          | =.....บาท/ลบ.ม.              |
| ค่าขนส่ง.....กม.                  | =.....บาท/ลบ.ม.              |
| ส่วนยุบตัว = 1.40 x.....          | =.....บาท/ลบ.ม.              |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมบดอัด 75% | =..... 0.75 x .....บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานต้นทุน                      | =.....บาท/ลบ.ม.              |

### ค่าแรงผสมและเทคอนกรีต

1. งานสะพาน
2. กำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Retaining Wall)
3. ช่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Manhole)
4. ป่อพักรับน้ำบริเวณเกาะกลาง (Median Drop Inlet)
5. แผงกั้นคอนกรีต (Concrete Barrier)
6. กำแพงปากท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Concrete Head Wall)
7. งานคอนกรีตโครงสร้างทั่วไป

**หมายเหตุ** 1. ค่าแรงงานรายการ ข้อ 1 - ข้อ 6 ให้ใช้ค่าแรงงานต่อหน่วยตามบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ที่ใช้กับงานก่อสร้างอาคารในส่วนของงานโครงสร้าง และส่วนประกอบสำหรับอาคารชั้นเดียว

2. ค่าแรงงานรายการ ข้อ 7 ให้ใช้ค่าแรงงานต่อหน่วยตามบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการ สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ที่ใช้กับงานก่อสร้างอาคาร ในส่วนของงานทางเท้า ทางระบายน้ำ ป่อพัก และถนนภายในบริเวณอาคาร

### ข้อมูลอื่นๆ (ถ้ามี)

.....

.....

---

แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่ประเมินราคาหรือคำนวณราคากลางสามารถเปลี่ยนแปลงปรับปรุงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริง สำหรับโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้นๆ

## **หลักเกณฑ์และวิธีการ คำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ใช้วิธีการคำนวณค่างานต่อหน่วย (ราคาต่อหน่วย หรือ Unit Cost) โดยกำหนดให้ใช้วิธีการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งมีหลักเกณฑ์ วิธีการ และขั้นตอนในการประมาณราคาหรือคำนวณราคากลาง เพื่อผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

### **1. กรณีไม่มีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ**

1.1 จากแบบก่อสร้างที่จะใช้ก่อสร้าง ให้ถอดแบบก่อสร้างเพื่อสำรวจและกำหนดรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งหน่วยวัดและปริมาณงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง และรวมไปถึงการปรับปริมาณงานของบางรายการงานก่อสร้างตามที่กำหนด ให้สอดคล้องกับการก่อสร้างที่เป็นจริงด้วย

ในการดำเนินการตามขั้นตอนนี้ ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้กำหนดหลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่างๆ เพื่อผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้ ประกอบด้วย

- (1) บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
- (2) หลักเกณฑ์การถอดแบบคำนวณปริมาณวัสดุ
- (3) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

เป็นต้น

1.2 คำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย จากนั้น ให้คำนวณหาค่างานต้นทุน (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้าง (ค่างานต้นทุนต่อหน่วย X ปริมาณงาน)

ในการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษา ทำความเข้าใจ และนำหลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่างๆ ดังต่อไปนี้ มาใช้ในการดำเนินการ

- (1) หลักเกณฑ์การประเมินราคาต้นทุนต่อหน่วย
- (2) แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้จัดทำขึ้นตาม“แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม”
- (3) ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
- (4) ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (Operating Cost)



- (5) ตารางและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าขนส่ง
- (6) บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
- (7) ปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE และตอม่อชนิดเสาตอก
- (8) ปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยมแบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และ R.C. Headwall

for Box Culvert

#### เป็นต้น

ทั้งนี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางแนบรายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างไว้กับแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ด้วย

1.3 รวมค่างานต้นทุน (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง แล้วนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง **จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง** และนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม **จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม**

ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กำหนดให้ใช้ตาราง Factor F จำนวน 2 ตาราง ได้แก่ ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง สำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง และตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม สำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ดังนั้น ในขั้นตอนนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงจำเป็นต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับตาราง Factor F และหลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F ของทั้ง 2 ตาราง Factor F ดังกล่าว

ทั้งนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางควรได้จัดทำรายละเอียดการเทียบหรือคำนวณหาค่า Factor F จากทั้ง 2 ตาราง Factor F แนบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางด้วย

1.4 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง ไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง

1.5 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

1.6 ในทุกรายการงานก่อสร้าง ให้นำราคากลางต่อหน่วยไปคูณปริมาณงาน จะได้ราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง

1.7 รวมราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง จะได้ราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง

### 1.8 รวบรวมและจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

เอกสารรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ควรประกอบด้วย เอกสารเรียงตามลำดับ ดังนี้

- (1) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ซึ่งประธานกรรมการ กำหนดราคากลางและกรรมการกำหนดราคากลางทุกคน เป็นผู้ลงนาม
- (2) รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้าง
- (3) รายละเอียดการเทียบหรือคำนวณหาค่า Factor F จากตาราง Factor F
- (4) แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
- (5) รายละเอียดการคำนวณค่าขนส่ง
- (6) รายละเอียด ค่าชี้แจง และหรือเหตุผลและความจำเป็นในการสืบราคาและแหล่ง วัสดุก่อสร้างรวมทั้งค่าแรงงาน (ถ้ามี)
- (7) แบบฟอร์ม เอกสาร ข้อมูล รายละเอียด หลักฐาน และหรือคำชี้แจงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น (ถ้ามี)

### 1.9 นำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เสนอหัวหน้าส่วนราชการ พิจารณาให้ความเห็นชอบ

## 2. กรณีมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี

ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามข้อกำหนดและตามสัญญาจ้างก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์และหรืองานสนับสนุน (Construction General Support) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีเฉพาะหรืออุปกรณ์พิเศษสำหรับการก่อสร้าง และรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่มีความจำเป็นต้องมี ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวไม่สามารถที่จะกำหนดไว้ในส่วนของค่างาน ต้นทุน (Direct Cost) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง หรือตาราง Factor F (Indirect Cost) ได้ เนื่องจาก มิได้มีในทุกโครงการ/งานก่อสร้าง เช่น ในกรณีของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ตามปกติจะ กำหนดให้ต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องด้วย เป็นต้น

ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายพิเศษ ตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีดังกล่าว มีหลักเกณฑ์ วิธีการ และขั้นตอนการคำนวณแตกต่างไปจาก กรณีไม่มีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี โดยกำหนดให้คำนวณรวมค่าใช้จ่ายพิเศษ ตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีทุกรายการ แล้วนำไปเฉลี่ยเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง สำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง

ทั้งนี้ การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี มีหลักเกณฑ์ วิธีการ และขั้นตอนในการประมาณราคาหรือคำนวณราคากลาง เพื่อผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

2.1 จากแบบก่อสร้างที่จะใช้ก่อสร้าง ให้ถอดแบบก่อสร้างเพื่อสำรวจและกำหนดรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งหน่วยวัดและปริมาณงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง และรวมไปถึงการปรับปริมาณงานของบางรายการงานก่อสร้างตามที่กำหนด ให้สอดคล้องกับการก่อสร้างที่เป็นจริงด้วย

ในการดำเนินการตามขั้นตอนนี้ ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้กำหนดหลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่างๆ เพื่อผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้ ประกอบด้วย

- (1) บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
- (2) หลักเกณฑ์การถอดแบบคำนวณปริมาณวัสดุ
- (3) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

เป็นต้น

2.2 คำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย จากนั้น ให้คำนวณหาค่างานต้นทุน (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้าง (ค่างานต้นทุนต่อหน่วย X ปริมาณงาน)

ในการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษา ทำความเข้าใจ และนำหลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่างๆ ดังต่อไปนี้ มาใช้ในการดำเนินการ

- (1) หลักเกณฑ์การประเมินราคาต้นทุนต่อหน่วย
- (2) แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้จัดทำขึ้นตาม“แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม”
- (3) ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
- (4) ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (operating Cost)
- (5) ตารางและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าขนส่ง
- (6) บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
- (7) ปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE และตอม่อชนิดเสาตอกร
- (8) ปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยมแบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และ R.C. Headwall

for Box Culvert

เป็นต้น

ทั้งนี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางแนบรายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างไว้กับแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ด้วย

2.3 รวมค่างานต้นทุน (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง แล้วนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง และนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กำหนดให้ใช้ตาราง Factor F จำนวน 2 ตาราง ได้แก่ ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง สำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง และตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม สำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ดังนั้น ในขั้นตอนนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงจำเป็นต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับตาราง Factor F และหลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F ของทั้ง 2 ตาราง Factor F ดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางควรได้จัดทำรายละเอียดการเทียบหรือคำนวณหาค่า Factor F จากทั้ง 2 ตาราง Factor F แนบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางด้วย

2.4 คำนวณรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีทุกรายการ

ในการคำนวณรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้แบบฟอร์มตามที่กำหนดในส่วนของแบบฟอร์มสำหรับการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี

2.5 กำหนดค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีทุกรายการตามข้อ 2.4 ให้อยู่ในรูป Factor F เรียกว่า "Factor F ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ" ดังนี้

$$\text{Factor F ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ} = 1 + \left[ \frac{\text{ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ}}{\{(\text{ค่างานต้นทุนรวมทุกรายการในกลุ่มงานก่อสร้างทาง} \times \text{ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง}) + (\text{ค่างานต้นทุนรวมทุกรายการในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม} \times \text{ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม})\}} \right]$$

จะได้ค่า Factor F ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ = 1.xxxx (กำหนดมาตรฐานทศนิยม 4 ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ)

2.6 นำค่า Factor F ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ที่ได้ตามข้อ 2.5 ไปคูณค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง และค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ที่ได้จากการดำเนินการตามข้อ 2.3 จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง และค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ไว้แล้ว

ทั้งนี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำรายละเอียดของการกำหนดค่า Factor F ตามข้อ 2.4 ข้อ 2.5 และข้อ 2.6 แนบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางด้วย

2.7 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างทางซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ไว้แล้ว ไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง

2.8 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ไว้แล้ว ไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

2.9 ในทุกรายการงานก่อสร้างให้นำราคากลางต่อหน่วยไปคูณปริมาณงาน จะได้ราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง

2.10 รวมราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง จะได้ราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง ซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีไว้ด้วยแล้ว

2.11 รวบรวมและจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

เอกสารรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ควรประกอบด้วย เอกสารเรียงตามลำดับ ดังนี้

- (1) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ซึ่งประธานกรรมการกำหนดราคากลางและกรรมการกำหนดราคากลางทุกคน เป็นผู้ลงนาม
- (2) รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้าง
- (3) รายละเอียดการกำหนดค่า Factor F ซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ไว้แล้ว
- (4) แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
- (5) แบบฟอร์มการคำนวณ รายละเอียด ค่าชี้แจง และหรือเหตุผลและความจำเป็นเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีทุกรายการ
- (6) รายละเอียดการคำนวณค่าขนส่ง
- (7) รายละเอียด ค่าชี้แจง และหรือเหตุผลและความจำเป็นในการสืบราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างรวมทั้งค่าแรงงาน (ถ้ามี)
- (8) แบบฟอร์ม เอกสาร ข้อมูล รายละเอียด หลักฐาน และหรือคำชี้แจงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น (ถ้ามี)

2.12 นำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เสนอหัวหน้าส่วนราชการ พิจารณาให้ความเห็นชอบ

**ข้อกำหนดเพิ่มเติม**  
**เกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการ**  
**คำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

1. สำหรับงานก่อสร้างบางรายการ รวมทั้งวัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์พิเศษ และอื่นๆ ที่ไม่สามารถถอดแบบก่อสร้างหรือคำนวณตามหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ดังกล่าวข้างต้นได้ ให้คำนวณตามหลักเกณฑ์ แนวทาง หรือวิธีการที่คณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้าง หรือคณะกรรมการ หรือหน่วยงานที่คณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้างมอบหมาย กำหนด หากคณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้าง หรือคณะกรรมการ หรือหน่วยงานที่คณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้างมอบหมายมิได้กำหนดไว้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำหลักการ วิธีการ หรือแนวทางตามหลักวิชาช่าง มาปรับประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น พร้อมทั้งให้จัดทำบันทึกแสดงเหตุผลและความจำเป็นรวมทั้งรายละเอียดของการถอดแบบและหรือการคำนวณประกอบไปด้วย

2. ในกรณีโครงการ/งานก่อสร้างที่รายการงานก่อสร้างส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทางและหรือในกลุ่มของสะพานและท่อเหลี่ยม ซึ่งจัดจ้างก่อสร้างเป็นสัญญาเดียว (โครงการ/งานก่อสร้างเดียวกัน) และผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้พิจารณาแล้วเห็นว่า มีงาน/กลุ่มงานที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างอาคารและหรืองานก่อสร้างชลประทานรวมอยู่ด้วย และงาน/กลุ่มงานนั้นอยู่นอกเหนือจากความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างทาง และงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมตามที่กำหนด และเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการก่อสร้างที่เป็นจริงอันจะเป็นประโยชน์ต่อทางราชการยิ่งขึ้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจแยกส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอาคารและหรืองานก่อสร้างชลประทานนั้น มากำหนดเป็นงาน/กลุ่มงานหนึ่ง แล้วถอดแบบคำนวณราคากลางโดยใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารและหรือหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน แล้วแต่กรณีก็สามารถที่จะกระทำได้ โดยในส่วนของราคาคำนวณค่า Factor F ให้รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการ/งานก่อสร้างทั้งในส่วนของงานก่อสร้างอาคาร งานก่อสร้างทาง งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม และงานก่อสร้างชลประทาน ไปคำนวณค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง มาคำนวณกับค่างานต้นทุนตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน กำหนด จากนั้นให้นำสรุปค่าก่อสร้าง (ราคากลาง) ของงาน/กลุ่มงานที่แยกไปคำนวณโดยใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารและหรือหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทานดังกล่าว ไปกำหนดไว้ในแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยให้กำหนดรายการขึ้นเพิ่มเติมต่างหาก พร้อมทั้งให้ทำหมายเหตุให้เห็นได้ชัดเจนว่า งาน/กลุ่มงานนั้น คำนวณโดยใช้หลักเกณฑ์ฯ ใด รวมทั้งให้ทำบันทึก

ชี้แจงเหตุผลและความจำเป็น และแนบรายละเอียดของการถอดแบบคำนวณราคากลางตามแบบฟอร์มที่กำหนด  
สำหรับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารและหรือหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
ชลประทานนั้น ประกอบได้ด้วย