

คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

การจัดทำประมาณการ

รหัสคู่มือ สขบ.๒/ผง.๒/๒๕๖๐

หน่วยงานที่จัดทำ
ฝ่ายแผนงานและงบประมาณ
สำนักงานชลประทานที่ ๒

ที่ปรึกษา
ผู้อำนวยการส่วนแผนงาน สำนักงานชลประทานที่ ๒

พิมพ์ครั้งที่ ๑
จำนวน ๑ เล่ม
เดือน กันยายน พ.ศ.๒๕๖๐

คำนำ

การรายงานผลและแนวทางการจัดทำประมาณการงานชลประทานสำหรับการบริหารจัดการน้ำซึ่งเป็นการจัดทำแนวทางหลักๆ ในการจัดทำประมาณการฯ สำหรับงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับชลประทานที่ใช้ในการบริหารจัดการน้ำ และงานก่อสร้างประเภทอื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างเพื่อบริหารจัดการน้ำสืบเนื่องจากฝ่ายแผนงานและงบประมาณสำนักงานชลประทานที่ ๒ ซึ่งมีหน้าที่หลักในการตรวจสอบประมาณการงานชลประทาน จึงได้จัดทำคู่มือเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำประมาณการงานชลประทาน

คู่มือนี้เป็นแนวทางการจัดทำประมาณการงานชลประทาน ทั้งประเภทงานจ้างเหมา และงานดำเนินการเอง จัดทำเป็นรูปแบบ คำอธิบาย ตาราง และภาพประกอบตัวอย่าง ในประเด็นหรือหัวข้อที่มีความสำคัญ เช่น องค์ประกอบของประมาณการ แบบฟอร์มที่ใช้ในการจัดทำประมาณการ แนะนำเอกสารหลักเกณฑ์และอัตราราคางานที่ใช้ในการจัดทำประมาณการ หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณอัตราราคางานในกิจกรรมงานที่สำคัญๆ ตลอดจนได้รวบรวมข้อสังเกตที่ตรวจพบในงบประมาณปีที่ผ่านมา เพื่อใช้เป็นข้อพึงระมัดระวังในการจัดทำประมาณการ

คณะผู้จัดทำ

ส่วนแผนงานและงบประมาณ

สำนักงานชลประทานที่ ๒

สารบัญ

รายละเอียด	หน้า
๑. วัตถุประสงค์	๑
๒. ขอบเขตการศึกษา	๑
๓. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ดำเนินการ	๑
- ขอบเขตของงานก่อสร้างชลประทาน	๒
- หลักเกณฑ์การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน	๓
- หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง	๔
๔. สรุปสาระสำคัญขั้นตอนการดำเนินการ	๕
๕. หน้าที่และความรับผิดชอบ	๙
๖. สรุปกระบวนการการจัดทำคู่มือการจัดทำประมาณการ	๑๐
๗. Work Flow กระบวนการจัดทำประมาณการ	๑๑
- ตัวชี้วัดผลลัพธ์กระบวนการจัดทำประมาณการ	๑๓
- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	๑๕
- ระบบติดตามประเมินผล	๑๗
๘. ภาคผนวก	๑๙
- แบบฟอร์มและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับประมาณการ	๒๐
- เอกสารอัตราราคางานที่ใช้ประกอบการจัดทำประมาณการ	๒๕
- แนวทางการจัดทำประมาณการงานชลประทาน	๓๑

คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual) การจัดทำประมาณการ สำนักงานชลประทานที่๒

๑. วัตถุประสงค์

การจัดทำผลงาน การจัดทำประมาณการงานชลประทานสำหรับงานบริหารจัดการน้ำ ซึ่งเป็นการจัดทำเป็นแนวทางหลักๆ ในการจัดทำประมาณการฯ สำหรับงานของอาคารชลประทานที่ใช้ในการบริหารจัดการน้ำ และงานอาคารประเภทอื่นๆ ที่ไม่ใช่อาคารชลประทาน โดยมีวัตถุประสงค์

- ๑.) เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำประมาณการงานชลประทาน ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำประมาณการให้มีองค์ประกอบและรูปแบบของประมาณการเป็นไปในแนวทางที่กองแผนงานกำหนดและเป็นไปในรูปแบบเดียวกัน
- ๒.) เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำประมาณการงานชลประทาน ใช้เป็นแนวทางการจัดทำประมาณการ ให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ทั้งในส่วนของประมาณการประเภทงานจ้างเหมาและงานดำเนินการเอง

๒. ขอบเขตการศึกษา

แนวทางการจัดทำประมาณการงานชลประทาน ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

๓.๑ ขอบเขตของงานก่อสร้างชลประทาน

งานก่อสร้างชลประทาน หมายถึง งานก่อสร้าง ปรับปรุง ซ่อมแซม และต่อเติมสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำเพื่อการชลประทาน หรือเพื่อการอื่น เช่น การประมง การเกษตรกรรม การป้องกันน้ำเค็ม การป้องกันน้ำท่วม หรือเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น โดยทำการก่อสร้างอาคารและ/หรือสิ่งก่อสร้างต่างๆ เช่น เขื่อนทดน้ำ อาคารประกอบของเขื่อนทดน้ำ เขื่อนเก็บกักน้ำ อาคารประกอบของเขื่อนเก็บกักน้ำ คลองส่งน้ำ อาคารของคลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำ คูส่งน้ำ คูระบายน้ำ เป็นต้น และให้หมายความรวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นใด ซึ่งมีลักษณะ รูปแบบ วัตถุประสงค์ หรือโครงสร้างคล้ายกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าว หรือเป็นส่วนประกอบและเกี่ยวเนื่องกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าว

ทั้งนี้ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างชลประทานดังกล่าว สามารถขยายความให้ชัดเจน และครอบคลุมขอบเขตของงานก่อสร้างชลประทานมากยิ่งขึ้น เป็น งานก่อสร้างชลประทาน หมายถึง งานก่อสร้างปรับปรุง ซ่อมแซม รื้อถอน หรือต่อเติม สิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำเพื่อการชลประทานหรือเพื่อการอื่น เช่น การประมง การเกษตรกรรม การป้องกันน้ำเค็ม การป้องกันน้ำท่วม หรือเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น

๓.๒ หลักเกณฑ์การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน

งานก่อสร้างชลประทานมีวิธีการกำหนดราคากลางค่าก่อสร้าง โดยอาศัยราคารวมของรายการต่างๆที่ต้องดำเนินการในงานนั้นๆ ซึ่งใช้ราคางานต้นทุนต่อหน่วย และ Factor F ที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ทั้งนี้ สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่ผู้จัดทำราคากลางจะต้องดำเนินการ คือ การถอดแบบคำนวณปริมาณงานที่ถูกต้อง

ดังนั้น ราคาค่าก่อสร้าง = ปริมาณงาน x ราคางานต้นทุนต่อหน่วย x Factor F

การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน ผู้จัดทำราคากลางจะต้องทราบขอบเขตของงานแต่ละรายการอย่างแน่ชัด โดยต้องมีแบบก่อสร้างประกอบ และให้ถอดแบบคำนวณปริมาณงานจากแบบก่อสร้างนั้น โดยไม่จำเป็นต้องเผื่อปริมาณงานอีก เนื่องจากราคางานต้นทุนต่อหน่วยของงานก่อสร้างชลประทานที่กำหนดให้ใช้ได้เพื่อปริมาณวัสดุที่จะใช้ไว้ให้แล้ว

การถอดแบบคำนวณปริมาณงานต่างๆ มีหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณ ดังนี้

๑.) งานเตรียมพื้นที่ ได้แก่ งานถากถาง งานถากถางและล้มต้นไม้ หากไม่ระบุไว้อย่างอื่น ให้คิดคำนวณปริมาณงานเต็มพื้นที่งานก่อสร้างชลประทานต่างๆ ที่แสดงไว้ในแบบโดยมีหน่วยเป็นตารางเมตร

๒.) งานขุดเปิดหน้าดิน ในบริเวณที่ทำการก่อสร้างเขื่อน คลอง หรืออาคารต่างๆ จำเป็นจะต้องขุดเปิดหน้าดินเพื่อนำดินที่ไม่มีคุณภาพหรืออินทรีย์วัตถุออกไปเสียก่อน โดยทำการขุดเปิดหน้าดินให้มีความลึกตามที่กำหนดไว้ในแบบ ซึ่งสามารถคิดคำนวณปริมาณงานได้ ดังนี้

- พิจารณาตัดแบ่งงานออกเป็นช่วงๆ โดยแต่ละช่วงมีความกว้างที่จะขุดเปิดใกล้เคียง กันแล้ว คำนวณหาค่าเฉลี่ยตลอดความกว้างของแต่ละช่วง คูณด้วยความยาวของช่วง นั้นๆ จะได้พื้นที่ที่จะขุดเปิดหน้าดินในแต่ละช่วง และผลรวมของพื้นที่เหล่านี้ทุกช่วง จะได้พื้นที่บริเวณขุดเปิดหน้าดินทั้งหมด มีหน่วยเป็นตารางเมตร
- สำหรับความลึกของดินที่ต้องขุดเปิดหน้าดินให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบในกรณี ที่ในแบบไม่ได้กำหนดไว้ ให้ใช้ความหนาประมาณ ๐.๓๐ เมตรสำหรับงานคลองส่งน้ำ และประมาณ ๐.๕๐ เมตร สำหรับงานเขื่อน
- ดังนั้น ปริมาณขุดเปิดหน้าดินจะเท่ากับ พื้นที่ x ความหนา มีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

๓.) งานดินขุด โดยปกติงานก่อสร้างคลองส่งน้ำ จะมีระดับต่างๆ และ Side Slope กำหนดไว้แน่นอนในแบบ ซึ่งสามารถหาปริมาณดินขุดโดยใช้สูตร

$$V = (A_1 + A_2 + A_n) \times L / 3$$

V = ปริมาตรดินขุดมีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

A₁ และ A_n = พื้นที่รูปตัดขวางของคลองที่จะขุด ตรงปลายทั้ง ๒ ของช่วงคลอง ที่ตัดแบ่ง มีหน่วยเป็นตารางเมตร

A₂ = พื้นที่รูปตัดขวาง ตรงกลางของช่วงคลอง มีหน่วยเป็น ตารางเมตร

L = ความยาวของช่วงคลองที่ตัดแบ่ง มีหน่วยเป็น เมตร

อนึ่ง สำหรับวิธีการหารูปตัดขวางของคลอง ถ้ารูปร่างของรูปตัดขวางซับซ้อนไม่เป็นรูปร่างทางเลขาคณิตก็อาจใช้ Planimeter วัดพื้นที่ได้โดยตรง สำหรับการคำนวณปริมาณงานดินขุดบ่อก่อสร้างของงานอาคารชลประทาน โดยทั่วไปในแบบกำหนดเส้นขอบเขตของการขุดไว้ให้ ซึ่งจะมี side slope ประมาณ ๑ : ๑ และขนาดกันบ่อจะกว้างกว่าตัวอาคาร ประมาณ ๑ เมตร โดยรอบ

การขุดบ่อก่อสร้างของงานอาคารชลประทาน ในกรณีที่บ่อก่อสร้างมีความลึกมากๆ จะต้องขุดบ่อก่อสร้าง โดยมีชันพัก มีความกว้างอย่างน้อย ๓ เมตร ที่ความลึกทุกๆ ๓ เมตร ตามปกติจะทำการถากแต่งดินชั้นล่างสุดของบ่อก่อสร้างด้วยแรงคน โดยจะใช้เครื่องจักรกลขุดดินส่วนบนออกจนถึงระดับประมาณ +๐.๑๐ เมตร เหนือระดับฐานรากอาคาร แล้วขุดแต่งด้วยแรงคนจนถึงระดับที่ต้องการ ดังนั้น ในการคำนวณปริมาณงานจะต้องแบ่งงานดินขุดบ่อก่อสร้าง เป็นงานขุดด้วยเครื่องจักรและงานขุดด้วยแรงคน

๔.) งานดินถมบดอัดแน่น สำหรับงานคลองส่งน้ำให้ใช้ชั้นตอนและวิธีการคิดคำนวณปริมาณงานเช่นเดียวกับงานดินขุด ซึ่งมีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร แต่จะต้องใช้ระดับดินเดิมที่ขุดเปิดหน้าดินออกไปแล้ว ในการหาพื้นที่รูปตัดขวางของงานดินถม สำหรับดินถมของงานอาคารและงานท่อ ต้องแบ่งเป็นงานถมบดอัดแน่นด้วยแรงคนหรือถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา และงานถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร โดยกำหนดให้ทำการถมบดอัดแน่นด้วยแรงคนหรือเครื่องจักรเบาภายในรัศมีประมาณ ๑.๐๐ เมตร จากตัวอาคารและเหนือท่อแล้ว จึงใช้เครื่องจักรบดอัดแน่นต่อไป

๕.) งานขุดระเบิดหิน สำหรับการคิดคำนวณปริมาณงานของงานขุดระเบิดหิน จะต้องมีผลสำรวจชั้นดินและนำไปเขียน Profile ของชั้นหินให้ทราบขอบเขตของหินที่ต้องขุดระเบิดให้แน่ชัด โดยปกติจะคิด Slide Slope ของงานขุดระเบิดหินประมาณ ๐.๕:๑ นอกจากในแบบหรือใน Specification จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น โดยมีขั้นตอนวิธีการคิดคำนวณปริมาณงานเช่นเดียวกับงานดินขุด ซึ่งมีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

๖.) งานคอนกรีต การคิดคำนวณปริมาณงานสำหรับงานคอนกรีตต่าง ๆ นั้น ให้คิดจากแบบโดยตรงมีหน่วยตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดลักษณะงานและขอบเขตงานก่อสร้างชลประทาน โดยแบ่งตามประเภทงานคอนกรีต คือ งานคอนกรีตล้นบนหินใหญ่ งานคอนกรีตโครงสร้าง งานคอนกรีตตาด และงานคอนกรีตหยาบ นอกจากนี้ยังมีส่วนประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานคอนกรีต เช่น วัสดุรอยต่อชนิดต่างๆ รวมทั้ง RubberWater Stop ซึ่งสามารถคำนวณปริมาณงานได้จากแบบเช่นเดียวกัน โดยมีหน่วยตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดลักษณะงานและขอบเขตงานของงานก่อสร้างชลประทาน

๗.) งานเหล็กเสริมคอนกรีต ให้คิดคำนวณปริมาณงานตามที่ แสดงไว้ในแบบ และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ระบุไว้ในมาตรฐานรายละเอียดการเสริมเหล็กในอาคารคอนกรีตของกรมชลประทาน หรือของวิศวกรรมฐานแห่งประเทศไทย(ว.ส.ท.) ซึ่งรวมถึงส่วนต่อทาบงอปลายหรือตัดค่อม้า โดยมีหน่วยเป็นกิโลกรัม

๘.) งานแบบหล่อคอนกรีต ให้คิดคำนวณปริมาณงานตามพื้นที่ผิวคอนกรีตของโครงสร้างแต่ละประเภทที่ต้องมีแบบหล่อคอนกรีตรองรับในขณะที่หล่อคอนกรีต โดยมีหน่วยเป็นตารางเมตร ซึ่งการยึดการเจาะรูเสียบเหล็ก และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นในการทำงานให้รวมอยู่ในราคางานต้นทุนต่อหน่วย

๙.) งานหินเรียงหินทิ้ง และ Filter Materials ให้คิดคำนวณปริมาณงานตามขอบเขตที่แสดงไว้ในแบบ มีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร โดยทั่วไปมีวิธีการคิดปริมาณงานจากพื้นที่ผิวคูณด้วยความหนาของชั้นหินเรียง หินทิ้ง หรือ Filter Materials

๓.๓ หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

งานก่อสร้างชลประทานจะทำการจ้างก่อสร้างแบบสัญญาราคาต่อหน่วย (Unit Price) ในการประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ผู้ว่าจ้างโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดทำเอกสารประกวดราคาจะเป็นผู้กำหนดรายการและปริมาณงานของกิจกรรมก่อสร้างต่างๆ ที่จะจ้างไว้ในแบบแจ้งปริมาณงานและราคา (Bill of Quantities, BOQ) ของเอกสารประกวดราคา โดยกำหนดและคิดคำนวณจากแบบก่อสร้างตามหลักวิชาช่างตามความเป็นจริง การจัดทำราคากลางของส่วนราชการก็เช่นเดียวกัน จะต้องใช้รายการปริมาณงานดังกล่าวมาคำนวณ เพื่อใช้เป็นราคากลางต่อไป

สำหรับรายการงานก่อสร้างชลประทานส่วนใหญ่จะมีรายการตามที่แสดงไว้ในรายละเอียดลักษณะงานและขอบเขตงานก่อสร้างชลประทาน

ทั้งนี้ ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทานมีหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณ ดังนี้

๑.) กำหนดรายการและปริมาณงานโดยวิธีการถอดแบบก่อสร้างตามหลักวิชาช่าง

๒.) ค่าวัสดุก่อสร้างให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในส่วนของเล่ม แนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับราคาและแหล่งวัสดุ ซึ่งเป็นราคาที่ไม่รวมค่าใช้จ่ายและภาษีมูลค่าเพิ่ม เว้นแต่ ค่าวัสดุประเภทหิน กรวด ทราย เหล็กเสริมคอนกรีต ปูนซีเมนต์ และไม้แบบ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามข้อ ๓. และข้อ ๔.

๓.) วัสดุประเภทหิน กรวด และทรายให้ใช้ราคาที่แหล่งวัสดุซึ่งสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์หรือสำนักงานพาณิชย์ของจังหวัดที่มีแหล่งวัสดุที่อยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างกำหนด หากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้าหรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดมิได้กำหนดราคาวัสดุที่แหล่งไว้ ให้สืบราคาจากแหล่งโดยตรงและให้คิดค่าขนส่งระยะทางจากแหล่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ถ้ามีแหล่งวัสดุหลายแหล่ง ให้พิจารณาราคาวัสดุเมื่อรวมค่าขนส่งแล้วให้ใช้ราคาที่ถูกที่สุด

๔.) วัสดุประเภทเหล็กเสริมคอนกรีต ปูนซีเมนต์ และไม้แบบ ให้ใช้ราคาในจังหวัดจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัด และให้คิดค่าขนส่งระยะทางจากจังหวัดถึงสถานที่ก่อสร้าง โดยให้พิจารณาราคาในจังหวัดใกล้เคียงรวมค่าขนส่งมาเปรียบเทียบและให้ใช้ราคาถูกที่สุด

๕.) ค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างให้คิดตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด ในส่วนของแนวทางวิธีปฏิบัติและรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

๖.) การคำนวณราคางานต้นทุนต่อหน่วยของงานแต่ละรายการ ให้ใช้ตามหลักเกณฑ์ที่จัดทำไว้ในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณราคางานต้นทุนต่อหน่วยและอัตราราคางาน

๗.) เมื่อคำนวณราคางานต้นทุนต่อหน่วยของงานทุกรายการแล้ว ให้คำนวณราคางานต้นทุน (ค่างานต้นทุน) ของงานแต่ละรายการ (ราคางานต้นทุนต่อหน่วย x ปริมาณงาน)

๘.) รวมราคางานต้นทุน (ค่างานต้นทุน) ของงานทุกรายการ แล้วนำยอดรวมไปพิจารณาหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง และตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

๙.) นำค่า Factor F แต่ละประเภทงานไปคูณราคางานต้นทุนต่อหน่วยของงานแต่ละรายการตามประเภท Factor F จะได้ราคาก่อสร้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการ

๑๐.) คำนวณราคาค่าก่อสร้างของงานแต่ละรายการ (ราคาค่าก่อสร้างต่อหน่วย x ปริมาณงาน)

๑๑.) รวมราคาค่าก่อสร้างของงานทุกรายการ จะได้ราคากลางของงานก่อสร้างชลประทานที่คำนวณราคากลางนั้น

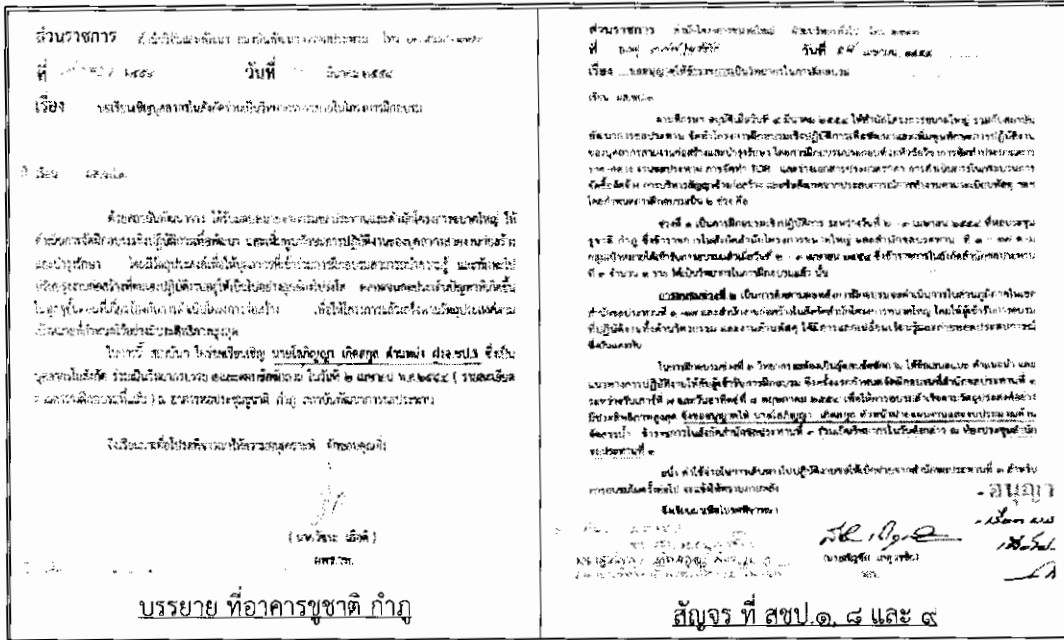
๔. สรุปสาระและลำดับขั้นตอนการดำเนินการ

๔.๑ หลักการและเหตุผล

๔.๑.๑ การจัดทำประมาณการงานชลประทาน

การจัดทำประมาณการ คือ การประมาณราคางานโดยมีปริมาณงานและอัตราราคางานเข้ามาเกี่ยวข้อง มีทั้งงานดำเนินการเองและงานจ้างเหมา งานชลประทานที่จะต้องมีการจัดทำประมาณการ เช่นงานซ่อมแซมบำรุงรักษาโครงการ งานปรับปรุงระบบชลประทาน งานก่อสร้างอาคารชลประทานต่างๆ และงานก่อสร้างอื่นๆ เช่น อาคารที่ทำการและบ้านพัก การจัดทำประมาณการ นั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะประมาณราคางานสำหรับใช้เสนอขออนุมัติงบประมาณมาดำเนินงานนั้นๆ นอกจากนี้งานจ้างเหมาหลังจากจัดทำประมาณการแล้ว ในขั้นตอนของการจัดซื้อจัดจ้างจะต้องมีการจัดทำราคากลาง ซึ่งในการดำเนินการจัดทำประมาณการและการจัดทำราคากลาง ผู้จัดทำจะต้องมีความรู้และความเข้าใจในวิธีการจัดทำ เพื่อให้การจัดทำเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ประกอบกับประมาณการและราคากลางจะต้องมีการถูกตรวจสอบจากหน่วยงานภายในกรมฯ และภายนอกกรมฯ เช่น สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน เป็นต้น

กรมชลประทานได้ให้ความสำคัญในการจัดทำประมาณการงานชลประทาน โดยเมื่อปี ๒๕๕๔ โดยจัดให้มีโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาและเพิ่มพูนทักษะการปฏิบัติงานของสายงานก่อสร้างและบำรุงรักษา ผู้เข้ารับการฝึกอบรมประกอบด้วย ผู้อำนวยการส่วนฯ หัวหน้ากลุ่มฯ หัวหน้าฝ่ายฯ ที่เกี่ยวข้องทั้ง สขบ.๑-๑๗ และสำนักส่วนกลาง โครงการฝึกอบรมฯ ดังกล่าวมีหัวข้อวิชา “การจัดทำประมาณการงานชลประทาน ” บรรยายในวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๕๔ ณ อาคารหอประชุม ชูชาติ กำภู โดยกระผมนายโสภิญญา เกิดสกุล ร่วมเป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อวิชาดังกล่าว ดั้งบันทึกแจ้งเป็นวิทยากรในรูปที่ ๑



รูปที่ ๑ กรมฯ จัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาและเพิ่มพูนทักษะการปฏิบัติงาน

ส่วนแผนงานและงบประมาณ สำนักชลประทานที่ ๒ ซึ่งมีหน้าที่หลักในการตรวจสอบประมาณการงานชลประทานต่างๆ ก่อนที่จะเสนอผู้อำนวยการสำนักชลประทานที่ ๒ อนุมัติ เพื่อเสนอกรมชลประทาน อนุมัติงบประมาณต่อไป จากการทำหน้าที่ตรวจสอบประมาณการฯ พบว่าโครงการชลประทานต่างๆ มีผู้ที่ทำหน้าที่จัดทำประมาณการอยู่หลายคน การจัดทำประมาณการก็มีความแตกต่างกันไป ทั้งแบบฟอร์มที่ใช้วิธีการคำนวณ การใช้อัตราราคางาน การใช้ค่าขนส่ง การใช้ค่า Factor การใช้ค่าอำนาจการ เป็นต้น ซึ่งเมื่อตรวจประมาณการก็พบสิ่งที่จัดทำไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ต้องส่งกลับไปให้ โครงการฯ แก้ไขอยู่เสมอๆ ทำให้ต้องเสียเวลาในการแก้ไขประมาณการและเป็นเหตุ ให้ ได้รับอนุมัติงบประมาณล่าช้า

จากปัญหาการจัดทำประมาณการไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์กระผมในฐานะมีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจประมาณการจึงมีความคิดว่าแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้การจัดทำประมาณการงานชลประทานเป็นไปในแนวทางเดียวกันและถูกต้องตามหลักเกณฑ์ คือ การจัดทำเป็น “แนวทางการจัดทำประมาณการงานชลประทาน” ที่สรุปแนวทางหลักๆ ในการจัดทำประมาณการและสรุปประเด็นสำคัญที่ต้องพึงระมัดระวังในการจัดทำประมาณการ เพื่อที่จะได้ใช้ประโยชน์สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ดังกล่าวข้างต้น และสำหรับบุคลากรของสำนักชลประทานที่ ๒ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำประมาณการงานชลประทาน

๔.๒ สารสำคัญและขั้นตอนหลักการดำเนินการ

การจัดทำแนวทางการจัดทำประมาณการงานชลประทาน มีขั้นตอนการดำเนินการและรายละเอียดผลงาน ดังนี้

- ๑.) การเตรียมการ รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำประมาณการงานชลประทาน
- ๒.) จัดทำเป็นสรุปแนวทางหลักๆ ในการจัดทำประมาณการงานชลประทาน และสรุปประเด็นสำคัญ ที่ต้องพึงระมัดระวังในการจัดทำประมาณการ

๓.) เผยแพร่ให้กับผู้เกี่ยวข้องกับการจัดทำประมาณการงานชลประทาน โดยเฉพาะผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาและเพิ่มพูนทักษะการปฏิบัติงานของสายงานก่อสร้างและบำรุงรักษา ที่กรมฯ จัดขึ้น และเผยแพร่ให้กับบุคลากรของสำนักชลประทานที่ ๓

๔.๒.๑ การเตรียมการ

การจัดทำแนวทางการจัดทำประมาณการงานชลประทาน จะต้องมีการเตรียมข้อมูลต่างๆ ให้พร้อมสมบูรณ์ เพื่อที่จะได้เป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำประมาณการ ซึ่งได้มีการเตรียมข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำประมาณการ ตั้งแต่ในอดีต-ปัจจุบัน เช่น เอกสาร อัตราาราคางาน ตั้งแต่ปี ๒๕๓๔ ซึ่งเป็นเอกสารที่แสดงที่มาของอัตราาราคางาน เป็นต้น
- สรุปจำแนกเอกสารอัตราาราคางาน ที่เกี่ยวข้องกับงานดำเนินการเอง และ งานจ้างเหมา
- รวบรวมสรุปข้อสังเกตจากการจัดทำประมาณการงานชลประทาน ทั้งของหน่วยงานภายในกรมฯ และหน่วยงานภายนอกกรมฯ
- จากความรู้ที่มีเกี่ยวกับการจัดทำประมาณการฯ และจากข้อมูลที่รวบรวมได้ นำมาจัดทำสรุปแนวทางการจัดทำประมาณการฯ แสดงวิธีการขั้นตอนหลักเกณฑ์ และแนวทางการ จัดทำประมาณการงานชลประทาน

๔.๒.๒ การจัดทำสรุปแนวทางหลักในการจัดทำประมาณการชลประทาน

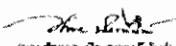
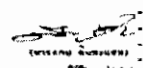
จากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำประมาณการงานชลประทานที่ได้จัดเตรียม และ จากความรู้และประสบการณ์ในการตรวจสอบประมาณการงานชลประทานของตามที่ได้ปฏิบัติหน้าที่ หัวหน้าส่วนแผนงานและงบประมาณ ซึ่งรับผิดชอบเกี่ยวกับประมาณการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ จนถึงปัจจุบัน ได้นำมาใช้ประกอบในการจัดทำสรุปแนวทางการจัดทำประมาณการงานชลประทาน

บุคลากรที่มีหน้าที่จัดทำประมาณการแต่ละคนมีความรู้และความเข้าใจ ตลอดจนประสบการณ์ในการจัดทำประมาณการงานชลประทานที่แตกต่างกัน กล่าวคือ บางคนทำหน้าที่จัดทำประมาณการฯ มาเป็นเวลานานหลายปี บางคนเพิ่งเริ่มจัดทำ ซึ่งแต่ละคนมีความเข้าใจในวิธีการจัดทำประมาณการที่อาจจะแตกต่างกันไปในบางเรื่อง แต่โดยรวมก็มีความรู้เกี่ยวกับการจัดทำประมาณการ ดังนั้น การจัดทำสรุปแนวทางการจัดทำประมาณการงานชลประทานในครั้งนี้ เป็นการจัดทำสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำประมาณการงานชลประทานอยู่แล้ว ซึ่งจะเน้นในเรื่องที่มีความสำคัญหลักๆ

โดยต้องการที่จะให้มีความเข้าใจเรื่องหลักๆ ที่ตรงกัน เพื่อให้การจัดทำประมาณการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน พร้อมนี้ได้นำข้อสังเกตจากหน่วยงานตรวจสอบต่างๆ มาเป็นข้อคิดในการจัดทำด้วย ดังนั้น หัวข้อหลักที่จัดทำสรุป แนวทางการจัดทำประมาณการงานชลประทาน จึงแบ่งออกเป็น

- ก) แบบฟอร์ม และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำประมาณการ
- ข) เอกสาร อัตราค่างานที่ใช้ประกอบการจัดทำประมาณการ
- ค) แนวทางการจัดทำประมาณการงานชลประทาน
 - งานจ้างเหมา
 - งานดำเนินการเอง
- ง) ข้อสังเกต จากการจัดทำประมาณการงานชลประทาน
- ก) แบบฟอร์มและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับประมาณการ

บันทึกกองแผนงาน เลขที่ ๘๑๗/๔๓ ลงวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๕๓ ดังรูปที่ ๒ แจงเวียนเกี่ยวกับองค์ประกอบของประมาณการ กำหนดประมาณการหนึ่งฉบับจะต้องประกอบด้วยเอกสาร รวม ๑๐ รายการ คือ ๑.) บันทึกเสนอประมาณการ ๒.) คำชี้แจงเหตุผลความจำเป็น ๓.) แบบประมาณการ ๔.) รายละเอียดแสดงที่มาของอัตราค่างาน ๕.) บัญชีแสดงรายการงานและราคางาน ๖.) รายการคำนวณปริมาณงาน ๗.) ภาพถ่าย-แผนที่ ๘.) แบบก่อสร้าง ๙.) เอกสารประกอบ และ ๑๐.) แผนปฏิบัติงาน ตามองค์ประกอบที่กองแผนงานกำหนดนี้ ใช้ในการจัดทำประมาณการมาจนถึงปัจจุบัน

<p style="text-align: center;">สุ้าแน บันทึกข้อความ</p> <p>ส่วนราชการ : กรมชลประทานและระบบชลประทาน สำนักงานชลประทานที่ ๑ โทร. ๒๕๓๑๑๑ ที่ : ๖๖๖/๕๓ วันที่ : ๖ กรกฎาคม ๒๕๕๓ เรื่อง : การจัดทำประมาณการงานชลประทาน ปีงบประมาณ ๒๕๕๔</p> <p>ถึง : ผอ. ชล. และ ผอ. ชล. ๑-๖</p> <p>เนื่องจากระยะปีงบประมาณ ๒๕๕๔ ได้มีการปรับโครงสร้างหน่วยงานใหม่ ทำให้ชื่อหน่วยงาน และงานในโครงการ ส่วนใหญ่ของชลประทานที่ ๑ เปลี่ยนไป ประกอบกับการจัดทำประมาณการที่กองแผนงานได้ส่งถึงชลประทาน จึงทำให้ชื่อของกรมชลประทานไม่ถูกต้อง รายละเอียดปรากฏในแบบประมาณการ ซึ่งกองแผนงานได้ส่งไปให้กองชลประทานที่ ๑ และกองชลประทานที่ ๒-๖ เพื่อพิจารณาแก้ไขและปรับปรุงแบบประมาณการให้ถูกต้องตามโครงสร้างหน่วยงานใหม่ และเพื่อให้สามารถนำแบบประมาณการไปใช้ในการขอเงินอุดหนุนจากกรมชลประทานได้ต่อไป ดังนั้นจึงขอแจ้งให้กองแผนงานทราบ และขอความร่วมมือให้กองแผนงานจัดทำแบบประมาณการงานชลประทาน ปีงบประมาณ ๒๕๕๔ ให้เป็นแบบประมาณการที่ถูกต้องตรงตามโครงสร้างหน่วยงานใหม่ต่อไปขอเรียนถึงกองแผนงาน และขอเรียนถึงกองชลประทานที่ ๑-๖</p> <p style="text-align: right;">จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ดำเนินการต่อไป</p> <p style="text-align: right;"> (นายวิชาญ นิตยกุล) (ผู้อำนวยการสำนักงาน)</p> <p style="text-align: right;"> (นายสุวิทย์ นิตยกุล) (ผู้อำนวยการสำนักงาน)</p>	<p style="text-align: center;">รายละเอียดองค์ประกอบงานในการจัดทำประมาณการ งานชลประทานปีงบประมาณ ๒๕๕๔</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. บันทึกข้อความ ๒. คำชี้แจงเหตุผลความจำเป็น ๓. แบบประมาณการ ๑๗๖ ๓๒๕๖ ๔. รายละเอียดอัตราค่างาน ๕. ๑. อัตราค่างาน ที่สำนักงานชลประทานที่ ๑ ได้จ่ายแก่กรมชลประทานที่ ๑-๖ ๕. ๒. อัตราค่างาน ที่ไม่มีในเอกสารสำนักงานชลประทานที่ ๑ ให้แสดงรายละเอียดการคิดราคา ค่าวัสดุ และค่าแรง งานชลประทานชลประทานที่ ๑-๖ ค่า AC ค่า Cable Valve ฯลฯ โดยแนบที่มาของราคา ๕. ๓. รายการ ๑-๕ ให้แสดงรายละเอียดการคิดค่าเงินทุกรายการ ๕. ๔. รายการ ๑-๕ ให้แสดงรายละเอียดการคิดค่าเงินทุกรายการ ๕. ๕. รายการ ๑-๕ ให้แสดงรายละเอียดการคิดค่าเงินทุกรายการ ๖. รายการคำนวณปริมาณงาน ๗. รายการคำนวณปริมาณงานชลประทาน ๘. ๑. รายการคำนวณและแสดงรายการงาน ๘. ๒. รายการคำนวณและแสดงรายการงาน ๘. ๓. รายการคำนวณและแสดงรายการงาน ๘. ๔. รายการคำนวณและแสดงรายการงาน ๘. ๕. รายการคำนวณและแสดงรายการงาน ๘. ๖. รายการคำนวณและแสดงรายการงาน ๘. ๗. รายการคำนวณและแสดงรายการงาน ๘. ๘. รายการคำนวณและแสดงรายการงาน ๘. ๙. รายการคำนวณและแสดงรายการงาน ๘. ๑๐. รายการคำนวณและแสดงรายการงาน ๙. เอกสารอื่น ๆ เช่น หนังสือหรือหนังสือกรมชลประทาน เป็นต้น ๑๐. แบบปฏิบัติงานที่กองแผนงานได้ส่งมอบให้ชลประทานที่ ๑-๖ โดยแนบที่มาของเงินอุดหนุนจากกรมชลประทาน <p style="text-align: right;">(นายวิชาญ นิตยกุล) (ผู้อำนวยการสำนักงาน)</p>
--	--

รูปที่ ๒ บันทึกกองแผนงาน ลงวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๕๓ กำหนดองค์ประกอบของประมาณการ

๕. หน้าที่และความรับผิดชอบ

ผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานที่ ๒ พิจารณากำหนดนโยบาย และให้ความเห็นชอบในแนวทางการจัดทำประมาณ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการจัดทำประมาณการ

ผู้อำนวยการส่วนแผนงาน นำแผนมาสู่การปฏิบัติตามกระบวนการ โดยใช้กลยุทธ์ในการจัดทำแผนงานและประมาณการ เพื่อให้กระบวนการดำเนินการไปได้อย่างเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ผู้อำนวยการส่วน/โครงการ มีหน้าที่ในการสั่งการ ควบคุม กำกับ ติดตาม การดำเนินการจัดทำประมาณการ

ฝ่ายบริหารทั่วไป ดำเนินงานส่ง-รับ เอกสารประมาณการ

ส่วน/โครงการที่เกี่ยวข้อง จัดทำประมาณการและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ให้ครบถ้วนสมบูรณ์

ฝ่ายแผนงานและงบประมาณ รับผิดชอบในกระบวนการตรวจสอบการจัดทำประมาณการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย ติดตามประสานงานกับส่วน/โครงการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การจัดทำประมาณการดำเนินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปกระบวนการจัดทำคู่มือการจัดทำประมาณการสำนักชลประทานที่ ๒ กรมชลประทาน

กระบวนการการจัดทำคู่มือการจัดทำประมาณการ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

๑.๑ เตรียมความพร้อม ด้านแผนงาน เอกสารชี้แจง เพื่อทำสรุปรายละเอียดและทำการชี้แจงต่อไป

๑.๒ จัดทำสรุปรายละเอียด จากข้อมูลการเตรียมความพร้อมที่รวบรวมมาในเบื้องต้น จัดทำสื่อเพื่อการนำเสนอข้อมูล ให้ตรงตามรูปแบบ และให้ทางส่วน/โครงการที่เกี่ยวข้อง มีความเข้าใจตรงกัน

๑.๓ เผยแพร่ข้อมูลให้ ส่วน/โครงการที่เกี่ยวข้อง จัดทำรูปแบบประมาณการตามแผนและรายละเอียดที่กำหนดให้

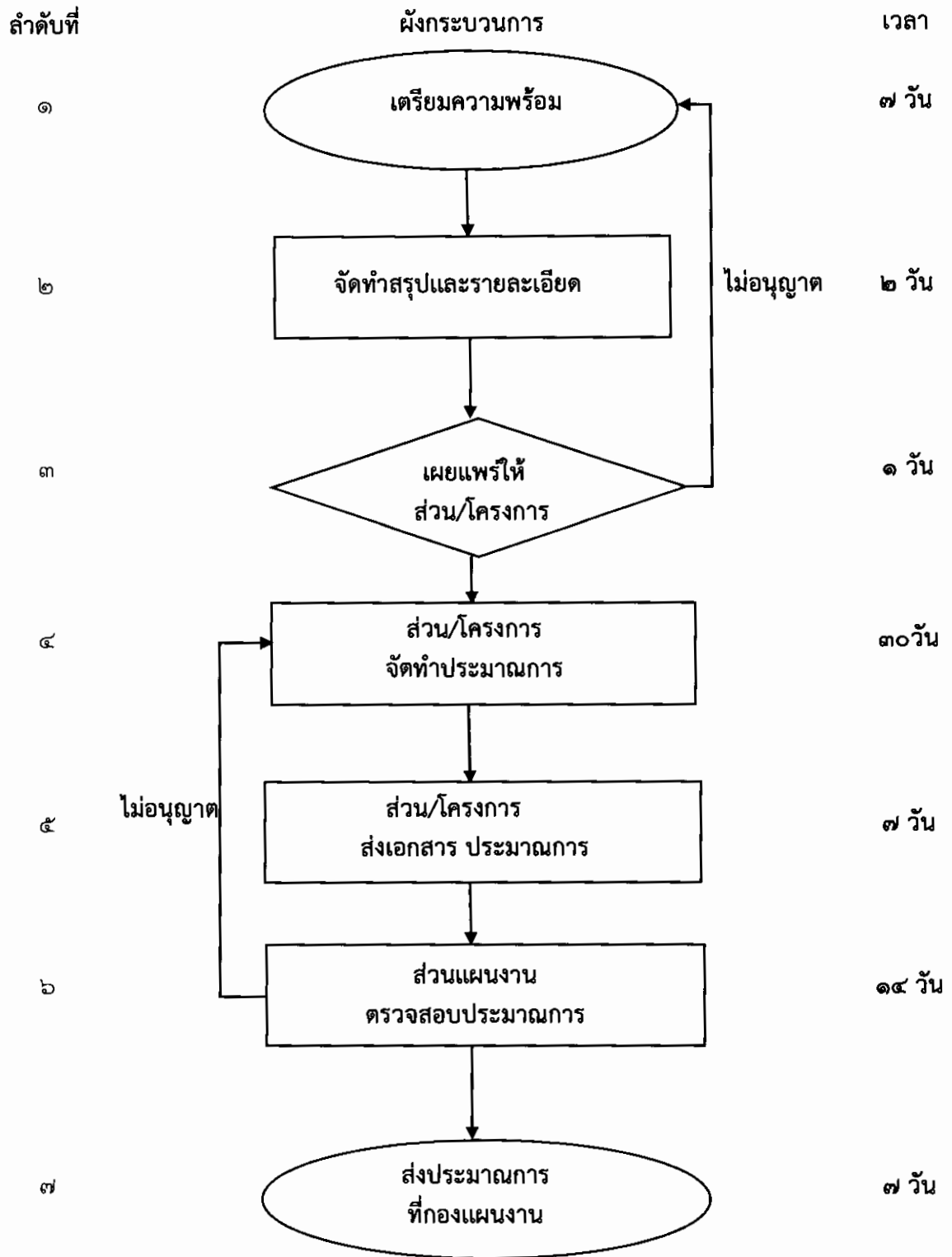
๑.๔ ส่วน/โครงการ จัดทำประมาณการ ให้ตรงตามแผนและรายละเอียดที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน

๑.๕ ส่วน/โครงการ จัดส่งประมาณการ เพื่อให้ส่วนแผนงานตรวจสอบ

๑.๖ ส่วนแผนงาน ตรวจสอบประมาณการ ที่ส่วน/โครงการ จัดส่งมาให้ และประสานงานแก้ไขหากรายละเอียดไม่ครบถ้วน

๑.๗ จัดส่งประมาณการ ให้กองแผนงานโดยส่วนแผนงานและงบบประมาณ

Work Flow กระบวนการจัดทำประมาณการ สำนักงานชลประทานที่ ๒



รวมเวลาทั้งหมด ๖๘ วัน

๖. Work flow

ชื่อกระบวนการ : การจัดทำประมาณการ

ตัวชี้วัดผลลัพธ์กระบวนการจัดทำประมาณการ

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	ผู้รับผิดชอบ
๑.		๗ วัน	จัดเตรียมรายละเอียด ข้อมูลการจัดทำ ประมาณการ <ul style="list-style-type: none"> - แผนงานงบประมาณประจำปี - รูปแบบเนื้อหา/แบบฟอร์ม - ข้อมูลสำนักงบประมาณ/ราคา พาณิชย์/รูปแบบราคาสี่ร้านค้า 	จะต้องเป็นแบบฟอร์ม รายละเอียดที่ตรงกับกอง แผนงาน และเป็นข้อมูลที่มี การเปลี่ยนแปลงล่าสุด เท่านั้น	-ส่วนแผนงาน และงบประมาณ
๒.		๒ วัน	เรียบเรียงข้อมูล เพื่อสรุปรายการ ทำพริ เซนเทศน์ เพื่อนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูล ต่อไป	จะต้องเป็นแบบฟอร์ม รายละเอียดที่ตรงกับข้อมูล และเข้าใจง่ายในการ นำเสนอ	-ส่วนแผนงาน และงบประมาณ
๓.		๑ วัน	นำเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับประมาณการ มานำเสนอให้ส่วน/โครงการ มีความ เข้าใจในการทำประมาณการที่ตรงกัน	คนนำเสนอข้อมูลจะต้อง ศึกษาข้อมูลมาอย่างดี และ มีความสามารถถ่ายทอด ข้อมูลได้อย่างครบถ้วน ตาม รายละเอียดที่เตรียมไว้	-ส่วนแผนงาน และงบประมาณ

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	ผู้รับผิดชอบ
๔.		๓๐ วัน	ส่วน/โครงการจัดทำประมาณการตามแผนงานและรายละเอียดที่ได้รับกรนำเสนอ ให้ครบถ้วน	ประมาณการจะต้องครบถ้วนตามรายละเอียดที่แนบ	-ส่วน/โครงการ
๕.		๗ วัน	ส่วน/โครงการ จะต้องส่งเอกสารตามระยะเวลาที่กำหนดเพื่อให้ทางส่วนแผนงาน ได้ตรวจสอบรายละเอียดความถูกต้องต่อไป	เอกสารประมาณการจะต้องครบทุกองค์ประกอบตามรายละเอียดที่แนบ	-ส่วน/โครงการ
๖.		๑๔ วัน	ส่วนแผนงานต้องตรวจประมาณการจากโครงการ ว่าครบองค์ประกอบและแบบฟอร์ม ตามที่ได้ชี้แจงไว้เบื้องต้น	เอกสารจะต้องถูกต้องและครบถ้วนตามรายละเอียด	-ส่วนแผนงาน และงบบประมาณ
๗.		๒ วัน	เตรียมประมาณการตามแผนงานที่วางไว้ และจัดส่งที่กองแผนงาน	เอกสารครบตามรายละเอียดที่วางไว้	-ส่วนแผนงาน และงบบประมาณ -ส่วน/โครงการ

๗. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

รายละเอียด	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เอกสาร/ระเบียบ/แบบฟอร์มที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ	เงื่อนไขการปฏิบัติ
๑.เตรียมความพร้อมแผน/ เอกสาร/แบบฟอร์ม	-รับแผนประจำปีงบประมาณ -เตรียมรายละเอียดเอกสาร แบบฟอร์ม ล่าสุด		-ส่วนแผนงาน และงบประมาณ	-จะต้องมีการตรวจสอบแผนงาน ที่ประกาศออกมาครบถ้วน และรายละเอียดถูกต้อง -จัดเตรียมเอกสารรายละเอียด ล่าสุดให้เรียบร้อย
๒.สรุปรายละเอียด/จัดเตรียม เอกสารประกอบ	-ตรวจสอบรายละเอียดงบประมาณ ประจำปีเพื่อชี้แจง -จัดเตรียมเอกสารที่ต้องใช้ในการจัดทำ ประมาณการเพื่อชี้แจง		-ส่วนแผนงาน และงบประมาณ	-ตรวจสอบความถูกต้องของ แผนงานและงบประมาณ ประจำปี -จัดแจงและชี้แจงรายละเอียดที่ ต้องใช้ประกอบประมาณการ -เตรียมจัดทำบันทึกและสื่อเพื่อ ประชุมชี้แจงให้ ส่วนและ โครงการอื่น ๆ มีความเข้าใจที่ ตรงกัน
๓. เผยแพร่ข้อมูลแผนงาน/ รายละเอียดประมาณการ ให้ ส่วน/โครงการ	-ทำบันทึกประชุมเพื่อชี้แจงรายละเอียด แผนงานและประมาณการ ให้ส่วน/ โครงการ ทราบ		-ส่วนแผนงาน และงบประมาณ	-มีต้องสื่อที่สามารถชี้แจง รายละเอียดแผนงานและ ประมาณการ ที่ครบถ้วนตาม ระเบียบ
๔. ส่วน/โครงการ จัดทำประมาณการ	-จัดทำประมาณการตามแผน -แนบเอกสารให้ครบถ้วนและถูกต้อง		ส่วน/โครงการ	-เอกสารต้องถูกต้องและ ครบถ้วนตามรายละเอียด ที่ ชี้แจง

รายละเอียด	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เอกสาร/ระเบียบ/แบบฟอร์มที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ	เงื่อนไขการปฏิบัติ
๕. ส่วน/โครงการ จัดส่งประมาณการ	-จัดส่งประมาณการที่สมบูรณ์ มายัง สำนักงานชลประทานที่ ๒		ส่วน/โครงการ	-ประมาณการจะต้องสมบูรณ์ ครบถ้วนตามที่รับการชี้แจง
๖. ส่วนแผนงานฯ ตรวจสอบประมาณการ	-ตรวจสอบองค์ประกอบความถูกต้อง ตามรายละเอียดที่ชี้แจง -ประมาณการมีข้อผิดพลาด ดึงกลับให้ ส่วน/โครงการ แก้ไขและจัดส่งมาอีก ครั้ง		ส่วนแผนงานและ งบประมาณ	-ตรวจสอบประมาณการให้ ถูกต้องและครบถ้วน -ประมาณการมีข้อผิดพลาด ให้ ส่วน/โครงการ กลับไปแก้ไข และจัดส่งอีกครั้งหนึ่ง
๗. จัดส่งประมาณการ ให้กอง แผนงาน	-ตรวจสอบความเรียบร้อยของ ประมาณการและจัดชุดอย่างเป็น ระเบียบตามแผนงาน -ทำบันทึกในการจัดส่งประมาณการ ใน ปีงบประมาณนั้นๆ		ส่วนแผนงานและ งบประมาณ	-ตรวจสอบความถูกต้องของ ประมาณการตามแผนงาน -จัดส่งประมาณการพร้อมบันทึก ไปที่กองแผนงาน กรม ชลประทาน

๘. ระบบติดตามประเมินผล


กระบวนการ	มาตรฐานคุณภาพงาน	วิธีติดตามประเมินผล	ตัวชี้วัดในจุดวิกฤต	ผู้ติดตาม/ประเมินผล
๑.เตรียมความพร้อมแผน/ เอกสาร/แบบฟอร์ม	-ตรวจสอบบันทึกและหนังสือ งบประมาณ ตาม พรบ.ในปีนั้นๆ -ตรวจสอบเอกสารล่าสุด เกี่ยวกับ Unit Cost/ราคาสิบล้านค่า/Factor F	-สามารถดาวน์โหลดแผนงานได้ หน้าเว็บไซต์ของกองแผนงาน เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้อง -ดาวน์โหลดเอกสาร ราคาต่างๆได้ ที่ หน้าเว็บไซต์ของสำนัก งบประมาณ		-ส่วนแผนงานฯ
๒.สรุปรายละเอียด/จัดเตรียม เอกสารประกอบ	-คัดเลือกหัวข้อหรือเอกสารที่ต้องชี้แจง -จัดทำสื่อการนำเสนอให้พร้อมเพื่อ ความเข้าใจที่ตรงกัน	-ตรวจสอบรายละเอียดก่อน นำเสนอ -ตรวจสอบเอกสารให้ถูกต้องและล่าสุด		-ส่วนแผนงานฯ
๓. เผยแพร่ข้อมูลแผนงาน/ รายละเอียดประมาการ ให้ ส่วน/โครงการ	-คัดเลือกสื่อที่เหมาะสมในการถ่ายทอด ความรู้ให้เหมาะสมกับบุคคลและ สถานที่	-ทำแบบสอบถามประเมินผลในการ นำเสนอ		-ส่วนแผนงานฯ
๔. ส่วน/โครงการ จัดทำประมาณการ	-ส่วน/โครงการ จัดทำประมาณการ ตามแบบฟอร์มและข้อมูลที่กำหนดไว้	-ส่วนแผนงานตรวจสอบความ คืบหน้าและปัญหาเป็นระยะๆ		-ส่วน/โครงการ -ส่วนแผนงานฯ
๕.ส่วน/โครงการ จัดส่งประมาณการ	-ส่วน/โครงการจัดชุดประมาณการ ให้ เรียบร้อย เพื่อส่งต่อการตรวจสอบ ข้อมูล และจัดส่งให้ส่วนแผนงานต่อไป	-ส่วนแผนงานตรวจสอบ รายละเอียดของชุดและ รายละเอียดประมาณการ		-ส่วน/โครงการ -ส่วนแผนงานฯ

กระบวนการ	มาตรฐานคุณภาพงาน	วิธีติดตามประเมินผล	ตัวชี้วัดในจุดวิกฤต	ผู้ติดตาม/ประเมินผล
๖. ส่วนแผนงานฯ ตรวจสอบประมาณการ	-ตรวจสอบประมาณการตาม รายละเอียดที่ชี้แจง -ประมาณการไม่สมบูรณ์ให้ตี กลับให้ ส่วน/โครงการแก้ไข	-ตรวจสอบ แก้ไข และ ประสานงาน ให้เอกสาร ครบถ้วน ตามรายละเอียดที่ ชี้แจง		-ส่วน/โครงการ -ส่วนแผนงานฯ
๗. จัดส่งประมาณการ ให้กอง แผนงาน	-จัดส่งชุดประมาณการให้กอง แผนงาน ตามแผนงานที่ กำหนดไว้ อย่างครบถ้วน	-ตรวจสอบความถูกต้องก่อนส่ง ประมาณการ		-ส่วนแผนงานฯ

ภาคผนวก

แบบฟอร์มและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับประมาณการ

บันทึกกองแผนงาน เลขที่ ๘๑๗/๔๓ ลงวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๔๓ ดังรูปที่ ๒ แจกเวียนเกี่ยวกับ องค์ประกอบของประมาณการ กำหนดประมาณการหนึ่งฉบับจะต้องประกอบด้วยเอกสาร รวม ๑๐ รายการ คือ ๑.) บันทึกเสนอประมาณการ ๒.) คำชี้แจงเหตุผลความจำเป็น ๓.) แบบประมาณการ ๔.) รายละเอียดแสดง ที่มาของอัตราราคางาน ๕.) บัญชีแสดงรายการงานและราคางาน ๖.) รายการคำนวณปริมาณงาน ๗.) ภาพถ่าย-แผนที่ ๘.) แบบก่อสร้าง ๙.) เอกสารประกอบ และ ๑๐.) แผนปฏิบัติงาน ตามองค์ประกอบที่กอง แผนงานกำหนดนี้ ใช้ในการจัดทำประมาณการมาจนถึงปัจจุบัน

<div style="text-align: center;">  <p>ตัวแปล บันทึกข้อความ</p> </div> <p>ส่วนราชการ : ส่วนแผนงานและงบประมาณ สำนักบริหารงานงบประมาณ โทร. 2457188 ที่ : ... วันที่ : ๕ กรกฎาคม ๒๕๔๓ เรื่อง : การจัดทำประมาณการ งานศึกษาและวิจัย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๔๔</p> <hr/> <p>เรียน : ...</p> <p>แจ้งความถึงส่วนราชการ : ...</p> <p>เรื่อง : ...</p> <p style="text-align: right;">(นายวิชาญ นิลนุกุลรัตน์) (ลงชื่อ)</p>	<div style="text-align: center;"> <p>รายละเอียดของเอกสารแนบ ในการจัดทำประมาณการ งานศึกษาและวิจัย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๔๔</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> ๑. บันทึกข้อความ ๒. คำชี้แจงเหตุผลความจำเป็น ๓. แบบประมาณการ (แบบ ๖๒๖) ๔. รายละเอียดแสดงที่มาของอัตราราคางาน ๕. บัญชีแสดงรายการงาน และราคาของงาน ๖. รายการคำนวณปริมาณงาน ๗. ภาพถ่าย-แผนที่ ๘. แบบก่อสร้าง ๙. เอกสารประกอบ ๑๐. แผนปฏิบัติงาน
--	--

รูปที่ ๒ บันทึกกองแผนงาน ลงวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๔๓ กำหนดองค์ประกอบของประมาณการ

ที่	รายละเอียดของ ขป.๓๒๕ (หน้าที่ ๒)
(๔)	กิจการตาม ข้อ (๔) หรือ ข้อ (๕) แล้วแต่กรณี
(๕)	กิจกรรมย่อย ของ รวมชิ้นงาน
(๕.๑)	Factor F
(๕.๑)	กิจกรรมย่อย ของ รวมตัวประกอบ
(๕.๒)	ค่าจ้างรายวัน ของช่างฝีมือ
หมายเหตุ	
<p>1. ค่าจ้างรายวัน ของช่างฝีมือ</p> <p>2. ค่าจ้างรายวัน ของช่างฝีมือ</p> <p>3. ค่าจ้างรายวัน ของช่างฝีมือ</p> <p>4. ค่าจ้างรายวัน ของช่างฝีมือ</p> <p>5. ค่าจ้างรายวัน ของช่างฝีมือ</p> <p>6. ค่าจ้างรายวัน ของช่างฝีมือ</p> <p>7. ค่าจ้างรายวัน ของช่างฝีมือ</p> <p>8. ค่าจ้างรายวัน ของช่างฝีมือ</p> <p>9. ค่าจ้างรายวัน ของช่างฝีมือ</p> <p>10. ค่าจ้างรายวัน ของช่างฝีมือ</p>	

รูปที่ ๖ แบบฟอร์ม ขป.๓๒๕ (หน้า๒)

(หน้า ๒) ในรูป ที่ ๖ แจกแจงงบประมาณตามกิจกรรมงาน ทั้งงานจ้างเหมา และงานดำเนินการเอง โดยมีรายละเอียดกิจกรรมงานแต่ละชนิดและราคางานของกิจกรรมงานนั้น Factor F ค่าอำนาจการ และสรุปรวมงบประมาณที่จะใช้สำหรับประมาณการงานนั้น และช่องหมายเหตุ แสดงจำนวนเงินที่จะโอนจัดสรร ค่าจ้างชั่วคราว คลังเบิกจ่าย ซึ่งกองแผนงานจะใช้ข้อมูลดังกล่าวในการโอนจัดสรรงบประมาณ

ที่	รายละเอียดของ ขป.๓๒๕ (หน้าที่ ๓)
(๕)	กิจกรรมย่อย ของ รวมชิ้นงาน โดย การแยกกิจกรรมที่ลักษณะต่างกัน และ รวมกิจกรรมที่ลักษณะงานเหมือนกัน เข้าด้วยกัน
(๕.๑)	กิจกรรมย่อย ของ รวมตัวประกอบ โดย การแยกกิจกรรมที่ลักษณะต่างกัน และ รวมกิจกรรมที่ลักษณะงานเหมือนกัน เข้าด้วยกัน
เพื่อไป คูณค่า Factor F / ค่าอำนาจการ และประกอบ ใน ขป.๓๒๕ (หน้า ๒)	

รูปที่ ๗ แบบฟอร์ม ขป.๓๒๕ (หน้า๓)

(หน้า ๓) ในรูปที่ ๗ แจกแจงกิจกรรมงาน ทั้งงานจ้างเหมา และ งานดำเนินการเอง โดยมีรายละเอียดกิจกรรมงานแต่ละชนิด ปริมาณงานอัตราราคางานและราคางาน (ปริมาณงานคูณอัตราราคางาน) ซึ่งแยกเป็นแต่ละแห่ง เช่น ประตुरะบายน้ำ แห่งที่ ๑ แห่งที่ ๒ เป็นต้น นำกิจกรรมงานและราคางาน ไปใส่ในหน้าที่ ๒ โดยจัดกลุ่มกิจกรรมงานประเภทเดียวกันไว้ด้วยกัน

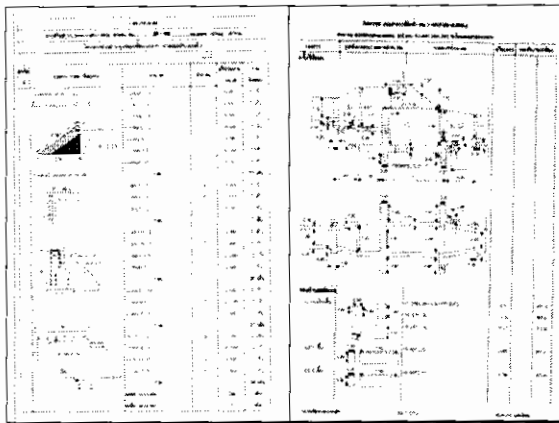
งบ	
งบประมาณการรายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓	
งบประมาณการรายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓	
๑. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๒. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๓. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๔. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๕. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๖. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๗. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๘. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๙. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๑๐. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๑๑. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๑๒. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๑๓. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๑๔. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๑๕. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๑๖. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๑๗. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๑๘. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๑๙. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๒๐. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๒๑. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๒๒. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๒๓. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๒๔. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๒๕. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๒๖. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๒๗. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๒๘. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๒๙. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๓๐. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๓๑. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๓๒. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๓๓. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๓๔. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๓๕. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๓๖. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๓๗. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๓๘. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๓๙. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๔๐. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๔๑. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๔๒. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๔๓. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๔๔. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๔๕. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๔๖. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๔๗. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๔๘. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๔๙. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐
๕๐. ค่าใช้จ่ายรวม	๑๑,๐๐๐,๐๐๐ / ๒๕๖,๐๐๐

รูปที่ ๘ รายละเอียดที่มาของอัตราราคางาน

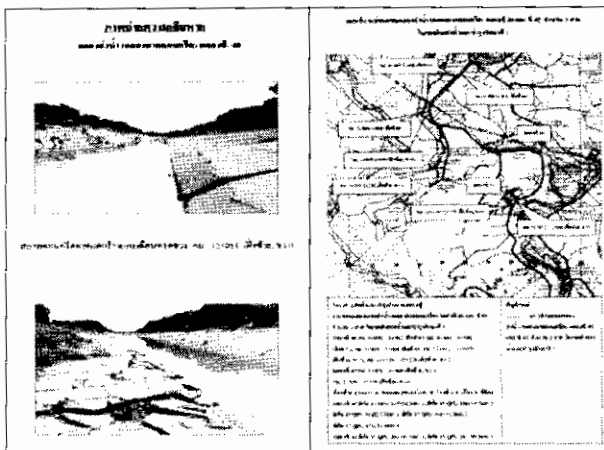
๔.) รายละเอียดที่มาของอัตราราคางาน
อัตราราคางานที่จะใช้ในแบบฟอร์ม ขป.๓๒๕ หน้า ๓ จะต้องแสดงรายละเอียดที่มาของอัตราราคางาน โดยแสดงการอ้างอิงราคา (ราคาพาณิชย์จังหวัด, สืบราคา) ระยะทางขนส่งการอ้างอิงราคาน้ำมันในการใช้ค่าขนส่งรายละเอียดขั้นตอนการคำนวณ ซึ่งอัตราราคางานทุกรายการที่ใช้คูณกับปริมาณงานในแบบฟอร์ม ขป.๓๒๕ จะต้องแสดงรายละเอียดที่มาของอัตราราคางานโดยละเอียด ดังรูปที่ ๘

จำนวน	หน่วย	ราคา	รวม
1.1	ค่าจ้างคนงานและช่างฝีมือ	1,200,000	1,200,000
1.2	ค่าจ้างเครื่องจักรและอุปกรณ์	800,000	800,000
1.3	ค่าจ้างวัสดุ	1,500,000	1,500,000
1.4	ค่าจ้างค่าเช่า	200,000	200,000
1.5	ค่าจ้างค่าขนส่ง	100,000	100,000
1.6	ค่าจ้างค่าประกันภัย	50,000	50,000
1.7	ค่าจ้างค่าภาษี	30,000	30,000
1.8	ค่าจ้างค่าสาธารณูปโภค	20,000	20,000
1.9	ค่าจ้างค่าอื่น ๆ	10,000	10,000
รวม		3,310,000	3,310,000

รูปที่ ๙ บัญชีรายการงานและราคางาน



รูปที่ ๑๐ บัญชีรายการงานและราคางาน



รูปที่ ๑๑ ภาพถ่ายและแผนที่ ๑ : ๕๐,๐๐๐

๕.) บัญชีรายการงานและราคางาน

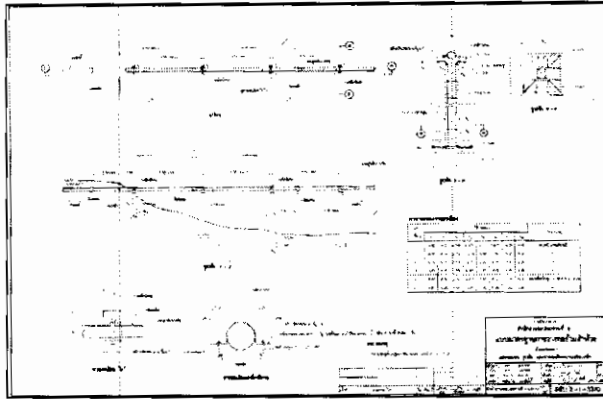
ในกรณีที่ประมาณการเป็นประเภทงานจ้างเหมา จะต้องจัดทำบัญชีรายการงานและราคางาน หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า BOQ (Bill of Quantities) ซึ่งจะมีรายละเอียดของกิจกรรมงาน ปริมาณงาน อัตราราคางานต่อหน่วย ราคางานทั้งประมาณการหรือเรียกได้ว่าเป็นเอกสารราคากลางที่จะใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างต่อไป ดังรูปที่ ๙

๖.) รายการคำนวณปริมาณงาน

ปริมาณงานที่ใช้ในการคำนวณราคางานในแบบฟอร์ม ขป.๓๒๕ หน้า ๓ ได้จากการถอดแบบซึ่งผู้จัดทำประมาณการจะต้องถอดแบบออกมาเป็นชิ้นๆ ปริมาณปริมาณงานเป็นปริมาตร พื้นที่ความยาว จำนวนชิ้น เป็นต้น ซึ่งจะต้องมีการวาดภาพประกอบแสดงขนาดและรายการคำนวณปริมาณงานโดยละเอียดดังในรูปที่ ๑๐

๗.) ภาพถ่ายและแผนที่ ๑ : ๕๐,๐๐๐

ภาพถ่ายแสดงจุดที่จะดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงหรือก่อสร้างใหม่เป็น ภาพแสดงและมี คำอธิบายได้ ภาพสำหรับแผนที่จะเป็นขนาด A๔ หรือขนาดอื่นตามแต่ความเหมาะสมที่จะประกอบการอธิบายงานได้ชัดเจนโดยจะต้องแสดงจุดดำเนินการพร้อมคำบอกตำแหน่งจะเป็น กม. หรือ พิกัด โดยลงสีเน้นให้ชัดเจนดังในรูปที่ ๑๑



รูปที่ ๑๒ แบบก่อสร้าง

๘.) แบบก่อสร้าง

แบบก่อสร้างที่ใช้ประกอบในการคำนวณปริมาณงาน และใช้ในการซ่อมแซม ปรับปรุง หรือก่อสร้างใหม่ จะต้องแนบประกอบประมาณการ ดังรูปที่ ๑๒ ซึ่งผู้ทำหน้าที่ตรวจสอบประมาณการจะต้องใช้ประกอบในการตรวจสอบรายการคำนวณปริมาณงาน

รูปที่ ๑๓ เอกสารประกอบ

๙.) เอกสารประกอบ

เป็นเอกสารที่แสดงที่มาของการดำเนินงานตามประมาณการ เช่น สำเนาการอนุมัติแผนงาน สำเนาข้อสั่งการที่ให้ดำเนินการงานตามประมาณการ สำเนาหนังสือร้องขอให้ดำเนินการของเกษตรกร เป็นต้น ดังในรูปที่ ๑๓

แบบการปฏิบัติงาน (Cash Flow) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓

ปี	กิจกรรม	จำนวน	%	งบรายเดือน												รวม								
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.									
๑	งบดำเนินงาน	41.0	0.98																					
๒	งบดำเนินงาน	1.47	3.59																					
๓	งบดำเนินงาน	1.83	4.46																					
๔	งบดำเนินงาน	4.50	10.98																					
๕	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๖	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๗	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๘	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๙	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๑๐	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๑๑	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๑๒	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๑๓	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๑๔	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๑๕	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๑๖	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๑๗	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๑๘	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๑๙	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๒๐	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๒๑	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๒๒	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๒๓	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๒๔	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๒๕	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๒๖	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๒๗	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๒๘	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๒๙	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๓๐	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๓๑	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๓๒	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๓๓	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๓๔	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๓๕	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๓๖	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๓๗	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๓๘	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๓๙	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๔๐	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๔๑	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๔๒	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๔๓	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๔๔	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๔๕	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๔๖	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๔๗	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๔๘	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๔๙	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					
๕๐	งบดำเนินงาน	1.00	2.44																					

รูปที่ ๑๔ แผนการปฏิบัติงาน(Cash Flow)

๑๐.) แผนการปฏิบัติงาน(Cash Flow)

แผนการปฏิบัติงาน แสดงรายละเอียดแผนงานก่อสร้างแต่ละกิจกรรมงานและแผนการเบิกจ่ายงบประมาณแต่ละเดือน ดังในรูปที่ ๑๔

ข) เอกสารอัตราราคางานที่ใช้ประกอบการจัดทำประมาณการ

การจัดทำประมาณการงานชลประทาน แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ งานจ้างเหมา และงานดำเนินการเอง ในการจัดทำประมาณการจะต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์แนวทางปฏิบัติและอัตราราคางานที่กำหนด ซึ่งมีเอกสารที่ใช้ประกอบในการจัดทำประมาณการอยู่หลายเล่ม ผู้จัดทำประมาณการบางคนอาจจะไม่ทราบชัดเจนว่าเอกสารทั้งหมดที่ใช้ประกอบการจัดทำประมาณการมีเอกสารเล่มไหนบ้าง ปัจจุบันใช้เอกสารเล่มใด เนื่องจากในเรื่องของอัตราราคางานจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ เป็นระยะๆ สาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงของค่าแรง อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราภาษี เป็นต้น ซึ่งเอกสารอัตราราคางานที่มีการเปลี่ยนแปลงบางครั้งก็แจ้งไปไม่ถึงผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับประมาณการ

ดังนั้น การจัดทำสรุปแนวทางการจัดทำประมาณการงานชลประทาน จะได้สรุปให้ชัดเจนว่า เอกสารอัตราราคางานที่ใช้เป็นแนวทางและหลักเกณฑ์ในการจัดทำประมาณการงานชลประทานประกอบด้วย เอกสารเล่มใดบ้าง ดังต่อไปนี้

- งานจ้างเหมา ใช้เอกสารของ คณะกรรมการกำกับนโยบายราคากลางงานก่อสร้างสำนักมาตรฐานระบบพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง
- งานดำเนินการเอง ใช้เอกสาร สำนักมาตรฐานงบประมาณ สำนักงบประมาณ
- เอกสารอ้างอิง ซึ่งเป็นราคามาตรฐานครุภัณฑ์ และราคามาตรฐานสิ่งก่อสร้าง สำนักงบประมาณ ใช้ร่วมกันทั้งงานจ้างเหมาและงานดำเนินการเอง

โดยจะได้สรุปอธิบายให้เห็นว่าเอกสารอัตราราคางานแต่ละเล่มมีรายละเอียดส่วนใดที่ยังใช้งานอยู่ และส่วนใดที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนี้

๑.) งานจ้างเหมา เอกสารอัตราราคางานที่ใช้ประกอบในการจัดทำประมาณการงานจ้างเหมา เป็นเอกสารของกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ณ เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕ ประกอบด้วย ๔ เล่ม คือ

- เล่มมติคณะรัฐมนตรี แนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
- เล่มหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างชลประทาน
- เล่มหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทางสะพานและท่อเหลี่ยม
- เล่มหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง อาคาร


ซึ่งหน้าปกเล่มเอกสารอัตราราคางานฯ ดังรูปที่ ๑๕ เอกสารทั้ง ๔ เล่ม เป็นเอกสารที่กรมบัญชีกลาง เผยแพร่ให้ใช้งานเมื่อเดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕ ซึ่งเมื่อมาถึงปี ๒๕๖๐ มีรายละเอียดบางอย่างในเล่มเอกสาร อัตราราคางาน ที่เปลี่ยนแปลงไป บางส่วนยังใช้งานอยู่ บางส่วนยกเลิกและมีรายละเอียดส่วนใหม่ทดแทน



รูปที่ ๑๕ เอกสารอัตราราคางาน งานจ้างเหมา


- เล่มมติคณะรัฐมนตรี แนวทาง วิธีปฏิบัติ และ รายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลาง งานก่อสร้าง ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับ แนวทางและวิธีปฏิบัติฯ ค่าแรงสำหรับการถอดแบบ การคิดราคาวัสดุ ก่อสร้าง ค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาอัตราราคางานดิน และหลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F ซึ่ง ณ เดือน กันยายน ๒๕๕๙ มีรายละเอียดส่วนที่ยังคงใช้งานอยู่และส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว สรุปลงตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ เล่มมติคณะรัฐมนตรี แนวทาง วิธีปฏิบัติ และ รายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงาน ก่อสร้าง สรุปรายละเอียดส่วนที่ยังคงใช้งานอยู่และส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว

เอกสารงาน Unit Cost	หน้าปก	คำอธิบายประกอบ
เล่มที่ ๑ : มติ ค.ร.ม. แนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบ การคำนวณ ราคากลางงานก่อสร้าง(กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕)		-บัญชีค่าแรง/ดำเนินการสำหรับถอดแบบคำนวณราคา กลางงานก่อสร้าง -อัตราราคางาน ที่ยังใช้งานในปัจจุบัน คือ ตารางค่าขนส่ง น้ำมัน ๒๕.๐๐-๖๙.๙๙บาท/ลิตร


- เล่มหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างชลประทาน ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ความหมายและขอบเขตงานก่อสร้างชลประทาน หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน หลักเกณฑ์การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน หลักเกณฑ์การคำนวณราคางานต้นทุนต่อหน่วย อัตราราคางาน ต่อหน่วยของอัตราราคางานดิน อัตราราคางานคอนกรีตและหินต่างๆ อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงาน ระเบิดหิน อัตราราคางานบานฝาท่อและเครื่องยก และ Factor F งานก่อสร้างทาง และ Factor F งาน ก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ซึ่ง ณ เดือน กันยายน ๒๕๕๙ มีรายละเอียดส่วนที่ยังคงใช้งานอยู่และส่วนที่ เปลี่ยนแปลงไปแล้ว สรุปลงตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ เล่มหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างชลประทาน สรุปรายละเอียดส่วนที่ยังคงใช้งาน อยู่ และส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว

เอกสารงาน Unit Cost	หน้าปก	คำอธิบายประกอบ
เล่มที่ ๒ : หลักเกณฑ์การคำนวณราคา กลางงานก่อสร้างชลประทาน (กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕)		-ตาราง Factor F (ดอกเบี้ยเงินกู้ เปลี่ยนจาก๗% เป็น ๖%) -อัตราราคางาน ที่ยังใช้งานในปัจจุบัน คือ ตารางค่าขนส่ง น้ำมัน ๒๕.๐๐-๖๙.๙๙บาท/ลิตร


- เล่มหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม ซึ่งมี รายละเอียดเกี่ยวกับความหมายและขอบเขตงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม วิธีการและขั้นตอนการ คำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ทาง สะพานและท่อเหลี่ยม หลักเกณฑ์การถอดแบบคำนวณปริมาณงานวัสดุ Factor F งานก่อสร้างทาง และ Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ซึ่ง ณ เดือน เมษายน ๒๕๖๐ มี รายละเอียดส่วนที่ยังคงใช้งานอยู่และส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว สรุปลงตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ เล่มหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม สรุปรายละเอียด ส่วนที่ยังคงใช้งานอยู่ และส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว

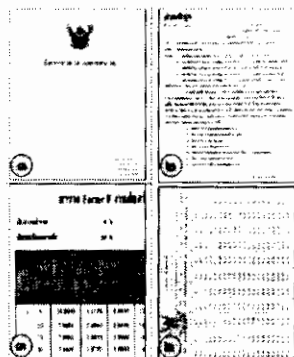
เอกสารงาน Unit Cost	หน้าปก	คำอธิบายประกอบ
เล่มที่ ๓ : หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพานท่อเหลี่ยม (กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕)		-ตาราง Factor F (ดอกเบี้ยเงินกู้ เปลี่ยนจาก๗% เป็น ๖%) -อัตราราคางาน ที่ยังใช้งานในปัจจุบัน คือ ตารางค่าขนส่ง น้ำมัน ๒๕.๐๐-๖๙.๙๙บาท/ลิตร

- เล่มหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับการประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างทางราชการการคำนวณราคาค่าก่อสร้างอาคารความหมายและขอบเขตงานก่อสร้างอาคาร การถอดแบบสำรวจปริมาณงาน วัสดุ และแรงงานในงานก่อสร้างอาคาร หลักเกณฑ์การคำนวณหาปริมาณงานและวัสดุในการก่อสร้างอาคาร เกณฑ์การเผื่อและการหาปริมาณวัสดุรวมต่อหน่วย ค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคางานก่อสร้าง และ Factor F งานก่อสร้างอาคาร ซึ่ง ณ เดือน กันยายน ๒๕๕๕ มีรายละเอียดส่วนที่ยังคงใช้งานอยู่และส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว สรุปรายละเอียดตารางที่ ๔

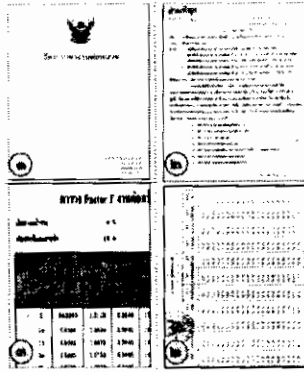
ตารางที่ ๔ เล่มหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร สรุปรายละเอียดส่วนที่ยังคงใช้งานอยู่ และส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว

เอกสารงาน Unit Cost	หน้าปก	คำอธิบายประกอบ
เล่มที่ ๔ : หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพานท่อเหลี่ยม (กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕)		-ตาราง Factor F (ดอกเบี้ยเงินกู้ เปลี่ยนจาก๗% เป็น ๖%) -อัตราราคางาน ที่ยังใช้งานในปัจจุบัน คือ ตารางค่าขนส่ง น้ำมัน ๒๕.๐๐-๖๙.๙๙บาท/ลิตร

๒.) งานดำเนินการเอง เอกสารอัตราราคางานที่ใช้ประกอบในการจัดทำประมาณการงาน ดำเนิน การเองประกอบด้วย ๓ เล่ม ดังในรูป ที่ ๑๖ โดย เล่ม ที่ ๑ และ เล่ม ที่ ๒ เป็น เอกสารสำนักงบประมาณ ส่วนเล่มที่ ๓ เป็นตาราง Factor F งานจ้างเหมา ของกรมบัญชีกลาง ซึ่งเอกสารทั้ง ๓ เล่ม สรุปรายละเอียดเป็นดังนี้



- เล่มอัตราราคางานต่อหน่วย มีนาคม ๒๕๖๐ เป็นอัตราราคางานต่อหน่วยของ
- งานก่อสร้างและปรับปรุงบำรุงรักษา
- งานดินซุดและงานดินถมบดอัดแน่นด้วยแรงคน
- งานบานฝาท่อและเครื่องยก
- งานคอนกรีตและหินต่างๆ
- งานบำรุงรักษา




-งานสำรวจและทำแผนที่ภูมิประเทศ

-เล่มค่าขนส่งงานคอนกรีตและหิน กุมภาพันธุ์ ๒๕๓๔ เป็นอัตราค่าขนส่งสำหรับงานคอนกรีตและหินตั้งแต่ กม. ๑๑ ถึง กม.๒๐๐

-เล่มค่าอำนวยความสะดวก ซึ่งไม่มีเอกสารที่เป็นของงานดำเนินการเองโดยตรง ให้ใช้จากตาราง Factor F ในช่องค่าอำนวยความสะดวก

รูปที่ ๑๖ เอกสารอัตราราคางาน งานดำเนินการเอง

ตารางที่ ๕ เล่มอัตราราคางาน งานดำเนินการเอง สรุปรายละเอียดส่วนที่ยังคงใช้งานอยู่และส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว

เอกสารงาน Unit Cost	หน้าปก	คำอธิบายประกอบ
เล่มที่ ๑ : อัตราราคาต่อหน่วย งานดำเนินการเอง (มีนาคม ๒๕๖๐)		-เป็นอัตราราคางาน(งานดำเนินการเอง)ที่ใช้อยู่ ณ ปัจจุบัน
เล่มที่ ๒ : อัตราราคาขนส่งวัสดุงานคอนกรีต และหินต่างๆ ตั้งแต่ กม.ที่๑๑ ถึง กม. ๒๐๐		-อัตราค่าขนส่งวัสดุ งานคอนกรีตและหิน ยังคงใช้ของเดิม 

๓.) ราคามาตรฐาน เป็นราคามาตรฐานที่ทางสำนักงบประมาณ กำหนดไว้สำหรับการใช้ในการเสนอของบประมาณ ซึ่งเป็นราคามาตรฐานที่ใช้อ้างอิงในการจัดทำประมาณการทั้งประเภทงานจ้างเหมา และงานดำเนินการเอง เอกสารราคามาตรฐานที่ทางสำนักงบประมาณจัดทำไว้ มีจำนวน ๒ เล่ม ซึ่งเอกสารราคามาตรฐาน สรุปได้ ดังนี้



- เล่มราคามาตรฐานสิ่งก่อสร้าง มีนาคม ๒๕๖๐ เป็นเล่มแสดงราคามาตรฐานสิ่งก่อสร้าง ประกอบด้วย สิ่งก่อสร้าง บ้านพักข้าราชการ อาคารที่ทำการของหน่วยงานราชการประเภทต่างๆ บัณฑิตยาลัย เสาธง รั้ว สะพาน ท่อลอดถนน ผิวจระจร ถนน และงานวางท่อ ซึ่งเป็นราคามาตรฐานต่อหน่วยที่สามารถนำไปใช้เป็นอัตราราคางานในการจัดทำประมาณการ

- เล่มราคามาตรฐานครุภัณฑ์ มีนาคม ๒๕๖๐ เป็นเล่ม แสดงราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ที่ทางสำนักงบประมาณจัดทำและกำหนดนำไปใช้ งาน ประกอบด้วยครุภัณฑ์ก่อสร้าง ครุภัณฑ์การเกษตร ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง ครุภัณฑ์โรงงาน ครุภัณฑ์สำนักงาน และครุภัณฑ์สำรวจ พร้อมทั้งจะมีคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ประกอบด้วย

ซึ่งราคามาตรฐานทั้ง ๒ เล่ม ดังกล่าว ณ เดือน เมษายน ๒๕๖๐ ยังเป็นเอกสารเล่ม

ล่าสุดที่ใช้งานอยู่ ดังแสดงในตารางที่ ๖

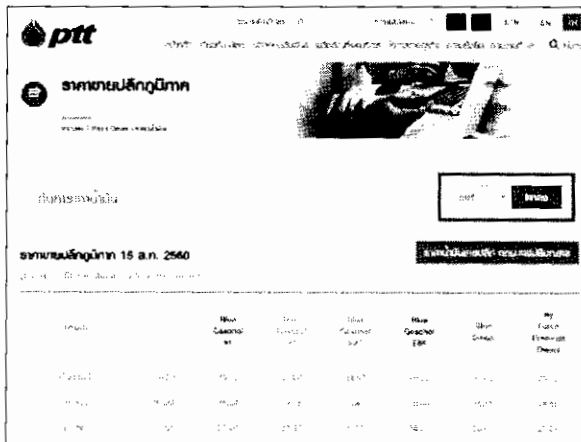
ตารางที่ ๖ เล่มราคามาตรฐานครุภัณฑ์ และราคามาตรฐานสิ่งก่อสร้าง

เอกสารงาน Unit Cost	หน้าปก	คำอธิบายประกอบ
เล่มที่ ๑ : ราคามาตรฐานสิ่งก่อสร้าง (มีนาคม ฉบับล่าสุด ๒๕๖๐)		-เป็นราคามาตรฐานที่ สำนักงบประมาณกำหนดให้ตั้ง งบประมาณ ได้ไม่เกินมาตรฐาน เช่น อาคารที่ทำการฯ, บ้านพัก, ป้อมยาม เป็นต้น
เล่มที่ ๒ : ราคามาตรฐานครุภัณฑ์ (มีนาคม ฉบับล่าสุด ๒๕๖๐)		-เป็นราคามาตรฐานที่ สำนักงบประมาณกำหนดให้ตั้ง งบประมาณ ได้ไม่เกินมาตรฐาน

๕.) ราคาอ้างอิงอื่นๆ การจัดทำประมาณการงานชลประทาน

- ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง การใช้อัตราราคางานต่อหน่วยทั้งในส่วน of ประเภทงานจ้าง

เหมา ตามเอกสารของกรมบัญชีกลาง และประเภทงานดำเนินการเอง ตามเอกสารของสำนักงบประมาณ



ประเภท	Unit	Price	Unit	Price	Unit	Price	Unit	Price
ดีเซล	ลิตร	27.10	ดีเซล	ลิตร	27.10	ดีเซล	ลิตร	27.10
ดีเซล	ลิตร	27.10	ดีเซล	ลิตร	27.10	ดีเซล	ลิตร	27.10
ดีเซล	ลิตร	27.10	ดีเซล	ลิตร	27.10	ดีเซล	ลิตร	27.10

การเลือกใช้อัตราราคางานแต่ละราคาจะต้องอ้างอิง
ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง กล่าวคือที่ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง
ต่างกันอัตราราคา งานต่อหน่วยจะไม่เท่ากัน การ
เลือกใช้อัตราราคางานแต่ ละราคาจะต้องนำราคา
น้ำมันดีเซล ณ ท้องที่ที่จุดก่อสร้างตั้งอยู่ และเป็นราคา
น้ำมันในวันที่จัดทำประมาณการ โดยอ้างอิงราคา
น้ำมันของปตท. ซึ่งสามารถ Download ได้ที่เว็บไซต์
<http://www.pttplc.com/th/getoilprice.aspx/> ดัง
รูปที่ ๑๗

รูปที่ ๑๗ การอ้างอิงราคาน้ำมันดีเซล ณ ท้องที่ที่จุดก่อสร้างตั้งอยู่

ค) แนวทางการจัดทำประมาณการงานชลประทาน งานจ้างเหมาและงานดำเนินการเอง จากข้อสังเกตด้านการจัดทำประมาณการของหน่วยงานต่างๆ และจากประสบการณ์การตรวจประมาณการของกรม พบว่ามีเรื่องหลักๆ ที่ควรจะนำมาอธิบายและสรุปแนวทางการจัดทำให้ชัดเจน เพื่อเป็นประโยชน์กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำประมาณการ โดยแบ่งหัวข้อออกเป็นตามประเภทของประมาณการ คือ งานจ้างเหมา และงานดำเนินการเอง

๑.) งานจ้างเหมา เรื่องหลักที่จะนำมาอธิบาย มีดังนี้ หลักเกณฑ์การคำนวณราคาวัสดุ รายการงานหลัก การใช้ค่าขนส่ง งานไม้แบบ การใช้ Factor F และค่าใช้จ่ายพิเศษ เป็นต้น

- หลักเกณฑ์การคำนวณราคาวัสดุ รายการงานหลัก ประกอบด้วยรายการวัสดุ หินกรวดทราย เหล็กเสริมคอนกรีต ปูนซีเมนต์ ไม้แบบ มีหลักเกณฑ์โดยสรุปดังตารางที่ ๗ การจัดหาดิน ดังตารางที่ ๘ ราคางานบานฝาท่อและเครื่องยก ดังตารางที่ ๙ และวัสดุอื่นที่ไม่ได้กำหนดหลักเกณฑ์ไว้ ดังตารางที่ ๑๐ ตารางที่ ๗ หลักเกณฑ์การคำนวณราคาวัสดุ หิน กรวด ทราย

ที่	ประเภทวัสดุ	ราคา	ข้อกำหนด
๑	หิน กรวด และ ทราย	- ใช้ราคาแหล่ง - ค่าขนส่ง จากแหล่ง ถึง สถานที่ก่อสร้าง	- สำนักชดเชยเศรษฐกิจการค้า หรือ สำนักงานพาณิชย์ของจังหวัดที่มีแหล่งวัสดุอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้างกำหนด - หากมีได้กำหนด ให้สืบราคาจากแหล่งโดยตรง (หากมีหลายแหล่งให้พิจารณาราคามาพร้อมค่าขนส่งแล้ว ให้ใช้ราคาที่ถูกที่สุด)
๒	เหล็กเสริมคอนกรีต ปูนซีเมนต์ และ ไม้แบบ	- ใช้ราคาในจังหวัด - ค่าขนส่ง จากจังหวัด ถึง สถานที่ก่อสร้าง	- ใช้ราคาในจังหวัดจาก สำนักชดเชยเศรษฐกิจการค้า หรือสำนักงานพาณิชย์ - โดยให้พิจารณา ราคาในจังหวัดใกล้เคียงรวมค่าขนส่งมาเปรียบเทียบ และให้ใช้ราคาที่ถูกที่สุด
			ราคา เหล็กเสริมคอนกรีต ใช้ราคาเฉลี่ยจาก เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.๒๔ ๒๖, ๓๒, ๓๕ และ ๓๘ มม. รวมค่าขนส่ง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

ตารางที่ ๘ หลักเกณฑ์การคำนวณราคาวัสดุ ดิน

ที่	ประเภทวัสดุ	ราคา	ข้อกำหนด
๓	การจัดหาดิน	ให้เปรียบเทียบ จาก ๓ วิธี และ เลือกใช้ราคาต่ำสุด	๑.) ราคาจากสำนักชดเชยเศรษฐกิจการค้า ๒.) สืบราคาจากผู้ประกอบการ ๓.) บ่อขุดดิน คิดคำนวณ ๓.๑) ใช้แบบในภาคผนวก ๓ มีลักษณะดังนี้คือ และใช้ราคาที่ถูกที่สุด ๓.๒) ราคาจากสำนักชดเชยเศรษฐกิจการค้า สำนักชดเชยเศรษฐกิจการค้าพิจารณาขอใช้ดินในเขตชลประทานประเภท ๓ และ ๓.๑) ที่ขุดดิน - ๓.๒.๑) ขุดดิน - ๓.๒.๒) ขุดดิน - ๓.๒.๓) ขุดดิน ๓.๓) บ่อขุดดิน คิดคำนวณ - ๓.๓.๑) ขุดดิน - ๓.๓.๒) ขุดดิน - ๓.๓.๓) ขุดดิน - ๓.๓.๔) ขุดดิน - ๓.๓.๕) ขุดดิน - ๓.๓.๖) ขุดดิน - ๓.๓.๗) ขุดดิน - ๓.๓.๘) ขุดดิน - ๓.๓.๙) ขุดดิน - ๓.๓.๑๐) ขุดดิน - ๓.๓.๑๑) ขุดดิน - ๓.๓.๑๒) ขุดดิน - ๓.๓.๑๓) ขุดดิน - ๓.๓.๑๔) ขุดดิน - ๓.๓.๑๕) ขุดดิน ๓.๓.๑๖) ขุดดิน ๓.๓.๑๗) ขุดดิน ๓.๓.๑๘) ขุดดิน ๓.๓.๑๙) ขุดดิน ๓.๓.๒๐) ขุดดิน ๓.๓.๒๑) ขุดดิน ๓.๓.๒๒) ขุดดิน ๓.๓.๒๓) ขุดดิน ๓.๓.๒๔) ขุดดิน ๓.๓.๒๕) ขุดดิน ๓.๓.๒๖) ขุดดิน ๓.๓.๒๗) ขุดดิน ๓.๓.๒๘) ขุดดิน ๓.๓.๒๙) ขุดดิน ๓.๓.๓๐) ขุดดิน ๓.๓.๓๑) ขุดดิน ๓.๓.๓๒) ขุดดิน ๓.๓.๓๓) ขุดดิน ๓.๓.๓๔) ขุดดิน ๓.๓.๓๕) ขุดดิน ๓.๓.๓๖) ขุดดิน ๓.๓.๓๗) ขุดดิน ๓.๓.๓๘) ขุดดิน ๓.๓.๓๙) ขุดดิน ๓.๓.๔๐) ขุดดิน ๓.๓.๔๑) ขุดดิน ๓.๓.๔๒) ขุดดิน ๓.๓.๔๓) ขุดดิน ๓.๓.๔๔) ขุดดิน ๓.๓.๔๕) ขุดดิน ๓.๓.๔๖) ขุดดิน ๓.๓.๔๗) ขุดดิน ๓.๓.๔๘) ขุดดิน ๓.๓.๔๙) ขุดดิน ๓.๓.๕๐) ขุดดิน ๓.๓.๕๑) ขุดดิน ๓.๓.๕๒) ขุดดิน ๓.๓.๕๓) ขุดดิน ๓.๓.๕๔) ขุดดิน ๓.๓.๕๕) ขุดดิน ๓.๓.๕๖) ขุดดิน ๓.๓.๕๗) ขุดดิน ๓.๓.๕๘) ขุดดิน ๓.๓.๕๙) ขุดดิน ๓.๓.๖๐) ขุดดิน ๓.๓.๖๑) ขุดดิน ๓.๓.๖๒) ขุดดิน ๓.๓.๖๓) ขุดดิน ๓.๓.๖๔) ขุดดิน ๓.๓.๖๕) ขุดดิน ๓.๓.๖๖) ขุดดิน ๓.๓.๖๗) ขุดดิน ๓.๓.๖๘) ขุดดิน ๓.๓.๖๙) ขุดดิน ๓.๓.๗๐) ขุดดิน ๓.๓.๗๑) ขุดดิน ๓.๓.๗๒) ขุดดิน ๓.๓.๗๓) ขุดดิน ๓.๓.๗๔) ขุดดิน ๓.๓.๗๕) ขุดดิน ๓.๓.๗๖) ขุดดิน ๓.๓.๗๗) ขุดดิน ๓.๓.๗๘) ขุดดิน ๓.๓.๗๙) ขุดดิน ๓.๓.๘๐) ขุดดิน ๓.๓.๘๑) ขุดดิน ๓.๓.๘๒) ขุดดิน ๓.๓.๘๓) ขุดดิน ๓.๓.๘๔) ขุดดิน ๓.๓.๘๕) ขุดดิน ๓.๓.๘๖) ขุดดิน ๓.๓.๘๗) ขุดดิน ๓.๓.๘๘) ขุดดิน ๓.๓.๘๙) ขุดดิน ๓.๓.๙๐) ขุดดิน ๓.๓.๙๑) ขุดดิน ๓.๓.๙๒) ขุดดิน ๓.๓.๙๓) ขุดดิน ๓.๓.๙๔) ขุดดิน ๓.๓.๙๕) ขุดดิน ๓.๓.๙๖) ขุดดิน ๓.๓.๙๗) ขุดดิน ๓.๓.๙๘) ขุดดิน ๓.๓.๙๙) ขุดดิน ๓.๔) ใช้แบบในภาคผนวก ๓ มีลักษณะดังนี้คือ และใช้ราคาที่ถูกที่สุด

ตารางที่ ๙ หลักเกณฑ์การคำนวณราคางานบ้านฝาท่อ และเครื่องยก

ที่	ประเภทวัสดุ	ราคา	ข้อกำหนด																														
๔	งานบ้านฝาท่อและเครื่องยก	ใช้จากเล่มงานคำนวณการเอง (สงป. เม.ย. 2560)	<p>อัตราค่าจ้างช่างฝีมือ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>อัตราค่าจ้าง</th> <th>ค่าจ้างต่อวัน</th> <th>ค่าจ้างต่อชั่วโมง</th> <th>ค่าจ้างต่อชั่วโมง (รวม)</th> <th>หมายเหตุ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>๑.๑ ช่างฝีมือ (ช่างฝีมือ) เฉลี่ย</td> <td>๑๒๐ บาท</td> <td>๑๒๐ บาท</td> <td>๑๒๐ บาท</td> <td>ค่าจ้างรวมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (รวมค่าที่พัก)</td> </tr> <tr> <td>๑.๒ ช่างฝีมือ (ช่างฝีมือ) เฉลี่ย</td> <td>๑๒๐ บาท</td> <td>๑๒๐ บาท</td> <td>๑๒๐ บาท</td> <td>ค่าจ้างรวมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (รวมค่าที่พัก)</td> </tr> <tr> <td>๑.๓ ช่างฝีมือ (ช่างฝีมือ) เฉลี่ย</td> <td>๑๒๐ บาท</td> <td>๑๒๐ บาท</td> <td>๑๒๐ บาท</td> <td>ค่าจ้างรวมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (รวมค่าที่พัก)</td> </tr> <tr> <td>๑.๔ ช่างฝีมือ (ช่างฝีมือ) เฉลี่ย</td> <td>๑๒๐ บาท</td> <td>๑๒๐ บาท</td> <td>๑๒๐ บาท</td> <td>ค่าจ้างรวมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (รวมค่าที่พัก)</td> </tr> <tr> <td>๑.๕ ช่างฝีมือ (ช่างฝีมือ) เฉลี่ย</td> <td>๑๒๐ บาท</td> <td>๑๒๐ บาท</td> <td>๑๒๐ บาท</td> <td>ค่าจ้างรวมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (รวมค่าที่พัก)</td> </tr> </tbody> </table> <p>หมายเหตุ - ค่าขนส่งและค่าติดตั้งเท่ากับร้อยละ ๒๕ ของอัตราค่าจ้างงาน - ถ้านอกเหนือจากแบบมาตรฐาน ให้สืบราคาจากแหล่งผลิตหรือจำหน่ายที่ใกล้สถานที่ก่อสร้าง</p>	อัตราค่าจ้าง	ค่าจ้างต่อวัน	ค่าจ้างต่อชั่วโมง	ค่าจ้างต่อชั่วโมง (รวม)	หมายเหตุ	๑.๑ ช่างฝีมือ (ช่างฝีมือ) เฉลี่ย	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	ค่าจ้างรวมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (รวมค่าที่พัก)	๑.๒ ช่างฝีมือ (ช่างฝีมือ) เฉลี่ย	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	ค่าจ้างรวมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (รวมค่าที่พัก)	๑.๓ ช่างฝีมือ (ช่างฝีมือ) เฉลี่ย	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	ค่าจ้างรวมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (รวมค่าที่พัก)	๑.๔ ช่างฝีมือ (ช่างฝีมือ) เฉลี่ย	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	ค่าจ้างรวมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (รวมค่าที่พัก)	๑.๕ ช่างฝีมือ (ช่างฝีมือ) เฉลี่ย	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	ค่าจ้างรวมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (รวมค่าที่พัก)
อัตราค่าจ้าง	ค่าจ้างต่อวัน	ค่าจ้างต่อชั่วโมง	ค่าจ้างต่อชั่วโมง (รวม)	หมายเหตุ																													
๑.๑ ช่างฝีมือ (ช่างฝีมือ) เฉลี่ย	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	ค่าจ้างรวมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (รวมค่าที่พัก)																													
๑.๒ ช่างฝีมือ (ช่างฝีมือ) เฉลี่ย	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	ค่าจ้างรวมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (รวมค่าที่พัก)																													
๑.๓ ช่างฝีมือ (ช่างฝีมือ) เฉลี่ย	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	ค่าจ้างรวมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (รวมค่าที่พัก)																													
๑.๔ ช่างฝีมือ (ช่างฝีมือ) เฉลี่ย	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	ค่าจ้างรวมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (รวมค่าที่พัก)																													
๑.๕ ช่างฝีมือ (ช่างฝีมือ) เฉลี่ย	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	๑๒๐ บาท	ค่าจ้างรวมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (รวมค่าที่พัก)																													

ตารางที่ ๑๐ การคำนวณราคาวัสดุอื่นๆ กรณีที่ไม่ได้กำหนดหลักเกณฑ์การคำนวณไว้

ที่	ประเภทวัสดุ	ราคา	ข้อกำหนด
๕	กรณี ไม่กำหนดหลักเกณฑ์		<p>กรณีงานที่ไม่ได้กำหนดหลักเกณฑ์การคำนวณไว้ ให้ดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้คิดอัตราค่าจ้างตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง 2. งานที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษเฉพาะด้าน เช่น งานเจาะอุโมงค์ เป็นต้น จะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนั้นๆ คิดราคาให้ 3. วัสดุอื่นๆ ทั่วไป ให้สืบราคาวัสดุจากแหล่งผลิต หรือ แหล่งจำหน่ายที่ใกล้สถานที่ก่อสร้าง รวมค่าขนส่งโดยคิดค่าแรงหรือติดตั้ง 30% 4. วัสดุภัณฑ์ต่างๆ ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางฉบับนี้ทั้งหมดเป็นวัสดุภัณฑ์ประเภทติดตั้งอยู่กับที่ (Built-in) ส่วนการคิดวัสดุภัณฑ์ที่ไม่ติดตั้งอยู่กับที่ ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางของงานก่อสร้างอาคาร

- หลักเกณฑ์การใช้ค่าขนส่งวัสดุ การคำนวณราคาวัสดุจะต้องมีการคิดค่าขนส่งรวมอยู่ด้วย เนื่องจากจะต้องมีการขนส่งวัสดุจากแหล่งหรือร้านค้าที่จำหน่ายไปยังจุดก่อสร้าง ซึ่งอัตราค่าจ้างงานของกรมบัญชีกลาง ตามเล่มมติคณะรัฐมนตรี แนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง จะมีตารางค่าขนส่งให้เลือกใช้ ซึ่งการเลือกใช้ค่าขนส่งแต่ละประเภทรถบรรทุกก็จะขึ้นกับกรณีต่างๆ แต่หลักในการคำนวณค่าขนส่งในการจัดทำประมาณการงานชลประทาน กำหนดให้เลือกใช้ รถบรรทุก ๑๐ ล้อ กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน ๒๕ ตัน ซึ่งเป็นค่ากลางโดยทั่วไป ดังรูปที่ ๒๐ และในการคิดระยะทางขนส่งจะมีตัวแปรสภาพของผิวทางเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยทั้งชนิดของผิวทาง และความลาดชันของถนน หลักเกณฑ์การคำนวณ ดังรูปที่ ๒๑

การใช้ ค่าขนส่ง

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงไฮโดร
๑๕.๐๐-๑๙.๙๙ บาท/ลิตร

อัตราค่าขนส่งรถบรรทุก 10 ล้อ (รวมค่าพ่วงท้ายไม่เกิน 25 คัน)
ผู้รับขนส่งสินค้า ปลายทางตาม และปลายทางอื่น
ระยะทางที่คิดค่าขนส่ง 23.00 - 32.99 กม. / ล้อ

ระยะทาง	ค่าขนส่ง		ระยะทาง	ค่าขนส่ง		ระยะทาง	ค่าขนส่ง	
	บาท / คัน	บาท / คัน		บาท / คัน	บาท / คัน		บาท / คัน	บาท / คัน
1	8.03	7.04	41	71.85	100.68	81	141.28	197.83
2	8.38	6.93	42	72.64	101.11	82	142.06	200.38
3	1.73	10.42	43	73.38	101.53	83	142.81	202.73
4	8.04	12.71	44	74.12	101.94	84	143.54	205.17
5	10.42	14.62	45	74.85	102.35	85	144.25	207.86
6	11.78	16.46	46	75.59	102.82	86	150.03	210.04
7	13.13	18.28	47	76.23	103.25	87	151.73	213.43
8	14.47	20.47	48	76.94	103.68	88	152.42	214.82
9	16.24	22.80	49	77.64	104.10	89	153.10	217.33
10	18.09	25.32	50	78.32	104.53	90	153.88	217.73
11	19.83	27.74	51	79.24	104.97	91	154.73	222.35
12	21.46	30.19	52	80.08	105.39	92	155.48	224.86
13	23.00	32.62	53	80.78	105.82	93	156.22	227.12
14	25.04	35.04	54	81.47	106.24	94	157.04	229.64
15	26.77	37.48	55	82.30	106.66	95	157.81	231.86
							161.28	236.31

ข้อแนะนำ การเลือกใช้ประเภทรถบรรทุก

1. รถบรรทุก 10 ล้อ ใช้ในกรณี
 - 1.1 ไม่จำเป็นต้องทำ Stock pile (รวมกอง)
 - 1.2 ปริมาณการจราจร มีเพียงหนึ่งวัน
 - 1.3 ฝั่งขนส่งรถคู่ขนาน เช่น
 - ถาสบหรือคัมเบิ้ลใหญ่ (ถ.บ.)
 - ปูนซีเมนต์หรือหินใหญ่ (ถ.บ.)
 - 1.4 ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบและทางภูเขา มีทางที่ลาดชันและลูกรัง
2. รถบรรทุก 10 ล้อ และรถลากพ่วง ใช้ในกรณี
 - 2.1 มีความจำเป็นต้องทำ Stock pile ไว้ เพื่อขนส่งไปหน้างานอีกทอดหนึ่งสำหรับรถบรรทุก 10 ล้อ หรือ 6 ล้อ
3. รถบรรทุก 6 ล้อ ใช้ในกรณี
 - 3.1 ขนส่งบนทางภูเขา และทางลาดชันมาก
 - 3.2 ในเขตพื้นที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น เขตกรุงเทพมหานคร และเขตพัฒนาเมือง
 - 3.3 งานขนถ่ายเล็ก และหรือมีระยะที่การสั้น
 - 3.4 พื้นที่บริเวณท่าก่อสร้างที่แคบ เนื่องจากตัวรถบรรทุกหรือมีรถขนส่งอื่นมาในบริเวณเดียวกัน ขณะเดียวกัน

ฐานการคำนวณ มาจาก : วัสดุก่อสร้างมีความหนาแน่นของมวลรวม
เฉลี่ยจาก ดิน หวาย ลูกกรัง ดิน = ๑.๔๐ ตัน/ลบ.ม.

รูปที่ ๒๐ หลักเกณฑ์การคำนวณค่าขนส่งวัสดุ

การใช้ ค่าขนส่ง

พื	รายการ	ปริมาณราคาสูง			ปริมาณราคาถูก		
		ที่ราบ	ลูกเนิน	ภูเขา	ที่ราบ	ลูกเนิน	ภูเขา
	ความลาดชัน		๔-๘%	> ๘%		๔-๘%	> ๘%
๑	รถบรรทุก ๖ ล้อ	๑.๐๐	๒.๑๒	๒.๕๖	๑.๐๐	๒.๓๖	๒.๘๐
๒	รถบรรทุก ๑๐ ล้อ	๑.๐๐	๑.๙๕	๒.๕๖	๑.๐๐	๒.๑๘	๒.๗๕
๓	รถบรรทุก ๑๐ ล้อ และลากพ่วง	๑.๐๐	๒.๑๓	-	๑.๐๐	๒.๓๓	-

การคิดระยะทางขนส่ง

การคิดระยะทางขนส่งและคำนวณค่าขนส่งลูกรัง (รถบรรทุก 10 ล้อ)

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนแรก 1 = _____ กม.

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 2

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 3

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 4

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 5

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 6

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 7

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 8

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 9

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 10

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 11

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 12

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 13

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 14

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 15

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 16

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 17

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 18

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 19

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 20

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 21

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 22

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 23

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 24

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 25

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 26

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 27

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 28

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 29

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 30

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 31

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 32

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 33

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 34

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 35

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 36

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 37

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 38

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 39

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 40

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 41

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 42

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 43

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 44

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 45

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 46

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 47

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 48

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 49

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 50

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 51

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 52

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 53

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 54

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 55

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 56

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 57

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 58

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 59

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 60

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 61

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 62

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 63

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 64

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 65

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 66

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 67

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 68

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 69

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 70

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 71

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 72

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 73

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 74

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 75

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 76

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 77

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 78

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 79

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 80

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 81

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 82

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 83

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 84

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 85

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 86

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 87

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 88

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 89

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 90

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 91

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 92

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 93

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 94

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 95

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 96

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 97

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 98

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 99

ราคาขนส่งตามค่าวัสดุตั้งขบวนที่ 100

% ความลาดชัน

รูปที่ ๒๑ หลักเกณฑ์การคำนวณระยะทางขนส่ง

- หลักเกณฑ์การคำนวณไม้แบบ งานคอนกรีตโครงสร้างและคอนกรีตดาด จะต้องใช้ไม้แบบรองรับพื้นผิวคอนกรีตของโครงสร้างแต่ละประเภท ซึ่งหลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณไม้แบบและราคาไม้แบบ และหลักเกณฑ์การคิดปริมาณไม้สำหรับงานนั่งร้านปั้นจั่น นั่งร้านรองรับพื้นสะพาน เสาค้ำยันรองรับงานท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น ดังรูปที่ ๒๒

การคำนวณไม้แบบ			
ที่	รายการ	คอนกรีต โครงสร้าง	คอนกรีตคาน
๑	อายุการใช้งาน	๒ ครั้ง	๔ ครั้ง
๒	ปริมาณไม้แบบ/พื้นที่ผิวไม้แบบ	๐.๐๖ ลบ.ม./ตร.ม.	๐.๐๖ ลบ.ม./ตร.ม.
๓	ราคาไม้แบบ เฉลี่ยจาก - ไม้ยาง : ๑.๕" x ๓" x ๓.๕" < ๔ ม. - ไม้กระบอก : ๑" x ๖" < ๔" < ๔ ม.	✓	✓

ที่	ปริมาณงาน <u>ที่ไม่รวมอยู่</u> ใน ปริมาณไม้แบบ ๐.๐๖ ลบ.ม./ตร.ม.
๑	นั่งร้านปั้นจั่นและนั่งร้านรับพื้นสะพาน
๒	เสาค้ำยันงานท่อเหลี่ยม คสล.
	งานในลักษณะเช่นนี้ เป็นต้น

งานแบบหล่อคอนกรีต

ให้คิดคำนวณปริมาณงานตามพื้นที่ผิวคอนกรีตของโครงสร้างแต่ละประเภทที่ต้องมีแบบหล่อคอนกรีต
รองรับในขณะหล่อคอนกรีต โดยมีหน่วยเป็น ตารางเมตร ซึ่งการยึด การเจาะรู เสียบเหล็ก และอุปกรณ์อื่นๆ ที่
จำเป็นในการทำงาน ให้รวมอยู่ในราคางานต้นทุนต่อหน่วย

รูปที่ ๒๒ หลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณไม้แบบและราคาไม้แบบ

- หลักเกณฑ์การใช้ Factor F เป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างสำหรับค่าใช้จ่ายด้าน
อำนวยความสะดวกในสำนักงานใหญ่ และสำนักงานสนาม รวมทั้งค่าใช้จ่ายด้านดอกเบี้ย ค่าความเสี่ยงต่อความ
เสียหายจากภัยธรรมชาติหรืออุบัติเหตุ และภาษีต่างๆ ที่ต้องจ่ายให้แก่รัฐ ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าว จำแนกได้เป็น ๔
รายการใหญ่ คือค่าอำนวยความสะดวก ดอกเบี้ย กำไร และภาษี ซึ่ง ตามเล่ม อัตราราคางาน งานจ้างเหมาของ
กรมบัญชีกลาง ได้จัดทำเป็นตารางสำหรับพิจารณาใช้ตามหลักเกณฑ์ จำแนกเป็น Factor F ของงานก่อสร้าง
สะพานและท่อเหลี่ยม งานก่อสร้างทาง และงานก่อสร้างอาคาร โดยหลักเกณฑ์การพิจารณาใช้ Factor F แต่
ละประเภท แสดงดังรูปที่ ๒๓

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา	การใช้ Factor F
๑. Factor F : งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม	หลักเกณฑ์ : ๑.๑ งานก่อสร้างอาคาร ขป. ขนาดใหญ่ ที่แยกรายการเป็นงานย่อยใน BOQ. เฉพาะงานคอนกรีตทุกประเภท งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ งานวัสดุรอยต่อ ทุกชนิด ๑.๒ งานก่อสร้างอาคาร ขป. ที่กำหนดหน่วยใน BOQ เป็น ๑ แห่ง
๒. Factor F : งานก่อสร้างทาง	หลักเกณฑ์ : ๒.๑ งานก่อสร้าง ขป. อื่นๆ นอกเหนือจาก ข้อ ๑. ๒.๒ งานคอนกรีตคาน
๓. Factor F : งานก่อสร้างอาคาร	หลักเกณฑ์ : - งานก่อสร้าง อาคารที่ทำการ บ้านพัก โรงจอดรถ คลังพัสดุ

รูปที่ ๒๓ Factor F จำแนกออกเป็น ๓ ประเภท

หลังจากพิจารณาเลือกใช้ Factor F แต่ละประเภทแล้ว ภายใน Factor F ประเภทนั้นๆ ก็จะต้องพิจารณาเลือกใช้ให้สอดคล้องกับวิธีการจัดซื้อจัดจ้าง ดังรูปที่ ๒๔ โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- วิธีตกลงราคา : เป็นกรณี เงินล่วงหน้าจ่าย ๐% เงินประกันผลงานหัก ๐%
- วิธีสอบราคา : เป็นกรณี เงินล่วงหน้าจ่าย ๐% เงินประกันผลงานหัก ๐% แต่หากกำหนดจ่ายเงินเป็นงวดเป็นกรณี เงินล่วงหน้าจ่าย ๐% เงินประกันผลงานหัก ๑๐%
- วิธีประกวดราคา : เป็นกรณี เงินล่วงหน้าจ่าย ๑๕% เงินประกันผลงานหัก ๑๐%

การใช้ Factor F		เงินล่วงหน้าจ่าย	15 %	คงเหลือเงินสุ	7 %
		เงินประกันผลงานหัก	10 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %
๑. Factor F : งานก่อสร้างสะพาน					
๕	๑๐.๒๓๙๓	๐.๙๑๘๘	๕.๕๐๐๐	๑๖.๖๕๘๑	๑.๒๕๖๖
๑๐	๗.๙๕๓๔	๐.๘๗๕๐	๕.๕๐๐๐	๑๔.๓๒๘๔	๑.๑๑๓๓
๑๕	๗.๖๐๔๒	๐.๘๓๑๓	๕.๕๐๐๐	๑๔.๑๓๕๕	๑.๑๑๑๔
๒๐	๗.๕๔๓๕	๐.๗๘๗๕	๕.๕๐๐๐	๑๓.๘๓๑๐	๑.๑๑๕๓
๒๕	๘.๓๕๒๗	๐.๗๘๗๕	๕.๕๐๐๐	๑๒.๖๔๐๒	๑.๑๒๘๔
๓๐	๘.๑๘๘๙	๐.๗๔๓๘	๕.๐๐๐๐	๑๒.๓๓๒๗	๑.๑๒๒๓
๒. Factor F : งานก่อสร้างทาง					
ใช้เงินในงวดเงินงวด					
(ทุน)	ค่า	ค่า	ค่า	ค่า	รวม
ประเภท	ชำระค่า	คงเหลือ	กำไร	ค่าใช้	Factor
ไม่เกิน					
๕	๑๘.๒๓๖๑	๐.๙๑๘๘	๕.๕๐๐๐	๒๔.๖๕๔๙	๑.๒๕๖๖
๑๐	๑๔.๐๔๑๐	๐.๘๗๕๐	๕.๕๐๐๐	๒๐.๔๑๖๐	๑.๒๐๔๒
๒๐	๙.๗๕๓๕	๐.๘๓๑๓	๕.๕๐๐๐	๑๖.๑๑๗๑	๑.๑๑๑๒
๓๐	๘.๙๐๘๒	๐.๘๓๑๓	๕.๕๐๐๐	๑๓.๒๓๙๕	๑.๑๑๒๔
					ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
					Factor F

รูปที่ ๒๔ การพิจารณาใช้ Factor F ให้สอดคล้องกับวิธีการจัดซื้อจัดจ้าง

การพิจารณาใช้ Factor F ในการคำนวณราคางานในการจัดทำประมาณการ มักจะมีการพิจารณาเลือกใช้ไม่ถูกต้องอยู่เสมอ ซึ่งสูตรการคำนวณราคางาน แต่ละประเภท Factor ดังรูปที่ ๒๕ และขั้นตอนการคำนวณราคางาน ดังรูปที่ ๒๖

การใช้ Factor F

สูตรการคำนวณ

๑. งานก่อสร้างอาคาร

ราคางาน = (ค่างานต้นทุน x ค่า Factor F) + ค่าครุภัณฑ์สิ่งซื้อรวมภาษี แล้ว

๒. งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ราคางาน = (ค่างานต้นทุน งานก่อสร้างทาง x ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง) +
(ค่างานต้นทุน งานก่อสร้างสะพานฯ x ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานฯ)

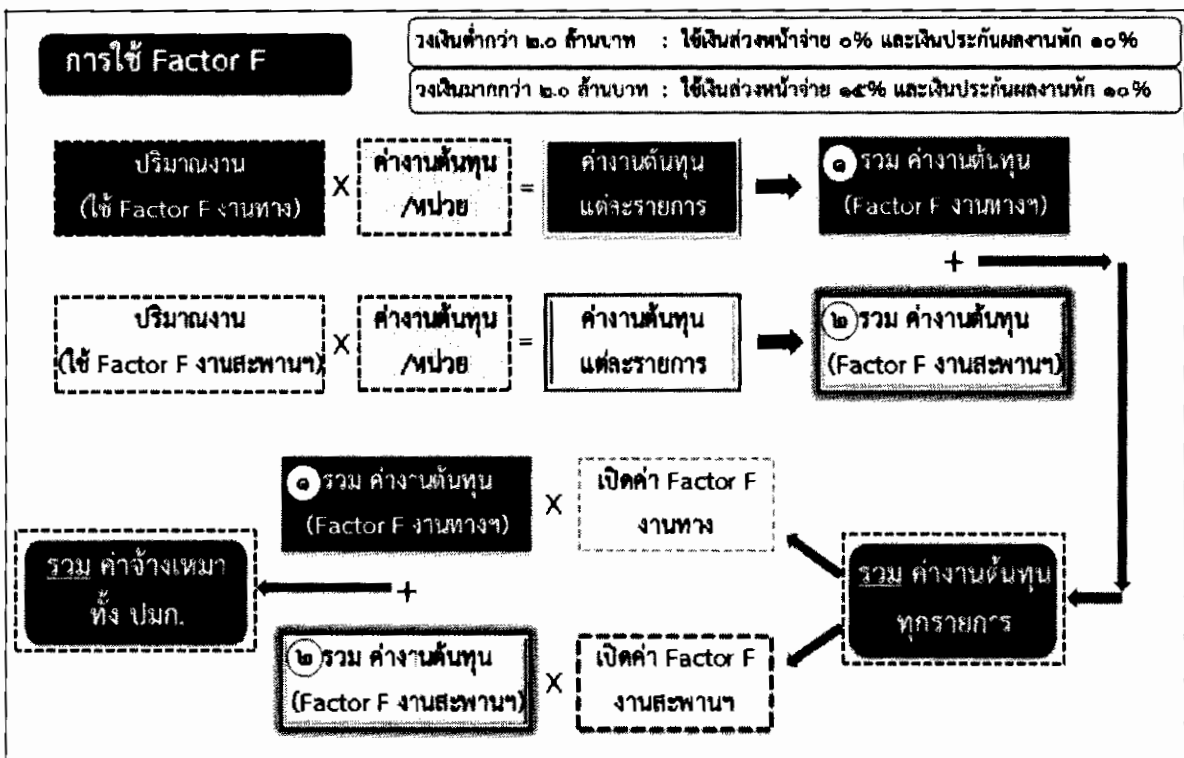
โดย ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง ได้จาก รวมค่างานต้นทุน เฉพาะประเภทงานก่อสร้างทาง
งานก่อสร้างสะพานฯ ได้จาก รวมค่างานต้นทุน เฉพาะประเภทงานสะพานฯ

๓. งานก่อสร้างชลประทาน

ราคางาน = (ค่างานต้นทุน งานก่อสร้างทาง x ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง) +
(ค่างานต้นทุน งานก่อสร้างสะพานฯ x ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานฯ)

โดย ค่า Factor F แต่ละประเภท ได้จาก รวมค่างานต้นทุน ทุกประเภทงาน นำไปเปิดตาราง

รูปที่ ๒๕ สูตรการคำนวณราคางาน จำแนกกิจกรรมงานตามประเภท Factor F



รูปที่ ๒๖ สรุปขั้นตอนการพิจารณาใช้ Factor F และคำนวณราคางาน

- ค่าใช้จ่ายพิเศษตามเงื่อนไขสัญญาฯ ในสัญญาจ้างที่วงเงินสูงๆ และเป็นงานผูกพันงบประมาณ ในสัญญาจะกำหนดให้ผู้รับจ้างตามสัญญาฯ จัดหายานพาหนะ และคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ให้กับคู่สัญญาฯ (กรมฯ/สชป./โครงการ) เพื่อมีไว้ใช้ในการปฏิบัติงานสัญญาฯ นั้นๆ ไม่ได้กำหนดจำนวนแต่ให้พิจารณาตามความเหมาะสมและความจำเป็นที่จะต้องมีไว้ใช้ ในการปฏิบัติงานค่าใช้จ่ายในการจัดหา

ยานพาหนะและคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์นี้ เรียกว่าค่าใช้จ่ายพิเศษ ซึ่งสูตรการคำนวณ Factor F กรณีมีค่าใช้จ่ายพิเศษ ดังรูปที่ ๒๗ อนึ่ง จำนวนงบประมาณที่ใช้เป็นค่าใช้จ่ายพิเศษตามสัญญา จะต้องนำไปหักลดค่าควบคุมงานจ้างเหมา (๓%) ลงตามจำนวนงบประมาณที่ใช้เป็นค่าใช้จ่ายพิเศษ

การใช้ Factor F กรณี มีค่าใช้จ่ายพิเศษ		หลักเกณฑ์ และสูตรการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษ	
๑ ผลรวม ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด $\text{Factor F ของค่าใช้จ่ายพิเศษ} = ๑ + \frac{\text{ผลรวม ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด}}{[(\text{รวมค่างานต้นทุน ที่ใช้ Factor F งานทาง} \times \text{Factor F งานทาง}) + (\text{รวมค่างานต้นทุน ที่ใช้ Factor F งานสะพาน} \times \text{Factor F งานสะพาน})]}$			
ค่าใช้จ่ายพิเศษตามเงื่อนไขสัญญา		๒	
๑.) งานจัดหายานพาหนะ ๒.) งานจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ		Factor F งานทาง รวมค่าใช้จ่ายพิเศษ $= \text{Factor F ของค่าใช้จ่ายพิเศษ} \times \text{Factor F งานทาง}$	
หลักเกณฑ์ทั่วไป : การตั้งค่าใช้จ่ายพิเศษ - วงเงินค่าก่อสร้างสูง, มูลค่างบประมาณ		๓	
หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายพิเศษ หักจากวงเงินค่าควบคุม		Factor F งานสะพาน รวมค่าใช้จ่ายพิเศษ $= \text{Factor F ของค่าใช้จ่ายพิเศษ} \times \text{Factor F งานสะพาน}$	
อนึ่ง กรมชลประทานได้กำหนดในเงื่อนไขของงานก่อสร้าง ข้อ 8.11 สมมติถาวร ประกาศใช้แล้ววิธีกรณของกรมชลประทาน ๒๖๓ E. พ.๑.12253 (กท.๑) ให้ผู้รับจ้างจัดหาขนพาหนะ สำหรับการควบคุมงานก่อสร้างให้จ่ายค่าใช้จัดตั้งการไปคำนวณค่าควบคุมงาน		ขอบเขตความรับผิดชอบ  (นายชวรงค์ ฐิตะพรไพโรจน์) รองผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานที่ ๑ ๑๕1/วิษณุภานุพน. ๕/สำนักงานชลประทานที่ ๑	
ตามสัดส่วนหัว			

รูปที่ ๒๗ การใช้ Factor F กรณีมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามสัญญา

๒.) งานดำเนินการเอง เรื่องหลักที่จะนำมาอธิบาย มีดังนี้ หลักเกณฑ์การคำนวณราคาวัสดุ และการใช้อัตราราคางาน การใช้ค่าขนส่ง ค่าส่วนขยายตัวและส่วนยุบตัวเนื่องจากบดทับ การใช้ค่าอำนวยความสะดวกจากราง Factor F และรายการงานที่ไม่คิดค่าอำนวยความสะดวก เป็นต้น

- หลักเกณฑ์การคำนวณราคาวัสดุและการใช้อัตราราคางานการคำนวณราคาซื้อดินลูกรัง ให้ใช้หลักเกณฑ์ และชั้น ตอนการคำนวณตามหลักเกณฑ์ในเล่มหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานชลประทาน งานงานจ้างเหมา ดังตัวอย่างในรูปที่ ๒๘ ซึ่งซื้อวัสดุหลักชนิดอื่น เช่น ดิน หิน หวาย กรวด เป็นต้น ให้ใช้หลักเกณฑ์และชั้นตอนการคำนวณราคาตามเล่มหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานชลประทาน

งานอุกกริณอัตรานัน		ค่านวนราคา : ซ้อดินลูกกรัง	
ค่าวัสดุจากนอก	= (1)	บาทลบ.ม. (บาท)	
ค่าชุดเบ็ดน้าปลอกกริ	= (2)	บาทลบ.ม. (บาท)	
ค่าชุด	= (3)	บาทลบ.ม. (บาท)	
ค่าแรง	= (4)	บาทลบ.ม. (บาท)	
รวม (1) + (2) + (3) + (4)	= (5)	บาทลบ.ม. (บาท)	
รวมค่านวนน้า (5) x ค่าชุดเบ็ด	= (6)	บาทลบ.ม.	
ค่าเบ็ด	= (7)	บาทลบ.ม.	
รวมทั้งสิ้น (6) + (7)	=	บาทลบ.ม.	

หมายเหตุ	ราคาวัสดุจากนอกอาจเป็นราคาที่ได้รวมค่าชุดเบ็ดน้าปลอกกริ, ค่าชุด, ค่าแรงไว้แล้ว สำหรับค่าชุดเบ็ดน้าปลอกกริให้คิดค่านวนโดยอิงหลักเกณฑ์ ดังนี้
ค่าชุดเบ็ดน้าปลอกกริ	$\frac{(100 \times \text{ค่าชุดเบ็ดน้าปลอกกริ})}{(250 \times 125)}$
	บาทลบ.ม. (บาท)

รูปที่ ๒๘ การเลือกใช้อัตราราคางานคอนกรีตเสริมเหล็ก

งานคอนกรีตเสริมเหล็ก อัตราราคางานคอนกรีตเสริมเหล็ก มีให้เลือกใช้ ๓ ชนิด คือ คอนกรีตเสริมเหล็กเบา (ปริมาณเหล็กเสริม ๑๐๐ กิโลกรัม/คอนกรีตหนึ่งลูกบาศก์เมตร) คอนกรีตเสริมเหล็กกลาง (ปริมาณเหล็กเสริม ๑๒๕ กิโลกรัม/คอนกรีตหนึ่งลูกบาศก์เมตร) และคอนกรีตเสริมเหล็กหนัก (ปริมาณเหล็กเสริม ๑๕๐ กิโลกรัม/คอนกรีตหนึ่งลูกบาศก์เมตร) ทั้ง ๓ ชนิดมีอัตราราคางานต่างกัน ดังนั้น การเลือกใช้จะต้องให้สอดคล้องกับปริมาณเหล็กเสริมของงานตามที่จัดทำประมาณการ (หลักเกณฑ์ไม่ได้กำหนดว่าจะต้องถอดแบบคำนวณปริมาณเหล็กเสริม) ซึ่งตัวอย่างอัตราราคางานคอนกรีตเสริมเหล็ก ดังรูปที่ ๒๙

งานคอนกรีตเสริมเหล็ก			อัตราราคางาน				ปริมาณเหล็กเสริม / คสล. ๑ ลบ.ม.		
			๕.๖ งานคอนกรีตและค้ำตั้ง (แยกค้ำตั้ง)						
ที่	ประเภทงาน/รายการ	หน่วย	คอนกรีตส่วน ปูนหินใหญ่	คอนกรีตเสริมเหล็ก			ที่	คอนกรีตเสริมเหล็ก	
				คสล. ๑๐๐	คสล. ๑๒๕	คสล. ๑๕๐			
			ราคา	ราคา	ราคา	ราคา			
๑	ค้ำตั้งโครง	บาทลบ.ม.	1,874	4,937	5,592	6,247	๑	คสล. เบา	๑๐๐ กก. (๕,๒๖๒ บาท/ลบ.ม.)
๒	เรืองโอบ	บาทลบ.ม.	2,060	5,252	5,929	6,597	๒	คสล. กลาง	๑๒๕ กก. (๕,๙๖๙ บาท/ลบ.ม.)
๓	เรืองราช	บาทลบ.ม.	1,921	5,249	5,982	6,715	๓	คสล. หนัก	๑๕๐ กก. (๖,๕๙๗ บาท/ลบ.ม.)
๔	ค้ำ	บาทลบ.ม.	1,831	5,117	5,850	6,574	การจัดทำประมาณการ - ไม่ได้ถอดแบบคำนวณปริมาณเหล็กเสริม		
๕	นค้ำเสริม	บาทลบ.ม.	1,973	5,043	5,697	6,352			
๖	น้า	บาทลบ.ม.	2,295	6,150	7,029	7,888			

รูปที่ ๒๙ การเลือกใช้อัตราราคางานคอนกรีตเสริมเหล็ก

งานคอนกรีตและหิน อัตราราคางานคอนกรีตและหิน ประกอบด้วย ๓ ส่วนรวมกันคือ อัตราราคางานคอนกรีตและหิน (ปี ๒๕๖๐) รวมกับค่าน้ำมันเชื้อเพลิงต่อหน่วย (ปี ๒๕๖๐) และรวมกับค่าขนส่งจากตัวอำเภอเมืองถึงจุดก่อสร้างโดยหัก ๑๐ กิโลเมตร แรกออก (ปี ๒๕๓๔) ดังรูปที่ ๓๐

1 เมษายน 2560 งานคอนกรีตและหินต่าง ๆ										
ประเภทงาน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวมในใบเสนอราคา			รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา
			ค่าจ้าง	ค่าวัสดุ	ค่าขนส่ง					
1. คอนกรีต	ลูกบาศก์เมตร	1,374	4,377	3,226	1,151	1,384	2,434	1,050	1,384	
2. หิน	ลูกบาศก์เมตร	2,980	3,242	2,921	3,242	3,242	2,724	3,242	3,242	
3. อื่นๆ	ลูกบาศก์เมตร	3,331	3,331	3,331	3,331	3,331	3,331	3,331	3,331	

2 เมษายน 2560									
ประเภทงาน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา
1	ลูกบาศก์เมตร	1,374	4,377	3,226	1,151	1,384	2,434	1,050	1,384
2	ลูกบาศก์เมตร	2,980	3,242	2,921	3,242	3,242	2,724	3,242	3,242
3	ลูกบาศก์เมตร	3,331	3,331	3,331	3,331	3,331	3,331	3,331	3,331

3 กุมภาพันธ์ 2534											
ประเภทงาน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา		
11	ลูกบาศก์เมตร	3.58	3.39	3.12	3.44	3.31	3.31	3.78	2.35	3.36	1.91
12	ลูกบาศก์เมตร	7.26	6.80	6.86	6.82	6.43	6.21	7.30	4.44	1.74	3.82
13	ลูกบาศก์เมตร	10.58	10.21	10.20	10.40	9.85	9.78	11.20	6.81	7.12	5.78
14	ลูกบาศก์เมตร	14.10	13.60	13.78	13.85	13.87	13.85	15.17	8.91	9.48	7.66
15	ลูกบาศก์เมตร	17.44	17.01	17.17	17.62	14.10	14.30	16.67	11.18	11.65	9.64
16	ลูกบาศก์เมตร	21.15	20.40	20.59	20.78	19.33	19.87	22.75	12.37	14.73	11.69
17	ลูกบาศก์เมตร	24.68	23.81	24.02	24.25	21.82	22.84	24.58	18.41	18.99	13.11
18	ลูกบาศก์เมตร	28.20	27.21	27.48	27.78	25.74	26.07	28.33	17.42	18.04	15.32
19	ลูกบาศก์เมตร	31.74	30.43	30.89	31.17	31.47	29.06	34.42	24.04	21.32	17.24
20	ลูกบาศก์เมตร	35.27	34.02	34.33	34.64	33.19	32.41	37.84	25.30	22.71	19.16
21	ลูกบาศก์เมตร	38.79	37.42	37.76	38.10	36.40	36.00	41.72	24.82	26.14	21.07
22	ลูกบาศก์เมตร	42.32	40.83	41.20	41.67	38.62	39.11	45.92	28.71	28.45	23.99
23	ลูกบาศก์เมตร	45.84	44.22	44.62	45.02	41.84	42.44	49.30	30.81	30.81	24.90

อัตราราคางานคอนกรีตและหินต่าง ๆ

= ① อัตราราคางานต่อหน่วย +
 ② อัตราค่าน้ำมันเชื้อเพลิงต่อหน่วย +
 ③ อัตราค่าขนส่ง

รูปที่ ๓๐ การคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน

- การใช้ค่าขนส่ง

ค่าขนส่งงานคอนกรีตและหิน ที่ใช้ในการคำนวณอัตราราคางานคอนกรีต การใช้ตารางค่าขนส่ง สมมติจุดก่อสร้างอยู่ห่างจากอำเภอเมือง ๑๐๐ กิโลเมตร ก็ให้อ่านค่าขนส่งที่ระยะทาง ๑๐๐ กิโลเมตร ไม่ให้อ่านค่าขนส่งที่ระยะทาง ๙๐ กิโลเมตร (๑๐๐-๑๐ กิโลเมตร) ดังตัวอย่างที่แสดงในรูปที่ ๓๑

งานคอนกรีตและหิน (ค่าขนส่ง ปี ๒๕๓๔)											
ประเภทงาน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา	รวมในใบเสนอราคา		
11	ลูกบาศก์เมตร	3.52	3.39	3.12	3.44	3.31	3.31	3.78	2.32	3.36	1.91
12	ลูกบาศก์เมตร	7.05	6.80	6.86	6.82	6.43	6.21	7.30	4.44	1.74	3.82
13	ลูกบาศก์เมตร	10.58	10.21	10.20	10.40	9.85	9.78	11.20	6.81	7.12	5.78
14	ลูกบาศก์เมตร	14.10	13.60	13.78	13.85	13.87	13.85	15.17	8.91	9.48	7.66
15	ลูกบาศก์เมตร	17.44	17.01	17.17	17.62	14.10	14.30	16.67	11.18	11.65	9.64
16	ลูกบาศก์เมตร	21.15	20.40	20.59	20.78	19.33	19.87	22.75	12.37	14.73	11.69

ประเภทงาน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวมในใบเสนอราคา
1	อ่านที่ ระยะทาง ๑๐๐ กม.	๓๑๗.๔	
		(อ่านที่ ระยะทาง ๙๐ กม.)	(๒๘๑.๑๑)

รูปที่ ๓๑ การอ่านค่าขนส่งงานคอนกรีตและหิน

ค่าขนส่งที่ใช้ในการคำนวณราคาซื้อวัสดุ การคำนวณราคาซื้อวัสดุให้ใช้ตารางค่าขนส่งจากเล่มมติคณะรัฐมนตรี แนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง วิธีการใช้ตารางค่าขนส่ง สมมติจุดก่อสร้างอยู่ห่างจากอำเภอเมือง ๑๐๐ กิโลเมตร ก็ให้อ่านค่าขนส่งจากตารางที่ระยะทาง ๑๐๐ กิโลเมตร หากราคาวัสดุตามราคาพาณิชย์ได้รวมค่าขนส่ง ๑๐ กิโลเมตรแรกไว้แล้ว ก็ให้อ่านค่าขนส่งในตารางที่ระยะทาง ๑๐ กิโลเมตร แล้วนำค่าขนส่งมาลบออกจากค่าขนส่งที่ระยะทาง ๑๐๐ กิโลเมตร ดังตัวอย่างที่แสดงในรูปที่ ๓๑

ค่าขนส่ง กรณี ขี้อวด (กฎหมาย 2560)									
ตารางคำนวณค่าขนส่งสำหรับ รถบรรทุก 10 ล้อ (การเดินรถไม่เกิน 25 คัน) กฎกระทรวงที่ 178 บ.พ.ศ. 2558 และกฎกระทรวงที่ 178 บ.พ.ศ. 2558 ราคามัดเงินเชิงพาณิชย์ที่ อำเภอเมือง 29.00 - 29.99 บาท / ตัน									
ระยะ กม.	ค่าบรรทุก		ระยะ กม.	ค่าบรรทุก		ระยะ กม.	ค่าบรรทุก		
	บาท / ตัน	บาท / ต.บ.ม.		บาท / ตัน	บาท / ต.บ.ม.		บาท / ตัน	บาท / ต.บ.ม.	
1	7.70	7.70	41	80.87	119.27	81	159.07	222.09	
2	6.82	9.54	42	82.42	115.95	82	160.86	225.35	
3	6.19	11.74	43	84.77	112.68	83	162.93	228.11	
4	5.96	13.94	44	86.73	109.42	84	164.91	230.87	
5	5.72	16.13	45	88.68	106.13	85	166.89	233.65	

ที่	ชนิด ขี้อวด ระยะทางขนส่ง ๑๐๐ กม.	ค่าขนส่ง บาท / ต.บ.ม.
1	ที่ระยะทาง ๑๐ กม.	๒๘.๓๙
2	ที่ระยะทาง ๑๐๐ กม.	๒๗๙.๖๓
	ค่าขนส่ง (๒๗๙.๖๓-๒๘.๓๙)	๒๕๑.๒๔
	(ใส่ย่านที่ กม. ๙๐)	(๒๕๗.๒๔)

รูปที่ ๓๒ ค่าขนส่งที่ใช้ในการคำนวณราคาขี้อวด

ค่าขนย้ายดิน ใช้ตามเอกสารอัตราราคางาน งานดำเนินการเอง (ปี ๒๕๕๔) (ไม่ต้องใช้อัตราค่าขนส่งของงานจ้างเหมา) มีอัตราค่าขนย้ายดิน ระยะทาง ๑ กิโลเมตร และ ระยะทางมากกว่า ๑ กิโลเมตร วิธีการคำนวณค่าขนย้ายดิน เช่น สมมติระยะทางขนย้ายดิน ๕ กิโลเมตร การคำนวณค่าขนย้ายดิน ๑ กิโลเมตรแรก ใช้อัตราค่าขนย้ายดินที่ระยะทาง ๑ กิโลเมตร และอีก ๔ กิโลเมตร ใช้อัตราค่าขนย้ายดินที่ระยะทางมากกว่า ๑ กิโลเมตร ดังตัวการคำนวณค่าขนย้ายดิน ดังแสดงในรูปที่ ๓๓

งานขนย้ายดิน (มาตรา 2560)							ค่าขนย้ายดิน งานดำเนินการเอง			
ลำดับ ที่	ประเภทงาน/รายละเอียดงาน	หน่วย	ราคาขี้อวด (บาท/ตัน)						ที่	ชนิด ขนย้ายดิน ๕ กม. ราคามัดเงิน ๒๙.๐๐-๒๙.๙๙ บาท/ตัน
			25.00 - 25.99	26.00 - 26.99	27.00 - 27.99	28.00 - 28.99	29.00 - 29.99	30.00 - 30.99		
5	งานก่อสร้าง									
	๕.๑ งานก่อสร้างและปรับปรุงภูมิทัศน์									
	1. งานขุดลอกคลองธรรมชาติ	บาท ต.บ.ม.	16.46	16.94	17.41	17.89	18.35	18.85	๗.๕๐	
	2. งานดินจุ่มรวมค้ำผิวรองจุด	บาท ต.บ.ม.	10.64	10.84	11.03	11.23	11.47	11.47	๙.๐๐	
	3. งานดินจุ่มรวมค้ำผิวรองจุด	บาท ต.บ.ม.	25.89	26.46	27.15	27.83	29.19	29.19		
	4. งานดินจุ่มค้ำผิวรองจุด	บาท ต.บ.ม.	17.96	18.37	18.77	19.18	19.99	19.99		
	5. งานเปิดน้ำดินผิวถนน	บาท ต.บ.ม.	8.24	8.72	9.21	9.69	9.66	9.66		
	6. งานดินถมค้ำดิน 55% (ตามพื้นที่)	บาท ต.บ.ม.	20.62	21.07	21.52	21.97	22.87	22.87		
	7. งานดินถมค้ำดิน 55% (ตามพื้นที่)	บาท ต.บ.ม.	18.56	18.96	19.37	19.77	20.58	20.58		
	8. งานถมดินผิวลูกรัง	บาท ต.บ.ม.	20.03	20.45	20.87	21.29	22.13	22.13		
	9. งานใส่ผิวผิวผิวผิว	บาท ต.บ.ม.	25.64	26.22	26.81	27.39	28.56	28.56		
	10. งานวางบ่อรับน้ำ	บาท ไร่	573.64	587.89	602.14	616.39	644.89	644.89		
	11. งานวางบ่อรับน้ำ	บาท ไร่	1,207.65	1,239.24	1,270.83	1,302.42	1,365.59	1,365.59		
	12. งานขนย้ายดิน ระยะทาง 1 กิโลเมตร	บาท ต.บ.ม.	7.15	7.20	7.25	7.30	7.40	7.40		
	13. งานขนย้ายดิน ระยะทางมากกว่า 1 กิโลเมตร	บาท ต.บ.ม.	1.99	2.04	2.09	2.14	2.25	2.25		

ที่	ค่าขนส่ง งานจ้าง-ซื้อ ระยะทาง ๕ กม.
1	๗.๕๐
2	๙.๐๐
	รวมค่าขนย้ายดิน ๕ กม. (งานดำเนินการเอง)
	ค่าขนส่ง งานจ้าง-ซื้อ ระยะทาง ๕ กม.
	เปรียบเทียบกับค่าขนส่ง งานจ้างเหมา

รูปที่ ๓๓ การคำนวณค่าขนย้ายดิน

การใช้ค่าส่วนขยายตัว ส่วนยุบและส่วนสูญเสียเมื่อบัดทับ ในเล่มอัตราราคางานงานดำเนินการเองไม่ได้กำหนด ส่วนขยายตัว ส่วนยุบตัวและส่วนสูญเสียเมื่อบัดทับ ของวัสดุประเภท หวาย ดินหิน ผุ หิน แข็ง ลูกกรัง และหินคลุก ดังนั้น ขอให้ใช้ตามเล่มหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างชลประทาน งานจ้างเหมา ที่กำหนดไว้แล้ว เนื่องจากวัสดุชนิดเดียวกัน อัตราส่วนขยายตัว ส่วนยุบตัวและส่วนสูญเสียเมื่อบัดทับเป็นอัตราส่วนเดียวกันทั้งงานดำเนินการเองและงานจ้างเหมา ดังรูปที่ ๓๔

การใช้ค่า ส่วนขยายตัวและส่วนยุบตัว และส่วนสูญเสีย เมื่อคหับ			
ส่วนขยายตัว และส่วนยุบตัวและส่วนสูญเสียเมื่อคหับ (Bank Volume and Compacted Factor)			
ที่	ชนิดวัสดุ	ส่วนขยายตัวจากสภาพธรรมชาติ	ส่วนยุบตัวและสูญเสียเมื่อคหับ
1	ทราย	1.15	-
2	ทรายบดคัดแน่น 70% Relative	-	1.40
3	รวมดินถมบดคัดแน่น (แกนทั่วไป)		
	ดินถม 85%	1.25	1.40
	ดินถม 95%	1.25	1.60
4	รวมดินถมบดคัดแน่น (แกนซ้อน)		
	ดินถม 95%	1.25	1.50
	ดินถม 98%	1.25	1.65
5	หินหุ	1.60	-
6	หินแข็ง หรือ คอนกรีตที่ทุบหรือออก	1.70	-
7	ลูกรัง	1.25	1.60
8	หินกลุ่ก	-	1.50

ใช้เมื่อ : หลักเกณฑ์
การคำนวณราคากลาง
งานชลประทาน



รูปที่ ๓๔ การใช้ค่า ส่วนขยายตัวและส่วนยุบตัว และส่วนสูญเสียเมื่อคหับ

การใช้ค่าอำนาจการ ค่าอำนาจการเป็นค่าใช้จ่ายในการอำนาจการงานดำเนินการเอง ซึ่งตามเล่มอัตราราคางาน ปี ๒๕๕๔ งานดำเนินการเอง ของสำนักงานประมาณไม่ได้มีกำหนดไว้ในส่วนของค่าอำนาจการ แต่ก่อนหน้านี้มีเอกสารบันทึกของกองแผนงาน ที่ ๘๑๗/๔๓ ลงวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๕๓กำหนดว่า ค่าอำนาจการและดำเนินการใช้ตามค่าอำนาจการในตาราง Factor F ดังแสดงในรูปที่ ๓๕ และขั้นตอนการคำนวณค่าอำนาจการงานดำเนินการเอง โดยใช้ค่าอำนาจการจากตาราง Factor ดังรูปที่ ๓๖

การใช้ค่าอำนาจการ จากตาราง Factor F

(11) กิจกรรมย่อยของงานดำเนินการเอง โดยการแยกกิจกรรมที่ลักษณะงานต่างกัน และรวมกิจกรรมที่ลักษณะงานเหมือนกันเข้าด้วยกัน

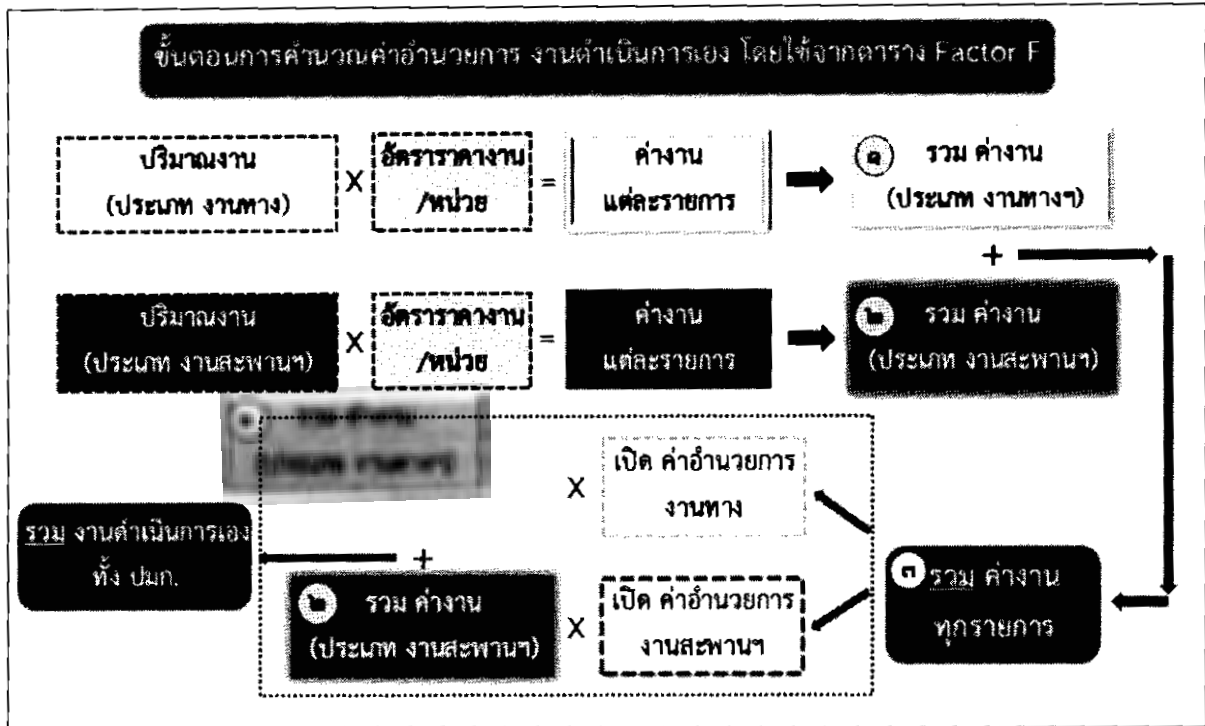
(12) ค่าอำนาจการและดำเนินการใช้ตาม ค่าอำนาจการในตาราง FACTOR F เพื่อเป็นค่าใช้จ่าย ดังนี้

- ๑. ค่าปลูกสร้าง โรงงานชั่วคราวเพื่อเก็บวัสดุและที่พักคนงาน
- ๒. ค่าปรับพื้นที่ และปักคัง
- ๓. ค่าใช้จ่ายในสำนักงานฯ ค่าขนพาหนะ และเบ็ดเตล็ดต่างๆ

บันทึกข้อความ
ส่วนราชการ กองแผนงานและประเมินราคา สำนักงานชลประทานที่ ๓
ที่ กพ. ๘๑๗/๔๓ ลงวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๕๓
เรื่อง การขอใช้ค่าอำนาจการและดำเนินการใช้ตามค่าอำนาจการในตาราง Factor F
โดย พล.ต.อ.ประจักษ์ ๑๖๒

บันทึก กองแผนงาน เลขที่ 817/43
ลงวันที่ 6 กรกฎาคม 2543

รูปที่ ๓๕ บันทึกกองแผนงานกำหนดใช้ค่าอำนาจการงานดำเนินการเอง ตามค่าอำนาจการในตาราง Factor F



รูปที่ ๓๖ ขั้นตอนการคำนวณค่าอำนาจการ งานดำเนินการเอง โดยใช้ค่าอำนาจการจากตาราง Factor F

นอกจากนี้ รายการงานบางประเภทมี ข้อกำหนดไม่ให้คิดค่าอำนาจการงานดำเนินการเอง โดยมีรายการงานดังตารางที่ ๑๑

ตารางที่ ๑๑ รายการงานดำเนินการเอง ที่ไม่ให้คิดค่าอำนาจการ

ที่	ประเภทงาน	หมายเหตุ
๑	ค่าขยายเขตไฟฟ้า แรงสูง, แรงต่ำ ดำเนินการโดย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	- ตั้ง ปมก. เป็นงานดำเนินการเอง และไม่คิดค่าอำนาจการ
๒	ค่าธรรมเนียมของการรถไฟ	- ตั้ง ปมก. เป็นงานดำเนินการเอง และไม่คิดค่าอำนาจการ
๓	งานบำรุงรักษา - งานบำรุงรักษาหัวงานและคลองส่งน้ำ - งานบำรุงรักษาทางชลประทาน - งานกำจัดวัชพืชด้วย แรงคน/เรือ - งานขุดลอกคลอง โดยเรือขุด - งานขุดลอกคลอง โดยรถขุด	
๔	งานปลูกหญ้า	



ง) ข้อสังเกต จากการจัดทำประมาณการงานชลประทาน

หน่วยงานที่ทำหน้าที่ตรวจสอบประมาณการงานชลประทาน เช่น กลุ่มตรวจสอบภายใน สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน สำนักงบประมาณ และผู้ทำหน้าที่ตรวจสอบประมาณการ ซึ่งจากการตรวจสอบประมาณการของหน่วยงานดังกล่าวบางครั้งก็จะตรวจพบสิ่งที่จัดทำไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และให้ข้อสังเกตไว้ ดังตารางที่ ๑๒ ถึงตารางที่ ๑๕ และรูปที่ ๓๗ ดังนั้น จึงขอนำข้อสังเกตมาเผยแพร่เพื่อให้ผู้ที่มีหน้าที่จัดทำประมาณการใช้เป็นข้อพึงระวังในการจัดทำประมาณการให้ถูกต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ได้นำหลักเกณฑ์ความรับผิดชอบทางละเมิดของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับประมาณการ แสดงไว้ในตารางที่ ๑๖

ตารางที่ ๑๒ กลุ่มตรวจสอบภายใน ให้ข้อสังเกตในการจัดทำประมาณการงานชลประทาน

ที่	ประเด็น	หมายเหตุ
๑	<p><u>คำนวณปริมาณงาน ไม่ถูกต้อง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - คำนวณปริมาณงาน สูงกว่าความเป็นจริง - คำนวณปริมาณงาน ซ้ำซ้อน - คิดระยะทางขนย้ายดิน สูงกว่าความเป็นจริง - กำหนดปริมาณงานเป็นเหมารวม ไม่สามารถตรวจสอบได้ 	ความเบรูปรายการ
๒	<p><u>อัตราราคางาน ใช้ไม่ถูกต้อง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะงานเป็น งานดินซุดด้วยเครื่องจักร แต่ใช้อัตราราคางานเป็น งานขุดลอก - คำนวณอัตราราคางาน ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ - ใช้ Factor F ไม่ถูกต้อง 	ใช้หลักเกณฑ์จากเอกสาร อัตราราคางาน

ตารางที่ ๑๓ สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน ให้ข้อสังเกตในการจัดทำประมาณการงานชลประทาน

ที่	ประเด็น " ตัวอย่าง " (สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน)	การตอบชี้แจง
๑	<p><u>การใช้ค่า อำนาจการ จากตาราง Factor F</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อทักท้วง : เป็นค่าที่สูง เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เป็นของผู้รับจ้างรวมอยู่ด้วย 	ใช้เอกสารของกรมฯ เป็นหลักฐานให้ใช้ค่าอำนาจการจากตาราง Factor
๒	<p><u>การคำนวณปริมาณงาน งานตาดคอกนกรีตคอกอง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ : ความยาว, ความหนา, ความยาวต่อคอกถนน หักออกหรือไม่ 	
๓	<p><u>งานแก้มลิง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ๑.) <u>ประมาณการ</u> : ตรวจสอบรายการคำนวณ ปริมาณงาน/อัตราราคางาน ๒.) <u>สถานที่ก่อสร้างจริง</u> : เปรียบเทียบปริมาณงานกับ ปมก. <ul style="list-style-type: none"> - วัดระยะความยาวคันดินรอบบึง, - วัดความกว้างและความหนา ดินลูกรังบนคันดิน - นับจำนวนท่อ ของอาคารรับน้ำ เข้า/ออก - วัดความหนา คสล. กำแพงหน้า/ท้ายท่อ 	

เจ้าหน้าที่ จาก สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน

คณะของ สดง. ที่ส่งพื้นที่

1. นายสุทนต์	วิมลวิเศษย์	นักวิชาการตรวจเงินแผ่นดิน 7
2. นายพนม	พิณชัย	นักวิชาการตรวจเงินแผ่นดิน 7
3. นายณัฐกิต	ปิณฑุภา	นักวิชาการตรวจเงินแผ่นดิน 7
4. นายวิวัฒน์	ชายธรรม	นักวิชาการตรวจเงินแผ่นดิน 6
5. นายชญาธิ์	บัวระภา	นักวิชาการตรวจเงินแผ่นดิน 6
6. นายสุวิทย์	ณิธพร	นักวิชาการตรวจเงินแผ่นดิน 5

7. นายสุวิทย์	รัชฎายุติ	วิศกร 5
8. นายณรินทร์	สาทิศักดิ์ประชาติ	วิศกร 5
9. นายวชิร	ชาน	วิศกร 5
10. นายณิศนันท์	รัชชานันท์	วิศกร 4

วิศวกร 4 คน

จึงเรียนขอทราบ และขอให้อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานในพื้นที่ของเจ้าหน้าที่
ตรวจเงินแผ่นดินตามสมควร

คณะ สดง. ตรวจวัดปริมาณงานจริง

รูปที่ ๓๗ คณะเจ้าหน้าที่ของสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน ลงพื้นที่ตรวจสอบงานในสนาม

ตารางที่ ๑๔ สำนักงบประมาณ ให้ข้อสังเกตในการจัดทำประมาณการงานชลประทาน

ที่	ประเด็นที่ สงป. ตรวจสอบ จาก ปมก. ไทยเข้มแข็ง	กรมฯ กำชับให้จัดทำ ปมก. ให้ถูกต้อง
๑	ประมาณการ ขาดรายละเอียดประกอบ	<p>ท่าน รร. มงคล วิเชียรจิต</p> <p>นำเสนอในที่ประชุมผู้บริหารกรมฯ</p> <p>เมื่อวันเสาร์ที่ ๓๐ ม.ค. ๒๕๕๓ ที่ สขป.๘</p> <p>โดยแจ้ง ประเด็นที่ สำนักงบประมาณ ตรวจสอบ</p> <div style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>ท่าน อธช. ได้กล่าวว่า</p> <p>หน่วยงานผู้ตรวจสอบมีประเด็นที่</p> <p>สงป. ตรวจสอบ เราต้องตรวจสอบกันเองก่อน</p> <p>ก่อนที่เขาจะมาตรวจสอบเรา</p> </div> <p>ครั้งที่ ๑/๒๕๕๓ - ๓๐ ม.ค. ๒๕๕๓ : สขป.๘</p> <hr style="border: 1px solid black;"/> <p>ครั้งที่ ๕/๒๕๕๓ - ๒๙ ก.ค. ๒๕๕๓ : สขป.๓</p>
๒	รายละเอียด ปมก. รายการคำนวณเหมือนกันหลายๆ แห่ง	
๓	บวก-ลบ ตัวเลขไม่ถูกต้อง	
๔	ใบปะหน้า (ขป.325) กับรายละเอียดภายใน ปมก. ไม่ตรงกัน	
๕	รายการที่เป็นราคา Lump sum ไม่มีรายละเอียดประกอบ	
๖	ไม่มีที่มาของอัตราราคางาน	
๗	การใช้ Factor F ไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์	
๘	การคำนวณใช้ Unit Cost ไม่ถูกต้อง	

ตารางที่ ๑๕ ผู้ตรวจสอบประมาณการของกรมชลประทาน ให้ข้อสังเกตในการจัดทำประมาณการงานชลประทาน

ที่	ประเด็นที่ ให้ความสำคัญระมัดระวัง
๑	คำนวณภาษี ซ้ำซ้อน : ราคาวัสดุ ที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้แล้ว ก่อนนำมาคูณ Factor F ให้หักภาษีออกก่อน
๒	คำนวณค่าขนส่ง ซ้ำซ้อน : ราคาวัสดุ ที่รวมค่าขนส่ง ๑๐ กม. แรกไว้แล้ว ไว้แล้ว เมื่อนำมาคำนวณ ให้หักค่าขนส่ง ๑๐ กม. แรกออก
๓	คำนวณปริมาณงาน ซ้ำซ้อน : เช่น คิดปริมาณงานบดอัดแน่น ด้วยเครื่องจักร กับ ด้วยแรงคน ซ้ำซ้อนกัน เป็นต้น
๔	ใช้อัตราราคางาน ถูกต้องกับลักษณะงาน : เช่น ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร กับ ค่าขุดลอกด้วยรถขุด เป็นต้น
๕	ค่าขยายเขตไฟฟ้า : แรงสูง-แรงต่ำ ดำเนินการโดยการไฟฟ้า ให้ตั้ง ปมก. เป็นงานดำเนินการเอง (ไม่คิดค่าอำนาจการ)
๖	การใช้ Factor F, ค่าอำนาจการ : ตรวจสอบให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์

ตารางที่ ๑๖ สัดส่วนความรับผิดชอบทางละเมิด ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำประมาณการงานชลประทาน

ประเด็น : ความรับผิดชอบทางละเมิดของเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวกับ ปมก.							
แนวทางการกำหนดสัดส่วนความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่							
ลักษณะความเสียหาย	สัดส่วนความรับผิดของเจ้าหน้าที่ (ร้อยละ)						
	คณะกรรมการ	ผู้สำรวจ		ผู้บังคับบัญชา (อป.)		หมายเหตุ	
		ชื่อ	สัดส่วน	ตำแหน่ง	สัดส่วน		ตำแหน่ง / ฐานปฏิบัติ
การจัดจ้างจัดซื้อ ราคามวล							
1.1 วัสดุหรือสื่อโทรคมนาคม	กท. ศึกษารวมผล	80	ฝ่ายจัดซื้อ	20	10	10	กรณีไม่ผ่าน จนท. ฝ่ายจัดซื้อ
	กท. ศึกษารวมผล	60			20	20	กรณีไม่ผ่าน จนท. ฝ่ายจัดซื้อ
	กท. ศึกษารวมผล	60				40	กรณีไม่ผ่าน จนท. ฝ่ายจัดซื้อ กับ ชั้นต้น กท. ๖
		1.) ก. ๒๕๖๖/๒๒		2.) ส. ๒๕๖๖/๒๖			อนุมัติ
2. กำหนดราคากลางสูงกว่าความเป็นจริง							
2.1 ใ้ค่า Factor F / ราคาวัสดุ ไม่ถูกต้อง	กท. กำหนดราคากลาง	70	ฝ่ายจัดซื้อ	15	10	5	กรณีไม่ผ่าน จนท. ฝ่ายจัดซื้อ
ใช้ค่า Factor F/ราคาวัสดุ ไม่ถูกต้อง	กท. กำหนดราคากลาง	70			20	10	กรณีไม่ผ่าน จนท. ฝ่ายจัดซื้อ
ถูกฟ้อง	กท. กำหนดราคากลาง	70				30	กรณีไม่ผ่าน จนท. ฝ่ายจัดซื้อ กับ ชั้นต้น กท. ๖
คำนวณปริมาณงานผิดพลาด	กท. กำหนดราคากลาง	100					