

คู่มือปฏิบัติงาน

การพิจารณาราคากลางในงานปรับปรุงก่อสร้าง



จัดทำโดย

นางสาวลลิตา เพชรนุ้ย

กองอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คำนำ

งานสถาปัตยกรรม เป็นส่วนหนึ่งของกองอาคารสถานที่ ภายใต้สำนักงานอธิการบดี มีหน้าที่รับผิดชอบในการเขียนแบบ ออกแบบ ถอดปริมาณงานและราคา ทำราคากลาง รวมถึงการร่างขอบเขตของงานปรับปรุงก่อสร้างทั้งหมดภายในมหาวิทยาลัย และหนึ่งในภาระงานที่ได้รับมอบหมายเป็นลำดับต้น ๆ คือ การร่วมเป็นคณะกรรมการพิจารณาราคากลางงานก่อสร้าง ทั้งจากภายในหน่วยงานและภายนอกหน่วยงาน ซึ่งผู้ปฏิบัติงานพิจารณาราคากลาง ต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักเกณฑ์ต่าง ๆ และควรได้รับการอบรมจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ทราบถึงกระบวนการทำงานที่เป็นไปตามระเบียบที่ถูกต้อง

การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้ ผู้จัดทำจึงได้รวบรวมความรู้และประสบการณ์จากการทำงานในตำแหน่งสถาปนิก ซึ่งมีส่วนร่วมในการเป็นคณะกรรมการพิจารณาราคากลางงานปรับปรุงก่อสร้างในหลายครั้ง และได้พบปัญหาต่าง ๆ ที่สามารถทำให้เกิดความเสี่ยงแก่ผู้ที่เป็นคณะกรรมการ คู่มือฉบับนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานในด้านการทำราคากลางและตรวจสอบราคากลาง ได้ทราบถึงหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ในการพิจารณา รวมถึงกระบวนการของการทำงานในแต่ละขั้นตอนให้เป็นไปอย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ผู้ปฏิบัติงานจะทราบว่าควรปฏิบัติงานอย่างไร ทำอย่างไรจึงจะลดข้อผิดพลาดจากการทำงาน เป็นธรรมกับทั้งผู้เสนอราคาและมหาวิทยาลัยฯ และเป็นไปตามระเบียบพัสดุก่อนเข้าสู่กระบวนการจัดจ้าง

ทางผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือฉบับนี้ จะเป็นคู่มือที่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติสามารถนำมาประยุกต์ใช้ปฏิบัติงานเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของการจัดการงบประมาณตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยได้อย่างโปร่งใส และเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของหน่วยงานเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพได้มากยิ่งขึ้น หากมีข้อบกพร่องประการใด ผู้จัดทำต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้

ผู้จัดทำ

นางสาวลลิตา เพชรนุ้ย

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ	หน้า
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 ขอบเขตคู่มือ	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ/คำจำกัดความ	3
บทที่ 2 โครงสร้างและหน้าที่ความรับผิดชอบ	
2.1 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ	7
2.2 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง	7
2.3 โครงสร้างการบริหารจัดการ	10
บทที่ 3 หลักเกณฑ์วิธีปฏิบัติงาน	
3.1 หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน	12
3.2 วิธีการปฏิบัติงาน	19
3.3 เงื่อนไข/ข้อสังเกต/ข้อควรระวัง/สิ่งที่ควรคำนึงในการปฏิบัติงาน	21
บทที่ 4 เทคนิคการปฏิบัติงาน	
4.1 กิจกรรม/แผนปฏิบัติงาน	24
4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	26
4.3 จรรยาบรรณ/คุณธรรม/จริยธรรมในการปฏิบัติงาน	69
บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	
5.1 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานและแนวทางแก้ไข	71
5.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา	74
บรรณานุกรม	75
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก หลักเกณฑ์การกำหนดราคากลาง	76
ภาคผนวก ข หลักเกณฑ์การพิจารณาราคากลาง	91
ภาคผนวก ค หลักเกณฑ์รายละเอียดการถอดแบบ	96
ภาคผนวก ง รายละเอียดเอกสารประมาณราคา (BOQ)	101
ภาคผนวก จ เอกสารหมายเลข 1 หรือ TOR	110
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างเอกสารแบบก่อสร้าง	114
ภาคผนวก ช ตัวอย่างใบประมาณราคา (BOQ)	125
ภาคผนวก ซ ตัวอย่างเอกสารหมายเลข 1 หรือ TOR	136
ภาคผนวก ฌ ประวัติผู้เขียน	150

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

กองอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม สังกัดสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เป็นองค์กรภาครัฐที่มีบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านอาคารสถานที่ ยานพาหนะ สาธารณูปโภค ความปลอดภัย ความสะอาด รวมถึงการพัฒนาอาคารสถานที่และภูมิทัศน์ เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตให้แก่นิสิต นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร รวมถึงผู้ที่เข้ารับบริการต่าง ๆ ให้ได้รับประโยชน์และใช้ทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพอย่างสูงสุด โดยภาระงานภายในองค์กรจะประกอบด้วย 4 ฝ่ายงาน คือ งานบริหารงานทั่วไป งานวิศวกรรมและอนุรักษ์พลังงาน งานสถาปัตยกรรม สิ่งก่อสร้างและสิ่งแวดล้อม งานอาคารสถานที่จราจรและยานพาหนะ โดยแต่ละงานจะประกอบด้วยบุคลากรในตำแหน่งต่างๆที่แตกต่างกันตามภาระงานที่ได้รับและความสามารถเฉพาะทางที่สามารถขับเคลื่อนงานในแต่ละส่วนให้เป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร เพื่อให้สามารถตอบโจทย์ตามแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย ฯ ได้อย่างตรงจุด

ในส่วนของงานสถาปัตยกรรมและสิ่งก่อสร้าง เป็นหนึ่งในภารกิจหลักของกองอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม โดยมีตำแหน่งสถาปนิกเป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่หลักในการเขียนแบบ ออกแบบ ประมาณราคากลาง ร่างคุณสมบัติและขอบเขตของงานเพื่อการขอบประมาณงานปรับปรุงก่อสร้าง รวมถึงให้คำแนะนำต่าง ๆ แก่บุคลากรในงานที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงก่อสร้างทั้งหมดภายในมหาวิทยาลัย ฯ ซึ่งทางหน่วยงาน/คณะต่าง ๆ จะเป็นผู้ส่งเอกสารแบบก่อสร้างให้แก่สถาปนิกเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง หากแบบที่ได้รับมานั้นไม่ได้มาตรฐาน ทางสถาปนิกจะให้คำแนะนำ เพื่อให้การปรับปรุงนั้นเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากการประมาณงานก่อสร้างในแต่ละครั้ง ทางผู้จ้างจะไม่สามารถทราบได้ว่าผู้รับเหมารายใดจะได้เข้ามาดำเนินงานก่อสร้างนั้น ๆ หากแบบที่ผู้รับจ้างได้รับไปไม่ละเอียด อาจจะทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งขึ้น การเขียนแบบที่ครอบคลุมรายละเอียดจึงเป็นหนึ่งในหัวใจหลักของการทำแบบ เพื่อลดความขัดแย้งระหว่างผู้ควบคุมงานและผู้รับจ้าง เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างราบรื่น แต่นอกเหนือจากการทำแบบที่ไม่ละเอียด ปัญหาที่พบบ่อยอีกอย่าง คือผู้ทำการประมาณราคา (BOQ) ของงานปรับปรุงต่าง ๆ ในหน่วยงานราชการนั้น ไม่ได้ยึดถือหลักเกณฑ์ราคากลางตามระเบียบของกรมบัญชีกลางในการพิจารณาราคา และยังคงขาดความรู้ความเข้าใจในการทำราคางานก่อสร้าง จึงทำให้ราคางานก่อสร้างนั้นสูงเกินความเป็นจริง แต่วัสดุที่ใช้กลับมีคุณสมบัติที่ไม่เหมาะสมกับราคา รวมถึงปัญหาที่พบได้บ่อยในการทำราคากลางอีกกรณีหนึ่ง คือปัญหาการลือคคุณสมบัติของวัสดุบางประเภท และการเขียนคุณสมบัติที่เอื้อต่อบริษัทใดบริษัทหนึ่งให้ได้รับประโยชน์ในการประมาณ ซึ่งการกระทำดังกล่าวถือเป็นการทุจริต และอาจถูกบริษัทที่เสียผลประโยชน์นั้นฟ้องร้องได้ จึงเป็นเหตุผลที่ว่า ผู้ที่จะทำหน้าที่กรรมการราคากลางได้นั้น จะต้องมีความรู้และทำทุกกระบวนการให้เป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย คือทางหน่วยงานของรัฐจะต้องไม่เสียผลประโยชน์ในการได้รับงานที่มีประสิทธิภาพ คำนึงกับงบประมาณ ในขณะที่ราคากลางจะต้องไม่เป็นการเอารัดเอาเปรียบผู้รับจ้างจนเกินไปเช่นกัน แต่เนื่องจากการเป็นคณะกรรมการพิจารณาราคากลางนั้นต้องแบกรับ

ความเสี่ยงในการเซ็นรับผิดชอบเอกสารการก่อสร้าง การพิจารณาราคากลางจึงต้องมีความรัดกุม เป็นไปตามระเบียบ เป็นกลางแก่ทุกฝ่าย และด้วยเหตุนี้ หน่วยงานสถาปัตยกรรม กองอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม จึงได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพิจารณาราคากลางเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการมีความปลอดภัย มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องราคากลาง สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างสุจริต และดำเนินการตามระเบียบที่มีความยุติธรรมทั้งต่อผู้รับจ้างและทั้งมหาวิทยาลัย ฯ ก่อนการดำเนินการจัดซื้อและจัดจ้างได้อย่างถูกต้อง

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว ผู้จัดทำจึงมีความสนใจในการเขียนคู่มือการปฏิบัติงาน เรื่อง การพิจารณาราคากลาง ในงานปรับปรุงก่อสร้างขึ้น เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกที่มีส่วนร่วมในงานปรับปรุงก่อสร้างได้เห็นถึงขั้นตอนการพิจารณาราคากลางอย่างละเอียด รอบคอบ เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งผู้ที่จะทำการพิจารณาราคากลางได้นั้นจะต้องมีพื้นฐานและผ่านการอบรมหลักสูตรการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้น เนื่องจากส่วนใหญ่ผู้ที่ได้รับการอบรมราคากลางนั้น จะเป็นสายวิชาชีพเฉพาะทาง เช่น สถาปนิก วิศวกร เจ้าหน้าที่พัสดุ นั้นจึงเป็นเหตุผลที่ผู้จัดทำต้องการให้คู่มือฉบับนี้ช่วยให้ผู้ที่ต้องมีส่วนร่วมในการเป็นคณะกรรมการพิจารณาราคากลางได้ทราบข้อกำหนด กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในเบื้องต้นเพื่อให้สามารถนำไปปรับใช้กับงานก่อสร้างอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง โปร่งใส และมีความเป็นธรรมกับทุกฝ่าย นอกจากจะเป็นการปกป้องกรรมการจากการถูกตรวจสอบการทุจริตแล้ว ยังเป็นการรักษาผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัย ฯ ให้ได้รับงานก่อสร้างที่ได้มาตรฐานอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้
- 2) เพื่อให้การปฏิบัติงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกันได้
- 3) เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีความรู้ความเข้าใจ กฎ ระเบียบ หลักเกณฑ์ วิธีปฏิบัติงาน รวมถึงขั้นตอนการพิจารณาราคากลางงานก่อสร้างในเบื้องต้น
- 4) เพื่อเผยแพร่ประสบการณ์และเทคนิคในการปฏิบัติงาน การพิจารณาราคากลางงานก่อสร้างในเบื้องต้น

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ผู้ปฏิบัติงานด้านการพิจารณาราคากลาง ได้รับทราบบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและลักษณะงานที่ปฏิบัติ
- 2) ผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องกับกระบวนการพิจารณาราคากลางงานก่อสร้าง ได้ทราบวิธีปฏิบัติงาน เทคนิค แนวปฏิบัติ ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานด้านการพิจารณาราคากลาง
- 3) ผู้ปฏิบัติงานพิจารณาพิจารณาราคากลางงานก่อสร้าง มีแนวทางในการปฏิบัติงานในส่วนที่รับผิดชอบ

1.4 ขอบเขตของคู่มือ

คู่มือปฏิบัติงาน กระบวนการพิจารณาราคากลางเบื้องต้นในงานก่อสร้างฉบับนี้ ดำเนินการภายใต้ระเบียบของกรมบัญชีกลางตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 เป็นการปฏิบัติงานในกองอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม โดยสถาปนิกผู้ปฏิบัติงานพิจารณาราคากลางของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ซึ่งมีหน้าที่ให้บริการสำหรับการปรับปรุงก่อสร้างต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย และเป็นผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นคณะกรรมการราคากลาง เพื่อพิจารณารายละเอียดราคาแบบก่อสร้าง ซึ่งการดำเนินงานเริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการการถูกแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการราคากลางงานปรับปรุงก่อสร้าง และสิ้นสุดกระบวนการเมื่อเข้าสู่การจัดซื้อจัดจ้างเพื่อหาผู้รับจ้างในขั้นตอนสุดท้าย โดยคู่มือฉบับนี้แบ่งขั้นตอนออกเป็น 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย

- 1) การรับคำสั่งการแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และพิจารณาราคากลางจากหน่วยงาน
- 2) การรับแบบจากหน่วยงาน
- 3) การตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของเอกสาร
- 4) กรรมการพิจารณาราคากลาง
 - 4.1) การพิจารณาแบบก่อสร้างเบื้องต้น
 - 4.2) การพิจารณาเอกสารใบแสดงปริมาณและราคา (BOQ) ราคาของวัสดุก่อสร้างให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ราคากลาง
 - 4.3) การพิจารณาเอกสารหมายเลข 1 หรือ TOR เพื่อแสดงรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งหมดรวมถึงคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด
- 5) การทำเอกสารรายงานอธิการบดี
- 6) ตรวจสอบการร้องเรียน

ทั้งนี้ผู้เขียนได้ถ่ายทอดประสบการณ์การทำงาน รวมถึงเทคนิคต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ที่ปฏิบัติงานสามารถหลีกเลี่ยงข้อปัญหา และรับมือกับความเสี่ยงต่างๆ ในกระบวนการพิจารณาราคากลางซึ่งเกี่ยวพันถึงข้อกฎหมายได้อย่างถูกต้อง สามารถเป็นแนวทางให้แก่ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการสามารถปฏิบัติงานได้มีมาตรฐานและประสิทธิภาพ รวมถึงการมีแนวทางสำหรับการพัฒนา แก้ไข ปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีคุณภาพมากขึ้น ซึ่งผู้เขียนได้รวบรวมอยู่ในบทต่าง ๆ ของคู่มือนี้

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ/ คำจำกัดความ

สถาปนิก	หมายถึง บุคคลผู้เกี่ยวข้องในการออกแบบและวางแผนในการดำเนินงานก่อสร้าง หรือที่เรียกว่างานสถาปัตยกรรม
ผู้ออกแบบ	หมายถึง ผู้ออกแบบงานสถาปัตยกรรมหรือออกแบบและคำนวณงานวิศวกรรม
การปรับปรุง	หมายถึง การแก้ไข การกระทำ หรือการดำเนินการอื่นใด เพื่อให้สิ่งก่อสร้างซึ่งได้ก่อสร้างไว้แล้วคงสภาพเดิมหรือให้มีสภาพที่ดียิ่งขึ้น

การรื้อถอน	หมายถึง การรื้อถอนหรือการดำเนินการอื่นใด เพื่อนำส่วนประกอบอันเป็นโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างหรือสิ่งก่อสร้างทั้งหมดออกไป
การต่อเติม	หมายถึง การดัดแปลง เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม ลดหรือขยาย ซึ่งลักษณะขอบเขต แบบ รูปทรง สัดส่วน น้ำหนัก เนื้อที่ของโครงสร้างหรือส่วนต่างๆ ของสิ่งก่อสร้างซึ่งได้ก่อสร้างไว้แล้วผิดไปจากเดิม แต่มิใช่เป็นกรณีของการซ่อมแซม
แบบแปลน	หมายถึง แผนผังบริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบ แบบแปลนที่จัดทำขึ้นตามที่ได้ดำเนินการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยมีรูปแสดงรายละเอียดส่วนสำคัญ สัญลักษณ์วัสดุงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมทุกระบบ โดยเป็นแบบที่เขียน พิมพ์ สำเนา ภาพถ่าย หรือข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
แบบปรับปรุง/ก่อสร้าง	หมายถึง เอกสารที่จะถูกนำมาใช้สำหรับการก่อสร้างให้ได้ตามแบบ โดยแบบก่อสร้างจะถูกออกแบบโดยสถาปนิก
การประมาณราคา	หมายถึง การจัดทำเอกสารประเมินราคาค่าก่อสร้าง ราคาก่อสร้างวัสดุ และทรัพยากรในการผลิตหรือราคาค่าบริการ เป็นการวิเคราะห์ การให้ความเห็น การพยากรณ์ หรือการคาดหมายล่วงหน้า
BOQ	หมายถึง เอกสารที่แสดงราคากลางวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ย่อมาจากคำว่า Bill of Quantities ที่ใช้ในขั้นตอนการหาผู้รับเหมาก่อนก่อสร้างอาคาร โดยมีรายละเอียดรายการที่แสดงปริมาณงาน และราคาวัสดุ ก่อสร้างที่ถอดมาจากแบบก่อสร้างทั้งหมด ทั้งจากแบบสถาปัตยกรรมแบบวิศวกรรมโครงสร้าง และแบบวิศวกรรมระบบ
ราคากลาง	หมายถึง ราคาค่าก่อสร้างในงาน ก่อสร้างของทางราชการในแต่ละงาน/โครงการ โดยมีรายละเอียดราคามาตรฐานหรือราคาที่ใกล้เคียงความเป็นจริงเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้เสนอราคาได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้จริง ซึ่งเป็นราคาที่ทางราชการยอมรับได้ ไม่สูงจนผู้ประกอบการได้กำไรมากเกินไปจนเกินกว่าที่ควรจะได้รับ และเป็นราคาที่ไม่ต่ำจนผู้ประกอบการไม่สามารถที่จะดำเนินการก่อสร้างได้
TOR	หมายถึง เอกสารที่กำหนดขอบเขตและรายละเอียดของภารกิจที่ผู้ออกแบบต้องการให้ผู้รับจ้างดำเนินการ รวมทั้งความรับผิดชอบอื่นๆ ของผู้รับจ้างที่เกี่ยวข้องการภารกิจการงานนั้น โดยเป็นคำที่ย่อมาจากคำว่า Terms of Reference

Factor F	หมายถึง สัดส่วนของค่างานต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินงานก่อสร้าง อันประกอบด้วย ค่าอำนวยการ ค่าดอกเบี้ย กำไร และ ภาษี
เจ้าของโครงการ	หมายถึง หน่วยงานที่เป็นต้นเรื่องเสนอของบประมาณในงานปรับปรุงก่อสร้าง

บทที่ 2

โครงสร้างและหน้าที่ความรับผิดชอบ

กองอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานที่สังกัดอยู่ภายใต้สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีหน้าที่หลักในการดำเนินการพัฒนาอาคารสถานที่และภูมิทัศน์ อาทิ เช่น การออกแบบปรับปรุงอาคารต่างๆ การจัดการด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างคุณภาพที่ดีให้แก่ผู้เข้าใช้บริการภายในมหาวิทยาลัย โดยมีการสนับสนุนภารกิจด้านอาคารสถานที่ ยานพาหนะ ระบบสาธารณูปโภค ระบบความปลอดภัยต่าง ๆ ให้มีความพร้อม และมีความสอดคล้องกับการใช้งานของทั้งนิสิต นักศึกษา บุคลากร อาจารย์ รวมถึงผู้ที่เข้าใช้บริการภายในมหาวิทยาลัย ฯ ให้ได้รับบริการที่มีประสิทธิภาพอย่างสูงสุดภายใต้ คติพจน์ ปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงานกองอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม สำนักงานอธิการบดี ดังนี้

คติพจน์ : การบริการ คือ งานของเรา

ปรัชญา : มุ่งมั่นให้บริการที่ดี เป็นมืออาชีพในการบริการ และพัฒนาอาคารสถานที่ เพื่อเสริมสร้างคุณภาพที่ดีให้กับประชาคม เป็นศูนย์รวมในการจัดการการให้บริการที่มีประสิทธิภาพและคุณภาพอย่างมืออาชีพ

วิสัยทัศน์ : กองอาคารสถานที่เป็นหน่วยงานที่เข้มแข็ง มุ่งมั่นบริการ สนับสนุน ภารกิจด้านอาคารสถานที่ ยานพาหนะ สาธารณูปโภค ความปลอดภัย ความสะอาด และมีภูมิทัศน์ที่ดีเพื่อมุ่งไปสู่การให้บริการ

พันธกิจ :

1. บริหารจัดการด้านอาคารและสภาพแวดล้อม ภายในมหาวิทยาลัยให้มีความสวยงาม เพื่อสนับสนุนด้านการเรียนการสอน
2. บริหารจัดการและสนับสนุนด้านสถานที่จัดงานพิธี และกิจกรรมต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย
3. บริหารจัดการและอำนวยความสะดวกด้านการดูแลรักษาความปลอดภัยต่าง ๆ และระบบงานจราจร สำหรับบุคลากร นิสิต และบุคคลทั่วไปภายในมหาวิทยาลัย
4. บริหารจัดการและอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการให้บริการยานพาหนะกับบุคลากรและนิสิตภายในมหาวิทยาลัย
5. บริหารจัดการและอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. บริหารจัดการด้านงานผังแม่บทและออกแบบก่อสร้างให้กับคณะ/หน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย
7. บริหารจัดการด้านการให้บริการสถานบริการนันทนาการและกีฬา

2.1 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการปฏิบัติงานของนางสาวลลิตา เพชรนัย ตำแหน่งสถาปนิก ระดับปฏิบัติการ กลุ่มงานสถาปัตยกรรม กองอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับมอบหมายตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาที่ 1990/2564 มีดังนี้

1. ออกแบบ เขียนแบบ รับเรื่อง ประสานงานออกแบบ สำรวจวัดพื้นที่ พร้อมเขียนแบบทำราคางานปรับปรุงก่อสร้าง
2. วางโครงการจัดทำผัง และควบคุมการก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม กำกับดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบและ TOR พร้อมหาทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกับกรรมการจนจบโครงการ
3. การตรวจสอบแบบแปลนการขออนุญาตปลูกสร้าง ตรวจสอบความถูกต้องของแบบและราคาวัสดุ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดราคากลางของกรมบัญชีกลาง
4. การสำรวจข้อมูลและวางแผนกำหนดรายละเอียด สำรวจอาคารและบริเวณโดยรอบของมหาวิทยาลัย สรุปผล และวางแผนการแก้ปัญหาหรือพัฒนาพื้นที่ในแต่ละจุด
5. การประมาณราคางานก่อสร้างทางด้านสถาปัตยกรรม จัดทำเอกสารรายละเอียดราคากลาง พร้อมถอดรายการวัสดุก่อสร้าง กำหนดคุณสมบัติวัสดุก่อสร้างให้ได้ตรงตามมาตรฐาน
6. การให้บริการ คำปรึกษา และแนะนำด้านสถาปัตยกรรม
7. การวิเคราะห์ วิจัย ทางด้านสถาปัตยกรรม
8. ดำเนินการเกี่ยวกับเอกสารราชการและงานสารบรรณ
9. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง

ตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งสายงานสถาปัตยกรรม ที่กำหนดโดย ก.พ.อ. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2554 ระบุบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบหลักของสายงานสถาปนิก ระดับปฏิบัติการ คือ ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานระดับต้น ที่จะต้องใช้ความรู้และความสามารถทางวิชาการในการทำงาน ปฏิบัติงานด้านสถาปัตยกรรม ภายใต้การกำกับ แนะนำ ตรวจสอบ และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย โดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1 ด้านการปฏิบัติการ

- 2.2.1.1 จัดทำแบบ ปฏิบัติงานด้านปรับปรุงซ่อมแซมและต่อเติม รวมถึงงานอนุรักษ์ทางสถาปัตยกรรมหลัก จัดทำงบประมาณ ราคาก่อสร้าง ตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้าง เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการพื้นที่ใช้สอยของหน่วยงาน และให้ได้สถาปัตยกรรมที่มีความเหมาะสม ประหยัด สอดคล้องตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

- 2.2.1.2 รวบรวมข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์ เพื่อกำหนดรายละเอียดโครงการทางสถาปัตยกรรมหลัก รวมทั้งการออกแบบการวางผังเมืองประเภทต่าง ๆ และการเสนอโครงการพัฒนาเมือง
- 2.2.1.3 ออกแบบวางผังสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่ กลุ่มอาคาร ชุมชนและเมือง รวมทั้งการจัดรูปที่ดิน เพื่อให้ชุมชนน่าอยู่และมีสภาพที่ดี
- 2.2.1.4 ควบคุมการก่อสร้าง การปรับปรุงซ่อมแซมและต่อเติม รวมถึงการอนุรักษ์ทางสถาปัตยกรรมหลัก เพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการที่กำหนด
- 2.2.1.5 ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ข้อมูล จัดทำคู่มือ เกณฑ์ มาตรฐาน แนวทางเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และการออกแบบทางสถาปัตยกรรมหลัก

2.2.2 ด้านการวางแผน

- 2.2.2.1 วางแผนการทำงานที่รับผิดชอบ ร่วมดำเนินการวางแผนการทำงานของหน่วยงานหรือโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

2.2.3 ด้านการประสานงาน

- 2.2.3.1 ประสานการทำงานร่วมกันทั้งภายในและภายนอกทีมงานหรือหน่วยงาน เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด
- 2.2.3.2 ชี้แจงและให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ข้อเท็จจริง แก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจหรือความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

2.2.4 ด้านการบริการ

- 2.2.4.1 ให้คำปรึกษา แนะนำ ตอบปัญหาชี้แจงและแก้ไขปัญหาเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างถูกต้อง
- 2.2.4.2 จัดเก็บข้อมูล และสถิติเบื้องต้น เพื่อใช้ในการปรับปรุงหรือจัดทำฐานข้อมูล/ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวกับงานสถาปัตยกรรม และ/หรือ งานอนุรักษ์ เพื่อให้สอดคล้องและสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน และใช้สำหรับประกอบการพิจารณา กำหนดนโยบาย แผนงาน หลักเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ
- 2.2.4.3 ตรวจสอบความถูกต้องของแบบด้านสถาปัตยกรรมหลักเบื้องต้น ซึ่งจัดทำโดยเอกชนหรือหน่วยงานอื่น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของหน่วยงาน
- 2.2.4.4 ให้ความรู้ทางด้านวิชาการทางสถาปัตยกรรมระดับต้น ทั้งแก่บุคคลทั่วไปและหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้ผู้สนใจได้รับข้อมูล ความรู้ต่าง ๆ และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 2.2.4.5 ร่วมเป็นกรรมการตรวจการจ้างที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมหลัก เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักเกณฑ์ที่กำหนด

- 2.2.5 คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งสถาปนิก จะต้องมีความรู้ตัวอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้
- 2.2.5.1 ได้รับปริญญาตรีหรือคุณวุฒิอย่างอื่นที่เทียบได้ในระดับเดียวกัน ในสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และได้รับใบอนุญาตสำหรับการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามที่กฎหมายกำหนด
 - 2.2.5.2 ได้รับปริญญาโทหรือคุณวุฒิอย่างอื่นที่เทียบได้ในระดับเดียวกัน ในสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และได้รับใบอนุญาตสำหรับการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามที่กฎหมายกำหนด
 - 2.2.5.3 ได้รับปริญญาเอกหรือคุณวุฒิอย่างอื่นที่สามารถเทียบได้ในระดับเดียวกัน ในสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และได้รับใบอนุญาตสำหรับการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามที่กฎหมายกำหนด
 - 2.2.5.4 ได้รับปริญญาเอกหรือคุณวุฒิอย่างอื่นที่ทาง ก.พ. กำหนดว่าสามารถใช้เป็นคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนี้ได้ และได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามที่กฎหมายกำหนด

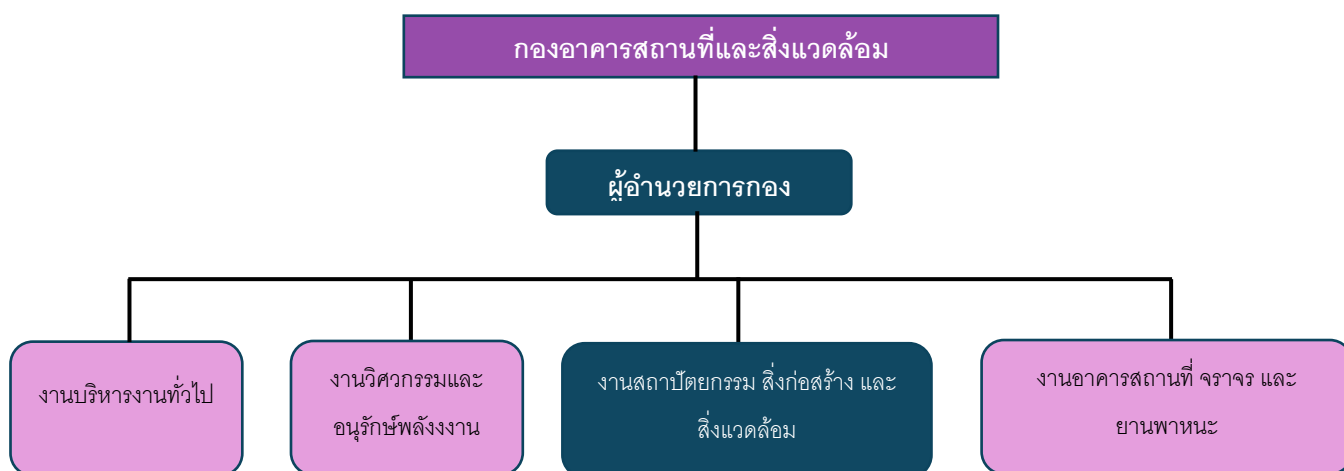
2.3 โครงสร้างการบริหารจัดการ

2.3.1 โครงสร้างบริหารหน่วยงาน (Administration Chart)



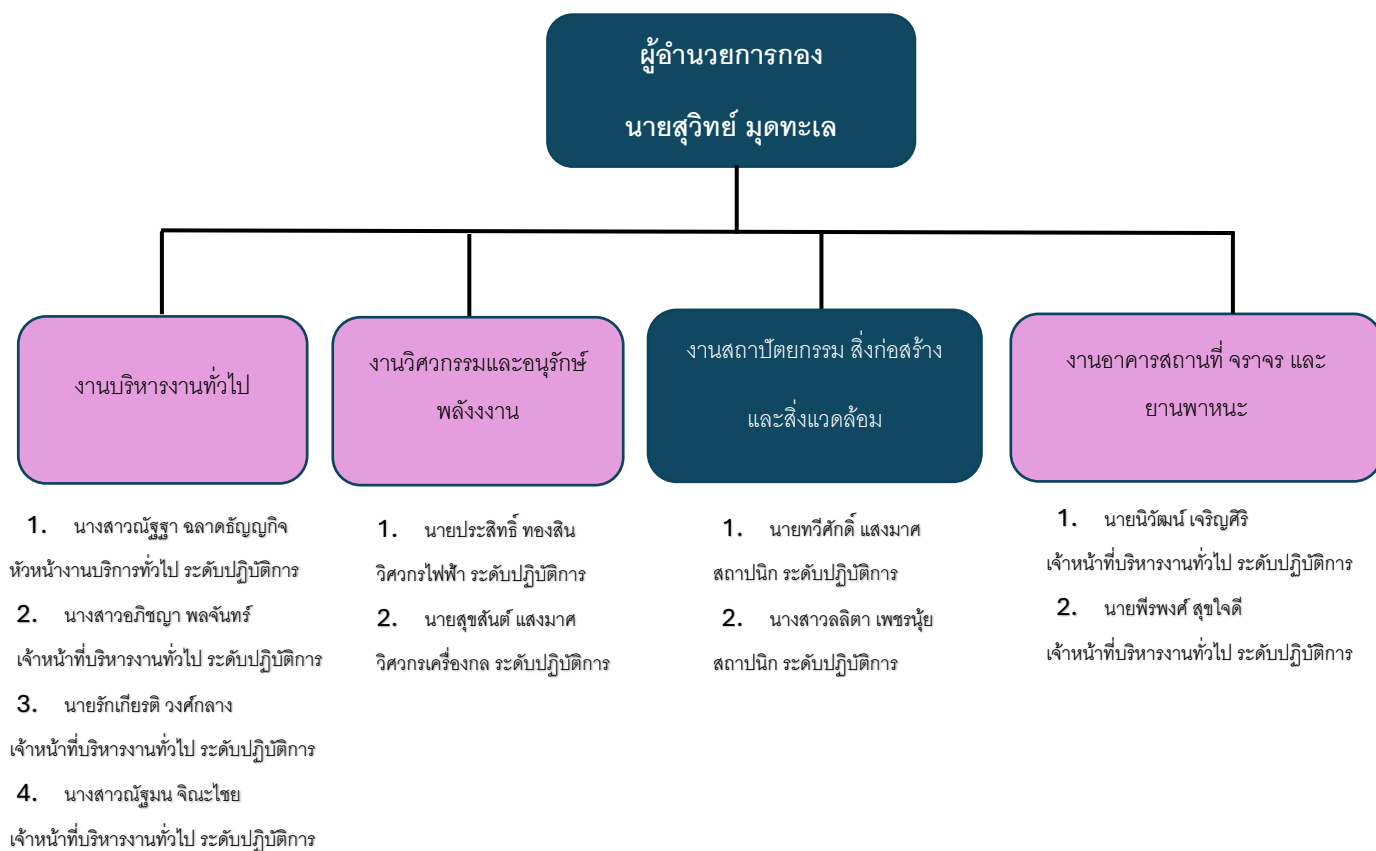
ภาพที่ 1 โครงสร้างบริหารหน่วยงาน (Administration Chart)

2.3.2 โครงสร้างของหน่วยงาน (Organization Chart)



ภาพที่ 2 โครงสร้างของหน่วยงาน (Organization Chart)

2.3.3 โครงสร้างการปฏิบัติงาน (Activity Chart)



ภาพที่ 3 โครงสร้างการปฏิบัติงาน (Activity Chart)

บทที่ 3

หลักเกณฑ์วิธีปฏิบัติงาน

3.1 หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานตามคู่มือ เรื่อง กระบวนการพิจารณาราคากลางงานปรับปรุงก่อสร้าง ของงานสถาปัตยกรรม กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จะมีแนวทางปฏิบัติและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถนำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างไปใช้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยมีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทำราคากลางดังต่อไปนี้

- 1) หลักเกณฑ์การกำหนดราคากลางตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
- 2) แนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง
- 3) หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง
- 4) หลักเกณฑ์รายละเอียดการถอดแบบคำนวณราคากลาง/บัญชีค่าแรง และการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุในงานก่อสร้าง
- 5) พระราชบัญญัติว่าด้วยความผิดเกี่ยวกับการเสนอราคาต่อหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2542

ทั้งนี้ผู้เขียนจะอธิบายในส่วนของหลักเกณฑ์ต่างๆ โดยสรุปแบบสังเขปให้ผู้ปฏิบัติได้มีความเข้าใจในส่วนที่สำคัญของในแต่ละหลักเกณฑ์ โดยเนื้อหาหลักเกณฑ์ที่ใช้ในอ้างอิงแบบละเอียดทั้งหมดผู้ปฏิบัติสามารถหาอ่านได้ในส่วนของภาคผนวก ก. ของคู่มือปฏิบัติงานฉบับนี้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติสามารถทำความเข้าใจในใจความสำคัญของข้อบังคับในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

3.1.1 หลักเกณฑ์การกำหนดราคากลางตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

หลังจากที่หน่วยงานได้รับแบบก่อสร้างและงบประมาณที่ได้พร้อมสำหรับการจัดจ้างในงานก่อสร้าง หัวหน้าหน่วยงานของรัฐจะจัดตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางให้มีหน้าที่รับผิดชอบในการคำนวณราคากลางให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของการคำนวณราคากลางก่อสร้างของกรมบัญชีกลาง สำหรับใช้เป็นฐานราคาในการเปรียบเทียบราคาของผู้ยื่นข้อเสนอไว้ในกระบวนการจัดหาผู้รับจ้างก่อสร้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 เพื่อให้การจัดจ้างงานปรับปรุงก่อสร้างของหน่วยงานรัฐนั้นเป็นไปอย่างโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้และต้องเป็นธรรมกับทุกฝ่าย โดยพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตราที่ 34 นั้นกำหนดให้คณะกรรมการราคากลางมีอำนาจหน้าที่ที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

- 1) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลาง
- 2) กำกับกำกับการกำหนดราคากลางให้เป็นไปตามแนวทางของพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
- 3) ให้คำปรึกษาแก่เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐเกี่ยวกับการดำเนินการตามหลักเกณฑ์วิธีกำหนดราคากลาง
- 4) แก้ไขปัญหาเกี่ยวกับหลักเกณฑ์วิธีการกำหนดราคากลาง
- 5) ยกเว้นหรือผ่อนผันหากรายละเอียดไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการกำหนดราคากลาง
- 6) พิจารณาข้อร้องเรียนในกรณีที่หน่วยงานรัฐไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การกำหนดราคากลาง
- 7) กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการพิจารณาผู้ประกอบการที่มีสิทธิยื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐ

ทั้งนี้ ในการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางในส่วนของงานก่อสร้างตามพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 กำหนดให้หน่วยงานของรัฐใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ค่ารวมราคากลางงานก่อสร้างในการจัดจ้างก่อสร้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 รวมทั้งกฎกระทรวง ระเบียบ และประกาศที่ออกตามความในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

3.1.2 แนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง

วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เป็นส่วนหนึ่งของข้อกำหนดที่สำคัญที่ใช้เป็นข้อกำหนดหรือข้อบังคับในการนำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างไปใช้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และเป็นมาตรฐานในแนวทางเดียวกันทั้งในส่วน of หน่วยงานผู้ปฏิบัติ หรือคณะกรรมการที่มีหน้าที่ตรวจสอบ โดยผู้เขียนได้สรุปแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่มีความสำคัญลำดับต้นๆ ดังต่อไปนี้

- 1) หลักเกณฑ์ราคาก่อสร้างให้บังคับใช้กับหน่วยงานของรัฐ
- 2) กำหนดให้ใช้หลักเกณฑ์ แนวทางการปฏิบัติ และรายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการราชการ ตามมติคณะรัฐมนตรี กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง รวมทั้งตามประกาศและหนังสือเวียนซึ่งได้กำหนดไว้แล้ว
- 3) กำหนดให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง โดยไม่คำนึงถึงวงเงินงบประมาณในการก่อสร้าง
- 4) งานก่อสร้างที่ต้องคำนวณราคากลางตามหลักเกณฑ์คำนวณราคากลางต้องจัดอยู่ในกิจกรรมที่ก่อให้เกิดสิ่งก่อสร้าง ซึ่งได้แก่ อาคาร โครงสร้าง ระบบสาธารณูปโภค หรือสิ่งที่มีความคงทนถาวร สามารถใช้ประโยชน์ได้และหมายความรวมถึงการปรับปรุง การรื้อถอน การต่อเติม และการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างต่างๆ โดยงานดังกล่าวจะต้องมีแบบรูป เอกสารต่างๆ รายละเอียดในการก่อสร้าง และจำเป็นต้องมีผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการก่อสร้างด้วย
- 5) การคำนวณราคาก่อสร้างจะต้องเลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางตามที่กำหนดสำหรับแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เช่น งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้าง ให้

ใช้ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางก่อสร้างทาง สะพาน หรือ งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางก่อสร้างชลประทาน เป็นต้น

6) ในกรณีที่งานก่อสร้างมีความซับซ้อน ใช้งบประมาณมาก เนื่องจากมีลักษณะพิเศษ เฉพาะในการก่อสร้างหรือต้องใช้เทคโนโลยีพิเศษ และไม่สามารถคำนวณราคากลางตามหลักเกณฑ์ได้ ให้กำหนดราคากลางเป็นการเฉพาะตามความเหมาะสม หรือหากส่วนหนึ่งส่วนใดของงานก่อสร้างสามารถคำนวณตามหลักเกณฑ์ได้ สามารถนำหลักเกณฑ์มาปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม

7) หากในรายละเอียดมีได้ระบุราคากลางของวัสดุบางอย่างเอาไว้ ผู้ปฏิบัติสามารถใช้ราคาปัจจุบันของวัสดุก่อสร้างในขณะที่คำนวณราคา หรือใช้ราคาก่อสร้างตามที่สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้ากระทรวงพาณิชย์เผยแพร่ แต่หากไม่มีราคาเผยแพร่ไว้ให้ใช้ราคาที่สำนักพาณิชย์จังหวัดเผยแพร่ และหากสำนักพาณิชย์ไม่ได้มีการเผยแพร่ราคาไว้ ทางผู้ปฏิบัติที่มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถสืบค้นราคาและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างในท้องที่นั้นได้เช่นกัน โดยผู้มีหน้าที่สืบค้นต้องจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียด และการกำหนดราคาประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

8) การแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน และการกำหนดระยะเวลาในการก่อสร้างจะต้องมีความถูกต้อง เป็นไปตามหลักวิชาการ ปริมาณงานในแต่ละงวดต้องมีความสอดคล้องกับจำนวนเงินที่เบิกจ่าย เพื่อให้ความเป็นธรรมต่อทั้งผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้าง

3.1.3 หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

งานก่อสร้างของทางราชการจำแนกออกเป็น 4 กลุ่มงาน ได้แก่ กลุ่มงานก่อสร้างอาคาร กลุ่มงานก่อสร้างทาง กลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม และกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน แต่เนื่องจากกลุ่มงานก่อสร้างทาง และกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมที่มีโครงสร้างทางวิศวกรรม ค่าก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างใกล้เคียงกัน จึงได้กำหนดรวมไว้เป็นหลักเกณฑ์เดียวกัน คือ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงต้องเลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามที่กำหนดสำหรับแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง โดยงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างอาคารให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางของงานก่อสร้างอาคาร งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทางให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยมให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทานให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางของงานก่อสร้าง ทั้ง 3 หลักเกณฑ์ มีสาระสำคัญของโครงสร้างและองค์ประกอบในการคำนวณราคากลาง สรุปได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

1) หลักเกณฑ์การคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost) เป็นหลักเกณฑ์สำหรับการคำนวณค่างานต้นทุนหรือราคาทุนของงานก่อสร้าง โดยไม่รวมกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการอื่นๆ ซึ่งกำหนดใช้วิธีการถอดแบบก่อสร้างตามหลักสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

2) หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง หรือเรียกว่า Indirect Cost ซึ่งเป็นส่วนที่ใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง ประกอบด้วยหมวดใหญ่ๆ ทั้งสิ้น 4 หมวด ได้แก่ ค่าอำนวยการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษี

3) หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี เป็นส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามข้อกำหนดและตามสัญญาจ้างก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่างานสนับสนุนในงาน (Construction General Support) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีเฉพาะหรืออุปกรณ์พิเศษสำหรับการก่อสร้าง และหมายความรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่จำเป็นต้องมี ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวถือเป็นค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างด้วย แต่มีเฉพาะในบางโครงการและในบางสัญญาจ้าง จึงไม่สามารถที่จะกำหนดไว้ในส่วนของค่างานต้นทุน (Direct Cost) และในส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) ได้

3.1.4 หลักเกณฑ์รายละเอียดการถอดแบบคำนวณราคากลาง/บัญชีค่าแรง และการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุในงานก่อสร้าง

3.1.4.1 การถอดแบบรายละเอียดประกอบงานก่อสร้าง

คือข้อมูลที่ต้องนำมาคำนวณพร้อมกับปริมาณราคากลางงานก่อสร้างตามราคาที่กำหนดสำหรับแต่ละหลักเกณฑ์ โดยรายละเอียดหลักเกณฑ์ประกอบการถอดแบบราคากลางงานก่อสร้างจะประกอบไปด้วย

1) ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างต้องเป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามที่กำหนดไว้ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

2) ค่าแรงงาน ให้ใช้ตามบัญชีค่าแรงงาน/ค่าดำเนินการสำหรับการถอดแบบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างในเล่มเอกสาร ‘แนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง’

3) ตารางและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ใช้ตามหลักเกณฑ์และตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในเล่มเอกสาร ‘แนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบที่ใช้ในการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง’

4) ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (ค่า Operating Cost) ให้ใช้ตามหลักเกณฑ์และตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในเล่มเอกสาร ‘แนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง สะพาน และท่อเหลี่ยม’

3.1.4.2 บัญชีค่าแรงงานดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

คือข้อมูลรายละเอียดค่าแรงงานที่ใช้ประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง โดยให้ใช้อัตราแรงงานที่ถูกกำหนดไว้ในบัญชีค่าแรงดำเนินการสำหรับการถอดแบบก่อสร้าง โดยบัญชีค่าแรงงาน/ค่าการดำเนินการสำหรับถอดแบบคำนวณ จะประกอบด้วยอัตราค่าแรงงานต่อหน่วยสำหรับรายการของงานก่อสร้างต่างๆ ที่มีความจำเป็นการคำนวณราคาตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง

ก่อสร้าง แต่ถ้าหากอัตราแรงงานค่าดำเนินการใดที่ไม่มีกำหนดไว้ในบัญชีค่าแรงงาน ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องดำเนินการดังนี้

1) หากรายการงานก่อสร้างนั้นมีทั้งค่าวัสดุและค่าแรงงาน แต่ในบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคา ไม่ได้กำหนดค่าแรงสำหรับรายการนั้นไว้ ให้ผู้คำนวณราคากลางคำนวณจากยอดค่าวัสดุร้อยละ 30-37 มาเป็นค่าแรงงาน โดยสามารถกำหนดได้ตามเหมาะสมของงานก่อสร้างนั้นๆ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้คำนวณราคากลาง

2) สำหรับค่าแรงงาน ในบางรายการที่ไม่ได้มีการกำหนดอัตราค่าแรงงานไว้นอกเหนือจากในข้อที่ 1 ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถกำหนดได้เองตามความเหมาะสม โดยยึดความสอดคล้องกับลักษณะความยากง่ายของงานและราคาค่าแรงในท้องถิ่นนั้น

3) ค่าแรงงานนอกเหนือจากที่กำหนดไว้นี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับค่าแรงซึ่งได้กำหนดไว้ในรายละเอียดการคำนวณของแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคางานก่อสร้าง

ทั้งนี้ บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลาง จะต้องใช้ฉบับที่ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันจากกรมบัญชีกลาง เพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับอัตราค่าแรงขั้นต่ำของกระทรวงแรงงาน และสามารถอ้างอิงตามสภาวะทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างเป็นธรรม

3.1.5 พระราชบัญญัติว่าด้วยความผิดเกี่ยวกับการเสนอราคาต่อหน่วยงานรัฐ พ.ศ.2542

มาตรา 4 ผู้ใดตกลงร่วมกันในการเสนอราคา เพื่อวัตถุประสงค์ที่จะให้ประโยชน์แก่ผู้ใดผู้หนึ่งเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ โดยหลีกเลี่ยงการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือโดยการกีดกันมิให้มีการเสนอสินค้าหรือบริการอื่นต่อหน่วยงานของรัฐ หรือโดยการเอาเปรียบแก่หน่วยงานของรัฐอันมิใช่เป็นไปในทางการประกอบธุรกิจปกติ ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่หนึ่งปีถึงสามปี และปรับร้อยละห้าสิบของจำนวนเงินที่มีการเสนอราคาสูงสุดในระหว่างผู้ร่วมกระทำความผิดนั้น หรือของจำนวนเงินที่มีการทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่า ผู้ใดเป็นธุระในการชักชวนให้ผู้อื่นร่วมตกลงกันในการกระทำความผิดตามที่บัญญัติไว้ในวรรคหนึ่ง ผู้นั้นต้องระวางโทษตามวรรคหนึ่ง

มาตรา 5 ผู้ใดให้ ขอให้ หรือรับว่าจะให้เงินหรือทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใดแก่ผู้อื่นเพื่อประโยชน์ในการเสนอราคา โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะจูงใจให้ผู้นั้นร่วมดำเนินการใดๆ อันเป็นการให้ประโยชน์แก่ผู้ใดผู้หนึ่งเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ หรือเพื่อจูงใจให้ผู้นั้นทำการเสนอราคาสูงหรือต่ำจนเห็นได้ชัดว่าไม่เป็นไปตามลักษณะสินค้า บริการ หรือสิทธิที่จะได้รับ หรือเพื่อจูงใจให้ผู้นั้นไม่เข้าร่วมในการเสนอราคาหรือถอนการเสนอราคา ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่หนึ่งปีถึงห้าปีและปรับร้อยละห้าสิบของจำนวนเงินที่มีการเสนอราคาสูงสุดในระหว่างผู้ร่วมกระทำความผิดนั้น หรือของจำนวนเงินที่มีการทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่า ผู้ใดเรียก รับ หรือยอมจะรับเงินหรือทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใด เพื่อกระทำการตามวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าเป็นผู้ร่วมกระทำความผิดด้วย

มาตรา 8 ผู้ใดโดยทุจริตทำการเสนอราคาต่อหน่วยงานของรัฐโดยรู้ว่ารราคาที่เสนอนั้นต่ำมากเกินกว่าปกติจนเห็นได้ชัดว่าไม่เป็นไปตามลักษณะสินค้าหรือบริการ หรือเสนอผลประโยชน์ตอบแทนให้แก่

หน่วยงานของรัฐสูงกว่าความเป็นจริงตามสิทธิที่จะได้รับ โดยมีวัตถุประสงค์เป็นการกีดกันการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมและการกระทำเช่นนั้น เป็นเหตุให้ไม่สามารถปฏิบัติให้ถูกต้องตามสัญญาได้ ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่หนึ่งปีถึงสามปี และปรับร้อยละห้าสิบของจำนวนเงินที่มีการเสนอราคา หรือของจำนวนเงินที่มีการทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่า

ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติให้ถูกต้องตามสัญญาได้ตามวรรคหนึ่ง เป็นเหตุให้หน่วยงานของรัฐต้องรับภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการดำเนินการให้แล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ของสัญญาดังกล่าว ผู้กระทำผิดต้องชดเชยค่าใช้จ่ายให้แก่หน่วยงานของรัฐนั้นด้วย

ในการพิจารณาคดีความผิดเกี่ยวกับการเสนอราคาต่อหน่วยงานของรัฐ ถ้ามีการร้องขอให้ศาลพิจารณากำหนดค่าใช้จ่ายที่รัฐต้องรับภาระเพิ่มขึ้นให้แก่หน่วยงานของรัฐตามวรรคสองด้วย

มาตรา 11 เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของรัฐผู้ใด หรือผู้ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานของรัฐผู้ใด โดยทุจริตทำการออกแบบ กำหนดราคา กำหนดเงื่อนไข หรือกำหนดผลประโยชน์ตอบแทน อันเป็นมาตรฐานในการเสนอราคาโดยมุ่งหมายเพื่อมิให้มีการแข่งขันในการเสนอราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อช่วยเหลือให้ผู้เสนอราคารายใดได้มีสิทธิเข้าทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐโดยไม่เป็นธรรม หรือเพื่อกีดกันผู้เสนอราคารายใดมิให้มีโอกาสเข้าแข่งขันในการเสนอราคาอย่างเป็นธรรม ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ห้าปีถึงยี่สิบปีหรือจำคุกตลอดชีวิตและปรับตั้งแต่หนึ่งแสนบาทถึงสี่แสนบาท

และหากหน่วยงานของรัฐไม่ปฏิบัติ คณะกรรมการจะต้องรับผิดตามกฎหมายของคณะกรรมการกำหนดราคากลางตามกฎหมายอื่น ๆ ดังนี้

(1) ความผิดวินัยทางงบประมาณและการคลังตามกฎหมาย ตรวจเงินแผ่นดินตามระเบียบคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดินว่าด้วยวินัยทางงบประมาณและการคลัง พ.ศ. 2544

ข้อ 5 เจ้าหน้าที่ผู้ใดจงใจฝ่าฝืนมาตรการเกี่ยวกับการควบคุมการเงินของรัฐ ตามที่กำหนดในหมวดที่ 2 ถือว่ากระทำความผิดทางงบประมาณและการคลัง ต้องรับโทษการปกครองตามระเบียบนี้

ข้อ 39 เจ้าหน้าที่ผู้ใดมีหน้าที่กำหนดราคากลาง กำหนดคุณสมบัติผู้เข้าเสนอราคา จัดทำรายละเอียดหรือคุณลักษณะเฉพาะ ในการประกวดราคาหรือสอบราคาจัดซื้อจัดจ้าง ได้ปฏิบัติหรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายหรือระเบียบที่ใช้บังคับกับหน่วยรับตรวจโดยมิชอบ ซึ่งมีผลเป็นการกีดกันหรือเอื้อประโยชน์แก่ผู้มีอาชีพขายหรือจ้างรายใดรายหนึ่ง เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่รัฐต้องรับโทษทางปกครอง ชั้นที่ 4

ข้อ 9 ความผิดวินัยทางงบประมาณและการคลัง มีอัตราโทษปรับทางปกครอง 4 ชั้น ดังต่อไปนี้

โทษชั้นที่ 1 โทษปรับไม่เกินเงินเดือน 1 เดือน

โทษชั้นที่ 2 โทษปรับเท่ากับเงินเดือนตั้งแต่ 2 เดือน ถึง 4 เดือน

โทษชั้นที่ 3 โทษปรับเท่ากับเงินเดือนตั้งแต่ 5 เดือน ถึง 8 เดือน

โทษชั้นที่ 4 โทษปรับเท่ากับเงินเดือนตั้งแต่ 9 เดือน ถึง 12 เดือน

(2) พระราชบัญญัติความรับผิดทางละเมิดของเจ้าหน้าที่ พ.ศ. 2539

มาตรา 10 ในกรณีที่เจ้าหน้าที่เป็นผู้กระทำละเมิดต่อหน่วยงานของรัฐที่ผู้นั้นอยู่ในสังกัดหรือไม่ ถ้าเป็นการกระทำในการปฏิบัติหน้าที่การเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนจากเจ้าหน้าที่ ให้นำบทบัญญัติมาตรา 8 มาใช้บังคับโดยอนุโลม แต่ถ้ามิใช่การกระทำในการปฏิบัติหน้าที่ให้บังคับตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

(3) ตามเอกสารหนังสือ กค00406.2/ว 66 ลงวันที่ 25 กันยายน 2550 ระบุสัดส่วนความผิดทางละเมิด ดังนี้

3.1) ความผิดอาญา

พระราชบัญญัติว่าด้วยความผิดเกี่ยวกับการเสนอราคาต่อหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2542 มาตรา 11 เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของรัฐผู้ใด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานของรัฐผู้ใดโดยทุจริต ทำการออกแบบ กำหนดราคา กำหนดเงื่อนไข หรือกำหนดผลประโยชน์ตอบแทน อันเป็นมาตรฐานในการเสนอราคาโดยมุ่งหมายมิให้มีการแข่งขันในการเสนอราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อช่วยเหลือให้ผู้เสนอราคา รายใดมีสิทธิ์เข้าทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐโดยไม่เป็นธรรม ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ห้าปีถึงยี่สิบปีหรือ จำคุกตลอดชีวิต และปรับตั้งแต่หนึ่งแสนบาทถึงสี่แสนบาท

3.2) ประมวลกฎหมายอาญา

มาตรา 157 ผู้ใดเป็นเจ้าพนักงาน ปฏิบัติหรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่โดยมิชอบ เพื่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้หนึ่งผู้ใด หรือปฏิบัติหรือปฏิบัติหรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่โดยทุจริตต้องระวางโทษ จำคุกตั้งแต่หนึ่งปีถึงสิบปี หรือปรับตั้งแต่สองพันบาทถึงสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

3.2 วิธีการปฏิบัติงาน

คู่มือปฏิบัติงาน การพิจารณาราคากลางในงานปรับปรุงก่อสร้าง งานสถาปัตยกรรม กองอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา สามารถสรุปขั้นตอนต่างๆ ในการปฏิบัติงาน ได้ดังนี้

1) **การรับคำสั่งจากทางหน่วยงาน คณะฯ หรือสำนักงาน**ที่มีความประสงค์ที่จะทำการปรับปรุงก่อสร้าง ต่อเติม โดยทางหน่วยงานดังกล่าว จะต้องทำหนังสือขอรายชื่อการเป็นกรรมการจากบุคลากรเพื่อให้บุคลากรได้รับทราบการมอบหมายงานในเบื้องต้น เมื่อได้รับรายชื่อและแจ้งให้ผู้เป็นกรรมการได้รับทราบแล้ว จึงทำคำสั่งแต่งตั้งกรรมการพิจารณาราคากลางอย่างเป็นทางการ โดยผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งนั้นควรเป็นผู้เชี่ยวชาญ มีความรู้ความเข้าใจในหลักเกณฑ์ราคากลาง หรือเคยได้รับการอบรมราคากลางจากกรมบัญชีกลาง แต่หากไม่สามารถหาบุคลากรที่มีความรู้ในด้านราคากลางได้ เห็นควรให้มีที่ปรึกษาที่เป็นผู้เชี่ยวชาญมาร่วมพิจารณาราคากลางในงานก่อสร้างนั้นด้วย

2) **การรับแบบจากหน่วยงาน / คณะฯ หรือสำนัก** ในส่วนของเอกสารรูปแบบทั้งหมด ทางหน่วยงานจะต้องเป็นผู้ส่งเอกสารทั้งหมดให้แก่คณะกรรมการพิจารณาราคากลางเพื่อใช้ในการพิจารณา หากทางหน่วยงานนั้นๆ ไม่มีผู้ที่ดำเนินการทำแบบก่อสร้าง สามารถส่งรายละเอียดความต้องการให้แก่สถาปนิกในส่วนของกองอาคารเป็นผู้ทำแบบก่อสร้างได้เช่นกัน

3) **การตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร** เมื่อทางหน่วยงานส่งเอกสารงานก่อสร้างให้แก่คณะกรรมการพิจารณาราคากลาง ทางกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจะต้องมีการตรวจสอบแบบฟอร์มความถูกต้อง ครบถ้วนของเอกสาร โดยในขั้นตอนนี้ หากในคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง ไม่มีผู้ที่มีความรู้เฉพาะทางในการทำแบบ ผู้ปฏิบัติควรขอคำแนะนำจากสถาปนิกหรือผู้ที่มีความรู้ในการทำแบบก่อสร้างในการตรวจสอบความถูกต้องทั้งหมดก่อนที่จะทำการพิจารณาราคากลางในขั้นตอนต่อไป เพื่อให้เกิดความผิดพลาดในงานปรับปรุงก่อสร้างน้อยที่สุด ซึ่งเอกสารที่ต้องใช้ในการพิจารณาทั้งหมด จะประกอบไปด้วย 1) แบบรูป/แบบแปลน 2) รายการแสดงปริมาณราคา หรือ BOQ 3) เอกสารแสดงคุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ หรือ TOR 4) ใบแบ่งงวดงาน (ถ้ามี)

4) **การพิจารณาราคากลางงานก่อสร้าง** เป็นขั้นตอนที่ต้องทำต่อเนื่องจากขั้นตอนที่ 3 เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ต้องใช้ความละเอียด รวมถึงมีความจำเป็นที่ต้องใช้ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในการพิจารณาที่จะต้องยึดหลักเกณฑ์การทำการราคากลางอย่างเข้มงวด แต่บุคลากรส่วนใหญ่จะไม่มีความรู้ในหลักเกณฑ์ดังกล่าว หากไม่ใช่วิชาชีพเฉพาะทาง หรือไม่เคยได้รับการอบรมหลักเกณฑ์ราคากลางมาก่อน ซึ่งขั้นตอนในการพิจารณานั้นจะแยกได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.1) การพิจารณาแบบก่อสร้างเบื้องต้น

4.2) การพิจารณาเอกสารใบแสดงปริมาณและราคา (BOQ) ราคากลางวัสดุก่อสร้างให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ราคากลาง

4.3) การพิจารณาเอกสารหมายเลข 1 หรือ TOR เพื่อแสดงรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งหมดรวมถึงคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด

5) การรายงานผลการพิจารณาราคากลาง จะต้องรายงานขึ้นสู่อธิการบดีเพื่อให้รับทราบวงเงินงบประมาณงานก่อสร้างที่ผ่านการพิจารณาเป็นครั้งสุดท้าย โดยผู้ปฏิบัติหน้าที่กรรมการราคากลางจะต้องลงนามกำกับร่วมกันลงในเอกสารทุกแผ่น นั่นคือ แบบรูป, ใบรายการประมาณราคา(BOQ) และเอกสารหมายเลข 1 (TOR) และทำบันทึกนำเสนออธิการเพื่อเข้าสู่กระบวนการพัสดุต่อไป

6) การตรวจสอบการร้องเรียน หลังจากเข้าสู่กระบวนการพัสดุและร่างประกาศเอกสารได้นำขึ้นสู่ระบบจัดซื้อจัดจ้างอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ทางกรรมการจะต้องรอผลการประกาศว่ามีการร้องเรียนจากผู้ยื่นเสนอราคารายใดหรือไม่ หากมีการร้องเรียนเกิดขึ้น ผู้ปฏิบัติหน้าที่กรรมการพิจารณาราคากลางจะต้องทบทวนรายละเอียดว่ามีข้อผิดพลาดที่จุดใด และนำกลับไปแก้ไขเพื่อรอเข้าสู่กระบวนการจัดจ้างของพัสดุใหม่อีกครั้ง

3.3 เจื่อนไข/ข้อสังเกต/ข้อควรระวัง/สิ่งที่ควรคำนึงในการปฏิบัติงาน

จากการศึกษากฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ และประสบการณ์ในการทำงาน ผู้เขียนจึงได้รวบรวม ข้อควรระวังและสิ่งที่ควรคำนึงในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนว่ามีเจื่อนไขอย่างไรบ้าง โดยเป็นการบันทึกจากประสบการณ์จริงที่ได้พบเจอในการทำงาน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานแทน และทำให้ผู้ที่ปฏิบัติงานแทน ได้เห็นถึงความสำคัญของข้อกฎหมายในการพิจารณาราคากลาง การพึงระวังไม่ให้เกิดเหตุการณ์ในการถูกร้องเรียน และหากเกิดปัญหา ผู้อ่านสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้เขียนมาแก้ไขปัญหาละหาทางรับมือได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงสามารถนำมาปรับใช้กับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งผู้เขียนจึงได้สรุป และแบ่งหัวข้อเจื่อนไข/ข้อสังเกต/ข้อควรระวัง และสิ่งที่ควรคำนึงในการปฏิบัติงาน ออกเป็นแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 : การรับคำสั่งการแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและพิจารณาราคากลางจากหน่วยงาน

- 1) การขอรายชื่อบุคลากรเพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการพิจารณาราคากลาง ทางหน่วยงานจะต้องทำบันทึกเพื่อขอรายชื่อจากหน่วยงานให้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อแจ้งบุคลากรผู้นั้นให้ได้รับทราบภาระหน้าที่ก่อนที่จะทำการแต่งตั้งกรรมการ และไม่ควรนำชื่อของบุคลากรนั้นไปแต่งตั้งโดยพลการ เนื่องจากคณะกรรมการพิจารณาราคากลางนั้นมีความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับทางกฎหมาย จึงต้องได้รับการรับทราบและความยินยอมจากเจ้าของรายชื่อเป็นอันดับแรก
- 2) บุคลากรส่วนใหญ่จะไม่มีความรู้ทางด้านการพิจารณาราคากลาง ทำให้การหาผู้ที่จะสามารถปฏิบัติหน้าที่ด้านพิจารณาราคากลางนั้นเป็นไปได้ยาก
- 3) การแต่งตั้งกรรมการพิจารณาราคากลางควรมีผู้เชี่ยวชาญทางเฉพาะทาง เช่น สถาปนิก หรือผู้ที่ได้รับการอบรมการพิจารณาราคากลางจากกรมบัญชีกลาง ร่วมเป็นหนึ่งในกรรมการ เพื่อให้การตรวจสอบมีความแม่นยำมากขึ้น
- 4) ผู้ปฏิบัติที่ถูกแต่งตั้งเป็นกรรมการพิจารณาราคากลางจะเป็นผู้ได้รับสิทธิในการตัดสินใจร่วมกับกรรมการท่านอื่นๆ จะต้องไม่ถูกแทรกแซงจากผู้ที่ไม่ได้รับการแต่งตั้งเป็นกรรมการ และคณะกรรมการพิจารณาราคากลางจะเป็นผู้มีอำนาจในการเห็นชอบกับผลการพิจารณาเท่านั้น
- 5) คำสั่งแต่งตั้งกรรมการราคากลาง จะต้องมีการลงนามจากอธิการบดี โดยต้องมีแบบฟอร์มที่ระบุรายละเอียดชื่อ อำนาจหน้าที่ที่ชัดเจน และต้องส่งให้แก่ผู้ที่ได้รับคำสั่งแต่งตั้งก่อนที่จะดำเนินการพิจารณาผลราคากลางทุกครั้ง

ขั้นตอนที่ 2 : การรับแบบจากหน่วยงาน

- 1) หน่วยงานเจ้าของโครงการมักจะส่งเอกสารล่าช้า และค่อนข้างกระชั้นชิด เช่น ในระยะที่ใกล้เวลาตัดงบประมาณ ทำให้ผู้ปฏิบัติหน้าที่กรรมการพิจารณาราคากลางนั้น มีเวลาไม่เพียงพอในการพิจารณาราคากลาง และทำให้เกิดความผิดพลาดที่ส่งผลต่อ

กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง ทั้งนี้ ผู้ปฏิบัติหน้าที่กรรมการจึงควรติดตามเอกสารจากหน่วยงานเจ้าของโครงการนั้นตั้งแต่เนิ่น ๆ เพื่อให้มีระยะเวลาพอในการตรวจสอบความถูกต้องและมีความสมบูรณ์มากที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 : การตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของเอกสาร

- 1) ผู้ปฏิบัติหน้าที่พิจารณาราคากลาง ควรมีผู้ที่มีความรู้ในการเขียนแบบและประมาณราคา เพื่อให้สามารถตรวจสอบความถูกต้องของแบบก่อสร้างนั้นได้อย่างครบถ้วน หรือสามารถขอคำแนะนำ/ปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ เช่น สถาปนิก ในขั้นตอนนี้ได้
- 2) เอกสารที่ได้รับทั้งหมด ต้องถูกแจกแจงรายละเอียดจากแบบก่อสร้างอย่างครอบคลุมในทุกหัวข้อ
- 3) เอกสารที่ได้รับการพิจารณานั้นจะต้องมีความครบถ้วน และมีความละเอียดมากพอที่จะสามารถตีราคาทั้งวัสดุและค่าแรงได้
- 4) เอกสารที่ได้รับจากหน่วยงานนั้น จะต้องไม่มีการลือคคุณสมบัติของวัสดุ/สินค้า หรือผู้ยื่นเสนอราคาเพื่อเอื้อประโยชน์ให้แก่ผู้ใดผู้หนึ่ง หากกรรมการพิจารณาตรวจพบต้องแก้ไขเอกสารเพื่อให้เป็นธรรมกับทุกฝ่าย
- 5) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบแบบฟอร์ม วันที่ รวมถึงรายละเอียดของเอกสารทั้งหมดว่ามีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันหรือไม่ เพื่อไม่ให้เสียเวลาในการแก้ไข

ขั้นตอนที่ 4 : การพิจารณาราคากลางงานก่อสร้าง

- 1) ในการพิจารณาราคากลางงานก่อสร้าง ราคาของวัสดุในงานก่อสร้างต้องอ้างอิงตามหลักเกณฑ์ราคากลางของกรมบัญชีกลางหรือจากพาณิชย์ของจังหวัดนั้นๆ
- 2) ราคาของกรมบัญชีกลาง ราคาวัสดุทั่วไป ค่าแรง และค่ากำไร (Factor F) จะมีการเปลี่ยนแปลงทุกปี คณะกรรมการพิจารณาราคากลางจึงจำเป็นต้องมีการติดตามราคาต่าง ๆ ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
- 3) การพิจารณางานก่อสร้าง ห้ามลือคคุณสมบัติวัสดุหรือผู้ยื่นข้อเสนอเป็นอันขาด รวมถึงการเขียนระบุว่าผู้ยื่นเสนอราคาต้องทำแบบหรือต้องแนบวัสดุครุภัณฑ์ให้กรรมการพิจารณาในวันเปิดซอง เนื่องจากการอนุมัติวัสดุตามคุณสมบัติในเอกสารหมายเลข 1 นั้น จะเป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเท่านั้น ไม่ใช่คณะกรรมการเปิดซอง
- 4) คณะกรรมการพิจารณาราคากลาง จะต้องร่วมประชุม ให้ความเห็น และลงนามในเอกสารทุกแผ่นเพื่อยืนยันราคา รวมถึงการตรวจสอบเอกสารทั้งหมดว่าจะไม่สามารถแก้ไขได้หลังจากที่ดำเนินการเข้าสู่ระบบแล้ว

ขั้นตอนที่ 5 : บันทึกรายงานผลการพิจารณาต่ออธิการบดี

- 1) หลังจากที่ได้รับการพิจารณาราคากลาง ต้องทำบันทึกและลงนามตามคำสั่งที่ได้รับแต่งตั้ง ในขั้นตอนนี้ผู้ที่นำเอกสารไปดำเนินการเข้าสู่ระบบ จะต้องเร่งดำเนินการให้

เสร็จสิ้นภายใน 30 วันนับจากวันที่กรรมการลงนามรับรองการพิจารณาเสร็จสิ้นแล้ว หากว่าเอกสารดำเนินการล่าช้าเกิน 30 วัน เอกสารนั้นจะต้องถูกส่งกลับมาให้แก่ คณะกรรมการราคากลางเป็นผู้พิจารณาทบทวนราคาและลงนามใหม่อีกครั้ง

ขั้นตอนที่ 6 : ตรวจสอบการร้องเรียน

- 1) เมื่อเอกสารเข้าสู่กระบวนการประกาศร่างคุณสมบัติในระบบของพัสดุ ทางกรรมการ จะต้องรอผลการเสนอราคาว่าถูกร้องเรียนความไม่เป็นธรรมจากผู้เสนอราคารายใดหรือไม่ หากไม่มีผู้ใดร้องเรียนจึงสามารถนำเข้าสู่กระบวนการหาผู้รับจ้างต่อไป
- 2) หากผู้ยื่นเสนอราคา มีการลดราคาเกินกว่า 20% ของราคากลางในงานก่อสร้าง ทาง คณะกรรมการต้องทำบันทึกชี้แจงการพิจารณาราคากลาง เพื่ออธิบายที่มาของราคา กลาง และร่วมกันหาสาเหตุที่ทำให้ราคาที่ยื่นเสนอนั้นต่ำกว่าราคากลาง รวมถึงพิจารณาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างตามราคาที่ถูกเสนอให้แก่ทางมหาวิทยาลัย ฯ ทราบ

บทที่ 4

เทคนิคในการปฏิบัติงาน

ในบทนี้ จะเป็นการอธิบายเทคนิคในการปฏิบัติงานของคู่มือการพิจารณาราคากลางงานปรับปรุงก่อสร้าง ของฝ่ายงานสถาปัตยกรรม กองอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติงานให้สอดคล้องคล้อยกับแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย เพื่อให้ได้งานก่อสร้างที่มีคุณภาพ คำนึงกับราคา และทันเวลาในการใช้งบประมาณในแต่ละไตรมาส จึงได้จัดทำแผนการปฏิบัติการแจกแจงรายละเอียดกระบวนการต่าง ๆ ในการพิจารณาราคากลางงานก่อสร้าง เพื่อให้แต่ละหน่วยงาน/คณะฯ สามารถวางแผนการทำงานให้ทันงบประมาณ ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึง 1) กิจกรรมหรือแผนการปฏิบัติงาน 2) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน รายละเอียดการปฏิบัติงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่ประกอบด้วยแผนที่กำหนดไว้ และ 4) จรรยาบรรณ คุณธรรม หรือจริยธรรมในการปฏิบัติงาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 กิจกรรม/แผนการปฏิบัติงาน

ผังกระบวนการปฏิบัติงานของกรรมการราคากลาง กองอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 1

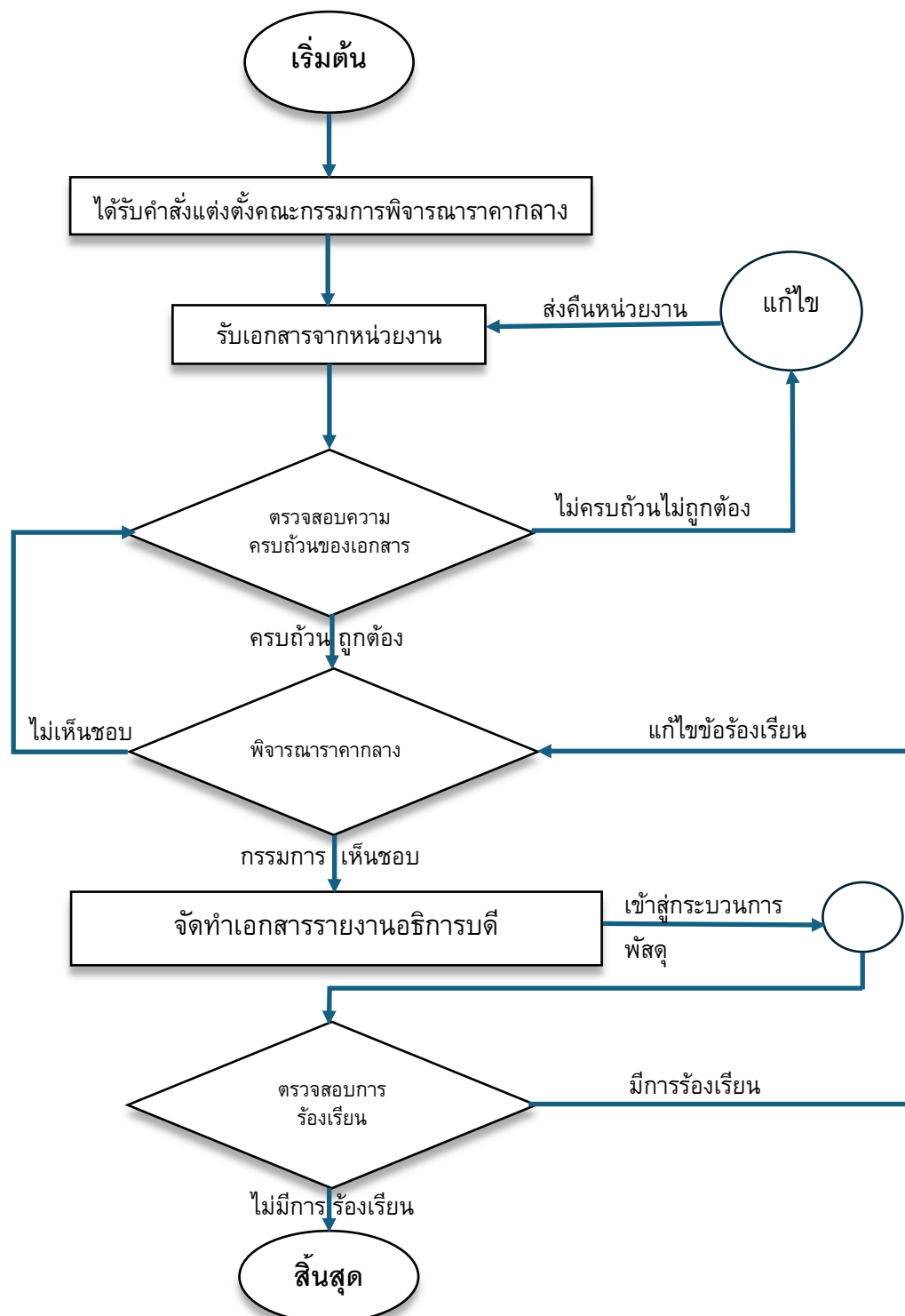
ลำดับ ที่	กระบวนการ	ระยะเวลา (วัน)						หมายเหตุ
		5	10	15	20	25	30	
1.	ได้รับคำสั่งแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการราคากลาง และตรวจสอบแบบแปลนราคา/รายการงานก่อสร้างทั้งหมด	3-5 วัน ↔						
2.	ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของแบบแปลนราคากลาง และเอกสารที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด ไม่รวมระยะเวลาแก้ไขแบบ และส่งแบบกลับเพื่อให้หน่วยงานทำการแก้ไข	↔	7-15 วัน	↔				หากเอกสารไม่ครบถ้วนทำให้ไม่สามารถตรวจสอบราคากลางได้ ให้ส่งเอกสารกลับไปยังหน่วยงานเพื่อดำเนินการด้านการออกแบบแก้ไข

ลำดับ ที่	กระบวนการ	ระยะเวลา (วัน)						หมายเหตุ
		5	10	15	20	25	30	
3.	คณะกรรมการราคากลาง ร่วมประชุมพิจารณาราคา กลาง หากมีมติเห็นชอบ ให้กรรมการทุกคนลงนาม กำกับในเอกสารทุกแผ่น (ไม่รวมระยะเวลาแก้ไข แบบ)	3-5 วัน ↔						หากไม่เป็นไปตาม หลักเกณฑ์ราคากลาง ให้ส่งเอกสารกลับไปยัง เจ้าหน้าที่ดำเนินการ ด้านการออกแบบแก้ไข
4.	ทำหนังสือเสนอต่อ อธิการบดีเพื่อพิจารณา ลงนามอนุมัติให้ใช้ราคา กลางในงานดังกล่าว	3-5 วัน ↔						หากราคากลางที่อนุมัติ ใช้ มีระยะเวลาเกิน 30 วัน กรรมการพิจารณา ราคากลางต้องทบทวน ราคา และทำเอกสาร ยืนยันราคากลางพร้อม ลงนามกำกับอีกครั้ง
6.	รอตรวจสอบผลการ ร้องเรียน	↔ 7-15 วัน						หากมีการร้องเรียน / โต้แย้ง กรรมการ พิจารณาราคากลาง ต้องประชุมหารือเพื่อ พิจารณาว่าข้อโต้แย้ง นั้นเป็นจริงหรือไม่ หากเป็นจริงให้ทำการ แก้ไข หากพิจารณา แล้วว่าไม่เป็น สาระสำคัญ จึงส่งให้ เจ้าหน้าที่พัสดุประกาศ หาผู้รับจ้างต่อไป

4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

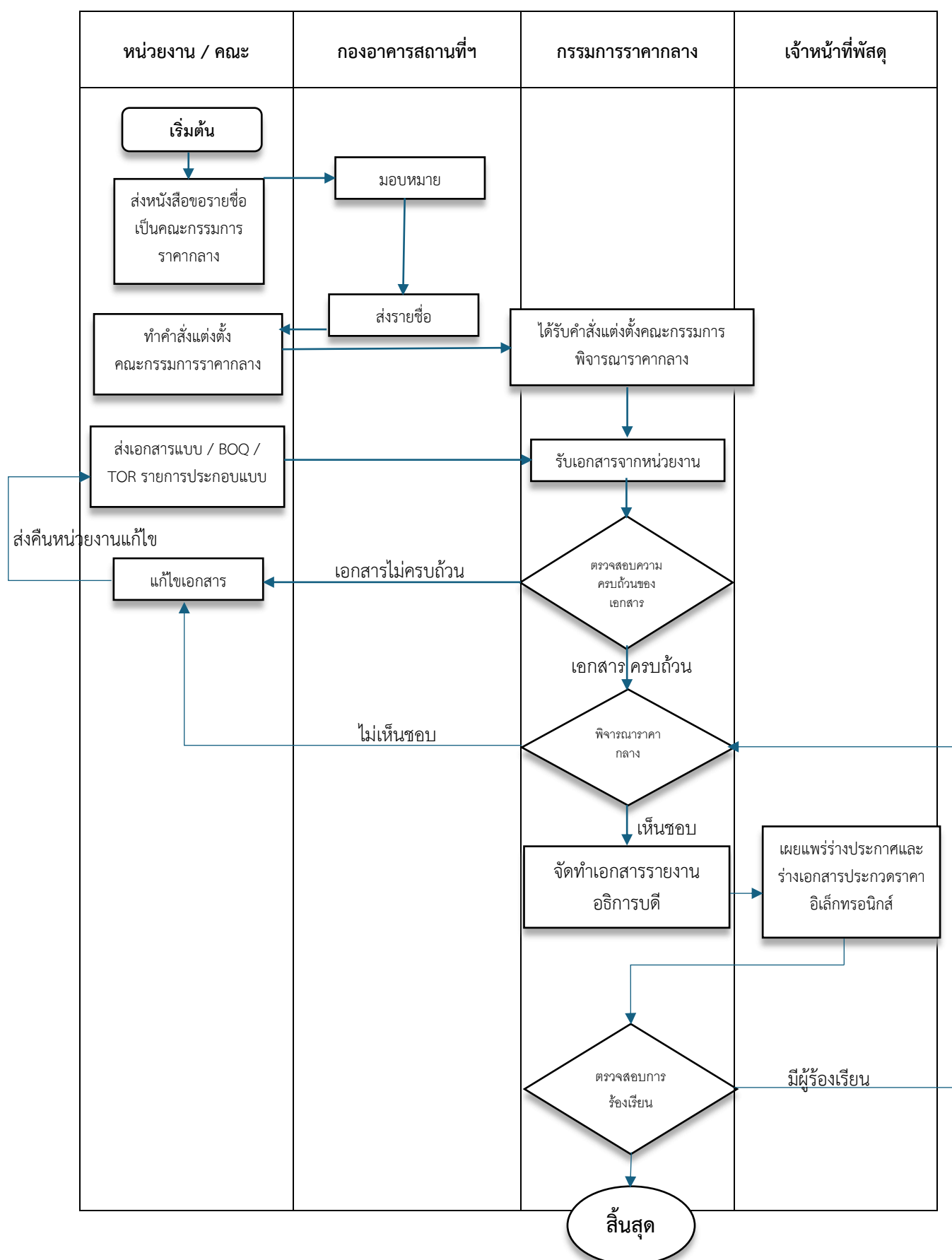
4.2.1 แผนผังการปฏิบัติงาน (Flow Chart)

แผนผังการปฏิบัติงาน (Flow Chart) ของคู่มือการพิจารณาราคากลาง มีขั้นตอนการปฏิบัติงานหลักทั้งสิ้น 6 ขั้นตอน คือ 1) การรับคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและพิจารณาราคากลางจากหน่วยงาน 2) การรับแบบจากหน่วยงาน 3) การตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของเอกสาร 4) การพิจารณาราคากลาง 5) การรายงานอธิการบดี และ 6) ตรวจสอบการร้องเรียน ดังนี้



ภาพที่ 1 แผนผังการปฏิบัติงาน และขั้นตอนการปฏิบัติงาน

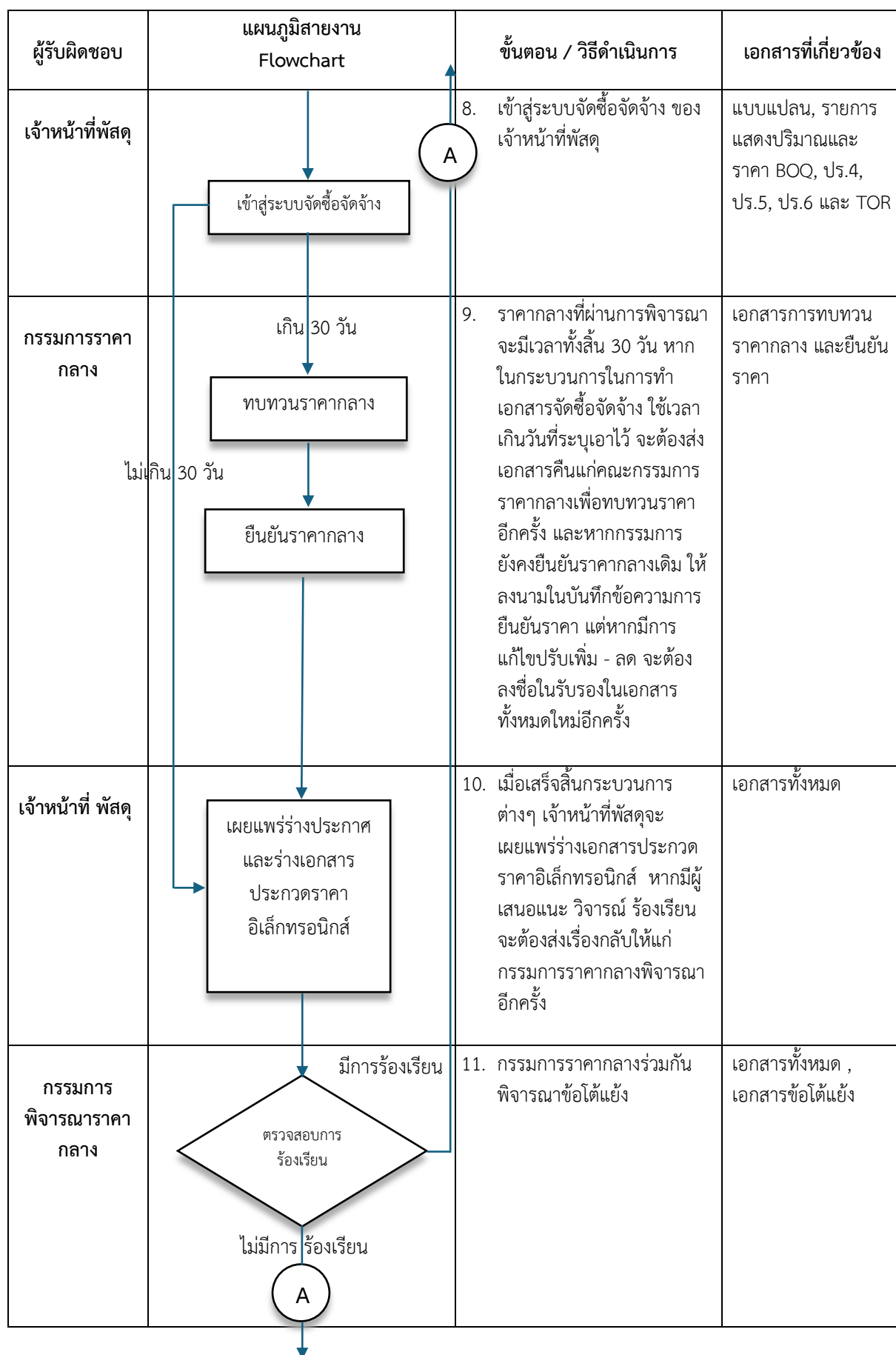
ขั้นตอนการปฏิบัติการ : กระบวนการพิจารณาราคากลางงานปรับปรุงก่อสร้างจากหน่วยงาน / คณะ

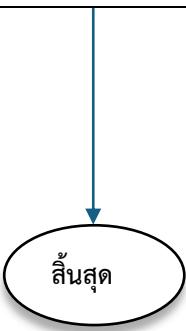


ภาพที่ 2 กระบวนการพิจารณาราคากลางงานปรับปรุงก่อสร้างจากหน่วยงาน / คณะ

ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน Flowchart	ขั้นตอน / วิธีดำเนินการ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
	<pre> graph TD Start([เริ่มต้น]) --> Step1[ส่งหนังสือขอรายชื่อเป็น คณะกรรมการราคากลาง] Step1 --> Step2[แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนด รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และพิจารณาราคากลาง] Step2 --> Step3[ส่งแบบ / BOQ / TOR รายละเอียดในงานก่อสร้าง ทั้งหมดให้แก่กรรมการราคากลาง] Step3 --> Decision{ตรวจสอบความ ครบถ้วนเอกสาร} Decision -- ไม่ครบถ้วน --> Step3 Decision -- ครบถ้วน --> A1((A)) </pre>		
หน่วยงาน / คณะฯ		1. ทางหน่วยงาน / คณะฯ ทำหนังสือขอรายชื่อเพื่อเป็นคณะกรรมการราคากลาง 2. เมื่อได้รายชื่อ และแจ้งให้ผู้เป็นกรรมการได้รับทราบแล้ว จึงทำคำสั่งแต่งตั้งกรรมการราคากลาง โดยผู้ที่ถูกแต่งตั้งนั้นควรมีความรู้ความเข้าใจในหลักเกณฑ์ราคากลางเบื้องต้น หรือผ่านการอบรมราคากลางจากกรมบัญชีกลาง 3. ทางหน่วยงาน / คณะฯ ส่งแบบก่อสร้างทั้งหมด ซึ่งประกอบไปด้วยแบบแปลน, ใบแสดงปริมาณราคา BOQ ในรูปแบบ ปร.4/ปร.5/ปร.6 และเอกสารหมายเลข 1 TOR	เอกสารรายงานการประชุม เอกสารคำสั่งแต่งตั้ง, แบบแปลน, รายการแสดงปริมาณและราคา BOQ, ปร.4, ปร.5, ปร.6 และ TOR
กรรมการราคากลาง		4. กรรมการจะตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารในเบื้องต้น เนื่องจากการพิจารณาราคากลางต้องพิจารณาควบคู่ไปกับรายละเอียดทั้งหมด หากขาดส่วนใดส่วนหนึ่ง ต้องแจ้งให้ทางหน่วยงานฯ ส่งเอกสารเพิ่มเติมให้ครบถ้วน	แบบแปลน, รายการแสดงปริมาณและราคา BOQ, ปร.4, ปร.5, ปร.6 และ TOR

ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน Flowchart	ขั้นตอน / วิธีดำเนินการ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
กรรมการ พิจารณาราคา กลาง ไม่เป็นไป ตามหลักเกณฑ์	<pre> graph TD Start(()) --> Decision{กรรมการพิจารณา แบบ ราคา BOQ และ TOR} Decision --> End1(()) Decision --> Action[ลงนามรับรองเอกสาร ทุกแผ่น] Action --> End2(()) </pre>	5. ผู้ที่ถูกแต่งตั้งเป็นราคากลางประชุมร่วมกัน ตรวจสอบรายละเอียดราคาตามให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิเคราะห์คุณสมบัติของวัสดุให้เหมาะสมกับราคา สืบค้นราคาในส่วนที่ไม่ได้ถูกควบคุมเอาไว้ เก็บหลักฐาน พร้อมแก้ไข ปรับลดตามดุลพินิจที่เป็นธรรม และมีหลักเกณฑ์ที่สามารถตรวจสอบได้ 6. ลงนามรับรองเอกสารทั้งหมดได้แก่แบบแปลน รายการแสดงปริมาณและราคา BOQ, ปร.4, ปร.5, ปร.6 และ TOR หากมติของกรรมการทั้งหมดเห็นว่ารายละเอียดเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของราคากลาง	แบบแปลน, รายการแสดงปริมาณและราคา BOQ, ปร.4, ปร.5, ปร.6 และ TOR
กรรมการ พิจารณาราคา กลาง	<pre> graph TD Start(()) --> Action[จัดทำเอกสารรายงานผล ราคากลางต่ออธิการบดี] Action --> Connector((A)) Connector --> End(()) </pre>	7. กรรมการราคากลางตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารอีกครั้ง, การจัดเรียงหน้า, รายละเอียดคำผิด, ยอดรวมค่าก่อสร้าง ฯลฯ เมื่อเอกสารไม่มีข้อผิดพลาดเจ้าหน้าที่จะทำเอกสารเพื่อรายงานผลราคากลางที่มีการลงนามของคณะกรรมการราคากลางแก่อธิการบดี และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	ใบบันทึกรายงานผลการพิจารณาราคากลาง



ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน Flowchart	ขั้นตอน / วิธีดำเนินการ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
กรรมการราคากลาง	 <pre> graph TD A[] --> B([สิ้นสุด]) </pre>	12. กรรมการราคากลางทำเอกสารชี้แจงรายละเอียด 13. หากมีการเปลี่ยนแปลง/แก้ไขเอกสาร ให้กรรมการราคากลางลงนามรับรองในเอกสารและกลับเข้าสู่กระบวนการประกาศร่างเอกสารอีกครั้ง แต่หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ และกรรมการราคากลางยืนยันว่าข้อโต้แย้งนั้นไม่เป็นสาระสำคัญ หรือเป็นไปตามระเบียบราคากลางที่ถูกต้องแล้วนั้น จึงส่งเข้าสู่กระบวนการพัสดุเพื่อหาผู้รับจ้างต่อไป	บันทึกชี้แจงรายละเอียด, เอกสารทั้งหมด

4.2.2 รายละเอียดของการปฏิบัติงาน

จากผังกระบวนการปฏิบัติงานดังกล่าวในข้างต้น สามารถนำมาเขียนสรุปขั้นตอน/กระบวนการปฏิบัติงานในส่วนของผู้รับผิดชอบพิจารณาราคากลางได้ดังนี้

1. การรับแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และพิจารณาราคากลาง

1.1 เมื่อได้รับคำสั่งแต่งตั้งกรรมการราคากลางตามหลักเกณฑ์การกำหนดราคากลางตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 จากมหาวิทยาลัยฯ ให้กรรมการผู้ได้รับมอบหมายตรวจรายละเอียดคำสั่ง ชื่อ – นามสกุล และโครงการให้ถูกต้องดังภาพที่ 1

1.2 ตรวจสอบบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ความรับผิดชอบในฐานะกรรมการตรวจสอบแบบรูป ร้างขอบเขตของงานและคุณลักษณะเฉพาะ รวมถึงกำหนดราคากลางงานก่อสร้างดังกล่าวให้เป็นไปด้วยความถูกต้อง โปร่งใส และเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย

คำสั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพฯ
ที่ เลขคำสั่ง

เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการกำหนดราคากลาง สำหรับการประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานปรับปรุง
จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพฯ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างงานปรับปรุง
จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเพื่อให้เป็น
ไปตามประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคา
ซื้อต่อไปนี้เป็น คณะกรรมการกำหนดราคากลาง สำหรับการประกวดราคาจ้าง
ก่อสร้างปรับปรุงอาคาร ๖ ชั้น ๑๔ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง	ประธานกรรมการฯ
๑. รายชื่อกรรมการคนที่ 1	กรรมการ
อาจารย์คณะครุศาสตร์	
๒. รายชื่อกรรมการคนที่ 2	กรรมการและเลขานุการ
สถาปนิก	
๓. รายชื่อกรรมการคนที่ 3	
วิศวกร	
อำนาจและหน้าที่	
กำหนดราคากลาง	

สั่ง ณ วันที่ ๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

อธิการบดีลงนาม

อธิการบดี

ภาพที่ 1 ตัวอย่างเอกสารคำสั่งแต่งตั้งกรรมการราคากลาง

ในการแต่งตั้งคณะกรรมการราคากลางนั้น หน่วยงานเจ้าของโครงการ จะต้องทำหนังสือเพื่อขอรายชื่อผู้ที่เป็นกรรมการราคากลางให้รับทราบการมอบหมายก่อนเท่านั้น และห้ามนำชื่อบุคคลใดๆ ไปใช้ในการแต่งตั้งโดยพลการเด็ดขาด และผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งนั้นควรมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเขียนแบบ รวมถึงผู้ที่เคยผ่านการอบรมราคากลางจากกรมบัญชีกลาง หรือผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในการพิจารณาราคากลางเป็นอย่างดีมาร่วมพิจารณางานก่อสร้างนั้น ๆ แต่หากหาไม่สามารถหาผู้เชี่ยวชาญทางด้านดังกล่าวมาร่วมคณะกรรมการได้ ควรมีที่ปรึกษาหรือจัดการอบรมการพิจารณาราคากลางแก่บุคลากร เพื่อให้ความรู้และเข้าใจในการปฏิบัติงานด้านการพิจารณาราคากลางในเบื้องต้น ทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างถูกต้องและโปร่งใสมากที่สุด

2. การรับแบบจากหน่วยงาน / คณะฯ หรือสำนักงานเจ้าของโครงการ

หน่วยงานเจ้าของโครงการจะต้องทำการส่งเอกสารทั้งหมดให้แก่คณะกรรมการเพื่อใช้ประกอบในการพิจารณาราคากลาง ซึ่งจะประกอบด้วย 1) แบบรูป/แบบแปลน 2) รายการแสดงปริมาณราคา หรือ BOQ 3) เอกสารแสดงคุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ หรือ TOR 4) ใบแบ่งงวดงาน (ถ้ามี) โดยรายละเอียดทั้งหมดจะต้องครบถ้วน และจะต้องเผื่อเวลาในการพิจารณาไม่น้อยกว่า 3 เดือน เพื่อให้ทางคณะกรรมการผู้พิจารณามีเวลาในการตรวจสอบและส่งกลับเพื่อให้ทางหน่วยงานแก้ไข และสามารถนำเข้าสู่กระบวนการจัดจ้างได้ทันเวลา และหากทางหน่วยงานไม่มีผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการทำแบบ ทางหน่วยงานเจ้าของโครงการก็สามารถขอความอนุเคราะห์ให้สถาปนิกส่วนกลางทำแบบทั้งหมดได้เช่นกัน ซึ่งในกระบวนการนี้ควรเผื่อเวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือน

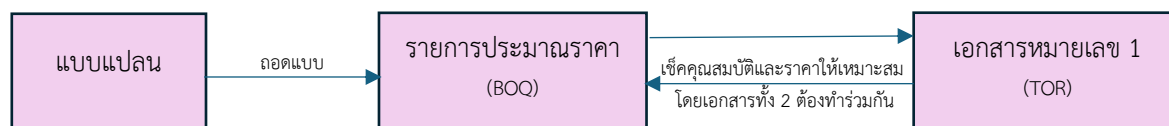
3. การตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร

คณะกรรมการราคากลางจะต้องตรวจสอบความละเอียดของแบบ ราคา รวมถึงเอกสารกำหนดคุณลักษณะเฉพาะทั้งหมด โดยต้องมีการตรวจสอบแบบฟอร์มความถูกต้อง ครบถ้วนของเอกสาร โดยในขั้นตอนนี้ หากในคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง ไม่มีผู้ที่มีความรู้เฉพาะทางในการทำแบบ ผู้ปฏิบัติควรขอคำแนะนำจากสถาปนิกหรือผู้ที่มีความรู้ในการทำแบบก่อสร้างในการตรวจสอบความถูกต้องทั้งหมดก่อนที่จะทำการพิจารณาราคากลางในขั้นตอนต่อไป เพื่อให้เกิดความผิดพลาดในงานปรับปรุงก่อสร้างน้อยที่สุด ซึ่งเอกสารที่ต้องใช้ในการพิจารณาทั้งหมดจะประกอบไปด้วย

- 1) แบบรูป/แบบแปลน
- 2) รายการแสดงปริมาณราคา หรือ BOQ
- 3) เอกสารแสดงคุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ หรือ TOR
- 4) ใบแบ่งงวดงาน (ถ้ามี)

โดยในขั้นตอนของการดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของกรรมการราคากลางนั้น ผู้ที่ได้รับการมอบหมายแต่งตั้งให้เป็นกรรมการราคากลางจะต้องตรวจสอบความสอดคล้องกันระหว่างแบบแปลน รายการประมาณราคา (BOQ) และเอกสารหมายเลข 1 (TOR) โดยรายละเอียดทั้งหมดจะต้องเริ่มจากมีแบบรูปที่ถูกต้อง มีความละเอียดชัดเจน เข้าใจง่าย เพื่อให้การถอดรายละเอียดจากแบบแปลนนั้นสามารถนำไปใช้คำนวณวัสดุก่อสร้างได้อย่างครบถ้วน ไม่ขาดหรือเกินมากเกินไปจนฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเสียประโยชน์ รวมถึงในส่วนของเอกสารหมายเลข 1 หรือ TOR ที่ได้มานั้น ก็จะต้องอ้างอิงจากราคาและคุณสมบัติสูงกว่า

หรือต่ำกว่าตามราคาจากแบบรายการประมาณราคา(BOQ) อีกทอดหนึ่ง เพื่อให้ทั้งราคาและคุณภาพวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างนั้นๆ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานและเป็นประโยชน์กับทางมหาวิทยาลัยอย่างสูงสุด โดยสามารถเขียนแผนผังความเชื่อมโยงของเอกสารทั้ง 3 ฉบับ ได้ดังนี้



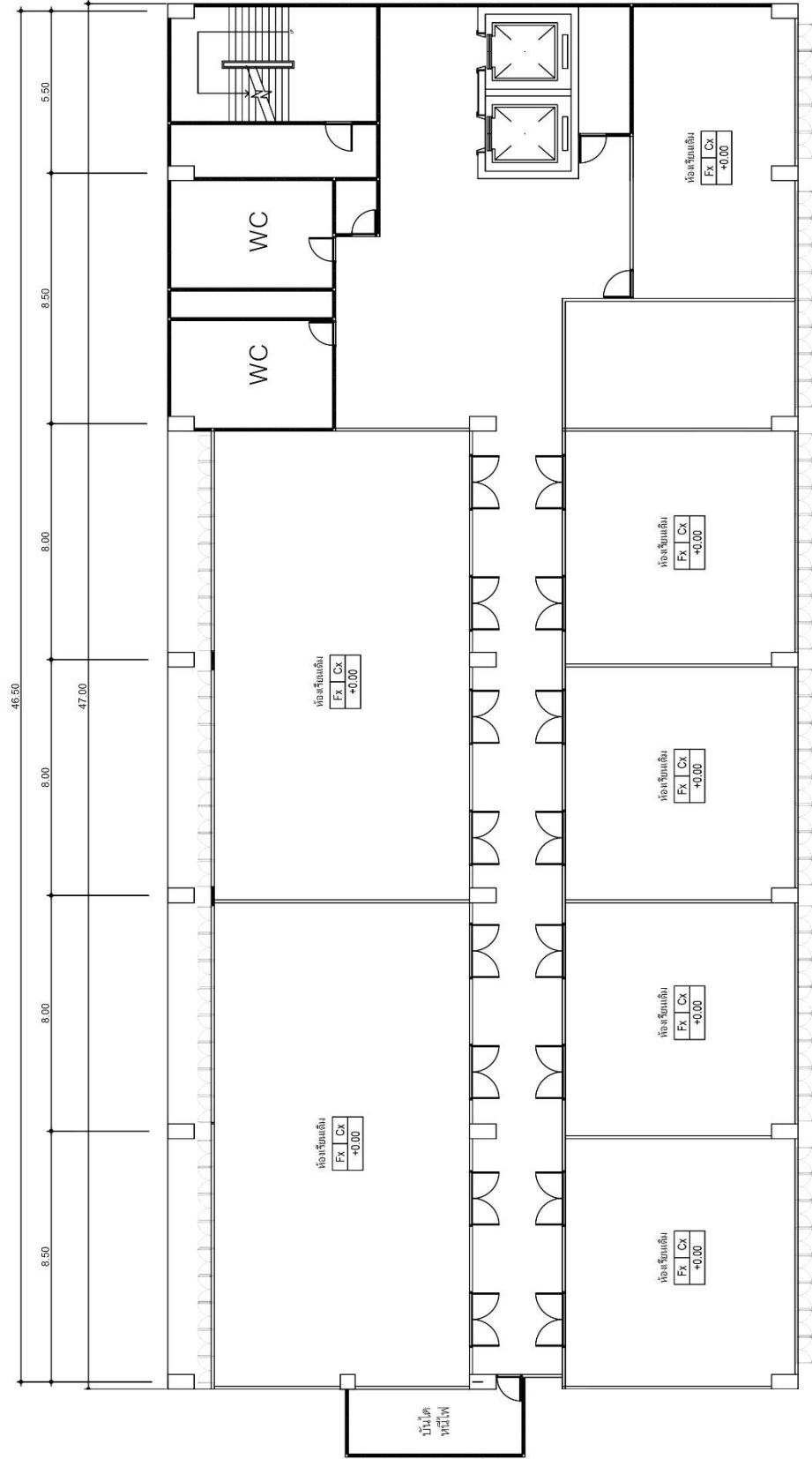
และการตรวจสอบเอกสารทั้ง 3 ฉบับ รวมถึงการแบ่งงวดงานงวดเงิน สามารถพิจารณาความครอบคลุม ครอบคลุมเบื้องต้นได้ดังนี้

3.1) แบบรูป/แบบแปลน

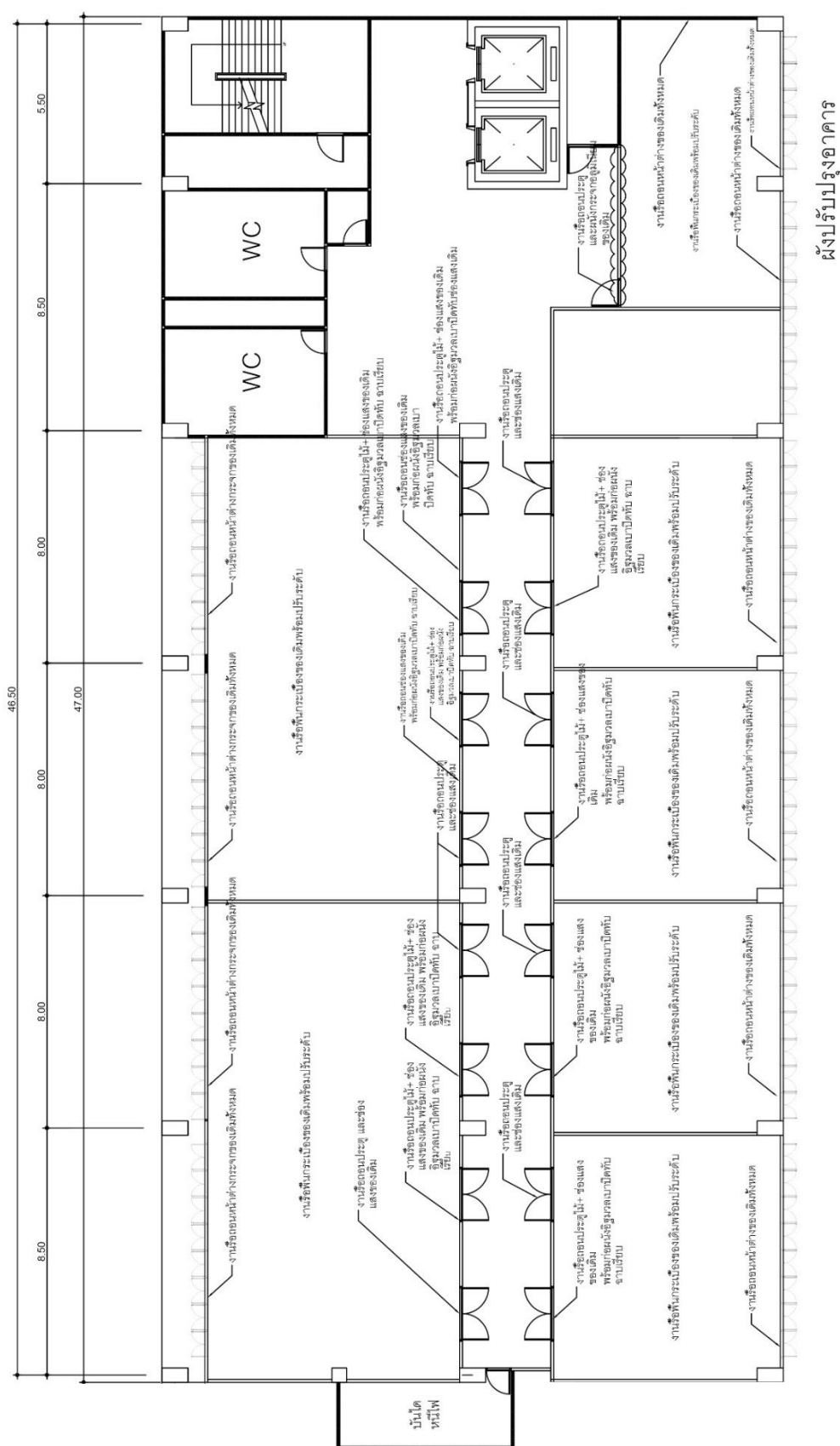
ต้องมีความถูกต้อง ครบถ้วนและครอบคลุมรายละเอียดทุกจุดสำหรับการก่อสร้าง ซึ่งโดยทั่วไป ผู้ปฏิบัติจะคิดว่าแบบรูปที่ใช้เพียงรูปจำลอง 3 มิติก็เพียงพอสำหรับการใช้พิจารณาทำสัญญา แต่ในความเป็นจริง แบบจำลอง 3 มิตินั้นทำได้เพียงจำลองรูปแบบสำหรับการนำเสนอเพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้นเท่านั้น หากจะใช้สำหรับการก่อสร้าง จะต้องใช้แบบก่อสร้าง ซึ่งเป็นการเขียนแบบเฉพาะทางของสถาปนิกเพื่อระบุรายละเอียดต่างๆ ให้ชัดเจนและครบถ้วน สำหรับใช้ในการถอดรายการแบบในขั้นตอนต่อไป เพื่อให้การนำเอกสารดังกล่าวไปใช้ในการทำสัญญานั้นเกิดปัญหาขัดแย้งกับผู้รับจ้างให้น้อยที่สุด และสามารถใช่แบบก่อสร้างที่ละเอียดนั้น ดำเนินงานก่อสร้างได้โดยไม่มีข้อผิดพลาด หรือหากแบบรูปมีความผิดพลาดก็สามารถแก้ไขตามพื้นที่หน้างานจริงได้ไม่ส่งผลกระทบต่อราคา หรือเอกสารอื่นๆ ให้ได้รับความเสียหาย โดยเอกสารแบบรูป/แบบแปลนสำหรับงานก่อสร้างจะประกอบไปด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1) แบบผังห้องของเดิม แบบงานรื้อถอน และแบบงานปรับปรุงใหม่

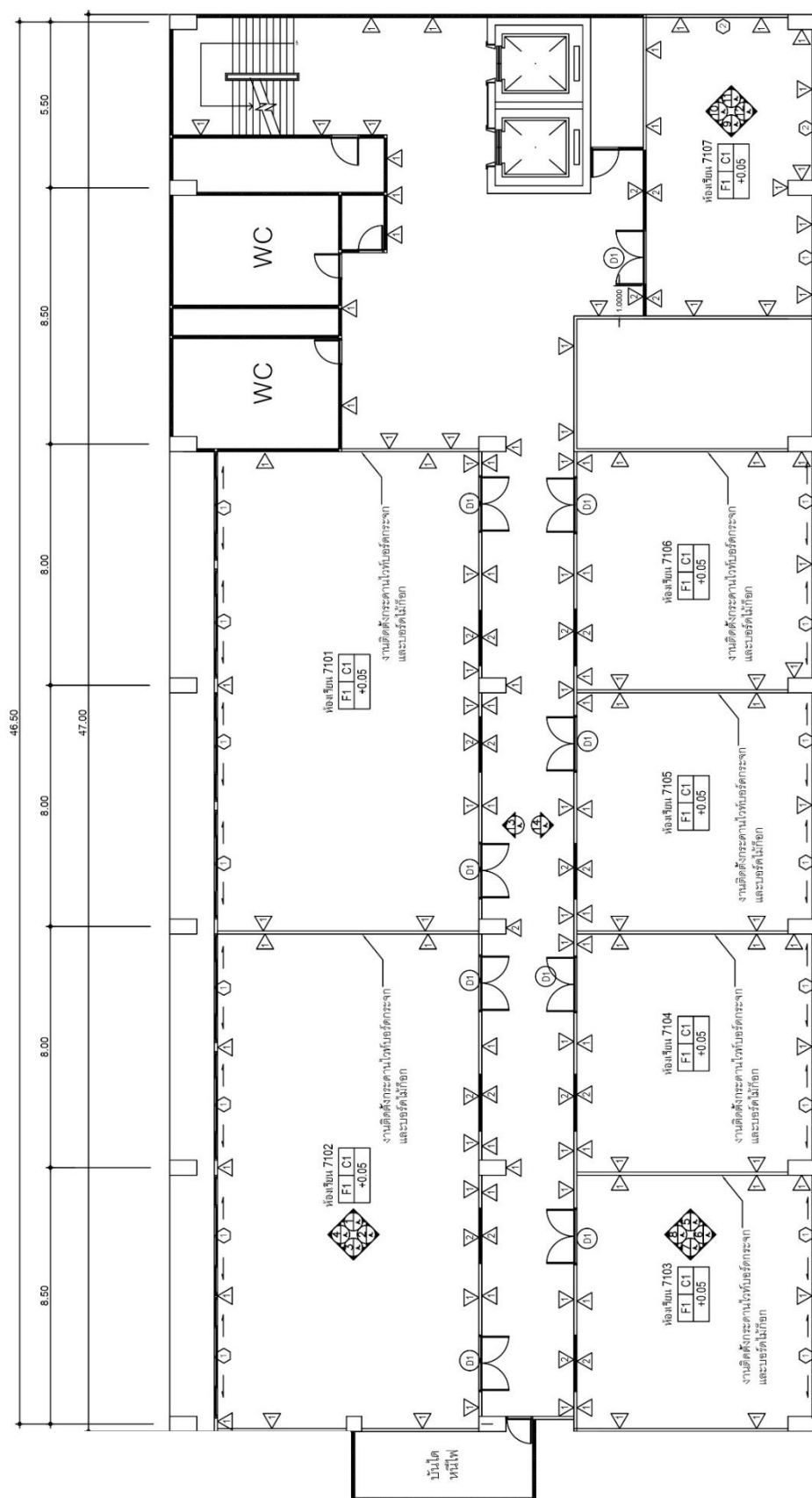
ต้องแสดงรายละเอียดการรื้อถอนทั้งหมดจากแบบแปลนของเดิม และแบบที่ปรับเปลี่ยนใหม่ โดยมีสัญลักษณ์หรือรายละเอียดกำกับในส่วนของการรื้อถอนและปรับปรุงใหม่ที่ชัดเจน ว่าบริเวณใดที่ทำการรื้อถอน หรือบริเวณใดที่มีการก่อผนังใหม่ รวมถึงต้องมีการระบุ dimension ขนาดของห้องเดิม และส่วนที่ปรับปรุงใหม่ ผู้เขียนแบบจำเป็นต้องเขียนรายละเอียดดังกล่าวให้ชัดเจน เพื่อให้คณะกรรมการสามารถพิจารณารายละเอียดราคากลางได้อย่างถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น



ภาพที่ 3.1.1.1 ตัวอย่างแบบผังห้องเดิม



ภาพที่ 3.1.1.2 ตัวอย่างแบบผังการรื้อถอน / การปรับปรุงใหม่

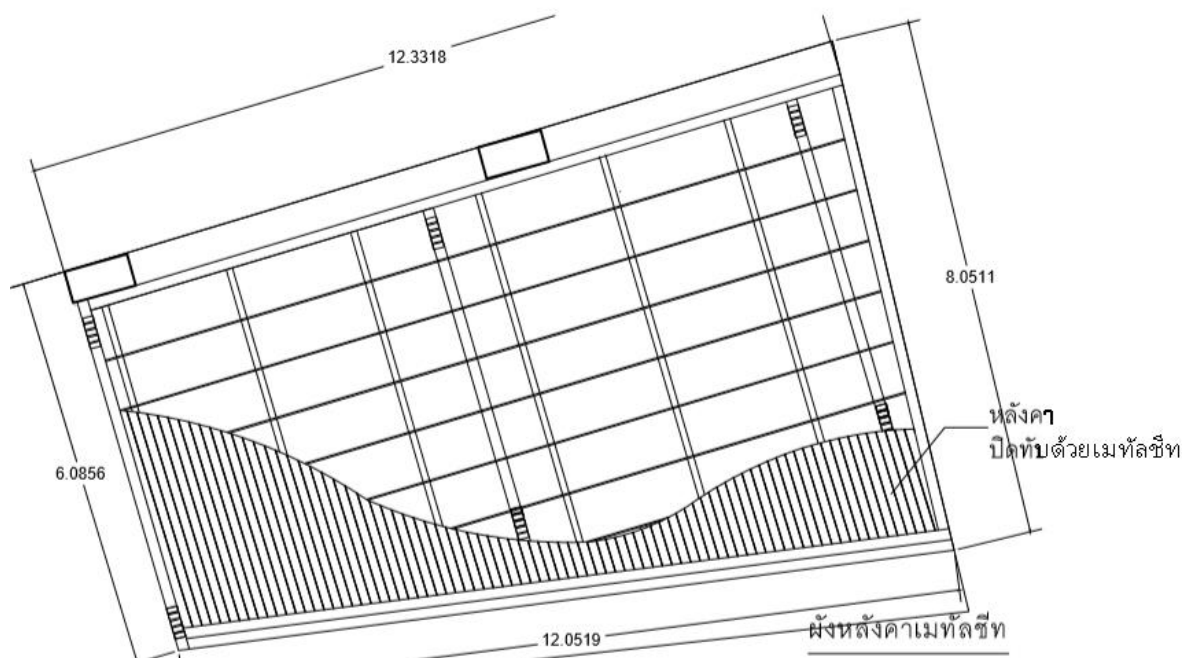


แบบแปลนใหม่อาคาร

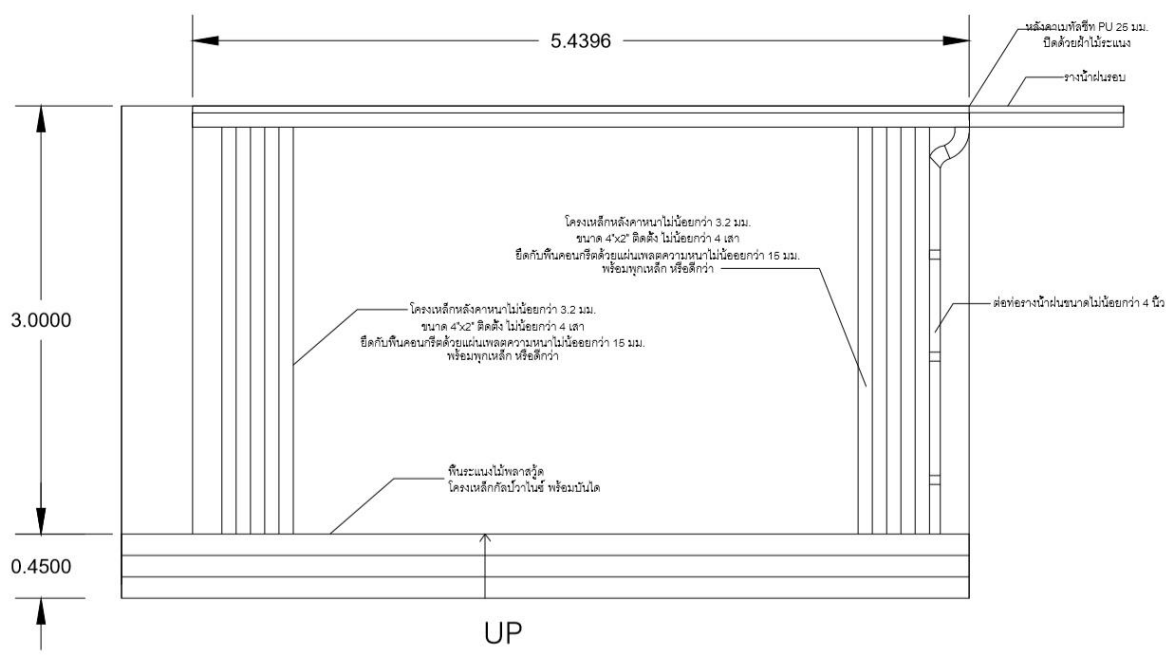
ภาพที่ 3.1.1.3 ตัวอย่างการปรับปรุงใหม่

3.1.2 แบบหลังคา (ถ้ามี)

ต้องแสดงรายละเอียดการติดตั้งขนาดและวัสดุของโครงหลังคา บอกระยะการวางจันทันแป ความลาดเอียง และวัสดุที่ใช้ในงานหลังคาทั้งหมด เช่น โครงเหล็กขนาด 2" x 4" วางระยะแปห่างกันที่ 1 เมตร ปิดทับด้วยหลังคาเมทัลชีท เป็นต้น



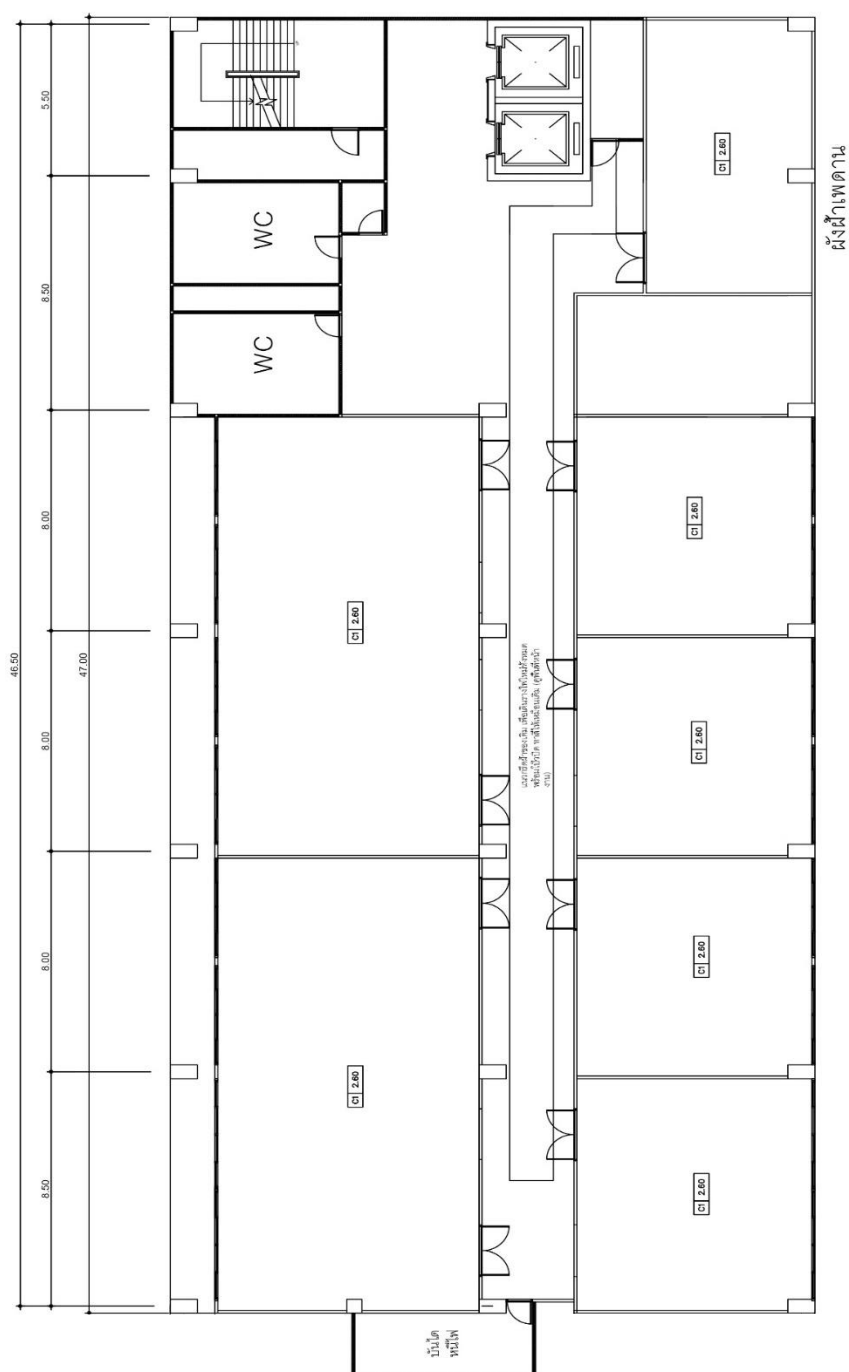
ภาพที่ 3.1.2.1 ตัวอย่างแบบแปลนหลังคา



ภาพที่ 3.1.2.2 ตัวอย่างแบบรูปด้านหลังคา

3.1.3 แบบผ้าเพดาน

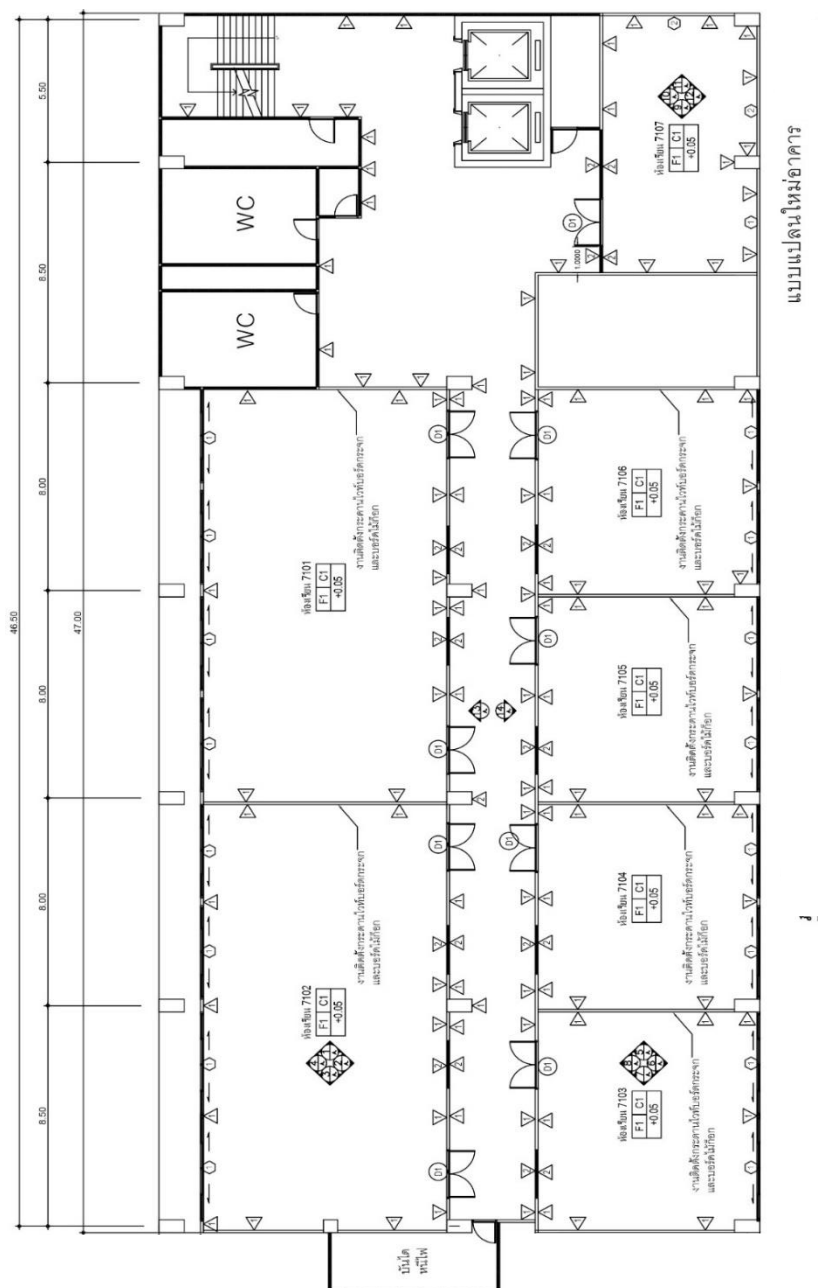
ต้องแสดงรายละเอียดการติดตั้งผ้าในแต่ละส่วน โดยต้องแสดงสัญลักษณ์ชนิดของผ้าที่ใช้ อาทิ C1 แทนสัญลักษณ์ของผ้าที่บาร์, C2 แทนผ้าฝ้าฉาบเรียบ และ C3 แทนผ้าอะคูสติก เป็นต้น รวมถึงต้องแสดงระดับความสูงของผ้าโดยวัดจากระดับความของสูงพื้นที่ปรับระดับจนถึงระดับที่เตี้ยที่สุดของผ้าเพดาน หากผ้าเพดานที่ออกแบบมานั้นเป็นผ้าหลุม หรือมีหลืบซ่อนไฟ ผู้ออกแบบต้องแสดงไว้ในแบบให้ชัดเจน



ภาพที่ 3.1.3.1 ตัวอย่างแบบผ้าเพดาน

3.1.5 แบบงานพื้น

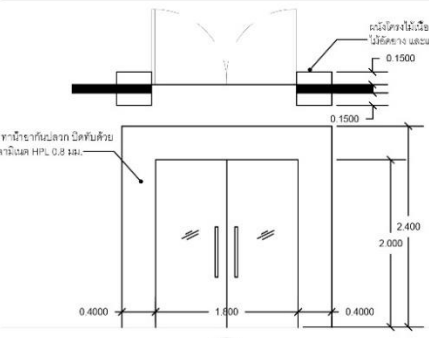
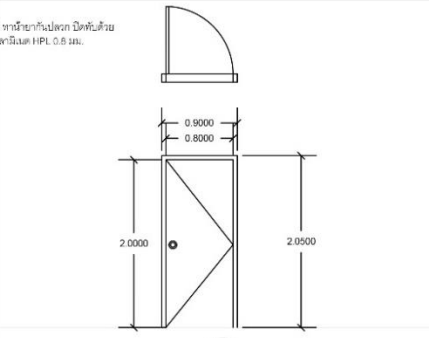
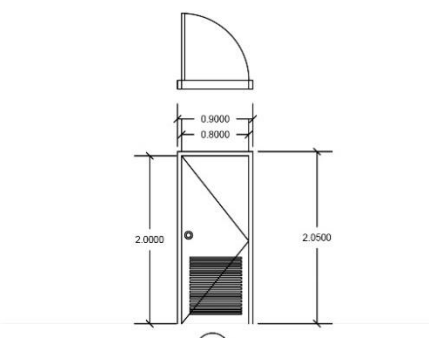
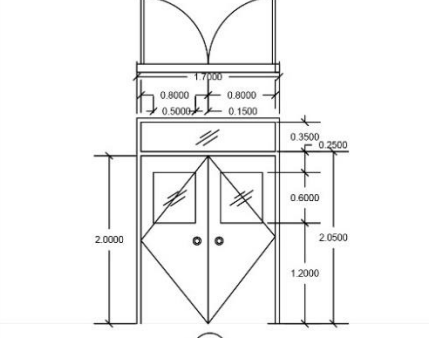
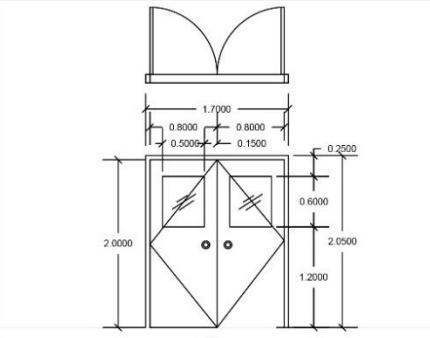
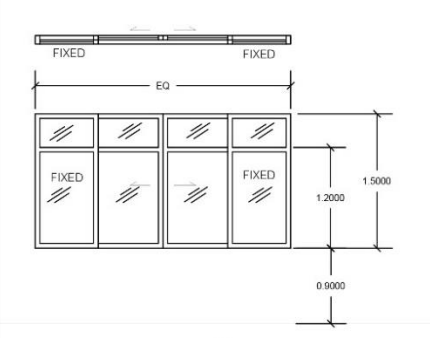
ต้องแสดงรายละเอียดวัสดุของพื้นที่ทั้งหมด ว่าการติดตั้งพื้นดังกล่าวใช้วัสดุอะไร ปรับระดับความสูงจากท้องพื้นที่ระดับ 0.00 ขึ้นมาเท่าไร เช่น ห้องทำงานติดตั้งด้วยพื้นสัญลักษณ์ F1 ซึ่งแทนวัสดุกระเบื้องยางหนา 4 มม. ที่ระดับ + 0.05 ม. แสดงว่าพื้นที่ห้องดังกล่าวจะต้องปรับระดับพื้นขึ้นมารวมพื้นที่ติดกระเบื้องยางสูงจากพื้นเดิมขึ้นมาทั้งสิ้น 5 ซม. หรือห้องสำนักงานปูทับด้วยพื้นกระเบื้องแกรนิโต้ ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 60 ซม. ที่ระดับ +0.10 ม. แสดงว่าห้องสำนักงานมีการปรับระดับพื้นจากระดับ 0.00 ขึ้นมารวมกับระดับปูกระเบื้องเป็นมีความหนา รวม 10 ซม.



ภาพที่ 3.1.5.1 ตัวอย่างแบบงานพื้น

3.1.6 แบบประตู - หน้าต่าง

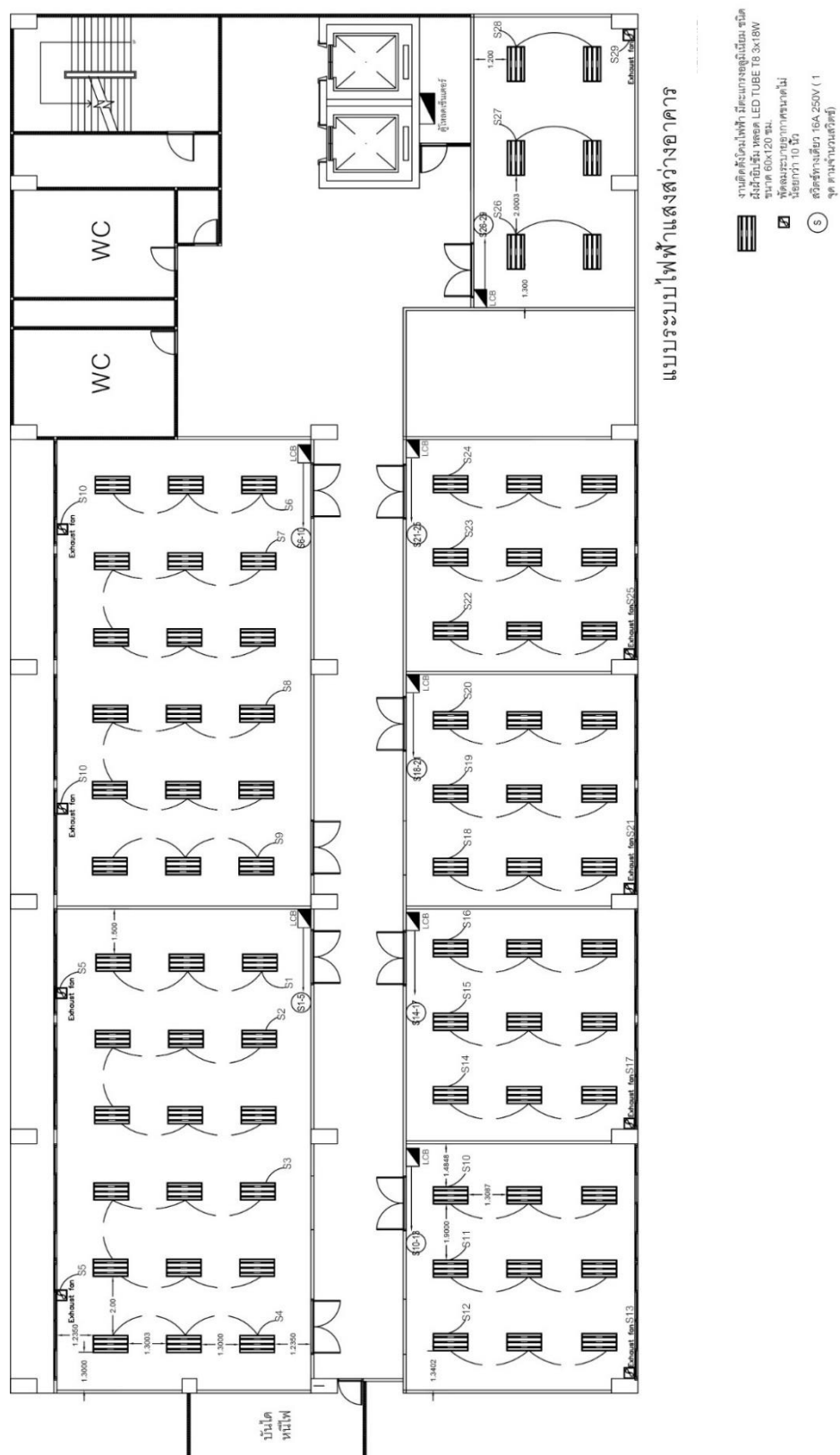
ต้องแสดงรายละเอียดแบบของบานประตู และหน้าต่างทั้งหมด ที่ใช้ภายในงานปรับปรุง โดยต้องระบุชนิดของประตู - หน้าต่าง วัสดุที่ใช้ ขนาดของบานประตู - หน้าต่าง รวมถึงกรอบวงกบ บานพับ มือจับ อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับติดตั้งทั้งหมด โดยใช้สัญลักษณ์ **D** แทนประตูและ **W** แทนหน้าต่าง

แบบขยายประตู - หน้าต่าง			
			
ชนิดบาน	ประตูบานเปิดคู่ 180 องศา	ชนิดบาน	ประตูบานเปิดเดี่ยว
วงกบ	โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง กรุทับด้วยไม้ฉัตรยาว 6 มม. บิดลามีเนต	วงกบ	wpc
ตัวบาน	กระจกเทมเปอร์เชียวใส 8 มม.	ตัวบาน	ประตูไฟเบอร์กลาสลายเส้นไม้
อุปกรณ์ติดตั้ง	ตามมาตรฐาน (บานพับ / กุญแจล็อก) / มีจ็อบคันเคลือบว 30 ซม.	อุปกรณ์ติดตั้ง	ตามมาตรฐาน (บานพับ / กุญแจล็อก / ลูกบิด)
			
ชนิดบาน	ประตูบานเปิดเดี่ยว	ชนิดบาน	ประตูบานเปิดคู่ - ชลิ่งแสง
วงกบ	uPVC	วงกบ	อลูมิเนียมอบดำ
ตัวบาน	uPVC ลายเส้นไม้	ตัวบาน	ไฟเบอร์กลาสลายเส้นไม้ กระจกเชียวใส 5 มม.
อุปกรณ์ติดตั้ง	ตามมาตรฐาน (บานพับ / กุญแจล็อก / ลูกบิด)	อุปกรณ์ติดตั้ง	ตามมาตรฐาน (บานพับ / กุญแจล็อก / ลูกบิด)
			
ชนิดบาน	ประตูบานเปิดคู่	ชนิดบาน	หน้าต่างบานเลื่อนคู่ + บานติดตาย
วงกบ	wpc	วงกบ	อลูมิเนียมอบดำ
ตัวบาน	ไฟเบอร์กลาสลายเส้นไม้ กระจกเชียวใส 8 มม.	ตัวบาน	อลูมิเนียมอบดำ
อุปกรณ์ติดตั้ง	ตามมาตรฐาน (บานพับ / กุญแจล็อก / ลูกบิด)	อุปกรณ์ติดตั้ง	กระจกเชียวใส 6 มม.
		ตามมาตรฐาน	

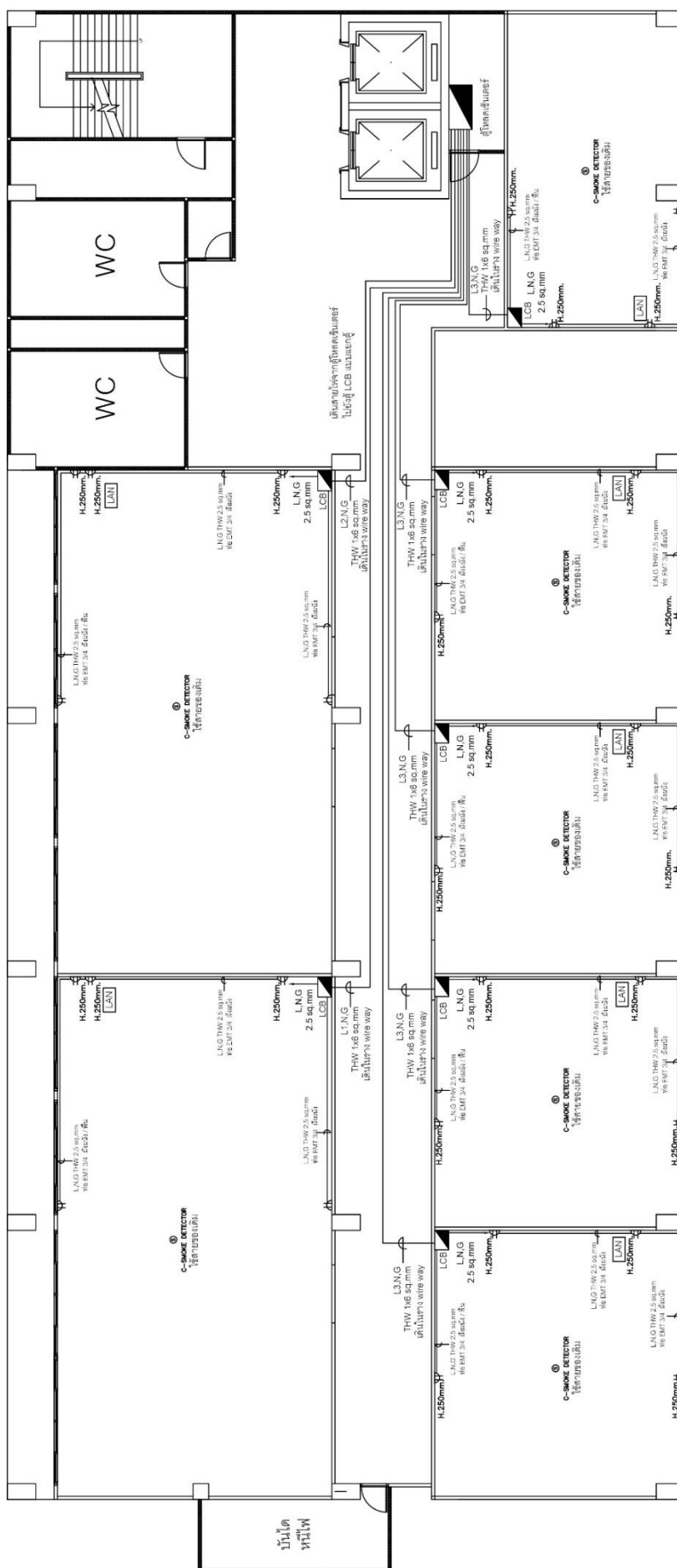
ภาพที่ 3.1.6.1 ตัวอย่างแบบประตู - หน้าต่าง

3.1.7 แบบไฟฟ้า แสงสว่าง และสื่อสาร

ต้องแสดงรายละเอียดของจุดติดตั้งงานไฟฟ้าทั้งหมด เช่น โคมไฟ สวิตช์ เตาไฟฟ้า โดยแบ่งวงจรตามการใช้งาน และแสดงระยะห่างของจุดติดตั้งโคมไฟแต่ละจุดให้ละเอียดที่สุด พร้อมคำนวณระยะการเดินท่อ สายไฟ ต่างๆ เดินเข้าตู้เมนไฟฟ้า



ภาพที่ 3.1.7.1 ตัวอย่างแบบแปลนไฟฟ้าแสงสว่าง

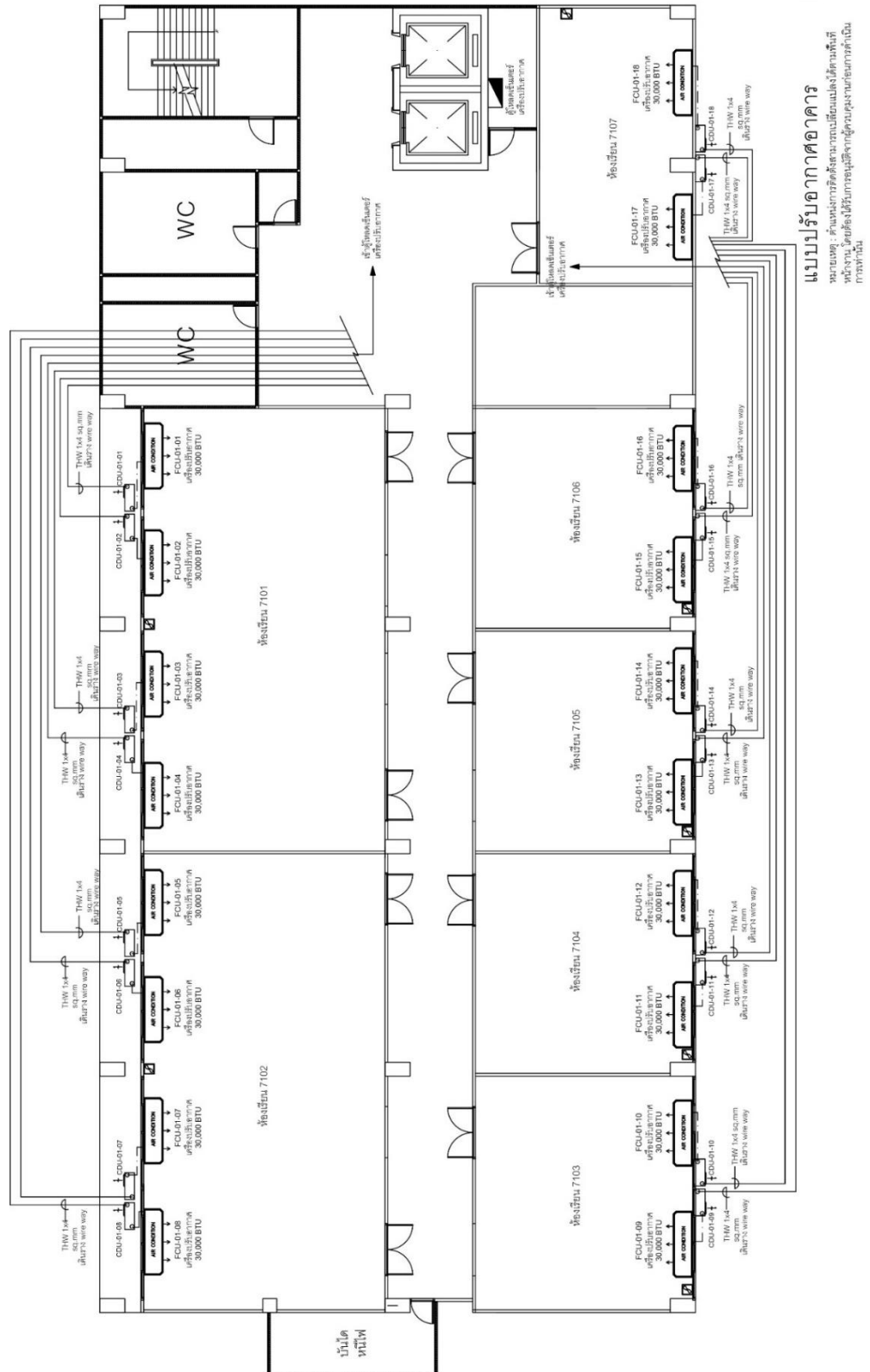


ผังตัวรับ และ Smoke detector

ภาพที่ 3.1.7.2 ตัวอย่างแบบผังไฟฟ้าและตัวรับ

3.1.8 แบบไฟฟ้าระบบปรับอากาศ

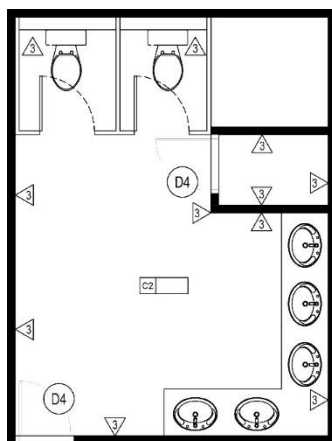
ต้องแสดงรายละเอียดของการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในแต่ละจุด ว่าติดตั้งห้องใด บริเวณใด โดยใช้สัญลักษณ์ชนิดของเครื่องปรับอากาศที่แตกต่างกันตามการใช้งาน และระบบการเดินสายไฟฟ้าจากตู้เมนไฟฟ้า รวมถึงท่อต่างๆ ที่ใช้ในงานทั้งหมด



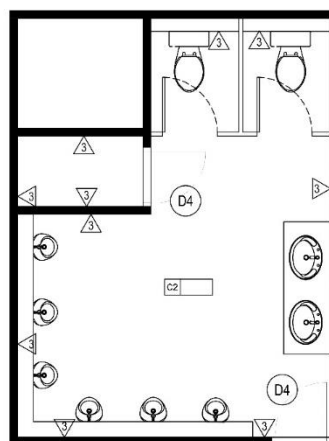
ภาพที่ 3.1.8.1 ตัวอย่างแบบแปลนไฟฟ้าและปรับอากาศ

3.1.9 แบบงานสุขาภิบาล

ต้องแสดงรายละเอียดจุดติดตั้งสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ภายในห้องน้ำ (ในกรณีที่เป็นการปรับปรุงจากอาคารเดิม) แต่หากเป็นในส่วนของการก่อสร้างใหม่ ผู้ออกแบบจะต้องวางผังการเดินท่อน้ำ ระบบต่างๆ ภายในอาคารทั้งหมด ดังตัวอย่างแบบสุขาภิบาลของงานปรับปรุง ในภาพที่ 13



ผังห้องน้ำชาย



ผังห้องน้ำราย

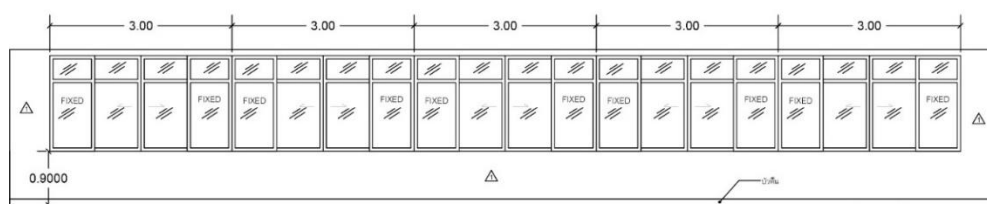
ภาพที่ 3.1.9.1 ตัวอย่างแบบสุขาภิบาล

3.1.10 รูปด้าน (ELEVATION)

ใช้สำหรับการแสดงรายละเอียดการตกแต่งผนังแต่ละด้าน โดยจะต้องบอกรายละเอียด วัสดุ ความสูงของการตกแต่งให้ละเอียดที่สุด



รูปด้าน 1



รูปด้าน 2

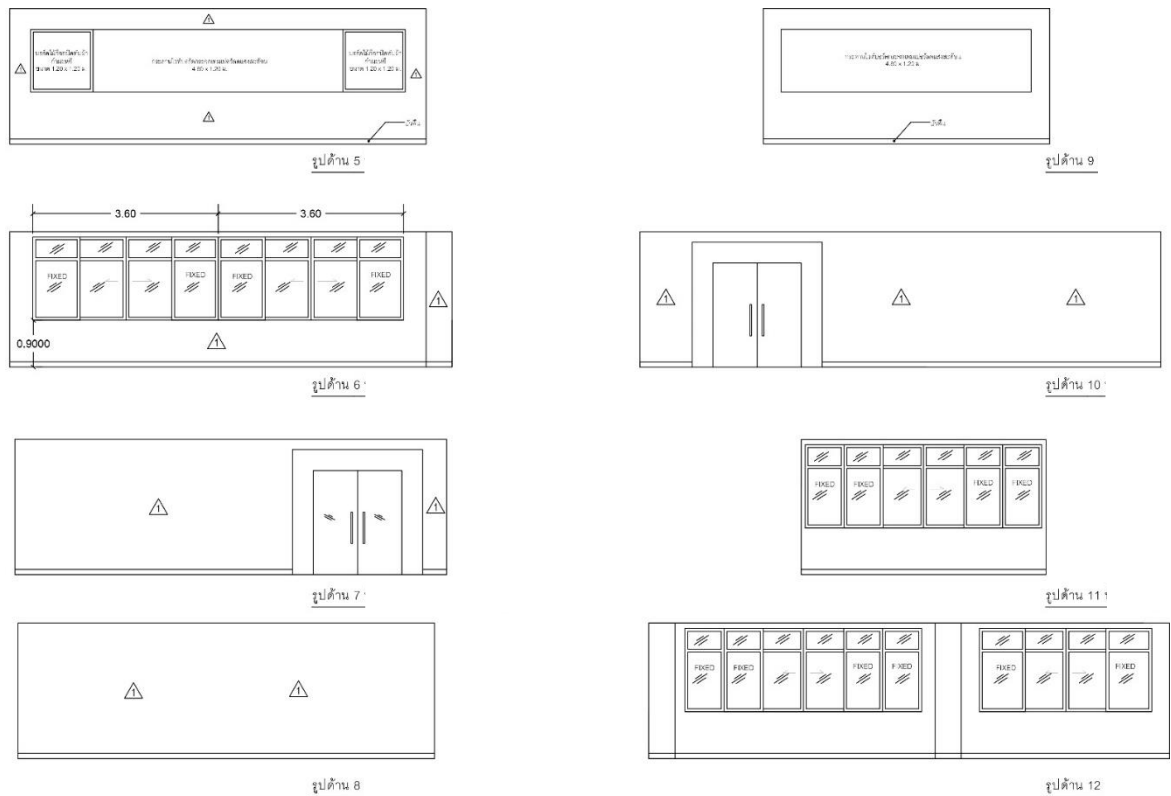


รูปด้าน 3

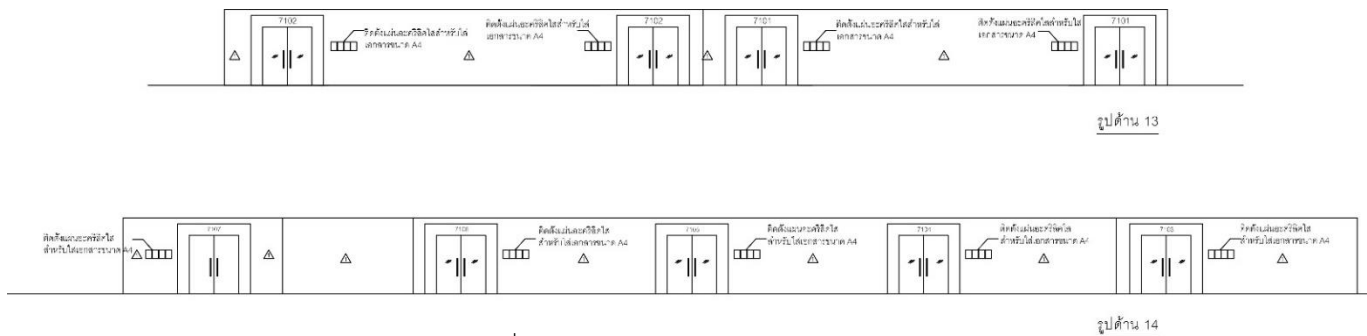


รูปด้าน 4

ภาพที่ 3.1.10.1 ตัวอย่างแบบรูปด้าน



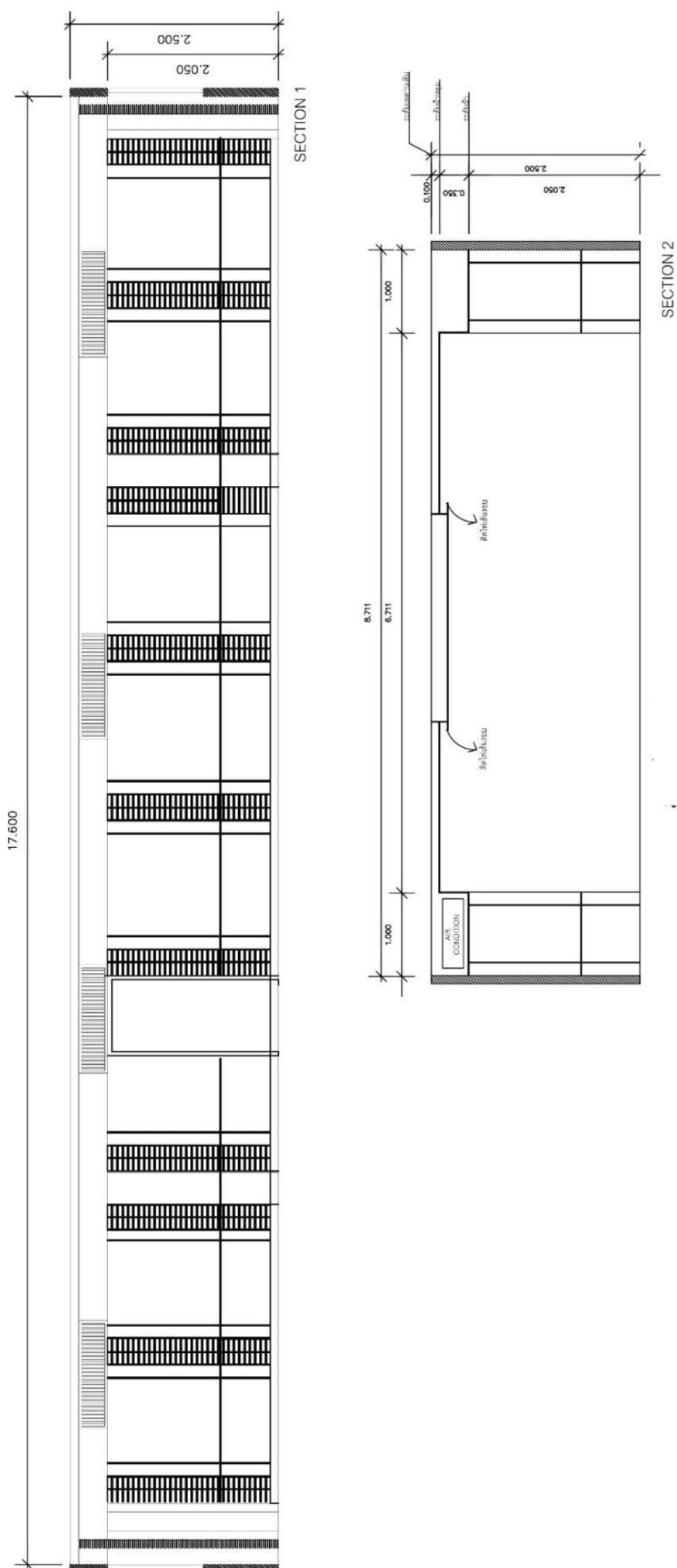
ภาพที่ 3.1.10.2 ตัวอย่างแบบรูปด้าน



ภาพที่ 3.1.10.3 ตัวอย่างแบบรูปด้าน

3.1.11 รูปตัด (SECTION)

ประกอบไปด้วยรูปตัดตามขวาง และรูปตัดตามยาว ใช้สำหรับแสดงภาพที่ถูกตัดในแนวดิ่ง เพื่อให้เห็นโครงสร้างและรายละเอียดภายใน รวมถึงระดับต่าง ๆ ที่ไม่สามารถมองเห็นจากภายนอก ซึ่งต้องใช้ความละเอียดมากกว่าแบบรูปอื่น ๆ เช่น ระดับความสูงตั้งแต่พื้นจนถึงระดับฝ้าเพดาน รูปตัดบันได หรือ รูปตัดที่แสดงรายละเอียดการติดตั้งสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำ เป็นต้น



ภาพที่ 3.1.11.1 ตัวอย่างแบบรูปตัด

3.1.12 รายการประกอบแบบ

ใช้สำหรับแสดงความหมายของสัญลักษณ์ทั้งหมดที่ใช้ในแบบ

รายการประกอบแบบ	
งานพื้น	
Fx	กระเบื้องของเดิม
F1	งานเตรียมผิว ปรับระดับพื้นของเดิม พร้อมปูกระเบื้องแกรนิตโต้ขนาด 60x60 ซม.
งานผนัง	
	ผนังเดิม ลอกสี ทำความสะอาด ทาทับด้วยสีอะคริลิก 100% สำหรับทากายในและภายนอก ชนิดซีลด์ พร้อมบัวพื้น
	งานก่อผนังอิฐมวลเบา G4 ฉาบปูนเรียบ 2 ด้าน ทาทับด้วยสีอะคริลิก 100% ชนิดซีลด์ พร้อมบัวพื้น
งานฝ้าเพดาน	
C1	งานติดตั้งฝ้ายิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบ ทาสีอะคริลิกภายใน 100% ชนิดซีลด์
C2	งานซ่อมแซมฝ้าเพดานของเดิม พร้อมทาสีอะคริลิกภายใน 100% ชนิดซีลด์

รายการประกอบแบบ	
งานประตู - หน้าต่าง	
	งานติดตั้งประตูบานเปิดคู่กระจกเขียวใส 8 มม. บานเปลือย ขนาดไม่น้อยกว่า 1.80x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด กรอบโครงไม้เนื้อแข็ง ทาน้ำยากันปลวก ปิดทับด้วยไม้อัด 6 มม. ปิดด้วยลามิเนต HPL 0.8 มม. (เลือกสีภายหลัง)
	งานติดตั้งประตูไฟเบอร์กลาส พร้อมวงกบ wpc ขนาดไม่น้อยกว่า 0.80x2.00 ม. ลายเลียนไม้ พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด เลือกสีภายหลัง
	งานติดตั้งประตูไฟเบอร์กลาส กระจก 5 มม. พร้อมวงกบ wpc ขนาดไม่น้อยกว่า 1.60x2.00 ม. ลายเลียนไม้ พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด เลือกสีภายหลัง
	งานติดตั้งวงกบ และประตู uPVC ลายเลียนไม้ บานเกล็ดห้องน้ำ พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
	งานติดตั้งประตูไฟเบอร์กลาส กระจก 5 มม. ช่องแสง อะลูมิเนียมขอบดำขนาดไม่น้อยกว่า 1.60x2.00 ม. ลายเลียนไม้ พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
	งานติดตั้งชุดหน้าต่างบานเลื่อนกระจกเขียวใส พร้อมช่องแสง กรอบอะลูมิเนียมขอบดำตามแบบ
	งานติดตั้งชุดหน้าต่างบานเลื่อนกระจกเขียวใส พร้อมช่องแสง กรอบอะลูมิเนียมขอบดำตามแบบ
	งานติดตั้งช่องแสงกระจกเขียวใส กรอบอะลูมิเนียมขอบดำตามแบบ

ภาพที่ 3.1.12.1 ตัวอย่างรายการประกอบแบบ

ในส่วนของแบบก่อสร้างที่ทำการปรับปรุงจากห้องของเดิมนั้น ผู้ออกแบบจะต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่การปรับปรุงในพื้นที่หน้างานจริง เพื่อให้เกิดความถูกต้องของระยะ พื้นที่ เพื่อป้องกันการเกิดความผิดพลาดจากการเขียนแบบให้น้อยที่สุด หากไม่ใช้ในกรณีตึกสร้างใหม่ ผู้เขียนแบบสามารถใช้สัญลักษณ์แตกต่างจากสถาปนิกหรือเกณฑ์มาตรฐานได้ โดยต้องแสดงข้อความกำกับให้ชัดเจนว่าสัญลักษณ์เหล่านั้นหมายถึงอะไร เพื่อให้ผู้คุมงานหรือผู้รับจ้างนั้นมีความเข้าใจที่ตรงกัน และไม่เกิดความผิดพลาดในการก่อสร้างจนนำมาซึ่งความขัดแย้งในการปฏิบัติงานในหน้าที่ดังกล่าว

3.2) รายการแสดงปริมาณราคา หรือ BOQ คือรายการราคาและวัสดุที่ถอดออกมาจากรายละเอียดแบบรูป จะแสดงรายการราคาของวัสดุและค่าแรงต่อหน่วยที่ถอดรายการออกมาจากแบบรูป/แบบก่อสร้าง ในส่วนนี้เอกสารจะต้องมีความละเอียดเพราะเกี่ยวข้องกับเรื่องราคา และวัสดุที่ใช้ในแต่ละชนิด ซึ่งเป็นส่วนที่ต้องอยู่ในรูปแบบฟอร์มเอกสารของราชการ นั่นคือ ปร.4,ปร.5ก,ปร.5ข และปร.6 ดังตัวอย่างดังต่อไปนี้

3.2.1 ปร. 4 คือ เป็นแบบฟอร์มสำหรับรวบรวมรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณงานและค่าวัสดุ ครุภัณฑ์ และหรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง โดยจะประกอบด้วยรายการงานก่อสร้าง ปริมาณงานและค่าวัสดุครุภัณฑ์ และค่าแรงงานสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้น ๆ รายละเอียดในปร.4 จะต้องสัมพันธ์กับแบบปรับปรุงก่อสร้าง เนื่องรายละเอียดประกอบแบบทั้งหมด จะถูกถอดออกมาจากแบบก่อสร้าง โดยจะต้องถอดขนาดพื้นที่ วัสดุ เพื่อนำมาใช้ในการคำนวณราคาของโครงการทั้งหมด สามารถแยกแต่ละหมวดงานได้ดังนี้

1) หมวดงานฐานราก (ในกรณีก่อสร้างใหม่)

2) หมวดงานสถาปัตยกรรม โดยแบ่งออกรายละเอียดเป็นหมวดดังต่อไปนี้

2.1) หมวดงานรื้อถอน ต้องระบุให้ชัดเจนว่ามีส่วนใดบ้างที่จะทำการรื้อถอน เช่น งานรื้อถอนพื้น 100 ตร.ม. รื้อถอนเครื่องปรับอากาศจำนวน 5 เครื่อง เป็นต้น

2.2) หมวดงานหลังคา จะต้องระบุถึงวัสดุที่ใช้มุงหลังคา ขนาด ปริมาณ ครอบคลุมสันชนิดต่างๆ อุปกรณ์ยึดวัสดุมุงหลังคา รวมถึงพื้นที่ทั้งหมด โดยต้องเผื่อปริมาณของที่ใช้หรืออาจแตกหักไว้ประมาณ 5-10% เพื่อให้เพียงพอต่อการใช้งาน

2.3) หมวดงานฝ้าเพดาน จะต้องระบุชนิดของฝ้าเพดานที่ใช้ในงาน ความหนาของแผ่นฝ้า วัสดุของฝ้าและโครงฝ้า รวมถึงคำนวณพื้นที่ฝ้าเพดานทั้งหมดเป็นตารางเมตร เช่น งานติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. โครงเหล็กชุบสังกะสี เป็นต้น

2.4) หมวดงานผนัง จะต้องคำนวณปริมาณงานผนังจากรายละเอียดงานที่ทำ งานฉาบ งานก่อ วัสดุปิดผิวผนัง ออกมาเป็นพื้นที่โดยแยกรายการคำนวณของแต่ละส่วนออกจากกัน โดยคิดเป็นตารางเมตร

2.5) หมวดงานพื้น จะต้องคำนวณปริมาณวัสดุพื้นผิวแต่ละประเภท การปรับพื้น วัสดุปิดผิว เช่น กระเบื้องเซรามิก ขนาด 30x30 ซม. โดยคิดออกมาเป็นตารางเมตร รวมถึงงานบัวผนัง วัสดุที่ใช้ ปริมาณของบัวผนังที่ใช้จะคิดปริมาณออกมาเป็นเมตร

2.6) หมวดงานประตู - หน้าต่าง จะมีหน่วยเป็นชุด ซึ่งใน 1 ชุดประกอบไปด้วยรายละเอียดราคาของ วงกบประตู-หน้าต่าง, บานประตู-หน้าต่าง, อุปกรณ์สำหรับประตู-หน้าต่าง, กระจกประตูและหน้าต่าง รวมถึงอุปกรณ์พิเศษ เช่น ระบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ และระบบคีย์การ์ด ทั้งหมด เป็นต้น

2.7) หมวดงานระบบไฟฟ้า แสงสว่างและสื่อโสต จะต้องถอดแบบสำหรับปริมาณของท่อ รางเดินสาย สายไฟของงานระบบทั้งหมด โดยเผื่อความยาวไว้ 5-10% และเผื่อเบ็ดเตล็ดไว้ 15-20% ในส่วนของโคมไฟรวมถึงปริมาณสวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า ให้นับจำนวนทั้งหมดเป็นชุด แยกเป็นแต่ละชนิดตามที่กำหนดไว้ในแบบ

2.8) หมดงานระบบไฟฟ้าและปรับอากาศ จะต้องคำนวณตั้งแต่สายไฟที่เดินมาจากตู้เมนไฟฟ้าไปยังคอยล์ร้อน และสายไฟที่เดินจากคอยล์ร้อนมายังจุดติดตั้งเครื่องปรับอากาศ รวมถึงระบบท่อต่างๆที่ใช้ในงานปรับอากาศ โดยต้องคิดความยาวจากหน้างานจริงและเผื่อความยาวไว้ประมาณ 5-10% และเผื่อเบ็ดเตล็ดไว้ 15-20%

2.9) หมดเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ จะมีการคำนวณปริมาณหรือจำนวนเป็นชุด โดยคำนวณแยกรายละเอียดของเครื่องสุขภัณฑ์แต่ละชนิด

2.10) หมดงานสุขาภิบาล จะต้องคำนวณปริมาณงานในส่วนของการสุขาภิบาล จะแยกเป็นอุปกรณ์ที่นับได้ เช่น รุระบายน้ำทิ้งที่พื้น จุกเปิดล้างท่อใต้พื้น และงานวัสดุที่ต้องวัดความยาว เช่น งานเดินท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศ เป็นต้น

2.11) หมดงานทาสี จะเป็นการคำนวณหาพื้นที่สำหรับการทาสีตามชนิดของสีที่ใช้ เช่น สีทาไม้ สีทาเหล็ก สีน้ำอะคริลิก 100% มีหน่วยเป็นตารางเมตร

2.12) หมดงานครุภัณฑ์ ผู้คำนวณราคากลางจะต้องศึกษารายละเอียดคุณสมบัติครุภัณฑ์ที่จัดซื้อรวมในงานก่อสร้างให้ละเอียด ว่าในแต่ละชนิดมีคุณสมบัติอย่างไร คณะกรรมการฯ จะต้องสืบราคากลางครุภัณฑ์ให้เป็นไปตามระเบียบฯ สำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างจริงได้ดังนี้ (1) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด (2) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ (3) ราคามาตรฐานที่สำนักงานประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด โดยผู้ทำราคาสามารถยึดราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของสำนักงานประมาณ ซึ่งประชาชนทั่วไปสามารถเข้าดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ http://www.bb.go.th/bbweb/?page_id=7154 และ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สามารถเข้าดู ได้ที่เว็บไซต์ <http://www.mdes.go.th/view/1/ราคากลาง>

แบบ ปร. 4 แผ่นที่1/12.....

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างอาคาร						
ชื่อโครงการ/งานปรับปรุงห้องเรียน ๑						
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา				แบบเลขที่		
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะ						
คำนวณราคากลาง	เมื่อวันที่	15	เดือน	ธันวาคม	พ.ศ.	2565
หน่วย : บาท						

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	หมวดงานรื้อถอน	1	งาน		-		103,420.00	103,420.00	
2	หมวดงานตีเพดาน	1	งาน		231,830.00		74,440.00	306,270.00	
3	หมวดงานผนัง	1	งาน		105,900.00		29,750.00	135,650.00	
4	หมวดงานพื้น	1	งาน		337,215.00		172,911.00	510,126.00	
5	หมวดงานประตู - หน้าต่าง	1	งาน		-		499,000.00	499,000.00	
6	หมวดงานไฟฟ้าแสงสว่าง	1	งาน		396,214.00		64,460.00	460,674.00	
7	หมวดงานไฟฟ้าปรับอากาศ	1	งาน		159,432.00		48,520.00	207,952.00	
8	หมวดงานระบบอัติโนมัติ	1	งาน		13,500.00		4,050.00	17,550.00	
	รวมหมวดงาน 1-8							2,240,642.00	
	Factor F (1.3017)							676,001.69	
	รวมหมวดงานสอบบัญชีรวม							2,916,643.69	
10	หมวดงานกรุผนัง	1	งาน		2,110,750.00		4,050.00	2,114,800.00	
	VAT 7%							148,036.00	
	รวมค่ากรุผนัง							2,262,836.00	
	รวมราคางานก่อสร้างและกรุผนังทั้งหมด							5,179,479.69	

แบบ ปร. 4 แผ่นที่ ..2/12....

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างอาคาร						
ชื่อโครงการ/งานปรับปรุงห้องเรียน						
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา				แบบเลขที่		
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง						
คำนวณราคากลาง	เมื่อวันที่	15	เดือน	ธันวาคม	พ.ศ.	2565
หน่วย : บาท						

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	หมวดงานรื้อถอน								
	ห้องเรียน			-	-		-	-	
1.1	งานรื้อถอนพื้นกระเบื้องของเดิม	671.00	ตร.ม	-	-	25.00	16,775.00	16,775.00	รื้อชนทั้ง
1.2	งานรื้อถอนประตูไม้ของเดิมพร้อมวงกบ	16.00	ชุด	-	-	120.00	1,920.00	1,920.00	รื้อชนทั้ง
1.3	งานรื้อถอนหน้าต่างของเดิม	130.00	ตร.ม	-	-	150.00	19,500.00	19,500.00	รื้อชนทั้ง
1.4	งานรื้อถอนเครื่องปรับอากาศของเดิม	18.00	เครื่อง	-	-	1,500.00	27,000.00	27,000.00	รื้อเก็บ
1.5	งานรื้อถอนไวท์บอร์ดของเดิม	1.00	แผ่น	-	-	1,300.00	1,300.00	1,300.00	รื้อชนทั้ง
1.6	งานรื้อถอนช่องแสงของเดิมทั้งหมด	1.00	แผ่น	-	-	1,350.00	1,350.00	1,350.00	รื้อชนทั้ง
1.7	งานรื้อถอนดวงโคมตะแกรงไฟฟ้าพร้อมสายไฟทั้งหมด	1.00	แผ่น	-	-	2,400.00	2,400.00	2,400.00	รื้อชนทั้ง
1.8	งานรื้อถอนหลอดฟลูออเรสเซนต์ของเดิม รวมไฟส่องไวท์บอร์ด	1.00	แผ่น	-	-	1,400.00	1,400.00	1,400.00	รื้อชนทั้ง
1.9	งานรื้อถอนอุปกรณ์งานโสต เครื่องเสียงของเดิมรื้อติดตั้งใหม่	1.00	แผ่น	-	-	7,000.00	7,000.00	7,000.00	รื้อติดตั้งกลับ
1.10	งานรื้อถอนตีเพดานที่บาร์ของเดิม พร้อมโครง	671.00	ตร.ม	-	-	25.00	16,775.00	16,775.00	รื้อชนทั้ง
1.11	งานรื้อถอน smoker	1.00	แผ่น	-	-	800.00	800.00	800.00	รื้อเก็บ
1.12	งานรื้อถอนพัดลมดูดอากาศของเดิม	1.00	แผ่น	-	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	รื้อเก็บ
1.13	งานรื้อถอนบัวพื้นของเดิม	1.00	แผ่น	-	-	700.00	700.00	700.00	รื้อชนทั้ง
	รวม						97,920.00	97,920.00	

ภาพที่ 3.2.1.1 ตัวอย่างรายการแสดงปริมาณราคา หรือ BOQ ในแบบฟอร์ม ปร.4

3.2.2 แบบ ปร.5 (ก) แบบสรุปค่าก่อสร้าง (ค่างานต้นทุน)

แบบฟอร์มสำหรับสรุปค่าก่อสร้างเฉพาะงาน/กลุ่มงานที่ถอดแบบคำนวณในราคาต้นทุน หรือ ในราคาทุน โดยใช้เป็นใบปะหน้าแบบ ปร.4 ที่คำนวณในราคาต้นทุนหรือในราคาทุนแต่ละชุด

ในการสรุปขนาดหรือเนื้อที่อาคาร และค่าเฉลี่ยต่อตารางเมตร เพื่อระบุไว้ในแบบของปร.5 (ก) นั้น ให้สรุปหรือคำนวณตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

ขนาดพื้นที่หรือเนื้อที่อาคาร (พื้นที่ใช้สอย) = พื้นที่ที่อยู่ภายในส่วนของแนวมผนัง หรือผนัง ก่อ โดยรอบ + $\frac{1}{2}$ ของพื้นที่ที่มีหลังคาคลุมแต่ไม่มีแนวมผนังหรือผนังก่อโดยรอบ

ค่าเฉลี่ยต่อตารางเมตร = มูลค่างานหรือค่าก่อสร้างรวมตามสรุปท้าย แบบ ปร.5 (ก) แล้ว นำมาหารด้วยขนาดพื้นที่หรือเนื้อที่อาคาร (พื้นที่ใช้สอย)

แบบ ปร. 5 (ก)

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างอาคาร			
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง			
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา			
แบบเลขที่			
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง			
แบบ ปร. 4	ที่แนบ	มีจำนวน	12 หน้า
คำนวณราคากลางเมื่อวันที่	15	เดือน	ธันวาคม พ.ศ. 2565

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	หมวดงานสถาปัตยกรรม	2,240,642.00	1.3017	2,916,643.69	
รวมค่าก่อสร้าง				2,916,643.69	

ขนาดหรือเนื้อที่ของงาน จำนวน.....671.....ตร.ม.

เฉลี่ย.....4,346.71.....บาท/ตร.ม.

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

กรรมการกำหนดราคากลาง

กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

ภาพที่ 3.2.2.1 ตัวอย่างแบบปร.5 (ก)

3.2.3 แบบ ปร.5 (ข) : แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

เป็นแบบฟอร์มสำหรับรับค่าก่อสร้างเฉพาะงาน/กลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์จัดซื้อและครุภัณฑ์ อื่นๆ ที่ต้องคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย โดยใช้เป็นใบปะหน้าแบบ ปร.4 (ข) ของครุภัณฑ์จัดซื้อ และครุภัณฑ์อื่นๆ ที่คำนวณในราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายแต่ละชุด

แบบ ปร.5 (ข)

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้าง
โครงการ งานปรับปรุงห้องเรียน :
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
แบบเลขที่
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง
แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 1 ชุด
คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 15 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานครุภัณฑ์	2,114,800.00	7%	2,262,836.00	
รวมค่าครุภัณฑ์				2,262,836.00	

(.....)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ภาพที่ 3.2.3.1 ตัวอย่างแบบปร.5 (ข)

3.2.4 แบบ ปร.6 : แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

เป็นแบบฟอร์มสำหรับรวบรวมค่าก่อสร้างของทุกส่วน (งาน/กลุ่มงาน) ทั้งในส่วนของค่า งาน ต้นทุนครุภัณฑ์จัดซื้อฯ และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ มาสรุปรวมไว้ในแบบ ปร.6 นี้ และเมื่อรวม ยอดค่าก่อสร้างของทุกส่วน (งาน/กลุ่มงาน) ก็จะได้ค่าก่อสร้างหรือราคากลางงานก่อสร้างอาคารทั้ง โครงการ/งาน ก่อสร้าง นอกจากแบบฟอร์ม 6 แบบฟอร์มดังกล่าวแล้ว ในรายงานการคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะต้องแนบบแบบฟอร์ม ข้อมูล รายละเอียดอื่นๆ ที่มีหน้าที่ คำนวณราคากลางได้กำหนดและจัดทำขึ้นเองตามข้อกำหนดตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงาน ก่อสร้าง ประกอบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วย เช่น แบบฟอร์มและหรือ รายละเอียดและคำชี้แจงเกี่ยวกับการสืบราคาวัสดุ ครุภัณฑ์ การคำนวณหาค่า Factor F เป็นต้น

แบบ ปร. 6 แผ่นที่1/1.....

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง			
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา			
แบบเลขที่			
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง			
แบบ ปร. 4 และ ปร. 5 ที่แนบ	มีจำนวน	ชุด	
คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่	15	เดือน	ธันวาคม พ.ศ. 2565

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	หมวดงานสถาปัตยกรรม	2,240,642.00	
2	ครุภัณฑ์	2,262,836.00	
	Factor F(1.3017)	676,001.69	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง		
		5,179,479.69	
	ราคากลาง (ห้าล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันสี่ร้อยเจ็ดสิบเก้าบาทหกสิบเก้าสตางค์)		

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

กรรมการกำหนดราคากลาง

กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

3.2) เอกสารแสดงคุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ หรือ TOR

คือเอกสารส่วนที่แสดงรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งหมด รวมถึงคุณลักษณะพิเศษทั้งหมดของวัสดุที่ใช้ จะอยู่ในแบบฟอร์มของเอกสารหมายเลข 1 ซึ่งส่วนสำคัญของเอกสารหมายเลข 1 นี้ คือต้องไม่มีการลือคคุณสมบัติของวัสดุ หรือการลือคคุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคาเพื่อเอื้อประโยชน์ให้แก่ผู้ใดผู้หนึ่ง หรือกีดกันผู้เสนอราคารายอื่นอย่างไม่เป็นธรรม

“การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้าง ให้หน่วยงานของรัฐคำนึงถึงคุณภาพ เทคนิค และวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุนั้น และห้ามมิให้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุให้ใกล้เคียงกับยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง หรือของผู้ขายรายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะ เว้นแต่พัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างตามวัตถุประสงค์นั้นมียี่ห้อเดียวหรือจะต้องใช้อะไหล่ของยี่ห้อใด ก็ให้ระบุยี่ห้อนั้นได้”

หลักการในการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับงานราชนั้น จะมีความเปิดเผย โปร่งใส และเปิดโอกาสให้มีการแข่งขันกันอย่างเป็นธรรม โดยคำนึงถึงคุณสมบัติและความสามารถของผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองาน เว้นแต่ กรณีที่มีลักษณะเฉพาะอันเป็นข้อยกเว้น ตามกำหนดไว้ในระเบียบฯ โดยมีรายละเอียดประกอบในการเขียนดังนี้

1) คุณลักษณะเฉพาะของวัสดุก่อสร้าง

ในการกำหนดคุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคาในงานจ้างก่อสร้าง **ห้ามมิให้กำหนดเงื่อนไข**ของผู้ยื่นข้อเสนอในงานจ้างก่อสร้างดังต่อไปนี้

1.1) จะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีผลประกอบการเป็นกำไร

1.2) จะต้องยื่นใบอนุญาตประกอบวิชาชีพมาแสดงตั้งแต่ขณะเข้าเสนอราคา

1.3) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายและจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายในครุภัณฑ์ประกอบ เช่น เครื่องปรับอากาศ ครุภัณฑ์สื่อโสตฯ ระบบเครื่องเสียง หรือจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต

1.4) การกำหนดผลงาน หากหน่วยงานของรัฐจะกำหนดผลงานก่อสร้าง ให้กำหนดผลงานได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของวงเงินงบประมาณ และเป็นผลงานการก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่จะดำเนินการจัดจ้างก่อสร้าง ซึ่งผลงานเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

1.5) การกำหนดรายการวัสดุที่จะนำมาใช้ในงานก่อสร้าง สามารถระบุมาตรฐานผลิตภัณฑ์ได้ตามความจำเป็น และสามารถระบุยี่ห้อวัสดุนั้นได้ แต่ต้องระบุไว้ไม่น้อยกว่า 3 ยี่ห้อ

2) คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ (ถ้ามี)

2.1) การจัดทำรายละเอียดครุภัณฑ์ จะต้องกำหนดคุณสมบัติทั้งหมดโดยละเอียด คือเทคนิคเฉพาะหรือคุณสมบัติของครุภัณฑ์ วัสดุของครุภัณฑ์ ขนาด เช่น ความสูง ความกว้าง ความยาว และการรับประกันคุณภาพ วันส่งมอบพัสดุ โดย**ห้ามกำหนดของคุณสมบัติเฉพาะที่ใกล้เคียงยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง และห้ามระบุว่าผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายและจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายในครุภัณฑ์ประกอบต่างๆ เช่น เครื่องปรับอากาศ ครุภัณฑ์สื่อโสตฯ ระบบเครื่องเสียง หรือจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต**

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 4/10

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดจ้าง โครงการงานปรับปรุงห้องเรียน อาคาร 7 ชั้น 9 ตามรายการต่อไปนี้โดย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึง ราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			3. หมวดงานผนัง 1) งานก่อผนังอิฐมวลเบา G4 ฉาบปูนเรียบ 2 ด้าน แทนที่ประตู หน้าต่างกระจกและช่องแสงของเดิมทั้งหมด 2) งานทาสีภายใน และนอกด้วยสีน้ำอะคริลิก 100% ชนิดซิลด์ ห้องเรียนทั้งหมด (ดูคุณสมบัติสีในงานทาสี) 4. หมวดงานพื้น 1) ผู้รับจ้างต้องปรับระดับพื้นและวัดระดับเพื่อเตรียมพื้นที่ สำหรับการปูกระเบื้องทั้งหมดให้ได้ระดับตามมาตรฐานก่อนการปูกระเบื้อง 2) งานติดตั้งกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดนาโนขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 ซม. 3) งานติดตั้งบัวพื้น pvc สำเร็จรูป ความสูงไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 8 มม. เลือกรูปแบบและสีภายหลัง หมายเหตุ : ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างและสี/ลายกระเบื้อง และบัวพื้นให้กรรมการตรวจรับพัสดุเป็นผู้อนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง 5. งานประตู – หน้าต่าง 1) งานติดตั้งประตูกระจกเทมเปอร์เขียวใส ความหนาไม่น้อยกว่า 8 มม. แบบเปลือย ตามแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 2.00 x 2.00 ม. เปิดได้ 180 องศา กรอบประตูโครงไม้เนื้อแข็งปิดทับด้วยลามิเนต HPL หนา 0.8 มม. ตามแบบ ติดตั้งทั้งกรอบในและกรอบนอกของประตู (เลือกสีภายหลัง) ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบระดับพื้นการปูกระเบื้อง และวางตำแหน่งการเปิดปิดประตูก่อนการติดตั้งก่อนทำการติดตั้ง ติดตั้งจำนวน 8 ชุด 2) งานติดตั้งหน้าต่างกระจกเทมเปอร์เขียวใสไม่น้อยกว่า 6 มม. กรอบอลูมิเนียมอบดำ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบพื้นที่ วัดขนาดจากพื้นที่จริง พร้อมทำ Shop drawing ก่อนการติดตั้ง หน้าต่างทั้งหมด ขนาดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ โดยต้องได้รับการอนุมัติจากกรรมการควบคุมงานเท่านั้น รวม 130 ตร.ม

ภาพที่ 3.3.1 ตัวอย่างเอกสารหมายเลข 1

3.3) ใบแบ่งงวดงาน (ถ้ามี) ในกรณีที่วงเงินงานก่อสร้างมีงบประมาณสูง และมีเนื้องานที่ต้องใช้ความละเอียดในการตรวจทุกขั้นตอน ควรมีการแบ่งงวดงานและงวดเงินสำหรับการเบิกจ่ายเงินในแต่ละงวดให้แก่อำนาจด้วยความเป็นธรรม โดยเนื้องานที่เบิกจ่ายในแต่ละงวดนั้น จะต้องมีความสอดคล้องกับวงเงิน รวมถึงการกำหนดระยะเวลาในการก่อสร้าง เพื่อให้มีความยุติธรรมกับทั้งผู้จ้างและผู้รับจ้าง

ตัวอย่างแบบฟอร์มการเขียนใบแบ่งงวดงานและงวดเงิน

ใบแบ่งงวดงานและงวดเงิน

โครงการ งานปรับปรุงห้องเรียนอาคาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

งวดที่ 1 : จะจ่ายเงินให้ร้อยละ 30% ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้างจะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ

- จัดเตรียมพื้นที่ งานรื้อถอนทั้งหมด ฝ้าเพดาน, พื้น, ผนัง, ระบบไฟฟ้า, ระบบปรับอากาศ และ ครุภัณฑ์ตามที่ระบุไว้ทั้งหมด พร้อมขนออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 90%
- รื้อถอนพื้นเดิมแล้วเสร็จ 100%
- ปรับระดับพื้นสำหรับปูกระเบื้องแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
- ก่อผนัง ปิดช่องแสง พร้อมฉาบเรียบผนังแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
- ลอกสีทำความสะอาด เตรียมผนังสำหรับทาสี 95%
- เดินท่อระบบปรับอากาศ ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า ระบบท่อ ราง เหล็ก ต่างๆ พร้อมเดินระบบ สายไฟฟ้าแสงสว่าง สวิตช์ เต้ารับ ระบบ LAN รวมถึงระบบไฟฟ้าปรับอากาศ ระบบลิฟต์ไฮดรอลิก ทั้งหมดแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 90%
- ติดตั้งโครงคร่าวฝ้าเพดานแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 90%
- ติดตั้งหน้าต่างทั้งหมดแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 50%

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วันนับจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 : จะจ่ายเงินให้ร้อยละ 35% ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้างจะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ

- ติดตั้งกรอบ/วงกบประตู แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 90%
- ติดตั้งหน้าต่างกระจกทั้งหมดแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 90%
- ติดตั้งฝ้าเพดานฉาบเรียบทั้งหมด พร้อมช่องเซอร์วิสแล้วเสร็จ 100%
- งานปูกระเบื้องแกรนิตโต้แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 90%
- ทาสีฝ้าเพดานฉาบเรียบทั้งหมดแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 90%
- งานทาสีผนังภายใน - ภายนอกแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 50%
- ติดตั้งประตูและหน้าต่างทั้งหมดแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 90%
- ติดตั้งโคมไฟฟ้าทั้งหมดแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 90%
- ติดตั้ง สวิตช์ เต้ารับ ตู้ LCB Smoke detector พัดลมระบายอากาศ พร้อมอุปกรณ์ทั้งหมดแล้วเสร็จ 100%
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์ทั้งหมดแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 90%
- ติดตั้งบัวพื้นทั้งหมดแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 90%

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 70 วันนับจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 : จะจ่ายเงินให้ร้อยละ 35% ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้างจะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ

- ทาสีเก็บรายละเอียดทั้งหมดแล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบ พร้อมติดตั้งเครื่องโปรเจคเตอร์ห้องเรียนแล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบครุภัณฑ์ เก้าอี้เลคเชอร์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบครุภัณฑ์ทั้งหมดพร้อมติดตั้งแล้วเสร็จ 100%
- ทำการทดสอบระบบต่างๆ จนใช้งานได้เรียบร้อยสมบูรณ์
- งานทำความสะอาดเก็บขยะเก็บเศษวัสดุ แล้วเสร็จ
- ผูกอบรมเจ้าหน้าที่ การใช้อุปกรณ์ระบบทุกระบบ
- ส่งมอบคู่มือเล่ม 1 พร้อมติดป้ายแยกแต่ละห้อง
- นอกจากนั้นให้ทำการก่อสร้างงานส่วนอื่นๆ ทั้งหมดให้เสร็จเรียบร้อยถูกต้อง ครบถ้วนตามแบบ รายการก่อสร้างและสัญญาทุกประการ พร้อมทำความสะอาดพื้นที่และส่งมอบงาน

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 100 วันนับจากวันที่ลงนามในสัญญา

ภาพที่ 3.4.1 ตัวอย่างใบแบ่งงวดเงินและงวดงาน

4. การพิจารณาราคากลางงานก่อสร้าง

ในขั้นตอนนี้การพิจารณาราคากลางงานก่อสร้าง จะต้องปฏิบัติงานร่วมกันกับขั้นตอนที่ 3 โดยคณะกรรมการพิจารณาจะต้องร่วมดำเนินการตรวจสอบแบบรูปรายการ ราคากลาง งบงาน งบเงิน คุณสมบัติหรือคุณลักษณะพิเศษ ที่จำเป็นจะต้องมีการกำหนดให้เหมาะสมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการก่อสร้าง หากตรวจสอบแล้วพบข้อผิดพลาดให้จัดทำหนังสือแย้งชี้แจง เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้อง (ผู้ออกแบบ-เขียนแบบ หรือผู้ประมาณราคา) เข้ามารับทราบเพื่อนำไปทบทวนและแก้ไขให้ถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับในการกำหนดราคากลาง โดยแนวทางการพิจารณาราคากลางจะมีแนวทางการพิจารณาดังนี้

(1) คณะกรรมการร่วมตรวจสอบแบบรูปว่ามีครบถ้วนหรือไม่

(2) คณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดการประมาณราคา (BOQ) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์โดยการกำหนดราคา จะต้องตรวจสอบไปพร้อมกับแบบรูปเพื่อตรวจสอบพื้นที่และจำนวนวัสดุที่ใช้ และเอกสารแสดงขอบเขตของงาน (TOR) ซึ่งมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุแต่ละชนิด เพื่อให้สามารถกำหนดราคาตามคุณสมบัติที่เป็นธรรม และกำหนดขอบเขตการทำงานที่ชัดเจนได้ โดยกรรมการตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบรูปรายการและราคากลาง

ซึ่งในขั้นตอนที่ 4 คือกระบวนการการพิจารณาราคากลางนั้น จะสามารถแบ่งรายละเอียดออกมาเป็น 3 หัวข้อในการพิจารณาแบบเดียวกับในขั้นตอนที่ 3 คือ

1) การพิจารณาแบบก่อสร้าง

2) การพิจารณาเอกสารใบแสดงปริมาณและราคา (BOQ) ราคากลางวัสดุก่อสร้างให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ราคากลาง

3) การพิจารณาเอกสารหมายเลข 1 หรือ TOR เพื่อแสดงรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งหมด รวมถึงคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด

ซึ่งหัวข้อการพิจารณาเอกสารทั้ง 3 ฉบับนี้ จะคล้ายกันกับในขั้นตอนที่ 3 จะต่างกันตรงที่ขั้นตอนที่ 3 นั้นจะมีความละเอียดมากกว่า เนื่องจากเป็นขั้นตอนการคัดกรองแบบทั้งหมดอย่างละเอียดตรวจทั้งความถูกต้อง ความครบถ้วนและความสัมพันธ์ระหว่างเอกสารทั้งหมด ซึ่งจะถือว่าเป็นเอกสารที่สามารถใช้สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างต่อไปได้ แต่ในส่วนของขั้นตอนที่ 4 นั้น จะเน้นไปที่กระบวนการของการตรวจสอบราคา รวมถึงคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลางได้มีการกำหนดไว้ เนื่องจากรายละเอียดอื่นๆ นั้น ถูกตรวจสอบอย่างละเอียดไปในขั้นตอนที่ 3 แล้วนั่นเอง

และขั้นตอนของการพิจารณาราคากลางนี้ คณะกรรมการสามารถเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเพิ่มหรือลดคุณลักษณะให้เป็นไปตามงบประมาณ โดยขึ้นอยู่กับดุลพินิจว่าเหมาะสมกับการใช้สอยของโครงการเพียงใด แต่ทั้งนี้ วัสดุหรือครุภัณฑ์ดังกล่าวยังต้องได้รับมาตรฐานการรับรองว่าเป็นวัสดุหรือสินค้าที่ได้คุณภาพ มีความน่าเชื่อถือ สามารถใช้งานได้อย่างคุ้มค่า เหมาะสมกับราคา และเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานของรัฐ โดยยังคงความเป็นธรรมให้แก่ผู้รับจ้างอย่างเท่าเทียม

4.1 การพิจารณาแบบก่อสร้าง

การพิจารณาแบบรูป/แบบแปลนที่ใช้ในงานก่อสร้าง ในขั้นตอนนี้คณะกรรมการราคากลางจะไม่ได้ลงรายละเอียดในส่วนนี้มากนัก เนื่องจากแบบรูปที่ผ่านกระบวนการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและผ่านการคัดกรองในขั้นที่ 3 มาแล้วนั้น จะค่อนข้างมีความน่าเชื่อถือที่แบบก่อสร้างนั้นสามารถนำไปใช้งานได้จริง แต่ถ้าหากว่าทางกรรมการพิจารณาราคากลางมีการตรวจซ้ำในขั้นตอนนี้ และพบจุดผิดพลาดที่ไม่ตรงกับข้อมูลรายละเอียดกับเอกสารที่สัมพันธ์กับราคาและคุณลักษณะเฉพาะ หรือมีความขัดแย้งกันในจุดใดจุดหนึ่ง ทางกรรมการพิจารณาราคากลาง สามารถส่งกลับให้ทางหน่วยงานแก้ไขเฉพาะแบบรูปให้ถูกต้องได้โดยไม่ส่งกระทบกับเอกสารในส่วนอื่นๆ ที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติม

4.2 การพิจารณาเอกสารใบแสดงปริมาณและราคา (BOQ) ราคากลางวัสดุก่อสร้างให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ราคากลาง

การพิจารณาราคากลาง จะเน้นการพิจารณาในรายการและราคาที่ถูกถอดแบบออกมาจากรายละเอียดในแบบรูป ซึ่งในการพิจารณาในขั้นตอนนี้ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องพิจารณาทั้งราคาวัสดุและค่าแรงไปพร้อมกับรายละเอียดของคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละรายการที่ถูกกำหนดไว้ กรรมการผู้พิจารณาราคาสามารถปรับลดหรือเพิ่มราคาวัสดุแต่ละชนิดให้สมเหตุสมผลได้ เพื่อให้สามารถกำหนดราคาตามคุณสมบัติที่เป็นธรรม และกำหนดขอบเขตการทำงานที่ชัดเจนได้ โดยกรรมการตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบรายการและราคากลาง โดยตรวจสอบได้จากหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ แต่ต้องอยู่ภายใต้การอ้างอิงตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของกรมบัญชีกลาง

ในการตรวจสอบ จะเริ่มต้นจากการตรวจราคาในแต่ละรายการจากเอกสารประมาณราคา (BOQ) ทั้งหมดที่มีในแบบรูป เริ่มตั้งแต่หมวดงานโครงสร้าง งานพื้น งานฝ้า งานผนัง งานไฟฟ้า งานปรับอากาศ งานสุขาภิบาล งานครุภัณฑ์ ฯลฯ รวมไปถึงค่าแรงในแต่ละรายการ โดยสามารถแยกเป็นขั้นตอนต่างๆ ได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : การตรวจสอบ/เทียบราคากับคุณสมบัติในเอกสารหมายเลข 1

ผู้ปฏิบัติงานจะต้องตรวจรายละเอียดราคาที่ปรากฏอยู่ในเอกสารประมาณราคาทั้งหมดทุกรายการ โดยเทียบคุณสมบัติเฉพาะของแต่ละรายการจากเอกสารหมายเลข 1 หรือ TOR ว่าราคากับคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ นั้น สมเหตุสมผล และมีความสอดคล้องกันหรือไม่ โดยผู้ปฏิบัติจะต้องตรวจสอบราคาโดยยึดหลักเกณฑ์จาก

1) หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง อ้างอิงตามหนังสือเลขที่ กค 0421.5/ว27 เรื่องหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางของทางราชการ ตามมติคณะรัฐมนตรี ลงวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2555

2) ดัชนีราคากลางตามประกาศราคาของพาณิชย์จังหวัด ดัชนีราคากลางตามประกาศราคาของพาณิชย์จังหวัด โดยผู้มีหน้าที่พิจารณาราคากลางสามารถสืบค้นได้ที่เว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ http://www.price.moc.go.th/price/struct/index_new.asp

3) หลักเกณฑ์รายละเอียดการถอดแบบคำนวณราคากลาง/บัญชีค่าแรง และการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุในงานก่อสร้าง

4) การสืบค้นราคาจากราคาตามท้องตลาดจริง (สำหรับวัสดุบางอย่างที่มีคุณสมบัติพิเศษและไม่ได้ถูกกำหนดราคาไว้)

ผู้ปฏิบัติงานจะต้องนำหลักเกณฑ์ทั้ง 4 ข้อ มาปรับใช้ในการพิจารณาราคากลางอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในการร้องเรียนเรื่องความไม่เป็นธรรม และในการพิจารณาต้องใช้ความรู้ความเข้าใจในหลักเกณฑ์เป็นอย่างมาก ผู้ที่ได้รับคำสั่งแต่งตั้งจึงต้องศึกษาค้นคว้าข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

ซึ่งในการปฏิบัติงานของกรรมการราคากลางของมหาวิทยาลัยบ้านสมเด็จเจ้าพระยานั้น จะอ้างอิงราคาจากรูปเอกสาร “บัญชีราคาก่อสร้างและค่าแรงงาน” ซึ่งเป็นคู่มือสำหรับประมาณราคาก่อสร้าง ปรับปรุง ซ่อมแซม ต่อเติม รื้อถอน อาคารเรียน อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่นๆ สำหรับโรงเรียนและหน่วยงานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรายละเอียดภายในเล่มจะกำหนดราคาวัสดุ ค่าแรง รวมถึงข้อกำหนดต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง ที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำมาปรับใช้กับการพิจารณาราคาของงานก่อสร้างนั้นๆ ได้อย่างถูกต้อง



CODE	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ	ค่าแรง	รวมค่าแรง
B3.	2.3 งานพื้น				
b	ผิวพื้นหินขัดและขัดยาขาว				
B3000	พื้นหินขัดแบบน้ำยาเคมี	ตร.ม.	123	82	
B3001	พื้นปูนทราย บริเวณบันได หรือคิวด่าน	ตร.ม.	109	84	
B3002	พื้นปูนทราย บริเวณบันได หรือคิวด่าน	ตร.ม.	113	87	
B3003	ขัดยาขาวสีพื้น (ไม่รวมปูนทราย)	ตร.ม.	-	30	บนพื้น ค.ส.ล.
B3004	ขัดยาขาวสีพื้น (ไม่รวมปูนทราย)	ตร.ม.	-	40	บนพื้น ค.ส.ล.
B3005	ขัดยาขาวสีพื้น (ไม่รวมปูนทราย)	ตร.ม.	-	45	บนพื้น ค.ส.ล.
b	ผิวพื้นหินขัด - หินล้าง - ทรายล้าง (พร้อมเส้นแบ่งแนว)				
B3006	ผิวพื้นหินขัด ขนาด 1 ซม. (รวมปูนทราย + คัดเส้น ซีเมนต์)	ตร.ม.	453	181	สีรองพื้น = 150 บาท
B3007	ผิวพื้นหินขัด (รวมปูนทราย + คัดเส้น ซีเมนต์)	ตร.ม.	451	104	สีรองพื้น = 150 บาท
B3008	ผิวพื้นทรายล้าง, กรวดล้าง (รวมปูนทราย + คัดเส้น ซีเมนต์)	ตร.ม.	394	104	สีรองพื้น = 150 บาท
b	ผิวพื้นปูกระเบื้องเคลือบ				
B3009	พื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 4 นิ้ว x 4 นิ้ว	ตร.ม.	314	193	รวมปูนทราย
B3010	พื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 8 นิ้ว x 8 นิ้ว	ตร.ม.	350	158	รวมปูนทราย
B3011	พื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 12 นิ้ว x 12 นิ้ว	ตร.ม.	350	158	รวมปูนทราย
B3012	พื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 16 นิ้ว x 16 นิ้ว	ตร.ม.	376	158	รวมปูนทราย
B3013	พื้นปูกระเบื้องเคลือบ - ทรายล้าง / กรวดล้าง / หินล้าง	ตร.ม.	302	201	รวมปูนทราย
b	ผิวพื้นปู Porcelain (พื้นเคลือบ)				
B3014	พื้นปู Porcelain (พื้นเคลือบ) ขนาด 12"x12"	ตร.ม.	489	184	รวมปูนทราย
B3015	พื้นปู Porcelain (พื้นเคลือบ) ขนาด 16"x16"	ตร.ม.	496	184	รวมปูนทราย
B3016	พื้นปู Porcelain (พื้นเคลือบ) ขนาด 18"x18"	ตร.ม.	513	217	รวมปูนทราย
B3017	พื้นปู Porcelain (พื้นเคลือบ) ขนาด 20"x20"	ตร.ม.	529	217	รวมปูนทราย
B3018	พื้นปู Porcelain (พื้นเคลือบ) ขนาด 24"x24" ขึ้นไป	ตร.ม.	606	222	รวมปูนทราย
b	ผิวพื้นปูหินอ่อน - หินแกรนิต ขนาด 2 ซม. (ไม่ประเท)				
B3019	พื้นปูหินอ่อนขนาด 30 x 60 ซม. และ 40 x 80 ซม.	ตร.ม.	1,133	207	ขนาด 0.30 x 0.30 ม. และ
B3020	พื้นปูหินแกรนิตสีเทา ขนาด 30 x 60 ซม. และ 40 x 80 ซม.	ตร.ม.	1,993	207	ขนาด 0.40 x 0.40 ม.
B3021	พื้นปูหินแกรนิตสีเทา ขนาด 30 x 60 ซม. และ 40 x 80 ซม.	ตร.ม.	2,663	207	ค่าแลท = 172 บาท
b	ผิวพื้นปูกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป - กระเบื้องดินเผา				
B3022	พื้นปูกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 30 x 30 ซม.	ตร.ม.	624	192	รวมปูนทราย
B3023	พื้นปูกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 40 x 40 ซม.	ตร.ม.	1,013	192	รวมปูนทราย
B3024	พื้นปูกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 60 x 60 ซม. (ค่าแลท)	ตร.ม.	510	159	รวมปูนทราย
b	ผิวพื้นปูกระเบื้องยาง (รวมปูนทรายพร้อมพื้นดิน)				
B3025	พื้นปูกระเบื้องยาง ขนาด 0.30x0.30 ม. หน้า 2.0 มม.	ตร.ม.	393	50	มากกว่า 100 ตร.ม.
B3026	พื้นปูกระเบื้องยาง ขนาด 0.30x0.30 ม. หน้า 2.5 มม.	ตร.ม.	451	50	ค่าแลท = 40 บาท
B3027	พื้นปูกระเบื้องยางชนิดมัน หน้า 2.0 มม.	ตร.ม.	530	120	มากกว่า 100 ตร.ม.
B3028	พื้นปูกระเบื้องยางชนิดมัน หน้า 2.5 มม.	ตร.ม.	632	120	ค่าแลท = 100 บาท

*ผู้ใช้น้ำราคาก่อสร้างนี้ใช้ในเอกสารของท้องถิ่นของพื้นที่ และควรตรวจสอบราคาก่อนใช้งานจริง เพื่อให้เป็นปัจจุบัน

ภาพที่ 4.2.1 เอกสารบัญชีราคาก่อสร้างและค่าแรงงานของกรมบัญชีกลาง

แต่หากวัสดุใดๆ ที่ไม่ได้มีการกำหนดราคากลางไว้ หรือมีคุณสมบัติเฉพาะที่พิเศษมากขึ้น ทางคณะกรรมการพิจารณาราคากลางสามารถสืบค้นข้อมูลจากท้องตลาดไม่น้อยกว่า 3 ร้านค้า เพื่อให้ได้ราคาเฉลี่ยของวัสดุนั้นๆ และกำหนดค่าแรงโดยคิดราคาจาก 30% ของค่าวัสดุ และนำราคานั้นมาใช้ได้โดยที่ต้องระบุที่มาของการสืบค้นราคานั้นด้วย เช่น ในงานหมวดงานผนัง มีการใช้วัสดุอะลูมิเนียมสำหรับซับเสียงหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. มีค่า NRC ไม่น้อยกว่า 0.75 ติดตั้งจำนวน 100 ตร.ม. และได้ทำการสืบค้นราคาจากร้านค้าร้านที่ 1 มีราคาวัสดุตารางเมตรละ 1,250 บาท ร้านค้าร้านที่ 2 มีราคาวัสดุตารางเมตรละ 1,450 บาท และร้านค้าร้านที่ 3 มีราคาวัสดุตารางเมตรละ 1,350 บาทให้นำราคาทั้ง 3 ร้านนั้นมาหาค่าเฉลี่ยสุดท้ายคือ $(1,250 + 1,450 + 1,350) / 3 = 1,350$ บาท และค่าแรงจะคิดราคาจาก 30% ของค่าวัสดุ นั่นคือ $1,350 \times 30 / 100 = 405$ บาท จึงสรุปได้ว่าแผ่นอะลูมิเนียมซับเสียงหนา 25 มม. มีค่า NRC ไม่น้อยกว่า 0.75 มีราคาวัสดุตารางเมตรละ 1,350 บาท และราคาค่าแรงการติดตั้ง ราคาตารางเมตรละ 405 บาท เป็นต้น

จึงสรุปได้ว่า ในขั้นตอนนี้กรรมการพิจารณาราคากลางจะต้องใช้เอกสารในการทำงานควบคู่กันไปทั้ง 3 ฉบับพร้อมกัน นั่นคือ

1. เอกสารใบประมาณราคา (BOQ)
2. เอกสารบัญชีราคาค่าวัสดุก่อสร้างและค่าแรงงาน
3. เอกสารหมายเลข 1 (TOR)

ทั้งนี้ ยังรวมถึงหลักเกณฑ์ต่างๆ ที่ต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้การทำราคากลางนั้นออกมาด้วยความถูกต้องและเป็นธรรมมากที่สุด รวมถึงผู้ปฏิบัติจะต้องมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลราคาอยู่เสมอ เนื่องจากราคาวัสดุและค่าแรงนั้นจะมีการปรับเปลี่ยนในทุกๆ ปี ฉะนั้นผู้ที่ทำหน้าที่พิจารณาราคากลางจึงจำเป็นต้องติดตามราคาที่เปลี่ยนแปลงตามสถานะของตลาด เพื่อให้การทำงานราคากลางนั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 : การพิจารณา Factor F และ Vat 7%

เมื่อได้เอกสารใบประมาณราคาที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ราคากลางครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีใบสรุปหมวดงาน ซึ่งจะเป็นการรวมราคาของแต่ละรายการในแต่ละหมวดงานก่อสร้างและครุภัณฑ์เพื่อให้ทราบถึงราคารวมของทั้งโครงการ ซึ่งในส่วนนี้จะต้องมีการเพิ่มค่ากำไรของผู้รับจ้างหรือ Factor F รวมถึงค่าภาษี Vat 7% ในส่วนของครุภัณฑ์ทั้งหมด โดยค่า Factor F นี้จะมีการกำหนดไว้โดยกรมบัญชีกลาง และจะมีการเปลี่ยนแปลงในทุกปี ดังนั้น ผู้ที่ปฏิบัติงานการพิจารณาราคากลางจึงจำเป็นต้องติดตามประกาศการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างและการปรับปรุงตาราง Factor F ใหม่อยู่เสมอ โดยค่าของ Factor F จะมีหลายตารางให้เลือกใช้ตามประเภทของงาน และสำหรับในงานก่อสร้างนั้น จะใช้ตารางที่เรียกว่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างอาคาร และจะมีการแตกต่างกันระหว่างจำนวนเงินล่วงหน้าจ่าย การหักเงินประกันผลงานและดอกเบี้ยเงินกู้ ดังนั้น การจะนำค่าของตารางใน Factor F ไปใช้นั้น จึงต้องมีความระมัดระวังและใช้ตามการเบิกจ่ายของงานแต่ละโครงการเท่านั้น

สำหรับคู่มือเล่มนี้ ผู้เขียนจะขอยกตัวอย่างการนำ Factor F ไปใช้อย่างคร่าวๆ โดยที่ไม่คิดค่าล่วงหน้าจ่าย ไม่มีการหักเงินประกันผลงาน และมีดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ต่อปี ดังในตาราง



ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย 0 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก 0 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7 %

ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษี มูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่า อำนวยการ	ค่า ดอกเบี้ย	ค่า กำไร	รวม ค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	1.1666	5.5000	22.3522	1.2235	1.0700	1.3091
1	15.4654	1.1666	5.5000	22.1320	1.2213	1.0700	1.3067
2	15.3220	1.1666	5.5000	21.9886	1.2198	1.0700	1.3051
5	15.0245	1.1666	5.5000	21.6911	1.2169	1.0700	1.3020
10	14.9659	1.1666	5.0000	21.1325	1.2113	1.0700	1.2960
15	11.7000	1.1666	5.0000	17.8666	1.1786	1.0700	1.2611
20	10.9884	1.1666	5.0000	17.1550	1.1715	1.0700	1.2535
25	8.9675	1.1666	4.5000	14.6341	1.1463	1.0700	1.2265
30	8.1852	1.1666	4.5000	13.8518	1.1385	1.0700	1.2181
40	8.1487	1.1666	4.5000	13.8153	1.1381	1.0700	1.2177
50	8.1374	1.1666	4.5000	13.8040	1.1380	1.0700	1.2176
60	7.7209	1.1666	4.0000	12.8875	1.1288	1.0700	1.2078
70	7.6178	1.1666	4.0000	12.7844	1.1278	1.0700	1.2067
80	7.6178	1.1666	4.0000	12.7844	1.1278	1.0700	1.2067
90	7.6095	1.1666	4.0000	12.7761	1.1277	1.0700	1.2066
100	7.6095	1.1666	4.0000	12.7761	1.1277	1.0700	1.2066
150	7.3600	1.1666	4.0000	12.5266	1.1252	1.0700	1.2039
200	7.3617	1.1666	4.0000	12.5283	1.1252	1.0700	1.2039
250	7.2736	1.1666	4.0000	12.4402	1.1244	1.0700	1.2031
300	7.1950	1.1666	3.5000	11.8616	1.1186	1.0700	1.1969
350	6.4098	1.1666	3.5000	11.0764	1.1107	1.0700	1.1884
400	6.3344	1.1666	3.5000	11.0010	1.1100	1.0700	1.1877
500	6.2868	1.1666	3.5000	10.9534	1.1095	1.0700	1.1871
> 500	5.6676	1.1666	3.5000	10.3342	1.1033	1.0700	1.1805

- หมายเหตุ 1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทูลที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง "รวมในรูป Factor"

ภาพที่ 4.2.3 ตาราง Factor F

จากตารางดังกล่าว ผู้ปฏิบัติจะเลือกใช้ค่า Factor F ไหนนั้น จะต้องดูยอดของงบประมาณงานก่อสร้างทั้งหมด (ไม่รวมราคาของครุภัณฑ์) เช่น หากวงเงินในส่วนค่าปรับปรุงก่อสร้างของโครงการ A มีมูลค่าทั้งสิ้น 490,900 บาท Factor F ของโครงการนี้ จะอยู่ในช่วงของวงเงินที่น้อยกว่า 0.5 ล้านบาท นั่นคือ 1.3091 หรือโครงการ B มีวงเงินงบประมาณการก่อสร้างรวม 2,000,000 บาท Factor F ของโครงการนี้ก็อยู่ในช่วง 2-5 ล้านบาท นั่นคือ 1.3051

เมื่อผู้ปฏิบัติงานได้ค่า Factor F จากตารางมาเรียบร้อยแล้วให้นำค่าก่อสร้าง x Factor F เพื่อจะได้งบประมาณในส่วนของการก่อสร้างทั้งหมด เช่น

โครงการ A มีวงเงินค่าก่อสร้าง 490,900 บาท = $490,900 \times 1.3091 = 641,459$ บาท แสดงว่างบประมาณในการปรับปรุงก่อสร้างนี้คือ 641,459 บาท และวงเงินของค่า Factor F ของโครงการนี้ คือ $641,459 - 490,900 = 151,459$ บาท

เมื่อได้ค่าก่อสร้างทั้งหมดแล้ว หากว่างานปรับปรุงก่อสร้างนั้น มีการซื้อครุภัณฑ์รวมอยู่ในโครงการ ผู้ปฏิบัติงานพิจารณาราคากลางจะต้องดูเงินของค่าครุภัณฑ์นั้นว่าไม่ได้มีวงเงินที่สูงเกินกว่าวงเงินในการก่อสร้าง และวงเงินของครุภัณฑ์ทั้งหมด จะต้องถูกคิดค่า Vat 7% เพิ่ม เช่น

โครงการ A มีวงเงินงบประมาณของครุภัณฑ์ทั้งสิ้น 200,000 บาท เมื่อคิดรวมค่าภาษี หรือ ค่า Vat 7% นั้น งบประมาณของครุภัณฑ์ในโครงการ A จะเป็น $200,000 \times 1.0700 = 214,000$ บาท และค่า Vat 7% ของโครงการดังกล่าวคือ $214,000 - 200,000 = 14,000$ บาท

ตัวอย่างใบปะหน้าใบประมาณราคาที่แสดงรายละเอียดวงเงินของทั้งโครงการ

แบบ ปร. 4 แผ่นที่1/12....

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานปรับปรุงห้องเรียน อาคาร 7 ชั้น 9

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาการจัดการ

คำนวณราคากลาง

แบบเลขที่

เมื่อวันที่

15

เดือน

ธันวาคม

พ.ศ.

2565

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	และแรงงาน	
1	หมวดงานรื้อถอน	1	งาน		-		103,420.00	103,420.00	
2	หมวดงานไฟฟ้า	1	งาน		231,830.00		74,440.00	306,270.00	
3	หมวดงานผนัง	1	งาน		105,900.00		29,750.00	135,650.00	
4	หมวดงานพื้น	1	งาน		337,215.00		172,911.00	510,126.00	
5	หมวดงานประตู - หน้าต่าง	1	งาน		-		499,000.00	499,000.00	
6	หมวดงานไฟฟ้าแสงสว่าง	1	งาน		396,214.00		64,460.00	460,674.00	
7	หมวดงานไฟฟ้าปรับอากาศ	1	งาน		159,432.00		48,520.00	207,952.00	
8	หมวดงานระบบอิเล็กทรอนิกส์	1	งาน		13,500.00		4,050.00	17,550.00	
	รวมหมวดงาน 1-8							2,240,642.00	
	Factor F (1.3017)							676,001.69	
	รวมหมวดงานสถาปัตยกรรม							2,916,643.69	
10	หมวดงานครุภัณฑ์	1	งาน		2,110,750.00		4,050.00	2,114,800.00	
	VAT 7%							148,036.00	
	รวมค่าครุภัณฑ์							2,262,836.00	
	รวมราคางานก่อสร้างและครุภัณฑ์ทั้งหมด							5,179,479.69	

ภาพที่ 4.2.3.1 ตัวอย่างใบปะหน้าที่แสดงวงเงินงบประมาณของทั้งโครงการ

ขั้นตอนที่ 3 : การพิจารณาเอกสารหมายเลข 1 หรือ TOR

เมื่อได้เอกสารใบประมาณราคาที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ราคากลางครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว ผู้ปฏิบัติงานจะต้องตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุครุภัณฑ์อีกครั้ง ว่ามีส่วนใดที่เข้าข่าย การล่อคคุณสมบัติหรือไม่ หากพบว่าเอกสารนั้นมีการล่อคคุณสมบัติใด ๆ ที่เพิ่มเติมขึ้นเพื่อเอื้อประโยชน์ ให้แก่ผู้ใดผู้หนึ่ง คณะกรรมการจะต้องนำข้อความเหล่านั้นออก เช่น ในรายการครุภัณฑ์เครื่องเสียง ระบุไว้ ว่าผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายและจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย หรือจะต้องมี หนังสือรับรองอะไหล่จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือให้นำเสนอแบบ / เอกสารที่เจาะจงเฉพาะในวันเปิดซอง เป็นต้น ข้อความเหล่านี้ล้วนแล้วแต่ผิดระเบียบตามข้อกำหนดใน หนังสือคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุดที่ กค (กนบ) 0405.2/ ว 410 ลงวันที่ 24 ตุลาคม 2560 ซึ่งเป็นการล่อคคุณสมบัติบริษัทผู้เข้าเสนอราคาทั้งสิ้น หากให้เหตุผลว่าให้ นำเสนอครุภัณฑ์ในวันเปิดซองเพื่อให้ได้ของดีมีคุณภาพ อาจแสดงได้ว่าการเขียนคุณสมบัติเฉพาะของ คณะกรรมการราคากลางชั้นต้นนั้นไม่รัดกุมเพียงพอ และหน้าที่การพิจารณาคุณสมบัติก่อนการดำเนินงาน จริงนั้น เป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มิใช่หน้าที่ของคณะกรรมการเปิดซองแต่อย่างใด

เอกสารหมายเลข 1
หน้าที่ 1/31

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดจ้าง โครงการงานปรับปรุง
ตามรายการต่อไปนี้โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับ
จ้างต้องเป็นผู้ยื่นข้อเสนอใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ
เจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			- เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล จำนวน 1 เครื่อง คุณสมบัติทั่วไป - เป็นเครื่องปรับแต่งสัญญาณระบบดิจิทัลขนาด ไม่น้อยกว่า 8 input / 8 output และ 8 Channel input หรือ output - สามารถเชื่อมต่อ Audio USB ได้ไม่น้อยกว่า 16 Channel - สามารถปรับแต่งเสียงและควบคุมการทำงาน ด้วยคอมพิวเตอร์ได้โดย เชื่อมต่อผ่านทาง Ethernet เพื่อ การควบคุมได้ - สามารถปรับรวมผสมสัญญาณการทำงาน Mixers, Equalizers, Filters, Crossovers, Routers, Delays, Meters, Generators ได้ - มี GPIO 16x16 Pin สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับ ระบบโทรศัพท์ ระบบ อนาล็อก (POTS telephone Interface) - สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับ ระบบ โทรศัพท์ ระบบ ดิจิตอล (VoIP Softphone Interface) - รับประกัน 2 ปี คุณสมบัติทางเทคนิค - Frequency Response(20Hz-20kHz @ +21dBu) : +0.05 % / -0.5 % - Dynamic Range@ -10 dBu) : > 104.6 dB - Crosstalk @ 1kHz) : > 110 dB - Input Impedance : 5K ohms - Output level Range: -39dBu ถึง +21dBu - Output Impedance : 220 ohms Sampling Rate : 48kHz

ภาพที่ 4.2.3.2 ตัวอย่างการเขียน TOR ที่ไม่ล่อคคุณสมบัติ

เอกสารหมายเลข 1
หน้าที่ 1/31

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดจ้าง โครงการงานปรับปรุง
ตามรายการต่อไปนี้โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับ
จ้างต้องเป็นผู้ยื่นข้อเสนอใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ
เจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			- เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล จำนวน 1 เครื่อง คุณสมบัติทั่วไป - เป็นเครื่องปรับแต่งสัญญาณระบบดิจิทัลขนาด ไม่น้อยกว่า 8 input / 8 output และ 8 Channel input หรือ output - สามารถเชื่อมต่อ Audio USB ได้ไม่น้อยกว่า 16 Channel - สามารถปรับแต่งเสียงและควบคุมการทำงาน ด้วยคอมพิวเตอร์ได้โดย เชื่อมต่อผ่านทาง Ethernet เพื่อ การควบคุมได้ - สามารถปรับรวมผสมสัญญาณการทำงาน Mixers, Equalizers, Filters, Crossovers, Routers, Delays, Meters, Generators ได้ - มี GPIO 16x16 Pin สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับ ระบบโทรศัพท์ ระบบ อนาล็อก (POTS telephone Interface) - สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับ ระบบ โทรศัพท์ ระบบ ดิจิตอล (VoIP Softphone Interface) - รับประกัน 2 ปี คุณสมบัติทางเทคนิค - Frequency Response(20Hz-20kHz @ +21dBu) : +0.05 % / -0.5 % - Dynamic Range@ -10 dBu) : > 104.6 dB - Crosstalk @ 1kHz) : > 110 dB - Input Impedance : 5K ohms - Output level Range: -39dBu ถึง +21dBu - Output Impedance : 220 ohms Sampling Rate : 48kHz มีหนังสือการสำรองอะไหล่ลงเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจาก บริษัทผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อ ประโยชน์แก่การบริหารจัดการ

ภาพที่ 4.2.3.3 ตัวอย่างการเขียน TOR ที่มีการล่อคคุณสมบัติ

5. การรายงานผลการพิจารณาราคากลาง

เมื่อคณะกรรมการพิจารณาราคากลาง ได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร และรายละเอียดทั้งหมดว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์ราคากลางเป็นที่เรียบร้อย ให้คณะกรรมการพิจารณาราคากลางร่วมกันลงนามกำกับด้วยลายมือบนเอกสารบนแบบรูป รายการประมาณราคากลาง เอกสารหมายเลข ที่ 1 ทั้งหมดทุกแผ่น และทำบันทึกรายงานผลการพิจารณาราคากลางต่ออธิการบดีเพื่อรับทราบ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ

สำนักงาน

โทรศัพท์

ที่ ๑๒๓๔.๕๖/๘๗๘ /๒๕๖๗

วันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานการกำหนดราคากลางจ้างปรับปรุงห้องทำงานอาคาร A ชั้น B

เรียน อธิการบดี

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางจ้างปรับปรุงห้องทำงานอาคาร A ชั้น B จำนวน ๑ งาน ราคากลางจากการประมาณราคาเป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๒๓๔,๐๖๒.๕๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนสามหมื่นสี่พันหกสิบสองบาทห้าสิบบสตางค์) ความทราบแล้วนั้น บัดนี้คณะกรรมการได้ร่วมกันพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นราคาที่เหมาะสม จึงขอเสนอให้ดำเนินการจัดจ้างในราคาดังกล่าวได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

.....ประธานกรรมการ

กรรมการคนที่ 1

.....กรรมการ

กรรมการคนที่ 2

.....กรรมการและเลขานุการ

กรรมการคนที่ 3

ภาพที่ 5.1 ตัวอย่างบันทึกรายงานอธิการบดี

6. การตรวจสอบการร้องเรียน

หลังจากเข้าสู่กระบวนการพัสดุและร่างประกาศเอกสารได้นำขึ้นสู่ระบบจัดซื้อจัดจ้างอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ทางกรรมการจะต้องรอผลการประกาศว่ามีการร้องเรียนจากผู้ยื่นเสนอราคารายใดหรือไม่ หากมีการร้องเรียนเกิดขึ้น ผู้ปฏิบัติหน้าที่กรรมการพิจารณาราคากลางจะต้องทบทวนรายละเอียดว่ามีข้อผิดพลาดที่จุดใด และนำกลับไปแก้ไขเพื่อรอเข้าสู่กระบวนการจัดจ้างของพัสดุใหม่อีกครั้ง เป็นอันจบกระบวนการของการตรวจสอบการร้องเรียน TOR

4.3 จรรยาบรรณ/คุณธรรม/จริยธรรมในการปฏิบัติงาน

4.3.1 จริยธรรมของผู้ปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

- 1.1 ยึดมั่น ส่งเสริม สนับสนุน และพิทักษ์รักษาไว้ซึ่งสถาบันหลักของประเทศ
- 1.2 ซื่อสัตย์สุจริต พึงปฏิบัติหน้าที่โดยยึดหลักวิชาอย่างตรงไปตรงมาด้วยความถูกต้องตามกฎหมายและตามทำนองคลองธรรม โปร่งใสและตรวจสอบได้ ไม่แสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่มีนัยเป็นการแสวงหาผลประโยชน์โดยมิชอบ รับผิดชอบต่อหน้าที่ มีจิตสำนึกที่ดีต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 1.3 กล้ายืนหยัดทำในสิ่งที่ถูกต้องชอบธรรม โดยยึดมั่นในหลักการและถือปฏิบัติตามกฎหมาย อย่างเคร่งครัด ปราศจากอคติ กล้าแสดงความคิดเห็นหรือคัดค้านในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง โดยไม่ยอมโอนอ่อนผ่อนตามอิทธิพลใด ๆ เพียงเพื่อรักษาประโยชน์หรือสถานภาพของตน
- 1.4 ยึดถือประโยชน์ส่วนรวมของประเทศชาติเหนือกว่าประโยชน์ส่วนตน ไม่กระทำการอันมีลักษณะเป็นการขัดกันระหว่างประโยชน์ส่วนบุคคลและประโยชน์ส่วนรวม พร้อมอุทิศเวลา แรงกาย และสติปัญญา เพื่อสาธารณประโยชน์ในการทำกิจกรรมหรือสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่ผู้อื่นหรือสังคมโดยไม่หวังผลตอบแทน
- 1.5 ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับอย่างเต็มกำลังความสามารถด้วยความอดุสาหะ เสียสละ ทดมเท สติปัญญา ความรู้ ความสามารถ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตบัณฑิต การวิจัย การสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม การให้บริการทางวิชาการ และทะนุบำรุงศิลป วัฒนธรรม สร้างโอกาส การเข้าถึงการบริการการศึกษาและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตโดยทั่วถึงและเท่าเทียม รักษาคุณภาพ และมาตรฐานแห่งวิชาชีพ คำนึงถึงประโยชน์และความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากรของรัฐ นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ในงาน เพื่อให้ก้าวทันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลก
- 1.6 ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเที่ยงธรรมและเสมอภาค ไม่เลือกปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรมต่อบุคคล โดยใช้ความรู้สึหรือความสัมพันธ์ส่วนตัวหรือเหตุผลของความแตกต่างทั้งทางเชื้อชาติ ศาสนา เพศ เพศสภาพ อายุ สภาพทางกาย สถานะทางเศรษฐกิจสังคม การศึกษาอบรม หรือการแสดงความคิดเห็นอันไม่ขัดต่อรัฐธรรมนูญและกฎหมาย ไม่แสดงกิริยา วาจา หรืออาการ ไม่ว่าทางตรงทางอ้อม หรือด้วยวิธีอื่นใด ที่เป็นการเหยียดหยาม ล้อเลียน ประชดประชัน หรือดูแคลนผู้อื่น
- 1.7 ดำรงตนให้เป็นที่ยอมรับและเชื่อถือศรัทธาของประชาชน รักษาวัฒนธรรมและภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร

4.3.2 จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพสถาปัตยกรรม

- 1.1 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต
- 1.2 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักปฏิบัติหรือวิชาการตามมาตรฐานการประกอบวิชาชีพควบคุม
- 1.3 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่กระทำการใดๆ ซึ่งเป็นการเสื่อมเสียเกียรติ

1.4 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่ใช้ความชอบธรรมเพื่อให้ตนเองหรือผู้อื่นได้รับหรือไม่ได้รับงานสถาปัตยกรรมควบคุม

1.5 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่เรียก รับ ยอมจะรับ ให้ หรือจะให้ ทรัพย์สินหรือประโยชน์อย่างใดสำหรับตนเองหรือผู้อื่นโดยมิชอบ

1.6 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่แสดงด้วยวิธีใดๆ ว่าเป็นผู้ประกอบวิชาชีพในงานสถาปัตยกรรมควบคุมที่ตนไม่ได้ทำ ร่วมทำ ตรวจสอบ หรือควบคุม

1.7 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่โฆษณา ใช้ จ้าง วาน หรือยินยอมให้ผู้อื่นโฆษณาด้วยประการใดๆ ซึ่งการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมของตนเอง

1.8 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่โฆษณา ใช้ จ้าง วาน หรือยินยอมให้ผู้อื่นเอาตนหรือชื่อของตนโฆษณาสินค้าหรือบริการที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมทั้งปวง

4.3.3 จรรยาบรรณต่อผู้ว่าจ้าง

1.1 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่ละทิ้งงานควบคุมที่ได้รับโดยไม่มีเหตุอันควร

1.2 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องเปิดเผยความลับของงานสถาปัตยกรรมที่ตนได้ทำ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของงานนั้นแล้ว

1.3 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่ทำงานโดยใช้รูปแบบสถาปัตยกรรมควบคุมอย่างเดียวกับที่เคยทำให้แก่ผู้ว่าจ้างรายใหม่ เว้นแต่จะเป็นการตกลงหรือยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรกับผู้ว่าจ้างรายเดิม

1.4 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่ทำงานขึ้นเดียวกันให้แก่ผู้ว่าจ้างรายอื่น เพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบ ประกวด ประมูลหรือแข่งขัน

4.3.4 จรรยาบรรณต่อผู้ร่วมวิชาชีพ

1.1 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่แอบอ้างความคิดหรือผลงานของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมรายอื่นว่าเป็นของตน

1.2 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องต้องไม่แสวงหางานด้วยการแข่งขันราคากับผู้ประกอบวิชาชีพรายอื่น

1.3 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่เข้าแย่งรับทำงานขึ้นเดียวกันและในขอบเขตงานเดียวกันจากผู้เสนองานหรือผู้ว่าจ้างรายเดียวกันที่ได้ว่าจ้างผู้ประกอบอาชีพรายอื่นอยู่แล้ว

1.4 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่ตรวจสอบงานของผู้ประกอบวิชาชีพรายอื่น เว้นแต่เป็นการตรวจสอบตามหน้าที่หรือขอบเขตของงานที่รับทำ

1.5 ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่ลอก หรือใช้แบบ รูป แผนผัง ผัง หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานของผู้ประกอบวิชาชีพรายอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

บทที่ 5

ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ

คู่มือการปฏิบัติงาน เรื่องกระบวนการพิจารณาราคากลางงานปรับปรุงก่อสร้าง ฝ่ายงานสถาปัตยกรรม กองอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้เขียนได้รวบรวมปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไข และข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา จากการฝึกอบรมและการปฏิบัติงานจริงของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบตรวจสอบแบบและราคากลาง โดยสรุปไว้ดังนี้

5.1 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน และแนวทางการแก้ไข

การทำราคากลางหรือการตรวจสอบราคากลางนั้น เป็นงานที่มีความจำเป็นต้องใช้ความรู้เฉพาะทาง ทั้งทางด้านความเข้าใจในเรื่องของแบบก่อสร้าง และการทำราคาอย่างไรให้เป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย นั้นจึงทำให้ผู้ที่ถูกแต่งตั้งเป็นกรรมการราคากลางนั้นจำเป็นต้องเรียนรู้ปัญหาสำคัญในการปฏิบัติงาน และวิธีการในการแก้ไขสิ่งต่างๆ ที่เป็นประเด็นและสร้างปัญหาในการปฏิบัติงานอยู่บ่อยครั้ง และเพื่อให้เป็นแนวทางในการศึกษา จึงได้ประมวลปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาที่สามารถพบได้มากที่สุดไว้ดังนี้

ขั้นตอนที่	ประเด็นปัญหา	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไข / พัฒนา
1	การได้รับคำสั่งแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการพิจารณาราคากลางงานก่อสร้าง	บุคลากรในหน่วยงานขาดความรู้และความเข้าใจในหลักเกณฑ์การกำหนดราคากลาง	1. ควรจัดให้มีการฝึกอบรมหลักเกณฑ์การกำหนดราคากลางของกรมบัญชีกลางให้แก่บุคลากรและผู้ออกแบบ หรือผู้ที่มีความเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานด้านก่อสร้าง 2. ควรขอคำปรึกษาความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้มีความเข้าใจในการตรวจสอบเอกสารในเบื้องต้นได้ 3. แต่งตั้งผู้ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านงานปรับปรุงก่อสร้าง ร่วมเป็นหนึ่งในคณะกรรมการเพื่อพิจารณาราคากลาง 4. จัดทำคู่มือการให้ความรู้เบื้องต้นในการปฏิบัติงานด้านการพิจารณาราคากลาง

ขั้นตอน ที่	ประเด็นปัญหา	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไข / พัฒนา
2	การรับแบบจาก หน่วยงานเจ้าของ โครงการ	ทางหน่วยงานต่างๆส่ง เอกสารล่าช้า และใกล้ ระยะเวลาที่จะต้องเร่ง ส่งงบประมาณ จึงทำให้ เวลาที่ต้องใช้ในการ พิจารณาราคากลางไม่ เพียงพอ	1. ทางหน่วยงานควรมีการวางแผนงานที่จะ ปรับปรุง/ก่อสร้างในแต่ละปี และต้องเผื่อ ระยะเวลาในการดำเนินงานด้านการทำแบบ และเอกสารของงบประมาณให้เป็นไปตาม แผนงานให้ได้มากที่สุด 2. กรรมการพิจารณาเร่งติดตามเอกสารจาก หน่วยงานตั้งแต่นั้น ๆ เพื่อให้ทางหน่วยงาน เจ้าของโครงการมีความตื่นตัวในการวางแผน การทำงานให้เป็นระบบยิ่งขึ้น 3. หากมีงานก่อสร้างตามหน่วยงานต่างๆ ขอให้ทางหน่วยงาน เร่งวางแผนล่วงหน้า และส่งรายละเอียดให้สถาปนิกส่วนกลาง หรือผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ทำแบบก่อสร้างรวมถึง เอกสารอื่นๆ เพื่อช่วยลดระยะเวลาการตีกลับ ของเอกสารเพื่อการแก้ไข
3-4	การตรวจสอบ ความถูกต้อง ครบถ้วนของ เอกสารก่อสร้าง และพิจารณาราคา กลาง	ผู้ที่ได้รับคำสั่งแต่งตั้งให้ เป็นคณะกรรมการราคา กลาง ไม่มีความรู้ ด้านการเขียนแบบและ ไม่ได้มีความเข้าใจใน หลักเกณฑ์ ของ การ พิจารณาราคากลาง	1. ควรจัดหาที่ปรึกษาที่มีความรู้และความ เชี่ยวชาญในด้านการเขียนแบบก่อสร้างและ การกำหนดหลักเกณฑ์ราคากลาง เป็นผู้ให้ คำแนะนำแก่คณะกรรมการ 2. ควรส่งเอกสารทั้งหมดให้แก่สถาปนิก ส่วนกลางเป็นผู้เขียนแบบก่อสร้างหรือ ตรวจสอบแบบรูป การถอดจำนวนปริมาณ และราคาจากแบบก่อสร้าง การประมาณ ราคางานของก่อสร้าง รวมไปถึงการเขียน คุณลักษณะเฉพาะของวัสดุและครุภัณฑ์ ก่อนที่จะดำเนินการในการจัดจ้าง เพื่อให้ เอกสารทั้งหมดมีความถูกต้องและเป็น ปัจจุบันมากที่สุด
		แต่ละหน่วยงานนำส่ง เอกสารไม่ครบถ้วน / ใช้แบบฟอร์มไม่ถูกต้อง และราคากลางที่ใช้ไม่ เป็นปัจจุบัน	1. หากหน่วยงานไม่มีผู้ทำแบบและราคา ควรส่งเอกสารให้แก่สถาปนิกส่วนกลางใน การทำแบบและเอกสารทั้งหมด 2. ส่งแบบฟอร์มที่ถูกต้องให้หน่วยงานเป็นผู้ แก้ไข

ขั้นตอน ที่	ประเด็นปัญหา	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไข / พัฒนา
3-4		การพิจารณาราคากลาง ของงานก่อสร้างนั้นๆ ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นไปตาม หลักเกณฑ์ราคากลาง อีกทั้งยังมีข้อกำหนด บางอย่างเพิ่มเติมเข้ามา เพื่อใช้เป็นข้อความล๊อค คุณสมบัติเฉพาะของผู้ รับจ้าง และวัสดุบาง ชนิดเพื่อเอื้อประโยชน์ ให้ผู้ใดผู้หนึ่ง และกีดกัน การเข้าเสนอราคาของผู้ รับจ้างรายอื่นๆ อย่างไม่ เป็นธรรม	1. ควรมีการจัดอบรมด้านคุณธรรมและ จริยธรรมในการปฏิบัติงาน จริยธรรมใน วิชาชีพให้แก่บุคลากร 2. จัดการอบรมจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ ด้านกฎหมายเพื่อให้บุคลากรเล็งเห็นความ เสี่ยงจากการกระทำผิดกฎหมาย รวมถึงข้อ กฎหมายต่างๆ อย่างครบถ้วน 3. หากมีการพบเจอการกระทำความผิดของ บุคลากร ทางมหาวิทยาลัยฯ ต้องมีมาตรการ การดำเนินการทางกฎหมายอย่างจริงจัง เพื่อให้เป็นตัวอย่าง และทำให้บุคลากรมี ความละอายใจในการกระทำความผิดมาก ขึ้น
		ราคากลางของวัสดุที่ใช้ และครุภัณฑ์ต่างๆ มี การเปลี่ยนแปลงทุกปี	1. หน่วยงานต้องมีการติดตามประกาศการ เปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย ค่ากำไร รวมถึงราคาของวัสดุ และค่าแรงจาก กรมบัญชีกลางในทุกปี เพื่อให้ราคานั้นเป็น ปัจจุบันที่สุด
5	บันทึกรายงานผล การพิจารณาต่อ อธิการบดี	หน่วยงานดำเนินการจัด จ้างล่าช้าเกิน 30 วัน ทำให้ราคากลางนั้นต้อง มีการทบทวนใหม่อีก ครั้ง	1. เมื่อได้รับการลงนามรับทราบจากทาง อธิการบดีแล้ว ทางหน่วยงานจะต้องเร่ง ดำเนินการนำเอกสารเข้าสู่ระบบทันที เพื่อให้ระยะเวลาของราคากลางนั้นสามารถ เข้าสู่ระบบจัดจ้างได้ทันเวลา
6	การตรวจสอบการ ร้องเรียน TOR	ในบางโครงการจะมีการ ถูกร้องเรียนเรื่องความ ไม่เป็นธรรมในส่วนของ TOR รวมถึงข้อกำหนด ต่างๆ	หากมีการถูกร้องเรียน กรรมการจะต้องหา จุดผิดพลาดในเอกสารดังกล่าว และทำการ แก้ไขให้ถูกต้อง การดำเนินการเข้าสู่ระบบ การจัดซื้อจัดจ้างอีกครั้ง

5.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

จากปัญหาอุปสรรคในกระบวนการการพิจารณาราคากลาง งานปรับปรุงก่อสร้าง ผู้ปฏิบัติได้เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาลำดับต้นๆภายใต้ข้อจำกัดและปัจจัยต่างๆ เพื่อการพัฒนาการทำงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนี้

1. ควรขอความร่วมมือหน่วยงานในแต่ละสังกัดในการจัดส่งบุคลากรเข้าร่วมอบรมการตรวจสอบและพิจารณาราคากลาง เพื่อให้มีความรู้เบื้องต้น และสามารถกระจายความรู้ไปยังหน่วยงานต่างๆ รวมถึงการเป็นที่ปรึกษาให้แก่คนในสังกัดในชั้นต้น เพื่อลดความผิดพลาดและเวลาในการทำงานตรวจสอบได้มากขึ้น
2. วิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในหน่วยงาน หากมีปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้เกิดขึ้นกับแบบก่อสร้าง ควรปรึกษากับผู้ที่เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีความรู้เฉพาะทางโดยเฉพาะ
3. ขอความร่วมมือระหว่างบุคลากรและผู้บริหารจากทุกหน่วยงาน ให้เห็นความสำคัญของการจัดอบรมให้ความรู้ในการพิจารณาราคากลาง และสนับสนุนในการมอบหมายให้ผู้ได้บังคับบัญชาเข้าร่วมฝึกอบรม
4. ควรจัดอบรมความรู้ทางกฎหมายในงานก่อสร้างให้แก่บุคลากร เพื่อให้เกิดความเกรงกลัวต่อการกระทำความผิดในหน่วยงานของรัฐมากขึ้น
5. บุคลากรต้องมีจรรยาบรรณในการปฏิบัติงาน รวมถึงจรรยาบรรณในวิชาชีพของตนเอง โดยไม่เห็นผลประโยชน์ตนมากกว่าส่วนรวม
6. ทางมหาวิทยาลัยฯ ควรทำตามระเบียบที่ว่าด้วยการเบิกจ่ายเบี้ยประชุมตามมติครม. เพื่อเป็นแรงจูงใจให้แก่บุคลากร รวมถึงเป็นค่าความเสี่ยงในการทำงาน และทำให้บุคลากรละเอียดใจในการกระทำ ความผิดมากขึ้น

บรรณานุกรม

กระทรวงการคลัง. 2555. กรุงเทพฯ: หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางของทางราชการ ตามมติ คณะรัฐมนตรี ลงวันที่ 13 มีนาคม 2555

กระทรวงการคลัง. 2559. กรุงเทพฯ: การทบทวนและปรับปรุงตาราง Factor F อ้างอิงเอกสาร เลขที่ ว364 ลงวันที่ 15 กันยายน 2559

คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริต (ป.ป.ช) . กรุงเทพฯ: คู่มือแนวทางการเปิดเผย รายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างราคากลางและการคำนวณราคากลาง

อภิสิทธิ์ มากสุวรรณ. 2560. เอกสารประกอบการบรรยาย “หลักเกณฑ์ราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ” :สถาบันฝึกอบรมโยธาไทย.

อภิสิทธิ์ มากสุวรรณ. 2560. เอกสารประกอบการบรรยาย “การตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ” :สถาบันฝึกอบรมโยธาไทย.

ภาคผนวก ก

หลักเกณฑ์การกำหนดราคากลาง

1.หลักเกณฑ์การกำหนดราคากลางตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

การกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง เป็นขั้นตอนการดำเนินการหลังจากที่แบบก่อสร้างและงบประมาณ พร้อมสำหรับการจัดจ้างก่อสร้าง โดยกำหนดให้หัวหน้าหน่วยงานของรัฐ จัดตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ให้มีหน้าที่รับผิดชอบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างครั้งนั้น ให้ถูกต้องภายใต้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นข้อเสนอไว้ในกระบวนการจัดหาผู้รับจ้างก่อสร้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 โดยต้องนำไปกำหนดในรายงานขอซื้อขอจ้าง ประกาศ เอกสารประกวดราคาในงานจ้างก่อสร้าง รวมทั้ง ต้องนำไปประกาศเปิดเผยตามข้อกำหนดตาม มาตรา 63 แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐ พ.ศ. 2560 ซึ่งบัญญัติให้หน่วยงานของรัฐประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด และตามพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 มาตรา 103/7 วรรคหนึ่งซึ่งบัญญัติให้ “หน่วยงานของรัฐต้องดำเนินการจัดทำข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง โดยเฉพาะราคากลางและการคำนวณราคากลางไว้ในระบบข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าตรวจสอบได้” ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดจ้างก่อสร้างของหน่วยงาน ของรัฐเป็นไปอย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ และสร้างความเป็นธรรมให้กับทุกฝ่าย นอกจากนี้ ราคากลางและรายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างยังใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบข้อเท็จจริง และติดตามผลการดำเนินการจัดจ้างก่อสร้างของหน่วยงานและคณะกรรมการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย โดยที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 34 กำหนดให้คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (1) ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลาง
- (2) กำกับดูแลการกำหนดราคากลางให้เป็นไปตามแนวทางของพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
- (3) ให้คำปรึกษา แนะนำ แก่เจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานของรัฐเกี่ยวกับการดำเนินการตามหลักเกณฑ์และ วิธีการกำหนดราคากลาง
- (4) ให้ความและวินิจฉัยปัญหาข้อหารือเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลาง
- (5) ยกเว้นหรือผ่อนผันกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามรายละเอียดของหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางตาม (1)
- (6) พิจารณาข้อร้องเรียนกรณีเห็นว่าหน่วยงานของรัฐมิได้ปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลาง
- (7) ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการที่มีสิทธิเป็นผู้ยื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐ

(8) จัดทำรายงานเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการกำหนดราคากลางของหน่วยงานของรัฐ และการขึ้นทะเบียนของผู้ประกอบการที่มีสิทธิเป็นผู้ยื่นข้อเสนอราคาต่อหน่วยงานของรัฐเสนอคณะกรรมการนโยบาย การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

(9) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่กำหนดในพระราชบัญญัตินี้หรือตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ รัฐมนตรี หรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

ผลการดำเนินการตาม (1) (4) (5) (6) (7) และ (8) ให้ประกาศในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ประกาศตาม (1) และ (7) ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ตามมาตรา 35 กำหนดให้คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการต้องพิจารณา ทบทวนหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

เมื่อได้ทบทวนหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางตามวรรคหนึ่งแล้ว ให้ประกาศในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางและประกาศในราชกิจจานุเบกษาด้วย

ในการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางในส่วนของงานก่อสร้าง ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ดังกล่าว คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการได้พิจารณาเห็นควรกำหนดให้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2555 และที่ปรับปรุงเพิ่มเติมตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2559 เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ตามมาตรา 34 (1) และให้หน่วยงานของรัฐใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ คำนวณราคากลางงานก่อสร้างในการจัดจ้างก่อสร้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 รวมทั้งกฎกระทรวง ระเบียบ และประกาศที่ออกตามความในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

1. แนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง

แนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างเป็น ส่วนหนึ่งของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่มีความสำคัญ ซึ่งเป็นส่วนของข้อกำหนดหรือข้อบังคับ เพื่อให้มีการนำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างไปใช้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและในแนวทางเดียวกัน ทั้งในส่วน of หน่วยงานผู้ปฏิบัติ หน่วยงานและหรือคณะกรรมการที่มีหน้าที่ตรวจสอบหน่วยงานที่มีหน้าที่พิจารณาจัดสรรและบริหารจัดการด้านการงบประมาณรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยได้กำหนดให้มีแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างรวม 22 ข้อดังนี้

1. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ให้บังคับใช้กับหน่วยงานของรัฐ

2. หลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ ตามมติคณะรัฐมนตรี กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง รวมทั้งตามประกาศและหนังสือเวียน

อื่นใดซึ่งได้กำหนดไว้แล้ว ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ให้ใช้ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้

3. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ให้ใช้กับงานก่อสร้าง โดยไม่คำนึงถึงวงเงินมูลค่าและหรือวงเงินงบประมาณของงานก่อสร้าง

4.งานก่อสร้างที่ต้องคำนวณราคากลางตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ หมายถึง

4.1 กิจกรรม การกระทำ การประกอบ การติดตั้ง และหรือการดำเนินการอื่นใด เพื่อก่อให้เกิดเป็นสิ่งก่อสร้าง อันได้แก่ อาคาร โครงสร้าง ระบบสาธารณูปโภค หรือสิ่งอื่นใด ซึ่งมีลักษณะคงทน ถาวร และ ใช้ประโยชน์ได้ และให้หมายความรวมถึง การปรับปรุง การรื้อถอน การต่อเติม และการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้าง ดังกล่าวด้วย

การปรับปรุง หมายถึง การแก้ไข การกระทำ และหรือการดำเนินการอื่นใด เพื่อให้สิ่งก่อสร้างซึ่งได้ก่อสร้างไว้แล้วคงสภาพเดิมหรือให้มีสภาพที่ดียิ่งขึ้น

การรื้อถอน หมายถึง การรื้อหรือการดำเนินการอื่นใด เพื่อนำส่วนประกอบอันเป็นโครงสร้างของสิ่งก่อสร้าง หรือสิ่งก่อสร้างทั้งหมดออกไป

การต่อเติม หมายถึง การดัดแปลง เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม ลดหรือขยาย ซึ่งลักษณะ ขอบเขต แบบ รูปทรง สัดส่วน น้ำหนัก เนื้อที่ของโครงสร้างหรือส่วนต่างๆ ของสิ่งก่อสร้างซึ่งได้ ก่อสร้างไว้แล้วให้ผิดไปจากเดิม แต่มิใช่เป็นกรณีของการซ่อมแซม

การซ่อมแซม หมายถึง การซ่อม การดำเนินการและหรือการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบอันเป็นโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างหรือสิ่งก่อสร้างทั้งหมดให้คงสภาพและหรือใช้งานได้ตามปกติดั้งเดิม

ทั้งนี้ การปรับปรุง การรื้อถอน การต่อเติม และการซ่อมแซม ดังกล่าว ต้องมีแบบรูป รายการงานก่อสร้าง และจำเป็นต้องมีการควบคุมดูแล การปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการด้วย

4.2 งานก่อสร้างดังกล่าวตามข้อ 4.1 ต้องดำเนินการจัดจ้างก่อสร้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 รวมทั้งกฎกระทรวง ระเบียบ และประกาศที่ออกตามความในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ด้วย

5. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ประกอบด้วยหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์ การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องเลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามที่กำหนดสำหรับแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ดังนี้

5.1 งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างอาคาร ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง

งานก่อสร้างอาคาร

5.2 งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

5.3 งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

5.4 งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

6. เพื่อให้การเลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง มีความชัดเจน และไม่มีปัญหา ในทางปฏิบัติจึงต้องกำหนดความหมายและขอบเขตของงาน ก่อสร้างสำหรับแต่ละกลุ่มไว้เพื่อประกอบการพิจารณาเลือกใช้หลักเกณฑ์ฯ ดังนี้

6.1 **งานก่อสร้างอาคาร** หมายถึง งานก่อสร้างใหม่ งานปรับปรุง งานซ่อมแซม งานรื้อถอนและหรืองานต่อเติมอาคาร บ้าน เรือน โรง ร้าน แพ เรือหรือพาหนะสำหรับขนส่งข้ามฟาก ท่าเทียบเรือ ดิ็กแถว ร้านค้า โรงเรียน โรงเรียน โรงพยาบาล โรงงาน โรงภาพยนตร์ ศูนย์การค้า คลังสินค้า อาคารสำนักงาน อาคารที่ทำการ อาคารชุดพักอาศัย ศาลาที่พัก วัด พระอุโบสถ หอระฆัง ภูมิพระ มัสยิด สุเหร่า อนุสาวรีย์ หอสูง หอประชุม ห้องสมุด ตลาด อุโมงค์ คานเรือ ท่าเรือ ท่าเรือ สถานีนำร่อง สถานีขนส่งฯ หรือสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะรูปแบบและหรือโครงสร้างคล้ายกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าว ซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่และหรือเข้าไปใช้สอยได้ และให้หมายความรวมถึงงานก่อสร้างใหม่ งานปรับปรุง งานซ่อมแซม งานรื้อถอนและหรืองานต่อเติมสิ่งก่อสร้าง ดังต่อไปนี้ด้วย

(1)งานภูมิทัศน์และอัตรจักรหรือสิ่งก่อสร้างอย่างอื่นที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนและหรือออกกำลังกาย เช่น สนามกีฬา สนามฟุตบอล ลู่วิ่ง สนามเทนนิส สนามบาสเกตบอล สนามแบดมินตัน สระว่ายน้ำ สวนสาธารณะ เป็นต้น

(2) ป้ายและหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งเพื่อการประชาสัมพันธ์หรือเพื่อการโฆษณา

(3) ถนน ทางเท้า พื้นที่ สิ่งทีสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่พักจอดรถที่ถาวร พื้นลานคอนกรีตและหรือทางเข้าออกของรถภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร และหรืออยู่ในภายในบริเวณอาคารหรือสวนสาธารณะ

(4) รางระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ บ่อพัก บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อเกรอะบ่อซึม บ่อเก็บน้ำถึงพักน้ำงานระบบประปา งานปักเสาพาดสายและหรืองานระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร และหรืออยู่ภายในบริเวณอาคารหรือสวนสาธารณะ

(5) สระน้ำ น้ำพุ เขื่อนกันดิน สะพานข้ามคูคลอง ทางเดิน งานปลูกต้นไม้ งานประติมากรรม งานปลูกหญ้า และหรืองานจัดสวน ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบ หรือเกี่ยวเนื่องกับ

งานก่อสร้างอาคาร และหรืออยู่ภายในบริเวณอาคารหรือสวนสาธารณะ

(6) เสาธง รั้ว กำแพง ประตูรั้ว และหรือป้อมยาม ภายในบริเวณ ซึ่งเป็นส่วนประกอบ หรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร และหรืออยู่ภายในบริเวณอาคาร หรือสวนสาธารณะ

(7) งานตกแต่งภายในและหรืองานก่อสร้างอื่นใดภายในบริเวณ ซึ่งเป็น ส่วนประกอบ หรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร และหรืออยู่ภายในบริเวณอาคารหรือ สวนสาธารณะ

(8) งานระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ งานระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน งานระบบ เครื่องกล งานระบบพิเศษอื่นๆ และหรืองานอื่น ๆ ที่เป็นส่วนประกอบและติดตั้งอยู่กับตัวอาคาร (Build in)

(9) งานก่อสร้างอื่นที่ไม่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง งานก่อสร้างสะพาน และท่อ เหลี่ยม งานก่อสร้างชลประทาน และตามที่คณะกรรมการราคากลาง และขึ้นทะเบียน ผู้ประกอบการ กำหนด

6.2 งานก่อสร้างชลประทาน หมายถึง การก่อสร้าง ปรับปรุง ซ่อมแซม รื้อถอน และหรือ ต่อเติม สิ่งก่อสร้าง ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำเพื่อการชลประทานหรือเพื่อการอื่น เช่น การประมง การเกษตรกรรม การป้องกันน้ำเค็ม การป้องกันน้ำท่วม การผันน้ำ การจัดรูปที่ดิน และหรือเพื่อการผลิต กระแสไฟฟ้า เป็นต้น โดยทำการก่อสร้างอาคาร และหรือสิ่งก่อสร้างต่างๆ เช่น เขื่อนทดน้ำ อาคารประกอบ ของเขื่อนทดน้ำ เขื่อนเก็บน้ำ อาคารประกอบ ของเขื่อนเก็บกักน้ำ คลองส่งน้ำ อาคารของคลองส่งน้ำ คลอง ระบายน้ำ คูส่งน้ำ คูระบายน้ำ สถานีสูบน้ำ เป็นต้น และให้หมายความ รวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นใดซึ่งมีลักษณะ รูปแบบ วัตถุประสงค์หรือโครงสร้าง คล้ายกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าว หรือเป็นส่วนประกอบ และหรือเกี่ยวเนื่อง กับสิ่งก่อสร้างดังกล่าวด้วย

6.3 งานก่อสร้างทาง หมายถึง การก่อสร้าง การขยาย การบูรณะ และหรือการ บำรุงรักษา ทางหรือถนน ซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ในการจราจรและการสาธารณะทางบกแต่ไม่รวมทางรถไฟ ไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้หรือเหนือพื้นดิน และให้หมายความรวมถึงที่ดินพิชพันธุไม้ทุกชนิด ท่อกลม ราง ระบายน้ำ ร่องน้ำ กำแพงกันดิน เขื่อน รั้ว หลักสำรวจ หลักเขต หลักระยะ ป้ายจราจร เครื่องหมาย เครื่อง สัญญาณไฟฟ้า เครื่องแสดงสัญญาณ ที่จอดรถ ที่พักคนโดยสาร ที่พักริมทาง อาคาร และหรือสิ่งอื่นใดอัน เป็นอุปกรณ์ งานก่อสร้างทางในบรรดาที่มีอยู่ หรือที่ได้จัดไว้ในเขตงานก่อสร้างทาง หรือเพื่อประโยชน์แก่ งานก่อสร้างทาง และหรือผู้ใช้สิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างทางด้วย

6.4 งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม หมายถึง การก่อสร้าง การขยาย การบูรณะ และ หรือการบำรุง รักษาสะพาน ท่อเหลี่ยม ทางต่างระดับ และหรือสะพานลอยคนเดินข้ามซึ่งจัดไว้ เพื่อ ประโยชน์ในการจราจร และการสาธารณะทางบก แต่ไม่รวมทางรถไฟ ไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้หรือเหนือ พื้นดิน และให้หมายความรวมถึงอุโมงค์ ท่าเรือสำหรับขึ้นหรือลงรถ และหรือสิ่งอื่นใด อันเป็นอุปกรณ์งาน ก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยมในบรรดาที่มีอยู่หรือที่ได้จัดไว้ในเขตงาน ก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม หรือเพื่อประโยชน์แก่ งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม และหรือผู้ใช้สิ่งก่อสร้าง ที่เป็นงานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยมนั้นด้วย

ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างดังกล่าว กำหนดขึ้นในการเลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างมีความชัดเจนและไม่มีปัญหาในทางปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้เท่านั้น

7. สำหรับงานก่อสร้างอื่นที่ไม่อยู่ในความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้าง 4 กลุ่มตามที่กำหนด ตามข้อ 6 โดยตรง ให้พิจารณาวัตถุประสงค์และหรือรายละเอียดของโครงสร้าง ลักษณะงานหรือขอบเขตของงานก่อสร้างนั้น สอดคล้องหรือใกล้เคียงกับกลุ่มงานก่อสร้างใดมากที่สุด ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่กำหนดสำหรับกลุ่มงานก่อสร้างนั้น

ในกรณีที่ เป็นโครงการงานก่อสร้างซึ่งประกอบด้วยงาน หรือโครงการก่อสร้างหลายโครงการ มีความซับซ้อน ใช้งบประมาณมาก มีลักษณะการก่อสร้างเป็นการเฉพาะ และหรือใช้เทคโนโลยีพิเศษ ซึ่งแตกต่างไปจากความหมาย และขอบเขตงานก่อสร้าง 4 กลุ่ม ตามที่กำหนดตามข้อ 6 และไม่สามารถคำนวณราคากลาง ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างนี้ได้ ให้กำหนดหลักเกณฑ์หรือวิธีการกำหนดราคากลางเป็นการเฉพาะตามความเหมาะสม แต่อย่างไรก็ดีหากโครงสร้างและลักษณะงานในส่วนใด สามารถนำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้มาปรับใช้ได้ ก็สามารถที่จะพิจารณาปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริง

8. กรณีโครงการงานก่อสร้างซึ่งจัดจ้างก่อสร้างเป็นสัญญาเดียว ประกอบด้วยงาน หรือกลุ่มงาน ก่อสร้างตามความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างตามที่กำหนดตามข้อ 6 มากกว่า 1 กลุ่มงาน มีปริมาณงานของแต่ละกลุ่มงานก่อสร้างใกล้เคียงกัน และผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้พิจารณาแล้ว เห็นว่า จะเป็นประโยชน์ต่อทางราชการยิ่งขึ้น ก็สามารถแยกรายการงานก่อสร้างของโครงการงานก่อสร้างดังกล่าว ออกเป็นของแต่ละกลุ่มงาน แล้วใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่กำหนดสำหรับแต่ละกลุ่มงานได้ โดยใช้แบบฟอร์มสรุปราคากลางของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่กำหนดสำหรับกลุ่มงานที่มีปริมาณงานมากที่สุดนั้น เป็นแบบฟอร์มสรุปราคากลางงานก่อสร้างทั้งโครงการงานก่อสร้าง

กรณีการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้นำค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการงานก่อสร้างไปคำนวณหรือเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาคำนวณกับค่างานต้นทุนตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดสำหรับแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

9. กรณีที่ในรายละเอียดของการคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในทั้ง 3 หลักเกณฑ์ มิได้มีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามเงื่อนไข และข้อกำหนด ดังนี้

9.1 ราคาวัสดุก่อสร้างให้ใช้ราคาปัจจุบัน ในขณะที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น

9.2 การก่อสร้างในส่วนกลาง ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามลำดับ ดังนี้

9.2.1 ราคาวัสดุก่อสร้างตามที่สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้ากระทรวงพาณิชย์เผยแพร่

9.2.2 วัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้าของกระทรวงพาณิชย์ไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ หากวัสดุก่อสร้างรายการนั้นมีสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ราคาไว้มากกว่าหนึ่งจังหวัด ให้ใช้ราคาของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่มีระยะทางไกลล์สถานที่ก่อสร้างมากที่สุด โดยพิจารณาจากที่ตั้งของศาลากลางจังหวัดถึงสถานที่ก่อสร้างเป็นเกณฑ์พิจารณา

9.2.3 กรณีวัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้ากระทรวงพาณิชย์ และสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่ใกล้เคียง ไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นในท้องที่ของส่วนกลาง หรือในท้องที่ของจังหวัดใกล้เคียงที่มีระยะทางไกลล์สถานที่ก่อสร้างมากที่สุดออกไปตามลำดับ โดยใช้ราคาเฉลี่ยซึ่งไม่รวมค่าขนส่ง ทั้งนี้ในการสืบและกำหนดราคาวัสดุก่อสร้างดังกล่าว ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

9.3 การก่อสร้างในส่วนภูมิภาคให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามลำดับ ดังนี้

9.3.1 ราคาวัสดุก่อสร้างตามที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่เผยแพร่

9.3.2 วัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่ก่อสร้างตั้งอยู่ไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ หากวัสดุก่อสร้าง รายการนั้นมีสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ราคาไว้มากกว่าหนึ่งจังหวัด ให้ใช้ราคาของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่มีระยะทางไกลล์สถานที่ก่อสร้างมากที่สุด โดยพิจารณาจากที่ตั้งของศาลากลางจังหวัดถึงสถานที่ก่อสร้างเป็นเกณฑ์พิจารณา

9.3.3 กรณีวัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ และสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นในท้องที่ของจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หรือในท้องที่ของจังหวัดใกล้เคียงที่มีระยะทางไกลล์สถานที่ก่อสร้างมากที่สุดออกไปตามลำดับ โดยใช้ราคาเฉลี่ยซึ่งไม่รวมค่าขนส่ง ทั้งนี้ในการสืบและกำหนดราคาวัสดุก่อสร้างดังกล่าว ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

9.3.4 ในกรณีที่สถานที่ก่อสร้างอยู่ห่างจากศาลากลางจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้าง ตั้งอยู่เกิน 80 กิโลเมตร ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างในท้องที่ของจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หรือในท้องที่ของจังหวัดใกล้เคียงที่มีระยะทางไกลล์สถานที่ก่อสร้างมากที่สุดออกไปตามลำดับ โดยมีราคาเฉลี่ยซึ่งไม่รวมค่าขนส่ง โดยไม่ต้องถือปฏิบัติตามข้อ 9.3.1 ข้อ 9.3.2 และข้อ 9.3.3 ก็สามารถกระทำได้ ทั้งนี้ ในการสืบและกำหนดราคาวัสดุก่อสร้างดังกล่าว ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

9.4 กรณีที่มีความจำเป็นเพื่อประโยชน์ของทางราชการ หรือ โครงการงานก่อสร้าง นั้น จำเป็นต้องใช้วัสดุก่อสร้างบางรายการเป็นจำนวนมาก และหรือเป็นวัสดุก่อสร้างที่กำหนด คุณลักษณะเป็น การเฉพาะและหรือต้องใช้จากหลายแหล่งรวมกัน ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถสืบและใช้ราคาวัสดุ ก่อสร้างจากแหล่งผลิตโดยตรงและหรือจากแหล่งอื่น นอกเหนือจากที่กำหนดตามข้อ 9.2 สำหรับกรณีการ ก่อสร้างในส่วนกลางและตามข้อ 9.3 สำหรับกรณีการก่อสร้างในส่วนภูมิภาค ก็สามารถทำได้โดยให้สืบ และ ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่มีระยะทางใกล้สถานที่ก่อสร้างมากที่สุดออกไปตามลำดับ หรือ ตามคุณลักษณะ เฉพาะของวัสดุก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบก่อสร้างในราคาเฉลี่ยซึ่งไม่รวมค่าขนส่ง สำหรับกรณีที่ต้องใช้ วัสดุก่อสร้างจากหลายแหล่งรวมกัน ให้ใช้ราคาและระยะทางเฉลี่ยของวัสดุก่อสร้างที่ได้กำหนดราคาและ แหล่งไว้แล้วเป็นเกณฑ์ในการคำนวณ ทั้งนี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียด ของการสืบและกำหนดราคารวมทั้งเหตุผลความจำเป็นประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงาน ก่อสร้างนั้นด้วย

9.5 กรณีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคารใด มีเหตุผลและความจำเป็นต้องคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างบางรายการหรือหลาย รายการ ให้คำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างรายการนั้นเป็นค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ตามหลักเกณฑ์การ คำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ในส่วนของการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่าย อื่นที่จำเป็นต้องมี โดยผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถใช้อัตราค่าขนส่งตามตารางและหลักเกณฑ์การ คำนวณ ค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง หรือสืบราคาค่าขนส่ง และหรือประเมินราคาค่าขนส่งตามความเป็นจริงเป็น เกณฑ์การคำนวณ

9.6 หน่วยงานของรัฐอาจตั้งคณะกรรมการหรือดำเนินการอื่นใด เพื่อรวบรวมข้อมูลและ กำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างที่ต้องดำเนินการตามข้อ 9.2.3 สำหรับการก่อสร้างในส่วนกลาง และ ตามข้อ 9.3.3 และข้อ 9.3.4 สำหรับการก่อสร้างในส่วนภูมิภาค รวมทั้งที่ต้องดำเนินการตามข้อ 9.4 ไว้เป็น บัญชีราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างของหน่วยงานเพื่อลดภาระ ใช้อ้างอิงและอำนวยความสะดวกในการสืบ และกำหนดราคา และแหล่งวัสดุก่อสร้างของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางของหน่วยงาน โดยผู้มีหน้าที่ คำนวณราคากลาง สามารถนำราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามบัญชีดังกล่าวมาใช้คำนวณราคากลางตาม หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างได้ตามความเหมาะสม รวมทั้งต้องมีการปรับปรุงบัญชีราคา และแหล่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าวให้มีความเป็นปัจจุบันอยู่เสมอด้วย

9.7 การกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างนอกเหนือจากที่กำหนดไว้นี้ให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างซึ่งได้กำหนดไว้ในรายละเอียดการคำนวณของแต่ละ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และตามที่คณะกรรมการราคากลาง และขึ้นทะเบียน ผู้ประกอบการกำหนด

9.8 ตามเงื่อนไขและข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าวข้างต้น

9.8.1 ราคาปัจจุบัน หมายถึง ราคาวัสดุก่อสร้างในช่วงระยะเวลาที่คำนวณราคากลาง

9.8.2 ส่วนกลางหรือท้องที่ของส่วนกลาง หมายถึง พื้นที่ในเขตกรุงเทพฯ นนทบุรี

ปทุมธานี และสมุทรปราการ

9.8.3 ส่วนภูมิภาค หมายถึง พื้นที่จังหวัดอื่นที่ไม่ใช่กรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี

และสมุทรปราการ

9.8.4 ท้องที่หรือจังหวัดใกล้เคียง หมายถึง ท้องที่หรือจังหวัดที่มีพื้นที่อยู่ติดกับ
ท้องที่หรือจังหวัด หรือท้องที่ของส่วนกลางที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

9.8.5 วัสดุก่อสร้าง ให้หมายความรวมถึงครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนประกอบหรือเป็นส่วนหนึ่ง
ของงานก่อสร้างที่ต้องจัดหาและคำนวณรวมในราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

9.8.6 การสืบราคา หมายถึง การดำเนินการใดๆ เพื่อให้ทราบราคาและหรือแหล่งวัสดุ
ก่อสร้างที่มีความเป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับราคาวัสดุก่อสร้างที่เป็นจริง

9.8.7 ในการสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้าง ให้สืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ถูกต้องตรง
ตามคุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนดในแบบก่อสร้างในราคาต้นทุน ในกรณีที่ไม่สามารถสืบและใช้ราคาวัสดุ
ก่อสร้างที่ถูกต้องตรงตามคุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนดในแบบก่อสร้างได้ ให้สืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้าง
ที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้พิจารณาแล้วเห็นว่ามีความคุณลักษณะเฉพาะใกล้เคียงกับที่กำหนดในแบบ
ก่อสร้าง หรือสามารถใช้ทดแทนกันได้

9.8.8 ระยะเวลาใกล้สถานที่ก่อสร้างมากที่สุดออกไปตามลำดับ หมายถึง ให้สืบและใช้
ราคาวัสดุก่อสร้าง โดยเริ่มต้นสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างจากแหล่งที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้
พิจารณาแล้วเห็นว่าระยะเวลาใกล้สถานที่ก่อสร้างมากที่สุดก่อน จากนั้นจึงค่อยสืบและใช้ราคาวัสดุ
ก่อสร้างจากแหล่งอื่นๆ ที่มีระยะทางห่างไกลออกไปตามลำดับ

9.8.9 ราคาเฉลี่ย หมายถึง การนำราคาวัสดุก่อสร้างจากหลายแหล่งมาคำนวณตาม
วิธีการทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการหาค่าเฉลี่ย

9.8.10 ในกรณีที่มีและหรือสืบราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างได้จากแหล่งเดียว ราคาที่มี
หรือสืบนั้น ให้ถือเป็นค่าเฉลี่ยได้

9.8.11 การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้คำนวณหรือประเมินจากแหล่งวัสดุ
ก่อสร้างถึงสถานที่ก่อสร้าง หากสิ่งก่อสร้างหรือโครงการก่อสร้างเป็นทางยาวให้คำนวณหรือประเมินจาก
แหล่งวัสดุก่อสร้างถึงกึ่งกลางของสิ่งก่อสร้างหรือโครงการก่อสร้างนั้น

9.8.12 แบบฟอร์มบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและกำหนดราคาและแหล่ง
วัสดุก่อสร้าง รวมทั้งบันทึกเหตุผลความจำเป็น และแบบฟอร์มอื่นๆ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนด
และบันทึกเองตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อมูลและข้อเท็จจริง

10. ให้กระทรวงพาณิชย์ (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้าและสำนักงานพาณิชย์
จังหวัด) พิจารณาเผยแพร่ราคาวัสดุก่อสร้างให้ครอบคลุม ประเภทและรายการที่จำเป็นสำหรับการคำนวณ
ราคากลางงานก่อสร้าง รวมทั้งการปรับปรุงราคาให้เป็นปัจจุบันและประกาศเป็นการทั่วไปอย่างต่อเนื่อง

11. ค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร อัตราราคางานดิน อัตราราคา งานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน รวมทั้งรายละเอียดประกอบราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด ให้กำหนดตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และหรือตามที่คณะกรรมการราคากลาง และขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

ให้กรมบัญชีกลางร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปรับปรุงตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ค่าดำเนินการ และค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร อัตราราคางานดิน อัตราราคางานปรับปรุงฐานราก และงานระเบิดหินรวมทั้งรายละเอียดประกอบราคากลางงานก่อสร้างอื่นใดให้สอดคล้องตามราคาน้ำมัน สภาวะการณ์ ทางด้าน เศรษฐกิจ และหรือเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบ และถือปฏิบัติโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

12. อัตราค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างให้ กำหนด ตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และหรือตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

ให้กรมบัญชีกลางปรับปรุงบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามประกาศค่าแรงขั้นต่ำและหรือสภาวะการณ์ ทางเศรษฐกิจ และเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

13. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ใช้เป็นเกณฑ์พิจารณากำหนดค่าดอกเบี้ยสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ให้ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ย เงินให้ กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่อย่างน้อย 3 ธนาคาร เป็นเกณฑ์พิจารณา โดยให้กำหนดเป็น ตัวเลขกลม กรณีอัตราดอกเบี้ยฯ เป็นเศษ ถ้าเศษถึง 0.50 ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง 0.50 ให้ปัดลง

ให้กรมบัญชีกลางกำหนดและประกาศอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หากอัตราดอกเบี้ย เงินกู้เฉลี่ยฯ เปลี่ยนแปลงถึง ร้อยละ 1 พร้อมทั้งจัดทำและแจ้งเวียนตาราง Factor F ใหม่ที่สอดคล้องกับการประกาศ เปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยฯ เพื่อหน่วยงานของรัฐทราบและใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างต่อไปด้วย

14. อัตราภาษีตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ให้เป็นไปตาม อัตราภาษีมูลค่า เพิ่ม โดยให้กำหนดเป็นตัวเลขกลม กรณีอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นเศษ ถ้าเศษถึง 0.50 ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง 0.50 ให้ปัดลง

15. ในการแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน และการกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน จะต้อง กำหนดให้ถูกต้องชัดเจนตามหลักวิชาการ ปริมาณงานในแต่ละงวดจะต้องสอดคล้องกับจำนวนเงินในแต่ละ งวด โดยคำนึงถึงความเป็นธรรมของทั้งผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้าง

16. ในการออกแบบรูปรายการงานก่อสร้าง หน่วยงานของรัฐเจ้าของโครงการงานก่อสร้างจะดำเนินการเองหรือขอความร่วมมือหน่วยงานของรัฐอื่น หรือจะดำเนินการจัดจ้างออกแบบรูปรายการงานก่อสร้างก็ได้

ผู้ออกแบบรูปรายการงานก่อสร้างต้องออกแบบให้ถูกต้องเหมาะสมกับการใช้งาน และเป็นไปตามหลักวิชาการ โดยผู้ออกแบบต้องถอดแบบรูปรายการงานก่อสร้างและจัดทำรายการปริมาณงานและราคา และประมาณการราคาในเบื้องต้นไว้ด้วย รวมทั้งต้องรับรองแบบรูป รายการงานก่อสร้างและรายการปริมาณงานที่ได้ถอดแบบฯ นั้น ไว้ด้วยทุกครั้ง

ในการถอดแบบรูปรายการงานก่อสร้าง การจัดทำรายการ ปริมาณงาน และราคาและการประมาณการราคาในเบื้องต้น ผู้ออกแบบรูปรายการงานก่อสร้างอาจดำเนินการตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างก็ได้

ทั้งนี้ การออกแบบรูปรายการงานก่อสร้างดังกล่าว ให้รวมถึงการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และแก้ไขแบบรูปรายการงานก่อสร้างด้วย

17. ให้มีคณะกรรมการกำหนดราคากลาง เป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ภายใต้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ดังต่อไปนี้ในการจ้างก่อสร้างแต่ละครั้ง ให้หัวหน้าหน่วยงานของรัฐ แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางโดยให้มีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ดังนี้

17.1 องค์ประกอบ ประกอบด้วย ประธานซึ่งเป็นข้าราชการหรือเทียบเท่าโดยคำนึงถึงลักษณะงาน หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นสำคัญ 1 คน และให้มีกรรมการอย่างน้อย 2 คน กรรมการควรแต่งตั้งจากข้าราชการหรือเทียบเท่า โดยคำนึงถึงลักษณะงาน หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นสำคัญ และควรมีผู้มีความรู้เกี่ยวกับการประมาณการรวมเป็นกรรมการด้วย กรณีจำเป็นหรือเพื่อประโยชน์ของทางราชการ จะแต่งตั้งบุคคลภายนอกซึ่งไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการก่อสร้างนั้นร่วมเป็นกรรมการด้วยก็ได้

องค์ประชุมของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ให้ถือปฏิบัติเช่นเดียวกับคณะกรรมการซื้อหรือจ้าง ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

17.2 อำนาจหน้าที่ ให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางมีอำนาจหน้าที่และรับผิดชอบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างครั้งนั้น ให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง แล้วนำเสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนการจัดทำรายงานขอซื้อหรือขอจ้าง และหรือก่อนการจัดทำเอกสาร ประกาศสอบราคาหรือเอกสารประกาศประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือประกาศร่างขอบเขตของงาน หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่นแล้วแต่กรณี

ในกรณีที่ราคาของผู้เสนอราคารายที่ส่วนราชการเห็นสมควรจ้าง แตกต่างจากราคากลางที่คณะกรรมการกำหนดราคากลางคำนวณไว้ตั้งแต่ร้อยละ 15 ขึ้นไป โดยใช้ราคาของผู้เสนอราคา รายที่

หน่วยงานของรัฐเห็นสมควร จ้างเป็นฐานในการคำนวณ ให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางหรือผู้ที่เกี่ยวข้องแจ้งรายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นให้สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินทราบโดยเร็ว

การแจ้งรายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง หรือผู้ที่เกี่ยวข้องต่อสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินดังกล่าว ไม่มีผลผูกพันต่อผู้มีอำนาจในการที่จะพิจารณาปรับหรือไม่ปรับราคาของผู้เสนอราคายาวนั้น

กรณีที่มีความจำเป็นเพื่อประโยชน์ของทางราชการ และหรือเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในทางปฏิบัติและหน่วยงานของรัฐนั้นมีงานก่อสร้างจำนวนมาก หน่วยงานของรัฐนั้นอาจแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางเพื่อทำหน้าที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างหลายโครงการงานก่อสร้าง ก็สามารถกระทำได้ โดยองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการกำหนดราคากลางต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น รวมทั้งให้ระบุหรือกำหนดภารกิจและระยะเวลาในการดำเนินงานของคณะกรรมการกำหนดราคากลางที่แต่งตั้งตามกรณีดังกล่าว ให้เกิดความชัดเจนไว้ในคำสั่งแต่งตั้งฯ ด้วย

18. กรณีที่หัวหน้าหน่วยงานของรัฐได้ให้ความเห็นชอบราคากลางงานก่อสร้างที่คณะกรรมการกำหนดราคากลางได้คำนวณไว้แล้ว และยังไม่ประกาศสอบราคา ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ประกาศร่างขอบเขตของงาน หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่นภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่หัวหน้าหน่วยงานของรัฐได้ให้ความเห็นชอบราคากลางงานก่อสร้างนั้น ให้หัวหน้าหน่วยงานของรัฐมอบหมายให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นพิจารณาทบทวนราคากลางให้มีความเป็นปัจจุบัน แล้วนำเสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการประกาศสอบราคา ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ประกาศร่างขอบเขตของงาน หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่น

19. กรณีที่มีการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ตารางค่าขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ตารางอัตรา ราคางานดิน ตารางอัตรา ราคางาน ปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการ สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และหรือรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด ซึ่งใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ รวมทั้งหนังสือเวียนและชักซ้อมความเข้าใจในเรื่องต่างๆ หากหน่วยงานของรัฐยังไม่ได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้ถือปฏิบัติตามอัตราดอกเบี้ย เงินกู้ อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตารางค่าดำเนินการ และค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ตารางอัตรา ราคางานดิน ตารางอัตรา ราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และหรือ รายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใดรวมทั้งหนังสือเวียน และชักซ้อมความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่มีอยู่เดิมก่อนได้รับการรับแจ้งการเปลี่ยนแปลง

หากหน่วยงานของรัฐได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ตารางค่าขนส่ง วัสดุก่อสร้าง ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ตารางอัตรา ราคางานดิน ตาราง

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และหรือรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด รวมทั้งหนังสือเวียน และชักซ้อมความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงใหม่ และคณะกรรมการกำหนดราคากลางสามารถคำนวณราคากลางใหม่ได้ทันก่อนการประกาศสอบราคา ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ประกาศร่างขอบเขตของงาน หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่นแล้วแต่กรณี ให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางคำนวณราคากลางใหม่ และให้ถือราคากลางที่คำนวณใหม่นั้น เป็นราคากลางในการจัดจ้างก่อสร้างครั้งนั้น

ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ตารางอัตราราคางานดิน ตาราง อัตรา ราคา งานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการ สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และหรือรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด รวมทั้งหนังสือ เวียน และชักซ้อมความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ภายหลังวันประกาศสอบราคา ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ประกาศร่าง TOR หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่นแล้วแต่กรณี ก็ให้ดำเนินการต่อไปโดยไม่ต้องคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นใหม่

หมายเหตุ 1. คำว่า ได้รับแจ้ง หมายถึง การได้รับแจ้งเป็นหนังสือ โดยให้วันวันที่หน่วยงานของรัฐนั้นลงทะเบียนหนังสือรับ เป็นวันแรกของการได้รับแจ้ง

เมื่อมีประกาศและหรือหนังสือแจ้งเวียนเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ตารางอัตราราคางานดิน ตาราง อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และหรือรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด รวมทั้งหนังสือเวียนและชักซ้อมความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ทางหน้าเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง (www.gprocurement.go.th) แต่หน่วยงานของรัฐนั้นยังไม่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือ หน่วยงานของรัฐนั้นสามารถดำเนินการไปก่อนได้รับแจ้งเป็นหนังสือก็ได้ และเมื่อดำเนินการแล้วให้ถือว่าเป็นหน่วยงานของรัฐนั้นได้รับแจ้งแล้ว

20. ในการจ้างก่อสร้างทุกครั้งให้หน่วยงานของรัฐที่จะมีการจ้างก่อสร้าง ประกาศเปิดเผยข้อมูลของราคากลางทางหน้าเว็บไซต์ของหน่วยงานของรัฐนั้น และทางเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง (www.gprocurement.go.th) โดยให้แนบรายละเอียดการคำนวณราคากลางตาม BOQ หรือที่เรียกว่า Bill of Quantities ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้จัดทำขึ้นตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างและหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ ได้ให้ความเห็นชอบแล้วเป็นเอกสารหรือเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้สนใจสามารถตรวจดู และหรือดาวน์โหลดไปตรวจดูได้พร้อมกับการประกาศ สอบราคา ประกาศ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ประกาศร่างขอบเขตของงานหรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่น แล้วแต่กรณี

ทั้งนี้ รายละเอียดการคำนวณราคากลางตาม BOQ. (Bill of Quantities) ที่ต้องประกาศเปิดเผย ดังกล่าวให้หมายถึงรายละเอียดการคำนวณราคากลางตามแบบฟอร์ม ดังนี้

(1) กรณีงานก่อสร้างอาคาร หมายถึง แบบฟอร์ม ปร.4, ปร.4 (พ), ปร.5 (ก), ปร. 5(ข) และ ปร.6

(2) กรณีงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม หมายถึง แบบฟอร์มสรุปราคากลางงานก่อสร้าง ทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

(3) กรณีงานก่อสร้างชลประทาน หมายถึง แบบฟอร์มการสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

21. สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ให้หน่วยงานของรัฐ ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ แนวทาง และวิธีการตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยความเห็นชอบของ คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

22. ให้กรมบัญชีกลางในฐานะที่เป็นหน่วยงานกลางซึ่งกำกับดูแลการกำหนดราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ และเป็นฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ รวมทั้งคณะอนุกรรมการและคณะทำงานต่าง ๆ ที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ ให้มีอำนาจหน้าที่นอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้แล้วในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ดังนี้

22.1 ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่เอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ รวมทั้งหลักเกณฑ์ แนวทางและวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ให้หน่วยงานของรัฐ ได้รับทราบและนำไปใช้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

22.2 ส่งเสริมสนับสนุน ให้คำปรึกษาแนะนำ จัดทำคู่มือและดำเนินการฝึกอบรมสัมมนา เกี่ยวกับการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง รวมทั้งการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ให้หน่วยงานของรัฐได้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ รวมทั้งการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

22.3 ศึกษาวิเคราะห์ สำรวจ รวบรวมข้อมูล และเสนอแนะแนวทางและวิธีการ ในการพัฒนา ทบทวน และปรับปรุงหลักเกณฑ์ ข้อมูล แนวทางและวิธีปฏิบัติ รวมทั้งรายละเอียด ประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างและการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์มีความเป็นมาตรฐานตามหลักวิชาการ และสอดคล้องตามสถานการณ์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

22.4 อำนาจหน้าที่อื่นๆ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการ คณะรัฐมนตรีมอบหมาย

ภาคผนวก ข

หลักเกณฑ์การพิจารณาราคากลาง

1. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง

งานก่อสร้างของทางราชการจำแนกออกเป็น 4 กลุ่มงาน ได้แก่ กลุ่มงานก่อสร้างอาคาร กลุ่มงานก่อสร้างทาง กลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม และกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน แต่เนื่องจากกลุ่มงานก่อสร้างทางและกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมมีโครงสร้างทางวิศวกรรม ค่าก่อสร้าง และวิธีการก่อสร้างใกล้เคียงกัน จึงได้กำหนดรวมไว้เป็นหลักเกณฑ์เดียวกัน คือ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ดังนั้น จากเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง จำนวน 4 เล่ม จึงประกอบด้วยหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง รวม 3 หลักเกณฑ์ ได้แก่ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงต้องเลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามที่กำหนดสำหรับ แต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง โดยงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างอาคารให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทางให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทานให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ทั้ง 3 หลักเกณฑ์ มีสาระสำคัญของโครงสร้างและองค์ประกอบในการคำนวณราคากลาง สรุปได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. หลักเกณฑ์การคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost) เป็นหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติ ในการคำนวณค่างานต้นทุนหรือราคาทุนของงานก่อสร้าง (ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง) ซึ่งกำหนดให้ใช้วิธีการถอดแบบก่อสร้างตามหลักสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมก่อสร้าง มีสาระสำคัญโดยแยกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

(1) หลักเกณฑ์และข้อกำหนดในการถอดแบบคำนวณราคากลาง เป็นหลักเกณฑ์ และข้อกำหนดในการถอดแบบรูปรายการงานก่อสร้าง (ถอดแบบก่อสร้าง) เพื่อกำหนดรายการงานก่อสร้าง หน่วยวัด ปริมาณงาน และเกณฑ์การเผื่อเพื่อปรับปริมาณงานของบางรายการงานก่อสร้างให้สอดคล้องกับการก่อสร้างที่เป็นจริง รวมทั้งหลักเกณฑ์และข้อกำหนดในการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยสำหรับ รายการงานก่อสร้างที่ต้องคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) โดยกำหนดไว้ทั้งในส่วนหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องนำไปใช้ปฏิบัติในการถอดแบบก่อสร้างและคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย ตามที่แต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างกำหนด

(2) รายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เป็นส่วนของข้อมูล และรายละเอียดที่ต้องนำมาคำนวณกับปริมาณงานหรือคำนวณในสูตรคำนวณค่าวัสดุรวมต่อหน่วย สำหรับกรณีของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร หรือนำไปคำนวณในหลักเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย สำหรับกรณีของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน เช่น ราคาและแหล่ง

วัสดุก่อสร้าง อัตราค่าแรงงาน ตารางและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตาราง ค่าดำเนินการ และค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (ตารางค่า Operating Cost งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม) ตาราง อัตราค่างานดิน (ตารางค่า Operating Cost งานก่อสร้างชลประทาน) เป็นต้น

(3) หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่างานต้นทุน เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่างานต้นทุนของแต่ละรายการงานก่อสร้าง และการรวมค่างานต้นทุนของทุกรายการงานก่อสร้าง ได้เป็นค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการงานก่อสร้างหรือทั้งสัญญาจ้าง มีสาระสำคัญพิจารณาได้เป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) ถอดแบบก่อสร้าง เพื่อสำรวจและกำหนดรายการงานก่อสร้างรวมทั้งหน่วยวัด ปริมาณงาน และปรับปริมาณงานของบางรายการงานก่อสร้างให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงในการก่อสร้าง โดยใช้ หลักเกณฑ์ ข้อกำหนด และวิธีการในการถอดแบบก่อสร้างที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดในส่วนของหลักเกณฑ์ และข้อกำหนดในการถอดแบบคำนวณราคากลาง จะได้รายการงานก่อสร้างจากแบบรูปรายการงานก่อสร้าง (แบบก่อสร้าง) รวมทั้งหน่วยวัดและปริมาณงานสุทธิของทุกรายการงานก่อสร้าง กรณีของหลักเกณฑ์การ คำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ชลประทาน หลังจากถอดแบบก่อสร้าง ได้รายการงานก่อสร้างจากแบบก่อสร้าง รวมทั้งหน่วยวัดและปริมาณ งานสุทธิของทุกรายการงานก่อสร้างแล้ว ต้องกำหนดหลักเกณฑ์หรือสูตรสำหรับการคำนวณค่างานต้นทุน ต่อหน่วย (Unit Cost) กรณีของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร รายการงานก่อสร้างใด ที่ต้องคำนวณค่างานต้นทุนในลักษณะค่าวัสดุรวมผลต่อหน่วย ต้องกำหนดหลักเกณฑ์หรือสูตรสำหรับ การคำนวณค่าวัสดุรวมผลต่อหน่วยของรายการงานก่อสร้างนั้นๆ

2) นำข้อมูลหรือรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง ตามที่กำหนดในส่วนของรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งได้แก่ ราคาสินค้า อัตราค่าแรงงาน ค่าขนส่งวัสดุ อัตราค่างานต่างๆ เป็นต้น มาคำนวณกับปริมาณงานของแต่ละ รายการงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่แต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างกำหนด กรณีของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารในทุกรายการงานก่อสร้าง ให้นำรายละเอียด ประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน ไปคูณ ปริมาณงาน เว้นแต่รายการงานก่อสร้างใดที่ต้องคำนวณค่าวัสดุรวมผลต่อหน่วย ก็ให้นำค่าวัสดุและหรือ ค่าแรงงานไปแทนค่าในสูตรการคำนวณค่าวัสดุรวมผลต่อหน่วยของรายการงานก่อสร้างนั้นก่อน จากนั้นจึงนำค่าวัสดุรวมผลต่อหน่วยที่คำนวณได้ไปคูณกับปริมาณงานของรายการงานก่อสร้างนั้นจะได้ ค่างานต้นทุนของทุกรายการงานก่อสร้าง

กรณีของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ในทุกรายการงานก่อสร้างให้นำรายละเอียด ประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง เช่น ราคาสินค้า อัตราค่าแรงงาน ค่าขนส่ง วัสดุ ก่อสร้าง ค่า Operating Cost เป็นต้น ไปคำนวณในหลักเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อ หน่วยของรายการงานก่อสร้างนั้นๆ ก่อน จากนั้นจึงนำค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ที่คำนวณได้ไป คูณปริมาณงานจะได้ค่างานต้นทุนของทุกรายการงานก่อสร้าง

3) รวมค่างานต้นทุนของทุกรายการงานก่อสร้าง จะได้ค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการงานก่อสร้างหรือทั้งสัญญาจ้าง

2. หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายรายการต่าง ๆ รวมได้เป็น 4 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดค่าอำนวยการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษี โดยในส่วนของหมวดค่าอำนวยการยังประกอบด้วยหมวดย่อย รวม 4 หมวด และในแต่ละหมวดย่อยจะประกอบด้วยรายการค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับของแต่ละหมวดย่อยนั้น เช่น ค่าน้ำ ประปา ค่าไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายสำนักงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากรสำนักงาน ค่าก่อสร้างที่พักคนงาน ค่าโรงเก็บวัสดุชั่วคราว เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ ลดปัญหาข้อผิดพลาดในการคำนวณ และง่ายต่อการตรวจสอบ ได้คำนวณรวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างดังกล่าวทุกรายการ ทั้งในส่วนของหมวดค่าอำนวยการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไรและหมวดค่าภาษี แล้วกำหนดไว้เป็นค่า ๆ เดียวเมื่อเทียบกับค่างานต้นทุน (Direct Cost) 1 หน่วย สำหรับในแต่ละช่วงของค่างานต้นทุน (Direct Cost) ที่กำหนด เรียกว่า “ค่า Factor F” โดยนำค่างานต้นทุน (Direct Cost) มากำหนดเป็นช่วง ๆ แล้วคำนวณค่า Factor F กำหนดไว้เป็นค่า Factor F สำหรับของช่วงของค่างานต้นทุน (Direct Cost) ที่กำหนดนั้น ตัวอย่างเช่น กรณีของงานก่อสร้างอาคารที่ค่างานต้นทุน 10 ล้านบาท ค่า Factor F = 1.2922 ที่ค่างานต้นทุน 50 ล้านบาท ค่า Factor F = 1.2133 ที่ค่างานต้นทุน 200 ล้านบาท ค่า Factor F = 1.1988 เป็นต้น โดยเมื่อคำนวณค่า Factor F กำหนดไว้ ครบทุกช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด จะได้ตารางสำเร็จรูป เรียกว่า “ตาราง Factor F”

เนื่องจากงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ประกอบด้วยทั้งหมด 4 กลุ่มงานหลัก คือ กลุ่มงานก่อสร้างอาคาร กลุ่มงานก่อสร้างทาง กลุ่มงานก่อสร้างสะพานและ ท่อเหลี่ยม และกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน ซึ่งแม้จะมีหมวดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างประกอบด้วย 4 หมวดใหญ่เหมือนกัน แต่รายการและอัตราค่าใช้จ่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของหมวดค่าอำนวยการ มีรายละเอียดรายการอัตราค่าใช้จ่ายและการคำนวณที่ต่างกัน จึงได้จัดทำตาราง Factor F เพื่อใช้กับทั้ง 3 หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง จำนวน 4 ตาราง ตามกลุ่มงานหลักดังกล่าว ได้แก่ ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม และตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน ซึ่งในการใช้ตาราง Factor F ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F ที่กำหนด

3. หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี เป็นส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามข้อกำหนดและตามสัญญาจ้างก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่างานสนับสนุน (Construction General Support) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีเฉพาะหรืออุปกรณ์พิเศษสำหรับการก่อสร้าง และหมายความรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่จำเป็นต้องมี ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวถือเป็นค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างด้วย แต่มีเฉพาะในบางโครงการงานก่อสร้างและในบางสัญญาจ้าง จึงไม่สามารถที่จะกำหนดไว้ในส่วนของค่างาน ค่าต้นทุน (Direct Cost) และในส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) ได้ ตัวอย่างเช่น ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการกำหนดให้ต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงาน ในโครงการ

งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ Tower Crane ในกรณีของการก่อสร้างอาคารสูง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการกำหนดให้ใช้นั่งร้านและการรักษาความปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ตามกฎหมาย แรงงาน การทำ Benchmark สำหรับตรวจเช็คระดับมาตรฐานการจัดทำระบบป้องกันฝุ่นตามข้อบังคับการทำระบบป้องกันดินพัง ค่าใช้จ่ายกรณีไม่อนุญาตให้คนงานพักในบริเวณที่ก่อสร้าง (ค่าพาหนะไป-กลับที่พัก) ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากกรณีที่มีการทดสอบการหลุดตัวของอาคารขณะก่อสร้างเป็นระยะๆ และการทำอาคารบางส่วนให้แล้วเสร็จเพื่อเข้าไปใช้สอยก่อนเสร็จทั้งโครงการ เป็นต้น การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ต้องคำนวณรวมในราคากลางตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่แต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างกำหนด ซึ่งสรุปเป็นขั้นตอนได้ ดังนี้

(1) ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางพิจารณากำหนดรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ตามข้อเท็จจริงและหรือตามข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้นว่าจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีรายการใดบ้าง

(2) แสดงรายละเอียดการคำนวณพร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีของแต่ละรายการลงใน “แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ” โดยรายการใดต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่มก็ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วย

(3) นำผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ของแต่ละรายการ ไปสรุปรวมไว้ใน “แบบแสดงรายการ ปริมาณงานและราคาสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ”

(4) ใน “แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด” ให้รวมยอดค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ ใส่ไว้ในช่อง “รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ” ซึ่งผลลัพธ์ในช่อง “รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ” ก็คือค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีสำหรับโครงการงานก่อสร้างนั้นทั้งโครงการงานก่อสร้าง

(5) นำค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รวมทั้งโครงการงานก่อสร้างไปรวมกับค่าก่อสร้างในส่วนอื่นๆ ในแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างตามที่แต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างกำหนด จะได้ราคากลางงานก่อสร้างนั้นทั้งโครงการงานก่อสร้าง ซึ่งได้รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ไว้ด้วยแล้ว

4. หลักเกณฑ์การสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลางและการจัดทำรายงาน เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการในการนำค่างานต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายพิเศษ ตามข้อกำหนดฯ มาคำนวณรวมกันตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดสำหรับแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ได้เป็นราคากลางทั้งโครงการงานก่อสร้าง และรวมไปถึงแบบฟอร์มที่ใช้ในการถอดแบบ และจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง จำแนกเป็นการสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลางและการจัดทำรายงานหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร การสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลางและการจัดทำรายงานหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และการสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลางและการจัดทำรายงานหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

ภาคผนวก ค

หลักเกณฑ์รายละเอียดการถอดแบบ
คำนวณราคากลาง/บัญชีค่าแรง และการกำหนด
คุณลักษณะเฉพาะของวัสดุในงานก่อสร้าง

หลักเกณฑ์รายละเอียดการถอดแบบคำนวณราคากลาง/บัญชีค่าแรง และการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะของวัสดุในงานก่อสร้าง

1) รายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การ
คำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

รายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หมายถึง รายละเอียดหรือข้อมูลที่ต้องนำมาคำนวณกับปริมาณงานของแต่ละรายการงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง โดยบางรายการเป็นข้อมูลหรือรายละเอียดที่ต้องใช้กับทั้ง 3 หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในขณะที่บางรายการเป็นข้อมูลหรือรายละเอียดที่ใช้กับเฉพาะบางหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษาและทำความเข้าใจว่า รายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างแต่ละรายการนั้นใช้กับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างหลักเกณฑ์ใด และนำไปใช้อย่างไร

รายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การ
คำนวณ ราคากลางงานก่อสร้างนี้ ประกอบด้วย

1. ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคา และแหล่งวัสดุ
ก่อสร้าง ตามที่กำหนดไว้ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ การคำนวณราคากลางงาน
ก่อสร้าง ข้อ 9 และข้อ 10 โดยข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าว กำหนดให้ใช้กับทั้ง
3 หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เว้นแต่กรณีที่ได้มีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ในบางกรณี
ของบางหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

2. ค่าแรงงาน ให้ใช้ตามบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคา
กลางงานก่อสร้าง ในเอกสารเล่มแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคา
กลางงานก่อสร้าง โดยมีข้อกำหนดให้ใช้กับทั้ง 3 หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เว้นแต่กรณี
ที่ได้มีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นในบางกรณีของบางหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

3. ตารางและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ใช้ตามหลักเกณฑ์และตาราง
ค่าขนส่ง วัสดุก่อสร้างในเอกสารเล่มแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคา
กลางงานก่อสร้าง โดยมีข้อกำหนดให้ใช้กับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และ
ท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

4. ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (ค่า Operating Cost งานก่อสร้างทาง
สะพาน และท่อเหลี่ยม) และข้อมูลปริมาณวัสดุสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยมเป็นข้อมูลหรือรายละเอียด
ประกอบการถอดแบบคำนวณสำหรับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อ
เหลี่ยม ซึ่งมีรายละเอียดปรากฏในเอกสารเล่มหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน
และท่อเหลี่ยม

2) บัญชีค่าแรงงานดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

ค่าแรงงานเป็นข้อมูลหรือรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างในทั้ง 3 หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างโดยในกรณีที่ในรายละเอียดของการคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างแต่ละหลักเกณฑ์มิได้มีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้อัตราค่าแรงงานตามที่กำหนดในบัญชีค่าแรงงานดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างประกอบด้วยอัตราค่าแรงงานต่อหน่วยสำหรับรายการ/งานก่อสร้างต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

ในกรณีที่อัตราค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับรายการงานก่อสร้างใดไม่มีกำหนดไว้ในบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางดำเนินการดังนี้

(1) หากรายการงานก่อสร้างนั้นมีทั้งค่าวัสดุและค่าแรงงาน แต่ตามบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง มิได้กำหนดอัตราค่าแรงงานสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้นไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางคำนวณจากยอดค่าวัสดุร้อยละ 30 -37 มาเป็นค่าแรงงานส่วนจะคำนวณจากยอดค่าวัสดุร้อยละเท่าใด ระหว่างร้อยละ 30 -37 นั้น ให้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางที่จะพิจารณากำหนดได้ตามความเหมาะสมและหรือสอดคล้องตามระดับฝีมือ และหรือความขาดแคลนของแรงงานสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้นๆ

(2) สำหรับค่าแรงงานของบางรายการงานก่อสร้างที่ไม่มีกำหนดไว้ในบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และมีใช้เป็นกรณีตามข้อ (1) ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดเองตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะงานและราคาค่าแรงงานในท้องถิ่นนั้น

(3) ค่าแรงงานนอกเหนือจากที่กำหนดไว้นี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับค่าแรงงานซึ่งได้กำหนดไว้ในรายละเอียดการคำนวณของแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างและตามที่คณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้าง หรือคณะอนุกรรมการหรือหน่วยงานที่คณะกรรมการกำกับหลักเกณฑ์และตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้างมอบหมายกำหนด

ทั้งนี้ บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามสภาวการณ์ที่เป็นปัจจุบัน โดยมีข้อกำหนดให้กระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) มีอำนาจหน้าที่ปรับปรุงบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างและแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติตามความเหมาะสม และสอดคล้องตามประกาศค่าแรงขั้นต่ำของกระทรวงแรงงานฯและ/หรือตามสภาวการณ์ทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป

3) แนวทางการปฏิบัติผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลางในการจัดทำร่างขอบเขตของงาน หรือกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง

Terms of Reference หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า TOR เป็นเอกสารที่กำหนดขอบเขตและรายละเอียดของภารกิจที่ผู้จัดทำ TOR ต้องการให้ผู้รับจ้างดำเนินการ รวมทั้งความรับผิดชอบอื่นๆ ของผู้รับจ้างที่เกี่ยวข้องกับภารกิจ ดังนั้น TOR จึงเทียบได้กับข้อกำหนด (Specifications) ของสินค้าที่ผู้ซื้อจัดทำขึ้นสำหรับการจัดซื้อ แต่ต่างกันตรงที่ไม่สามารถจัดทำข้อกำหนดอย่างละเอียดสำหรับผลงานการศึกษาหรือบริการทางวิชาการได้เหมือนกับข้อกำหนดของสินค้า ดังนั้น TOR จึงให้ข้อกำหนดได้เพียงคร่าวๆ เท่านั้น

ร่างขอบเขตของงาน Terms of Reference เป็นข้อกำหนดเงื่อนไขการประกวดราคา เป็นเอกสารแสดงข้อมูล รายการ รายละเอียดที่ประกาศ หรือแจ้งให้ผู้ขายทราบถึงความต้องการและเงื่อนไขของผู้ซื้อ เพื่อให้สามารถจัดหาพัสดุได้ตรงตามความต้องการ เกิดความเป็นธรรมในการแข่งขันในการแข่งขันเสนอราคา ประหยัดงบประมาณของแผ่นดิน บังเกิดความคุ้มค่า ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลและความรับผิดชอบต่อผลสำเร็จของงาน และเป็นประโยชน์แก่ราชการ

การจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณสมบัติของวัสดุ

“มาตรา 9 การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างให้หน่วยงานของรัฐคำนึงถึงคุณภาพเทคนิค และวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุนั้น และห้ามมิให้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุให้ใกล้เคียงกับยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่งหรือของผู้ขายรายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะ เว้นแต่พัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างตามวัตถุประสงค์นั้น มียี่ห้อเดียวหรือจะต้องใช้อะไหล่ของยี่ห้อใดก็ให้ระบุยี่ห้อนั้นได้

ในการจ้างก่อสร้าง ให้หัวหน้าหน่วยงานของรัฐแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นมาคณะหนึ่ง หรือจะให้เจ้าหน้าที่หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งจัดทำแบบปรายการงานก่อสร้าง หรือจะดำเนินการจ้างตามความในหมวดที่ 4 งานจ้างออกแบบหรือควบคุมงานก่อสร้างก็ได้”

เมื่อผู้ที่มีอำนาจได้อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการ หรือเห็นชอบมอบหมายเจ้าหน้าที่หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งรับผิดชอบในการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้าง แล้วให้คณะกรรมการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้างให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยให้คำนึงถึงคุณภาพ เทคนิค และวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุนั้น และห้ามมิให้กำหนดคุณลักษณะของพัสดุให้ใกล้เคียงกับยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง หรือของผู้ขายรายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะ เว้นแต่พัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างตามวัตถุประสงค์นั้นมียี่ห้อเดียว หรือจะต้องใช้อะไหล่ของยี่ห้อใดก็ให้ระบุยี่ห้อนั้นได้ และให้จัดทำบันทึกรายการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุประกอบการจัดทำร่างฯ ดังกล่าว พร้อมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอไว้ในการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุด้วย

(1) งานจ้างก่อสร้างและการกำหนดรายการวัสดุมาใช้ในงานก่อสร้าง

1) กรณีงานจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้หน่วยงานของรัฐกำหนดคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตามแบบประกาศและเอกสารเชิญชวนตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดตามหนังสือคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุดที่ กค (กนบ) 0405.2/ว 410 ลงวันที่ 24 ตุลาคม 2560 สำหรับวิธีคัดเลือกหรือวิธีเฉพาะเจาะจง ให้หน่วยงานของรัฐกำหนดคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตามแบบดังกล่าว โดยอนุโลม

2) การกำหนดคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอราคาในงานจ้างก่อสร้างที่มีวงเงินตั้งแต่ 1,000,000 บาทขึ้นไป ให้กำหนดว่าต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย

3) ห้ามมิให้กำหนดเงื่อนไขของผู้ยื่นข้อเสนอในงานจ้างก่อสร้างดังต่อไปนี้

3.1) จะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีผลประกอบการเป็นกำไร

3.2) จะต้องยื่นใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมมาแสดงตั้งแต่ขณะเข้าเสนอราคา

3.3) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายและจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายในครุภัณฑ์ประกอบ เช่น เครื่องปรับอากาศ เสาไฟฟ้า สายไฟฟ้า โคมไฟ เป็นต้น หรือจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต

4) การกำหนดผลงาน หากหน่วยงานของรัฐจะกำหนดผลงานก่อสร้าง ให้กำหนดผลงานได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของวงเงินงบประมาณ หรือวงเงินที่ประมาณ หรือวงเงินที่ประมาณการที่จะจ้างก่อสร้างในครั้งนั้น และเป็นผลงานการก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่จะดำเนินการจัดจ้างก่อสร้าง ซึ่งผลงานดังกล่าวของผู้รับจ้างต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวกันเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

5) การกำหนดรายการวัสดุที่จะนำมาใช้ในงานก่อสร้าง เช่น สี กระเบื้องยาง วัสดุฝ้า เพดาน สุขภัณฑ์ เป็นต้น

5.1) กรณีมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมีมาตรฐานที่หน่วยงานของรัฐอื่นที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้ ก็ให้ระบุมาตรฐานนั้นได้

5.2) กรณีวัสดุยังไม่ได้กำหนดมาตรฐานตาม (5.1) แต่หน่วยงานของรัฐมีความจำเป็นต้องใช้วัสดุซึ่งเห็นว่ามีคุณภาพดี เป็นที่นิยมใช้กันในขณะนั้น และมีความจำเป็นต้องระบุยี่ห้อวัสดุ ก็ให้ระบุชื่อยี่ห้อวัสดุได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 3 ยี่ห้อ และให้ถือเป็นหลักการว่าวัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่ากับยี่ห้อที่ระบุก็ให้ใช้ได้ด้วย

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอขอใช้วัสดุที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ากับสิ่งของตามที่หน่วยงานของรัฐระบุยี่ห้อไว้ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอพิสูจน์ให้เป็นที่เชื่อถือและยอมรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุยอมรับวัสดุสิ่งนั้นแล้ว ก็ให้ยอมรับว่าเป็นวัสดุเทียบเท่าได้และความเห็นของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ถือเป็นที่สุดเฉพาะคราวนั้น

ภาคผนวก ง

รายละเอียดเอกสารปริมาณราคา(BOQ)
ที่ใช้งานราชการ (ปร.4)

เอกสารใบแสดงปริมาณและราคา (BOQ) ที่ใช้งานราชการ

ปร.4 เป็นแบบฟอร์มสำหรับรวบรวมรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณงานและค่าวัสดุ ครุภัณฑ์ และหรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้างที่ไม่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด และค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี โดยผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจแยกรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณงาน และค่าครุภัณฑ์และหรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง รวบรวมไว้ในแบบ ปร.4 ได้มากกว่า 1 ชุด ตามการจัดแบ่งกลุ่มงานที่มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนด โดยใน ปร.4 แต่ละชุด (แต่ละกลุ่มงาน) จะประกอบด้วย รายการงานก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณงานและค่าวัสดุครุภัณฑ์และหรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้างสำหรับกลุ่มงานนั้นๆ เช่น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจแยกรายการงานก่อสร้างรวมทั้งปริมาณงานและค่าวัสดุครุภัณฑ์ และหรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้างเป็นชุด ปร.4 ของตัวอาคารสำนักงาน ชุด ปร.4 ของงานผังบริเวณ และชุดปร.4 ของครุภัณฑ์จัดซื้อ เป็นต้น

ในการจำแนกหรือแยกรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณงาน ค่าวัสดุครุภัณฑ์และหรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้างมารวมเป็นกลุ่มงานต่างๆ ก็กลุ่มนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางควรพิจารณาตามรายละเอียดโครงสร้าง และข้อเท็จจริงของโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น รวมทั้งวิธีการและแนวทางในการนำรายละเอียดของการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างดังกล่าว ไปใช้ประโยชน์ในเรื่องต่างๆ ต่อไปด้วย โดยให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจและการพิจารณาของผู้ที่มีหน้าที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารนั้นเป็นสำคัญ

รายละเอียดใน ปร. 4 ต้องสัมพันธ์กับแบบปรับปรุง/ก่อสร้าง โดยรายละเอียดประกอบแบบนั้นจะต้องถอดขนาดพื้นที่ วัสดุ มาจากแบบปรับปรุงเพื่อนำมาคำนวณราคาของโครงการปรับปรุงทั้งหมด โดยแบ่งรายละเอียดแยกแต่ละหมวดงานได้ดังนี้

(1) หมวดงานโครงสร้างวิศวกรรม (ในกรณีที่เป็งานก่อสร้างใหม่)

- 1) หมวดงานฐานราก
- 2) หมวดงานโครงสร้างหลังคา

(2) หมวดงานสถาปัตยกรรม

1) หมวดงานรื้อถอน (ในกรณีที่เป็งานปรับปรุงจากพื้นที่ของเดิม)

ผู้ออกแบบต้องแยกรายละเอียดให้ชัดเจนว่ามีส่วนในบ้างที่จะให้ทำการรื้อถอน เช่น งานรื้อถอนผนังก่ออิฐของเดิมจำนวน 120 ตร.ม. หรืองานรื้อเครื่องปรับอากาศจำนวน 2 เครื่อง เป็นต้น ซึ่งในส่วนของงานรื้อถอนนั้น สามารถตีราคาเป็นงานเหมาได้ โดยขึ้นอยู่กับดุลพินิจของกรรมการราคากลางว่าราคดังกล่าวั้นเหมาะสมกับจำนวนงานที่ต้องทำหรือไม่

2) หมวดงานหลังคา ประกอบด้วย

2.1) การระบุวัสดุหลังคา - ตัวอย่าง เช่น กระเบื้องไฟเบอร์ซีเมนต์ชนิดลอนคู่ ขนาด 0.54คูณ1.20 เมตร หรือที่มีขนาด ชนิด และหรือคุณลักษณะเทียบเท่าหรือใกล้เคียง การคำนวณหาปริมาณวัสดุหลังคาดังกล่าวต้องคำนวณห้ความกว้างของ แผ่นวัสดุที่ต้องซ้อนทับทั้งด้านกว้างและด้านยาว ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือของกระเบื้องแต่ละชนิดหรือตามแบบรูป รายการเมื่อได้จำนวนกระเบื้องที่ต้อง

ใช้มูลค่าทั้งหมดแล้ว ให้เผื่อเปอร์เซ็นต์ที่อาจจะแตกหักจากการกองเก็บ หรือจากการทำงาน 3% สำหรับหลังคาทรงจั่ว, ทรงเพิงและ 5 % สำหรับทรงปั้นหยา ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นกระเบื้องที่ต้องใช้ทั้งหมด มีหน่วยเป็น....แผ่น หรือคิดเป็นตารางเมตร

2.2) การคำนวณหาปริมาณวัสดุคุมครอบสันชนิดต่าง ๆ เช่น ครอบสันองศา, ครอบสันปรับมุมกระเบื้อง ลอนคู่, ลอนเหล็ก หรือครอบสันโค้ง ครอบสันตะเข้ ครอบข้างหน้าจั่ว ครอบข้างชนผนัง ฯลฯ เป็นต้น ให้คำนวณหาความยาวรวมแล้วหักระยะซ้อนทับของกระเบื้องแต่ละชนิดตามที่กำหนดไว้ในคู่มือของกระเบื้องแต่ละชนิดหรือตามแบบรูปรายการ เพื่อจะหาจำนวนครอบมุมที่ต้องใช้ทั้งหมด แล้วเผื่อจำนวนที่อาจจะแตกหักเพราะการกองเก็บหรือจากการทำงาน 3% ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นจำนวนที่ต้องใช้ทั้งหมด มีหน่วยเป็น... แผ่น

2.3) การคำนวณหาปริมาณอุปกรณ์ยึดวัสดุคุมหลังคาและหรือยึดครอบมุมให้คำนวณตามชนิด ขนาด และความยาวของวัสดุยึดวัสดุคุมหลังคาและหรือยึดครอบมุม แล้วรวมยอดแต่ละชนิดได้เป็นปริมาณอุปกรณ์ยึดวัสดุคุมหลังคาและหรือยึดครอบมุมทั้งหมด โดยให้พิจารณารายละเอียดจากแบบแปลน (แบบก่อสร้าง) และหรือรายการประกอบแบบฯ

2.4) การคำนวณหาพื้นที่มุงหลังคา ให้คำนวณพื้นที่มุงหลังคาตามแนวลาดเอียงของหลังคา จะได้พื้นที่ เป็น.....ตร.ม. เพื่อนำไปคำนวณค่าแรงงานตามวัสดุคุมหลังคาแต่ละชนิดต่อไป

3) หมดงานฝ้าเพดาน

3.1) การคำนวณปริมาณงานฝ้าเพดาน ให้คำนวณโดยการหาพื้นที่ตามระยะความกว้างคูณความยาว ที่กำหนดในแบบแปลน (แบบก่อสร้าง) โดยแยกรายการตามชนิดของฝ้าเพดานชนิดต่าง ๆ เช่น ฝ้ายิบซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงคร่าวที-บาร์ ขนาด 0.60 x 0.60 เมตร ฝ้ายิบซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบ รอยต่อเรียบ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี , ฝ้าอลูมิเนียมอบสีรูปตัวซี ยึดเว้นร่องโครงคร่าว (ตามมาตรฐานผู้ผลิต) เป็นต้น เมื่อรวมพื้นที่ฝ้าเพดานทุกชนิด จะได้เป็นปริมาณฝ้าเพดานทั้งหมด เป็นจำนวนตร.ม.

4) หมดงานผนังและตกแต่งผนัง

4.1) งานผนัง การคำนวณปริมาณงานผนัง หมายถึงการคำนวณหาพื้นที่ผนัง วัสดุก่อสร้างและหรือวัสดุ ชนิดแผ่นยึดโครงคร่าวชนิดต่าง ๆ เช่น ผนังไม้อัดซีเมนต์ ,ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์ ,ผนังยิบซัมบอร์ด,ผนังไม้เทียม สำเร็จรูป ,ผนังก่ออิฐ , ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ , ผนังไม้อัด เป็นต้น ให้คำนวณโดยการคำนวณหาพื้นที่ตามระยะที่กำหนดในแบบแปลน (แบบก่อสร้าง) และหรือระยะที่วัดได้จริง แล้วรวมกันเป็นงานผนังทั้งหมดจำนวน.....ตร.ม.

4.2) งานฉาบปูน การคำนวณหาปริมาณงานฉาบปูนมีหน่วยเป็นตารางเมตร โดยให้คำนวณหาพื้นที่ของ งานฉาบปูนแต่ละประเภท แต่ละงาน หรือแต่ละส่วน ตามระยะที่กำหนดในแบบแปลนหรือระยะที่วัดได้จริง เช่น งานผนังฉาบปูนเรียบ,งานฉาบปูนเพดานและงานฉาบปูนโครงสร้าง เป็นต้น แล้วรวมกันเป็น.....ตร.ม.

4.3) งานวัสดุผิวผนัง การคำนวณหาปริมาณงานมีหน่วยเป็นตารางเมตร โดยคำนวณแยกเป็นปริมาณ ของวัสดุผนังแต่ละชนิดหรือแต่ละแบบ ตามขนาด ชนิด แบบ และหรือคุณลักษณะที่ต่างกันตามที่กำหนดในแบบแปลนหรือรายการประกอบแบบฯ เช่น ผนังปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 12”คูณ12” ผนังปูหินอ่อนขนาด 0.30คูณ0.60 เมตร ผนังหินทรายล้าง ผนังทำหินล้าง เป็นต้น เมื่อคำนวณหาพื้นที่ของวัสดุแต่ละชนิด หรือแต่ละแบบแล้ว ให้รวมกันได้เป็น.....ตร.ม.

5) หมวดงานพื้น

5.1) งานวัสดุผิวพื้น การคำนวณหาปริมาณงานวัสดุผิวพื้น มีหน่วยเป็นตารางเมตรโดยให้คำนวณแยกเป็น ปริมาณวัสดุผิวพื้นแต่ละประเภทหรือชนิด เช่น พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 12” X 12” พื้นปูหินอ่อน ขนาด 0.30คูณ0.60 เมตร พื้นทำหินล้าง, พื้นทำทรายล้าง เป็นต้น แล้วคำนวณพื้นที่กว้าง คูณ ยาว ตามระยะที่กำหนดไว้ในแบบแปลน เมื่อรวมพื้นที่วัสดุผิวพื้นทุกประเภทหรือชนิด จะได้ปริมาณงานวัสดุผิวพื้นทั้งหมด เป็น.....ตร.ม.

5.2) งานบัวเชิงผนัง การคำนวณหาปริมาณงานบัวเชิงผนังมีหน่วยเป็นเมตร โดยให้คำนวณแยกเป็น ปริมาณของวัสดุทำบัวเชิงผนังแต่ละประเภทหรืองาน เช่น บัวเชิงผนังไม้, บัวเชิงผนังหินขัด บัวเชิงผนังหินล้าง แล้วคำนวณหาความยาวของวัสดุที่ใช้ทำบัวเชิงผนังของแต่ละประเภทหรืองาน โดยวัดระยะตามแบบแปลน เมื่อรวมปริมาณของวัสดุทำบัวเชิงผนังแต่ละประเภทหรืองานจะได้ปริมาณงานบัวเชิงผนังทั้งหมด.....เมตร

6) หมวดงานประตู – หน้าต่าง

6.1) ประตู-หน้าต่าง ปริมาณหรือจำนวนของประตู-หน้าต่างมีหน่วยเป็นชุด ในการคำนวณปริมาณ ให้ คำนวณหรือนับแยกเป็นปริมาณของประตู-หน้าต่างแต่ละชนิดหรือแต่ละแบบตามสัญลักษณ์ที่กำหนดในแบบแปลน (แบบก่อสร้าง) และหรือแบบขยายงานประตู-หน้าต่าง เช่น ป1 , ป2 , ป3 , ป4, น1 , น2 , น3, น4 , น5 เป็นต้น เมื่อรวมจำนวนที่คำนวณหรือนับได้ของทุกชนิดหรือทุกรูปแบบ จะได้ปริมาณหรือจำนวนของประตู - หน้าต่าง ทั้งหมดเป็น จำนวน ชุด

6.2) สำหรับรายละเอียดประกอบการถอดแบบเพื่อคำนวณปริมาณและราคาสำหรับวัสดุ อุปกรณ์และหรือส่วนประกอบของงานประตู-หน้าต่าง มีดังนี้

6.2.1 วงกบประตู-หน้าต่าง ให้คำนวณปริมาณเป็นจำนวนชุด และสามารถแยกรายการวัสดุที่ใช้ทำวงกบ ประตู-หน้าต่างได้ตามรูปแบบที่ต้องการ หรือจะใช้วิธีสืบจากผู้ผลิตหรือสืบในท้องตลาดตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริง

6.2.2 บานประตู-หน้าต่าง ให้คำนวณปริมาณเป็นจำนวนบาน และสามารถแยกรายการวัสดุใช้ทำบาน ประตูหน้าต่างได้ตามรูปแบบที่ต้องการ หรือจะใช้วิธีสืบจากผู้ผลิตหรือสืบในท้องตลาดตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริง

6.2.3 อุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง ให้คำนวณปริมาณเป็นจำนวนชุดหรืออัน แล้วแต่อุปกรณ์ที่ใช้ โดยคำนวณแยกอุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง ตามที่กำหนดตามรูปแบบรายการ (แบบก่อสร้าง) เมื่อรวมกันทั้งหมดแล้วได้เป็นจำนวน.....ชุดหรืออัน

6.2.4 กระจกประตู-หน้าต่าง การคำนวณปริมาณงานกระจกประตู-หน้าต่าง มีหน่วยเป็นตารางฟุตโดย ให้คำนวณแยกปริมาณงานตามชนิดและความหนา เช่น กระจกใส หนา 2 ฟุต, กระจกฝ้า 1-1/2 ฟุต เป็นต้น เมื่อรวมกันทั้งหมดแล้ว ได้เป็นจำนวนตร.ฟ.

6.2.5 อุปกรณ์พิเศษอื่น ๆ เช่น ระบบเปิด – ปิดอัตโนมัติ, ระบบคีย์การ์ดและหรืออื่น ๆ ให้คำนวณแยก เป็นปริมาณงานตามอุปกรณ์ ตามที่กำหนดตามรูปแบบรายการฯ ซึ่งเมื่อรวมกันแล้ว ได้เป็นจำนวน ชุดหรือ อัน

**หมายเหตุ (1) ชุด หมายถึง รวมวงกบ-กรอบบานประตู-หน้าต่าง และอุปกรณ์ประกอบทุกอย่างไว้ด้วยแล้ว (2) ราคาต่อชุด รวมทั้งราคาอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

7) หมวดงานระบบไฟฟ้า แสงสว่างและสื่อโทรฯ

ในการถอดแบบคำนวณปริมาณงานในส่วนของการระบบไฟฟ้าและสื่อสารรวมทั้งระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และแนวทางดังต่อไปนี้

7.1 หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในการถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์ หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในการถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์ สามารถแบ่งตามลักษณะของวัสดุอุปกรณ์ออกเป็น 2 แบบ ดังนี้

7.1.1 วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องนับจำนวน หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่ปรากฏในแบบหรือรายการประกอบๆ ที่ใช้วิธีการถอดแบบด้วยวิธีนับจำนวน ได้แก่ หม้อแปลง แผงสวิตช์ เซอร์किตเบรกเกอร์ ดวงโคม สวิตช์ เต้ารับ อุปกรณ์ระบบโทรศัพท์ ระบบสื่อสาร คอมพิวเตอร์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบเสียงประกาศ ระบบทีวีรวม ระบบทีวีวงจรปิด และอื่นๆ ที่มีอยู่ในแบบและรายการประกอบแบบๆ

7.1.2) วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องวัดปริมาณ หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่ปรากฏในแบบ ซึ่งต้องใช้วิธีการถอดแบบด้วยวิธีวัดความยาว ได้แก่ ท่อร้อยสาย รางเดินสาย รางเคเบิล Busways สายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ สายสัญญาณต่างๆ มีหน่วยความยาวเป็นเมตร และใช้วิธีการถอดแบบด้วยวิธีวัดพื้นที่ ได้แก่ ระบบป้องกันไฟลามีหน่วยเป็นตารางเมตร เป็นต้น

7.2 วิธีการถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์

7.2.1 ระบบไฟฟ้า

(1) การถอดแบบสำรวจปริมาณ ท่อสายเมน , ท่อสายป้อน (feeder), ท่อสายวงจรย่อย (Branch Circuit), รางเดินสาย สายไฟ สายโทรศัพท์ ระบบไฟฟ้า ระบบโทรศัพท์ สายสัญญาณ รวมถึงสายระบบงานสื่อโทรฯทั้งหมด

1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาวทั้งตามแนวนอนและแนวตั้ง ความเป็นจริง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

2) ท่อ ให้คำนวณเผื่อความยาว 5-10% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

3) สาย ให้คำนวณเผื่อความยาว 5-10 และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

(2) การถอดแบบสำรวจปริมาณ ดวงโคมไฟฟ้า

1) นับจำนวนเป็นชุด โดยแยกเป็นแต่ละชนิด ตามที่กำหนดในแบบสัญลักษณ์ และรายละเอียดของดวงโคม

2) ดวงโคมที่ใช้ชุดควบคุมการเปลี่ยนสี หรือชุด Driver หรือชุดหม้อแปลง ร่วมกัน เช่น ดวงโคมที่ใช้หลอด LED ควรถอดแบบนับจำนวนแยกรายการชุดควบคุม ตามที่ใช้งานจริง

3) ดวงโคมประเภทติดตั้งบนราง (Track Light) ให้ถอดแบบนับจำนวนดวงโคม เป็นชุด ส่วนราง Track Light ระบุความยาวเป็นเมตร และถอดแบบนับจำนวนเป็นชุดแยกขนาดความยาว ที่ระบุ (4) ดำเนินการถอดแบบนับจำนวนในแบบแปลนด้วยมือ หรือใช้คำสั่งถอดแบบนับจำนวนใน Drawing File ด้วยโปรแกรม AutoCAD หรือโปรแกรมอื่นๆ

(3) การถอดแบบสำรวจปริมาณสวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า

1) นับจำนวนเป็นชุด แยกเป็นแต่ละชนิดตามที่กำหนดในแบบ สัญลักษณ์ และ รายละเอียดสวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า

2) สวิตช์หรือไฟแบบดิจิตอลและชุดควบคุม ควรถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุ อุปกรณ์แยก รายการเป็นชุด

3) ดำเนินการถอดแบบโดยนับจำนวนในแบบแปลนด้วยมือ หรือถอดแบบนับ จำนวนด้วย โปรแกรม AutoCAD และอื่นๆ

8) หมวดงานระบบไฟฟ้าและปรับอากาศ

8.1 วิธีการถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์

(1) การถอดแบบสำรวจปริมาณสายไฟฟ้าที่ใช้ในการเดินจากตู้เมนไฟฟ้าไปยังคอยล์ ร้อน และปริมาณสายไฟฟ้าที่เดินจากคอยล์ร้อนมายังจุดติดตั้งเครื่องปรับอากาศ รวมถึงท่อน้ำทิ้ง ท่อน้ำยา รางไฟฟ้าที่ใช้ในงานดังกล่าว

1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาวทั้งตามแนวนอนและ แนวตั้งตามความเป็นจริง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

2) ท่อ ให้คำนวณเผื่อความยาว 5-10% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

3) สาย ให้คำนวณเผื่อความยาว 5-10 และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

หมายเหตุ : ผู้ออกแบบต้องทราบตำแหน่งการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และการวางของ ตำแหน่งท่อต่าง ๆ เพื่อให้การใช้งานได้ประสิทธิภาพมากที่สุด

9) หมวดงานเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ

9.1) เครื่องสุขภัณฑ์ การคำนวณปริมาณหรือจำนวนมีหน่วยเป็นชุด โดยให้คำนวณแยกปริมาณหรือจำนวนตามสัญลักษณ์และชนิดของเครื่องสุขภัณฑ์แต่ละชนิดหรือแต่ละแบบ ตามที่กำหนดตามแบบแปลนและหรือแบบขยายงานห้องน้ำ-ห้องส้วม เช่น โถส้วมชักโครกชนิดนั่งราบ, โถส้วมนั่งยอง, โถปัสสาวะชาย, อ่างล้าง มือชนิดแขวนผนัง เป็นต้น เมื่อรวมทั้งหมดจะได้ปริมาณหรือจำนวน.....ชุด

9.2) อุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ-ห้องส้วม การคำนวณปริมาณหรือจำนวนมีหน่วยเป็นชุดหรืออันแล้วแต่อุปกรณ์ที่จะใช้ โดยให้คำนวณแยกอุปกรณ์ตามที่กำหนดตามรูปแบบฯ และหรือรายการประกอบแบบฯ เช่น ที่ใส่สบู่ ราวแขวนผ้า กระจกเงา ราวจับคนพิการ เป็นต้น เมื่อรวมทั้งหมดจะได้ปริมาณหรือ จำนวน.....ชุด หรืออัน

9.3) เคา์เตอร์อ่างล้างมือ การคำนวณปริมาณงานมีหน่วยเป็นเมตร โดยให้คำนวณแยกปริมาณงานตามวัสดุที่ใช้ตามที่กำหนดตามรูปแบบฯ และหรือรายการประกอบแบบ เมื่อรวมทั้งหมดจะได้ปริมาณหรือจำนวน.....เมตร

9.4) ชุดห้องน้ำสำเร็จรูป การคำนวณหรือจำนวนมีหน่วยเป็นชุดหรือห้อง โดยให้นับจำนวนเป็นห้องหรือชุด ทั้งแบบเต็มห้องและครึ่งห้อง (ด้านหน้า+ประตู) ซึ่งรวมอุปกรณ์ประกอบสำหรับห้องน้ำจากผู้ผลิตไว้แล้วเมื่อ รวมทั้งหมดจะได้ปริมาณหรือจำนวน.....ชุดหรือห้อง

10) หมวดงานงานสุขาภิบาล และระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

ในการคำนวณปริมาณงานในส่วนของงานระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัยให้ ดำเนินการตามแนวทาง ดังต่อไปนี้

(1) การถอดแบบสำรวจและคำนวณหาปริมาณของวัสดุและอุปกรณ์ในส่วนของการสุขาภิบาล และระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย สามารถดำเนินการได้โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) วัสดุอุปกรณ์ที่นับได้ – เป็นการสำรวจหาปริมาณวัสดุอุปกรณ์ ที่ถอดเป็นจำนวนนับได้ เช่น จุกเปิด ล้างท่อที่พื้น (FCO) จุกเปิดล้างท่อใต้พื้น (CO) รุระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD) รุระบายน้ำฝนรูปโดม (RD) รุระบายน้ำฝนแบบเรียบ (RFD) ฝาปิดท่อระบายอากาศ (AVC) ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป หรือเป็นการสำรวจหาปริมาณวัสดุอุปกรณ์ระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัยที่ถอดเป็นจำนวนนับได้ เช่น Smoke detector ในระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นต้น

2) วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องวัดความยาว – เป็นการสำรวจหาปริมาณวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องวัดความยาว ได้แก่ งานเดินท่อระบายน้ำโสโครก ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศ ท่อน้ำประปา ท่อน้ำร้อน ท่อดับเพลิง เป็นต้น จะถอดเป็นเมตร โดยจะเริ่มสำรวจปริมาณจากแบบไดอะแกรมท่อ และแปลน การเดินท่อพื้นที่ต่างๆ โดยแยกเป็นท่อของแต่ละระบบ ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการจัดทำข้อมูลลงแบบ ปร.4

(2) หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณท่อและอุปกรณ์ ในงานระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิงและ ป้องกันอัคคีภัย

1) การคำนวณท่อในแนวนอนและแนวตั้ง ให้คำนวณความยาวรวมเป็นเมตรของท่อแต่ละชนิดและขนาดของท่อต่างๆ โดยเผื่อความยาวท่อ 10% เนื่องจากการเสียวัสดุจากการตัดต่อท่อ

- ค่าแรงงานเดินท่อให้คำนวณ 30% ของราคาวัสดุ แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 20 บาทต่อเมตร เนื่องจากท่อและอุปกรณ์ข้อต่อ, ข้ออบางขนาดต้องฝังในพื้นและผนังทำให้ค่าแรงงานสูงขึ้น

2) ข้อต่อ, ข้ออต่างๆ คำนวณตามชนิดของท่อ ดังนี้

- ท่อเหล็กกล้าอบสังกะสี (GSP), ท่อเหล็กดำ (BSP), ท่อเหล็กไร้สนิม (SSP), ท่อทองแดง(CU) ค่าวัสดุ 30% ของราคาท่อ ค่าแรงงาน 30% ของราคาวัสดุ - ท่อพีวีซี (PVC), ท่อพีบี (PB), ท่อพีพี (PP), ท่อเอชดีพีอี (HDPE) ค่าวัสดุ 40% ของราคาท่อ ค่าแรงงาน 40% ของราคาวัสดุ - ท่อเหล็กเคลือบยางมะตอย (CI) ค่าวัสดุ 50% ของราคาท่อ ค่าแรงงาน 30% ของราคาวัสดุ

- ปลอกกรีตสแตนเลส ค่าวัสดุ 50% ของราคาท่อ ค่าแรงงาน 5% ของราคาวัสดุ - ท่อทาสีเคลือบหุ้มท่อ ท่อแก้ว ท่อชนิดอื่นๆ และงานที่มีแบบขยายแสดงการเดินท่ออาจต้องสำรวจปริมาณและคำนวณราคาข้อต่อ, ข้ออต่างๆ ตามที่ปรากฏในแบบรูปรายการและรายการ ประกอบแบบฯ

3) ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ

- ค่าวัสดุ 10% ของราคาท่อ ค่าแรงงาน 30% ของราคาวัสดุ

4) ค่าทดสอบ ทำความสะอาด ทำสี ทำสัญลักษณ์ท่อ

- ค่าวัสดุ 5% ของราคาท่อ ค่าแรงงาน 30% ของราคาวัสดุ

5) อุปกรณ์ระบบระบายน้ำ FCO, SCO, CO, FD, SD, RD, RFD, PD, AVC – คำนวณตามจำนวนที่ปรากฏในแบบรูปรายการฯ และรายการประกอบแบบฯ

6) อุปกรณ์ระบบประปา มาตรวัดน้ำ ประตูน้ำชนิดต่างๆ

- คำนวณตามจำนวนที่ปรากฏในแบบรูปรายการฯ และรายการประกอบแบบฯ อุปกรณ์ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย – คำนวณตามจำนวนที่ปรากฏในแบบรูปรายการฯ และรายการประกอบแบบฯ – หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinklers) ให้เผื่อ 3% จากที่กำหนดตามแบบ รูปรายการและรายการประกอบแบบฯ

11) หมวดงานทาสี

เป็นการคำนวณหาปริมาณพื้นที่ทาสี มีหน่วยเป็นตารางเมตร โดยให้คำนวณแยกปริมาณงานตาม วัสดุที่ใช้ เช่น ทาสีน้ำ ทาสีไม้ ทาสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก ทาสีน้ำอะคริลิก 100% ชนิดทาภายนอก และทาภายใน สีย้อมเนื้อไม้ (แชล็คหรือแลคเกอร์) งานพ่นสีระเบิด เป็นต้น เมื่อรวมพื้นที่ทาสีทั้งหมดของทุกวัสดุที่ใช้ จะได้พื้นที่ทาสีทั้งหมดเป็น จำนวน..... ตร.ม

ในเรื่องของชนิดและคุณลักษณะของสี ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะต้องศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับ สีของแต่ละบริษัทผู้ผลิตสี รวมทั้งรายการประกอบแบบฯ ให้ละเอียดและเข้าใจว่าผู้ออกแบบต้องการให้ใช้สี ประเภทไหน สำหรับงานอะไร ภายในหรือภายนอก เพราะอาจเกิดข้อผิดพลาดในเรื่องขอบเขตคุณสมบัติและชนิดของสีที่จะทำได้ หรืออาจมีวัสดุบางรายการที่ได้มีการทาสีมาจากโรงงานแล้ว เช่น ประตูสำเร็จรูป ประตู เหล็กกันไฟ ไม้เชิงชายสำเร็จรูป หรือไม้ฝาสำเร็จรูป เป็นต้น

หมายเหตุ : ในการทำรายการประมาณราคา สามารถรวมหมวดงานทาสีอยู่ในหมวดงานผนัง หรือฝ้าเพดานที่มีงานทาสีเป็นส่วนประกอบได้

12) หมวดงานครุภัณฑ์

การจัดซื้อครุภัณฑ์ในงานก่อสร้าง เช่น เครื่องปรับอากาศ ม่าน อุปกรณ์งานสื่อโสตฯ ครุภัณฑ์สำนักงาน โต๊ะ เก้าอี้ ที่ต้องจัดซื้อร่วมกันในงานก่อสร้าง ผู้มีหน้าที่ต้องคำนวณราคากลางจะต้องศึกษารายการประกอบแบบให้ละเอียดว่าครุภัณฑ์แต่ละตัวนั้นมีคุณสมบัติอย่างไร คณะกรรมการฯ จะต้องสืบราคากลางครุภัณฑ์ให้เป็นไปตามระเบียบฯ สำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้จริงตามลำดับดังต่อไปนี้

(1) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด

(2) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ

(3) ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด

1) ราคามาตรฐานครุภัณฑ์สำนักงบประมาณ ซึ่งสามารถเข้าดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ http://www.bb.go.th/bbweb/?page_id=7154

2) เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สามารถเข้าดูได้ที่เว็บไซต์ <http://www.mdes.go.th/view/1/ราคากลาง>

(4) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด

1) กรณีครุภัณฑ์ที่จะซื้อจะมีผู้ประกอบการมาราย จะต้องมิใช่ใบเสนอราคาและเอกสารหลักฐานการเป็นผู้ประกอบการอย่างน้อย 3 ราย เพื่อเปรียบเทียบราคา และการเป็นผู้มีประโยชน์ร่วมกัน และนำราคาต่ำสุดมาเป็นราคากลาง

2) กรณีครุภัณฑ์ที่จะซื้อจะมีผู้ประกอบการรายเดียวในประเทศไทย จะต้องมิใช่เอกสารหลักฐานแสดงการเป็นผู้ประกอบการรายเดียว เช่น หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายรายเดียวในประเทศไทย หรือเอกสารหลักฐานอื่น

3) กรณีครุภัณฑ์ที่จะซื้อเป็นชุด และมีอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบ จะต้องแสดงราคาอุปกรณ์ประกอบในใบเสนอราคาให้ครบถ้วนทุกรายการด้วย

(5) ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ เป็นการซื้อจ้างที่มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเดิม

(6) ราคาอื่นใดตามหลักเกณฑ์วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐนั้นๆ ในกรณีที่มีราคาตาม (1) ให้ใช้ราคาตาม (1) ก่อน ในกรณีที่ไม่มีราคาตาม (1) แต่มี ราคาตาม (2) หรือ (3) ให้ใช้ราคาตาม (2) หรือ (3) ก่อน โดยจะใช้ราคาใดตาม (2) หรือ (3) ให้ คำนึงถึงประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ ในกรณีที่ไม่มีราคาตาม (1) (2) และ (3) ให้ใช้ราคาตาม (4) (5) หรือ (6) โดยจะใช้ราคาใดตาม (4) (5) หรือ (6) ให้คำนึงถึงประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ

หมายเหตุ : ราคาและรายละเอียดคุณสมบัติของครุภัณฑ์จะต้องมีความสัมพันธ์กัน หากครุภัณฑ์ดังกล่าวมีคุณลักษณะเฉพาะที่สูงเกินกว่าที่ราคากลางกำหนด หรือคุณสมบัติเกินคุณสมบัติกลาง กรรมการควรพิจารณาราคาจากการสืบจากท้องตลาด เพื่อให้หน่วยงานนั้นได้ครุภัณฑ์ที่มีคุณภาพดี สมราคา และไม่เป็นการเอารัดเอาเปรียบราคาแก่ผู้รับจ้าง

ภาคผนวก จ

เอกสารหมายเลข 1 หรือ TOR

เอกสารหมายเลข 1 หรือ TOR เพื่อแสดงรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งหมด รวมถึง คุณลักษณะเฉพาะของวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด

“การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้าง ให้หน่วยงานของรัฐคำนึงถึงคุณภาพ เทคนิค และวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อจัดจ้างวัสดุนั้น และห้ามมิให้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุให้ใกล้เคียงกับยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง หรือของผู้ขายรายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะ เว้นแต่วัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างตามวัตถุประสงค์นั้นมียี่ห้อเดียวหรือจะต้องใช้อะไหล่ของยี่ห้อใด ก็ให้ระบุยี่ห้อนั้นได้”

หลักการในการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับงานราชันั้น จะมีความเปิดเผย โปร่งใส และเปิดโอกาสให้มีการแข่งขันกันอย่างเป็นธรรม โดยคำนึงถึงคุณสมบัติและความสามารถของผู้เสนอราคา หรือผู้เสนองาน เว้นแต่ กรณีที่มีลักษณะเฉพาะอันเป็นข้อยกเว้น ตามกำหนดไว้ในระเบียบฯ โดยมีรายละเอียดประกอบในการเขียนดังนี้

2.3.1 คุณลักษณะเฉพาะของวัสดุก่อสร้าง

ในการกำหนดคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในงานจ้างก่อสร้างที่มีวงเงินตั้งแต่ 1,000,000 บาทขึ้นไป ให้กำหนดว่าต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย โดย**ห้ามมิให้**กำหนดเงื่อนไขของผู้ยื่นข้อเสนอในงานจ้างก่อสร้างดังต่อไปนี้

- (1) จะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีผลประกอบการเป็นกำไร
- (2) จะต้องยื่นใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมมาแสดงตั้งแต่ขณะเข้าเสนอราคา
- (3) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายและจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายในครุภัณฑ์ประกอบ เช่น เครื่องปรับอากาศ เสาไฟฟ้า สายไฟฟ้า โคมไฟ ครุภัณฑ์สื่อโทรฯ ระบบเครื่องเสียง เป็นต้น หรือจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต
- (4) การกำหนดผลงาน หากหน่วยงานของรัฐจะกำหนดผลงานก่อสร้าง ให้กำหนดผลงานได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของวงเงินงบประมาณ หรือวงเงินที่ประมาณ หรือวงเงินที่ประมาณการที่จะจ้างก่อสร้างในครั้งนั้น และเป็นผลงานการก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่จะดำเนินการจัดจ้างก่อสร้าง ซึ่งผลงานดังกล่าวของผู้รับจ้างต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว
- (5) การกำหนดรายการวัสดุที่จะนำมาใช้ในงานก่อสร้าง เช่น สี กระเบื้องยาง วัสดุฝ้าเพดาน สุขภัณฑ์ เป็นต้น

5.1) กรณีมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมีมาตรฐานที่หน่วยงานของรัฐอื่นที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้ ก็ให้ระบุมาตรฐานนั้นได้ ตามความจำเป็น

5.2) กรณีวัสดุยังไม่ได้กำหนดมาตรฐานตาม (5.1) แต่หน่วยงานของรัฐมีความจำเป็นต้องใช้วัสดุซึ่งเห็นว่ามีคุณภาพดี เป็นที่นิยมใช้กันในขณะนั้น และมีความจำเป็นต้องระบุยี่ห้อวัสดุ ก็ให้ระบุชื่อยี่ห้อวัสดุได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 3 ยี่ห้อ และให้ถือเป็นหลักการว่าวัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่ากับยี่ห้อที่ระบุก็ให้ใช้ได้ด้วย

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอขอใช้วัสดุที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ากับสิ่งของตามที่หน่วยงานของรัฐระบุยี่ห้อไว้ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอพิสูจน์ให้เป็นที่เชื่อถือและยอมรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุยอมรับวัสดุสิ่งนั้นแล้ว ก็ให้ยอมรับว่าเป็นวัสดุเทียบเท่าได้ และความเห็นของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ถือเป็นที่สุดเฉพาะคราวนั้น

2.3.2 คุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ (ถ้ามี)

คณะกรรมการฯ จะต้องจัดทำรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์ และสืบราคากลางครุภัณฑ์ให้เป็นไปตามระเบียบฯ ดังนี้

(1) จัดทำรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์ โดยกำหนดคุณสมบัติของครุภัณฑ์โดยละเอียด อย่างน้อยต้องมี

- 1) เทคนิคเฉพาะทางหรือคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์
- 2) ระบุวัสดุของครุภัณฑ์ เช่น โต๊ะทำงานทำจากไม้เนื้อแข็งบุด้วยลามิเนต
- 3) ระบุขนาด เช่น ความสูง ความกว้าง ความยาว ความลึก
- 4) ระบุการรับประกันคุณภาพสินค้า เช่น รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 5) ระบุจำนวนวันส่งมอบพัสดุ

ห้ามมิให้กำหนดคุณสมบัติเฉพาะของพัสดุให้ใกล้เคียงกับยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง หรือของผู้ขายรายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะ เว้นแต่พัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างตามวัตถุประสงค์นั้นมียี่ห้อเดียวหรือจะต้องใช้อะไหล่ของยี่ห้อใด ก็ให้ระบุยี่ห้อนั้นได้ และห้ามระบุว่า ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายและจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายในครุภัณฑ์ประกอบต่างๆ เช่น เครื่องปรับอากาศ ครุภัณฑ์สื่อโซตฯ ระบบเครื่องเสียง หรือจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต

กรณีซื้อครุภัณฑ์เป็นชุด จะต้องระบุให้ชัดเจนว่า ใน 1 ชุด ประกอบด้วยอะไรบ้าง มีจำนวนเท่าใด เช่น ซื้อโต๊ะทำงาน จำนวน 2 ชุด ใน 1 ชุด ประกอบด้วย “โต๊ะทำงาน จำนวน 1 ตัว และเก้าอี้ทำงาน จำนวน 4 ตัว” ดังนั้น “โต๊ะทำงาน จำนวน 2 ชุด จะต้องประกอบด้วย โต๊ะทำงาน รวมจำนวน 2 ตัว และเก้าอี้ทำงานรวมจำนวน 8 ตัว” เป็นต้น

2.3.3 ระยะเวลาดำเนินงาน

ในการเขียนขอบเขตของงาน ต้องมีการกำหนดวันส่งมอบหรือระยะเวลาที่งานจะแล้วเสร็จ ซึ่งจะกำหนดเป็นวัน หรือวันทำการหรือกำหนดให้แล้วเสร็จภายในวันที่เท่าใด ก็สามารถระบุได้ แต่ทั้งนี้จะต้องกำหนดให้ชัดเจนตั้งแต่การกำหนดร่างขอบเขตของงาน เช่น งานปรับปรุงห้องประชุม มีระยะเวลาการดำเนินการ 150 วัน รวมวันหยุดเสาร์ – อาทิตย์ นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันลงนามในสัญญา เป็นต้น

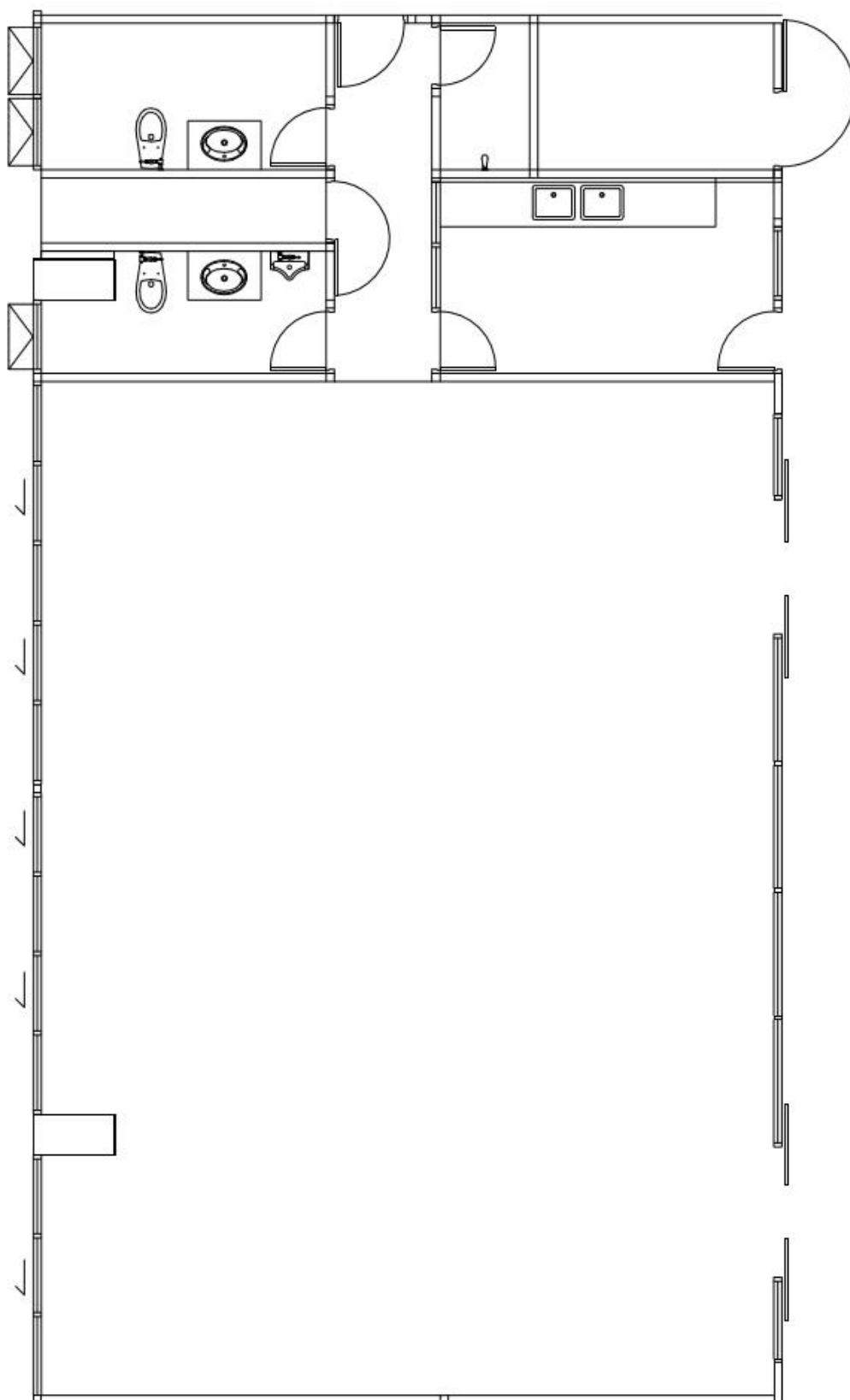
2.3.4 การแบ่งงวดงานและงวดเงิน

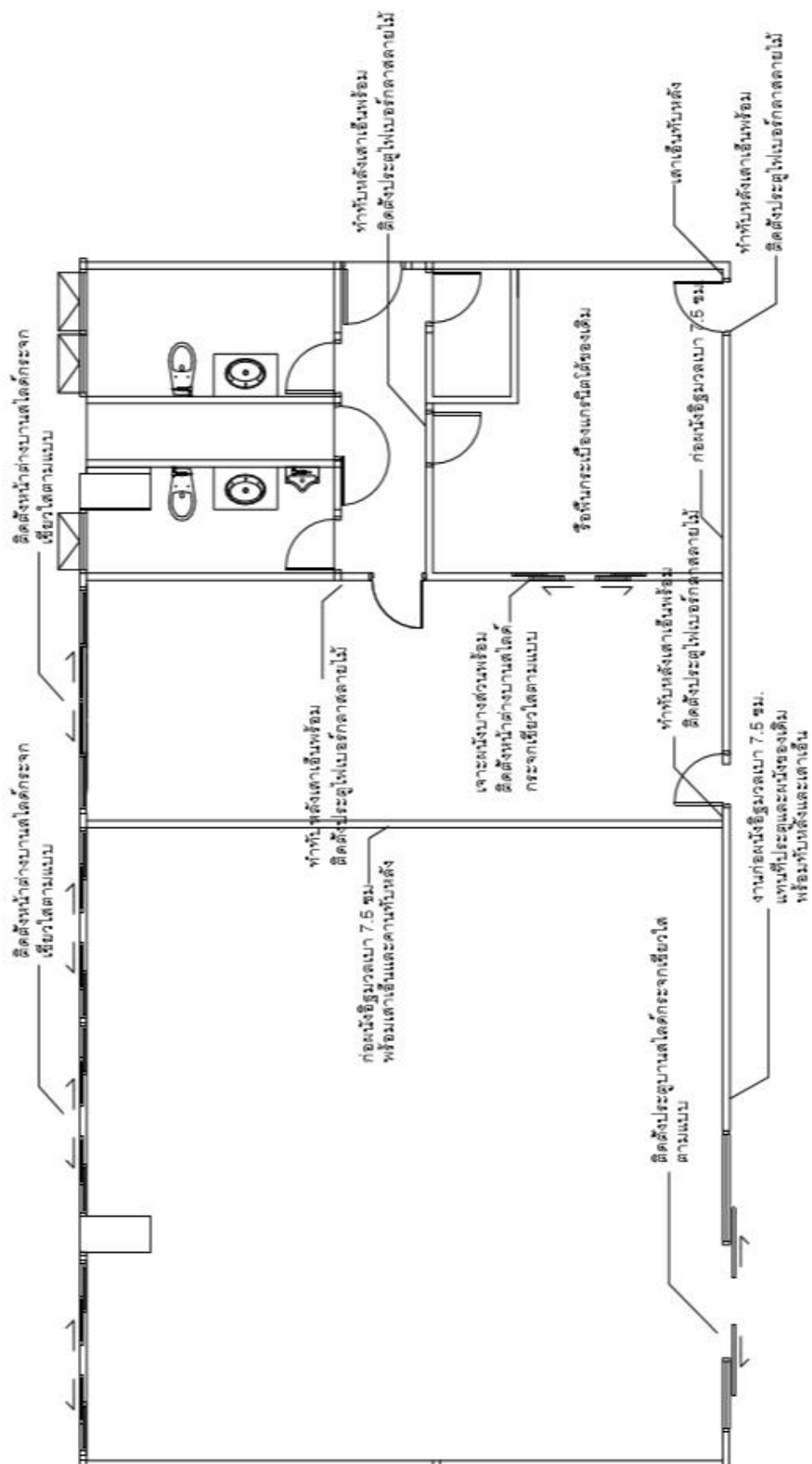
หากงานก่อสร้างนั้นมีมูลค่าสูง หรือเป็นงานที่มีความละเอียดมาก เช่น โครงการปรับปรุงห้องประชุมในวงเงิน 10,000,000 บาท แบ่งการดำเนินการได้ทั้งสิ้น 5 งวด ในระยะเวลา 150 วัน โดยในแต่ละงวดนั้นจะแบ่งจ่ายจำนวนเงินเป็นเปอร์เซ็นต์ตามเนื้องาน เพื่อให้งานที่จ้างเป็นไปตามลำดับขั้นตอนตามหลักวิชาการของการก่อสร้าง และการแบ่งจ่ายเงินเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานในแต่ละงวด เพื่อให้ผู้รับจ้างเกิดสภาพคล่องทางการเงิน และใช้เป็นทุนหมุนเวียนในการก่อสร้าง การกำหนดจ่ายเงินเป็นงวดนั้น จึงต้องกำหนดให้สัมพันธ์กันระหว่างงวดงานกับงวดเงิน กรณีที่มีการแบ่งงวดงานและงวดเงินแล้ว โดยหลักผู้ว่าจ้างไม่อาจรับมอบงานและจ่ายเงินข้ามงวดได้ เว้นแต่ตามข้อเท็จจริงของหลักวิชาการของการก่อสร้าง งานส่งมอบนั้น เป็นอิสระไม่เกี่ยวข้องกับงานในงวดก่อนนั้น และมีการกำหนดไว้ในสัญญาว่าสามารถส่งมอบงานข้ามงวดได้

การเขียนขอบเขตของงานต้องมีรายละเอียดประกอบตามข้อ 2.3.1 – 2.3.4 ให้ครบถ้วน ซึ่งในส่วนข้อ 2.3.4 นั้น ในบางงานจะไม่มีก็ได้ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของกรรมการและเนื้องานของโครงการนั้นๆ เช่น งานปรับปรุงเล็กๆ ที่วงเงินไม่เกิน 500,000 บาท อาจระบุให้จ่ายเงินในงวดเดียว เป็นต้น

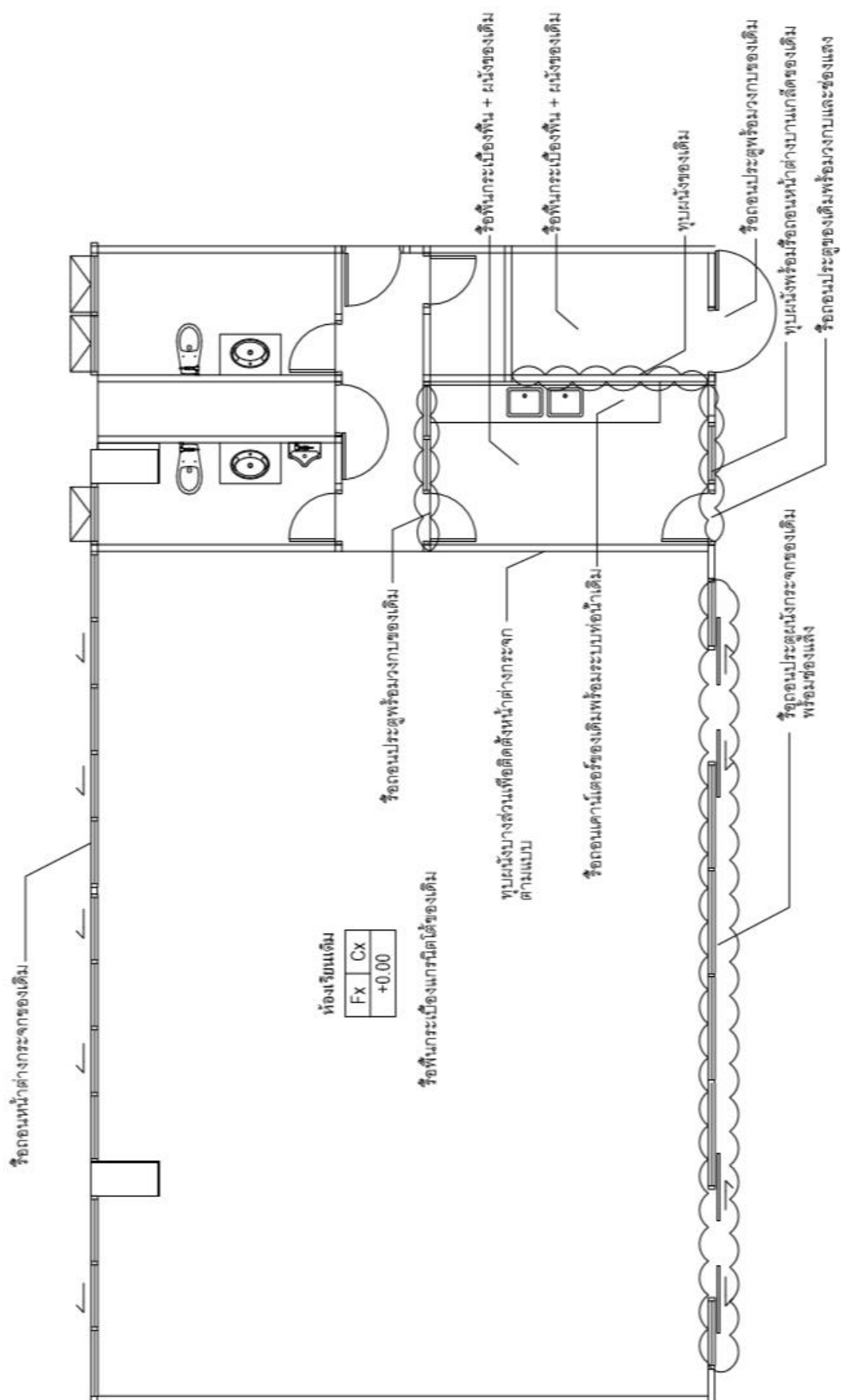
ภาคผนวก จ

ตัวอย่างเอกสารแบบก่อสร้าง

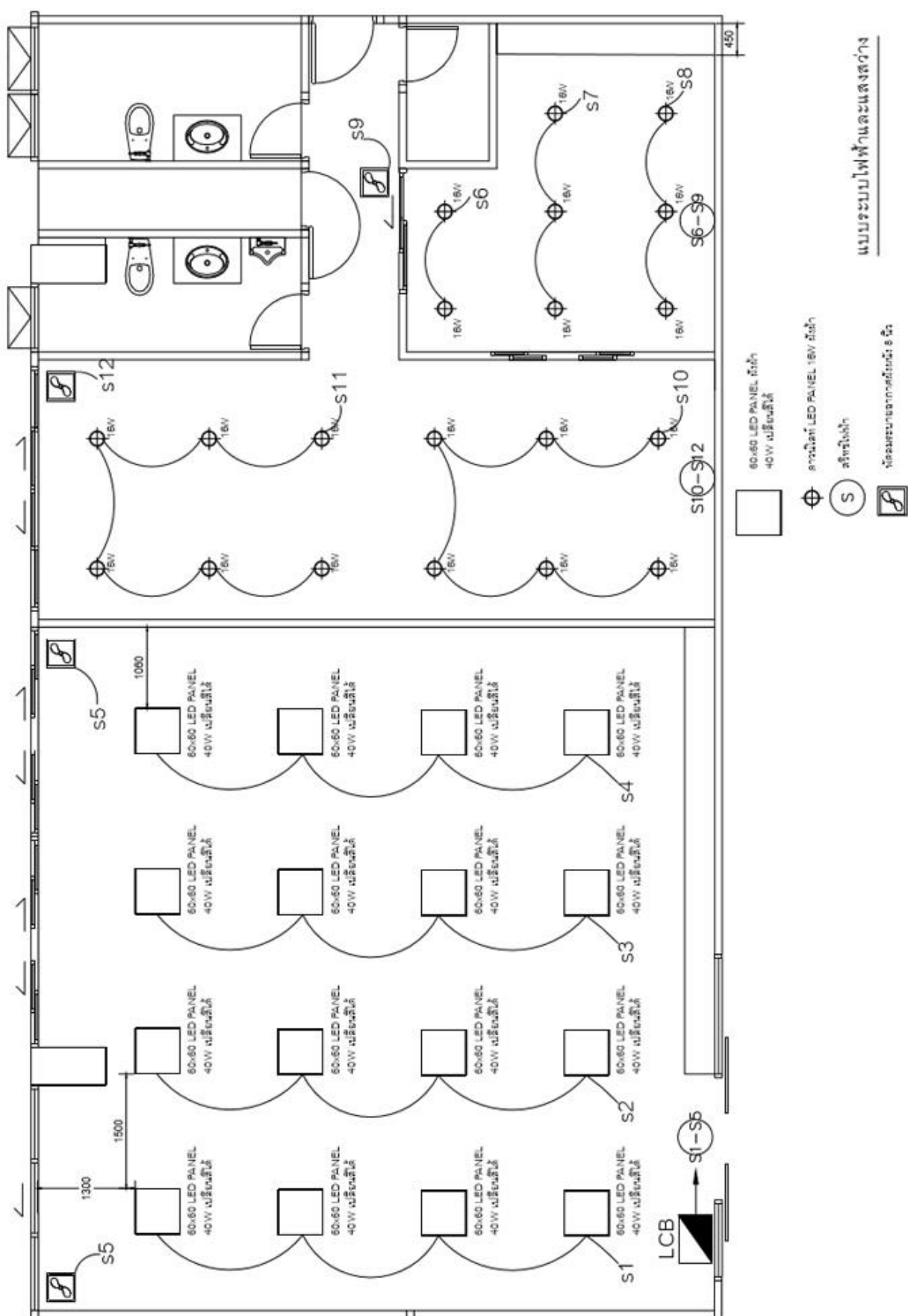




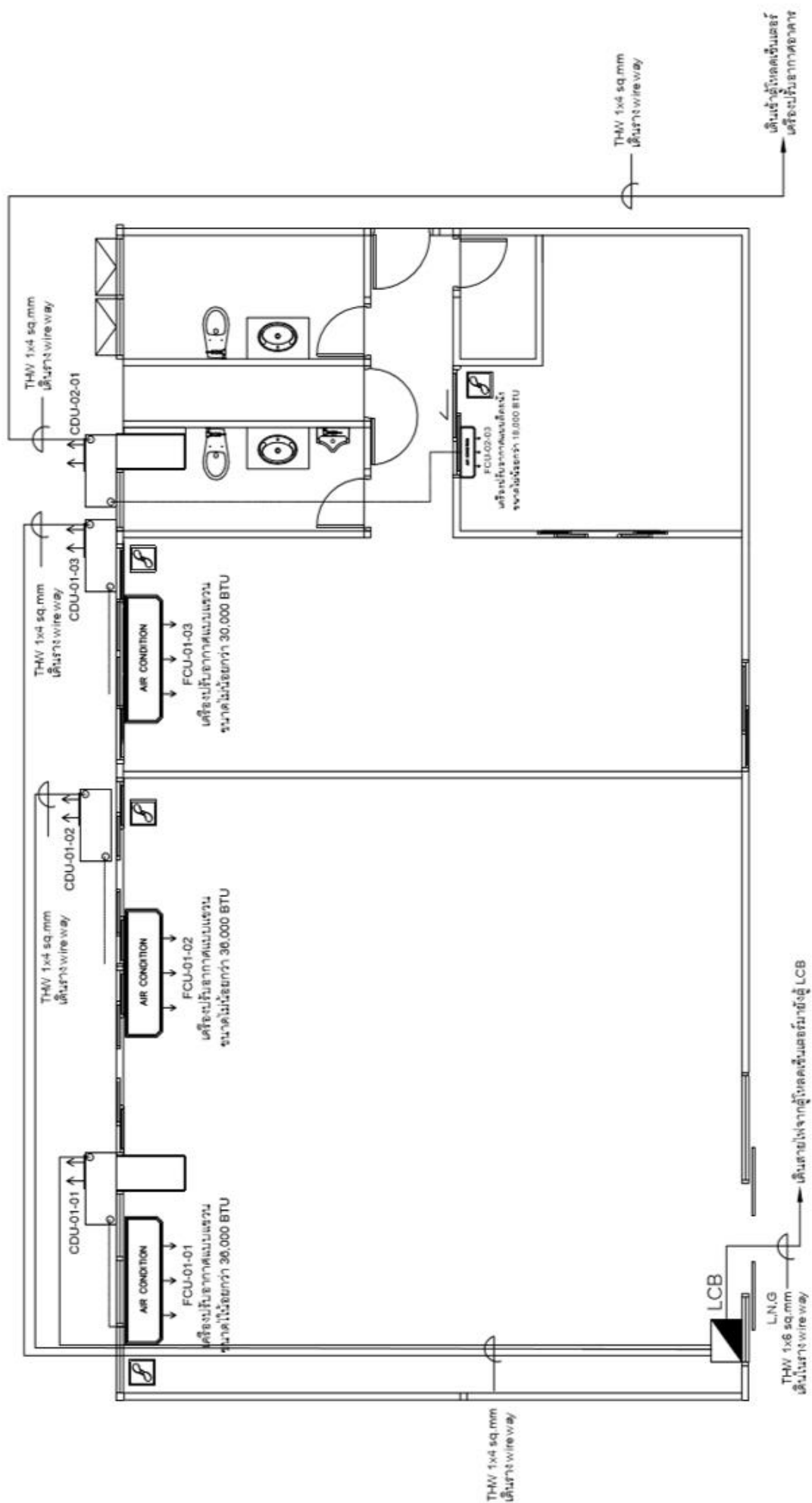
แบบปรับปรุงห้องใหม่



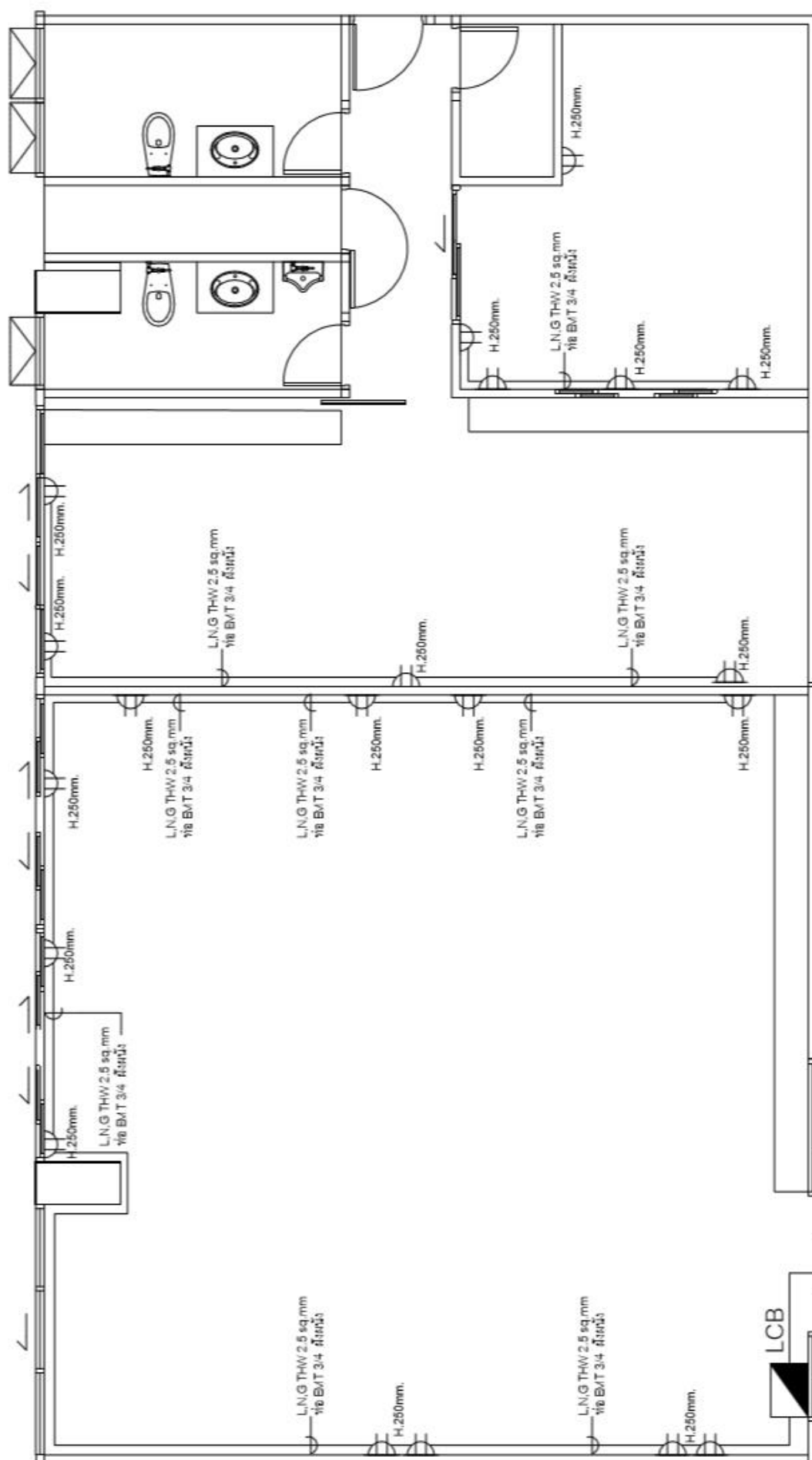
แบบร้อยถอบนึ่งเต็ม



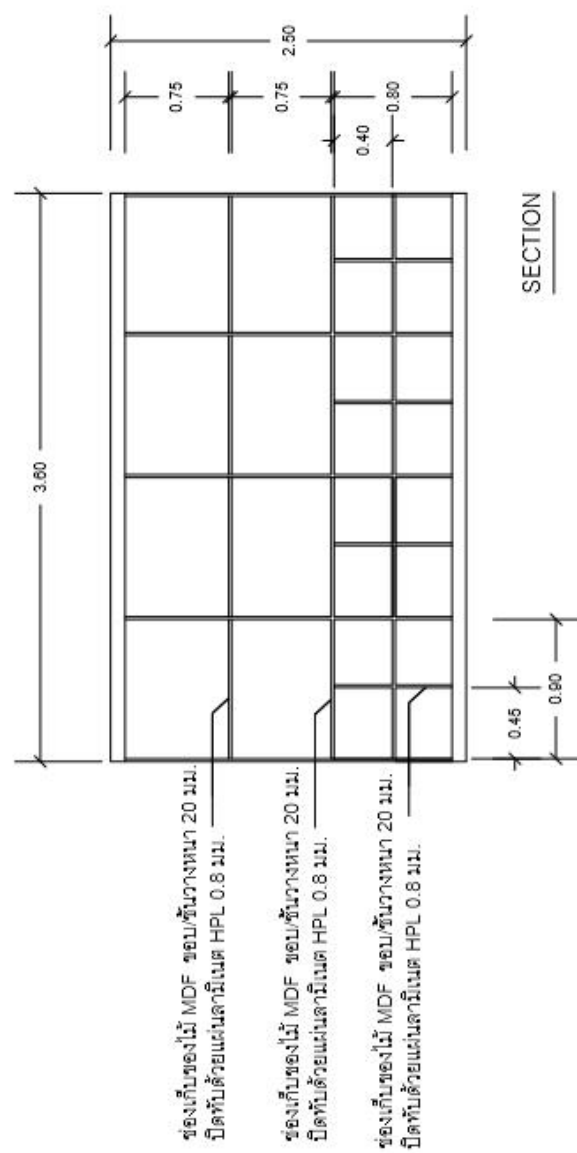
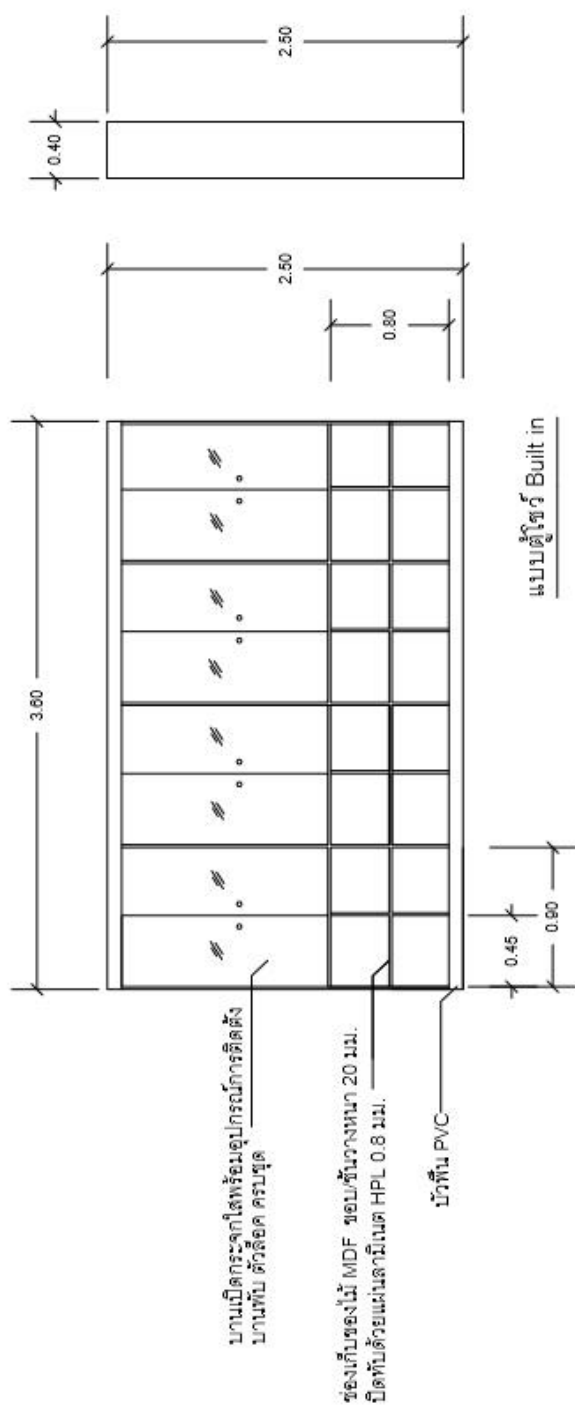
แบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง



แบบระบบไฟฟ้าปรับอากาศ

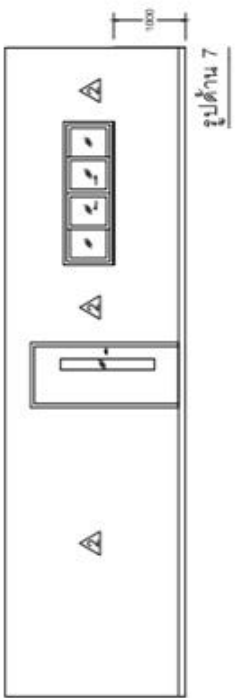
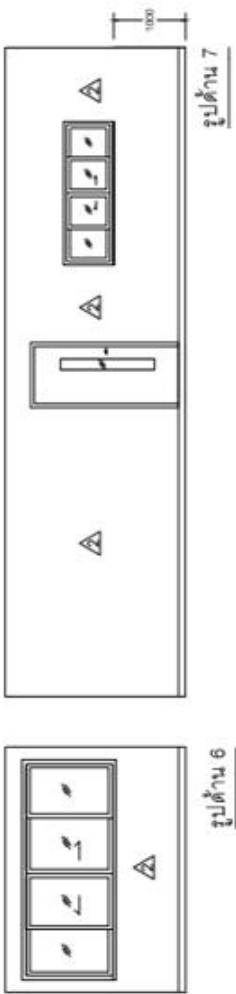
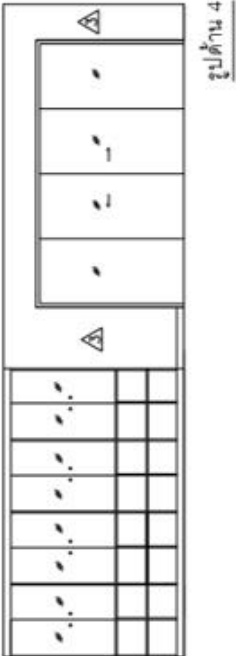
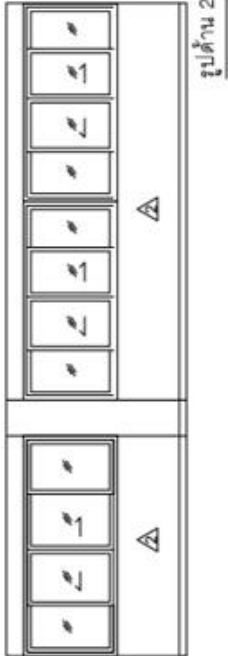
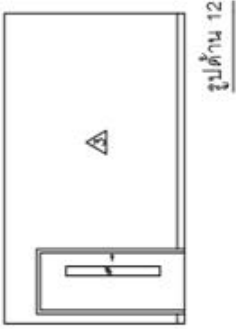
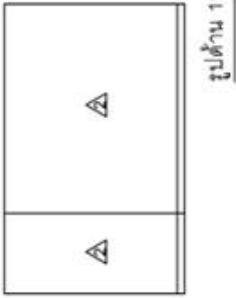
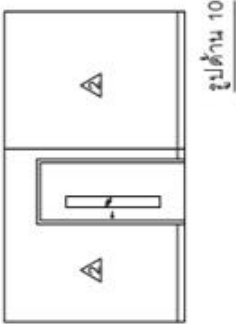
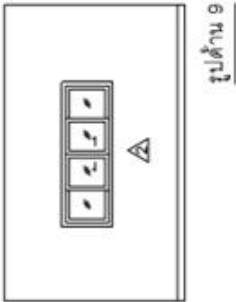
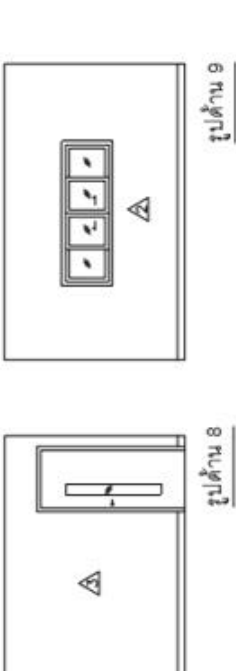
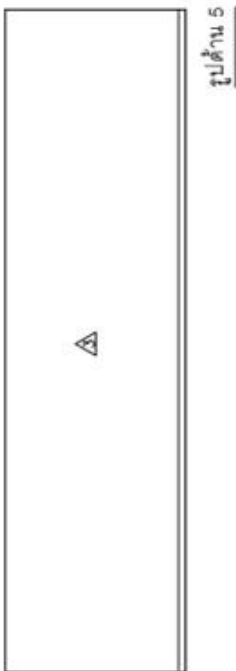
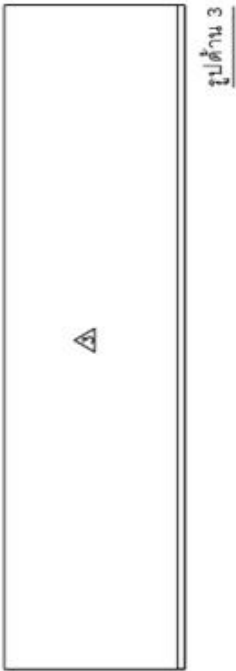


ผังไฟฟ้าและเต้ารับ



รายการประกอบแบบ	
งานพื้น	
Fx	กระเบื้องของเดิม
F1	งานเตรียมผิว ปรับระดับพื้นของเดิมขัดมัน ทำสี ติดสติ๊กเกอร์กราฟฟิค
F2	งานเตรียมผิว ปรับระดับพื้นของเดิมพร้อมติดตั้งกระเบื้องยาง SPC 4 มม.ลายไม้ คัลลิกส็อค
งานผนัง	
1	งานติดตั้งสติ๊กเกอร์กราฟฟิคหลังทางผนังของเดิม
2	งานทาสีผนังของเดิมด้วยสีอะคริลิค 100% สำหรับภายใน
3	งานก่อผนังอิฐมวลเบาจากภายนอก ทาสีผนังด้วยสีอะคริลิค 100% สำหรับภายใน
4	งานก่อผนังอิฐมวลเบาจากภายใน พร้อมติดตั้งสติ๊กเกอร์หลังทางกราฟฟิค
งานฝ้าเพดาน	
C-1	งานติดตั้งฝ้ายิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี งานเขียน ทาสีอะคริลิกภายใน 100%

รายการประกอบแบบ	
งานประตู - หน้าต่าง	
D1	งานติดตั้งประตูบานเลื่อนกระจกเงาใส 12 มม. บานเปลือย ขนาดไม่น้อยกว่า 2.00x2.00 ม. พร้อมระบบกลเปิด - ปิดอัตโนมัติ และติดสติ๊กเกอร์กราฟฟิค
D2	งานติดตั้งประตูบานเปิดเดี่ยวไฟเบอร์กลาสลายเส้นไม้พร้อมกระจก ขนาดไม่น้อยกว่า 0.80 x 2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
W1	งานติดตั้งหน้าต่างบานเลื่อนและบานติดตายกระจกเงาใส 6 มม. กรอบอะลูมิเนียมอบดำ ตามแบบ
W2	งานติดตั้งหน้าต่างบานเลื่อนและบานติดตายกระจกเงาใส 6 มม. กรอบอะลูมิเนียมอบดำ ตามแบบ
W3	งานติดตั้งหน้าต่างบานเลื่อนและบานติดตายกระจกเงาใส 6 มม. กรอบอะลูมิเนียมอบดำ ตามแบบ



ภาคผนวก ช

ตัวอย่างใบประมาณราคา (BOQ)

แบบ ปร. 4 แผ่นที่/10..

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างอาคาร	
ชื่อโครงการ/ งานปรับปรุง	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง	
คำนวณราคากลาง	
แบบเลขที่	
เมื่อวันที่	24 เดือน
เดือน	พ.ศ.
2567	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ	ค่าแรงงาน	รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
6	หมวดงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง						
6.1	งานติดตั้งสวิทช์ไฟให้ทางเดิน 250V 16A (1 จุด ตามจำนวนสวิทช์ในแบบ) สังกะสี	3.00	จุด	155.00	465.00	705.00	
6.2	ติดตั้ง โคมไฟ LED Panel Light DD ทรงกลม สังกะสี ไม่น้อยกว่า 16 วัตต์	20.00	ชุด	154.00	3,080.00	5,380.00	
6.3	งานติดตั้งโคมไฟ LED Panel Light สีทึบสีอม ขนาด 60x60 ซม. 40W สามารถเปลี่ยนสีได้ไม่น้อยกว่า 3 สี สังกะสี	16.00	ชุด	790.00	12,640.00	14,480.00	
6.4	งานติดตั้งไฟส่องป้าย Track Light ขนาด ไม่น้อยกว่า 7W	5.00	ชุด	259.00	1,295.00	1,845.00	
6.5	งานติดตั้งตัวรับไฟแบบตู้ จากลม-แบบ 16A 250V มีกราวด์ สังกะสี	20.00	จุด	170.00	3,400.00	5,200.00	
	รวมเงินค่าไฟฟ้า (รวมทั้งวัสดุและค่าแรง)						
6.6	งานเดินสายแสงสว่างขนาด THW 1.5 ตร.มม. L,N,NG ทั้งหมด	450.00	เมตร	8.20	3,690.00	6,840.00	
6.7	งานเดินสายเคเบิล L, N, G. ขนาด THW 2.5 ตร.มม. ทั้งหมด	300.00	เมตร	12.50	3,750.00	6,450.00	
6.8	งานเดินสายเมน THW 6 ตร.มม. (3 เฟส 4 สาย, กราวด์)	350.00	เมตร	35.00	12,250.00	17,500.00	
6.9	ท่อ EMT 3/4 นิ้ว สังกะสี	90.00	เมตร	50.00	4,500.00	6,480.00	
6.10	ท่อ EMT 1/2 นิ้ว เดินบนฝ้า	145.00	เมตร	40.00	5,800.00	7,685.00	
6.11	งานเดินราง พลาสติก สายเมนจากห้องไฟฟ้าไปยังตู้ LCB ขนาดไม่น้อยกว่า 4" x 2 ยาว 2.40 ม.	70.00	เมตร	135.00	9,450.00	9,450.00	ค่าแรง + วัสดุ
	รวมหมวด 6				60,320.00	21,695.00	
						82,015.00	

หน่วย : บาท

แบบ ปร. 4 แผ่นที่ .8/10..

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างอาคาร									
ชื่อโครงการ/ งานปรับปรุง									
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา									
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง									
คำนวณราคากลาง									
เมื่อวันที่		24		เดือน		มิถุนายน		พ.ศ.	
								2567	
หน่วย : บาท									

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
6	หมวดงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง								
6.12	ติดตั้ง LCB 3 เฟส ขนาด 32A 6 ช่อง พร้อมลูกถ้วย พร้อมเดินสายเมนเข้าตู้	1.00	ตู้	3,500.00	3,500.00	900.00	900.00	4,400.00	
6.13	Fitting & Accessories งานไฟฟ้าส่วนเกินรวมทั้งงาน	1.00	เมตร	4,000.00	4,000.00	-	-	4,000.00	วัสดุ+ค่าแรง
	รวมหมวด 6				7,500.00			8,400.00	

ภาคผนวก ซ

ตัวอย่างเอกสารหมายเลข 1 TOR

เอกสารหมายเลข 1

แผนที่ 1/13

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดจ้าง โครงการงานปรับปรุงห้องเรียน ตามรายการต่อไปนี้โดย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
	งานปรับปรุงห้องเรียน	1 งาน	1. หมวดงานรื้อถอน 1) งานรื้อถอนพื้นกระเบื้องยางเดิมทั้งหมด (รื้อขนทิ้ง) 2) งานรื้อถอนประตูบานเปิดคู่พร้อมวงกบของเดิมทั้งหมด (รื้อพร้อมขนทิ้ง) 3) งานรื้อถอนประตูกระจกและผนังอลูมิเนียมของเดิม รวมถึงช่องแสง (รื้อขนทิ้ง) 4) งานรื้อถอนซิงค์ เคาน์เตอร์ พร้อมระบบท่อน้ำของเดิม (รื้อพร้อมขนทิ้ง) 5) งานรื้อถอนเครื่องปรับอากาศของเดิม รวมถึงท่อทองแดง(รื้อเก็บไว้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด) 6) งานรื้อถอนโคมไฟฟ้าทุกชนิด รื้อถอนระบบไฟฟ้า สวิตช์ เตารับ สายไฟ ท่อ รางไวร์เวย์ ของเดิมทั้งหมด (รื้อเก็บไว้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด) 7) งานรื้อถอนพัดลมระบายอากาศ และพัดลมโคจรของเดิมทั้งหมด (รื้อเก็บ) 8) งานรื้อถอนบัวพื้นของเดิมทั้งหมด (รื้อพร้อมขนทิ้ง) 9) งานรื้อถอนปลั๊กไฟ สวิตช์และสายของเดิมทั้งหมด พร้อมซ่อมแซมผนังในส่วนที่เสียหาย 10) งานรื้อถอนฝ้าเพดานของเดิม (รื้อขนทิ้ง) 11) งานรื้อถอนบัวพื้นของเดิม (รื้อพร้อมขนทิ้ง) 12) งานลอกสี ทำความสะอาดผนังของเดิม ผู้รับจ้างจะต้องลอกสีผนังในส่วนที่ลอกกร่อนทั้งหมด ทำความสะอาดผิวปูนเก่า อุดโป๊วรอยแตกร้าวขนาดเล็กด้วยวัสดุประเภท Acrylic Filler หรือ Acrylic Sealant ชัดผิวให้เรียบ หมายเหตุ : หากมีระบบ wireless ของเดิมและสายสัญญาณ ของเดิม ห้ามผู้รับจ้างทำการตัดสายใดๆ หากมีการรื้อถอน ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งกลับคืนให้เหมือนเดิม หากมีการตัดระบบ หรือมีความเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องเดินระบบกลับคืนให้สามารถใช้งานเหมือนเดิม หรือเดินระบบใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 2/13

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดจ้าง โครงการงานปรับปรุงห้องเรียน ตามรายการต่อไปนี้โดย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			2. หมวดงานพื้น 1) ผู้รับจ้างต้องปรับระดับพื้นและวัดระดับเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการปูกระเบื้องทั้งหมดให้ได้ระดับตามมาตรฐานก่อนการปูกระเบื้อง พร้อมคูระดับพื้นเพื่อการติดตั้งประตูให้ได้ขนาดตามหน้างาน 2) งานเตรียมผิว ปรับระดับพื้นให้สูงเท่าระดับของเดิมพร้อมขัดมัน ทำสี (เลือกสีภายหลัง) 3) งานติดตั้งพื้นกระเบื้อง SPC ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. คลิ๊กล็อก (เลือกแบบและลายภายหลัง) 4) งานติดตั้งบัวพื้น pvc สำเร็จรูป ความสูงไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 8 มม. (เลือกแบบและสีภายหลัง) 5) งานติดตั้งสติกเกอร์สำหรับแปะทับพื้นขัดมันทำสี ขนาดรวมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 81 ตร.ม. (มหาวิทยาลัยเป็นผู้ส่งรูปแบบไฟล์ของสติกเกอร์ให้) โดยผู้รับจ้างจะต้องวัดระยะจากพื้นที่หน้างานอีกครั้ง 3. หมวดงานฝ้าเพดาน ผู้รับจ้างจะต้องทำความเข้าใจเรื่องทางเดินต่าง ๆ ของห้อง เพื่อมิให้โครงฝ้าเกาะทางเดินของห้อง การตีฝ้าเพดานทุกชนิดต้องกระทำภายหลังการเดินห้องต่าง ๆ รวมทั้งสายไฟ การปฏิบัติเป็นไปตามลำดับขั้นเพื่อให้ได้ผลงานที่ได้มาตรฐาน เคร่ายัดฝ้าจะต้องมีขนาดระยะถูกต้องตามแบบและรายการก่อสร้าง เมื่อติดตั้งวัสดุฝ้าเพดานจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่พอดี ไม่หมิ่นจนเกินไปเคร่าที่ยัดก่อนตีผู้รับจ้างจะต้องปรับแนวให้มีระดับเรียบเสมอกันตลอด วัสดุที่ยัดเคร่าฝ้าเพดาน โดยจะต้องใช้เหล็กอาบสังกะสีหรือตามที่กำหนดให้แบบแปลนฝ้าเพดานเมื่อติดตั้งแล้วจะต้องได้ระดับเรียบ

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 3/13

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดโครงการงานปรับปรุงห้องเรียน ตามรายการต่อไปนี้โดย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			ฝ้าเพดานทุกส่วนที่ติดตั้งแล้วจะต้องให้ไว้ระดับ และเส้นแนวตรงเรียบร้อย ไม่มีรอยขีดหรือบิ่นกะเทาะ ต้องไม่เปราะเปื้อน หากมีส่วนใดเสียหายดังกล่าวเกิดขึ้น จะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้นการเจาะฝ้าเพื่อการเดินท่อต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องทำด้วยความประณีต ระวังความเสียหายที่จะเกิดขึ้น 1) ผู้รับจ้าง จะต้องตรวจแบบก่อสร้างงานระบบ ไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ รวมถึงระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานฝ้าเพดาน เพื่อเตรียมโครงสร้างสำหรับยึดดวงโคม หัวจ่ายระบบปรับอากาศและอื่นๆ ให้เรียบร้อย 2) ในกรณีที่จำเป็น จะต้องเตรียมช่องสำหรับเปิดฝ้าเพดานสำหรับซ่อมแซมระบบท่อและระบบปรับอากาศ ผู้รับจ้าง จะต้องทำช่องสำหรับเปิดขนาดไม่เล็กกว่า 60 x 60 ซม. โดยใช้วัสดุชนิดเดียวกับฝ้าเพดานให้เรียบร้อย 3) ความสูงของฝ้าเพดาน ให้ถือตามระบุในแบบ แต่สามารถเปลี่ยนแปลงระดับได้เล็กน้อยตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงาน วัสดุ 1) ยิปซัมบอร์ดให้ใช้ยิปซัมบอร์ดที่มีคุณภาพเทียบเท่า มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ 219-2520 ความหนาของแผ่นยิปซัมบอร์ดตามระบุในแบบขนาด 120 x 240 ซม. 2) โครงโครงเหล็กชุบสังกะสีให้ใช้โครงโครงเหล็กชุบสังกะสีที่มีคุณภาพเทียบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ 863-2532 และเป็นชนิดระบบสกรูอัปพระยะโครงโครง 0.40 x 1.00 ม.

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 4/13

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดจ้าง โครงการงานปรับปรุงห้องเรียน ตามรายการต่อไปนี้โดย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			3) งานทาสีฝ้าเพดานด้วยสีน้ำอะคริลิก 100% 4) งานกรีดฝ้าเพดานในส่วนของโถงทางเดิน เพื่อเดินท่อ รางและสายไฟฟ้า โดยผู้รับจ้าง ต้องไปเก็บงานฝ้า พร้อมทาสีให้เรียบร้อย ดั้งเดิม (ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างสีให้ กรรมการอนุมัติก่อนดำเนินการ) หมายเหตุ : คุณสมบัติของสีที่ใช้ให้ดูในหมวดงานทาสี 4. หมวดงานผนัง 1) งานก่อผนังอิฐมวลเบา G4 หนาไม่น้อยกว่า 7.5 ซม. พร้อมฉาบปูนเรียบ 2 ด้าน แทนที่ประตู หน้าต่างกระจกและช่องแสงของเดิมทั้งหมด รวมถึงผนังที่ก่อขึ้นใหม่ตามแบบ โดยต้องติดตั้งเสาเอ็นทุก 2.5 เมตร ทับหลังทุก 2 เมตรรวมถึงใน ส่วนของประตูที่ติดตั้งใหม่ต้องติดตั้งเสาเอ็นและ คานทับหลังทั้งหมด 2) งานทาสีภายใน และนอกด้วยสีน้ำอะคริลิก 100% ทั้งหมด (ดูคุณสมบัติสีในงานทาสี) โดยผู้รับจ้าง ต้องสกิมผนัง+ฉาบเก็บของเดิมให้เรียบ เตรียมพร้อมก่อนทำการติดสติ๊กเกอร์และทาสี 3) งานติดสติ๊กเกอร์หลังเทาติดผนังภายในห้องตาม แบบ (wall sticker printing) ขนาดไม่น้อยกว่า 9.00 ม. x 2.50 ม. คูพื้นที่หน้างาน ไฟล์ของ รูปแบบสติ๊กเกอร์กราฟิก ทางมหาวิทยาลัยเป็นผู้ ส่งให้แก่ผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องวัดขนาดพื้นที่ หน้างานจริงก่อนทำการติดตั้ง เพื่อให้ได้ขนาดที่ เหมาะสม 4) งานติดสติ๊กเกอร์หลังเทาติดผนังด้านหน้าห้องตาม แบบ (wall sticker printing) คูพื้นที่หน้างาน ไฟล์ของรูปแบบสติ๊กเกอร์กราฟิก ทาง มหาวิทยาลัยเป็นผู้ส่งให้แก่ผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้าง ต้องวัดขนาดพื้นที่หน้างานจริงก่อนทำการติดตั้ง เพื่อให้ได้ขนาดที่เหมาะสม

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 5/13

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดจ้าง โครงการงานปรับปรุงห้องเรียน ตามรายการต่อไปนี้โดย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			5) งานติดตั้ง Built in ตู้โชว์ไม้ MDF บานพับกระจกใสตามแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 3.6 ม. x 2.5 ม. 5. งานประตู่ – หน้าต่าง 1) งานติดตั้งประตูบานเลื่อนกระจกเทมเปอร์เซียวใส ความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. แบบเปลือย ตามแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 2.00 x 2.00 ม พร้อมระบบปิด-เปิดอัตโนมัติ. และสติ๊กเกอร์กราฟิกติด โดยรูปแบบของสติ๊กเกอร์ ทางมหาวิทยาลัยจะเป็นผู้ส่งให้แก่ผู้รับจ้าง ติดตั้งจำนวน 1 ชุด 2) งานติดตั้งวงกบพร้อมประตูไฟเบอร์กลาสลายเส้นไม้ พร้อมกระจกตามแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.80x2.00 ม. พร้อมมือจับก้านโยก จำนวน 5 ชุด ผู้รับจ้างต้องส่งแคตตาล็อกรูปแบบสี มือจับก้านโยก อุปกรณ์ล๊อคต่างๆ ให้กรรมการพิจารณา ก่อนดำเนินการ 3) งานติดตั้งหน้าต่างกระจกเทมเปอร์เซียวใสไม่น้อยกว่า 6 มม. กรอบอลูมิเนียมอบดำ ตามแบบ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบพื้นที่ วัดขนาดจากพื้นที่จริง พร้อมทำ Shop drawing ก่อนการติดตั้งหน้าต่างทั้งหมด ขนาดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ โดยต้องได้รับการอนุมัติจากกรรมการควบคุมงานเท่านั้น 4) ติดตั้งใช้อะลูมิเนียมประตูจำนวน 5 ชุด 5) ประตูทั้งหมดต้องมีเสาเอ็นและคานทับหลัง 6. หมวดงานไฟฟ้าแสงสว่างและสื่อสาร 1) งานติดตั้งสวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 220V 16A ทั้งหมด (1 ชุด ตามจำนวนสวิตช์) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 จุด 2) งานติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าแบบคู่ 2P+G 250V 20 จุด (ดูตำแหน่งพื้นที่หน้างานจริง) 3) งานเดินสายไฟฟ้าพร้อมติดตั้งโคมไฟฟ้า LED Panel light DD ทรงกลม ฝังฝ้า 16 วัตต์

เอกสารหมายเลข 1

แผนที่ 6/13

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดจ้าง โครงการงานปรับปรุงห้องเรียน ตามรายการต่อไปนี้โดย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			4) งานติดตั้งไฟส่องป้าย Track Light ขนาดไม่น้อยกว่า 7W ดูพื้นที่หน้างาน 5) งานเดินสายไฟฟ้าพร้อมติดตั้งโคมไฟฟ้า งานติดตั้งโคมไฟ LED Panel light สีเหลี่ยม ขนาด 60x60 ซม. 40W สามารถเปลี่ยนสีได้ไม่น้อยกว่า 3 สี 6) งานย้ายติดตั้งจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (LAN) ของเดิม 7) งานติดตั้งตู้ LCB 1 เฟส 6 ช่อง ขนาด 32A ลูกย่อย 20A พร้อมเดินสายเมนเข้าตู้ จำนวน 1 ตู้ 8) งานเดินสายเมน THW 6 ตร.มม. (3 เฟส 4 สาย, กราวด์ 6 ตร.มม.) จากตู้เมนไฟฟ้าไปยังตู้ LCB 9) งานเดินสายไฟฟ้าในระบบแสงสว่างให้ใช้สายไฟชนิด THW ขนาด 1.5 ตร.มม. เดิน สายไลน์ นิวตรอน แยกระบบกับเต้ารับ 10) งานเดินสายเต้ารับให้ใช้สายไฟชนิด THW ขนาด 2.5 ตร.มม. เดิน 3 สาย สายไลน์ นิวตรอน และกราวด์ 11) รางเหล็ก Wireway ให้ใช้รางเหล็ก ขนาด 75 x 50 มม. หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. 12) งานเดินท่อ EMT 3/4 นิ้ว เดินบนฝ้า ฝังผนัง ฝังพื้นสำหรับเต้ารับ 13) งานเดินสายไฟ THW ขนาด 4 ตร.มม. 3 เฟส 4 สายพร้อมกราวด์จากตู้เมนไฟ กระจายเข้าระบบแสงสว่างและเต้ารับในแต่ละห้อง 14) งานเดินท่อ EMT 1/2 นิ้ว เดินบนฝ้าสำหรับสายไฟแสงสว่าง 15) งานเดินสายสัญญาณ ท่อ สายไฟ อุปกรณ์ติดตั้งระบบต่าง ๆ ให้ผู้รับจ้างตรวจเช็คจุดติดตั้งก่อนการดำเนินงาน โดยการติดตั้งสายไฟฟ้าแต่ละเส้นให้ผู้รับจ้างติดตั้งโดยใช้สีสายไฟตามมาตรฐานของการไฟฟ้าเท่านั้น

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 7/13

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยามีความประสงค์จะจัดจ้าง โครงการงานปรับปรุงห้องเรียนตามรายการต่อไปนี้โดย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			7. หมวดงานไฟฟ้าปรับอากาศ 1) งานเดินท่อ ร้อยสายไฟ งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศตามมาตรฐาน พร้อมทดสอบระบบให้ใช้งานได้ 2) รางเหล็ก Wireway ให้ใช้รางเหล็ก ขนาด 75 x 50 มม. หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. 3) เครื่องปรับอากาศในห้องปฏิบัติการ ai และห้องกิจกรรม ให้เดินระบบเข้าตู้ LCB ภายในห้องเรียน ในส่วนของห้องพักอาจารย์ให้เดินไฟเข้าตู้ระบบเครื่องปรับอากาศของอาคาร 3. หมวดงานทาสี งานคอนกรีต ปูนฉาบ ภายนอก (Acrylic 100% เกรด A) 1) งานเตรียมพื้นผิวก่อนทาสีด้วย อะคริลิคสำเร็จรูป ครีมน้ำขาวพร้อมใช้เพื่องานฉาบตกแต่งผิวคอนกรีต และใช้ปกปิดรอยแตกร้าวขนาดเล็กรอยแตกกลายงา รุฟอง อากาศ รุฟนตาม ปกปิดผิวเม็ดทราย ทำให้ผิวเรียบงานทารองพื้น จำนวน 1 เที่ยว (งานใหม่) มอก. 1123-2539ทารองพื้น จำนวน 1 เที่ยว (งานเก่า) มอก. 1177-2536 2) ทาทับหน้าด้วยสีน้ำอะคริลิค แท้ 100% จำนวน 2-3 เที่ยว มอก. 2321-2549 ชนิด Shield งานคอนกรีต ปูนฉาบ ภายใน (Acrylic 100% เกรด A ชนิดซิลด์) 3) งานทารองพื้น จำนวน 1 เที่ยว (งานใหม่) มอก. 1123-2539 ทารองพื้น จำนวน 1 เที่ยว (งานเก่า) มอก. 1177-2536 4) ทาทับหน้าด้วยสีน้ำอะคริลิค แท้ 100% จำนวน 2-3 เที่ยว มอก. 2321-2549 ชนิด Shield (ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารให้กรรมการตรวจรับพัสดุเป็นผู้อนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้งไม่น้อยกว่า 3 ยี่ห่อ)

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 8/13

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดจ้าง โครงการงานปรับปรุงห้องเรียน ตามรายการต่อไปนี้โดย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			9. หมวดครุภัณฑ์ 1) งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแขวน ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 BTU ประหยัดไฟเบอร์ 5 น้ำยา R32 หรือ R410A ค่า SEER ไม่น้อยกว่า 13.20 คอยล์ทองแดง รีโมทไร้สาย พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุด คอมเพรสเซอร์รับประกันไม่น้อยกว่า 5 ปี , อะไหล่ทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 1 ปี ติดตั้งจำนวน 2 เครื่อง ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารขออนุมัติเครื่องปรับอากาศให้กรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาไม่น้อยกว่า 3 ยี่ห้อ 2) งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 BTU ประหยัดไฟเบอร์ 5 น้ำยา R32 หรือ R410A ค่า SEER ไม่น้อยกว่า 17.40 คอยล์ทองแดง รีโมทไร้สาย พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุด คอมเพรสเซอร์รับประกันไม่น้อยกว่า 5 ปี , อะไหล่ทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 1 ปี ติดตั้งจำนวน 1 เครื่อง ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารขออนุมัติเครื่องปรับอากาศให้กรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาไม่น้อยกว่า 3 ยี่ห้อ 3) งานติดตั้งพัดลมระบายอากาศแบบฝังผนัง มีหน้ากากตะแกรง ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว (ส่งเอกสารกรรมการตรวจรับอนุมัติไม่น้อยกว่า 3 ยี่ห้อ) ติดตั้งจำนวน 4 ชุด 4) งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแขวน ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU ประหยัดไฟเบอร์ 5 น้ำยา R32 หรือ R410A ค่า SEER ไม่น้อยกว่า 13.38 คอยล์ทองแดง รีโมทไร้สาย พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุด คอมเพรสเซอร์รับประกันไม่น้อยกว่า 5 ปี , อะไหล่ทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 1 ปี ติดตั้งจำนวน 2 เครื่อง ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารขออนุมัติเครื่องปรับอากาศให้กรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาไม่น้อยกว่า 3 ยี่ห้อ

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยามีความประสงค์จะจัดจ้าง โครงการงานปรับปรุงห้องเรียนตามรายการต่อไปนี้โดย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			5) <u>โพลีเทียมมีล้อ โต๊ะล้อเลื่อนฟรีเซนต์ แบบยืน ปรับระดับสูงต่ำได้ จำนวน 1 ตัว</u> • ขนาด 71W* 49D* 69.5H cm ปรับระดับความสูงได้ถึง 108.5 cm. • ขนาดช่องวางของ 43W*21D*4H cm. • ขนาดบังตาหน้า 70.5W*32D cm. • โครงขาเหล็ก • เหมาะสำหรับใช้เป็น โต๊ะอาจารย์ห้องเรียน โต๊ะนักเรียน ห้องกิจกรรม โพลีเทียมประธาน ห้องประชุม และ โต๊ะวาง projector ห้องประชุม เป็นต้น • ลูกล้อ PU ล็อคได้ • มีล้อเลื่อน สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย • ปรับความสูง-ต่ำได้ด้วยโซ่แก๊สไฮดรอลิก 6) <u>เก้าอี้เลคเชอร์เฟรมโพลี มีที่วางกระเป๋ จำนวน 10 ตัว</u> • ขนาด 43W* 43D* 88H cm ขนาดแผ่นเลคเชอร์ 50W*30D cm. • ขนาดแผ่นเลคเชอร์ 50W*30D cm. • ขนาดเฉพาะเก้าอี้ 43W*43D*88H cm. • ที่นั่งพลาสติก PP อย่างหนา แข็งแรงรับน้ำหนักได้ดี • มีแผ่นเลคเชอร์พร้อมช่องใส่ปากกาที่กว้าง • มีพื้นที่สำหรับวางกระเป๋าใต้ที่นั่ง • ลูกล้อ PU กันรอยเก็บเสียงได้ดี 7) <u>จอภาพระบบสัมผัส (ActivePanel) ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว พร้อมขาตั้งจำนวน 1 เครื่อง</u> <u>รายละเอียดทางด้านเทคนิค</u>

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 10/13

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดจ้าง โครงการงานปรับปรุงห้องเรียน ตามรายการต่อไปนี้โดย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			- หน้าจอมีขนาด 86 นิ้ว โดยวัดตามแนวทแยงมุม - มีระบบของแผงจอภาพประเภท TFT LCD (Direct LED Backlight) - มีเทคโนโลยีลดแสงสีฟ้า (Blue Light Reduction) - มีค่าความละเอียดของจอภาพแบบ 4K@60 Hz - มีอายุการใช้งานหลอด LED 50,000 ชั่วโมง - มีค่าความเปรียบต่าง (Contrast Ratio) 5000:1 - มีค่าความสว่างของหน้าจอ 400 cd/m2 - หน้าจอใช้เทคโนโลยีสัมผัสแบบ Vellum - รองรับการสัมผัสสูงสุดได้ 20 จุดพร้อมกัน - มีอัตราการตอบสนองของระบบสัมผัส 10 ms - สามารถแยกความแตกต่างระหว่างปากกาและนิ้วสัมผัส - มีแอปพลิเคชันที่ติดตั้งมาจากโรงงานดังนี้ Whiteboard, Annotate, Timer, Spinner, Screen Capture, Screen Share, Browser, PDF Reader และ Media Player - จอมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการภายในตัวเครื่อง โดยมีหน่วยความจำชั่วคราว (Ram) 4 GB และหน่วยความจำภายในเครื่อง (Internal Storage) 32 GB - มีลำโพง 1 คู่ กำลังขับข้างละ 15 Watt โดยติดตั้งมาพร้อมกับจอภาพจากโรงงานผู้ผลิต - มีช่องเชื่อมต่อ USB-A, RJ45, HDMI, USB-C 3.2, Mic (3.5 mm), Audio Out (3.5 mm) และ MicroSD Slot - รองรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย Wi-Fi 6 และ Bluetooth 5.0

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 11/13

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยามีความประสงค์จะจัดจ้าง โครงการงานปรับปรุงห้องเรียน ตามรายการต่อไปนี้โดย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			- ผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งมาจากโรงงาน โดยรองรับการทำงานดังต่อไปนี้ 1) ลงชื่อเข้าใช้งานในรูปแบบการสแกน QR Code และรหัสตัวเลข ผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน สามารถตั้งค่าพื้นหลัง รหัสผ่าน ภาษา การแสดงเวลาและวันที่ได้ สามารถตั้งค่าพื้นหลัง รหัสผ่าน ภาษา การแสดงเวลาและวันที่ได้ 2) สามารถเชื่อมโยงคลาวด์ผู้ใช้ 4 บัญชีพร้อมกัน และเข้าถึงข้อมูลบนคลาวด์ผ่านแอปพลิเคชันเดียว 3) สามารถลงชื่อออกจากระบบบัญชีผู้ใช้จากแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนได้ 4) มีระบบจัดการหน้าจอได้จากส่วนกลางภายใต้ชื่อแบรนด์เดียวกันกับผลิตภัณฑ์ซึ่ง สามารถควบคุมและจัดการระยะไกลได้ ดังต่อไปนี้ 4.1) แสดงสถานการณ์ใช้งานหน้าจอทุกเครื่องในหน่วยงาน 4.2) การตั้งค่าวันและเวลาปิดหน้าจอล่วงหน้า การจัดการอัปเดตเฟิร์มแวร์ 4.3) ซ่อนฟังก์ชันการตั้งค่าเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และการตั้งค่า แอปพลิเคชันเพื่อป้องกันการ ลบแอปพลิเคชัน

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 12/13

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยามีความประสงค์จะจัดจ้าง โครงการงานปรับปรุงห้องเรียนตามรายการต่อไปนี้โดย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			ซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน - สามารถนำเสนอรูปแบบ ภาพนิ่ง วิดีโอ เสียง และสามารถเขียน ไฮไลท์ ข้อความบนซอฟต์แวร์อื่นได้ - สามารถดึงข้อมูลไฟล์วิดีโอ ลงหน้ากระดาษ (Flipchart) และสามารถบันทึกข้อมูลโดยไม่ต้องนำข้อมูลและไฟล์วิดีโอต้นฉบับตามไปด้วย - มีเครื่องมือตัวเปิดแสดง และ สปอตไลท์ซึ่งสามารถเลือกรูปแบบสปอตไลท์ได้ทั้งแบบวงกลมและสี่เหลี่ยมเพื่อใช้ในการนำเสนอสื่อการเรียนการสอน และสามารถตั้งค่าให้ทำงานไว้ล่วงหน้าได้ - สำหรับมองเห็นภาพในตำแหน่งที่ต้องการ คำสั่ง Containerเพื่อสร้างสื่อในลักษณะการจับคู่คำถามและ คำตอบได้ - มีคำสั่งแถบเลื่อนผ้าแสง (More Translucent) เพื่อกำหนดให้วัตถุค่อยๆ จางหายไปและคำสั่ง Less Translucent เพื่อให้วัตถุค่อยๆ ปรากฏขึ้นมา - ซอฟต์แวร์มีแอคชั่น (Action) ในการสร้างสื่อมากกว่า 200 แอคชั่น (Action) - สามารถบันทึกข้อมูลในรูปแบบ .Flipchart , .PDF, .BMP, .JPEG รวมทั้ง Video File ได้ - มีเครื่องมือบันทึกวิดีโอที่สามารถเลือกรูปแบบการบันทึกได้ทั้งแบบเต็มหน้าจอ หรือ บางส่วนได้ - สามารถดาวน์โหลดสื่อการสอนสำเร็จรูปในรูปแบบไฟล์ .Flipchart ได้มากกว่า 33,000 ข้อมูล จากเว็บไซต์เจ้าของผลิตภัณฑ์

เอกสารหมายเลข 1

แผ่นที่ 13/13

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะจัดจ้าง โครงการงานปรับปรุงห้องเรียน ตามรายการต่อไปนี้โดย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายค่าขนส่งในการส่งมอบของที่จ้างทำ หากต้องมีการขนส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด
			<u>ขาตั้งจอทัชสกรีนขนาด 75-100 นิ้ว</u> <u>คุณลักษณะของอุปกรณ์</u> ขนาดของขาตั้ง กว้างxลึกxสูง 119x68x182 ซม. - รองรับด้านหลังทีวี แนวตั้งไม่เกิน 60 ซม. และแนวนอนไม่เกิน 120 ซม. - รองรับน้ำหนักไม่เกิน 120 กิโลกรัม - ล้อเลื่อนมี 4 ล้อ (ล็อกได้) - ขนาดชั้นวางของ กว้าง 95 ซม. ลึก 45 ซม. - ระดับความสูงจากพื้นถึงปลายขาแขวน 182 ซม. (ไม่รวมทีวี) - ปรับตำแหน่งการติดตั้งทีวี เลื่อนขึ้น-ลงได้ 2 ระดับ (15 ซม.) <u>ผู้รับจ้างต้องส่งคุณลักษณะให้แก่กรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติก่อนการดำเนินการ</u> <u>หมายเหตุ :</u> หากผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ โดยไม่ได้รับการอนุมัติจากกรรมการตรวจรับพัสดุ และ/หรือติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้ ไม่ได้มาตรฐาน/ไม่ตรงกับที่กรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามที่ทางมหาวิทยาลัยฯ เป็นผู้อนุมัติ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ระยะเวลาดำเนินการ 90 วัน รวมวันเสาร์ – อาทิตย์

ภาคผนวก ณ
ประวัติผู้เขียน

ภาคผนวก ณ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวลลิตา เพชรนุ้ย
วัน เดือน ปี เกิด	17 กันยายน 2532
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรีสถาปัตยกรรมบัณฑิต มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี
สถานที่ทำงาน	กองอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ตำแหน่ง	สถาปนิก