

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual Study)

เรื่อง การจัดทำราคากลางงานก่อสร้างทาง
กรุงเทพมหานคร ของฝ่ายโยธา สำนักงานเขตคันนายาว
โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel

จัดทำโดย นายเสริม พลกุล

ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน

สังกัด ฝ่ายโยธา สำนักงานเขตคันนายาว

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม

หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับต้น รุ่นที่ ๒๗

สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๙

๑. เรื่อง การจัดทำราคากลางงานก่อสร้างทางกรุงเทพมหานคร ของฝ่ายโยธา สำนักงานเขตคันนายาว

โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel

๒. หลักการและเหตุผล

กรุงเทพมหานคร เป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๒๘ อันเป็นผลมาจากแนวนโยบายแห่งรัฐและรัฐธรรมนูญว่าด้วยการปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้เป็นไปตามหลักการปกครองตนเอง และเพื่อช่วยแบ่งเบาภาระของรัฐบาลกลางในการจัดให้มีบริการสาธารณะต่างๆ แก่ประชาชน และมีเจตนารมณ์เพื่อให้การบริหารราชการกรุงเทพมหานคร มีความเหมาะสม และคล่องตัว สามารถสนองตอบความต้องการของประชาชนได้โดยรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

การบริหารราชการของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๒๘ เป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น มีฐานะเป็นนิติบุคคลประกอบด้วย ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร และสภากรุงเทพมหานคร ที่มาจากการเลือกตั้งของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนราชการของกรุงเทพมหานครแบ่งออกเป็นสำนักหรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออื่นซึ่งมีฐานะเป็นสำนัก รวม ๑๗ สำนัก และสำนักงานเขตจำนวน ๕๐ เขต ฝ่ายโยธา เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีอยู่ในสำนักงานเขต มีหน้าที่ในด้านการควบคุมอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ ด้านการรักษาที่สาธารณสุขประโยชน์ถนน คู คลอง ด้านการระบายน้ำและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม และมีหน้าที่ด้านโครงการก่อสร้างและบูรณะ สาธารณูปโภคได้แก่ ถนน ตรอก ซอย ท่อระบายน้ำ สะพานทางเดิน ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ในพื้นที่จะพุดถึงหน้าที่ ด้านงานโครงการก่อสร้างและบูรณะของฝ่ายโยธา ซึ่งในการขอจัดสรรงบประมาณมาก่อสร้างปรับปรุงถนน ตรอก ซอยในแต่ละครั้งต้องดำเนินการตั้งแต่การสำรวจ ออกแบบ เขียนแบบ ประมาณราคาพร้อมจัดทำรายละเอียดแล้วจึงขอจัดสรรงบประมาณเมื่อได้รับจัดสรรงบประมาณมาแล้ว ก็จะมีการจัดซื้อจัดจ้างจนได้ตัวผู้รับจ้าง ลงนามสัญญาจ้าง ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบรายการ การส่งมอบงาน การตรวจรับงานและการเบิกจ่ายเงินค่าจ้าง ซึ่งงานก่อสร้างของทางราชการไม่ว่าจะใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างวิธีใดก็ตามเมื่อได้รับอนุมัติงบประมาณในการดำเนินการแล้ว สิ่งแรกที่ต้องดำเนินการ เพื่อเข้าสู่ขบวนการจัดซื้อ จัดจ้าง ก็คือการจัดทำราคากลางของงานนั้นๆ เพื่อให้ได้ราคาที่เป็นปัจจุบัน โดยปกติการขอจัดสรรงบประมาณ ในการดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงทางของกรุงเทพมหานคร จะใช้ราคาต่อหน่วยซึ่งจัดทำโดยสำนักงานออกแบบ สำนักการโยธา ในการขอจัดสรรวงเงินค่าก่อสร้าง ซึ่งไม่สามารถจะนำวงเงินดังกล่าวไปใช้ในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างได้ ต้องดำเนินการประมาณราคากลางให้เป็นปัจจุบัน ซึ่งเป็นหน้าที่ของหัวหน้าหน่วยงานที่ได้รับงบประมาณไปแล้วต้องตั้งคณะกรรมการขึ้นมาชุดหนึ่งเรียกว่าคณะกรรมการประมาณราคากลาง ตามระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจ้างเหมาก่อสร้างของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๓๔ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔ ประกอบด้วยข้าราชการไม่น้อยกว่า ๓ คน มีประธาน ๑ คน และกรรมการไม่น้อยกว่า ๒ คน ซึ่งคณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่ในการจัดทำราคากลาง แต่ละงานตามที่ได้รับแต่งตั้งให้เป็นราคาปัจจุบัน โดยใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือนก่อนหน้าที่ยังจัดทำราคากลาง ของสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวง

พาณิชย์เป็นค่าวัสดุ และใช้ค่าแรงงานที่กรมบัญชีกลางกำหนดครั้งล่าสุดแล้วจึงนำค่าวัสดุและค่าแรงงานมารวมกันจึงจะได้ราคาต่อหน่วยของงานรายการนั้น จากนั้นก็คิดราคาต่อหน่วยของทุกรายการไว้จนครบทุกรายการ แล้วนำราคาต่อหน่วยที่คำนวณได้ไปคูณกับปริมาณงานในใบประมาณราคา แล้วรวมรายการก่อสร้างทุกรายการก็จะได้ราคาต้นทุนของงานรายการนั้น จากนั้นนำผลรวมที่คำนวณได้ไปคูณค่า Factor F ก็จะได้ราคากลางงานก่อสร้างนั้น จากขั้นตอนการจัดทำราคากลางจะเห็นได้ว่ามีค่าตัวแปรอยู่ ๒ ตัว คือค่าวัสดุก่อสร้างซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงทุกเดือน และค่าแรงงานจะใช้ตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดครั้งล่าสุด ส่วนใหญ่จะไม่เปลี่ยนแปลงบ่อยจะใช้ได้ตลอดทั้งปีงบประมาณ ปัญหาที่พบเห็นบ่อยๆ คือการคำนวณราคากลางของแต่ละคณะไม่เป็นมาตรฐานเดียวกันก่อให้เกิดการคำนวณผิดพลาด ตรวจสอบความถูกต้องได้ยาก จึงมีแนวคิดนำโปรแกรม Microsoft Excel เข้ามาช่วยในการคำนวณราคาต่อหน่วย เพื่อให้คณะกรรมการประมาณราคากลางที่ได้รับการแต่งตั้งสามารถนำไปใช้ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

๓. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการประมาณราคามีมาตรฐานเดียวกันในการคำนวณราคางานก่อสร้างทางของกรุงเทพมหานคร
๒. เพื่อให้คณะกรรมการประมาณราคากลาง ใช้เป็นเครื่องมือในการคำนวณราคาและตรวจสอบความถูกต้องของราคากลาง

๔. เป้าหมาย

๑. จัดทำโปรแกรมในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทางกรุงเทพมหานคร โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel เป็นราคาต่อหน่วย ของฝ่ายโยธา สำนักงานเขตคันนายาว

๕. ความรู้ที่นำมาใช้ในการจัดทำรายงาน

๕.๑ ระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจ้างเหมาก่อสร้างของกรุงเทพมหานคร (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔ กำหนดไว้ดังนี้

“ข้อ ๙ ให้คณะกรรมการประมาณราคากลางจัดทำรายการราคากลาง โดยดำเนินการดังนี้

(๑) ให้แยกรายละเอียดเนื้องานให้ละเอียดมากที่สุด โดยแยกปริมาณวัสดุเป็นรายการๆไป เมื่อได้ปริมาณวัสดุแล้ว จึงนำไปหาค่าวัสดุ ค่าแรง ค่าภาษี ค่ากำไร ค่าอำนวยการ และค่าดำเนินงานตามแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ตามมติคณะรัฐมนตรีหรือตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ให้ถือราคาดังต่อไปนี้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ ประกอบด้วย

๑.๑ ค่าวัสดุ ให้ใช้ราคาตามที่สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ กำหนดล่าสุดในขณะจัดทำราคากลาง หากเป็นวัสดุก่อสร้างที่สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มิได้กำหนดไว้ให้สืบราคาในท้องตลาด พร้อมจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบราคา และการกำหนดราคาดังกล่าวไว้เป็นหลักฐานด้วย

๑.๒ ค่าแรงให้ถือปฏิบัติตามบัญชีอัตราค่าแรง ค่าดำเนินการตาม
กรมบัญชีกลางกำหนดล่าสุด

๑.๓ ค่าภาษี ค่าไร ค่าอำนวยความสะดวก และค่าดำเนินงานให้ถือตามตาราง
และหรือวิธีคำนวณภาษี ค่าไร ค่าอำนวยความสะดวก และค่าดำเนินงาน ตามแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับ
หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรีหรือตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด
แล้วแต่กรณี

(๒) กรณีที่มีการคำนวณราคากลาง หากมีรายการใดที่สูงสูงกว่าราคาตามเกณฑ์ในข้อ
(๑) ให้บันทึกเหตุผลในการคำนวณไว้ด้วย

(๓) ให้คณะกรรมการประมาณราคาพิจารณาความถูกต้องของราคากลางที่คำนวณ
แล้ว โดยจัดทำบันทึกเสนอหัวหน้าหน่วยงานผู้แต่งตั้งคณะกรรมการนั้น เมื่อหัวหน้าหน่วยงานเห็นว่า
ราคากลางที่คณะกรรมการเสนอเป็นรายการซึ่งคำนวณถอดรูปแบบถูกต้องแล้ว ให้เห็นชอบและสั่ง
การให้เปิดเผยราคากลางไว้ในเอกสารประกวดราคาเอกสารประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์หรือเอกสาร
สปรคา แล้วแต่กรณี

ราคากลางที่คณะกรรมการประมาณราคากลางกลางคำนวณนั้น จะต้องเป็นปัจจุบัน
และไม่เกินระยะเวลาที่คณะรัฐมนตรีกำหนด

๕.๒ COACHING การสอนงานบุคลากรในหน่วยงานให้สามารถใช้โปรแกรมคำนวณ
ราคากลางที่สร้างขึ้นได้อย่างถูกต้อง และสามารถสร้างประยุกต์โปรแกรมใช้กับงานอื่นๆ หรือชิ้นงาน
อื่นได้

๕.๓ Microsoft Excel เป็นโปรแกรมที่สามารถนำมาใช้ในการคำนวณได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ เพราะสามารถใส่สูตรคำนวณที่ยุ่งยากซับซ้อนและคำนวณได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว และเมื่อ
มีการเปลี่ยนแปลงตัวเลขซึ่งเป็นตัวตั้ง จะทำให้ผลลัพธ์จากสูตรที่กำหนดไว้เปลี่ยนแปลงตามไปอย่าง
อัตโนมัติและแสดงผลลัพธ์ใหม่ออกมาทันที ฉะนั้นจึงเหมาะกับงานทางด้านบัญชี คณิตศาสตร์ เป็นต้น
นอกจากนี้ยังสามารถนำผลการคำนวณมาทำเป็นรูปกราฟได้หลายชนิดตามลักษณะของงานด้วย

การกำหนดรายการคำนวณด้วยโปรแกรม Excel ต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญคือ

๕.๓.๑ สูตรทุกชนิดต้องขึ้นต้นด้วยเครื่องหมาย = หรือเครื่องหมาย + หรือ - เท่านั้น

๕.๓.๒ เครื่องหมายที่ใช้ในการคำนวณมีดังนี้ บวก (+) , ลบ (-) , คูณ (x) –หาร (/)

๕.๓.๓ เนื่องจากการเขียนสูตรทุกชนิดจะใช้เนื้อที่เพียงบรรทัดเดียว ไม่เหมือนกับการ
เขียนสูตรตามวิธีสามัญที่เราเขียนกัน โดยจะเรียง จาก () วงเล็บ ^ ยกกำลัง * / คูณหาร + - บวก ลบ

๕.๓.๔ สูตรคำนวณสามารถจะอ้างอิงข้อมูลที่อยู่ต่าง worksheet ใน workbook
เดียวกันได้

๕.๔ SWOT Analysis ทำการวิเคราะห์องค์กรปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกต่อ
การคิดประมาณราคากลาง

การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน จุดแข็ง จุดอ่อน ได้นำหลักของ ๔ M (Man Money
Machine Material) เข้ามาพิจารณา

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
Man - ฝ่ายโยธามีวิศวกรโยธา ,สถาปนิก,นายช่างโยธาที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการประมาณราคางานก่อสร้าง - บุคลากรของฝ่ายโยธามีการเข้าอบรมความรู้ใหม่ๆ ด้านการประมาณราคา - บุคลากรมีความรู้ความสามารถที่หลากหลาย	Man - บุคลากรขาดความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการทำงานด้านการประมาณราคา - บุคลากรบางคนทำงานหลายหน้าที่ทำให้ขาดความรู้ความชำนาญด้านประมาณราคาไป - บุคลากรขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานในการเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาตนเอง
Money - การจัดทำโปรแกรมประมาณราคาโดยการนำโปรแกรม Excel มาประยุกต์ใช้ไม่ต้องใช้งบประมาณของทางราชการ	Money - ในการนำโปรแกรมประมาณราคามาประยุกต์ใช้ต้องอาศัยระบบ WiFi ในการสืบค้นข้อมูล ซึ่งผู้ใช้โปรแกรมต้องเสียค่าใช้จ่ายเอง
Machine - บุคลากรมีคอมพิวเตอร์มีคอมพิวเตอร์ใช้อย่างเพียงพอ	Machine - เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถ Update Version สำหรับโปรแกรมใหม่ๆได้
Material - โปรแกรมที่ใช้สามารถจัดหาได้ทั่วไป	Material - โปรแกรมที่นำมาใช้เป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์
โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threat)
- สามารถนำโปรแกรมไปใช้เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอน และประยุกต์ใช้ในการคำนวณงานด้านอื่นๆ ได้	- สำนักการโยธาไม่แสดงวิธีการคำนวณราคาต่อหน่วยแต่ละรายการไว้ให้หน่วยงานอื่นใช้เป็นแนวทางได้อย่างชัดเจน

ผลจากการวิเคราะห์ SWOT จะพบว่า ผลที่ได้รับจะส่งผลดังนี้

๑. บุคลากรของฝ่ายโยธา สำนักงานเขตคันนายาว ได้รับการพัฒนา เพิ่มทักษะความรู้ความสามารถ ในการพัฒนาด้านการนำเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้เพื่อให้งานด้านการโยธา มี ประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลสูงสุดต่อองค์กร
๒. ฝ่ายโยธา สำนักงานเขตคันนายาว มีโปรแกรมคำนวณราคากลาง ที่ถูกต้องแม่นยำ และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่หน่วยงานอื่นและบุคคลภายนอกได้
๓. ฝ่ายโยธา สำนักงานเขตคันนายาว สามารถพัฒนาโปรแกรมคำนวณราคากลาง ให้มี ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นในโอกาสต่อไป

๖. กรอบแนวทางการดำเนินการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

กรอบแนวทางการดำเนินงานผู้จัดทำรายงานฯ ได้นำทฤษฎี PDCA หรือวงจร เดมิง (Deming Cycle) ของ W.Edwards Deming ซึ่งเป็นเครื่องมือใช้ในการบริหารองค์การให้มีคุณภาพ มาประยุกต์ให้ ดังนี้

๖.๑ P:PLAN การวางแผนดำเนินการ

เริ่มต้นด้วยการศึกษาวิเคราะห์การดำเนินงานที่ผ่านมา และศึกษาปัญหา เพื่อการ วางแผนปรับปรุง โปรแกรมการคำนวณราคากลาง

๖.๑.๑ ศึกษาปัญหาจากทำงานที่ผ่านมา

ศึกษาปัญหาจากทำงานที่ผ่านมา โดยการเก็บสถิติข้อผิดพลาดจากการ ปฏิบัติงานจริงในการคำนวณราคากลางแต่ละครั้ง เช่น

- ความผิดพลาดที่เกิดจากการคำนวณ
- ความผิดพลาดจากการพิมพ์ข้อมูล
- ความผิดพลาดจากการสับสนข้อมูลมาประกอบการคำนวณราคากลาง
- ความผิดพลาดจากการไม่บอกแหล่งอ้างอิงในการได้ที่มาของราคากลาง

๖.๑.๒ ศึกษาจากการวิเคราะห์ SWOT

พบว่าขีดความสามารถในการคำนวณ ด้วยระบบ Excel มีความแม่นยำ และมีประสิทธิภาพสูงสุด และการใช้งานไม่ซับซ้อน สามารถประยุกต์ใช้ได้ตามสถานการณ์ต่างๆ ตามความต้องการในแต่ละองค์ประกอบ ที่ผู้ใช้งานต้องการ

๖.๑.๓ การวางแผนการดำเนินงาน

มีการกำหนดกรอบระยะเวลาในการศึกษา และจัดทำโปรแกรมการคำนวณ
ราคากลางด้วยระบบคอมพิวเตอร์โดยอาศัยโปรแกรม Excel มาช่วยในการคำนวณราคากลาง
ดังนี้

ลำดับ ที่	การดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ ปี พ.ศ. ๒๕๕๙				ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		
๑.	Plan : การวางแผนดำเนินการ - ศึกษาวิเคราะห์ และ รวบรวมปัญหา - วิเคราะห์ SWOT - ตั้งคณะทำงาน มอบหมายหน้าที่ความ รับผิดชอบ	↔				ฝ่ายโยธา	
๒	DO : ดำเนินการ/ปฏิบัติตามแผน - กำหนดรูปแบบในการ จัดทำโปรแกรมคำนวณ ราคากลางด้วย Excel - สรุปรูปแบบโปรแกรม - เสนอผู้มีอำนาจ เห็นชอบ / อนุมัติ - จัดทำรูปแบบโปรแกรม - Coaching บุคลากรใน หน่วยงาน		↔			คณะทำงาน/ ผู้บริหารฯ	
๓	Check : ประเมินผลการ ดำเนินงาน			↔		คณะทำงาน	
๔.	Action : ทดลองนำโปรแกรมมา ใช้ในการคำนวณราคากลางใน งาน หรือโครงการของฝ่ายการ โยธา สำนักงานเขตคันนายาว				↔	กรรมการ กำหนดราคา กลาง	

คณะทำงาน หมายถึง บุคลากรที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้ดำเนินการในการจัดทำโปรแกรม
คำนวณราคากลาง

๖.๒ D : Do ดำเนินการ / ปฏิบัติตามแผน

๖.๒.๑ กำหนดรูปแบบในการจัดทำโปรแกรมคำนวณราคากลาง ด้วย Excel

จากการศึกษา ปัญหาที่เกิดจากความผิดพลาดและความไม่มีประสิทธิภาพใน
การจัดทำรายการคำนวณราคากลางของงานก่อสร้างของฝ่ายการโยธา สำนักงานเขตคันนายาว
ตลอดจนการได้ศึกษาSWOT แล้วจึงได้กำหนดรูปแบบตามความต้องการในการจัดทำโปรแกรม
การคำนวณราคากลาง เพื่อขจัดปัญหาและอุปสรรคในการคำนวณราคากลางของงานก่อสร้าง
และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และลดขั้นตอนระยะเวลาในการปฏิบัติงานให้เป็น
ไปตามวัตถุประสงค์และทันตามกำหนดเวลาในแต่ละปีงบประมาณ

๖.๒.๒ เมื่อคณะทำงานได้ศึกษารูปแบบความเป็นไปได้ในการจัดทำ โปรแกรมการ
คำนวณราคากลางแล้ว พร้อมทั้งได้ทดลองวางรูปแบบโปรแกรมเพื่อเสนอผู้บริหารตลอดจนผู้มี
อำนาจลงนามให้ความเห็นชอบเพื่อจักได้ดำเนินการต่อไป

๖.๒.๓ จัดทำโปรแกรมการคำนวณราคากลาง โดยใช้โปรแกรมปฏิบัติการ Excel
กำหนดตัวแปรต่างๆ ที่ต้องการคำนวณประกอบกับการกำหนดสูตรในการคำนวณเพื่อให้ได้ผล
ลัพธ์ราคากลางที่ถูกต้องแม่นยำ

รายละเอียดโปรแกรมคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทางกรุงเทพมหานคร

๑. สร้างตารางที่ ๑ (sheet ๑) ซึ่งกำหนดรายละเอียดของตารางดังนี้

๑.๑ ลำดับที่

๑.๒ รายการ

๑.๓ หน่วยนับ

๑.๔ ราคาต่อหน่วยค่าวัสดุ , ค่าแรงงาน

๑.๕ ผลรวมค่าวัสดุและค่าแรง มาจากช่องที่ (๓) + (๔)

๑.๖ หมายเหตุ

ราคาค่าเหิน มี.ค.2559
บัญชีค่าแรง/ค่าดำเนินการ มีนาคม 2556

ราคาต่อหน่วย					
ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย		หมายเหตุ
			ราคาวัสดุ	ค่าแรงงาน	
1	ทุบเชื้อ	ลบ.ม.		275.00	275.00
2	ขุดดิน	ลบ.ม.		99.00	99.00
3	ค่าทรายถม	ลบ.ม.	320.00	99.00	419.00
4	ทรายหยาบค้อนแน่น	ลบ.ม.	453.33	99.00	552.33
5	คอนกรีต รูปทรงกระบอก 240 กก./ตร.ม.	ลบ.ม.	2,265.00	306.00	2,571.00
6	คอนกรีต รูปทรงกระบอก 280 กก./ตร.ม.	ลบ.ม.	2,367.00	306.00	2,673.00
7	คอนกรีตหนา 1:3:5 (ปูน 260กก.)	ลบ.ม.	1,417.00	398.00	1,815.00
	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ปูนสูง ปริมาณ 1	ตัน	2,200.00		
	ดินเบอร์ 1-2	ลบ.ม.	548.00		
8	ไม้แบบทิวไม้ (ใช้ 4 ครั้ง)	ตร.ม.	245.00	133.00	378.00
9	เหล็กเสริมคอนกรีต				
	-RB 6 มม.	กก.	16.63	3.40	20.03
	-RB 9 มม.	กก.	15.27	3.40	18.67
	-RB 19 มม.	กก.	15.45	3.40	18.85
	-DB 12 มม.	กก.	14.30	3.40	17.70
	-Wire Mesh 4.6 @ 0.15 ม.	ตร.ม.	43.50	5.00	48.50
	-Wire Mesh 4.0 @ 0.20 ม.	ตร.ม.	25.00	5.00	30.00
	-จวดเหล็ก	กก.	19.74		19.74
10	เหล็กฉาก 50x50x4 มม.	ม.	53.31		53.31
11	ท่อเหล็กขนาด 2 นิ้ว	ม.	68.00	5.00	73.00
12	ท่อรับน้ำจากอาคาร @ 0.20 ม. (1 ม.)	จุด	50.00	15.00	65.00
13	ทาสีกันสนิม 2 ชั้น	ตร.ม.	56.00	35.00	91.00
14	ค่าเชื่อม	กก.		8.50	8.50 รวมควดเชื่อม
15	ค่าป้องกันเหล็กต่อเหล็กรวบรอบ	จุด	3,969.00	1,701.00	5,670.00
1	ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.ชั้น 3 @ 0.30 ม.	ม.			

ตารางที่ ๑
(ตารางบัญชีค่าแรง / ค่าดำเนินการ)

๒. ตารางที่ ๒ (sheet ที่ ๒) ประกอบด้วย

๒.๑ ลำดับที่

๒.๒ รายการ

๒.๓ จำนวน

๒.๔ หน่วยนับ

๒.๕ ราคาวัสดุ ประกอบด้วย ราคาต่อหน่วยวัสดุ (เกิดจากการ link มาจาก ตารางที่ ๑ ใน sheet ที่ ๑) และจำนวนเงิน มาจากช่องที่ (๒) x (๔)

๒.๖ ค่าแรงงาน (เกิดจากการ link มาจากตารางที่ ๑ ใน sheet ที่ ๑)
ประกอบด้วย ราคาต่อหน่วย และจำนวนเงิน มาจากช่องที่ (๒) x (๖)

๒.๗ ค่าวัสดุและค่าแรง มาจากช่องที่ (๕) + (๗)

๒.๘ ผลรวมของทุกรายการ ปรากฏด้านท้ายตารางในช่องรวมค่าวัสดุและ
ค่าแรงงาน ซึ่งสามารถแยกเป็นราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรได้ ซึ่งคำนวณได้
จากราคารวมค่าวัสดุและค่าแรงงานหารด้วยพื้นที่รวมทั้งหมด

๑	มวบรวมต่อหน่วยงานก่อสร้างผิวทางคอนกรีตหนา ๐.๑๕ ม.								แผ่นที่ ๕/
๒	แบบเลขที่ มท.-๐๑								
๓	รายการมาตรฐานงานทางกรุงเทพมหานคร พ.ศ.๒๕๕๒								
๔	กลุ่มงานโครงสร้าง ผิวจราจร พื้นผิวจราจร								ราคาเดือน มี.ค. ๒๕๕๒
๕	ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม
๖					ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	รวมค่าแรง
๗		การฉีกละอองหรือสีบนพื้น							
๘		ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา ๐.๑๕ ม. ลึก ๕.๐๐x๑๐.๑๕ ม. ลึกราว ๒ นิ้ว							
๙	๑	แผ่น Plastic ชนิดโพลีเอทิลีน	๕๘	ตร.ม.	๑๐.๐๐	๕๘๐.๐๐	-	-	๕๘๐.๐๐
๑๐	๒	ทรายถมถมบดอัดบนหนา ๐.๐๕ ม.	๒๘.๕๒	ลบ.ม.	๕๕๓.๓๓	๑๕,๘๘๓.๕๖	๑๑.๐๐	๒,๘๑๓.๕๘	๑๘,๖๙๗.๒๒
๑๑	๓	ไม้แบบทึบ (1x๕ ครึ่ง)	-	ตร.ม.	๒๖๕.๐๐	-	๑๓๓.๐๐	-	-
๑๒	๔	คอนกรีต C15 ปั่นแกล้ง 250 kg	๕๑	ลบ.ม.	๒,๓๕๗.๐๐	๑๑๖,๓๕๗.๐๐	๓๐๖.๐๐	๑๕,๕๕๖.๐๐	๑๕๓,๐๕๓.๐๐
๑๓	๕	เหล็กเสริม SR-2๕ (ขนาด 1๐๘ มม.)							
๑๔	๖	Wire Mesh 3.3๕x๐.20x๕.๕๕x๐.1๕	๕๐๕	ตร.ม.	๓๐.๐๐	๑๕,๑๕๐.๐๐	๕.๐๐	๒,๐๓๐.๐๐	๑๖,๑๘๐.๐๐
๑๕	๗	KS ๕ มม.	-	กก.	๑๕.๕๓	-	๓.๕๐	-	-
๑๖	๘	KS ๑ มม.	-	กก.	๑๕.๒๗	-	๓.๕๐	-	-
๑๗	๙	ทรายถมถมบดอัด	๒.๕๐	กก.	๑๗.๗๕	๕๑.๓๒	-	-	๕๑.๓๒
๑๘	๑๐	เหล็กเสริม SR-2๕ ลึก ๑๐๘ มม. SR-2๕ KS-๑	๗๕.๕๕	กก.	๑๕.๒๗	๑,๑๕๑.๑๕	๓.๕๐	๒๗๑.๕๕	๑,๔๒๒.๖๐
๑๙	๑๑	Longitudinal Joint							
๒๐		Joint	๒๐๓.๐๐	ม.	๕.๐๐	๑,๐๑๕.๐๐	๒.๐๐	๔๐๖.๐๐	๑,๔๒๑.๐๐
๒๑		File bar SR 30 dia 12 มม.	-	ฟุต	๕.๓๕	-	๑.๗๐	-	-
๒๒	๑๒	Contraction Joint							
๒๓		Joint	๓๕.๐๐	ม.	๕.๐๐	๑๗๕.๐๐	๒.๐๐	๗๐.๐๐	๒๔๕.๐๐
๒๔		Concrete bar SR 2๕ dia 1๒ มม.	๑๒๕.๐๐	ฟุต	๑๗.๒๓	๒,๑๖๒.๕๗	๑.๗๐	๒๑๕.๒๐	๒,๓๗๗.๗๗
๒๕		Painted or Greased	๑.๕๑	ตร.ม.	๕.๐๐	๗.๕๕	๒.๐๐	๓.๐๒	๑๐.๕๗
๒๖	๑๓	Expansion Joint							
๒๗		Joint	๕.๐๐	ม.	๕.๐๐	๒๕.๐๐	๒.๐๐	๑๐.๐๐	๓๕.๐๐
๒๘		Concrete bar SR 2๕ dia 1๒ มม.	๑๕.๐๐	ฟุต	๑๗.๒๓	๒๕๘.๔๕	๑.๗๐	๒๕.๕๐	๒๘๓.๙๕
๒๙		Painted or Greased	๐.๒๑	ตร.ม.	๕.๐๐	๑.๐๕	๒.๐๐	๐.๔๒	๑.๔๗
๓๐		Concrete Waste	๑๕.๐๐	ลูก	๑๐.๐๐	๑๕๐.๐๐	๒.๐๐	๓๐.๐๐	๑๘๐.๐๐
๓๑		Metal Cap or Plastic Cap	๑๕.๐๐	ชิ้น	๑๕.๐๐	๒๒๕.๐๐	๕.๐๐	๗๕.๐๐	๓๐๐.๐๐
๓๒	๑๔	บนคอนกรีต ใช้สารเคมี มท.๕๕๑	๕๐๕.๐๐	ตร.ม.	๕.๐๐	๒,๐๓๐.๐๐	๒.๐๐	๑๐๒.๐๐	๒,๑๓๒.๐๐
๓๓		รวมค่าวัสดุ+แรงงาน				๑๗๗,๒๑๘.๓๕		๒๕,๕๑๙.๒๕	๒๐๒,๗๓๗.๖๐
๓๔		ราคาเฉลี่ยต่อ	๑.๐๐	ตร.ม.		๑๗๖.๕๐		๒๕.๕๑	๑๙๙.๐๑
๓๕		ปีละ	๑.๐๐	ตร.ม.		๑๗๖.๐๐		๒๕.๐๐	๑๙๘.๐๐
๓๖									
๓๗									
๓๘	อ้างอิงวิธีการคำนวณจาก หลักเกณฑ์การคำนวณราคาทางก่อสร้างทาง สทท.และสท.อ.ส.ม. กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง								
๓๙	อ้างอิงราคาวัสดุก่อสร้างจาก สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า สำนักงบประมาณ ปรัศกรมการพาณิชย์								
๔๐									

ตารางที่ ๒

มวบรวมต่อหน่วยงานก่อสร้างผิวทางคอนกรีตหนา ๐.๑๕ ม.

ตารางที่ ๓ (sheet ที่ ๓) ประกอบด้วย

๓.๑ รายการ

๓.๒ จำนวนนับ

๓.๓ ราคาวัสดุ (link มาจาก sheet ๒)

๓.๔ ค่าแรง (link มาจาก sheet ๒)

๓.๕ ราคารวมต่อหน่วย มาจากช่องที่ (๓) + (๔)

๓.๖ หมายเหตุ (ระบุที่มาของราคาต่อหน่วยรายการนั้นๆ ว่ามาจาก sheet ไດ)

2	ราคารวมต่อหน่วยงานทางกรุงเทพมหานคร					
3	ราคาเดือน มี.ค. 2559					
4	จัดทำโดย กลุ่มงานโครงการ ฝ่ายโยธา สำนักงานเขตคันนายาว					
5	รายการ	หน่วย	ราคาวัสดุ	ค่าแรง	ราคารวมต่อหน่วย	หมายเหตุ
6						
7	ผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็ก					
8	1.1 ความหนา 0.15 ม.ตามแบบ มท.-01					
9	- ติดรางวิ, คันหิน	ตร.ม.	436.00	62.00	498.00	(4)
10	- ติดโหล่ทาง	ตร.ม.	434.00	61.00	495.00	(18)
11	- โหล่ทาง ค.ส.ล.หนา 0.15 ม.(ไม่รวมพื้นฐาน)	ตร.ม.	431.00	63.00	494.00	(13)
12	- โหล่ทาง ค.ส.ล.หนา 0.15 ม.(รวมพื้นฐาน)	ตร.ม.	609.00	76.00	685.00	(13)
13						
14	ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตตามแบบ มท.-04					
15	- ความหนา 0.05 ม.(ชั้น BINDER COURSE)	ตร.ม.	148.00	83.00	231.00	(12)
16	- ความหนา 0.05 ม (ชั้น WEARING COURSE)	ตร.ม.	150.00	87.00	237.00	(12)
17	- PRIME COAT	ตร.ม.	20.00	6.00	26.00	(11)
18	- TACK COAT	ตร.ม.	6.00	6.00	12.00	(11)
19						
20	วัสดุชั้นพื้นทาง (BASE COURSE) หินคลุกบดอัดแน่น					(10)
21	ตามแบบ มท.-01 ถึง มท.-04					
22	- ความหนา 0.10 ม. (แบบ มท.-01 ถึง มท.-04)	ตร.ม.				
23	- ความหนา 0.15 ม. (แบบ มท.-01 ถึง มท.-04)	ตร.ม.	178.00	13.00	191.00	
24	- ความหนา 0.20 ม. (แบบ มท.-01 ถึง มท.-04)	ตร.ม.	237.00	17.00	254.00	
25	- ความหนา 0.25 ม. (แบบ มท.-01 ถึง มท.-04)	ตร.ม.	297.00	22.00	319.00	
26	- ความหนา 0.30 ม. (แบบ มท.-01 ถึง มท.-04)	ตร.ม.	356.00	26.00	382.00	
27	- ความหนา 0.50 ม. (แบบ มท.-01 ถึง มท.-04)	ตร.ม.	-	-	-	
14	รวม(1)	รวม(2)	ราคา (1)	ราคา (2)	ราคา (3)	ราคา (4)

ตารางที่ ๓ (sheet ที่ ๓)

ราคารวมต่อหน่วยงานทางกรุงเทพมหานคร

๖.๓ C: Check การประเมินผลการดำเนินงาน

ประเมินผลการดำเนินงานด้วยการสอบถามถึงปัญหา จากผู้นำโปรแกรมการคำนวณราคากลางไปใช้งานเพื่อหาข้อบกพร่องในการใช้งาน

๖.๔ A : Action : ปรับปรุง พัฒนา

นำผลการตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินการมาสรุปผล นำเสนอเพื่อให้ผู้บริหารทราบ พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการพัฒนาโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๗. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ ประมาณ ๔ เดือนนับจากเริ่มโครงการ โดยแบ่งเป็นระยะดังนี้

๑. ระยะวางแผนการดำเนินการ ใช้เวลาประมาณ ๑ เดือน
๒. ระยะดำเนินการ / ปฏิบัติตามแผน ใช้เวลาประมาณ ๑ เดือน
๓. ระยะประเมินผลการดำเนินงาน ใช้เวลาประมาณ ๑ เดือน
๔. ระยะปรับปรุงและพัฒนาผลการดำเนินงาน ใช้เวลาประมาณ ๑ เดือน

๘. งบประมาณ

- เป็นการปรับปรุงพัฒนางาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผล โดยการจัดทำโปรแกรมในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทางกรุงเทพมหานคร โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel มาประยุกต์ให้สามารถใช้งานได้ ซึ่งไม่ใช้งบประมาณของทางราชการแต่อย่างใด

๙. แนวทางการติดตามและประเมินผล

การติดตามและประเมินผล จะสอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ ดังนี้

เป้าหมาย / วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด (KPI)	วิธีการ/เครื่องมือ
<u>เป้าหมาย (Output)</u> ๑. สามารถจัดทำตารางคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทางกรุงเทพมหานคร โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ของฝ่ายโยธา สำนักงานเขตคันนายาว	- มีโปรแกรมการคำนวณราคากลางงานทางกรุงเทพมหานคร ในรูปแบบ Excel ๑ ชุด สามารถใช้งานได้ภายในเดือนตุลาคม ๒๕๕๙	- รายงานผลในการจัดทำโปรแกรมภายในกำหนด
<u>วัตถุประสงค์ (Outcome)</u> ๑. เพื่อให้บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ด้านการประมาณราคา มีเครื่องมือในการคำนวณราคาที่เป็นมาตรฐานเดียวกันในการคำนวณราคางานก่อสร้างทางของสำนักงานเขตคันนายาว ๒. เพื่อให้คณะกรรมการประมาณราคากลางใช้เป็นเครื่องมือในการคำนวณราคา และตรวจสอบ ความถูกต้องของราคากลาง	- บุคลากรของกลุ่มงานโครงการฯ ฝ่ายโยธา สำนักงานเขตคันนายาว ใช้โปรแกรมคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทางได้ร้อยละ ๑๐๐ - คณะกรรมการกำหนดราคากลางสามารถใช้โปรแกรมไปใช้งานได้ร้อยละ ๑๐๐	- ถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงปฏิบัติการ (Coaching) แก่บุคลากรของกลุ่มงานโครงการฯ ฝ่ายโยธา สำนักงานเขตคันนายาว - ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่คณะกรรมการประมาณราคากลางเพื่อใช้ในการคำนวณและตรวจสอบ ความถูกต้อง

๑๐. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาในการจัดทำโปรแกรมช่วยคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง กรุงเทพมหานครในครั้งนี้ น่าเชื่อได้ว่าจะสามารถนำโปรแกรมช่วยคำนวณราคากลางไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดขั้นตอนในการทำงานได้ดียิ่งขึ้น และสามารถนำความรู้ความสามารถในการคำนวณราคากลางด้วยโปรแกรม Excel ที่ได้จัดทำขึ้นนี้เพื่อให้ประโยชน์ในหน่วยงานของ ฝ่ายโยธา สำนักงานเขตคันนายาว ได้เป็นอย่างดี ตลอดจนเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจจะขอรับบริการ เพื่อนำโปรแกรมดังกล่าวไปใช้

ในการนี้การจัดทำโปรแกรมก็มีขีดจำกัดในการใช้งาน เนื่องจากการใช้งานจะต้องใช้ระบบ Internet ควบคู่กับการใช้งานเพื่อสืบค้นข้อมูลประกอบการคำนวณเพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงและแม่นยำในการคำนวณ เป็นที่ยอมรับของสาธารณชนทั่วไป แต่อย่างไรก็ตามผู้มีส่วนเกี่ยวข้องก็มีความปรารถนาดีที่จะศึกษาและพัฒนาโปรแกรมดังกล่าว เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยงาน และกรุงเทพมหานครต่อไป