

## ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

๑. **ชื่อผลงาน** การวางแผนงานโครงการก่อสร้างเขื่อน ค.ส.ล. และประตูระบายน้ำคลองลาดพร้าว คลองบางบัว คลองถนน คลองสองและคลองบางซื่อ จากบริเวณเขื่อนเดิมอุโมงค์ยักษ์ พระรามเก้า - รามคำแหง ไปทางประตูระบายน้ำคลองสองสายใต้

๒. **ช่วงระยะเวลาที่ดำเนินการ** ๕ ตุลาคม ๒๕๕๗ - ๑๔ มกราคม ๒๕๕๙

๓. **ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ**

๓.๑ การบริหารจัดการน้ำของกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร พื้นที่ประมาณ ๑,๕๖๘ ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ลุ่มต่ำตอนปลายของแม่น้ำเจ้าพระยาใกล้อ่าวไทย ระดับความสูงเฉลี่ยประมาณ ๐.๐๐ ถึง +๑.๕๐ ม.รทก.โดยบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาและพื้นที่ทางเหนือมีระดับสูง +๑.๕๐ ม.รทก.ส่วนพื้นที่ตอนกลางด้านตะวันออกและด้านใต้มีระดับต่ำอยู่ระหว่าง ๐.๐๐ ถึง +๐.๕๐ ม.รทก. บางพื้นที่มีระดับต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง เช่น บริเวณมหาวิทยาลัยรามคำแหง การระบายน้ำออกจากพื้นที่โดยใช้การไหลตามธรรมชาติ โดยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) ทำได้ยากและมีประสิทธิภาพต่ำ เนื่องจากระดับพื้นดินมีระดับต่ำกว่าระดับน้ำควบคุมในคลองและในแม่น้ำเจ้าพระยา การระบายน้ำออกจากพื้นที่โดยขีดความสามารถของสถานีสูบน้ำและคลองระบายน้ำจึงมีความจำเป็น แต่ก็มีขีดจำกัดจากการที่ไม่สามารถปรับปรุงขยายความกว้างคลองได้ จึงทำให้เพิ่มขีดความสามารถการระบายน้ำไม่ได้ เนื่องจากปัญหาการรुकล้ำคู คลองสาธารณะ กรุงเทพมหานครจึงดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมโดยใช้ระบบพื้นที่ปิดล้อม ด้วยการก่อสร้างแนวป้องกันน้ำท่วมล้อมรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันน้ำจากพื้นที่ภายนอกไหลบ่าเข้าท่วมพื้นที่ ส่วนภายในพื้นที่ปิดล้อมได้ก่อสร้างระบบระบายน้ำ เพื่อระบายน้ำท่วมซึ่งเนื่องจากฝนตกในพื้นที่ให้ระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

๓.๒ ผลการศึกษาและออกแบบระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำ

จากแนวทางการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ป้องกันน้ำท่วมฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานครเดิม ซึ่งได้ออกแบบและกำหนดให้คลองสองหรือคลองลาดพร้าว และคลองพระยาสุเรนทร์เป็นระบบระบายน้ำหลัก ทำหน้าที่ในการระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ทางด้านตอนเหนือของพื้นที่ป้องกันฯ มายังสถานีสูบน้ำริมแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อระบายออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยานั้น ทั้งนี้เมื่อทางหน่วยงานคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำและอุทกภัย (กบอ.) ได้กำหนดให้มีการนำน้ำบางส่วนผ่านพื้นที่ป้องกันน้ำท่วมทางฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร โดยอาศัยระบบคลองควนระบายน้ำ (ประกอบด้วย คลองสองหรือคลองลาดพร้าว คลองลำหม้อแตก คลองพระยาสุเรนทร์ และคลองสามวา) เป็นปริมาณรวม ๑๑๐ ลบ.ม./วินาที จะส่งผลให้ต้องมีการกำหนดแนวทางของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ป้องกันทางฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานครที่สอดคล้องกับแผนงานเดิมในการปรับปรุงระบบระบายน้ำหลักของสำนักการระบายน้ำ

๓.๓ กฎหมายและข้อกำหนดหรือมาตรฐานในการทำงานก่อสร้าง (Code of Practice)

๓.๓.๑ ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๘ ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๘ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๓

๓.๓.๒ ระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยวิธปฏิบัติเกี่ยวกับการจ้างเหมาก่อสร้างของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๓๔

๓.๔ ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์

ในการวางแผนออกแบบงานก่อสร้างต่างๆ ของโครงการให้มีความมั่นคงแข็งแรง เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และการใช้งานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด จำเป็นต้องใช้ทฤษฎีความรู้ด้านวิศวกรรมในด้านต่างๆ ดังนี้

### ๓.๔.๑ ความรู้ด้านปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics)

แรงดันดินทางข้าง (Lateral Earth Pressure) โดยใช้ทฤษฎีของ Rankine และ Coulomb ในการวิเคราะห์คำนวณค่าแรงดันดินทางข้างเพื่อนำไปพิจารณาการออกแบบเขื่อน ค.ส.ล.ที่ใช้ในการก่อสร้างได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (รายละเอียดในภาคผนวก ก)

### ๓.๔.๒ ความรู้ด้านวิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering)

๑) การไหลในทางน้ำเปิด (Flow in open channel) ใช้ในการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพการระบายน้ำของคลองที่มีอยู่เพื่อนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์นำมาวางแผนการบริหารจัดการน้ำ (รายละเอียดในภาคผนวก ก)

๒) การออกแบบประตูระบายน้ำ ซึ่งประตูระบายน้ำทำหน้าที่ควบคุมบังคับน้ำจากภายนอกเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญได้แก่ ตัวประตู ช่องทางน้ำไหลผ่านด้านหน้าและหลังประตูระบายน้ำ อาคารลตพลังน้ำและส่วนป้องกันการกัดเซาะ (รายละเอียดในภาคผนวก ก)

### ๓.๔.๓ ความรู้ด้านการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

ใช้ในการออกแบบโครงสร้างเขื่อน ค.ส.ล.ให้มีความมั่นคงแข็งแรงเป็นไปตามหลักวิชาการ โดยออกแบบตามข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย มาตรฐาน วสท.๑๐๐๗-๓๔ (EIT.Standard ๑๐๐๗-๓๔) มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งาน (รายละเอียดตามภาคผนวก ก)

### ๓.๕ ด้านเศรษฐศาสตร์และสังคม

ในการวางแผนโครงการ จะต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ต่อการลงทุนและการลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมให้กับประชาชน โดยแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๓.๕.๑ ผลประโยชน์ทางตรง ได้แก่ การลดความเสียหายจากปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่

๓.๕.๒ ผลประโยชน์ทางอ้อม ได้แก่ ความเชื่อมั่นทางสังคม ความปลอดภัย และความสุขของประชาชน

### ๓.๖ ความรู้ด้านการวางแผนงานก่อสร้าง

การวางแผนงานก่อสร้างเป็นการเตรียมแผนงานก่อนที่เริ่มดำเนินการเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน และใช้เป็นหลักยึดในการประเมินผลปฏิบัติงานว่าสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด และสามารถใช้เวลา กำลังคน เครื่องมือ เครื่องจักร และเงิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและผลงานมีคุณภาพตามที่ต้องการ ดังนั้นถ้าหากไม่มีการวางแผนหรือวางแผนงานไว้ไม่ละเอียดรอบคอบและรัดกุมเพียงพอแล้ว การตรวจสอบและควบคุมงานจะกระทำไม่ได้หรือทำได้ลำบาก เนื่องจากไม่มีข้อมูลไว้ตรวจสอบความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและติดตามประเมินผล ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่างๆได้ทันที่ ในปัจจุบันแผนงานก่อสร้างได้พัฒนาขึ้นมาหลายรูปแบบเพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะของงานแต่ละประเภท ดังนี้

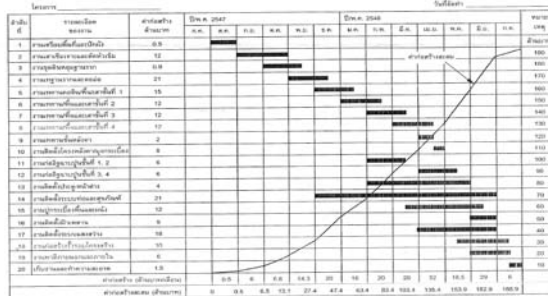
#### ๓.๖.๑ แผนงานระบบตารางเวลา (Bar/Gantt Chart)

ในปี ค.ศ.๑๙๒๖ แผนงานระบบตารางเวลาได้พัฒนาขึ้นมาใช้ในงานอุตสาหกรรม L.Gantt และ Frederick W.Taylor ต่อมาเป็นที่นิยมนำมาใช้อย่างแพร่หลายมาจนถึงปัจจุบันแผนงานระบบนี้แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนและการเชื่อมโยงของหน่วยงานในโครงการ กำกับด้วยเวลาที่แสดงถึงระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของแต่ละหน่วยงานนำไปใช้ในการติดตามความก้าวหน้าของงานและสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์การเงินหมุนเวียนของโครงการโดยอาศัยข้อมูลเงื่อนไขการจ่ายเงินตามสัญญา เคาริตการสั่งซื้อ วัสดุและอื่นๆ ประกอบจากการวิเคราะห์จะทำให้ทราบว่าในเดือนใดผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมเงินทุนไว้เท่าไร เดือนใดจะมีเงินลงทุนสะสมสูงสุดที่สุด ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากในการบริหารการเงินในโครงการก่อสร้างแต่อย่างไรก็ตาม แผนงานนี้ยังมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น

๑) ไม่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมก่อสร้างในแผนงาน

๒) ไม่เหมาะกับโครงการที่มีจำนวนกลุ่มงาน หรือกิจกรรมมาก เพราะทำให้เกิดความสับสนได้

- ๓) การสร้างแผนกำหนดเวลา มักจะกำหนดเวลาเริ่ม และเสร็จก่อน แล้วจึงค่อยมา กำหนดเวลาของแต่ละกิจกรรมระหว่างนั้น จึงอาจทำให้ได้เวลาของกิจกรรม รวมถึงความสัมพันธ์ที่ไม่ถูกต้องสมจริงได้
- ๔) ในกรณีที่ใช้แผนงาน Gantt Chart ควบคุมการจ่ายเงิน ผู้รับเหมาอาจกระจายค่า งานมาอยู่ตอนต้นโครงการมากกว่าความเป็นจริง ทำให้เกิดการจ่ายค่างานเกินเนื่องงานจริงได้



ตัวอย่างแผนงานระบบตารางเวลา

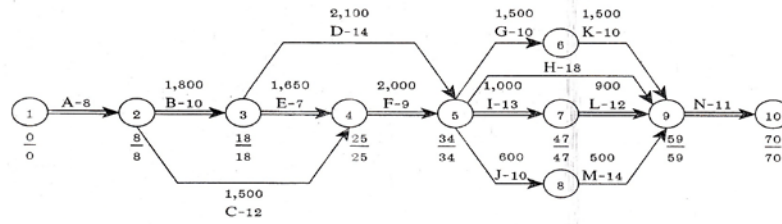
๓.๖.๒ แผนงานระบบสายงานวิกฤต (Critical Path Method : CPM)

Critical Path Method ( C.P.M.) เป็นเทคนิควิธีในการวางแผนและควบคุมงาน ตลอดจนการ กำหนดตารางทำงานที่ได้ผลวิธีหนึ่ง ส่วนมากC.P.M. จะใช้ได้กับงานทุกประเภทที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ และมุ่งเน้น ทางด้านคุณภาพของงาน หรือต้องการจะทราบรายละเอียดในการดำเนินงานทุกระยะ ทั้งนี้เพื่อหวังผลในประสิทธิภาพของ งานเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานก่อสร้าง ได้นำC.P.M.เข้าไปช่วยในการดำเนินงานแล้ว จะทำให้งานก่อสร้าง ดำเนินไปด้วยความราบรื่นไม่ติดขัด และยังขจัดปัญหาอื่นๆ ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย คุณค่าที่สำคัญของ ประการหนึ่งก็คือ ประหยัดเวลาและลดค่าใช้จ่ายลงเป็นอันมาก

ลักษณะที่น่าสนใจของC.P.M. ก็คือ แยกการวางแผนงานออกจากการทำตาราง(Scheduling) โดยทั่วไปการวางแผนจะกำหนดว่าแต่ละงานหรือแต่ละโครงการ(Project) มีกิจกรรม(Activities) ไตจะต้องปฏิบัติจัดทำ บ้าง แต่การทำตารางจะต้องนำงานหรือโครงการมาจำแนกรายละเอียดไว้ในตารางของหนึ่งคำนึงถึงความสัมพันธ์ของ เวลาและค่าใช้จ่ายซึ่งความสัมพันธ์นี้จะเกี่ยวโยงไปถึงกำลังคน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ภาระหน้าที่การงาน และวิธีการ การนำC.P.M. ไปใช้ในการควบคุมงานนั้นจะต้องรวบรวมข้อมูลและข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับงานนั้นๆ ไว้ให้ พร้อม เช่น งานๆหนึ่งจะต้องใช้กี่คนทำ กี่วันจึงแล้วเสร็จ และงานดังกล่าวนั้นหากได้เพิ่มกำลังคน จำนวนอุปกรณ์ หรือ เครื่องทุ่นแรงขึ้นจะแล้วเสร็จในกี่วัน ค่าใช้จ่ายจะเป็นเท่าไร ดังนั้นเป็นต้น เมื่อได้รวบรวมข้อมูลต่างๆ ดังกล่าวแล้ว จึงกำหนดตารางรายละเอียดขึ้นเพื่อจะได้ทราบถึงเวลาที่เริ่มต้นและเวลาที่แล้วเสร็จของแต่ละกิจกรรมหรือของโครงการ

งาน	ราคาตามปกติ (บาท)	เวลาที่ตามปกติ (วัน)	เวลาเร่งงาน (วัน)	งานที่ต้องทำตามมา
A	24,000	8	-	B, C (เป็นงานแรกของโครงการ)
B	31,000	10	7	D, E
C	35,000	12	10	F
D	43,000	14	12	G, H, I, J
E	23,000	7	5	F
F	25,000	9	7	G, H, I, J
G	30,000	10	8	K
H	28,000	18	15	N
I	38,000	13	10	L
J	30,000	10	8	M
K	26,000	10	8	N
L	28,000	12	5	N
M	42,000	14	8	N
N	33,000	11	-	(เป็นงานสุดท้ายของโครงการ)

งาน	ค่าเร่งงานต่อวัน (บาท)
A	-
B	1,800
C	1,500
D	2,100
E	1,650
F	2,000
G	1,500
H	1,000
I	1,000
J	600
K	1,500
L	900
M	500
N	-



ตัวอย่างแผนงานระบบสายงานวิกฤต C.P.M.

### ๓.๖.๓ การประเมินผลการดำเนินงานโดยใช้เทคนิคโค้งรูปตัวเอส (S - Curve)

S - curve เป็นเครื่องมือในการติดตามความก้าวหน้าของโครงการ โดยการแปลงค่างานต่างๆ ให้อยู่ในหน่วยเดียวกันคือ เงินหรือมูลค่าและทำเป็นรูปร้อยละจากนั้นจึงนำมาเขียนเส้นกราฟอ้างอิง (ตามแผนงาน) เขียนกราฟที่ทำได้จริงมาเปรียบเทียบ เพื่อประเมินผลของโครงการและค้นหาวิธีปรับแก้วิธีการทำงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ซึ่งมักเกี่ยวข้องกับกำลังพล (Man Power) ปริมาณวัสดุ (Material) ปริมาณเครื่องจักรทุนแรง (Machine) และวิธีการทำงาน (Method) งานที่มีลักษณะเป็นแบบ S-curve คืองานโครงการที่มีลักษณะการดำเนินงานที่ในระยะแรกความก้าวหน้าของงานจะช้า ระยะกลางจะเร็ว และระยะปลายจะช้า ตัวอย่างงานที่มีลักษณะงานแบบนี้ เช่น งานก่อสร้าง จะมีลักษณะของงานที่ในช่วงแรกของโครงการต้องทำฐานรากโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งเห็นความก้าวหน้าของงานน้อย แต่เมื่อเริ่มสร้างตัวอาคารจะขึ้นได้อย่างรวดเร็วและระยะปลายพอเริ่มทำการตกแต่งภายในงานจะดูเหมือนช้าลงอีก

## ๔. สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินการ

### ๔.๑ สรุปสาระสำคัญของโครงการ

ปัญหาการบุกรุกแนวเขตคลองสาธารณะเป็นปัญหาสำคัญที่ก่อให้เกิดผลกระทบหลายด้าน ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางตรงเช่นปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาคุณภาพชีวิต และทางอ้อม เช่น ปัญหาน้ำท่วม เพราะไม่สามารถพัฒนาปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำใน คู คลองได้

จากปัญหาดังกล่าว และมหาอุทกภัย พ.ศ.๒๕๕๔ คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๕๕ เห็นชอบข้อเสนอการบริหารจัดการสิ่งรุกล้ำลำน้ำสาธารณะ โดย ให้กระทรวงมหาดไทยและ กรุงเทพมหานครร่วมกันดำเนินการตามกฎหมายกับผู้บุกรุกลำน้ำสาธารณะ และให้กระทรวงการพัฒนา สังคมและความมั่นคงของมนุษย์ พิจารณาจัดทำที่พิกาศัยถาวรให้กับผู้ บุกรุก ซึ่งในระยะเร่งด่วนได้มีการกำหนดคลองสำคัญที่มีปัญหาการรุกล้ำจำนวน ๙ คลองได้แก่ คลองบางซื่อ คลองบางเขน คลองลาดพร้าว และคลองสอง คลองเปรมประชากร คลองพระยาราชนนตรี คลองสามวา คลองลาดบัวขาว คลองประเวศบุรีรมย์ และคลองพระโขนง ซึ่งได้มีการประชุมร่วมระหว่างกระทรวงมหาดไทย กรุงเทพมหานครและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และได้กำหนดให้คลองลาดพร้าวและคลองสอง เป็นโครงการนำร่องการบริหารจัดการสิ่งก่อสร้างรุกล้ำลำน้ำสาธารณะ

ต่อมาเมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๕๗ คณะรักษาความสงบแห่งชาติ ได้มีคำสั่งเรื่องการกำหนด มาตรการจัดระเบียบและแก้ไขปัญหาชุมชนแออัด และการสร้างที่อยู่อาศัยรุกล้ำแนวคลองและทางระบายน้ำ ให้ฝ่ายสังคมจิตวิทยา โดยกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ฝ่ายความมั่นคง โดยกระทรวงมหาดไทย กรุงเทพมหานคร และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ดำเนินการกำหนดมาตรการจัดระเบียบและแก้ไขปัญหาชุมชนแออัดและการสร้างที่อยู่อาศัยรุกล้ำแนวลำคลอง และทางระบายน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาคอนกรีต และปัญหาสิ่งแวดล้อม

คลองลาดพร้าวเป็นคลองชลประทานเดิมของกรมชลประทานในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ความยาวประมาณ ๒๓ กิโลเมตร มีแนวเขตคลอง กว้างประมาณ ๒๘ - ๘๐ เมตร ซึ่งในพื้นที่เขตสายไหม เขตหลักสี่ เขตดอนเมือง และเขตบางเขน มีแนวเขตคลองกว้างประมาณ ๘๐ เมตร ในส่วนพื้นที่เขจจตุจักร เขตลาดพร้าว เขตห้วยขวาง และเขตวังทองหลาง มีแนวเขตคลองกว้างประมาณ ๒๘ - ๕๕ เมตร

คลองลาดพร้าวเป็นคลองสายหลักต้องรับการระบายน้ำ พื้นที่ ๘ เขตดังกล่าว ตลอดแนวคลองมีชุมชนรูกกล้าแนวเขตคลอง จำนวน ๔๓ ชุมชน บ้านจำนวน ๕,๙๔๖ หลังคาเรือน และประชากรจำนวน ๒๖,๓๓๖ คน ซึ่งกีดขวางการระบายน้ำ และทำให้ไม่สามารถขุดลอกคลองได้ เนื่องจากคลองลาดพร้าวเป็นคลองที่ต่อเชื่อมระหว่างคลองหกเข้ากับคลองแสนแสบ ซึ่งมีอุโมงค์ยักษ์พระรามเก้า - รามคำแหง ทำให้เป็นคลองที่มีศักยภาพสูงหากได้รับการพัฒนา ดังนั้นการก่อสร้างเขื่อน ค.ส.ล. จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำ และช่วยแก้ปัญหาการรูกกล้าแนวเขตคลองสาธารณะ รวมถึงการพัฒนาภูมิทัศน์ริมฝั่งคลองให้สวยงาม

สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ได้ออกแบบและกำหนดให้คลองสองหรือคลองลาดพร้าวเป็นระบบระบายน้ำหลักทำหน้าที่ในการระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ทางด้านตอนเหนือของพื้นที่ป้องกันน้ำท่วมและพื้นที่ ๘ เขตมายังสถานีสูบน้ำอุโมงค์ยักษ์พระรามเก้า - รามคำแหง ซึ่งมีกำลังสูบ ๖๐ ลบ.ม./วินาที เพื่อระบายน้ำออกสู่มแม่น้ำเจ้าพระยา โดยได้กำหนดให้มีการนำน้ำบางส่วนผ่านคลองลาดพร้าว เป็นปริมาณ ๔๐ ลบ.ม./วินาที ซึ่งจะสอดคล้องกับคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำและอุทกภัย (กบอ.) ที่กำหนดให้มีการนำน้ำบางส่วนผ่านพื้นที่ป้องกันน้ำท่วมทางฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร

จากปัญหาการบุกรุกแนวเขตคลองสาธารณะ จึงมีแนวคิดที่จะดำเนินการโครงการก่อสร้างเขื่อน ค.ส.ล. และประตูระบายน้ำคลองลาดพร้าว คลองบางบัว คลองถนน คลองสองและคลองบางซื่อ จากบริเวณเขื่อนเดิมอุโมงค์ยักษ์พระรามเก้า - รามคำแหง ไปทางประตูระบายน้ำคลองสองสายใต้ เพื่อป้องกันการบุกรุกที่สาธารณะอย่างยั่งยืนและเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ

#### ๔.๒ ขั้นตอนการดำเนินงาน

องค์ประกอบสำคัญของการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการก่อสร้างเขื่อน ค.ส.ล. และประตูระบายน้ำ คลองลาดพร้าวฯ ประกอบด้วย แผนงานการก่อสร้าง แผนงานการประชาสัมพันธ์ และแผนงานการจัดหาที่อยู่อาศัย ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ใช้ในการขับเคลื่อนโครงการ (รายละเอียดภาคผนวก ง)

ในการวางแผนงาน โครงการก่อสร้างเขื่อน ค.ส.ล. และประตูระบายน้ำคลองลาดพร้าวฯ ได้ดำเนินการตามหลักการวางแผนโครงการและดำเนินการภายใต้ขอบเขตและระเบียบขั้นตอนของกรุงเทพมหานคร รวมถึงความเหมาะสมของสภาพพื้นที่โครงการ โดยสาระสำคัญในการวางแผนให้ บรรลุตามเป้าหมายสรุป ได้ดังนี้

##### ๔.๒.๑ วางแผนกำหนดงานที่ต้องทำ รูปแบบ และผังบริเวณ (Method statement and site layout)

วางแผนการสำรวจ ตรวจสอบสภาพพื้นที่คลองลาดพร้าว โดยได้มีคำสั่งกองระบบคลอง ที่ ๕/๒๕๕๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อกำหนดตำแหน่งแนวร่องน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำในคลองลาดพร้าว คลองบางบัว คลองถนน และคลองสอง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่มีสิ่งปลูกสร้างรูกกล้าแนวเขตคลองดังกล่าวทราบถึงแนวเขตและกำหนดตำแหน่งแนวร่องน้ำของคลองลาดพร้าวตามโครงการดังกล่าว รวมถึงการสำรวจทางกายภาพของคลองลาดพร้าว เช่น ความกว้างของคลอง ความลึกของคลอง แนวเขตคลอง และการเชื่อมต่อกับอุโมงค์ยักษ์พระรามเก้า - รามคำแหง ตลอดจนสิ่งก่อสร้างที่รูกกล้าแนวเขตคลอง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนงาน กำหนดรูปแบบ ปริมาณงานก่อสร้าง ค่าระดับ และระยะเวลาการก่อสร้าง (รายละเอียดภาคผนวก ข)

#### ๔.๒.๒ วางแผนกำหนดระยะเวลาโครงการ (Project planning and scheduling)

เมื่อกำหนดรูปแบบงานก่อสร้าง ได้ปริมาณงาน ก่อสร้าง และมีการวางแผนวิธีการก่อสร้างที่จะดำเนินการ โครงการก่อสร้างเขื่อน ค.ส.ล. และประตูระบายน้ำคลองลาดพร้าว คลองบางบัว คลองถนน คลองสองและคลองบางซื่อ จากบริเวณเขื่อนเดิมอุโมงค์ยักษ์พระรามเก้า - รามคำแหง ไปทางประตูระบายน้ำคลองสองสายใต้ แล้ว จึงนำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดการวางแผนงาน โครงการก่อสร้างเขื่อน ค.ส.ล. และประตูระบายน้ำคลองลาดพร้าวฯ โดยพิจารณาจัดลำดับขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ โดยคำนึงถึงวิธีการก่อสร้าง เทคโนโลยี วัสดุอุปกรณ์และเทคนิคการก่อสร้างรวมถึงปัญหาอุปสรรคในการก่อสร้าง ผลลัพธ์ที่ได้คือแผนผังหรือโครงข่ายที่แสดงให้เห็นลำดับขั้นตอนการทำงานและระยะเวลาในการทำงานทั้งหมด ทำให้สามารถกำหนดระยะเวลาการก่อสร้างได้ ซึ่งรายละเอียด การคำนวณประมาณระยะเวลาการก่อสร้าง (รายละเอียดในภาคผนวก ค) การวางแผนงานก่อสร้างโดยระบบ Bar chart และแผนงานระบบสายงานวิฤต (CPM) (รายละเอียดในภาคผนวก ง)

#### ๔.๒.๓ วางแผนกำหนดงบประมาณ (Budget planning)

เมื่อได้ระยะเวลาการก่อสร้างแล้ว จึงเข้าสู่กระบวนการประมาณราคา ซึ่งการจัดทำรายการประมาณราคาก่อสร้างให้เป็นไปตามหลักวิชาช่างและหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของสำนักพัฒนามาตรฐานระบบพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง โดยอ้างอิงราคา ค่าวัสดุตามประกาศสำนักกัตชนิเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ประจำเดือนที่ทำการคิดราคา เพื่อพิจารณาว่าโครงการต้องใช้งบประมาณหรือต้นทุนในการดำเนินการทั้งหมดเท่าใด แล้วจึงเข้าสู่ขั้นตอนการจัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อให้ผู้บริหารพิจารณาอนุมัติโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วย

- ๑) การจัดทำแบบก่อสร้างซึ่งแสดงถึงผังบริเวณการก่อสร้างของโครงการ ปริมาณงานรูปแบบรายละเอียดของโครงสร้าง รวมถึงรูปตัดของโครงสร้างที่แสดงถึงรายละเอียดของเทคนิคต่างๆ
- ๒) การจัดทำรายการข้อกำหนดเฉพาะงาน ซึ่งเป็นการระบุถึงรายละเอียดต่างๆ ของโครงการได้แก่ วัตถุประสงค์ ปริมาณงาน และข้อกำหนดเฉพาะงานก่อสร้าง
- ๓) การจัดทำเอกสารแบบงบประมาณ ได้แก่ เอกสาร ง๑๐๙ ๖๒๐๒ แผนทีแสดงผังบริเวณก่อสร้าง รูปถ่ายพื้นที่โครงการและการนำเสนอทางคอมพิวเตอร์ (Power Point) เพื่อเสนอผู้บริหารและรัฐบาลพิจารณาอนุมัติโครงการ

๔.๒.๔ วางแผนด้านการติดตามผลการดำเนินงานของโครงการโดยใช้เทคนิคกราฟ S-Curve เพื่อแสดงความก้าวหน้าของโครงการ โดยทำเป็นรูปร้อยละจากนั้นจึงนำมาเขียนเส้นกราฟอ้างอิง (ตามแผนงาน) และเขียนกราฟที่ทำได้จริงมาเปรียบเทียบ เพื่อประเมินผลของโครงการและค้นหาวิธีปรับแก้วิธีการทำงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ต่อไป (รายละเอียดในภาคผนวก ง)

## ๕. ผู้ร่วมดำเนินการ

๕.๑ นายณทศพล จันทร์ลอย

สัดส่วนของผลงานร้อยละ ๑๐

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

หัวหน้ากลุ่มงานวิศวกรรมความปลอดภัย

สำนักงานวิศวกรรมจราจร สำนักงานการจราจรและขนส่ง

ขณะดำรงตำแหน่งวิศวกรโยธาชำนาญการ

กองระบบคลอง สำนักการระบายน้ำ

๕.๒ นายรัฐวิทย์ โสदानาตร์ วิศวกรโยธาชำนาญการ กองระบบคลอง สำนักการระบายน้ำ	สัดส่วนของผลงานร้อยละ ๕
๕.๓ นางสาวภิรมย์ เกตุปาน นายช่างโยธาชำนาญงาน กองระบบคลอง สำนักการระบายน้ำ	สัดส่วนของผลงานร้อยละ ๕
๕.๔ นายเกียรติศักดิ์ วรรณบุตร นายช่างสำรวจชำนาญงาน กองระบบคลอง สำนักการระบายน้ำ	สัดส่วนของผลงานร้อยละ ๕
๕.๕ นายโรจน์ศักดิ์ ศิละวรรณโณ นายช่างโยธาชำนาญงาน กองระบบคลอง สำนักการระบายน้ำ	สัดส่วนของผลงานร้อยละ ๕
๕.๖ นายอนุชิต ประจิมทิศ นายช่างเขียนแบบชำนาญงาน กองระบบคลอง สำนักการระบายน้ำ	สัดส่วนของผลงานร้อยละ ๕
๕.๗ นายณกรภพ พรหมชาติ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ กองระบบคลอง สำนักการระบายน้ำ	สัดส่วนของผลงานร้อยละ ๖๐
๕.๘ นายสุรพงศ์ พวงชมพู นายช่างโยธาปฏิบัติงาน กองระบบคลอง สำนักการระบายน้ำ	สัดส่วนของผลงานร้อยละ ๕

## ๖. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

รับผิดชอบในฐานะวิศวกรโยธาปฏิบัติการ มีหน้าที่ในการวางแผนงานและกำหนดระยะเวลาประมาณราคาค่าก่อสร้าง โครงการก่อสร้างเขื่อน ค.ส.ล. และประตูระบายน้ำคลองลาดพร้าว คลองบางบัว คลองถนน คลองสองและคลองบางซื่อ จากบริเวณเขื่อนเดิมอุโมงค์ยักษ์พระรามเก้า - รามคำแหง ไปทาง ประตูระบายน้ำคลอง สองสายใต้ ตามหลักการวางแผนโครงการ และดำเนินการภายใต้ขอบเขตและระเบียบขั้นตอนของกรุงเทพมหานคร จนสามารถนำโครงการไปของบประมาณ ประกวดราคาและดำเนินการก่อสร้างได้ คิดเป็นสัดส่วนผลงานร้อยละ ๖๐ โดยมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

๖.๑ วางแผนกำหนดงานที่ต้องทำ รูปแบบโครงการ และผังบริเวณ (Method statement and site layout)

๖.๑.๑ การตรวจสอบพื้นที่โครงการและสภาพปัญหาต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการ วางแผนการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และวางแผนกำหนดรูปแบบและปริมาณงานให้เหมาะสม

๖.๑.๒ จัดทำแบบรายละเอียดแสดงที่ตั้งของโครงการเลือกชนิดของเขื่อน รวมถึงรายละเอียดของเทคนิคต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

๖.๑.๓ จัดทำรายการข้อกำหนดเฉพาะงาน โดยระบุปริมาณงาน วิธีการก่อสร้าง ค่าระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์วัสดุก่อสร้าง และรายละเอียดอื่นๆ

## ๖.๒ วางแผนกำหนดระยะเวลาโครงการ(Project planning and scheduling)

วางแผนประมาณระยะเวลาดำเนินโครงการให้มีความเหมาะสมโดยคำนึงถึง ปัญหาอุปสรรค และเทคนิคในการก่อสร้างโดยใช้ระบบตารางเวลา ( Bar Chart) โดยวางแผนให้การดำเนินการ โครงการ ก่อสร้างเขื่อน ค.ส.ล. และประตูระบายน้ำคลองลาดพร้าว คลองบางบัว คลองถนน คลองสองและคลองบางซื่อ จากบริเวณเขื่อนเดิมอุโมงค์ยักษ์พระรามเก้า - รามคำแหง ไปทางประตูระบายน้ำคลองสองสายใต้ จึงเสนอแนะให้จัดเตรียมเครื่องจักรอย่างเพียงพอ ทำให้ได้ระยะเวลาจากแผนดำเนินการโครงการ จำนวน ๑,๒๖๐ วัน รายละเอียด การคำนวณประมาณระยะเวลาการก่อสร้างแสดงใน (รายละเอียดในภาคผนวก ค) และการวางแผนงานก่อสร้างโดยระบบ Bar Chart แสดงใน (รายละเอียดในภาคผนวก ง)

## ๖.๓ วางแผนกำหนดงบประมาณ (Budget planning)

๖.๓.๑ ประมาณราคาค่าก่อสร้างโดยแสดงถึงรายละเอียดปริมาณงาน ราคาวัสดุ และ ค่าแรง โดยมีการตรวจสอบราคาตามประกาศกระทรวงพาณิชย์ รวมถึงมีการคำนวณ Factor F ให้ถูกต้องตามประเภทของงานรวมเงินงบประมาณค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๔๒๖,๖๐๐,๐๐๐.- บาท (สองพันสี่ร้อยยี่สิบหกล้านบาทถ้วน)

๖.๓.๒ จัดทำแบบรายละเอียดงบประมาณซึ่งประกอบไปด้วย เอกสารร่าง, ง ๒๐๒ แผนผังแสดง ที่ตั้งของโครงการ วัตถุประสงค์ ปริมาณงาน รูปถ่ายบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงจัดทำเอกสารเพื่อการนำเสนอทาง คอมพิวเตอร์(Power Point) เพื่อให้ผู้บริหารพิจารณาคัดเลือกและอนุมัติโครงการ

๖.๓.๓ จัดเตรียมเอกสารเพื่อการขออนุมัติประกาศขายแบบ ยื่นซองประกวดราคา โดยจัดเตรียมแบบ ก่อสร้าง บัญชีกำหนดค่างาน รายการมาตรฐาน รายการข้อกำหนดเฉพาะงาน สำหรับภาคเอกชนที่ต้องการซื้อแบบเพื่อขอ ยื่นซองประกวดราคา

๖.๓.๔ จัดทำหนังสือประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ขอรับการประเมินได้ทำการ ตรวจสอบว่างานก่อสร้างมีส่วนใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานภายนอก และต้องทำหนังสือประสานงานเพื่อ ขออนุญาตก่อสร้างและการขอใช้พื้นที่เพื่อดำเนินการก่อสร้าง การขอดำเนินการติดตั้ง ประกอบด้วย

๑) ด้านสาธารณูปโภค ประกอบด้วย การไฟฟ้านครหลวง การประปานครหลวง

๒) ด้านการตรวจสอบแนวเขตที่ดิน และแนวก่อสร้าง ประกอบด้วย กรมธนารักษ์

สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาบางเขน สาขาห้วยขวาง และสาขาดอนเมือง

๓) หน่วยงานภายในกรุงเทพมหานคร เช่น สำนักงานเขตสายไหม เขตหลักสี่ เขตดอนเมือง เขตบางเขน เขตจตุจักร เขตลาดพร้าว วังทองหลางและห้วยขวาง

## ๗. ผลสำเร็จของงาน

จากการดำเนินการวางแผนงาน โครงการก่อสร้างเขื่อน ค.ส.ล. และประตูระบายน้ำคลองลาดพร้าว คลองบางบัว คลองถนน คลองสองและคลองบางซื่อ จากบริเวณเขื่อนเดิมอุโมงค์ยักษ์พระรามเก้า ราง ประตูระบายน้ำคลองสองสายใต้ สามารถสรุปผลสำเร็จของงานในแต่ละกระบวนการได้ดังนี้

๗.๑ สามารถดำเนินงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างเขื่อน ค.ส.ล. และประตูระบายน้ำคลองลาดพร้าว คลองบางบัว คลองถนน และคลองบางซื่อ จากบริเวณเขื่อนเดิมอุโมงค์ยักษ์พระรามเก้า ราง ประตู ระบายน้ำคลองสองสายใต้ ให้แล้วเสร็จตามแผนงานที่วางไว้ ถูกต้องตามแบบ รายการ สัญญา

๗.๒ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำในคลอง ลาดพร้าว มายังอุโมงค์ยักษ์พระรามเก้า- รางค้ำแห่งสู่ระบายน้ำลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาได้อย่างรวดเร็ว



๗.๓ สามารถลดปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่เขตสายไหม เขตหลักสี่ เขตดอนเมือง เขตบางเขน เขตจตุจักร เขตลาดพร้าว เขตวังทองหลาง และเขตห้วยขวาง รวมถึง ช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัดจากปัญหาน้ำท่วมขังด้วย

๗.๔ สามารถแก้ไขปัญหาล้างและป้องกันการรุกรานแนวเขตคลองสาธารณะได้อย่างยั่งยืน

## ๘. การนำไปใช้ประโยชน์

๘.๑ สามารถลดความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และความเดือดร้อนของประชาชน เนื่องจากปัญหาน้ำท่วมขังพื้นที่เป็นเวลานาน

๘.๒ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำของคลองลาดพร้าว และแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่เขตสายไหม เขตหลักสี่ เขตดอนเมือง เขตบางเขน เขตจตุจักร เขตลาดพร้าว เขตวังทองหลาง และเขตห้วยขวาง

๘.๓ สามารถป้องกันการรุกรานที่ดินแนวเขตคลองสาธารณะบริเวณพื้นที่สายไหม เขตหลักสี่ เขตดอนเมือง เขตบางเขน เขตจตุจักร เขตลาดพร้าว เขตวังทองหลาง และเขตห้วยขวาง

๘.๔ พื้นฟูสภาพแวดล้อมของคลองและพื้นที่ริมคลองให้สะอาดมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยที่สวยงาม

## ๙. ความยุ่งยาก ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินการวางแผน

๙.๑ กระบวนการทำงานก่อนลงมือก่อสร้างเชื่อมมีหลายขั้นตอน ซับซ้อน และหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำให้เกิดความไม่เข้าใจและกรอระยะเวลาที่ชัดเจน ถึงลำดับขั้นตอนการทำงานในระดับผู้ปฏิบัติ ซึ่งได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนปฏิบัติการ ( Action Plan) เพื่อกำหนดหน้าที่และระยะเวลาการทำงานของแต่ละหน่วยงาน ให้เป็นไปตามความเร่งด่วนของนโยบายรัฐบาล (รายละเอียดในภาคผนวก ง)

๙.๒ คณะกรรมการบริหารจัดการน้ำและอุทกภัย (กบอ.) ได้กำหนดให้มีการนำน้ำบางส่วนผ่านพื้นที่ป้องกันน้ำท่วมทางฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร เป็นปริมาณ ๑๑๐ ลบ.ม./วินาทีซึ่งเป็นปริมาณที่มากและยากต่อการบริหารจัดการน้ำ โดยสำนักการระบายน้ำได้กำหนดให้ผ่านคลองลาดพร้าวปริมาณ ๔๐ ลบ.ม./วินาที ดังนั้นจึงต้องคำนวณประสิทธิภาพการระบายน้ำของคลองตามที่ กบอ.กำหนดให้นำน้ำบางส่วนผ่านพื้นที่ป้องกันน้ำท่วมทางฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร

๙.๓ การก่อสร้างเชื่อม ค.ส.ล.คลองลาดพร้าว ไม่สามารถก่อสร้างเชื่อมได้ชิดแนวเขตที่ดิน เพราะต้องเว้นที่ดินริมคลองเพื่อการจัดที่อยู่อาศัย ทำให้ต้องกำหนดแนวก่อสร้างเชื่อม ค.ส.ล.เพื่อรองรับข้อกำหนด ๕ ปี (ฝน ๑๐๐ มม./วัน ฝนตกภายใน ๓ ชม.) ภายใต้ความกว้างคลองที่จำกัดและต้องพิจารณาเป็นโครงข่ายคลองอย่างเป็นระบบ(รายละเอียดในภาคผนวก ง)

## ๑๐. ข้อเสนอแนะ

๑๐.๑ ในการออกแบบกำหนดความกว้างคลองในคลองอื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การระบายน้ำ ควรพิจารณาคลองเป็นโครงข่ายคลอง

๑๐.๒ การแก้ไขปัญหาล้างก่อสร้างรุกรานคลอง ต้องใช้มาตรการบังคับทางกฎหมายโดยมุ่งเน้นผู้ที่รุกรานแนวเขตที่ราชพัสดุเพื่อหาผลประโยชน์ส่วนตน

๑๐.๓ เนื่องจากปริมาณงานก่อสร้างเชื่อมมีจำนวนมาก โดยปกติจะใช้ระยะเวลาก่อสร้างนานมาก ควรจะวางแผนกำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการหลายจุดเพิ่มขึ้น เพื่อให้โครงการแล้วเสร็จตามกำหนดระยะเวลาที่ตั้งไว้

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ .....

(นายณกรภพ พรหมชาติ)

ผู้ขอรับการประเมิน

วันที่ .....

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความ เป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายณทศพล จันทร์ลอย)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่ .....

ลงชื่อ.....

(นายรัฐวิทย์ โสตานาตร์)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่ .....

ลงชื่อ.....

(นายเกียรติศักดิ์ วรรณบุตร)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่ .....

ลงชื่อ.....

(นางสาวภิรมย์ เกตุปาน)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่ .....

ลงชื่อ.....

(นายโรจน์ศักดิ์ ศิละวรรณโณ)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่ .....

ลงชื่อ.....

(นายอนุชิต ประจิมทิศ)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่ .....

ลงชื่อ.....

(นายสุรพงศ์ พวงชมพู)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่ .....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความ เป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายชาคริต ตั้งคุปนนท์)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

หัวหน้ากลุ่มงานวิศวกรรมคลอง

กองระบบคลอง สำนักการระบายน้ำ

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

วันที่ .....

ลงชื่อ.....

(นางวาสนา ศิลป์เบ็ญจพร)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองระบบคลอง

สำนักการระบายน้ำ

วันที่ .....

## ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ของ นายณกรภพ พรหมชาติ

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ (ด้านวางแผน)  
(ตำแหน่งเลขที่ กรบ.๑๗) สังกัด กลุ่มงานวิศวกรรมคลอง กองระบบคลอง สำนักการระบายน้ำ

เรื่อง การจัดทำฐานข้อมูลคูน้ำสาธารณะข้างถนนตามประกาศกรุงเทพมหานคร  
ให้ฝังท่อถมคูน้ำสาธารณะข้างถนนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

### ๑. หลักการและเหตุผล

สำนักการระบายน้ำเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการควบคุมดูแลและบำรุงรักษาท่อระบายน้ำ คู คลอง รวมทั้งสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการระบายน้ำ รวมถึงพิจารณาวางหลักเกณฑ์การกำหนดขนาดท่อระบายน้ำที่เหมาะสมในการขออนุญาตฝังท่อ ถมคูน้ำสาธารณะ ตามระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยการขออนุญาตซ่อมหรือสร้างทางเท้า ฝังท่อระบายน้ำและสร้างสะพานชั่วคราว พ.ศ. ๒๕๑๘ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๒๐ ซึ่งการขออนุญาตฝังท่อ ถมคู คลองสาธารณะริมถนน ตรอกหรือซอยและถมดินทำถนนหน้าอาคาร กรุงเทพมหานครไม่อนุญาต เพราะเป็นสาเหตุให้การระบายน้ำติดตัน เว้นแต่บริเวณที่กรุงเทพมหานครได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ได้มีการฝังท่อ ถมคูน้ำริมถนนเป็นส่วนใหญ่แล้วและไม่เป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ กรุงเทพมหานครก็จะอนุญาตโดยจะประกาศบริเวณที่ยกเว้นให้ทราบต่อไป

ปัจจุบันได้มีการปลูกสร้างอาคารที่พักอาศัยอย่างหนาแน่นและได้มีการถมคูน้ำริมถนนเพื่อฝังท่อระบายน้ำทำเป็นทางเข้าออกเป็นส่วนใหญ่ ประกอบกับพื้นที่ดินถูกถมให้สูงขึ้น ทำให้ในช่วงฤดูฝนไม่สามารถระบายน้ำไปตามทุ่งนาหรือที่โล่งแจ้งได้ ทำให้น้ำไหลบ่าเข้าท่วมผิวจราจร ดังนั้นเพื่อให้มีการพัฒนาความเจริญและเพื่อประโยชน์ในการควบคุมระบบระบายน้ำบริเวณถนน ให้มีประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐานเดียวกันในการฝังท่อ ถมคูน้ำสาธารณะ จึงมีประกาศกรุงเทพมหานครอนุญาตให้ฝังท่อ ถมคูน้ำสาธารณะริมถนนได้โดยคูน้ำข้างถนนที่จะทำเป็นประกาศกรุงเทพมหานครดังกล่าว ไม่ใช่คูน้ำ คลอง หรือทางระบายน้ำสาธารณะที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ แต่เป็นคูน้ำในแนวถนนที่ขณะก่อสร้างถนนทำการขุดดินทั้งสองข้างขึ้นมาทำเป็นคันดินแล้วปรับปรุงเป็นถนน ซึ่งการขออนุญาตให้ฝังท่อ ถมคูต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์และขั้นตอนตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยการขออนุญาต ซ่อมหรือสร้างทางเท้า ฝังท่อระบายน้ำและสร้างสะพานชั่วคราว พ.ศ. ๒๕๑๘ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๒๐ (รายละเอียดในภาคผนวก จ)

### ๒. วัตถุประสงค์และหรือเป้าหมาย

๒.๑ เพื่อนำข้อมูล คูน้ำสาธารณะข้างถนนตามประกาศกรุงเทพมหานคร ให้ฝังท่อถมคูน้ำสาธารณะข้างถนนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จัดเก็บโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อป้องกันการสูญหายและ ความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการพิจารณาอนุญาตให้ฝังท่อถมคูน้ำสาธารณะ

๒.๒ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนพัฒนาระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร

๒.๓ เพื่อนำข้อมูล คูน้ำสาธารณะข้างถนนตามประกาศกรุงเทพมหานคร ให้ฝังท่อถมคูน้ำสาธารณะข้างถนนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จัดทำลงในแผนที่เพื่อให้ทราบตำแหน่งจากจุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุด

### ๓. กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด และข้อเสนอ

จัดทำฐานข้อมูลคู่มือมาตรฐานข้างถนนตามประกาศกรุงเทพมหานคร ให้ฝั่งท่อ ฝกคู่มือมาตรฐานข้างถนนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีกรอบการวิเคราะห์แนวคิด ดังนี้

ประกาศกรุงเทพมหานครอนุญาตให้ฝั่งท่อ ฝกคู่มือมาตรฐาน เริ่มจัดทำตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๑๘ จนถึงปี พ.ศ. ๒๕๔๕ มีจำนวน ๒๖ ฉบับ ดังนี้

๑. ถนนสุขุมวิท ๗๑ และถนนพหลโยธิน
๒. ถนนสุขุมวิท ๗๗ และถนนสุขุมวิท ๑๐๓
๓. ถนนเพชรเกษม
๔. ถนนเพชรเกษม จากคลองยายเทียบถึงสุดเขต กทม.
๕. ถนนสุขาภิบาล ๓ จากถนนสุวินทวงศ์ถึงคลองบางชัน
๖. ถนนพระยาสุเรนทร์ จากถนนรามอินทราถึงโรงเรียนวัดพระยาสุเรนทร์
๗. ถนนนิมิตใหม่ จากถนนสุวินทวงศ์ถึงสุดเขตพื้นที่เขตมีนบุรี
๘. ถนนราษฎร์อุทิศ จากแยกถนนสุวินทวงศ์ถึงสุดพื้นที่เขตมีนบุรี
๙. ถนนฉิมพลี
๑๐. ถนนสวนผัก
๑๑. ถนนรามคำแหง จากถนนสุขาภิบาล ๑ ถึงสุดเขตบางกะปิ
๑๒. ถนนเลียบบวารี จากถนนเชื่อมสัมพันธ์ถึงสุดเขตพื้นที่เขตหนองจอก
๑๓. ถนนประชาร่วมใจ จากแยกถนนนิมิตใหม่ถึงสุดพื้นที่เขตมีนบุรี
๑๔. ถนนราชทัณฑ์อุทิศ จากแยกถนนร่มเกล้าถึงวัดแสนสุข
๑๕. ถนนซอยแยกถนนพระยาสุเรนทร์ จากถนนพระยาสุเรนทร์ถึงสุเหร่าคลองหนึ่ง
๑๖. ถนนเลียบบคลองสอง จากถนนพระยาสุเรนทร์ถึงถนนหทัยราษฎร์
๑๗. ซอยสุขุมวิท ๑๐๕ (ซอยลาซาล)
๑๘. ถนนฉลองกรุงทั้ง ๒ ฝั่ง จากถนนสุวินทวงศ์ถึงสุดเขตพื้นที่ลาดกระบัง
๑๙. ถนนบางบอน ๕ จากแยกถนนเอกชัยถึงคลองหนามแดง
๒๐. ถนนเจริญพัฒนา จากถนนรามอินทราถึงคลองหนึ่งตะวันตก
๒๑. ถนนกรุงเทพกรีฑาตลอดสาย จากถนนศรีนครินทร์ถึงหมู่บ้านนักกีฬาแหลมทอง
๒๒. ถนนสามวาตลอดสาย จากถนนสุวินทวงศ์ถึงคลองหนึ่ง
๒๓. ถนนสังฆสันติสุข จากถนนบุรีภิรมย์ถึงถนนทหารอากาศอุทิศ
๒๔. ถนนซอยเจริญใจ จากถนนเอกมัยถึงถนนสุขุมวิท ๗๑
๒๕. ถนนมิตรไมตรี จากถนนประชาร่วมใจถึงถนนประชาสำราญ
๒๖. ถนนหทัยราษฎร์ จากถนนสุวินทวงศ์ถึงคลองสามตะวันตก

ซึ่งการจัดเก็บข้อมูลประกาศกรุงเทพมหานครอยู่ในรูปแบบกระดาษ รวมถึงผู้จัดเก็บหรือผู้รวบรวมข้อมูลมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งตลอดจนเกษียณอายุราชการ ก็จะทำให้การสืบค้นข้อมูลประกาศกรุงเทพมหานคร อนุญาตให้ฝั่งท่อ ฝกคู่มือมาตรฐานนั้นยากต่อการค้นหา และทำให้ได้ ข้อมูลไม่ครบถ้วน จึงทำให้ไม่สามารถวางหลักเกณฑ์การกำหนดขนาดของท่อระบายน้ำที่เหมาะสมในการฝั่งท่อ ฝกคู่มือมาตรฐานในการขออนุญาตฝั่งท่อ ฝกคู่มือมาตรฐานได้

