



# บทที่ 1

## บทนำ



## 1. บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผลของโครงการ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทสำคัญในการนำมาใช้เป็นเครื่องมือการบริหารจัดการงานด้านต่าง ๆ ของหน่วยงาน เช่น ด้านการศึกษา ด้านการแพทย์ ด้านการพัฒนาสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านการเงินการธนาคาร ด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนงานตามภารกิจหลัก ภารกิจรองของแต่ละหน่วยงาน ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ซึ่งการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาปรับใช้ในแต่ละหน่วยงานจะต้องมีการศึกษา สำนวจความเหมาะสมด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านนโยบาย ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านความคุ้มทุน และความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการ ตลอดจนผลกระทบในด้านต่าง ๆ อีกด้วย ทั้งนี้เพื่อเพิ่มหรือพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินการบริหารจัดการตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของแต่ละหน่วยงาน

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของแต่ละหน่วยงาน จะมีการศึกษา สำนวจ เพื่อจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานก่อนดำเนินการพัฒนาตามแผนงานด้านต่าง ๆ ให้เกิดเป็นรูปธรรม กรุงเทพมหานครได้จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศกรุงเทพมหานคร ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2556-2559) เพื่อใช้เป็นแนวทางให้กับหน่วยงานในสังกัดกรุงเทพมหานคร พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของแต่ละหน่วยงาน ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ด้านต่าง ๆ 9 ด้าน ได้แก่

1. บริหารจัดการและปรับกระบวนการทำงาน (Business Process Management : BPM)
2. กำหนดมาตรฐานข้อมูล (Data Standard) การเชื่อมโยงข้อมูล (Interoperability standard) การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและมุ่งสู่การบูรณาการระบบสารสนเทศ
3. พัฒนา/ปรับปรุงเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานตามภารกิจหลักของหน่วยงาน
4. พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศบริการประชาชนเพื่อมุ่งสู่องค์กรชั้นนำ
5. พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ การวางแผนกลยุทธ์และการตัดสินใจของผู้บริหาร
6. เพิ่มศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน
7. สร้างเสริมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสาธารณะและเพิ่มคุณภาพชีวิตของคนเมือง
8. สร้างมาตรฐานการจัดการงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ
9. เพิ่มขีดความสามารถการใช้งานและการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร

สำนักการระบายน้ำมีภารกิจหลักในด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม และด้านการจัดการคุณภาพน้ำในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

1. กองพัฒนาระบบหลัก มีหน้าที่ในการศึกษา สำนวจ ออกแบบ ก่อสร้างระบบระบายน้ำหลักในการป้องกันน้ำท่วม เช่น การจัดทำแผนระยะสั้น และระยะยาวในการดำเนินการป้องกัน

- น้ำท่วม การจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษา สำรวจ ออกแบบระบบระบายน้ำในพื้นที่ต่าง ๆ การก่อสร้างแนวป้องกันน้ำท่วมริมแม่น้ำเจ้าพระยา การก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำ การก่อสร้างสถานีสูบน้ำหลักในคลองระบายน้ำสายสำคัญ เป็นต้น
2. กองระบบท่อระบายน้ำ มีหน้าที่ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาพื้นที่ที่ได้รับผิชอบ ได้แก่ ถนนสายหลักที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรุงเทพมหานครทั้งหมด ทำการก่อสร้างท่อระบายน้ำ บ่อสูบน้ำ ทำความสะอาดท่อระบายน้ำ ตลอดจนการวางแผนแก้ไขปัญหาพื้นที่ที่ปิดล้อมย่อยต่าง ๆ
  3. กองระบบคลอง มีหน้าที่ในการบำรุงรักษาคลองหลักในพื้นที่กรุงเทพมหานครให้สามารถเป็นทางระบายน้ำหลักได้ดีที่สุดในการแก้ไขปัญหาพื้นที่ท่วม โดยการขุดลอกคลอง ก่อสร้างเขื่อนริมคลอง และเก็บขยะในคลอง เพื่อการรับน้ำจากพื้นที่ลุ่มต่ำท่อระบายน้ำและลงสู่คลองตามลำดับ
  4. กองระบบอาคารบังคับน้ำ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผน บริหารจัดการน้ำในพื้นที่ เช่น การควบคุมเครื่องสูบน้ำตามสถานีสูบน้ำต่าง ๆ อุโมงค์ระบายน้ำ อุโมงค์ทางลอดรถยนต์ การปิด-เปิด ประตูระบายน้ำ เพื่อการป้องกันน้ำท่วม การควบคุมระดับน้ำในคลองสายหลักต่าง ๆ เพื่อการปรับสภาพน้ำในคลองให้มีสภาพดี เป็นต้น ทั้งนี้ด้วยการประสานงานการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพฝนและสภาพน้ำจากกองสารสนเทศระบายน้ำ
  5. กองเครื่องจักรกล มีหน้าที่ในการจัดซื้อ จัดหา บำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องสูบน้ำเพื่อการป้องกันน้ำท่วม โดยส่วนใหญ่เป็นการสนับสนุนเครื่องจักร เครื่องสูบน้ำในแต่ละพื้นที่ป้องกันตามนโยบายของผู้บริหารและตามที่กองระบบท่อระบายน้ำขอรับการสนับสนุน
  6. กองสารสนเทศระบายน้ำ มีหน้าที่ในการศึกษา พัฒนาในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน ปัจจุบันได้ทำการตรวจวัดข้อมูล สภาพฝนจากการตรวจวัดของเรดาร์ตรวจอากาศ ปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่ ระดับน้ำในคลองสายหลัก ระดับน้ำที่ท่วมบนผิวจราจร ข้อมูลการเดินเครื่องสูบน้ำและการปิด-เปิดประตูระบายน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อสนับสนุนข้อมูลให้ผู้บริหารและภาคปฏิบัติด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาพื้นที่ท่วม
  7. สำนักงานเลขานุการ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารบรรณ งานธุรการและการบริหารจัดการทั่วไปของสำนักการระบายน้ำ งานช่วยอำนวยความสะดวกและเลขานุการ การดำเนินการด้านการบริหารงานบุคคล งานการคลัง งานนิติกรรมและสัญญา ตลอดจนการให้คำปรึกษา แนะนำ วินิจฉัยปัญหาข้อกฎหมายและปฏิบัติงานอื่นที่ไม่อยู่ในความรับผิดชอบของกองใดโดยเฉพาะ
  8. สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ตรวจสอบ สถานการณ์มลพิษทางน้ำ วิเคราะห์ความรุนแรงของปัญหา กำหนดมาตรการต่าง ๆ ในการจัดการปัญหามลภาวะทางน้ำ กำหนดโครงการแก้ไขปัญหา น้ำเสียตามลำดับความสำคัญและความรุนแรงของปัญหา ศึกษาพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียแบบต่าง ๆ กำหนดมาตรฐานการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียและการจัดการคุณภาพน้ำทางวิศวกรรม ควบคุมบริหารการก่อสร้างโครงการบำบัดน้ำเสียต่าง ๆ ดูแล บำรุงรักษาระบบทอรวรรมน้ำเสียในความรับผิดชอบ ตรวจสอบควบคุมคุณภาพน้ำทั้งจากอาคารสถานประกอบการต่าง ๆ

เมื่อพิจารณาจากภารกิจของสำนักการระบายน้ำ ที่รับผิดชอบงานด้านการป้องกันน้ำท่วม และการจัดการคุณภาพน้ำ การดำเนินการในแต่ละด้านทำให้เกิดข้อมูลจำนวนมาก และยังคงจำเป็นต้องใช้ข้อมูล

ประกอบการวางแผนและวินิจฉัยสั่งการอีก รวมทั้งความจำเป็นที่จะต้องมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูลและเพื่อการบริหารจัดการตามภารกิจด้านต่าง ๆ ตามความรับผิดชอบ เพื่อให้ภารกิจหลักบรรลุตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ ที่ผ่านมามีการดำเนินการตามภารกิจ ใช้ประสบการณ์ของผู้บริหารหรือบุคลากรและสถานการณ์นั้น ๆ เป็นหลักในการแก้ไขปัญหา ขาดการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและการดำเนินงานร่วมกันแบบบูรณาการ ทำให้การปฏิบัติงาน เรียนรู้งาน การพัฒนางาน การพัฒนาทักษะการทำงานของบุคลากรขึ้นอยู่กับแนวคิดของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติแต่ละบุคคลเป็นหลัก ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาและนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในหน่วยงานอย่างเป็นระบบ มีหลักการ มีแบบแผนที่แน่นอน และมีทิศทางที่ชัดเจนตรงตามความต้องการของผู้บริหารและผู้ใช้งานในทุกระดับ สำนักการระบายน้ำ โดยกองสารสนเทศระบายน้ำ ในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบหลักด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน จึงมีแนวคิดในการศึกษาและกำหนดแนวทางการจัดทำแผนแม่บทในการพัฒนาและนำสารสนเทศที่มีอยู่มาวิเคราะห์ตามความเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ในหน่วยงาน ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศกรุงเทพมหานคร ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2556 – 2559) เพื่อการบริหารจัดการตามภารกิจที่รับผิดชอบให้มีประสิทธิภาพต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อศึกษา สํารวจ ออกแบบ แนวทางการพัฒนาในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในหน่วยงาน โดยการศึกษา สํารวจความต้องการ ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องของลักษณะงานด้านต่าง ๆ ของแต่ละส่วนราชการ การใช้ประโยชน์ร่วมกันของระบบสารสนเทศในหน่วยงาน การเสนอความเห็น แนวคิดการปรับปรุงพัฒนาระบบงานด้านต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศของหน่วยงาน การเสนอโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านต่าง ๆ โดยพิจารณา จากนโยบายของผู้บริหาร ทศนคติของบุคลากร วัฒนธรรมองค์กร หรือปัจจัยอื่นที่เป็นปัจจัยในการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศในหน่วยงาน
- 1.2.2 เพื่อศึกษาผลกระทบในด้านต่าง ๆ ความเหมาะสมและผลที่คาดว่าจะได้รับในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในหน่วยงาน โดยพิจารณาผลกระทบในด้านต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร การต่อต้านและการสนับสนุนจากบุคลากรของหน่วยงาน ศึกษาความเหมาะสม และประโยชน์ด้านต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยงาน
- 1.2.3 เพื่อให้สำนักการระบายน้ำมีกรอบแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีทิศทาง แบบแผน ตามหลักวิชาการ ตามการพัฒนาของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคปัจจุบัน และตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศกรุงเทพมหานครระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2556-2559)

## 1.3 ขอบเขตของงาน

ขอบเขตงานของที่ปรึกษา มจร. ตามโครงการจ้างที่ปรึกษาจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักการระบายน้ำ มีดังนี้

- 1.3.1 ศึกษา สํารวจ สัมภาษณ์ วิเคราะห์ สภาพปัญหา ทศนคติและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการบริหารจัดการและปฏิบัติงานตามภารกิจของสำนักการระบายน้ำ โดยมีรายละเอียดในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ศึกษาแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศกรุงเทพมหานครระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2556-2559) และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศสำนักงานการระบายน้ำ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
  - 2) ศึกษาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนกลางของกรุงเทพมหานครเพื่อความสอดคล้องในด้านการศึกษาและทิศทางการพัฒนาระบบ
  - 3) ศึกษาโครงสร้างภารกิจหน้าที่ การบริหารงาน กระบวนการปฏิบัติงาน ระบบสารสนเทศของสำนักงานการระบายน้ำ ทั้งที่ดำเนินการไปแล้วและที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการ เพื่อทราบถึงสถานภาพ และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
  - 4) ศึกษานโยบาย ความคิดเห็นของผู้บริหารของสำนักงานการระบายน้ำ ความต้องการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงานด้านต่าง ๆ ความต้องการบริการของหน่วยงานย่อยของสำนักงานการระบายน้ำที่ตั้งอยู่นอกกรุงเทพมหานคร 2
  - 5) ศึกษาทักษะและความพร้อมของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและหน่วยงานที่ดูแลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
  - 6) ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำระบบภูมิสารสนเทศมาใช้ในหน่วยงาน
- 1.3.2 จัดประชุมสัมมนาเจ้าหน้าที่ของสำนักงานการระบายน้ำ เพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมไม่น้อยกว่า 70 คน จัดประชุมสัมมนาในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าที่พัก และค่าเบี้ยเลี้ยงของผู้เข้าร่วมสัมมนา
- 1.3.3 วิเคราะห์สถานภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักงานการระบายน้ำจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและการประชุมระดมความคิดเห็น
- 1.3.4 การออกแบบเชิงแนวคิด (Conceptual Design) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักงานการระบายน้ำ ดังนี้
- 1) ด้านโครงสร้างการบริหาร ภารกิจ พันธกิจ และวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
  - 2) ภาพรวมสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ
  - 3) การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานแม่ข่ายและระบบสนับสนุนการทำงาน
  - 4) การออกแบบระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระบบคอมพิวเตอร์สนับสนุนการทำงาน
  - 5) การออกแบบระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล
  - 6) การออกแบบสถาปัตยกรรมด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบและข้อมูล
  - 7) การออกแบบระบบสำรองแผนฉุกเฉินและระบบการกู้คืนระบบ
  - 8) การออกแบบการบริหารจัดการเครือข่ายและคอมพิวเตอร์
  - 9) การออกแบบระบบสารสนเทศและระบบภูมิสารสนเทศเพื่อบริการประชาชนหรือหน่วยงานภาครัฐ (e-Service) และโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับ
  - 10) การออกแบบระบบคลังข้อมูล (Data Warehouse) และระบบสารสนเทศสนับสนุนผู้บริหาร (EIS)

- 11) การออกแบบการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศกับหน่วยงานภายในและภายนอก
  - 12) การออกแบบระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 1.3.5 วางแนวทางหรือลักษณะโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาคปฏิบัติ หรือส่วนราชการของสำนักการระบายน้ำ เพื่อความสมดุลด้านการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกัน โดยใช้ข้อมูลจากข้อ 1.3.4 เป็นแนวทาง
  - 1.3.6 วางแผนงานด้านต่าง ๆ ในการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาหน่วยงานดูแลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมทั้งเสนอแนะโครงการเพื่อการพัฒนาบุคลากร การบริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคหรือผลกระทบจากด้านอื่น ๆ โดยใช้ข้อมูลจากข้อ 1.3.4 เป็นแนวทาง
  - 1.3.7 จัดทำร่างแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักการระบายน้ำ พ.ศ. 2559-2562 (Draft Final Report) ประกอบด้วยวิสัยทัศน์ ภารกิจ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน บทวิเคราะห์สถานการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเป้าหมายโดยรวม ภาพรวมสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน แผนการดำเนินการโครงการและลักษณะประเภทโครงการเพื่อพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน โดยมีโครงการหลักพร้อมประมาณการงบประมาณ และโครงสร้างของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
  - 1.3.8 จัดประชุมสัมมนาผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของสำนักการระบายน้ำที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 100 คน จัดประชุมสัมมนาในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาปรับปรุงรายงาน ทั้งนี้ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าที่พัก และค่าเบี้ยเลี้ยงของผู้เข้าร่วมสัมมนา
  - 1.3.9 จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักการระบายน้ำ พ.ศ. 2559-2562 ฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โดยปรับแก้ไขหรือเพิ่มเติมตามความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและแนวคิด ที่ได้จากการประชุมสัมมนารับฟังความคิดเห็น และจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักการระบายน้ำฉบับสมบูรณ์ดังกล่าวในรูปแบบและบันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูลดิจิทัล (DVD ROM) พร้อมรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษา สืบค้น และสรุปข้อเสนอแนะจากการสัมมนาเป็นรูปแบบ แฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และจัดเก็บใน External Hard disk

#### 1.4 แนวทางการศึกษาสถานการณ์ภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน

ในการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักการระบายน้ำ จะต้องทำการศึกษาวเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรค และความต้องการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักการระบายน้ำ เพื่อให้ได้ข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่

- โครงสร้าง ภารกิจ หน้าที่และการบริหารงาน
- กระบวนการปฏิบัติงานหลัก (Key Business Process)

- ระบบสารสนเทศของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งที่ดำเนินการไปแล้วและที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการ เพื่อทราบถึงสถานภาพปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ความต้องการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร

เพื่อให้ได้รับข้อมูลสถานภาพปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวข้างต้น เทคนิควิธีการที่ที่ปรึกษา มจร. นำมาใช้ในการศึกษา ได้แก่

- การศึกษาจากเอกสารของหน่วยงาน
- การสัมภาษณ์ รวบรวมข้อมูลปัญหา อุปสรรค และความต้องการ
- การประชุมสัมมนาระดมความคิดเห็นด้วยเทคนิค SWOT
- การศึกษาเอกสารและข้อมูลจากกองสารสนเทศระบายน้ำ สำนักการระบายน้ำ

การศึกษาจากเอกสารของหน่วยงาน ที่ปรึกษา มจร. ได้ทำการศึกษาสถานภาพปัจจุบันจากเอกสารของสำนักการระบายน้ำ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงสร้าง ภารกิจ หน้าที่และการบริหารงาน กระบวนการปฏิบัติงานหลักและโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยมีเอกสารที่นำมาใช้ศึกษา ได้แก่

- แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศกรุงเทพมหานครระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2556-2559)
- แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะที่ 1 พ.ศ. 2556-2560
- แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2558-2569
- แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร ประจำปี 2558
- เอกสารเผยแพร่และศึกษาจากเว็บไซต์สำนักการระบายน้ำ
- โครงสร้าง ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของสำนักการระบายน้ำ

การสัมภาษณ์ การศึกษาและการสังเกตการปฏิบัติงาน เป็นเทคนิคที่ใช้ศึกษาวิเคราะห์แนวนโยบายของผู้บริหาร กระบวนการปฏิบัติงานหลักของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน ระบบสารสนเทศที่ใช้งานในปัจจุบัน ปัญหาอุปสรรค ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในหน่วยงานต่าง ๆ ของสำนักการระบายน้ำ

ที่ปรึกษา มจร. ได้ดำเนินการสัมภาษณ์ในระหว่างวันที่ 26 มกราคม ถึงวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2559 ประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง ผู้ปฏิบัติงานของสำนักการระบายน้ำและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ที่ปรึกษา มจร. ได้จัดประชุมสัมมนาระดมความคิดเห็นด้วยเทคนิค SWOT เพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยเน้นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเฉพาะในสำนักการระบายน้ำ โดยจัดขึ้นในวันจันทร์ที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559 เวลา 08.30 - 16.30 น. ณ โรงแรมปรีณส์ตัน พาร์ค สวีท กรุงเทพมหานคร มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้นจำนวน 86 ท่าน ได้สรุปผลที่ได้จากการจัดประชุมสัมมนาระดมความคิดเห็นด้วยเทคนิค SWOT แสดงในหัวข้อ 3.2 ของบทที่ 3