

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual Study)

โครงการ : การพัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย
เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐขั้นพื้นฐาน
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

จัดทำโดย นายอวยชัย พันละม้าย
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ
หัวหน้าฝ่ายระบบเครื่องและเครือข่าย
กองควบคุมระบบคอมพิวเตอร์
สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล

หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับกลาง รุ่นที่ ๑๗
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

รายงานนี้เป็นความคิดเห็นเฉพาะ

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล (Individual Study)

โครงการ : การพัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย
เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐขั้นพื้นฐาน
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

จัดทำโดย นายอวยชัย พันละม้าย

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ
หัวหน้าฝ่ายระบบเครื่องและเครือข่าย
กองควบคุมระบบคอมพิวเตอร์
สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล

หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับกลาง รุ่นที่ ๑๗
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

รายงานนี้เป็นความคิดเห็นเฉพาะ

อาจารย์ที่ปรึกษา

(นายพีระพงศ์ ศิริเกษม)

ตำแหน่ง ผู้ตรวจราชการสูง
สังกัด/หน่วยงาน สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

กรุงเทพมหานครเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษขนาดใหญ่ โดยมีผู้บริหารขององค์กรได้มาจากการเลือกตั้ง ประชาชนผู้ใช้สิทธิ์เลือกตั้งเป็นผู้กำหนดทิศทางการพัฒนาทางอ้อมโดยมุ่งหวังที่จะใช้คำสัญญาหรือนโยบายของผู้สมัครรับเลือกตั้งเป็นผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครเป็นแนวทางไปพัฒนาสิ่งต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนและ ๑๐ มาตรการเร่งด่วนของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครก็เป็นส่วนหนึ่งที่ผู้บริหารกรุงเทพมหานครมุ่งหวังจะให้เกิด เพื่อให้ประชาชนได้รับการบริการอย่างเท่าเทียมกัน และเข้าถึงระบบเครือข่ายสื่อสารไร้สายได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

ผู้นำเสนอรายงานได้พิจารณาแนวทางการดำเนินการ เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการพัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มมีสิทธิและโอกาสใช้บริการเครือข่ายสื่อสารไร้สาย เพื่อเข้าถึงบริการภาครัฐขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในการดำเนินการจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรเดิมของกรุงเทพมหานครที่มีอยู่ เพื่อนำมาใช้งานให้เกิดประโยชน์เพิ่มมากขึ้น โดยการประสานขอใช้ พร้อมให้ความอนุเคราะห์กำหนดเส้นทางเครือข่ายสื่อสารของโครงข่ายใยแก้วนำแสงที่หน่วยงานของกรุงเทพมหานครสร้างไว้ให้ชัดเจนสามารถตรวจสอบแล้วนำสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงที่เหลือไปใช้งานให้เกิดประโยชน์ได้โดยการดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

๑. ประสานขอความอนุเคราะห์สำนักการจราจรและขนส่งจัดสรรสายนำสัญญาณชนิดใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ของโครงการจัดหาล้องวงจรปิด (CCTV) ในสถานศึกษาของกรุงเทพมหานคร โดยเริ่มต้นเส้นทางจากสำนักงานเขตไปยังโรงเรียนในพื้นที่ที่อยู่ในการกำกับดูแลของสำนักงานเขตนั้น โรงเรียนละ ๑ คู่สาย (๒ เส้น) พร้อมนำสัญลักษณ์กำกับคู่สายดังกล่าวให้สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผลทราบ เพื่อจะได้ง่ายต่อการตรวจสอบและเชื่อมต่อสายนำสัญญาณกับช่องสัญญาณของอุปกรณ์สลับสัญญาณของสำนักงานเขตกับโรงเรียนให้ถูกต้องประสานขอความอนุเคราะห์

๒. ประสานขอความอนุเคราะห์สำนักการจราจรและขนส่งจัดสรรสายนำสัญญาณชนิดใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ของโครงการจัดหาล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณโรงพยาบาลและสถานที่ราชการมาใช้งานโดยให้มีต้นทางของสายใยแก้วนำแสงจากสำนักงานเขต โดยมีปลายทางไปยังศูนย์บริการสาธารณสุข ๖๘ แห่ง และสวนสาธารณะ ๑๐ แห่ง หน่วยงานละ ๑ คู่สาย (๒ เส้น) พร้อมทำสัญลักษณ์กำกับคู่สายดังกล่าวให้สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผลทราบ เพื่อจะได้ง่ายต่อการตรวจสอบและเชื่อมสายนำสัญญาณกับช่องสัญญาณของอุปกรณ์สลับสัญญาณของสำนักงานเขต ศูนย์บริการสาธารณสุข และสวนสาธารณะได้ถูกต้อง

๓. จัดซื้ออุปกรณ์ควบคุมการให้บริการการเข้าใช้ระบบเครือข่าย (Authentication Server) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล Log (Centralized Log Server) เพื่อติดตั้งใช้งานสำหรับควบคุมดูแลติดตามผู้ใช้งานการรักษาความปลอดภัยระบบการเก็บประวัติผู้ใช้งาน การควบคุมและกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน

๔. จัดเตรียมทีมงาน บุคลากร เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการในการควบคุมเส้นทางการสื่อสารข้อมูล และการอำนวยความสะดวกในการให้บริการประชาชนเข้าใช้เสาสื่อสารข้อมูล เพื่อเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

๕. ติดตามประเมินผลเป็นระยะเพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจในการบริการของกรุงเทพมหานคร

การบริหารความเสี่ยงในการปฏิบัติได้อย่างสัมฤทธิ์ผล เนื่องจากการที่สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผลไม่มีโครงข่ายใยแก้วนำแสงอยู่ในการควบคุมดูแล ซึ่งจำเป็นต้องขอความอนุเคราะห์สำนักการจราจรและขนส่งในการจัดสรรคู่สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ของโครงการจัดหา

กล้องวงจรปิด (CCTV) ในส่วนที่ได้สำรองไว้สำหรับใช้สื่อสารข้อมูล ซึ่งมีครอบคลุมทุกพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร มาใช้งาน เพื่อให้เกิดประโยชน์กับประชาชนของกรุงเทพมหานครโดยตรง ซึ่งหากไม่ได้รับการอนุเคราะห์ในการ จัดสรรคู่สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ดังกล่าว สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผลจำเป็นต้องขอ จัดสรรงบประมาณเพื่อสร้างโครงข่ายสื่อสารข้อมูลใยแก้วนำแสงเอง ซึ่งจะทำให้เกิดความล่าช้าในการ ดำเนินการและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ไม่คุ้มค่า รวมทั้งสูญเสียงบประมาณโดยไม่จำเป็น ดังนั้นการบูรณาการ ระหว่างหน่วยงานในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ร่วมกันจะเป็นประโยชน์กับหน่วยงานของกรุงเทพมหานครในการ พัฒนาช่องทางเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย (Wi-Fi) เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนของกรุงเทพมหานครทุกคน ได้รับบริการขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์อย่างเท่าเทียมกันในบริการและเกิดความพึงพอใจ

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำรายงานส่วนบุคคลนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีก็ด้วยความเมตตาของ ดร.พีระพงศ์ ศิริเกษม ผู้ตรวจราชการสูง สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร ที่ได้กรุณาให้คำชี้แนะในการปรับปรุงแก้ไขรายงานฉบับนี้ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม และ ดร.รัฐ ธนาดิเรก ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวางแผนกลยุทธ์ และการพัฒนาบุคลากรด้านแนวคิดเชิงวิเคราะห์ที่เป็นวิทยากรผู้บรรยายหลักวิชาการที่ทรงคุณค่าและสามารถนำมาปรับใช้กับการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี จึงขอขอบพระคุณท่านทั้งสองมา ณ โอกาสนี้ รายงานฉบับนี้เป็นแนวความคิดของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเอง ที่ประสงค์จะนำทรัพยากรเดิมที่กรุงเทพมหานครให้บริการอยู่เดิม และมุ่งมั่นที่จะบริการประชาชน ให้เข้าถึงการบริการภาครัฐ อย่างสะดวก ในปี ๒๕๖๐ มาบูรณาการใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีด้านการสื่อสารข้อมูลที่มีการพัฒนาประโยชน์ สำหรับอำนวยความสะดวกและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เพื่อมุ่งหวังที่จะผลักดันให้เกิดการพัฒนาอย่างสร้างสรรค์ จึงพร้อมที่จะขออน้อมรับคำวิจารณ์หรือคำแนะนำต่างๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงงานนี้ให้มีประสิทธิภาพและมีคุณประโยชน์กับประชาชน กรุงเทพมหานคร

ขอขอบคุณผู้บริหารสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล ผู้ร่วมทำงานพัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลของกรุงเทพมหานครทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ความเอื้อเฟื้อ ให้ข้อเสนอแนะจากสิ่งที่ประสบพบมา เป็นข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานการศึกษาส่วนบุคคลของผู้เขียนเป็นอย่างดี

เหนือสิ่งอื่นใด ผู้เขียนขอขอบพระคุณท่านผู้บริหารกรุงเทพมหานครที่ได้ให้โอกาสผู้เขียนเข้ารับการอบรมหลักสูตรนักบริหารมหานครระดับกลาง รุ่นที่ ๑๗ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ในครั้งนี้ทำให้ผู้เขียนได้รับความรู้ และประสบการณ์ต่างๆ และสามารถจัดทำรายงานการศึกษาส่วนบุคคลสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือทุกท่านที่มีได้เอ่ยนามมา ณ ที่นี้ด้วย

นายอวยชัย พันละม้าย

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ

ฝ่ายระบบเครื่องและเครือข่าย

กองควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล

สารบัญ

หน้า

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

หลักการและเหตุผล.....	๑
วัตถุประสงค์.....	๑
เป้าหมาย.....	๓
ขอบเขตการศึกษา.....	๕
ขั้นตอนการปฏิบัติ และผู้รับผิดชอบ.....	๕
งบประมาณที่ต้องใช้.....	๑๕
แผนปฏิบัติการ (Action Plan).....	๑๖
แนวทางในการบริหารความเสี่ยง.....	๒๐
การประเมินผล.....	๒๒
บรรณานุกรม.....	๒๓
ภาคผนวก.....	๒๔
ประวัติผู้เขียนเอกสารรายงานการศึกษาส่วนบุคคล.....	๒๕

ชื่อโครงการ การพัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐ ขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

หลักการและเหตุผล

๑. ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย (Wi-Fi) โดยภาคเอกชนได้ดำเนินการให้บริการอย่างครอบคลุมทุกพื้นที่ของกรุงเทพมหานครแต่ยังมีประชาชนบางส่วนยังไม่มีความพร้อมที่จะยอมรับภาระค่าใช้จ่ายในการที่จะขอใช้ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย (Wi-Fi) ของภาคเอกชนได้

๒. กรุงเทพมหานครได้ให้บริการเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สายกับประชาชนฟรี โดยร่วมและใช้วงจรสื่อสารของภาคบริษัทเอกชน ซึ่งการดำเนินการไม่สามารถบรรลุเป้าหมายและความต้องการที่แท้จริงของประชาชน เนื่องจากได้รับบริการการรับ - ส่งข้อมูลที่มีความเร็ว ๒๖๔ Kbps. ทำให้ไม่เป็นที่ยอมรับในการใช้งานและกรุงเทพมหานครไม่สามารถให้บริการในรูปแบบดังกล่าวกับประชาชนต่อไปได้

๓. กรุงเทพมหานครได้เห็นความจำเป็นของประชาชนที่ต้องการจะใช้เครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย (Wi-Fi) ที่มีความเร็วสูงและเทียบเท่าภาคเอกชนที่ให้บริการมาเป็นเครื่องมือสำหรับเข้าถึงบริการภาครัฐผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้อย่างเท่าเทียมกันทุกคน

๔. กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการโครงการเชื่อมโยงเครือข่ายการสื่อสารกรุงเทพมหานคร เพื่อเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงาน/ส่วนราชการของกรุงเทพมหานคร ซึ่งโครงการดังกล่าวได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๔ โดยสำนักการจราจรและขนส่งได้ดำเนินการระยะที่ ๑ - ๔ ครอบคลุมการให้บริการ ๓๕ สำนักงานเขต ๔ โรงพยาบาล ๕ สำนัก ศาลว่าการกรุงเทพมหานคร (เสาชิงช้า) และศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร (ดินแดง) และสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผลได้ดำเนินการในระยะที่ ๕ ในปี พ.ศ. ๒๕๔๙ โดยครอบคลุม ๑๕ สำนักงานเขต ๒ สำนักและ ๕ โรงพยาบาล โดยโครงการดังกล่าวได้สร้างเส้นทางเครือข่ายสื่อสาร เพื่อให้บริการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อการจราจรของกรุงเทพมหานคร การสื่อสารข้อมูลภายในหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร (Intranet) การสื่อสารข้อมูลของระบบ Internet ระบบโทรศัพท์ภายในหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร ระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพของกรุงเทพมหานคร

๕. สำนักการจราจรและขนส่งได้สร้างเส้นทางสายนำสัญญาณแบบใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) เพื่อรับ - ส่งสัญญาณภาพของโครงการจัดหาก้องวงจรปิด (CCTV) ในสถานศึกษาของกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ โครงการจัดหาก้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณชุมชน ตลาด ฯลฯ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ โครงการจัดหาก้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณโรงพยาบาลและสถานที่ราชการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ ซึ่งจากการลงทุนของกรุงเทพมหานครในการสร้างเส้นทางสายนำสัญญาณแบบใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) จนเกือบครอบคลุมทุกส่วนราชการ/หน่วยงานของกรุงเทพมหานครยังนำมาใช้งานไม่เต็มประโยชน์ที่ควรจะเป็น

ผู้นำเสนอรายงานได้พิจารณาความจำเป็นของประชาชนและเพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย (Wi-Fi) ประกอบกับการให้บริการของเส้นทางเครือข่ายสื่อสารที่ให้บริการในปัจจุบันแล้วพบว่า สามารถนำเส้นทางเครือข่ายสื่อสารดังกล่าวมาพัฒนาช่องทางให้เกิดประโยชน์เพิ่มขึ้นสำหรับการเพิ่มสมรรถนะของหน่วยงานเพื่อการบริการประชาชนที่มาติดต่อราชการกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร โดยการพัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย เพื่อให้บริการประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า ๔ Mb ซึ่งเป็นระดับความเร็วที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนผู้ใช้บริการในปัจจุบันซึ่งหากดำเนินการแล้วเสร็จจะได้ช่วยให้ประชาชนไม่พลาดการติดต่อสื่อสารด้านข้อมูลข่าวสารในการดำรงชีวิตประจำวันและเป็นไปตาม ๑๐ มาตรการเร่งด่วนของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

๒. ปรับปรุงอุปกรณ์ควบคุมระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลให้มีความรวดเร็วในการตรวจสอบ การอนุญาตเข้าใช้งานเครือข่าย และการส่งผ่านข้อมูล

เป้าหมาย

พัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐขั้นพื้นฐานในการใช้งานกับระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) และระบบอินทราเน็ต (Intranet) ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Notebook หรือ Smart Phone โดยให้มีความเร็วในการรับ – ส่งข้อมูล ๔ Mb ต่ออุปกรณ์ โดยมีขอบเขตของการดำเนินการ ดังนี้

๑. สำรวจและออกแบบแนวเส้นทางการติดตั้งสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงจากจุดอุปกรณ์สลับสัญญาณของกล่องวงจรปิดไปยังจุดติดตั้งอุปกรณ์สลับสัญญาณของหน่วยงานให้บริการสำหรับหน่วยงานศูนย์สาธารณสุข ๖๘ แห่ง โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ๔๓๘ แห่ง และสวนสาธารณะสังกัดกรุงเทพมหานคร ๑๐ แห่ง ให้แล้วเสร็จภายในเดือนมิถุนายน ๒๕๕๙

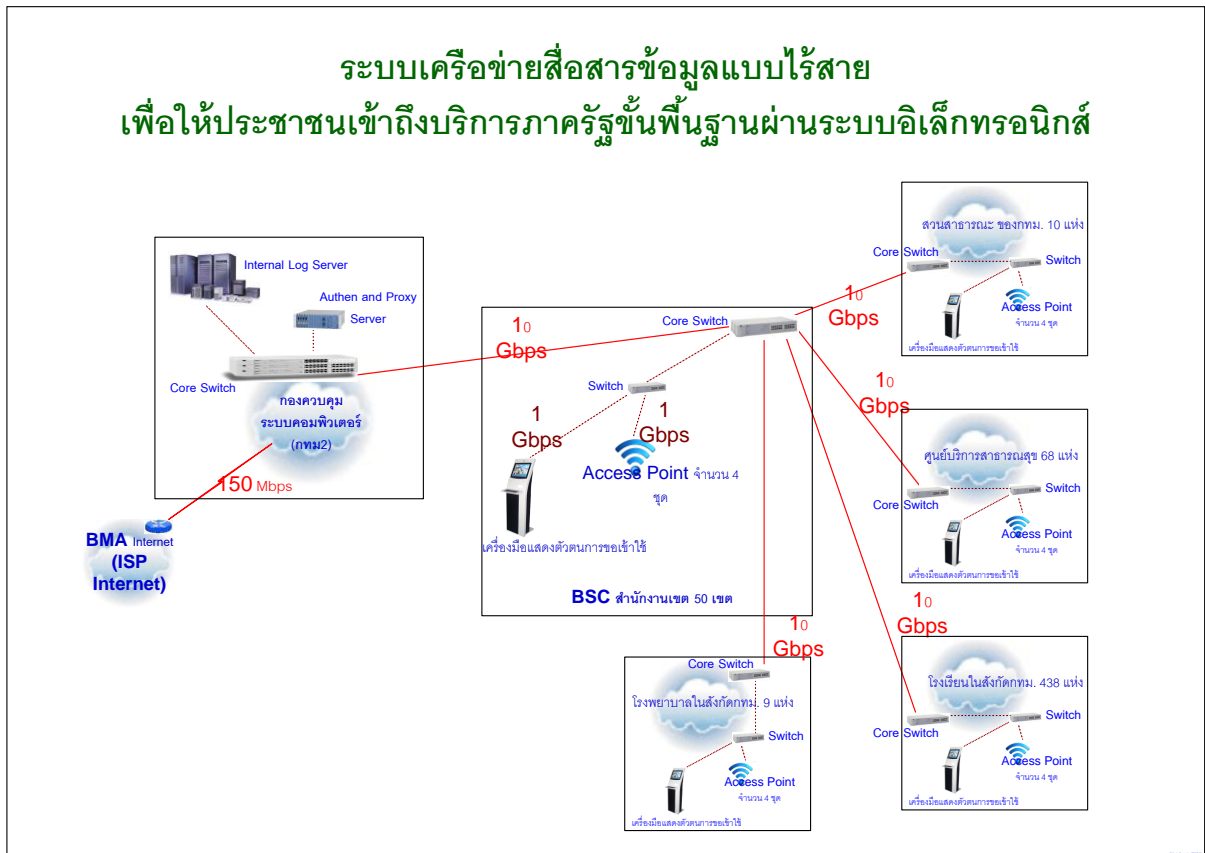
๒. สำรวจและออกแบบแนวเส้นทางการติดตั้งสายนำสัญญาณแบบ UTP CAT ๕ E จากอุปกรณ์สลับสัญญาณไปยังจุดติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ เพื่อให้บริการสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย (Wi - Fi) ของหน่วยงานสำนักงานเขต ๕๐ เขต โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ๔๓๘ แห่ง ศูนย์บริการสาธารณสุข ๖๘ แห่ง สวนสาธารณะ ๑๐ แห่ง โรงพยาบาลสังกัดกรุงเทพมหานคร ๙ แห่ง ให้แล้วเสร็จภายในเดือนธันวาคม ๒๕๕๙

๓. ออกแบบรายละเอียดความต้องการอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายอุปกรณ์การป้องกันภัยบนเครือข่ายอุปกรณ์สลับสัญญาณเครือข่าย อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย เพื่อนำมาใช้บริหารจัดการ ควบคุมเส้นทางสื่อสารข้อมูลให้แล้วเสร็จภายในเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๐

๔. ติดตั้งระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สายขนาดไม่น้อยกว่า ๔ Mbps เพื่อรองรับการใช้งานของประชาชนที่ต้องการใช้บริการภาครัฐขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

รูปที่ ๒

ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สายเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงบริการภาครัฐขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษานี้ได้อาศัยการประเมินคุณภาพทางด้านเทคนิคประกอบด้วย

๑. การตรวจสอบพื้นที่ให้บริการระบบ (Wi - Fi) เช่น จุดที่ติดตั้งให้บริการ Access Point มีสัญญาณคลื่นครอบคลุมเพียงพอกับการให้บริการ

๒. ศึกษาช่องทางการบริการภาครัฐขึ้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้บริการประชาชน ลดข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ ลดการกีดกันทางการค้า และเพิ่มช่องทางการตลาดให้กับประชากรกรุงเทพมหานครได้

๓. ศึกษาแนวทางการติดตั้งสายนำสัญญาณ (Fiber Optic) ระหว่าง Core Switch กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สายที่สำนักงานเขต ๕๐ เขต โรงพยาบาลสังกัดกรุงเทพมหานคร ๙ แห่ง โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ๔๓๘ แห่ง ศูนย์บริการสาธารณสุข ๖๘ แห่ง และสวนสาธารณะของกรุงเทพมหานคร ๑๐ แห่ง

๔. ศึกษาและวิเคราะห์เทคโนโลยีอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร ซึ่งมาใช้ในการบริหารจัดการเส้นทางการรับ-ส่ง ข้อมูล เพื่อให้ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย (Wi-Fi) สามารถให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ

๕. ศึกษาอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อนำมาใช้ในการอำนวยความสะดวกการเชื่อมต่อใช้งานของ Note Book และ Smart Phone เพื่อให้บริการเครือข่ายมีประสิทธิภาพสูงสุด และให้มีระบบป้องกันภัยที่เกิดกับระบบเครือข่าย ที่เกิดจากผู้ไม่ประสงค์ดี

ขั้นตอนการปฏิบัติและผู้รับผิดชอบ

ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลของกรุงเทพมหานครเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ต้องมีไว้ใช้งานเพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารราชการแผ่นดินของผู้บริหาร การปฏิบัติหน้าที่ของข้าราชการกรุงเทพมหานคร ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการประชาชน และเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในการติดต่อสื่อสารการใช้ชีวิตประจำวัน ดังนั้นการพัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สายเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐขึ้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่มาติดต่อราชการ หรือใช้บริการกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนผู้มาติดต่อราชการหรือใช้บริการ ไม่พลาดการติดต่อสื่อสารกับบุคลากรหรืองานบริการอื่นในขณะที่มาขอรับบริการกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร ไม่ว่าในด้านข้อมูลหรือการดำเนินธุรกิจซึ่งจะเป็นประโยชน์ได้ การเจริญเติบโตด้านเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร ประเทศไทยและในกลุ่มประเทศอาเซียนนี้ โดยผู้เสนอรายงานได้นำประเด็นปัญหาที่มีอยู่มาวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบเพื่อให้กรุงเทพมหานครได้นำโครงการพัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐขึ้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ไปพัฒนาเพื่อให้บริการกับประชาชนในกรุงเทพมหานครได้อย่างสมบูรณ์ โดยใช้ทฤษฎีการบริหารจัดการภายใต้หลักการ ๒S ๔M มาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ถึงโอกาสความสำเร็จของโครงการ สรุปได้ดังนี้

ผลการศึกษาวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย ความต้องการและข้อเสนอในการแก้ปัญหา
ผู้เสนอรายงานได้กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานและผู้รับผิดชอบ ดังนี้

ขั้นตอนการปฏิบัติ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>๑. วิเคราะห์การนำสายนำสัญญาณชนิดใยแก้วนำแสงที่สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผลและสำนักการจราจรและขนส่งใช้งานอยู่เดิมมาให้บริการในการใช้เป็นเส้นทางการสื่อสารข้อมูลของบริการภาครัฐขั้นพื้นฐาน ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบริการประชาชนมีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - แต่งตั้งคณะทำงานระหว่างสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผลกับสำนักการจราจรและขนส่ง เพื่อทำการสำรวจสำรวจเส้นทางการติดตั้งสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงระหว่างสำนักงานเขตกับหน่วยงานราชการที่กำหนดเป็นสถานที่ให้บริการระบบสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์พร้อมขอรับมอบเพื่อดำเนินการต่อไป - แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อทำการศึกษาแนวทางการติดตั้งสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงระหว่างสำนักงานเขตกับหน่วยงานราชการที่ให้บริการกรณีที่ไม่มีสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) เพียงพอสำหรับรองรับการใช้งานและติดตั้งสาย UTP CAT5E จากอุปกรณ์สลับสัญญาณ (Ethernet Switch) เชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Access Point) เพื่อให้บริการประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ 	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นายช่างไฟฟ้า เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ - สำนักการจราจรและขนส่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรไฟฟ้า นายช่างไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นายช่างไฟฟ้า เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนการปฏิบัติ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>๒. วิเคราะห์ศึกษาการนำอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายสื่อสารข้อมูลมาใช้งานเพื่อให้บริการประชาชนได้เข้าถึงข้อมูลภาครัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <ul style="list-style-type: none">- แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อทำการศึกษาศักยภาพของอุปกรณ์ควบคุมการให้บริการเข้าใช้ระบบเครือข่าย (Authentication Server) อุปกรณ์สลับสัญญาณ (Ethernet Switch) อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Access Point) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลการเข้าใช้เส้นทางเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Log Server) ให้มีประสิทธิภาพคุ้มค่ากับการใช้งบประมาณแผ่นดิน เพื่อการบริการประชาชน- แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อศึกษาและกำหนดเงื่อนไขการใช้งานของประชาชน โดยให้เป็นไปตามกรอบของกฎหมายการใช้งานระบบ Internet	<p>-</p>	<p>- สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นายช่างไฟฟ้า เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์</p>
<p>๓. ดำเนินการจัดหาผู้รับจ้าง เพื่อดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- กำหนดขอบเขตการดำเนินการ- ดำเนินการจัดหาผู้รับจ้าง- ติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อกับสายนำสัญญาณของสำนักการจราจรและขนส่ง ที่จัดสรรให้สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล เพื่อนำมาใช้งานสำหรับเป็นเส้นทางสื่อสารข้อมูลระหว่างสำนักงานเขตกับหน่วยงานราชการที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับให้บริการเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย เพื่อให้การบริการประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	<p>๘๗ ล้านบาท</p>	<p>- สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นายช่างไฟฟ้า เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์</p>

ขั้นตอนการปฏิบัติ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>- ติดตั้งสายนำสัญญาณพร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อระหว่างสำนักงานเขตกับหน่วยงานราชการกรุงเทพมหานครที่ใช้เป็นสถานที่ให้บริการกรณีที่ไม่มีสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ของสำนักการจราจรและขนส่งให้บริการ</p> <p>- ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการให้บริการเข้าใช้ระบบเครือข่าย (Authentication Server) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลการเข้าใช้เส้นทางเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Log Server) อุปกรณ์สลับสัญญาณ (Ethernet Switch) อุปกรณ์สำหรับแสดงตัวตนของผู้ขอเข้าใช้บริการสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Access Point) เพื่อเป็นอุปกรณ์สำหรับบริหารจัดการให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลภาครัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมตามข้อกำหนดการใช้งานระบบ Internet</p> <p>- ตรวจรับงานจ้าง</p> <p>๔. การบริหารจัดการการให้บริการระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีขั้นตอน ดังนี้</p> <p>- มอบหมายตัวบุคคลผู้รับผิดชอบในการควบคุมดูแลอุปกรณ์ควบคุมการให้บริการเข้าใช้ระบบเครือข่าย (Authentication Server) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลการเข้าใช้เส้นทางเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Log Server) เพื่อให้การบริหารจัดการมีความรวดเร็ว เกิดประสิทธิภาพในการบริการสูงสุด</p>	<p>-</p>	<p>- สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นายช่างไฟฟ้า เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์</p>

ขั้นตอนการปฏิบัติ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>- มอบหมายตัวบุคคลผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Access Point) เพื่อให้การทำงานของอุปกรณ์มีประสิทธิภาพการให้บริการตลอดเวลา</p> <p>- มอบหมายตัวบุคคลผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับแสดงตัวตนผู้ขอใช้บริการสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย เพื่อให้ประชาชนมีความสนใจในการใช้บริการ</p>		

งบประมาณที่ต้องใช้

การพัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นการดำเนินการโดยการสร้างเส้นทางเครือข่ายสื่อสารข้อมูลผ่านโครงข่ายใยแก้วนำแสงของโครงการเชื่อมโยงเครือข่ายสื่อสารกรุงเทพมหานครระยะที่ ๑ - ๕ และโครงข่ายใยแก้วนำแสงของโครงการจัดหากล้องวงจรปิด (CCTV) จากโครงการของสำนักการจราจรและขนส่ง ซึ่งการดำเนินการได้ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เดิมส่วนหนึ่งและจำเป็นต้องจัดหาเพื่อเติมอีกส่วนหนึ่งประกอบด้วย

๑. สร้างเส้นทางสายนำสัญญาณแบบใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ Core จากจุดเชื่อมต่อของกล้องวงจรปิด (CCTV) ถึงอุปกรณ์สลับสัญญาณ (Ethernet Switch) จำนวน ๔๔๘ เส้นทาง เป็นเงิน ๓๔ ล้านบาท

๒. จัดซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย จำนวน ๒,๑๖๔ ชุด เป็นเงิน ๓๒ ล้านบาท

๓. จัดซื้ออุปกรณ์ควบคุมการให้บริการเข้าใช้ระบบเครือข่าย (Authentication Server) จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑๓ ล้านบาท

๔. จัดซื้ออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลการเข้าใช้เส้นทางเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Log Server) จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๓ ล้านบาท

๕. จัดซื้ออุปกรณ์สำหรับแสดงตัวตนผู้ขอเข้าใช้บริการ จำนวน ๕๗๕ ชุด เป็นเงิน ๕ ล้านบาท

รวมงบประมาณที่ต้องใช้ในการพัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมเป็นเงิน ๘๗ ล้านบาท

ระยะเวลาดำเนินการ

ตุลาคม ๒๕๕๙ - กันยายน ๒๕๖๐

ขั้นตอนการปฏิบัติ	ปีงบประมาณ ๒๕๕๙			ปีงบประมาณ ๒๕๖๐												
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
	<p>- มอบหมายตัวบุคคลผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Access Point) เพื่อให้การทำงานของอุปกรณ์มีประสิทธิภาพการให้บริการตลอดเวลา</p> <p>- มอบหมายตัวบุคคลผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับแสดงตัวตนผู้ขอใช้บริการสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย เพื่อให้ประชาชนมีความสนใจในการใช้บริการ</p>															
																↔

แนวทางในการบริหารความเสี่ยง

ในการดำเนินการตามโครงการนี้พบว่า มีความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการพร้อมการจัดการ ความเสี่ยง ดังนี้

ประเด็นความเสี่ยง	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น	การจัดการความเสี่ยง
๑. สายนำสัญญาณชนิดใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ที่สำนักการจราจรและขนส่งติดตั้งใช้งานของโครงการจัดหากล้องวงจรปิด (CCTV) ไม่มีสำรองสำหรับให้บริการเส้นทางเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สายเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	- ไม่มีเส้นทางสำหรับใช้รับ - ส่งข้อมูล	- ประสานงานสำนักการจราจรและขนส่ง เพื่อขอใช้เส้นทางสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงระหว่างสำนักงานเขตกับหน่วยงานที่ให้บริการ แต่ยังไม่มียานนำสัญญาณชนิดใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) สำหรับให้บริการสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงไปถึงอุปกรณ์สลับสัญญาณของหน่วยงาน เช่น โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ๔๓๘ แห่ง สวนสาธารณะ สังกัดกรุงเทพมหานคร ๑๐ แห่ง - ขอดำเนินงบประมาณเพื่อสร้างเส้นทางสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ในเส้นทางที่สำนักการจราจรและขนส่งแจ้งประสานกับสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผลว่าไม่มีการให้บริการ - จัดทำรายการจ้างติดตั้งสายนำสัญญาณจากสำนักงานเขตกับหน่วยงานที่ให้บริการ โดยนำมารวมการจ้างอยู่ในโครงการการพัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สายเพื่อประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ประเด็นความเสี่ยง	ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น	การจัดการความเสี่ยง
๒. การจัดจ้างการพัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐขั้นพื้นฐานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ อาจไม่แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา	- ไม่สามารถเปิดบริการได้ทันตามเวลาที่กำหนด จึงทำให้ไม่ตอบสนองนโยบายของผู้บริหารที่จะรองรับ ๑๐ มาตรการเร่งด่วนของผู้ว่า-ราชการกรุงเทพมหานคร	- ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งแนวทางการดำเนินการ ให้รับทราบ เพื่อร่วมกัน บูรณาการการดำเนินการและ อำนวยความสะดวก - เร่งรัดตรวจสอบสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ที่จะนำมาใช้งาน เพื่อจะได้รับดำเนินการจัดหา ในกรณีที่สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) มีไม่ครอบคลุมทุกหน่วยงานที่ติดตั้ง ให้บริการ
๓. หน่วยงานที่ติดตั้งเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย เพื่อให้บริการประชาชนไม่อำนวยความสะดวกในการให้บริการ	- ประชาชนที่มาขอรับบริการ ไม่พึงพอใจกับบริการของกรุงเทพมหานคร	- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ พร้อมขั้นตอนการขอใช้บริการ ที่สามารถดำเนินการด้วยตนเอง ให้ชัดเจน - อบรมเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน ที่ให้บริการให้มีความเข้าใจใน ขั้นตอนการขอใช้บริการ และมีความภาคภูมิใจในการให้บริการ ของกรุงเทพมหานครในฐานะ บุคลากรของกรุงเทพมหานคร

การประเมินผล

ตัวชี้วัด	วิธีการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้
ความสำเร็จในการให้บริการประชาชนในรูปแบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบไร้สายที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลภาครัฐขั้นพื้นฐานระบบอิเล็กทรอนิกส์	<ul style="list-style-type: none">- จำนวนประชาชนที่ลงทะเบียนเพื่อขอใช้บริการไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ คน- ขนาดของข้อมูล (Bandwidth) ที่ให้บริการต่อหนึ่งผู้รับบริการไม่น้อยกว่า 4 Mb ขนาดของข้อมูลที่รับ – ส่ง ผ่านเส้นทางเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Network Traffic)- ขนาดของข้อมูลจราจรที่จัดเก็บและการเพิ่มขึ้นของข้อมูลจราจรในแต่ละวันไม่น้อยกว่า 10 Gbps.	<ul style="list-style-type: none">- Web application Ntop Viewer ที่ทำหน้าที่วิเคราะห์และประเมินผลการใช้งานเครือข่าย- Enterprise Log Mangement System เครื่องมือสำหรับจัดเก็บตรวจสอบและรายงาน

ประวัติผู้เขียนเอกสารรายงานการศึกษาส่วนบุคคล

ชื่อ - ชื่อสกุล นายอวยไชย พันละม้าย

วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) วิทยาลัยครูจันทระเกษม

ประสบการณ์การรับราชการ

- ๑ ต.ค. ๒๕๓๙ เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ ๕
ฝ่ายปฏิบัติการประมวลผล
- ๑ ก.ย. ๒๕๔๒ เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ ๖
ฝ่ายระบบเครื่องและเครือข่าย กองควบคุมระบบคอมพิวเตอร์
สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร
- ๓๐ พ.ย. ๒๕๔๘ เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ ๗ ว
ฝ่ายระบบเครื่องและเครือข่าย กองควบคุมระบบคอมพิวเตอร์
สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล
- ๖ ส.ค. ๒๕๕๓ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ๗ วช.
ฝ่ายระบบเครื่องและเครือข่าย กองควบคุมระบบคอมพิวเตอร์
สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล
- ๔ ม.ค. ๒๕๕๖ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ
ฝ่ายระบบเครื่องและเครือข่าย กองควบคุมระบบคอมพิวเตอร์
สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล

ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ (หัวหน้าฝ่ายระบบเครื่องและเครือข่าย)
กองควบคุมระบบคอมพิวเตอร์
สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล

สถานที่ทำงาน ชั้น ๖ อาคาร ๒ ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร ๒
เลขที่ ๑๒๓ ถนนมิตรไมตรี แขวงดินแดง เขตดินแดง กทม. ๑๐๔๐๐

บรรณานุกรม

๑. Network Top [http:// www.Ntop.org](http://www.Ntop.org).
๒. Enterprise Log Mangement System ,<http://www.enterprise System.Com>
๓. แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๕๖ – ๒๕๗๕)
สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร <http://www.bangkok.go.th/Sed/>
๔. แผนการบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ.๒๕๕๖ - ๒๕๖๐ สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล
กรุงเทพมหานคร
๕. แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี ระยะที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๕๖ – ๒๕๖๐)
Together We Build ร่วมคิด ร่วมสร้างกรุงเทพฯ “มหานครแห่งเอเชีย”
www.Bangkok ๒๐๓๒.com.