

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual Study)

เรื่อง การบูรณาการระบบสื่อสารสมัยใหม่
กับระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพ
ของกรุงเทพมหานคร

จัดทำโดย นางประภาพรรณ ตันติจันทโสภณ

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

สังกัด กองควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม
หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับต้น รุ่นที่ ๑๙
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗

๑. ชื่อเรื่อง การบูรณาการระบบสื่อสารสมัยใหม่กับระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพของกรุงเทพมหานคร

๒. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน การประชุมเพื่อมอบหมายนโยบาย การวางแผน เตรียมการ ติดตามงาน หรือการกำหนดโครงการต่าง ๆ เพื่อให้งานดำเนินบรรลุวัตถุประสงค์เป้าหมาย ถือว่ามีความจำเป็นต้อง จัดให้มีการประชุมปรึกษาหารือระหว่างผู้บริหาร คณะกรรมการ บุคลากรในหน่วยงาน ซึ่งการเดินทางเข้าร่วมประชุมในแต่ละครั้งจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย และเสียเวลาในการเดินทาง เนื่องจากการจราจรติดขัด คณะผู้บริหารกรุงเทพมหานครมีนโยบายให้มีการจัดประชุมระหว่างผู้บริหาร กับหัวหน้าหน่วยงานต่างๆ ผ่านระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (Video Conference) เพื่อเป็นการส่งเสริมมาตรการประหยัด พลังงาน ประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงและประหยัดเวลาในการเดินทางของผู้เข้าร่วมประชุม โดยได้ติดตั้ง ระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพ ไว้ที่ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร ๑ ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร ๒ และสำนักงานเขต ๖ เขต (ประกอบด้วย สำนักงานเขตราชเทวี สำนักงานเขตหลักสี่ สำนักงานเขต คลองเตย สำนักงานเขตมีนบุรี สำนักงานเขตบางกอกใหญ่และสำนักงานเขตบางขุนเทียน) เพื่อให้ ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถเดินทางไปใช้ห้องประชุมของสำนักงานเขตใกล้เคียงทั้ง ๖ แห่ง ได้สะดวก ซึ่งหากผู้เข้าร่วมประชุมไม่ใช่เจ้าของหน่วยงานที่ได้รับการติดตั้งระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (Video Conference) ไว้ การเข้าร่วมประชุมยังจำเป็นต้องเดินทางไปยังสถานที่ประชุมที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้ การบูรณาการระบบสื่อสารสมัยใหม่กับระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพของกรุงเทพมหานครยัง สอดคล้องกับแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ๑๒ ปี ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๙) ยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่อเป็นต้นแบบด้านการบริหารมหานคร ประเด็นยุทธศาสตร์ ๕.๗ เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารและ พัฒนามหานคร กลยุทธ์ ๕.๗.๒ พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อมุ่งสู่องค์กรชั้นนำเลิศ ด้านการบริการ (Best Service Organization) ด้วยบริการอิเล็กทรอนิกส์

เทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมถึงสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ได้เข้ามามี บทบาททำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันโดยอาศัยระบบอินเทอร์เน็ตกันมากขึ้นและ แพร่หลาย การสื่อสารจึงมีทางเลือกหลากหลายช่องทางและสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น อุปกรณ์ที่ใช้ทางด้านเทคโนโลยีก็ถูกสร้างมาเพื่อตอบสนองการใช้งานที่ง่ายขึ้น สะดวก รวดเร็วขึ้น หาได้โดยทั่วไป และมีราคาไม่แพง ซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาระบบ การสื่อสารให้ครอบคลุมขึ้น ระบบการประชุมทางไกลออนไลน์ (Web Conference) เพียงแต่มี เครื่องคอมพิวเตอร์ กล้องสำหรับเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ (Web Camara) และชุดไมโครโฟนพร้อมหู ฟังหรือลำโพง (Headset/Speaker) และเชื่อมต่อคู่กับอินเทอร์เน็ตหรืออินเทอร์เน็ต ก็สามารถใช้เป็น เครื่องมือเพื่อเข้าร่วมประชุมได้ จึงนับเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ต้องการและบุคลากรภายในองค์กรจำเป็นต้องใช้ เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อม ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถประเมินสถานการณ์ระหว่างการ ประชุมได้ ทำให้สามารถตัดสินใจได้รวดเร็ว และเป็นโอกาสให้สามารถแสดงความคิดเห็นได้ อย่างเต็มที่ มีการถ่ายทอดและกระจายข้อมูลให้ผู้เข้าร่วมประชุมหลาย ๆ คนในเวลาเดียวกัน และยัง เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่องค์กรที่มีการนำเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยเข้ามาใช้ เสริมสร้าง ความเชื่อมั่นในสายตาของประชาชนด้วย นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนไม่จำเป็นต้องอยู่ใน เวลาหรือสถานที่เดียวกันก็สามารถเข้าประชุมพร้อมกันได้ ซึ่งระบบการประชุมนี้จะมีประโยชน์มากหาก

มีการประชุมเร่งด่วนเกิดขึ้น เกิดเหตุการณ์ที่ต้องการการดำเนินการอย่างรวดเร็ว หรือแม้กระทั่งการตัดสินใจก็สามารถทำได้แม้ผู้บริหารติดภารกิจไม่สามารถเดินทางเข้าร่วมการประชุม อีกทั้งการประชุมยังสามารถจัดให้มีขึ้นได้ตามจำนวนครั้งที่ต้องการและสามารถจัดการประชุมที่เป็นไปตามกำหนดการโดยไม่คลาดเคลื่อน

การบูรณาการร่วมกันระหว่างระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (Video Conference) และระบบการประชุมทางไกลออนไลน์ (Web Conference) ตลอดจนผู้ใช้งานทั้งระบบอินทราเน็ต (Intranet) และระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) ซึ่งเป็นบุคลากรของหน่วยงานกรุงเทพมหานครที่ประสบความสำเร็จ จะเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะส่งผลให้ระบบประชุมทางไกลของกรุงเทพมหานครเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อกรุงเทพมหานครต่อไป

๓. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพและเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารของบุคลากรในองค์กรให้สามารถเข้าประชุม เพื่อร่วมกันวางแผน เสนอแนะ ชี้แจง รับทราบ ข้อมูลข่าวสารและภารกิจต่าง ๆ และนำมติที่ประชุมไปปฏิบัติงานได้พร้อมกัน โดยไม่มีข้อจำกัดทั้งด้านระยะทาง เวลา และสถานที่ ซึ่งจะส่งให้การดำเนินการตามภารกิจเป็นไปด้วยความรวดเร็ว

๒. เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้ต่อกรุงเทพมหานครที่มีการนำเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยเข้ามาเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน เสริมสร้างความเชื่อมั่นในสายตาของประชาชน

๓. เพื่ออำนวยความสะดวกให้ทั้งผู้จัดการประชุมและผู้เข้าร่วมประชุม

๔. เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการประชุม ทั้งกระบวนการก่อนการประชุม ขณะประชุม และหลังการประชุม

๕. เพื่อควบคุมการประชุมให้เป็นไปตามกำหนดการ สามารถบันทึกรายงานการประชุม และเรียกดูย้อนหลังได้

๔. เป้าหมาย

การนำระบบสื่อสารสมัยใหม่กับการประชุมทางไกล (Video Conference) เข้ามาใช้ในองค์กรนั้น สามารถกำหนดเป้าหมายในการดำเนินการ ได้ดังนี้

๑. กรุงเทพมหานครมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (Video Conference) และระบบการประชุมทางไกลออนไลน์ (Web Conference) ตลอดจนผู้ใช้งานทั้งระบบอินทราเน็ต (Intranet) และระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) ซึ่งเป็นบุคลากรของหน่วยงานกรุงเทพมหานครที่ประสบความสำเร็จ และมีประสิทธิภาพ

๒. กรุงเทพมหานครสามารถสร้างการประชุมเพื่อวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา และตัดสินใจได้โดยสะดวก รวดเร็วทันต่อสถานการณ์ โดยไม่มีข้อจำกัดทั้งทางด้านระยะทาง เวลา และสถานที่ บันทึกจัดทำเป็นรายงานการประชุม และสามารถเรียกดูย้อนหลังได้

๓. ลดขั้นตอนการทำงาน เช่น ขั้นตอนการสำเนาเอกสาร ขั้นตอนการนัดประชุม เป็นต้น และลดระยะเวลาในการเดินทางจากสถานที่ต่าง ๆ เพื่อเข้าร่วมประชุม

๕. ปัจจัยความสำเร็จ

การบูรณาการระบบสื่อสารสมัยใหม่กับระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพของกรุงเทพมหานคร ส่งเสริมให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีจากการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่และทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการให้บริการที่สร้างความเชื่อมั่นและความพึงพอใจให้กับประชาชน ซึ่งปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาคุณภาพสู่ประชาชน ด้วยมาตรฐานระบบ QCDM ประกอบด้วย

๑. Quality : ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้แก่องค์กร

- ระบบการประชุมที่ทันสมัยเป็นเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกให้บุคลากรขององค์กรสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทันทุกสถานการณ์ ทุกสถานที่โดยไม่มีข้อจำกัด และรวดเร็ว
- เป็นการนำเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้ให้เป็นเครื่องมือที่สร้างประโยชน์และความคุ้มค่าให้กับองค์กร ส่งเสริมการปฏิบัติงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- บุคลากรในองค์กรได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร และผู้บริหารสามารถให้การตัดสินใจในการดำเนินการต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา
- ลดขั้นตอนการทำงาน และลดระยะเวลาดำเนินการ
- การประชุมสามารถดำเนินการได้ตามกำหนดการโดยไม่คลาดเคลื่อนพร้อมกับสร้างรายงานการประชุมเพื่อเป็นหลักฐานการประชุมได้
- สามารถติดตามการประชุมและเรียกดูการประชุมย้อนหลังได้เมื่อพลาดการประชุม หรือทบทวนการประชุมได้

๒. Cost : ลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อจัดการประชุม

- ค่าใช้จ่ายด้านการบำรุงรักษาและค่าวัสดุสิ้นเปลืองด้านการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประชุม เช่น หนังสือนัดประชุม ระเบียบวาระการประชุม กำหนดการ เอกสารประกอบการประชุม และรายงานการประชุม
- ค่าอาหาร อาหารว่างและเครื่องดื่มสำหรับเลี้ยงรับรองผู้เข้าร่วมประชุม
- ค่าเบี้ยประชุม
- ค่าใช้จ่ายในการดูแลทำความสะอาดสถานที่จัดการประชุม
- ค่าสาธารณูปโภคในการประชุม เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าน้ำประปา
- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินทางของผู้เข้าร่วมประชุม เช่น ค่าโดยสาร ค่าเชื้อเพลิง ค่าทางด่วน เป็นต้น

๓. Delivery : การประชุมหรือติดต่อสื่อสารทำได้ในทุกสถานที่โดยไม่ต้องเดินทาง

- การประชุมหรือการติดต่อสื่อสาร สามารถถูกจัดขึ้นได้ในทุกสถานที่โดยไม่มีข้อจำกัด และรวดเร็ว โดยผู้เข้าร่วมประชุมไม่ต้องเดินทาง
- ข้อมูลข่าวสารสารสนเทศต่าง ๆ ถูกถ่ายทอดไปในรูปแบบและรายละเอียดที่ตรงกัน เวลาเดียวกัน ด้วยความทันสมัย รวดเร็วและสามารถตอบสนองความต้องการของกรุงเทพมหานคร
- ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโต้ตอบซึ่งกันและกัน ร่วมกันตัดสินใจทำงานได้อย่างรวดเร็วและรับทราบมติที่ประชุมเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้ในแนวทางเดียวกันและในทันที ทำให้ประชาชนได้รับการบริการที่ต่อเนื่อง

๔. Money, Profit : องค์กรได้รับความเชื่อมั่นและความพึงพอใจจากประชาชน

- เป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กรให้ดียิ่งขึ้นเนื่องจากการนำเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยเข้ามาใช้งาน และยังเป็นการสร้างสัมพันธภาพภายในองค์กรทำให้เกิดทัศนคติที่ดีในการทำงาน ส่งผลให้งานมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น สร้างความเชื่อมั่นในสายตาประชาชน
- การประชุมเพื่อระดมสมอง หรือเพื่อแก้ไขปัญหาในการทำงานสามารถปรึกษาหารือร่วมกันแสดงความคิดเห็นและหาแนวทางวิธีการในการแก้ไขปัญหาได้ในสถานการณ์ที่เร่งด่วน ทำให้การบริการไปสู่ประชาชนไม่ต้องมีระยะเวลารอคอย และนำไปสู่การปฏิบัติได้ในทันที สร้างความพึงพอใจให้กับประชาชน

ระบบสื่อสารสมัยใหม่ นอกจากจะเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบการประชุมทางไกลผ่านจอภาพของกรุงเทพมหานคร ทำให้องค์กรเกิดการพัฒนาคุณภาพสู่ประชาชน (QCQM) ซึ่งการที่จะทำให้ระบบการประชุมทางไกลผ่านจอภาพของกรุงเทพมหานครประสบความสำเร็จได้นั้น จะต้องวิเคราะห์จากปัจจัยพื้นฐานในการบริหารจัดการ (๔M) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการด้วย

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในถูกพิจารณาจากปัจจัยพื้นฐานในการบริหารจัดการ มี ๔ ประเภท หรือที่เรียกว่า ๔M ได้แก่

๑. คน (Man) : ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด เพราะการดำเนินงานจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยความคิดของคน มีคนเป็นผู้ดำเนินการหรือจัดการทำให้เกิดกิจกรรมทางธุรกิจหลายรูปแบบ เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินการนั้นๆ ประกอบด้วย

- บุคลากรจะต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ ในการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบการประชุมทางไกลผ่านจอภาพและการประชุมทางไกลออนไลน์ และประโยชน์ที่จะได้รับจากการเข้าใช้งานระบบดังกล่าว
- ผู้บริหารเป็นบุคคลที่สำคัญที่สุดที่จะผลักดันให้เกิดเป็นนโยบายการใช้งานกับบุคลากรทั้งองค์กร จัดหาและสนับสนุนด้านความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์

๒. เงิน (Money) : เป็นปัจจัยในการดำเนินงานอีกชนิดหนึ่งที่ต้องนำมาประกอบ เพื่อให้การดำเนินงานได้สำเร็จตามแผนที่วางไว้

- งบประมาณในการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
- งบประมาณในการฝึกอบรมบุคลากรในการใช้งานระบบ
- งบประมาณด้านค่าใช้จ่ายจากการใช้บริการ เช่น ค่าบริการอินเทอร์เน็ต
- งบประมาณด้านการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

๓. วัสดุหรือวัตถุดิบ (Material) : การบริหารวัสดุในการดำเนินงานว่าจะทำอย่างไรให้สิ้นเปลืองน้อยที่สุด หรือเกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นผู้บริหารต้องรู้จัก บริหารวัตถุดิบให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ต้นทุนที่ต่ำ และทำให้องค์กรได้ผลกำไรสูงสุด

- อุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีต้องมีเพียงพอ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสามารถใช้งานได้
- ความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ตและประสิทธิภาพของช่องทางการสื่อสารในระบบอินเทอร์เน็ต
- อุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง มีการใช้งานและบำรุงรักษาที่ถูกต้องวิธีและสม่ำเสมอ

๔. การบริหารจัดการ (Management) : คือกระบวนการจัดการบริหารควบคุม เพื่อให้งานทั้งหมดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลอย่างเต็มที่

- ผู้บริหารต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงจากระบบเดิมสู่ระบบใหม่ เพื่อสร้างความเชื่อมั่น และผลักดันให้เกิดเป็นนโยบายให้บุคลากรในองค์กรถือปฏิบัติ
- จัดระเบียบการเข้าใช้งานระบบ บันทึกข้อมูลผู้ใช้ วัน เวลา ที่เข้าใช้งานตลอดจนระยะเวลาที่ใช้บริการ เพื่อความปลอดภัยและง่ายต่อการตรวจสอบ
- จัดระเบียบและแบ่งประเภทการประชุมให้เป็นหมวดหมู่ และง่ายต่อการสืบค้นและเข้าถึง

๖. การกิจที่ดำเนินการ

ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

ระบบประชุมทางไกลของกรุงเทพมหานคร ใช้มาตรฐาน H.๓๒๓ (IP Network) ซึ่งเป็นมาตรฐานการสื่อสารผ่าน Internet Protocol (VDO over IP) และเป็นมาตรฐานด้านโทรคมนาคมแบบ ITU -T (International Telecommunications Union) Standard สามารถรองรับการทำงานได้ทั้งแบบการเชื่อมต่อแบบจุดต่อจุด (Point-to-Point) และการเชื่อมต่อแบบจุดต่อหลายจุด (Multi-Point Conferences) อุปกรณ์ต่างๆ จากหลากหลายยี่ห้อ หรือหลายๆ Vendors นั้นสามารถที่จะทำงานร่วมกัน นอกจากการเตรียมด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ กล้องสำหรับเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ (Web Camara) และชุดไมโครโฟนพร้อมหูฟังหรือลำโพง (Headset/Speaker) และเชื่อมต่อคู่กับอินเทอร์เน็ตหรืออินเทอร์เน็ต แล้ว ยังต้องมีการเตรียมความพร้อมในส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑. เป็นระบบประชุมทางไกลที่ใช้งานผ่าน Internet Protocol (VDO over IP) หรือ H.๓๒๓ (IP Network)

๒. อุปกรณ์ระบบส่วนกลาง

๒.๑ อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ประมวลผลและควบคุมการประชุมที่มีการประชุมร่วมกันมากกว่า ๒ จุดขึ้นไป (MCU : Multipoint Control Unit) ปัจจุบันมีการติดตั้ง MCU จำนวน ๑ ชุด รองรับการเชื่อมต่อได้ ๒๔ จุด ซึ่งหากในอนาคตมีการเชื่อมต่อห้องประชุมมากกว่า ๗๒ จุด ก็สามารถเพิ่ม MCU ให้รองรับจำนวนจุดที่เพิ่มขึ้นได้

๒.๒ โปรแกรม SCOPIA Desktop เพื่อใช้ในการบริหารจัดการกับเครื่องให้บริการเว็บ (Web Server Management) สำหรับรองรับการใช้งานผ่านเว็บ

๓. อุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งที่ห้องประชุมแต่ละจุด แบ่งเป็น ๒ แบบ ดังนี้

๓.๑ กรณีใช้งานผ่านอุปกรณ์ CODEC Conference Endpoint การใช้งานแบบนี้จะให้ภาพและเสียงที่ชัดเจน เนื่องจากใช้งานผ่านอุปกรณ์สำหรับการประชุมทางไกลโดยเฉพาะ โดยต้องติดตั้ง CODEC Conference Endpoint (ปัจจุบันใช้ยี่ห้อ AETHER รุ่น VEGA X๓) ในทุกจุดๆ ละ ๑ ชุด และจอแสดงผล ซึ่งอาจเป็นจอภาพแบบ LCD หรือ LCD Projector หรืออื่นๆ

๓.๒ กรณีใช้ผ่านเว็บเป็นการใช้งานที่สะดวก เนื่องจากไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์ CODEC Conference Endpoint เพียงมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกล้อง (Webcam) ไมโครโฟน และหูฟัง แล้วติดตั้งซอฟต์แวร์ SCOPIA Conference Client ก็สามารถใช้งานจากหน่วยงานต่างๆ ที่เชื่อมต่อผ่านเครือข่ายของกรุงเทพมหานคร แต่คุณภาพของภาพและเสียงจะไม่ดีเท่ากับการใช้งานด้วย CODEC Conference Endpoint

๔. การเชื่อมต่อกับเครือข่าย

๔.๑ กรณีใช้งานผ่าน CODEC Conference Endpoint ต้องตั้งค่า IP Address ที่ตัว CODEC Conference Endpoint แล้วต่อสายเครือข่าย (LAN) ก็สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายของกรุงเทพมหานคร

๔.๒ กรณีใช้งานผ่านเว็บต้องตั้งค่าหมายเลขประจำเครื่อง (IP Address) ของเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วเชื่อมต่อด้วยสายเครือข่าย (LAN) หรือเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายไร้สายของกรุงเทพมหานคร

๔.๓ อุปกรณ์ MCU และ Web Server Management (SCOPIA Desktop) ปัจจุบันติดตั้งและเชื่อมต่อเครือข่ายที่กองควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ โดยอุปกรณ์ MCU ที่ติดตั้งสามารถรองรับห้องประชุมที่เพิ่มมากกว่า ๒๔ จุด ได้ในอนาคต และสามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายของกรุงเทพมหานครที่หน่วยงานใดก็ได้ ไม่จำเป็นต้องติดตั้งที่ส่วนกลาง

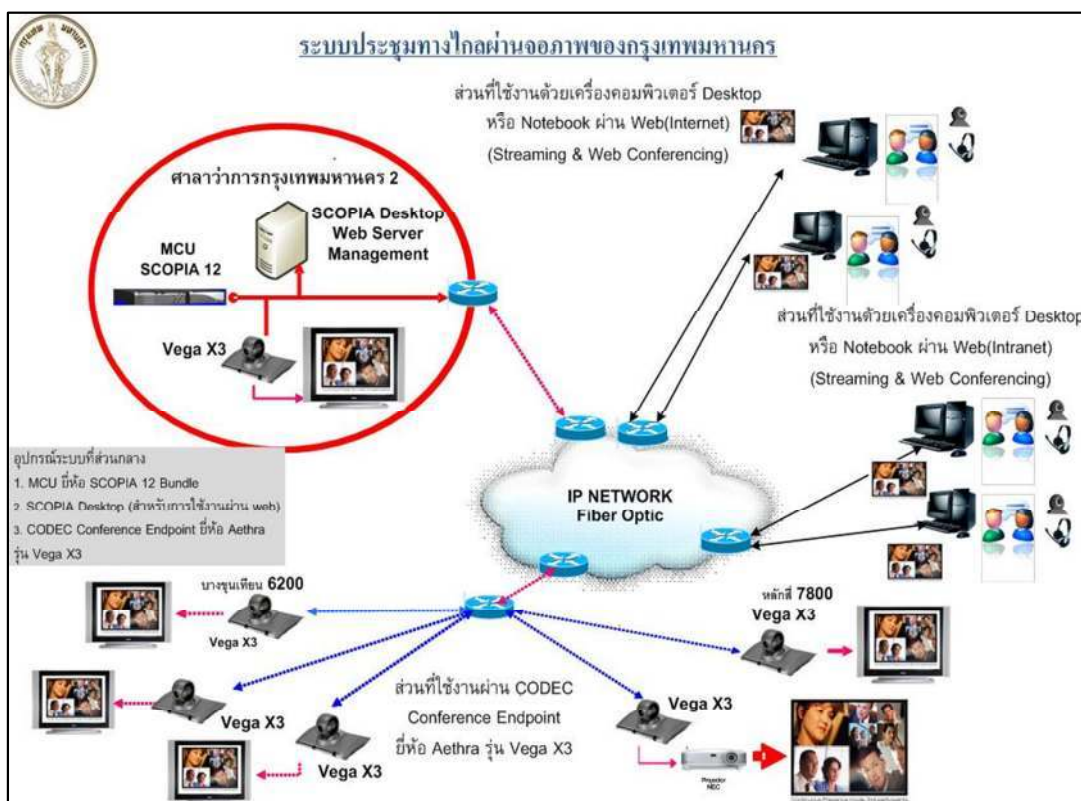
๕. การรับส่งข้อมูล

๕.๑ กรณีผ่านอุปกรณ์ CODEC Conference Endpoint อุปกรณ์ CODEC Conference Endpoint มีช่องสำหรับเชื่อมต่อเพื่อรับข้อมูลภาพและเสียงจากเครื่องคอมพิวเตอร์ กล้องวิดีโอ และไมโครโฟน โดยทำการบีบอัดข้อมูลที่รับเข้ามาแล้วส่งผ่านไปยัง MCU โดย MCU จะรับข้อมูลจากทุกจุดแล้วทำการส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายกระจายไปยังห้องประชุมแต่ละจุด ซึ่งมี CODEC Conference Endpoint เป็นตัวรับข้อมูลแล้วทำการคลายข้อมูลที่ถูกรบีบอัดมาเพื่อแสดงผลออกทางจอภาพและลำโพง

๕.๒ กรณีผ่านเว็บสัญญาณภาพจากกล้อง สัญญาณเสียงจากไมโครโฟนและงานนำเสนอในเครื่องคอมพิวเตอร์จะถูกซอฟต์แวร์ที่มีชื่อว่า SCOPIA Conference Client ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์บีบอัดข้อมูล แล้วทำการส่งผ่านเครือข่ายไปยัง Web Management Server (โปรแกรม SCOPIA Desktop) จากนั้น MCU จะทำหน้าที่กระจายสัญญาณภาพและเสียงไปยังห้องประชุมแต่ละจุด

เพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสาร โดยการประชุมร่วมกันเกิดขึ้นได้ โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

๑. ทำการตั้งค่า (Configuration) ระบบประชุมทางไกล เพื่อให้ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) และอินทราเน็ต (Intranet) ประชุมกันได้



๒. ประสานงานเพื่อเปิดการใช้งานระบบประชุมทางไกล ด้วยระบบชื่อเว็บไซต์ (Domain Name System)

๓. สร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ผ่านทางเฟซบุ๊ก (Facebook)

๔. ประสานงานเพื่อขอชื่อผู้ใช้งานเฟซบุ๊ก (Facebook) ของหน่วยงานหรือผู้ที่ต้องการใช้ระบบประชุมทางไกล เพื่อเพิ่มเป็นสมาชิกภายในกลุ่ม

๕. ทำการทดสอบการใช้งานระบบประชุมทางไกล

ระบบประชุมทางไกลออนไลน์ (Web Conference) มีคุณสมบัติเด่นหลายประการที่ช่วยให้การประชุมมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยผู้ใช้สามารถเปิดห้องประชุมให้ผู้อื่นเข้าร่วมประชุม แสดงความคิดเห็นด้วยภาพและเสียง ตลอดจนส่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างอิสระและมีส่วนร่วมในการประชุมได้อย่างเต็มที่

๗. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

๑. ผู้บริหารหน่วยงานที่มีการติดตั้งระบบการประชุมทางไกลของกรุงเทพมหานคร เป็นบุคคลสำคัญที่ผลักดันและสนับสนุนให้ระบบประชุมทางไกลของกรุงเทพมหานครประสบความสำเร็จ
๒. ผู้จัดการประชุม เป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้งาน และได้รับประโยชน์จากการใช้งานระบบมากที่สุด
๓. ผู้เข้าร่วมประชุม เป็นผู้รับการถ่ายทอดรายละเอียดการประชุม นำไปสู่การปฏิบัติที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินการขององค์กร
๔. ผู้ดูแลรับผิดชอบระบบการประชุมทางไกลของกรุงเทพมหานคร เป็นเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าดูแล บำรุงรักษา อุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องให้มีสภาพพร้อมใช้งานเสมอ

๘. ระยะเวลาการดำเนินการ

ตั้งแต่เดือนเมษายน - เดือนกันยายน ๒๕๕๗

ขั้นตอนดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการในปีงบประมาณ ๒๕๕๗					
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
๑. การเตรียมความพร้อมของ อุปกรณ์และเครื่องมือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง						
๒. การติดตั้งและเชื่อมต่อเครือข่าย ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ						
๓. ทดสอบการทำงานของระบบ การประชุมทางไกล						
๔. การฝึกอบรมและสร้างทักษะ การใช้งานให้กับบุคลากร กรุงเทพมหานคร						
๕. รวบรวมสถิติ และสรุป ประเมินผลการใช้งานของ หน่วยงานต่าง ๆ						→

๙. แนวทางการประเมิน

๙.๑ ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. มีกลุ่มชุมชน เพื่อติดต่อสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์ ซึ่งเป็นการติดต่อสื่อสารติดตาม และแสดงความคิดเห็นทางสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยม

๒. ระบบประชุมทางไกล สามารถเข้าใช้งานได้ทั้งผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) และระบบอินทราเน็ต (Intranet) ของกรุงเทพมหานคร และเข้าใช้งานระบบเพื่อเข้าประชุมร่วมกันได้

๓. มีการบันทึกรายการการเข้าใช้งานของผู้เข้าร่วมประชุม และบันทึกการประชุม เพื่อให้สามารถตรวจสอบและเรียกดูย้อนหลังได้

๔. มีการจัดการประชุมที่เป็นไปตามกำหนดการประชุมทางไกลประจำเดือนที่หน่วยงานได้กำหนดไว้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๙.๒ วิธีการ

๑. ตรวจสอบการจัดตั้งกลุ่มเฟสบุ๊ก (Facebook) โดยใช้ชื่อว่า Video Conference Bangkok และสมาชิกภายในกลุ่มที่เป็นผู้เข้าร่วมประชุม

๒. ตรวจสอบขั้นตอนและวิธีการเข้าใช้งานที่ <http://vcs.bangkok.go.th> ซึ่งสามารถใช้งานได้ทั้งผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและระบบอินทราเน็ต

๓. เปรียบเทียบสถิติการเข้าใช้งานระบบประชุมทางไกลกับกำหนดการประชุมทางไกลของหน่วยงาน

๙.๓ เครื่องมือ

๑. เฟสบุ๊ก (Facebook)

๒. ระบบประชุมทางไกลออนไลน์ (Web Conference)

๓. บันทึกรายละเอียดการเข้าใช้งานระบบประชุมทางไกล (Log File)

๔. กำหนดการประชุมระบบประชุมทางไกล (Video Conference Schedule) ของหน่วยงาน ที่ต้องกำหนดไว้แล้วล่วงหน้า อย่างน้อย ๑ เดือน

๑๐. ข้อเสนอแนะ

๑. ควรมีการจัดกลุ่มของสมาชิกภายในกลุ่มเฟสบุ๊ก Video Conference Bangkok โดยแบ่งประเภทกลุ่มย่อยของสมาชิกเป็นกลุ่มหน่วยงานหรือกลุ่มตำแหน่ง เพื่อความสะดวกในการกำหนดสมาชิกที่จะเข้าร่วมประชุมในแต่ละครั้ง เช่น กลุ่มสำนักงานเขต กลุ่มนักวิชาการคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

๒. ควรส่งเสริมให้มีหลักสูตรระบบประชุมทางไกลเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และสร้างทักษะให้กับบุคลากรของกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่หลักสูตรปฐมนิเทศ และบุคลากรกรุงเทพมหานคร จะต้องมีการลงทะเบียนเป็นสมาชิกในการเข้าใช้งานระบบประชุมทางไกลทุกคน

๓. พัฒนาระบบให้สามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังผู้ที่กำหนดให้เป็นผู้เข้าร่วมประชุม เพื่อแจ้งกำหนดการ รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการประชุม และรหัสเข้าใช้งานการประชุมแต่ละครั้ง

๔. ควรจัดทำคู่มือผู้ดูแลควบคุมระบบและคู่มือการใช้งานระบบประชุมทางไกลสำหรับบุคลากรกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อม เรียนรู้วิธีการเข้าใช้งาน ตลอดจนการบำรุงรักษาได้อย่างถูกวิธี

๕. รายละเอียดการประชุมในบางกรณีเป็นความลับของทางราชการ จึงต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยของระบบประชุมทางไกล เพื่อกำหนดสิทธิและยืนยันตัวบุคคลของผู้เข้าร่วมประชุม (Authentication) ว่าเป็นผู้เข้าร่วมประชุมตามที่กำหนดไว้ในการประชุมนั้น ๆ หรือไม่ บันทึกรายละเอียดการเข้าใช้งานของผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อให้สามารถตรวจสอบการเข้าใช้งานในภายหลังได้

๖. เนื่องจากระบบอินเทอร์เน็ตในบางครั้งขาดความเสถียรของสัญญาณเครือข่าย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการประชุม จึงควรมีการพัฒนาาระบบที่ป้องกันปัญหาดังกล่าว ให้การประชุมดำเนินได้อย่างต่อเนื่อง โดยลดการรับ-ส่งข้อมูลด้วยภาพ และให้รับ-ส่งข้อมูลเฉพาะเสียงได้

๗. บุคลากรของกรุงเทพมหานครควรได้รับการฝึกทักษะการใช้งานระบบ ตลอดจนการบำรุงรักษา เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีทันสมัยที่จะเกิดขึ้นทดแทนการประชุมในรูปแบบเดิมได้ และเพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้งานในปัจจุบันและเตรียมพร้อมรับความล้ำสมัยที่กำลังจะมาถึงในอนาคตอันใกล้ โดยแบ่งระดับการฝึกอบรมเป็น ระดับผู้ดูแลควบคุมระบบประชุมทางไกล และระดับผู้ใช้งานระบบประชุมทางไกล

๘. ผู้บริหารทุกระดับต้องมอบนโยบาย ให้ความสำคัญ ผลักดัน และส่งเสริมให้บุคลากรในองค์กรเริ่มให้ความสำคัญและใช้งานกับระบบการประชุมทางไกล ปรับเปลี่ยนรูปแบบการประชุมในทุก ๆ เรื่องจากวิธีการเดิมให้เป็นไปในแนวทางของการประชุมทางไกล เพื่อเป็นการฝึกฝนให้บุคลากรเกิดทักษะและความเชี่ยวชาญต่อไป

๙. ระบบการประชุมทางไกลจะต้องได้รับการพัฒนาให้ใช้งานได้กับระบบปฏิบัติการบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Smart Phone) ได้เพื่อความสะดวก รวดเร็ว ในการประชุมทางไกลยิ่งขึ้น

การบูรณาการระบบสื่อสารสมัยใหม่กับระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพของกรุงเทพมหานคร

