

## ๑. หัวข้อ การพัฒนาคู่มือการใช้งานวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่

### ๒. ความสำคัญของการศึกษา/ที่มาของการนำเสนอ

ฝ่ายการสื่อสาร สำนักงานเลขานุการ สำนักเทคนิค มีหน้าที่รับผิดชอบการควบคุมข่ายสื่อสาร หน่วยงานต่างๆของกรุงเทพมหานคร เป็นศูนย์กลางการติดต่อประสานงาน การรับเรื่องร้องเรียนและติดตามผลดำเนินการแก้ไข การรายงานเหตุการณ์สำคัญเร่งด่วน การดูแลระบบสื่อสารของกรุงเทพมหานครการควบคุมทะเบียนเครื่องวิทยุคมนาคม การตรวจซ่อมเครื่องวิทยุคมนาคมทุกหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร การกำหนดนามเรียกขานของกรุงเทพมหานคร การปรับปรุง จัดระบบวางระเบียบข้อบังคับและวิธีปฏิบัติต่างๆ ด้านการสื่อสาร การตั้งสถานีวิทยุคมนาคม การขยายข่ายสื่อสาร การประสานงานกับสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เกี่ยวกับการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมและคลื่นความถี่วิทยุ การพิจารณาการร่วมใช้เครื่องวิทยุคมนาคม คลื่นความถี่วิทยุของกรุงเทพมหานคร การฝึกอบรมการใช้วิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่

ปัจจุบันกรุงเทพมหานครได้นำระบบวิทยุสื่อสารระบบใหม่ มาใช้ควบคู่กับระบบวิทยุสื่อสาร (VHF) ระบบเดิม แต่เนื่องจากคู่มือการใช้งานระบบวิทยุสื่อสารยังเป็นรูปแบบเก่า จึงทำให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานใช้งานวิทยุสื่อสารระบบใหม่ไม่สามารถใช้งานวิทยุได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมของเจ้าหน้าที่ไม่คุ้นเคยกับระบบวิทยุสื่อสารระบบใหม่ ทำให้การแจ้งเหตุหรือรายงานเหตุการณ์สำคัญเร่งด่วนทำให้ล่าช้า ไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างทันท่วงที ดังนั้นเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้งานวิทยุระบบใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความจำเป็นต้องมีการพัฒนาคู่มือการใช้งานวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ให้สอดคล้องกับการใช้งานในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความรู้ ความเข้าใจการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมที่ถูกต้องสามารถแจ้งเหตุ หรือรายงานเหตุการณ์สำคัญเพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแจ้งเหตุเพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน

๓.๒ เพื่อเป็นคู่มือในการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ในปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานคร

### ๔. เป้าหมาย

๔.๑ จัดทำคู่มือการใช้งานวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่

๔.๒ จัดอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม และสามารถนำไปปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามหลักการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม

๔.๓ ได้คู่มือการใช้งานวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ ๑ เล่ม

### ๕. แนวคิด / หลักการที่ใช้ในการศึกษา

#### ๕.๑ หลักการวิธีการจัดทำเอกสารคู่มือ (Standard Operating Procedure, SOP)

ขั้นตอนปฏิบัติมาตรฐาน (SOP) เป็นเอกสารที่ประกอบด้วยข้อมูลที่มีประโยชน์ เพื่อให้มีการทำกิจกรรมขององค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ เอกสาร SOP ที่มีอยู่อาจต้องมีการแก้ไขหรือปรับปรุง และคุณอาจอยู่ในสถานการณ์ที่คุณจะต้องเขียนเองขึ้นมา

## ขั้นที่ ๑ รูปแบบ

### ๑. เลือกรูปแบบที่จะใช้

ต้องท่องจำขึ้นใจว่า ไม่มีวิธีการเขียน SOP ที่ถูกหรือผิด อย่างไรก็ตามบริษัทของคุณอาจจะมี SOPs อยู่มากมาย ซึ่งคุณสามารถนำมาใช้ในการจัดรูปแบบแนวทางได้ สรุปรูปแบบวิธีการที่คุณหรือส่วนรวมชอบ ถ้าเป็นกรณีนี้ ให้ใช้แม่แบบ SOP ที่มีอยู่ก่อนถ้าคุณไม่มีตัวเลือก

- A รูปแบบขั้นตอนง่าย ๆ
- B รูปแบบขั้นตอนตามลำดับขั้น
- C รูปแบบแผนผังลำดับงาน

### ๒. คิดถึงผู้อ่าน

มี ๓ ปัจจัยก่อนเขียน SOP

- A ความรู้เดิมของผู้อ่าน
- B ความสามารถด้านภาษาของผู้อ่าน
- C ขนาดของกลุ่มเป้าหมายที่อ่าน

### ๓. คิดถึงความรู้ที่คุณมี

เมื่อถึงเวลาเริ่มเขียน สิ่งที่คุณต้องถามตัวเอง คุณเป็นบุคคลที่ดีที่สุดที่จะเขียนนี้หรือไม่ คุณรู้เรื่องกระบวนการถัดไปหรือไม่ คุณรู้หรือไม่ว่า เกณฑ์ วิธีการ อะไรที่จำเป็น คุณรู้หรือไม่ว่าอะไรที่อาจเกิดความผิดพลาด ความปลอดภัยในการทำกิจกรรมนั้นๆ ถ้าไม่หาคนที่สามารถมอบหมายให้ดีกว่า การเขียนเอกสารที่ไม่ดี หรือไม่ตรง SOP จะไม่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดความผิดพลาด สร้างปัญหาด้านลบให้กับพนักงานในส่วนงานเดียวกันหรือข้ามหน่วยงาน ความเสี่ยงจากกำหนดหรือเขียน SOP ที่ไม่ดีซึ่งคุณไม่ควรรับไว้ หากคุณได้รับการกำหนดให้ทำการสร้าง SOP หรือเป็นภาระผูกพันให้ต้องทำให้เสร็จ อย่าอายในการถามผู้ที่ทำตามขั้นตอนงานในแต่ละวันเพื่อขอความช่วยเหลือ ทำการสัมภาษณ์ สังเกต เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสร้าง SOP

### ๔. ตัดสินใจว่าจะใช้รูปแบบใดสำหรับ SOP

เขียนยาวหรือเขียนสั้นดี หากคุณจะสร้างหรือปรับปรุง SOP ที่สำหรับกลุ่มบุคคลที่คุ้นเคยกับ ระเบียบการ วิธีการ คำศัพท์ ฯลฯ และต้องการประโยชน์จาก SOP ที่สั้นๆและเร็ว คุณสามารถเขียนในแบบ bullet checklist ได้เป็นรายการสั้นๆ เมื่อไม่จำเป็นต้องมีรายละเอียดที่ต้องอธิบายหรือขยายความ รูปแบบสั้นๆ เหมาะสมที่สุด

### ๕. นึกถึงวัตถุประสงค์ของ SOP นั้นๆเสมอ

เห็นได้ชัดว่าคุณมีกระบวนการภายในองค์กรของคุณที่ทำซ้ำซ้ำประจำในแต่ละวัน แต่ SOP มีเหตุผลเฉพาะเจาะจงเสมอและไม่เหมือนกันในแต่ละฉบับ ไม่ว่าจะผลลัพธ์ของการ เรื่องคุณภาพ ความปลอดภัย ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการทำงาน การเพิ่มผลผลิต การลดความผิดพลาด ซึ่ง SOP จะถูก

## ขั้นที่ ๒ การเขียน SOP

### ๑. สิ่งที่ต้องมีโดยทั่วไป

การเขียน SOP กลุ่มด้านเทคนิคการทำงาน จะประกอบด้วย ๔ ส่วนหลัก

หน้าแรก : หน้าแรกมักประกอบด้วย : ๑.ชื่อกระบวนการ, ๒.หมายเลข, ๓.วันที่ประกาศ

เอกสาร, ๔.Revision , ๕.ชื่อของหน่วยงาน/ฝ่าย/สาขาเกี่ยวข้องใน SOP , ๖.ลายเซ็นของผู้จัดทำและอนุมัติ SOPซึ่งข้อมูลเหล่านี้อยู่ในแบบฟอร์มของเอกสารเพื่อจัดรูปแบบ อย่างไรก็ตามกำหนดอย่างไรก็ได้หากคุณต้องการ เท่าที่มีข้อมูลเหล่านี้ชัดเจน

**สารบัญ :** สารบัญของเนื้อหาจะจำเป็นถ้า SOP ของคุณค่อนข้างยาว ซึ่งช่วยให้สำหรับการอ้างอิงขั้นตอน

**สิ่งที่ต้องทำ :**มาตรการควบคุม จุดตรวจสอบ SOP ต่างจากตำราเนื่องจากสามารถตรวจสอบได้ มีข้อมูลที่เพียงพอเพื่อให้คนอ่าน SOP รู้ว่าอะไรที่ต้องทำและผลลัพธ์ของกิจกรรมที่ต้องการ ซึ่งอาจเหมือนเอกสารอื่นที่มีเกณฑ์ในการทำและควบคุม

**การอ้างอิง :** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้กำหนด รายการอ้างอิงต่างๆที่อ้างอิง หรือมีนัยทั้งหมดโดยแนบ ในภาคผนวกองค์กรของคุณอาจมีรูปแบบที่แตกต่างกันกว่านี้ และถ้ามีก็อย่าลืมใช้ตามรูปแบบที่มี ที่ใช้กันอยู่แล้ว และลืมเรื่องนี้ได้เลย

## ๒. ทำให้มั่นใจว่า ได้มีการระบุ

ขอบเขตและการประยุกต์ใช้ หรืออาจเรียกในชื่ออื่นเช่นวัตถุประสงค์ของกระบวนการข้อจำกัดและการใช้ ซึ่งรวมถึงมาตรฐาน ระเบียบ บทบาทและความรับผิดชอบ และอินพุตและเอาต์พุตวิธีการและขั้นตอน ซึ่งเป็นเนื้อหาของเอกสาร ให้ทำรายการทุกขั้นตอนพร้อมรายละเอียดที่จำเป็น รวมทั้งสิ่งของอุปกรณ์ที่จำเป็น ครอบคลุมลำดับขั้นตอนของกิจกรรมและปัจจัยที่ตัดสินใจ ระบุแนวทางในการตัดสินใจ เช่น อะไรจะเกิดขึ้นถ้า หรือในกรณี หรือกรอบในการพิจารณาตัดสินใจ

คำอธิบาย ชี้แจงของศัพท์ การระบุตัวย่อ คำย่อ และวลีทั้งหมด ที่ไม่ได้เป็นคำพื้นฐานทั่วไป คำเตือนความปลอดภัยและสุขภาพ จะถูกแสดงในส่วนของตัวเอง และควบคู่ไปกับขั้นตอนที่เป็นประเด็นปัญหา จะไม่เขียนแบบต่างๆไปแบบตำราเรียนวิศวะและอุปกรณ์ ทำรายการสิ่งที่จำเป็น และ ตำแหน่งที่เก็บหรือแหล่งเก็บ มาตรฐานของอุปกรณ์ เป็นต้น ฯลฯ

## ๓. กระชับ นำอ่าน

ทำให้มั่นใจว่าง่ายต่อการอ่านและกระชับ กลุ่มเป้าหมายที่อ่าน SOP ของคุณ ไม่ได้อ่านเพื่อความสนุกสนาน จึงต้องเขียนให้สั้นและชัดเจน มิฉะนั้นจะทำให้หลงทางและไม่มีจุดเน้น หรือยากต่อการค้นหาประเด็นหลักในเอกสาร ทำให้เอกสารดูน่ากลัวและยากที่จะเข้าใจ โดยทั่วไปหลักการเขียนคือเขียนให้ประโยคสั้นที่สุดเสมอ เช่น “ให้ทำการดูฝุ่นจากเครื่องก่อนใช้งาน” แทนที่จะเป็นประโยคว่า “ทำให้มั่นใจว่าเครื่องจักรของคุณได้รับการทำความสะอาดอย่างเพียงพอเพื่อให้ไม่มีฝุ่นที่อาจตกค้างหลงเหลืออยู่ ก่อนที่คุณจะได้ทำการใช้งาน” โดยทั่วไป ไม่ต้องใช้คำว่า "คุณ" ใน SOP เพราะรู้โดยนัยสำหรับผู้อ่านอยู่แล้ว ใช้สำเนียงเอกสารในเชิงคำพูด และให้เริ่มต้นของประโยค ด้วยคำกริยาคำสั่ง

## ๔. หาความรู้เพิ่ม

หากจำเป็น สัมภาษณ์ ถ้าจำเป็น สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการ ในเกณฑ์หรือวิธีที่ทำงาน สิ่งที่คุณไม่ควรทำสุดๆคือ เขียน SOP ที่ไม่มีข้อมูล ไม่มีเนื้อหาที่จำเป็น คุณกำลังสร้างความปลอดภัยในงานให้กับทีมงาน เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เพื่อเพิ่มการได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่ต้องการของพวกเขา ลดเวลา ลดการใช้ทรัพยากร บางครั้งคุณอาจไม่ได้รับความร่วมมือ แต่อย่างไรก็ตามคิดถึงผลของกระบวนการ ถ้าคุณต้องการ ถามคำถาม คุณต้องได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง แน่นนอน หากท่านไม่ทราบต้องถามคนหลายๆคนจากหลากหลายแหล่ง เพื่อครอบคลุมทุก บทบาท หน้าที่ สำหรับผู้อ่านเอกสาร

คุณต้องถามหลายๆคน เพราะ ทีมงานบางคนที่ท่านกำลังพูดคุยสอบถามอยู่อาจไม่ทำตามมาตรฐานที่ควรจะเป็น (หรือทำผิดๆ ลัดขั้นตอนหรือหลงลืม) หรือบางคนอาจไม่ได้เกี่ยวข้องกับบางจุดงานที่คุณกำลังสนใจและทำการตอบคุณแบบคร่าวๆ

#### ๕. พร่ำพรรณนา

ลดคำพรรณนาโวหาร ซึ่งน่าเบื่อสำหรับคนอ่าน ดังนั้นหากต้องมีการบรรยายมากด้วยถ้อยคำ เป็นได้ให้ใช้ไต่ถามและผังงาน ซึ่งง่ายต่อการอ่านและจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่มีความจำกัดด้านภาษา ไม่ว่าจะอังกฤษ ญี่ปุ่น เขมร พม่า เกาหลี etc

#### ๖. ตรวจสอบ

ตรวจสอบให้แน่ใจว่า แต่ละหน้ามีหมายเลขเอกสาร SOP ของคุณอาจเป็นหนึ่งหลายๆ SOP ด้วยเหตุนี้ จึงต้องมีระบบภายในระบบอ้างอิง SOP ของคุณเป็นส่วนหนึ่งของระบบนี้อ้างอิง แต่ละหน้าจึงควรมี หมายเลขเอกสาร วันที่ หน้า เป็นต้น

#### ๕.๒ แนวคิดทฤษฎี SWOT Analysis

ทฤษฎีSWOT Analysis ของอัลเบิร์ต ฮัมฟรีย์ (Albert Humphrey) คือ การวิเคราะห์สภาพขององค์กรหรือหน่วยงานในปัจจุบัน โดยการสำรวจจากสภาพการณ์ ๒ ด้าน คือ สภาพการณ์ภายใน และสภาพการณ์ภายนอก ดังนั้น การวิเคราะห์ SWOT จึงเรียกได้ว่าเป็นการวิเคราะห์สภาพการณ์ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อหาจุดแข็ง จุดเด่น จุดด้อยหรือสิ่งที่เป็นปัญหาสำคัญในการดำเนินงานสู่สภาพที่ต้องการในอนาคต เพื่อให้รู้ตนเอง รู้จักสภาพแวดล้อมชัดเจน และวิเคราะห์โอกาส - อุปสรรค วิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ทั้งสิ่งที่ได้เกิดขึ้นแล้ว และแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมทั้งผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ที่มีต่อองค์กร และจุดแข็ง จุดอ่อน และความสามารถด้านต่าง ๆ ที่องค์กรมีอยู่ โดยองค์ประกอบของ SWOT มีดังนี้

S - Strengths หมายถึงจุดเด่นหรือจุดแข็งซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยภายในเป็นข้อดีที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในองค์กรเช่นจุดแข็งด้านส่วนประสมจุดแข็งด้านการเงินจุดแข็งด้านการผลิตจุดแข็ง ด้านทรัพยากรบุคคลจุดแข็งด้านกฎหมายระเบียบและแนวทางปฏิบัติขององค์กรซึ่งองค์กร จะต้องใช้ประโยชน์จากจุดแข็งต่าง ๆ เพื่อกำหนดกลยุทธ์ให้กับองค์กร

W - Weaknesses หมายถึง จุดด้อยหรือจุดอ่อนซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยภายในเป็นปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในต่าง ๆ ขององค์กรซึ่งองค์กรจะต้องหาวิธีในการแก้ปัญหาเหล่านั้น

O - Opportunities หมายถึง โอกาสซึ่งเกิดจากปัจจัยภายนอกเป็นผลจากการที่สภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กรเอื้อประโยชน์หรือส่งเสริมการดำเนินงานขององค์กรซึ่งโอกาสแตกต่างจากจุดแข็งตรงที่โอกาสนั้นเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมภายนอกแต่จุดแข็งนั้นเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมภายในผู้บริหารที่ดีจะต้องแสวงหาโอกาสอยู่เสมอและใช้ประโยชน์จากโอกาสนั้น

T - Threats หมายถึง อุปสรรค ข้อจำกัด ซึ่งเกิดจากปัจจัยภายนอกเป็นข้อจำกัดที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอกซึ่งองค์กรจำเป็นต้องพยายามขจัดอุปสรรคต่าง ๆ

การวิเคราะห์ SWOT จะครอบคลุมขอบเขตของปัจจัยที่กว้างด้วยการระบุจุดแข็ง จุดอ่อนโอกาสและอุปสรรคขององค์กรทำให้มีข้อมูลในการกำหนดทิศทางหรือเป้าหมายที่ถูกต้องขึ้นมาจากจุดแข็งขององค์กรและแสวงหาประโยชน์จากโอกาสทางสภาพแวดล้อมและสามารถกำหนดกลยุทธ์ที่จะมุ่ง

เอาชนะอุปสรรคทางสภาพแวดล้อมหรือลดจุดอ่อนขององค์กรให้มึ้น้อยที่สุดภายใต้การวิเคราะห์ตามทฤษฎี SWOT ของอัลเบิร์ต ฮัมฟรีย์ (Albert Humphrey) ดังนี้

ปัจจัยภายใน	
<b>จุดแข็ง (Strength)</b> ๑. เจ้าหน้าที่ฝ่ายการสื่อสาร มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม สามารถถ่ายทอดความรู้ในการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม ๒. มีข้อมูลและระเบียบต่างๆในการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม ๓. สำนักเทคนิคให้โอกาสให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายการสื่อสารได้พัฒนาทักษะเกี่ยวกับระบบสื่อสารใหม่	<b>จุดอ่อน (Weakness)</b> ๑. สถานที่ไม่เอื้ออำนวยในการฝึกอบรม ๒. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ในการใช้งานระบบสื่อสารแบบใหม่ ๓. จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อปริมาณงาน
ปัจจัยภายนอก	
<b>โอกาส (Opportunity)</b> ๑. ได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปีจากกรุงเทพมหานครในการฝึกอบรมการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม ๒. กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆจากสำนักข่าวกรองแห่งชาติ สำนักงาน กสทช. ส่งเสริมต่อการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมแบบใหม่ ๓. ได้รับการถ่ายทอดความรู้และการใช้เกี่ยวกับระบบสื่อสารใหม่จากภาคเอกชน	<b>อุปสรรค (Threat)</b> ๑. เจ้าหน้าที่ ของกรุงเทพมหานครไม่ให้ความสำคัญในการศึกษาการใช้เครื่องวิทยุระบบใหม่ ๒. ประสิทธิภาพของระบบสื่อสารใหม่ไม่เสถียร ๓. มีปัญหาทางด้านโรคระบาดไม่สามารถดำเนินการฝึกอบรมการใช้วิทยุคมนาคมได้

การดำเนินงานของฝ่ายการสื่อสาร สำนักเทคนิค มีจุดแข็ง โดยมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายการสื่อสารที่มีความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม สามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน มีข้อมูลและกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆจากสำนักข่าวกรองแห่งชาติ สำนักงาน กสทช. ส่งเสริมต่อการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมแบบใหม่ อีกทั้งสำนักเทคนิคให้โอกาสให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายการสื่อสารได้พัฒนาทักษะเกี่ยวกับระบบสื่อสารใหม่ แต่ก็ยังพบจุดอ่อนของการดำเนินงานฝ่ายการสื่อสารที่เห็นได้ชัดเจนคือเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ในการใช้งานระบบสื่อสารแบบใหม่ สถานที่ที่ใช้ในการฝึกอบรมไม่เอื้ออำนวยและจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อปริมาณงาน

สำหรับปัจจัยภายนอก ฝ่ายการสื่อสารมีโอกาสในการดำเนินงาน คือได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปีจากกรุงเทพมหานครในการฝึกอบรมการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆจากสำนักข่าวกรองแห่งชาติ สำนักงาน กสทช. ส่งเสริมต่อการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมแบบใหม่ และได้รับการถ่ายทอดความรู้และการใช้เกี่ยวกับระบบสื่อสารใหม่จากภาคเอกชน แต่อย่างไรก็ตามก็ยังพบอุปสรรคต่อการดำเนินงานคือ เจ้าหน้าที่ของกรุงเทพมหานครไม่

ความสำคัญในการศึกษาการใช้เครื่องวิทยุระบบใหม่ ประสิทธิภาพของระบบสื่อสารใหม่ไม่เสถียร อีกทั้งมีปัญหาทางด้านโรคระบาดไม่สามารถดำเนินการฝึกอบรมการใช้วิทยุคมนาคมได้

จากผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งปัจจัยภายในและภายนอก จึงขอนำเสนอกลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO) มาใช้แก้ไขจุดอ่อนจากโอกาสที่มีโดยนำโอกาสในการได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปีจากกรุงเทพมหานครในการฝึกอบรมการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม มาแก้ไขจุดอ่อนในเรื่องเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ในการใช้งานระบบสื่อสารแบบใหม่ โดยการพัฒนาคู่มือการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานได้ศึกษาและนำไปใช้งาน เพื่อแก้ไขความเดือดร้อนของประชาชนได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

### ๕.๓ วงจรบริหารงานคุณภาพ PDCA

เมื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในทราบจุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกประเมินโอกาส (Opportunity) และอุปสรรค (Threat) เรียบร้อยแล้วก็นำวงจรบริหารงานคุณภาพ PDCA มาใช้ในการวางแผน และปฏิบัติอย่างต่อเนื่องโดยมีวงจร ดังนี้



**ขั้นตอนที่ ๑ การวางแผน (Plan: P)** เป็นส่วนประกอบของวงจรที่มีความสำคัญ เนื่องจากวางแผนเป็นจุดเริ่มต้นของงานและเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้การทำงานในส่วนอื่น เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนเป็นการหาองค์ประกอบของปัญหา โดยวิธีการระดมความคิด การหาสาเหตุของปัญหา การหาวิธีการแก้ปัญหา การจัดทำตารางการปฏิบัติงาน การกำหนดวิธีดำเนินการ การกำหนดวิธีการตรวจสอบ และประเมินผลในขั้นตอนนี้ มีการดำเนินการดังนี้

(๑) ตระหนักและกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข หรือปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยสมาชิกแต่ละคนร่วมมือและประสานกันอย่างใกล้ชิด ในการระบุปัญหาที่เกิดขึ้น ในการดำเนินงาน เพื่อที่จะร่วมกันทำการศึกษาและวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขต่อไป

(๒) เก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการวิเคราะห์และตรวจสอบการดำเนินงาน หรือหาสาเหตุของปัญหา เพื่อใช้ในการปรับปรุง หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งควรจะวางแผนและดำเนินการเก็บข้อมูลให้เป็นระบบระเบียบ เข้าใจง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน เช่น ตารางตรวจสอบ แผนภูมิ แผนภาพ หรือแบบสอบถาม เป็นต้น

(๓) อธิบายปัญหาและกำหนดทางเลือก วิเคราะห์ปัญหา เพื่อใช้กำหนดสาเหตุของความบกพร่อง ตลอดจนแสดงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้สมาชิกทุกคน ในทีมงานคุณภาพเกิดความเข้าใจในสาเหตุและปัญหาอย่างชัดเจน แล้วร่วมกันระดมความคิด (Brainstorm) ในการแก้ปัญหา โดยสร้างทางเลือกต่างๆ ที่เป็นไปได้ ในการตัดสินใจแก้ปัญหา เพื่อมาทำการวิเคราะห์และตัดสินใจเลือกที่เหมาะสมที่สุดมาดำเนินงาน

(๔) เลือกวิธีการแก้ไขปัญหา หรือปรับปรุงการดำเนินงาน โดยร่วมกันวิเคราะห์ และวิจารณ์ทางเลือกต่างๆ ผ่านการระดมความคิด และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของสมาชิก เพื่อตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมที่สุดในการดำเนินงาน ให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจจะต้องทำวิจัยและหาข้อมูลเพิ่มเติม หรือกำหนดทางเลือกใหม่ที่มีความน่าจะเป็นในการแก้ปัญหาได้มากกว่าเดิม

**ขั้นตอนที่ ๒ การปฏิบัติตามแผน (Do: D)** เป็นการลงมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ในตารางการปฏิบัติงาน ทั้งนี้สมาชิกกลุ่มต้องมีความเข้าใจถึงความสำคัญและความจำเป็นในแผนนั้นๆ ความสำเร็จของการนำแผนมาปฏิบัติต้องอาศัยการทำงานด้วยความร่วมมือเป็นอย่างดี จากสมาชิก ตลอดจนการจัดการทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานตามแผนนั้นๆ ในขั้นตอนนี้ ขณะที่ลงมือปฏิบัติจะมีการตรวจสอบไปด้วย หากไม่เป็นไปตามแผนอาจจะต้องมีการ ปรับแผนใหม่และเมื่อแผนนั้นใช้งานได้ก็นำไปใช้เป็นแผนและถือปฏิบัติต่อไป

**ขั้นตอนที่ ๓ การตรวจสอบ (Check: C)** การตรวจสอบดูว่าเมื่อปฏิบัติงานตามแผน หรือการแก้ปัญหาตามแผนแล้ว ผลลัพธ์เป็นอย่างไร สภาพปัญหาได้รับการแก้ไขตรงตามเป้าหมายที่กลุ่มตั้งใจหรือไม่ การไม่ประสบผลสำเร็จอาจจะเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น ไม่ปฏิบัติตามแผน ความไม่เหมาะสมของแผน การเลือกใช้เทคนิคที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น

**ขั้นตอนที่ ๔ การปรับปรุงแก้ไข (Act: A)** ขั้นตอนการดำเนินงานจะพิจารณาผลที่ได้จากการตรวจสอบ ซึ่งมีอยู่ ๒ กรณี คือ

๑. ผลที่ได้เกิดขึ้นเป็นไปตามแผนที่วางไว้ ก็ให้หาแนวทางหรือกระบวนการปฏิบัตินั้น มาจัดทำให้เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งหาวิธีการที่จะปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นไปอีก ซึ่งอาจหมายถึงสามารถบรรลุเป้าหมายได้เร็วกว่าเดิม หรือเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเดิม หรือทำให้คุณภาพดียิ่งขึ้นก็ได้

๒. ถ้าหากผลที่ได้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนที่วางไว้ เราควรนำข้อมูลที่รวบรวมไว้มาวิเคราะห์ และพิจารณาว่าจะดำเนินการอย่างไร

## ๖. แนวทางการดำเนินการ/ระยะเวลา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

การพัฒนาคู่มือการใช้งานวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ มีขั้นตอน ระยะเวลา และรายละเอียดการดำเนินการแต่ละขั้นตอน ดังต่อไปนี้

### ๖.๑ ขั้นตอนการดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน – สิงหาคม ๒๕๖๔ มีดังนี้

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ปี พ.ศ. ๒๕๖๔				
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
นำคู่มือการใช้งานวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่มาปรับปรุงพัฒนาเพื่อจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน -จัดเตรียมข้อมูล -ศึกษาคู่มือการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมและระเบียบที่เกี่ยวข้อง -ศึกษาการใช้งานของเครื่องวิทยุคมนาคม	↔ (๓๐ วัน)				
ขั้นตอนการดำเนินงาน	ปี พ.ศ. ๒๕๖๔				
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
รวบรวมข้อมูล เทคโนโลยีแบบใหม่ และอุปกรณ์ในระบบการติดต่อสื่อสารเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการปรับปรุงคู่มือ -จัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับวิทยุคมนาคม -จัดเตรียมข้อมูลเทคโนโลยีแบบใหม่ -รวบรวมข้อมูลอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร		↔ (๓๐ วัน)			
นำข้อมูลต่างๆที่รวบรวมได้มาปรับปรุงเปรียบเทียบและใส่ในคู่มือที่ทำและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมสอดคล้องกับการปฏิบัติจริง -เปรียบเทียบข้อมูลใหม่กับข้อมูลเก่า -นำข้อมูลใหม่และเก่ามารวบรวม -ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล -จัดทำคู่มือในการฝึกอบรม			↔ (๓๐วัน)		
จัดการฝึกอบรมและเผยแพร่คู่มือคู่มือการใช้งานวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ให้แก่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานนำไปปฏิบัติ -กำหนดหัวข้อในการฝึกอบรม -กำหนดวันในการฝึกอบรม -เผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์				↔ (๖๐ วัน)	

## ๖.๒ รายละเอียดของการดำเนินการแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ นำคู่มือการใช้งานวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่มาปรับปรุงพัฒนาเพื่อจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน

ระยะเวลาดำเนินการ ๓๐ วัน

กิจกรรม	การดำเนินการ	ระยะเวลา
๑.จัดเตรียมข้อมูล	ฝ่ายการสื่อสาร จัดเตรียมข้อมูลที่จะใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับคู่มือการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคม	๑ - ๑๐ เมษายน ๒๕๖๔
๒.ศึกษาการใช้งานของเครื่องวิทยุคมนาคม	ฝ่ายการสื่อสารศึกษาคู่มือการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคม และศึกษาระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคม เพื่อรวบรวมข้อมูลมาใส่ในคู่มือที่จะทำการปรับปรุง	๑๑ - ๒๐ เมษายน ๒๕๖๔
๓.ศึกษาการใช้งานของเครื่องวิทยุคมนาคม	ฝ่ายการสื่อสาร ศึกษาการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคม และระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อมูล	๒๑ - ๓๐ เมษายน ๒๕๖๔

ขั้นตอนที่ ๒ รวบรวมข้อมูล เทคโนโลยีแบบใหม่ และอุปกรณ์ในระบบการติดต่อสื่อสารเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการปรับปรุงคู่มือ

ระยะเวลาดำเนินการ ๓๐ วัน

กิจกรรม	การดำเนินการ	ระยะเวลา
๑.จัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับวิทยุคมนาคม	ฝ่ายการสื่อสาร จัดทำข้อมูลการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมแบบใหม่กับแบบเก่า	๑ - ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔
๒.จัดเตรียมข้อมูลเทคโนโลยีแบบใหม่	ฝ่ายการสื่อสาร ศึกษาข้อมูลเทคโนโลยีแบบใหม่เพื่อนำมารวบรวมข้อมูล	๑๒ - ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔
๒.รวบรวมข้อมูลอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร	ฝ่ายการสื่อสาร รวบรวมข้อมูลวิธีการติดต่อสื่อสารและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร	๒๒ - ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔

ขั้นตอนที่ ๓ นำข้อมูลต่างๆที่รวบรวมได้มาปรับปรุงเปรียบเทียบและใส่ในคู่มือฯที่ทำและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง

ระยะเวลาดำเนินการ ๓๐ วัน

กิจกรรม	การดำเนินการ	ระยะเวลา
๑.เปรียบเทียบข้อมูลใหม่กับข้อมูลเก่า	ทำการเปรียบเทียบข้อมูลหลักการใช้เครื่องวิทยุแบบใหม่กับแบบเก่า	๑ - ๕ มิถุนายน ๒๕๖๔
๒.นำข้อมูลใหม่และเก่ามารวบรวม	รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการเปรียบเทียบในการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมทั้งแบบใหม่และเก่า	๖ - ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๔
๓.ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	ตรวจสอบข้อมูลที่ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลทั้งหมด	๑๑ - ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๔
๔.จัดทำคู่มือในการฝึกอบรม	จัดทำข้อมูลและรูปเล่ม เพื่อส่งจัดทำคู่มือ	๑๔ - ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๔

ขั้นตอนที่ ๔ จัดการฝึกอบรมและเผยแพร่คู่มือคู่มือการใช้งานวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ให้แก่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานนำไปปฏิบัติ  
ระยะเวลาดำเนินการ ๖๐ วัน

กิจกรรม	การดำเนินการ	ระยะเวลา
๑.กำหนดหัวข้อในการฝึกอบรม	กำหนดหัวข้อวิชาที่ใช้การฝึกอบรมการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม จัดทำหนังสือเชิญวิทยากรจากภายนอกหน่วยงาน (สำนักงาน กสทช. สำนักข่าวกรองแห่งชาติ)	๑ - ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๔
๒.กำหนดวันในการฝึกอบรม	ดำเนินการฝึกอบรมการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม จำนวน ๒ รุ่น รุ่นละ ๒๐๐ คน	๒๖ ก.ค.- ๑๓ ส.ค. ๒๕๖๔
๓.เผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์	ฝ่ายการสื่อสาร นำข้อมูลในรูปแบบเอกสารไฟล์ pdf. เผยแพร่บนเว็บไซต์ของหน่วยงานสำนักเทคนิค และเว็บไซต์ของกรุงเทพมหานคร	๑๕ - ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔

## ๗. ประโยชน์จากการศึกษา

๗.๑ เจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม มีความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องในการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม

๗.๒ เจ้าหน้าที่สามารถแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนได้อย่างรวดเร็ว

## ๘. งบประมาณ

- ใช้งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากงบประมาณประจำปีในการจัดการฝึกอบรมการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม จำนวน ๒ รุ่น รุ่นละ ๒๐๐ คน เป็น ๑๕๘,๐๐๐ บาท และใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการเผยแพร่คู่มือในการฝึกอบรม

## ๙. แนวทางการติดตามและประเมินผล

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ประเภทตัวชี้วัด	วิธีการ/เครื่องมือในการติดตามและประเมินผล	ระยะเวลา
<b>ระดับผลผลิต (Output)</b> เจ้าหน้าที่ของฝ่ายสื่อสารสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามหลักการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม แบบสังเคราะห์ความถี่	ร้อยละ ๑๐๐	ผลผลิต	๑. คู่มือการใช้งานวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ ๒. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนในฝ่ายสื่อสารทุกคนได้รับอบรมให้ความรู้ถูกต้องตามหลักการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม	ภายหลังเสร็จสิ้นโครงการ
<b>ระดับผลลัพธ์ (Outcome)</b> เพิ่มประสิทธิภาพในการแจ้งเหตุเพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน	ร้อยละ ๑๐๐	ผลลัพธ์	เจ้าหน้าที่ผู้รับแจ้งเหตุสามารถส่งต่อเรื่องให้กับหน่วยงานผู้รับผิดชอบภายใน ๓ นาที นับจากรับเรื่องร้องเรียน ความเดือดร้อน โดยลงรายละเอียดดังกล่าวในสมุดบันทึกการรับแจ้งเหตุ	ภายหลังเสร็จสิ้นโครงการ

## ๑๐. ข้อเสนอแนะ

๑. สำนักเทคนิคสนับสนุนให้มีการอบรมเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับเครื่องวิทยุคมนาคมที่มีการใช้เทคโนโลยีก้าวหน้าขึ้นให้กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. สำนักเทคนิคประสานกับสำนักจรรยาและขนส่งเพื่อขอติดตั้งระบบกล้อง CCTV เพื่อตรวจสอบสถานที่ที่ได้รับการร้องเรียน และสะดวกกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

