

การบริหารจัดการทรัพยากรของกองทัพบก
เพื่อใช้ในการกิจการตรวจแพร่แปลกปลอม

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล



โดย

พันเอก แดนชัย กองแก้ว

รองผู้อำนวยการกองวิชาฟิสิกส์ ส่วนการศึกษา

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

วิทยาลัยการทัพบก

กันยายน 2562

เอกสารวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการทรัพยากรของกองทัพบก เพื่อใช้ในการกิจการ
ตรวจแปรแปลกล่อม
โดย พันเอก แคนชัย กองแก้ว
อาจารย์ที่ปรึกษา พลตรี พิศณุ คงเมือง

วิทยาลัยการทัพบก อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรหลักประจำ วิทยาลัยการทัพบก ปีการศึกษา 2562 และเห็นชอบให้เป็น
เอกสารวิจัยส่วนบุคคลที่อยู่ในเกณฑ์ระดับ

พลตรี ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก
(ธีระพงษ์ เย็นอุทก)

คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล

พลตรี ประธานกรรมการ
(พิศณุ คงเมือง)

รองศาสตราจารย์ พันเอก ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา
(นราเทพ พฤษศิริ)

พันเอก กรรมการ
(ฉกาจ ชันตี)

พันเอก กรรมการ
(นิพนธ์ บุญศิริ)

พันเอก กรรมการ
(ภาณี เทียนทองดี)

พันโทหญิง กรรมการ
(ธีรานุช สิงห์พันธุ์)

บทคัดย่อ

ผู้วิจัย	พันเอก แดนชัย กองแก้ว		
เรื่อง	การบริหารจัดการทรัพยากรของกองทัพบก เพื่อใช้ในภารกิจการตรวจ แพร่แปลกปลอม		
วันที่	กันยายน 2562	จำนวนคำ : 5,911	จำนวนหน้า : 19
คำสำคัญ	การบริหารจัดการ, การตรวจแพร่แปลกปลอม		
ชั้นความลับ	ไม่มีชั้นความลับ		

เอกสารการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อบริการจัดการทรัพยากรของกองทัพบก เพื่อสร้างกลไกในการตรวจสอบ ป้องกัน และแก้ไขการแพร่แปลกปลอมให้กับสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบก มิให้สร้างความถี่รบกวนการใช้ความถี่ย่านวิทยุการบิน ซึ่งอาจนำไปสู่ความเสียหายของพลังอำนาจทางเศรษฐกิจของชาติได้ จากการศึกษาโครงสร้างการจัด การแบ่งมอบภารกิจให้กับหน่วยรองของกองทัพบก พันธกิจของหน่วยรองของกองทัพบก และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องของสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ พบว่ากองทัพบกสามารถดำเนินการสร้างกลไกในการตรวจสอบ ป้องกัน และแก้ไขการแพร่แปลกปลอมให้กับสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบกได้เอง โดยไม่ต้องขอรับการสนับสนุนจากหน่วยภายนอกกองทัพบก โดยการกำหนดภารกิจให้หน่วยรองเพิ่มเติมและส่งกำลังพลเข้าสอบขอรับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร จากสภาวิศวกร และอบรมการทดสอบการแพร่แปลกปลอม จากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ABSTRACT

AUTHOR : Colonel Danchai Kongkaew
TITLE : The Management of Royal Thai Army Resources to
Verify Intermodulation Signals Generated by FM
Transmitters
DATE : September 2019 **WORD COUNT:** 5,911 **PAGES:** 19
KEY TERMS : Management, Intermodulation Signals
CLASSIFICATION : Unclassified

The objective of this strategic documentary research is to manage the resources of the Royal Thai Army in order to establish a mechanism for investigation, prevention and elimination of intermodulation Signals generated by Royal Thai Army FM transmitters which interferes the aviation band. The interferences may finally lead to devastation of national economic power. Findings reveals that, with additional training for telecommunication engineer license and intermodulation investigator for the Royal Thai Army personnel, the Royal Thai Army has sufficient capability to perform FM transmitters' intermodulation investigation itself.

กิตติกรรมประกาศ

เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากคณาจารย์ของวิทยาลัยการ
ทัพบกทุกท่านที่กรุณาประสิทธิประสาทวิชาให้ความรู้และประสบการณ์ ที่ทรงคุณค่า
อย่างสูง รวมทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่กรุณาให้คำแนะนำแนวทางในการจัดทำเอกสารวิจัยส่วน
บุคคลและตรวจสอบต้นฉบับอย่างละเอียดจนทำให้งานวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์ นอกเหนือจาก
ข้อแนะนำทางวิชาการอันเป็นประโยชน์ในการวิจัยแล้ว ยังได้รับกำลังใจ และคำชี้แนะที่
ทำให้เห็นหนทางแห่งความสำเร็จอีกด้วย ผู้วิจัยเอกสารขอขอบพระคุณ พลตรี พิศณุ คง
เมือง อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ พันเอก นราเทพ พลฤกษ์หิรัญ ผู้ทรงคุณวุฒิที่
ปรึกษา พลตรี พิศณุ คงเมือง ประธานกรรมการ พันเอก ฤกษ์ชัย ชันตี พันเอก นิพนธ์
บุญศิริ พันเอก ภาณุ เทียนทองดี และ พันโทหญิง ธัญนุช สิงห์พันธุ์ กรรมการ ที่กรุณา
ให้คำแนะนำและคำปรึกษาในการทำวิจัยในครั้งนี้ ทำให้การวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ลง
ได้สมตามความมุ่งหวัง ความดีอันเกิดจากผลงานการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้ผู้ที่
มีส่วนร่วมในงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นทุกท่านด้วยความเคารพ

การบริหารจัดการทรัพยากรของกองทัพบก เพื่อใช้ในภารกิจการตรวจแพร่แปลกปลอม

“คลื่นที่พบกวนการบิน เหตุบินไทยร่วง” คงเป็นพาดหัวข้อข่าวในหน้าหนังสือพิมพ์ที่ทำให้นายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บัญชาการทหารบกเกิดความกระวนกระวายใจอย่างมาก อยากทราบถึงสาเหตุที่แท้จริงว่าทำไมคลื่นวิทยุกระจายเสียงทำให้อากาศยานตกได้อย่างไร และยิ่งไปกว่านั้นกองทัพบกมีขีดความสามารถในการป้องกันความเสียหายหรือไม่ ถ้ามีแล้วทำไมถึงไม่ปฏิบัติ คำถามต่างๆ เหล่านี้ย่อมเกิดขึ้นในมโนสมองของผู้บริหารในระดับยุทธศาสตร์ของประเทศอย่างแน่นอน

แล้วคลื่นวิทยุเอฟเอ็มของกองทัพบกไปรบกวนคลื่นความถี่ย่านวิทยุการบินได้อย่างไร คงเป็นคำถามลำดับแรกๆ ที่ผู้สื่อข่าวถามผู้บัญชาการทหารบก ซึ่งเมื่อถึงเวลานั้นฝ่ายเสนาธิการหรือฝ่ายกิจการพิเศษคงได้เตรียมคำตอบให้ผู้บัญชาการทหารบกแล้ว ถึงสาเหตุของการรบกวนความถี่ย่านวิทยุการบินที่เกิดจากคลื่นวิทยุเอฟเอ็มของกองทัพบก ซึ่งก็คือเกิด “การแพร่แปลกปลอม” ขึ้นนั่นเอง

“การแพร่แปลกปลอม” (Reverse Intermodulation : RIM) มีสาเหตุมาจากการที่สายอากาศของสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็ม ตั้งแต่ 2 สถานีขึ้นไปที่ตั้งอยู่ใกล้กันมาก จนกระทั่งเป็นเหตุให้สายอากาศของสถานีใดสถานีหนึ่งรับเอาสัญญาณของอีกสถานีหรือหลายๆ สถานีที่ตั้งอยู่ใกล้กัน เข้ามาในเครื่องส่งของสถานีตนเอง แล้วเครื่องส่งนั้นนำเอาสัญญาณของสถานีอื่นที่รับเข้ามาพร้อมกับสัญญาณของสถานีตนเอง ส่งออกอากาศผ่านทางสายอากาศของสถานีตนเอง ไปในคลื่นความถี่อื่นที่มีใช้คลื่นความถี่ของตนเองที่ได้รับอนุญาตให้ออกอากาศ ยกตัวอย่างเช่น สถานีวิทยุยานเกราะ เอฟเอ็ม 89.0 MHz และ สถานีวิทยุยานเกราะ เอฟเอ็ม 91.5 MHz ซึ่งมีที่ตั้งสถานีที่เดียวกัน โดยสถานีวิทยุยานเกราะ เอฟเอ็ม 91.5 MHz นำเอาสัญญาณของ สถานีวิทยุยานเกราะ เอฟเอ็ม 89.0 MHz ไปออกอากาศที่ความถี่ 111.5 MHz ซึ่งเป็นความถี่ในย่านวิทยุการบิน

ก่อนทศวรรษ 2540 สถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มมีอยู่เพียง 313 สถานีทั่วประเทศเท่านั้น (เป็นสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มที่ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ทั้งหมด ซึ่งในจำนวน 313 คลื่นกองทัพบกได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่จำนวน 49 คลื่น เพื่อใช้ในกิจการกระจายเสียง) ที่ตั้งของสายอากาศส่งสัญญาณของแต่ละสถานีมีระยะกระจัดห่างกันมาก อีกทั้งความหนาแน่นของสถานีวิทยุเอฟเอ็มในประเทศค่อนข้างต่ำ ดังนั้นโอกาสที่จะเกิดการแพร่แปลกปลอมจึงน้อยมาก

ในทศวรรษ 2540 ประชาชนชาวไทยมีการตื่นตัวอย่างสูงในการประกอบธุรกิจสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็ม ข้อมูลทางสถิติจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) เปิดเผยให้ทราบว่าจำนวนสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มที่ได้รับใบอนุญาตให้ทดลองประกอบกิจการกระจายเสียง (สถานีวิทยุชุมชน) มีจำนวนทั้งสิ้น 4,306 สถานี และเมื่อรวมกับจำนวนสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มที่ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่จำนวน 313 สถานีแล้ว ในภาพรวมของทั้งประเทศมีสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มทั้งสิ้น 4,619 สถานี ซึ่งในบางพื้นที่ของประเทศ สายอากาศของสถานีวิทยุที่ได้รับอนุญาตให้ทดลองประกอบกิจการกระจายเสียงมีที่ตั้งอยู่ห่างจากสายอากาศของสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบกในระยะการกระจัดน้อยกว่า 1 กิโลเมตร ประกอบกับความหนาแน่นของสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มในภาพรวมของประเทศเพิ่มขึ้นเป็น 14 เท่า ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่จะทำให้สถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบกมีโอกาสสูงที่จะสร้างการแพร่แปลกปลอม ออกอากาศผ่านสายอากาศของสถานีตนเอง ไปออกอากาศในความถี่อื่นโดยเฉพาะย่านความถี่วิทยุการบิน

การแพร่แปลกปลอมสามารถเกิดขึ้นได้ในหลายๆ ย่านความถี่ แต่ที่สร้างปัญหาให้กับประเทศไทยคือ การแพร่แปลกปลอมในย่านความถี่วิทยุการบิน (108 MHz -138 MHz) จากข้อมูลเชิงสถิติจาก บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย นักบินได้รายงานการตรวจพบการรบกวนความถี่วิทยุการบินที่เกิดจากการแพร่แปลกปลอมของสถานีวิทยุ ในปี พ.ศ.2556 จำนวน 3,311 ครั้ง และในปี พ.ศ.2557 จำนวน 2,257 ครั้ง ซึ่งเป็นการรบกวนความถี่วิทยุการบินในระดับอันตราย¹

เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2558 องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO) ได้แสดงธงสัญลักษณ์สีแดงให้กับสำนักงานการบินพลเรือนประเทศไทย (ปรากฏใน web site ขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ) ซึ่งเป็นการยืนยันอย่างชัดเจนถึงข้อบกพร่อง ที่มีนัยสำคัญต่อความปลอดภัยทางด้านมาตรฐานการบินของไทย ซึ่งสาเหตุหนึ่ง คือ การรบกวนความถี่วิทยุการบินที่เกิดจากการแพร่แปลกปลอมของสถานีวิทยุเอฟเอ็ม²

จากเหตุการณ์ดังกล่าว มีผลทำให้อุตสาหกรรมการบินและธุรกิจที่ต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมการบินได้รับผลกระทบในวงกว้าง ได้แก่ การสูญเสียรายได้จากการถูกจำกัดการปฏิบัติการบินไปยังบางจุดหมายปลายทาง รวมทั้งสูญเสียโอกาสในการสร้างรายได้ในอนาคต เนื่องจากมีข้อจำกัดในการเปิดหรือขยายเส้นทางบินใหม่ๆ อีกทั้งยังเปิดทางให้สายการบินต่างชาติเข้ามาแย่งส่วนแบ่งตลาดการให้บริการในเส้นทางที่เชื่อมโยงกับไทย หรืออาจจะสูญเสียเส้นทางการบินเป็นการถาวรในบางเส้นทาง ในกรณีที่สายการบินอื่นได้โควตาการบินของเส้นทางนั้นๆ ไปแทน³ ที่สำคัญได้สร้างความตื่นตระหนกแก่นักท่องเที่ยวที่จะเดินทางเข้ามาในประเทศไทย หรือสายการบินอื่นที่จะทำการบินผ่านน่านฟ้าประเทศไทย ส่งผลให้รายได้ที่จะเข้าประเทศจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและค่าธรรมเนียมในการผ่านน่านฟ้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งปัญหานี้ส่งผลกระทบต่อพลังอำนาจของชาติในด้านเศรษฐกิจและความเชื่อมั่นจากต่างประเทศ

สถานการณ์ได้เลวร้ายลง เมื่อสำนักงานบริหารการบินแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (Federal Aviation Administration : FAA) ได้จัดประเทศไทยถูกจัดอยู่ในกลุ่ม Category 2 ของสำนักงานบริหารการบินแห่งชาติสหรัฐอเมริกา ซึ่งก็คือประเทศที่ระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยการบินพลเรือนไม่เป็นไปตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศนั่นเอง ส่งผลให้สายการบินของไทยที่มีเที่ยวบินไปยังสหรัฐอเมริกา โดยสำนักงานบริหารการบินแห่งชาติสหรัฐอเมริกา จะแนะนำให้กระทรวงคมนาคมสหรัฐอเมริกา มีมาตรการจำกัดการอนุญาตให้สายการบินของไทยทำการบินในเชิงพาณิชย์ ทั้งในการพิจารณาอนุญาตสิทธิทางเศรษฐกิจ (economic authority) และการพิจารณาการออกข้อกำหนดรายละเอียดการปฏิบัติการ (Operation Specifications) ซึ่งจะเป็นการอนุญาตให้สายการบินของไทยสามารถ

ทำการบินเข้า/ออกจากสหรัฐอเมริกาได้ นั่นคือสายการบินของไทยที่ได้รับอนุญาตทำการบินในสหรัฐอเมริกา และ/หรือมีเที่ยวบินร่วม (Codeshare) กับสายการบินของสหรัฐอเมริกาอยู่แล้ว จะถูกจำกัดระดับความสามารถในการให้บริการ โดยให้คงอยู่ในระดับที่ได้รับอยู่ในปัจจุบันเท่านั้น และจะไม่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการให้บริการใหม่ๆ เช่น ไม่ให้เพิ่มจุดหมายปลายทาง ไม่ให้เปลี่ยนแบบอากาศยาน ไม่ให้เพิ่มความถี่ของเที่ยวบิน เป็นต้น นอกจากนี้ สายการบินของไทยจะถูกตรวจสอบ (inspections) ที่ท่าอากาศยานของสหรัฐอเมริกาที่เข้มงวดมากขึ้นด้วย ในขณะที่สายการบินของไทยที่ต้องการจะเปิดเส้นทางบินใหม่ไปยังสหรัฐอเมริกา ก็มีแนวโน้มที่จะไม่ได้รับอนุญาตให้ทำการบินเข้า/ออกจากสหรัฐอเมริกา⁴ จากการถูกลดระดับมาอยู่ในกลุ่ม Category 2 ส่งผลกระทบซ้ำเติมต่อภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือของมาตรฐานการบินพลเรือนของไทย รวมทั้งความเชื่อมั่นของผู้โดยสารที่มีต่อสายการบินของไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในประเด็น “กำหนดมาตรฐานและลักษณะพึงประสงค์ทางด้านเทคนิคในการประกอบกิจการกระจายเสียงกิจการโทรทัศน์ กิจการโทรคมนาคม และในกิจการวิทยุคมนาคม”⁵ และ “วินิจฉัยและแก้ไขปัญหาการใช้คลื่นความถี่ที่มีการรบกวนซึ่งกันและกัน”⁶ จึงได้กำหนดมาตรการให้สถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มที่ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ ต้องพิสูจน์ว่าสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มนั้น มิได้สร้างการแพร่แปลกปลอมไปรบกวนความถี่ย่านวิทยุการบิน โดยกำหนดให้สถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มที่ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ ต้องควบคุมระดับของการแพร่แปลกปลอมจากสถานีของตนเองให้อยู่ในระดับที่ไม่รบกวนย่านความถี่วิทยุการบิน โดยกำหนดมาตรการควบคุมให้สถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบเอฟเอ็มที่ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ ตามระยะห่างระหว่างสถานีกับท่าอากาศยานหรือสถานีควบคุมจราจรทางอากาศหรือสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มที่อยู่ข้างเคียง ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 สถานีวิทยุกระจายเสียงที่มีที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ปลอดการรบกวนการใช้คลื่นความถี่ของท่าอากาศยานต้องมีกำลังของการแพร่แปลกปลอมของสถานีวิทยุกระจายเสียงต่ำกว่ากำลังคลื่นพาห์ของสถานีวิทยุกระจายเสียงอย่างน้อย 80 dBc กลุ่มที่ 2 สถานีวิทยุกระจายเสียงที่มีที่ตั้งอยู่ภายในรัศมีตั้งแต่ศูนย์กิโลเมตรถึงห้าสิบกิโลเมตร จากจุดพิกัดระบบควบคุมจราจรทางอากาศของท่าอากาศยานหรือจุดพิกัดสถานี

ควบคุมจราจรทางอากาศแล้วแต่กรณี ต้องมีกำลังของการแพร่แปลกปลอมของสถานีวิทยุกระจายเสียงต่ำกว่ากำลังคลื่นพาห်ของสถานีวิทยุกระจายเสียงอย่างน้อย 75 dBc และกลุ่มที่ 3 สถานีวิทยุกระจายเสียงที่มีที่ตั้งอยู่ห่างระหว่างกันไม่เกินหนึ่งกิโลเมตรหรือสถานีวิทยุกระจายเสียงที่มีที่ตั้งอยู่ห่างจากสถานีวิทยุกระจายเสียงสำหรับการทดลองประกอบกิจการไม่เกินหนึ่งกิโลเมตร ต้องมีกำลังของการแพร่แปลกปลอมของสถานีวิทยุกระจายเสียงต่ำกว่ากำลังคลื่นพาห်ของสถานีวิทยุกระจายเสียงอย่างน้อย 70 dBc⁷

ยิ่งไปกว่านั้น สถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบเอฟเอ็มที่ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ ต้องจัดทำรายงานการแพร่แปลกปลอมของสถานีวิทยุกระจายเสียง ซึ่งรับรองโดยผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร โดยยื่นเป็นหนังสือต่อสำนักงานด้วยตนเองหรือทางไปรษณีย์ลงทะเบียนภายในวันที่ 31 ธันวาคม ของทุกปี⁸

การป้องกันการเกิดการแพร่แปลกปลอมเกี่ยวข้องกับกองทัพอย่างไร

กองทัพได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่เพื่อใช้ในกิจการการกระจายเสียงในระบบเอฟเอ็มทั้งหมด 49 คลื่นความถี่ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารให้ประชาชนรับรู้การปฏิบัติงานต่างๆ ของหน่วยงานภายในกองทัพ อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ ของกองทัพอีกด้วย เพื่อให้สถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพสามารถดำเนินกิจการกระจายเสียงโดยไม่สร้างการแพร่แปลกปลอมไปรบกวนการใช้คลื่นความถี่ย่านวิทยุการบิน กองทัพจึงต้องสร้างกลไกในการเฝ้าระวัง ตรวจสอบและแก้ไขการแพร่แปลกปลอมให้กับสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพเอง ให้สอดคล้องกับประกาศของสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานในการกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่ของประเทศ เรื่องหลักเกณฑ์ป้องกันการรบกวนการใช้คลื่นความถี่ในกิจการวิทยุการบินของสถานีวิทยุกระจายเสียงที่ได้รับจัดสรรคลื่นความถี่ ด้วยเหตุนี้ กองทัพจึงมีพันธกิจในการกำกับดูแลกิจการกระจายเสียง 3 ประการ ได้แก่ ประการที่ 1 การจัดทำรายงานการแพร่แปลกปลอมของสถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบ เอฟเอ็มของกองทัพ เพื่อรับรองว่า

สถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบกทั้ง 49 สถานี มิได้สร้างการแพร่แปลกปลอมในย่านความถี่วิทยุการบินที่เกินค่าที่กำหนดไว้ตามผนวกแนบท้ายประกาศฯ ของสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ประการที่ 2 ผลิตวิศวกรที่มีความรู้และความสามารถในการสอบใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร เพื่อปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ทดสอบและ/หรือวิศวกรผู้รับรองรายงานการแพร่แปลกปลอมของสถานีวิทยุกระจายเสียง ในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบก และประการที่ 3 มอบภารกิจให้หน่วยในกองทัพบก ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการทดสอบและจัดทำรายงานการแพร่แปลกปลอมของสถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบกเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ทุกปี

หน่วยรับผิดชอบในการกำกับดูแลและตรวจสภาพทางเทคนิคสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบก

ในปัจจุบัน กองทัพบกได้มอบหมายให้สำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก (สง.กสท.ทบ.) เป็นหน่วยรับผิดชอบในการกำกับดูแลและตรวจสภาพทางเทคนิคสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบกทุกสถานี⁹ แต่สำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก ยังขาดศักยภาพในการตรวจสอบมาตรฐานทางเทคนิคของสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็ม อีกทั้งกองทัพบกมีกำลังพลเพียง 2 นายเท่านั้น (พันเอก แดนชัย กองแก้ว และพันเอก ศรัณวิษณุ ศุภประเสริฐ) ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร เพื่อปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ทดสอบและ/หรือวิศวกรผู้รับรองรายงานการแพร่แปลกปลอมของสถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบเอฟเอ็มได้

เพื่อเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก ขอรับการสนับสนุนจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร จัดวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ทำการตรวจสอบการแพร่แปลกปลอม และจัดทำรายงาน การแพร่แปลกปลอมของสถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบ

เอฟเอ็มของกองทัพบก ในอนาคตหากหน่วยงานดังกล่าวไม่สามารถสนับสนุนการตรวจแพร์ แลกปลอมให้กับกองทัพบก และกองทัพบกมิได้สร้างระบบการตรวจแพร์แลกเปลี่ยนของตนเอง อาจนำไปสู่การที่กองทัพบกไม่สามารถจัดทำรายงานการแพร์แลกเปลี่ยนของ สถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบเอฟเอ็ม เพื่อรับรองว่าสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของ กองทัพบก มิได้สร้างคลื่นความถี่ไปรบกวนความถี่ย่านวิทยุการบิน เมื่อกองทัพบกไม่สามารถยืนยันได้ว่าสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบก มิได้สร้างคลื่นความถี่ไปรบกวนความถี่ย่านวิทยุการบิน อาจทำให้สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ มีคำสั่งให้สถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบกยุติการออกอากาศ อันจะนำมาสู่การกระทบกระเทือนต่อการประชาสัมพันธ์ ภารกิจของกองทัพบกต่อสังคมในโอกาสต่อไป

สำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก ไม่มีขีดความสามารถในการการตรวจสอบสภาพทางเทคนิคสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบกได้โดยลำพัง ต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยรับผิดชอบในการซ่อมบำรุงและตรวจสอบมาตรฐานทางเทคนิคสิ่งอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจการสื่อสาร, หน่วยรับผิดชอบในการผลิตวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงสื่อสาร, หน่วยควบคุมและกำกับดูแลการใช้จ่ายรายรับที่เกิดจากการเช่าเวลาของผู้จัดรายการร่วม และหน่วยที่กำกับดูแลด้านการบำรุงขวัญ กำลังใจให้แก่กำลังพล

หน่วยรับผิดชอบในการซ่อมบำรุงและตรวจสอบมาตรฐานทางเทคนิคสิ่งอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจการสื่อสารของกองทัพบก

กรมการทหารสื่อสาร เป็นหน่วยขึ้นตรงของกองทัพบก มีภารกิจ 3 ประการ ดังต่อไปนี้ ประการที่ 1 วางแผนอำนวยการประสานงานแนะนำกำกับการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการผลิตจัดหา ส่งกำลัง ซ่อมบำรุงบริการในกิจการของเหล่าทหารสื่อสาร อุปกรณ์สายสื่อสาร ประการที่ 2 วางแผน อำนวยการ ประสานงาน แนะนำ กำกับการ วิจัยและพัฒนา เกี่ยวกับการสื่อสาร กิจการโทรคมนาคมคอมพิวเตอร์ และอิเล็กทรอนิกส์ทั้งปวง สนับสนุนระบบควบคุมบังคับบัญชา และการสื่อสาร ตลอดจนการสงครามข่าวสารของกองทัพบก และประการที่ 3 กำหนดหลักนิยมและทำตำรา ตลอดทั้งการฝึกและศึกษา ทั้งนี้ เกี่ยวกับ

กิจการ และสิ่งอุปกรณ์ของเหล่าทหารสื่อสาร เจ้ากรมการทหารสื่อสารผู้บังคับบัญชา
รับผิดชอบ¹⁰

จากภารกิจของกรมการทหารสื่อสารดังกล่าว ทำให้กองการกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์
ซึ่งเป็นหน่วยขึ้นตรงของกรมการทหารสื่อสารมีพันธกิจต่อกรมการทหารสื่อสาร 3 ประการ
ได้แก่ ประการที่ 1 ดำเนินงานกิจการกระจายเสียง ถ่ายทอดเสียง ขยายเสียงวิทยุโทรทัศน์
โฆษณาตามความต้องการ ของกองทัพบก ประการที่ 2 ซ่อมสร้าง ดัดแปลง คำนคว้า
ทดลองเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนทำการควบคุมดูแล ทางเทคนิคในการ
ปฏิบัติงานของสถานีวิทยุกระจายเสียง และประการที่ 3 รายงานสถิติผลงานตามหน้าที่¹¹

จากภารกิจของกรมการทหารสื่อสาร และพันธกิจของกองการกระจายเสียงและวิทยุ
โทรทัศน์ต่อกรมการทหารสื่อสารดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าในระดับหน่วยขึ้นตรงของ
กองทัพบก กรมการทหารสื่อสาร มีหน้าที่ควบคุมดูแล ทางเทคนิคในการปฏิบัติงานของ
สถานีวิทยุกระจายเสียงของกองทัพบกในภาพรวม ดังนั้นจากข้อสรุปนี้ กรมการทหาร
สื่อสารมีหน้าที่ในการเตรียมกำลังพลและเครื่องมือทดสอบให้พร้อมสำหรับการตรวจสอบ
การแพร่แปลกปลอมให้กับสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบก

เครื่องมือที่จำเป็นและเพียงพอสำหรับการตรวจสอบการแพร่แปลกปลอม

เนื่องจากการแพร่แปลกปลอมที่รบกวนความถี่วิทยุการบินเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็น
ด้วยตาเปล่า การตรวจสอบว่าสถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบเอฟเอ็มสถานีใดสถานีหนึ่ง
ได้ออกอากาศแพร่กระจายคลื่นวิทยุไปรบกวนย่านความถี่วิทยุการบินหรือไม่ ต้องใช้
เครื่องมือในการตรวจสอบที่มีความละเอียดสูง¹² ซึ่งเครื่องมือที่มีใช้ในกองทัพบกมีความ
ละเอียดน้อย ทำให้ต้องจัดหาเครื่องมือให้พอเพียงต่อพันธกิจการทดสอบการแพร่แปลกปลอม
ให้กับสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบก และสนับสนุนการฝึกกำลังพลให้สามารถ
ปฏิบัติหน้าที่ผู้ทดสอบ หรือวิศวกรผู้รายงานผลการทดสอบการแพร่แปลกปลอมได้

รายการเครื่องมือที่จำเป็นและเพียงพอสำหรับการตรวจสอบการแพร่แปลกปลอมขอสถานีวิทยุ ประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 เครื่องวิเคราะห์สัญญาณสเปกตรัม (spectrum Analyzer) ครอบคลุมช่วงความถี่ 300 kHz ถึง 1 GHz มี Level Resolution 1 dB และสามารถแสดงค่า Displayed Average Noise Level (at 0 dB attenuation, 1 kHz RBW) น้อยกว่าหรือเท่ากับ -100 dBm ประเภทที่ 2 คือ ตัวกรองตัดความถี่ปรับค่าได้ (Tunable Notch Filter) ซึ่งมี Attenuation Rang ครอบคลุมช่วงความถี่ 88 MHz – 108 MHz และมีค่า notch rejection มากกว่าหรือเท่ากับ 40 dB และประเภทที่ 3 ตัวลดทอน (Attenuator) ซึ่งมี Attenuation Range ครอบคลุมช่วงความถี่ 88 MHz – 138 MHz และมีค่า Attenuation อยู่ระหว่าง 10 dB - 40 dB

หน่วยรับผิดชอบในการผลิตวิศวกรไฟฟ้า แขนงสื่อสาร ให้กับกองทัพบก

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า เป็นหน่วยขึ้นตรงของกองทัพบก มีภารกิจในการผลิตนายทหารสัญญาบัตรหลักให้กับกองทัพบก โดยแยกออกเป็นพันธกิจต่างๆ 6 ประการ ดังต่อไปนี้ ประการที่ 1 ผลิตนักเรียนนายร้อยให้เป็นนายทหารสัญญาบัตรหลักตรงตามคุณลักษณะที่กองทัพบกต้องการ ประการที่ 2 เติบโตและดำรงไว้ซึ่ง สถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ประการที่ 3 ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีทางทหาร ประการที่ 4 สร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ วิชาทหาร การวิจัย และการเสริมสร้างคุณลักษณะผู้นำทางทหาร ประการที่ 5 ให้บริการทางวิชาการและวิชาชีพแก่สังคม และประการที่ 6 บริหารจัดการโดยยึดหลักธรรมาภิบาล¹³

ส่วนการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า เป็นหน่วยขึ้นตรงของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า มีพันธกิจต่อโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าในการจัดศึกษาแก่นักเรียนนายร้อย ให้มีความรู้ในระดับ อุดมศึกษาที่เทียบเท่ากับสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและนอกประเทศ

กองวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ส่วนการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า เป็นหน่วยขึ้นตรงของส่วนการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า มีพันธกิจต่อส่วนการศึกษา โรงเรียน

นายร้อยพระจุลจอมเกล้าในการจัดการศึกษาในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงสื่อสาร ให้แก่นักเรียนนายร้อย อีกทั้งต้องจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร ให้ได้มาตรฐานตามที่สภาวิศวกรและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร ของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าได้รับการรับรองมาตรฐานจากสภาวิศวกรเมื่อ 15 สิงหาคม พ.ศ.2560¹⁴ ซึ่งครอบคลุมห้วงระยะเวลาตั้งแต่ ปีการศึกษา 2559 ถึง ปีการศึกษา 2563

ดังนั้น นักเรียนนายร้อยที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร จากโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ในห้วงระยะเวลาตั้งแต่ ปีการศึกษา 2559 ถึง ปีการศึกษา 2563 จึงมีสิทธิ์สอบเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร จากสภาวิศวกรได้

จากภารกิจของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า, ส่วนการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า และกองวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ส่วนการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าในระดับหน่วยขึ้นตรงของกองทัพบก โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า มีขีดความสามารถที่จะผลิตวิศวกรไฟฟ้า ในแขนงไฟฟ้าสื่อสาร ให้มีความรู้เพียงพอเพื่อสอบขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร จากสภาวิศวกรได้ เพื่อตอบสนองต่องานตรวจการแพร่แปลกปลอม ให้กับสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบกได้

แนวคิดการเตรียมการและบริหารจัดการทรัพยากรของกองทัพบกเพื่อใช้ในภารกิจการตรวจแพร่แปลกปลอม

ด้านการวางแผน ควบคุม อำนาจการและประสานงาน

เนื่องจากสำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก มิได้มีสถานะเป็นหน่วยที่มีอัตรากิจจัดยุทธโศปกรณ์ (อจย.) หรืออัตรากิจจัดเฉพาะกิจ (อฉก.) แต่เกิดขึ้นจากการขออนุมัติจัดตั้งจากผู้บัญชาการทหารบกเป็นรายปีงบประมาณ โดยผู้บัญชาการทหารบกเป็นผู้

แต่งตั้งหัวหน้าสำนักงานและรองหัวหน้าสำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก หลังจากนั้นหัวหน้าสำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบกจะเป็นผู้ขอตัวกำลังพลในหน่วยต่างๆ ในกองทัพบก มาช่วยราชการในสำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก

ปีงบประมาณ 2562 กำลังพลที่ปฏิบัติงานในสำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก ประกอบด้วยนายทหารสัญญาบัตร จำนวน 6 นาย และนายทหารประทวน จำนวน 6 นาย ซึ่งไม่มีกำลังพลคนใดที่ปฏิบัติหน้าที่ ผู้ทดสอบและวิศวกรผู้ควบคุมการทดสอบการแพร่แปลกปลอม ให้กับสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบก

เพื่อให้การกำกับดูแลและตรวจสอบมาตรฐานทางเทคนิคให้กับสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบก เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีวิศวกรแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น จึงควรเพิ่มกำลังพลที่สามารถปฏิบัติหน้าที่ผู้ทดสอบและวิศวกรผู้ควบคุมการทดสอบ ช่วยราชการในสำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก

ด้านการเตรียมกำลังพลให้ปฏิบัติหน้าที่ผู้ทดสอบและวิศวกรผู้ควบคุมการทดสอบ

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ผลิตนายทหารเหล่าสื่อสาร ที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร ให้พร้อมสำหรับการสอบขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร ปฏิบัติหน้าที่ ผู้ทดสอบ หรือ วิศวกรผู้ควบคุมการทดสอบ เพื่อตอบสนองต่องานตรวจการแพร่แปลกปลอมให้กับสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบก

กรมการทหารสื่อสาร เตรียมกำลังพลเพื่อเข้าอบรมการทดสอบการแพร่แปลกปลอม จากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ และ/หรือสอบขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าแขนงไฟฟ้าสื่อสาร ปฏิบัติหน้าที่ผู้ทดสอบ หรือวิศวกรผู้ควบคุมการทดสอบ

สำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก วางแผนขออนุมัติงบประมาณจาก กองทัพบก ใ้รองรับการสอบขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา วิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร และการเข้าอบรมอบรมการทดสอบการแพร่ แปรกลปอม จากสำนักงาน คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และ กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ด้านฝึกการปฏิบัติหน้าที่ผู้ทดสอบและวิศวกรผู้ควบคุมการทดสอบ

กำลังพลที่สามารถสอบขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา วิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร จากสภาวิศวกรได้ ยังต้องหาประสบการณ์และความ ชำนาญเฉพาะทางด้านการทดสอบการแพร่แปรกลปอม เนื่องจากการสอบขอรับ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร ไม่ได้มีการสอบเฉพาะทางด้านนี้

ดังนั้น เพื่อให้กำลังพลที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร มีทักษะและความชำนาญด้านการทดสอบการแพร่แปรกลปอม สำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบกควรจัดงบประมาณส่งกำลังพลดังกล่าว เข้าฝึกอบรมการทดสอบการแพร่แปรกลปอม จากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ซึ่งมีการจัดอบรม ปีละ 1 ครั้ง โดยใน การอบรมจะแบ่งออกเป็นภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งผู้เข้ารับการอบรมต้องสอบผ่านทั้ง 2 ส่วน จึงจะได้รับประกาศนียบัตรจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการ โทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ด้านการสร้างแรงจูงใจและบำรุงขวัญกำลังพลที่มีความเชี่ยวชาญ

เนื่องจากสำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก มิได้มีสถานะเป็นหน่วยที่มี อัตราการจัดยุทโธปกรณ์ (อจย.) หรืออัตราการจัดเฉพาะกิจ (อจก.) ดังนั้นสำนักงานการ

สื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบกจึงไม่สามารถให้บำเหน็จความดีความชอบแก่กำลังพลที่ปฏิบัติหน้าที่ผู้ทดสอบและวิศวกรผู้รับรองรายงานผลการทดสอบประจำปีได้

ยิ่งไปกว่านั้นในปัจจุบัน กำลังพลสังกัดกองทัพบกที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าแขนงไฟฟ้าสื่อสาร มีเพียง 2 นายเท่านั้น และในจำนวน 2 นายนี้ มีเพียง 1 นายที่สอบผ่านการเป็นผู้ตรวจสอบการแพร่แปลกปลอม (พันเอก แดนชัย กองแก้ว) จากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ จากข้อมูลด้านกำลังพลดังกล่าว เป็นสิ่งชี้ให้เห็นว่ากองทัพบกยังขาดแคลนกำลังพลที่มีทักษะและขีดความสามารถเฉพาะในทางด้านนี้อย่างยิ่งยวด ในขณะเดียวกัน กองทัพบกยังต้องการใช้งานกำลังพลที่มีทักษะและขีดความสามารถเฉพาะในทางด้านนี้เป็นประจำทุกปี เนื่องจากกองทัพบกได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ให้กับสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มจำนวน 49 คลื่นความถี่

ดังนั้น เมื่อสำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก สามารถคัดสรรกำลังพลที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร และสอบผ่านการเป็นผู้ตรวจสอบการแพร่แปลกปลอมจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ มาช่วยราชการในสำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบกแล้ว ในหนึ่งรอบปีงบประมาณควรต้องมีมาตรการในการบำรุงขวัญให้กับกำลังพลส่วนนี้ ยกตัวอย่างเช่น การพิจารณากำหนดเงินประจำตำแหน่งผู้ทดสอบและวิศวกรผู้รับรองรายงานผลการทดสอบ โดยเทียบเคียงกับหน่วยในกองทัพบกที่กำหนดเงินประจำตำแหน่งให้กับตำแหน่งวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หรือการพิจารณาขอบำเหน็จ 1 ชั้น ในห้วงครึ่งปีแรก ในโควตากลางของกองทัพบกเป็นต้น หรือการพิจารณาให้ได้สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมกรณีอื่น เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจ

ด้านการให้ความรู้ทางเทคนิคแก่เจ้าหน้าที่ประจำสถานี

เมื่อกำลังพลของกองทัพบกสามารถสอบใบอนุญาตประกอบวิชาชีพอวิศวกรรมควบคุม สาขา วิศวกรรมไฟฟ้าแขนงไฟฟ้าสื่อสาร และสอบผ่านได้รับประกาศนียบัตรผู้ทดสอบการแพร่ แลกปลอม ควรมีการขยายผลในการอบรมและฝึกปฏิบัติในด้านการตรวจวัดการแพร่ แลกปลอมให้กับเจ้าหน้าที่ประจำสถานี เพื่อให้เจ้าหน้าที่ประจำสถานี สามารถแก้ไขปัญหาขั้นต้นได้ และสามารถปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยผู้ทดสอบหรือผู้ช่วยวิศวกรผู้ควบคุม การทดสอบได้

ด้านการจัดหาเครื่องมือที่จำเป็นและการปรนนิบัติบำรุง

สำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก ควรวางแผนด้านขออนุมัติงบประมาณ จากกองทัพบก เพื่อจัดหาเครื่องมือที่จำเป็นและเพียงพอ ในการทดสอบการแพร่ แลกปลอมของสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบก ควบคู่กับการคัดสรรกำลังพลที่ ต้องปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ทดสอบและวิศวกรผู้ควบคุมการทดสอบ เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ใน งานทดสอบการแพร่แลกเปลี่ยน เป็นเครื่องมือที่มีความละเอียดในการวัดค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เครื่องมือชำรุดด้วยสาเหตุที่เกิดจาก ความประมาท ได้แก่ การจัดหากล่องบรรจุเครื่องมือที่มีวัสดุรับแรงกระแทกเพื่อป้องกัน เครื่องมือได้รับความเสียหายในขณะเคลื่อนย้ายด้วยรถยนต์หรืออากาศยาน การจัดหา อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระแสตรงเข้าสู่เครื่องวิเคราะห์สัญญาณสเปกตรัม (DC Block) ยิ่งไป กว่านั้นหลังจากใช้งานเครื่องวิเคราะห์สัญญาณสเปกตรัมประมาณ 2 ปี ค่าความแรงของ สัญญาณที่วัดได้อาจมีความคลาดเคลื่อนสูง เนื่องจากเครื่องมือถูกใช้งานมานาน จึง จำเป็นต้องวางแผนด้านงบประมาณเพื่อนำเครื่องมือเข้าทำการสอบเทียบจากหน่วยงาน สอบเทียบที่ได้มาตรฐานต่อไป

สรุปแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรของกองทัพบกเพื่อใช้ในการกิจการตรวจแพร่ แปลกปลอม

การบริหารจัดการทรัพยากรของกองทัพบก เพื่อใช้ในการกิจการตรวจแพร่แปลกปลอม
อย่างมีประสิทธิภาพและกำหนดตัวชี้วัดได้อย่างเป็นรูปธรรม สามารถวางแผนดำเนินการได้
ดังนี้

สำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก จัดการประชุมร่วมระหว่างหน่วยใน
กองทัพบกที่เกี่ยวข้องในงานตรวจแพร่แปลกปลอมสถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบเอฟเอ็ม
ของกองทัพบก ได้แก่ กรมการทหารสื่อสารในฐานะหน่วยปฏิบัติ โรงเรียนนายร้อยพระ
จุลจอมเกล้าในฐานะหน่วยผลิตวิศวกรไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร ของกองทัพบก สำนักงาน
ปลัดบัญชาการกองทัพบกในฐานะหน่วยกำกับดูแลการใช้งบประมาณที่เกิดจากรายรับของ
สถานีวิทยุกระจายเสียงของกองทัพบก กรมกำลังพลทหารบกในฐานะหน่วยกำกับดูแลด้าน
สิทธิกำลังพลของกองทัพบก และสำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคม กองทัพบกในฐานะ
หน่วยกำกับดูแลการดำเนินงานของสถานีวิทยุกระจายเสียงของกองทัพบกและหน่วยเลขา
การประชุม โดยเรียนเชิญผู้บังคับบัญชา ในระดับกองทัพบก (เสนาธิการทหารบกหรือ
รองเสนาธิการทหารบกที่รับผิดชอบ) เป็นประธานการประชุม โดยสาระของการประชุม
เป็นการกำหนดพันธกิจให้หน่วย ดังต่อไปนี้

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จัดทำหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้าสื่อสาร ให้
ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของสภาวิศวกรและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
แห่งชาติ (สกอ.) เพื่อผลิตนายทหารสัญญาบัตรเหล่าทหารสื่อสาร ให้มีความรู้เพียงพอ
สำหรับการสอบขอรับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าแขนง
ไฟฟ้าสื่อสาร จากสภาวิศวกร และการอบรมการทดสอบการแพร่แปลกปลอม จาก
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม
แห่งชาติ

กรมการทหารสื่อสาร วางแผนจัดกำลังพลที่สำเร็จการศึกษาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงสื่อสาร จากโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า และ/หรือกำลังพลที่มีได้สำเร็จการศึกษา วิศวกรรมไฟฟ้า แขนงสื่อสาร จากโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า แต่มีพื้นฐาน ความรู้ เพียงพอในด้านวิศวกรรมไฟฟ้าแขนงสื่อสาร จำนวนปีละ 2 นาย สอบขอรับใบประกอบ วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าแขนงไฟฟ้าสื่อสาร จากสภาวิศวกร และเข้า อบรมการทดสอบการแพร่แปลกปลอม จากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เพื่อเตรียมปฏิบัติหน้าที่วิศวกรผู้ควบคุม การทดสอบการแพร่แปลกปลอมหรือผู้ทดสอบการแพร่แปลกปลอม ให้กับสถานีวิทยุใน ระบบเอฟเอ็มของกองทัพต่อไป

สำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก จัดทำแผนการขออนุมัติใช้เงินรายได้ สะสมของสถานีวิทยุกองทัพบก โดยประสานงานกับสำนักงานปลัดบัญชาการกองทัพบก ใน รายการดังต่อไปนี้ รายการที่ 1 จัดหาเครื่องมือที่จำเป็น ให้เพียงพอต่อการทดสอบการ แพร่แปลกปลอมให้กับสถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบกทั้ง 49 สถานี ในรอบ 1 ปี รายการที่ 2 วางแผนขออนุมัติจัดจ้างสอบเทียบเครื่องมือ หลังจากใช้งานไปแล้ว 2 ปี เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพที่ผลการวัดได้มาตรฐาน และรายการที่ 3 วางแผนสนับสนุน ขออนุมัติงบประมาณในการลงทะเบียนเข้าสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าแขนงสื่อสาร และการลงทะเบียนเพื่อเข้าอบรมการ ทดสอบการแพร่แปลกปลอม ให้กับกำลังพลซึ่งกรมการทหารสื่อสารได้คัดสรรไว้แล้ว

ยิ่งไปกว่านั้น สำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก ควรจัดประชุมหารือกับ กรมกำลังพลทหารบกในประเด็นการสร้างแรงจูงใจให้แก่กำลังพล เช่น แนวทางการ พิจารณากำหนดเงินประจำตำแหน่งผู้ทดสอบและวิศวกรผู้รับรองรายงานผลการ ทดสอบ โดยเทียบเคียงกับหน่วยในกองทัพบกที่กำหนดเงินประจำตำแหน่งให้กับ ตำแหน่งวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หรือการพิจารณาขอ บำเหน็จ 1 ชั้นในห้วงครึ่งปีแรก ในโควตากลางของกองทัพบก หรือการพิจารณาให้ได้ สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมกรณีอื่น

จากข้อสรุปดังที่ได้กล่าวมา หน่วยในระดับหน่วยขึ้นตรงของกองทัพบก ไม่สามารถทำการตรวจแพร่แปลกปลอมให้กับสถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบกได้โดยลำพัง ต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยขึ้นตรงกองทัพบกอีกหลายหน่วย ทั้งในการด้านปฏิบัติการ งบประมาณ การเตรียมกำลังพล การฝึกการทดสอบแพร่แปลกปลอม ตลอดจนการพิจารณาความดีความชอบให้กับกำลังพลที่ปฏิบัติหน้าที่ ดังนั้น กองทัพบกจึงควรมีแนวทางในการบูรณาการใช้ทรัพยากรจากหน่วยรองของตนเองและแนวทางการพิจารณาความดีความชอบให้แก่กำลังพลที่ปฏิบัติงานการตรวจแพร่แปลกปลอมที่ชัดเจน เพื่อให้สถานีวิทยุในระบบเอฟเอ็มของกองทัพบกทุกสถานี ทำการออกอากาศได้อย่างปลอดภัยต่อระบบวิทยุการบิน ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการบินและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศ ซึ่งเป็นการเสริมสร้างให้พลังอำนาจทางเศรษฐกิจของชาติมีความเข้มแข็งในท้ายที่สุด

เอกสารอ้างอิง

¹ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการทางด้านเทคนิคเพื่อแก้ปัญหาวิทยุรบกวนการบินของสถานีวิทยุกระจายเสียง เรื่อง ออกอากาศอย่างไรไม่ให้รบกวนวิทยุการบิน. 2558

² อุณหภูมิตะลุทะลวง. รู้ทันเศรษฐกิจไทย เข้าใจเศรษฐกิจโลก “ICAO ให้ใบแดงความปลอดภัยทางการบินของไทย”. [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 19 เมษายน 2562]. เข้าถึงได้จาก : <http://biztempnews.com/index.php/stock-market/item/11045-icao-ให้ใบแดงความปลอดภัยการบินของไทย>

³ ศูนย์วิจัยกสิกร. ECON ANALYSIS. FAA ปรับลดอันดับมาตรฐานความปลอดภัยด้านการขนส่ง ทางอากาศของไทย...ติดตามมาตรการแก้ไขของทางการ. [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 19 เมษายน 2562]. เข้าถึงได้จาก : <http://library.dip.go.th/multim6/edoc/2558/24763.pdf>

⁴ ชลันทิพย์ ประดับพงษา. จาก “ธงแดง ICAO” มาสู่ “CAT 2 ของ FAA” ต่อด้วย “ไฟเขียวจาก EASA”. TRAINER. [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 19 เมษายน 2562]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.catc.or.th/KM/files/article/From%20ICAO%E2%80%99s%20Red%20Flag%20to%20FAA%E2%80%99s%20CAT2.pdf>

⁵ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 19 เมษายน 2562].

เข้าถึงได้จาก : <https://www.nbtc.go.th/About/Commissioners/PowerNBTC.aspx>

⁶ เรื่องเดียวกัน.

⁷ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. ประกาศสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์ป้องกันการรบกวนการใช้คลื่นความถี่ในกิจการวิทยุการบินของสถานีวิทยุกระจายเสียงที่ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่. ราชกิจจา

นุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 49 ง. [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 19 เมษายน 2562]. เข้าถึงได้จาก : <http://nbt.go.th/News/Information/ประกาศ-กสทช-เรื่อง-หลักเกณฑ์ป้องกันการรบกวนการใช้ค.aspx>

⁸ เรื่องเดียวกัน.

⁹ หนังสือสำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก ที่ กท 0407.12(สลก.)/260 เรื่อง แผนการปฏิบัติงานของสำนักงานการสื่อสารและโทรคมนาคมกองทัพบก ประจำปีงบประมาณ 2562 ลง 25 กรกฎาคม 2561.

¹⁰ กรมการทหารสื่อสาร กองทัพบก. ภารกิจและหน้าที่กรมการทหารสื่อสาร.

[อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 19 เมษายน 2562]. เข้าถึงได้จาก :

<http://signal.rta.mi.th/web/mission.php>

¹¹ เรื่องเดียวกัน.

¹² สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง วิธีการวัดการแพร่แปลกปลอมของสถานีทดลองประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 49 ง. [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 19 เมษายน 2562]. เข้าถึงได้จาก :

<http://nbt.go.th/News/Information/ประกาศ-กสทช-เรื่อง-หลักเกณฑ์การวัดการแพร่แปลกปลอมข.aspx>

¹³ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า. พันธกิจ. [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 19 เมษายน 2562]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.crma.ac.th/Phylos.asp>

¹⁴ หนังสือสภาวิศวกร ที่ รส. 2432/2560 เรื่อง การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือ วุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ลง 22 สิงหาคม 2560.

ประวัติย่อผู้วิจัย

ยศ ชื่อ พันเอก แดนชัย กองแก้ว

วัน เดือน ปี เกิด 11 สิงหาคม 2516

ประวัติสำเร็จศึกษา

พ.ศ.2531 โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย จังหวัดลำปาง

พ.ศ.2534 โรงเรียนเตรียมทหาร

พ.ศ.2539 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

พ.ศ.2547 Master of Science Electrical Engineering

University of Southern California

ประวัติการทำงาน

พ.ศ.2539 - 2541 ผู้บังคับหมวดปืนเล็ก กองร้อยอาวุธเบา
กองพันทหารราบที่ 3 กรมทหารราบที่ 17

พ.ศ.2541 - 2559 อาจารย์ส่วนการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

พ.ศ.2559 - 2560 รองผู้อำนวยการกองกิจการพลเรือน
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

ตำแหน่งปัจจุบัน

พ.ศ.2560 - 2562 รองผู้อำนวยการกองวิชาฟิสิกส์ ส่วนการศึกษา
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า