

พระราชอัจฉริยภาพของ สมเด็จพระภูมิพลอดุลยเดชมหาราช ในด้านการสื่อสาร

พลตำรวจตรีสุชาติ เผือกสกนธ์

คำนำ

ได้เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปอย่างแน่นอนแล้วว่า สมเด็จพระภูมิพลอดุลยเดชมหาราชทรงเป็นพระมหากษัตริราชเจ้าซึ่งทรงมีพระราชอัจฉริยภาพในศิลปศาสตร์วิชาการแขนงต่างๆ ที่ทรงสนพระทัย เช่น การกีฬา ดนตรี วิศวกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ ภาษาศาสตร์ ฯลฯ ศิลปศาสตร์แขนงใดเมื่อพระองค์ท่านทรงสนพระทัยศึกษาแล้ว จะทรงศึกษาอย่างจริงจังละเอียดถี่ถ้วนลึกซึ้ง มีวิทยากรบางแขนงที่ได้เริ่มทรงศึกษาเมื่อเสด็จขึ้นครองราชย์แล้ว และมีพระราชภารกิจด้านอื่นๆ มากมาย จะใช้วิธีทรงศึกษาด้วยพระองค์เอง ซึ่งเริ่มต้นโดยทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ผู้ที่มีความรู้ ประสบการณ์สูงในวิชาแขนงนั้นๆ ฝ่าฯถวายคำอธิบายเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานและหลักการ ต่อจากนั้นจะทรงศึกษาด้วยพระองค์เองจากเอกสารข้อมูลต่างๆ ที่มีผู้ทูลเกล้าฯ ถวายและจากเอกสารต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง การศึกษามีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ระหว่างที่ทรงศึกษาเมื่อมีปัญหาในทางปฏิบัติ หรือไม่ทรงเข้าใจเกี่ยวกับความรู้บางประการจะรับสั่งสอบถามผู้รู้โดยตรงทางวิธีการสื่อสารแบบต่างๆ จนกระทั่งทรงเข้าพระทัยอย่างชัดเจน ดังที่ได้กล่าวแล้วว่า ทรงโปรดที่จะทรงศึกษาอย่างจริงจังและละเอียดถี่ถ้วนลึกซึ้ง จึงทำให้พระองค์ท่านทรงแตกฉานในวิชาการแขนงนั้นและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

ศิลปศาสตร์ต่างๆ ที่ได้ทรงสนพระทัยศึกษาจนมีความรู้ประสบการณ์อย่างสูงนั้น ส่วนใหญ่ได้มีผู้เขียนไว้เป็นหลักฐานอยู่แล้ว สำหรับวิชาการด้านเทคโนโลยีสื่อสารซึ่งเป็นวิศวกรรมศาสตร์แขนงหนึ่งได้มีการบันทึกไว้เป็นหลักฐานอยู่บ้าง แต่ไม่มีผู้แพร่หลายนัก ดังนั้น ในการที่คณะกรรมการจัดงาน “วันสื่อสารแห่งชาติ” จะได้รวบรวมพระราชกรณียกิจในด้านสื่อสารจากผู้ที่เกี่ยวข้องไว้เป็นรูปเล่มเอกสารเนื่องในวโรกาสสำคัญที่สมเด็จพระภูมิพลอดุลยเดชมหาราชจะทรงเจริญพระชนมพรรษาครบ 5 รอบ ในปี พ.ศ. 2530 นี้จึงนับว่า เอกสารนี้จะเป็นหลักฐานสำคัญทางประวัติศาสตร์ และเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจในวิชาการนี้และอนุชนรุ่นหลังต่อไป

เนื้อหาสาระสำคัญของบทความที่จะกล่าวต่อไปนี้ผู้เขียนได้ประมวลรวบรวมจากความจำในเหตุการณ์ที่แท้จริง นับตั้งแต่วันที่ผู้เขียนได้มีโอกาสปฏิบัติหน้าที่สนองพระเดชพระคุณตั้งแต่ปี พ.ศ. 2511 มาจนถึงปัจจุบัน และมีเหตุการณ์เรื่องราวหลายตอนที่ได้ทรงพระกรุณาฯรับสั่งเกล้าฯให้ผู้เขียนฟังด้วยพระองค์เอง

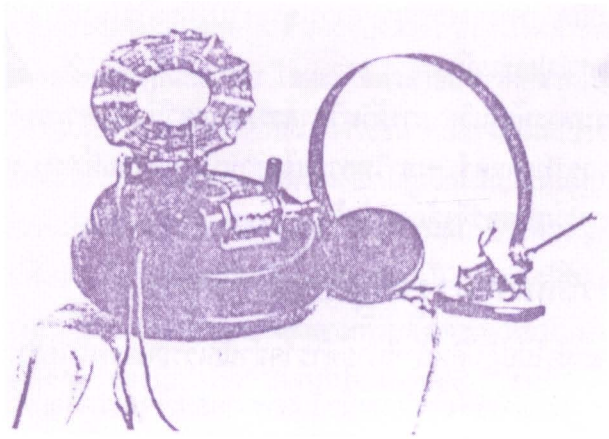
ความสนพระทัยในเรื่องวิชาการไฟฟ้าและวัตถุตั้งแต่ทรงพระเยาว์

เมื่อครั้งที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวยังทรงพระเยาว์ และประทับอยู่ที่เมืองโลซานน์ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์นั้น สมเด็จพระบรมราชชนนีได้ทรงซุบเลี้ยงอบรมสั่งสอนให้ทรงประหยัด รู้จักเก็บหอมรอมริบอย่างแท้จริง เงินค่าขนมที่ทรงได้รับ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจะทรงเก็บไว้ในกระปุก หากพระองค์ท่านมีพระราชประสงค์จะซื้อของเล่นหรือสิ่งอื่นใดเป็นพิเศษ จะต้องทรงแกะกระปุกนำเอาเงินที่ทรงเก็บหอมรอมริบไว้มาจับจ่ายใช้สอยเอง

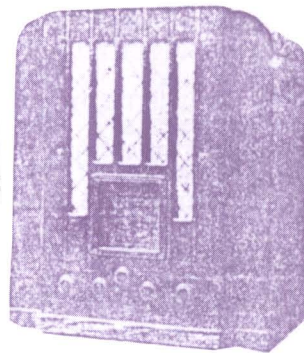
พระองค์ท่านได้รับสั่งเล่าให้ฟังว่าได้ทรงสนพระทัยเรื่องวิชาไฟฟ้ามาตั้งแต่ทรงพระเยาว์ ตอนนั้น ทรงมีรถไฟฟ้าของเล่น ได้เคยทรงทดลองนำจากพระตำหนักลงมาเล่นที่สนามโดยทรงใช้เส้นลวดทองแดง เส้นเล็ก ๆ เส้นเดียวเสียบเข้าที่เต้ารับบนพระตำหนักแล้วลากลมมาเป็นระยะยาวไม่น้อยจนถึงสนามเพื่อต่อกับรถไฟฟ้านั้น ปรากฏว่ารถไฟฟ้าสามารถวิ่งได้โดยไม่ต้องใช้สายไฟฟ้า 2 สายอย่างปกติ ซึ่งผู้เขียนเชื่อว่าเป็นหลักวิชาเดียวกับระบบไฟฟ้าสายเดียวที่การไฟฟ้าในชนบทใช้กันอยู่ในบางท้องที่ ผู้เขียนยังแปลกใจว่าขณะที่ยังทรงพระเยาว์มากขนาดนั้น เหตุใดจึงทรงทราบว่าเป็นวิชาการไฟฟ้าดั้งเดิมจนถึงในปัจจุบันได้ถือว่าพื้นดินเป็นสายนำไฟฟ้าให้ครบวงจรได้สายหนึ่ง (ระบบไฟฟ้าปัจจุบันเรียกว่า “Neutral Line”) ในระหว่างที่ทรงทดลองทรงรอบคอบเป็นอย่างยิ่ง เกรงว่าอาจจะมีผู้ใดไปถูกกับสายไฟฟ้าที่ตกลงมาที่สนามอาจเป็นอันตรายได้ จึงทรงทำเครื่องหมายรูปหัวกะโหลกมีกระดูกไขว้และอักษรภาษาเยอรมันว่า “ACHTUNG” ซึ่งแปลว่า “ระวังอันตราย” ไว้ที่เต้ารับด้วย

เมื่อทรงเจริญพระวัยขึ้นมา พระองค์ท่านได้ทรงสนพระทัยถึงเรื่องการส่งและการรับวิทยุกระจายเสียง ซึ่งยุคนั้นเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงจะเป็นเครื่องส่งวิทยุชนิด Spark Gap ส่วนเครื่องรับจะเป็นเครื่องที่ใช้แร่ ยังไม่มีหลอดวิทยุ คลื่นวิทยุที่ใช้ส่งกระจายเสียงในระยะแรกเป็นคลื่นยาว (Long Wave) หรือ “LF” และคลื่นกลาง (Medium Wave) หรือ “MF” องค์ประกอบของเครื่องรับวิทยุชนิดแร่มีแร่ชนิดลวดหนวดแมว ขดลวด คอนเดนเซอร์และหูฟัง แร่ชนิดลวดหนวดแมวจะทำหน้าที่แยกสัญญาณความถี่เสียงออกจากสัญญาณความถี่วิทยุหรือที่เรียกว่าวงจรดีเท็คเตอร์ (Detector) ขดลวดและคอนเดนเซอร์ทำหน้าที่วงจรเรโซแนนท์ (Resonant Circuit) ต่อกับสายอากาศเพื่อทำหน้าที่ปรับจูนเลือกสถานีส่งกระจายเสียงที่ต้องการรับฟัง ส่วนหูฟังนั้นทำหน้าที่แปลงสัญญาณความถี่เสียงที่แยกออกจากสัญญาณความถี่วิทยุให้เป็นพลังงานเสียง สายอากาศที่ใช้จะต้องยาวมาก ๆ จึงจะรับได้ดี เพราะสถานีส่งใช้ความถี่ต่ำ

วันหนึ่งพระองค์ท่านทรงจับสลากได้แร่ชนิดลวดหนวดแมวมา 1 ชิ้น ซึ่งยังใช้ประโยชน์อะไรไม่ได้ด้วยความสนพระทัยและความรู้พื้นฐานทางวิทยุเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่ทรงมีอยู่ พระองค์ท่านจึงตัดสินใจตัดสินพระทัยดำเนินกรรมวิธีเปิดกระปุกนำเอาพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ที่ทรงเก็บหอมรอมริบไว้ไปซื้ออุปกรณ์เพิ่มเติมคือ ขดลวด คอนเดนเซอร์และหูฟัง แล้วทรงนำมาประกอบเป็นวงจรเครื่องรับ เมื่อทรงต่อเสร็จแล้วทรงทดลองหมุนคว้านหาสถานีวิทยุกระจายเสียงในยุโรป ปรากฏว่าทรงรับฟังได้หลายสถานี มีบางสถานีที่ส่งมาจากต่างประเทศจึงทรงพอพระทัยในความสำเร็จในเรื่องนี้มาก



เครื่องรับวิทยุใช้แร่รัตนเดียวกับเครื่องที่ทรงสร้างขึ้นเองครั้งแรก



เครื่องรับวิทยุชนิดใช้หลอด เมื่อประมาณ 50 ปีที่แล้ว

ต่อมาเมื่อเทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ได้อุบัติขึ้นในโลก ได้มีการผลิตหลอดสุญญากาศ (Vacuum Tube) แล้วนำมาใช้ในกิจการวิทยุที่เรียกกันทั่วไปว่าหลอดวิทยุ วงจรเครื่องรับวิทยุได้รับการพัฒนาขึ้นจนสามารถรับสถานีวิทยุกระจายเสียงได้จำนวนมากและในระยะไกลๆ ยิ่งขึ้น ทั้งสามารถขยายพลังงานให้แรงพอที่จะบังคับให้ลำโพงขยาย (Loudspeaker) เปล่งเสียงดังออกมาได้อีกมาก เพราะมีวงจรขยายสัญญาณไฟฟ้าความถี่เสียงหรือวงจรขยายเสียง (Audio Frequency Amplifier) อยู่ภายในเครื่องรับวิทยุและในขณะเดียวกันก็ได้มีการผลิตเครื่องเล่นจานเสียงขึ้น สามารถนำมาต่อกับวงจรขยายเสียงในเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงได้ ในการนี้ได้ทรงทดลองต่อสายไฟพ่วงขนานกับลำโพงขยายของเครื่องรับวิทยุส่วนพระองค์ผลิตจากประเทศสวีเดน ยี่ห้อ "Centrum" จากห้องที่ประทับของพระองค์ท่านไปยังห้องที่ประทับของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล ปรากฏว่าได้ผลดี ทั้งสองพระองค์ทรงพอพระทัยในบริการเสียงตามสายไม่น้อย

ถ้าผู้เขียนจำไม่ผิด พระองค์ท่านรับสั่งว่าเครื่องรับวิทยุที่ใช้ในบริการเสด็จตามสายนี้ได้ทรงจัดหามาโดยใช้กรรมวิธีเปิดกระปุกเช่นกัน

โดยที่มีความสนพระทัยในวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์นี้เอง พระองค์ท่านจึงตกลงพระทัยที่จะเข้าศึกษาต่อในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยโลซานน์ แต่โดยที่พระองค์ท่านต้องเสด็จขึ้นครองราชย์การศึกษาวิชาวิศวกรรมศาสตร์จึงต้องระงับไป

ทรงสนพระทัยการสื่อสารทางวิทยุเป็นลำดับแรก

ก่อนที่ผู้เขียนจะเข้าไปปฏิบัติหน้าที่นายตำรวจสำนักเวรสนองพระเดชพระคุณในปี พ.ศ. 2511 ข้าราชบริพารท่านหนึ่งได้กรุณาเล่าให้ฟังว่าก่อนหน้านั้นพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงใช้เครื่องรับส่งวิทยุชนิดมือถือ (Walkie Talkie Radio) เพียง 2 ครั้ง ครั้งแรกเนื่องจากไฟฟ้าในบริเวณพระตำหนัก-จิตรลดารโหฐานดับหมด โทรศัพท์ใช้ไม่ได้ และครั้งที่ 2 เมื่อเสด็จฯ แปรพระราชฐานไปประทับแรม ณ พระราชวังไกลกังวล หัวหิน จึงอาจกล่าวได้ว่าความสนพระทัยในเรื่องวิทยุอย่างแท้จริงของพระองค์ท่านได้เริ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2511 นับตั้งแต่เมื่อผู้เขียนได้เข้าไปปฏิบัติหน้าที่สนองพระเดชพระคุณนั่นเอง

โดยปกติผู้ที่ได้รับพระบรมราชโองการแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่นายทหารราชองครักษ์เวร หรือ นายตำรวจสำนักเวร วันแรกที่ปฏิบัติหน้าที่ และในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จลงจากพระตำหนัก นายทหารหรือนายตำรวจผู้นั้นจะต้องกราบบังคมทูลถวายรายงาน ในวันที่ผู้เขียนถวายรายงาน และทรงทราบว่าผู้เขียนดำรงตำแหน่งหัวหน้ากองการสื่อสาร กรมตำรวจ ในเย็นวันนั้นได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ผู้เขียนเฝ้าเป็นการส่วนพระองค์ที่ห้องทรงงานบนพระตำหนักและรับสั่งสอบถามเกี่ยวกับวิชาการสื่อสารทางวิทยุอยู่นานกว่า 3 ชั่วโมง นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณเป็นล้นพ้น

กระแสรับสั่งที่ผู้เขียนได้รับฟังในวันแรกนั้น จับสาระสำคัญที่แน่ชัดได้ว่าพระองค์ท่านทรงห่วงใย และมีพระราชประสงค์จะทรงทราบข่าวคราวทุกข์สุขของพลสกนิกอย่างรวดเร็วและตรงกับความเป็นจริง เพื่อจะได้ทรงช่วยเหลือบำบัดทุกข์บำรุงสุขให้ได้ทันการณ์ และทรงตระหนักดีว่าการสื่อสารทางวิทยุเป็นสื่ออย่างดีที่จะช่วยให้บรรลुพระราชประสงค์ในเรื่องนี้

การกราบบังคมทูลเรื่องราวที่เป็นวิชาการแก่องค์พระประมุขแห่งชาติในโอกาสแรกของชีวิตในตอนต้น ๆ ผู้เขียนยอมรับว่าประหม่อมมาก แต่เมื่อใกล้ขีดพระยุคลบาทนานเข้า จึงค่อย ๆ ผ่อนคลายเข้าสู่สภาพปกติ เนื่องจากพระองค์ท่านทรงมีมนุษยสัมพันธ์อันสูงส่ง เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่สภาพปกติแล้ว การกราบบังคมทูลทั้งเรื่องวิชาการและเรื่องอื่น ๆ จึงดำเนินไปอย่างคล่องตัว

จุดเริ่มต้นได้แก่การพัฒนาสายอากาศ

เมื่อพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงทราบถึงหลักการความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการรับ-ส่งวิทยุ พระองค์ท่านทรงสามารถจับจุดสำคัญที่สุดได้ประการหนึ่ง กล่าวคือ สายอากาศ ได้รับสั่งว่าการรับวิทยุก็ตี การส่งวิทยุก็ตี ถ้าไม่มีสายอากาศ หรือมีสายอากาศไม่ดี จะใช้เครื่องส่งกำลังสูงเพียงใด เครื่องรับจะตีเพียงใด ก็ไม่สามารถช่วยให้การติดต่อสื่อสารทางวิทยุมีประสิทธิภาพสูงได้

พระองค์ท่านได้รับสั่งถามถึงคุณลักษณะสำคัญของสายอากาศไว้หลายประการ เช่น ควรจะใช้ความยาวเท่าใด โลหะขนาดใหญ่จะเป็นอย่างไร โลหะที่ใช้ทำสายอากาศควรเป็นโลหะชนิดใด ขนาดของโลหะที่ใช้ทำสายอากาศมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างไรหรือไม่ ถ้าใช้ขนาดเล็กจะเป็นอย่างไร

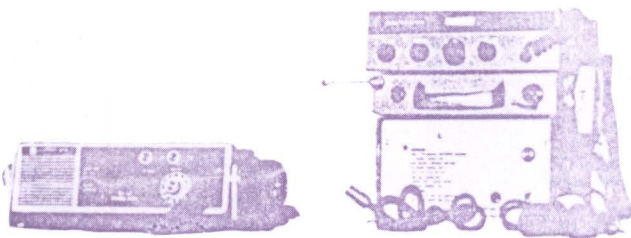
ปัญหารายละเอียดเกี่ยวกับสายอากาศที่ได้รับสั่งถามผู้เขียนในวันนั้นมีมากมายหลายประการ ผู้เขียนเองยอมรับว่าถึงแม้ว่าจะได้เคยศึกษา มีความรู้ประสบการณ์มาบ้างพอสมควร แต่โดยที่ได้วางมือจากการปฏิบัติมานาน เนื่องจากมีตำแหน่งหน้าที่การงานสูงขึ้น ไม่มีโอกาสได้ทำงานช่างในสนามเหมือนเมื่อครั้งรับราชการระยะแรก ๆ ในโอกาสนั้น มีบางคำถามที่รับสั่งเจาะลึกเข้าไปมาก ผู้เขียนจึงกราบบังคมทูลได้แต่เพียงหลักการกว้าง ๆ และนึกในใจว่ากลับไปจะต้องพลิกตำราเกี่ยวกับสายอากาศมาค้นคว้าศึกษาอีกมาก

การติดตั้งเครื่องรับ-ส่งวิทยุในข่ายการสื่อสารของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจในสมัยนั้น ผู้เขียนเชื่อว่าส่วนใหญ่ติดตั้งเครื่องวิทยุ เสาและสายอากาศตามหนังสือคู่มือ เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วทดลองติดต่อกันได้ ก็เป็นอันว่าเสร็จสิ้นภารกิจ เครื่องมือตรวจวัดที่สำคัญ เช่น RF Thru-line Wattmeter หรือ SWR Meter ยังไม่มีจำหน่ายแพร่หลาย ข่ายวิทยุระบบ VHF ถ้าติดตั้งได้ในระยะทาง 50-60 กิโลเมตร ก็เป็นที่พอใจแล้ว สายอากาศที่ใช้ในย่านความถี่ VHF นี้ เป็นสายอากาศที่สั่งซื้อจากต่างประเทศ โดยปกติจะมาพร้อมกับเครื่องรับ-ส่งวิทยุที่สั่งซื้อ ยังไม่มีการสร้างและพัฒนาขึ้นเองอย่างแพร่หลาย ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ปัญหาจากพระโอรสผู้เรื่องสายอากาศในวันนั้นเป็นจุดเริ่มต้นให้มีการพัฒนาสายอากาศของประเทศอย่างแท้จริง

เครื่องรับ-ส่งวิทยุชนิดติดตั้งในรถยนต์ หรือหิ้วนำติดตัว

ทรงเริ่มปฏิบัติการสื่อสาร

ในช่วงระยะเวลานั้น กรมตำรวจได้รับความช่วยเหลือจากสหรัฐอเมริกาในด้านการปรับปรุงระบบการสื่อสารตำรวจแห่งชาติ โดยให้การสนับสนุนเครื่องรับส่งวิทยุและอุปกรณ์การสื่อสารต่าง ๆ มีมูลค่าเป็นเงิน 100 ล้านบาทเศษ เครื่องรับส่งวิทยุที่กรมตำรวจได้รับความช่วยเหลือเป็นเครื่องรับส่งวิทยุ VHF/FM ความถี่ระหว่าง 138-174 MHz จำนวนหลายพันเครื่องโดยมีแผนกจ่ายติดตั้งที่สถานีตำรวจทั่วประเทศ ส่วนใหญ่เป็นเครื่องรับส่งวิทยุ FM-1 และ FM-5 แบบเดียวกับที่เคยให้ความช่วยเหลือแก่เวียดนามใต้ เครื่องรับส่งวิทยุ FM-1 เป็นเครื่องรับส่งวิทยุ



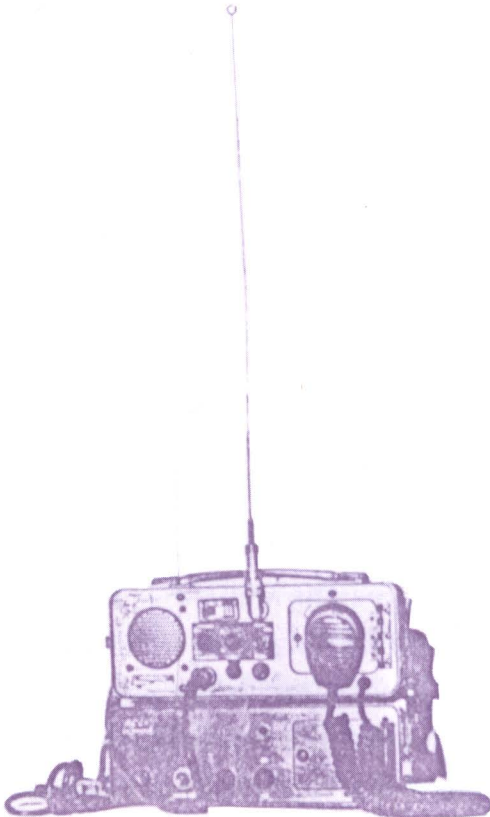
“Halicrafter” (ซ้าย) ซึ่งพัฒนามาจากเครื่องรับ-ส่งวิทยุ FM-5 และเครื่องรับ-ส่งวิทยุชนิดเดียวกับ “PYE” (ขวา) ซึ่งทรงจัดซื้อด้วย

พระราชทรัพย์ส่วนพระองค์

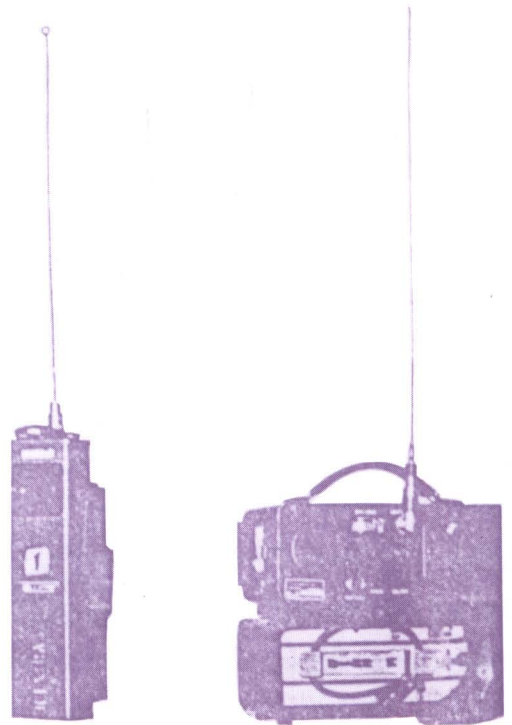
ชนิดมือถือ มีกำลังส่ง 1 วัตต์ แต่มีรูปร่างเทอะทะ ส่วนเครื่องรับ-ส่งวิทยุ FM-5 เป็น เครื่องรับ-ส่งวิทยุมีกำลังส่ง 5 วัตต์ สามารถหิ้วนำติดตัว ติดตั้งในยานยนต์ และติดตั้งประจำที่ได้ ใช้ได้ทั้งไฟฟ้ากระแสตรงจากถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ชนิดนิเกิลแคดเมียม แบตเตอรี่รถยนต์และใช้กับไฟบ้านโดยมีชุดจ่ายกำลังไฟ (Power Supply) ต่างหาก

นอกจากเครื่องวิทยุดังกล่าวแล้ว ยังมีสายอากาศชนิดต่าง ๆ อาทิ Whip, Ground Plane, J-Pole, YAGI เป็นต้น

ต่อมาผู้เขียนได้นำเครื่องรับ-ส่งวิทยุ FM-5 จำนวน 2 เครื่อง พร้อมด้วยประมวลสัญญาณ



เครื่องรับ-ส่งวิทยุ FM-5 ใช้ไฟบ้าน
ซึ่งถายทรงใช้งานรุ่นแรก ๆ



เครื่องรับ-ส่งวิทยุ FM-1 (ซ้าย) และ FM-5
ใช้แบตเตอรี่ ซึ่งถายทรงใช้งานรุ่นแรก ๆ

เรียกขาน ประมวลคำย่อ (โค้ด “ว”) ที่ใช้ในราชการตำรวจไปทูลเกล้าฯ ถวายเพื่อทรงใช้งานเป็นการเพิ่มพูนความรู้ประสบการณ์ด้านการสื่อสารทางวิทยุของพระองค์ท่านให้มากยิ่งขึ้น ก็ได้ถวายสัญญาณเรียกขานว่า “กส. 9” และ “รอ. 3” พระองค์ท่านจึงได้ใช้เครื่องวิทยุตั้งกล่าวติดต่อในข่ายวิทยุตำรวจแห่งชาติซึ่งมีศูนย์ควบคุมข่ายใช้สัญญาณเรียกขานว่า “ปทุมวัน” ตั้งแต่นั้นมา

หลังจากนั้นไม่นาน กองบัญชาการตำรวจนครบาล โดยกองกำกับการวิทยุและศูนย์รวมข่าวตำรวจนครบาล (ปัจจุบันเป็นกองบังคับการสายตรวจ และปฏิบัติการพิเศษ) ซึ่งมีศูนย์ควบคุมข่าย ใช้สัญญาณเรียกขานว่า “ผ่านฟ้า” ได้ทูลเกล้าฯ ถวายเครื่องรับ-ส่งวิทยุ FM-5 และเครื่องรับ-ส่งวิทยุมือถือยี่ห้อ National ในข่าย “ผ่านฟ้า” และถวายสัญญาณเรียกขานว่า “น. 9”

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงใช้เครื่องวิทยุที่ทรงมีอยู่เฝ้าฯ ฟัง และติดต่อกับ “ปทุมวัน” และ “ผ่านฟ้า” เป็นครั้งคราวเมื่อทรงว่างพระราชภารกิจอื่น การติดต่อทางวิทยุได้ทรงมีพระบรมราชานุญาตให้ผู้ติดต่อกับพระองค์ท่านไม่ต้องใช้ราชาศัพท์ พระองค์ท่านทรงจดจำสัญญาณเรียกขาน ประมวลคำย่อ (โค้ด “ว”) ได้อย่างแม่นยำ และใช้ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งนายตำรวจชั้นผู้ใหญ่จำนวนมากไม่น้อยยังปฏิบัติไม่ได้

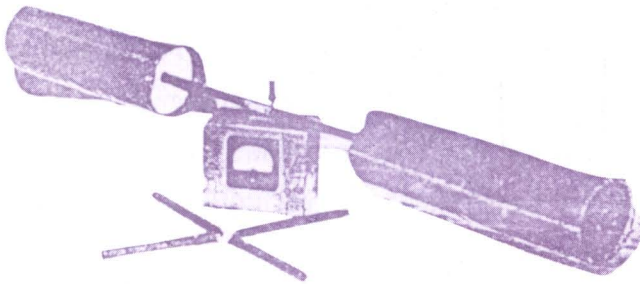
โดยการรับฟังการติดต่อในข่ายวิทยุของตำรวจนี้เอง จึงทำให้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงทราบข่าวรายงานเหตุการณ์ต่างๆ เช่น ข่าวโจรกรรม ทัศนภัย การจราจร ได้ทุกระยะ ในการเสด็จจากที่ประทับของพระองค์ท่านเพื่อทรงปฏิบัติพระราชภารกิจ ตามเส้นทางที่ขบวนรถที่ประทับผ่านในสมัยนั้นจะต้องปิดการจราจรล่วงหน้าเป็นเวลานาน ทำให้การจราจรติดขัดเกิดความเดือดร้อนแก่ผู้สัญจรไปมา จึงทรงพระกรุณาฯ รับสั่งให้สมุหราชองครักษ์ติดต่อประสานงานกับกรมตำรวจให้สั่งการสถานีตำรวจท้องที่ติดต่อสื่อสารทางวิทยุกับแผนกรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ กรมราชองครักษ์ เพื่อจะได้ทราบกำหนดเวลาเสด็จออกจากพระตำหนักที่ใกล้เคียงและปิดการจราจรในเส้นทางผ่านเพียงช่วงเวลาสั้น ประชาชนจะได้ไม่เดือดร้อน

พระสุรเสียงที่รับสั่งทางวิทยุ ผู้ที่ได้รับฟังใหม่ จะไม่ทราบว่าเป็นผู้ใด เพราะใช้ภาษาคำพูดธรรมดา มีอยู่ครั้งหนึ่งที่ได้รับสั่งทางวิทยุกับพนักงานวิทยุ สถานีวิทยุกองกำกับการตำรวจนครบาล เพื่อจะพระราชทานคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติการสื่อสารบางประการ โดยทรงใช้สัญญาณเรียกขานว่า “กส. 9” ติดต่อเข้าไป พนักงานวิทยุผู้นั้นจำพระสุรเสียงไม่ได้จึงได้สอบถามว่า “เป็น กส. 9 จริงหรือปลอม” ทั้งดูเหมือนจะใช้คำพูดไม่สู้จะเรียบร้อย เรื่องนี้จึงเดือดร้อนมาถึงผู้เขียน เนื่องจากได้รับสั่งเล่าเหตุการณ์มาให้ทราบเพื่อให้ช่วยยืนยันว่า “เป็น กส. 9 จริง” เมื่อเหตุการณ์ผ่านไปโดยเรียบร้อยด้วยพระมหากรุณาธิคุณ พระองค์ท่านทรงทวงไวยว่าพนักงานวิทยุผู้นั้นจะถูกลงโทษทางวินัย จึงได้รับสั่งทางวิทยุให้ผู้เขียนติดต่อประสานงานกับผู้บังคับบัญชาของพนักงานวิทยุขออย่าให้มีการลงโทษเลย

การที่ได้ทรงพระกรุณาฯ รับฟัง และติดต่อทางวิทยุตำรวจเป็นประจำ เป็นการช่วยให้การติดต่อสื่อสารในข่ายวิทยุตำรวจเข้ารูปลเข้ารอยเรียบร้อยขึ้นทุกขณะ จนจัดได้ว่าเป็นมาตรฐาน ในทุกวันนี้ ผู้ที่ใช้วิทยุตำรวจตั้งแต่ผู้บังคับบัญชาสูงสุดลงมาจนถึงลูกแถวรู้จักระมัดระวังการใช้ถ้อยคำและจดจำโค้ด “ว”

และคำย่อต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น พระองค์ท่านจึงทรงทราบความลำบากความเดือดร้อนของข้าราชการตำรวจชั้นผู้น้อย รวมทั้งความประพฤติที่ไม่สู้เรียบร้อยได้มากยิ่งขึ้น ตำรวจประจำดู่ยามบางคนคับแค้นใจเกี่ยวกับปัญหาครอบครัว ปัญหาการครองชีพ เมื่อเสพสุราแล้วครองสติไม่ได้ ไม่รู้จะระบายความในใจกับใคร จึงได้แต่พล่ามบรรยายมาทางวิทยุ บางคนหลับยามไม่พอ ยังกดคีย์ไมโครโฟนค้าง ทำให้มีเสียงกรนออกอากาศมาด้วย บางคนตะโกนร้องเพลงลูกทุ่งออกอากาศมาเป็นการแก้เหงาก็มี

ที่จัดได้ว่าโชคดีคือ ศูนย์ควบคุมข่ายตำรวจแห่งชาติ “ปทุมวัน” กล่าวคือ ในยามดึกวันหนึ่ง พนักงานวิทยุคนหนึ่งได้ระบายความเดือดร้อน เนื่องจากหิวโหยไม่สามารถหาอาหารรับประทานได้ เพราะต้องเข้าเวร เมื่อทรงรับฟังแล้วทรงสงสารจึงได้รับสั่งทางวิทยุกับผู้เขียนในฐานะที่เป็นผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานนั้นโดยตรงว่า โปรดเกล้าฯ พระราชทานดู่เย็นเพื่อเก็บอาหารสำรองสำหรับเวรยามดึกให้ 1 ตู้



สายอากาศ แบบ“บาร์เบลล์” และเครื่องวัดความแรงของสัญญาณวิทยุ

ก้าวต่อไปของการพัฒนาสายอากาศ

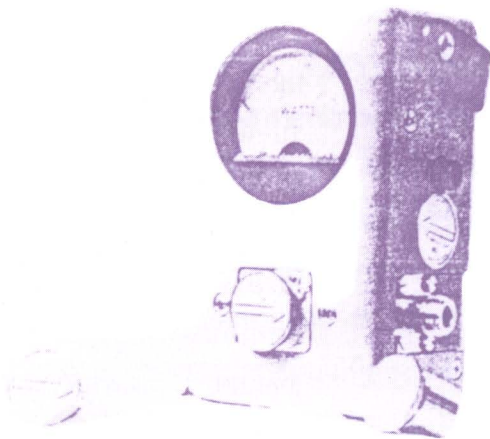
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงติดตั้งเครื่องรับ-ส่งวิทยุไว้ในห้องทรงงานพระตำหนักจิตรลดารโหฐาน และโปรดเกล้าฯ ให้ผู้เขียนกับเจ้าหน้าที่ทำการติดตั้งสายอากาศถวาย มีทั้งชนิด Ground Plane, High Gain และ J-Pole พร้อมกับกราบบังคมทูลถึงคุณลักษณะประจำตัวของสายอากาศแต่ละชนิด โดยเฉพาะเรื่อง Gain และ Radiation Pattern พระองค์ท่านทรงสนพระทัยในเรื่องทั้งสองนี้มาก

เมื่อได้ทรงอ่านศึกษาคุณลักษณะของสายอากาศแต่ละชนิดจากแคตตาล็อก มีพระราชประสงค์จะทดสอบขีดความสามารถที่แท้จริงหลังจากที่ผู้เขียนได้ถวายคำแนะนำถึงวิธีการทดสอบว่าควรจะทำปฏิบัติอย่างไรแล้วโปรดเกล้าฯ ให้ทำการทดสอบโดยให้ผู้เขียนขับรถไปโดยรอบพระตำหนักจิตรลดารโหฐานในรัศมี 1 กิโลเมตร แล้วนำเอาเครื่องวัดความแรงของสัญญาณ (Field Strength Meter) ติดตัวพระองค์ท่านประทับอยู่ที่พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน ทรงทดลองส่งโดยใช้สายอากาศชนิดต่าง ๆ ที่ได้ติดตั้งไว้

และให้ผู้เขียนใช้เครื่องวัดความแรงของสัญญาณตามจุดต่างๆ แล้วจึงนำผลมาเขียนเป็นกราฟ เมื่อเขียนออกมาแล้วปรากฏว่ากราฟมีรูปร่างลักษณะแปลกๆ กล่าวคือ สายอากาศที่ติดตั้งคือกระบอกว่าเป็นสายอากาศชนิดมีการแผ่กระจายคลื่นรอบตัว (Omnidirectional Antenna) ซึ่งเมื่อเขียนกราฟโดยใช้ความแรงของสัญญาณที่วัดได้ตามจุดต่างๆ ภายในรัศมีแล้ว ควรจะได้กราฟมีรูปเป็นวงกลมหรือใกล้เคียง แต่กลับได้ผลออกมาเป็นกราฟมีรูปคล้ายผีเสื้อ

เมื่อได้ถวายทอดพระเนตรแล้วพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงวินิจฉัยโดยพระราชอัจริยภาพว่าเป็นเพราะสัญญาณที่ผู้เขียนรับและวัดได้นั้นมิใช่สัญญาณที่ได้รับจากสถานีส่งของพระองค์ท่านโดยตรงอย่างเดียว แต่ได้มีสัญญาณที่สะท้อนจากอาคารบ้านเรือนโดยรอบของจุดที่วัดผสมผสานมาด้วย ซึ่งตรงกับตำราวิชาการทางวิทยุในเรื่องนี้ทีเดียว

ต่อมาผู้เขียนได้ทูลเกล้าฯ ถวายเครื่องมือวัดกำลังส่งวิทยุคือ “Bird” Thruline RF Wattmeter และเครื่องวัดความแรงของสัญญาณวิทยุ เพื่อทรงใช้ตรวจสอบความเหมาะสม (Matching) ระหว่างสายอากาศกับเครื่องวิทยุ และทดสอบขีดความสามารถของสายอากาศในการรับสัญญาณอย่างละ 1 เครื่อง พร้อมกับถวายคำแนะนำให้เข้าพระทัยผลดีและผลเสียของการ Match และ Mismatch รวมทั้งเรื่อง Standing Wave Ratio หรือ “SWR” ในระบบสายอากาศไว้ด้วยโดยได้เห็นว่า ระบบสายอากาศที่ดีนั้นจะต้องมีค่า SWR ต่ำที่สุด และไม่ควรเกิน 1.5 : 1 ในความถี่ย่าน VHF ขึ้นไป มิฉะนั้นแล้วจะเป็นผลทำให้เครื่องส่งวิทยุชำรุดเร็วเกินควร และมีการรบกวนทางภาคเครื่องรับมากขึ้น



เครื่องวัดกำลังคลื่นวิทยุ “Bird” Thruline RF Wattmeter

แบบเดียวกับที่ทรงใช้งาน

พระองค์ท่านได้

ทรงตรวจสอบสายอากาศทุกชนิดที่ผู้เขียนได้ติดตั้งถวายไว้ตั้งแต่ต้นและสายอากาศที่ได้ติดตั้งขึ้นในโอกาสต่อมาทุกชนิดและทุกครั้ง และได้ทรงถือปฏิบัติมาจนถึงทุกวันนี้ เพื่อให้แน่พระทัยว่า สายอากาศแต่ละชนิดจะต้องไม่มีค่า SWR สูงเกินกว่า 1.5 : 1 หากเป็นสายอากาศที่สามารถปรับได้โดยเฉพาะเรื่องความยาว เช่น สายอากาศชนิด Whip จะทรงขลิบความยาวของสาย

อากาศด้วยพระองค์เอง จนกระทั่งค่า SWR ของสายอากาศนั้นต่ำที่สุด ทรงโปรดที่จะให้ SWR ของสายอากาศแต่ละชนิดที่ทรงมีใช้งานอยู่มีค่าไม่เกิน 1.3 : 1 จึงมีคำกล่าวกันในวงการวิทยุเป็น “Royal Standard”

ตามหลักวิชาแล้ว สายอากาศหลายต้นที่ติดตั้งไว้ในระยะไม่ห่างกัน จะมีปฏิกริยาระหว่างกัน (Interaction) เป็นผลกระทบไปถึง Radiation Resistance และ Radiation Pattern เรื่องนี้ได้ทรงทดลองและค้นพบด้วยพระองค์เองแล้วรับสั่งสอบถามปัญหาดังกล่าวให้ผู้เขียนถวายคำอธิบายในโอกาสต่อมา

ในโอกาสที่ได้ทรงแปรพระราชฐานไปประทับ ณ พระตำหนักภูพิงคราชนิเวศน์ จังหวัดเชียงใหม่ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ผู้เขียนตามเสด็จไปด้วย และได้ทรงทดลองสายอากาศชนิดต่างๆ ที่ใช้กับเครื่องวิทยุมือถือ เครื่องวิทยุประจำรถยนต์พระที่นั่ง และที่ติดตั้งประจำที่บนพระตำหนักเป็นประจำ ทรงโปรดที่จะตรวจสอบค่า SWR, Gain และ Radiation Pattern การทดลองจะกระทำระหว่างพระตำหนักซึ่งอยู่บนดอย และสถานที่ตั้งของศูนย์การสื่อสารตำรวจเขต 5 เชียงใหม่ซึ่งผู้เขียนใช้เป็นี่ทำงาน ในบางครั้งจะทรงมีพระราชดำริถึงรูปร่างลักษณะของสายอากาศที่แปลกๆ แล้วโปรดเกล้าฯ ให้ผู้เขียนจัดสร้างขึ้นถวายเพื่อทรงทดลอง มีสายอากาศอยู่แบบหนึ่งเมื่อสร้างเสร็จแล้วมีรูปร่างคล้ายเครื่องยกน้ำหนักหรือบาร์เบลล์ซึ่งพระองค์ท่านยังทรงเก็บรักษาไว้จนทุกวันนี้



ในระหว่างที่เสด็จฯ ดอยจะทรงนำเครื่องรับ-ส่งวิทยุชนิดมือถือติดพระองค์ไปด้วย สำหรับผู้เขียนนั้น มีหน้าที่ต้องมีไว้ในการร่วมทดลองและรายงานจุดผ่านเพื่อถวายความปลอดภัยอยู่แล้ว จึงต้องมีทั้งเครื่องรับ-ส่งวิทยุชนิดมือถือ และชนิดสะพายหลังติดตัวไป ในตอนต้นค่อนข้างจะทุลักทุเล เพราะจะต้องแต่งชุดสนามหรือ “ฟาดิค” และอากาศบนดอยเย็นมากต้องใช้เสื้อ “ฟิลต์ แจ็คเกต” ทั้งเครื่องวิทยุและเครื่องแต่งกายหนักหลายกิโลทีเดียว ในระยะหลังจึงเริ่มคุ้นเคย ตามเสด็จขึ้นเขาลงห้วยได้สบายมาก ถึงแม้ว่าเส้นทางเสด็จฯ จะไกลและยาวนาน

ตามเส้นทางเสด็จทรงโปรดทดลองวิทยุไปด้วยเป็นระยะๆ การขึ้นตอยสูงในลักษณะที่ได้กล่าวแล้วจึงเป็นธรรมดาที่จะมีเสียงหอบแทรกไปกับข้อความที่ได้ตอบกันทางวิทยุด้วยทั้งสองฝ่าย ทำให้ทรงพระเกษมสำราญและทรงคลายเหนื่อยได้เป็นอย่างดี

ขอย้อนกล่าวมาถึงเรื่องการตรวจสอบสายอากาศอีกครั้งว่า ทรงโปรดที่จะใช้สายอากาศที่มีค่า SWR ไม่เกิน Royal Standard หรือ SWR น้อยกว่า 1.3 : 1 หากเป็นสายอากาศที่ปรับความยาวได้ จะทรงปฏิบัติการด้วยพระองค์เองทีเดียว มีสายอากาศหลายชนิดที่วัดค่า SWR แล้วเกิน Royal Standard จึงผลักดันให้ผู้เขียนต้องเปิดตำราศึกษาค้นคว้าวิธี Matching แบบต่างๆ แล้วจัดทำถวาย มีทั้งแบบใช้ขดลวดและหรือคอนเดนเซอร์กับแบบ Matching Stub ซึ่งใช้สายนำสัญญาณมาตัดให้มีขนาด 1/4 ความยาวคลื่น (Quarter Wave Stub) และขนาด 1/2 ความยาวคลื่น (Half Wave Stub) มีอยู่แบบหนึ่งที่ทำงาได้ผลเป็นที่พอพระทัยมากคือ Quarter Wave Stub ทรงตั้งชื่อว่า แบบ “หางเปีย” รับสั่งว่าเหมาะสำหรับสายอากาศที่มี Gain สูง และ Broadband ที่ติดตั้งไว้ในบริเวณที่มีคลื่นวิทยุจากสถานีอื่นเข้ามารบกวนมาก ๆ

Matching Unit แบบที่ใช้ขดลวดและหรือคอนเดนเซอร์ ความจริงแล้วสามารถปรับ SWR ให้ลงต่ำได้มาก แต่มีข้อเสียเกี่ยวกับการสูญเสียกำลังในวงจรและหากติดตั้งภายนอกอาคารจะต้องมีกล่องปกปิดอย่างมิดชิด มีอยู่ครั้งหนึ่งได้ติดตั้งไว้กับสายอากาศบนพระตำหนักจิตรลดารโหฐาน แล้วเสด็จฯ แปรพระราชฐานไปประทับแรมที่พระราชวังไกลกังวล หัวหิน เมื่อเสด็จกลับมาหลังจากทรงตรวจความเรียบร้อยของสายอากาศทุกต้นแล้ว จึงได้ทรงพบว่าสายอากาศที่ติดตั้ง Matching Unit ไว้มี SWR สูงมากผิดปกติ จึงรับสั่งเรียกผู้เขียนทางวิทยุให้ขึ้นไปตรวจสอบ ผลปรากฏว่าเมื่อเปิดกล่องดูมีน้ำฝนเข้าไปยังอยู่เกือบครึ่งกล่อง Matching Unit นี้จึงถูกปลดออกจากประจำการตั้งแต่นั้นมา

นอกจากผู้เขียนแล้ว พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ผู้มีความรู้ประสบการณ์ทางด้านวิทยุเข้าเฝ้า เพื่อถวายคำอธิบายเกี่ยวกับระบบ ชีตความสามารถของเครื่องอุปกรณ์วิทยุที่ติดตั้งด้วยและมีอยู่ทั้งสามเหล่าทัพและฝ่ายพลเรือน ดร. สุธี อักษรกิตติ (ปัจจุบันดำรงตำแหน่งคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) เป็นผู้ที่มีความรู้และสนใจในเรื่องสายอากาศเป็นพิเศษได้มีโอกาสนำเข้าเฝ้าและถวายคำอธิบายเรื่องสายอากาศได้ละเอียดเป็นที่สนพระทัยอย่างยิ่ง พระองค์ท่านจึงได้พระราชทานกระแสรักษาตำรับให้ ดร. สุธี รับใส่เกล้าฯ ไปทดลองค้นคว้าพัฒนาสายอากาศอีกหลายแบบ สายอากาศที่ ดร. สุธี ได้ทดลองสร้างถวายหลายแบบในจำนวนนั้นมี 2 แบบ เป็นสายอากาศชนิดที่มีทิศทางและเกนสูงเป็นพิเศษ เมื่อได้ติดตั้งที่พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน พระราชวังไกลกังวล หัวหิน และพระตำหนักภูพิงคราชนิเวศน์ เชียงใหม่ แล้วสามารถเพิ่มประสิทธิภาพเพิ่มรัศมีการทำงานได้ไกลกว่าสายอากาศแบบอื่น ๆ ทั้งที่ผลิตในประเทศและสั่งซื้อจากต่างประเทศจึงได้พระราชทานนามว่า “สุธี 1” และ “สุธี 2” และโปรดเกล้าฯ พระราชทานแบบให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ เช่น กรมตำรวจ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต ฯลฯ ไปผลิตใช้งาน เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพให้แก่ระบบการสื่อสารของหน่วยงาน ๆ ด้วย

นอกจากสายอากาศที่ ดร. สุธี ได้ประดิษฐ์ถวายแล้ว ยังทรงโปรดที่จะทดลองสายอากาศแบบต่าง ๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจอื่น ๆ ผลิตถวาย และพระราชทานกระแสพระราชดำริให้ไปช่วยกันพัฒนาเพิ่มเติม

พระมหากษัตริย์คุณดังกล่าวนี้เป็นพลังกระตุ้นให้ผู้เกี่ยวข้องทั้งทหาร ตำรวจ พลเรือน มีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาเครื่องมือเครื่องใช้ภายในระบบการสื่อสารที่ตนรับผิดชอบมากยิ่งขึ้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระกรุณาแก่เขาเหล่านั้นโดยทั่วถ้วนหน้าทัดเทียมกัน เมื่อผู้ใดได้มีโอกาสเข้าเฝ้าพระองค์ท่านทรงพอพระทัยที่จะรับสั่งพระราชทานกระแสพระราชวินิจฉัยและกระแสพระราชดำริในเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารเป็นเวลานาน ๆ พระราชมารณียกิจลักษณะเช่นนี้อาจกล่าวได้ว่าพระองค์ท่านเป็นศูนย์รวมพลังสร้างสรรค์ความสามัคคีในมวลหมู่ผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างแท้จริง ทุกครั้งที่มีการกิจสำคัญของประเทศที่พระองค์ท่านทรงริเริ่มขึ้น เช่น การปฏิบัติการฝนเทียมซึ่งจะได้กล่าวต่อไป ไม่ว่าจะเป็นทหารบก เรือ อากาศ ตำรวจ หรือพลเรือน ทุกคนทุกฝ่ายยินดีหันหน้าเข้าหากันสนับสนุนช่วยเหลือซึ่งกันและกันด้วยกำลังปัญญาแรงงานและเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เท่าที่ตนมีอยู่โดยมิได้เกี่ยงงอนแบ่งพรรคแบ่งพวกแต่อย่างใด

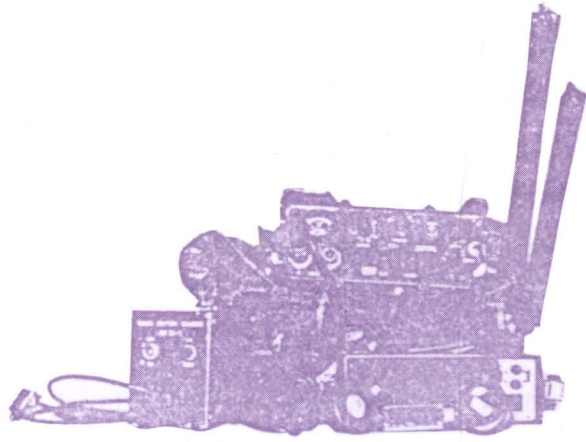
สายอากาศแบบหนึ่งคือ J-Pole เป็นสายอากาศที่สหรัฐอเมริกาส่งมาช่วยเหลือกรมตำรวจตามโครงการเป็นจำนวนมาก ในระยะแรกเจ้าหน้าที่ของกองการสื่อสาร กรมตำรวจ มิได้สนใจที่จะนำออกแจกจ่ายออกไปใช้งานเพราะคงเห็นว่าระบบวิทยุที่ได้ติดตั้งให้แก่สถานีตำรวจและหน่วยงานตำรวจสามารถทำงานติดต่อกันได้ดีเพียงพอแล้ว จึงคงเก็บสะสม(สะสม)กันไว้ในคลัง วันหนึ่งผู้เขียนได้ตรวจสอบคุณลักษณะของสายอากาศแบบนี้แล้วคิดว่าคงจะเป็นประโยชน์ต่อข้าราชการสื่อสารของพระองค์ท่าน จึงได้นำขึ้นทูลเกล้าฯ ถวายทรงทดลอง ปรากฏว่าในขั้นแรกทำงานได้ผลไม่สู้ดีจึงทรงศึกษารายละเอียดการติดตั้ง การปรับแต่งระยะห่างระหว่างขั้วขึ้นส่วนสายอากาศแล้วทรงทดลองปรับแต่งด้วยพระองค์เองด้วยความประณีต ปรากฏว่าสายอากาศ J-Pole ที่ได้ทรงปรับแต่งนี้มีขีดความสามารถดีกว่าที่ได้กำหนดไว้ในแคตตาล็อก โดยเฉพาะด้านอัตราการขยายกำลังสัญญาณ (Gain) และความกว้างของย่านความถี่ใช้งาน (Bandwidth) ทรงพอพระทัยมาก และพระราชทานคำแนะนำแก่ผู้เขียนถึงวิธีการปรับแต่งระยะห่างระหว่างอุปกรณ์ขึ้นส่วนของสายอากาศที่ถูกต้อง และรับสั่งว่าเมื่อได้ปรับแต่งแล้ว ควรจ่ายให้แก่สถานีตำรวจและหน่วยตำรวจรับไปใช้งานเพราะจะช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารได้อีกมาก ผู้เขียนจึงรีบปฏิบัติตามพระราชกระแสทุกประการ ปรากฏว่าได้ผลดีตามกระแสพระราชดำรัส ได้รับความนิยมนจากหน่วยผู้ใช้งานมาก และขอเบิกเพิ่มเติมมาเรื่อย ๆ จนหมดคลัง

กระแสพระราชดำริเรื่องการติดต่อสื่อสารทางไกล

ระบบวิทยุที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงใช้งานเป็นหลักได้แก่ ระบบที่ใช้ความถี่ในย่านสูงมาก (VHF) และสูงยิ่ง (UHF) ใช้วิธีการผสมคลื่นแบบ Frequency Modulation ระบบดังกล่าวมีขีดความสามารถทำงานได้ในรัศมีจำกัดจึงมีพระราชประสงค์จะพัฒนาระบบให้ทำงานได้ไกลมากที่สุดเท่า

ที่จะกระทำได้โดยการพัฒนาสายอากาศ
ดังกล่าวแล้วและการใช้ระบบถ่ายทอด
สัญญาณ (Repeater) ระบบวิทยุที่ใช้
ติดต่อทางไกลที่ทรงมีใช้อยู่ในขณะนั้น
เป็นระบบย่านความถี่สูง (HF) ใช้วิธี
การผสมคลื่นแบบ Sideband (SSB)
แต่ไม่ทรงโปรด เนื่องจากมีเสียงรบกวน
สูงและไม่สู้จะชัดเจนจึงทรงใช้เป็นบาง
ครั้งคราวเมื่อมีความจำเป็น

ในโอกาสที่เสด็จแปรพระ
ราชฐานไปประทับแรมที่พระตำหนัก
ภูพิงค์ราชนิเวศน์ จังหวัดเชียงใหม่
เมื่อปลายปี พ.ศ. 2511 พระองค์ท่าน



เครื่องรับ-ส่งวิทยุ HF/SSB ชนิดนำติดตัว(สะพายหลัง) ส่วนพระองค์

ได้พระราชทานกระแสพระราชดำริแก่ผู้เขียนเพื่อคิดเป็นการบ้านว่า ทำอย่างไรจึงจะใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุ
ชนิดมือถือ ระบบ VHF/FM ติดต่อกันในระยะไกล ๆ เช่น กรุงเทพฯ ได้ การบ้านข้อนี้ทำให้ผู้เขียนต้องคิดหนัก
เพราะตามหลักวิชาแล้ว คงจะต้องตั้งสถานีวิทยุถ่ายทอดสัญญาณหรือ Repeater เป็นช่วง ๆ ไม่น้อยกว่า
5 แห่ง ซึ่งต้องใช้เงินเป็นจำนวนมาก และใช้เวลานานจึงจะสนองพระเดชพระคุณได้ ได้นั่งคิดนอนคิดอยู่
2-3 วัน จึงได้ขอยุติว่า หากใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุ 2 ชุด เชื่อมต่อเข้าด้วยกันด้วยวงจรโทรคมนาคม หรือ
วงจรทางไกลขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย โดยติดตั้งเครื่องหนึ่งไว้ที่เชียงใหม่ และอีกเครื่องหนึ่ง
ไว้ที่กรุงเทพฯ แล้วพัฒนาวงจรทางไกลให้เหมาะสม เครื่องวิทยุที่เชื่อมต่อกันไว้เป็น Repeater ได้ ผู้
เขียนจึงได้ติดต่อขอความร่วมมือจากองค์การโทรศัพท์ฯ ขออนุญาตใช้วงจรทางไกลตามแนวความคิดนี้
เมื่อทดลองแล้วปรากฏว่าทำงานได้ผลเป็นที่น่าพอใจจึงได้ถวายทรงใช้งาน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
ได้ทรงทดลองเป็นครั้งแรก ในตอนเย็นวันหนึ่งขณะประทับบนดอยปุย และในขณะนั้นสมเด็จพระบรม
โอรสาธิราชฯ กำลังประทับอยู่ที่ตอนเมือง เพื่อเตรียมเดินทางไปต่างประเทศ พระองค์ท่านได้ทรงใช้เครื่อง
รับ-ส่งวิทยุมือถือติดต่อติดต่อกับสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ ผ่านระบบ Repeater นี้ได้อย่างชัดเจน
เสมือนกับประทับอยู่ในกรุงเทพฯ เช่นกัน ยังความแปลกพระทัยให้แก่สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ และ
แปลกใจให้แก่ผู้ที่รับฟังพระสุรเสียงอยู่ด้วยเป็นอย่างมาก นอกจากจะใช้ในการติดต่อสื่อสารทางไกลแล้ว
ผู้เขียนจึงใช้เป็นประโยชน์ในการถ่ายทอดการรับส่งข่าวจากชายวิทยุของหน่วยต่าง ๆ ที่ทรงสนพระทัย เช่น
ชายตำรวจนครบาล ฯลฯ เพื่อให้ทรงรับฟังข่าวคราวเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ทางกรุงเทพฯ ได้ตลอดเวลา
พระองค์ท่านจึงได้ทรงใช้ระบบ Repeater ดังกล่าวเป็นประจำทุกครั้งที่เสด็จฯ แปรพระราชฐานต่าง
จังหวัดตั้งแต่นั้นมา

ระบบ Repeater เชื่อมต่อทางวงจรทางไกลขององค์การโทรศัพท์ฯ นี้ ต่อมาได้ทรงพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้มูลนิธิแพทย์อาสาฯ (พอ.สว.) นำไปพัฒนาใช้แทนระบบวิทยุ HF/SSB ที่มีอยู่เดิม ในการช่วยเหลือรักษาพยาบาลผู้เจ็บป่วยในท้องถิ่นทางไกล ปรากฏว่าได้ผลดียิ่ง ข่ายการสื่อสารทางวิทยุของ พอ.สว. จึงนับได้ว่าเป็นข่ายการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสูงระบบหนึ่งของประเทศ

นอกจากจะทรงสนพระทัยในระบบ Repeater แล้ว พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวยังทรงโปรดที่จะทรงทดลองติดต่อกันโดยตรงโดยวิธีการพัฒนาสายอากาศที่ได้กล่าวมาแล้ว และจะทรงสังเกตผลกระทบเนื่องจากสภาพดินฟ้าอากาศที่มีต่อการติดต่อสื่อสารทางวิทยุระบบนี้ในระยะไกล ๆ

ทุกครั้งที่เสด็จแปรพระราชฐานไปประทับแรม ณ พระราชวังไกลกังวล หัวหิน กองสื่อสารกรมตำรวจ จะจัดเจ้าหน้าที่ไปร่วมถวายความอารักขา โดยช่วยเหลือในด้านการติดตั้งโทรศัพท์ภายในเขตพระราชฐาน และเพื่อการประสานงานระหว่างหน่วยปฏิบัติการ สำหรับการสื่อสารทางวิทยุนั้นในระยะแรก ๆ จะมีเพียงติดต่อกันเองระหว่างวิทยุที่ถวายอารักขา เนื่องจากระยะทางตรงทางอากาศระหว่างกรุงเทพฯ กับหัวหินเกินกว่า 100 กิโลเมตร มากกว่าที่ระบุไว้ในตำราทั้งยังไม่คิดไปถึงเรื่องการพัฒนาสายอากาศขึ้นใช้ในยุคนั้น การติดต่อทางวิทยุระบบ VHF/FM กับกรุงเทพฯ จึงหมดหวัง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเพียงพระองค์เดียวเท่านั้นที่ได้ทรงเสริมสร้างพลังความคิดแก่ผู้เขียนให้ชวนขวยศึกษาหาความรู้ทั้งจากตำราและการทดลองจึงได้ทราบความจริงว่า การติดต่อระหว่างกรุงเทพฯ กับหัวหินนั้นมิใช่เรื่องสุดวิสัย สามารถกระทำได้ทั้งที่ใช้เครื่องส่งวิทยุที่มีกำลังต่ำ ๆ ถ้าหากดินฟ้าอากาศเอื้ออำนวย

เมื่อเป็นที่แน่ชัดแล้วว่า การติดต่อทางวิทยุระบบ VHF/FM ระหว่างกรุงเทพฯ กับหัวหินสามารถกระทำได้ ในเดือนเมษายน 2512 ขณะประทับแรมที่พระราชวังไกลกังวล หัวหิน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงทดลองติดต่อกับผู้เขียนซึ่งขณะนั้นพักอาศัยอยู่ที่บ้านพักของทางราชการที่บางเขน ผู้เขียนใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุกำลังส่งประมาณ 100 วัตต์ ใช้สายอากาศทิศทางและรอบตัว เสาอากาศสูงเพียง 10 เมตร พระองค์ท่านทรงใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุกำลังส่ง 45 วัตต์ และสายอากาศที่ติดตั้งบนพระตำหนักแบบต่าง ๆ สูงจากพื้นดินประมาณ 10 เมตร เช่นกัน ได้ทรงทดลองตั้งแต่เวลา 23.00 น. ปรากฏว่าสามารถติดต่อกันได้ดีมาก จึงได้ทรงทดลองลดกำลังส่งลงเรื่อย ๆ รวมทั้งได้ทรงเลือกใช้สายอากาศที่มีประสิทธิภาพต่ำที่สุด ก็ปรากฏว่ายังสามารถติดต่อกันได้ชัดเจนดี ครั้งหลังสุดได้ทรงใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุชนิดมือถือ กำลังส่งไม่เกิน 2 วัตต์ ก็ยังติดต่อได้ การทดลองเสร็จสิ้นเมื่อเวลาประมาณ 3.00 น. ของวันใหม่ ในระหว่างการทดลองได้ทรงสังเกตการเปลี่ยนแปลงระดับความแรงของสัญญาณทุกระยะทั้งสองฝ่ายได้ผลดีกันนับ 1 ถึง 10 เป็นระยะแล้วสังเกตและบันทึกระดับความแรงของสัญญาณไว้ สรุปได้สาระสำคัญว่าสัญญาณจะมีอาการจางหาย (Fading) มาก และถี่ขึ้นในช่วงเวลาภายหลัง 24 นาฬิกา แล้วอาการจางหายนี้มีมากถึง 10-15 เดซิเบลซึ่งสอดคล้องกันกับผลการทดลองที่ระบุไว้ในตำราทางวิทยุ และได้จากการใช้เครื่องมือตรวจวัดที่ทันสมัย และราคาแพงกว่ามาก

สิ่งหนึ่งซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจะทรงปฏิบัติเป็นประจำเมื่อเสด็จพระราชดำเนินไปปฏิบัติภารกิจในต่างจังหวัดโดยเครื่องบิน คือการทดลองติดต่อทางวิทยุจากเครื่องบินพระที่นั่งกับเครื่องบินในขบวน รวมทั้งหน่วยและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในเส้นทางเสด็จฯ ในระยะแรก แต่เดิมเครื่องบินพระที่นั่งเป็นเครื่องบิน “แอฟโร” และกองทัพอากาศยังมิได้ติดตั้งสายอากาศไว้ภายนอกเครื่องบิน พระองค์ท่านจึงต้องทรงใช้สายอากาศชนิด Whip ที่มีตีบสามารถยึดติดกับโครงสร้างภายในตัวเครื่องบิน โดยจะต้องทรงเลือกหาจุดที่เหมาะสม และมี Mismatch น้อยที่สุด ทำให้ต้องทรงมีภาระหอบหิ้วเครื่องวัดความเหมาะสมระหว่างเครื่องวิทยุกับสายอากาศ หรือ SWR Meter ไปด้วย สำหรับผู้เขียนเองซึ่งได้รับพระบรมราชานุญาตให้ติดตามเสด็จด้วย และเดินทางโดยเครื่องบินที่จัดไว้สำหรับราชวงศ์ต้องประสบปัญหาเรื่องสายอากาศด้วยเช่นกัน การติดต่อระหว่างเครื่องบินในระยะแรกจึงทุลักทุเล ต่อมาเมื่อกองทัพอากาศได้ติดตั้งสายอากาศภายนอกเครื่องบินพระที่นั่งถวาย การติดต่อทางวิทยุระหว่างเครื่องบินตามเสด็จและหน่วยภาคพื้นดินที่เกี่ยวข้องจึงเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพสูงขึ้นโดยลำดับ อาจกล่าวได้ว่าในปัจจุบันนี้ข่ายการสื่อสารระหว่างเครื่องบินพระที่นั่งกับผู้เกี่ยวข้องทั้งบนอากาศและภาคพื้นดินที่เกิดจากแนวกระแสนพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มีประสิทธิภาพสูงมาก เมื่อเครื่องบินพระที่นั่ง take-off จะทรงติดต่อได้ทันที และสามารถติดต่อกับผู้เกี่ยวข้องได้ตลอดเส้นทางเสด็จฯ ไม่เกิดช่องว่างขาดการติดต่อเลย

พระราชดำริเกี่ยวกับการจัดระบบสื่อสาร

แต่เดิมนั้น หน่วยตำรวจต่างๆ เช่นกองปราบปราม ตำรวจสันติบาล ตำรวจดับเพลิง ตำรวจนครบาล ตำรวจภูธร ตำรวจทางหลวง ต่างมีข่ายการสื่อสารของตนเองถึงแม้ว่าจะใช้ความถี่ในย่าน VHF 138-174 MHz เหมือนกันก็ตามแต่ความถี่ใช้งานเฉพาะที่กรมไปรษณีย์โทรเลขกำหนดให้กระจายกระจายแยกกันไปทั้งย่าน เครื่องรับ-ส่งวิทยุในสมัยนั้นเป็นเครื่องที่บังคับความถี่โดยใช้แร่และมีขีดจำกัดในเรื่องความกว้างของย่านความถี่ใช้งาน เช่น ตำรวจนครบาลใช้ความถี่อยู่ในกลุ่ม 160 MHz ตำรวจสันติบาลใช้ความถี่อยู่ในกลุ่ม 149 MHz ห่างกัน 11 MHz จึงเป็นเหตุทำให้การติดต่อสื่อสารทางวิทยุระหว่างหน่วยตำรวจเหล่านี้ไม่สามารถกระทำได้ ตัวอย่างเช่นคนร้ายที่ตำรวจทางหลวงติดตามไปได้หลบหนีเข้าไปในพื้นที่รับผิดชอบของตำรวจภูธร ตำรวจทางหลวงก็ไม่สามารถติดต่อทางวิทยุให้ตำรวจภูธรช่วยสกัดกันจับกุมได้ ในกรณีที่ต้องปฏิบัติภารกิจสำคัญ เช่นการถวายความอารักขา ได้มีตำรวจหลายหน่วยที่ได้รับคำสั่งให้ไปปฏิบัติงานร่วมกันแต่ไม่สามารถติดต่อทางวิทยุระหว่างกันได้เลย พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงได้พระราชทานกระแสพระราชดำริแก่ผู้เขียนไว้ 2 ประการ คือ ประการแรกได้แก่การกำหนดความถี่ใหม่ให้ทุกหน่วยในกรมตำรวจใช้ความถี่ใกล้เคียงอยู่ในกลุ่มหรือย่านเดียวกัน ซึ่งจะช่วยให้สามารถติดตั้งรับส่งความถี่เพิ่มเติมเป็นความถี่ร่วม ปรับเครื่องรับ-ส่งวิทยุของแต่ละหน่วยให้สามารถติดต่อระหว่างกันได้ โดยไม่ต้องติดตั้งเครื่องเพิ่มเติมซึ่ง เป็นการสูญเสียงบประมาณโดยไม่จำเป็น และประการที่สองคือ การจัดตั้งศูนย์การสื่อสารร่วมของกรมตำรวจขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางประสานงานการติดต่อระหว่างหน่วยตำรวจต่างๆ ที่ปฏิบัติงานร่วมกัน

แนวกระแสพระราชดำริดังกล่าวผู้เขียนได้รับสนองโดยการจัดตั้งศูนย์การสื่อสารกลางสำหรับ ข่ายการสื่อสารตำรวจแห่งชาติ หรือที่รู้จักกันทั่วไปในนามว่า “ปทุมวัน” ขึ้น และในโอกาสที่เสด็จฯ แปรพระราชฐานไปประทับแรมในต่างจังหวัดผู้เขียนก็ได้จัดตั้งศูนย์สื่อสารร่วมของตำรวจขึ้นทุกแห่ง ศูนย์สื่อสารร่วมของตำรวจในการถวายอารักขาที่ได้จัดตั้งขึ้นเป็นแห่งแรกคือศูนย์ “ลานนา” ตั้งที่จังหวัด เชียงใหม่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระกรุณาเป็นธุระทรงกำกับการและพระราชทานคำแนะนำ วิธีปฏิบัติการโดยตลอดจนกระทั่งการปฏิบัติงานของศูนย์การสื่อสารแห่งนี้เข้าสู่รูปเข้ารอย

ส่วนในเรื่องการจัดย่านความถี่ใหม่นั้น ผู้เขียนได้ประสานงานกับกรมไปรษณีย์โทรเลขขอให้ จัดสรรความถี่ในย่าน VHF และ UHF ให้ใหม่ โดยขอจัดสรรเป็นช่วงความถี่ช่วงกว้างๆ แล้วนำมา ซอยเป็นช่วงความถี่ขนาดต่างๆ ตามมาตรฐานทั่วไป ทั้งยังขอรับการสนับสนุนจากสหรัฐอเมริกาในเรื่อง แร่บังคับความถี่วิทยุสำหรับความถี่ใหม่จำนวนมาก จึงสามารถกำหนดให้หน่วยตำรวจต่างๆ ทั่วประเทศ มีความถี่ใช้งานได้อย่างพอเพียงจนถึงปัจจุบันนี้

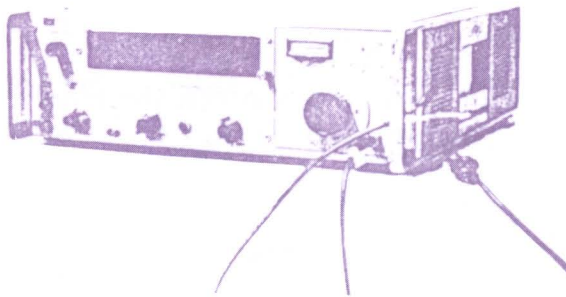
พระราชอัจฉริยภาพทางด้านช่าง

นอกจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจะทรงสนพระทัยในด้านปฏิบัติการสื่อสารแล้วยังทรงสน พระทัยทางด้านช่าง เนื่องจากเครื่องรับ-ส่งวิทยุที่ทรงใช้งานเกิดขัดข้องเป็นบางครั้ง เช่น ส่งไม่ออกบ้าง รับฟังได้ไม่ดีบ้าง มีเสียงรบกวนบ้าง ในระยะแรกๆ จะทรงติดต่อสอบถามผู้เขียนถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาข้อ ขัดข้อง และวิธีปรับขั้นต้นที่สามารถทรงปฏิบัติการได้ด้วยพระองค์เอง และบางครั้งได้พระราชทานเครื่อง ที่ชำรุดให้แก่ผู้เขียนดำเนินการตรวจซ่อมถวาย ต่อมาผู้เขียนได้จัดทำแผนภาพวงจรจ่ายฯ พร้อมด้วย คำอธิบายสั้นๆ เกี่ยวกับหลักการทำงานของวงจรต่างๆ ภายในเครื่องรับ-ส่งวิทยุขึ้นทูลเกล้าฯ ถวายให้ ทรงศึกษาด้วยพระองค์เองโดยลำดับ ด้วยพระราชอัจฉริยภาพอันสูงส่งพระองค์ท่านจึงทรงสามารถเข้า พระทัยและศึกษาได้โดยแตกฉานในระยะเวลาอันสั้น ต่อจากนั้นผู้เขียนจึงได้ทูลเกล้าฯ ถวายเครื่องมือ ตรวจวัด และเครื่องมือช่าง เช่น เครื่องวัดความถี่ (Frequency Counter) เครื่องกำเนิดสัญญาณ ความถี่วิทยุ (RF Signal Generator) ฯลฯ พร้อมด้วยอุปกรณ์อะไหล่บางอย่างที่จำเป็นเพื่อทรงใช้งาน การตรวจซ่อมปรับแต่งเครื่องวิทยุนั้นพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงทำในเวลาว่างคืนหลังจากเสร็จสิ้นพระราชภารกิจประจำวันแล้ว ในระหว่างนั้นหากมีปัญหาในทางปฏิบัติจะรับสั่งถามผู้เขียน มาทางวิทยุหรือโทรศัพท์ที่บ้านพัก บางครั้งผลที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามตำราคู่มือหรือเป็นสิ่งใหม่ที่ตำราไม่ได้ กล่าวไว้ พระองค์ท่านก็ได้ทรงย่อท้อ ยังคงทรงปฏิบัติการต่อไปจนกว่าจะประสบความสำเร็จ ซึ่งมีบาง ครั้งได้ทรงพบตัวปัญหาเอาเมื่อตอนใกล้สว่าง

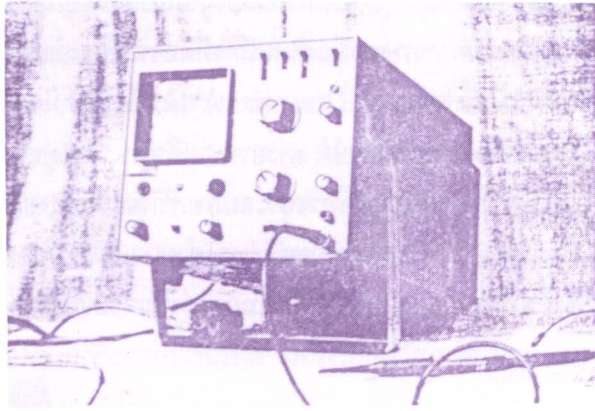
สำหรับผู้เขียนเองต้องยอมรับว่า ในช่วงเวลานั้นได้ท่างเห็นการปฏิบัติการด้านช่างมานาน เพราะมีตำแหน่งหน้าที่สูงขึ้นงานหลักจึงเป็นงานด้านบริหาร ดังนั้นเมื่อมีภารกิจที่จะต้องถวายงานการ อธิบายวิธีการตรวจซ่อมเครื่องวิทยุอีกประการหนึ่งจึงจำเป็นต้องเปิดห้องช่างพิเศษขึ้นที่บ้านพัก มีเครื่อง มือตรวจวัดสารพัดอย่างที่จำเป็น และที่สำคัญจะต้องมีเครื่องวิทยุแบบเดียวกับที่กำลังทรงปฏิบัติการอยู่

เช่น เครื่องรับ-ส่งวิทยุ FM-5 ที่ได้ถอดชิ้นส่วนภายในออกจากตัวเครื่องวางไว้ตรงหน้า เมื่อพระองค์ท่านรับสั่งสอบถามมาทางวิทยุหรือโทรศัพท์ถึงปัญหาตรงจุดใดส่วนใดของเครื่องจะได้กราบบังคมทูลได้ถูก การปรับแต่งเครื่องรับ-ส่งวิทยุ โดยเฉพาะเมื่อมีการเปลี่ยนความถี่ จะต้องกระทำทั้งภาครับและภาคส่งวิทยุด้วยความระมัดระวัง ทางภาคส่งวิทยุมีสิ่งที่จะต้องระมัดระวังมากคือจะต้องปรับให้ภาคส่งทำงานในความถี่ที่ต้องการหรือได้เรโซแนนท์ (Resonant) โดยเร็วที่สุดมิฉะนั้นแล้วฟิวส์จะขาด หรือทรานซิสเตอร์ที่ใช้ในภาคขยายกำลังส่งจะเสียหายได้ (พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงใช้ศัพท์ส่วนพระองค์ว่า “ทรานซิสเตอร์ลาออก”) เมื่อทรงปฏิบัติใหม่ได้ทรงประสบการชำรุดเสียหายเนื่องจากการปรับเครื่องส่งให้ได้เรโซแนนท์ไม่ทันการณ์ทั้งสองประการ ต่อมาเมื่อทรงชำนาญขึ้น ปัญหาการชำรุดดังกล่าวไม่เกิดขึ้นอีกเลย ที่น่าสังเกตคือทรงมีความละเอียดประณีตในการปรับแต่งเครื่องเป็นอย่างมาก จึงปรากฏผลอยู่บ่อยครั้งว่าเครื่องรับ-ส่งวิทยุที่ได้ทรงปรับแล้วนั้น มีขีดความสามารถเหนือกว่าที่ได้รับไว้ในหนังสือคู่มือมาก ตัวอย่างเช่น เครื่องรับส่งวิทยุ FM-5 ซึ่งตามหนังสือคู่มือระบุไว้ว่ามีกำลังส่ง 5 วัตต์ และมีความไวทางภาคเครื่องรับ 0.5 ไมโครโวลท์ เมื่อพระองค์ท่านได้ทรงปรับแล้ว ปรากฏว่ามีกำลังส่งสูงถึง 7 วัตต์ และบางเครื่องทรงสามารถปรับในภาคเครื่องรับมีความไวสูงได้ถึง 0.35 ไมโครโวลท์ ซึ่งนับว่าดีเยี่ยมเป็นประวัติการณ์ สำหรับเครื่องรับวิทยุในยุคนั้น เพราะเครื่องรับ-ส่งวิทยุ FM-5 ที่จำหน่ายให้ราชการในระยะนั้นจำนวนนับหมื่นเครื่อง ไม่เคยปรากฏว่าภาครับของเครื่องใดมีความไวได้สูงถึง 0.35 ไมโครโวลท์ ได้เลย (ความไวเฉลี่ยของภาคเครื่องรับของเครื่องวิทยุ FM-5 ระหว่าง 0.5-1 ไมโครโวลท์)

เนื่องจาก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชประสงค์ที่จะลำดับตรับฟังข่าววิทยุของหน่วยต่างๆ เพื่อจะได้ทรงทราบข่าวเหตุการณ์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับทุกข์สุขของพลกนิกรทุกระยะ เมื่อมีภัยพิบัติเกิดขึ้นจะได้ทรงช่วยเหลือบำบัดทุกข์ได้ทันการณ์ ผู้เขียนจึงได้ทูลเกล้าฯ ถวายเครื่องรับ-ส่งวิทยุให้ทรงใช้งานเพิ่มเติม นอกจากนี้ยังได้ทรงจัดหามาใช้งานเองด้วยพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ และมีบางหน่วยงานได้ทูลเกล้าฯ ถวายไว้ ดังนั้นในห้องทรงงานจึงมีเครื่องรับ-ส่งวิทยุแบบต่างๆ ทำงานในช่อง



เครื่องตรวจวัดความถี่วิทยุ “Hewlett Packard” แบบเดียวกับที่ทรงใช้งาน



เครื่องตรวจวัดสัญญาณ (Oscilloscope) ที่ถวายทรงใช้งานรุ่นแรกๆ เครื่องนี้
ต่อมาพระราชทานให้โครงการ “พระดาบส” ใช้ในการฝึกอบรม

ความถี่ต่างๆ อยู่เป็นจำนวนมากขึ้นโดยลำดับ และมีบางเครื่องที่มีพระราชประสงค์จะเปลี่ยนความถี่ หรือเพิ่มความถี่ใช้งานนอกเหนือไปจากที่ได้กำหนดไว้ ทรงโปรดที่จะเปลี่ยนความถี่ด้วยพระองค์เอง ดังนั้นหากเป็นเครื่องวิทยุที่ผู้เขียนได้ทูลเกล้าฯ ถวายไว้ ผู้เขียนจะทูลเกล้าฯ ถวายแรมบ้างคืบความถี่หลายๆ ขนาดสำรองไว้ เมื่อมีพระราชประสงค์จะเปลี่ยนความถี่จะได้ทรงปฏิบัติการด้วยพระองค์เอง

ดังกล่าวมาแล้วว่า การเปลี่ยนความถี่ใช้งานของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ เป็นการปฏิบัติที่ต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง นอกจากภาคเครื่องส่งแล้ว ทางภาคเครื่องรับมีปัญหาที่เจ้าหน้าที่ช่างได้ประสบกันอยู่เป็นประจำคือ การหลงความถี่โดยหลงปรับให้เครื่องรับทำงานในความถี่เงา (Image Frequency) ซึ่งมีไขความถี่ใช้งานที่แท้จริง เมื่อปรับเสร็จแล้วจึงไม่สามารถรับฟังคู่สถานีได้ พระองค์ท่านจึงทรงระมัดระวังและมีความประณีตละเอียดในเรื่องนี้มาก

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพิถีพิถันในเรื่องความถี่ใช้งานอยู่มาก เพราะทรงตระหนักดีว่าการคลาดเคลื่อนของความถี่ใช้งานเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประสิทธิภาพการติดต่อใช้งานด้อยลงไป สัญญาณที่รับฟังได้จะเพี้ยนพร่าไป ทุกครั้งที่ทรงปรับเครื่องวิทยุจะทรงใช้เครื่องวัดความถี่ตรวจสอบความถี่ใช้งานของเครื่อง หากมีการคลาดเคลื่อนเกินพิกัด จะทรงปรับความถี่ของเครื่องอย่างระมัดระวังจนได้ความละเอียดถึงตัวเลขหลักสุดท้ายที่เครื่องวัดความถี่จะฟังอ่านได้ซึ่งนับเป็น 100 ส่วนในล้านของความถี่ใช้งาน

พระตำหนักจิตรลดารโหฐานตั้งอยู่ในใจกลางพระนคร ถูกล้อมรอบด้วยสถานีวิทยุกระจายเสียงและสถานีวิทยุโทรทัศน์กำลังสูง ทั้งยังมีระบบวิทยุคมนาคมที่หน่วยงานต่างๆ ใช้งานอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงทรงประสบปัญหาถูกละเลยจากสถานีวิทยุที่ใช้ความถี่อื่นเข้ามาครอบงำในความถี่ที่ทรงใช้งานอยู่เป็นประจำ สัญญาณแปลกปลอมดังกล่าวบางครั้งมีความชัดเจนเหมือนใช้ความถี่เดียวกัน บางครั้งเป็นเสียงโครครากหรือเสียงพูดที่ไม่ชัดเจน ปัญหานี้ผู้เขียนได้กราบบังคมทูลฯ ให้ทรงทราบถึงหลักวิชาการผสมคลื่นวิทยุระหว่างกัน (Intermodulation) และวิธีการคิดคำนวณหาผลอย่างง่าย เมื่อทรงเข้าพระทัยแล้ว ได้ทรงเฝ้าฟังสังเกตการณ์และค้นคว้าด้วยพระองค์เองต่อจนแตกฉาน และสามารถพระราชทานข้อวินิจฉัยและคำแนะนำวิธีการป้องกันให้แก่บางหน่วยงานที่กำลังประสบปัญหาได้อย่างถูกต้อง เรื่อง Intermodulation ในสมัยนั้น ผู้รับผิดชอบหรือเจ้าหน้าที่ระบบสื่อสารของหน่วยงานต่างๆ มิได้มีความสนใจกันมากนัก ถึงแม้ว่าจะเพิ่มความรุนแรงขึ้นในระยะต่อมาจากเนื่องจากมีผู้ใช้ความถี่วิทยุมากยิ่งขึ้น วิธีปฏิบัติในขณะนั้นก็คือ การทนฟัง หรือเปลี่ยนไปใช้ความถี่อื่นแทนหรือรื้อเรียนไปยังกรมไปรษณีย์โทรเลขให้ทั่วทั้งให้ ซึ่งเป็นการบำบัดปัญหาเพียงชั่วคราวเท่านั้น

งานทางช่างอย่างหนึ่งที่ทรงให้ความสำคัญคือ เรื่องสายอากาศ และสายนำสัญญาณ (Transmission Line) สำหรับเรื่องสายอากาศได้กล่าวไปแล้วโดยสังเขปว่า ได้ทรงสนพระทัยและทรงสนับสนุนในการพัฒนาอย่างไร ส่วนเรื่องสายนำสัญญาณ เมื่อพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงศึกษาทราบถึงคุณลักษณะสำคัญโดยเฉพาะในเรื่องค่าอิมพีแดนซ์ประจำตัว (Characteristic Impedance) และค่าการสูญเสียกำลังสัญญาณภายในสาย (Attenuation) แล้ว จึงได้โปรดเกล้าฯ ให้ผู้เขียนทดลองวัดกำลังสัญญาณที่สูญเสียในสายนำสัญญาณที่มีความยาวขนาดต่างๆ โดยใช้เครื่องวัดกำลังส่งของเครื่องส่งวิทยุเมื่อออกจากเครื่อง แล้วเปรียบเทียบกับกำลังส่งที่วัดได้ระหว่างอีกปลายหนึ่งของสายนำสัญญาณกับสายอากาศ ซึ่งได้ผลพิสูจน์เป็นที่แน่ชัดว่า มีการสูญเสียในสายนำสัญญาณจริง มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับชนิดและความยาวของสายนำสัญญาณ ยิ่งยาวมากจะมีการสูญเสียกำลังมาก ดังนั้นการใช้เสาอากาศสูงๆ สายนำสัญญาณมีความยาวมากจะไม่บังเกิดประโยชน์อะไรเลย การติดต่อสื่อสารด้วยวิทยุระบบ VHF/FM ในสมัยนั้นผู้ใช้งานมีความเข้าใจแต่เพียงว่า การใช้เสาสูงมากๆ จะทำให้การติดต่อสื่อสารไปได้ไกลยิ่งขึ้น ดังนั้นเมื่อมีการติดตั้งวิทยุระบบนี้ หากงบประมาณและสถานที่อำนวย ผู้รับผิดชอบจะพยายามตั้งเสาอากาศให้สูงที่สุด บางห้องที่มีการแข่งขันกัน ถ้าหน่วยงานหนึ่งมีเสาอากาศสูงอยู่แล้ว อีกหน่วยหนึ่งที่อยู่ข้างเคียงจะต้องพยายามสร้างเสาอากาศของตนให้สูงกว่า โดยไม่คำนึงว่าจะต้องใช้สายนำสัญญาณยาวเพียงใด จากผลปฏิบัติการของพระองค์ท่านจึงช่วยเปลี่ยนแปลงความเข้าใจผู้รับผิดชอบระบบการสื่อสารของหน่วยต่างๆ ในเรื่องนี้ไปในทางที่ถูกต้องตั้งแต่นั้นมา ทุกครั้งที่เสด็จพระราชดำเนินไปที่หน่วยงานใดซึ่งมีระบบการสื่อสารทางวิทยุและมีเสาอากาศสูง หากทรงมีโอกาสจะเสด็จไปทอดพระเนตร และพระราชทานคำแนะนำเทคนิคที่ถูกต้องให้ ซึ่งนับว่าเป็นพระมหากรุณาธิคุณแก่เจ้าหน้าที่สื่อสารของทุกหน่วยงานเป็นล้นพ้น

ทั้งกล่าวแล้วว่า เครื่องรับ-ส่งวิทยุ FM-5 เป็นเครื่องวิทยุที่ใช้ได้กับกำลังไฟฟ้ากระแสตรงจากแบตเตอรี่แห้ง แบตเตอรี่ชนิด Nickel Cadmium หรือ Ni-Cad ซึ่งประจุไฟได้ และแบตเตอรี่รถยนต์

ทั้งยังใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ(ไฟบ้าน)ได้ เครื่องวิทยุดังกล่าวจำนวนหนึ่งกรมตำรวจได้จ่ายให้แก่ตำรวจตระเวนชายแดน ซึ่งมีภารกิจหน้าที่ในป่าดงพงไพรและท้องถิ่นทุรกันดาร ปัญหาที่ตำรวจตระเวนชายแดนประสบเป็นประจำคือ แบตเตอรี่ประจำเครื่อง ซึ่งเป็นชนิด Ni-Cad มีกำลังไฟไม่พอเมื่อปฏิบัติภารกิจเป็นระยะเวลายาวนาน ในโอกาสที่ได้เสด็จฯ แปรพระราชฐานไปประทับแรมที่พระราชวังไกลกังวล หัวหินปีหนึ่งเมื่อได้ทรงทราบปัญหาดังกล่าว จึงพระราชทานคำแนะนำให้ผู้เขียนทดลองพัฒนาระบบจ่ายกำลังไฟด้วยแบตเตอรี่ของเครื่องวิทยุ FM-5 ใหม่ให้มีความจุสูงขึ้น สามารถใช้งานได้นานอีกเท่าตัว ซึ่งผู้เขียนได้ดำเนินการตามพระราชกระแสแล้วจ่ายให้ตำรวจตระเวนชายแดนนำไปใช้งานปรากฏว่าได้ผลดี ไม่บังเกิดปัญหาดังกล่าวอีกเลย

ระบบถ่ายทอดสัญญาณวิทยุ หรือ Repeater เป็นระบบที่ทรงสนพระทัยมาตั้งแต่ต้น เนื่องจากมีพระราชประสงค์ให้การติดต่อทางวิทยุระบบ VHF/FM มีรัศมีการทำงานได้ไกลๆ นอกเหนือไปจากการพัฒนาสายอากาศ และใช้แก้ไขปัญหาเรื่องการถูกอาคารสิ่งก่อสร้างหรือภูเขาสูงๆ บัง ระบบ Repeater ที่ใช้ในบ้านเรามักประสบปัญหาเรื่องการเลือกใช้ความถี่ไม่เหมาะสม จึงถูกสัญญาณจากสถานีวิทยุในข่ายอื่นมารบกวนบ้าง เกิดการรบกวนทางคลื่นวิทยุภายในระบบเองบ้าง ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดการครบวงจรภายในตัว (Loop) ภาคเครื่องส่งจึงเปิดทำงานเองอยู่ตลอดเวลาไม่สามารถติดต่อได้ตามความประสงค์ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ผู้เขียนร่วมการทดลองระบบ Repeater แบบต่างๆ นับตั้งแต่ระบบ Repeater ที่อยู่ในโครงการช่วยเหลือของสหรัฐอเมริกา ระบบ Repeater ที่ผลิตจำหน่ายและระบบ Repeater ที่สร้างกันขึ้นเอง พระองค์ท่านจึงทรงมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างสูง ทรงสามารถคิดวิเคราะห์และกำหนดความถี่ใช้งานของระบบ Repeater แต่ละระบบได้อย่างแน่นอน ปลอดภัยจากปัญหาการรบกวนระหว่างกันได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงไม่มีปัญหาแต่อย่างใดเลย ในการติดต่อสื่อสารทางวิทยุสำหรับพระองค์ท่านไม่ว่าจะประทับอยู่ที่ใด ทรงใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุชนิดมือถือหรือชนิดใดก็ตาม พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจะทรงสามารถติดต่อกับสถานีอื่นภายในเครือข่ายได้ทุกโอกาสและเวลา

เครื่อง Repeater ชุดหนึ่งที่ผู้เขียนจัดสร้างขึ้นตามกระแสพระราชดำริได้ติดตั้งไว้ที่ตอขลุ่ยหมื่นในจังหวัดเชียงใหม่ ได้ช่วยแก้ปัญหาในการติดต่อสื่อสารทางวิทยุ VHF/FM ของตำรวจตระเวนชายแดนในพื้นที่โดยรอบซึ่งส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงระดับต่างๆ ได้อย่างดี

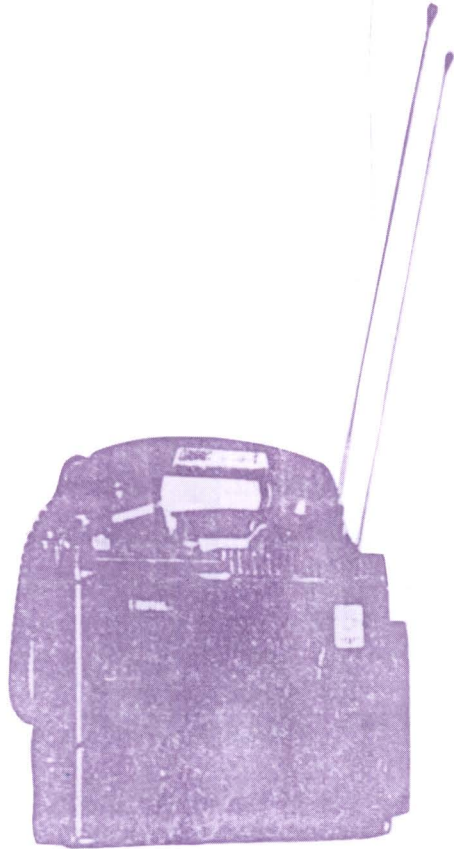
ทรงสนพระทัยระบบการสื่อสารอื่น ๆ

ความจริงแล้วคำว่า “การสื่อสาร” มิได้มีความหมายครอบคลุมอยู่เฉพาะเรื่องการสื่อสารทางวิทยุเท่านั้น การสื่อสารทางวิทยุเป็นเพียงส่วนหนึ่งที่ใช้คลื่นแอสเทรทเซียน (Hertzian wave) เป็นสื่อนำสัญญาณนอกจากการสื่อสารทางวิทยุแล้วยังมีการสื่อสารทางสาย การสื่อสารทางใยแสง (Optical Fibre) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีล่าสุด การสื่อสารด้วยเครื่องหมายที่อยู่ในทัศนวิสัย เช่น การใช้ไฟกะพริบ การตองสัญญาณ และการแสดงท่าทาง และการนำสารซึ่งเป็นวิธีการติดต่อสื่อสารขนานแท้และดั้งเดิมได้แก่ การไปรษณีย์และหนังสือพิมพ์

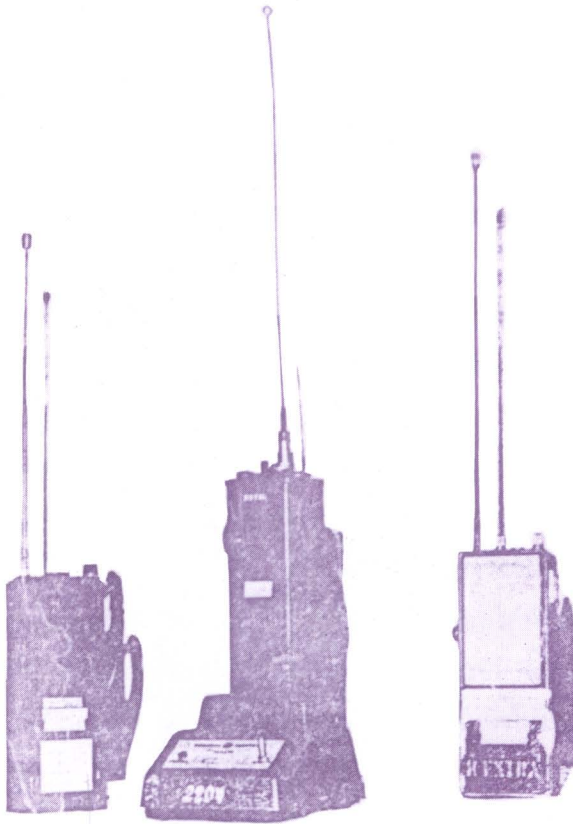
ระบบการสื่อสารทางสาย ซึ่ง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงสนพระทัยและทรงใช้งานเป็นประจำได้แก่ โทรศัพท์, เทเล็กซ์ (โทรพิมพ์), และ โทรภาพ (Facsimile) รวมทั้งยังทรงสนพระทัยการนำเอาระบบสื่อสารทางวิทยุ และระบบสื่อสารทางสายมาผสมผสานกันแล้วพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

ในช่วงเวลาประมาณปี พ.ศ. 2511-2515 ถึงแม้ว่า องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยจะได้พัฒนาระบบโทรศัพท์ทางไกลโดยการสร้างระบบโทรคมนาคมที่ใช้คลื่นวิทยุผ่านไมโครเวฟและแคเรียร์เคเบิล (Carrier Cable) เป็นสื่อนำสัญญาณขึ้นแล้วในภาคกลาง ภาคตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือก็ตาม แต่งานบริการโทรศัพท์ทางไกลยังไม่ได้รับการพัฒนาขึ้นเท่าที่ควร การต่อโทรศัพท์ทางไกลยังคงต้องใช้พนักงานต่อ ในขณะที่นั้นผู้เขียนในฐานะผู้อำนวยการสำนักงานโทรคมนาคม กระทรวงมหาดไทย มีหน้าที่รับผิดชอบการดำเนินงานจัดตั้งระบบโทรคมนาคมของกระทรวงมหาดไทย ซึ่งประกอบด้วยระบบโทรศัพท์และระบบเทเล็กซ์ที่สามารถหมุนติดต่อระหว่างกัน

ได้โดยตรงแบบอัตโนมัติทั้งภายในเขตจังหวัดเดียวกัน หรือติดต่อทางไกลไปยังจังหวัดอื่นๆ ภายในโครงข่ายได้ จึงได้ทูลเกล้าฯ ถวายเครื่องโทรศัพท์และเครื่องเทเล็กซ์ของกระทรวงมหาดไทยเพื่อทรงใช้งานส่วนพระองค์ เป็นการถวายเป็นความสะดวกในการติดต่อทางไกลโดยเฉพาะขณะเสด็จแปรพระราชฐานไปประทับแรมในส่วนภูมิภาค สำหรับเครื่องเทเล็กซ์นั้นโดยที่มีโครงข่ายเชื่อมต่อถึงศูนย์การสื่อสารตำรวจแห่งชาติ หรือ “ปทุมวัน” แผนกรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ กรมราชองครักษ์ และหน่วยงานหลายหน่วยที่



เครื่องรับส่งวิทยุ ชนิดหัวนำติดตัวอีกแบบหนึ่งที่ถวายทรงใช้งาน



เครื่องรับ-ส่งวิทยุชนิดมือถือ ส่วนพระองค์รุ่นแรก ๆ ตรงกลางคือ
เครื่องรับส่งวิทยุ FM-1 ของตำรวจที่ทรงใช้

โทรศัพท์ฯ ติดตั้งเครื่องโทรศัพท์ เครื่องเทเล็กซ์ และเครื่องโทรภาพถวายทรงใช้งานด้วยทุกครั้ง ดังนั้นจึงเป็นที่แน่นอนว่าข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับทุกข์สุขของปวงพสกนิกรไทยจะต้องถึงพระเนตรพระกรรณพระองค์ท่านอยู่ตลอดเวลา

ในการพระราชทานข่าวให้แก่ผู้เกี่ยวข้องทางเทเล็กซ์ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงโปรดที่จะพิมพ์ข้อความของข่าวลงในแถบโทรพิมพ์ (ปรุแถบ) ด้วยพระองค์เองอย่างละเอียดประณีตก่อนส่ง หากมีข้อความหรืออักษรใดผิดพลาด หรือขาดตกบกพร่อง พระองค์ท่านจะทรงแก้ไขเพิ่มเติมโดยวิธีการ

พระองค์ท่านทรงมีพระราชภารกิจเกี่ยวข้อง จึงทรงพระกรุณาพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้หน่วยงานเหล่านี้ถวายเทเล็กซ์รายงานข่าวสำคัญและข่าวที่เกี่ยวข้องกับพระราชมารกาธิราชผ่านเครื่องเทเล็กซ์ที่ได้ติดตั้งไว้บนพระตำหนักได้ตลอดเวลาตั้งแต่นั้นมา และนอกเหนือจากเครื่องโทรศัพท์ส่วนพระองค์แล้ว พระองค์ท่านยังได้พระราชทานข่าว พระราชกระแส และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ให้แก่หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านทางเครื่องเทเล็กซ์อีกทางหนึ่ง ในโอกาสที่เสด็จแปรพระราชฐานไปประทับแรมในต่างจังหวัด นอกเหนือจากเครื่องรับส่งวิทยุต่างๆ ที่ใช้ในข่ายส่วนพระองค์และชายของหน่วยงานที่ทรงติดต่อด้วยเป็นประจำแล้ว พระองค์ท่านได้โปรดเกล้าฯ ให้กองบังคับการสื่อสารตำรวจ และกองการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยและองค์การ

ติดต่อแถบโทรพิมพ์นั้น เมื่อส่งถึงผู้รับแล้วจะไม่สามารถตรวจสอบได้เลยว่าได้ทรงติดต่อข่าวนั้นตอนใดช่วงใด ผู้เขียนเคยได้รับพระราชทานข่าวเทเล็กซ์จากพระองค์ท่านโดยตรงเป็นข้อความยาวถึง 4-5 หน้ากระดาษ หากเป็นผู้เขียนเองจะต้องใช้เวลาปรุแถบนานไม่น้อย โดยที่ไม่รวมเวลาการติดต่อเพิ่มเติมข้อความที่ผิดพลาดขาดตกบกพร่อง แสดงให้เห็นถึงพระราชวิริยะอุตสาหะอันสูงยิ่งของพระองค์ท่านได้อย่างหนึ่ง

ในส่วนของเกี่ยวกับงานช่างเทเล็กซ์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงสนพระทัยกลไกการทำงานของเครื่องเทเล็กซ์อยู่ไม่น้อย ได้ทรงปฏิบัติการด้วยพระองค์เองเมื่อเครื่องขัดข้องเล็กๆ น้อยๆ อยู่หลายครั้งวันแต่จะไม่ทรงมีเวลาจริง ๆ พระองค์ท่านได้เคยพระราชทานกระแสพระราชดำริเป็นการบ้านให้ผู้เขียนพัฒนาเครื่องเทเล็กซ์ที่ทรงใช้งานอยู่ให้สามารถใช้ร่วมกับเครื่องเทเล็กซ์ที่ผู้เขียนได้ติดตั้งไว้ที่แผนกรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ กรมราชองครักษ์ โดยใช้คู่สายเคเบิลเชื่อมโยงระหว่างกันและเครื่องอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ทรงสามารถควบคุมข่ายได้ตามพระราชประสงค์ การบ้านข้อนี้ นับว่าย่างยากและใช้เวลานานพอดูในการปฏิบัติการตามกระแสพระราชดำรินี้

สิ่งหนึ่งที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวไม่เคยทรงขาดคือ การพระราชทานพรปีใหม่ นอกจากจะทรงมีกระแสพระราชดำรัสพระราชทานพรปีใหม่แก่พสกนิกรไทยทางวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ทุกแห่งแล้ว พระองค์ท่านยังทรงมีพระมหากรุณาธิคุณพระราชทานพรแก่คณะเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติการสื่อสารในข่ายของส่วนราชการที่ทรงเกี่ยวข้องอีกส่วนหนึ่งด้วย แต่เดิมนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2512 เป็นต้นมานั้น พระองค์ท่านได้พระราชทานพรผ่านทางวิทยุ ต่อมาในระยะหลังทั้งที่ทรงมีพระราชกรณียกิจในด้านอื่นอย่างมากมายพระองค์ท่านยังทรงปลีกเวลาปรุแถบเทเล็กซ์พระราชทานพรโดยไม่เคยขาด เจ้าหน้าที่ที่สื่อสารทุกคนจึงซาบซึ้งในพระมหากรุณาธิคุณเป็นล้นพ้น

กส. 9 ขอบใจทุกคน และ ถีโอกาสอวยพรปีใหม่

ด้วยคำต่างๆ ให้พิจารณา ดังต่อไปนี้

เห็นตรง	พูดไพเราะ	จิตมั่นคง
หมั่นเพียร	งานสุจริต	จิตดี
แจ่มสว่าง	สวยงาม	สงบร่มเย็น

เป็นทางขจัดทุกข์โลก บรรลุความสุขความเจริญ

.....

กส. 9 ปรุ 311430 ธค. 2529.

.....

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบโทรศัพท์ส่วนพระองค์ซึ่งมีทั้งของกระทรวงมหาดไทยที่ผู้เขียนได้ติดตั้งถวายทรงใช้งานแต่เดิมและขององค์การโทรศัพท์ฯ ที่ได้ติดตั้งถวายเพิ่มเติมในโอกาสต่อมา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวยังทรงสนพระทัยเทคนิคการเชื่อมต่อระหว่างระบบโทรศัพท์กับระบบวิทยุ ในช่วงแรก ๆ ผู้เขียนได้ทูลเกล้าฯ ถวายเครื่องวิทยุโทรศัพท์ระบบ IMTS ที่ใช้ในราชการตำรวจ และเครื่องวิทยุโทรศัพท์ที่ต่อจากหมายเลขโทรศัพท์โดยตรง ต่อมาองค์การโทรศัพท์ฯ จึงได้ทูลเกล้าฯ ถวายเครื่องวิทยุโทรศัพท์ระบบอื่น ๆ เช่น Multiaccess Radio รวมทั้งระบบเซลลูลาร์ (Cellular Mobile Telephone) ให้ทรงใช้งาน ไม่ว่าจะเป็ระบบใดก็ตามพระองค์ท่านจะทรงศึกษาหลักการทำงาน และวิธีใช้งานจนเข้าพระทัยเพียงพอ หากยังไม่ทรงแนพระทัยจะรับสั่งสอบถามผู้ที่รับผิดชอบก่อนทรงใช้งานทุกครั้ง อย่างไรก็ตาม ในระยะหลัง ๆ ได้มีการใช้คลื่นวิทยุหนาแน่นมาก และเกิดปัญหาการรบกวนระหว่างกัน เนื่องจากการผสมคลื่น (Intermodulation) อยู่เป็นประจำ จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่พระองค์ท่านยังมีได้ทรงใช้วิทยุโทรศัพท์รุ่นใหม่ๆ ในพระราชภารกิจอย่างจริงจัง

สำหรับเครื่องโทรภาพนั้น ได้มีผู้ทูลเกล้าฯ ถวายภายหลัง การใช้งานจึงมีขอบเขตจำกัดจัดเป็นข้อยกเว้นเฉพาะกิจส่วนพระองค์เท่านั้น

ทรงใช้ระบบการสื่อสารเพื่อบำบัดทุกข์บำรุงสุขพสกนิกร

ไม่ว่าพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจะประทับอยู่ในกรุงเทพมหานคร หรือเสด็จพระราชดำเนินไป ณ แห่งหนตำบลใดก็ตาม สิ่งที่พระองค์ท่านจะทรงขาดไม่ได้คือการสดับตรับฟังข่าวทุกข์สุขของประชาชนผ่านทางเครื่องมือสื่อสารระบบต่างๆ เป็นประจำทุกวัน ในท้องทรงงาน ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน หรือพระตำหนักอื่น ๆ ในส่วนภูมิภาค จะมีเครื่องมือสื่อสารชนิดต่างๆ ทั้งที่เป็นของส่วนพระองค์และที่หน่วยงานต่างๆ ได้ติดตั้งถวายเป็นจำนวนมาก ในระหว่างที่ทรงงานเรื่องอื่นๆ พระองค์ท่านจะทรงสดับตรับฟังข่าวต่างๆ ไปด้วย หากมีข่าวสำคัญจะรับสั่งสอบถามรายละเอียดไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันทีโดยตรง หรือผ่านแผนกรักษาความปลอดภัยฯ กรมราชองครักษ์

เมื่อเสด็จฯ ออกนอกพระตำหนัก พระองค์ท่านจะทรงนำเครื่องรับ-ส่งวิทยุชนิดมือถือติดพระองค์ไปด้วยทุกครั้ง หากเป็นการเสด็จระยะทางไกลๆ ทรงโปรดที่จะทดลองทดสอบความเรียบร้อยของระบบการสื่อสารทางวิทยุข่ายต่างๆ ที่ทรงใช้งานอยู่จนกว่าจะเสด็จฯ กลับที่ประทับ

ในระหว่างการเสด็จฯ เยี่ยมราษฎรได้ทรงพบว่า มีผู้ใดที่กำลังป่วยเจ็บจำเป็นต้องบำบัดรักษา จะทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้คณะแพทย์ผู้ตามเสด็จดูแลตรวจรักษาทันที มีบางรายที่มีอาการป่วยหนักจำเป็นต้องส่งตัวเข้าบำบัดรักษาในโรงพยาบาลท้องถิ่นหรือโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานครโดยเร็ว หากทรงมีเวลาเพียงพอพระองค์ท่านจะรับสั่งผ่านทางวิทยุถึงหน่วยที่เกี่ยวข้อง อาทิ ตำรวจตระเวนชายแดนขอรับการสนับสนุนเรื่องการขนส่ง เช่น เฮลิคอปเตอร์ เพื่อนำผู้ป่วยเจ็บส่งยังที่หมายปลายทางด้วยพระองค์เอง ถ้าโอกาสเวลาไม่อำนวยจะรับสั่งโดยตรงหรือทางวิทยุให้แผนกรักษาความปลอดภัยฯ กรมราชองครักษ์ดำเนินการ หลังจากที่ได้รับสั่งไปแล้วจะทรงสดับตรับฟังข่าวคืบหน้าในการปฏิบัติการอยู่

ทุกระยะ ถ้าการปฏิบัติการณ์มีปัญหาจะรับสั่งทางวิทยุพระราชทานคำแนะนำวิธีแก้ไขปัญหาและวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมให้แก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจนเป็นที่แน่พระทัยว่าคนป่วยได้ถึงโรงพยาบาลและได้รับการดูแลรักษาจากแพทย์ผู้เกี่ยวข้องแล้ว ได้มีหลักฐานที่แน่ชัดว่าผู้ป่วยหนักจำนวนไม่น้อยได้รอดชีวิตเพราะได้รับการบำบัดรักษาทันเวลาเนื่องจากพระมหากรุณาธิคุณอันสูงส่งของพระองค์ท่านดังกล่าวแล้ว

ด้วยความห่วงใยที่มีต่อพสกนิกรที่ประกอบสัมมาชีพด้วยการทำนาทำไร่และประสบความเดือดร้อน ลำเค็ญเนื่องจากฝนแล้งไม่ตกต้องตามฤดูกาล พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงได้พระราชทานกระแสพระราชดำริให้หม่อมราชวงศ์เทพฤทธิ์ เทวกุล รับผิดชอบเกล้าฯ ไปทดลองค้นคว้าเรื่องการทำฝนเทียม เป็นโครงการพิเศษส่วนพระองค์มาตั้งแต่ต้น วิธีการโดยย่อของการทำฝนเทียมคือ ใช้เครื่องบินบรรทุกสารเคมีไปโปรยใส่ก่อนเมฆในบริเวณที่ต้องการให้ฝนตก หม่อมราชวงศ์เทพฤทธิ์ฯ ได้สนองพระราชกระแสทำการทดลองค้นคว้าตลอดมาจนบังเกิดผลเป็นที่แน่ชัดว่าอยู่ในวิสัยที่จะช่วยเหลือประชาชนผู้เดือดร้อนได้จริง ฝนเทียมที่เกิดขึ้นจากกระแสพระราชดำรินี้จึงเรียกติดปากกันว่า “ฝนหลวงพระราชทาน”

ในการปฏิบัติการฝนเทียมหรือ “ฝนหลวงพระราชทาน” นี้ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการจะต้องออกไปตั้งฐานปฏิบัติการบินให้ไกลบริเวณที่เรียกว่าเป็นเป้าหมายให้มากที่สุด เพื่อประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงและระยะเวลาการเดินทาง ทั้งจะต้องมีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่อุตุนิยมิวิทยาเพื่อทราบสภาพดินฟ้าอากาศ อาทิ ลักษณะเมฆ ความเร็ว และทิศทางลมโดยใกล้ชิด การปฏิบัติการฝนเทียมระยะแรก ๆ ได้ประสบปัญหาเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่ไม่ทราบล่วงหน้าซึ่งนักบินผู้ปฏิบัติการจำเป็นต้องได้รับคำแนะนำการแก้ไขปัญหาโดยฉับพลัน เนื่องจากยังไม่มี การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติการด้วยกันจึงเป็นเหตุให้ไม่ได้ผลเท่าที่ควร กล่าวคือฝนไม่ตกลงในเป้าหมายบ้าง ตกน้อยหรือไม่ตกตามที่คาดคิดบ้าง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงสดับตรับฟังข่าวการปฏิบัติการฝนเทียมทุกครั้ง และทรงทราบถึงปัญหาสำคัญคือ การขาดการติดต่อสื่อสารที่ดี จึงได้โปรดเกล้าฯ ให้ผู้เขียนพิจารณาสนับสนุนติดตั้งวิทยุให้แก่หน่วยปฏิบัติการฝนเทียม ทั้งทางอากาศ และภาคพื้นดิน การปฏิบัติการจึงบังเกิดผลดีขึ้นบ้าง ด้วยความเป็นห่วงใยในเรื่องนี้และทรงตระหนักดีว่า แต่ละครั้งต้องเสียเงินค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก จึงทรงมีพระราชประสงค์ที่จะให้การปฏิบัติการให้ผลดีคุ้มค่ามากที่สุด ดังนั้นเมื่อหน่วยปฏิบัติการฝนเทียมมีเครื่องมือสื่อสารแล้ว พระองค์ท่านได้ทรงศึกษาแผนที่ทางอากาศและข้อมูลทางอุตุนิยมิวิทยาอย่างละเอียดถี่ถ้วนและทรงวางแผนปฏิบัติการล่วงหน้าด้วยพระองค์เองในการปฏิบัติการแต่ละครั้งแล้วพระราชทานข้อมูลและวิธีปฏิบัติการต่าง ๆ แก่ผู้เขียนผ่านทางเทเล็กซ์เป็นประจำทุกคืนในช่วงเวลาระหว่างเที่ยงคืนถึง 1 นาฬิกาของวันใหม่ จึงเป็นหน้าที่ของผู้เขียนจะต้องรีบกระจายข่าวพระราชทานนี้ไปให้ถึงหน่วยปฏิบัติการในต่างจังหวัดโดยรวดเร็ว ซึ่งไม่มีปัญหาอะไร เนื่องจากระบบการสื่อสารของตำรวจแห่งชาติในขณะนั้นมีโครงข่ายควบคุมอยู่ทั่วประเทศแล้ว และหน่วยปฏิบัติการฝนเทียมนั้นได้รับอนุญาตให้ใช้ความถี่ในข่ายนี้ได้

เมื่อมีการกีฬาที่รับผิดชอบในเรื่องนี้อีกด้านหนึ่ง จึงผลักดันให้ผู้เขียนต้องรีบชวนชาย ศึกษาวิชาอุตุนิยมวิทยา และวิชาการทำฝนเทียมอีกด้านหนึ่ง เพื่อให้การสนองพระราชกระแสเป็นไปด้วยความรวดเร็ว

ภายหลังที่ได้พระราชทานคำแนะนำข้อมูลการปฏิบัติการฝนเทียมแต่ละวันแล้วพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจะทรงติดตามข่าวการปฏิบัติการและข่าวอากาศอยู่ทุกระยะ ผู้เขียนจึงได้ทราบว่พระองค์ท่านทรงมีพระราชอัจฉริยภาพในงานด้านอุตุนิยมวิทยาอีกแขนงหนึ่งด้วย ทรงสามารถพยากรณ์อากาศได้อย่างแม่นยำ ในการปฏิบัติการฝนเทียมปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้บรรลุผลได้คือ ลักษณะการรวมตัวของเมฆ อุณหภูมิ ความชื้น ความกดอากาศ ความเร็วและทิศทางลม ชนิดของสารเคมีนี้มีผลโดยตรงต่อการตกของฝนว่าจะตรงเป้าหมายหรือไม่ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่พระองค์ท่านจะต้องพระราชทานคำแนะนำวิธีแก้ไขปัญหามา เช่นการเปลี่ยนสูตรเคมี การเปลี่ยนจุดโปรยสารเคมี ฯลฯ ไปยังหน่วยปฏิบัติการทางอากาศโดยรวดเร็วฉบับล้นทันทีที่ได้ทรงทราบการเปลี่ยนแปลงสภาพดินฟ้าอากาศในบริเวณปฏิบัติการนั้นแล้ว เครื่องมือสื่อสารทางวิทยุจึงเป็นกลไกสำคัญที่สุดในพระราชภารกิจด้านนี้ และตั้งแต่นั้นมาการปฏิบัติการฝนเทียมหรือฝนหลวงพระราชทานจึงได้ผลมากขึ้นโดยลำดับเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปทั้งในประเทศและต่างประเทศ

เรื่องปฏิบัติการฝนเทียมนี้ มีเรื่องที่น่าตื่นเต้นสมควรนำมาเล่าสู่กันฟังเรื่องหนึ่งคือ มีอยู่ครั้งหนึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้มีการปฏิบัติการฝนเทียมเพื่อสาธิตให้ทูตานุทูตต่างประเทศชมที่เขื่อนแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี ในวันปฏิบัติการวันนั้นท้องฟ้าปลอดโปร่งไม่ปรากฏกลุ่มเมฆฝนให้เห็นแต่อย่างใด อากาศค่อนข้างร้อนอบอ้าว ผู้เขียนได้มีโอกาสตามเสด็จและรับภาระเรื่องการติดต่อสื่อสารระหว่างภาคพื้นดินกับทางอากาศ รู้สึกหนักใจแทนพระองค์ท่าน เมื่อเสด็จถึงและเริ่มปฏิบัติการพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงเข้าควบคุมข่ายวิทยุและรับสั่งพระราชทานคำแนะนำการปฏิบัติการแก่หน่วยบินด้วยพระองค์เองตั้งแต่ต้นโดยตลอด ดินฟ้าอากาศจึงเปลี่ยนแปลง มีเมฆฝนรวมตัวและกระแสลมเริ่มแรงขึ้นโดยลำดับ ในที่สุดเวลาที่รอคอยก็มาถึงเมื่อการโปรยสารเคมีจากเครื่องบินในภารกิจสุดท้ายได้ทำให้เกิดฝนโปรยปรายลงสู่อ่างเก็บน้ำแก่งกระจานมากพอสมควรและเมื่อกระทบกับแสงอาทิตย์ก็กลั่นเทียงวันทำให้บังเกิดเป็นสายรุ้งเป็นที่ประทับใจประทับใจแก่ผู้ร่วมชมการปฏิบัติการฝนเทียมครั้งนั้นเป็นอย่างยิ่ง

นอกเหนือไปจากพระมหากรุณาธิคุณที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานแก่ชาวไร่ ชาวนา ชาวสวน ชาวนาด้วยฝนเทียมแล้วยังมีพระราชกรณียกิจสำคัญซึ่งพระองค์ท่านได้ทรงใช้เครื่องมือสื่อสารเป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ไขปัญหา ขจัดปัดเป่าเหตุการณ์ร้ายรุนแรงถึงขั้นนองเลือดให้คลี่คลายลงสู่สภาพปกติในระยะเวลาอันสั้นทันต่อเหตุการณ์ก่อนที่บ้านเมืองจะประสบความวิบัติหายนะ เกิดความเดือดร้อนทุกข์ห้อมหมุ้ม ซึ่งสมควรอย่างยิ่งที่จะหยิบยกมากล่าวถึงสองเรื่องคือ เหตุการณ์ประวัติศาสตร์ใน “วันมหาวิปโยค” เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2516 และเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2524

เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2516 ในวันนั้นขณะที่ได้เกิดเหตุวุ่นวายระหว่างเจ้าหน้าที่บ้านเมืองกับนิสิตนักศึกษาและประชาชนอยู่นั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงสดับตรับฟังติดตามข่าวคราวเหตุการณ์ความเคลื่อนไหวอยู่ทุกระยะทางสายการสื่อสารทางวิทยุของตำรวจและทหาร และเมื่อเหตุการณ์ได้ทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นจนถึงขั้นมีการสูญเสียชีวิตนิสิตนักศึกษาและประชาชนขึ้น พระองค์ท่านได้ทรงมีพระราชกระแสให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการใช้มาตรการในการระงับเหตุการณ์ลุกลามด้วยวิธีการผ่อนหนักผ่อนเบาละมุนละไม เพื่อป้องกันมิให้มีการสูญเสียเลือดเนื้อชีวิตคนไทยด้วยกันมากไปกว่านั้น พระองค์ท่านได้ทรงเป็นห่วงใยในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง ทรงเฝ้าฟังการติดต่อวิทยุอยู่ในห้องทรงงานตลอดคืนมิได้เสด็จเข้าห้องบรรทม คงประทับกับพื้นบรรทมหลับๆ ตื่นๆ อยู่ในห้องทรงงานนั้นเอง และในที่สุดพระองค์ท่านก็ได้ทรงตัดสินพระทัยเข้ายุติเหตุการณ์ด้วยพระองค์เองโดยทรงปรากฏพระองค์และพระราชทานกระแสพระราชดำรัสทางโทรทัศน์ เหตุการณ์ร้ายจึงได้คลี่คลายและสงบลงอย่างรวดเร็ว

ส่วนเหตุการณ์เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2524 ซึ่งมีชื่อเรียกกันว่า “เมษาชวาว” นั้น เมื่อคณะผู้ก่อการไม่สงบได้เข้าควบคุมกำลังในเขตกรุงเทพมหานคร และได้ใช้อำนาจสั่งให้สถานีวิทยุกระจายเสียงและสถานีโทรทัศน์ทุกแห่งถ่ายทอดแถลงการณ์ของตนทุกระยะ เป็นเหตุให้ประชาชนผู้ไม่ทราบเรื่องราวเข้าใจว่าคณะผู้ก่อการไม่สงบยึดอำนาจการปกครองได้เรียบร้อยแล้ว ในระหว่างที่เกิดเหตุนี้รัฐบาลได้กราบบังคมทูลเชิญพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ สมเด็จพระเจ้าลูกเธอและลูกยาเธอทุกพระองค์แปรพระราชฐานไปประทับแรมที่พระตำหนักรับรองชั่วคราวภายในค่ายสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา เพื่อสะดวกในการถวายความอารักขาการรักษาความปลอดภัย เมื่อผู้เขียนในขณะนั้นดำรงตำแหน่งอธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลขได้ทราบข่าวได้ตัดสินใจที่จะติดตามไปถวายความจงรักภักดี ยอมสละชีวิตเป็นราชพลี จึงได้ลี้ลุดออกจากกรุงเทพมหานครเดินทางไปยังจังหวัดนครราชสีมาในเวลาต่อมา ในช่วงเวลานั้นอาจกล่าวได้ว่าคณะผู้ก่อการไม่สงบเป็นต่อเกือบร้อยเปอร์เซ็นต์

เมื่อเดินทางไปถึงและได้รายงานตัวต่อพลเอกเปรม ติณสูลานนท์ นายกรัฐมนตรี แล้วได้รับมอบหมายจากพลตรี (ยศขณะนั้น) อาทิตย์ กำลังเอก ให้ช่วยทำหน้าที่โฆษกสถานีวิทยุกระจายเสียงกองทัพภาคที่ 2 ซึ่งถือได้ว่าเป็นเสียงของรัฐบาลในขณะนั้น สถานีวิทยุแห่งนี้มีรัศมีการส่งครอบคลุมเพียงบางจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น จึงไม่บังเกิดผลด้านการทำสงครามจิตวิทยากับทางกรุงเทพมหานครและพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศได้ อนาคตของรัฐบาลดูจะมีดมนลงทุกที เหตุการณ์ดังกล่าวนี้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงทราบทุกระยะ และทรงเป็นห่วงใยถึงการสูญเสียเลือดเนื้อของเจ้าหน้าที่ทหาร ตำรวจ และประชาชนที่จะบังเกิดขึ้นเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเขาเหล่านั้นไม่ทราบสถานการณ์ที่แท้จริง หากฝ่ายรัฐบาลยกกำลังเข้าจู่โจมย่อมหลีกเลี่ยงการนองเลือดไม่พ้น วิธีการแก้ไขที่ดีที่สุดจึงได้แก่การประชาสัมพันธ์กระจายข่าวถูกต้องให้เจ้าหน้าที่ทหาร ตำรวจและประชาชนทั่วไปได้ทราบถึงสถานการณ์ที่แท้จริง ดังนั้นในโอกาสที่ผู้เขียนได้เฝ้ากราบพระบาทในเย็นวันที่เดินทางไปถึงและในวันต่อมาพระองค์ท่านได้ทรงพระกรุณาแนะแนวทางปฏิบัติบางประการในทางเทคนิคสื่อสารแก่ผู้เขียน

ให้นำมาประยุกต์ใช้กับเครื่องอุปกรณ์การสื่อสารเท่าที่มีอยู่ เมื่อผู้เขียนได้รับใส่เกล้าฯ และปฏิบัติแล้วปรากฏว่าได้ผลสมความมุ่งหมาย สามารถถ่ายทอดแถลงการณ์ของรัฐบาลจากจังหวัดนครราชสีมาออกอากาศทางสถานีวิทยุกระจายเสียง 1 ปณ. ในกรุงเทพมหานครได้เป็นแห่งแรก จึงเป็นเหตุให้สถานีวิทยุกระจายเสียงของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจอื่นๆ เกิดความลังเลในทางปฏิบัติ และในที่สุดก็เริ่มทยอยกันถ่ายทอดรายการของรัฐบาลมาโดยลำดับ นอกจากนี้ยังได้ใช้มาตรการอิเล็กทรอนิกส์ตัดการถ่ายทอดรายการคำแถลงการณ์ของฝ่ายผู้ก่อการไม่สงบจากหอประชุมกองทัพบกไปยังสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยและสถานีอื่นในเครือข่ายอีกทางหนึ่งด้วย เจ้าหน้าที่ทหาร ตำรวจและประชาชนในกรุงเทพมหานครจึงเริ่มหูตาสว่าง กองกำลังของฝ่ายรัฐบาลจึงสามารถเข้าควบคุมสถานการณ์ได้โดยง่ายดายและไม่สูญเสียชีวิตเลือดเนื้อแต่อย่างใด

บทส่งท้าย

จากประมวลเรื่องราวเหตุการณ์เกี่ยวกับพระราชกรณียกิจต่างๆ ที่ได้นำมาเล่าสู่กันฟังในบทความนี้ ผู้เขียนเชื่อว่าผู้อ่านทุกท่านล้วนยินดีและเต็มใจที่จะกล่าวว่า พระราชอัจฉริยภาพอันสูงส่งในด้านการสื่อสารของสมเด็จพระภูมิพลอดุลยเดชมหาราชได้มีส่วนเสริมสร้างสนับสนุนการพัฒนาดิจิทัลสื่อสารของประเทศ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และส่วนที่สำคัญที่สุดคือการแก้ไขปัญหาร้ายแรงในเหตุการณ์สำคัญที่ได้กล่าวถึงทั้งสองครั้ง ซึ่งมีผลกระทบต่อความมั่นคงและปลอดภัยของชาติโดยตรง ดังนั้นในวโรกาสอันสำคัญยิ่งที่พระองค์ได้ทรงเจริญพระชนมพรรษาครบ 5 รอบในปีพุทธศักราช 2530 นี้ จึงเป็นการสมควรและเหมาะสมที่พสกนิกรไทยทั่วถ้วนหน้าจะร่วมกันประกอบกุศลกรรมถวายเป็นพระราชกุศลและก่อนเข้านอนทุกคืนควรมิน้ำไปสู้พระตำหนักจิตรลดารโหฐานกราบถวายพระพรชัยมงคลให้ทรงพระเจริญยิ่งยืนนาน เพื่อเป็นร่มโพธิ์ร่มไทร เป็นศูนย์รวมพลังใจของประชาชนคนไทยในการพัฒนาชาติไทยให้ร่มเย็นเป็นสุข มีความเจริญก้าวหน้ายิ่งๆ ขึ้นไปตลอดกาลนาน

