



ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ SCIENCE AND WEAPON SYSTEMS DEVELOPMENT CENTER, RTAF.



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	3
สารบัญราชการทหารอากาศ	4
สารบัญราชการศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ	5
ผู้บัญชาการ (พ.ศ. 2526 - ปัจจุบัน)	6-8
ผู้บังคับบัญชา ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ	10
ความหมายของเครื่องหมายสังกัดศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธ กองทัพอากาศ	11
ผลงานวิจัยของ ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ	12
ประวัติศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ	13-35
นโยบายเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา	36
โครงการวิจัยและพัฒนาต่างๆ ของ ศวอ.ทอ.	41-71
อนาคตของศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ	72-80

ทอ. คำนำ

เนื่องในโอกาสที่ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ ได้ก่อตั้งมาจะครบ 26 ปี ในวันที่ 12 กันยายน 2551 นี้ และด้วยในอนาคตันใกล้นี้ ชื่อของศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศจะเปลี่ยนเป็น ศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศ โครงสร้างของหน่วยตลอดจนถึงภารกิจ จะถูกปรับใหม่ตามนโยบายของกองทัพอากาศ ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ จึงได้จัดทำหนังสือเล่มนี้ขึ้น เพื่อเก็บรวบรวมประวัติความเป็นมาของการก่อตั้งหน่วยไว้เป็นที่ระลึก และเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานต่างๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ของศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ ให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบและใช้ประโยชน์ตลอดจนนำเสนอเหตุผล และแนวความคิดในการพัฒนาปรับปรุงหน่วยในอนาคต

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเนื้อหาที่ปรากฏในหนังสือเล่มนี้จะสร้างความประทับใจและมีสาระอันเป็นประโยชน์กับท่านผู้อ่านตามสมควร

คณะกรรมการจัดทำหนังสือ

ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ



สารผู้บัญชาการทหารอากาศ ในวันสถาปนาศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ ในวันที่ 12 กันยายน 2551

ในโอกาสวันคล้ายวันสถาปนา ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ จะเวียนบรรจบครบรอบอีกวาระหนึ่ง นับรวมได้ 26 ปี ข้าพเจ้าขอแสดงความชื่นชมยินดีกับผู้บังคับบัญชา และข้าราชการของศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศทุกคน ที่ได้เสียสละและทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญา ช่วยกันพัฒนาศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ ให้เจริญก้าวหน้าและประสบความสำเร็จ มีผลงานดีเด่นจนเป็นหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพ หน่วยงานหนึ่งของกองทัพอากาศ

การวิจัยและพัฒนาเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการพัฒนากองทัพให้มีความเข้มแข็งและก้าวหน้าอย่างมั่นคงและจะทวีความสำคัญมากยิ่งขึ้นในอนาคต วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นรากฐานอันสำคัญในการวิจัยและพัฒนาทุกสาขา การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจะละเอียดเสียมิได้ ที่จะต้องติดตาม และก้าวให้ทันต่อสถานการณ์ เพื่อให้เป็นกองทัพที่ทันสมัย กอปรกับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นพลังอำนาจแห่งชาติที่สำคัญ ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ ถือเป็นหน่วยงานหลักของกองทัพอากาศในการวิจัยและพัฒนาที่จะเสริมสร้างศักยภาพ ให้กองทัพอากาศเป็นกองทัพที่มีความก้าวหน้า ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสามารถพึ่งพาตนเองได้ด้วยการวิจัยและพัฒนา

ในวาระอันเป็นมงคลนี้ ผมขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัย อานุภาพแห่งดวงพระวิญญาณ จอมพลสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้าจักรพงษ์ภูวนารถ กรมหลวงพิษณุโลกประชานารถ พระบิดาแห่งกองทัพอากาศ ดวงวิญญาณบุพการีของกองทัพอากาศ และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายที่ท่านเคารพนับถือ จงปกป้องคุ้มครองให้ข้าราชการ ลูกจ้าง ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศและครอบครัว ประสบแต่ความสุข ความเจริญ แคล้วคลาดจากทุกข์ภัยทั้งปวง เพื่อช่วยกันพัฒนาประเทศชาติให้พัฒนาถาวรสืบไป

พลอากาศเอก

(ชลิต พุกผาสุข)

ผู้บัญชาการทหารอากาศ



สารผู้บัญชาการ ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ

12 กันยายน 2551

ข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงานราชการ ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศทุกท่าน

ในโอกาสอันเป็นมงคลที่วันคล้ายวันสถาปนาศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศได้เวียนมาบรรจบครบรอบอีกวาระหนึ่ง ในวันที่ 12 กันยายน 2551 ซึ่งตั้งแต่เริ่มสถาปนา จนถึงวันนี้รวมเวลาได้ 26 ปี ที่หน่วยงานนี้ได้ดำรงภารกิจ สร้างสรรค์ผลงานอันทรงคุณประโยชน์ให้กับกองทัพอากาศเสมอมา

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีถือเป็นพลังอำนาจแห่งชาติที่สำคัญยิ่งที่ช่วยสนับสนุนและเพิ่มศักยภาพให้พลังของชาติมีความแข็งแกร่ง และเจริญก้าวหน้าทัดเทียมกับนานาอารยประเทศ ผมมีความภาคภูมิใจที่ผลงานการวิจัยและพัฒนาที่เกิดขึ้น ได้มีส่วนช่วยสนับสนุนสังคม ช่วยประหยัคงบประมาณของชาติไว้ได้ในระดับหนึ่ง รวมทั้งสร้างชื่อเสียงให้เป็นที่รู้จักและยอมรับของหน่วยงานต่างๆ ซึ่งความสำเร็จที่เกิดขึ้นนั้น มาจากความร่วมมือ ร่วมใจ การเสียสละ การทุ่มเทกำลังกายกำลังใจ และสติปัญญา ของข้าราชการ ลูกจ้างและพนักงานราชการทุกคน รวมทั้งยังได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาระดับสูงจากหน่วยงานทั้งภายในภายนอกกองทัพอากาศ อย่างดีเสมอมา ผมจึงขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ในโอกาสนี้ ผมขอพรต่อพระผู้เป็นเจ้า ได้โปรดอภิบาล ประทานพร ให้ข้าราชการลูกจ้าง และพนักงานราชการ ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ จงประสบแต่ความสุข ความเจริญ มีสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์แข็งแรง มีจิตใจที่แข็งแกร่ง พร้อมทั้งจะร่วมกันพัฒนา ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ ให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นต่อไป

พลอากาศโท

(สมนึก พาลีบัติร์)

ผู้บัญชาการ ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ

ผู้บัญชาการศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ (ปี 2526 - ปัจจุบัน)



พล.อ.ท. พิสุทธิ ฤทธาคนี
1 ต.ค. 26 - 30 ก.ย. 27



พล.อ.ท. สมโพธิ ปัญญาสุข
1 ต.ค. 27 - 30 ก.ย. 28



พล.อ.ท. ศักดิ์ ธารีฉัตร
ดำรงตำแหน่ง 1 ต.ค. 28 - 30 ก.ย. 29



พล.อ.ท. วิชัย กาญจนภา
ดำรงตำแหน่ง 1 ต.ค. 29 - 30 ก.ย. 30



พล.อ.ท. จรูญ วุฒิกายูจน์
ดำรงตำแหน่ง 1 ต.ค. 30 - 30 ก.ย. 31



พล.อ.ท. ประเสริฐ รัตนกาฬ
ดำรงตำแหน่ง 1 ต.ค. 31 - 30 มี.ค. 33



พล.อ.ท.สมมติ สุนทรเวช
ดำรงตำแหน่ง 1 เม.ย. 33 - 30 ก.ย. 34



พล.อ.ท.กานต์ สุระกุล
ดำรงตำแหน่ง 1 ต.ค. 34 - 30 ก.ย. 35



พล.อ.ท.มรกต ชาญสำรวง
ดำรงตำแหน่ง 1 ต.ค. 35 - 30 ก.ย. 37



พล.อ.ท.บุญฉันทน์ พันดาวงศ์
ดำรงตำแหน่ง 1 ต.ค. 37 - 30 ก.ย. 38



พล.อ.ท.เกียรติศักดิ์ เทพกุญชร
ดำรงตำแหน่ง 1 ต.ค. 38 - 30 ก.ย. 39



พล.อ.ท.สมานมิตร รุจาคม
ดำรงตำแหน่ง 1 ต.ค. 39 - 30 ก.ย. 40



พล.อ.ท.อมฤต จารยะพันธุ์
ดำรงตำแหน่ง 1 ต.ค. 40 - 30 ก.ย. 42



พล.อ.ท.พัลลภ บุญลือ
ดำรงตำแหน่ง 1 ต.ค. 42 - 30 ก.ย. 44



พล.อ.ท.อดิเรก จำรัสสุทธิรงค์
ดำรงตำแหน่ง 1 ต.ค. 44 - 30 ก.ย. 48



พล.อ.ท.สมชาย เข็ยรอนันท์
ดำรงตำแหน่ง 1 ต.ค. 48 - 30 ก.ย. 49



พล.อ.ท.สมนึก พาลีบัติร์
ดำรงตำแหน่ง 1 ต.ค. 49 - ปัจจุบัน



วิสัยทัศน์

ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ

เป็นหน่วยงานคุณภาพ มีมาตรฐาน

มุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนา





ผู้บังคับบัญชา

ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ



พล.อ.ท.สมนึก พาลีบุตร
ผู้บัญชาการ ศวอ. ทอ.



พล.อ.ต.สมนึก สวัสดิ์ถึก
รองผู้บัญชาการ ศวอ. ทอ.



พล.อ.ต.วีระศักดิ์ สิตานนท์
เสนาธิการ ศวอ. ทอ.



ความหมายของเครื่องหมายสังกัด ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ

วงอิเล็กทรอนิกส์สามวง หมายถึง งานด้านคอมพิวเตอร์และวิทยาศาสตร์

หัวลูกศรชี้ขึ้นด้านบน หมายถึง งานด้านการพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์ที่ก้าวไปข้างหน้าอย่างรวดเร็วไม่หยุดยั้ง

ปีกและช่อชัยพฤกษ์ เป็นสัญลักษณ์ของกองทัพอากาศ

เพลงประจำหน่วย ศวอ.ทอ.

ข้อมูลเนื้อเรื่อง ร.อ.รณยุทธ หิรัญบุรณะ

ทำนอง ร.อ.บุญเสริม ช่างใหญ่

เรียบเรียงเสียงประสาน ร.อ.มนู อยู่อ่อน

เพลง มาร์ชศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ

ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนา	ระบบอาวุธก้าวหน้ากองทัพอากาศไทย
วางแผนอำนวยความสะดวกให้	หน่วยงานใดใดให้การสนับสนุน
สร้างอาวุธยุทโธปกรณ์	ภารกิจสำคัญวิทยาศาสตร์เกื้อกูล
วินัยดีเกียรติศักดิ์ศรีเราเทิดทูน	รุ่งเรืองจ่ารัฐศูนย์วิทยาศาสตร์เกริกไกร
ภารกิจสำคัญ	เรามุ่งมั่นสมความมุ่งหมาย
รวมพลังสามัคคีกายใจ	เพื่อทัพอากาศไทยคู่ไทยยืนยง
ภารกิจสำคัญ	เรามุ่งมั่นสมความมุ่งหมาย
รวมพลังสามัคคีกายใจ	เพื่อทัพอากาศไทยศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนา

ผลงานวิจัยของ ศวอ.ทอ.



ประวัติ

ศูนย์วิทยาศาสตร์
และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ

ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธ ยุคเริ่มก่อตั้ง (พ.ศ. 2512 - 2526)

จากภารกิจในการเตรียมกำลังและใช้กำลังทางอากาศนั้น กองทัพอากาศได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี ซึ่งมีผลต่อการปฏิบัติการด้านการรบและการปฏิบัติการประจำประกอบด้วยสถานการณ์ภัยคุกคามจากลัทธิคอมมิวนิสต์ในทั้งระยะเวลา 2508-2523 สถานการณ์ การถอนทหารสหรัฐออกจากเวียดนาม และการลดความช่วยเหลือทางทหารในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทำให้กองทัพอากาศมีความ



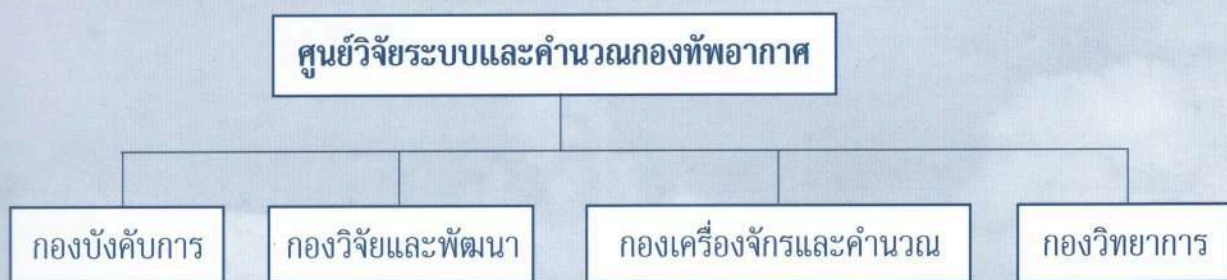
จำเป็นที่จะต้องเร่งรัดพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์เพื่อให้สามารถช่วยตนเองได้ โดยทำการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่ให้สามารถใช้งานได้นานรวมถึงการพัฒนายุทโธปกรณ์ขึ้นใช้เองเพื่อลดการพึ่งพาจากต่างประเทศต่อไปดังนั้นจึงได้เริ่มมีการจัดตั้งหน่วยงานต่างๆ ขึ้นมาดำเนินการในเรื่องดังกล่าวในระยะแรกหน่วยงานเหล่านี้ยังอยู่กระจัดกระจาย ต่อมาจึงค่อยๆ รวมกันขึ้นเป็นหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนาและเป็นศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศในที่สุด โดยจัดตั้งขึ้นตามคำสั่ง ทอ.(เฉพาะ) ลับที่ 288/26 ลง 19 ก.ย.26 มี พล.อ.ท.พิสุทธิ์ ฤทธาคนี เป็นผู้บัญชาการศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ เป็นคนแรก การพัฒนาการของหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนาที่กล่าวมานี้มีการพัฒนาตามลำดับกล่าวคือ

ศูนย์วิจัยระบบและคำนวณ กองทัพอากาศ

ศูนย์วิจัยระบบและคำนวณ กองทัพอากาศ (ศวค.ทอ.) เป็นหน่วยดำเนินงานเกี่ยวกับกิจการคอมพิวเตอร์ของ ทอ. เริ่มต้นจาก กง.ทอ.ได้เช่าเครื่อง โอ บี เอ็ม 360/20 ซึ่งมีความจำขนาด 16 กิโลไบต์ ตั้งแต่ปี 2512 เป็นต้นมาโดยเสียค่าเช่าปีละ 1,049,580.-บาท นำมาใช้ในกิจการ การเงิน งบประมาณ สถิติ การจ่ายเงินเดือน ฯลฯ นอกจากนี้ก็มีหน่วยต่างๆ ได้นำภารกิจของหน่วยมาใช้บริการที่ กง.ทอ. เช่น ส.ทอ. ขส.ทอ. งานด้านพัสดุ กพ.ทอ. ทางด้านข้อมูลทำเนียบกำลังพล จนกระทั่งปี พ.ศ. 2517 กองทัพอากาศได้มีคำสั่ง ทอ.(เฉพาะ) ที่ 172 ลง 12 ก.ย. 2517 เรื่อง แต่งตั้งกรรมการโครงการนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในกิจการส่งกำลังบำรุง โดยมี พล.อ.ท.เรืองชัย กาญจนโกศล เป็นผู้ช่วยเสนาธิการการทหารอากาศ ฝ่ายยุทธบริการ เป็นประธานกรรมการ และมี น.ท.พจน์ ทอมสุวรรณ เป็นเลขานุการ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อนำมาใช้ในกิจการด้านส่งกำลังบำรุงโดยเฉพาะ ต่อมาคณะกรรมการฯ ได้พิจารณาเห็นว่า เครื่อง โอ บี เอ็ม. ที่ กง.ทอ. มีประสิทธิภาพน้อย จึงมีความคิดขยายความจำด้วยการเพิ่มเทปแม่เหล็กและจานแม่เหล็กเมื่อพิจารณาแล้วอาจไม่คุ้มค่าเพราะค่าเช่าเครื่องแพงเกือบเท่าตัว คณะกรรมการฯ จึงได้มอบหมายให้ พล.อ.ต.พิสุทธิ์ ฤทธาคนี (ยศ ขณะนั้น) เป็นกรรมการท่านหนึ่ง ไปทำการศึกษาและวิเคราะห์ว่าถ้า ทอ.จะทำการเปลี่ยนแปลงระบบใหม่นั้นควรมีความจุความจำของเครื่องเท่าใดจึงจะเพียงพอกับงานด้านการส่งกำลังส่งกำลังบำรุง ตลอดจนการพิจารณาว่าจะซื้อหรือจะเช่าจะเหมาะสมกว่ากัน พล.อ.ต.พิสุทธิ์ ฤทธาคนี ได้ตั้งอนุกรรมการขึ้นคณะหนึ่งเพื่อพิจารณาเรื่องดังกล่าวประกอบด้วย น.ต.สุนทร ขำประไพ และ ร.อ.ชูลิต มีสัจจิ (ยศขณะนั้น) เป็นอนุกรรมการร่วมกันศึกษาในเรื่องนี้และได้ขอยุติว่า ทอ.ควรที่จะเริ่มต้นจากเครื่องที่มีความจำตั้งแต่ 64 กิโลไบต์ขึ้นไป และวิเคราะห์สรุปว่า ถ้าเป็นเครื่องขนาดเล็กหรือขนาดกลางควรซื้อขาดจะเหมาะสมกว่า ถ้าเป็นเครื่องขนาดใหญ่ก็ควรที่จะเช่าดีกว่าจากผลการสรุป

ของอนุกรรมการ คณะกรรมการ ฯ มีมติเห็นชอบด้วย จึงได้มอบหมายให้อนุกรรมการไปจัดทำโครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ของ ทอ.ขึ้น ชื่อว่า “โครงการเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบใหม่ และการจัดตั้งศูนย์วิจัยระบบและคำนวณของกองทัพอากาศ” โดยมี พล.อ.ท.เรืองชัย กาญจนโกศล เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ หลังจากจัดทำโครงการและผ่านการกลั่นกรองขั้นต้นจาก ทอ.ไป กท.เรียบร้อยแล้ว รมว.กท. ได้อนุมัติให้ ทอ.จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้เมื่อปี พ.ศ. 2519 ทอ.ได้จัดซื้อเครื่องของเบอร์โรส ซึ่งบริษัท ยิบอินซอย จำกัด เป็นตัวแทนขายในประเทศไทย เป็นระบบ บี-1724 ขนาดความจุความจำ 64 เคบทีในราคา 9.8 ล้านบาท ได้ติดตั้งเสร็จเรียบร้อยเมื่อ 4 มิ.ย. 2521 กองทัพอากาศได้มีคำสั่ง ทอ.(เฉพาะ) ลับที่ 155/19 ลง 9 ก.ค. 2519 เรื่องให้ใช้อัตราศูนย์วิจัยระบบและคำนวณกองทัพอากาศ (เพื่อพลาง) เรียกย่อว่า สวค.ทอ. อัตราเฉพาะกิจหมายเลข 5401 พล.อ.ต.พิสุทธิ์ ฤทธาคนี สังกัด ยศ.ทอ. (อัตราปกติ) เป็นผู้บัญชาการศูนย์วิจัยระบบและคำนวณกองทัพอากาศ (เพื่อพลาง) น.อ.ทวนทอง ยอดอาวุธ สังกัด ยศ.ทอ.(อัตราปกติ) เป็นรองผู้บัญชาการ (ตามคำสั่ง ทอ.(เฉพาะ) ที่ 222/19 ลง 24 กันยายน 2519)

ภารกิจมีหน้าที่อำนวยความสะดวกดำเนินการและพัฒนาเกี่ยวกับการวิจัยระบบอาวุธระบบงานทางยุทธการการข่าวส่งกำลังบำรุง และกำลังพลโดยการใช้เครื่องคำนวณ ตลอดจนการควบคุมกำกับการและประสานงานใช้เครื่องคำนวณของกองทัพอากาศ มีผู้บัญชาการศูนย์วิจัยระบบและคำนวณกองทัพอากาศเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบมีส่วนราชการขึ้นตรงดังนี้



ศูนย์วิจัยระบบและคำนวณต่อมาได้เปลี่ยนเป็น “สำนักงานวิจัยระบบคำนวณ” เรียกชื่อย่อว่า สวค. (ตามคำสั่ง ทอ.(เฉพาะ) ที่ 136/25 ลง 21 พฤษภาคม 2525)

สำนักงานวิจัยและพัฒนาอาวุธยุทธภัณฑ์

ประมาณต้นปี พ.ศ. 2517 ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ตัดความช่วยเหลือทางการทหารลงเนื่องมาจาก การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองทั้งภายในและภายนอกประเทศ อันเป็นผลให้กองทัพไทยถูกตัดความช่วยเหลือทางการทหารลงไปมา เดิมนั้นกองทัพได้รับความช่วยเหลือจากประเทศสหรัฐอเมริกา ให้การสนับสนุนด้านการทหารอยู่เบื้องหลังจึงไม่มีใครเดือดร้อนเกี่ยวกับอาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีไว้ใช้ในการฝึกและสะสมสำรองสงคราม ด้วยเหตุดังกล่าวทำให้กองทัพอากาศ ขาดแคลนอาวุธยุทธภัณฑ์ เช่น จรวดอากาศ ลูกระเบิด ฯลฯ ซึ่งจะเป็นผลกระทบกระเทือนต่อความมั่นคงของชาติโดยส่วนรวมถ้าไม่เร่งรีบปรับปรุงแก้ไข พล.อ.อ.กมล เดชะคุงะ เสธ.ทอ. ในขณะนั้นดำริว่า วิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดก็คือ ต้องพยายามผลิตอาวุธยุทธภัณฑ์ให้ตัวเอง จึงให้ สพ.ทอ. ดำเนินการวิจัยพัฒนาจรวดอากาศขึ้นใช้งาน พล.อ.ต.ประกา เวชปาน จก.สป.ทอ. ในขณะนั้น จึงได้เป็นผู้ริเริ่มรวบรวมกลุ่มทำงานขึ้นชุดหนึ่งเพื่อทดลองหาความเป็นไปได้และเมื่อเห็นว่ามีความเป็นไปได้และมีแนวโน้มที่จะกลายเป็นจริงขึ้นมากการค้นคว้าอย่างจริงจังจึงได้เริ่มต้นขึ้นโดยได้รวบรวมเจ้าหน้าที่ชุดทำงานโดยมี



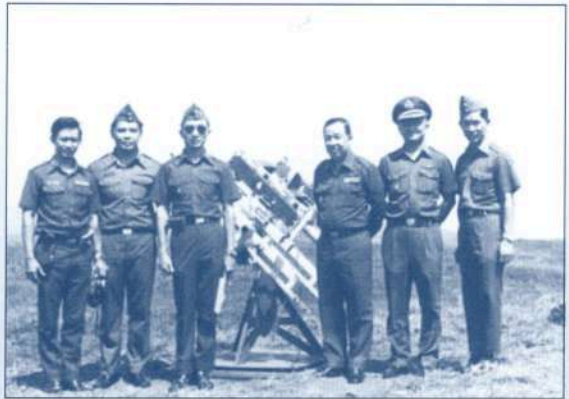
พล.อ.ต.พิสุทธิ ฤทธาคนี เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำ
 น.อ.มรกต ชาญสำรวจ คณะทำงานจาก รร.นอ.และ
 เป็นหัวหน้าโครงการ

น.อ.สมศักดิ์ รักงาม คณะทำงานจาก รร.นอ.

น.อ.สมหมาย ยอดประสิทธิ์ คณะทำงานจาก รร.นอ.

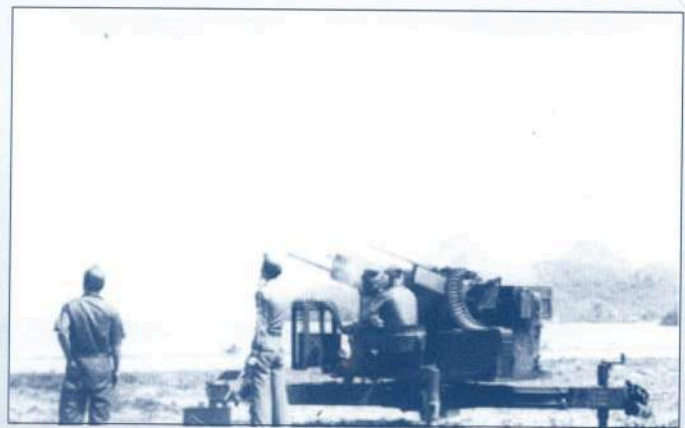
ร่วมกันจัดตั้งโครงการวิจัยและพัฒนาจรวดอากาศเมื่อ 14 ก.พ. 2527
 การวิจัยดังกล่าวได้รวมถึงการวิจัยและพัฒนาอาวุธอื่น ๆ ที่จำเป็น
 ด้วย สบ.ทอ. ได้อนุมัติให้จัดตั้งหน่วยงานวิจัยขึ้นตามบันทึกต่อท้าย

บันทึกข้อความ ยก.ทอ. ที่ 923/17 ลง 10 เม.ย. 2517 และโดยอาศัยข้อความตามหนังสือฉบับนี้ สบ.ทอ. จึงได้ออกคำสั่ง
 สบ.ทอ.(เฉพาะ) ที่ 10/17 ลง 30 เม.ย. 2517 ให้จัดตั้งหน่วยงานเพื่อการวิจัยและพัฒนาจรวดอากาศ ขนาด 2.75 นิ้ว จึงได้มีการ
 จัดหน่วยและกำหนดหน้าที่รับผิดชอบขึ้นตามคำสั่งดังกล่าวและจัดตั้งหน่วยงานว่า "สำนักงานวิจัยและพัฒนาอาวุธยุทธภัณฑ์"



เพื่อดำเนินการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาอาวุธยุทธภัณฑ์เพื่อ
 ดำเนินการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาจรวดอากาศขึ้นใช้ในกองทัพ
 อากาศตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา โดยใช้ท้องหมายเลข 209 วท.สบ.ทอ.
 เป็นที่ตั้งกองอำนวยการโครงการ ผลงานวิจัยได้บรรลุเป้าหมาย
 "จรวดเท่าฟ้า" นัดแรกได้ทดลองยิงจากอากาศสู่พื้นโดย บ.แบบ
 บต.2 (0-1A) เมื่อ 4 พฤศจิกายน 2518 ได้ผลดีสมความมุ่ง
 หมายการวิจัยและพัฒนาจรวดอากาศได้ประสบความสำเร็จ
 อย่างดี เป็นผลให้ ทอ. ตกลงให้ ทอ.ตกลงใจสร้างโรงงานผลิตจรวด
 ขึ้นที่กองบิน 2 (กรว.4) และบริเวณทุ่งสีกันดอนเมือง (กรว.5)
 ในระหว่างดำเนินการวิจัยและพัฒนาจรวดอากาศอยู่นั้นเรา
 สามารถนำส่วนประกอบของดินขับจรวดใช้ทำวัตถุระเบิดบางชนิด
 ได้ การดำเนินงานวิจัยด้านวัตถุระเบิดจึงเริ่มขยายตัวออกไปเป็น
 ทหลายโครงการ และเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานด้านกระสุนวัตถุ
 ระเบิดจำเป็นต้องมีความรู้ด้านระบบอาวุธด้วยจึงทำให้งานวิจัย
 เริ่มเข้ามาเกี่ยวพันกับการดัดแปลงอาวุธและระบบอาวุธ
 ประกอบกับงานควบคุมระบบอาวุธสมัยใหม่ก็เข้าไปเกี่ยวข้องกับ
 งานด้านไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ เป็นผลให้โครงการวิจัยและ
 พัฒนาจรวดอากาศ สบ.ทอ. ต้องเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับการ
 พัฒนาอาวุธยุทธภัณฑ์ประเภทอื่น ๆ ด้วยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้
 เมื่อหน่วยงานมีภารกิจมากขึ้นได้รับการสนับสนุนกำลังเพิ่มขึ้น
 งานจึงขยายตัวออกไปอย่างรวดเร็วในปี พ.ศ. 2520 การดำเนิน
 งานจึงได้แยกเป็น 2 โครงการ คือโครงการผลิตจรวดอากาศ
 เป็นการลงทุนสร้างโรงงานเพื่อดำเนินการผลิตจรวดให้ได้ตาม
 เป้าหมายโครงการหนึ่งอีกโครงการหนึ่งได้แยกออกเป็นงานเฉพาะ
 กิจ คือโครงการค้นคว้าและวิจัยด้านอาวุธ เพื่อดำเนินการวิจัย
 และพัฒนาอาวุธและวัตถุระเบิดชนิดต่าง ๆ และได้รับอนุมัติให้
 จัดตั้งหน่วยเพื่อพลาง เพื่อรับผิดชอบเกี่ยวกับการพัฒนาอาวุธ

ยุทธภัณฑ์ เมื่อ 10 พฤษภาคม 2520 ชื่อ “สำนักงานวิจัยและพัฒนาอาวุธยุทธภัณฑ์” (วพย.วพ.ทอ.) เป็นหน่วยขึ้นตรง “สถาบันวิจัยและพัฒนาการกองทัพอากาศ” (เพื่อพลาง) มีชื่อย่อว่า วพ.ทอ. ตามคำสั่ง ทอ.(เฉพาะ) ลับที่ 99/20 ลง 10 พฤษภาคม 2520 ต่อมาสำนักงานวิจัยและพัฒนาอาวุธ ยุทธภัณฑ์ได้เปลี่ยนชื่อเป็นสำนักงานพัฒนาการสร้างอาวุธ (สพอ.) เป็นหน่วยขึ้นตรงศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ (เพื่อพลาง) ตามคำสั่ง ทอ.(เฉพาะ) ลับที่ 136/25 ลง 21 พฤษภาคม 2525



สำนักงานวิจัยและพัฒนาอากาศยาน

ก่อน พ.ศ. 2517 กรมช่างอากาศได้ศึกษาและทดลองสร้างเครื่องบินขึ้นใช้ในราชการเอง มาอย่างต่อเนื่อง จนถึงประมาณปี พ.ศ. 2517 ได้ทดลองสร้างเครื่องบินแบบ ท.อ. 4 (จันทรา) จำนวน 12 เครื่อง สำเร็จ และส่งมอบอย่างเป็นทางการ เมื่อ 26 กันยายน 2517 หลังจากนั้นไม่นานกรมช่างอากาศได้มีดำริในการพัฒนาอากาศยานรุ่นต่อมาและจัดทำโครงการ



สร้างเครื่องบินแบบ ท.อ. 5 มี พลอากาศตรี เจอด เตชะเสน(ยศขณะนั้น) เป็นหัวหน้าคณะทำงาน ได้นัดประชุมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านการสร้าง และดัดแปลง อากาศยานของ ทอ. โดยมีแนวความคิดว่า ควรจะจัดตั้งเป็นหน่วยงานเฉพาะกิจขึ้นใหม่ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน เพราะถ้าเป็นไปในรูปแบบเดิมตามแบบฉบับของโครงการเครื่องบิน ทอ. 4 ที่ผ่านมาแล้วคงจะกระทำไม่ได้ไม่ตลอด เพราะกรมช่างอากาศยังมีการกิจสนับสนุนกิจการด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานทุกแบบที่มีใช้ในกองทัพอากาศ และอื่น ๆ อีกมาก นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานซึ่งขอยืมตัวมาจากหน่วยงานอื่น ๆ ก็มีปัญหาในการพิจารณา ผลงานของตัวบุคคล สำหรับหน่วยงานเฉพาะกิจดังกล่าวนี้ได้อาศัยหลักเกณฑ์ของกิจกรรมอากาศยาน จากบางประเทศมาพิจารณา และแก้ไขเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับสภาพของเรา นอกจากนั้นท่านยังได้เป็นหัวหน้าชุด เดินทางไปดูกิจการสร้างอากาศยานของประเทศต่างๆ และได้นำแนวทาง ข้อคิดเห็นของการบริหารงานด้านนี้มาวิเคราะห์ เพื่อสรุปผลของอนุมัติดำเนินการ ซึ่งในระยะต่อมาผู้บัญชาการทหารอากาศ ได้อนุมัติในหลักการและให้ดำเนินการจัดตั้งโครงการสร้างเครื่องบินต้นแบบของ ทอ. พร้อมกันนี้ได้จัดตั้งเจ้าหน้าที่ของ ทอ. ขึ้นชุดหนึ่งทำหน้าที่ควบคุมดำเนินการโครงการดังกล่าว ให้ชื่อว่า “คณะกรรมการโครงการสร้างเครื่องบิน”

ประมาณเดือนตุลาคม พ.ศ. 2517 กรมช่างอากาศจึงขอจัดตั้งสำนักงานชั่วคราว เพื่อเตรียมรวมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานต่าง ๆ เข้ามาดำเนินงานด้านการแผนแบบและพัฒนาอากาศยาน โดยใช้ชื่อว่า “สำนักงานแผนแบบและพัฒนาอากาศยาน -กรมช่างอากาศ- (เพื่อพลาง) ต่อมากองทัพอากาศได้มีคำสั่ง ทอ.(เฉพาะ) ที่ 99/20 เรื่อง การจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาการกองทัพอากาศ (เพื่อพลาง) ซึ่งในสถาบันนี้ได้รวมหน่วยงานเทคนิคของส่วนราชการอื่น ๆ เข้าไปด้วย และสำนักงานที่ตั้งขึ้นแต่เดิมนั้นก็ได้รวมอยู่ในสถาบันวิจัย ที่จัดตั้งใหม่นี้ด้วยเช่นกัน โดยใช้ชื่อใหม่ว่า “สำนักงานวิจัยและพัฒนาอากาศยาน” ซึ่งมีหน้าที่อำนาจการและดำเนินการเกี่ยวกับการวิจัย และพัฒนาอากาศยานรวมทั้งกรรมวิธีการสร้างอากาศยานขึ้นโรงงาน

ในปี พ.ศ. 2524 เปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานวิจัยและพัฒนาอากาศยาน (อัตราเพื่อพลาง) เป็นหน่วยขึ้นตรง ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกองทัพอากาศ (เพื่อพลาง) แต่ยังคงมีที่ตั้งอยู่ที่เดิมในกรมช่างอากาศ

ในปี พ.ศ. 2526 ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ ได้ปรับโครงสร้างเป็นอัตราจริง สำนักงานวิจัยและพัฒนาอากาศยาน จึงเปลี่ยนเป็นชื่อใหม่ว่า สำนักงานวิศวกรรมอากาศยาน แต่ยังคงมีอัตราเพื่อพลาง

ในปี พ.ศ. 2537 ได้ปรับเป็นอัตราจริง ใช้ชื่อว่า สำนักงานวิศวกรรมอากาศยาน ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ

สำนักงานวิศวกรรมอากาศยานมี อดีตผู้บังคับบัญชาดังนี้

สำนักงานแผนแบบและพัฒนาอากาศยาน(เพื่อพลาง) กรมช่างอากาศ

- | | |
|------------------------------------|-----------|
| 1. พล.อ.ท. ศิระ อิศรางกูร ณ อยุธยา | 1 ต.ค. 18 |
| 2. พล.อ.ต. เจอด เตชะเสน | 1 ม.ค. 19 |

สำนักงานวิจัยและพัฒนาอากาศยาน (เพื่อพลาง) สถาบันวิจัยและพัฒนาการกองทัพอากาศ (เพื่อพลาง)

- | | |
|----------------------------|------------|
| 1. พล.อ.ต. เจอด เตชะเสน | 10 ม.ค. 20 |
| 2. พล.อ.ต. วิจิตร ช่วงโชติ | 3 ต.ค. 20 |

สำนักงานวิจัยและพัฒนาอากาศยาน (เพื่อพลาง) ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกองทัพอากาศ (เพื่อพลาง)

- | | |
|-------------------------|-----------|
| 1. น.อ. ลีขิต สุวรรณทัต | 8 ก.ย. 24 |
|-------------------------|-----------|

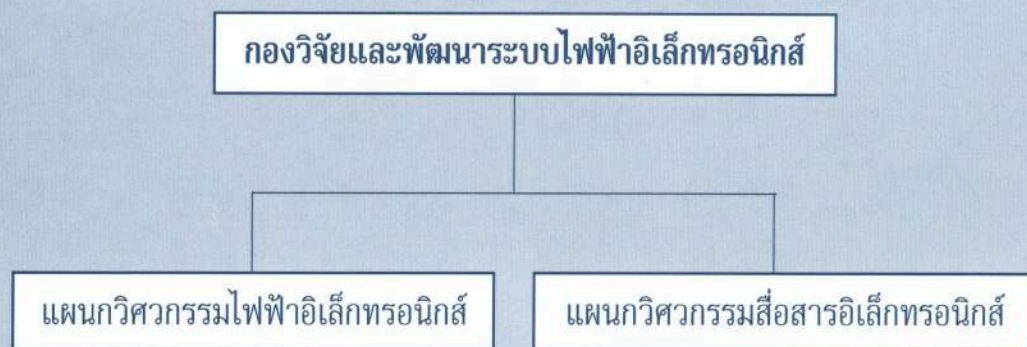
สำนักงานวิศวกรรมอากาศยาน (เพื่อพลาง) ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ

- | | |
|------------------------|------------|
| 1. น.อ. ปรีชา วรรณภูมิ | 21 ม.ค. 26 |
|------------------------|------------|

สำนักงานวิจัยและพัฒนาสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

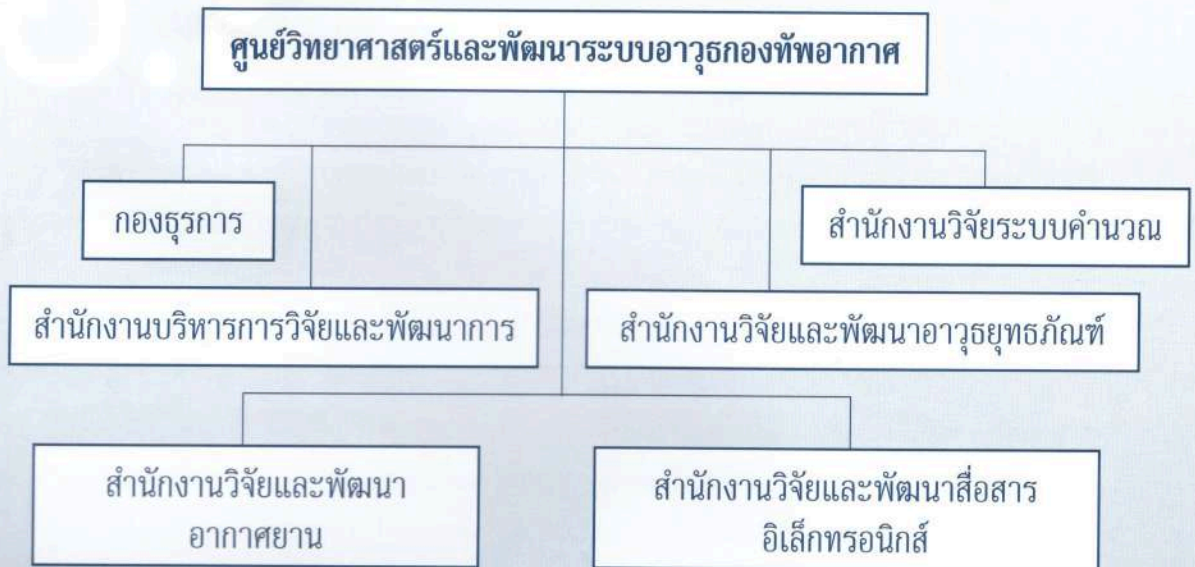
ปี พ.ศ. 2520 สำนักงานวิจัยและพัฒนาสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ เป็นหน่วยขึ้นตรง “สถาบันวิจัยและพัฒนาการกองทัพอากาศ” มีการจัดส่วนราชการขึ้นตรงดังนี้

1. แผนกวิศวกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์
2. แผนกวิศวกรรมสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์



สถาบันวิจัยและพัฒนาการกองทัพอากาศ

จากการที่กองทัพอากาศได้รับนโยบายจาก บก.ทหารสูงสุด เพื่อรองรับภารกิจงานด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับ ศวจ.บก.ทหารสูงสุด ทอ. จึงได้มีคำสั่ง ทอ.(เฉพาะ) ลับที่ 98/20 ลง 10 พฤษภาคม 2520 เรื่องให้ใช้อตราสถาบันวิจัยและพัฒนาการกองทัพอากาศ (เพื่อพลาง) เรียกว่า วพ.ทอ.อัตราเฉพาะกิจหมายเลข 1902 สถาบันวิจัยและพัฒนาการกองทัพอากาศ (เพื่อพลาง) ได้รวบรวมหน่วยงาน “สำนักงานวิจัยและพัฒนาอาวุธยุทธภัณฑ์” (เรียกว่า วพย.) รวมทั้งหน่วยงานคอมพิวเตอร์ คือ “ศูนย์วิจัยระบบและคำนวณกองทัพอากาศ” (เรียกว่า ศวค.ทอ.) มาเป็นหน่วยขึ้นตรงด้วยมีการจัดส่วนราชการขึ้นตรงดังนี้



โดยมี พล.อ.ท.พโยม เย็นสุดใจ สังกัด บก.ทอ. (อัตราปกติ) เป็นผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาการกองทัพอากาศ พล.อ.ต.เฉลิม จิตตินันท์ สังกัด บก.ทอ. (อัตราปกติ) เป็น รรท.รองผู้อำนวยการสถาบันฯ (คำสั่ง ทอ.(เฉพาะ)ที่ 170/20 ลง 3 ตุลาคม 2520) และให้ยกเลิกรัฐธรรมนูญเฉพาะกิจหมายเลข 5401 ศูนย์วิจัยระบบและคำนวณกองทัพอากาศ (เพื่อพลาถ) ซึ่งประกาศใช้ตามคำสั่ง ทอ.(เฉพาะ) ลับที่ 155/19 ลง 9 กรกฎาคม ซึ่งใช้อยู่เดิมเสียทั้งสิ้น

สำนักงานสถาบันวิจัยและพัฒนาการกองทัพอากาศ (วพ.ทอ.) มีที่ตั้ง บก.วพ.ทอ.บริเวณแอร์เฮาส์ ไกล่ริมสระน้ำของ สก.ทอ. หน้า ส.ทอ. ต่อมาได้ย้ายไปอยู่ที่ชั้นล่างของ จร.ทอ.ใกล้กับห้องเรียนของ หน่วยฝึกบินพลเรือน กรมการบินพลเรือนเดิมในอาคาร บก.ทอ.เก่าฝั่งถนนวิภาวดีรังสิต สำนักงานศูนย์วิจัยระบบและคำนวณกองทัพอากาศ ตั้งอยู่ที่ชั้นล่างทั้งหมดของตึกที่ทำการจัสแม็ค ทอ.ด้านทิศใต้อาคาร บก.ทอ. (เก่า) ฝั่งถนนวิภาวดีรังสิต ส่วนสำนักงานวิจัยและพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์ สำนักงานตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งสีกัน กรว.3 สพ.ทอ.กองทัพอากาศได้ใช้อัตรารสถาบันวิจัยและพัฒนาการกองทัพอากาศ (วพ.ทอ.) ตั้งแต่ปี 2520 ถึง 2524

สถาบันวิจัยและพัฒนาการกองทัพอากาศ (วพ.ทอ.) มีอดีตผู้บังคับบัญชา ดังนี้

- | | |
|--------------------------|----------------|
| 1. พล.อ.ท.พโยม เย็นสุดใจ | พ.ศ. 2520-2521 |
| 2. พล.อ.ท.ไสว ช่างสุวนิช | พ.ศ. 2521-2522 |
| 3. พล.อ.ท.จรัส สุรัสวดี | พ.ศ. 2522-2523 |

ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกองทัพอากาศ

เมื่อ 17 มี.ค. 24 ได้มีการเปลี่ยนแปลงคำย่อของสถาบันวิจัยและพัฒนาการกองทัพอากาศ จาก วพ.ทอ. เป็น สวพ.ทอ. ต่อมาได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงชื่อหน่วย ภารกิจและการจัดหน่วยตามลำดับ คือ พ.ศ. 2524 มีคำสั่ง ทอ.(เฉพาะ) ลับ ที่ 207/24 ลง 8 กันยายน 2524 เรื่องแก้อัตรารสถาบันวิจัยและพัฒนาการกองทัพอากาศ เรียกว่า สวท.ทอ. ซึ่งเมื่อนำเรื่อง การตั้งชื่อนี้เข้าพิจารณาในการประชุมของคณะเสนาธิการร่วมปรากฏว่าชื่อไปพ้องกับกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและพลังงาน จึงขอให้ ทอ.นำกลับมาพิจารณาชื่อหน่วยใหม่อีกครั้ง ทอ.พิจารณาแล้วได้ข้อยุติให้เรียกชื่อว่า "ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ เรียกว่า "ศวอ.ทอ." ซึ่งต่อมาจึงได้มีคำสั่งให้ยกเลิกรัฐธรรมนูญเฉพาะกิจหมายเลข 1902 ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกองทัพอากาศ (เพื่อพลาถ) ซึ่งประกาศใช้ตามคำสั่ง ทอ. (เฉพาะ) ลับที่ 98/20 ลง 10 พฤษภาคม 2520 และแก้ไขเพิ่มเติมตามคำสั่ง ทอ. (เฉพาะ) ลับที่ 207/24 ลง 8 กันยายน 2524 เสียทั้งสิ้น และให้ใช้อัตรารเฉพาะกิจหมายเลข 5501 ตามคำสั่ง ทอ. (เฉพาะ) ลับที่ 136/25 ลง 21 พฤษภาคม 2525 เรื่อง ให้ใช้อัตรารศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ (เพื่อพลาถ) แทน

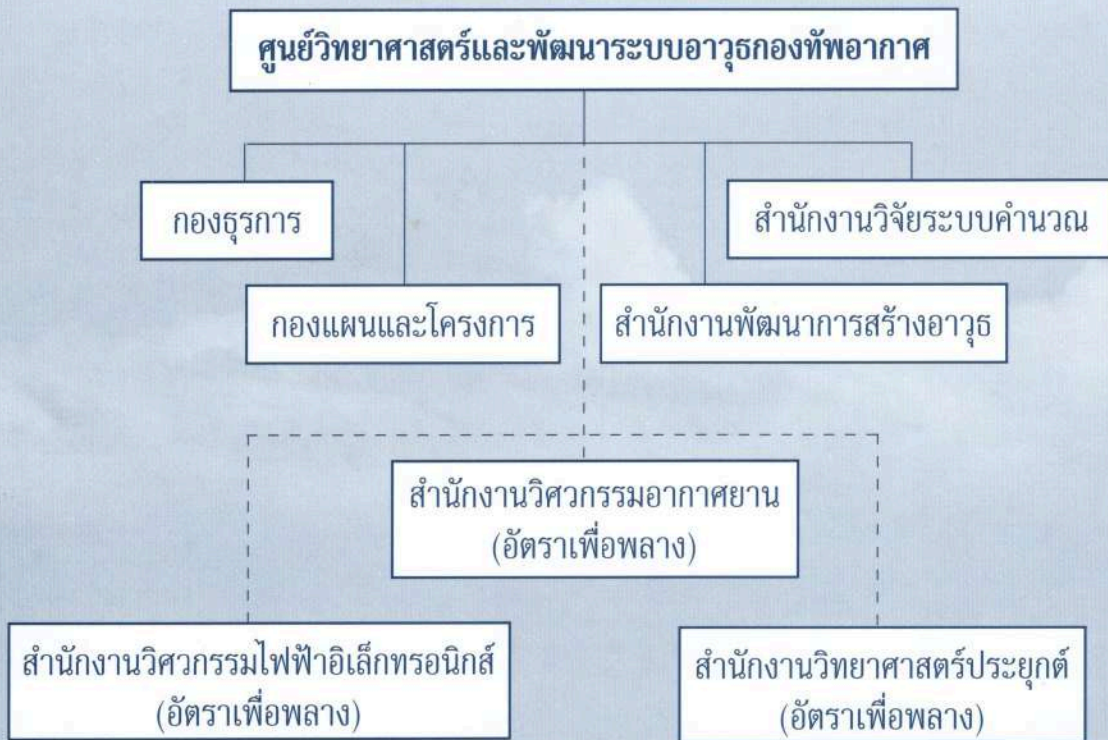
ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกองทัพอากาศ (อัตราเพื่อพลาง) มีอดีตผู้บังคับบัญชาวิชาการได้แก่

1. พล.อ.ต.พิสุทธิ์ ฤทธาคณี รรท.ผู้บัญชาการศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกองทัพอากาศ พ.ศ. 2524-2525

ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ (เพื่อพลาง)

ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ (เพื่อพลาง) เป็นส่วนราชการขึ้นตรงกองทัพอากาศ ภารกิจมีหน้าที่ วางแผน อำนาจการ ประสานงาน ให้การศึกษาวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการสร้างอาวุธยุทธภัณฑ์ที่มีความสำคัญ ซึ่งต้องใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดำเนินการเกี่ยวกับเคมีชีววิธีรังสีและกิจการวิทยาศาสตร์ การใช้เครื่องจักรคำนวณสนับสนุนในการวิจัยระบบอาวุธยุทธภัณฑ์ การส่งกำลังบำรุงและการบริหารงานของกองทัพอากาศให้การสนับสนุนแก่ สถาบันวิจัยของส่วนราชการและหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อนำผลมาใช้ในการสร้างอาวุธยุทธภัณฑ์ ตลอดจนประสานงานกับโรงงานอุตสาหกรรมของส่วนราชการและหน่วยงานอื่นๆ เพื่อประโยชน์ในการสร้างอาวุธยุทธภัณฑ์ มี พล.อ.ท.พิสุทธิ์ ฤทธาคณี เป็นผู้บัญชาการศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ (เพื่อพลาง) แบ่งส่วนราชการออกเป็น



ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ (อัตราปกติ)

ต่อมาศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ อัตราเพื่อพลาง ได้รับอนุมัติจากกระทรวงกลาโหม ให้เป็นอัตราปกติ ตามคำสั่ง กท.(เฉพาะ) ลับที่ 147/26 ลง 9 กันยายน 2526 ออกตามพระราชกฤษฎีกาให้ไว้ 12 กันยายน 2525 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 26 กันยายน 2525 และกองทัพอากาศได้ออกคำสั่ง ทอ.(เฉพาะ) ลับที่ 288/26 ลง 19 กันยายน 2526 เรื่อง แก้อัตรากองทัพอากาศ พ.ศ. 2506 (ครั้งที่ 383) ให้ใช้อัตราเฉพาะกิจหมายเลข 5501 ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ (ศวอ.ทอ.) ทั้งนี้ตั้งแต่ 9 กันยายน 2526 เป็นต้นไป สำหรับภารกิจของศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ คงเป็นเช่นเดิมเช่นเดียวกับเมื่อเป็นอัตราเพื่อพลางศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ ได้ถือเอาวันที่ 12 กันยายน เป็นวันสถาปนาหน่วย ผู้บังคับบัญชาของศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ เมื่อเป็นอัตราปกติ พ.ศ. 2526 คือ

1. พล.อ.ท.พิสุทธิ ฤทธาคณี เป็นผู้บัญชาการศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ (9 ก.ย. 26 ถึง 30 ก.ย. 27)

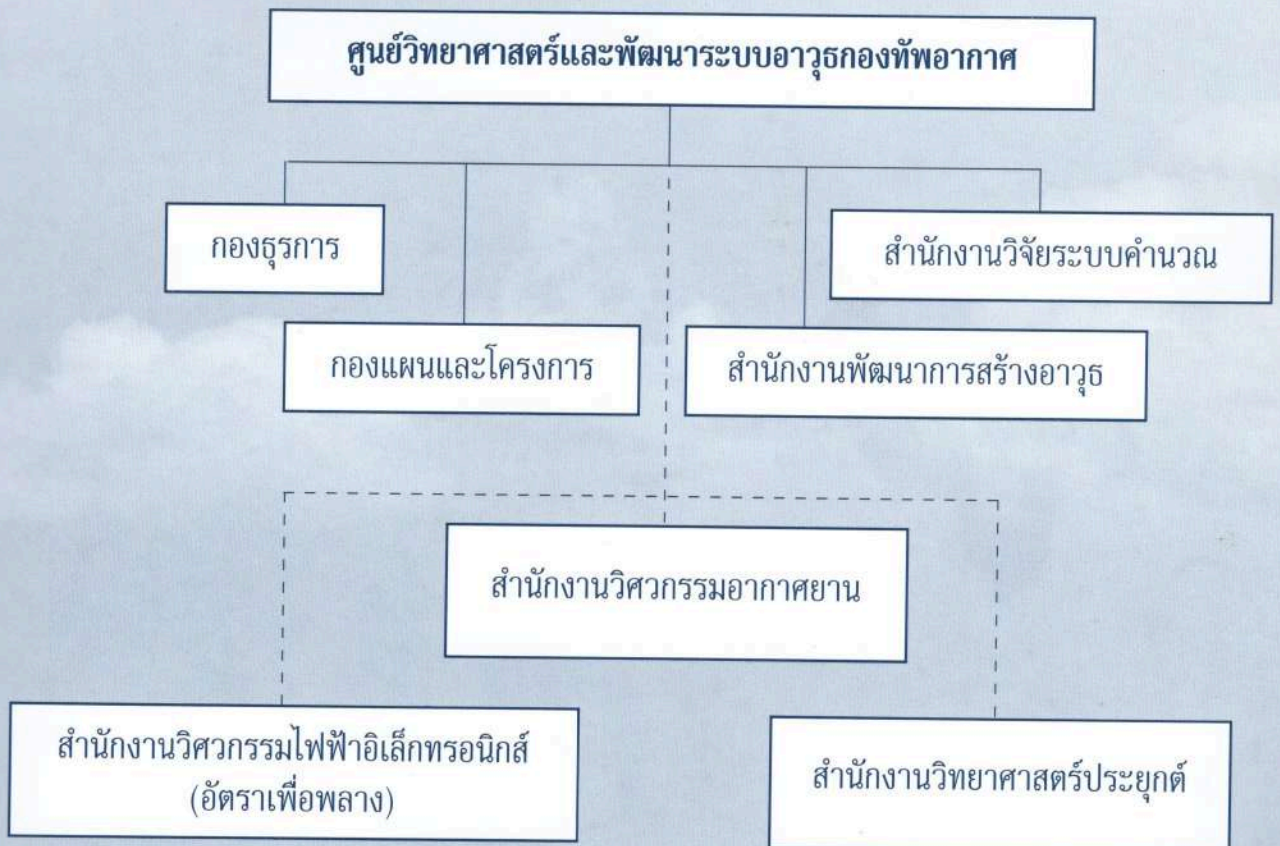
2. พล.อ.ต.ภัสสร พนมวัน ณ ออยุธยา เป็นรองผู้บัญชาการศูนย์ ฯ (9 ก.ย. 26 ถึง 30 ก.ย. 27)

3. พล.อ.ต.ชูป ภัควินต์ เป็นเสนาธิการศูนย์ (9 ก.ย. 26 ถึง 30 ก.ย. 27)

มีหน่วยขึ้นตรงซึ่งเป็นอัตราเพื่อพลาง (ตามคำสั่ง ทอ. (เฉพาะ) ลับที่ 136/25 ลง 21 พฤษภาคม 2525)

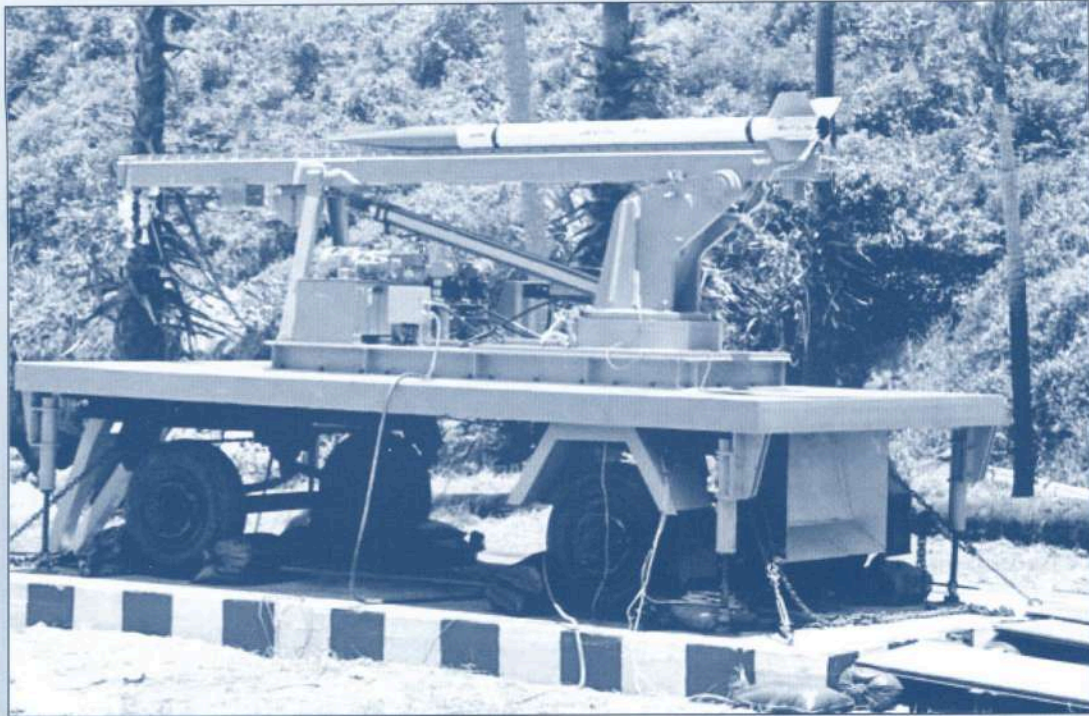
อีก 3 หน่วยคือ

1. สำนักงานวิศวกรรมอากาศยาน (สวย.)
2. สำนักงานวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (สวฟ.)
3. สำนักงานวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (สวป.)



ในปี 26 สำนักงานพัฒนาการสร้างอาวุธ ได้ทำการวิจัยและพัฒนาดินขับจรวดชนิดฐานผสม Composite นอกเหนือจากการผลิตดินขับชนิดสองฐาน (Double Base) เนื่องจากสังเกตเห็นว่าเป็นเทคโนโลยีดินขับจรวดที่ทันสมัย และมีสมรรถนะสูงกว่าดินขับจรวดชนิดสองฐาน โดยได้ทดลองผลิตจรวดที่ใช้ดินขับ Composite ขนาด 2.5 นิ้ว "เท่าฟ้า 4" ประสบความสำเร็จและได้นำไปยิงแสดงในการสาธิตการใช้อาวุธ เมื่อปลายปี 26

ในปี 27 ศวอ.ทอ. มีขีดความสามารถสูงพอที่จะดำเนินการวิจัยและพัฒนาจรวดที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เมื่อได้รับความเห็นชอบจาก พล.อ.อ.ประพันธ์ รุประเดมิย์ ผบ.ทอ. ในขณะนั้น จึงได้รับการสนับสนุนดำเนินการวิจัยและพัฒนาจรวดขนาด 140 มม. เป็นจรวดที่สามารถใช้ยิงจากภาคพื้น พัฒนาขึ้นเพื่อการวิจัย บรรทุกน้ำหนักได้สูงสุด 24 กก. มีระยะยิง (จากการคำนวณ) ประมาณ 70 กม. ได้มีการผลิตและจุดทดสอบ ทั้งภาคสถิตและยิงภาคพลวัต รวม 15 นัด



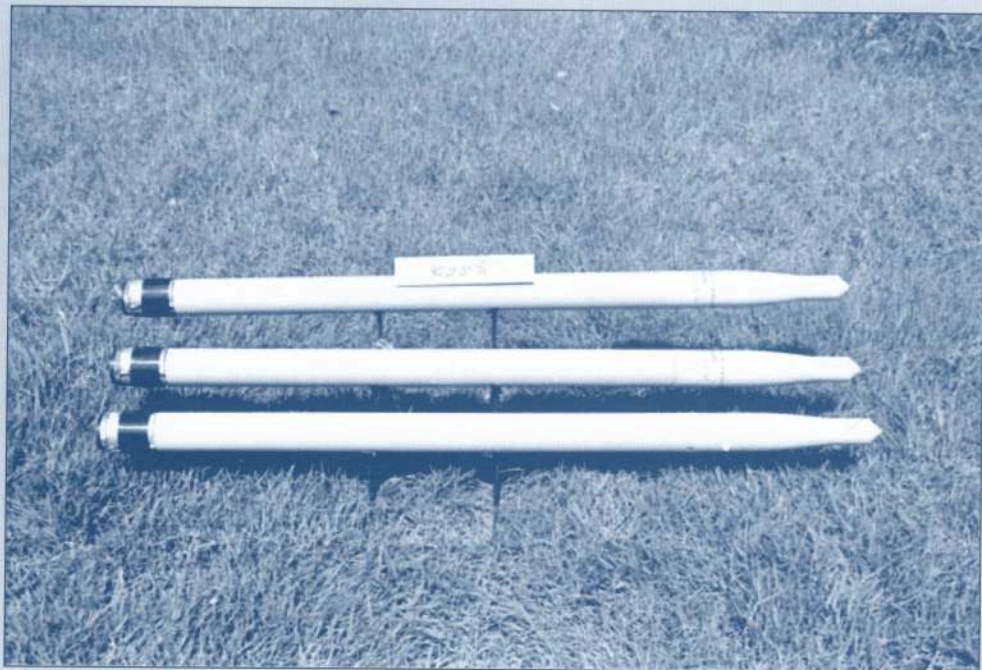
ในปี 28 ทอ. มีเทคโนโลยีที่ใช้วัสดุในการทุ่มดินขับจรวด และมีเทคนิคในการทุ่ม (Inhibit) ดินขับ จึงได้ทำการพัฒนาจรวดเท่าฟ้า-3 เป็นจรวดเท่าฟ้า-3 ไอ (Inhibited)





ซึ่งจรวดแบบนี้ได้ใช้ยิงแสดง ในการสาธิตการใช้กำลังทางอากาศ เมื่อวันที่ 26 ธ.ค. 32 และนับเป็นการสาธิตการใช้กำลังทางอากาศครั้งสำคัญของทอ.ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระมหากรุณาธิคุณเสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตร พร้อมด้วยสมเด็จพระบรมโอรสาธิราช ฯ สยามมกุฎราชกุมาร การดำเนินงานวิจัยและพัฒนาในช่วงแรก นับเป็น การปูพื้นฐานทางเทคโนโลยี ดินขับจรวด ส่วนการวิจัยและพัฒนาจรวดขนาดมาตรฐานโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อผลิตทดแทนจรวดแบบที่กองทัพจัดหามาจากต่างประเทศเพื่อใช้ราชการเริ่มต้น จากการวิจัยและพัฒนาจรวดขนาด 2.75 นิ้ว

ในปี 29 ศวอ.ทอ. ได้รับ อนุมัติให้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาจรวดอากาศ ขนาด 2.75 นิ้ว ดินขับ Composite ใช้ชื่อว่า "จรวดเท้าฟ้า-5 MOD 1" ซึ่งได้ดำเนินการจนประสบผลสำเร็จ



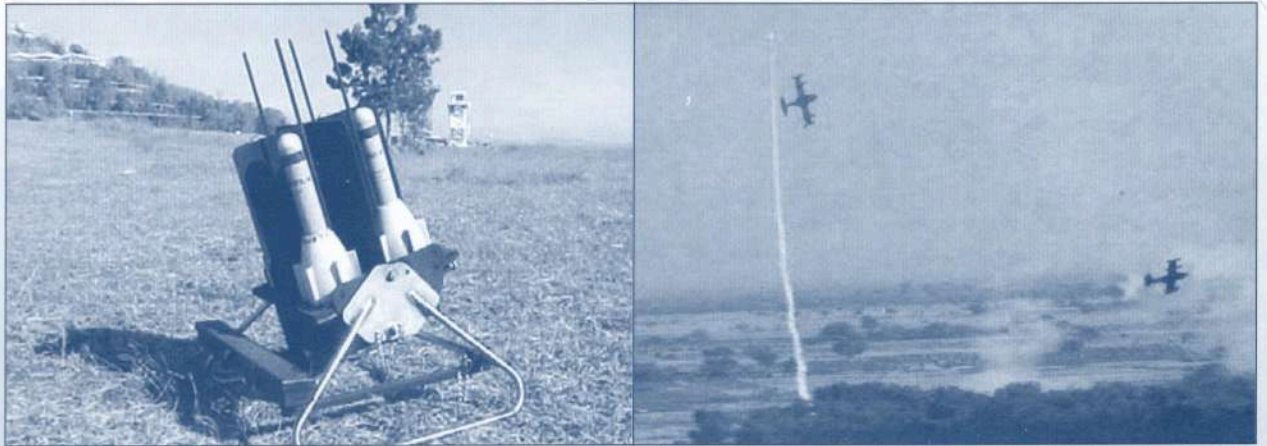
และได้มีการทดลองยิงจรวดดังกล่าวจาก บ.จ.5 (OV-10C) จำนวน 5 ครั้ง ใช้จรวดรวม 60 นัด ผลการทดสอบเป็นที่น่าพอใจ จรวดทำงานได้อย่างถูกต้อง และมีความแม่นยำ



ในปี 30-34 ทอ.ประเทศต่าง ๆ รวมถึงประเทศในกลุ่ม NATO และทอ.ไทย ได้รับจรวดอากาศยานขนาด 2.75 นิ้ว แบบใหม่เข้าประจำการคือ จรวด CRV - 7 (Canadian Rocket Vehicle - 7) ผลิตในประเทศแคนาดา เป็นจรวดซึ่งใช้ดินขับ Composite มีสมรรถนะสูงกว่าจรวด 2.75 นิ้ว ที่ใช้ดินขับ Double Base แบบเดิม ศวอ.ทอ. จึงพัฒนาปรับปรุงจรวดเท่าฟ้า-5 MOD 1 ให้มีสมรรถนะสูงเทียบเท่า จรวดมาตรฐาน NATO โดยเรียกชื่อว่า “จรวดเท่าฟ้า-5 MOD X”

ทั้งนี้มีเป้าหมายที่จะพัฒนาคุณภาพ ของจรวดที่ผลิตให้มีความปลอดภัย ในการใช้งาน และมีความเชื่อถือได้สูงอยู่ใน ระดับมาตรฐานสากล เช่นเดียวกับ จรวดมาตรฐาน NATO ด้วยกรรมวิธีการวิจัยและพัฒนาจรวด ให้มีสมรรถนะ เทียบเท่ากับจรวดมาตรฐาน NATO ใช้ข้อมูลสมรรถนะของจรวดมาตรฐาน NATO แต่ด้วยข้อจำกัด ของงบประมาณ จึงมิได้มีการซื้อเทคโนโลยีสำเร็จรูปมาจากต่างประเทศ เทคโนโลยีที่ใช้ ค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และอุปกรณ์เครื่องมือ กับมิตรประเทศ ซึ่งอยู่ในระหว่างดำเนินการวิจัยพัฒนาจรวดชนิดเดียวกัน การทดสอบ ความเป็นมาตรฐานของจรวดได้ดำเนินการทดสอบตามมาตรฐานต่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วยการยิงทดสอบจรวดจำนวน 314 นัด และการทดสอบจำลองสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ตามมาตรฐาน MIL-STD-810 ของ กท.สหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นวิธีการ ทดสอบจำลองสภาพแวดล้อมรุนแรงต่าง ๆ เช่น การตกกระแทก การแช่ในน้ำ สภาพอุณหภูมิต่ำ-สูง -54 ถึง +66 องศาเซลเซียส การสั่นสะเทือนจากการติดตั้งกับอากาศยาน และจากการขนส่งทางบก รวมถึงจำลองสภาพการเก็บรักษาเป็นเวลานาน 10 ปี จรวดสามารถผ่านการทดสอบและสามารถใช้งานได้เป็นปกติหลังจากผ่านการทดสอบเหล่านี้มาแล้ว

การพัฒนาจรวดให้สมรรถนะเทียบเท่าจรวดมาตรฐาน NATO นับเป็นเป้าหมายที่บรรลุได้ยากพอสมควร เนื่องจากจรวดแบบนี้มีสมรรถนะสูง จนอาจเรียกได้ว่ามีสมรรถนะสูงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ด้วยเทคโนโลยีดินขับ Composite ที่มีอยู่ขณะนั้น การดำเนินงานในครั้งแรกประสบปัญหาทางเทคนิคในบางขั้นตอน เช่นยังขาดอุปกรณ์ตรวจสอบคุณภาพ ในการผลิต และสารเคมี ที่เป็นวัตถุดิบเสื่อมสภาพ ลงตามระยะเวลา ในระหว่างที่ยังมีข้อขัดข้อง ในการวิจัยจรวดขนาด 2.75 นิ้ว ศวอ.ทอ.ได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาจรวดคว้น Smokey Sam ขึ้น ตามความต้องการทางด้านยุทธการ โดยจรวดคว้น Smokey Sam เป็น จรวดที่มีลำตัวสร้างจากกระดาษและโฟม บรรจุดินขับ Composite ชนิดคว้นมากได้พัฒนาขึ้นเพื่อจำลอง



การยิงของอาวุธนำวิถีพื้นสู่อากาศ SA-7 สำหรับใช้ฝึกทางยุทธวิธีของนักบิน ให้มีความคุ้นเคยกับการ ถูกต่อต้านจากกำลังภาคพื้น
 ทอ.ได้รับรองมาตรฐานจรวดควัน Smokey Sam เมื่อต้นปี 35 และให้ผลิตได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อนำมาใช้ราชการ สืบต่อมา

ในปี 31 ศวอ.ทอ.ได้ขออนุมัติมีเหล่าทหารเป็นของตนเอง และได้รับอนุมัติให้กองทัพอากาศมีเหล่าทหารวิทยาศาสตร์
 ขึ้น เป็นเหล่าที่ 23 ของ ทอ. ตามข้อบังคับกระทรวงกลาโหมว่าด้วยเหล่าทหาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2531 ลงวันที่ 29 สิงหาคม
 2531 รับผิดชอบ 2 จำพวก ได้แก่

- จำพวกคำนวณระบบ ผู้ปฏิบัติคือ สำนักงานวิจัยระบบคำนวณ (สวค.ศวอ.ทอ.) รับผิดชอบงานด้านคอมพิวเตอร์
 เฉพาะซอฟต์แวร์
- จำพวกวิทยาศาสตร์ ผู้ปฏิบัติคือ สำนักงานวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (สวป.ศวอ.ทอ.) รับผิดชอบงานด้าน
 คณิตศาสตร์, ชีววิทยา, เคมี, ฟิสิกส์, วัสดุศาสตร์และโลหะวิทยา

ในปี 34 ศวอ.ทอ.ได้รับอนุมัติจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหมเมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2534 กำหนดให้ ศวอ.ทอ.
 มีเครื่องหมายสังกัดเป็นรูปสามเหลี่ยมและอิเล็กทรอนิกส์สามวงตัดกันวงรอบโปรตรอน ทับปีกนก 2 ปีก ตามประกาศใน
 ราชกิจจานุเบกษาเล่ม 108 ตอนที่ 122 หน้า 553 ลง 11 ก.ค. 34

ในปี 35 ศวอ.ทอ. (ครบ 10 ปี) ผู้บัญชาการทหารอากาศได้อนุมัติในหลักการเมื่อ 10 มกราคม 2535 กำหนดให้
 ประกาศใช้คำบรรยายคุณลักษณะเลขหมายความชำนาญทหารอากาศ (ลชทอ.) ได้แก่

- ลชทอ. จำพวกคำนวณระบบ 51xx, 51xxx
- ลชทอ. จำพวกวิทยาศาสตร์ 26xx, 26xxx

ตามคำสั่ง ทอ. (เฉพาะ) ที่ 44/35 ลงวันที่ 30 มกราคม 2535

ในปี 37 ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ ได้ปรับปรุงแก้อัตราและโครงสร้างการจัดหน่วย
 ใหม่ ตามคำสั่งกระทรวงกลาโหม (เฉพาะ) ที่ 21/37 ลง 22 ก.พ. 37 เรื่องอัตรากองทัพอากาศ 2506 (ครั้งที่ 182) ให้ใช้
 อัตราเฉพาะกิจหมายเลข 5500 และคำสั่งกองทัพอากาศ (เฉพาะ) ถัดที่ 187/37 ลง 13 มิถุนายน 2537 เรื่อง แก้อัตรา
 กองทัพอากาศ พ.ศ. 2506 (ครั้งที่ 630) ให้ใช้อัตราเฉพาะกิจหมายเลข 5501 ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธ
 กองทัพอากาศ ทั้งนี้ตั้งแต่ 22 กุมภาพันธ์ 2537 เป็นต้นไปโดยยกเลิกหน่วยขึ้นตรงอัตราปกติ 1 หน่วย คือ สำนักงานวิจัย



ระบบคำนวณ (สวค.) และปรับหน่วยอัตราเพื่อพลาง 2 หน่วย คือ สำนักงานวิศวกรรมอากาศยาน (สวย.) และสำนักงานวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (สวป.) ซึ่งเปลี่ยนชื่อเป็นสำนักงานวิทยาศาสตร์ (สวศ.) จึงมีการแบ่งส่วนราชการออกเป็น 6 หน่วยงาน เป็นอัตราปกติ 5 หน่วยงาน และเป็นอัตราเพื่อพลาง 1 หน่วยงาน ดังนี้

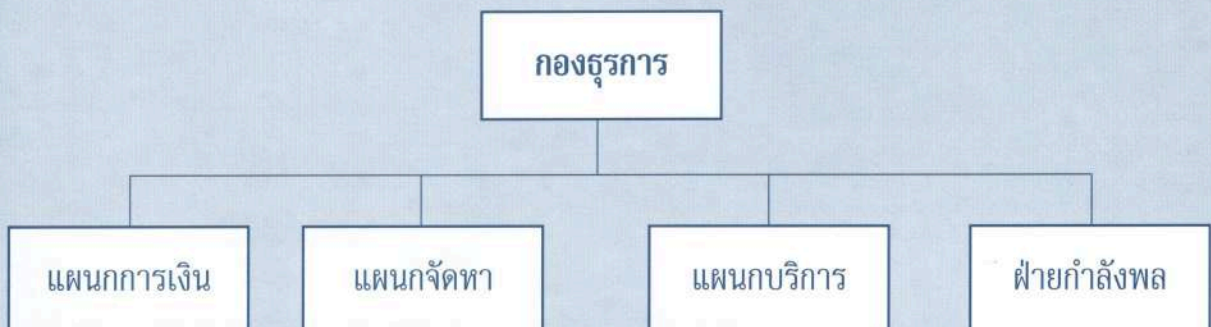


มีผู้บังคับบัญชาหน่วย เรียงตามลำดับ คือ

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. พล.อ.ท. มรกต ชาญสำรวจ | ผู้บัญชาการ ศวอ.ทอ. |
| 2. พล.อ.ต. ประสาร ทิพยเกษตร | รองผู้บัญชาการ ศวอ.ทอ. |
| 3. พล.อ.ต. ประไพ แก้วนิล | เสนาธิการ ศวอ.ทอ. |

ที่ตั้งศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ ส่วนหนึ่งจะตั้งอยู่ในบริเวณ บก.ทอ. เป็นอาคารแยกจาก บก.ทอ. ใกล้ ๆ กับกองรักษาการณ์ สท.ทอ. ตรงข้ามกับ รร.นอ. ฝั่งถนนพหลโยธิน ด้านตะวันตก ประกอบด้วยส่วนบัญชาการ กองธุรการ กองแผนและโครงการ และสำนักงานวิศวกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเดิมตั้งอยู่ที่ ส.ทอ. อีกส่วนหนึ่งตั้งอยู่ใน บริเวณทุ่งสีกันเป็นที่ตั้งของสำนักงานพัฒนาการสร้างอาวุธและสำนักงานวิทยาศาสตร์ส่วนสำนักงานวิศวกรรมอากาศยานตั้งอยู่ในบริเวณ ซอ.บางซื่อ

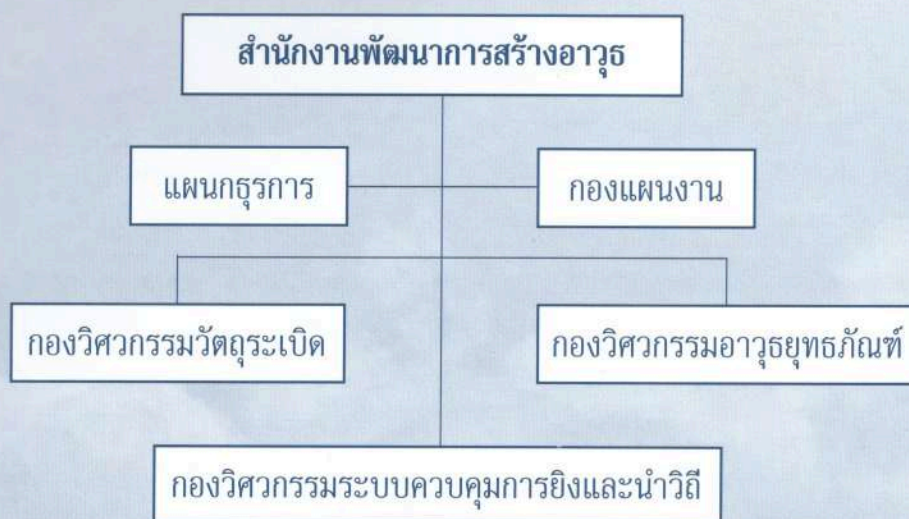
1. กองธุรการ มีหน้าที่ ดำเนินการเกี่ยวกับการธุรการ การกำลังพล การเงิน และการบริการที่เกี่ยวข้อง มี น.อ.หญิง วนิตา ขำเจิม หัวหน้ากองธุรการฯ เป็นผู้บังคับบัญชา รับผิดชอบ แบ่งส่วนราชการดังนี้



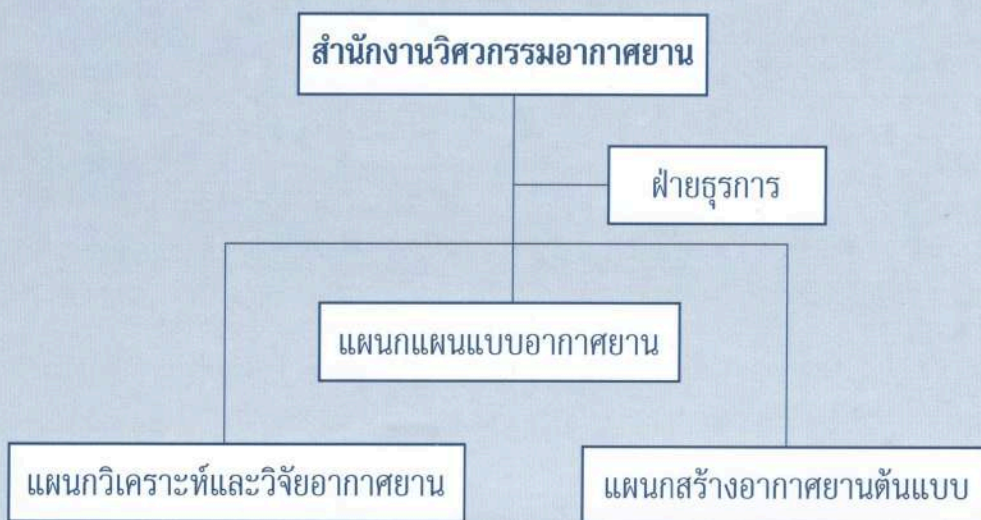
2. กองแผนและโครงการ มีหน้าที่ พิจารณา วางแผน อำนวยการประสานงานและกำกับดูแลในด้านการวิจัยและพัฒนาาระบบอาวุธยุทธภัณฑ์ มี น.อ.วิโรจน์ มีมนต์ชม ผู้อำนวยการกองแผนและโครงการฯ เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ แบ่งส่วนราชการดังนี้



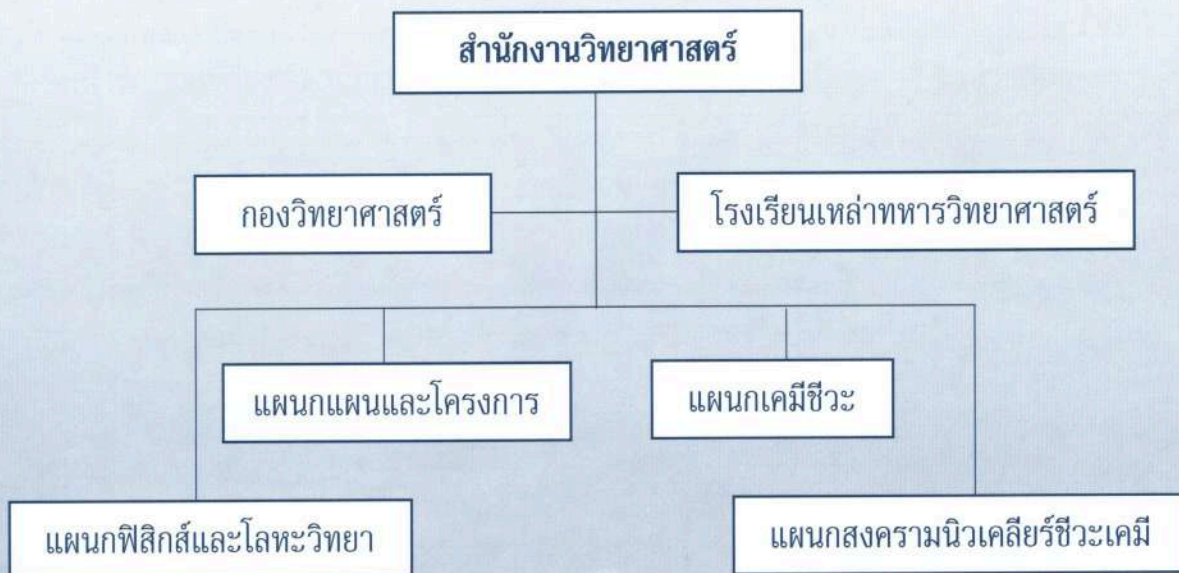
3. สำนักงานพัฒนาการสร้างอาวุธ มีหน้าที่ อำนวยการ และดำเนินการวิจัยและพัฒนาอาวุธยุทธภัณฑ์โดยสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งกรรมวิธีการผลิตอาวุธยุทธภัณฑ์ในชั้นโรงงาน มี น.อ.ทวีศักดิ์ อยู่สาธร ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาการสร้างอาวุธฯ เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ แบ่งส่วนราชการดังนี้



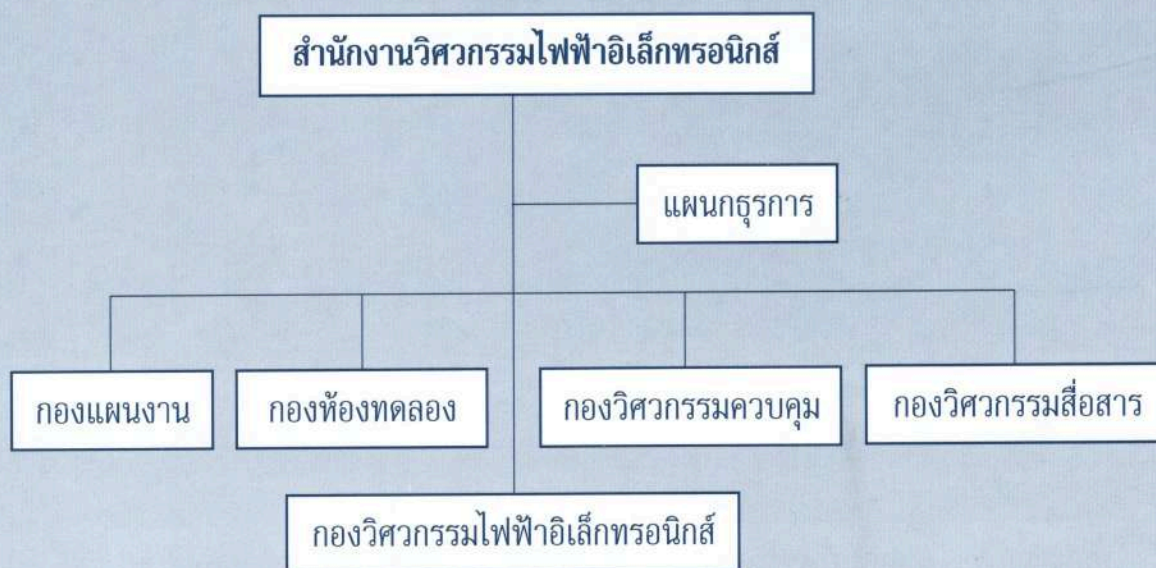
4. สำนักงานวิศวกรรมอากาศยาน มีหน้าที่ อำนวยการและดำเนินการแผนแบบการวิจัยอากาศยาน การสร้างอากาศยานต้นแบบ การพัฒนาอากาศยาน อุปกรณ์บริภัณฑ์และชิ้นส่วนของอากาศยาน รวมทั้งศึกษา วิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะ และติดตามความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ เกี่ยวกับอากาศยานมี น.อ.ธวัชชัย จิตรนุสนธิ์ ผู้อำนวยการสำนักงานฯ เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ แบ่งส่วนราชการดังนี้



5. สำนักงานวิทยาศาสตร์มีหน้าที่ อำนาจการและดำเนินการค้นคว้า วิจัยพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับ นิวเคลียร์ ชีวะ เคมี ฟิสิกส์ โลหะวิทยา วัสดุศาสตร์ และดำเนินการสงครามนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี ตลอดจนทำหน้าที่เป็นหัวหน้าสายวิทยาการสำหรับเหล่าทหารวิทยาศาสตร์ จำพวกวิทยาศาสตร์มี น.อ.สุนทร ขำประไพ ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาศาสตร์ ฯ เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ แบ่งส่วนราชการดังนี้



6. สำนักงานวิศวกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (เพื่อพลาง) มีหน้าที่ อำนาจการและดำเนินการเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาาระบบไฟฟ้า และระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์รวมทั้งกรรมวิธีการผลิตบริษัทไฟฟ้าและบริษัทสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ตัวต้นแบบก่อนการผลิตขึ้นโรงงาน ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีเทคโนโลยีสูงและจำนวนใช้งานน้อย เขียนแบบบริษัทไฟฟ้าและสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ เบิก รักษา และ แจกจ่ายพัสดุไฟฟ้าสื่อสารทั้งปวงที่ใช้ในสำนักงาน ตลอดจนดำเนินงานเกี่ยวกับห้องสมุดและเอกสารเทคนิค มี น.อ.ประเสริฐ ลพสัถยยุทธ ผู้อำนวยการสำนักงานวิศวกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ แบ่งส่วนราชการดังนี้



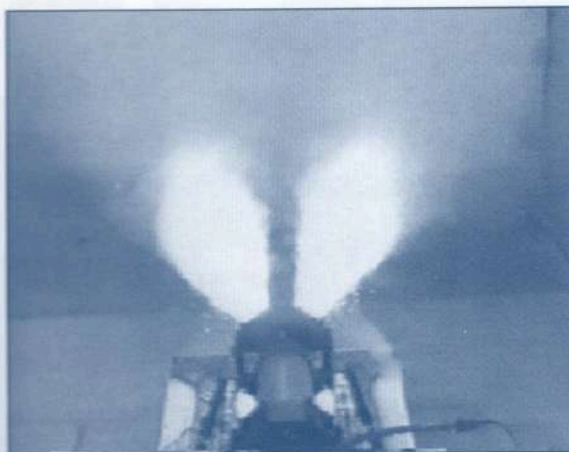
ในปี 38 ศวอ.ทอ. ได้รับงบประมาณจาก สวพ.กท. มาซื้อวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือที่ยังขาดอยู่ จึงสามารถดำเนินการวิจัยจรวด ขนาด 2.75 นิ้ว ดินขับ Composite ได้จนบรรลุวัตถุประสงค์ จรวดผ่านการทดสอบตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ รวมถึงการยิงภาคอากาศจาก บ.ขฟ.1 (L-39) จำนวน 100 นัด



และ ทอ.ได้รับรองมาตรฐานของจรวด เมื่อต้นปี 41 แม้ปัจจุบันยังไม่มี การดำเนินการผลิตจรวดชนิดนี้ขึ้นเพื่อใช้งาน แต่ในการวิจัยและพัฒนาได้กำหนดกรรมวิธีและ រប.ต.ต่างๆ สำหรับทุกขั้นตอนการผลิต และการตรวจสอบควบคุมคุณภาพ ดังนั้น สวอ.ทอ. จึงสามารถดำเนินการผลิตได้เมื่อกองทัพบมีความต้องการ



โครงการวิจัยและพัฒนาจรวดขนาด 2.75 นิ้ว ดินขับ Composite ได้รับรางวัลสิ่งประดิษฐ์คิดค้นของ ทอ. ประจำปี 42 และยังได้รับรางวัลชมเชย ผลงานประดิษฐ์คิดค้น ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม ประจำปี 43 จาก สภาวิจัยแห่งชาติ ผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาจรวด 2.75 นิ้ว ดินขับ Composite นอกจากจะเกิด ความรู้ ความชำนาญ ในการผลิตจรวดสมรรถนะสูง ที่เป็นมาตรฐานแล้ว ผลที่นับว่ามีคุณค่าอย่างมากคือ ได้เทคโนโลยีในการออกแบบ ผลิต ควบคุมคุณภาพ และทดสอบจรวด รวมถึงการจำลองสภาพแวดล้อม (Environmental Test) และการจำลองการเก็บ รักษา (Aging) เทคโนโลยีเหล่านี้ ได้นำมาใช้พัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์ และใช้ทดสอบ เพื่อเป็นข้อมูล ประกอบการพิจารณา ยืดอายุใช้งานอาวุธยุทโธปกรณ์ต่างๆ ในเวลาต่อมา รวมทั้งการพิจารณาอายุการใช้งานด้วย ตัวอย่าง การนำเทคโนโลยี ที่ได้รับมาใช้ พัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์ ได้แก่ โครงการจรวดลากกระเบ็ดสาย ซึ่งกรมการทหารช่าง (กช.) ดำเนินการวิจัยร่วมกับ สวอ.ทอ. มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาอุปกรณ์ สำหรับ ใช้เจาะช่องในสนามทุ่นระเบิด เพื่อให้รถถังเคลื่อนที่ผ่านได้ โดยใช้จรวด ลากสาย ซึ่งเป็นท่ออ่อนบรรจุวัตถุระเบิด ให้สายระเบิดนั้นตกลงมาพาดผ่าน สนามทุ่นระเบิด แล้วจุดให้ สายระเบิด เกิดการ ระเบิดแรงอัดจะทำลาย ทุ่นระเบิดที่ฝังอยู่โดยรอบ เป็นช่องทางให้กำลังฝ่ายเราเคลื่อนที่ผ่านไปได้ สวอ.ทอ.ดำเนินการในส่วน ของจรวดครั้งแรกเมื่อปี 37-38 ทดลองใช้จรวดขนาด 2.75 นิ้ว ลากสายระเบิด แต่แรงขับสูงเกินไป ทำให้สายระเบิดขาด จึงได้มีการชะลอโครงการไว้ และดำเนินการต่อในปี 41 หลังจากเสร็จสิ้นการวิจัยและพัฒนาจรวด ขนาด 2.75 นิ้ว ดินขับ Composite



โดย ศวอ.ทอ.ได้ออกแบบจรวดขั้นใหม่ เป็นจรวดขนาด 169 มม. ซึ่งออกแบบ ให้มีแรงขับเหมาะกับการลากระเบิดสายใยโดยตรง การวิจัยได้ผลตามความต้องการ โดยกรมการทหารช่าง ดำเนินการพัฒนาจรวดพ่วงบรรจุสายระเบิด พร้อมแท่นยิงจรวดและระบบสายบรรจุจรวดระเบิด นอกจากนี้ยังได้รับการสนับสนุนจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ออกแบบระบบห่วงให้สายระเบิดดึงเมื่อตกลงพาดพื้น ผลของโครงการทำให้ ศวอ.ทอ. ได้รับเทคโนโลยีสำคัญหลายประการเช่น เทคโนโลยีการออกแบบระบบฉนวนกันความร้อน และดินขับสำหรับจรวดขนาดใหญ่ กับเทคโนโลยี การใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ร่วมกับการคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อออกแบบจรวดให้มีสมรรถนะตรงตามความต้องการใช้งาน นอกจากนี้ ศวอ.ทอ. ยังดำเนินการศึกษาเทคโนโลยีพื้นฐานเกี่ยวกับดินขับจรวด เช่นการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตดินขับ Composite ชนิดแอมโมเนียม ไนเตรท เพื่อทดลองใช้สารแอมโมเนียมไนเตรทที่ผลิตได้ในประเทศและมีราคาถูก มาเป็นตัวให้ออกซิเจนในการผลิตดินขับจรวดราคาถูก เช่น จรวดสำหรับส่งเครื่องบินเข้าขึ้นจากรางปล่อย หรือ ในอุปกรณ์การผลิตก๊าซความดันสูงเพื่อเป็นต้นกำลังในการหมุนพื้นบังคับอาวุธนำวิถี และจากผลการศึกษาพบว่า แอมโมเนียมไนเตรท มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น จุดตัวได้ยาก เผาไหม้ได้เฉพาะในสภาพความดันสูง และดูดความชื้นได้รวดเร็ว การใช้งานจึงกระทำได้เพียงบางกรณีซึ่งอยู่ในระหว่างการศึกษาต่อไป

โครงการวิจัยและพัฒนาซึ่งจะเป็นก้าวต่อไปของเทคโนโลยีจรวดของ ศวอ.ทอ. คือโครงการพัฒนาส่วนลำตัวจรวดขนาด 127 มม. ที่มุ่งเน้นการออกแบบ และผลิตส่วนขับเคลื่อนจรวดขนาดใหญ่ให้มีสมรรถนะพิเศษตามแบบที่ต้องการในปัจจุบัน อันเป็นยุคของอาวุธนำวิถีความแม่นยำสูง ระยะยิงไกลพันระยะสายตา อาจมองว่าการขับเคลื่อนของจรวดเป็นเทคโนโลยีที่มีความสำคัญลดน้อยลง แต่วิชาการในด้านนี้ก็ยังมีมีความจำเป็นในระบบอาวุธต่าง ๆ อยู่มาก เทคโนโลยีจรวด จึงยังคงเป็นสิ่งที่จะต้องติดตาม และพัฒนาขีดความสามารถต่อไป ซึ่งในระยะสั้นนอกจากจะนำเทคโนโลยีนี้มาใช้สร้างอุปกรณ์ต่างๆ เช่น อุปกรณ์เครื่องช่วยฝึก ประโยชน์ที่สำคัญต่อ ทอ. คือการใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่มีอยู่ให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้บังคับบัญชา เพื่อการ



ตกลงใจเลือกแบบอาวุธนำวิถี หรือพิจารณาขีดอายุการใช้งานของอาวุธนำวิถี และอุปกรณ์อื่น ๆ ในลักษณะผู้ซื้อและผู้ใช้ที่ชาญฉลาดส่วนในระยะยาวอาจนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตชิ้นขับเพื่อทดแทน หรือปรับปรุงส่วนขับเคลื่อนของอาวุธนำวิถีที่ชิ้นขับเดิมเสื่อมอายุไปแล้ว หรือใช้เทคโนโลยีออกแบบส่วนขับเคลื่อนของอาวุธนำวิถีที่เป็นของประเทศไทยเอง ซึ่งต้องมีการพัฒนาต่อไป

ในปี พ.ศ. 2539 ได้มีการปรับปรุงอัตรากองทัพอากาศขึ้นใหม่ เรียกว่า ตามอัตรากองทัพอากาศ พ.ศ. 2539 โดยให้ยกเลิกอัตรากองทัพอากาศ พ.ศ. 2506 ที่ใช้อยู่เดิมตามคำสั่งกองทัพอากาศ (เฉพาะ) ลับที่ 1171/39 ลง 16 ก.ค. 39 เรื่อง แก้อัตรากองทัพอากาศ และให้ ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ ปรับโครงสร้างของหน่วยโดยใช้อัตราเฉพาะกิจหมายเลข 5301 ตามอัตรากองทัพอากาศ พ.ศ. 2539 ซึ่งมีภารกิจและการจัดส่วนราชการ ดังนี้

ภารกิจ

ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ มีหน้าที่ อำนาจการและพัฒนายุทธภัณฑ์ดำเนินการเกี่ยวกับ นิวเคลียร์ ชีวะ เคมี และกิจการวิทยาศาสตร์ ซึ่งต้องใช้เทคโนโลยีสูง สนับสนุนสถาบันวิจัยและโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อประโยชน์ต่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และการพัฒนาเกี่ยวกับอาวุธยุทธภัณฑ์ของกองทัพอากาศ กับมีหน้าที่กำหนดแนวทางการควบคุม และประเมินผลเกี่ยวกับการฝึกศึกษา และการตรวจตรากิจการในสายวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์ มีผู้บัญชาการศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

การแบ่งมอบ

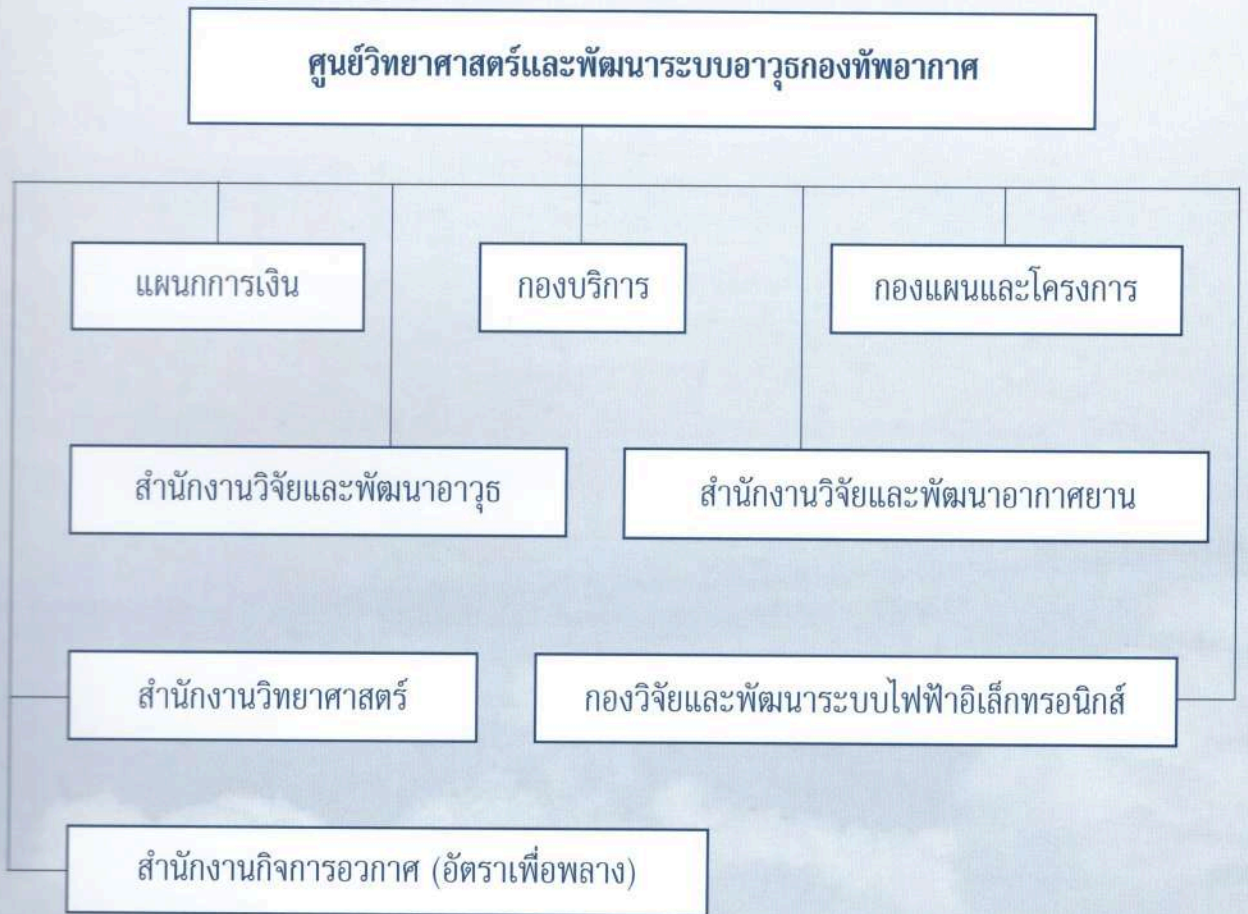
เป็นส่วนราชการขึ้นตรงกองทัพอากาศ ในส่วนกิจการพิเศษ

ขอบเขตความรับผิดชอบและหน้าที่สำคัญ

- อำนาจการวิจัยพัฒนาด้านอาวุธยุทธภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ อากาศยาน และไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์
- ดำเนินการเกี่ยวกับ นิวเคลียร์ ชีวะ เคมี และกิจการวิทยาศาสตร์ ซึ่งต้องใช้เทคโนโลยีสูง
- กำหนดแนวทางการควบคุม และประเมินผลเกี่ยวกับการฝึกศึกษา และการตรวจตรากิจการในสายวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์

การแบ่งส่วนราชการ

ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ มีการแบ่งส่วนราชการตามผังการจัด ดังนี้



แผนกการเงิน มีหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับ การเบิกเงินการรับจ่ายเงิน การเก็บรักษาเงิน การบัญชี และหลักฐานประกอบบัญชี ตลอดจนหลักฐานอื่น ๆ ในความรับผิดชอบ ให้เป็นไปตามระเบียบแบบแผนของทางราชการ มีหัวหน้านายทหารการเงิน เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

กองบริการ มีหน้าที่ ดำเนินการเกี่ยวกับการธุรการ การกำลังพล และการบริการ มีหัวหน้ากองบริการเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ และมีการแบ่งส่วนราชการตามผังการจัดดังนี้



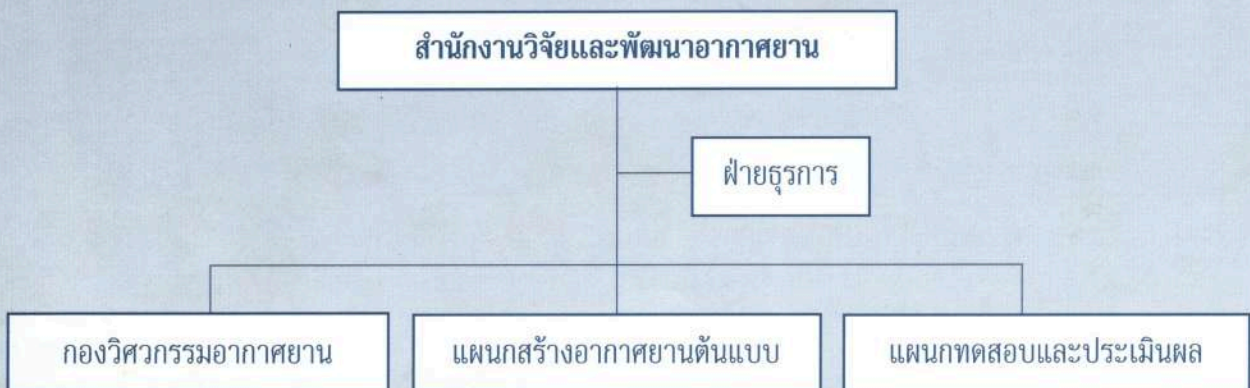
กองแผนและโครงการ มีหน้าที่วางแผน อำนาจการ ประสานงาน และกำกับดูแลโครงการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน อาวุธ ยุทธภัณฑ์ และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร มีผู้อำนวยการกองแผนและโครงการ เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ และมีการแบ่งส่วนราชการตามผังการจัดตั้งนี้



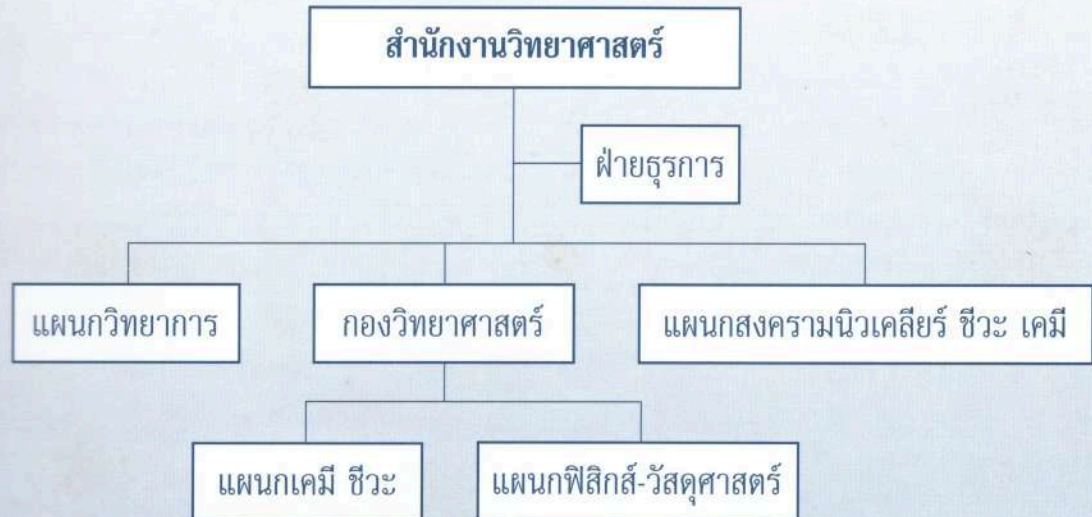
สำนักงานวิจัยและพัฒนาอาวุธ มีหน้าที่ดำเนินการวิจัยและพัฒนาระบบอาวุธยุทธภัณฑ์ให้ทันกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งกรรมวิธีการผลิตอาวุธยุทธภัณฑ์ มีผู้อำนวยการสำนักงานวิจัยและพัฒนาอาวุธ เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ และมีการแบ่งส่วนราชการตามผังการจัดตั้งนี้



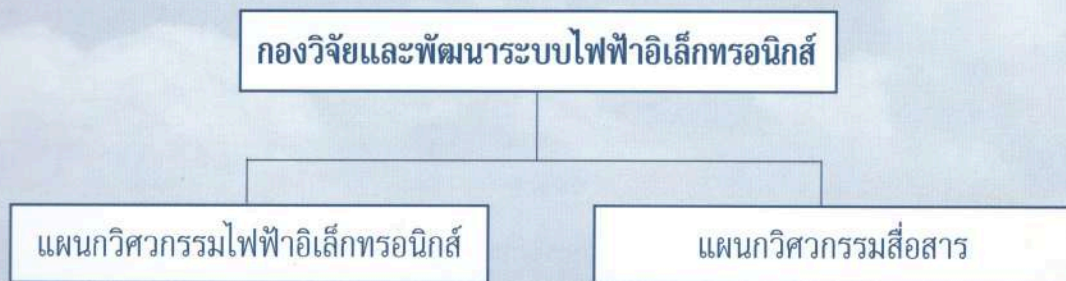
สำนักงานวิจัยและพัฒนาอากาศยาน มีหน้าที่ดำเนินการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน การแผนแบบ การสร้างอากาศยาน อุปกรณ์ บริภัณฑ์ และชิ้นส่วนอากาศยาน รวมทั้งวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูล ติดตามความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับอากาศยาน มีผู้อำนวยการเป็น ผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ และมีการแบ่งส่วนราชการตามผังการจัดตั้งนี้ เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ และมีการแบ่งส่วนราชการตามผังการจัดตั้งนี้



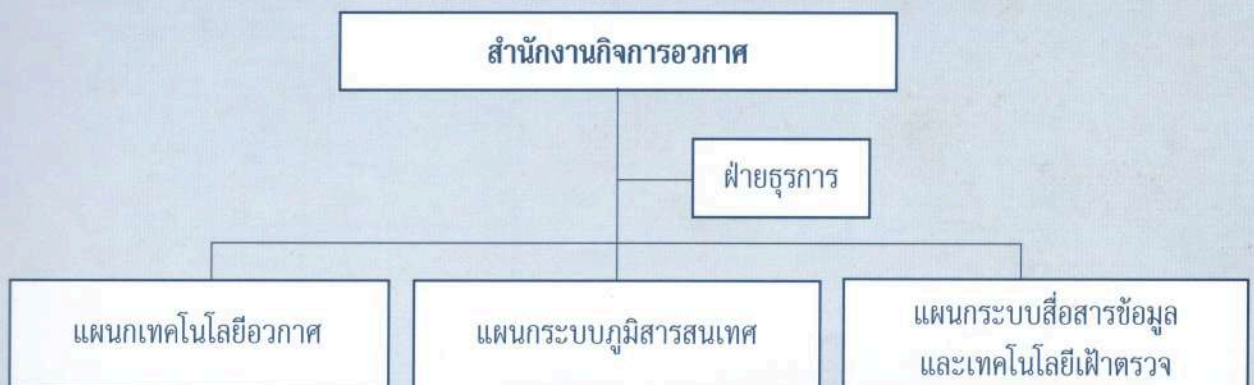
สำนักงานวิทยาศาสตร์ มีหน้าที่ดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การบริการ วิเคราะห์ ทดลอง ด้านชีววิทยา เคมี ฟิสิกส์ วัสดุศาสตร์ แนะนำ ควบคุมการปฏิบัติงานด้านสงคราม นิวเคลียร์ ชีวะ เคมี การพัสดุสายวิทยาศาสตร์ กับมีหน้าที่กำหนดแนวทางการควบคุม และประเมินผลเกี่ยวกับการฝึกศึกษา และการตรวจตรากิจการในสายวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์ มีผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาศาสตร์ เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ และมีการแบ่งส่วนราชการตามผังการจัดตั้งนี้



กองวิจัยและพัฒนาระบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ มีหน้าที่ดำเนินการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์บริภัณฑ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการศึกษา วิเคราะห์ รวบรวมข้อมูล ติดตามความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ มีหัวหน้ากองวิจัยและพัฒนาระบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ และมีการแบ่งส่วนราชการตามผังการจัดตั้งนี้



สำนักงานกิจการอวกาศ (อัตราเพื่อพลาง) ตั้งขึ้นตามคำสั่ง ทอ.(เฉพาะ) ที่ 80/49 ลง 22 พ.ค. 49 เรื่อง การจัดตั้งสำนักงานกิจการอวกาศ อัตราเพื่อพลาง และให้เป็นหน่วยขึ้นตรงของ ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ มีหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับ การค้นคว้า ศึกษา ประสานการปฏิบัติ ติดตาม รวบรวม พัฒนา บริการข้อมูล และส่งเสริมการใช้ประโยชน์ ด้านกิจการอวกาศ มีผู้อำนวยการสำนักงานกิจการอวกาศ (เพื่อพลาง) เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ และมีการแบ่งส่วนราชการตามผังการจัดตั้งนี้



นโยบายเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และระบบอาวุธของ ทอ. เป็นไปโดยมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ศวอ.ทอ. ได้ดำเนินการโดยยึดนโยบาย ทอ. เป็นหลักและนำเอานโยบาย หลักการของหน่วยเหนือประกอบการพิจารณาทั้งในด้านโครงการ และการใช้งบประมาณ เพื่อการวิจัยและพัฒนาด้วย

1. นโยบาย, แนวความคิดเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาของ ทอ. และหน่วยเหนือ

1.1 คำสั่งกองทัพอากาศ (เฉพาะ) ที่ 46/36 ลง 23 พ.ย. 36 เรื่อง นโยบายของกองทัพอากาศ ข้อที่ 6 การวิจัยและพัฒนาที่กำหนดเป้าหมายในการวิจัยและพัฒนาต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และภารกิจของกองทัพอากาศโดยหัวข้อเรื่องที่จะวิจัยพัฒนาต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการของกองทัพอากาศก่อนดำเนินการ

1.2 การวิจัยและการพัฒนาการทหาร

1.2.1 หลักการ

- รวมการดำเนินนโยบายในระดับ กท.
- แยกการปฏิบัติในระดับ บก. ทหารสูงสุดและเหล่าทัพ

1.2.2 นโยบาย

- วิจัยพัฒนาเพื่อพึ่งตนเอง
- ให้ความสำคัญกับการดำรงสภาพยุทธโศปกรณ์ที่มีอยู่ในประจำการให้มีประสิทธิภาพเท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้น
- วิจัยและพัฒนายุทธโศปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน สองเหล่าทัพขึ้นไปหรือทุกเหล่าทัพ
- วิจัยและผลิตเพื่อการค้าให้เกิดเงินหมุนเวียน

1.3 นโยบายของผู้บัญชาการทหารสูงสุดในการวิจัยและการพัฒนาการทหาร เรื่องการวิจัยที่หน่วยใน บก.ทหารสูงสุดจัดทำและเสนอคำขอโครงการวิจัยและการพัฒนาการทหารให้เสนอในเรื่องที่เป็นประโยชน์อย่างแท้จริงเห็นผลอย่างชัดเจนและนำไปขยายผลการวิจัยต่อได้ และมุ่งสู่การปฏิบัติการทางทหารในอนาคต

2. งบประมาณ

- 2.1 ใช้งบประมาณในส่วนวิจัยและพัฒนาของ ทอ.
- 2.2 ใช้งบประมาณในด้านวิจัยและพัฒนาของ บก.ทหารสูงสุด
- 2.3 ใช้งบประมาณในส่วนวิจัยและพัฒนาของ กระทรวงกลาโหม
- 2.4 ใช้งบประมาณในส่วนของสำนักนายกรัฐมนตรี

3. ที่มาของโครงการวิจัยและพัฒนา

- 3.1 จากริเริ่มของ ศวอ.ทอ. หรือ นขต.ทอ. และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการของกองทัพอากาศตามนโยบายของกองทัพอากาศ
- 3.2 จากคณะกรรมการของกองทัพอากาศ อนุมัติ หรือคำสั่งของหน่วยเหนือ เช่น บก.ทหารสูงสุด กระทรวงกลาโหม สำนักนายกรัฐมนตรี
- 3.3 จากสถาบันวิจัย หน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชนอื่น ๆ และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการของกองทัพอากาศตามนโยบายของกองทัพอากาศ

4. ลักษณะของการวิจัยและพัฒนา

- 4.1 ศวอ.ทอ. หรือ นขต.ทอ. ดำเนินการวิจัยพัฒนาด้วยหน่วยของตนเอง
- 4.2 ศวอ.ทอ. และ นขต.ทอ. วิจัยพัฒนาร่วมกัน
- 4.3 ศวอ.ทอ. วิจัยพัฒนาร่วมกับหน่วยราชการอื่น เช่น ทบ. ทร. บก.ทหารสูงสุด กระทรวงกลาโหม สำนักนายกรัฐมนตรี ฯลฯ เป็นต้น
- 4.4 ศวอ.ทอ. ร่วมวิจัยพัฒนากับเอกชน เช่น จ้างบริษัทในต่างประเทศร่วมวิจัย เป็นต้น

โครงการพัฒนา

ชุดอุปกรณ์การทำฝนสำหรับติดตั้งกับ บ.จ. 7 เพื่อน้อมเกล้า ฯ ถวายเป็น บ. ปฏิบัติการฝนหลวง



กองทัพอากาศ มีภารกิจในการเตรียมและใช้กำลังเพื่อป้องกันประเทศและได้รับมอบให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ ช่วยเหลือสังคม โดยเฉพาะการตอบสนองโครงการพระราชดำริที่สำคัญได้แก่การสนับสนุนการใช้อากาศยานและบุคลากรในการปฏิบัติการฝนหลวง มาอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ ปี 2515

ในปี 2536 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กษ.) ได้ทดลองการทำฝนจากเมฆเย็น โดยใช้พลูซิลเวอร์ไอโอไดด์ ยิงบริเวณยอดเมฆที่ระยะสูงประมาณ 22,000 ฟุต ในช่วงแรกนั้น ทอ.ได้สนับสนุน บ.จ.6 (A-37) ใช้เป็นเครื่องบินที่ยิงพลู ฯ ต่อมา กษ. ได้รับเครื่องบิน King Air จำนวน 2 เครื่อง เพื่อใช้ยิงพลู ฯ ประกอบกับ บ.จ.6 ปลดประจำการ ทอ. จึงไม่ได้สนับสนุน บ. ปฏิบัติการฝนหลวงในภารกิจดังกล่าว

ต่อมาในปี 2538 กษ. ได้ขอรับการสนับสนุน จาก ทอ. ในการทำวิจัยและพัฒนาพลูซิลเวอร์ไอโอไดด์ เพื่อผลิตใช้งานทดแทน

พลู ฯ ที่จัดหาจากต่างประเทศ ทอ.จึงได้ตั้งคณะกรรมการดำเนินการวิจัย พลูซิลเวอร์ไอโอไดด์ ที่มีสมรรถนะเทียบเท่าของต่างประเทศ แต่มีราคาต่ำกว่า (ต่างประเทศ 3,500 บาท/นิต ของ ทอ. 1,250 บาท/นิต) โดย ทอ. ได้ผลิตพลูซิลเวอร์ไอโอไดด์ ให้กับ กษ. อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ปี 2541 ถึงปัจจุบันรวม 6,000 นิตเพื่อใช้กับ บ. King Air

ในปี 2549 ทอ. ได้ดำเนินโครงการพัฒนาชุดอุปกรณ์การทำฝนสำหรับติดตั้งกับ บ.จ.7 (Alpha Jet) เพื่อน้อมเกล้าฯ ถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงครองราชย์ครบ 60 ปี เพื่อเป็นกิจกรรมหนึ่งของงานฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี

ในการดำเนินการได้นำแผงเครื่องยิงพลูซิลเวอร์ไอโอไดด์ของ บ. A-37 ที่ได้พัฒนาไว้เดิม จำนวน 2 แผง มาปรับปรุงเพื่อติดตั้งกับเครื่องบิน Alpha Jet และคณะ จนท. การบินทดสอบ ทอ. ได้นำไปทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยในการติดตั้งใช้งานทั้งภาคพื้นและภาคอากาศเป็นที่เรียบร้อย





จากนั้นได้ทดลองใช้งานในการทำฝน ร่วมกับ สำนัก
ฝนหลวงและการบินเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เพื่อให้ผลการใช้งานเป็นที่ยอมรับตามหลักวิชาการของสำนัก
ฝนหลวงและการบินเกษตรก่อน จึงจะดำเนินการในส่วนของ
การพิจารณา น้อมเกล้าฯน้อมกระหม่อมถวายเครื่องบินต่อไป

ทั้งนี้ ในการดำเนินการที่ผ่านมา สำนักฝนหลวงและ
การบินเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ให้การสนับสนุน
เป็นอย่างดี นับตั้งแต่ การจัดอบรมเทคนิคการทำฝนจาก
เมฆเย็นเบื้องต้นให้แก่นักบิน เครื่องบิน Alpha Jet พร้อม
เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และยังได้ร่วมจัดทำแผนการทดสอบ
สำหรับประเมินผลการปฏิบัติของเครื่องบิน Alpha Jet
โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการทดสอบประสิทธิภาพของการยิง
พลุซิลเวอร์ไอโอไดด์ เพื่อตรวจสอบแนวการยิง การจุด
ตัวเผาไหม้ของพลุซิลเวอร์ไอโอไดด์ ทั้งที่ยิงจากแผงเครื่องยิง
และ ที่ยิงจากเครื่องปล่อยเป้าลวง Chaff Dispenser
ซึ่ง สท.ทอ. บนอ. ร่วมกับ บน.23 พล.บ.2 บยอ. ได้พัฒนา
ติดตั้งใช้งานกับ บ. Alpha Jet

การทดสอบครั้งแรกได้ใช้ บน.1๙ เป็นฐานปฏิบัติการ
และดำเนินการทดสอบบริเวณเหนือเขื่อนลำนางรอง ผลการ
ทดสอบปรากฏว่า พลุซิลเวอร์ไอโอไดด์ ที่ถูกขับเคลื่อนออกมา
จุดตัวไม่สมบูรณ์ จากการตรวจสอบพบว่า First Fire หรือ
ดินจุดเริ่มแรก ของ พลุซิลเวอร์ไอโอไดด์ ไม่เหมาะต่อการใช้
งานกับเครื่องบินความเร็วสูง จึงได้ดำเนินการปรับปรุงและ
นำไปทดสอบกับ เครื่องบิน Super King Air ผลการ
ทดสอบเป็นที่น่าพอใจ

หลังจากนั้นจึงได้ดำเนินการทดสอบครั้งที่สอง โดยใช้ บน.
23 ๙ เป็นฐานปฏิบัติการ และดำเนินการทดสอบบริเวณเหนือ

เขื่อนอุบลรัตน์ ผลการทดสอบสามารถผ่านเกณฑ์ตามหลัก
วิชาการที่ สำนักฝนหลวงและการบินเกษตร กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์กำหนด

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการทดสอบการทำฝนเมฆเย็นกับกลุ่ม
เมฆตัวอย่าง บริเวณภาคเหนือตอนล่าง โดยเครื่องบิน Alpha
Jet ปฏิบัติการทำฝนร่วมกับเครื่องบิน Super King Air
ผลการทดสอบเป็นที่น่าพอใจ บ. Alpha Jet สามารถทำฝน
จากเมฆเย็นได้ นอกจากนี้ ยังพบว่า คุณลักษณะด้านความเร็ว
สูงและอัตราไต่ที่รวดเร็ว ทำให้ บ. Alpha Jet มีความเหมาะสม
ต่อการใช้ในการกิจ ยับยั้งพายุลูกเห็บได้โดยการยิงพลุซิลเวอร์
ไอโอไดด์ จำนวนมากให้เมฆตกเป็นฝน ก่อนเกิดพายุลูกเห็บ

ในการใช้งานนั้น แม้ค่าใช้จ่ายต่อชั่วโมงบินสำหรับ
บ. Alpha Jet จะค่อนข้างสูง เนื่องจากเป็นเครื่องบินรบที่มี
สมรรถนะสูง แต่คุณลักษณะด้านความเร็วและรัศมีปฏิบัติ
การทำให้ บ. Alpha Jet สามารถครอบคลุมพื้นที่ได้ทั่วประเทศ
โดยใช้สนามบินต่าง ๆ ของ ทอ. เป็นฐานปฏิบัติการ

ทอ. ได้เตรียมความพร้อมในการปฏิบัติการโดยได้ฝึก
นักบินให้สามารถปฏิบัติการทำฝนจากเมฆเย็น แล้ว 8 นาย
ได้แก่

น.อ.สุพิชจรรย์ ธรรมวาทะเสรี, น.ต.สามารถ
จิตรบรรจง, น.ต.สิทธิรัตน์ พุทธรชัย, ร.อ.ปิยะ พลนาวี,
ร.อ.สถาพร เรียงผา, ร.อ.ธงรัฐ รัตนวิชา, ร.ท. วิวัฒน์ วรรณยิ่ง
และ ร.ท.ชาติรี ภิมาลย์

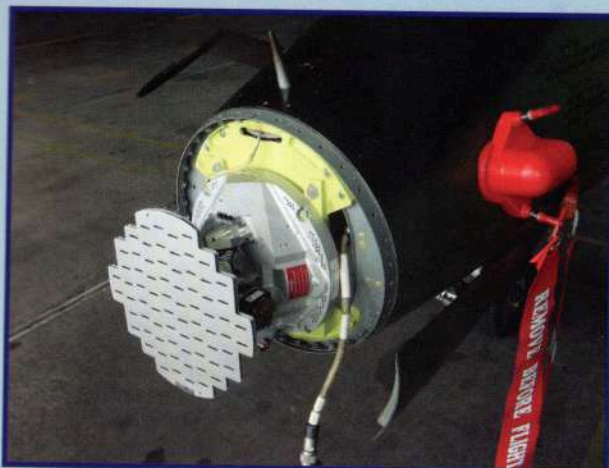
ทอ. ร่วมกับสำนักฝนหลวง และการบินเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้นำข้อมูล สรุปผลการดำเนิน
โครงการ เสนอต่อ กองงานส่วนพระองค์ สำนักพระราชวัง เพื่อ
กราบบังคมทูล พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในโอกาสต่อไป
ศวอ.ทอ. ร่วมกับ สำนักฝนหลวงและการบินเกษตร



ยังได้ประสานกับ Meteorological Research Institute ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีการวิจัยทางด้านอุตุนิยมวิทยาของประเทศญี่ปุ่น และมีเครื่องมือที่สามารถวัดประสิทธิภาพของ พลุซิลเวอร์ไอโอไดต์ในการทำฝนเมฆเย็น เพื่อส่งพลุซิลเวอร์ไอโอไดต์ไปดำเนินการทดสอบหาประสิทธิภาพในเชิงวิชาการ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาพลุซิลเวอร์ไอโอไดต์ต่อไป

นอกจากนั้น เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการบิน หลีกเลี่ยงสภาพอากาศที่มีเมฆฝน ทอ. ได้ติดตั้ง Weather Radar โดยใช้งบประมาณที่ได้รับตามโครงการนี้ โดยได้ดำเนินการติดตั้งเรียบร้อยแล้วและคณะ จนท.การบินทดสอบ ทอ. ได้ทำการบินทดสอบความปลอดภัยในการติดตั้งใช้งาน เรดาร์ กับ บ. Alpha Jet เรียบร้อยแล้ว เมื่อ ส.ค. 51

ในการปฏิบัติการฝนหลวงประจำปี 2551 นี้ ทอ. ได้เตรียม 2 บ.จ.7 ไว้เพื่อปฏิบัติการฝนหลวง ในกรณีที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระบรมราชวินิจฉัยให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์บรรจุเข้าร่วมตามแผนปฏิบัติการฝนหลวงประจำปี 51



ในระหว่างนี้ สำนักฝนหลวงและการบินเกษตรฯ ได้ขอ ให้ ทอ. จัด 2 บ.จ.7 ฝึกปฏิบัติการการทำงานในสภาวะเมฆเย็น และฝึกปฏิบัติการจับยิงการก่อตัวของพายุลูกเห็บ โดยใช้ บ.น.41 ๔ เป็นฐานปฏิบัติการ ในช่วง เม.ย. - พ.ค. 51

นอกจากการพัฒนาชุดอุปกรณ์การทำฝนเพื่อใช้ บ. Alpha Jet ในการยิงพลุซิลเวอร์ไอโอไดต์ แล้ว กองทัพอากาศยังได้ร่วมมือกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พัฒนา อุปกรณ์การทำฝนอีกชนิดหนึ่ง คือ พลุสารดูดความชื้น หรือ Hygroscopic Flare

พลุสารดูดความชื้น เป็นอุปกรณ์ใช้ติดตั้งกับอากาศยาน โดยมักติดตั้งด้านหลังของปีกเครื่องบิน จุดให้พลุ ๔ เผาไหม้ ในอากาศ ปลดควันซึ่งประกอบด้วยอนุภาคเกลือดูดความชื้น เพื่อทำฝนจากเมฆอุ่น

ปัจจุบันในต่างประเทศมีการใช้ Hygroscopic Flare ทำฝนจากเมฆอุ่น อย่างแพร่หลาย เช่น การใช้งานใน สาธารณรัฐแอฟริกาใต้, สหรัฐอเมริกา, ฝรั่งเศส, แม็กซิโก, สหรัฐอาหรับเอมิเรต, มอริอ็อกโก และอินโดนีเซีย สาเหตุที่ อุปกรณ์ชนิดนี้ได้รับความนิยมเป็นเพราะมีประสิทธิภาพในการทำฝนจากเมฆอุ่น ที่ระยะสูงประมาณ 8,000 ฟุต ได้ดี เนื่องจากเมื่อพลุฯ เผาไหม้ จะเกิดอนุภาคเกลือที่มีขนาดเล็กมาก แม้น้ำหนักสารเคมีที่เผาไหม้จะมีไม่มากนัก แต่จะให้ จำนวนอนุภาคที่ทำหน้าที่เป็นแกนกลั่นตัวของเม็ดฝนมี จำนวนมาก เป็นผลให้ได้ปริมาณน้ำฝนเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน

ดังนั้นการใช้พลุสารดูดความชื้นจึงมีความคุ้มค่าและ ประหยัดค่าใช้จ่าย เนื่องจากสามารถใช้ปริมาณสารในแต่ละ ครั้งไม่มากและสามารถใช้เครื่องบินขนาดเล็กในการทำฝนได้ ทอ. โดย ศวอ.ทอ. ร่วมกับ คณะทำงานส่วนฝนหลวง



และดับไฟฟ้า ศบภ.ทอ. ได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาพลุสาร
 ความชื้นร่วมกับสำนักฝนหลวงและการบินเกษตรกระทรวง
 เกษตรและสหกรณ์ มาอย่างต่อเนื่อง

ในปี 47 ศวอ.ทอ. ทดลองในห้องปฏิบัติการ ปรับสูตร
 ส่วนผสมพลุฯ และตรวจวัดคุณลักษณะทางเคมีและฟิสิกส์
 ได้สูตรส่วนผสมพลุฯ ที่เผาไหม้ให้สารฝนหลวง คือ สูตรร้อน
 แคลเซียมคลอไรด์, สูตรแกนกลั่นตัว โซเดียมคลอไรด์
 และสูตรแกนกลั่นตัว ท.1

ระหว่างปี 48-49 ศวอ.ทอ. ออกแบบสร้างอุปกรณ์
 สำหรับติดตั้งพลุฯ กับ บ.จธ.2 (AU-23) และคณะ จนท.
 การบินทดสอบ ทอ.ทำการทดสอบ Stores Certification Test
 เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้งานกับอากาศยาน

ในปี 50 สำนักฝนหลวงและการบินเกษตร ได้โอน
 งบประมาณวิจัยให้ ทอ.ผลิตและทดสอบพลุฯ สูตรร้อน
 แคลเซียมคลอไรด์ โดยใช้กองบินต่าง ๆ คือ บน.5 พล.บ. 4
 บยอ., บน.4 พล.บ. 3 บยอ. และ บน.21 พล.บ.2 บยอ.
 เป็นฐานปฏิบัติการ และใช้เรดาร์ฝนหลวงในบริเวณใกล้เคียง
 เช่น เรดาร์ฝนหลวงหัวหิน, ตาศลิ และ พิมาย ในการ
 ประเมินผล ข้อมูลในเบื้องต้นบ่งชี้ว่าพลุฯ มีประสิทธิภาพ
 ในการทำฝน

และในปี 51 สำนักฝนหลวงและการบินเกษตร ก็ได้
 โอนงบประมาณวิจัยให้ ทอ.ดำเนินการวิจัยต่อไป โดยผลิต
 และทดสอบพลุฯ สูตรแกนกลั่นตัว โซเดียมคลอไรด์ การทดลอง
 ประสิทธิภาพในการทำฝนได้ใช้ บน.4 พล.บ. 3 บยอ.เป็น
 ฐานปฏิบัติการและใช้เรดาร์ฝนหลวงตาศลิประเมินผล ข้อมูล
 ในเบื้องต้นบ่งชี้ว่าพลุฯ มีประสิทธิภาพในการทำฝนเช่น



เดียวกัน โดยมีการปรับปรุงและทดสอบเพิ่มเติมเพื่อเพิ่ม
 ความไว้วางใจได้ในการจุดตัวของพลุฯ

นอกจากนั้น ในปี 51 นี้ ศวอ.ทอ. ได้ใช้งบประมาณวิจัย
 ที่ ทอ. ได้รับจากบริษัทการบินไทย จำกัด มหาชน นำมาพัฒนา
 อุปกรณ์ควบคุมการจุดพลุแบบใหม่ เพื่อให้ นักวิชาการ
 กษ. สามารถจุดพลุได้จากภายในห้องโดยสารของ บ.จธ.2
 แทนระบบเดิมที่ใช้วงจรไฟฟ้าสำหรับยิงจรวดของเครื่องบิน
 ซึ่งต้องให้นักบินเป็นผู้จุดพลุ การพัฒนาอุปกรณ์ควบคุมการ
 จุดพลุสำหรับนักวิชาการ กษ. นี้จะช่วยทำให้การใช้พลุมี
 ประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากนักวิชาการของ กษ. สามารถ
 ตัดสินใจจุดพลุได้ ณ เวลาที่เหมาะสมที่สุด นอกจากนั้นยัง
 ลดการกรรมของนักบินในขณะที่จุดพลุ ซึ่งนักบินต้องทำการ
 บินในสภาพอากาศที่มีกระแสอากาศไหลขึ้นรุนแรง
 จึงเป็นการเพิ่มความปลอดภัยในการปฏิบัติการอีกด้วย

การดำเนินการขั้นต่อไปนั้น สำนักฝนหลวงและการบิน
 เกษตร จะได้มีการสรุปผล และนำข้อมูลกราบบังคมทูล
 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เพื่อทรงมีพระราชวินิจฉัย ใน
 การใช้ทำฝนหลวงต่อไป

การดำเนินโครงการพัฒนาชุด
 อุปกรณ์การทำฝนสำหรับติดตั้งกับ
 บ.จ.7 (Alpha Jet) เพื่อน้อมเกล้า
 น้อมกระหม่อมถวาย เป็นเครื่องบิน
 ปฏิบัติการฝนหลวง และการพัฒนา
 พลุสารความชื้นพร้อมอุปกรณ์ นั้น
 ถือเป็นโอกาสอันดียิ่ง ที่กองทัพ
 อากาศได้ใช้ทรัพยากรด้านการวิจัย
 และพัฒนา และองค์ความรู้ที่มีอยู่
 สนับสนุนโครงการในพระราชดำรินี้อีก
 อีกแนวทางหนึ่ง



โครงการการพัฒนา การติดตั้งกล้องบันทึกภาพกับเฮลิคอปเตอร์



วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและออกแบบโครงสร้าง รวมทั้งระบบการควบคุมขั้นสูงของอุปกรณ์การภาพ โดยเน้นความเหมาะสมของโครงสร้างและระบบควบคุมที่จะช่วยในการกำจัดหรือลดผลกระทบที่เกิดจากการสั่นไหวของอุปกรณ์จับภาพอันเนื่องมาจากการเคลื่อนที่ของ ฮ. และการสั่นสะเทือนของโครงสร้าง ฮ.

เพื่อติดตั้งกล้อง VDO ที่สามารถถ่ายภาพ และส่งสัญญาณภาพมายังภาคพื้น เพื่อใช้ในการลาดตระเวนทางอากาศ ในพื้นที่ปฏิบัติการ การสำรวจพื้นที่ ที่ประสบภัยพิบัติ เพื่อช่วยเหลือประชาชน การสำรวจพื้นที่ที่ อ.อุบัตเหตุ และการรักษาความปลอดภัยสนามบิน

งบประมาณ

เงินกองทุนสวัสดิการ บกท.จำนวน 1,000,000.-บาท

หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

ศวอ.ทอ./ รร.นอ.บคอ.

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ได้ชุดอุปกรณ์การภาพที่สามารถติดตั้งเข้ากับอากาศยานได้เพื่อใช้ในการติดตามเป้าหมาย
- ได้ระบบควบคุมขั้นสูงที่เหมาะสมสำหรับรักษาสมดุลที่ใช้กับ โครงสร้างกิมเบล
- สามารถประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการถ่ายภาพรวมถึงภาพเคลื่อนไหวทางอากาศ จากระยะไกลได้โครงการพัฒนาอากาศยานไร้คนบังคับขนาดเล็ก

การดำเนินงานที่ผ่านมา

- วัดค่าความถี่ของ ฮ.เพื่อนำค่าที่ได้มาวิเคราะห์ และสร้างแบบจำลองการสั่นของ ฮ.
- สร้างแท่นจำลองการสั่นของ ฮ. เพื่อใช้ในการปรับแก้การสั่นของกล้องบันทึกภาพ
- ทดสอบความถี่จากการสั่นโดยใช้เทคนิค Block Matching โดยการจ่ายความถี่ขนาด 1-50 HZ ให้แก่มอเตอร์ และใช้ Software เพื่อลดการสั่นสะเทือนของภาพ โดยใช้วิธี Edge Detection เพื่อหา Centroid ของภาพ
- ทดลองการลดการสั่น และควบคุมมุมกล้องบันทึกภาพกับเครื่องทดสอบการสั่นในห้องทดลอง

โครงการพัฒนาเครื่องบินเป้าอัตโนมัติ และอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก



วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนา บ.เป้าบินอัตโนมัติให้มีราคาถูก และสะดวกคล่องตัวกว่า บ.เป้าบินที่ ทอ.มีใช้อยู่ในปัจจุบัน ให้ จนท.อย.บยอ.ใช้เป็นเป้าหมายในการฝึก เพื่อเพิ่มความชำนาญในการใช้จรวดต่อสู้อากาศยาน เพื่อป้องกันสนามบิน ทอ. เพื่อพัฒนา อ.ไร้คนขับขนาดเล็กติดตั้งอุปกรณ์บันทึกภาพในการตรวจการณ์และติดตามเป้าหมายโดยไร้เสียง

งบประมาณ

เงินกองทุนสวัสดิการ บกท.จำนวน 4,000,000.-บาท

หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

ศวอ.ทอ./ รร.นอ.บศอ.

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ได้ บ.เป้าบินแบบอัตโนมัติ ซึ่งสามารถนำ บ.เป้าบินเหล่านี้ไปใช้เป็นเป้าให้กับจรวดต่อสู้อากาศยานแบบ ADATS, RBS-70 และ QW-2
- สามารถกำหนดวงจรหรือเส้นทางการบินของ บ.เป้าบินให้เป็นไปตามความต้องการทางยุทธวิธีที่เหมาะสมสำหรับการภารกิจการฝึกยิงจรวดต่อสู้อากาศยานแบบ ADATS, RBS-70 และ QW-2
- ลดโอกาสสูญเสีย บ.เป้าบินในขณะที่ฝึกซ้อมเป็นเป้าให้กับจรวดต่อสู้อากาศยานแบบ ADATS, RBS-70 และ QW-2 เนื่องจากการบินด้วยสายตามีโอกาสเกิดความผิดพลาดได้มากกว่าการบินด้วยระบบควบคุมอัตโนมัติ

การดำเนินงานที่ผ่านมา

- ดำเนินการออกแบบ และทดสอบ ส่วนโครงสร้าง, Flight Control Computer (FCC), Ground Control Station (GCS) และ ส่วนสื่อสารข้อมูลการบินของ บ.เป่าบินแบบอัตโนมัติ

- นำไปทดสอบเป็นเป้าหมายให้จรวดต่อสู้อากาศยานแบบ RBS-70 เมื่อ ก.ค. 50 ณ บน.5 พล.บ.4 บयो.

- ผบ.ทอ. ได้ให้ข้อเสนอแนะในการเยี่ยมชมการทดสอบระบบบังคับการบิน โดยให้นำพลุส่องสว่างติดตั้งกับ บ.เป่าบินเพื่อใช้เป็นเป้าหมายให้กับจรวดต่อสู้อากาศยานหากบ.เป่าบินมีราคาไม่สูงมาก โดยจะต้องมีความสามารถที่จะปล่อยรังสี IR ให้มีระยะเวลา และความเข้มของรังสีเพียงพอต่อการตรวจจับและการติดตามเป้าหมายของจรวดต่อสู้อากาศยานแบบ QW-2 ได้

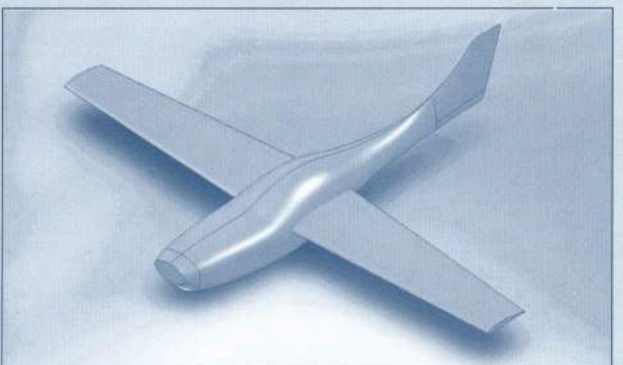
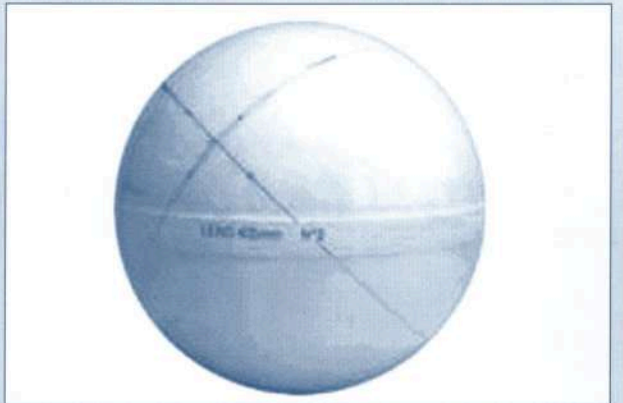
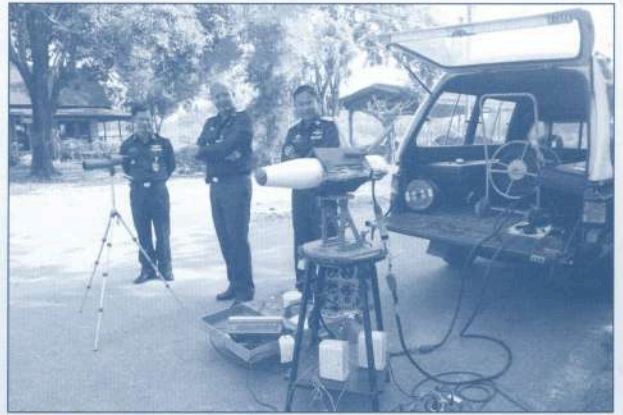
- ดำเนินการสร้างและทดสอบสัญญาณอินฟราเรดที่ได้จากพลุส่องสว่างโดยใช้ seeker ของจรวด AIM-9 เป็นตัวจับสัญญาณผลจากการทดสอบภาคพื้นชุดตรวจจับสัญญาณสามารถตรวจจับได้ที่ระยะ 535 เมตร เมื่อ ม.ค. 51 ณ ศวอ.ทอ.

- ทดสอบสัญญาณอินฟราเรดที่ได้จากพลุส่องสว่างภาคอากาศ โดยใช้ seeker ของจรวด AIM-9 ได้ระยะทางประมาณ 3 กม. เมื่อ ก.พ. 51 ณ บน.5 พล.บ.4 บयो.

- นำ บ.เป่าบินอัตโนมัติ ร่วมทดสอบการตรวจจับด้วยเรดาร์ รล.รัตนโกสินทร์ ณ ฐานทัพเรือ สัตหีบระหว่าง เมื่อมี.ค. 51 โดยนำแผ่นสะท้อนเรดาร์ติดข้างลำตัวบ.เป่าบินแบบอัตโนมัติ และนำ บ.เป่าบินฯ บินเข้าไปยัง รล.รัตนโกสินทร์ ผลการทดสอบเรดาร์ รล.รัตนโกสินทร์ไม่สามารถตรวจจับ บ.เป่าบินฯ ได้ เนื่องจากพื้นที่การสะท้อนเรดาร์ของ บ. เป่าบินฯ มีขนาดเล็ก และมีความเร็วต่ำกว่าความเร็วต่ำที่สุดที่เรดาร์สามารถตรวจจับได้

- ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ขยายสัญญาณการสะท้อนเรดาร์ Luneberg Lens เพื่อเพิ่มความสามารถในการถูกตรวจจับโดยเรดาร์ให้แก่ บ.เป่าบินฯ จากต่างประเทศ

- ดำเนินการออกแบบ บ.เป่าบิน ฯ แบบใหม่เพื่อให้ตรงกับความต้องการของ อย.บโย. เพื่อใช้ในการฝึกยิงจรวดต่อสู้อากาศยาน โดยได้ออกแบบมาโดยมีรูปร่างคล้ายกับ SNIPE MK IV เพื่อให้ผู้บังคับการบินมีความคุ้นเคยต่อการบังคับ



โครงการวิจัยและพัฒนา ส่วนลำตัวจรวดขนาด 127 มม.



วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตดินขับจรวด ท่อมอเตอร์จรวด ส่วนประกอบอื่นๆ ของ จรวด ชุดควบคุมการยิง ระบบแท่นยิงในการทดสอบ Ground Launch และเครื่องมือวัดผลทางการทดสอบภาคสถิติ และภาคพลวัต เพื่อนำมาใช้ร่วมกับ Guidance Control Section (GCS) ของ AIM - 9 สำหรับใช้เป็นอาวุธป้องกันภัยทางอากาศ

งบประมาณ

งบ.ของ สวท.กท. ปี 2545 - 2548 จำนวน 9,211,626 บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

4 ปี ตั้งแต่ ต.ค. 44 - ก.ย. 48

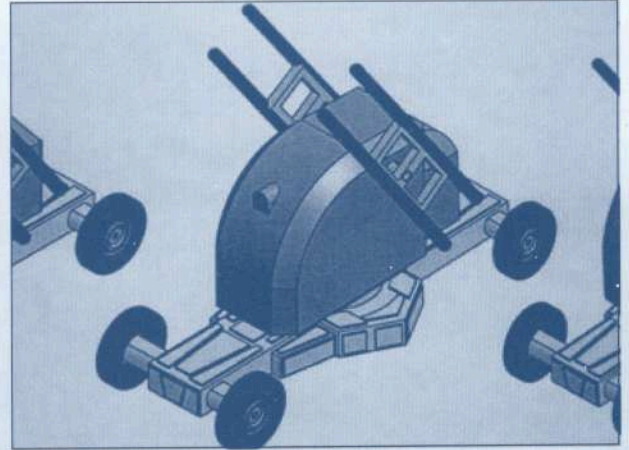
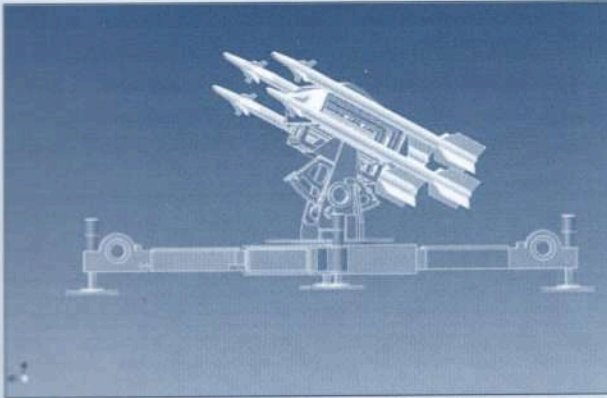
หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

สาวอ.ศวอ.ทอ./น.อ.เจษฎา ศิริรัฐนิคม

ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้ต้นแบบระบบอาวุธนำวิถี พื้น-สู่-อากาศ ที่อาจพัฒนาต่อไปเพื่อใช้งานทางยุทธการได้นอกจากนั้น เทคโนโลยีและ Know How ในการออกแบบและผลิตจรวดและระบบควบคุมแท่นยิงจากโครงการนี้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับรองรับโครงการวิจัยและพัฒนาจรวดนำวิถีในอนาคต

โครงการพัฒนาแท่นยิงจรวดพื้นสู่อากาศขนาด 127 มม.



วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อพัฒนาแท่นปืนแบบ 40L70 ที่หมดอายุการใช้งานให้เป็นแท่นยิงจรวด พื้นสู่อากาศขนาด 127 มม.ควบคุมการหมุนด้วยระบบ Servo Control (การดำเนินงานในระยะที่ 1)
- 2 เพื่อเตรียมพัฒนาแท่นยิงจรวดให้ใช้กับระบบควบคุมอัตโนมัติ TV Tracking หรือระบบ RADAR Control (การดำเนินงานในระยะที่ 2)

งบประมาณ การบินไทย

งบประมาณ 4,000,000.- บาท

หน่วยดำเนินงาน/ผู้อำนวยการโครงการ

สวอว.ศวอ.ทอ./น.อ.นพพร เทศประทีป

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ต้นแบบแท่นยิงจรวดพื้นสู่อากาศ ขนาด 127 มม. ใช้งานที่ ศวอ.ทอ. ใช้เป็นแนวทางที่จะนำมาพัฒนาต่อให้สามารถควบคุมแท่นยิงจรวดด้วยเรดาร์
2. ได้รับเทคโนโลยี และกระบวนการผลิตแท่นยิงจรวดโดยใช้ ชุดอุปกรณ์ Servo Motor เป็นต้นกำลังในการหมุน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาขีดความสามารถของหน่วยและบุคลากรทางการวิจัยของศวอ.ทอ.ให้มีขีดความสามารถสูงขึ้น

โครงการวิจัยและพัฒนา ผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยกังหันลม



วัตถุประสงค์

- พัฒนาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าด้วยกังหันลม ติดตั้งที่สถานีโทรคมนาคมฉุกเฉิน ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ โดยสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลวัตต์
- เพื่อพัฒนาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าด้วยกังหันลมต้นแบบ ที่มีประสิทธิภาพ และสามารถขยายผล เพื่อผลิตใช้งานติดตั้งที่สถานีโทรคมนาคม สถานีเรดาร์อื่นๆ หรือนำไปใช้สนับสนุนภารกิจด้านอื่นๆ ของกองทัพอากาศ ที่มีความจำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้า
- เพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนาการผลิตเครื่องกำเนิดไฟฟ้าด้วยกังหันลมในประเทศช่วยให้ประเทศประหยัดงบประมาณด้านพลังงาน และสามารถพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานของกองทัพดำเนินการวิจัยและพัฒนาผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยกังหันลม

งบประมาณ

งบ.ของ ทอ. จำนวน 5,229,950.- บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

1 ปี (2551)

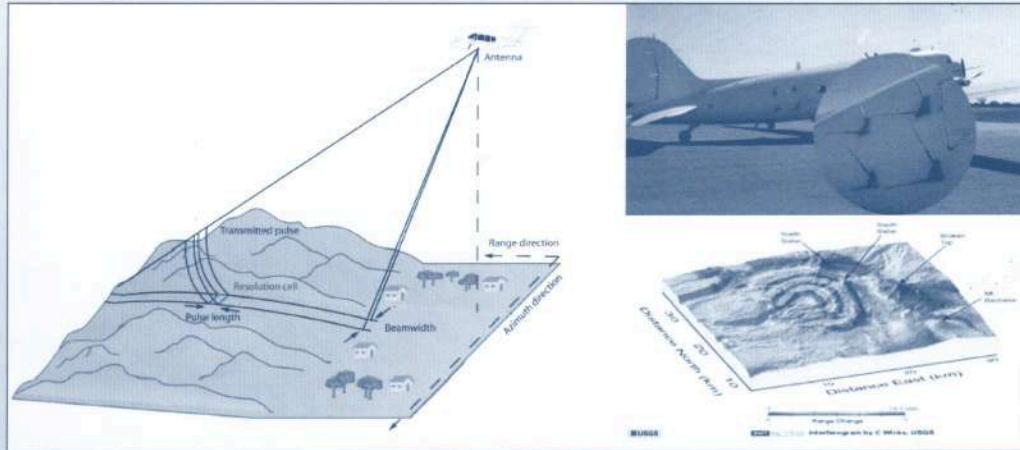
หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

ศวอ.ทอ./พล.อ.ต.วีระศักดิ์ สิตานนท์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ทอ.มีขีดความสามารถ ในการผลิตเครื่องกำเนิดไฟฟ้าด้วยกังหันลมต้นแบบผลิตกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลวัตต์ สามารถนำไปใช้งาน ณ สถานีโทรคมนาคมฉุกเฉิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ทอ.ประหยัดงบประมาณสำหรับเป็นค่าดำเนินการ ในส่วนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ท่อล่อสั่น และค่าการปรนนิบัติบำรุงรักษาเครื่องยนต์ทำไฟ
- ทอ.มีหนทางเลือกใช้พลังงานอื่นทดแทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อเป็นการรองรับสถานการณ์ขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงในอนาคต

โครงการวิจัยและพัฒนา ระบบรับสัญญาณ แบบ SAR



วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาต้นแบบ AIRBORNE SAR RADAR ขนาดเล็กและติดตั้งบนเครื่องบินสำหรับการลาดตระเวน และทำการสร้างระบบภาคพื้นดิน สำหรับการประมวลผลข้อมูลจากต้นแบบ SENSOR

งบประมาณ

งบ.ของ ทอ. จำนวน 30,000,000.- บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

2 ปี (ส.ค. 51 - ต.ค. 52)

หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

ศวอ.ทอ./พล.อ.ต.วีระศักดิ์ สิตานนท์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- การวิจัยและพัฒนาต้นแบบ SAR จะสามารถถ่ายภาพได้ทั้งในทุกสภาพอากาศ และใช้ได้ทั้งกลางวันและกลางคืน อีกทั้งจะเป็นระบบที่ใช้สัญญาณเรดาร์ร่วมกับกรรมวิธีการประมวลผลตามแบบดิจิทัล ทำให้ได้ภาพเสมือนที่มีความคมชัดสามารถจัดทำเป็นฐานข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ง่ายต่อการค้นหาจัดเก็บ และใช้ประโยชน์ ซึ่งภาพที่ได้รับสามารถนำมาใช้ประโยชน์ด้านการทหาร การเกษตร การใช้ที่ดิน และการช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากธรรมชาติ ซึ่งคาดว่าจะสามารถใช้ประโยชน์ทางด้านยุทธการได้

- สร้างองค์ความรู้ พัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถให้กับบุคลากรของ ทอ.

โครงการวิจัยและพัฒนาการจัดทำระบบการพิจารณา ยัดอายุมอเตอร์จรวดและอุปกรณ์ CAD/PAD



วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวทางจัดทำระบบการพิจารณายัดอายุ กระสุนวัดถูระเบิด ประเภทส่วนขับเคลื่อนของจรวด (มอเตอร์จรวด) และอุปกรณ์ในอากาศยานที่ใช้ดินส่งกระสุนหรือดินขับจรวด (Cartridge Actuated device/ Propellant Actuated device-CAD/PAD) โดยพิจารณา วิธีการขั้นตอน อุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็น ทั้งนี้หากกองทัพไทยมีวิธีการและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นมาตรฐานสากล ในกรณีที่ต้องมีการพิจารณายัดอายุกระสุนวัดถูระเบิดในอนาคต ก็จะสามารถดำเนินการได้ โดยมีความปลอดภัยยิ่งขึ้น

งบประมาณ

สวท.กท. จำนวน 15,315,420 .-บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

2 ปี (ปี 51 - 52)

หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

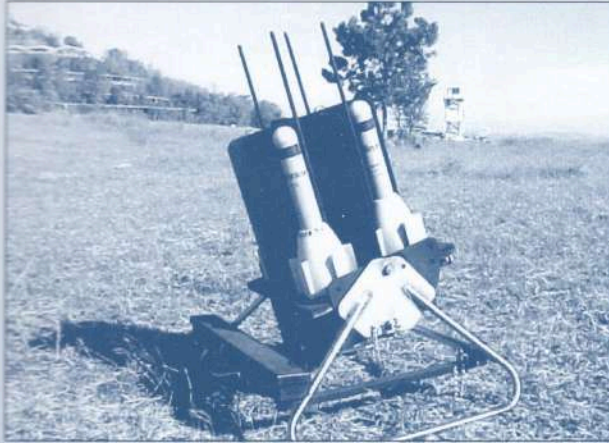
พล.อ.ต. วีระศักดิ์ สิตานนท์ ผู้อำนวยการโครงการ /น.อ. เฉษฐา ศิริรัฐนิคม น.โครงการ

ประโยชน์ที่ได้รับ

- ได้แผนการจัดทำระบบการพิจารณายัดอายุกระสุนวัดถูระเบิด ซึ่งมีความเป็นไปได้สูงพร้อมรายละเอียดความต้องการงบประมาณ

- มีแนวทาง ในการพิจารณา ยัดอายุกระสุนวัดถูระเบิดที่เป็นมาตรฐาน

โครงการผลิตจรวดฝึกควัน Smokey Sam



วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตจรวดฝึกควันที่มีสมรรถนะเท่าเทียมกับจรวดจากต่างประเทศ สนับสนุน สพ.ทอ.บ.นอ. เพื่อนำไปใช้ในการฝึกการใช้อาวุธทางอากาศประจำปีของนักบิน ในการหลบหลีกอาวุธ SAM ของข้าศึก

งบประมาณ

งป.ของ ทอ. ปี 35 เพื่อการวิจัยและพัฒนาจำนวน 1,900,000 บาท สำหรับการผลิตใช้ งป.ของ ทอ. เฉลี่ยประมาณปีละ 1,090,000 บาท (ปัจจุบันจัดหาวัสดุเพื่อการผลิต 2 ปี เนื่องจากวัตถุดิบบางส่วนต้องจัดหาเป็น Minimum Lot)

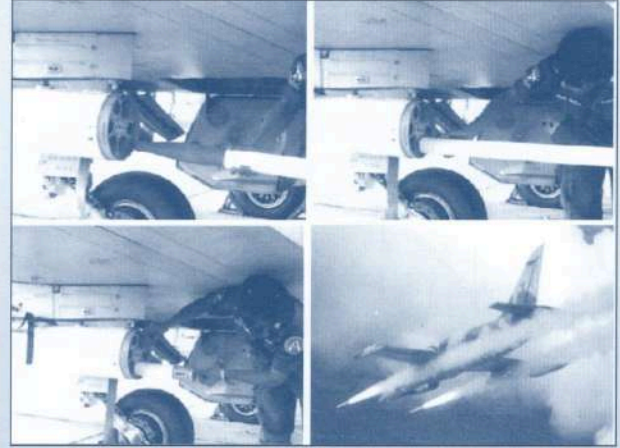
หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

สวอว.ศวอ.ทอ./น.อ.สรวาฐ กลิ่นพันธุ์

ประโยชน์ที่ได้รับ

ให้ประหยัดงบประมาณในการจัดหาจรวดฝึกควัน เนื่องจากการผลิตตรวจ Smokey Sam ใช้งานเอง มีค่าใช้จ่ายประมาณชุดละ 1,820 บาท ในขณะที่ Smokey Sam ของต่างประเทศมีราคาชุดละประมาณ 4,200 บาท

โครงการทดลอง ผลิตจรวดขนาด 2.75 นิ้ว ดินขับ Composite



วัตถุประสงค์

เพื่อวิจัยและพัฒนาจรวด อากาศ-สู่-พื้น แบบดินขับ Composite ให้มีสมรรถนะเทียบเท่ากับจรวดจากต่างประเทศ และเพื่อเป็นการสะสมองค์ความรู้ในการผลิตดินขับจรวดแบบ Composite

งบประมาณ

งบ.ของสวพ.กท. จำนวน 11,250,000 บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

3 ปี ตั้งแต่ ต.ค. 37 - ก.ย. 40

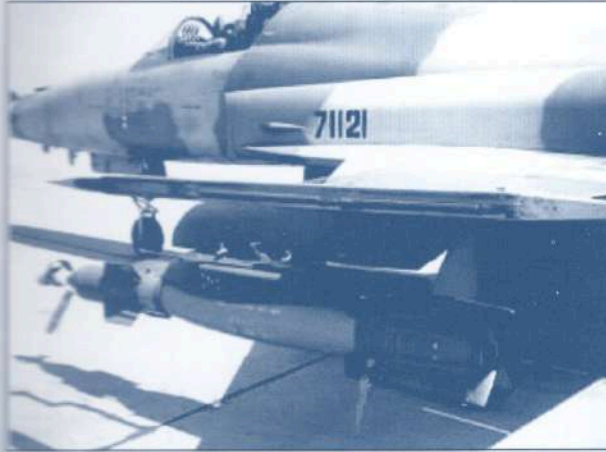
หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

สวอว.ศวอ.ทอ./น.อ.ประสาธน์ พึ่งศิลป์

ประโยชน์ที่ได้รับ

ทำให้บุคลากรของ ทอ. มีความรู้ความสามารถในการผลิตจรวดแบบ อากาศ - สู่ - พื้น ที่มีสมรรถนะ เทียบเท่ากับจรวด จากต่างประเทศและมี Know How ในการผลิตจรวดแบบดินขับ Composite ซึ่งสามารถขยายผลไปสู่การผลิตจรวดขนาด ใหญ่ในอนาคตได้ ทำให้ประเทศชาติสามารถพึ่งพาตนเองได้

โครงการพัฒนา ปีกร่อนนำวิถี GBU-12 เพื่อใช้งานทางยุทธการ



วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาอุปกรณ์และชิ้นส่วนของชุดปีกร่อนนำวิถี GBU-12 (REK) รวมถึงพัฒนา Flight Control Computer ซึ่งเป็นอุปกรณ์ควบคุมการบินทั้งระบบ Hardware และ Software ด้วยวิธีศึกษาย้อนกลับ โดยใช้ชุดปีกร่อนนำวิถี ซึ่งพัฒนาโดยบริษัท Leith Aero System - Corporation เป็นต้นแบบ มีเป้าหมายเพื่อให้สามารถพัฒนาจนถึงขั้นที่มีเทคโนโลยีเป็นของตนเอง และสามารถผลิตขึ้นใช้งานได้ในอนาคต

งบประมาณ

งบ.ของ สวพ.กท. จำนวน 9,423,600 บาทและได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก ทอ.ปี 51
จำนวน 1,500,000.- บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

4 ปี ตั้งแต่ ต.ค. 45 - ก.ย. 49 ขยายระยะเวลาถึง ต.ค. 51

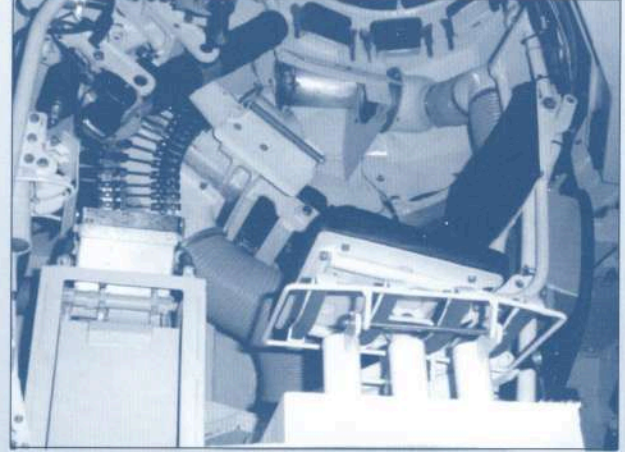
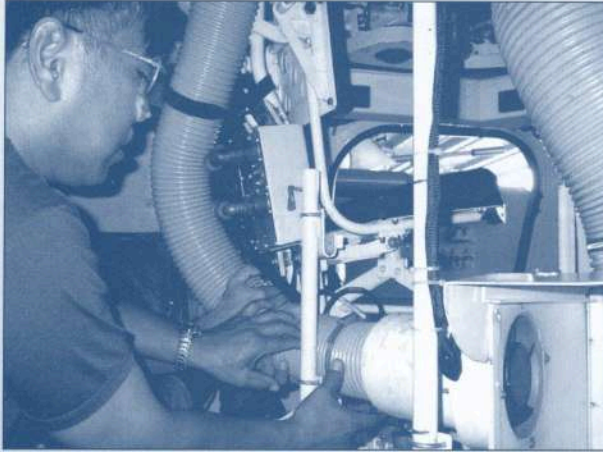
หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

สวอว.ศวอ.ทอ./น.อ.สรารุธ กลิ่นพันธุ์

ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้ต้นแบบระบบอาวุธที่มีระยะทำการไกลที่ปลอดภัยจากการต่อต้านของฝ่ายตรงข้าม มีความแม่นยำ สามารถลดจำนวนลูกระเบิดและเที่ยวบินของเครื่องบินรบได้ประมาณ 1 ใน 4 จึงทำให้เกิดอำนาจกำลังรบไม่มาก แต่ก็สามารถปฏิบัติการกิจได้เช่นเดียวกับ ทอ. ที่มีขนาดใหญ่กว่านอกจากนี้ผลพลอยได้จากการวิจัยยังได้อุปกรณ์และชิ้นส่วนของอาวุธที่ผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรมภายในประเทศ ที่มีคุณภาพเทียบเท่ากับชิ้นส่วนที่จัดหาจากต่างประเทศ แต่มีราคาถูกกว่ามาก ช่วยประหยัดเงินตราของประเทศและทำให้อุตสาหกรรมป้องกันประเทศเกิดการตื่นตัว ทอ. สามารถพึ่งพาตนเองได้

โครงการกำจัดควันภายในรถเกราะ CONDOR



วัตถุประสงค์

1. กำจัดควันภายในรถเกราะ CONDOR ที่เกิดจากการใช้อาวุธปืนขนาด 20 มม. ประจำรถเกราะ
2. เพื่อให้ จนท. ประจำรถเกราะ CONDOR สามารถใช้อาวุธปืนประจำรถได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องหายใจเอาอากาศพิษเข้าสู่ร่างกาย

งบประมาณ

งบ.ของ สวพ.กท. จำนวน 88,300 บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

1 ปี ตั้งแต่ ต.ค. 44 - ก.ย. 45

หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

สวอว.สวอ.ทอ./น.อ.นพพร เทศประทีป

ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้ต้นแบบชุดอุปกรณ์กำจัดควันติดตั้งภายในรถเกราะ CONDOR ของกรม ปฟ.อย.บยอ. จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถขยายผลไปติดตั้งกับรถเกราะในส่วนที่เหลืออีก 17 คัน และได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างเครื่องวัดผล การใช้อาวุธทางอากาศอัตโนมัติประเภทจรวดและระเบิดฝัก



วัตถุประสงค์

เพื่อให้ได้ต้นแบบระบบประเมินค่าการใช้อาวุธทางอากาศกึ่งอัตโนมัติ ประเภทจรวดและระเบิดฝักที่สามารถนำไปติดตั้งในสนามฝึกใช้อาวุธทางอากาศยุทธวิธีได้จริง เมื่อได้รับการทดสอบการใช้งานและทำการเก็บรวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์ความเชื่อมั่นอย่างน้อย 1,000 เทียวย

งบประมาณ

สวท.กท. จำนวน 1,938,900.-บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

1 ปี ตั้งแต่ (ต.ค.49 - ก.ย.50)

หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

สวอว. ศวอ.ทอ./น.ท.สรารุช บุญล้ำ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ผลงานวิจัยที่ได้รับ

1.1 ได้ต้นแบบระบบประเมินผลการฝึกใช้อาวุธทางอากาศกึ่งอัตโนมัติประเภทจรวดและระเบิดฝัก

1.2 เป็นการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัย โดยเฉพาะด้านการวิจัยและพัฒนา Image Processing เบื้องต้น

ซึ่งเป็นพื้นฐานความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาระบบควบคุมการยิงและนำวิถีของจรวดต่อสู้อากาศยานหรือระบบการรักษาความปลอดภัยได้

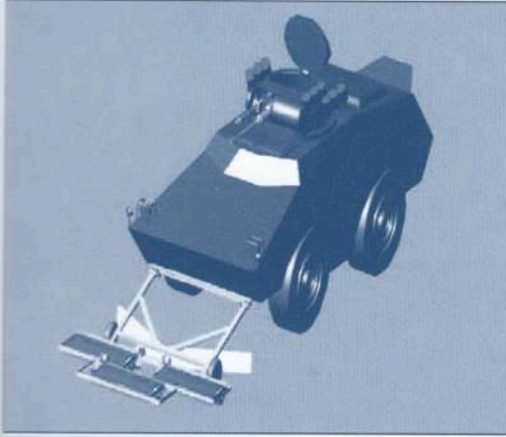
2. แนวทางการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย

2.1 นำต้นแบบไปติดตั้งเพื่อทดลองใช้งานจริงในสนามฝึกใช้อาวุธทางอากาศยุทธวิธีชัยบาดาลเพื่อประเมินค่าความเชื่อมั่นและพัฒนาให้มีความคงทนต่อสภาพแวดล้อมและง่ายต่อการใช้งานจริงในสนามยิ่งขึ้น

2.2 นำต้นแบบไปติดตั้งใช้งานจริง ณ สนามฝึกใช้อาวุธทางอากาศยุทธวิธี ชัยบาดาล อ.ชัยบาดาล จว.ลพบุรี หลังจากทำการขออนุมัติโครงการแล้วเพื่อประเมินผลการใช้งานจริงและทำการประเมินผลเชิงสถิติ

2.3 ใช้เป็นต้นแบบในการสร้างระบบประเมินผลการฝึกใช้อาวุธทางอากาศเพื่อนำไปใช้กับสนามฝึกใช้อาวุธทางอากาศยุทธวิธีน้ำพอง จว.ขอนแก่น และสนามฝึกใช้อาวุธบ้านด่านลานหอย อ.บ้านด่านลานหอย จว.สุโขทัย

โครงการ สร้างต้นแบบชุดอุปกรณ์เก็บกวาดตะปูเรือใบ



วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ความรู้หรือรูปแบบการเก็บกวาดหรือกำจัดตะปูเรือใบบนถนน
2. เพื่อสร้างต้นแบบชุดอุปกรณ์เก็บกวาดตะปูเรือใบทดลองติดตั้งใช้งานกับรถยนต์หุ้มเกราะ V-150 และรถยนต์ทางทหารชนิดอื่น

งบประมาณ

สวพ.ภท. ปี 49 จำนวน 480,000 บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

1 ปี ตั้งแต่ ต.ค. 48 - ก.ย. 49

หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

สวอว. ศวอ.ทอ./น.อ.นพพร เทศประทีป

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทำให้เจ้าหน้าที่ประจำรถเกราะ V-150/รถยนต์ทหารชนิดอื่น ที่ปฏิบัติหน้าที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีขวัญและมีความมั่นใจในการปฏิบัติภารกิจ
2. ทำให้ผู้ก่อความไม่สงบ ไม่สามารถปฏิบัติการได้โดยสะดวก

โครงการวิจัยและพัฒนา ลูกเป้าลวงสะท้อนเรดาร์ (สนับสนุน ทร.)



วัตถุประสงค์

เพื่อออกแบบ ทดลอง และสร้างลูกเป้าลวงสะท้อนเรดาร์ต้นแบบโดยใช้เครื่องยิงปล่อยกระสวยสารเคมี หรือ Model Rocket เป็นยานส่งเป้าลวง และใช้วัสดุสะท้อนเรดาร์ที่สามารถหาได้ในท้องตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศสำหรับสร้างเป้าลวงสะท้อนเรดาร์ใช้กับเรือแบบ Seduction Mode (คือการลวงอาวุธปล่อยวิถีที่ได้ Lock On เรือในขั้นสุดท้ายแล้ว เพื่อลวงให้อาวุธปล่อยนำวิถีนั้น ติดตามกลุ่มเป้าลวงไปแทนตามติดตามเรือ)

งบประมาณ

งป.ของ สวท.ทท. จำนวน 1,705,015 บาท (เป็นส่วนของ ศวอ.ทอ. จำนวน 349,990 บาท)

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

1 ปี ตั้งแต่ ต.ค. 44 - ก.ย. 45

หน่วยดำเนินงาน

สพ.ทร. ร่วมกับ ศวอ.ทอ.

ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้ต้นแบบลูกเป้าลวงสะท้อนเรดาร์ สำหรับใช้กับเรือในแบบ Seduction Mode สามารถพัฒนาต่อไปเพื่อผลิตใช้ในการฝึกได้ ทำให้บุคลากรของกองทัพมีความรู้ และประสบการณ์ในการผลิตลูกเป้าลวงสะท้อนเรดาร์ และมี Know How ซึ่งสามารถพัฒนาปรับปรุง เพื่อผลิตใช้งานทางยุทธการได้ต่อไป

โครงการพัฒนา ระบบคำนวณหาพิกัดเรดาร์ข้าศึกในเวลาจริง



วัตถุประสงค์

เพื่อให้ จนท.ปฏิบัติการสงครามอิเล็กทรอนิกส์ บ.ตล.7 สามารถกำหนดที่ตั้งของเรดาร์ภาคพื้นของข้าศึกได้อย่างแม่นยำ และรวดเร็ว โดยการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนการปฏิบัติงานด้วยมือ

งบประมาณ

งบ.ของ ทอ. จำนวน 380,000 บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

2 ปี ตั้งแต่ ต.ค. 44 - ก.ย. 46

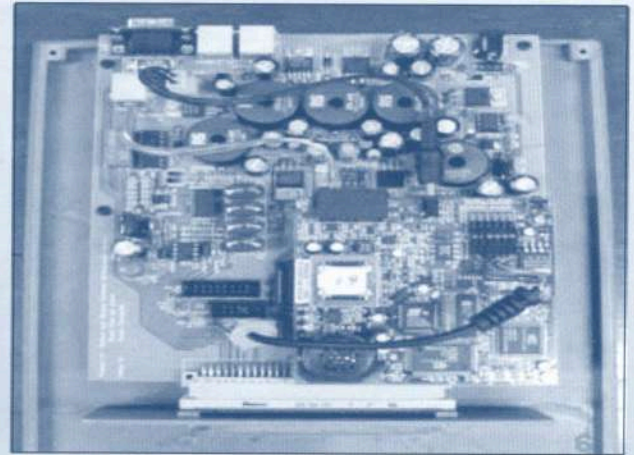
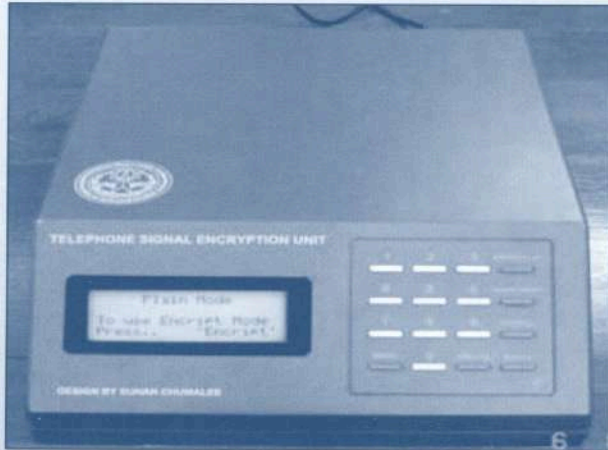
หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

กพท. ศวอ.ทอ./น.อ.กรวิรัตน์ วัชรสินธุ์

ประโยชน์ที่ได้รับ

ระบบคอมพิวเตอร์ที่วิจัยและพัฒนาขึ้นนี้สามารถแสดงภาพแผนที่พร้อมกับตำแหน่งอากาศยาน ทิศทางการบิน และทิศทางของสัญญาณเรดาร์ข้าศึกตลอดจนข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการกิจหาข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการบันทึกข้อมูลโดยอัตโนมัติ และช่วยลดขั้นตอนการทำงานของ จนท.สงครามอิเล็กทรอนิกส์ประจำ บ.ตล.7 ทำให้ปฏิบัติงานได้ถูกต้อง รวดเร็ว และทันเวลา

โครงการวิจัยและสร้างอุปกรณ์เข้ารหัสเครื่องโทรสาร



วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างอุปกรณ์เข้ารหัสเครื่องโทรสารต้นแบบ จำนวน 3 เครื่อง สำหรับใช้กับข่ายการสื่อสารระบบโทรคมนาคมของ ทอ. เครือข่ายสื่อสารทหาร และเครือข่ายโทรศัพท์ทองคำการโทรศัพท์

งบประมาณ

งป.สวพ.กท. จำนวน 411,800.-บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

2 ปี ตั้งแต่ ต.ค.48 - ก.ย.50

หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

กวฟท.สวอ.ทอ./น.ต. สุนันท์ ชูมาลี

ประโยชน์ที่ได้รับ

- สามารถส่งสัญญาณภาพวิดีโอจากกล้อง Forward Looking InfraRed (FLIR) ติดตั้งกับ บ. AU-23 มายังสถานีภาคพื้นได้ในเวลาจริง (Real-time)
- สามารถบินปฏิบัติการที่ระยะทางมากกว่า 100 กิโลเมตร

โครงการการพัฒนา ระบบลาดตระเวนเฝ้าตรวจแบบ Real-time



วัตถุประสงค์

พัฒนาระบบส่งภาพวิดีโอทั้งเวลากลางวันและกลางคืนจาก บ.ลาดตระเวนลงมายังชุดปฏิบัติการ และหน่วยควบคุมและสั่งการ ทำให้สามารถเห็นภาพสถานการณ์ได้ในเวลาจริง

งบประมาณ

งป.ทอ.จำนวน 4,000,000 บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

1 ปี ตั้งแต่ ต.ค.49 - ก.ย.50

หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

สกอ.สวอ.ทอ./น.อ.กรวิฑิต วัชรสินธุ์

ประโยชน์ที่ได้รับ

- สามารถส่งสัญญาณภาพวิดีโอจากกล้อง Forward Looking InfraRed (FLIR) ติดตั้งกับ บ. AU-23 มายังสถานีภาคพื้นได้ในเวลาจริง (Real-time)
- สามารถบินปฏิบัติการที่ระยะทางมากกว่า 100 กิโลเมตร

โครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องฝึกบินจำลอง โดยนำภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูงมาประยุกต์ใช้



วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักบินขับไล่สามารถฝึกบินเดินทางระดับต่ำเข้าโจมตีเป้าหมายนอกประเทศ โดยทำการจำลองภาพภูมิประเทศของข้าศึก และภาพเป้าหมายให้คล้ายกับของจริง และจำลองการตรวจจับของระบบป้องกันภัยทางอากาศของข้าศึก และระบบการใช้อาวุธของอากาศยาน

งบประมาณ

งบ.ของ สวท.กท. จำนวน 8,388,456.-บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

2 ปี ตั้งแต่ ต.ค.49 - ก.ย.51

หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

สกอ.ศวอ.ทอ./น.อ.กรวิรัตน์ วัชรสินธุ์

ประโยชน์ที่ได้รับ

นักบินขับไล่สามารถทำความเข้าใจกับภูมิประเทศในการบินเดินทางไปใช้อาวุธยังเป้าหมายในดินแดนข้าศึก บุคลากรของกองทัพอากาศสามารถจัดเตรียมและเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือเพิ่มเติมฐานข้อมูลภูมิประเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และลดการพึ่งพาจากต่างประเทศมีระบบฐานข้อมูลภูมิประเทศ ข้อมูลภาพถ่าย ข้อมูลชั้นความสูง ข้อมูลพื้นที่และเส้นทางการบิน ข้อมูลสนามบินและระบบนาร์รอง ข้อมูลสิ่งกีดขวางการบิน ข้อมูลสาธารณูปโภคและสิ่งปลูกสร้าง และสามารถนำฐานข้อมูลเหล่านี้ไปทำการตัดแปลงใช้หรือสนับสนุนการสร้างระบบเครื่องฝึกบินจำลองต่าง ๆ ของกองทัพอากาศได้

โครงการวิจัยและพัฒนาการนำ LED มาใช้งาน

หน่วยดำเนินงาน/น.โครงการ

กวพท.ศวอ.ทอ./ น.อ.อดทน สิริทิเวช

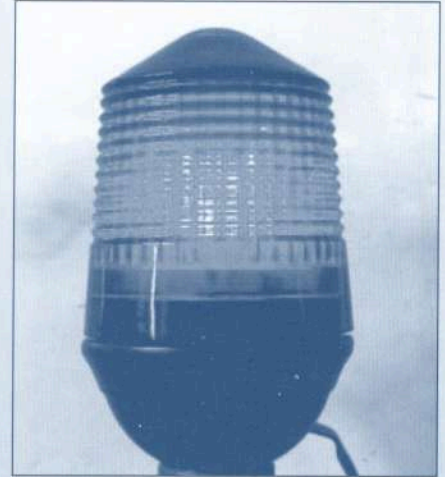
1. ชุดไฟกะพริบแจ้งเตือนอากาศยาน

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาให้มีอายุการใช้งานมากขึ้น และ
ประหยัดงบประมาณจัดหา และซ่อมบำรุง

งบประมาณ สวท.กท. จำนวน 263,000 บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี ตั้งแต่ ก.ค. 47 - พ.ย. 48

การขยายผลงาน ส.ทอ.บ.น.อ. นำเข้าสู่สายการผลิตแล้ว



2. ชุดไฟทางขับ (Taxiways light)

ได้รับรางวัลที่ 2 ผลงานประดิษฐ์คิดค้น ทอ.ประจำปี 49

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาไฟทางขับ ลดการนำเข้าจากต่างประเทศ
และประหยัดงบประมาณจัดหา

งบประมาณ ส่วนตัว จำนวน 10,000 บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี ตั้งแต่ มี.ค.48 - มี.ค. 49

การขยายผลงาน ศวอ.ทอ.ผลิตทดลองติดตั้งใช้งาน

ณ กองบิน 2 บยอ.จำนวน 10 ชุด



3. ชุดไฟฟ้าสนามบินสำหรับเฮลิคอปเตอร์ แบบเคลื่อนที่

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาชุดไฟฟ้าสนามบินสำหรับเฮลิคอปเตอร์
แบบเคลื่อนที่ลดการนำเข้าจากต่างประเทศ
ประหยัดงบประมาณจัดหาและซ่อมบำรุง

งบประมาณ สวท.กท. จำนวน 750,000 บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี ตั้งแต่ ต.ค.49 - ต.ค.50

หน่วยใช้งาน ศูนย์การบินทหารบก ลพบุรี



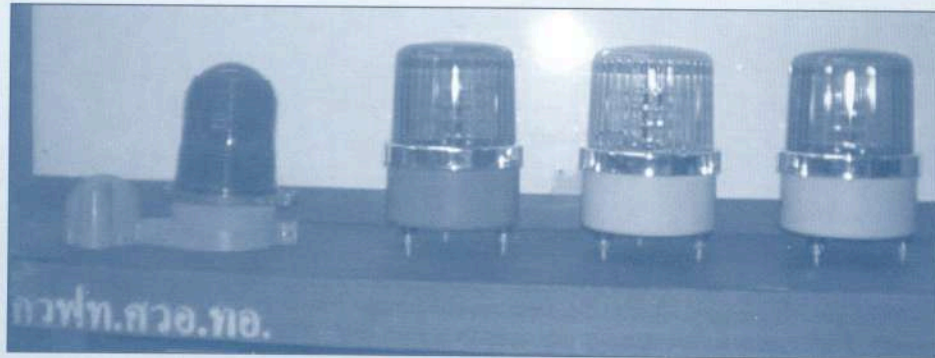
4. ชุดไฟฟาสนามบิน แบบเคลื่อนที่

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและพัฒนาชุดไฟทางวิ่ง-ทางขับ แบบเคลื่อนที่ ชนิดความเข้มแสงต่ำ ตามมาตรฐาน FAA และ ICAO

งบประมาณ ศตส.จชต.ทอ. จำนวนเงิน 210,000 บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ 6 เดือน ตั้งแต่ มี.ค. 51 - ส.ค. 51

หน่วยใช้งาน กกส.ฉก.9 ทอ.ปัตตานี



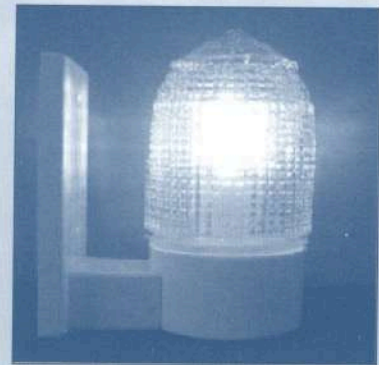
5. หลอดไฟฟ้าประหยัดพลังงาน

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและพัฒนาหลอดไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงาน สำหรับบริเวณ ทางเดินภายใน รพ.จันทรุเบกษา พอ.บนอ.

งบประมาณ เงินรายรับสถานพยาบาล รพ.จันทรุเบกษา ฯ จำนวน 123,179.-บาท

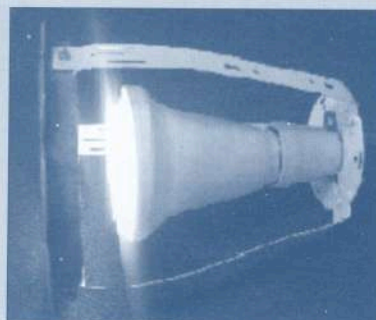
ระยะเวลาดำเนินโครงการ 4 เดือน ตั้งแต่ พ.ค. 51 - ส.ค. 51

ผลิตใช้งาน ณ รพ.จันทรุเบกษา พอ.บนอ. จำนวน 300 ดวง

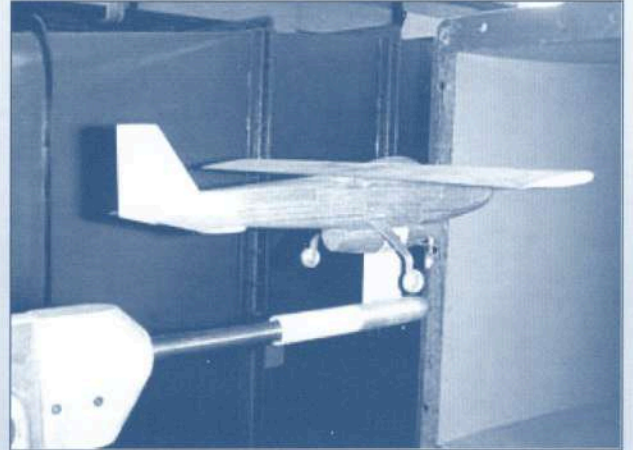
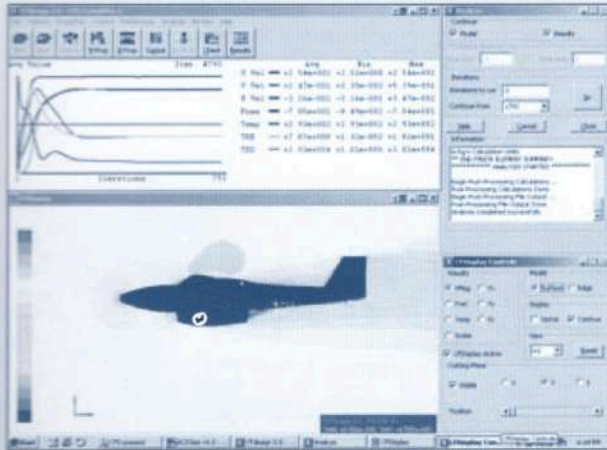


การขยายผลงาน

ดัดแปลงเป็นไฟฟ้าแสงสว่าง สำหรับห้องประชุมต่าง ๆ ในหน่วยงานของ ทอ.



โครงการการวิเคราะห์การไหลของกระแสอากาศ ด้วยวิธีพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ



วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเอาวิทยาการด้าน พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ(CFD) มาประยุกต์ใช้ในทางยุทธการ ที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะภายนอกของ บ. ซึ่งจะมีผลกระทบต่อแรงทางอากาศพลศาสตร์ ลดความเสี่ยงต่อการสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการดัดแปลงติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ภายนอกอากาศยาน และเพิ่มขีดความสามารถของ ศวอ.ทอ. ในการสนับสนุนข้อมูลทางอากาศพลศาสตร์ ให้กับ ข.บ.นอ. ในการวิเคราะห์การกรรม ที่โครงสร้างอากาศยานได้รับการปฏิบัติภารกิจการคำนวณการล้า (Fatigue) ของโครงสร้าง ฯลฯ

งบประมาณ

งบ.ของ สวพ.กท.จำนวน 1,396,700 บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

1 ปี 6 เดือน ตั้งแต่ ธ.ค. 44 - พ.ค. 46

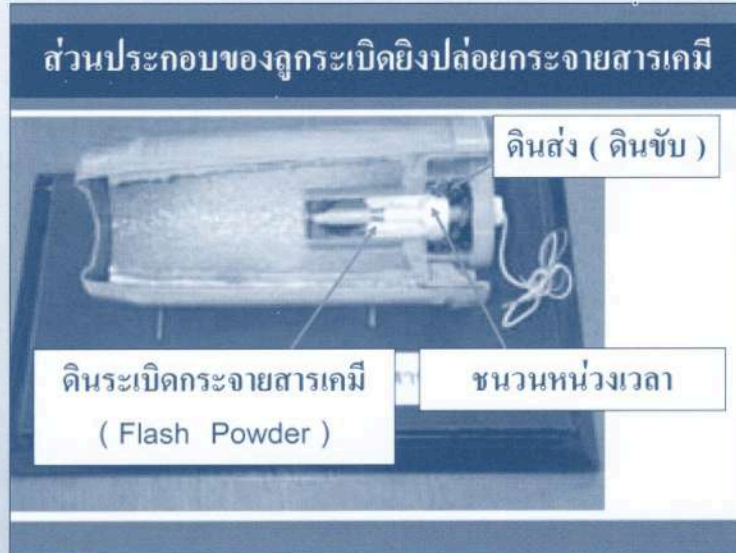
หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

สวอ.ศวอ.ทอ./น.อ.เกษม จิตต์สุพร

ประโยชน์ที่ได้รับ

การหาแรงทางอากาศพลศาสตร์จากการคำนวณด้วยวิธี CFD จะสามารถทำให้ทราบผลกระทบ หรือพฤติกรรมที่อาจเกิดขึ้นจากการดัดแปลงตัว บ. ความสามารถในการทำนายผลการเปลี่ยนแปลงนี้ จะเป็นแนวทางในการปรับปรุง บ. ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพหลีกเลี่ยงโอกาสที่อาจเกิดอุบัติเหตุและเป็นแนวทางให้กับผู้บังคับบัญชาหรือผู้ครอบครองอากาศยานใช้ประกอบในการตัดสินใจดำเนินการในขั้นต่อไป เพื่อความสมบูรณ์พร้อมของสมรรถภาพของอากาศยาน

โครงการวิจัยและพัฒนาลูกระเบิดยิงเพื่อปล่อยกระจายสารเคมีพร้อมชุดยิงชนิดหลายท่อ



วัตถุประสงค์

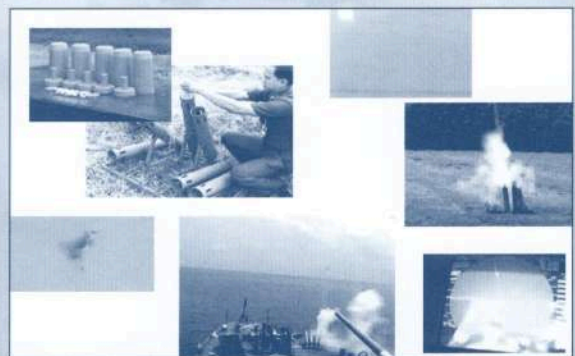
เพื่อวิจัยและพัฒนาชุดยิงปล่อยกระจายสารชนิดคลุมพื้นที่ประกอบด้วยลูกระเบิดบรรจุสารเคมียิงปล่อยกระจายเหนือพื้นที่เป้าหมายและเครื่องยิง เพื่อการฝึกป้องกัน นชค. ของเหล่าทหารวิทยาศาสตร์

งบประมาณ

งบ.ของ สวพ.กท.จำนวนเงิน 782,000.- บาท

หน่วยดำเนินงาน / นายทหารโครงการ

สวศ.ศวอ.ทอ. / น.อ.หญิง จริมจิต จันทร์จรงค์ศักดิ์



ประโยชน์ที่ได้รับ

ใช้ฝึกปฏิบัติการป้องกัน นชค.และภารกิจสาย วศ.เหล่าทัพ ประหยัดงบประมาณการจัดซื้อชุดยิง, ประยุกต์ใช้กับการวิจัยพัฒนาลูกเป้าลวงสะท้อนเรดาร์เรีออบ ของ ทร..ใช้สนับสนุนกิจการอื่น ๆ อาทิ การทำม่านควันกำบัง กระจายสารน้ำตาไหลตอบโต้ภัยคุกคาม สนับสนุนงานควบคุมเพลิงในพื้นที่ปิด ทำลายล้างพิษด้านการบรรเทาอุบัติภัย และประยุกต์ใช้สนับสนุนกิจการพลเรือน อาทิ งานประชาสัมพันธ์ใช้ยิงแทนพลูงานพัฒนาด้านการเกษตร กระจายเมล็ดพันธุ์พืช ปล่อยกระจายสารด้วยแรงระเบิดต่ำเหนือพื้นที่เป้าหมาย โดยรักษาสภาพของสารที่ใช้ปล่อย ปรับเปลี่ยนชนิดและปริมาณสารที่บรรจุในลูกระเบิดยิงไกล มีสมรรถนะสูง ครอบคลุมพื้นที่มากกว่าลูกระเบิดขว้าง ปรับองศามุมยิง ยิงได้ทั้งแบบทีละนัด และยิงเป็นชุดโดยระเบิด ติดตั้งเคลื่อนย้ายไปกับยานยนต์ได้ สะดวกต่อการปฏิบัติงานและปรับให้ใช้งานได้ตามสภาพภูมิประเทศ

โครงการวิจัยและพัฒนา เคมีภัณฑ์สำหรับดับไฟป่า



วัตถุประสงค์

เพื่อวิจัยและพัฒนาเคมีภัณฑ์สำหรับดับไฟป่า ซึ่งทำให้ ทอ. มีเคมีภัณฑ์สำหรับการดับไฟป่าไว้ใช้อย่างเพียงพอและทันเวลา รวมทั้งสนับสนุนภารกิจดับไฟป่าให้กับกรมป่าไม้

งบประมาณ

งบประมาณ ของศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวง ทอ.

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

1 ปี ตั้งแต่ ต.ค. 44 - ก.ย. 45

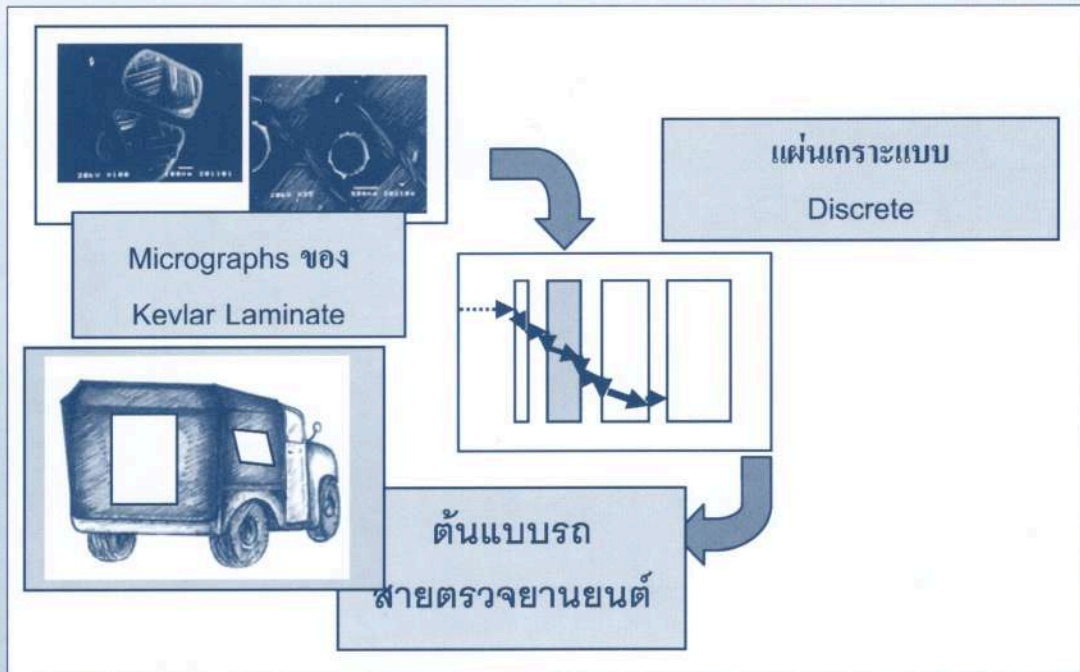
หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

สวอ.ทอ./ผบ.สวอ.ทอ. ประธานคณะกรรมการวิจัยและพัฒนาเคมีภัณฑ์สำหรับดับไฟป่า พล.อ.อ.อนุพันธ์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา ที่ปรึกษา

ประโยชน์ที่ได้รับ

สามารถผลิตสารเคมีสำหรับยับยั้งไฟป่าขึ้นเองได้โดยการจัดหาวัตถุดิบภายในประเทศ ทำให้สามารถนำไปใช้งานได้ทันตามความต้องการและพึ่งพาตนเองได้

โครงการวิจัยและพัฒนา เกราะกันกระสุนสำหรับรถ สตย. และรถ สป.



วัตถุประสงค์

เพื่อวิจัยและพัฒนาเกราะกันกระสุนให้มีขีดความสามารถในการป้องกันกระสุนปืน ปลอยบ. 5.56 - 2 ก (M-16) ให้กับรถสายตรวจยานยนต์และรถชุดปฏิบัติการ และพัฒนาองค์ความรู้ในเรื่อง (Composite Materials) ในกระบวนการผลิตและเทคโนโลยี การวิเคราะห์ตัวแปรทางวิศวกรรมด้วยวิธี Finite Element Analysis

งบประมาณ

งบ. ของ ทอ. ปี งบ. 41 จำนวน 163,200 บาท และปี 44 จำนวน 405,200 บาท

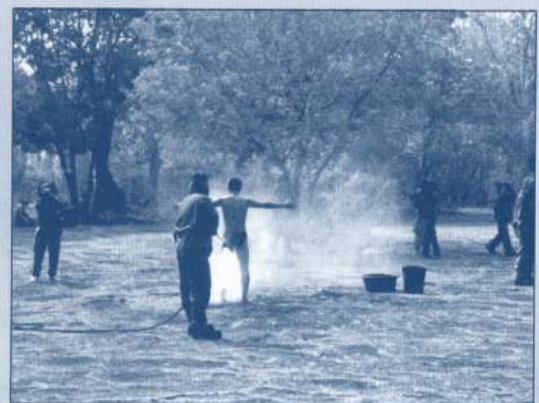
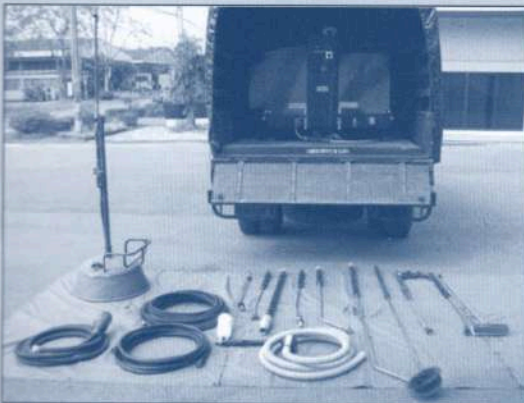
หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

สวศ.สวอ.ทอ./น.ท.พีรพงษ์ แก้วพันธ์

ประโยชน์ที่ได้รับ

พัฒนาองค์ความรู้ทางวัสดุศาสตร์ด้านวัสดุผสม และการออกแบบทางวิศวกรรม ทำให้ได้ต้นแบบเกราะกันกระสุนชนิด Hard Armor ที่ทำจากวัสดุผสมที่สามารถป้องกันอันตรายจากกระสุนปืนเล็กยาวได้

โครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องทำลายล้างพิษชนิด ให้ความร้อนแรงดันสูง เพื่อใช้ในการกักป้องกันและ ลดอันตรายจากสงครามนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี



วัตถุประสงค์

เพื่อวิจัยและพัฒนาสร้างระบบเครื่องทำลายล้างพิษชนิดให้ความร้อนแรงดันสูงโดยอาศัยเทคโนโลยีภายในประเทศ ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีจำหน่ายภายในประเทศ ให้มีมาตรฐานและมีสมรรถนะเหมาะสมสำหรับ ชุดปฏิบัติการป้องกันสงครามนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี

งบประมาณ

งบประมาณ ปี 49 เป็นเงินทั้งสิ้น 934,000.-บาท

หน่วยดำเนินการ

สวศ.ศวอ.ทอ. / น.อ.สมพล ทอมจำปา

ประโยชน์ที่ได้รับ

ช่วยประหยัดงบประมาณในการจัดหาระบบเครื่องทำลายล้างพิษชนิดให้ความร้อนแรงดันสูงจากต่างประเทศ รวมทั้งได้รับองค์ความรู้และประสบการณ์ในการพัฒนาระบบเครื่องทำลายล้างพิษชนิดให้ความร้อนแรงดันสูงไว้ใช้ในกองทัพไทย เป็นการพัฒนาสู่การพึ่งพาตนเองและลดปัญหาในการซ่อมบำรุงรักษาสถกการนำเข้าจากต่างประเทศตามนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงกลาโหม สามารถนำองค์ความรู้ และประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ผลิตระบบเครื่องทำลายล้างพิษชนิดให้ความร้อนและแรงดันสูงให้กับเหล่าทัพต่าง ๆ ที่ต้องการ

โครงการวิจัยและพัฒนา ตัวรอกกันลื่นของชุดฐานเฮลิคอปเตอร์ (Skid Shoe)



วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประเภทของวัสดุที่ใช้ในการผลิตตัวรอกกันลื่นของต่างประเทศ และชนิดของวัสดุทดแทนในประเทศ ศึกษาเทคโนโลยีในการออกแบบตัวรอกกันลื่น ศึกษาพัฒนาและผลิตตัวรอกกันลื่นของชุดฐานเฮลิคอปเตอร์ให้มีสมบัติความแข็งแรงทนทานต่อการสึกหรอเทียบเท่าหรือดีกว่าของนำเข้าจากต่างประเทศ

งบประมาณ

งบ.ของ สวพ.ภท. จำนวน 1,767,000.- บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

2 ปี ตั้งแต่ ต.ค. 47 - ก.ย. 49

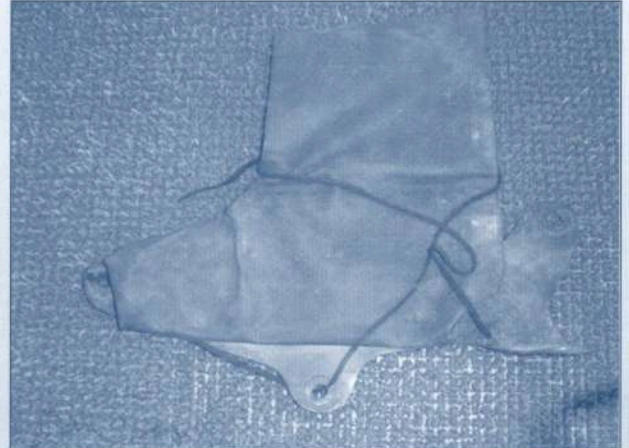
หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

สวศ.ศวอ.ทอ./น.ท.พฤทธิพงษ์ คล้ายเกตุ

ประโยชน์ที่ได้รับ

สามารถผลิตตัวรอกกันลื่นของชุดฐานเฮลิคอปเตอร์ที่มีคุณสมบัติด้านการสึกหรอที่ดีกว่า หรือเทียบเท่าของเดิม ทำให้ยืดอายุการใช้งานของตัวรอกกันลื่น สามารถผลิตตัวรอกกันลื่นที่มีราคาถูกลงกว่าของเดิม เพื่อทดแทนการจัดหาจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาสูง ทำให้สามารถประหยัดงบประมาณได้เป็นจำนวนมาก

โครงการวิจัยและพัฒนา ถุงมือและรองเท้าป้องกัน นชค.



วัตถุประสงค์

เพื่อวิจัยและพัฒนาถุงมือและรองเท้าป้องกัน นชค. ให้มีคุณสมบัติเทียบเท่าถุงมือและรองเท้าป้องกัน นชค. ที่สั่งซื้อมาจากต่างประเทศ ตลอดจนให้มีโครงสร้างและขนาดที่เหมาะสมกับคนไทย

งบประมาณ

งบ.ของ สวพ.กท. จำนวน 310,000 บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

2 ปี ตั้งแต่ ต.ค. 48 - ก.ย. 50

หน่วยดำเนินงาน/นายทหารโครงการ

สวศ.ศวอ.ทอ./น.อ.หญิง นิภาพรรณ สองห้อง

ประโยชน์ที่ได้รับ

สามารถผลิตถุงมือและรองเท้าป้องกัน นชค. ได้ภายในประเทศ ทดแทนการจัดหาจากต่างประเทศ ซึ่งอาจไม่ทันต่อความต้องการแต่หากจะซื้อมาก็เก็บไว้ก็ไม่คุ้มค่า เนื่องจากยางจะมีอายุการเก็บเสื่อมสลายไปตามเวลา สามารถพึ่งพาตนเองได้ และหากสูตรยางที่วิจัยขึ้น มีส่วนผสมของยางธรรมชาติภายในประเทศ ก็จะเป็นการเพิ่มมูลค่าของยาง นอกจากนี้สามารถนำผลงานวิจัยไปเข้าสู่สายการผลิตและอาจขยายผลไปสู่ภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากขณะนี้ยังไม่สามารถผลิตถุงมือป้องกันสารเคมีภายในประเทศได้

อนาคตของศูนย์วิทยาศาสตร์ และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ

ในช่วงปลายปี 2551 ถึง ต้นปี 2552 ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศจะเข้าสู่ช่วงแห่งการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ สารระของการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ จะมีมากกว่าการปรับโครงสร้างหน่วยเมื่อปี 2539 และมากกว่าการปรับเปลี่ยนทุกครั้งที่เคยมีตั้งแต่ ศวอ.ทอ.ถือกำเนิดขึ้นมาเมื่อปี 2526 การเปลี่ยนแปลงจะเริ่มตั้งแต่ชื่อของหน่วย ตามมาด้วยภารกิจจะมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นและที่สำคัญคือการปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาอันเป็นภารกิจหลักของ ศวอ.ทอ.

ประมาณกลางปี 2549 ทอ.ได้มีนโยบายและคำสั่งให้ นขต.ทอ. ปรับปรุงโครงสร้างการจัดหน่วยให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ในปัจจุบัน ในห้วงเวลาเดียวกันก็ได้กำหนดให้ ศวอ.ทอ.มีภารกิจเพิ่มเติมด้านกิจการอวกาศ และได้มีการจัดตั้งสำนักงานกิจการอวกาศ (อัตราเพื่อพลาง) เป็นหน่วยขึ้นตรง ศวอ.ทอ.เมื่อ 22 พ.ค. 49 ดังนี้ เพื่อสะท้อนภาพภารกิจใหม่นี้ รวมทั้งกิจกรรมหลักของ ทอ. จึงมีนโยบายจาก ผู้บังคับบัญชาระดับสูงให้ “ศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ” เปลี่ยนชื่อเป็น “ศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศ กองทัพอากาศ”

ในส่วนของภารกิจเดิมตั้งแต่แรกตั้งของ ศวอ.ทอ. คืองานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต่อมามีการเพิ่มภารกิจให้ ศวอ.ทอ.เป็นหัวหน้าสายวิทยาการวิทยาศาสตร์และรับผิดชอบการปฏิบัติการด้านนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี และ จนเมื่อปี 2550 จึงได้รับมอบหมายงานด้านกิจการอวกาศ เป็นภาระหลักอีกด้านหนึ่งของ ศวอ.ทอ. นอกจากนี้ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ศวอ.ทอ.มีภาระในการผลิตยุทโธปกรณ์ที่ ศวอ.ทอ.วิจัยและพัฒนาขึ้นมาได้ ให้หน่วยผู้ใช้เรื่อยมา เช่น Smokey Sam, กระสุนวิลเวอร์ไอโอโดด์ ฯลฯ แต่งานในส่วนนี้ไม่ได้เป็นภารกิจที่แท้จริงของ ศวอ.ทอ.ตามการแบ่งมอบเดิม ดังนั้นในการปรับหน่วยครั้งนี้ จึงมีการกำหนดงานทั้งสี่ด้านนี้อย่างชัดเจนในภารกิจของหน่วยที่เกิดขึ้น

โครงสร้างใหม่ของ ศูนย์วิจัยและพัฒนา โดยเฉพาะ นขต.ที่รับภาระด้านการวิจัยและพัฒนา สะท้อนให้เห็นแนวความคิดหรือปรัชญา การบริหาร และดำเนินงานวิจัยที่แตกต่างจากเดิม ซึ่งที่ผ่านมา ศวอ.ทอ.มี นขต.ที่เชี่ยวชาญงานในแต่ละด้านคือ ช่าง สื่อสาร สรรพวุธ ฯลฯ นขต.เหล่านี้จะรับผิดชอบโครงการวิจัยพัฒนาที่อยู่ในสายวิทยาการของตนเองทั้งหมด ตั้งแต่เขียนคำขอ, การออกแบบ ตลอดจนการสร้างชิ้นงานต่าง ๆ และประกอบ ภายใต้การรับผิดชอบของสำนักงานเดียว ซึ่งการดำเนินโครงการวิจัยในลักษณะนี้ มีข้อขัดข้องหลายประการ เช่น ผู้วิจัยต้องรับผิดชอบงานโครงการ และมีตำแหน่งเป็นผู้บริหารหน่วยงานมีภาระประจำมาก เวลาทำงานวิจัยน้อย และเมื่อมีการโยกย้ายตำแหน่งประจำปีในขณะที่โครงการวิจัยยังไม่สิ้นสุด ก็จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพหรือเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินโครงการ และที่สำคัญที่สุดผู้บังคับบัญชาระดับสูงของ ศวอ.ทอ.หลายท่านในหลายสมัยพบว่า การดำเนินโครงการวิจัยในลักษณะนี้เป็นอุปสรรค ในการที่จะรวมขีดความสามารถของนักวิจัยหลาย ๆ ด้านที่อยู่ต่างสำนักงานกันแต่มีความจำเป็นต่อโครงการให้ร่วมมือทำงานวิจัยโครงการเดียวกันเนื่องจากการปกครองบังคับบัญชาตามตำแหน่งหน้าที่จะไม่เกื้อหนุนให้นักวิจัย ทูมเททำงานโครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยอื่นที่นักวิจัยคนนั้นไม่ได้สังกัด

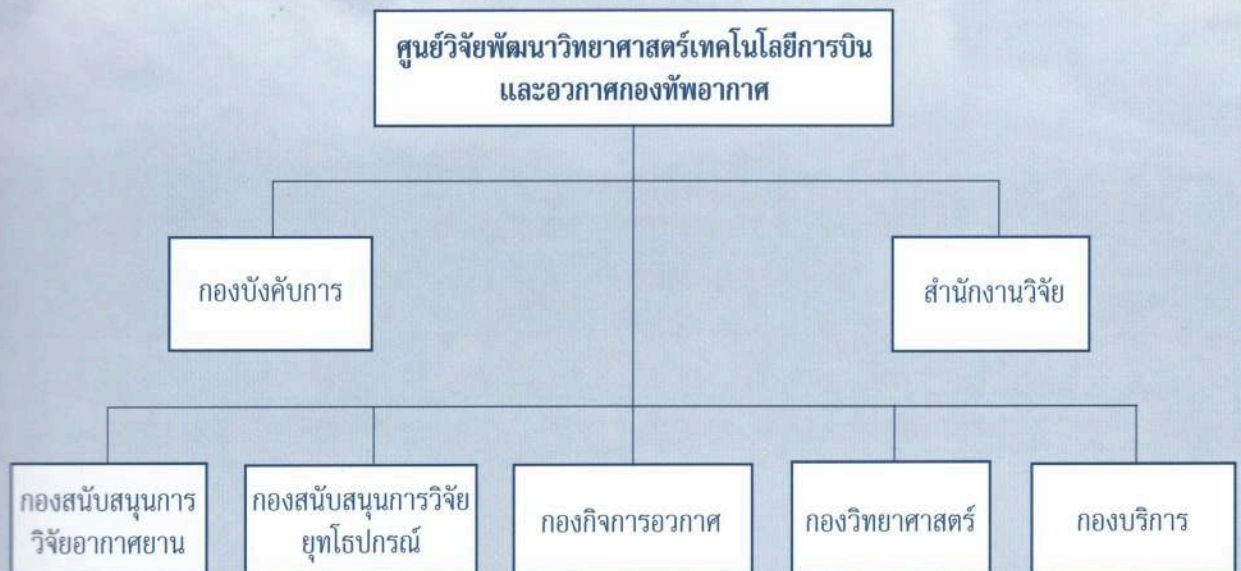
จากข้อขัดข้องต่าง ๆ ดังกล่าวมาและหลังจากการประชุมสัมมนาหลายครั้ง ศวอ.ทอ.จึงได้ข้อสรุปแนวทางการดำเนินโครงการวิจัยในอนาคตและจะได้จัดโครงสร้างใหม่เพื่อรองรับแนวทางใหม่นั้น โดยจะแบ่งงานวิจัยออกเป็นสองส่วนคือ ในส่วนของงานที่ต้องใช้ความรู้ทางวิชาการและประสบการณ์สูง เช่น การรวบรวมแสวงหาข้อมูลที่จำเป็น การวิเคราะห์ การออกแบบ และการเสนอคำขอโครงการ จะมอบให้เป็นหน้าที่ของ สำนักงานวิจัย งานอีกส่วนหนึ่ง คือการสร้างชิ้นส่วนตามแบบพิมพ์เขียว การประกอบ การทดลองใช้งาน จะมอบหมายให้เป็นภาระของหน่วยสนับสนุนการวิจัย ซึ่งทั้งนี้ทั้งนั้น แนวทางการดำเนินโครงการวิจัยตามโครงสร้างใหม่นี้จะมีประสิทธิภาพดี หรือด้อยกว่าเดิมก็ต้องรอดูกันต่อไป

“ศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศ”

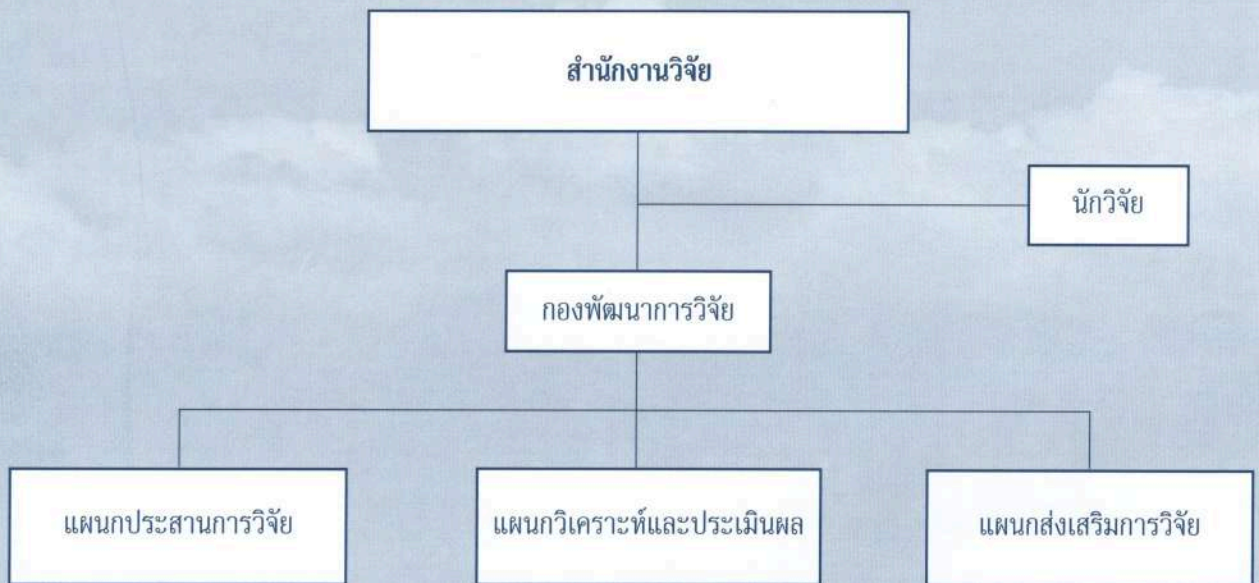
ภารกิจ มีหน้าที่วางแผนการปฏิบัติ ประสานงาน และดำเนินงานเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศ กิจการด้านนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี การพัสดุ กับมีหน้าที่จัดองค์ความรู้ ควบคุม ประเมินผล และตรวจตรากิจการ ในสายวิทยาการวิทยาศาสตร์ การแบ่งมอบ เป็นส่วนราชการขึ้นตรง กองทัพอากาศ มีผู้บัญชาการศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศ เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

ขอบเขตความรับผิดชอบและหน้าที่ที่สำคัญ

1. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
2. เป็นศูนย์กลางประสานงานและส่งเสริมการวิจัยพัฒนาของกองทัพอากาศ
3. เป็นแหล่งรวมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของกองทัพอากาศ
4. ปฏิบัติการด้าน นิวเคลียร์ ชีวะ เคมีในพื้นที่ความรับผิดชอบของกองทัพอากาศ
5. บริหารจัดการในฐานะ หัวหน้าสายวิทยาการวิทยาศาสตร์
 - 5.1 ฝึกศึกษา อบรม นิวเคลียร์ ชีวะ เคมี การวิจัยและพัฒนา
 - 5.2 การพัสดุสายวิทยาศาสตร์
 - 5.3 การบริหารกำลังพลสายวิทยาศาสตร์
6. จัดทำ ผลิต เก็บ บำรุงรักษา สนับสนุนและจำหน่าย พัสดุ ที่ได้จากการวิจัยและพัฒนา
7. บริการข้อมูลและส่งเสริมการใช้ประโยชน์ด้านกิจการอวกาศ ระบบภูมิสารสนเทศ ระบบข้อมูลระยะไกล และระบบกำหนดพิกัดด้วยดาวเทียม



ศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศ มีหน้าที่ วางแผนการปฏิบัติประสานงาน และดำเนินงานเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศ กิจการด้านนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี การพัสดุ กับมีหน้าที่จัดองค์ความรู้ ควบคุม ประเมินผลและตรวจตรากิจการในสายวิทยาการวิทยาศาสตร์



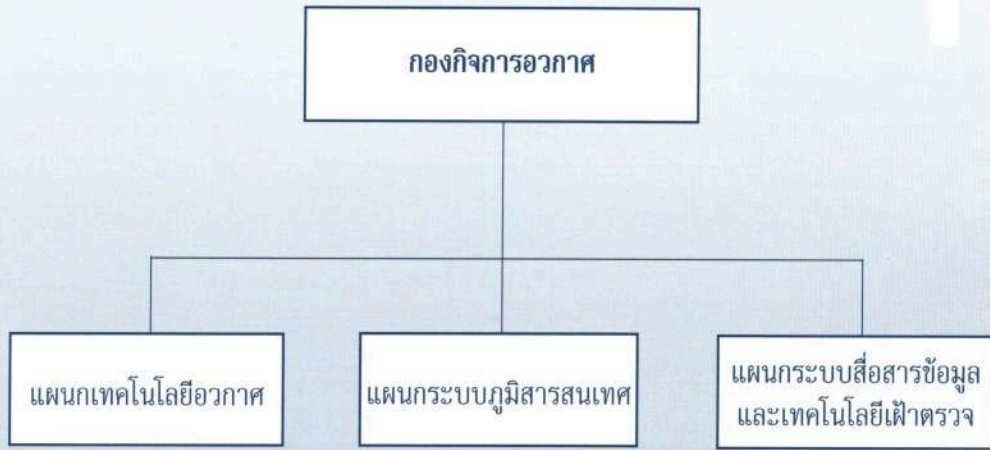
สำนักงานวิจัย มีหน้าที่ ดำเนินการวิจัยพัฒนาเพื่อสนับสนุนภาวะกิจกองทัพอากาศ และการพัฒนาประเทศมีผู้อำนวยความสะดวกสำนักงานวิจัยเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ



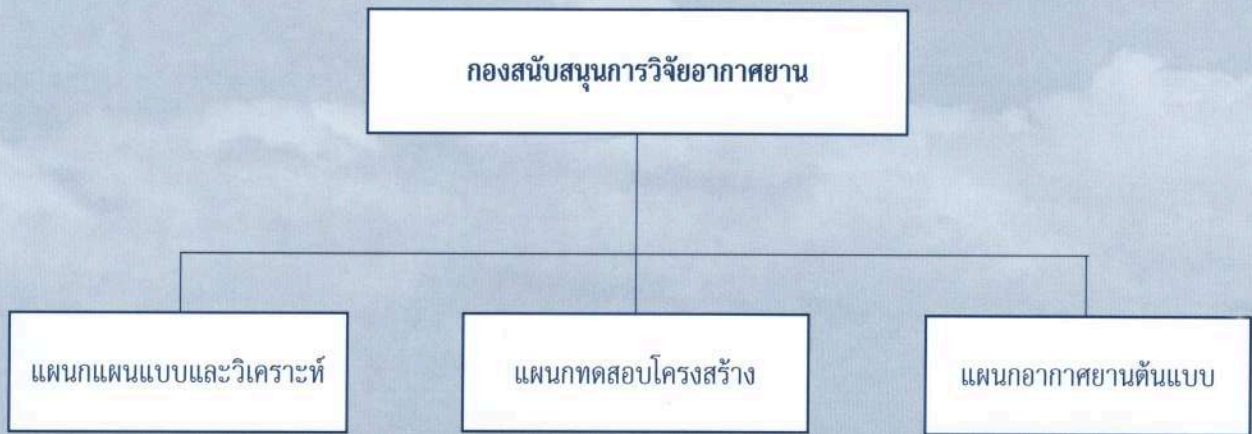
กองวิทยาศาสตร์ มีหน้าที่ ค้นคว้ารวบรวมความรู้ กำหนดมาตรฐานพัสดุสายวิทยาศาสตร์ จัดทำหลักสูตรฝึกศึกษา ออกคำแนะนำสายวิทยาการวิทยาศาสตร์ รวมทั้งเตรียมและปฏิบัติการด้านนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี มีผู้อำนวยการกองวิทยาศาสตร์ เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ



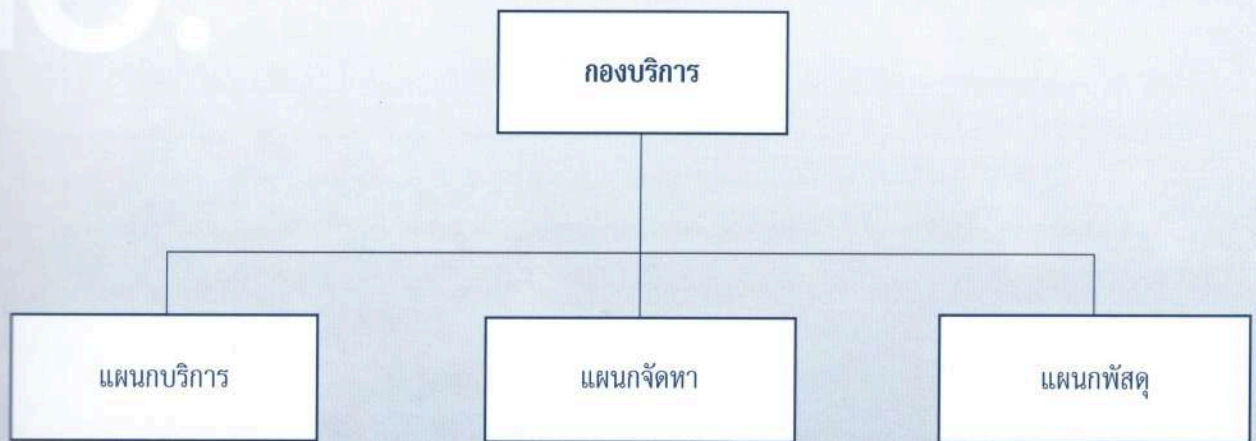
กองสนับสนุนการวิจัยยุทธโปกรณ์ มีหน้าที่ สร้างซ่อม ตรวจสอบ ประกอบและทดลองชิ้นงานตามความต้องการของงานวิจัยและพัฒนายุทธโปกรณ์และให้บริการการผลิตในชั้นโรงงาน รวมทั้งจัดเก็บและบำรุงรักษามีผู้อำนวยการกองสนับสนุนการวิจัยยุทธโปกรณ์เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ



กองกิจการอวกาศ มีหน้าที่ ดำเนินการเกี่ยวกับ ค้นคว้า ศึกษา ประสานการปฏิบัติ ติดตาม รวบรวม พัฒนาบริการ ข้อมูลและส่งเสริมการใช้ประโยชน์ด้านกิจการอวกาศ ระบบภูมิสารสนเทศ ระบบข้อมูลระยะไกลและระบบกำหนดพิกัดด้วย ดาวเทียม มีผู้อำนวยการกองกิจการอวกาศเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ



กองสนับสนุนการวิจัยอากาศยาน มีหน้าที่ ดำเนินงานสนับสนุนงานวิจัยอากาศยานและเทคโนโลยีการบินด้านการ แผนแบบ เขียนแบบ การคำนวณวิเคราะห์ ทดสอบประเมินผลโครงสร้างอากาศยาน รวมทั้งเก็บรักษาปรนนิบัติบำรุงเครื่อง บินเป่าอากาศ มีผู้อำนวยการกองสนับสนุนการวิจัยอากาศยานเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ



กองบริการ มีหน้าที่ เกี่ยวกับการบริการ การพัสดุและการจัดหา มีหัวหน้ากองบริการเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

โครงการวิจัยและพัฒนาของ ศวอ.ทอ. ปี 52

1. โครงการวิจัยและพัฒนาสารทำลายล้างพิษเพื่อใช้ในการป้องกันสงคราม นิวเคลียร์ ชีวะ เคมี

วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อศึกษาองค์ข้อมูล ความรู้ และเทคโนโลยีการผลิตสารทำลายล้างพิษ
2. เพื่อผลิตสารทำลายล้างพิษขึ้นใช้เอง และประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อ
3. เพื่อสนับสนุนชุดปฏิบัติการ นชค.ทอ. ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

งบประมาณ สวท.กท. จำนวน 435,290.-บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ 2 ปี (ต.ค. 51 - ก.ย. 53)

น.โครงการ

1. ร.ท.ธีระชัย สายแก้ว
2. น.ท.พฤทธิพงษ์ คล้ายเกตุ

โครงการวิจัยและพัฒนาของ ศวอ.ทอ. ปี 53

1. โครงการวิจัยการใช้แบบจำลองพลวัตเพื่อทำนายการแพร่กระจายของสารเคมีทางทหาร

วัตถุประสงค์โครงการ

1. ศึกษาปัญหาของการค้นคว้าทดลองการใช้และควบคุมสารพิษว่ามีข้อจำกัดใดบ้างที่สามารถใช้ทฤษฎีแบบจำลอง (Simulation) มาช่วยได้
2. เพื่อศึกษาว่าการใช้ ทฤษฎีแบบจำลอง (Simulation) สามารถลดข้อจำกัดในปัญหาของการทดลองสารพิษได้หรือไม่
3. เพื่อแสดงให้เห็นถึงแนวทางใหม่ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ผนวกเข้ากับวิทยาการการปนเปื้อนของสารเคมีทางทหารในการพยากรณ์พื้นที่เปื้อนพิษให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของเหล่าทัพเพื่อการป้องกันสงคราม เคมี ชีวะ-เคมี ในอนาคตที่ต้องการความถูกต้องแม่นยำสูงในการแก้ไขสถานการณ์

งบประมาณ สวท.กท.จำนวน 934,500.-บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ 2 ปี (ต.ค. 52 - ก.ย. 54)

น.โครงการ

1. น.ท.พฤทธิพงษ์ คล้ายเกตุ
2. น.ท.เมธา สุนทรสารทูล

2. โครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ป้องกันสารเคมีระดับ LEVEL A ของ ศวอ.ทอ.

วัตถุประสงค์โครงการ

1. วิจัยและพัฒนาเพื่อตัดเย็บชุดป้องกันสารเคมีระดับ A โดยใช้วัสดุการตัดเย็บสามารถจัดหาหรือวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
2. เพื่อศึกษาการออกแบบวิธีที่ชุดถูกผลิตซึ่งรวมถึงรูปร่างทั่วไปและรูปร่างที่เฉพาะเจาะจงให้เข้ากับคุณลักษณะที่ต้องการของผู้ใช้งาน

3. เพื่อศึกษาการใช้งานในการฝึก ควบคู่กับชุดป้องกันสารพิษระดับ A ที่กรมควบคุมมลพิษจัดหาจากต่างประเทศ สำหรับเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขให้เกิดความสมบูรณ์แบบในการใช้งานและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานต่อไป

งบประมาณ สวท.กท. จำนวน 852,000.-บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี (ต.ค. 52 - ก.ย. 53)

น.โครงการ

น.อ.สมพล ทอมจำปา

3. โครงการวิจัยและพัฒนา การเปลี่ยนเครื่องยন্ত্রถยกถูกระเบิด MJ - 1A

วัตถุประสงค์โครงการ

เพื่อเป็นการนำยุทธโธปกรณ์ที่มีประจำการมาปรับปรุงพัฒนา อันจะเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ เดิมแล้วมาทำให้เกิดประโยชน์เพิ่มขึ้น สามารถยืดอายุการใช้ราชการรถถยกถูกระเบิด MJ - 1A ที่ใช้ในการกิจสนับสนุนอาวุธและยุทธโธปกรณ์ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งยังช่วยประหยัดงบประมาณในการซ่อมบำรุง ค่าเชื้อเพลิง และการจัดซื้อทดแทน ซึ่งสอดคล้องและเป็นไปตามนโยบายของกองทัพอากาศ และยังเป็นการเพิ่มศักยภาพและพัฒนาบุคลากรของ สท.ทอ.บ.นอ.

งบประมาณ สวท.กท. จำนวน 2,641,300.-บาท

ปี 53 มีความต้องการงบประมาณ 2,248,700 .-บาท

ปี 54 มีความต้องการงบประมาณ 392,600.-บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ 2 ปี (ต.ค. 52 - ก.ย. 54)

น.โครงการ

1. น.อ.ประโยชน์ ฤทธาคณี
2. น.อ.สมสันต์ บุรีชัย

4. โครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์กระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ของ กวพท.สวอ.ทอ.

วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อวิจัยและพัฒนาการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับเครื่องมือสื่อสารโทรคมนาคมระบบ RTADS ณ สถานีโทรคมนาคมภูโค้ง จ.ชัยภูมิ ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 1 กิโลวัตต์
2. เพื่อวิจัยและพัฒนาการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ดันแบบ สามารถขยายผลผลิตใช้งานกับสถานีโทรคมนาคมอื่น ๆ รวมทั้งสามารถนำไปใช้สนับสนุนภารกิจด้านอื่น ๆ ของกองทัพอากาศที่มีความจำเป็นต้องใช้พลังงานจากกระแสไฟฟ้า

งบประมาณ งบ สวท.กท. 1,500,000.-บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี (ต.ค. 52 - ก.ย. 53)

น.โครงการ

น.อ. อุตทนต์ สิทธิเวช

5. โครงการวิจัยและพัฒนาจรวดนำวิถีพื้นสู่อากาศขนาด 127 มม.ของ สวอ.ศอ.ทอ.

วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อพัฒนา ผลิตจรวดนำวิถีพื้นสู่อากาศขนาด 127 มม. ให้มีคุณภาพมาตรฐาน Military standard โดยมีสมรรถนะ ดังนี้
 - 1.1 จรวดพื้น-สู่อากาศ

1.1.1. มอเตอร์จรวดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 127 มม. ความยาวมอเตอร์จรวดประมาณ 1.8 เมตร น้ำหนัก มอเตอร์จรวด ประมาณ 60 กก. บรรจุดินขับ Composite ลดควัน หรือดินขับ Double Base น้ำหนักดินขับ ประมาณ 27 กิโลกรัม แรงขับเฉลี่ยของมอเตอร์จรวด ประมาณ 14,750 นิวตัน (๓,๓๒๐ ปอนด์) ระยะเวลาเผาไหม้ ประมาณ 4 วินาที Total Impulse ประมาณ 59,000 นิวตัน-วินาที (13,270 ปอนด์-วินาที) เมื่อติดตั้งส่วนนำวิถีและหัวรบ จรวดพื้น-สู่อากาศ จะมีความยาวประมาณ 3 เมตร น้ำหนักรวมประมาณ 80 กก.

1.2 ส่วนนำวิถีและหัวรบ สามารถติดตั้งได้ 2 ลักษณะ คือ

1.2.1 ส่วนนำวิถีระบบ Passive Infrared และหัวรบพร้อมขนวน ของจรวดนำวิถีอากาศ-สู่อากาศ AIM-9M ซึ่งจะมีระยะยิงหวังผล ประมาณ 6-8 กม.

1.2.2 ติดตั้งหัวรบไม่นำวิถี พร้อมขนวน ตั้งเวลา และ/หรือ ขนวนเฉียดเป้า ซึ่งจะมีระยะยิงหวังผล ประมาณ 3-4 กม.

1.2.3 พัฒนารูปร่างจรวดให้เป็นระบบอัตโนมัติ

งบประมาณ งบ สวท.กท. 30,112,200.-บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ 3 ปี (2553 - 2555)

น.โครงการ

น.อ. นพพร เทศประทีป

6. โครงการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตอุปกรณ์ไฟโรเทคนิคสนับสนุนการปฏิบัติการ
ฝนหลวง ของ สวอ.สวอ.ทอ.

วัตถุประสงค์โครงการ

เพื่อวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์เครื่องมือผลิตและควบคุมคุณภาพที่ใช้ในการผลิตอุปกรณ์ไฟโรเทคนิคสนับสนุนการปฏิบัติการฝนหลวง เพื่อเพิ่มความเป็นมาตรฐาน และความปลอดภัยในการผลิต และเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตเพื่อรองรับปริมาณความต้องการที่เพิ่มขึ้น

งบประมาณ งบ สวท.กท. 11,001,010.-บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ 2 ปี (ต.ค. 52 - ก.ย. 54)

น.โครงการ

น.อ. นพพร เทศประทีป

7. โครงการพัฒนาการติดตั้งกล้องบันทึกภาพกับเฮลิคอปเตอร์ ของ สวอ.สวอ.ทอ.

วัตถุประสงค์โครงการ

1. ศึกษาและออกแบบโครงสร้าง และระบบควบคุมขั้นสูงของอุปกรณ์การภาพที่เรียกว่ากิมเบล โดยเน้นความเหมาะสมของโครงสร้างและระบบควบคุมที่จะช่วยในการกำจัดหรือลดผลกระทบที่เกิดจากการสั่นไหวของอุปกรณ์จับภาพอันเนื่องมาจากการเคลื่อนที่ของอากาศยาน และการสั่นสะเทือนของตัวโครงสร้างอากาศยาน

2. เพื่อติดตั้งกล้อง VDO ที่สามารถขยายภาพได้ ปรับมุมกวาดได้ 360 องศา ปรับมุมขึ้นลงในช่วง +10 องศา ถึง - 100 องศา สำหรับถ่ายภาพและส่งสัญญาณมายังภาคพื้น ในระยะไม่ต่ำกว่า 10 กิโลเมตร เพื่อใช้ในการตรวจการณ์ระยะไกล

3. เพื่อพัฒนาบุคลากรของ ทอ. ให้มีประสบการณ์ในการวิจัย

งบประมาณ งบ สวท.กท. 2,952,000.-บาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี (2553 - 2554)

น.โครงการ

ร.อ. ประสาทพร วงษ์คำข้าง



ข้าราชการผู้ใหญ่ สวอ.ทอ. อวยพรปีใหม่แก่ ผบ.สวอ.ทอ.



ประเพณีสงกรานต์รดน้ำขอพรผู้บังคับบัญชา

พิธี





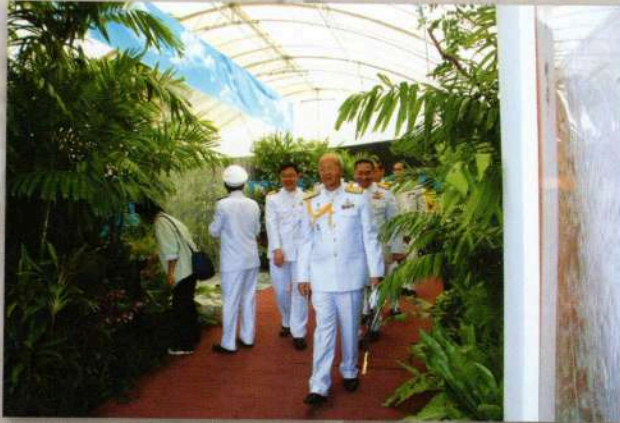




การทดสอบผลงานวิจัยของ ศวอ.ทอ.



ศวอ.ทอ. กับหน่วยงานภายนอกกองทัพอากาศ





รายชื่อผู้จัดทำหนังสือ

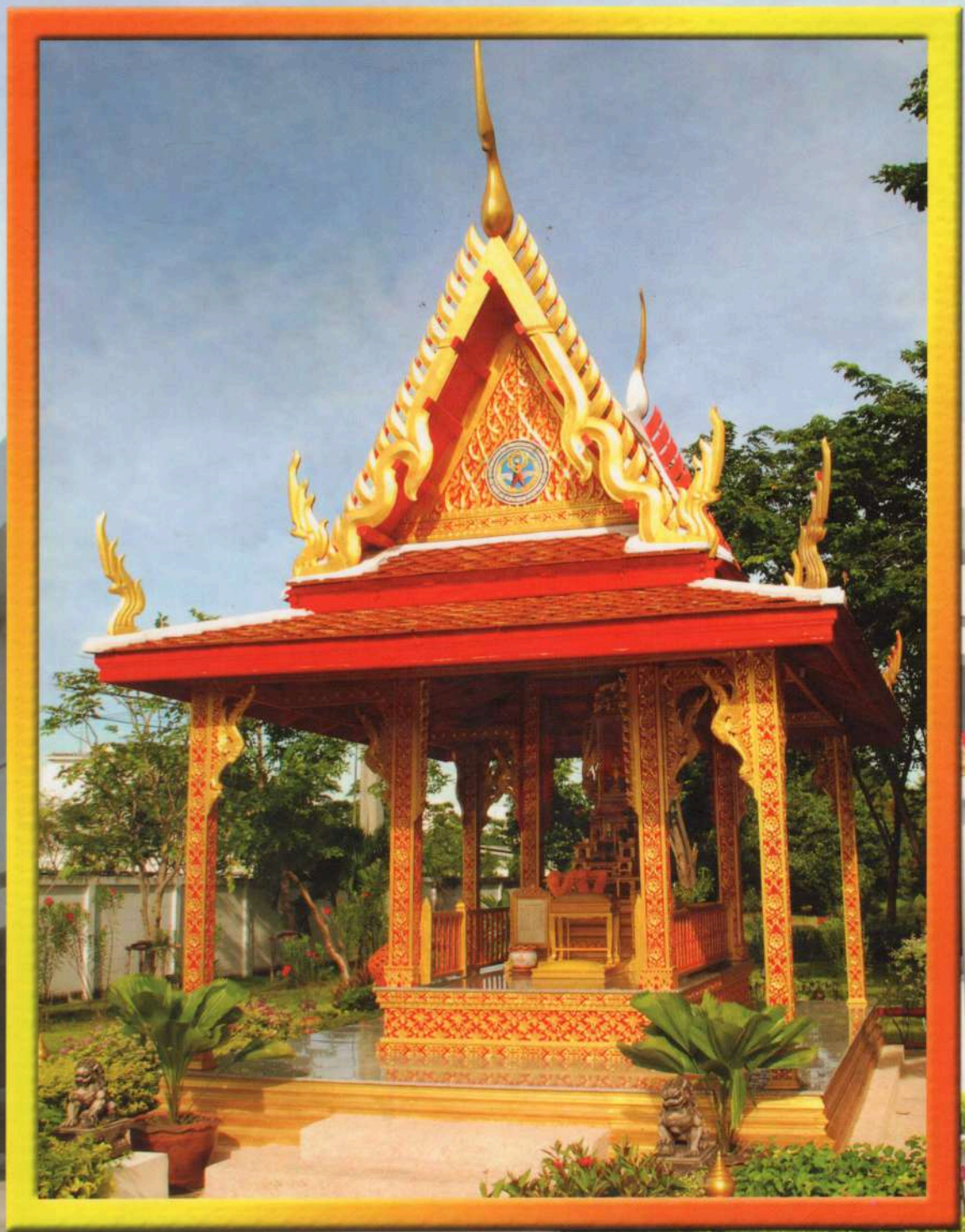
1. พล.อ.ต.วีระศักดิ์ สิตานนท์
2. น.อ.สราวุธ กลิ่นพันธุ์
3. น.อ.หญิงจรัมจิต จันทร์จรุงศักดิ์
4. น.อ.เกษม เหล่าจินดาพันธ์
5. น.อ.นพพร เทศประทีป
6. น.อ.วุฒิชัย เมตตานนท์
7. น.อ.ชนิด สุขวรรณ
8. น.อ.ประมาณ ชมภูพันธุ์
9. น.อ.ณรงค์ศักดิ์ สุขมา
10. น.อ.หญิงสุรัตน์ ดวงแก้ว
11. น.อ.อดทน สิทธิเวช
12. น.อ.นพรัตน์ เกิดศิริ
13. น.อ.เฉลิมพล วงศ์พรหม
14. น.อ.เมธินทร์ ทรงชัยกุล
15. น.ท.สุพัฒน์ แสงสรรพ์
16. น.ต.คมน์ แสงอำพันธ์
17. จ.ท.กิตติชัย ดวงเพชร

พิมพ์ที่ :

THE
GRAPHICO
SYSTEMS CO., LTD.

บริษัท เดอะ กราฟิกซิสเต็มส์ จำกัด

119/138 หมู่ 11 เดอะ เทอร์เรซ อ.ติวานนท์ 3 อ.ติวานนท์ อ.ตลาดขวัญ อ.เมืองนนทบุรี ร.นนทบุรี 11000
119/138 Moo 11, The Terrace, Soi Tiwanon 3, Tiwanon Rd., Talad Khuan, Muang Nonthaburi, Nonthaburi 11000
Tel : 0 2525 1121, 0 2525 4669-70 Fax : 0 2525 1272
E-mail : graphico_sys@yahoo.com



พระรูป พระสยามเทวาธิราช