



อวท.ชอ.ทท  
 ๕๙๖  
 เลขที่ 16 กย 2553  
 วันที่ ๑๕๐๐  
 ๑๕๐๐

น.ส.ท.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สวพ.ทร. (กองแผนและโครงการ โทร.๕๙๖๑๔)

ที่ กท ๐๕๓๒/ ๗๘๕

วันที่

เรื่อง ร่างแผนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือ พ.ศ.๒๕๕๓-๒๕๕๖

กองบัญชาการทหารเรือ  
 ๕๙๖๑๔  
 ๑๕ กย ๒๕๕๓  
 ๗๗

เสนอ นชต.ทร.

สวพ.ทร. ได้ดำเนินการจัดทำร่างแผนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือ พ.ศ.๒๕๕๓-๒๕๕๖  
 ทั้งนี้ เพื่อให้แผนการวิจัย ฯ มีความสมบูรณ์สามารถนำไปให้หน่วยต่าง ๆ ใช้เป็นแนวทางในการวิจัย  
 และกำหนดเป็นแผนเชิงกลยุทธ์ของ ทร. จึงขอให้ นชต.ทร. ร่วมพิจารณาและพิจารณาให้ความเห็น  
 ขออนุมัติ ทร. ต่อไป โดยกรุณาส่งผลการพิจารณาให้ สวพ.ทร. ทราบ ภายใน ๒๐ ก.ย. ๒๕๕๓

จึงเสนอมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

พล.ร.ต.

*(Signature)*

ผอ.สวพ.ทร.

สำนักถูกต้อง  
 น.ท.หญิง *(Signature)*  
 (ผู้รักษาราชการแทน)  
 ทน.โต้ตอบ กสบ.สบ.ทร.  
 ๑๐ ก.ย.๕๓

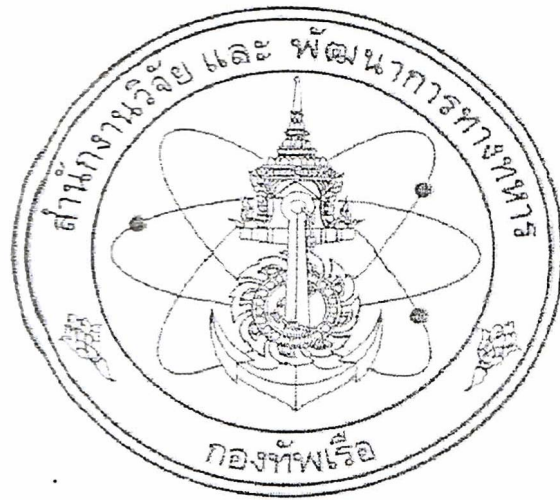
แผนก.....จัดทမ်း.....

ดำเนินการ

น.อ. *(Signature)*

ทก.กวก.ชย.ทร.

๑๖.๑.๒๕๕๓



ร่าง

แผนการวิจัยและพัฒนากาทางทหารของ  
กองทัพเรือ

พ.ศ.๒๕๕๔ - ๒๕๕๘

ร่าง

แผนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของ กองทัพอเรือ

พ.ศ.๒๕๕๔ - ๒๕๕๘

## บทสรุปผู้บริหาร

กองทัพเรือได้แต่งตั้งคณะกรรมการด้านนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ในระดับกองทัพเรือขึ้นตามคำสั่งกองทัพเรือ (เฉพาะ) ที่ ๓๐๙/๒๕๕๐ ลง ๖ กรกฎาคม ๒๕๕๐ เพื่อทำหน้าที่ดำเนินการจัดทำแผนการวิจัยและพัฒนากิจการทางทหารของกองทัพเรือ ที่สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ.๒๕๕๑ - ๒๕๕๓) ปรธานการดำเนินการระหว่าง กองทัพเรือ กับ สำนักคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เสริมสร้างความเข้าใจและเชื่อมโยงในการกำหนดกลไกในการผลักดันนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติที่เกี่ยวข้องไปสู่การปฏิบัติในระดับกองทัพเรือในขณะที่กระทรวงกลาโหมได้กำหนดนโยบายการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ กำหนดขึ้นตามคำสั่งกระทรวงกลาโหมที่ ๒๖๙/๒๕๕๐ ลง ๓๐ เมษายน ๒๕๕๐ เพื่อให้หน่วยที่เกี่ยวข้องใช้แทน “นโยบายและแนวทางการวิจัยและพัฒนาการทหาร กระทรวงกลาโหม พ.ศ.๒๕๔๕ - ๒๕๕๖” จึงเป็นโอกาสอันดีในการจัดทำแผนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือ พ.ศ.๒๕๕๔ - ๒๕๕๘ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยของหน่วยต่าง ๆ ในกองทัพเรือ

การจัดทำแผนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือ พ.ศ.๒๕๕๔ - ๒๕๕๘ มีการทบทวนสถานะแวดล้อมที่มีผลต่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งนโยบายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเห็นว่าการดำเนินงานด้านการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือ ยังมีปัญหาหลายประการที่ต้องได้รับการพัฒนา ทั้งการวิจัยและพัฒนา กำลังพลทางด้านการวิจัยและพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน การถ่ายทอดองค์ความรู้ การมาตรฐาน และการบริหารจัดการ โดยเฉพาะการวิจัยพัฒนา จำเป็นต้องมีทิศทางที่ชัดเจน เนื่องจากเป็นมาตรการหลักที่จะนำไปสู่การพัฒนา ส่งเสริม และสนับสนุนมาตรการอื่น ๆ การจัดทำแผนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือ ฉบับนี้ได้นำหลักการในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์วิธีการวิเคราะห์ SWOT เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือจากปัจจัยภายในและภายนอก ทั้งจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค พบว่ากองทัพเรือมีจุดแข็งที่สำคัญคือ กองทัพเรือเห็นความสำคัญกับงานการวิจัยและพัฒนาโดยจัดให้มีหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัย ทำให้สามารถผลิตงานวิจัยและพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน และจัดให้มีการรับรองมาตรฐานผลงานวิจัยจากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานยุทธโธปกรณ์ของ ทร.(กมย.ทร.) มีความสัมพันธ์ที่ดีกับหน่วยงานวิจัยภายนอกกองทัพเรือ สถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ การบริหารและดำเนินการวิจัย มีกฎระเบียบและแนวทางที่ชัดเจนตามมาตรฐานสากลตลอดจนมีการทบทวน ปรับปรุงแก้ไขให้มีความทันสมัย และสะดวกในการดำเนินการ อยู่เป็นระยะ ในขณะที่จุดอ่อนที่สำคัญพบว่าปัจจุบันกองทัพเรือต้องพึ่งพาเทคโนโลยีสำคัญจากต่างประเทศเป็นหลักโดยยังไม่มี การเรียนรู้ปรับปรุงและพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีนั้น ๆ เท่าที่ควร สาเหตุสำคัญได้แก่ การบริหารจัดการ และพัฒนากำลังพลด้านการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ยังไม่เป็นระบบ มีนักวิจัยที่ปฏิบัติงานเต็มเวลาได้ส่วนหนึ่ง แต่ส่วนใหญ่ยังคงต้องปฏิบัติงานในหน้าที่ควบคู่กันไปด้วย ส่วนการเจริญเติบโตทางวิชาชีพของนักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังมีอยู่อย่างจำกัด ทำให้ขาดแรงจูงใจในการในการทำงานด้านนี้ โครงการวิจัย ฯ ทั้งที่ผ่านมาและกำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม ขาดการกำหนดทิศทางของการวิจัยในภาพรวมทำให้การกำหนดโจทย์วิจัยขึ้นอยู่กับความต้องการของนักวิจัยเป็นหลัก การกำหนดโจทย์การวิจัยเกิดจากกรอบความคิดที่ต้องการพัฒนาองค์ความรู้เป็นหลักการนำไปใช้งานเป็นเรื่องรอง การจัดสรร งบ.ด้านการวิจัยรวมตั้งแต่ปี ๒๕๔๐ เป็นต้นมา รวมเป็นเงิน ๒๕๑,๙๒๘,๐๐๐.- บาท เฉลี่ยปีละ ๑๗.๙ ล้านบาท โดย งบ.ส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงกลาโหมโดยตรง ใช้สำหรับโครงการวิจัย ฯ เริ่มใหม่และโครงการวิจัย ฯ ต่อเนื่อง ซึ่งมีความเพียงพอในระดับหนึ่ง

แต่อย่างไรก็ตามก็จะต้องมีการจัดสรร งบ. เพิ่มเติม ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน**การวิจัย**กันไปด้วย รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นในการดำเนินการภายหลังจากปิดโครงการวิจัยแล้วในการทำให้ผลงานวิจัยสามารถ**ใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง**และเป็นที่ยอมรับของหน่วยเทคนิคและหน่วยผู้ใช้ ซึ่งที่ผ่านมาไม่เคยมีการจัดสรรให้มาก่อน โครงการ**วิจัยและพัฒนาระบบการทหาร**เมื่อดำเนินการจนปิดโครงการและจัดให้มีการรับรองมาตรฐานงานวิจัยแล้วยังขาดแนวทางหรือขั้นตอน**ในการนำผลงานวิจัยไปสู่การใช้งานจริง** ผลงานวิจัยบางส่วนหน่วยเทคนิคยังคงขาดความเชื่อมั่นในการใช้งานในระยะยาวทำให้**หน่วยผู้ใช้มีความต้องการจัดหาเพิ่มเติม**หรือบำรุงรักษาให้คงสภาพการใช้งานไม่สามารถดำเนินการได้ เพราะขาดแนวทาง**การประเมินผล**ในการดำเนินการ รวมทั้งช่องทางในการขอรับการสนับสนุน งบ. ขาดการให้ความสำคัญกับสิทธิประโยชน์หรือ**สิทธิของปัญญา**ของผลงานงานวิจัยซึ่งเป็นแรงจูงใจสำหรับนักวิจัย อย่างไรก็ตามในส่วนของโอกาส พบว่า**กองทัพเรือมองโอกาสที่ประสบปัญหาภัยคุกคามที่สำคัญ** ทั้งปัญหา ความมั่นคงทางสังคม และความมั่นคงของมนุษย์ เช่น การลักลอบ**นำเข้ายาเสพติด** การกระทำอันเป็นโจรสลัด ภัยธรรมชาติ การก่อการร้ายทางทะเล และความมั่นคงภายในประเทศโดย**เฉพาะกองทัพเรือและกรมการกงสุล** ได้ จากเหตุการณ์ความไม่สงบในจังหวัดชายแดนภาคใต้ มาพิจารณานำผลงานวิจัยไปสนับสนุน**การแก้ไขปัญหาภัยคุกคาม** เหล่านั้น สำหรับประเด็นอุปสรรคพบว่าอุปสรรคสำคัญยังคงเป็นปัญหาด้านงบประมาณ **ที่โครงการวิจัยและพัฒนาของ** กองทัพเรือพึ่งพางบประมาณจากกระทรวงกลาโหมเป็นส่วนใหญ่ มีข้อจำกัดในระบบ**งบประมาณที่ค่อนข้างรัดกุม**ที่ล่วงหน้า ๒ ปี ทำให้งานวิจัยล่าช้า ไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ทันหรือไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง**ของภัยคุกคาม**

จากการวิเคราะห์แบบแมทริกซ์ ทั้ง ๔ ลักษณะ ทำให้ได้กลยุทธ์ ๗ กลยุทธ์ ได้แก่ ๑) การ**จัดตั้งโครงการวิจัยและพัฒนา**เชิงรุกด้านหลักการและยุทธศาสตร์ที่สามารถตอบสนองความต้องการทางยุทธศาสตร์ตามยุทธศาสตร์ **และปัญหาสำคัญ**จำเป็นเร่งด่วนของ กองทัพเรือ ๒) การนำผลงานวิจัยของกระทรวงกลาโหมและ กองทัพเรือ มาใช้และพัฒนา**ให้เกิดประโยชน์อย่างจริงจัง** และเป็นรูปธรรม ๓) การสร้างสมความรู้และเทคโนโลยีทั้งด้านหลักการและยุทธศาสตร์ที่**จำเป็นต่อการพัฒนาของกองทัพเรือ**ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ๔) การพัฒนากำลังพลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีปริมาณและ**คุณภาพที่จะรองรับการสนับสนุน** การวิจัยภายในกรอบทิศทางที่กำหนดและจำเป็น ๕) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน**การวิจัยจำเป็นทั้งด้านคน อุปกรณ์** และระบบเพื่อสนับสนุนการวิจัย ๖) การปรับปรุงมาตรฐานและคุณภาพผลงานวิจัยให้ได้มาตรฐาน**สากลและมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ** ๗) การปรับปรุงการบริหารจัดการผลงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพและครบวงจรจนถึงการนำ**ผลงานวิจัยและพัฒนาไปจัดตั้งแบบ** ให้เป็นที่ยอมรับของหน่วยเทคนิคและหน่วยผู้ใช้ พร้อมกับได้กำหนดเป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย **โครงการ/กิจกรรม** แผนงาน แลระบบประมาณในแต่ละประเด็นกลยุทธ์โดยมี แผนงาน โครงการ/กิจกรรม แลระบบประมาณ**ประจำปีงบประมาณ** ทั้งสิ้น ๖ แผนงาน ๒๗ โครงการ/กิจกรรม วงเงินรวม (๕ ปี) จำนวนประมาณ ๕๐๒.๙๓๕ ล้านบาท **โดยมีกรอบตัวชี้วัด** ระยะเวลา ๕ ปี การวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพเรือ จะมีผลงานวิจัยที่ตอบสนองต่อ**ยุทธศาสตร์และวงจรกิจกรรม** ของกองทัพเรือเข้าสู่การใช้งานจริงจำนวน ๗๐ เปอร์เซนต์ ของผลงานวิจัยทั้งหมด ด้านการพัฒนา**กำลังพลและสมรรถนะกำลัง** ด้านการวิจัยได้มากกว่า ๑๒๐ คน ด้านโครงสร้างพื้นฐาน จะเป็นการพัฒนาในลักษณะของ**ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (C.O.E)** เพื่อทำให้มีการพัฒนาอย่างเป็นระบบมีการสะสมความเชี่ยวชาญอย่างลึกซึ้งในเทคโนโลยีที่**จำเป็นด้านการบินและอวกาศ** เทคโนโลยีกองทัพเรือ จะสามารถสร้างสมองค์ความรู้และพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นความต้องการของ**กองทัพเรืออย่างจริงจัง** และด้านการบริหารจัดการ กองทัพเรือจะจัดตั้ง**ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง** ด้านการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร **จำนวน ๕ ศูนย์** ที่จะเป็นแหล่งสะสมความรู้เฉพาะทาง สามารถผลิตผลงานวิจัย และนักวิจัยเฉพาะทาง **ที่จะก้าวสู่การพึ่งพาตนเองได้**

## สารบัญ

### บทสรุปผู้บริหาร

#### บทที่ ๑ บทนำ

- ๑.๑ หลักการและเหตุผล ๑
- ๑.๒ วัตถุประสงค์ ๑

#### บทที่ ๒ สภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา

- ๒.๑ สถานการณ์ทั่วไป ๒
- ๒.๒ สภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคงทางทะเล ๓
- ๒.๓ กรอบนโยบายที่เกี่ยวข้อง ๔

#### บทที่ ๓ การวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อม

- ๓.๑ วิธีการ ๗
- ๓.๒ ประเด็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือ ๗
- ๓.๓ การกำหนดกลยุทธ์ (Tactic Formulation) ๑๐

#### บทที่ ๔ สารสำคัญของแผน

- ๔.๑ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และประเด็นกลยุทธ์ ๑๗
- ๔.๒ สรุปประเด็นแผนงาน เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และตัวชี้วัด ๑๗
- ๔.๓ สรุป แผนงาน โครงการ/กิจกรรมและ งบประมาณ ๒๐

ภาคผนวก รายละเอียดแผนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือ พ.ศ.๒๕๕๔ - ๒๕๕๘

### ๑.๑ หลักการและเหตุผล

กองทัพเรือได้แต่งตั้งคณะทำงานด้านนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ในระดับกองทัพเรือขึ้นตาม คำสั่ง กองทัพเรือ (เฉพาะ) ที่ ๓๐๙/๒๕๕๐ ลง ๖ กรกฎาคม ๒๕๕๐ เพื่อทำหน้าที่ดำเนินภารกิจที่แบ่งการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือ ที่สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ.๒๕๕๐ - ๒๕๕๖) ประสานการดำเนินการระหว่าง กองทัพเรือ กับ สำนักคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เสริมสร้างความเข้าใจและเชื่อมโยงในการกำหนดกลไกในการผลักดันนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติที่เกี่ยวข้องไปสู่การปฏิบัติในระดับกองทัพเรือในระบอบการปกครองแบบใหม่ได้ กำหนดนโยบายการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ กำหนดขึ้นตามคำสั่งกระทรวงกลาโหมที่ ๒๖๙/๒๕๕๐ ลง ๓๐ เมษายน ๒๕๕๐ เพื่อให้หน่วยที่เกี่ยวข้องใช้แทน "นโยบายและแนวทางการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือ พ.ศ.๒๕๔๕ - ๒๕๕๖" จึงเป็นโอกาสอันดีในการจัดทำแผนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือ พ.ศ.๒๕๕๔ - ๒๕๕๘ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยของหน่วยต่าง ๆ ในกองทัพเรือ

### ๑.๒ วัตถุประสงค์

แผนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของ กองทัพเรือ เป็นกระบวนการในการแปลงยุทธศาสตร์ของกองทัพเรือไปสู่การปฏิบัติในด้านการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร รวมทั้งให้มีความสอดคล้องกับนโยบายและแผนงานวิจัยของหน่วยเหนือ นำมาซึ่งประสิทธิภาพของการวิจัยและพัฒนา แผนการวิจัยและพัฒนาทางทหารของ กองทัพเรือฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- เพื่อกำหนดทิศทางการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือให้มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของกองทัพเรือ
- เพื่อผลักดันให้มีการนำผลงานวิจัย มาใช้และพัฒนาให้เกิดประโยชน์
- เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยและพัฒนาที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ
- เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างรากฐานของการวิจัยและพัฒนาของกองทัพเรือ

### ๒.๑ สถานการณ์ทั่วไป

ภายหลังการสิ้นสุดของยุคสงครามเย็น ทำให้สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์เปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง การเผชิญหน้าระหว่างรัฐมหาอำนาจใหญ่ของโลก หรือรัฐมหาอำนาจนิวเคลียร์ (Nuclear Superpower) ระหว่างสหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียตที่เกิดขึ้นและดำรงอยู่เป็นระเบียบหลักของการเมืองโลก ตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ เป็นต้นมาและทำให้โลกแบ่งออกเป็นสองค่ายอย่างเห็นได้ชัดเปลี่ยนไป การกำหนดภัยคุกคามและการเตรียมการเผชิญหน้า ซึ่งแต่เดิมมีความชัดเจนก็ยิ่งถูกทบทวนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ สภาพแวดล้อมทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ และความมั่นคงในระดับโลกได้รับผลกระทบจากกระแสโลกาภิวัตน์ โลกกำลังเติบโตตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีไม่มีการแบ่งแยกตามลัทธิการปกครอง เช่นในอดีต การเผชิญหน้าทางอุดมการณ์ทางการเมืองถูกแทนที่ด้วยความร่วมมือและการแข่งขันทางเศรษฐกิจ กระแสโลกาภิวัตน์ทำให้ทัศนคติ วิถีชีวิต และความเป็นอยู่ของพลเมืองในประเทศต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การรับรู้ข่าวสารอย่างฉับไวและกว้างขวางไร้พรมแดนกัน ทำให้เกิดการเลียนแบบและสร้างความทันสมัยให้กับตนเองท่ามกลางค่านิยมที่เป็นสากลในเรื่องประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน การค้าเสรี และการรักษาสันติภาพ ในขณะเดียวกันความเปราะบางทางความรู้สึกในด้านศาสนาและวัฒนธรรมถูกหยิบยกมาเป็นประเด็นความขัดแย้ง เครื่องมือข้ามชาติในรูปแบบต่าง ๆ เข้ามามีบทบาทในความสัมพันธ์ระหว่างประเทศมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะธุรกิจข้ามชาติการเคลื่อนย้ายเงินทุนขนาดใหญ่อย่างเสรี และการขยายฐานการผลิตจากแหล่งหนึ่งไปยังอีกแหล่งหนึ่ง การแสวงหาทรัพยากรราคาต่ำจากประเทศกำลังพัฒนา เพื่อลดต้นทุนการผลิต และกอบโกยความมั่งคั่งกลับสู่ประเทศของตน เครื่องมือที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) กระบวนการบริหารจัดการทางเศรษฐกิจ บุคลากรผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งเงินทุน ซึ่งประเทศมหาอำนาจมีความได้เปรียบ นอกจากนี้รูปแบบการค้ายังแปรเปลี่ยนจากการผลิต การจำหน่ายและการบริการ เป็นธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศ ซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ (Innovation) ที่ประเทศพัฒนาแล้วนำเสนอเป็นผลิตภัณฑ์สู่ประเทศต่าง ๆ รวมทั้งใช้เป็นอาวุธในสงครามการค้าอีกด้วย จากสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้การดำเนินการทางทหารมีการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกันประกอบด้วย

๑) การปฏิวัติในกิจการทหาร (Revolution in Military Affairs : RMA) เป็นการคิดค้นใหม่ในโลกทางทหาร (Military Innovation) เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพทางทหารแก่กองทัพของรัฐนั้น ๆ ปัจจุบัน RMA ได้ก่อให้เกิดการเพิ่มขีดความสามารถในการค้นหา และการติดตามความเคลื่อนไหวของเป้าหมายทางทหารได้อย่างถูกต้องตามเวลาจริง ทำให้เห็นภาพสนามรบได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น วิวัฒนาการของระบบอาวุธนำวิถีระยะไกลที่มีความแม่นยำและอำนาจทะลุทะลวงสูง มีความหลากหลายตามลักษณะของเป้าหมาย ระบบควบคุมบังคับบัญชาที่สามารถอำนวยความสะดวกในพื้นที่การรบได้ตามเวลาจริงจากระยะไกล เทคโนโลยีในการเคลื่อนที่ และขนส่งที่เพิ่มระยะปฏิบัติการให้ไกลขึ้น และถูกตรวจพบได้ยากขึ้น มีข้อสังเกตว่าสงครามดังกล่าวคือ สงครามเทคโนโลยี (Technological war) นั่นเอง เพราะในสงครามดังกล่าว ระบบอาวุธใหม่ที่เป็นผลของนวัตกรรมเทคโนโลยีทหารได้แสดงให้เห็นผลที่ชัดเจนที่มีต่อแบบแผนการสงครามและยุทธวิธีระบบอาวุธใหม่ที่เกิดขึ้นและมีแนวโน้มสำคัญของกิจการทหารของโลกใน ๑๐ ปีข้างหน้า จะเห็นได้ในลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ เทคโนโลยีล่องหน (Stealth technology) ได้แก่ การใช้วัสดุที่สามารถดูดซับสัญญาณเรดาร์ได้มาก และการออกแบบโครงสร้างภายนอกให้มีรูปร่าง



เรียงรายตลอดชายฝั่งทำให้ยากแก่การป้องกัน แนวโน้มการกระทำผิดกฎหมายเหล่านี้จะเปลี่ยนมาใช้เส้นทางในทะเลเป็นเส้นทางในการกระทำผิดกฎหมายมากขึ้นและส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพความมั่นคงของชาติด้านต่าง ๆ ในระยะยาว

๒.๒.๒.๒ ภัยธรรมชาติ อันเป็นผลจากที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทยมีลักษณะเป็นแหลมยื่นไปในทะเล และอยู่ใกล้เคียงกับแนวรอยเลื่อนของโลก ซึ่งยังการเลื่อนหรือขยับตัวอยู่ที่ผ่านมาจึงได้รับผลกระทบจากสาธารณภัยที่เกิดจากภัยธรรมชาติมาอย่างต่อเนื่อง เช่น พายุดีเปรสชัน แผ่นดินไหวที่รุนแรงทำให้เกิดเหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิ ซึ่งภัยธรรมชาติดังกล่าวหลายครั้งมีความรุนแรงมากจนสร้างความเสียหายให้กับบ้านเรือน ชีวิตประชาชน เรือประมง เรือสินค้า และทรัพย์สินอื่น ๆ อย่างมาก และเป็นเรื่องยากที่จะป้องกันหรือหลีกเลี่ยง ดังนั้นในอนาคตข้างหน้าประเทศไทยจึงมีโอกาที่จะประสบภัยพิบัติจากสาธารณภัยขนาดใหญ่ตามชายฝั่งทะเลทั้งด้านอ่าวไทยและทะเลอันดามันได้อีก

๒.๒.๒.๓ การก่อการร้ายทางทะเล ในปัจจุบันการโจมตีของกลุ่มก่อการร้ายต่อผลประโยชน์ของสหรัฐ ฯ และพันธมิตร ยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่องและจะคงดำเนินต่อไปภายใน ๑๐ ปีข้างหน้า เนื่องจากการยากที่สหรัฐ ฯ และพันธมิตรจะสามารถปราบปรามได้อย่างเด็ดขาด รูปแบบของการก่อการร้ายจึงมีแนวทางที่เปลี่ยนไปโดยเปลี่ยนเป้าหมายไปปฏิบัติการในทะเลมากขึ้น เช่น ฐานขูดเจาะแหล่งพลังงาน ท่าเรือและเรือสินค้า โดยวิธีการก่อการร้ายน่าจะมีความแตกต่าง ๆ เช่น การยึดตัวประกันและฐานขูดเจาะ การก่อวินาศกรรมฐานขูดเจาะ การก่อวินาศกรรมท่าเรือ การก่อวินาศกรรมเรือสินค้า เป็นต้น ในปัจจุบันมีฐานขูดเจาะในประเทศไทยที่เป็นผลประโยชน์ของสหรัฐ ฯ และพันธมิตรจำนวนมาก หากไม่มีการเฝ้าระวังป้องกันที่ดี ก็อาจตกเป็นเป้าหมายของกลุ่มก่อการร้ายได้

๒.๒.๒.๔ ความมั่นคงภายในประเทศโดยเฉพาะกรณีจังหวัดชายแดนภาคใต้ จากเหตุการณ์ความไม่สงบในจังหวัดชายแดนภาคใต้ แสดงให้เห็นว่าประเทศไทย ยังคงมีเหตุการณ์ความไม่สงบภายในประเทศอยู่และจะไม่สามารถทำให้สงบได้ภายในระยะเวลาอันใกล้ และยังคงต้องเฝ้าระวังและดำเนินการแก้ไขอย่างต่อเนื่องต่อไป ทร. มีหน่วยทหารในพื้นที่ดังกล่าวและได้รับมอบให้ดูแลรักษาความสงบเรียบร้อยพื้นที่บางส่วนของจังหวัดนราธิวาส และจังหวัดปัตตานี จึงต้องมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่องต่อไปด้วยเช่นกัน

## ๒.๓ กรอบนโยบายที่เกี่ยวข้อง

๒.๓.๑ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ.๒๕๕๐ - ๒๕๕๔) ได้อัญเชิญ "ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมี "คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา" และได้กำหนดยุทธศาสตร์ ในการพัฒนาประเทศไว้ ๕ ด้าน คือ ๑) การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ๒) การสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและสังคมให้เป็นรากฐานที่มั่นคงของประเทศ ๓) การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและยั่งยืน ๔) การพัฒนามนุษยสัมพันธ์หลากหลายทางชีวภาพและการสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ๕) การเสริมสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการประเทศ

๒.๓.๒ แผนกลยุทธ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (พ.ศ.๒๕๔๗ - ๒๕๕๖) และกรอบนโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (๒๑ พ.ย.๔๙) มีแนวคิดในการพาประเทศไทย ไปสู่สังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้ และกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินการไว้ ๕ ข้อ คือ ๑) การพัฒนาเครือข่ายวิสาหกิจ เศรษฐกิจชุมชนและคุณภาพชีวิต ๒) การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๓) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสถาบัน ๔) การสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๕) การปรับระบบบริหารจัดการ แผนกลยุทธ์กำหนดเทคโนโลยีสำคัญไว้ ๔ ด้าน คือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีวัสดุ เทคโนโลยีชีวภาพ และนาโนเทคโนโลยี ทั้งนี้เมื่อ ๒๑ พ.ย.๔๙ คณะรัฐมนตรีได้รับทราบกรอบ

นโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเสนอ ๔ ประเด็น คือ การสร้างคนที่ดีและเก่งในทุก  
ระดับ การสร้างระบบสนับสนุนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา การให้สังคมทราบ เลือกรับและพัฒนาวิทยาการ  
ใหม่ที่เหมาะสมและการสนับสนุนภาคการผลิตและบริการรวมทั้งการบริการสังคมด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนวัตกรรม

๒.๓.๓ นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ.๒๕๕๑ - ๒๕๕๓) ได้กำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ  
ไว้ ๕ ยุทธศาสตร์ คือ ๑) การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ๒) การสร้างศักยภาพและ  
ความสามารถเพื่อพัฒนาสังคม โดยในยุทธศาสตร์นี้ได้กำหนดกลยุทธ์การวิจัยในการเสริมสร้างความมั่นคงและบูรณาการ  
การแก้ไขปัญหาสถานการณ์ความไม่สงบในประเทศ และกำหนด ให้มีแผนงานวิจัยเกี่ยวกับความมั่นคงภายในประเทศ  
๓) การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางวิชาการและทรัพยากรบุคคล โดยได้กำหนดให้เทคโนโลยีด้านอาว  
ุทธโรปกรณ์ เป็นส่วนหนึ่งของแผนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
๔) การเสริมสร้างและพัฒนาทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๕) การบริหารจัดการความรู้ผลงานวิจัย ทรัพยากร และ  
ภูมิปัญญาของประเทศสู่การใช้ประโยชน์ด้วยยุทธวิธีที่เหมาะสม และได้กำหนดเทคโนโลยีที่จำเป็นไว้ในแผนงานวิจัยและกลุ่ม  
เรื่องที่ควรวิจัยเร่งด่วน จำนวน ๑๖ เทคโนโลยีได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยี เทคโนโลยีวัสดุ เทคโนโลยี  
อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีเซรามิก เทคโนโลยีสิ่งทอ เทคโนโลยีเครื่องกลใน  
อุตสาหกรรม เทคโนโลยีพลาสติกชีวภาพ เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย เทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification)  
เทคโนโลยียานยนต์ ชิ้นส่วนและขนส่ง เทคโนโลยีนิวเคลียร์ เทคโนโลยีทดสอบผลิตภัณฑ์และสอบเทียบเครื่องมืออุปกรณ์วัด  
เทคโนโลยีตรวจสอบสินค้าส่งออกและนำเข้า เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ (UAV)

๒.๓.๔ ยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศ (จัดทำเมื่อ พ.ศ.๒๕๕๖) ได้วิเคราะห์ว่าประเทศไทยยังพึ่งพาเทคโนโลยีเกา  
ล้าสมัย ขาดความสนใจในการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จากการปฏิบัติกิจการทางทหารในภูมิภาคกองทัพ  
จำเป็นต้องใช้กำลังรบในลักษณะหน่วยพร้อมรบเคลื่อนที่เร็ว ที่มีเทคโนโลยีทางทหารสูง มีความสมบูรณ์ในตัวเอง ยุทธศาสตร์  
การป้องกันประเทศได้กำหนด แนวความคิดทางยุทธศาสตร์ไว้ ๓ ด้าน คือ ๑) การสร้างความพร้อมด้านความมั่นคง  
๒) การผนึกกำลังป้องกันประเทศ ๓) การป้องกันเชิงรุก

๒.๓.๕ นโยบายการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ตามคำสั่งกระทรวงกลาโหม ที่ ๒๖๔/  
๒๕๕๐ ลง ๓๐ เมษายน ๒๕๕๐ ได้กำหนดให้มีมาตรการในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ๖ มาตรการ  
คือ ๑) การวิจัยและพัฒนาทางทหาร ๒) การพัฒนากำลังพลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ๓) การพัฒนา  
โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ๔) การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ป้องกันประเทศ ๕) การมาตรฐานทางทหาร ๖) การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ

๒.๓.๖ แนวทางการปฏิบัติตามนโยบายกองทัพเรือ พ.ศ.๒๕๕๐ - ๒๕๕๔ ได้กำหนดแนวทางการปฏิบัติด้านการ  
วิจัยและพัฒนาไว้ ๔ ข้อ คือ ๑) วิจัยและพัฒนาการทหารโดยมุ่งเน้นการดำเนินการในลักษณะการวิจัยประยุกต์  
(Applied Research) ให้ได้ผลงานวิจัยที่สามารถสนองตอบความต้องการของหน่วยผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มขีด  
ความสามารถในการเตรียมพร้อมของหน่วยกำลังรบและพึ่งพาตนเอง ๒) ขยายผลหรือต่อยอดผลงานวิจัยที่ตนทำหรือ  
มาตรฐานงานวิจัยจากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานอาวุธยุทธโรปกรณ์ของกองทัพเรือแล้วให้สามารถพัฒนาเพื่อการใช้งานได้  
จริงอย่างเป็นรูปธรรม โดยเน้นในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มขีดความสามารถทางทหารเป็นลำดับต้น ๓) ขยายความร่วมมือกับ  
หน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนาภายนอกทั้งในและต่างประเทศ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

และแสวงหาแนวทางการดำเนินการวิจัยและพัฒนาาร่วมกันโดยนำมาประยุกต์ใช้ประโยชน์ทางทหารให้มากที่สุด ๔) ส่งเสริมสนับสนุน และสร้างแรงจูงใจให้ผู้ที่มีความสามารถที่จะดำเนินการวิจัยเข้ามาทำงานให้มากยิ่งขึ้น โดยให้ผลตอบแทนและเผยแพร่ประกาศเกียรติคุณแก่นักวิจัยที่ได้รับรางวัลหรือผลงานที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม

๒.๓.๗ ยุทธศาสตร์กองทัพเรือ พ.ศ.๒๕๕๑ - ๒๕๖๐ ที่ได้อนุมัติใช้เมื่อ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๕๐ ได้กำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะไว้ ๙ วัตถุประสงค์ดังนี้ ๑) เพื่อรักษาสิทธิและอำนาจอธิปไตยเหนืออาณาเขตทางทะเลของไทยในพื้นที่แหลมมัท ๒) เพื่อสนับสนุนการป้องกันอธิปไตยทางบกตามแผนป้องกันประเทศ ๓) เพื่อถวายเป็นพลอดภัยทางทะเลและพื้นที่ที่ได้รับมอบหมายแต่พระมหากษัตริย์และพระราชวงศ์ชั้นสูง ๔) เพื่อสนับสนุนการการแก้ปัญหาความไม่สงบในพื้นที่ภาคใต้ ๕) เพื่อป้องกันการกระทำผิดกฎหมายในทะเล ๖) เพื่อช่วยเหลือและบรรเทาสาธารณภัยประชาชนในทะเล ชายฝั่งและพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย ๗) เพื่อสนับสนุนการป้องกันและต่อต้านการก่อการร้ายในทะเลและท่าเรือ ๘) เพื่อคุ้มครองและรักษาเส้นทางคมนาคมทางทะเลเข้า - ออกประเทศไทยให้ได้อย่างต่อเนื่อง ๙) เพื่อสนับสนุนการป้องกันพื้นที่ทางบกและตามลำน้ำที่ได้รับมอบหมาย และกำหนดยุทธศาสตร์ไว้ ๓ ด้าน ตามระดับความขัดแย้ง ได้แก่ ๑) สร้างความร่วมมือด้านความมั่นคง (Security Cooperation) ๒) ป้องปราม (Deterrence) ๓) ป้องกัน (Defense) ที่ความต้องการยุทธโธปกรณ์ ระบบ หลักการและหลักนิยมที่อาจจะต้องมีการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ องค์ความรู้ประกอบการมีเรือดำน้ำประจำการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาให้สามารถผลิตทุ่นระเบิดที่มีประสิทธิภาพสูง การพัฒนาหลักนิยมในการต่อต้านการก่อการร้ายทั้งบนบกและในทะเล การพัฒนาระบบเฝ้าตรวจและรายงานทางทะเล การพัฒนาการพยากรณ์และแจ้งเตือนภัยที่เกิดจากภัยธรรมชาติ การพัฒนาระบบควบคุมการสัญจรทางทะเลในอ่าวไทยและบริเวณใกล้เคียง การพัฒนาเครื่องช่วยการเดินเรือ การพัฒนาระบบควบคุมบังคับบัญชา

๒.๓.๘ นโยบายผู้บัญชาการทหารเรือ ด้านการวิจัยและพัฒนา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๓ นโยบายทั่วไป ข้อ ๖ การนำผลงานวิจัยของกระทรวงกลาโหม และ กองทัพเรือมาใช้ และพัฒนาให้เกิดประโยชน์อย่างจริงจัง

จากการทบทวนสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งแนวทางการพัฒนากำลังรบ ตลอดจนนโยบายของกองทัพเรือที่เน้นการวิจัยประยุกต์เทคโนโลยีที่จำเป็นที่ต้องติดตามให้สอดคล้องกับทิศทางเทคโนโลยีในระดับประเทศและฐานความรู้ที่ใช้ในการประยุกต์ความรู้เพื่อใช้งานต่อไป ได้แก่ ๑) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ๒) เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ๓) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ ๔) เทคโนโลยีRFID (Radio Frequency Identification) ๕) เทคโนโลยีทดสอบผลิตภัณฑ์และสอบเทียบเครื่องมืออุปกรณ์วัด ๖) เทคโนโลยีแมคคาทรอนิกส์ ๗) เทคโนโลยีด้านโครงสร้างตัวเรือ ๘) เทคโนโลยีเครื่องกลเรือ ๙) เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ๑๐) เทคโนโลยีอาวุธ ๑๑) เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ (UAV)

การวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อม

๓.๑ วิธีการ

การจัดทำแผนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือ พ.ศ.๒๕๕๔ - ๒๕๕๘ เพื่อรองรับยุทธศาสตร์กองทัพเรือ พ.ศ.๒๕๕๑ - ๒๕๖๐ ที่ได้อนุมัติใช้เมื่อ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๕๐ ซึ่งในปัจจุบัน (ปี ๒๕๕๓) สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้เปลี่ยนแปลงไป จึงจำเป็นที่จะต้องมีการทบทวนสภาวะแวดล้อมใหม่ โดยใช้หลักการหรือวิธีการวิเคราะห์แบบ SWOT ซึ่งเป็นการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือ ด้วยการกำหนดจุดแข็ง (Strengths) และ จุดอ่อน (Weaknesses) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายใน และมีการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอกองค์กร ซึ่งเป็นการวิเคราะห์สภาพการณ์ต่าง ๆ ในเชิงกว้าง เพื่อตรวจสอบดูสภาพการณ์ใดบ้างที่เป็นโอกาส (Opportunities) และสภาพการณ์ใดบ้างที่เป็นอุปสรรค (Threats) ที่มีอิทธิพลต่อแผนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพเรือ

๓.๒ ประเด็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพเรือ

๓.๒.๑ ประเด็นจุดแข็ง (Strengths: S)

ประกอบด้วยประเด็นจุดแข็ง ๓ ประการ ตามลำดับความสำคัญ ได้แก่

ลำดับที่	ประเด็นจุดแข็ง (Strengths : S)
๑.	กองทัพเรือได้เห็นความสำคัญกับงานการวิจัยและพัฒนาโดยจัดให้มีหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัย ทำให้สามารถผลิตงานวิจัยและพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน มีโครงการวิจัย ๑ ที่ดำเนินการเสร็จแล้วจำนวน ๑๒๑ โครงการ มีมูลค่าโครงการประมาณ ๒๓๐,๓๒๐,๖๒๔ บาท และตั้งแต่ปี ๒๕๔๕ เป็นต้นมา สวพ.ทร. ได้ดำเนินการคัดเลือกผลงานวิจัยเฉพาะด้านยุทธโธปกรณ์ที่ปิดโครงการแล้ว ที่เป็นประโยชน์ มีความทันสมัย และยังคงมีชิ้นงานพอใช้ราชการได้มอบให้หน่วยผู้ใช้งานไปใช้งาน และจัดให้มีการรับรองมาตรฐานผลงานวิจัยจากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานยุทธโธปกรณ์ของ ทร. (กรมทร.) ซึ่งปัจจุบันมีโครงการวิจัย ๑ ที่ผ่านการรับรองแล้วจำนวน ๒๖ โครงการ คิดเป็นมูลค่าโครงการ ๔๑,๖๕๐,๘๐๒ บาท ในจำนวนนี้เป็นโครงการวิจัยที่ได้รับรางวัลในระดับต่าง ๆ จำนวน ๒๓ โครงการ ซึ่งแสดงถึงความเป็นที่ยอมรับของมาตรฐานและคุณภาพของโครงการที่ได้ดำเนินการไปแล้วในระดับหนึ่ง
๒.	มีความสัมพันธ์ที่ดีกับหน่วยงานวิจัยภายนอกกองทัพเรือ สถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ
๓.	ด้านการบริหารและดำเนินการวิจัยมีกฎระเบียบและแนวทางที่ชัดเจนตามมาตรฐานสากลสอดคล้องกับแผนปรับปรุงแก้ไขให้มีความทันสมัย และสะดวกในการดำเนินการ อยู่เป็นระยะ

๓.๒.๒ ประเด็นจุดอ่อน (Weaknesses : W)

ประกอบด้วยประเด็นจุดอ่อน ๘ ประการ ตามลำดับความสำคัญ ได้แก่

ลำดับที่	ประเด็นจุดอ่อน (Weaknesses : W)
๑.	ปัจจุบันกองทัพเรือต้องพึ่งพาเทคโนโลยีสำคัญจากต่างประเทศเป็นหลักโดยยังไม่มี การเรียนรู้อุปรับปรุงและพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีนั้น ๆ เท่าที่ควร สาเหตุสำคัญได้แก่ การบริหารจัดการและพัฒนา กำลังพลด้านการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ยังไม่เป็นระบบ มีนักวิจัยที่ปฏิบัติงานเต็มเวลาได้ส่วนหนึ่ง แต่ส่วนใหญ่ยังคงต้องปฏิบัติงานในหน้าที่ควบคู่กันไปด้วย ส่วนการเจริญเติบโตทางวิชาชีพของนักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยียังมีอยู่อย่างจำกัด ทำให้ขาดแรงจูงใจในการในการทำงานด้านนี้ นอกจากนั้นกำลังพลของกองทัพเรือที่มีอยู่ทั้งสิ้นสี่หมื่นคนเศษ ในจำนวนนี้เป็นกำลังพลที่มีความรู้ในระดับปริญญาตรี ๑๐,๕๓๗ คน ปริญญาโท ๑,๒๑๐ คน และปริญญาเอก ๖๕ คน มีเพียงหนึ่งเปอร์เซ็นต์ที่เข้ามาทำงานวิจัย เนื่องจากส่วนใหญ่มีภาระงานประจำที่ล้นมือ และความเบื่อหน่ายงานทางธุรการ สำหรับส่วนที่ทำวิจัยอยู่ส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาของหน่วยที่สังกัด
๒.	โครงการวิจัยฯ ทั้งที่ผ่านมาและกำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างจริงจัง และเป็นรูปธรรม
๓.	ขาดการกำหนดทิศทางของการวิจัยในภาพรวม ทำให้การกำหนดโจทย์วิจัยขึ้นอยู่กับความต้องการของนักวิจัยเป็นหลัก
๔.	การกำหนดโจทย์การวิจัยเกิดจากกรอบความคิดที่ต้องการพัฒนาองค์ความรู้เป็นหลัก การนำไปใช้งานเป็นเรื่องรอง
๕.	การจัดสรร งบ. ด้านการวิจัยรวมทั้งตั้งแต่ปี งบ.๔๐ เป็นต้นมา รวมเป็นเงิน ๒๕๑,๓๒๘,๐๐๐.- บาทเฉลี่ยปีละ ๑๗.๙ ล้านบาท โดย งบ. ส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนจาก กระทรวงกลาโหมโดยตรง ใช้สำหรับโครงการวิจัยฯ ใหม่ๆ และโครงการวิจัย ฯ ต่อเนื่อง ซึ่งมีความเพียงพอในระดับหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามจะต้องมีการจัดสรร งบ.เพิ่มเติม ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยควบคู่กันไปด้วย อาทิเช่น ห้องปฏิบัติการ โรงงานที่ใช้ทดสอบทดลองผลงานวิจัย รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นในการดำเนินการภายหลังจากปิดโครงการวิจัยแล้วในการทำให้ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้งานได้ อย่างจริงจังและเป็นที่ยอมรับของหน่วยเทคนิคและหน่วยผู้ใช้ ซึ่งที่ผ่านมาไม่เคยมีการจัดสรรให้มาก่อน
๖.	โครงการวิจัยและพัฒนาทางทหาร เมื่อดำเนินการจนปิดโครงการและจัดให้มีการรับรองมาตรฐานงานวิจัยแล้วยังขาดแนวทางหรือขั้นตอนในการนำผลงานวิจัยไปสู่การใช้งานจริง
๗.	ผลงานวิจัยบางส่วน หน่วยเทคนิคยังขาดความเชื่อมั่นในการใช้งานในระยะยาวทำให้หน่วยผู้ใช้ที่มีความต้องการ จัดหาเพิ่มเติมหรือบำรุงรักษาให้คงสภาพการใช้งานไม่สามารถดำเนินการได้ เพราะขาดแนวทางและผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ รวมทั้งช่องทางในการขอรับการสนับสนุน งบ.
๘.	ขาดการให้ความสำคัญกับสิทธิประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญาของผลงานงานวิจัย ซึ่งเป็นแรงจูงใจสำหรับนักวิจัย

๓.๒.๓ ประเด็นโอกาส (Opportunities: O)

ประกอบด้วยโอกาส ๓ ประการ ตามลำดับความสำคัญได้แก่

ลำดับที่	ประเด็นโอกาส (Opportunities: O)
๑.	การเปลี่ยนแปลงในโลกยุคปัจจุบันเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และการทหาร การสร้างองค์ความรู้หรือปัญญาในองค์กรเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการทหารของกองทัพ เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่ก้าวกระโดดของโลกและทำให้กองทัพเรือมีขีดความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้ในระดับที่เหมาะสม
๒.	จากสภาวะแวดล้อมความมั่นคงทางทะเลที่มีการเปลี่ยนแปลงไปกองทัพเรือได้ให้ความสำคัญการเผชิญหน้ากับปัญหาความมั่นคงในรูปแบบใหม่ ไม่ว่าจะเป็นด้านของความมั่นคงทางสังคม (Social Security) เช่นการลักลอบค้าของหนีภาษี การกระทำอันเป็นโจรสลัด แรงงานต่างชาติหลบหนีเข้าเมืองโดยผิดกฎหมาย การขนถ่ายยาเสพติดโดยใช้ประเทศไทยเป็นทางผ่าน ปัญหาจากภัยธรรมชาติ การก่อการร้ายในทะเลที่อาจมีเป้าหมายต่อแหล่งทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล รวมทั้งปัญหาความมั่นคงภายในประเทศโดยเฉพาะกรณีเหตุการณ์ความไม่สงบในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ที่กองทัพเรือได้รับมอบหมายให้ดูแลความสงบเรียบร้อยพื้นที่บางส่วน การวิจัยและพัฒนาเพื่อนำเอาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้จะทำให้การปฏิบัติงานของกองทัพเรือเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียของกำลังพล และประหยัดงบประมาณ
๓.	รัฐบาลและผู้บังคับบัญชามีนโยบายในการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาโดยการเพิ่มงบประมาณด้านการวิจัย และเน้นให้นำผลงานวิจัย มาใช้และพัฒนาให้เกิดประโยชน์อย่างจริงจัง

๓.๒.๔ ประเด็นอุปสรรค (Threats: T)

ประกอบด้วยโอกาส ๔ ประการ ตามลำดับความสำคัญได้แก่

ลำดับที่	ประเด็นอุปสรรค (Threats : T)
๑.	ปัจจุบันโครงการวิจัยและพัฒนาของกองทัพเรือพึ่งพางบประมาณจากกระทรวงกลาโหมเป็นส่วนใหญ่ มีข้อจำกัดในระบบงบประมาณที่ต้องมีการจัดทำล่วงหน้า ๒ ปี ทำให้งานวิจัยล่าช้า ไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ทันหรือไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
๒.	สภาพแวดล้อมในขณะกำหนดโจทย์วิจัยมีความต้องการปริมาณงานวิจัยเพื่อรักษาสัดส่วนในการขอรับ งบประมาณจากกระทรวงกลาโหม ทำให้ได้โครงการวิจัยที่ไม่กับความต้องการอย่างแท้จริง
๓.	กฎระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการ ไม่เอื้อต่อการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชน
๔.	ค่านิยมที่ยังไม่ยอมรับการผลิตเพื่อพึ่งพาตนเอง แต่เคยชินกับการจัดซื้อโดยเฉพาะจากต่างประเทศที่ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณมากกว่าแต่ไม่ทำให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ ความคิดในการประดิษฐ์คิดค้น หรือความรู้ข้อมูลเชิงลึก (Know-How, Know-Why)

๓.๓ การกำหนดกลยุทธ์ (Tactic Formulation)

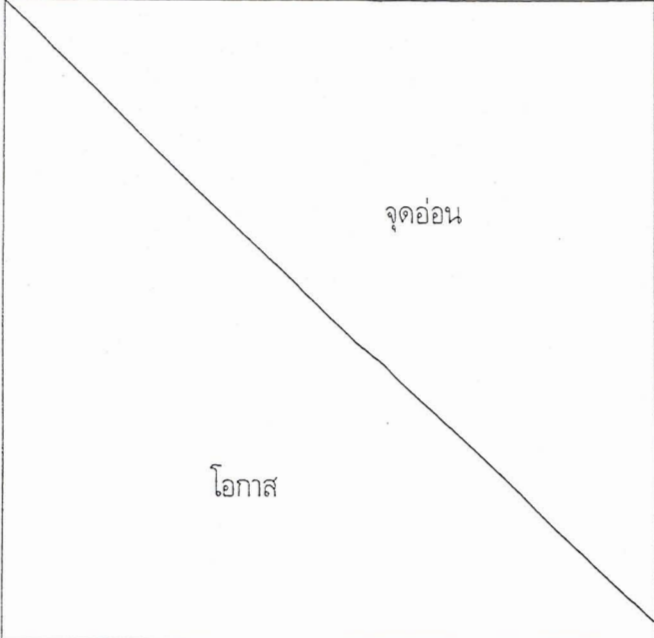
จากการวิเคราะห์ SWOT ซึ่งได้ประเด็นสำคัญที่สามารถนำมาใช้ในการกำหนดเป็นเมทริกซ์ได้แก่

๑. กลยุทธ์เชิงรุก เป็นกลยุทธ์ ในลักษณะ SO หรือ จุดแข็ง-โอกาส ดังนี้

	<p>๑. กองทัพเรือได้เห็นความสำคัญกับงานการวิจัยและพัฒนา โดยจัดให้มีหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัย ทำให้สามารถผลิตงานวิจัยและพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน และจัดให้มีการรับรองมาตรฐานผลงานวิจัยจากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานยุทธโศปกรณ์ของ ทร. (กมย.ทร.)</p> <p>๒. มีความสัมพันธ์ที่ดีกับหน่วยงานวิจัยภายนอกกองทัพเรือ สถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>๓. ด้านการบริหารและดำเนินการวิจัยมีกฎระเบียบและแนวทางที่ชัดเจนตามมาตรฐานสากลตลอดจนมีการทบทวนปรับปรุงแก้ไขให้มีความทันสมัย และสะดวกในการดำเนินการ อยู่เป็นระยะ</p>
<p>๑. การเปลี่ยนแปลงในโลกยุคปัจจุบันเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และการทหาร การสร้างองค์ความรู้หรือปัญญาในองค์กรเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการทางทหารของกองทัพ</p> <p>๒. จากสภาวะแวดล้อมความมั่นคงทางทะเลที่มีการเปลี่ยนแปลงไปกองทัพเรือได้ให้ความสำคัญการเผชิญหน้ากับปัญหาความมั่นคงในรูปแบบใหม่ การวิจัยและพัฒนาเพื่อนำเอาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมาใช้จะทำให้การปฏิบัติงานของกองทัพเรือเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียของกำลังพล และประหยัดงบประมาณ</p> <p>๓. รัฐบาลและผู้บังคับบัญชามีนโยบายในการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาโดยการเพิ่มงบประมาณด้านการวิจัย และเน้นให้นำผลงานวิจัย มาใช้และพัฒนาให้เกิดประโยชน์อย่างจริงจัง</p>	<p style="text-align: center;"><b>กลยุทธ์เชิงรุก</b></p> <p>๑. การจัดทำโครงการวิจัยและพัฒนาเชิงรุกด้านหลักการและยุทธโศปกรณ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการทางยุทธศาสตร์ตามยุทธศาสตร์ และแก้ปัญหาสำคัญจำเป็นเร่งด่วนของกองทัพเรือ</p> <p>๒. การนำผลงานวิจัยของกระทรวงกลาโหมและ กองทัพเรือ มาใช้และพัฒนาให้เกิดประโยชน์อย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม</p>

๒. กลยุทธ์เชิงพัฒนา เป็นกลยุทธ์ในลักษณะ WO หรือ จุดอ่อน - โอกาส ดังนี้

<p>จุดอ่อน</p> <p>โอกาส</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>๑. ปัจจุบันกองทัพเรือต้องพึ่งพาเทคโนโลยีสำคัญจากต่างประเทศเป็นหลักโดยยังไม่มี การเรียนรู้ปรับปรุงและพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีนั้น ๆ เท่าที่ควร สาเหตุสำคัญได้แก่ การบริหารจัดการและพัฒนากำลังพลด้านการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ยังไม่เป็นระบบ มีนักวิจัยที่ปฏิบัติงานเต็มเวลาได้ส่วนหนึ่ง แต่ส่วนใหญ่ยังคงต้องปฏิบัติงานในหน้าที่ควบคู่กันไปด้วย ส่วนการเจริญเติบโตทางวิชาชีพของนักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังมีอยู่อย่างจำกัด ทำให้ขาดแรงจูงใจในการทำงานด้านนี้</li><li>๒. โครงการวิจัย ฯ ทั้งที่ผ่านมาและกำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม</li><li>๓. ขาดการกำหนดทิศทางของการวิจัยในภาพรวม ทำให้การกำหนดโจทย์วิจัยขึ้นอยู่กับความต้องการของนักวิจัยเป็นหลัก</li><li>๔. การกำหนดโจทย์การวิจัยเกิดจากกรอบความคิดที่ต้องการพัฒนาองค์ความรู้เป็นหลัก การนำไปใช้งานเป็นเรื่องรอง</li><li>๕. การจัดสรร งบ.ด้านการวิจัยรวมตั้งแต่ปี ๒๕๑๐ เป็นต้นมา รวมเป็นเงิน ๒๕๑,๙๒๘,๐๐๐.- บาทเฉลี่ยปีละ ๑๗.๕ ล้านบาท โดย ๒๒.๕% งบ.ส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงกลาโหม โดยตรง ใช้สำหรับโครงการวิจัย ฯ เริ่มใหม่และโครงการวิจัย ฯ ต่อเนื่อง ซึ่งมีความเพียงพอในระดับหนึ่ง แต่อย่างไรก็ดี จะต้องมี การจัดสรร งบ. เพิ่มเติม ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยควบคู่กันไปด้วย รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่น ในการดำเนินการภายหลังจากปิดโครงการวิจัยแล้วในการทำให้ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้งานได้อย่างจริงจังและเป็นที่ยอมรับของหน่วยเทคนิคและหน่วยผู้ใช้ ซึ่งที่ผ่านมาไม่เคยมีการจัดสรรให้มาก่อน</li><li>๖. โครงการวิจัยและพัฒนาทางทหาร เมื่อดำเนินการจนปิด</li></ol>
-----------------------------	---

 <p>จุดอ่อน</p> <p>โอกาส</p>	<p>โครงการและจัดให้มีการรับรองมาตรฐานงานวิจัยแล้วยังขาดแนวทางหรือขั้นตอนในการนำผลงานวิจัยไปสู่การใช้งานจริง</p> <p>๗. ผลงานวิจัยบางส่วน หน่วยเทคนิคยังขาดความเชื่อมั่นในการใช้งานในระยะยาวทำให้หน่วยผู้ใช้ที่มีความต้องการจัดหาเพิ่มเติมหรือบำรุงรักษาให้คงสภาพการใช้งานไม่สามารถดำเนินการได้ เพราะขาดแนวทางและผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ รวมทั้งช่องทางในการขอรับการสนับสนุน งบ.</p> <p>๘. ขาดการให้ความสำคัญกับสิทธิประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญาของผลงานงานวิจัย ซึ่งเป็นแรงจูงใจสำหรับนักวิจัย</p>
<p>๑. การเปลี่ยนแปลงในโลกยุคปัจจุบันเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และการทหาร การสร้างองค์ความรู้หรือปัญญาในองค์กรเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการทางทหารของกองทัพ เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ที่ก้าวกระโดดของโลกและทำให้กองทัพเรือมีขีดความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้ในระดับที่เหมาะสม</p> <p>๒. จากสภาวะแวดล้อมความมั่นคงทางทะเลที่มีการเปลี่ยนแปลงไปกองทัพเรือได้ให้ความสำคัญการเผชิญหน้ากับปัญหาความมั่นคงในรูปแบบใหม่ การวิจัยและพัฒนาเพื่อนำเอาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมาใช้จะทำให้การปฏิบัติงานของกองทัพเรือเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียของกำลังพล และประหยัดงบประมาณ</p> <p>๓. รัฐบาลและผู้บังคับบัญชามีนโยบายในการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาโดยการเพิ่มงบประมาณด้านการวิจัย และเน้นให้นำผลงานวิจัย มาใช้และพัฒนาให้เกิดประโยชน์อย่างจริงจัง</p>	<p><b>กลยุทธ์เชิงพัฒนา</b></p> <p>๑. การสร้างสมความรู้และเทคโนโลยีทั้งด้านหลักการและยุทธโศปกรณ์ที่จำเป็นต่อการพัฒนากองทัพเรือทั้งในปัจจุบันและอนาคต</p> <p>๒. การพัฒนากำลังพลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีปริมาณและคุณภาพเพียงพอกับการสนับสนุนการวิจัย</p> <p>๓. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยที่จำเป็นทั้งด้านสถานที่ อุปกรณ์ และระบบเพื่อสนับสนุนการวิจัยภายในกรอบทิศทางที่กำหนดและจำเป็น</p>

๓. กลยุทธ์เชิงป้องกัน เป็นกลยุทธ์ในลักษณะ ST หรือ จุดแข็ง - อุปสรรค

	<p>๑. กองทัพเรือได้เห็นความสำคัญกับงานการวิจัยและพัฒนา โดยจัดให้มีหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัย ทำให้สามารถผลิตงานวิจัยและพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน และจัดให้มีการรับรองมาตรฐานผลงานวิจัยจากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานยุทธโธปกรณ์ของ ทร.(กมย.ทร.)</p> <p>๒. มีความสัมพันธ์ที่ดีกับหน่วยงานวิจัยภายนอกกองทัพเรือ สถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>๓. ในด้านการบริหารและดำเนินการวิจัยมีกฎระเบียบและแนวทางที่ชัดเจนตามมาตรฐานสากลตลอดจนมีการทบทวนปรับปรุงแก้ไขให้มีความทันสมัย และสะดวกในการดำเนินการ อยู่เป็นระยะ</p>
<p>๑. ปัจจุบันโครงการวิจัยและพัฒนาของกองทัพเรือพึ่งพางบประมาณจากกระทรวงกลาโหมเป็นส่วนใหญ่ มีข้อจำกัดในระบบงบประมาณที่ต้องมีการจัดทำล่วงหน้า ๒ ปี ทำให้งานวิจัยล่าช้า ไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ทันหรือไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี</p> <p>๒. สภาพแวดล้อมในขณะกำหนดโจทย์วิจัยมีความต้องการปริมาณงานวิจัยเพื่อรักษาสัดส่วนในการขอรับ งบประมาณจากกระทรวงกลาโหม ทำให้ได้โครงการวิจัยที่ไม่กับความต้องการอย่างแท้จริง</p> <p>๓. กฎระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการ ไม่เอื้อต่อการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชน</p> <p>๔. ค่านิยมที่ยังไม่ยอมรับการผลิตเพื่อพึ่งพาตนเอง แต่เคยชินกับการจัดซื้อโดยเฉพาะจากต่างประเทศทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณมากกว่าแต่ไม่ทำให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ ความคิดในการประดิษฐ์คิดค้น หรือความรู้ข้อมูลเชิงลึก (Know-How, Know-Why)</p>	<p style="text-align: center;"><b>กลยุทธ์เชิงป้องกัน</b></p> <p>การมาตรฐานและคุณภาพผลงานวิจัยให้ได้มาตรฐานสากล และมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ</p>

๔. กลยุทธ์เชิงรับ เป็นกลยุทธ์ในลักษณะ WT หรือ จุดอ่อน - อุปสรรค

<p style="text-align: center;">จุดอ่อน</p> <p style="text-align: center;">อุปสรรค</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>๑. ปัจจุบันกองทัพเรือต้องพึ่งพาเทคโนโลยีสำคัญจากต่างประเทศเป็นหลัก โดยยังไม่มี การเรียนรู้อุปปรุงและพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีนั้น ๆ เท่าที่ควร สาเหตุสำคัญ ได้แก่ การบริหารจัดการและพัฒนา กำลังพลด้านการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ยังไม่เป็นระบบ มีนักวิจัยที่ปฏิบัติงานเต็มเวลาได้ส่วนหนึ่ง แต่ส่วนใหญ่ยังคงต้องปฏิบัติงานในหน้าที่ควบคู่กันไปด้วย ส่วน การเจริญเติบโตทางวิชาชีพของนักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยียังมีอยู่อย่างจำกัด ทำให้ขาดแรงจูงใจในการทำงานด้านนี้</li> <li>๒. โครงการวิจัย ฯ ทั้งที่ผ่านมาและกำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม</li> <li>๓. ขาดการกำหนดทิศทางของการวิจัยในภาพรวม ทำให้การกำหนด ใญ่วิจัยขึ้นอยู่กับความต้องการของนักวิจัยเป็นหลัก</li> <li>๔. การกำหนดใญ่การวิจัยเกิดจากกรอบความคิดที่ต้องการ พัฒนาองค์ความรู้เป็นหลัก การนำไปใช้งานเป็นเรื่องรอง</li> <li>๕. การจัดสรร งบ. ด้านการวิจัยรวมตั้งแต่ปี งบ.๔๐ เป็นต้นมา รวมเป็นเงิน ๒๕๑,๙๒๘,๐๐๐ บาทเฉลี่ยปีละ ๑๗.๙ ล้านบาท โดย งบ. ส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงกลาโหม โดยตรง ใช้สำหรับโครงการวิจัย ฯ เริ่มใหม่และโครงการวิจัย ฯ ต่อเนื่อง ซึ่งมีความเพียงพอในระดับหนึ่ง แต่อย่างไรก็ดีจะต้อง มีการจัดสรร งบ. เพิ่มเติม ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการวิจัยควบคู่กันไปด้วย อาทิ รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นในการ ดำเนินการภายหลังจากปิดโครงการวิจัยแล้วในการทำให้ผล งานวิจัยสามารถนำไปใช้งานได้อย่างจริงจังและเป็นที่ยอมรับ ของหน่วยเทคนิคและหน่วยผู้ใช้ ซึ่งที่ผ่านมาไม่เคยมีการ จัดสรรให้มาก่อน</li> <li>๖. โครงการวิจัยและพัฒนาทางทหาร เมื่อดำเนินการจนปิด โครงการและจัดให้มีการรับรองมาตรฐานงานวิจัยแล้วยังขาด แนวทางหรือขั้นตอนในการนำผลงานวิจัยไปสู่การใช้งานจริง</li> <li>๗. ผลงานวิจัยบางส่วน หน่วยเทคนิคยังขาดความเชื่อมั่นในการ ใช้ งานในระยะยาวทำให้หน่วยผู้ใช้ที่มีความต้องการจัดหาเพิ่มเติม</li> </ol>
---	---

<p style="text-align: center;">จุดอ่อน</p> <p style="text-align: center;">อุปสรรค</p>	<p>หรือบำรุงรักษาให้คงสภาพการใช้งานไม่สามารถดำเนินการได้ เพราะขาดแนวทางและผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ รวมทั้งช่องทางในการขอรับการสนับสนุน งบ.</p> <p>๘. ขาดการให้ความสำคัญกับสิทธิประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญาของผลงานงานวิจัย ซึ่งเป็นแรงจูงใจสำหรับนักวิจัย</p>
<p>๑. ปัจจุบันโครงการวิจัยและพัฒนาของกองทัพเรือพึ่งพางบประมาณจากกระทรวงกลาโหมเป็นส่วนใหญ่ มีข้อจำกัดในระบบงบประมาณที่ต้องมีการจัดทำล่วงหน้า ๒ ปี ทำให้นักวิจัยล่าช้า ไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ทันหรือไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี</p> <p>๒. สภาพแวดล้อมในขณะกำหนดโจทย์วิจัยมีความต้องการปริมาณงานวิจัยเพื่อรักษาสัดส่วนในการขอรับงบประมาณจากกระทรวงกลาโหม ทำให้ได้โครงการวิจัยที่ไม่กับความต้องการอย่างแท้จริง</p> <p>๓. กฎระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการ ไม่เอื้อต่อการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชน</p> <p>๔. ค่านิยมที่ยังไม่ยอมรับการผลิตเพื่อพึ่งพาตนเอง แต่เคยชินกับการจัดซื้อโดยเฉพาะจากต่างประเทศที่ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณมากกว่าแต่ไม่ทำให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ ความคิดในการประดิษฐ์คิดค้น หรือความรู้ ข้อมูลเชิงลึก (Know-How, Know-Why)</p>	<p>กลยุทธ์เชิงรับ</p> <p>การปรับปรุงการบริหารจัดการผลงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพและครบวงจรจนถึงการนำเอางานวิจัยและพัฒนาไปผลิตต้นแบบ ให้เป็นที่ยอมรับของหน่วยเทคนิคและหน่วยผู้ใช้</p>

สรุปการกำหนดกลยุทธ์ จากการวิเคราะห์แบบแมทริกซ์ ทั้ง ๔ ลักษณะ ทำให้ได้กลยุทธ์ ๗ กลยุทธ์ ที่จะไปดำเนินการกำหนดแผนดังนี้

๑. การจัดทำโครงการวิจัยและพัฒนาเชิงรุกด้านหลักการและยุทธศาสตร์ที่สามารถตอบสนองความต้องการทางยุทธศาสตร์ตามยุทธศาสตร์ และแก้ปัญหาสำคัญจำเป็นเร่งด่วนของ กองทัพเรือ
๒. การนำผลงานวิจัยของกระทรวงกลาโหมและ กองทัพเรือ มาใช้และพัฒนาให้เกิดประโยชน์อย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม
๓. การสร้างสมความรู้และเทคโนโลยีทั้งด้านหลักการและยุทธศาสตร์ที่จำเป็นต่อการพัฒนากองทัพเรือทั้งในปัจจุบันและอนาคต
๔. การพัฒนากำลังพลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีปริมาณและคุณภาพเพียงพอกับการสนับสนุนการวิจัย ภายในกรอบทิศทางที่กำหนดและจำเป็น

๕. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยจำเป็นทั้งด้านสถานที่ อุปกรณ์ และระบบเพื่อสนับสนุนการวิจัย
๖. การปรับปรุงมาตรฐานและคุณภาพผลงานวิจัยให้ได้มาตรฐานสากลและมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ
๗. การปรับปรุงการบริหารจัดการผลงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพและครบวงจรจนถึงการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปผลิตต้นแบบให้เป็นที่ยอมรับของหน่วยเทคนิคและหน่วยผู้ใช้

## บทที่ ๔

### สาระสำคัญของแผน

#### ๔.๑ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และประเด็นกลยุทธ์

##### วิสัยทัศน์

วิสัยทัศน์ของกองทัพอากาศ "กองทัพอากาศจะต้องเป็นกองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค ด้วยขนาดกำลังรบที่สมดุล ทันสมัย ภายใต้การบริหารจัดการที่เน้นคุณภาพ"

วิสัยทัศน์สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพอากาศ "มีความเป็นผู้นำด้านการวิจัยพัฒนาและเป็นศูนย์รวมองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางทหารของกองทัพอากาศ อันจะนำกองทัพอากาศไปสู่สังคมปัญญาและการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน"

##### พันธกิจ

ทำหน้าที่บริหาร ให้บริการ และดำเนินการเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางทหารของกองทัพอากาศ เพื่อให้กองทัพอากาศมีและใช้ผลงานวิจัยที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพเทียบเท่าระดับสากล รวมทั้งการผลิตต้นแบบเมื่อจำเป็นจะต้องเข้าสู่สายการผลิต

##### ประเด็นกลยุทธ์ที่นำไปกำหนดเป็นแผนงาน

๑. แผนงานที่ ๑ การวิจัยและพัฒนา
๒. แผนงานที่ ๒ การนำผลงานวิจัย มาใช้และพัฒนาให้เกิดประโยชน์
๓. แผนงานที่ ๓ การพัฒนากำลังพลด้านการศึกษาวิจัย
๔. แผนงานที่ ๔ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย
๕. แผนงานที่ ๕ การมาตรฐานและคุณภาพผลงานวิจัย
๖. แผนงานที่ ๖ การบริหารจัดการผลงานวิจัย

#### ๔.๒ สรุปประเด็นแผนงาน เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และตัวชี้วัด

แผนงาน	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด
แผนงานที่ ๑ การวิจัยและพัฒนา	- กองทัพอากาศมีผลงานวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของกองทัพอากาศและสามารถสะสมความรู้ที่จำเป็นต่อการพัฒนาของกองทัพอากาศ	- การจัดทำโครงการวิจัยและพัฒนาเชิงรุกด้านหลักการและยุทธโศปกรณ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการทางยุทธศาสตร์ตามยุทธศาสตร์ และแก้ปัญหาสำคัญจำเป็นเร่งด่วนของ กองทัพอากาศ - การสร้างความรู้และเทคโนโลยีทั้งด้านหลักการและยุทธโศปกรณ์ที่จำเป็นต่อการพัฒนาของกองทัพอากาศ	- ชุดโครงการ/โครงการวิจัยที่ตอบสนองความต้องการทางยุทธศาสตร์ตามยุทธศาสตร์ และแก้ปัญหาสำคัญจำเป็นเร่งด่วนของ กองทัพอากาศ

แผนงาน	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด
แผนงานที่ ๒ การนำผลงานวิจัย มาใช้และพัฒนาให้เกิดประโยชน์	ผลงานวิจัยส่วนใหญ่ถูกนำมาใช้อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	การนำผลงานวิจัยของกระทรวงกลาโหม และ กองทัพอากาศ มาใช้และพัฒนาให้เกิดประโยชน์อย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร้อยละโครงการวิจัยฯ เริ่มใหม่ของ กระทรวงกลาโหม และกองทัพอากาศที่สามารถนำไปใช้งานได้</li> <li>- จำนวนโครงการวิจัยฯ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานที่ได้รับการติดตามและประเมินผลการใช้งาน</li> </ul>
แผนงานที่ ๓ การพัฒนากำลังพลด้านการวิจัย	เพิ่มปริมาณและคุณภาพกำลังพลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เพียงพอต่อการสนับสนุนการวิจัย	การพัฒนากำลังพลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีปริมาณและคุณภาพเพียงพอต่อการสนับสนุนการวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนกำลังพลที่เข้ารับการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางทหารที่จำเป็นและทำงานวิจัยในหัวข้อที่กองทัพเรือต้องการ</li> <li>- จำนวนกำลังพลที่เข้ารับการอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย</li> </ul>
แผนงานที่ ๔ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย	โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นด้านการวิจัยได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบภายใต้ขีดจำกัดด้าน งบประมาณ	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นทั้งด้านสถานที่ อุปกรณ์ และระบบเพื่อสนับสนุนการวิจัยภายในกรอบทิศทางที่กำหนดและจำเป็น	ร้อยละของ งบประมาณด้านการวิจัยในแต่ละปีที่ใช้ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย
แผนงานที่ ๕ การมาตรฐานและคุณภาพผลงานวิจัย	ผลงานวิจัยเป็นที่ยอมรับและสามารถนำไปใช้งานได้ อย่างมีมาตรฐาน	การควบคุมและตรวจสอบผลงานวิจัยให้ได้มาตรฐานสากลและมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนผลงานวิจัยที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน</li> <li>- จำนวนผลงานวิจัยที่จัดสิทธิบัตร</li> </ul>
แผนงานที่ ๖ การบริหารจัดการผลงานวิจัย	การบริหารจัดการโครงการวิจัยมีประสิทธิภาพ	การปรับปรุงการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพและครบวงจรจนถึงการนำเอางานวิจัยและพัฒนาไปผลิตต้นแบบ ให้เป็นที่ยอมรับของหน่วยเทคนิคและหน่วยผู้ใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร้อยละความก้าวหน้าของโครงการวิจัยที่สามารถดำเนินการตามแผนงานที่กำหนด</li> <li>- ร้อยละของโครงการวิจัยฯ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน</li> </ul>

แผนงาน	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด
			ที่ได้รับการเผยแพร่และถ่ายทอด - จำนวนผู้รับการถ่ายทอดองค์ ความรู้หรือเข้าชมผลงานวิจัย

สรุป แผนงาน โครงการ/กิจกรรมและ งบประมาณ

แผนงาน	โครงการ / กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)
<p>แผนงานที่ ๑ การวิจัยและพัฒนา</p>	<p>๑. ชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยการแก้ปัญหา ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้                  ๒. ชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยการปราบเรือดำน้ำ                  ๓. ชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของหน่วยกำลังรบและดำรงสภาพยุทธโศปกรณ์                  ๔. ชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยการต่อต้านการก่อการร้ายทั้งทางบกและในทะเล                  ๕. ชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยหุ่นระเบิด                  ๖. ชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยระบบเฝ้าตรวจและการรายงานทางทะเล                  ๗. ชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยระบบควบคุมบังคับบัญชาและการสื่อสาร                  ๘. ชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยยานไร้คนขับทุกมิติที่ใช้ในภารกิจของกองทัพเรือ                  ๙. ชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยพลังงานทดแทน                  ๑๐. ชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยเครื่องช่วยการเดินทางเรือ                  ๑๑. ชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยการพยากรณ์และแจ้งเตือนภัยทางทะเล                  ๑๒. ชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยการพัฒนางานประจำสำนักงานวิจัย (Routine to Research)                  ๑๓.ชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยอื่นๆ</p>	<p>๗๕.๐</p>
<p>แผนงานที่ ๒ การนำผลงานวิจัยมาใช้และพัฒนาให้เกิดประโยชน์</p>	<p>๑. โครงการจัดทำต้นแบบเพื่อการผลิต                  ๒. โครงการติดตามและประเมินผลการการใช้งานผลงานวิจัย</p>	<p>๒.๕</p>
<p>แผนงานที่ ๓ การพัฒนากำลังพลด้านการวิจัย</p>	<p>๑. โครงการพัฒนากำลังพลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับสูงกว่าปริญญาตรี                  ๒. โครงการอบรมและพัฒนาความรู้ด้านการวิจัย</p>	<p>๑.๓๖๔</p>
<p>แผนงานที่ ๔ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย</p>	<p>๑. โครงการจัดตั้งศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน หรือศูนย์ความเป็นเลิศ (Center of Excellence : C.O.E)                  ๒. โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการด้านโครงสร้างและเครื่องกล ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล เพื่อสนับสนุนนักวิจัย                  ๓. โครงการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและสนับสนุนงานวิจัย                  ๔. โครงการพัฒนาห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการวิจัย</p>	<p>๔๑๙.๔๙</p>

แผนงาน	โครงการ / กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)
<u>แผนงานที่ ๕</u> การมาตรฐานและ คุณภาพผลงานวิจัย	๑. โครงการจัดทำฐานข้อมูลมาตรฐานผลงานวิจัย ๒. โครงการจัดตั้งโรงงานทดสอบและควบคุมคุณภาพผลงานวิจัย ๓. โครงการสิทธิประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญาและลิขสิทธิ์ผลงานวิจัยและ นักวิจัย	๐.๖๘๑
<u>แผนงานที่ ๖</u> การบริหารจัดการ ผลงานวิจัย	๑. โครงการปรับปรุงแนวทางการบริหารงานวิจัยและคู่มือมาตรฐานงานวิจัย และพัฒนาการทางทหารของ ทร. ๒. โครงการเผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ผลงานวิจัยและพัฒนา ๓. โครงการประชาสัมพันธ์และยกย่องเกียรติคุณนักวิจัยกองทัพเรือ ๔. โครงการขยายความร่วมมือด้านการวิจัย ๕. โครงการจัดสร้างห้องแสดงผลงานวิจัยกองทัพเรือ	๓.๓

แผนงานที่ ๑  
การวิจัยและพัฒนา

แผนงานที่ ๑ การวิจัยและพัฒนา

กลยุทธ์ ๑. การจัดทำโครงการวิจัยและพัฒนาต้นหลักการและยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานยุทธศาสตร์ และแก้ปัญหาสำคัญจำเป็นเร่งด่วนของ กองทัพอากาศ

๒. การสร้างสมรรถนะและเทคโนโลยีขั้นต้นหลักการและยุทธศาสตร์ที่จำเป็นต่อการพัฒนากองทัพเรือ

เป้าประสงค์ : กองทัพเรือมีผลงานวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของกองทัพเรือและสามารถนำมาใช้เพื่อการพัฒนาของกองทัพ

ตัวชี้วัด : ชุดโครงการ/โครงการวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของกองทัพเรือและสามารถนำมาใช้เพื่อการพัฒนาของกองทัพเรือ

เป้าหมาย : ไม่ต่ำกว่า ๕ โครงการต่อปี

กลุ่มเป้าหมายหลัก : ๑. เพื่อแก้ปัญหา/ดำรงสภาพยุทธศาสตร์ ๒. เพื่อประสิทธิภาพยุทธศาสตร์ ๓. เพื่อแผนการจัดซื้อ

กลุ่มเป้าหมายรอง : ๑. เพื่อสร้างองค์ความรู้ ๒. เพื่อสร้างนวัตกรรม

ลำดับที่	รายการ	กลุ่มเป้าหมาย	งบประมาณ(ล้านบาท)			ระยะเวลาดำเนินงาน			แหล่งงบประมาณ
			งบ.๕๕	งบ.๕๖	งบ.๕๗	งบ.๕๕	งบ.๕๖	งบ.๕๗	
๑	ชุดโครงการวิจัย ๑ การแก้ปัญหา ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้	กลุ่มเป้าหมายหลัก (กลยุทธ์ที่ ๑)							งบ.กท. , ทร. แหล่งทุนวิจัยอื่น ๆ
๒	ชุดโครงการวิจัย ๑ การปราบเรือดำน้ำ								
๓	ชุดโครงการวิจัย ๑ ของหน่วยกำลังรบและดำรงสภาพยุทธศาสตร์								
๔	ชุดโครงการวิจัย ๑ การต่อต้านการก่อการร้ายทั้งทางบกและทะเล								
๕	ชุดโครงการวิจัย ๑ ชู่ระเบิด		๑๓	๑๓	๑๓				
๖	ชุดโครงการวิจัย ๑ ระบบเฝ้าตรวจและเฝ้าระวังทางอากาศ								
๗	ชุดโครงการวิจัย ๑ ระบบควบคุมบังคับบัญชาและการสื่อสาร								
๘	ชุดโครงการวิจัย ๑ ยานไร้คนขับภูมิทัศน์ของกองทัพเรือ								
๙	ชุดโครงการวิจัย ๑ พลังงานทดแทน								
๑๐	ชุดโครงการวิจัย ๑ เครื่องช่วยการเดินเรือ								
๑๑	ชุดโครงการวิจัย ๑ การพยากรณ์และแจ้งเตือนภัยทางทะเล								
๑๒	ชุดโครงการวิจัย ๑ การพัฒนาทางประจักษ์สู่งานวิจัย		๒	๒	๒	๒	๒	๒	
๑๓	ชุดโครงการวิจัย ๑ อื่น ๆ								
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (บาท)			๓๕,๐๐๐,๐๐๐.-						

## แผนงานที่ ๒

การนำผลงานวิจัยมาใช้ประโยชน์และ  
พัฒนาให้เกิดประโยชน์

แผนงานที่ ๒ การนำผลงานวิจัยมาใช้และพัฒนาให้เกิดประโยชน์

กลยุทธ์ : การนำผลงานวิจัยของกระทรวงกลาโหมและกองทัพเรือ มาใช้และพัฒนาให้เกิดประโยชน์อย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม

เป้าประสงค์ : ผลงานวิจัยส่วนใหญ่ถูกนำมาใช้อย่างเป็นรูปธรรมเพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด : ร้อยละโครงการวิจัย ฯ ที่เริ่มใหม่ของการตรวจกลาโหมและกองทัพเรือที่สามารถนำไปใช้งานได้

: จำนวนโครงการวิจัย ฯ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานที่ได้รับการติดตามและประเมินผลการใช้งาน

เป้าหมาย : ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๗๐

ลำดับที่	รายการ	งบประมาณ (ล้านบาท)						ระยะเวลาดำเนินงาน						แหล่งงบประมาณ	
		งบป.๕๕	งบป.๕๖	งบป.๕๗	งบป.๕๘	งบป.๕๙	งบป.๖๐	งบป.๕๕	งบป.๕๖	งบป.๕๗	งบป.๕๘				
๑	โครงการจัดทำแบบเพื่อการผลิต	๐.๒๐	๐.๒๐	๐.๒๐	๐.๒๐	๐.๒๐	๐.๒๐								
๒	กิจกรรมติดตามและประเมินผล การใช้งานผลงานวิจัย	๐.๓๐	๐.๓๐	๐.๓๐	๐.๓๐	๐.๓๐	๐.๓๐								งบป.ภท. ทร.
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (บาท)		๒,๕๐๐,๐๐๐.-													

แผนงานที่ ๓

การพัฒนากำลังพลด้านการวิจัย



ลำดับที่	รายการ	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย		จำนวนเงิน (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน					แหล่งงบประมาณ		
			กลุ่มที่ ๑	กลุ่มที่ ๒		งบ.๕๔	งบ.๕๕	งบ.๕๖	งบ.๕๗	งบ.๕๘			
												งบ.๕๔	งบ.๕๕
๒.	สถาบันมหาวิทยาลัยแห่งชาติ												
	- ความไม่แน่นอนของการวัด	๒		๖,๔๒๐									
	- ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตาม ISO/IEC 17025 : 2005	๒		๖,๔๒๐									
	- การสอบเทียบ Digital Multimeter	๒		๑๒,๘๔๐									
	- การสอบเทียบเครื่องเทียบทางไฟฟ้า (Calibrator)	๒		๑๒,๘๔๐									
	- การสอบเทียบ AC Power & Power Quality	๒		๑๒,๘๔๐									
	- การสอบเทียบเครื่องมือวัดทาง DC และ AC High Voltage	๒		๑๒,๘๔๐									
	- การสอบเทียบ RF Attenuation	๒		๑๒,๘๔๐									
	- การสอบเทียบ Infraed Thermometer	๒		๑๒,๘๔๐									
	- การสอบเทียบเครื่องมือวัดทางด้าน RF & Microwave (RF)	๒		๑๒,๘๔๐									
๓.	PTEC												
	- EMI/EMC ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติและภาคสนาม	๒		๒๔,๐๐๐									
๔.	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์												
	- จิตวิทยาการบริหาร : ศึกษาค้นคว้าเชิงปฏิบัติ	๑		๓,๕๐๐									
	- การพัฒนาความคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking)	๑		๓,๐๐๐									
๕.	NECTEC												
	- Network System Administration Techniques for	๑		๔,๘๐๐									
	- Implementing Wireless LAN Solution (Workshop)	๑		๘,๕๐๐									
	- TCP/IP Internetworking	๑		๗,๘๐๐									
	- IT Disaster Recovery Management	๑		๔,๐๐๐									
	- Linuk Security	๑		๑๒,๐๐๐									
	- Database Design and SOL	๑		๘,๕๐๐									
	- Web Design and Development TCP/IP Internetworking	๑		๘,๕๐๐									
	- Multimedia For Web with Flash C53/54	๑		๘,๕๐๐									
	- Joomla Mastering Workshop	๑		๔,๕๐๐									

งบ.พร.

แผนงานที่ ๔

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการวิจัย

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย		จำนวนเงิน (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน				แหล่งงบประมาณ		
			กลุ่มที่ ๑	กลุ่มที่ ๒		งบ.๔๔	งบ.๔๕	งบ.๔๖	งบ.๔๗		งบ.๔๘	
๑.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย											
	- การคำนวณต้นทุนผลผลิตหลักและการประเมินความคุ้มค่า	๑		๑๒,๐๐๐	๑๒,๐๐๐							งป.พร.
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (บาท)						๑๒,๐๐๐		๓๑๗,๗๔๐	๔๖๐,๓๓๐	๔๒๑,๘๔๐	๔๘๔,๕๓๐	
						๑,๓๖๔,๐๗๐						



## แผนงานที่ ๕

การมาตรฐานและคุณภาพผลงานวิจัย

---





## แผนงานที่ ๕

การมาตรฐานและคุณภาพผลงานวิจัย

---

แผนงานที่ ๕ การมาตรฐานและคุณภาพผลงานวิจัย

กลยุทธ์ : การควบคุมและตรวจสอบผลงานวิจัยให้ได้มาตรฐานสากลและมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ

เป้าประสงค์ : ผลงานวิจัยเป็นที่ยอมรับและสามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีมาตรฐาน

ตัวชี้วัด : จำนวนผลงานวิจัยที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน

: จำนวนผลงานวิจัยที่จัดสถิติบัตร

เป้าหมาย : ไม่ต่ำกว่า ๓ โครงการต่อปี

: ไม่ต่ำกว่า ๑ โครงการต่อปี

ลำดับที่	รายการ	งบประมาณ					ระยะเวลาดำเนินงาน					แหล่งงบประมาณ	
		งบ.๕๔	งบ.๕๕	งบ.๕๖	งบ.๕๗	งบ.๕๘	งบ.๕๔	งบ.๕๕	งบ.๕๖	งบ.๕๗	งบ.๕๘		
๑	โครงการจัดทำฐานข้อมูลมาตรฐานผลงานวิจัย	๘๘,๘๗๕.-	๘๘,๘๗๕.-	๘๘,๘๗๕.-	๘๘,๘๗๕.-	๘๘,๘๗๕.-	๘๘,๘๗๕.-	๘๘,๘๗๕.-	๘๘,๘๗๕.-	๘๘,๘๗๕.-	๘๘,๘๗๕.-	๘๘,๘๗๕.-	งบ.ภท.
๒	กิจกรรมส่งเสริมสถิติประโยชน์ทางปัญญา ผลงานวิจัย	๕๕,๘๐๐.-	๕๕,๘๐๐.-	๕๐,๘๐๐.-	๕๐,๘๐๐.-	๕๐,๘๐๐.-	๕๕,๘๐๐.-	๕๕,๘๐๐.-	๕๐,๘๐๐.-	๕๐,๘๐๐.-	๕๐,๘๐๐.-	๕๐,๘๐๐.-	งบ.ภท.
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (บาท)		๖๘๑,๓๕๐.-											

แผนงานที่ ๖

การบริหารจัดการผลงานวิจัย

