



ประกาศสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
เรื่อง การรับข้อเสนอโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพ  
และการป้องกันประเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

ตามที่ รัฐบาลได้มีนโยบายในการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของกองทัพและระบบป้องกันประเทศ ให้ทันสมัย มีความพร้อมในการรักษาอธิปไตยและผลประโยชน์ของชาติ ปลอดภัยจากการคุกคามทุกรูปแบบ ส่งเสริมและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอด เทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเองในการผลิตอาวุธยุทธโปกรณ์ สามารถบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาครัฐ กับภาคเอกชนในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้ นั้น

ในปีงบประมาณ ๒๕๖๓ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้ดำเนินโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพการวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพและลดการนำเข้าของ กองทัพ โดยอาศัยความเชี่ยวชาญของบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาและโจทย์ความต้องการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ของ กองทัพ อันจะนำไปสู่การพัฒนาบุคลากรวิจัยด้านยุทธโปกรณ์รวมถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการรักษาความมั่นคง ของกองทัพในอนาคตต่อไป ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินโครงการดังกล่าวเป็นไปตามเป้าหมายและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จึงขอเปิดรับข้อเสนอโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพ และการป้องกันประเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ โดยมีรายละเอียดดังนี้

**๑. กรอบการวิจัย**

กองทัพได้กำหนดกรอบโจทย์วิจัยสำหรับการเปิดรับข้อเสนอโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัย ด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ โดยแบ่งระดับ การวิจัยจำนวน ๓ ระดับ คือ ๑) การดำรงสภาพยุทธโปกรณ์ ๒) การเพิ่มประสิทธิภาพยุทธโปกรณ์ และ ๓) นวัตกรรมงานวิจัย จำนวน ๘ กลุ่ม ได้แก่

๑. การวิจัยและพัฒนาระบบอาวุธทหารบก
๒. การวิจัยและพัฒนายานยนต์ทางบก
๓. การวิจัยและพัฒนายานพาหนะทางน้ำและสะเทินน้ำสะเทินบก (In Land Water)
๔. การวิจัยและพัฒนาด้านการบิน
๕. การวิจัยและพัฒนาด้านอิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสาร
๖. การวิจัยและพัฒนาการจัดการทรัพยากรและอื่นๆ
๗. การวิจัยและพัฒนาด้านหลักการและหลักนิยม
๘. การวิจัยด้านอื่นที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากองทัพ

(รายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้ายประกาศ)

## ๒. เงื่อนไขการเสนอข้อเสนอการวิจัย

ข้อเสนอการวิจัยต้องมีลักษณะครบถ้วนทุกข้อ ดังต่อไปนี้

๒.๑ มีประเด็นวิจัยตามกรอบการวิจัยที่กำหนดโดยมีการตั้งประเด็นการวิจัยและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน และมีวิธีการวิจัยที่เหมาะสมและสามารถแสดงว่าการวิจัยมีคุณูปการต่อวงวิชาการและเอื้อต่อการนำไปใช้ประโยชน์ต่อกองทัพบกในด้านใดบ้าง รวมทั้งรายละเอียดตัวชี้วัดที่เป็นรูปธรรมชัดเจนสามารถวัดได้จริง

๒.๒ โครงการวิจัยที่เสนอของงบประมาณต้องมีรายละเอียดการวิจัยที่เหมาะสมโดยมีค่าใช้จ่ายเป็นไปตามที่คณะกรรมการกำหนด

ทั้งนี้ ผู้เสนอโครงการอาจเสนอขอโครงการภายในกรอบงบประมาณ ดังนี้

(๑) ชุดโครงการวิจัย ภายในวงเงินไม่เกิน ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท/ชุดโครงการ

(๑.๑) ประกอบด้วยรายชื่อโครงการวิจัยย่อยซึ่งระบุรายละเอียดต่างๆ ที่ชัดเจน หรือแนวคิดในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของโครงการ

(๑.๒) มีการบูรณาการงานวิจัยในลักษณะสหสาขาวิชาการหรือบูรณาการระหว่างหน่วยงาน หรือมีการดำเนินการในพื้นที่เดียวกันเพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่มีศักยภาพสูงและนำไปสู่วัตถุประสงค์เดียวกัน

(๒) โครงการวิจัยเดี่ยวที่มีเทคโนโลยี นวัตกรรมหรือผลกระทบสูง ภายในวงเงินไม่เกิน ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท/โครงการ

(๓) โครงการวิจัยเดี่ยว ภายในวงเงินไม่เกิน ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท/โครงการ

(๔) โครงการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) เกี่ยวกับงานวิจัยด้านยุทธโศปกรณ์ เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ ภายในวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท/โครงการ

๒.๓ เอกสารข้อเสนอโครงการต้นฉบับผู้เสนอขอโครงการรวมทั้งนักวิจัยร่วมทุกท่านต้องลงนามรับรอง ในข้อเสนอการวิจัยให้ครบถ้วน (กรณีมีหนังสือรับรองเป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือมีหนังสือรับรอง แสดงความประสงค์ในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบท้ายข้อเสนอการวิจัยต้นฉบับ และลงนามให้ครบถ้วน) จำนวน ๑ ชุด พร้อมสำเนา ๑๔ ชุด

๒.๔ วงเงินทุนวิจัย จะพิจารณาตามข้อเสนอของโครงการ โดยมีระยะเวลาดำเนินโครงการไม่เกิน ๑๘ เดือน

๒.๕ กรณีโครงการวิจัย เป็นการดำเนินงานในลักษณะการวิจัยร่วม (Co-funding) ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณ ครุภัณฑ์ หรือสิ่งก่อสร้าง จากหน่วยงานอื่น ให้แสดงรายละเอียดการสนับสนุนดังกล่าวโดยระบุงบประมาณในแต่ละรายการในข้อเสนอการวิจัย พร้อมทั้งแสดงหนังสือรับรองจากหน่วยงานนั้นๆ

๒.๖ ในช่วงเวลาที่รับทุน จะต้องไม่รับทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโศปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เดิม) เกินกว่า ๒ ทุน

๒.๗ ข้อเสนอการวิจัยหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของข้อเสนอการวิจัยนี้ต้องไม่อยู่ในข้อเสนอการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากแหล่งทุนวิจัยอื่น กรณีมีการต่อยอดจากงานวิจัยเดิมต้องแสดงขอบเขตการดำเนินงานระหว่างงานเดิมและงานใหม่ และ ต้องมีหนังสือยินยอมจากหน่วยงานเจ้าของผลงานเดิมให้นักวิจัยนำทรัพย์สินทางปัญญาจากการวิจัย มาดำเนินการวิจัยต่อยอด

๒.๘ งบประมาณที่เสนอขอต้องมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังและหรือสถาบันอุดมศึกษาต้นสังกัดและเหมาะสมกับการดำเนินงานวิจัย โดยเป็นการรับทุนอุดหนุนวิจัยกับนักวิจัยผ่านหน่วยงานต้นสังกัด

## ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอขอโครงการ

๓.๑ ผู้เสนอขอโครงการจะต้องเสนอขอในนามสถาบันอุดมศึกษาโดยเสนอขอความเห็นชอบจากอธิการบดีของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัด



๓.๒ ผู้ขอรับทุนจะต้องไม่เป็นผู้ติดค้างการส่งรายงานต่างๆ ตามบันทึกข้อตกลงเรื่อง การส่งมอบผล การดำเนินงานโครงการภายใต้โครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโศปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพ และการป้องกันประเทศซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เดิม)

#### ๔. การพิจารณาข้อเสนอการวิจัย

๔.๑ พิจารณาข้อเสนอการวิจัยเน้นการให้ความสำคัญกับโจทย์วิจัยที่ปรากฏตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้ เป็นหลักโดยอาจพิจารณาข้อเสนอที่นอกเหนือจากโจทย์วิจัยที่ปรากฏตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้เป็นรายกรณีไป

๔.๒ ให้ความสำคัญกับข้อเสนอการวิจัยที่มีการระบุผู้ใช้งบงานวิจัยอย่างชัดเจนหรือมีหลักฐานรองรับ การนำไปใช้ประโยชน์ประกอบข้อเสนอการวิจัย

๔.๓ สถาบัน/หน่วยงาน และผู้รับผิดชอบโครงการมีความรู้ และประสบการณ์การบริหารจัดการ งานวิจัย การดำเนินงานวิจัยและคาดว่าจะสามารถปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัยได้ ตลอดเวลาการรับทุนภายใน ระยะเวลาที่กำหนด

๔.๔ คำตัดสินของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมถือว่าเป็นที่สิ้นสุด

ทั้งนี้ หากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พิจารณาแล้ว เห็นว่าข้อเสนอโครงการใดที่เป็นความต้องการของกองทัพพบโดยมีการเสนอของบประมาณที่ค่อนข้างสูง และยังขาดรายละเอียดในการดำเนินการได้ตามผลผลิตที่เสนอไว้ในข้อเสนอโครงการ สำนักงานปลัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม อาจให้หัวหน้าโครงการดำเนินโครงการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ได้ตามความเหมาะสม

#### ๕. การส่งข้อเสนอโครงการ

ผู้เสนอขอโครงการจะต้องยื่นข้อเสนอโครงการ (proposal) จำนวน ๑๕ เล่ม พร้อมนำส่งข้อมูล ในรูปแบบของซีดีที่มีข้อมูลข้อเสนอการวิจัยในรูปแบบ MS word และ PDF พร้อมไฟล์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๒ ชุด มายังกลุ่มนโยบายการพัฒนาทรัพยากรบุคคลอุดมศึกษา สำนักส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะ บุคลากร สำนักปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา เดิม) ชื่อกลุ่มโจทย์วิจัยด้านหน้าของเอกสารให้ชัดเจน โดยสามารถนำส่งเอกสารได้ทั้งทาง ไปรษณีย์ หรือนำส่งด้วยตนเอง ทั้งนี้เอกสารต้องถึงกลุ่มนโยบายการพัฒนาทรัพยากรบุคคลอุดมศึกษา สำนักส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะบุคลากร สำนักปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ภายใน วันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๓ เวลา ๑๖.๐๐ น.

#### ๖. การแจ้งผลการพิจารณา

ผลการพิจารณาการจัดสรรทุนโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโศปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของ กองทัพและการป้องกันประเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ จะประกาศผลการพิจารณาให้นักวิจัย ผู้ที่ผ่านการ พิจารณาเบื้องต้นทาง website ที่ <https://www.mhesi.go.th> และหรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม ๒๕๖๓

#### ๗. เอกสารประกอบข้อเสนอโครงการ

รายละเอียดข้อตกลงเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการลงนามร่วมกันระหว่างนักวิจัย และสถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๒

(ศาสตราจารย์สัมพันธ์ ฤทธิเดช)  
เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
ปฏิบัติราชการแทนปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

**แบบเสนอโครงการวิจัย**  
**โครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโรปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ**  
**ประจำปีงบประมาณ 2563**

ยื่นเสนอขอรับทุนในโจทย์วิจัยด้านยุทธโรปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ  
 ประจำปีงบประมาณ 2563

กรอบโจทย์วิจัยกลุ่ม.....

กรอบโจทย์วิจัยเรื่อง.....

ระดับการวิจัย .....

ชื่อโครงการ (เดี่ยว).....

แบบเสนอโครงการมี 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 บทคัดย่อเป็นภาษาอังกฤษความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับเต็ม ซึ่งประกอบด้วย

1. ชื่อโครงการ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
2. คำหลัก (keyword) ของโครงการวิจัย (3 - 5 คำ)
3. ระยะเวลาดำเนินงาน (ระยะเวลาดำเนินการไม่เกิน 18 เดือน)
4. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

โดยอธิบายถึงเหตุผลที่เลือกทำวิจัยในหัวข้อที่เสนอ รวมทั้งให้ระบุงองค์ความรู้ที่คาดว่าจะได้  
 และผลกระทบขององค์ความรู้นั้น

5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (literature review) และเอกสารอ้างอิงโดยต้องระบุทั้งชื่อวารสารและ  
 ชื่อเรื่องให้ชัดเจน

โดยแสดงการทบทวนเอกสารที่ตีพิมพ์แล้วอย่างครบถ้วนครอบคลุม ทำให้เชื่อได้ว่าโครงการวิจัย ที่  
 เสนอสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

6. วัตถุประสงค์ของโครงการ

โดยระบุให้ชัดเจน ถ้าเป็นไปได้ให้บอกมาเป็นข้อ ๆ ตามลำดับความสำคัญ

7. ระเบียบวิธีวิจัย

โดยระบุขั้นตอนและวิธีการที่ท่านจะใช้ในการวิจัยอย่างชัดเจน

8. ขอบเขตของการวิจัย

โดยระบุขอบเขตของการวิจัยที่จะทำให้ชัดเจนว่า จะทำแค่ไหนครอบคลุมถึงอะไรบ้าง

9. อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

ระบุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการทำวิจัยมาด้วย โดยแยกเป็นอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วและอุปกรณ์ที่ต้องจัดหาเพิ่ม

10. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการและผลที่ได้รับ (output) พร้อมทั้งให้ระบุชื่อเรื่องของ  
 ผลงานที่คาดว่าจะตีพิมพ์และชื่อวารสารวิชาการระดับนานาชาติหรือผลงานที่จะนำไปใช้ประโยชน์

โดยระบุว่าจะทำอะไร มีกิจกรรมอะไรบ้างและที่สำคัญจะต้องระบุผลที่ได้รับ (output)  
 รวมทั้งให้ระบุผลงานที่คาดว่าจะตีพิมพ์หรือนำไปใช้ประโยชน์ได้



11. รายละเอียดงบประมาณ

งบประมาณที่พิจารณাজัดสรรตามข้อเสนอของโครงการในระยะเวลาไม่เกิน 18 เดือน ให้แสดงรายละเอียดงบประมาณที่จะใช้อย่างชัดเจน โดยแบ่งเป็นหมวดต่าง ๆ ดังนี้ งบบุคลากร งบดำเนินการ (ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน) งบลงทุน

โดยปกติ ทุนประเภทนี้ไม่สนับสนุนงบประมาณค่าครุภัณฑ์ ยกเว้นในกรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ต่อการวิจัยของโครงการนี้ และสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จะพิจารณาความจำเป็นเป็นกรณี ๆ ไป

12. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

โดยแสดงความคาดหวังของประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการวิจัยนี้ว่าจะมีผลต่อการพัฒนา ประเทศด้านอรรถุยุทธ์โรปรณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศอย่างไร

- 13. เป้าหมายของผลผลิต (Output) และตัวชี้วัด
- 14. เป้าหมายของผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด
- 15. หน่วยงานที่ใช้ประโยชน์และโปรตรระดับต้นสังกัดของหน่วยงานที่ใช้ประโยชน์
- 16. ผลกระทบ (Impact) ของงานวิจัย
- 17. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของงานวิจัย
- 18. ผู้ที่รับผิดชอบโครงการ

- 18.1 หัวหน้าโครงการ
- 18.2 ผู้ร่วมงานวิจัย
- 18.3 หน่วยงานหลัก (ระบุชื่อสถาบันอุดมศึกษา)
- 18.4 หน่วยงานสนับสนุน

โดยขอให้ระบุรายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ ตำแหน่งในสถาบันอุดมศึกษา และข้อมูลที่สามารถติดต่อได้

19. ประสพการณ์ที่เกี่ยวข้อง

โดยขอให้ระบุประสพการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยด้านยุทธโรปรณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพ และการป้องกันประเทศเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาโครงการ

20. รายละเอียดข้อตกลงเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา

รายละเอียดข้อตกลงเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการลงนามร่วมกันระหว่างนักวิจัยและสถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการและยอมรับว่าผลการตัดสินใจของ สำนักปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ถือเป็นข้อยุติ

(ลงชื่อ).....

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ผู้ร่วมวิจัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ผู้ร่วมวิจัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถาบันต้นสังกัดเห็นชอบให้ผู้เสนอโครงการดังกล่าวข้างต้น ดำเนินการวิจัยตามโครงการทุนพัฒนาศักยภาพ  
นักวิจัยด้านอาวุธยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศได้

ลงชื่อ.....

( .....)

ตำแหน่ง..... (อธิการบดี)

วันที่.....

**ประวัติคณะผู้วิจัยและที่ปรึกษาโครงการวิจัย**

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นาย นาง นางสาว ยศ  
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr, Mrs, Miss, Rank
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน
3. ตำแหน่งปัจจุบัน
4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ โทรสารและ E-mail
5. ประวัติการศึกษาต้องระบุสถาบันการศึกษา สาขาวิชาและปีที่จบการศึกษา
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (โดยระบุสถานภาพ

ในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย)

- 7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย
- 7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทำเสร็จแล้ว : (ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี)
- 7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : (ชื่อโครงการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัย (ผู้บริหารโครงการ หัวหน้าโครงการ และ/หรือผู้ร่วมวิจัย) ระบุเดือน และปีที่เริ่มต้นและสิ้นสุด)

แบบเสนอโครงการวิจัย  
โครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโรปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ  
ประจำปีงบประมาณ 2563

ยื่นเสนอขอรับทุนในโจทย์วิจัยด้านยุทธโรปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ  
ประจำปีงบประมาณ 2563

กรอบโจทย์วิจัยกลุ่ม.....

กรอบโจทย์วิจัยเรื่อง.....

ระดับการวิจัย .....

ชื่อโครงการ (ชุด).....

แบบเสนอโครงการมี 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 บทคัดย่อเป็นภาษาอังกฤษความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับเต็ม ซึ่งประกอบด้วย

1. ชื่อโครงการ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

1.1 โครงการวิจัยย่อยที่ 1

1.1 โครงการวิจัยย่อยที่ 2

1.3 ...

2. คำหลัก (keyword) ของโครงการวิจัย (3 – 5 คำ)

3. ระยะเวลาดำเนินงาน (ระยะเวลาดำเนินการไม่เกิน 18 เดือน)

4. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

โดยอธิบายถึงเหตุผลที่เลือกทำวิจัยในหัวข้อที่เสนอ รวมทั้งให้ระบอบุองค์ความรู้ที่คาดว่าจะได้และผลกระทบขององค์ความรู้

5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (literature review) และเอกสารอ้างอิงโดยต้องระบุทั้งชื่อวารสารและชื่อเรื่องให้ชัดเจน

โดยแสดงการทบทวนเอกสารที่ตีพิมพ์แล้วอย่างครบถ้วนครอบคลุม ทำให้เชื่อได้ว่าโครงการวิจัยที่เสนอสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

6. วัตถุประสงค์ของโครงการ

โดยระบุให้ชัดเจน ถ้าเป็นไปได้ให้บอกมาเป็นข้อ ๆ ตามลำดับความสำคัญ

7. ระเบียบวิธีวิจัย

โดยระบุขั้นตอนและวิธีการที่ท่านจะใช้ในการวิจัยอย่างชัดเจน

8. ขอบเขตของการวิจัย

โดยระบุขอบเขตของการวิจัยที่จะทำให้ชัดเจนว่า จะทำแค่ไหนครอบคลุมถึงอะไรบ้าง

9. อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

ระบุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการทำวิจัยมาด้วย โดยแยกเป็นอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วและอุปกรณ์ที่ต้องจัดหาเพิ่ม

10. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการและผลที่ได้รับ (output) พร้อมทั้งให้ระบุชื่อเรื่องของผลงานที่คาดว่าจะตีพิมพ์และชื่อวารสารวิชาการระดับนานาชาติหรือผลงานที่จะนำไปใช้ประโยชน์



โดยระบุว่าทำอะไร มีกิจกรรมอะไรบ้างและที่สำคัญจะต้องระบุผลที่ได้รับ (output) รวมทั้งให้  
ระบุผลงานที่คาดว่าจะตีพิมพ์หรือนำไปใช้ประโยชน์ได้

#### 11. รายละเอียดงบประมาณ

งบประมาณพิจารณาจัดสรรตามข้อเสนอของโครงการในระยะเวลาไม่เกิน 18 เดือน  
ให้แสดงรายละเอียดงบประมาณที่จะใช้อย่างชัดเจน โดยแบ่งเป็นหมวดต่าง ๆ ดังนี้ งบบุคลากร งบดำเนินการ  
(ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน) งบลงทุน

โดยปกติ ทุนประเภทนี้ไม่สนับสนุนงบประมาณค่าครุภัณฑ์ ยกเว้นในกรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง  
ต่อการวิจัยของโครงการนี้ และสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
จะพิจารณาความจำเป็นเป็นกรณี ๆ ไป

#### 12. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

โดยแสดงความคาดหวังของประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการวิจัยนี้ว่าจะมีผลต่อการพัฒนา  
ประเทศด้านอาชีวศูทรูปธรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศอย่างไร

#### 13. เป้าหมายของผลผลิต (Output) และตัวชี้วัด

#### 14. เป้าหมายของผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด

#### 15. หน่วยงานที่ใช้ประโยชน์และโปรดระบุต้นสังกัดของหน่วยงานที่ใช้ประโยชน์

#### 16. ผลกระทบ (Impact) ของงานวิจัย

#### 17. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของงานวิจัย

#### 18. ผู้ที่รับผิดชอบโครงการ

18.1 หัวหน้าโครงการ

18.2 ผู้ร่วมงานวิจัย

18.3 หน่วยงานหลัก (ระบุชื่อสถาบันอุดมศึกษา)

18.4 หน่วยงานสนับสนุน

โดยขอให้ระบุรายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ ตำแหน่งในสถาบันอุดมศึกษา และข้อมูลที่สามารถติดต่อได้

#### 19. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง

โดยขอให้ระบุประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยด้านยุทธูปธรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพ  
และการป้องกันประเทศเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาโครงการ

#### 20. รายละเอียดข้อตกลงเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา

รายละเอียดข้อตกลงเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการลงนามร่วมกันระหว่างนักวิจัยและ  
สถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการและยอมรับว่าผลการตัดสินใจของสำนักงาน  
ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ถือเป็นข้อยุติ

(ลงชื่อ).....

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ผู้ร่วมวิจัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ผู้ร่วมวิจัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถาบันต้นสังกัดเห็นชอบให้ผู้เสนอโครงการดังกล่าวข้างต้น ดำเนินการวิจัยตามโครงการทุนพัฒนาศักยภาพ  
นักวิจัยด้านอาวุธยุทธโศปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศได้

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง..... (อธิการบดี)

วันที่.....

ประวัติคณะผู้วิจัยและที่ปรึกษาโครงการวิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นาย นาง นางสาว ยศ  
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr, Mrs, Miss, Rank
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน
3. ตำแหน่งปัจจุบัน
4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ โทรสาร และ E-mail
5. ประวัติการศึกษาต่อระดับสถาบันการศึกษา สาขาวิชาและปีที่จบการศึกษา
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระดับสาขาวิชาการ
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (โดยระบุสถานภาพ

ในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย)

- 7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย
- 7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทำเสร็จแล้ว : (ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี)
- 7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : (ชื่อโครงการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัย (ผู้บริหารโครงการ หัวหน้าโครงการ และ/หรือผู้ร่วมวิจัย) ระบุเดือน และปีที่เริ่มต้นและสิ้นสุด)



**ความต้องการการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร ทบ. (กรอบวิจัย) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓**

**กลุ่มที่ ๑ : การวิจัยและพัฒนาระบบอาวุธทหารบก**

เป็นการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับระบบอาวุธและการระบุพื้นที่ตอบสนองเชิงความสามารถในด้านอำนาจกำลังยิง (Fire Power)

และความอยู่รอดในสนามรบ (Survival/Force Protection)

| ระดับที่  | ยุทธโครงการ           | กรอบวิจัย   | หน่วยเจ้าของ สป.   | เหล่า/สาย  |
|---|-----------------------|---|--|--|
| <p>๑. การวิจัยและพัฒนาเพื่อการดำรงสภาพ เพื่อให้สามารถซ่อมแซมบำรุง และยืดอายุการใช้งานของยุทธโครงการได้เอง (ดำรงสภาพยุทธโครงการ)</p> | <p>๑. ปืนใหญ่สนาม</p> | <p>- การวิจัยและพัฒนายุทธภัณฑ์ชิ้นส่วนซ่อมเพื่อการดำรงสภาพ : กรณีศึกษาของปืนใหญ่เบากระสุนวิถีโค้ง ขนาด ๑๐๕ มิลลิเมตร</p> <p>- การพัฒนาเทคโนโลยีความจริงผสมสำหรับชิ้นส่วนซ่อมใช้ในการดำรงสภาพยุทธโครงการ : กรณีศึกษาของปืนใหญ่กลางกระสุนวิถีโค้ง ขนาด ๑๕๕ มิลลิเมตร แบบเอ็ม ๑๘๘</p> <p>๒.๑ ระบบชิลยางเป็นใหญ่ต่อสู้อากาศยาน</p> <p>๒.๒ ระบบหม่นบ่มเป็นใหญ่ต่อสู้อากาศยาน</p> <p>๒.๓ ชิ้นส่วนซ่อมและอุปกรณ์เป็นใหญ่ต่อสู้อากาศยาน</p> <p>อัตราจรรยา(สายพาน)</p> <p>๒.๔ ชิ้นส่วนซ่อมและอุปกรณ์ ปตอ.</p> <p>- การพัฒนาชิ้นส่วนซ่อมเพื่อการดำรงสภาพ ปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยาน แบบ ๕๘ ขนาด ๕๗ มิลลิเมตร</p> <p>- การวิจัยและพัฒนาเพื่อดำรงสภาพ และเพิ่มประสิทธิภาพยุทธโครงการ : กรณีศึกษาของปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานขนาด ๔๐ มิลลิเมตร แอล ๗๐</p> <p>- การพัฒนาระบบควบคุมการยิงเพื่อการดำรงสภาพยุทธโครงการปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานขนาด ๔๐ มิลลิเมตร แอล ๗๐</p> | <p>ศป.</p> <p>ศป.</p> <p>ศป.</p> <p>นปอ.</p> <p>นปอ.</p> <p>นปอ.</p> | <p>สพ.ทบ.</p> <p>สพ.ทบ.</p> <p>สพ.ทบ.</p> <p>นปอ./สพ.ทบ.</p> |

| ระดับที่   | ยุทธโรปกรณ์  | กรอบโจทย์วิจัย   | หน่วยเจ้าของ สป.                  | เหล่า/สาย                   |
|--|--|--|-----------------------------------|-----------------------------|
|  | ยุทธโรปกรณ์  | <p>กรอบโจทย์วิจัย</p> <p>- การพัฒนาระบบเชื่อมต่อเชื่อมและชุดขับเพื่อขับเคลื่อนเซอร์โวมอเตอร์ขับเคลื่อนเป็นการดำรงสภาพยุทธโรปกรณ์ปีใหญ่ต่อสู้อากาศยานขนาด ๔๐ มิลลิเมตร แอล ๗๐</p> <p>- การวิจัยและพัฒนาเพื่อดำรงสภาพปีใหญ่ต่อสู้อากาศยานขนาด ๔๐ มิลลิเมตร แอล ๖๐ บนรถอัตรจารเอ็ม ๔๒</p> | นปอ.                              |                             |
| ๓. รถถัง (เบา, กลาง และหนัก)                                       | <p>๓.๑ ระบบซีลยางอาวุธปีใหญ่ของยานยนต์รถถัง</p> <p>๓.๒ ชิ้นส่วนซ่อมและอุปกรณ์รถถัง (ขนาดเบา, กลาง, หนัก)</p> <p>- การพัฒนาชิ้นส่วนซ่อม T๘๕</p> <p>- การวิจัยและพัฒนาการดำรงสภาพชิ้นส่วนซ่อมของยุทธโรปกรณ์ของกองทัพบก : กรณีศึกษาของระบบปีใหญ่ขนาด ๑๐๕ มม. ของรถถังขนาดเบา ๓๒๒ คอมมานโดสตึงเรย์</p> | <p>๔.๑ ชุดอุปกรณ์ควบคุมการยิงปืนสนามและปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยาน</p> <p>- การซ่อมปรับปรุงระบบเครื่องให้พลังงาน (Generator) กับเรดาร์ที่มีใช้งานในกองทัพบก</p>  | <p>ศม.</p> <p>ศม.</p> <p>นปอ.</p> | <p>สพ.ทบ.</p> <p>สพ.ทบ.</p> |
| ๕. อาวุธประจำหน่วยของทหารราบ, เครื่องยิงลูกระเบิด, จรวดต่อสู้รถถัง |  | <p>๕.๑ การปรับปรุงระบบชิ้นส่วนซ่อมและอุปกรณ์ซ่อมแซมของระบบอาวุธ</p> <p>- วิจัยและพัฒนาเครื่องตรวจการณกลางคืนที่สามารถใส่หลอดขยายแสงได้ทั้งแบบยูโรปและอเมริกา</p>   | กช.                               |                             |





| ระดับที่  | ยุทธศาสตร์ | กรอบนโยบายวิจัย  | หน่วยเจ้าของ สป.   | เหล่า/สาย |
|---|------------|--|--|-----------|
|   |            | ๓.๕ อวูชต่างๆ<br>- การวิจัยและพัฒนาประสิทธิภาพ ปลาย. ขนาด ๕.๕๖ มม.<br>- การวิจัยและพัฒนาประสิทธิภาพ ปกก. ขนาด ๕.๕๖ มม.<br>- การวิจัยระบบควบคุมการยิง ค.อัตโนมัติระดับ พัน.ร., กรม ร.<br>- การวิจัย ค.อัตราขนาด ๘๑ มม.<br>- การพัฒนาการสนับสนุนการฝึกซ้อมรบ สำหรับเครื่องยิง ขนาด ๔๐ มม.<br>- การวิจัยและพัฒนาอวูชประจำกาย (M๑๖, HK)<br>- การดัดแปลงปืนยิงเครื่องฉีดไฟแบบจุดอิเล็กทรอนิกส์<br>- พัฒนาชุดฉนวนจุดสำหรับไปโรเทคนิคทางทหาร<br>- การพัฒนาท่อส่งสว่างพื้นดิน วศ.ทบ. แบบเทียมแสงเสียง<br>- พัฒนาระบบพดส่งสว่างพื้นดิน วศ.๕๕<br>- การพัฒนาลูกระเบิดขีปนาวุธเทียมแสง-เสียง (Stun Grenade) เพื่อสนับสนุนหน่วยทหารใน ๓ จังหวัดชายแดนใต้<br>- วิจัยและพัฒนาส่วนประกอบเป็นเล็กลง<br>- วิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ | ศร.<br>ศร.<br>ศร.<br>ศร.<br>สพ.ทบ.<br>สพ.ทบ.<br>วศ.ทบ.<br>วศ.ทบ.<br>วศ.ทบ.<br>วศ.ทบ.<br>วศ.ทบ.<br>สพ.ทบ.<br>วศ.ทบ. |           |
| ๓. การวิจัยและพัฒนาเพื่อกู้ชีพได้มาก ซึ่งนวัตกรรมช่วยการอาศัยเทคโนโลยี หรือรูปแบบองค์ความรู้ใหม่ ในการสร้างยุทธศาสตร์ที่ผสมผสานกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย (สร้างนวัตกรรม) |            |  |  |           |



| ระดับที่  | ยุทธศาสตร์ | กรอบวิจัย      | หน่วยเจ้าของ สป. | เหล่า/สาย |
|---|------------|----------------|------------------|-----------|
| ๓. การวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งนวัตกรรมด้วยการอาศัยเทคโนโลยีหรือรูปแบบองค์ความรู้ใหม่ ในการสร้างยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย (สร้างนวัตกรรม) |            | กรอบวิจัยวิจัย |                  | เหล่า/สาย |



กลุ่มที่ ๓ : การวิจัยและพัฒนาคุณภาพทางน้ำและสะเทินน้ำสะเทินบก (In Land Water)

เป็นการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับคุณภาพทางน้ำและสะเทินน้ำสะเทินบก

| ระดับที่   | ยุทธศาสตร์                         | กรอบวิจัย  | หน่วยเจ้าของ สบ.                  | เหล่า/สาย |
|--|------------------------------------|--|-----------------------------------|-----------|
| ๑. การวิจัยและพัฒนาเพื่อการดำรงสภาพ เพื่อให้สามารถซ่อมแซมบำรุง และยืดอายุการใช้งานของยุทธศาสตร์ได้เอง (ดำรงสภาพยุทธศาสตร์)   |                                    |  |                                   |           |
| ๒. การวิจัยและพัฒนาเพื่อการต่อยอดทางเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถตัดแปลงยุทธศาสตร์และสร้างยุทธวิธีปรับขึ้นเอง ภายในประเทศ โดยมีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกว่ายุทธศาสตร์ที่จัดหา ( เฝิม ประสิทธิภาพยุทธศาสตร์) | ๑. รถมึง<br>๒. ยานเกราะ<br>๓. เรือ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดตั้งเครื่องช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเคลื่อนที่ทางน้ำ ของยานรบ รถพ.เอ็ม ๑๑๓, ถ.เบา ๒๑</li> <li>- การพัฒนาสายพานรถถังให้สามารถปฏิบัติการจับบนบกและในน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีอายุการใช้งานที่นานขึ้น</li> <li>- การติดตั้งเครื่องช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเคลื่อนที่ทางน้ำ ของยานรบ รถพ.เอ็ม ๑๑๓, ถ.เบา ๒๑</li> <li>- โครงการวิจัยเรือพลังงานลม แมอร์ไบต์</li> <li>- การพัฒนาเรือ ลว. สองท่อนี่มีรถคอนโทรล</li> </ul> | พล.ม.๑<br>พล.ม.๑<br>พล.ทบ.<br>กช. |           |
| ๓. การวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งนวัตกรรมด้วยการอาศัยเทคโนโลยีหรือรูปแบบองค์ความรู้ใหม่ ในการสร้างยุทธวิธีปรับที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย (สร้างนวัตกรรม)                                |                                    |  |                                   |           |

กลุ่มที่ ๔ : การวิจัยและพัฒนาบุคลากร

เป็นการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับแนวทางการซ่อมบำรุงอากาศยานโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเภทเฮลิคอปเตอร์ในงานทั่วไป

| ระดับที่   | ผู้โทรปรณ            | กรอบวิจัย   | หน่วยเจ้าของ สป.   | เหล่า/สาย |
|--|----------------------|---|--------------------|-----------|
| ๑. การวิจัยและพัฒนาเพื่อ การดำรงสภาพ เพื่อให้ สามารถซ่อมแซมบำรุง และ ยืดอายุการใช้งาน ของ ผู้โทรปรณตัวเอง (ดำรงสภาพผู้โทรปรณ)  |                      |   |                    |           |
| ๒. การวิจัยและพัฒนาเพื่อ การตัดยอดทางเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถติดตั้งปลง ผู้โทรปรณและสร้าง ผู้โทรปรณขึ้นเอง ภายในประเทศ โดยมี คุณสมบัติที่หาหรือสูงกว่าผู้โทรปรณที่จัดหา (เพิ่ม ประสิทธิภาพผู้โทรปรณ) | ๑. อากาศยานไร้ คนขับ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบสร้างระบบติดตั้งสัญญาณควบคุมอากาศยานไร้คนขับกำลังงานสูงสำหรับขีปนาวุธยุคความ ระยะใกล้เพื่อความมั่นคงของกองทัพ</li> <li>- โครงแบบเสียง</li> <li>- การพัฒนาระบบแบบผสมผสานระหว่างกล้องถ่ายภาพที่ใช้ เซ็นเซอร์อินฟราเรดและเครื่องวัดอุณหภูมิอากาศสำหรับติดตั้งบน อากาศยานไร้คนขับเพื่อการทำงานบนฐานข้อมูลสนับสนุนการ สืบสวนเบ็ดเสร็จ</li> </ul> | นปอ./ขกท.<br>รพศ.๒ | สส.       |
| ๓. การวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ ได้มาซึ่งนวัตกรรมด้วยการ อาศัยเทคโนโลยีหรือรูปแบบ องค์ความรู้ใหม่ ในการสร้าง ผู้โทรปรณที่เหมาะสมกับ สภาพแวดล้อมของประเทศ ไทย (สร้างนวัตกรรม)                             |                      |   |                    |           |

| ระดับที่ | ยุทธศาสตร์ | กรอบวิจัย  | หน่วยเจ้าของ สป.   | เหล่า/สาย   |
|----------|------------|--|--|---|
|          |            | <p>- แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าประสิทธิภาพสูงสำหรับอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก</p> <p>- ระบบควบคุมการลงจอดบนเรือแบบอัตโนมัติของอากาศยานไร้คนขับ</p> <p>- ระบบจำลองสำหรับฝึกการควบคุมยานไร้คนขับ</p> <p>- อุปกรณ์สาร์ทเครื่องยนต์อากาศยานจากภายนอกด้วยระบบกักเก็บพลังงานจากแบตเตอรี่ลิเทียมไม่ออน</p> | <p>สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพเรือ</p> <p>สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพเรือ</p> <p>สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพเรือ</p> <p>ศูนย์วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี</p> | <p>- กรมสรรพาวุธทหารเรือ</p> <p>- สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพเรือ</p> <p>- กองการบินทหารเรือ</p> <p>- กรมเล็ดทรอนิกส์ทหารเรือ</p> <p>- หน่วยงานที่ดำเนินการใช้แหล่งจ่ายพลังงานประสิทธิภาพสูง</p> <p>- สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพเรือ,</p> <p>- กองเรือยุทธการ และทัพเรือภาคต่าง ๆ</p> <p>- หน่วยฝึกและหน่วยที่ใช้งานอากาศยานไร้คนขับและยานไร้คนขับแบบอื่น ๆ</p> <p>ศูนย์วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์</p> |



| ระดับที่ | ยุทธศาสตร์ | กรอบวิจัยวิจัย   | หน่วยเจ้าของ สป.  | เหล่า/สาย  |
|----------|------------|--|---|--|
|          |            | <p>- การศึกษาและออกแบบการเคลื่อนที่ของยานรบโดยอาศัยแนวคิดจากสิ่งมีชีวิต</p> <p>- ศึกษาออกแบบเทคนิควิธีการ หรือวัสดุเคลือบผิวโลหะทนความร้อนสูงอุณหภูมิสูง</p> | <p>สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) (สทป.)</p> <p>สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) (สทป.)</p> | <p>เทคโนโลยีการบิน และอวกาศ และกองทัพอากาศ</p> <p>กองทัพอากาศ. และหน่วยสาขาวิทยาการ - วิทยาศาสตร์ - กรมช่างอากาศ</p> <p>- สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) (สทป.)</p> <p>- สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) (สทป.)</p> |

กลุ่มที่ ๕ : การวิจัยและพัฒนาด้านอิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสาร

เป็นการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับระบบการสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์ ซอฟต์แวร์ด้านข้อมูลข่าวสารระบบ ISR ระบบสงครามอิเล็กทรอนิกส์เครื่องช่วยฝึกเทคโนโลยีสูงแบบต่างๆ ระบบจำลองยุทธ์และการฝึกเสมือนจริง ระบบอัตโนมัติสำหรับการทางยุทธศาสตร์ ระบบสนับสนุนการสื่อสารทางยุทธวิธี ระบบวิทยุดิจิทัล ตลอดจนการเตรียมการเข้าสู่ยุคของการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation : NCO) และสงครามไซเบอร์

| ระดับที่  | ยุทธโยปกรณ์                                 | กรอบปัจจัยวิจัย  | หน่วยเจ้าของ สป.  | เหล่า/สาย   |
|---|---|--|---|---|
| <p>๑. การวิจัยและพัฒนาเพื่อการดำรงสภาพ เพื่อให้สามารถซ่อมแซมบำรุง และยืดอายุการใ้ใช้งานของยุทธโยปกรณ์ได้เอง (ดำรงสภาพยุทธโยปกรณ์)</p>   | <p>๑. เรดาร์</p>                            | <p>- ชิ้นส่วนซ่อมเรดาร์และระบบของปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยาน</p>   | <p>นปอ.</p>   |   |
| <p>๒. การวิจัยและพัฒนาเพื่อการต่อยอดเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถดัดแปลงยุทธโยปกรณ์ และสร้างยุทธ โธปกรณ์ ขึ้นเอง ภายในประเทศ โดยมีความสัมพันธ์เท่าหรือสูงกว่ายุทธโยปกรณ์ (เพิ่มประสิทธิภาพยุทธโยปกรณ์)</p> | <p>๑. ปืนใหญ่สนาม</p>                       | <p>๑.๒ การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมการคำนวณหาอุณหภูมิ ความกดอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ ทิศทางลม และความเร็วลม ของหมู่ อุตุนิยมวิทยาทหารปืนใหญ่</p> <p>- การพัฒนาชุดแบตเตอรี่แบบ rechargeable ทางทหารสำหรับอุปกรณ์ระบบชี้ทิศทางอัตโนมัติของปืนใหญ่</p> <p>- เครื่องมือตรวจอากาศแบบวิทยุหยั่งอากาศ ขนาดเล็กสำหรับกิจการทางทหาร</p> <p>- การพัฒนาการติดต่อสื่อสารทางวิทยุของหน่วย ป. สนาม</p> <p>- การเพิ่มประสิทธิภาพระบบอำนวยความสะดวกปืนใหญ่อัตโนมัติด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และเครือข่ายสื่อสาร</p> <p>- การวิจัยและพัฒนาเพื่อความคุ้มครองจบบ</p> <p>- การวิจัยและพัฒนาเพื่อความสะดวกและค้นหาเป้าหมายในภารกิจ</p> <p>- การพัฒนาระบบติดตามรถถังด้วย GPS พร้อมแสดงผลแบบ real time ไปยังศูนย์บัญชาการได้</p> <p>๓.๑ การวิจัยและพัฒนาาระบบเรดาร์ติดตามและเฝ้าตรวจรถถังภาคสนาม</p> | <p>ศป.<br/>ศป.<br/>ศป.<br/>พล.ร.๔/สส.<br/>ศป.<br/>ศป.<br/>ศป.</p> | <p>ศน.<br/>ศน.<br/>ศน.<br/>ศน.<br/>ศน./สพ.ทบ.</p> |
|   | <p>๒. รถถังและอาวุธยิง</p> <p>๓. เรดาร์</p> |  |   |   |

| ระดับที่ | ยุทธศาสตร์                               | กรอบปัจจัยวิจัย  | หน่วยเจ้าของ สป.   | เหล่า/สาย |
|----------|--|--|--|-----------|
|          | ยุทธศาสตร์<br>๔. การฝึก<br>ศึกษา/ช่วยสอน | <p>๓๒ วิจัยและพัฒนาาระบบเรดาร์ค้นหาเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเพิ่มสมรรถนะในการทำงานของเรดาร์ป้องกันภัยทางอากาศ ระดับต่ำ และระยะปานกลางของกองทัพก (DR-๑๗๒ ADV)</li> <li>- การปรับปรุงระบบส่วนการแสดงผลข้อมูลระบบเรดาร์ DR-๑๗๒ ADV ปานกลางของกองทัพก (DR-๑๗๒ ADV)</li> <li>- การวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเรดาร์</li> <li>- ตรวจสอบเป้าหมายพื้นดินและทางอากาศของเรดาร์</li> <li>- การสนาณฝึก ๓ มิติ ศูนย์ฝึกทางยุทธวิธีกองทัพก</li> <li>- การพัฒนารูปแบบการฝึกบุคลากรด้วยระบบห้องจำลอง ยุทธเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการถวายความปลอดภัย</li> <li>- การพัฒนาโปรแกรมจำลองสถานการณ์เสมือนจริงสำหรับการฝึก ด้าน ศขรน.</li> <li>- สื่อการสอนแบบจำลองเครื่องยนต์กึ่งหุ่นไอพ่น</li> <li>- การวิจัยระบบจำลองยุทธวิธี ระดับกองพัน และ กรม ร.</li> <li>- การพัฒนาเครื่องช่วยฝึกสำหรับอาวุธประจำกาย/ประจำหน่วย อาวุธปืนใหญ่ รถถัง เช่น ระบบลำกล้องของปืนใหญ่รถถัง, เครื่องช่วยฝึกยิงด้วยแสงเลเซอร์</li> <li>- เป้าช้อมยิงเสมือนจริง</li> <li>- การพัฒนาวิจัยระบบเครื่องช่วยฝึกสถานีบังคับขั้ว (สถานีที่ ๓)</li> <li>- software จำลองสถานการณ์การฝึกตาม ROE</li> <li>- ชุดลูกเล่นเชื่อมโยงกระสุนสีขนาด ๕.๕๖ (SIM BARREL) สำหรับยิงกระสุนซ้อมรบ (หัวพลาสติกมีสี)</li> <li>- การพัฒนา คชผ. ทอสูง ๓๔ ฟุต ให้เป็นระบบอัตโนมัติ</li> </ul> | <p>นปอ.</p> <p>นปอ.</p> <p>ยศ.ทบ./สส.</p> <p>ร.๑ รอ./สพ.ทบ.</p> <p>วศ.ทบ.</p> <p>ศบป.</p> <p>ศร.</p> <p>ศม.</p> <p>รพศ.๓ รอ.</p> <p>รร.สพศ.ศสพ.</p> <p>รพศ.๔</p> <p>รพศ.๔</p> <p>รร.สพศ.ศสพ.</p> <p>ยศ.ทบ.</p> <p>สส.ทบ.</p> <p>สพ.ทบ.</p> <p>ยย.ทบ.</p> <p>ยย.ทบ.</p> |           |





| ระดับที่   | ยุทธศาสตร์  | กรอบนโยบาย   | หน่วยเจ้าของ สป.   | เหล่า/สาย                    |
|--|---|--|--|------------------------------|
| ๓. การวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งนวัตกรรมด้วยเทคโนโลยีเทคโนโลยีหรือรูปแบบองค์ความรู้ใหม่ ในการสร้างยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย (สร้างนวัตกรรม) | ยุทธศาสตร์<br>๑. หน่วยงานทำการในระดับ<br>หมู่/ หมวด/<br>กองร้อย<br>๒. หน่วยงานสนับสนุนการรบ | <p><b>กรอบนโยบายวิจัย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิจัยและพัฒนาหุ่นยนต์ทางทหารสมรรถนะสูง ประกอบด้วย               <ul style="list-style-type: none"> <li>ปรับวิถีอัตโนมัติ</li> <li>ระบบจอแสดงผลสภาพสถานการณ์ทางอากาศแบบพกพา</li> <li>การพัฒนาระบบโทรคมนาคม ทบ.</li> <li>การพัฒนาระบบตรวจติดตามบุคคลเพื่อสนับสนุนมาตรการในการจัดการเหตุอาชญากรรมเฉพาะพื้นที่ผ่านการผลิตผลงานกล้อง CCTV และระบบภูมิสารสนเทศ 3 มิติ</li> </ul> </li> <li>- การวิจัยและพัฒนาหุ่นยนต์ทางทหารสมรรถนะสูง ประกอบด้วย               <ul style="list-style-type: none"> <li>เพื่อทำการรบได้เสมือนทหารพลรบ เช่น การพัฒนาหุ่นยนต์ประกอบอาวุธชุดเซย์อานจากภารกิจของหมู่/หมวด/กองร้อย ทหารราบยานเกราะ เป็นต้น</li> <li>๒.๑ การวิจัยและพัฒนาหุ่นยนต์ทางทหารสมรรถนะสูงเพื่อใช้ในการสนับสนุนการรบ</li> </ul> </li> <li>- การวิจัยและพัฒนา Platform ของหุ่นยนต์ทุกระเบิด ทางทหารติดตั้งแขนกลที่สามารถเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ยึดติดได้และยกน้ำหนักได้ ๒๕ กิโลกรัม</li> <li>- การการวิจัยต่อยอดหุ่นยนต์กู้ภัยเพื่อพัฒนาหุ่นยนต์ทางทหารในระดับอ้างอิงมาตรฐานสากลเพื่อเสริมมาตรการ การป้องกันเชิงรุก</li> <li>- การวิจัยและพัฒนาหุ่นยนต์ทางทหารสมรรถนะสูงสำหรับการพิสูจน์ทราบเก็บกู้และทำลายวัตถุระเบิด (EOD Robot)</li> <li>- การการศึกษาความเป็นไปได้ในการทำหุ่นยนต์ทรงลูกบอลขนาดพกพาทางทหารสำหรับการสำรวจเตือนภัยและสอดส่อง</li> </ul> | ศร.<br><br>นปอ.<br>สส.   | เหล่า/สาย                    |
|  |   |  | สพ.ทบ.<br><br><br><br>กช./สพ.ทบ.<br><br>กช./สพ.ทบ.<br><br>กช./สพ.ทบ.<br><br>สพ.ทบ. | สพ.ทบ.<br><br><br><br>สพ.ทบ. |

| ระดับที่ | ยุทธศาสตร์                              | กรอบกิจกรรมวิจัย   | หน่วยเจ้าของ สป.   | เหล่า/สาย   |
|----------|---|--|--|---|
|          | ๓. ระบบความปลอดภัยทางไซเบอร์ของกองทัพบก | <p>๓.๑ การวิจัยและพัฒนาระบบไซเบอร์ซีเคียวริตี้เพื่อความปลอดภัยด้านข้อมูลข่าวสารของกองทัพบก</p> <p>ระบบ WEBINT (Web Intelligence) ซึ่งระบบสืบค้น วิเคราะห์ และรวบรวมข่าวกรองเป้าหมายจากเครือข่ายออนไลน์ โดยการประยุกต์ใช้จากแหล่งข้อมูลทั่วโลก เป็นระบบการสืบสวนบนเว็บไซต์แบบครบวงจร</p> <p>๓.๒ ระบบจำลองยูทริเชเบอร์ (Cyber Range)</p>   | <p>สส.</p>   | <p>สส.<br/>ศชบ.ทบ.</p>                              |
|          | ๔. ระบบความปลอดภัยในพันทสี่องภัยทางทหาร | <p>๔.๑ การสร้างสภาพแวดล้อมของสถานการณ์ความมั่นคงของเส้นทางในพันทสี่องภัย</p> <p>๔.๒ การวิจัยและพัฒนาารระบบเซ็นเซอร์และกล้องตรวจจับความเคลื่อนไหวของฝ่ายตรงข้ามที่มีประสิทธิภาพสูง</p> <p>- เครื่องมือเฝ้าตรวจแนวชายแดนด้วยระบบเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย</p> <p>๔.๓ ระบบป้องกันฐานปฏิบัติการในพื้นที่เสี่ยงภัย</p> <p>- การพัฒนาระบบเรดาร์ตรวจจับโดรนเพื่อการป้องกันฐานปฏิบัติการในพื้นที่เสี่ยงภัย</p> <p>๔.๔ ระบบตรวจสอบในพื้นที่เสี่ยงภัยจากวัตถุระเบิด เช่น โพรงดินใต้ถนน, เส้นทางการลาดตระเวน หรือ จุดอันตรายในการเผ่าตรวจตามภารกิจต่างๆ เป็นต้น</p> <p>- การการพัฒนาาระบบเรดาร์ทะเลคู่พื้นดินเพื่อค้นหาวัตถุและโพรงใต้พื้นดินในชายแดนภาคใต้ประเทศไทย</p> | <p>ศูนย์วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศ</p> | <p>- กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทหารอากาศ</p> |
|          |   |  | <p>สส.<br/>สส.<br/>สส.<br/>สพ.ทบ./สส.</p>                              | <p>สส.</p>  |

| ระดับที่ | ยุทธโศปกรณ์                                | กรอบโจทย์วิจัย   | หน่วยเจ้าของ สป.   | เหล่า/สาย   |
|----------|--|--|--|---|
|          |  | <p>กรอบพัฒนาเครื่องตรวจแบบเคลื่อนที่ได้เพื่อใช้ในการวิเคราะห์สารระเบิด สารเสพติด และเชื้อโรค ในภาคสนาม รวมถึงการคัดกรองโรค ที่มีความสำคัญทางทหาร และโรคที่มัลต่อความมั่นคงของชาติ</p> <p>๔.๕ ระบบแจ้งเตือนในพื้นที่ภัยพิบัติเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบรับสัญญาณดาวเทียมวงโคจรต่ำ</li> <li>- สร้างระบบดาวเทียม (Nano Satellites)</li> <li>- ศึกษา ออกแบบ ระบบเรดาร์แบบ Phased Array ขนาดเล็ก ตั้งพื้น/ยานพาหนะ/ Tripod</li> </ul>   | <p>วศ.ทบ./พบ./สส.</p> <p>สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) (สทป.)</p> <p>กข.</p>     | <p>สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) (สทป.)</p> |
|          | <p>๕. ระบบความปลอดภัยด้าน</p> <p>ต่างๆ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องตรวจจับทุ่นระเบิดประสิทธิภาพสูง</li> <li>- การพัฒนาระบบต่อต้านอากาศยานไร้คนขับ (Anti-Drone)</li> <li>- โครงการ ระบบ C4I สนับสนุนการปฏิบัติการกิจลาดตระเวนของหน่วยทหาร</li> <li>- โครงการบูรณาการระบบภูมิสารสนเทศและเครื่องมือค้นหาวิถีโอเพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมบุคคลในการป้องกันและติดตามผู้ก่อการร้าย</li> <li>- เครื่องรับกวนสัญญาณวิทยุสื่อสารระบบ DTMF แบบสะพายหลัง จำนวน ๑๗ ชุด</li> <li>- เครื่อง SCRAMBLE สำหรับวิทยุสื่อสารพลเรือน</li> <li>- เครื่องมือรบกวนสัญญาณ ๒ ระบบ แบบสะพายหลัง</li> <li>- โครงการวิจัยเครื่องทำลาย UXO และ IED จากขยะไกลแบบไร้สาย</li> </ul> | <p>สส.</p> <p>ร.ร.จปร./สส.</p> <p>ขกท./สส.</p> <p>ศร./สส.</p> <p>สส.</p> <p>สส.</p> <p>ศร.</p> |   |

| ระดับที่ | ยุทธโยปกรณ์ | กรอบปัจจัยวิจัย  | หน่วยเจ้าของ สป.  | เหล่า/สาย  |
|----------|-------------|--|---|--|
|          | ๖. อื่นๆ    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาแผนกลยุทธ์สำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพของกำลังพลที่ได้รับบาดเจ็บจากการสู้รบหรืออุบัติเหตุอื่นๆ</li> <li>- โครงการวิจัย การถอดรหัส นปส.อัจฉริยะ</li> <li>- กล้องตรวจการณ์กลางคืนแบบ ๓ มิติ</li> </ul> | <p>พบ./สส.</p> <p>ศร./สส.</p> <p>สำนักงานวิจัยและ<br/>พัฒนาการทางทหาร<br/>กองทัพอากาศ</p> | <p>หน่วยเรือรักษา<br/>ความสงบเรียบร้อย<br/>ตามลำน้ำโขง</p> <p>- หน่วยทหารที่<br/>ทำการ ลว. กลางคืน</p> |
|          |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุดตรวจสารวัตถุระเบิดที่ใช้ในภาคสนาม</li> </ul>   | <p>ศูนย์วิจัยและพัฒนา<br/>วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี<br/>การบินและอวกาศ<br/>กองทัพอากาศ</p>     | <p>- หน่วยทหาร<br/>สรรพาวุธ</p>  |





| ระดับที่ | ยุทธศาสตร์ | กรอบนโยบายวิจัย   | หน่วยเจ้าของ สป.  | เหล่า/สาย        |
|----------|------------|---|---|------------------|
|          | ยุทธศาสตร์ | <p>กรอบนโยบายวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิจัยระบบงานบริการทางการแพทย์ในภาวะสงคราม การวิจัยและพัฒนายุทธศาสตร์ทางการแพทย์ เช่น โครงการวิจัยพัฒนาระบบการบริการทางการแพทย์ในสนามและการส่งกลับ และโครงการวิจัยยุทธศาสตร์สหายแพทย์สำหรับการปฐมพยาบาลในสนาม เป็นต้น</li> <li>- การวิจัยและพัฒนากระบวนการทางการแพทย์เมื่อมีภัยพิบัติหรืออุบัติเหตุหมู่ เช่น โครงการวิจัยและพัฒนาแนวทางการช่วยเหลือประชาชนเมื่อมีภัยพิบัติหรืออุบัติเหตุหมู่ โครงการพัฒนาชุดปฏิบัติการแพทย์สนามฉุกเฉินในภาวะภัยพิบัติ (Medical Emergency Response Team : MERT) โครงการพัฒนาชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินเคลื่อนที่เร็วตอบโต้ภัยพิบัติ (Disaster Military Emergency Response Team : DMERT) เป็นต้น</li> <li>- การวิจัยเกี่ยวกับการป้องกัน รักษา ควบคุมโรคติดเชื้อ และโรคอุบัติใหม่ที่เกิดขึ้นในกำลังพลที่ปฏิบัติภารกิจที่มีความสำคัญทางทหารและความมั่นคงของชาติ เช่น โรคมาลาเรีย เอดส์ เลปโตสไปโรซิส สตรีบ์ไทฟัส และไข้เลือดออก เป็นต้น</li> <li>- การวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการฝึก เช่น โครงการแผ้วร้างและป้องกันการเจ็บป่วยจากโรคลมร่อน การพัฒนาการประเมิน Surrogate Markers ของ Heat Stroke และการบาดเจ็บจากการฝึกต่างๆ เป็นต้น</li> <li>- การวิจัยสถานะสุขภาพด้านจิตใจและการพัฒนาจิตด้านจิตเวชทหาร</li> </ul> | <p>พบ.</p> <p>พบ.</p> <p>พบ.</p> <p>พบ.</p> <p>พบ.</p> <p>พบ.</p> | <p>เหล่า/สาย</p> |









| ระดับที่  | ยุทธศาสตร์              | กรอบโจทย์วิจัย  | หน่วยเจ้าของ สป.   | เหล่า/สาย  |
|---|-------------------------|---|--|--|
|   |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระเป๋าใส่ลูกระเบิดขีว้าง</li> <li>- สายโยงป่าแบบเต็มไหล่</li> <li>- Vest backpack</li> <li>- เป้สนาม</li> <li>- ชุดโครงเหล็กเป้สนามทดน้ำหนัก</li> <li>๔.๓ อวูธประจำกาย</li> <li>- กระสุนลูกซองสำหรับ Breaching</li> </ul> | รพศ.๑<br>รพศ.๑<br>รพศ.๒<br>รพศ.๔<br>พัน.รพศ.ศสพ.<br><br>รพศ.๔<br>สพ.ทบ.  | พธ.ทบ.<br>พธ.ทบ.<br>พธ.ทบ.<br>พธ.ทบ.<br>พธ.ทบ.<br><br>สพ.ทบ.   |
| ๓. การวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งนวัตกรรมด้วยการอาศัยเทคโนโลยีหรือรูปแบบองค์ความรู้ใหม่ ในการสร้างยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย (สร้างนวัตกรรม) | ๑. อุปกรณ์ทางทหาร       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาต้นแบบแผ่นเกราะป้องกันแรงระเบิดด้วยวัสดุผสม กราฟีนออกไซด์ ขึ้นรูปโดยใช้เทคนิคการพิมพ์ ๓ มิติ</li> <li>- การพัฒนาโปรแกรมทำนวยรูปแบบการระเบิดใต้น้ำ</li> </ul>                               | สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพเรือ                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานในกองเรือยุทธการ เช่น กองเรือทุ่นระเบิด, กองเรือฟริเกตที่ ๑, , กองเรือฟริเกตที่ ๒ และหน่วยสงครามพิเศษทางเรือ</li> </ul> |
|   | ๒. การแพทย์<br>๓. อื่นๆ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการพัฒนาโรงพยาบาลสนาม แบบขยายขนาดได้</li> <li>- ระบบปรับอากาศอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการซ่อมบำรุงบริษัทภาคพื้น อากาศยาน ของ จนท.ซ่อมบำรุงอากาศยานภายในโรงซ่อมบำรุง</li> </ul>                                   | พบ.<br>ศูนย์วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี การบินและอวกาศ กองทัพอากาศ | ศูนย์วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการบินและอวกาศ กองทัพอากาศ, กรมช่างอากาศ/และหน่วยสายวิชาการ   |

| ระดับที่ | ยุทธศาสตร์ | กรอบนโยบาย  | หน่วยเจ้าของ สป.  | แหล่ง/สาย  |
|----------|------------|---|---|--|
|          |            | <p>- ชุดเครื่องวัดสารวัตถุระเบิด TNT แบบหยุด</p>  | <p>ศูนย์วิจัยและพัฒนา<br/>วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี<br/>การบินและอวกาศ<br/>กองทัพอากาศ</p> | <p>- วิทยาศาสตร์ต่าง<br/>อากาศ<br/>- สื่อสาร สรรพาวุธ</p>  |
|          |            | <p>- ชุดปฏิบัติงานด้านนิวเคลียร์ ซีวะ เคมี (นคช.) แบบอวกาศผ่านได้</p> <p>- ชุดการรองอากาศที่ใช้ทำงานร่วมกับหมวกป้องกันสารพิษในการปฏิบัติงานเผชิญเหตุเคมี ซีวะ รังสี</p> | <p>ศูนย์วิจัยและพัฒนา<br/>วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี<br/>การบินและอวกาศ<br/>กองทัพอากาศ</p> | <p>ศูนย์วิจัยและพัฒนา<br/>วิทยาศาสตร์<br/>เทคโนโลยีการบิน<br/>และอวกาศ<br/>กองทัพอากาศ และ<br/>หน่วยสายวิชาการ<br/>วิทยาศาสตร์</p> |

| ระดับที่ | ยุทธศาสตร์ | กรอบนโยบายวิจัย   | หน่วยเจ้าของ สป.                                  | เหล่า/สาย   |
|----------|------------|---|---|---|
|          |            | <p>- การให้บริการข้อมูลของศูนย์บริการข้อมูลแผนที่ ณ ที่ตั้งแห่งใหม่ (ถนนลาดพร้าว)</p> | <p>กองบัญชาการกองทัพไทย (บก.ทท.)</p>              | <p>กองทัพอากาศและหน่วยสายวิชาการ วิทยาศาสตร์<br/>- กรมแผนที่ทหาร</p>  |
|          |            | <p>การป้องกันและกำจัดเชื้อราในยุทธศาสตร์</p>  | <p>สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพเรือ</p> | <p>- หน่วยบัญชาการนาวิกโยธิน<br/>- กองเรือยุทธการ<br/>- หน่วยทหารในพื้นที่ จชต. หรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง</p> |



กลุ่มที่ ๓ : การวิจัยและพัฒนาด้านหลักการและหลักนิยาม

เพื่อในกองทัพบกมีหลักการและหลักนิยามทางการปฏิบัติภารกิจต่างๆ ที่มีความน่าเชื่อถือ ทันสมัย เป็นไปตามหลักวิชาการ

| ระดับที่  | ยุทธโรปกรณ์ | กรอบปัจจัย  | หน่วยเจ้าของ สป.                           | เหล่า/สาย |
|---|-------------|---|--|-----------|
| ๑. การวิจัยและพัฒนาเพื่อการดำรงสภาพเพื่อให้สามารถซ่อมแซมบำรุง และยืดอายุการใช้งานของยุทธโรปกรณ์ตัวเอง (ดำรงสภาพยุทธโรปกรณ์)   |             |   |  |           |
| ๒. การวิจัยและพัฒนาเพื่อการต่อยอดทางเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถตัดแปลงยุทธโรปกรณ์และสร้างยุทธโรปกรณ์ขึ้นเองภายในประเทศ โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือสูงกว่ายุทธโรปกรณ์ที่จัดหา (เพิ่มประสิทธิภาพยุทธโรปกรณ์) |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาสร้างสะพานทหารช่างของกองทัพบก</li> <li>- ความคุ้มค่าของการใช้ คชฝ. อุโมงค์ลมทางตั้ง ทดแทนการกระโดดร่มด้วยอากาศยานจริงของ นสศ.</li> <li>- ระบบบริการทางการแพทย์ในสนาม</li> </ul> | รร.จปร./กช.<br><br>รร.สพต.ศสพ.<br><br>พทบ. | พธ.ทบ.    |
| ๓. การวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งนวัตกรรมด้วยการอาศัยเทคโนโลยีหรือรูปแบบองค์ความรู้ใหม่ ในการสร้างยุทธโรปกรณ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย (สร้างนวัตกรรม)                                    |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บทเรียนทางประวัติศาสตร์สู่หลักการทางทหารยุคใหม่</li> <li>- หลักการ แนวคิด รูปแบบการปฏิบัติการทางทหารจากบทเรียนการรบในอดีต</li> </ul>   | รร.จปร.<br>รร.จปร.                         |           |

กลุ่มที่ ๔ : การวิจัยด้านอื่นที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากองทัพ

เพื่อในกองทัพบกมีการวิจัยด้านอื่นที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากองทัพ

| ระดับที่ | ยุทธโรปกรณ์ | กรอบปัจจัย                                   | หน่วยเจ้าของ สป. | เหล่า/สาย |
|----------|-------------|--|------------------|-----------|
|          |             | กรอบการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากองทัพ |                  |           |

### หมายเหตุ

|  |  |              |  |
|--|--|--------------|--|
| สป.  | คือ สิ่งอุปกรณ์ หมายถึง สิ่งของทั้งหมดซึ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติของหน่วยงานทหาร การประกอบยุทธภัณฑ์ และการซ่อมบำรุง เช่น อาหาร เวชภัณฑ์ | เหล่า/สาย    | คือ หน่วยงานที่รับผิดชอบ                                   |
| สวพ.ทบ.  | คือ สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก  | ศป.          | คือ ศูนย์การทหารปืนใหญ่                                    |
| ศร.  | คือ ศูนย์การทหารราบ  | ศม.          | คือ ศูนย์การทหารม้า  |
| สพ.ทบ.   | คือ กรมสรรพาวุธทหารบก  | นปอ.         | คือ หน่วยบัญชาการป้องกันภัยทางอากาศกองทัพบก                |
| กข.  | คือ กรมการทหารช่าง   | ขส.ทบ.       | คือ กรมการขนส่งทหารบก                                      |
| ศอว.ศอพพ.  | คือ ศูนย์อำนวยความสะดวก  | วต.ทบ.       | คือ กรมวิทยาศาสตร์ทหารบก                                   |
| ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร      |  | พล.ม.๑       | คือ กองพลทหารม้าที่ ๑                                      |
| พัน.ปจว.   | คือ กองพันปฏิบัติการจิตวิทยา   | ขกท.         | คือ หน่วยข่าวกรองทางทหาร กรมข่าวทหารบก                     |
| รพศ.๑  | คือ กรมรบพิเศษที่ ๑  | รพศ.๒        | คือ กรมรบพิเศษที่ ๒  |
| รพศ.๓ รอ.  | คือ กรมรบพิเศษที่ ๓ รักษาพระองค์   | รพศ.๔        | คือ กรมรบพิเศษที่ ๔  |
| รร.สพศ.ศสพ.  | คือ โรงเรียนสงครามพิเศษ ศูนย์สงครามพิเศษ   | ส.พัน.๓๕     | คือ กองพันทหารสื่อสารที่ ๓๕ หน่วยบัญชาการสงครามพิเศษ       |
| พล.รพศ.๑   | คือ กองพลรบพิเศษที่ ๑  | พัน.รพศ.ศสพ. | คือ กองพันรบพิเศษ ศูนย์สงครามพิเศษ                         |
| ยย.ทบ.   | คือ กรมยุทธโยธาทหารบก  | สส.          | คือ กรมการทหารสื่อสาร                                      |
| พธ.ทบ.   | คือ กรมพลาวุธทหารบก  | พล.ร.๔       | คือ กองพลทหารราบที่ ๔                                      |
| ยศ.ทบ.   | คือ กรมยุทธศึกษาทหารบก   | กบ.ทบ.       | คือ กรมส่งกำลังบำรุงทหารบก                                 |
| ร.๑ รอ.  | คือ กรมทหารราบที่ ๑ มหาดเล็กราชวัลลภรักษาพระองค์   | ศบب.         | คือ ศูนย์การบินทหารบก                                      |
| ในพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว (ร.๑ ทม.รอ.) |  | รร.จปร.      | คือ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า                          |
| พล.ร.๗   | คือ กองพลทหารราบที่ ๗  | กส.ทบ.       | คือ กรมการสัตวทหารบก                                       |
| พบ.  | คือ กรมแพทย์ทหารบก   | ศสสพ.ทบ.     | คือ ศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก |
| นขต.ทบ.  | คือ หน่วยขึ้นตรงกองทัพบก   |              |  |

ติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่ พ.ท. ณัฐพล เรือนเจริญสิน หัวหน้าสำนักงานวิจัยและพัฒนาทางทหาร กองทัพบก

เบอร์โทรศัพท์ : 02 278 1812