



# บันทึกข้อความ

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มทร. ศรีวิชัย
เลขทะเบียน 2567
วันที่ 17 พ.ย. 2559
เวลา 11.00 น.

ส่วนราชการ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย IP Phone ๘๗๐๐


ที่ ศธ ๐๕๘๔.๑๑/๖๐๐ วันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

เรื่อง การเปิดรับข้อเสนอโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพ และการป้องกันประเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

พร้อมหนังสือฉบับนี้ สถาบันวิจัยและพัฒนา ขอส่งสำเนาหนังสือ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๙ เรื่อง การเปิดรับข้อเสนอโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ มายังหน่วยงานของท่าน จำนวน ๑ ฉบับ เพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ดังรายละเอียดดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิรักษ์ สงรักษ์)  
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

รับชม คณบดี

- เพื่อไปพิจารณา
- สำเนาจากคณะกรรมการการอุดมศึกษา เปิดรับข้อเสนอโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐
- เสนอขอรับจากวิจัย ปชส. วิทยากรที่อื่น

หรือ  
17 พย. 59

เรียน คณบดี

- เพื่อไปพิจารณา
- เสนอขอรับจากวิทยากรที่อื่น

หรือ  
18 พย 59

สมหมาย ใสห่อ

Charlipb  
17 พย. 59

๑๗ พย. ๕๙

Государственный архив  
№ 177  
1918

17. 5. 1918

17. 5. 1918



๕๖๘



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
เลขที่ ๕๖๑๐  
วันที่ ๑๕.๑๕  
เวลา

ที่ ศธ ๐๕๐๙(๔)/ ๑๙๓๓/๒

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	
สำนักงานอธิการบดี	
รับที่	1931
รับที่	11 พ.ย. 2559
เวลา	19.๕๖ น.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
๓๒๘ ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี  
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐ ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
เลขที่ ๒๕๕๕  
วันที่ - ๑ พ.ย. ๒๕๕๙  
เวลา ๐๙.๓๖

๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๙

เรื่อง การเปิดรับข้อเสนอโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพ และการป้องกันประเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง การรับข้อเสนอโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐

ตามที่ รัฐบาลมีนโยบายในการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของกองทัพและระบบป้องกันประเทศให้ทันสมัย มีความพร้อมในการรักษาอธิปไตยและผลประโยชน์ของชาติ ปลอดภัยจากภัยคุกคามทุกรูปแบบ ส่งเสริมและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเองในการผลิตอาวุธยุทธโปกรณ์ สามารถบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้ นั้น

ในปี ๒๕๖๐ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้ดำเนินโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพการวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพและลดการนำเข้าของกองทัพ โดยอาศัยความเชี่ยวชาญของบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาและโจทย์ความต้องการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ของกองทัพ อันจะนำไปสู่การพัฒนาบุคลากรวิจัยด้านยุทธโปกรณ์รวมถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการรักษาความมั่นคงของกองทัพในอนาคตต่อไป ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงขอเปิดรับข้อเสนอโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐

ในการนี้ หากสถาบันอุดมศึกษาของท่าน มีความประสงค์จะขอรับการจัดสรรงบประมาณ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการวิจัยโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพ และการป้องกันประเทศ ขอให้สถาบันอุดมศึกษาของท่านดำเนินการยื่นข้อเสนอโครงการ (proposal) จำนวน ๑๕ เล่ม พร้อมนำส่งข้อมูลในรูปแบบของซีดี จำนวน ๑๕ ชุด ไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ภายในวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะได้ดำเนินการพิจารณาคัดเลือก

/และจัดสรร...

และจัดสรรงบประมาณดังกล่าวต่อไป โดยโครงการที่ผ่านการคัดเลือกจะประกาศให้ทราบผ่าน website <http://www.mua.go.th> และหรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ภายในเดือน มกราคม ๒๕๖๐

ทั้งนี้ หากมีข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่กลุ่มนโยบาย การพัฒนาทรัพยากรบุคคลอุดมศึกษา สำนักส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะบุคลากร สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๒-๖๑๐-๕๒๙๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง


ขอแสดงความนับถือ




(นายสุภัทร จำปาทอง)

เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สำนักส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะบุคลากร  
กลุ่มนโยบายการพัฒนาทรัพยากรบุคคลอุดมศึกษา  
โทร. ๐ ๒๖๑๐ ๕๒๙๙  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๕๕๔๑, ๐ ๒๓๕๔ ๕๕๔๘

๑๒ ๖๐๗  
  
๘ พ.ค. ๖๐

มณฑลพิษณุโลก ๑๖/๕/๖๐

  
๒๕/๕/๖๐





ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
เรื่อง การรับข้อเสนอโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพ  
และการป้องกันประเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐

ตามที่ รัฐบาลได้มีนโยบายในการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของกองทัพและระบบป้องกันประเทศให้ทันสมัย มีความพร้อมในการรักษาอธิปไตยและผลประโยชน์ของชาติ ปลอดภัยจากการคุกคามทุกรูปแบบ ส่งเสริมและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเองในการผลิตอาวุธยุทธโปกรณ์ สามารถบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้ นั้น

ในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ดำเนินโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพการวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพและลดการนำเข้าของกองทัพ โดยอาศัยความเชี่ยวชาญของบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาและโจทย์ความต้องการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ของกองทัพอันจะนำไปสู่การพัฒนาบุคลากรวิจัยด้านยุทธโปกรณ์รวมถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการรักษาความมั่นคงของกองทัพในอนาคตต่อไป ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินโครงการดังกล่าวเป็นไปตามเป้าหมายและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจึงขอเปิดรับข้อเสนอโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. กรอบการวิจัย

กองทัพบกได้กำหนดกรอบโจทย์วิจัยสำหรับการเปิดรับข้อเสนอโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ จำนวน ๖ กลุ่ม ได้แก่

- ๑) ระบบปืนใหญ่สนาม
- ๒) ระบบการติดต่อสื่อสาร
- ๓) ระบบเฝ้าตรวจสนามรบ
- ๔) อาวุธและอุปกรณ์ประจำกาย
- ๕) ทุนยนต์ทางทหาร
- ๖) การแพทย์ทหาร

(รายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้ายประกาศ)

## ๒. เงื่อนไขการเสนอข้อเสนอการวิจัย

ข้อเสนอการวิจัยต้องมีลักษณะครบถ้วนทุกข้อ ดังต่อไปนี้

๒.๑ มีประเด็นวิจัยตามกรอบการวิจัยที่กำหนดโดยมีการตั้งประเด็นการวิจัยและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน และมีวิธีการวิจัยที่เหมาะสมและสามารถแสดงว่าการวิจัยมีคุณภาพการต่อวงวิชาการและเอื้อต่อการนำไปใช้ประโยชน์ต่อกองทัพบกในด้านใดบ้าง รวมทั้งรายละเอียดตัวชี้วัดที่เป็นรูปธรรมชัดเจนสามารถวัดได้จริง

๒.๒ โครงการวิจัยที่เสนอของงบประมาณต้องมีรายละเอียดการวิจัยที่เหมาะสมโดยมีค่าใช้จ่ายเป็นไปตามที่คณะกรรมการกำหนด

ทั้งนี้ ผู้เสนอโครงการอาจเสนอขอโครงการภายในกรอบงบประมาณ ดังนี้

(๑) ชุดโครงการวิจัย ภายในวงเงินไม่เกิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท/ชุดโครงการ

(๑.๑) ประกอบด้วยรายชื่อโครงการวิจัยย่อยซึ่งระบุรายละเอียดต่างๆ ที่ชัดเจนหรือแนวคิดในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของโครงการ

(๑.๒) มีการบูรณาการงานวิจัยในลักษณะสหสาขาวิชาการหรือบูรณาการระหว่างหน่วยงานหรือมีการดำเนินการในพื้นที่เดียวกันเพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่มีศักยภาพสูงและนำไปสู่วัตถุประสงค์เดียวกัน

(๒) โครงการวิจัยเดี่ยวที่มีเทคโนโลยี นวัตกรรมหรือผลกระทบระดับสูง ภายในวงเงินไม่เกิน

๓,๐๐๐,๐๐๐ - ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท/โครงการ

(๓) โครงการวิจัยเดี่ยว ภายในวงเงินไม่เกิน ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท/โครงการ

๒.๓ ผู้เสนอขอโครงการต้องลงนามรับรองในข้อเสนอการวิจัยให้ครบถ้วน

๒.๔ วงเงินทุนวิจัย จะพิจารณาตามข้อเสนอของโครงการ โดยมีระยะเวลาดำเนินโครงการไม่เกิน ๑๘ เดือน

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

๒.๖ ในช่วงเวลาที่รับทุน จะต้องรับทุนทำวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาไม่เกิน ๒ ทุน/โครงการ ในเวลาเดียวกัน

## ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอขอโครงการ

๓.๑ ผู้เสนอขอโครงการจะต้องเสนอขอในนามสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดของของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยเสนอขอความเห็นชอบผ่านอธิการบดีของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัด

๓.๒ กรณีหัวหน้าโครงการวิจัยและนักวิจัยร่วมทุกคนที่ได้รับการจัดสรรทุนโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโศปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ จะต้องส่งมอบผลงานโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโศปกรณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ ตามตัวชี้วัดรอบที่ ๑ ก่อนวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ มิฉะนั้นจะถือว่าเป็นผู้ขาดคุณสมบัติ



#### ๔. การพิจารณาข้อเสนอการวิจัย

- ๔.๑ จะพิจารณาข้อเสนอการวิจัยตามรายละเอียดที่กำหนดในประกาศนี้
- ๔.๒ จะให้ความสำคัญกับข้อเสนอการวิจัยที่มีการระบุผู้ใช้งานวิจัยอย่างชัดเจนหรือมีหลักฐานรองรับ
- ๔.๓ คำตัดสินของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาถือว่าเป็นที่สิ้นสุด

#### ๕. การส่งข้อเสนอโครงการ

ผู้เสนอขอโครงการจะต้องยื่นข้อเสนอโครงการ (proposal) จำนวน ๑๕ เล่ม พร้อมนำส่งข้อมูลในรูปแบบของซีดี จำนวน ๑๕ ชุด มายังกลุ่มนโยบายการพัฒนาทรัพยากรบุคคลอุดมศึกษา สำนักส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะบุคลากร สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ภายในวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

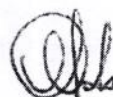
#### ๖. การแจ้งผลการพิจารณา

ผลการพิจารณาการจัดสรรทุนโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ จะประกาศผลการพิจารณาให้นักวิจัยผู้ผ่านการพิจารณาเบื้องต้นทาง website ที่ <http://www.mua.go.th> และหรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ภายในเดือนมกราคม ๒๕๖๐

#### ๗. เอกสารประกอบข้อเสนอโครงการ

รายละเอียดข้อตกลงเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการลงนามร่วมระหว่างนักวิจัยและสถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๕๙



(นายสุภัทร จำปาทอง)

เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา

**แบบข้อเสนอโครงการวิจัย**  
**โครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโรปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ**  
**ประจำปีงบประมาณ 2560**

ยื่นเสนอขอรับทุนในโจทย์วิจัยด้านยุทธโรปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ ประจำปี  
 งบประมาณ 2560 ระดับ .....กลุ่ม.....

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 รวมทั้งให้ระบุองค์ความรู้ที่คาดว่าจะได้และผลกระทบ  
 ขององค์ความรู้นั้น
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (literature review) และเอกสารอ้างอิงโดยต้องระบุทั้งชื่อวารสารและชื่อ  
 เรื่องให้ชัดเจน  
 โดยแสดงการทบทวนเอกสารที่ตีพิมพ์แล้วอย่างครบถ้วนครอบคลุม ทำให้เชื่อได้ว่าโครงการวิจัยที่เสนอ  
 สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง
6. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
 โดยระบุให้ชัดเจน ถ้าเป็นไปได้ให้บอกมาเป็นข้อ ๆ ตามลำดับ ความสำคัญ
7. ระเบียบวิธีวิจัย  
 โดยระบุขั้นตอนและวิธีการที่ท่านจะใช้ในการวิจัยอย่างชัดเจน
8. ขอบเขตของการวิจัย  
 โดยระบุขอบเขตของการวิจัยที่จะทำให้ชัดเจนว่า จะทำแค่ไหนครอบคลุมถึงอะไรบ้าง
9. อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย  
 ระบุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการทำวิจัยมาด้วย โดยแยกเป็นอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วและอุปกรณ์ที่ต้องจัดหาเพิ่ม
10. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการและผลที่ได้รับ (output) พร้อมทั้งให้ระบุชื่อเรื่องของผลงานที่คาดว่าจะ  
 ดีตีพิมพ์และชื่อวารสารวิชาการระดับนานาชาติหรือผลงานที่จะนำไปใช้ประโยชน์





โดยระบุว่าทำอะไร มีกิจกรรมอะไรบ้างและที่สำคัญจะต้องระบุผลที่ได้รับ (output) รวมทั้งให้ระบุผลงานที่คาดว่าจะตีพิมพ์หรือนำไปใช้ประโยชน์ได้

11. รายละเอียดงบประมาณ

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

โดยปกติ ทุนประเภทนี้ไม่สนับสนุนงบประมาณค่าครุภัณฑ์ ยกเว้นในกรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการวิจัยของโครงการนี้ และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะพิจารณาความจำเป็นเป็นกรณีๆ ไป

12. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

โดยแสดงความคาดหวังของประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการวิจัยนี้ว่าจะมีผลต่อการพัฒนาประเทศด้านอาชีวศูทรูปกรณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศอย่างไร

13. เป้าหมายของผลผลิต (Output) และตัวชี้วัด

14. เป้าหมายของผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด

15. ผลกระทบ (Impact) ของงานวิจัย

16. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของงานวิจัย

17. ผู้ที่รับผิดชอบโครงการ

17.1 หัวหน้าโครงการ

17.2 ผู้ร่วมงานวิจัย

17.3 หน่วยงานหลัก (ระบุชื่อสถาบันอุดมศึกษา)

17.4 หน่วยงานสนับสนุน

โดยขอให้ระบุชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ ตำแหน่งในสถาบันอุดมศึกษา และข้อมูลที่สามารถติดต่อได้

18. ประสพการณ์ที่เกี่ยวข้อง

โดยขอให้ระบุประสพการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยด้านยุทธโรปกรณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาโครงการ



ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการและยอมรับว่าผลการตัดสินใจของสำนักงาน  
คณะกรรมการการอุดมศึกษาถือเป็นข้อยุติ

(ลงชื่อ).....

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ผู้ร่วมวิจัย

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ผู้ร่วมวิจัย

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

สถาบันต้นสังกัดเห็นชอบให้ผู้เสนอโครงการดังกล่าวข้างต้น ดำเนินการวิจัยตามโครงการวิจัย  
ด้านอาวรุยุทธ์โรปกรณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศได้

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. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ โทรสาร และ E-mail
5. ประวัติการศึกษาต้องระบุสถาบันการศึกษา สาขาวิชาและปีที่จบการศึกษา
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย)
  - 7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย
  - 7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทำเสร็จแล้ว : (ชื่อผลงานทางวิชาการ ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุนย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี)
  - 7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : (ชื่อโครงการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัย (ผู้บริหาร) โครงการ หัวหน้าโครงการ และ/หรือผู้ร่วมวิจัย) ระบุเดือน และปีที่เริ่มต้นและสิ้นสุด



แบบข้อเสนอโครงการวิจัย  
โครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ  
ประจำปีงบประมาณ 2560

ยื่นเสนอขอรับทุนในโจทย์วิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศ ประจำปี  
งบประมาณ 2560 ระดับ .....กลุ่ม.....

แบบเสนอโครงการมี 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 บทคัดย่อเป็นภาษาอังกฤษความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับเต็ม ซึ่งประกอบด้วย

1. ชื่อโครงการ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
  - 1.1 โครงการวิจัยย่อยที่ 1
  - 1.2 โครงการวิจัยย่อยที่ 2
  - 1.3 ...
2. คำหลัก (keyword) ของโครงการวิจัย (3 - 5 คำ)
3. ระยะเวลาดำเนินงาน (ระยะเวลาดำเนินการไม่เกิน 18 เดือน)
4. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย  
โดยอธิบายถึงเหตุผลที่เลือกทำวิจัยในหัวข้อที่เสนอ รวมทั้งให้ระบุงองค์ความรู้ที่คาดว่าจะได้และผลกระทบ  
ขององค์ความรู้นั้น
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (literature review) และเอกสารอ้างอิงโดยต้องระบุทั้งชื่อวารสารและชื่อ  
เรื่องให้ชัดเจน  
โดยแสดงการทบทวนเอกสารที่ตีพิมพ์แล้วอย่างครบถ้วนครอบคลุม ทำให้เชื่อได้ว่าโครงการวิจัยที่เสนอ  
สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง
6. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
โดยระบุให้ชัดเจน ถ้าเป็นไปได้ให้บอกมาเป็นข้อ ๆ ตามลำดับ ความสำคัญ
7. ระเบียบวิธีวิจัย  
โดยระบุขั้นตอนและวิธีการที่ท่านจะใช้ในการวิจัยอย่างชัดเจน
8. ขอบเขตของการวิจัย  
โดยระบุขอบเขตของการวิจัยที่จะทำให้ชัดเจนว่า จะทำแค่ไหนครอบคลุมถึงอะไรบ้าง
9. อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย  
ระบุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการทำวิจัยมาด้วย โดยแยกเป็นอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วและอุปกรณ์ที่ต้องจัดหาเพิ่มเติม





10. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการและผลที่ได้รับ (output) พร้อมทั้งให้ระบุชื่อเรื่องของผลงานที่คาดว่าจะตีพิมพ์และชื่อวารสารวิชาการระดับนานาชาติหรือผลงานที่จะนำไปใช้ประโยชน์ โดยระบุว่าทำอะไร มีกิจกรรมอะไรบ้างและที่สำคัญจะต้องระบุผลที่ได้รับ (output) รวมทั้งให้ระบุผลงานที่คาดว่าจะตีพิมพ์หรือนำไปใช้ประโยชน์ได้
11. รายละเอียดงบประมาณ  
งบประมาณพิจารณาจัดสรรตามข้อเสนอของโครงการในระยะเวลาไม่เกิน 18 เดือน ให้แสดงรายละเอียด งบประมาณที่จะใช้อย่างชัดเจน โดยแบ่งเป็นหมวดต่าง ๆ ดังนี้ งบบุคลากร งบดำเนินการ (ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน) งบลงทุน  
โดยปกติ ทุนประเภทนี้ไม่สนับสนุนงบประมาณค่าครุภัณฑ์ ยกเว้นในกรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการวิจัยของโครงการนี้ และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะพิจารณาความจำเป็นเป็นกรณีๆ ไป
12. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ  
โดยแสดงความคาดหวังของประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการวิจัยนี้ว่าจะมีผลต่อการพัฒนาประเทศด้านอายุขัยโรปรณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศอย่างไร
13. เป้าหมายของผลผลิต (Output) และตัวชี้วัด
14. เป้าหมายของผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด
15. ผลกระทบ (Impact) ของงานวิจัย
16. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของงานวิจัย
17. ผู้ที่รับผิดชอบโครงการ
  - 17.1 หัวหน้าโครงการ
  - 17.2 ผู้ร่วมงานวิจัย
  - 17.3 หน่วยงานหลัก (ระบุชื่อสถาบันอุดมศึกษา)
  - 17.4 หน่วยงานสนับสนุนโดยขอให้ระบุชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ ตำแหน่งในสถาบันอุดมศึกษา และข้อมูลที่สามารถติดต่อได้
18. ประสพการณ์ที่เกี่ยวข้อง  
โดยขอให้ระบุประสพการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยด้านยุทธโปกรณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาโครงการ



ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการและยอมรับว่าผลการตัดสินของสำนักงาน  
คณะกรรมการการอุดมศึกษาถือเป็นข้อยุติ

(ลงชื่อ).....

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ผู้ร่วมวิจัย

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ผู้ร่วมวิจัย

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

สถาบันต้นสังกัดเห็นชอบให้ผู้เสนอโครงการดังกล่าวข้างต้น ดำเนินการวิจัยตามโครงการวิจัย  
ด้านอาวูฤษฎุโรปกรณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของกองทัพและการป้องกันประเทศได้

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. ประวัติการศึกษาต้องระบุสถาบันการศึกษา สาขาวิชาและปีที่จบการศึกษา
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย)
  - 7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย
  - 7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทำเสร็จแล้ว : (ชื่อผลงานทางวิชาการ ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุนย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี)
  - 7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : (ชื่อโครงการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัย (ผู้บริหารโครงการ หัวหน้าโครงการ และ/หรือผู้ร่วมวิจัย) ระบุเดือน และปีที่เริ่มต้นและสิ้นสุด)



กรอบโจทย์วิจัยโครงการทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านยุทธโรปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของกองทัพ  
และการป้องกันประเทศ ประจำปีงบประมาณ 2560

การสรรหากรอบโจทย์วิจัยฯ ได้ครอบคลุมและสอดคล้องกับนโยบายการวิจัยของกองทัพ การคาดการณ์เทคโนโลยีและแผนที่นำทางเทคโนโลยี (technology Foresight and roadmap) จึงได้โจทย์วิจัยฯ ที่ตรงประเด็นสามารถนำไปสู่เป้าหมายในการพัฒนาขีดความสามารถของกองทัพให้มีประสิทธิภาพมีความพร้อมและมี ความทันสมัยบนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเองมากยิ่งขึ้น เนื่องจากกรอบโจทย์วิจัยฯ ที่พัฒนาขึ้นมาการคิดและดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยมองไปในอนาคตประมาณ 5 ปีข้างหน้า พิจารณาปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ที่มีผลต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยการนำเทคโนโลยีมาผสมผสานประยุกต์ใช้งานในกิจการทหารเพิ่มศักยภาพให้กับกองทัพ เกิดการผสมผสานเทคโนโลยีกับแนวคิดทางยุทธศาสตร์ ระดับของเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อกองทัพบก จำนวน 4 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ 1 เทคโนโลยีที่มีผลกระทบสูง

ระดับที่ 2 เทคโนโลยีที่ต้องขึ้นอยู่กับการนวัตกรรมระดับสูง

ระดับที่ 3 เทคโนโลยีที่มีการริเริ่มนำมาใช้อย่างสม่ำเสมอ

ระดับที่ 4 เทคโนโลยีที่อยู่ในช่วงพัฒนา โดยพิจารณาจากระดับความยากและการเข้าถึงเทคโนโลยี

ความแพร่หลายของการใช้เทคโนโลยี การจัดหาทรัพยากรและสามารถพัฒนาได้เองในประเทศ

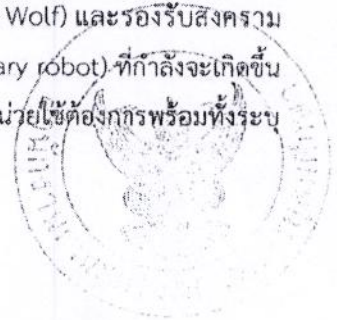
ทั้งนี้โดยกองทัพบกได้จัดทำกรอบโจทย์วิจัยเทคโนโลยีทางการทหาร จำนวน 6 กลุ่ม ได้แก่

กรอบโจทย์วิจัยเทคโนโลยีทางการทหาร

กองทัพบก ได้จัดทำกรอบโจทย์วิจัยเทคโนโลยีทางการทหาร แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ดังนี้

- 1) ระบบปืนใหญ่สนาม
- 2) ระบบการติดต่อสื่อสาร
- 3) ระบบเฝ้าตรวจสนามรบ
- 4) อาวุธและอุปกรณ์ประจำกาย
- 5) หุ่นยนต์ทางทหาร
- 6) การแพทย์ทหาร

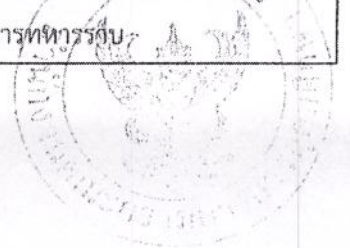
เพื่อตอบสนอง สงครามยุคที่ 4 หรือสงครามอสมมาตร (Asymmetric Warfare) ที่เกิดจากภัยคุกคามด้านการก่อการร้ายในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมถึงการรับสื่อแนวคิดหัวรุนแรงผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Self-Radicalization) นำไปสู่แรงจูงใจในการก่อการร้ายโดยลำพัง (Lone Wolf) และรองรับสงครามยุคที่ 5 การก่อการร้ายด้วยอาวุธชีวภาพ (Bioterrorism) และ หุ่นยนต์ทางทหาร (military robot) ที่กำลังจะเกิดขึ้นต่อไปโดยในแต่ละกลุ่มจะแสดงถึงความต้องการเทคโนโลยีและเป้าหมายยุทธโรปกรณ์ที่หน่วยใช้ต้องการพร้อมทั้งระดับความสำคัญของเทคโนโลยี มีรายละเอียดดังนี้





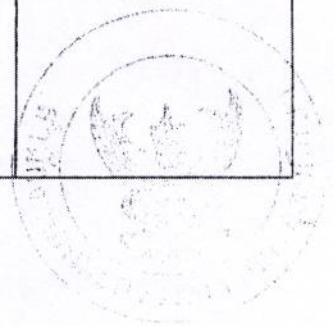
กลุ่มที่ 1 ระบบปืนใหญ่สนาม (อาวุธทางบก)

ระดับเทคโนโลยี	เทคโนโลยี	กรอบโจทย์วิจัย	หน่วยใช้/ เหล่าสายวิชาการ
1	ระบบ C4I-SR	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาระบบ tactical data link ของระบบปืนใหญ่สนาม เชื่อมต่อข้อมูลและสั่งการไปยังส่วนกลาง</li> <li>พัฒนาเชื่อมต่อระบบอำนวยความสะดวก(ที่มีอยู่เดิม)จากระดับกองพัน ระดับกรมฯ กองพล</li> </ul>	ศูนย์การทหารปืนใหญ่
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web Application/ Web Services</li> <li>Mobile Application</li> <li>Cloud Computing</li> </ul>		ศูนย์การทหารปืนใหญ่
	วิจัยและพัฒนาพัฒนาอะไหล่สิ้นเปลืองภายในประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาชิ้นส่วนซ่อมเพื่อการดำรงสภาพ (รวมถึง รถถัง/ยานเกราะล้อยาง/ยานสายพาน) เช่น แหวนยางกันซึม ชิ้นส่วนโลหะ</li> <li>วิจัยการยืดอายุการใช้งานชิ้นส่วนที่เป็นโลหะ</li> </ul>	สรรพาวุธทหารบก/ ศูนย์การทหารม้า
	พัฒนาแบตเตอรี่ battery storage	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาแบตเตอรี่ที่ใช้ในปืนใหญ่ (รวมถึง รถถัง/ยานเกราะล้อยาง/ยานสายพาน)</li> </ul>	กรมการทหารสื่อสาร/ศูนย์การทหารม้า/ศูนย์การทหารราบ
3	พัฒนาเครื่องมือรายงานอากาศเป็นพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในระบบรายงานอากาศในสนามที่สามารถดึงข้อมูลสภาพอากาศในพื้นที่จากข้อมูลแหล่งต่างๆ</li> <li>พัฒนาเซ็นเซอร์ตรวจสอบสภาพอากาศ</li> </ul>	ศูนย์การทหารปืนใหญ่  กรมการทหารสื่อสาร
4	วิจัยและพัฒนาการเชื่อมโยงการสื่อสารระหว่างสมอ้งกับอุปกรณ์ต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิจัยและพัฒนาการอุปกรณ์เชื่อมโยงการสื่อสารระหว่างสมอ้งเพื่อทำการบังคับการยิงปืน</li> </ul>	กรมการทหารสื่อสาร/หน่วยบัญชาการป้องกันภัยทางอากาศ/ศูนย์การทหารราบ



กลุ่มที่ 2 ระบบการติดต่อสื่อสาร

ระดับเทคโนโลยี	เทคโนโลยี	กรอบโจทย์วิจัย	หน่วยใช้/เหล่าสายวิทยาการ
1	พัฒนาระบบภูมิสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ทางทหารส่วนกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาระบบภูมิสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ทางทหารส่วนกลาง ในรูปแบบ web application โดยมี application ที่เกี่ยวข้องกับทางทหาร เช่น การแสดงผลการบุกรุกพื้นที่ทหาร การแสดงข้อมูลการลำเลียงยาเสพติด</li> </ul>	กองทัพภาคที่ 1-4/กรมการทหารสื่อสาร
	พัฒนาอุปกรณ์ติดตามและวิเคราะห์สัญญาณชีพทางทหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาอุปกรณ์ระบุพิกัดติดตาม (GPS Tracking)</li> <li>พัฒนา wearable device พร้อมวิเคราะห์สัญญาณชีพทางทหารเพื่อวิเคราะห์การปฏิบัติการ</li> </ul>	กรมการทหารสื่อสาร กรมแพทย์ทหารบก
	การวิจัยทำให้คอมพิวเตอร์เข้าใจภาพและวีดิทัศน์พร้อมเครื่องมือค้นหา	<ul style="list-style-type: none"> <li>การทำเครื่องมือค้นหาภาพ</li> <li>การทำ Image Recognition</li> <li>การวิเคราะห์พฤติกรรมบุคคลโดยใช้อัลกอริทึม</li> </ul>	กรมข่าวทหารบก/หน่วยข่าวกรองทางทหาร/กองทัพภาคที่ 4
2	วิจัยพัฒนาโปรแกรมปัญญาประดิษฐ์(AI)ที่มีประสิทธิภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>Big Data Analytics</li> <li>Deep Learning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาโปรแกรมปัญญาประดิษฐ์(AI) เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บังคับบัญชาและระบบอัตโนมัติสำหรับการสั่งการทางยุทธศาสตร์ เช่น การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผู้ก่อความไม่สงบ การบริหารจัดการทรัพยากร การวิเคราะห์แนวโน้มการเกิดภัยคุกคาม</li> </ul>	กองทัพภาคที่ 4/หน่วยบัญชาการสงครามพิเศษ
3	พัฒนาไปสู่โครงข่ายการสื่อสารโทรคมนาคมสมัยใหม่ (next generation network) <ul style="list-style-type: none"> <li>IP Network</li> <li>IP Security (Hardware/Software)</li> <li>Cyber Security</li> <li>Data Connection</li> <li>Internet of Thing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิจัยและพัฒนาออกแบบระบบ Next Generation Network (NGN) มาใช้ในเครือข่ายทางทหาร โดยสามารถใช้ร่วมกับระบบการสื่อสารเดิมที่มีอยู่</li> <li>พัฒนาระบบวิทยุ digital ทางทหาร</li> </ul>	กรมการทหารสื่อสาร กรมการทหารสื่อสาร





	พัฒนาระบบรวบรวมการสื่อสารและการสื่อสารในสภาวะฉุกเฉิน (emergency network) • Adhoc Network	พัฒนาระบบติดต่อสื่อสารของตนเองเมื่อระบบการติดต่อสื่อสารหลักไม่สามารถใช้งานได้	กรมการทหารสื่อสาร
	พัฒนาเซลล์เชื้อเพลิงพลังงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาเซลล์เชื้อเพลิงพลังงานขนาดเล็กสำหรับฐานปฏิบัติการทางทหาร</li> <li>พัฒนาแบตเตอรี่ทางทหารสำหรับอุปกรณ์สื่อสาร</li> </ul>	กองทัพอากาศที่ 1-4/หน่วยบัญชาการสงครามพิเศษ กองทัพอากาศที่ 1-4/กรมการทหารสื่อสาร
	พัฒนาเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ราคาถูก Mobile Solar cell	การพัฒนาเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ขนาดพกพาเพื่อภารกิจลาดตระเวน	กองทัพอากาศที่ 1-4/หน่วยบัญชาการสงครามพิเศษ
4	วิจัยเลเซอร์กำลังแรงสูง	วิจัยเลเซอร์กำลังแรงสูงสำหรับใช้ทำอาวุธ	ศูนย์การทหารม้า/ศูนย์การทหารราบ
	วิจัยระบบดาวเทียมทางทหาร	พัฒนาระบบติดต่อสื่อสารผ่านดาวเทียมทางทหาร	กรมการทหารสื่อสาร
	วิจัยและโปรแกรมจดจำเสียงและพูดหลายภาษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาเครื่องแปลภาษาयी</li> <li>พัฒนาเครื่องจดจำเสียงและพูดภาษามลายู</li> </ul>	กองทัพอากาศที่ 4 กองทัพอากาศที่ 4



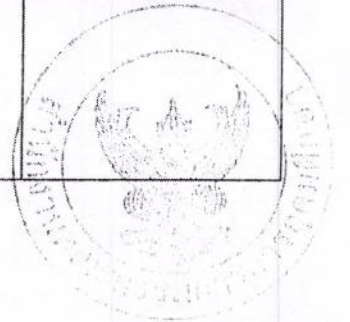
กลุ่มที่ 3 ระบบเฝ้าตรวจสอบมารบ

ระดับเทคโนโลยี	เทคโนโลยี	กรอบโจทย์วิจัย	หน่วยใช้/ เหล่าสายวิชาการ
1	พัฒนาฐานข้อมูลระบบกล้อง CCTV พร้อมโปรแกรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาฐานข้อมูลการตรวจจับใบหน้า (face detection/ face recognition)</li> <li>พัฒนาระบบฐานข้อมูลเชื่อมต่อกับทะเบียนราษฎร์ และฐานข้อมูล ป.วิอาญา</li> </ul>	กองทัพอากาศที่ 4 กองทัพอากาศที่ 4
	วิจัยนำระบบไมโครเทคโนโลยี (MEMS) มาใช้ใน sensor ทางทหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาเครื่องมือตรวจสอบสารเคมีในสนาม ตรวจสอบเชื้อโรคในสนาม</li> <li>พัฒนาอุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหวขนาดเล็ก</li> </ul>	กรมแพทย์ทหารบก กองทัพอากาศที่ 1-4/ กรมการทหารสื่อสาร
2	พัฒนา sensor ที่ตรงตามความต้องการและสามารถผลิตใช้เองได้ภายในประเทศ และตรวจจับได้หลายรูปแบบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การประยุกต์ใช้เซ็นเซอร์ในการตรวจจับ เช่น เซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหว เซ็นเซอร์ตรวจจับความร้อน</li> </ul>	กองทัพอากาศที่ 1-4/ กรมการทหารสื่อสาร
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movement Detection (Seismic)</li> <li>Image Processing</li> <li>GPS Sensor</li> <li>IR Sensor</li> <li>Heat Sensor</li> </ul>		
	การประยุกต์ใช้เซ็นเซอร์ที่และติดต่อสื่อสารกันเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาเซ็นเซอร์ที่ติดต่อสื่อสารกันเอง สามารถสร้างเครือข่ายของตนเองได้</li> </ul>	กองทัพอากาศที่ 1-4/ กรมการทหารสื่อสาร
3	พัฒนาการติดแท็ก RFID ในภารกิจทางทหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาการติดแท็ก RFID ในยุทธโธปกรณ์ทางทหาร และพัฒนา application ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	กองทัพอากาศที่ 1-4/ กรมการทหารสื่อสาร
	พัฒนารูธการณระบบตรวจจับและระวังป้องกัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิจัยและพัฒนาเรดาร์ตรวจโพรงใต้ดิน</li> <li>พัฒนาเรดาร์ภาคพื้นดิน</li> </ul>	กรมการทหารช่าง กรมการทหารสื่อสาร
4	วิจัยและพัฒนากล้องมองกลางคืน	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาชิ้นส่วนส่วน Image tube ที่ผลิตในประเทศ</li> <li>วิจัยและพัฒนา digital night vision goggles ที่ผลิตในประเทศ</li> </ul>	กรมการทหารช่าง กรมการทหารช่าง



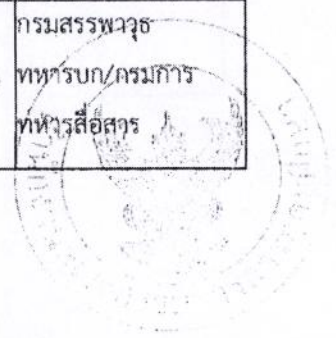
กลุ่มที่ 4 อาวุธและอุปกรณ์ประจำกาย

ระดับเทคโนโลยี	เทคโนโลยี	กรอบโจทย์วิจัย	หน่วยใช้/ เหล่าสายวิชาการ
1	วิจัยและพัฒนาพัฒนาผลิตอาวุธประจำกายภายในประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิจัยและพัฒนาปืนเล็กยาว/ ปืนซุ่มยิง</li> <li>พัฒนาชิ้นส่วนซ่อมของปืนเล็กยาว/ ปืนซุ่มยิง</li> </ul>	กรมสรรพาวุธทหารบก/ ศูนย์การทหารราบ/หน่วย บัญชาการสงครามพิเศษ
	เทคโนโลยีระดับนาโน ในการ ปรับปรุงอุปกรณ์ประจำกายทหาร <ul style="list-style-type: none"> <li>Nano technology</li> <li>Breathable Fabric</li> <li>เทคโนโลยีการเคลือบ Coating กันยูง/กันไฟ/ป้องกัน IR</li> <li>Body Index &amp; Design</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนารองเท้า Combat น้ำหนักเบา</li> <li>เพิ่มประสิทธิภาพเครื่องแบบที่สามารถพรางจากกล้องตรวจจับอุณหภูมิ/กล้องตรวจการณ์กลางคืน/IR ได้</li> <li>พัฒนาเสื้อผ้าที่ทำความสะอาดด้วยตัวเอง</li> <li>พัฒนาการพัฒนาหน้ากากป้องกันเคมี - ชีวะ และชิ้นส่วนซ่อมที่เกี่ยวข้อง</li> <li>พัฒนาวัสดุสำหรับรองเท้า (หนัง/พื้นรองเท้า) ที่ขาดยาก ไม่เกิดเชื้อรา และพัฒนาตัวประสานที่มีประสิทธิภาพ</li> <li>พัฒนาหมวกและแว่นตากันกระสุนที่ตอบสนองต่อความต้องการ</li> </ul>	กรมพลธิการทหารบก กรมพลธิการทหารบก กรมพลธิการทหารบก กรมวิทยาศาสตร์ ทหารบก กรมพลธิการทหารบก กรมพลธิการทหารบก
3	ชุดผลิตน้ำดื่มหน่วยขนาดเล็ก / ผลิตน้ำดื่มจาก Solar Cell	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาระบบผลิตน้ำดื่มจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบเคลื่อนย้ายได้ที่มีความสามารถจ่ายไฟฟ้าและผลิตน้ำสะอาด</li> </ul>	กรมการทหารช่าง
	พัฒนาเสบียง MRE หรือ เเสบียงทรงซีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลิต MRE ที่มีรสชาติหลากหลาย สามารถเก็บได้นาน 36 เดือน ที่อุณหภูมิ 25 องศา</li> </ul>	กรมพลธิการทหารบก
	พัฒนาเครื่อง/อุปกรณ์สนามที่ เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ และสอดคล้องกับการดำเนินกลยุทธ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>Tactical Gear Index Design</li> <li>Load Baring Equipment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาเครื่อง/อุปกรณ์สนาม (tactical gear) ที่คล่องตัว และอ่อนตัวในการดำเนินประสิทธิภาพการดำเนินกลยุทธ์</li> </ul>	กรมพลธิการทหารบก



กลุ่มที่ 5 หุ่นยนต์ทางทหาร

ระดับเทคโนโลยี	เทคโนโลยี	กรอบโจทย์วิจัย	หน่วยใช้/เหล่าสายวิชาการ
1	มาตรฐานหุ่นยนต์ Robotics กู้ระเบิดทางทหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดมาตรฐานออกแบบ Platform มาตรฐานของหุ่นยนต์กู้ระเบิดทางทหาร พร้อม application ที่เกี่ยวข้อง เช่น ปืนยิงน้ำ แรงดันสูง</li> </ul>	กรมสรรพาวุธทหารบก
	พัฒนาออกแบบ Platform ของหุ่นยนต์กู้ระเบิดทางทหาร <ul style="list-style-type: none"> <li>Mechanical Design</li> <li>Motor Driver</li> <li>Gearing System</li> <li>ระบบควบคุมการทรงตัว</li> <li>Communication Device Transmitter-Receiver</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนา Platform ของหุ่นยนต์กู้ระเบิดทางทหาร ให้ตอบสนองความต้องการและภารกิจ</li> </ul>	กรมสรรพาวุธทหารบก
2	วิจัยและพัฒนาระบบนำทางให้กับหุ่นยนต์	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาระบบนำทางให้กับหุ่นยนต์ที่สามารถขับเคลื่อนเข้าสู่เป้าหมายได้เอง</li> </ul>	กรมสรรพาวุธทหารบก
		<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาระบบ self test แสดง/ตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์ได้ด้วยตัวเอง</li> </ul>	กรมสรรพาวุธทหารบก
		<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาระบบถ่ายทอดสัญญาณภาพผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น โทรศัพท์มือถือ</li> </ul>	กรมสรรพาวุธทหารบก
3	พัฒนาแขนกลสามารถปรับเปลี่ยนอุปกรณ์เสริมเพื่อการปฏิบัติการกิจที่หลากหลายได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งกล้องตรวจการณ์กลางวัน-กลางคืน/บินดัดน้ำแรงดันสูง/เครื่อง x-ray วัตถุ/อุปกรณ์ตรวจจับโลหะ</li> <li>พัฒนาแขนกลที่สามารถเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ยึดติดได้และยกน้ำหนักได้มากกว่า 25 กิโลกรัม</li> </ul>	กรมสรรพาวุธทหารบก
4	วิจัยพัฒนาโปรแกรมปัญญาประดิษฐ์(AI) สำหรับหุ่นยนต์	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาระบบการตัดสินใจเมื่อเกิดปัญหาหรือสูญเสียการควบคุมหุ่นยนต์สามารถแก้ไขปัญหา/ตัดสินใจเองได้</li> </ul>	กรมสรรพาวุธทหารบก/กรมการทหารสื่อสาร





กลุ่มที่ 6 ด้านการแพทย์ทหาร

ระดับเทคโนโลยี	เทคโนโลยี	กรอบโจทย์วิจัย	หน่วยใช้/ เหล่าสายวิทยาการ
1	การปรับปรุงวิธีการวินิจฉัยและการผ่าตัดในสนาม	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ในสนาม โดยสามารถวิเคราะห์ผลตรวจได้เอง</li> <li>พัฒนาเครื่องดูดและอัดทางสัลยกรรมทางสนาม</li> <li>พัฒนาเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อสำหรับสัลยกรรมทางสนาม</li> <li>พัฒนาตู้เย็นวัตถุและเลือดทางสนาม</li> <li>พัฒนาห้องผ่าตัดสนาม เพิ่มประสิทธิภาพรักษาพยาบาล การส่งกลับในสนามและการแพทย์ฉุกเฉิน</li> </ul>	กรมแพทย์ทหารบก  กรมแพทย์ทหารบก กรมแพทย์ทหารบก  กรมแพทย์ทหารบก  กรมแพทย์ทหารบก
	พัฒนาชุดคัดกรองและตรวจหาเชื้อโรค	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาชุดคัดกรองและตรวจหาเชื้อโรคในสนามที่เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติทางทหาร</li> </ul>	กรมแพทย์ทหารบก
	พัฒนาฐานข้อมูลทางการแพทย์ในสนาม/ขาดระบบภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนข่าวกรองทางการแพทย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาระบบฐานข้อมูลรายงานทางการแพทย์สนามและระบบแพทย์ฉุกเฉินในสนาม</li> <li>พัฒนาระบบติดต่อสื่อสารทางการแพทย์ Application และแนะนำคนไข้/ญาติผ่านโทรศัพท์มือถือ</li> </ul>	กรมแพทย์ทหารบก  กรมแพทย์ทหารบก
2	วิจัยการกำหนดเป้าหมายการส่งยาเข้าไปในตัวผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิจัยการปฏิรูปทางการแพทย์โดยการกำหนดเป้าหมายการส่งยาเข้าไปในตัวผู้ป่วย</li> </ul>	กรมแพทย์ทหารบก
	การวิจัยและพัฒนาวัสดุทางการแพทย์สมัยใหม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิจัยวัสดุเพื่อใช้ในการรักษาอาการบาดเจ็บจากภัยสงคราม</li> <li>พัฒนาแขนขาเทียมด้วยวัสดุอวัยวะเทียม น้ำหนักเบา ทนทาน ราคาไม่แพงได้เองในประเทศ</li> </ul>	กรมแพทย์ทหารบก  กรมแพทย์ทหารบก
3	การตรวจคัดกรองทางพันธุกรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาเครื่องมือในการตรวจคัดกรองโรคทางพันธุกรรมที่มีผลต่อการปฏิบัติการกิจทางทหาร</li> </ul>	กรมแพทย์ทหารบก
4	วิจัยกลุ่มยาเสริมศักยภาพให้แก่ผู้ใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิจัยกลุ่มยาเสริมศักยภาพให้แก่ทหารในการเพิ่มพลังด้านร่างกายโดยไม่มีผลกระทบบระยะยาว</li> </ul>	กรมแพทย์ทหารบก

