

แบบ สวพ.ทร.๑ (คำขอโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารของ ทร.)

ชื่อโครงการ ...ปรับปรุงชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter).....

แผนงาน.....

หน่วยเจ้าของโครงการ.....วศ.ทร.....

ผู้อำนวยการโครงการ.....น.อ.หญิง ศศิมา ศังขจันทรานนท์.....

นายทหารโครงการ.....น.ต.อนุศักดิ์ เขยชม.....

๑. หลักการและเหตุผล

๑.๑ ความเป็นมา กรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือ มีหน้าที่อำนวยความสะดวก ประสานงาน แนะนำ กำกับดูแลและดำเนินการเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนากิจการทางวิทยาศาสตร์ของกองทัพเรือ การส่งกำลังพัสดุสายวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ และทดสอบพัสดุ การปฏิบัติและการป้องกันทางนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี ตลอดจนให้การฝึกและศึกษาวิชาการวิทยาศาสตร์ และวิชาการอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย สำหรับงานด้านการวิเคราะห์และทดสอบ เป็นงานที่สำคัญอย่างหนึ่งของกรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือ ต้องอาศัยความละเอียด วิธีการที่ถูกต้องและเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย ได้มาตรฐานเพื่อให้ผลของการวิเคราะห์และทดสอบถูกต้อง แม่นยำและมีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับ ดังนั้นจำเป็นต้องมีการพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ และ/หรือวิธีการทดสอบให้มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานอยู่เสมอ แผนกควบคุมคุณภาพ กวก.วศ.ทร. เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีหน้าที่ในการ สอบเทียบเครื่องชั่ง ควบคุมคุณภาพชุดตรวจน้ำมันหล่อลื่นประจำเรือ สอบเทียบเครื่องตรวจจับก๊าซออกซิเจนและก๊าซระเบิดให้กับหน่วยเรือ ควบคุมคุณภาพการใช้สารเคมีโรงกรองน้ำ ควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางทหาร ประเมินการฝึกด้านครุชน. ซึ่งต้องปฏิบัติงานในการควบคุมคุณภาพชุดสอบเทียบ และทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานทั่วไป

๑.๒ ปัญหาและสาเหตุ วศ.ทร. ได้มีการจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่าง สำหรับการปฏิบัติงานสอบเทียบ ทดสอบ หลากหลายชนิด รูปแบบ และตราอักษร (Brand) ซึ่งแต่ละตราอักษร (Brand) นั้น ก็มีอุปกรณ์ประกอบสำหรับใช้ปฏิบัติงานที่แตกต่างกันและไม่สามารถใช้งานร่วมกันกับตราอักษร (Brand) อื่นๆ ได้ เกิดปัญหาในการใช้งานและดูแลบำรุงรักษาอย่างมาก ดังนั้นเพื่อเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาให้น้อยลง และมีความสะดวก ง่ายต่อการปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีการปรับปรุงชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter) ให้มีคุณสมบัติที่ดีขึ้น สามารถใช้งานอุปกรณ์ประกอบร่วมกันได้ หรือทดแทนกันในส่วนของอุปกรณ์ที่ชำรุดได้

๑.๓ ความสำคัญของโครงการวิจัย การปรับปรุงชุดสอบเทียบทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter) จะช่วยให้เจ้าหน้าที่ของ วศ.ทร. สามารถปฏิบัติงานได้สะดวกและง่ายมากขึ้น สามารถลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งลดภาระค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์มาบำรุงรักษาเครื่องมือชุดสอบเทียบ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อปรับปรุงชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter) ให้สามารถใช้งานได้สะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติงานมากขึ้น

๒.๒ เพื่อให้ชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter) สามารถใช้งานร่วมกันได้ทุกชนิดทุกตราอักษร (Brand) ที่มีการจัดหามาใช้งาน

๒.๓ เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายในการดูแล บำรุงรักษาเครื่องมือชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter)

๓. ความเป็นไปได้ของโครงการ

๓.๑ บุคลากรทางการวิจัย วศ.ทรม.มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter) พร้อมให้การสนับสนุนแก่นักวิจัยในการดำเนินงานโครงการฯ

๓.๒ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ชุดสอบเทียบต่างๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์ มีการพัฒนาที่ก้าวหน้าไปเป็นอย่างมาก สามารถที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter) ตามวัตถุประสงค์โครงการได้

๓.๓ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวก วศ.ทรม.มีวัสดุ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และสถานที่ สามารถรองรับการปฏิบัติงานของคณะนักวิจัยได้เป็นอย่างดี

๔. ผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิง

-

๕. ขอบเขตการวิจัย

สร้างต้นแบบชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter) ที่มีคุณสมบัติที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ของอุปกรณ์ชุดสอบเทียบ ทดสอบจากตราอักษร (Brand) ที่หลากหลายได้

๖. สมมุติฐานในการวิจัย

ชุดทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter) จากตราอักษร (Brand) ที่หลากหลาย สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ชุดสอบเทียบที่ปรับปรุงแล้วได้เป็นอย่างดี และสามารถใช้ทดแทนกันได้

๗. ระเบียบวิธีวิจัย

-

๘. แผนงานในการดำเนินโครงการ

๘.๑ รายละเอียดในการดำเนินงาน

๘.๑.๑ ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลองค์ความรู้ในด้านการสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่าง

๘.๑.๒ จัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นในการนำมาปรับปรุงชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter)

๘.๑.๓ ดำเนินการปรับปรุงชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter) ตามคุณลักษณะ และคุณสมบัติที่ต้องการ

๘.๑.๔ นำไปทำการทดสอบ ทดลองชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่างที่ปรับปรุงมาแล้ว และทำการปรับปรุงเพิ่มเติมให้เป็นไปตามคุณสมบัติที่ต้องการ

๘.๒ ระยะเวลา

ระยะเวลาดำเนินโครงการ ๑๒ เดือน

๘.๓ ขั้นตอนการทำงาน

ที่	การดำเนินงาน	ระยะเวลา (เดือน)											
		๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒
๑	ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลองค์ความรู้ฯ	←→											
๒	จัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นในการนำมาปรับปรุงชุดสอบเทียบ ทดสอบฯ				←→								
๓	ดำเนินการปรับปรุงชุดทดสอบเทียบความเป็นกรด - ต่าง (pH Meter) ตามคุณลักษณะฯ							←→					
๔	ทำการทดสอบ ทดลองชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ต่าง และทำการปรับปรุง									←→			

๘.๔ กิจกรรม ผลผลิต และตัวชี้วัด

๘.๔.๑ ชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ต่าง (pH Meter) ที่มีคุณลักษณะ และคุณสมบัติตามที่ต้องการ

๘.๔.๒ ชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ต่าง (pH Meter) ที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานของหน่วยได้

๙. ความต้องการงบประมาณ

ขอรับการสนับสนุนงบประมาณจำนวน ๑๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนบาท) ดังนี้

๙.๑ รายละเอียดความต้องการงบประมาณ

๙.๑.๑ ค่าตอบแทน เป็นเงินจำนวน ๑๒,๐๐๐ บาท

๙.๑.๒ ค่าใช้สอย เป็นเงินจำนวน ๒๘,๐๐๐ บาท

๙.๑.๓ ค่าวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ สำหรับปรับปรุงชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ต่าง (pH Meter) เป็นเงินจำนวน ๖๐,๐๐๐ บาท

๙.๒ แผนการใช้งบประมาณ

ที่	การดำเนินงาน	ระยะเวลา (เดือน)											
		๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒
๑	ค่าตอบแทนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โครงการฯ	←→											
๒	ค่าใช้สอยสำหรับการปฏิบัติงานของโครงการ	←→											
๓	ค่าจัดหาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับปรับปรุงชุดสอบเทียบฯ				←→								

๑๐. การควบคุมกำกับและประเมินผล
วศ.ทร.ดำเนินการควบคุมและประเมินผลตามกระบวนการวิจัยของ ทร.
๑๑. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
 - ๑๑.๑ ต้องค์ความรู้ในการปรับปรุงชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter)
 - ๑๑.๒ ส่งเสริมให้กำลังพลมีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ในการทำงานวิจัย
 - ๑๑.๓ ได้ชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter) ไว้ใช้ประโยชน์ในราชการต่อไป
๑๒. แนวคิดในการขยายผล
-
๑๓. หน่วยที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
วศ.ทร.
๑๔. นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย
-
๑๕. คำชี้แจงเพิ่มเติม
-

ขอรับรองว่าถูกต้อง

(ลงชื่อ) ..น.ต.....นายทหารโครงการ
(.....อนุศักดิ์.....เชยชม.....)
ตำแหน่ง...ประจำแผนกควบคุมคุณภาพ กวก.วศ.ทร....
(วัน.....เดือน.....ค.ศ....ปี..๖๔.)

ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

ข้าพเจ้า ..น.อ.หญิง ศศิมา สังข์จันทรานนท์ ตำแหน่ง ..ผอ.กวก.วศ.ทร.....
เห็นสมควรอนุญาตให้ใช้สถานที่..... แผนกควบคุมคุณภาพ กวก.วศ.ทร.....

.....
สำหรับดำเนินการโครงการวิจัย ..ปรับปรุงชุดสอบเทียบ ทดสอบความเป็นกรด - ด่าง (pH Meter) ..จนเสร็จสิ้น
โครงการ พร้อมทั้งจะติดตามและควบคุมกำกับดูแลให้การดำเนินงานโครงการ ตลอดจนเรื่องอื่น ๆ เป็นไปด้วย
ความเรียบร้อยจนแล้วเสร็จ

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาพิจารณา

(ลงชื่อ) ..น.อ.หญิง.....
(.....ศศิมา.....สังข์จันทรานนท์.....)
ตำแหน่ง.....ผอ.กวก.วศ.ทร.....
วันที่.....ค.ศ.๖๔.....