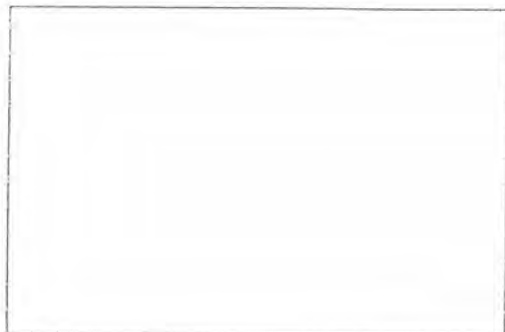


ผลงานวิจัยของโครงการวิจัยและพัฒนา
มาตรฐานลื่นน้ำที่ใช้ในกองทัพเรือ



นายทหารโครงการ

พล.ร.ต.สุระ บุทธวงศ์

พิธีมอบรางวัลโครงการ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ได้มาตรฐานของลื่นน้ำที่ อร. ควรสร้างขึ้นใช้เองว่า ควรเป็นแบบใด ขนาดเท่าใด
๒. เพื่อสร้างและซ่อมบำรุงเรือของ ทร. ให้เป็นมาตรฐานเหมาะสมกับสภาพของ ทร. ไทย ตามกาลสมัยต่อไป
๓. สำรวจสถิติการใช้และราคาลื่นน้ำในปัจจุบัน

ระยะเวลาดำเนินงาน

๑ ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๓๒

งบประมาณทั้งโครงการ

-

คุณลักษณะเบื้องต้น

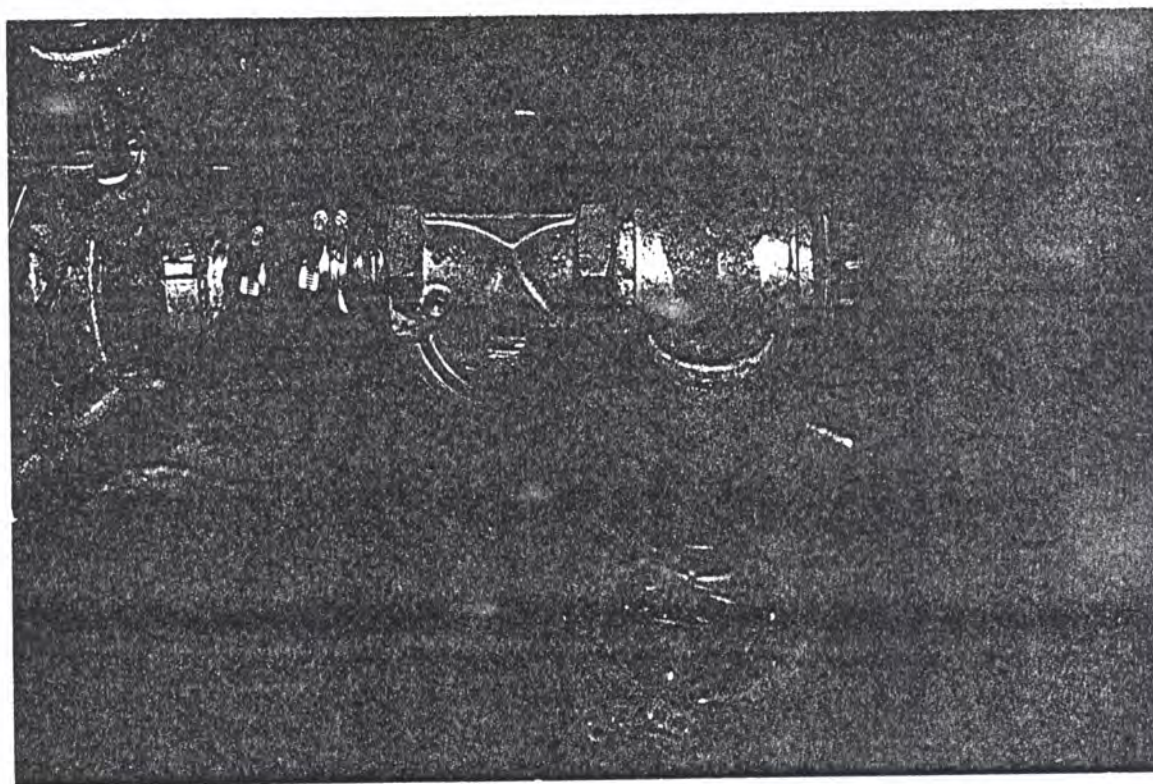
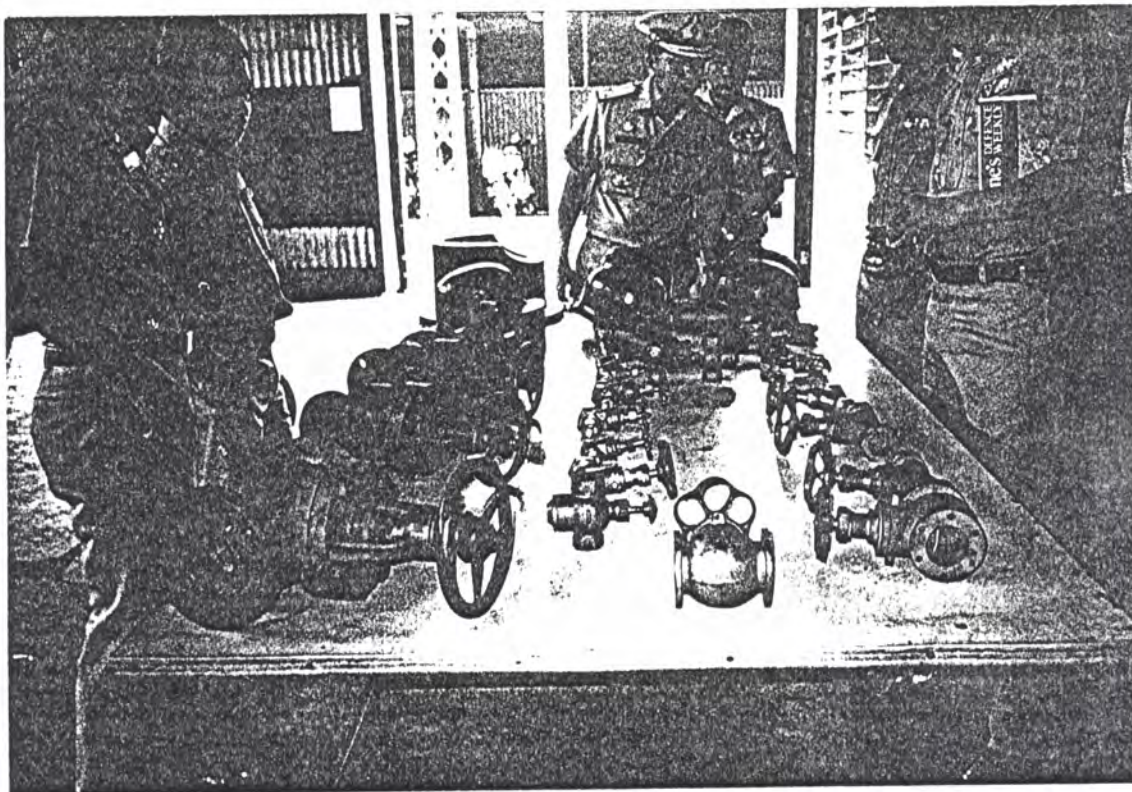
ลื่นน้ำที่ใช้อยู่ในกองทัพเรือมีแบบประเภทการใช้งานและขนาดที่แตกต่างกัน ทำให้การจัดหาอะไหล่เพื่อสนับสนุนการซ่อมบำรุงมีความยากลำบาก และลื่นน้ำที่ผลิตขึ้นในประเทศส่วนมากจะมีคุณสมบัติการใช้งานไม่เหมาะสมกับการใช้งานในเรือ โดยเฉพาะความทนทานต่อการใช้งานในทะเล กรมอู่ทหารเรือ จึงจัดตั้งคณะทำงานวิจัยพัฒนามาตรฐานลื่นน้ำใช้ภายในเรือ ซึ่งมีอยู่หลายแบบคือ GATE VALVE, BUTTERFLY VALVE, GLOBE VALVE, BALL VALVE และ CHECK VALVE โดยคุณลักษณะจะเป็นวาล์วแบบหน้าแปลน หรือเป็นเกลียวอย่างใดอย่างหนึ่ง ตัววาล์วทำด้วยโลหะผสมทองแดง (COPPER ALLOY) ขนาดที่ผลิตตั้งแต่ ๒ - ๑๒ นิ้ว

การดำเนินการ

๑. ตรวจสอบโดยออกแบบสอบถามเรือต่าง ๆ ในกองทัพเรือ ๖๖ ลำ พบว่า ลิ้นน้ำที่ใช้อยู่มีทั้งสิ้น ๑๘ แบบ มีขนาดตั้งแต่ ๑/๒ - ๑๒ นิ้ว คือ GATE VALVE และ GLOBE VALVE ใช้งานในกองทัพเรือ
๒. พิจารณาลิ้นน้ำที่จะทำการผลิต ขนาด ๒ นิ้ว กับ ๑๒ นิ้ว
๓. พิจารณากำลังตันและอุณหภูมิใช้งาน เพื่อจัดแบ่งคุณภาพของลิ้นน้ำที่จะทำการผลิต โดยกำลังตันประมาณ ๑๔๐-๑๕๐ ปอนด์/ตารางนิ้ว
๔. การผลิตออกแบบชิ้นงาน ทำแบบหล่อ การหล่อ การปรับแต่งชิ้นงานให้ได้ตามขนาด และการบดลิ้น
๕. ตรวจสอบหาส่วนผสมทางเคมี, คุณสมบัติทางกล, ตรวจสอบรอยร้าวก่อนการปรับแก้ ซึ่งตรวจสอบโดยกองควบคุมคุณภาพ กพช.อร.
๖. ทดสอบกำลังตันลิ้นน้ำโดย อร. จึงเป็นที่เชื่อถือได้ว่า ลิ้นน้ำที่ผ่านการรับรองจาก กก.กพช.อร. จะเป็นลิ้นน้ำที่คุณภาพทัดเทียมกับต่างประเทศ

ผลที่ได้รับ

อร. สามารถผลิตลิ้นน้ำแบบ GLOBE VALVE และ GATE VALVE ขนาด ๒ นิ้ว ถึง ๑๒ นิ้ว ทนกำลังตัน ๑๔๐ - ๒๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ขึ้นใช้เอง และเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ในการผลิตแก่บุคลากรของ อร. ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อ ทร. ต่อไป



ผนวก ก.
คำสั่งกรมอุทกหารเรือ
(เฉพาะ)

ที่ ๕๑๒/๒๕๓๒

* เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิจัยพัฒนามาตรฐานลื่นน้ำที่ใช้ในเรือภายใน อร.

เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยพัฒนามาตรฐานลื่นน้ำที่ใช้ในเรือภายใน อร. ได้ดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามเป้าหมาย จึงให้ปฏิบัติดังนี้.-

๑. ให้ผู้มีรายชื่อต่อไปนี้ เป็นผู้ดำเนินการในงานวิจัยพัฒนามาตรฐานลื่นน้ำที่ใช้ในเรือภายใน อร.

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| ๑.๑ น.อ.สุระ ยุทธวงศ์ | เป็นหัวหน้าคณะกรรมการ |
| ๑.๒ น.อ.อุดมสวัสดิ์ เอกกุ่ม | เป็นเจ้าหน้าที่คณะกรรมการ |
| ๑.๓ น.ต.หม่อมหลวง อุนนณันท์ นวรัตน์ | เป็นเจ้าหน้าที่คณะกรรมการ |
| ๑.๔ ร.อ.พิชเณทร์ ต้นประเสริฐ | เป็นเจ้าหน้าที่คณะกรรมการ |

และเลขานุการ

๒. หัวหน้าคณะกรรมการ มีหน้าที่กำกับการและประสานการดำเนินงานวิจัย ฯ พร้อมทั้งเขียนเอกสารวิจัยพัฒนามาตรฐานลื่นน้ำที่ใช้ในเรือภายใน อร. เพื่อใช้งาน

๓. เจ้าหน้าที่คณะกรรมการมีหน้าที่ดำเนินการตามแผนการดำเนินงานของหัวหน้าคณะกรรมการ

๔. คณะทำงาน ฯ รายงานผลการดำเนินงานให้ กพช.อร.ทราบ เมื่อการดำเนินงานวิจัย ฯ ได้เสร็จสิ้นลงแล้ว

๕. หน่วยต่าง ๆ ใน อร. ให้ความร่วมมือและสนับสนุน ตามที่คณะกรรมการวิจัยร้องขอ

ทั้งนี้ ตั้งแต่ พ.ค.๓๒

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๓๒

สำเนาถูกต้อง

ร.ท.หญิง เพลินพิศ เสดะรุจิ

เพลินพิศ เสดะรุจิ

ร.ร.ก.ประจำแผนกธุรการฯ

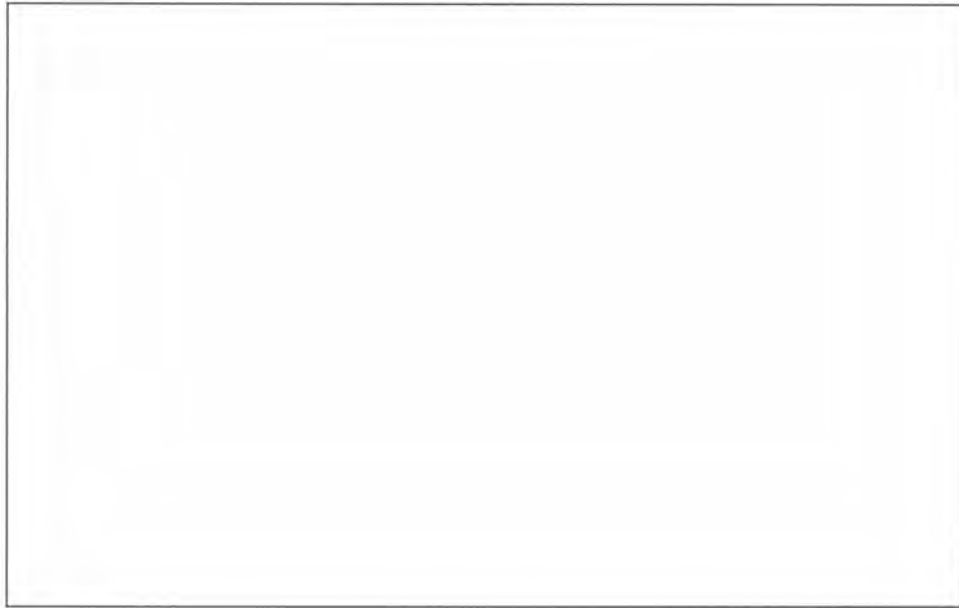
พ.ค.๓๒

(ลงชื่อ) พล.ร.ท.วิจารณ์ ส่วนสัน

(วิจารณ์ ส่วนสัน)

จก.อร.

โครงการวิจัยและพัฒนามาตรฐานลื่นน้ำที่ใช้ในกองทัพเรือ



ลื่นน้ำที่ใช้อยู่ในกองทัพเรือมีแบบประเภทการใช้งานและขนาดที่แตกต่างกัน ทำให้การจัดหาอะไหล่เพื่อสนับสนุนการซ่อมทำความยากลำบาก มาตรฐานลื่นน้ำที่ใช้ภายในเรือ มีใช้อยู่หลายแบบคือ GATE VALVE, BUTTERFLY VALVE, GLOBE VALVE, BALL VALVE และ CHECK VALVE โดยคุณลักษณะจะเป็นวาล์วแบบหน้าแปลน หรือเป็นเกลียวอย่างใดอย่างหนึ่ง ตัววาล์วทำด้วยโลหะผสมทองแดง (COPPER ALLOY) ขนาดที่ผลิตตั้งแต่ ๒ - ๑๒ นิ้ว

กรมอู่ทหารเรือได้แต่งตั้งคณะทำงานวิจัยและพัฒนามาตรฐานลื่นน้ำที่ใช้ในเรือ โดยมี น.อ.สุระ ยุทธวงศ์ (ปัจจุบัน ยศ พล.ร.ต.) เป็นหัวหน้าคณะทำงาน ระยะเวลาดำเนินการ ๑ ปี (๒๕๓๒) ใช้งบประมาณของ อร.

มีวัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ได้มาตรฐานของลื่นน้ำที่ อร. ควรสร้างขึ้นใช้เองว่า ควรเป็นแบบใด ขนาดเท่าใด
๒. เพื่อสร้างและซ่อมบำรุงเรือของ ทร. ให้เป็นมาตรฐานเหมาะสมกับสภาพของ ทร. ไทย ตามกาลสมัยต่อไป

๓. ดำรงสถิติการใช้และราคาลื่นน้ำในปัจจุบัน

คณะทำงาน ฯ ได้ดำเนินการดังนี้

๑. ตรวจสอบโดยออกแบบสอบถามเรือต่าง ๆ ในกองทัพเรือ ๖๖ ลำ พบว่า ลื่นน้ำที่ใช้อยู่มีทั้งสิ้น ๑๘ แบบ มีขนาดตั้งแต่ ๑/๒ - ๑๒ นิ้ว คือ GATE VALVE และ GLOBE VALVE ใช้มากในกองทัพเรือ

๒. พิจารณาลื่นน้ำที่จะทำการผลิต ขนาด ๒ นิ้ว กับ ๑๒ นิ้ว

๓. พิจารณากำลั้ด้นและอุณหภูมิใช้งาน เพื่อจัดแบ่งคุณภาพของลื่นน้ำที่จะทำการผลิต โดยกำลั้ด้นประมาณ ๑๔๐ - ๑๕๐ ปอนด์/ตารางนิ้ว

๔. การผลิตออกแบบชิ้นงาน ทำแบบหล่อ การหล่อ การปรับแต่งชิ้นงานให้ได้ตามขนาด และการบดลื่น

๕. ตรวจสอบหาส่วนผสมทางเคมี, คุณสมบัติทางกล, ตรวจสอบรอยร้าวก่อนการปรับปรุงแต่ง ซึ่งตรวจสอบโดยกองควบคุมคุณภาพ กพช.อร.

๖. ทดสอบกำลังดันลิ้นโดย อร. จึงเป็นที่เชื่อถือได้ว่า ลิ้นที่ผ่านการรับรองจาก กกภ.กพช.อร. จะเป็น
ลิ้นน้ำที่คุณภาพทัดเทียมกับต่างประเทศ

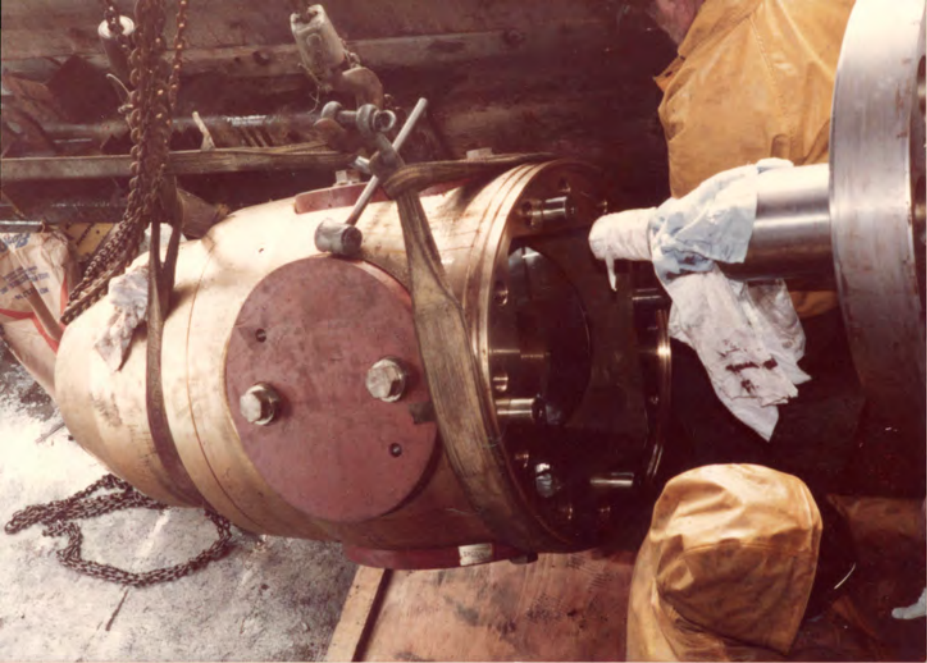
ผลที่ได้รับ

อร. สามารถผลิตลิ้นน้ำแบบ GLOBE VALVE และ GATE VALVE ขนาด ๒ นิ้ว ถึง ๑๒ นิ้ว ทน
กำลังดัน ๑๔๐ – ๒๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ขึ้นใช้เอง และเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ในการ
ผลิตแก่บุคลากรของ อร. ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อ ทร. ต่อไป

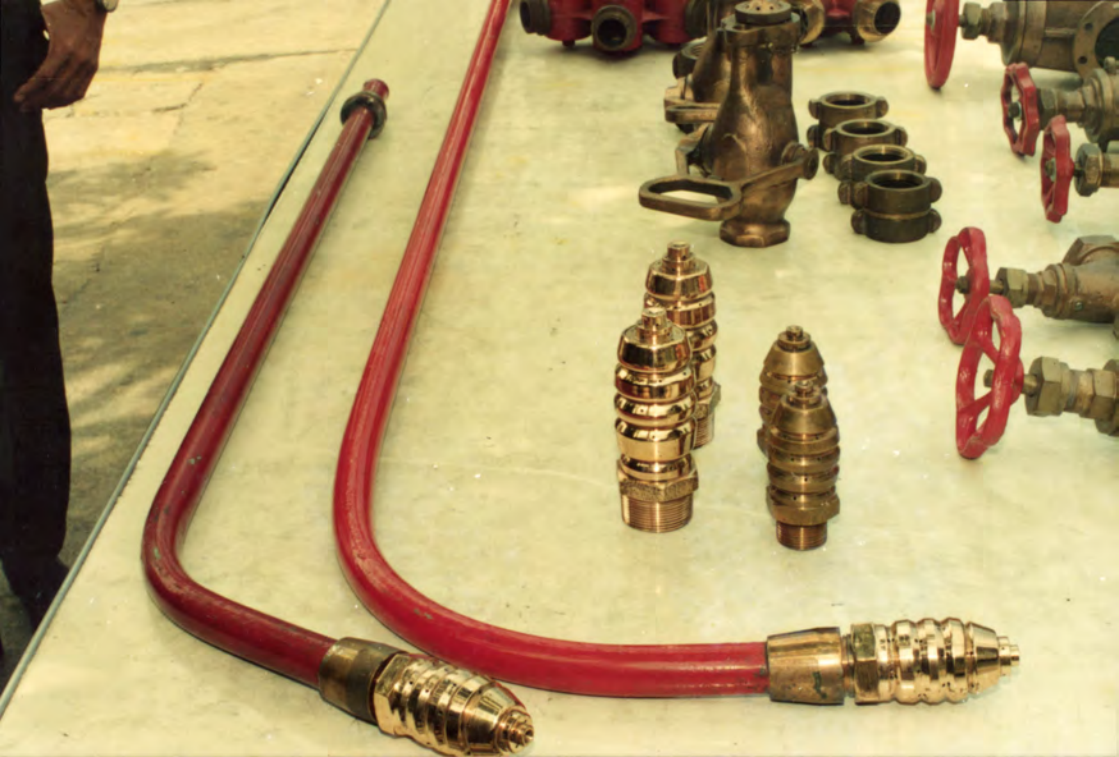
6. VALVE TYPES













၇။ နဂါးလွယ်ကူလှပေ

