

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การพัฒนาแบบจำลองของกระแสน้ำโดยใช้ซอฟต์แวร์เวกเตอร์ แมทจีนสำหรับค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางทะเล
ผู้เขียน	ร.อ. อุดมศักดิ์ บุญประเสริฐ ร.น.
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อ.ดร. นิพนธ์ ชีระอำพน

### บทคัดย่อ

การใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งทางทะเลได้ทวีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน กองทัพเรือเป็นหนึ่งในหน่วยงานที่มีส่วนร่วมรับผิดชอบการค้นหา และช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางทะเล ซึ่งการค้นหาผู้ประสบภัยในทะเลนั้นทำได้ยากและใช้เวลานาน เนื่องจากตำแหน่งของผู้ประสบภัยจะมีการเปลี่ยนแปลงตามกระแสน้ำที่พัดไป งานวิจัยนี้จึงได้นำเสนอวิธีเพิ่มประสิทธิภาพของการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางทะเล โดยได้พัฒนาแบบจำลองสำหรับคำนวณทิศทางและความแรงของกระแสน้ำในทะเลอ่าวไทยอันมีผลเนื่องมาจากอิทธิพลของลม ซึ่งแบบจำลองดังกล่าวได้ใช้ซอฟต์แวร์เวกเตอร์แมทจีนสำหรับการวิเคราะห์หาค่าที่ได้ออกแบบการทำงาน โดยอาศัยแบบจำลองกระแสน้ำพริ้นซ์ตันเป็นต้นแบบ และกำหนดชื่อแบบจำลองที่ได้พัฒนาขึ้นว่า “แบบจำลองกระแสน้ำเชิงใหม่” แบบจำลองกระแสน้ำจะช่วยทำนายและติดตามเส้นทางการเคลื่อนที่ของผู้ประสบภัย ณ เวลาใดๆ ให้ใกล้เคียงกับตำแหน่งจริงมากที่สุด ทำให้ใช้เวลาในการค้นหาลดลง แบบจำลองกระแสน้ำเชิงใหม่ถูกนำไปทดสอบกับข้อมูลจริงที่ได้เก็บบันทึกไว้โดย กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ซึ่งผลการประเมินสมรรถนะของแบบจำลองกระแสน้ำเชิงใหม่ และแบบจำลองกระแสน้ำพริ้นซ์ตันเทียบกับข้อมูลจริงแสดงให้เห็นว่า แบบจำลองกระแสน้ำเชิงใหม่ให้ผลการทำนายได้ดี และสามารถนำไปใช้สนับสนุนการทำงานของหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการค้นหา และช่วยเหลือผู้ประสบภัยต่อไป