

สุขสันต์ สื่อสกุล, นวาศรี 2552: ระบบการแสดงผลคลื่นสำหรับทะเลฝั่งอ่าวไทยและ
อันดามัน ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) สาขาวิศวกรรม
ทรัพยากรน้ำ ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์สุวัฒนา จิตตลดากร, Ph.D. 93 หน้า

ข้อมูลคลื่นในทะเลสามารถได้จากการพยากรณ์คลื่นด้วยแบบจำลอง ซึ่งให้ผลการคำนวณ
ทั้งในแบบการคำนวณคลื่นย้อนกลับ (Wave Hindcasting) และแบบการพยากรณ์คลื่นล่วงหน้า (Wave
Forecasting) สำหรับในประเทศไทยได้มีการศึกษาและใช้งานแบบจำลองการพยากรณ์คลื่นที่ชื่อ
Wave Model (WAM) โดยนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมในการพยากรณ์คลื่นสำหรับทะเลฝั่งอ่าวไทย
และอันดามันเพื่อสนับสนุนการเดินเรือเป็นหลัก

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการพัฒนาระบบการแสดงผลคลื่นด้วยโปรแกรม Visual Basic 6.0
ร่วมกับโปรแกรม MapWinGIS เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์ข้อมูลคลื่นจากแบบจำลอง WAM ให้มาก
ขึ้น ระบบการแสดงผลคลื่นนี้พัฒนาด้วยการปรับข้อมูลการคำนวณคลื่นย้อนกลับมาแสดงผลของคลื่น
เชิงสถิติ (Wave statistics) ในรูปแบบ Wave rose และตาราง ซึ่งรูปแบบที่แตกต่างของข้อมูลที่น่าสนใจ
นั้นให้ค่าทางสถิติของความสูงคลื่น ทิศทางคลื่น และคาบคลื่นที่มีประโยชน์ในการเป็นข้อมูลนำเข้า
สำหรับการศึกษาสภาพแวดล้อมของคลื่นชายฝั่ง เช่น การกระทำของคลื่นต่อโครงสร้างชายฝั่ง และ
การเคลื่อนตัวของคลื่นน้ำลึกเข้าสู่ฝั่ง เป็นต้น และเหมาะสำหรับการสนับสนุนการตัดสินใจให้กับ
วิศวกรชายฝั่งและผู้เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ระบบการแสดงผลคลื่นที่พัฒนาขึ้นยังเพื่อช่วยการตัดสินใจ
ในการเดินเรือ โดยการให้ข้อมูลคลื่นตลอดเส้นทางเดินเรือด้วยการนำผลข้อมูลพยากรณ์คลื่นล่วงหน้า
มาแสดงผลทั้งในรูปแบบภาพและตาราง