



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ...กลุ่มการเจ้าหน้าที่...สำนักงานเลขาธิการกรม โทร. ๖๑๑๘. ๖๑๘๕

ที่ ดศ.๐๓๐๑.๐๐๕/ว. ๒๒๔๑

วันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ประกาศรายชื่อข้าราชการที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้ารับการประเมินผลงาน เพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง
ประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ (นายภาวิศ ศรีโยธา และนายอนุชา ศรีเรียงหล้า)

เรียน ข้าราชการ/ลูกจ้างกรมอุตสาหกรรม

ด้วยกรมอุตสาหกรรม ได้คัดเลือกบุคคลเข้ารับการประเมินผลงาน เพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น ประเภทวิชาการ เมื่อวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๔ ตามบันทึกข้อความ ที่ ดศ.๐๓๐๑.๐๐๕/๒๑๓๒ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๔ จำนวน ๒ ราย ดังนี้

๑. คัดเลือกให้ นายภาวิศ ศรีโยธา นักอุตสาหกรรมปฏิบัติการ ตำแหน่งเลขที่ ๒๘๑ ศูนย์อุตสาหกรรมทะเล กองบริการดิจิทัลอุตสาหกรรม เข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักอุตสาหกรรมชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ ๒๘๑ ศูนย์อุตสาหกรรมทะเล กองบริการดิจิทัลอุตสาหกรรม (ตำแหน่งที่ครองอยู่) ซึ่งผลงานที่ขอรับการประเมิน ผ่านการกลั่นกรองจากคณะกรรมการประเมินผลงาน ของบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักอุตสาหกรรมชำนาญการ กองบริการดิจิทัลอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๔ ปรากฏตามรายละเอียด ดังแนบ ๑

๒. คัดเลือกให้ นายอนุชา ศรีเรียงหล้า นักอุตสาหกรรมปฏิบัติการ ตำแหน่งเลขที่ ๒๘๒ ศูนย์อุตสาหกรรมทะเล กองบริการดิจิทัลอุตสาหกรรม เข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักอุตสาหกรรมชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ ๒๘๒ ศูนย์อุตสาหกรรมทะเล กองบริการดิจิทัลอุตสาหกรรม (ตำแหน่งที่ครองอยู่) ซึ่งผลงานที่ขอรับการประเมิน ผ่านการกลั่นกรองจากคณะกรรมการประเมินผลงาน ของบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักอุตสาหกรรมชำนาญการ กองบริการดิจิทัลอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๔ ปรากฏตามรายละเอียด ดังแนบ ๒

ทั้งนี้ ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เข้ารับการประเมินผลงานฯ มีกำหนดระยะเวลาในการส่งผลงาน ตั้งแต่บัดนี้ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๔

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน และหากท่านใดมีข้อทักท้วงประการใดโปรดเสนอกลับมายัง กลุ่มการเจ้าหน้าที่ ภายใน ๓๐ วัน เพื่อจะได้ดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงต่อไป

พนิดา ทองก้อน

(นางพนิดา ทองก้อน)

ผก.กจ.

***ค่านิยมกรมอุตสาหกรรม SOSMART

S : Self development พัฒนาคณะ

O : On Target มุ่งผลสัมฤทธิ์

S : Service mind มีจิตบริการ M : Moral มีคุณธรรม จริยธรรม

A : Active กระตือรือร้น มุ่งมั่นในการทำงาน

R : Responsibility มีความรับผิดชอบ

T : Team work ทำงานเป็นทีม

โครงร่างผลงานที่ขอรับการประเมิน

1. ชื่อผลงาน การศึกษาลมและความสูงคลื่นบริเวณท่าเรือหลักของประเทศไทย
(A study of winds and wave height around main sea ports in Thailand)

2. ระยะเวลาดำเนินการ ม.ค. 2563 – ม.ค. 2564

3. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวความคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

ความรู้ทางวิชาการ

- 3.1 ความรู้เรื่องแบบจำลองคลื่น
- 3.2 ความรู้ทางด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 3.3 ความรู้ความเข้าใจเรื่องคลื่นลมในทะเล
- 3.4 ความรู้ความเข้าใจการประมวลผลข้อมูลสถิติ

แนวคิดในการดำเนินการ

เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีทะเลล้อมรอบทั้ง 2 ฝั่ง ในบริเวณภาคใต้ และภาคตะวันออก ซึ่งมีความเสี่ยงจากภัยพิบัติคลื่นลมแรง โดยคลื่นลมที่ก่อให้เกิดความเสียหายในประเทศไทยนั้น มักจะเป็นคลื่นลมที่เกิดในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และช่วงที่มีพายุฝนฟ้าคะนอง ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นจากคลื่นลมเมื่อเกิดขึ้นแต่ละครั้งมักส่งผลให้มีการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก โดยมีผลกระทบโดยตรงต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เช่น ท่ออยู่อาศัย การท่องเที่ยว การขนส่งทางน้ำ การอุตสาหกรรมประมง เป็นต้น

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาการขนส่งทางทะเลตามท่าเรือต่างๆ จัดว่ามีความสำคัญมาก ซึ่งมีมูลค่าการค้าขายหลายร้อยล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นด้านการส่งออก และนำเข้า มูลค่าการค้าเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี โดยสินค้าส่งออกเป็นเครื่องอุปโภคบริโภคและเครื่องจักรกลขนาดเล็ก เช่น วัสดุก่อสร้าง อะไหล่รถยนต์และจักรยานยนต์ น้ำตาล ยารักษาโรค ส่วนสินค้านำเข้าเป็นผลผลิตจากเกษตร เช่น ไม้แปรรูป ไม้หอม อาหารทะเล ทั้งนี้ เนื่องมาจากการขนส่งสินค้าทางถนนทำได้ไม่สะดวกจึงใช้การขนส่งทางทะเลโดยเรือเข้าไปยังท่าเรือในอ่าวไทยและทะเลอันดามันอยู่ในเขตมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเริ่มต้นประมาณเดือนพฤษภาคมและสิ้นสุดในเดือนตุลาคม ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ จะทำให้เกิดคลื่นลมด้านรับลมคือภาคใต้ฝั่งตะวันตก และภาคตะวันออก เกิดคลื่นสูงมากขึ้นกว่าปกติ ส่วนมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเริ่มต้นในเดือนพฤศจิกายนและสิ้นสุดในเดือนกุมภาพันธ์ถึงต้นเดือนมีนาคม เป็นช่วงที่ลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ส่งผลให้เกิดคลื่นลมด้านรับลมคืออ่าวไทยภาคใต้ฝั่งตะวันออก เกิดคลื่นสูงกว่าปกติ

ท่าเรือเป็นแหล่งที่มีความสำคัญอย่างมากต่อด้านเศรษฐกิจของประเทศ มีการนำเข้าและส่งออกสินค้าต่างๆ มีการคมนาคมทางน้ำ รวมถึงการท่องเที่ยว ซึ่งการขนส่งสินค้าต่างๆ นั้นมีมูลค่าหลายร้อยล้านบาทผ่านทางท่าเรือเป็นหลัก และมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก การศึกษาสถานภาพทะเลตามบริเวณท่าเรือ จึงเป็น

หนึ่งในพื้นที่ที่ต้องการประสิทธิภาพในการพยากรณ์ที่ดีทั้งทางด้านความถูกต้องแม่นยำและความทันต่อเวลา เพื่อลดการสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้นได้

การศึกษาลมและความสูงคลื่นบริเวณท่าเรือหลักของประเทศไทย เป็นการนำผลลัพธ์จากแบบจำลองคลื่นมาคำนวณและวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติในแต่ละเดือน จากข้อมูลย้อนหลัง 10 ปี ที่ทำการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการเตือนภัย การวางแผนการคมนาคมขนส่งทางน้ำและการพยากรณ์สภาพทะเลตามบริเวณท่าเรือต่อไป

4. สรุปสาระและขั้นตอนการดำเนินการ

- 4.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและผลงานวิจัยที่ผ่านมา เกี่ยวกับการคลื่นลมในประเทศไทย
- 4.2 รวบรวมข้อมูลคลื่นลมจากแบบจำลองคลื่นในช่วงปี 2554-2563
- 4.3 คำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ
- 4.4 วิเคราะห์และสรุปผล
- 4.5 จัดทำเอกสารเผยแพร่

5. ผู้ร่วมดำเนินการ ไม่มี

6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ ทั้งหมด

7. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

7.1 เชิงปริมาณ

- ได้ข้อมูลลมและความสูงคลื่นในพื้นที่ที่สนใจศึกษา

7.2 เชิงคุณภาพ

- ผลการการศึกษาที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงการพยากรณ์และเตือนภัยอัน

เนื่องมาจากลมและความสูงคลื่นได้

8. การนำไปใช้ประโยชน์

8.1 ใช้ประกอบการในการพยากรณ์คลื่นลมตามท่าเรือหลัก และสามารถพัฒนาต่อยอดสำหรับพยากรณ์คลื่นลมตามท่าเรือต่างๆ ในประเทศไทยได้

8.2 ใช้เป็นข้อมูลประกอบการวิจัยเกี่ยวกับคลื่นลม และสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่ขยายผลต่อได้

8.3 ใช้เป็นข้อมูลในการประยุกต์เพื่อนำไปใช้งานด้านอื่นๆ ได้ เช่น การท่องเที่ยว การขนส่งทางน้ำ การอุตสาหกรรมประมง เป็นต้น

9. ความยุ่งยากในการดำเนินการ / ปัญหา / อุปสรรค

9.1 การศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติต้องใช้ความรู้ทั้งด้านคณิตศาสตร์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์จึงจะทำงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

9.3 ข้อมูลที่ใช้ในการนำมาวิเคราะห์มีความละเอียดค่อนข้างสูง ทำให้การดึงข้อมูลใช้เวลานาน

10. ข้อเสนอแนะ

10.1 ควรมีการนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ประกอบในการปรับปรุงการพยากรณ์และการเตือนภัย

10.2 ควรมีการจัดเก็บข้อมูลย้อนหลังที่จำเป็นในการศึกษาไว้บริการนักอุตุนิยมวิทยาและนักวิชาการที่สนใจ

10.3 ควรสร้างแรงจูงใจให้นักอุตุนิยมวิทยาที่มีความสนใจพัฒนาตนเองด้วยการทำงานวิจัยมากขึ้น

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ



(นายภาวิช ศิริโยธา)

ผู้เสนอผลงาน

11 / กุมภาพันธ์ / 2564

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ


(นายวัฒนา ก็นบัว)

ผู้อำนวยการศูนย์อุตุนิยมวิทยาทะเล

11 / กุมภาพันธ์ / 2564

ลงชื่อ



(นายสมภพ วงศ์วิไล)

ผู้อำนวยการกองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา

11 / กุมภาพันธ์ / 2564

ข้อเสนอแนวคิด / วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ของ นายภาวิศ ศิริโยธา

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

นักอุตุนิยมวิทยา ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ 281

กองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา

เรื่อง การพัฒนาระบบเตือนภัยพิบัติด้านอุตุนิยมวิทยาทะเล

(Development of Warning marine meteorology system)

เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตโซนร้อน มีลักษณะอากาศร้อนชื้น และทางตอนใต้ของประเทศถูกขนาบข้างด้วยทะเลทั้งสองฝั่ง ประกอบกับได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงฤดูฝน และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงฤดูหนาว ส่งผลให้ลักษณะทะเลทั้งภาคใต้และภาคตะวันออกของประเทศไทยมีคลื่นสูงในช่วงที่ลมมรสุมมีกำลังแรง ทำให้ในหลายพื้นที่ได้รับความเสียหาย ส่งผลต่อกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทะเล เช่น การท่องเที่ยว การคมนาคมทางน้ำ การอุตสาหกรรมการประมง การกัดเซาะชายฝั่งของน้ำทะเล อยู่ตลอดเวลา

ด้วยการพัฒนาด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และการสื่อสารที่ก้าวหน้าขึ้น หากมีการพัฒนาการเตือนภัยพิบัติด้านอุตุนิยมวิทยาทะเลให้มีการทันสมัยมากยิ่งขึ้น ก็จะสามารถพัฒนาระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้เจริญก้าวหน้าขึ้นไปด้วย มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเชื่อมั่นในการเตือนภัยทางทะเลที่ทันสมัยและรวดเร็ว สามารถดำเนินกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการท่องเที่ยว การคมนาคมทางน้ำ การอุตสาหกรรมการประมง มีการพยากรณ์สภาพทางทะเลที่แม่นยำ เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้ประกอบการกิจกรรมต่างๆ ทางทะเล ดังนั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานอุตุนิยมวิทยาทะเลจะส่งผลให้ การเตือนภัย การพยากรณ์ และการเผยแพร่ผลการวิเคราะห์ เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การวางแผนและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับทะเล เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยแก่ประชาชน นักเดินเรือ และนักท่องเที่ยวต่อไป

บทวิเคราะห์ / แนวคิด / ข้อเสนอ

ในสถานการณ์ปัจจุบันประชาชนได้ให้ความสำคัญต่อการบริโภคข้อมูลสารสนเทศด้านอุตุนิยมวิทยาทะเลเพื่อใช้ในชีวิตรประจำวันเป็นอย่างมาก ตัวอย่างผลผลิตด้านสารสนเทศอุตุนิยมวิทยาทะเลที่ถูกผู้รับบริการนำไปใช้มากอันดับต้นๆ ได้แก่ การพยากรณ์คลื่นทะเล ระดับความสูงคลื่น และการพยากรณ์คลื่นพายุซัดฝั่ง(กรณีเกิดพายุในอ่าวไทย) ซึ่งมีประโยชน์มากสำหรับการวางแผนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับทะเล สำหรับใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวัน การท่องเที่ยว การคมนาคมทางน้ำ การอุตสาหกรรมการประมง การกัดเซาะชายฝั่งของน้ำทะเล ในขณะเดียวกัน ภาครัฐ เอกชน และประชาชนก็ต้องการข้อมูล รูปแบบ การสื่อสารข้อมูลสารสนเทศอุตุนิยมวิทยาทะเลใหม่ๆ ที่มาจากการเตือนภัยที่มีมาตรฐานและทันสมัย

การพัฒนาาระบบเตือนภัยพิบัติด้านอุตุนิยมวิทยาทะเล ควรเริ่มจากการมีเครื่องมือตรวจสอบสภาพอากาศทะเลที่ทันสมัยและครอบคลุม มีโมเดลผลคำนวณจากแบบจำลองเชิงตัวเลขที่หลากหลายที่เกี่ยวข้องกับการเตือนภัยด้านทะเล มีข้อมูลการพยากรณ์คลื่นทะเล รูปแบบของข้อมูล ช่องทางการสื่อสารเตือนภัย ที่ถูกต้องแม่นยำและทันเวลา หากมีการพัฒนาเครื่องมือ โมเดลต่างๆ ครบถ้วนแล้ว กรมอุตุนิยมวิทยาจึงควรมีการจัดทำผลผลิตด้านการเตือนภัยและการพยากรณ์ด้านอุตุนิยมวิทยาทะเลออกมาเป็นข้อมูลสารสนเทศอุตุนิยมวิทยา เพื่อให้ผู้รับบริการกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงผลผลิตด้านสารสนเทศอุตุนิยมวิทยาทะเลของกรมอุตุนิยมวิทยาและเป็นยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับข้อมูลอุตุนิยมวิทยาอีกทางหนึ่งด้วย

แนวทางการดำเนินงานทำได้โดยใช้ข้อมูลตรวจวัดสภาพอากาศทะเลของกรมอุตุนิยมวิทยา โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. จัดหาและศึกษาเครื่องมือตรวจสอบสภาพอากาศทะเลที่ทันสมัยและครอบคลุม
2. จัดหาและศึกษาแบบจำลองเชิงตัวเลขต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเตือนภัยด้านทะเล
3. ศึกษา วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล และนำเสนอข้อมูล
4. พัฒนาระบบแสดงผลข้อมูลทางเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน
5. สำรวจความพึงพอใจและรับฟังความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประชาชนมีข้อมูลสารสนเทศอุตุนิยมวิทยาทะเล เพื่อใช้ในการวางแผนกิจกรรมต่างๆ
2. ข้อมูลและเครื่องมือของกรมอุตุนิยมวิทยาถูกใช้ประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. บุคลากรของกรมอุตุนิยมวิทยามีความรู้และประสบการณ์ในการพัฒนาด้านการวิเคราะห์และคาดการณ์ด้านสารสนเทศอุตุนิยมวิทยาทะเลเพิ่มมากขึ้น

ตัวชี้วัด

1. จำนวนผลงานศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับเรื่องการพัฒนาการเตือนภัยพิบัติด้านอุตุนิยมวิทยาทะเล
2. จำนวนผู้ใช้บริการข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาทะเลที่พัฒนาขึ้น

ลงชื่อ



(นายภาวิช ชิริโยธา)

ผู้เสนอแนวคิด

11 กุมภาพันธ์ 2564

โครงร่างผลงานที่ขอรับการประเมิน

1. ชื่อผลงาน การจำลองการยกตัวของระดับน้ำทะเลที่มีผลจากคลื่นพายุซัดฝั่งตามแนวชายฝั่งอ่าวไทย
(Modelling sea level rise impacts on storm surges along the coastlines of the Gulf of Thailand)

2. ระยะเวลาดำเนินการ ต.ค. 2563 – ม.ค. 2564

3. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวความคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

ความรู้ทางวิชาการ

- 3.1 ความรู้ความเข้าใจเรื่องพายุหมุนเขตร้อนและคลื่นพายุซัดฝั่ง
- 3.2 ความรู้ทางด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 3.3 ความรู้เรื่องแบบจำลองการพยากรณ์คลื่นพายุซัดฝั่ง
- 3.4 การแสดงผลที่ได้จากแบบจำลองด้วยโปรแกรมแสดงผลเช่น GrADS

แนวคิดในการดำเนินการ

เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากพายุหมุนเขตร้อนที่อาจก่อให้เกิดคลื่นพายุซัดฝั่งได้ โดยพายุหมุนเขตร้อนที่ก่อให้เกิดคลื่นพายุซัดฝั่งในประเทศไทยนั้นมักจะเป็นพายุหมุนเขตร้อนที่ก่อตัวมาจากพื้นที่บริเวณด้านตะวันตกเฉียงเหนือของมหาสมุทรแปซิฟิก (North West Pacific Region) และมีเส้นทางเดินพายุผ่านเข้ามาขึ้นฝั่งในพื้นที่อ่าวไทย ซึ่งเหตุการณ์คลื่นพายุซัดฝั่งนี้จะมีโอกาสเกิดขึ้นได้มากที่สุดในช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคมของทุกปี และแม้ว่าภัยอันเนื่องมาจากคลื่นพายุซัดฝั่งนั้นอาจเป็นภัยที่เกิดขึ้นไม่บ่อย แต่เมื่อเกิดขึ้นแต่ละครั้งมักส่งผลให้มีการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก การพยากรณ์คลื่นพายุซัดฝั่งอันเกิดจากพายุหมุนเขตร้อนที่แม่นยำนั้นจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการลดการสูญเสียเหล่านี้

ปกติแล้วการศึกษาเกี่ยวกับคลื่นพายุซัดฝั่งในประเทศไทยนั้นมักจะเป็นการจำลองแบบระดับการยกตัวของน้ำอันเนื่องมาจากพายุที่เคยเกิดขึ้นมาแล้ว (Hindcast) โดยใช้ข้อมูลจากพายุในอดีตที่เคยเข้าอ่าวไทยเช่น พายุลินดา (2540), พายุเกย์ (2532) หรือพายุปาบิก (2562) เป็นแบบตัวอย่างในการศึกษา แต่ในกรณีศึกษาชิ้นนี้ผู้ศึกษาได้ทำการจำลองเส้นทาง ทิศทางและความแรงพายุในรูปแบบต่างๆขึ้นมาใหม่ และศึกษาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชายฝั่งด้านอ่าวไทยในบริเวณต่างๆ โดยได้ทำการกำหนดจุดที่ต้องการศึกษาผลกระทบของคลื่นพายุซัดฝั่งเอาไว้ทั้งหมด 11 จุด ตามแนวชายฝั่งของจังหวัดต่างๆ ได้แก่ สมุทรสาคร ชะอำ หัวหิน ประจวบคีรีขันธ์ บางสะพาน ชุมพร หลังสวน ไชยา เกาะสมุย ปากพั่น และระนอง จากนั้นนำข้อมูลที่กำหนดขึ้นไปทำการคำนวณโดยแบบจำลองคอมพิวเตอร์คลื่นพายุซัดฝั่งของ JMA ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะแสดงให้เห็นกราฟการยกตัวของระดับน้ำทะเลในบริเวณที่เราต้องการศึกษาทั้ง 10 จุด แผนภาพโดยรวมที่แสดงระดับน้ำทะเลที่ยก

ตัวเนื่องจากคลื่นพายุซัดฝั่งทั้งอ่าวไทย รวมทั้งสามารถแสดงบริเวณการยกตัวของระดับน้ำทะเลสูงสุดเมื่อเกิดคลื่นพายุซัดฝั่งจากเส้นทางพายุที่ถูกจำลองขึ้นในแต่ละแบบได้

ผลจากการศึกษานี้นอกจากจะเป็นการทำความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของเส้นทาง ความแรงและทิศทางของพายุหมุนเขตร้อนที่มีต่อคลื่นพายุซัดฝั่งในประเทศไทยแล้ว ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการวางผังเมือง การท่องเที่ยว งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านต่างๆ รวมทั้งการทำความเข้าใจความเสี่ยงของคลื่นพายุซัดฝั่งด้วย

4. สรุปสาระและขั้นตอนการดำเนินการ

4.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและผลงานวิจัยที่ผ่านมา เกี่ยวกับการพยากรณ์คลื่นพายุซัดฝั่งทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศ

4.2 กำหนดพื้นที่ที่ต้องการศึกษา

- กำหนดกรอบประเทศไทยให้ครอบคลุมบริเวณอ่าวไทยเพื่อใช้เป็นโดเมนหลักในการทำแบบจำลอง
- กำหนดพื้นที่สำคัญที่ต้องการศึกษาตลอดแนวชายฝั่งของอ่าวไทย

4.3 กำหนดเส้นทางพายุ ทิศทางที่พายุขึ้นสู่ฝั่งและความรุนแรงของพายุที่ต้องการศึกษาในการเกิดคลื่นพายุซัดฝั่ง

4.4 ทำการรันแบบจำลองคลื่นพายุซัดฝั่งตามแนวทางการศึกษาที่กำหนดไว้

4.5 จัดทำกราฟพิกัดแสดงผลจากการรันแบบจำลองตามลักษณะของพายุแบบต่างๆและตามแต่ละพื้นที่ที่สนใจศึกษา

4.6 วิเคราะห์และสรุปผล

4.7 จัดทำเอกสารเผยแพร่

5. ผู้ร่วมดำเนินการ ไม่มี

6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ ทั้งหมด

7. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

7.1 เชิงปริมาณ

- ได้ข้อมูลการยกตัวของระดับน้ำทะเลจากการเกิดคลื่นพายุซัดฝั่งในรูปแบบต่างๆ ในพื้นที่ที่สนใจศึกษาตลอดแนวชายฝั่งอ่าวไทย

7.2 เชิงคุณภาพ

- ผลการการศึกษาที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงการพยากรณ์และเตือนภัยอันเนื่องมาจากคลื่นพายุซัดฝั่งได้

8. การนำไปใช้ประโยชน์

8.1 ใช้ประกอบการในการพยากรณ์และเตือนภัยจากคลื่นพายุซัดฝั่ง

8.2 ใช้เป็นข้อมูลประกอบการวิจัยเกี่ยวกับคลื่นพายุซัดฝั่งในประเทศไทย

- 8.3 ใช้เป็นข้อมูลในการประยุกต์เพื่อนำไปใช้งานด้านอื่นๆได้ เช่น การวางผังเมือง การท่องเที่ยว
- 8.4 สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่และขยายผลต่อได้
- 8.5 สามารถนำไปต่อยอดพัฒนาสร้างแผนที่ความเสี่ยงเกี่ยวกับคลื่นพายุซัดฝั่งได้

9. ความยุ่งยากในการดำเนินการ / ปัญหา / อุปสรรค

9.1 การกำหนดลักษณะของพายุหมุนเขตร้อนที่ต้องการศึกษาถึงผลกระทบของคลื่นพายุซัดฝั่งเพื่อให้ครอบคลุมเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งการเลือกพื้นที่ที่สนใจศึกษาผลกระทบจากคลื่นพายุซัดฝั่งตลอดแนวชายฝั่งอ่าวไทย

9.2 การศึกษาโดยใช้การแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ต้องใช้ความรู้ทั้งในเรื่องของพายุหมุนเขตร้อน การเกิดคลื่นพายุซัดฝั่งและการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ร่วมกันจึงจะได้ผลลัพธ์ที่ดีออกมา

10. ข้อเสนอแนะ

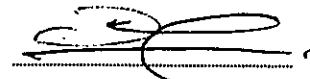
10.1 ควรมีการนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ประกอบในการปรับปรุงการพยากรณ์และการเตือนภัย

10.2 ควรมีการส่งเสริมให้มีการสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ร่วมกันระหว่างทางการพยากรณ์อากาศและการพยากรณ์ลักษณะทะเล (Coupled Model)

10.3 ควรสร้างแรงจูงใจให้นักอุตุนิยมวิทยามีความสนใจพัฒนาตนเองด้วยการทำงานวิจัยมากขึ้น

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ



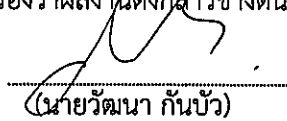
(นายอนุชา ศรีเรืองหล้า)

ผู้เสนอผลงาน

18 / มกราคม / 2564

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ

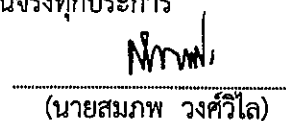


(นายวัฒนา กันบัว)

ผู้อำนวยการศูนย์อุตุนิยมวิทยาทะเล

18 / มกราคม / 2564

ลงชื่อ



(นายสมภพ วงศ์วิไล)

ผู้อำนวยการกองบริการดิจิทัล

อุตุนิยมวิทยา

18 / มกราคม / 2564

ข้อเสนอแนวคิด / วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ของ นายอนุชา ศรีเรืองล้ำ

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

นักอุตุนิยมวิทยา ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ 282

กองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา

เรื่อง การพัฒนาการให้บริการข้อมูลทางทะเลด้วยการจัดการทางสถิติ

(Development of Marine Meteorological Data Service with statistics data management)

ในปัจจุบันความต้องการข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาทะเลของประชาชนได้เพิ่มขึ้นตามกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับทางทะเล ไม่ว่าจะเป็นการท่องเที่ยว การประมง การขนส่งทางทะเล หรือการวางแผนรับมือกับอุทกภัยต่างๆเช่นน้ำม้นรั้วในทะเล สิ่งเหล่านี้ทำให้การให้บริการข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาทะเลจึงต้องปรับตัวตามเพื่อตอบสนองกับความต้องการของประชาชน โดยความต้องการข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาทะเลของประชาชนนั้น บางครั้งก็มีความต้องการข้อมูลในลักษณะที่เป็นภาพรวม ในลักษณะที่เป็นข้อมูลเชิงสถิติ เช่น ข้อมูลความสูงคลื่นเฉลี่ยในพื้นที่อ่าวไทยในแต่ละเดือน ข้อมูลทิศทางของกระแสน้ำทั้งในอ่าวไทยและอันดามันในแต่ละฤดูกาล หรือข้อมูลคลื่นสูงสุดที่อาจเกิดขึ้นได้ในช่วงคาบเวลาที่สนใจ เป็นต้น

เนื่องจากข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาทะเลของประเทศไทยนั้นมีหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลความสูงคลื่นนัยสำคัญ ทิศทางคลื่น คาบคลื่น ข้อมูลการยกตัวของระดับน้ำทะเลอันเนื่องมาจากคลื่นพายุซัดฝั่ง ข้อมูลกระแสน้ำและอื่นๆ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้บางส่วนเป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจริง บางส่วนเป็นข้อมูลที่ได้จากการคำนวณด้วยแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ โดยข้อมูลส่วนใหญ่มีการบันทึกเก็บไว้เป็นระยะเวลาที่ต่อเนื่องและยาวนาน ซึ่งถ้าเรานำข้อมูลเหล่านี้มาจัดการทางสถิติและให้บริการประชาชน นอกจากจะตอบสนองต่อความต้องการใช้ข้อมูลของประชาชนในรูปแบบดังกล่าวข้างต้นแล้ว จะยังเป็นการเพิ่มคุณค่าของข้อมูลและสามารถนำไปใช้กับงานประเภทต่างๆได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนการเตือนภัย ในการวางแผนการทำประมง หรือการวิจัย

บทวิเคราะห์ / แนวคิด / ข้อเสนอ

การนำเสนอข้อมูลอุตุนิยมวิทยาทะเลทางสถิตินั้น จะสามารถทำให้ประชาชนและผู้ใช้อข้อมูลสามารถมองเห็นภาพรวมของสภาพทางทะเลทั้งทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันได้อย่างชัดเจนและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจากข้อมูลที่มีอยู่นั้น เราสามารถเลือกใช้โปรแกรมการจัดการข้อมูล เช่นโปรแกรม CDO (Climate Data Operators) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถดาวน์โหลดมาใช้ฟรีของ Max Planck Institute for Meteorology มาจัดการข้อมูลจำนวนมากได้ โดยโปรแกรม CDO นี้สามารถใช้ในการกรองข้อมูล ตัดข้อมูลที่ไม่ต้องการใช้ การรวมข้อมูล การแยกข้อมูล การหาค่าสูงสุด ต่ำสุดของข้อมูล การเปรียบเทียบระหว่างชุดข้อมูล รวมทั้งสามารถส่งออกข้อมูลเพื่อแสดงผลออกในรูปแบบกราฟฟิคได้

แนวทางการดำเนินการในการพัฒนาการให้บริการข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาทะเลด้วยการจัดการทางสถิติ มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. จัดทำวิจัยเกี่ยวกับความต้องการข้อมูลเกี่ยวกับทางอุตุนิยมวิทยาทะเล กลุ่มเป้าหมาย และช่องทางการเข้าถึงบริการ
2. เลือกชุดข้อมูลที่จะนำมาจัดการตามลำดับความสำคัญ ออกแบบลักษณะข้อมูลที่จะนำเสนอ อาจเป็นค่าเฉลี่ยรายเดือน รายปี รายฤดูกาล ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด โดยมีพื้นฐานจากความต้องการใช้ข้อมูลของผู้รับบริการ
3. จัดการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติตามที่วางแผนไว้ จัดทำกราฟฟิคเพื่อการนำเสนอ
4. แสดงผลข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วผ่านทางเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน
5. สำรวจความพึงพอใจและรับฟังความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

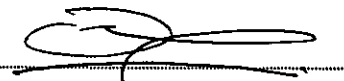
ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประชาชนมีข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาทะเลที่ผ่านการจัดการทางสถิติเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ
2. ข้อมูลที่มีอยู่ถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกใช้อย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น
3. บุคลากรมีความรู้ด้านการใช้เครื่องมือการจัดการข้อมูลทางสถิติมาใช้จัดการข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาทะเล

ตัวชี้วัด

1. จำนวนผลงานศึกษาและวิจัยที่อ้างอิงกับการใช้ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาทะเลที่เพิ่มขึ้น
2. จำนวนผู้ใช้บริการข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาทะเลที่พัฒนาขึ้น

ลงชื่อ



(นายอนุชา ศรีเรืองล้ำ)

ผู้เสนอแนวคิด

18 มกราคม 2564