



ผลงานทีม MARINE-COMM มก. คว่ำรางวัลชนะเลิศ ประกวดนวัตกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ครั้งที่ 3

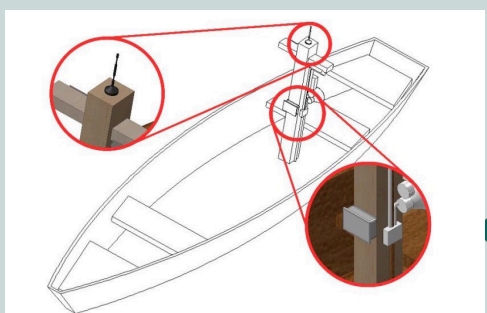
“ระบบติดตามและระบุตำแหน่งตามเวลาจริงของเรือประมงพื้นบ้าน”



PRKU News ขอแสดงความยินดีกับทีม MARINE-COMM จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่คว่ำรางวัลชนะเลิศจากผลงาน “ระบบติดตามและรายงานตำแหน่งเรือประมงขนาดเล็ก” ได้รับเงินรางวัลมูลค่า 130,000 บาท จากการประกวดนวัตกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ครั้งที่ 3 PTTEP Teenergy ปีที่ 9 หัวข้อ Preserve (The 3rd Young Ocean for Life Innovation Challenge) จัดโดยบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

สมาชิกทีม MARINE-COMM ประกอบด้วย นางสาวชนิทานต์ เกริกอสิริยะ นิสิตชั้นปีที่ 1 ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ นายสิริกร เอื้อสมศักดิ์สกุล นายอิทธิฤทธิ์ บุญมา และ นายกิตติภาส เข้มคำ นิสิตชั้นปีที่ 1 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ นายฐาพล ชินกรสกุล นิสิตชั้นปีที่ 1 ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ และ นางสาวนภสร มีชนทอง นิสิตชั้นปีที่ 4 ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง โดยมี ผศ.ดร. ทวีเดช ศิริธนาพิพัฒน์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ และ ผศ.ดร.ธนัสพงษ์ โทควานิซ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

จากข้อมูลสถิติของกรมประมงในปี 2566 พบว่า ประเทศไทยมีเรือประมงพื้นบ้านจำนวนเกือบ 50,000 ลำ



แต่สิ่งที่ยังขาดอยู่ คือ ระบบติดตามเรือที่ช่วยในการระบุตำแหน่งการสื่อสาร ด้วยเหตุนี้คณะผู้จัดทำ จึงได้พัฒนาระบบ MARINE-COMM “ระบบติดตาม และระบุตำแหน่งตามเวลาจริงของเรือประมงพื้นบ้าน” ขึ้น

“ระบบนี้จะช่วยเหลื่อชาวประมง ในแง่ข้อมูลการติดตามตำแหน่งเรือประมงขนาดเล็กและจะช่วยส่งเสริมมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ประมงที่จับได้ เนื่องจากการข้อมูลตำแหน่งจุดที่เรือจับปลาได้ จะเป็นการยืนยันถึงที่มา และเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าได้” นายฐาพล กล่าวจุดเริ่มต้นผลงาน “ระบบติดตาม และระบุตำแหน่งตามเวลาจริงของเรือประมงพื้นบ้าน” สมาชิกในทีมเผยว่า “ในตอนแรกไม่ใช้ระบบติดตามเรือประมง แต่เป็นระบบสื่อสารสำหรับอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ทางทะเล ที่เราเล็งเห็นว่า มีเรือประมงขนาดเล็กอยู่ ถ้าเรานำระบบนี้ไปติดตาม จะทำให้เกิดการอนุรักษ์ ตอนแรกเราคิดทำระบบติดตามเหมือน VMS ระบบติดตามเรือประมง (Vessel Monitoring System: VMS) แต่พอทีมเราไปสัมภาษณ์ชาวประมงในพื้นที่จริง พบปัญหาว่า ชาวประมงขาดรายได้ ทรัพยากรที่มีอยู่ก็ร่อยหรอ จึงอยากสร้างระบบนี้เพื่อช่วยเหลื่อชาวประมง ไม่ใช่ไปทำลายเขา หรือ ไปเป็นกรงกักขังเขา”

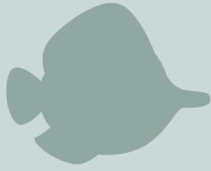
ผลงาน “ระบบติดตาม และระบุตำแหน่งเรือประมงขนาดเล็ก” **มีวัตถุประสงค์** เพื่อช่วยเหลื่อชาวประมงที่ออกหาปลาด้วยเรือขนาดเล็กในหลากหลายเมนู

“จากปัญหาการออกหาปลาในท้องทะเลแต่ละครั้งนับวันจะเผชิญความยุ่งยากลำบากเนื่องจากทรัพยากรสัตว์น้ำลดจำนวนลง ชาวประมงที่ใช้ระบบนี้จะได้ทราบข้อมูลตำแหน่งการเดินทางของตนในท้องทะเลที่กว้างใหญ่ นอกจากนี้จะได้รู้ต่อไปว่าพื้นที่ส่วนใดเป็นเขต

หวงห้าม เพื่อสามารถระบุเขตอนุรักษ์ได้อย่างแม่นยำมากขึ้น เพิ่มพื้นที่ทำกินให้แก่พี่น้องชาวประมงพื้นบ้านและยั่งยืนกับเก็บข้อมูลยืนยันตำแหน่งที่มาของปลาที่จับได้ ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ที่วางจำหน่ายไม่ได้ถูกจับมาจากแหล่งปนเปื้อน ทำให้ผู้บริโภคมั่นใจในสินค้ามากขึ้น

“นอกจากนี้ข้อมูลดังกล่าวยังสามารถใช้วางแผนการหาปลารั้งต่อไป รวมถึงใช้ระบบนี้แจ้งเตือนเหตุอันตรายหรือป้องกันความปลอดภัยในการเดินเรือของชาวประมง





ระบบ MARINE-COMM ใช้งานง่าย ใช้พลังงานต่ำและมีต้นทุนที่ประหยัด เสริมด้วยเทคโนโลยีที่ช่วยในการสื่อสาร

“ระบบนี้มีส่วนประกอบของฮาร์ดแวร์ กับซอฟต์แวร์ ซึ่งออกแบบโดยใช้ความรู้จากภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ซึ่ง

หากเจ้าของข้อมูลต้องการเผยแพร่ก็สามารถทำได้ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์เป็นตัวเองหรือมือส่งเสริมการทำอาชีพประมง”

ผู้ใช้ระบบสามารถที่จะแบ่งปันนำข้อมูล เพื่อให้เป็นประโยชน์แก่ชาวประมงด้วยกันเองและแบ่งปันกับหน่วยงานที่ดูแลท้องทะเลเพื่อช่วยปกป้องดูแลระบบนิเวศทางทะเลอย่างยั่งยืน เช่น แบ่งปันกับกรมประมงเพื่อกำหนดพื้นที่เขตอนุรักษ์ให้แม่นยำมากขึ้น การมีข้อมูลจากระบบนี้ช่วยบอกแหล่งที่มาของสัตว์น้ำที่จับได้ ช่วยส่งเสริมการทำประมงอย่างถูกต้องกฎหมาย และช่วยปกป้องดูแลระบบนิเวศทางทะเลอย่างยั่งยืน

ศ.ดร.วันชัย ยอดสุดใจ คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กล่าวเพิ่มเติมว่า “ถ้าเราใช้ระบบติดตาม VMS ที่มีอยู่แล้ว จะมีค่าใช้จ่ายสูง อีกทั้งนิสิตสามารถคิดค้นนวัตกรรมที่สามารถใช้สัญญาณโทรศัพท์ มีอุปกรณ์ที่ติดตั้งบนเรือประมงขนาดเล็กเป็นการประยุกต์ใช้สิ่งที่มีอยู่ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าสามารถทำให้ติดตามเรือประมงขนาดเล็กที่หาปลาในพื้นที่ได้ เราสามารถทราบได้ว่าเรือประมงขนาดเล็ก



เป็นระบบที่ใช้ในการติดตาม และระบุตำแหน่งของเรือประมงพื้นบ้าน ทางทีมเราพยายามทำให้มันยืดหยุ่นและสามารถเข้าถึงได้ง่ายสำหรับชาวประมงทุกคน”

“ทางทีมเราได้ใช้ความรู้ทั้งวิศวกรรมและวิทยาการคอมพิวเตอร์อย่างมาก คือเราเรียนรู้จากการทำโปรเจกต์ด้วยและจากการเรียนในห้องเรียนด้วย และเราได้ทำงานที่ตัวเองถนัด บวกกับมีแรงบันดาลใจจากการสัมภาษณ์ชาวประมง ทำให้มีกำลังใจในการทุ่มเทคิดค้นผลงานชิ้นนี้ขึ้นมา

“เราส่งเสริม PDPA กับชาวประมง ทางทีมคณะผู้จัดทำเคารพความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคล และระบบนี้จะไม่มีการถูกตรวจสอบจากหน่วยงานต่าง ๆ โดยไม่ได้ได้รับความสมัครใจของเจ้าของข้อมูล เนื่องจากผู้ที่ต้องการข้อมูลของการเดินเรือนั้นจะเป็นเจ้าของเรือ ทำให้ระบบนี้รักษาความเป็นส่วนตัว



MARINE-COMM



พิมพ์สรุป

เส้นทางการจับปลา



ดูบันทึกเดินเรือ

กลับ

อยู่ตำแหน่งไหน และระบบนี้ยังเป็นการส่งเสริมเพื่อรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้มีความยั่งยืน”

ผลงานนี้เป็นความร่วมมือจากนิสิตหลากหลายคณะ ประกอบด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะประมง ที่สามารถตอบโจทย์ให้กับชาวประมง นอกจากนี้เป็นประโยชน์ในการติดตามตำแหน่งของเรือแล้ว ยังสามารถรายงานตำแหน่งความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรและช่วยเหลือนักท่องเที่ยวความปลอดภัยของเรือได้

รวมถึงการต่อยอดในอนาคตที่นอกจากการติดตามเรือขนาดเล็กแล้ว ยังสามารถนำมาใช้ติดตามระบบขนส่งภายในมหาวิทยาลัยได้ รวมถึงรายงานความปลอดภัยในสถานที่ หรือขอบเขตพื้นที่หวงห้ามได้ นอกจากนี้ยังสามารถต่อยอดเป็น Startup โดยลงทุนร่วมกับมหาวิทยาลัยได้เช่นกัน

