MarSec Focus
Maritime Security Focus
สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ
Office of the National Security Council
เอกสารวิชาการวิเคราะห์สถานการณ์ความมั่นคง ฉบับที่ 8/2569 ประจำเดือนพฤษภาคม ปี 2569

Unmanned Maritime Systems....กับความท้าทายในมิติภัยคุกคามความมั่นคงทางทะเล

สถานการณ์เกี่ยวกับภัยคุกคามความมั่นคงของโลกในยุคปัจจุบันนั้น ระบบยานพาหนะทางทะเลไร้คนขับ (UMS) ได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงประโยชน์อย่างแพร่หลาย ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ และด้วยเทคโนโลยี UMS ที่มีความหลากหลาย การจำแนกประเภท และมาตรการควบคุมที่ไม่ชัดเจน ส่งผลทำให้ปัญหาภัยคุกคามจาก UMS ยังคงเป็นประเด็นความท้าทายที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางทะเลในมิติต่าง ๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

สถานการณ์ของ Unmanned Maritime Systems (UMS)

สถานการณ์ของภัยคุกคามความมั่นคงทางทะเลในยุคปัจจุบันกำลังเปลี่ยนโฉม (วิวัฒนาการ) หรือปรับเปลี่ยนยุทธวิธี หรือรูปแบบวิธีการก่อเหตุที่มีความหลากหลายและแตกต่างไปจากอดีตอย่างสิ้นเชิง จากที่เคยใช้เรือซึ่งมีคนขับในการก่อเหตุโจมตีโครงสร้างพื้นฐาน (เรือ ท่าเรือ แท่นขุดเจาะ และสายเคเบิ้ลใต้ทะเล) เช่นในอดีตมาเป็นการนำระบบยานพาหนะทางทะเลไร้คนขับ (Unmanned Maritime Systems: UMS) เข้ามาใช้แทน เพราะด้วยเหตุที่ UMS มีต้นทุนต่ำ มีความทนทาน มีระยะปฏิบัติการไกล ลดการสูญเสียกำลังคน สามารถหลบเลี่ยงระบบตรวจจับได้ และมีระบบอัตโนมัติ (AI) เข้ามาช่วยในการตัดสินใจและสั่งการ ส่งผลทำให้การสืบหาร่องรอยหรือหลักฐานของผู้ก่อเหตุทำได้ยาก

สำหรับคำนิยามของระบบยานพาหนะทางทะเลไร้คนขับ (UMS) นั้น มีความหมายที่กว้างและครอบคลุมถึงระบบยานผิวน้ำไร้คนขับ (Unmanned Surface Vehicle: USV) ยานใต้น้ำไร้คนขับ (Unmanned Underwater Vehicle: UUV) และอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle: UAV) ด้วย ซึ่งข้อดีของการใช้ UMS คือ สามารถกำหนดพื้นที่เป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจง (เป็นวงแคบ) หรือจะให้ส่งผลกระทบเชื่อมโยงกับกิจกรรมต่าง ๆ ในทะเลเป็นวงกว้างก็ย่อมได้

จากการติดตามสถานการณ์ในช่วงปี 2569 พบว่า มีความพยายามในการคิดค้นและพัฒนา UMS โดยการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ามาใช้ร่วมด้วย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติการของ UMS ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อาทิ (1) Saildrone Spectre เป็นยานผิวน้ำไร้คนขับ (USV) ระยะไกล มีระบบการทำงานของเครื่องยนต์แบบเงียบ ส่วนใหญ่มักใช้ในการตรวจจับ/ล่าเรือดำน้ำ (2) Huntington Ingalls Industries เป็นเรืออัตโนมัติที่มีการนำระบบ AI เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน (3) UMS Skeldar เป็นอากาศยานไร้คนขับ (UAV) ที่มักใช้ในภารกิจลาดตระเวนและโจมตีเป้าหมายแบบไฮบริด และ (4) การนำระบบ Signal Jamming และ GNSS Spoofing เข้ามาใช้ร่วมกับ UMS ชนิดต่าง ๆ ด้วย ในขณะที่ในส่วนของการเตรียมความพร้อมของกองทัพเรือไทย ได้กำหนดให้ปี 2569 เป็นปีแห่งการเตรียมความพร้อมในการป้องกันภัยคุกความมั่นคงทางทะเล ซึ่งรวมถึงการเร่งพัฒนาระบบการตรวจจับ UMS และมีการนำระบบโดรนใต้น้ำมาช่วยในการปฏิบัติภารกิจทางทะเล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในมิติทางด้านการรักษาผลประโยชน์ของชาติและความมั่นคงทางทะเลด้วย

สำหรับแนวโน้มของสถานการณ์ในปี 2570 นั้น คาดว่า UMS จะมีการพัฒนาและเติบโตอย่างรวดเร็วมากขึ้น ทั้งในเชิงความมั่นคงและการพาณิชย์ โดยมีแนวโน้มที่จะมีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)

เข้ามาใช้ในระบบปฏิบัติการของ UMS เพิ่มมากขึ้น และด้วยปัญหาภัยคุกคามความมั่นคงต่อโครงสร้างพื้นฐานทางทะเลที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลทำให้หน่วยงานความมั่นคงมีการนำ UMS เข้ามาช่วยตรวจจับหรือเฝ้าระวังป้องกันการก่อเหตุวินาศกรรมในลักษณะต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น อาทิ (1) กองทัพเรือ และ ศรชล. ได้มีการนำระบบ AI เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติภารกิจของ UMS ให้ดียิ่งขึ้น (2) รูปแบบการฝึกผสมทางทะเลด้วย UMS ในระดับภูมิภาคจะเพิ่มขึ้น (เช่น ASEAN-China Maritime Exercise และ Cobra Gold) และ (3) การนำเทคโนโลยี AI เข้ามาใช้ในธุรกิจการเดินเรือพาณิชย์ ซึ่งจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถของระบบโลจิสติกส์ทางทะเลให้มีมาตรฐานความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น

รูปแบบของระบบยานพาหนะทางทะเลไร้คนขับ (Unmanned Maritime Systems: UMS)

รูปแบบของระบบยานพาหนะทางทะเลไร้คนขับ (UMS) ที่พบเห็นในปัจจุบัน สามารถจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มพอสังเขป ดังนี้

กลุ่มที่หนึ่ง อากาศยานไร้คนขับ (UAV) : เป็นยานบินที่ไม่มีนักบินบังคับอยู่บนเครื่อง เป็นอากาศยานที่สามารถควบคุมสั่งการได้ระยะไกล หรือบินได้เองโดยระบบอัตโนมัติ มีตั้งแต่ UAV ขนาดเล็กสำหรับใช้ในการลาดตระเวนเพื่อถ่ายภาพ ไปจนถึง UAV ขนาดใหญ่ที่ใช้ในทางการทหาร โดย UAV สามารถแบ่งออกตามลักษณะปีกได้ 2 แบบ กล่าวคือ ***แบบปีกตรึง (Fixed-wing)*** ซึ่งมีลักษณะคล้ายเครื่องบินขนาดเล็ก บินได้นาน มีความเร็ว และระยะการบินพิสัยไกล และ ***แบบปีกหมุน (Rotary-wing/Multi-rotor)*** ที่มีลักษณะใบพัดหมุนหลายใบ สามารถบินขึ้นลงในแนวดิ่ง และบินลอยนิ่งอยู่กับที่ได้

กลุ่มที่สอง ยานผิวน้ำไร้คนขับ (USV) : ซึ่งมีลักษณะคล้ายเรือหรือหุ่นยนต์ที่ปฏิบัติภารกิจบนผิวน้ำ สามารถควบคุมได้ในระยะไกลหรือทำงานเองโดยอัตโนมัติ นิยมใช้กันมากในภารกิจทางการทหาร เพื่อสำรวจสภาพแวดล้อมในพื้นที่เสี่ยงภัยและลาดตระเวนในพื้นที่อาณาเขตทะเลของไทย ซึ่ง USV สามารถแบ่งออกตามลักษณะการควบคุมสั่งการ อาทิ ***การควบคุมระยะไกล (Remote Control/ Teleoperation)*** ซึ่งจะมีผู้ควบคุมทำหน้าที่บังคับทิศทางและความเร็วของเรือแบบเรียลไทม์บนฝั่ง ผ่านระบบสัญญาณวิทยุ หรือเครือข่ายดาวเทียม ***ระบบกึ่งอัตโนมัติ (Semi-Autonomous)*** ซึ่งจะเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างระบบอัตโนมัติ (AI) และการควบคุมโดยมนุษย์ ซึ่งผู้ควบคุมจะป้อนจุดพิกัดเพื่อให้เรือแล่นไปยังจุดหมายโดยอัตโนมัติ ส่วนการตัดสินใจในเหตุการณ์เฉพาะหน้าจะอาศัยการสั่งการจากมนุษย์ และ ***ระบบอัตโนมัติเต็มรูปแบบ (Fully Autonomous/ASV)*** ซึ่ง USA จะสามารถปฏิบัติภารกิจได้อย่างอิสระ โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และเซ็นเซอร์ตรวจจับสภาพแวดล้อม เพื่อประเมินสถานการณ์ ตัดสินใจเลือกเส้นทาง และหลบหลีกสิ่งกีดขวางได้เอง ไม่จำเป็นต้องอาศัยการควบคุมสั่งการจากมนุษย์

กลุ่มที่สาม ยานใต้น้ำไร้คนขับ (UUV) : ซึ่งมีลักษณะคล้ายหุ่นยนต์ที่สามารถปฏิบัติภารกิจใต้ทะเลลึก โดยไม่ต้องมีคนประจำการอยู่ด้านใน นิยมใช้กันมากในการสำรวจ ตรวจสอบโครงสร้างพื้นฐานใต้ทะเล งานวิจัยสมุทรศาสตร์ และภารกิจทางการทหาร ซึ่ง UUV สามารถแบ่งออกตามลักษณะของการควบคุมสั่งการ 2 ประเภท กล่าวคือ ***ระบบ Remotely Operated Vehicle (ROV)*** ที่ต้องควบคุมระยะไกลด้วยสายสัญญาณที่เชื่อมต่อกับลำตัวของยาน สามารถรับส่งข้อมูลภาพ และรับคำสั่งแบบ Real-time และ ***ระบบ Autonomous Underwater Vehicle (AUV)*** ที่สามารถทำงานเองได้โดยอัตโนมัติ หรือตามที่ตั้งโปรแกรมไว้ ไม่มีสายสัญญาณเชื่อมต่อกับลำตัวของยาน และสามารถตั้งโปรแกรมให้ปฏิบัติงานตามวันเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้าได้

ฉากทัศน์ของเหตุการณ์และระดับความรุนแรง

ฉากทัศน์ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ UMS และระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ มีดังนี้

มีสัญญาณว่าจะเกิดเหตุการณ์ : สามารถสังเกตได้จากตัวบ่งชี้ในมิติต่าง ๆ อาทิ ***มิติทางด้านความมั่นคงและการทหาร*** อาจสังเกตได้จากการรายงานข้อมูลเชิงสถิติเกี่ยวกับการพบเห็น UMS ในพื้นที่ทะเล

ที่มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ทางยุทธศาสตร์ โครงสร้างพื้นฐานในทะเล และเส้นทางการเดินเรือ ในขณะที่หน่วยงานความมั่นคงของไทยพยายามพัฒนาและติดตั้งระบบการตรวจจับ UMS ที่มีความทันสมัยและครอบคลุมในทุกมิติ (ทั้งทางอากาศ ผิวน้ำ และใต้น้ำ) เพื่อตรวจจับ UMS และสิ่งผิดปกติที่พยายามหลบเลี่ยงระบบการตรวจจับของเรดาร์ในพื้นที่ความรับผิดชอบ ***มิติทางด้านพาณิชย์และการขนส่งทางทะเล*** อาจสังเกตได้จากการแจ้งเตือนเกี่ยวกับกฎระเบียบใหม่ ๆ หรือการประกาศมาตรฐานของเทคโนโลยีเรือไร้คนขับที่เพิ่มขึ้น การทดสอบเรืออัตโนมัติในระยะไกลประเภทต่าง ๆ และการนำ UUV มาใช้สำรวจโครงสร้างพื้นฐานในทะเลแทนการใช้คนเพิ่มมากขึ้น และ ***มิติทางด้านสภาพแวดล้อมและเหตุการณ์ฉุกเฉิน*** อาจสังเกตได้จากการนำ UMS มาใช้ในการแก้ไขปัญหาสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหลในทะเล หรือการใช้ UMS ในภารกิจการค้นหา ช่วยเหลือ และกู้ภัยในพื้นที่ทะเล

เกิดเหตุการณ์ขึ้นแต่ยังไม่ซับซ้อนหรือยังไม่รุนแรง : สามารถสังเกตได้จากตัวบ่งชี้ของลักษณะการก่อเหตุ อาทิ ***การจู่โจมแบบพลีชีพ*** โดยการใช้ ASV ขนาดเล็กที่มีการควบคุมระยะไกล บรรจุระเบิดพุ่งชนเรือหรือโครงสร้างพื้นฐานบริเวณชายฝั่งและในทะเล ***การรบกวนและสอดแนม*** โดยการใช้ UMS ขนาดเล็กเข้าไปเก็บข้อมูลทางสมุทรศาสตร์และบันทึกภาพ ซึ่งเป็นการก่อกวนการทำงานของฝ่ายตรงข้ามให้เสียสมาธิ ***การก่อวินาศกรรมโครงสร้างใต้ทะเล*** โดยการใช้ UUV ขนาดเล็กวางระเบิดทำลายสายเคเบิล ท่อส่งก๊าซ และโครงสร้างของแท่นขุดเจาะ ***การปิดกั้นเส้นทางเดินเรือ*** ด้วยวิธีการส่ง UMS จำนวนมาก เข้าไปขัดขวางเส้นทางการเดินเรือ เพื่อข่มขวัญหรือบังคับให้เรือพาณิชย์หยุดเดินเรือชั่วคราว และ ***การสนับสนุนการลักลอบ*** โดยการใช้ UMS เป็นพาหนะในการลักลอบขนส่งสิ่งผิดกฎหมาย (ยาเสพติด สินค้าหนีภาษี ฯลฯ) และเพื่อหลบเลี่ยงการตรวจจับของเจ้าหน้าที่รัฐ

เกิดเหตุการณ์ที่มีความซับซ้อนและรุนแรง : สามารถสังเกตได้จากตัวบ่งชี้ต่าง ๆ อาทิ ***ยุทธวิธีการโจมตีที่มีความซับซ้อนและผสมผสาน*** โดยการใช้ USV หลายลำเข้าโจมตีเป้าหมายพร้อมกัน การใช้ UAV ชี้เป้าร่วมกับการใช้ USV/UUV เข้าทำลายเป้าหมาย ตลอดจนการออกแบบ UMS ให้สามารถหลบเลี่ยงการตรวจจับของเรดาร์ ***การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง*** โดยมีการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ามาใช้ในการนำทางและระบุเป้าหมายอัตโนมัติ การใช้ UMS ปล่อยคลื่นสัญญาณรบกวน GNSS Spoofing ของเรือขนส่งสินค้า หรือใช้มัลแวร์โจมตีระบบควบคุมสั่งการของท่าเรือ และการพัฒนาให้ UMS มีขีดความสามารถในการตัดสินใจได้เองโดยอัตโนมัติ และ ***ลักษณะภัยคุกคามที่มีความซับซ้อน*** การโจมตีโครงสร้างพื้นฐานในทะเลด้วย UMS บางประเภทซึ่งอาจทำให้ระบบเฝ้าระวังไม่สามารถแยกแยะเป้าหมายได้ (Target Identification) เพราะเส้นทางการเดินเรือในบางพื้นที่มีการสัญจรที่แออัด ซึ่ง UMS อาจใช้โอกาสนี้ปะปนเข้ามากับเรือต่าง ๆ ได้

ปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับ UMS ในบริบทของไทย

ปัญหาอุปสรรคและข้อจำกัดเกี่ยวกับ UMS ในบริบทของไทยนั้นมีความเชื่อมโยงกับปัจจัยในมิติต่าง ๆ ซึ่งสรุปพอสังเขปได้ ดังนี้

มิติทางด้านกฎหมายและโครงสร้างพื้นฐาน : สำหรับบริบทของไทยเกี่ยวกับปัญหาภัยคุกคามความมั่นคงทางทะเลจาก UMS ในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมานั้น นักวิชาการด้านความมั่นคงหลายท่านมองว่าเป็นประเด็นปัญหาใหม่ที่ไทยพึ่งเผชิญ (พึ่งมีปรากฏให้เห็น) จึงอาจส่งผลทำให้ยังไม่มีกลไกทางด้านกฎหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการตอบสนองต่อภัยคุกคามความมั่นคงจาก UMS ที่มีความครอบคลุมในทุกมิติ (USV UUV และ UAV) และด้วยเหตุที่ UMS มีลักษณะการปฏิบัติการแบบ Beyond Visual Line of Sight หรือมีระยะปฏิบัติการพิสัยไกลเกินสายตาที่จะมองเห็น จึงยังไม่มีหน่วยงานใดมีกฎระเบียบ หรือข้อกฎหมายที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรง ทั้งนี้ จึงส่งผลทำให้ไทยยังมีข้อจำกัดด้านกฎหมายว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในมิติต่าง ๆ อาทิ การจัดประเภท UMS การกำหนดเขตห้ามบิน UMS ในบางพื้นที่ การห้ามส่งสัญญาณควบคุม UMS ที่อาจรบกวนระบบการสื่อสาร

ของฝ่ายพลเรือน ฯลฯ รวมถึงการมอบหมายให้หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งในบริบทของไทย เป็นหน่วยงานหลักในการทำหน้าที่ศึกษา วิจัย และพัฒนาระบบการเฝ้าระวังป้องกันภัยจาก UMS ในภาพรวม

มิติทางด้านเทคโนโลยีและอุปกรณ์ : ด้วยเหตุผลที่ชิ้นส่วนประกอบในกระบวนการผลิต UMS หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์บางอย่างต้องอาศัยเทคโนโลยีชั้นสูงในการผลิต อุปกรณ์บางชิ้นส่วนต้องอาศัยแร่หายากบางชนิดซึ่งไม่มีในไทยและต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และบางชิ้นส่วนมีการจดสิทธิบัตรทางปัญญา (ติดลิขสิทธิ์) ฯลฯ จึงส่งผลทำให้ไทยยังคงมีข้อจำกัดทางด้านเทคโนโลยี UMS และขีดความสามารถในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (ระบบป้องกันภัยจาก UMS) ในขณะที่ลักษณะภูมิอากาศของไทยซึ่งตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้นและมีฝนตกหนักในบางพื้นที่ ทำให้ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของระบบเซ็นเซอร์การตรวจจับ UMS ไม่สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ อีกทั้ง ด้วยเหตุที่หน่วยงานด้านความมั่นคงของไทย กำลังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการบูรณาการระบบการตรวจจับ (Detection) และระบบการยับยั้ง (Interdiction/C-UAS) เข้ากับโครงสร้างพื้นฐานด้านป้องกันประเทศ จึงส่งผลทำให้ขีดความสามารถของระบบปฏิบัติการต่อต้าน UMS ยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร และขีดความสามารถของระบบ AI ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ก็ยังขาดความแม่นยำในการแยกแยะและระบุเป้าหมายโดยอัตโนมัติ จึงส่งผลต่อขีดความสามารถและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อภัยคุกคามทางทะเล

มิติทางด้านองค์ความรู้และทักษะของบุคลากร : ด้วยเหตุที่การผลิต UMS และระบบการป้องกันภัย จำเป็นต้องอาศัยบุคคลที่มีทักษะและองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมชั้นสูง หรือมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ซึ่งองค์ความรู้เหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นบุคลากรจากต่างประเทศ และหน่วยงานความมั่นคงภายในของไทยยังขาดแคลนบุคลากรกลุ่มนี้ จึงทำให้ไทยยังคงต้องพึ่งพาทรัพยากรและเทคโนโลยี Counter-UAS จากต่างประเทศมาจนถึงปัจจุบัน ในขณะที่ความต้องการในการพัฒนาขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่ทางด้านเทคโนโลยี UMS ก็ยังคงต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อทำให้บุคลากรทางด้านความมั่นคงมีความรู้เท่าทันกับภัยคุกคามสมัยใหม่อย่าง UMS ที่มีวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน

มิติทางด้านงบประมาณและการจัดหา : การอนุมัติ/การจัดสรรงบประมาณที่ไม่เพียงพอต่อการวิจัย พัฒนา และการจัดซื้อ/ระบบการป้องกันภัยจาก UMS นั้น ถือว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพของระบบการเฝ้าระวังป้องกันภัยคุกคามความมั่นคงจาก UMS ที่มีความครอบคลุมในทุกมิติ (อากาศ ผิวน้ำ และใต้ทะเล) ทั้งนี้ ด้วยเหตุที่ไทยเรามีข้อจำกัดในเรื่ององค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชั้นสูง และขีดความสามารถในการพัฒนา/ผลิตระบบป้องกันภัยจาก UMS จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดหาจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาค่อนข้างสูง เนื่องด้วยเหตุที่ UMS เป็นยุทโธปกรณ์ที่ส่งผลต่อความมั่นคงของชาติ จึงจำเป็นต้องมีการจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอ

แนวทางการดำเนินการ และกลไกที่เกี่ยวข้อง

แนวทางการดำเนินงานทางด้านกฎหมายระหว่างประเทศ

ด้วยเหตุที่ปัจจุบันยังไม่มีกฎหมาย หรืออนุสัญญาที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับ UMS ฉะนั้น กรอบความร่วมมือทางด้านกฎหมายระหว่างประเทศ ที่หน่วยงานความมั่นคงของไทยพอที่จะสามารถนำมาเป็นแนวทางปฏิบัติ ซึ่งสามารถสรุปพอสังเขป ดังนี้

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (UNCLOS) : มีข้อสังเกตที่ยังเป็นประเด็นถกเถียงกันอยู่ว่า UMS บางประเภท จัดเป็นเรือตาม UNCLOS หรือไม่ หากเป็นเรือ UMS ประเภทนั้น ๆ จะมีสิทธิในการแล่นผ่านเขตเศรษฐกิจจำเพาะ (EEZ) โดยสุจริตและเสรีได้หรือไม่ หรือหากมีการใช้ UMS ในการสำรวจวิจัยทางทะเลในเขต EEZ ของรัฐอื่น ต้องขออนุญาตหรือได้รับการยินยอมจากรัฐนั้น ๆ หรือไม่

อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยข้อบังคับเพื่อป้องกันเรือโดนกันในทะเล ค.ศ. 1972 (COLREGs) : ซึ่งมีข้อกำหนดให้เรือต้องมีคนบังคับ (มีคนขับบนเรือ) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุหรือเฉี่ยวชนกัน ด้วยเหตุผลทางด้านกฎความปลอดภัยทางทะเล แต่ถ้าหาก UMS ที่มีการขับเคลื่อนด้วยระบบอัตโนมัติ (AI) อาจส่งผลทำให้ UMS ไม่สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบฉบับนี้ได้ทั้งหมด

อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยแห่งชีวิตในทะเล (SOLAS, 1974) : มีข้อกำหนดเกี่ยวกับความปลอดภัย การบังคับเลี้ยว และการที่ต้องมีลูกเรือบนเรือ (Chapter V, Regulation 24) ซึ่งอนุสัญญาฉบับนี้ อาจเป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับ UMS ที่ไร้คนขับหรือไม่มีคนบังคับอยู่บนเรือ

กฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศ (International Humanitarian Law: IHL) : มีประเด็นถกเถียงเรื่องข้อกำหนดว่าหาก UMS ถูกนำมาใช้เป็นอาวุธโจมตีโครงสร้างพื้นฐานทางทะเล UMS จะสามารถมีระบบปฏิบัติการตามหลักการทำสงครามได้หรือไม่ เช่น มีขีดความสามารถแยกแยะเป้าหมายทางทหารและพลเรือน (Distinction) และสามารถตอบโต้เมื่อถูกฝั่งตรงข้ามโจมตีได้ตามสัดส่วน (Proportionality) หรือไม่

แนวทางการดำเนินงานทางด้านนโยบาย

สำหรับแนวทางการดำเนินมาตรการในระดับนโยบายเกี่ยวกับภัยคุกคาม UMS ของไทยนั้น สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ (สมช.) ได้มีการกำหนดแผนการดำเนินงาน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

การดำเนินมาตรการในระยะเร่งด่วน : ได้มีการมอบหมายให้หน่วยงานความมั่นคง อาทิ กองทัพไทย (เหล่าทัพ) การท่าอากาศยาน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย กระทรวงมหาดไทย (ฝ่ายปกครอง) สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ดำเนินการให้การสนับสนุนภารกิจของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ซึ่งได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักอย่างใกล้ชิด ทั้งในมิติด้านการเฝ้าระวังป้องกัน การสืบสวนสอบสวน และการใช้ระบบ Anti-Drone ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการปัญหาภัยคุกคามความมั่นคงจาก UMS ในพื้นที่เสี่ยงทางทะเลและชายฝั่ง โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเตรียมความพร้อมในทุกมิติอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับการจัดตั้ง “ศูนย์บริหารจัดการควบคุมต่อต้านอากาศยานไม่มีคนขับแห่งชาติ” ที่กำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ โดยที่ประชุมสภาความมั่นคงแห่งชาติมีมติให้กระทรวงกลาโหมพิจารณาผ่อนคลายมาตรการการออกใบอนุญาตการนำเข้า UMS เฉพาะหน่วยงานที่มีความจำเป็นเท่านั้น พร้อมทั้งให้เพิ่มความเข้มงวดเกี่ยวกับมาตรการการตรวจสอบการลักลอบการใช้ UMS ในพื้นที่เขตแดนทางทะเลและชายฝั่งซึ่งเป็นพื้นที่ความมั่นคง

การดำเนินมาตรการในระยะยาว : ได้มีการมอบหมายให้กองทัพอากาศเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ โดยให้ดำเนินการจัดตั้งองค์กรเฉพาะกิจที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับภัยคุกคามจาก UMS เป็นการเฉพาะ ซึ่งในเบื้องต้นให้ใช้ชื่อว่า “ศูนย์บริหารจัดการควบคุมต่อต้านอากาศยานไม่มีคนขับแห่งชาติ” เพื่อให้การดำเนินงานมีความเป็นเอกภาพ พร้อมทั้งให้ดำเนินการพิจารณาจัดหาเครื่องมือหรืออุทโธปกรณ์ในการบริหารจัดการปัญหาภัยคุกคามจาก UMS ที่มีความทันสมัย รวมทั้งการพัฒนาบุคลากร (องค์ความรู้ และทักษะ) ให้มีความพร้อมรับมือกับปัญหาภัยคุกคามจาก UMS ในอนาคต อีกทั้งให้พิจารณาทบทวน แก้ไข และปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวข้องกับ UMS ให้ครอบคลุมในทุกมิติ และสอดรับกับสถานการณ์ของปัญหา UMS ที่เปลี่ยนแปลงไป

แนวทางการดำเนินงานทางด้านการบูรณาการกลไกการขับเคลื่อน

หน่วยงานรับผิดชอบหลักที่ทำหน้าที่ขับเคลื่อนนโยบายเกี่ยวกับการรับมือกับ UMS ในบริบทของไทยนั้น สามารถสรุปพอสังเขป ดังนี้

กองทัพเรือ : ยังคงถือว่าเป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนาเฝ้าระวัง และใช้งาน UMS เพื่อปฏิบัติภารกิจรักษาความมั่นคงทางทะเล โดยที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาศักยภาพของกำลังพลเพื่อให้มีความพร้อมในการตอบโต้ภัยคุกคามจาก UMS และภัยคุกคามทางทะเลอื่น ๆ ด้วย

ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.) : นอกจากจะมีหน้าที่ในการบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานภาคส่วนต่าง ๆ แล้ว ศรชล. ยังมีแนวคิดที่จะนำ UMS เข้ามาช่วยปฏิบัติงานบางภารกิจในอนาคตด้วย ทั้งนี้ เพื่อรักษาผลประโยชน์และดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ทางทะเล

แนวทางการดำเนินงานทางด้านกลไกระดับปฏิบัติ

หน่วยงานความมั่นคงของไทยที่เป็นหน่วยปฏิบัติ หรือหน่วยงานที่ต้องดำเนินยุทธวิธีตามแนวทางที่กำหนดไว้ (เป็นหน่วยบังคับใช้กฎหมาย/การดำเนินงานตามนโยบาย) เพื่อป้องกันภัยคุกคามจาก UMS ในหลายลักษณะ สามารถสรุปพอสังเขปได้ ดังนี้

การฝึก Anti-Drone : กองทัพเรือและหน่วยบัญชาการนาวิกโยธินได้มีการฝึกปฏิบัติการป้องกันและต่อต้าน UMS เป็นประจำทุกปี เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยคุกคามจาก UMS ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการโจมตีอยู่ตลอดเวลา

การพัฒนาเทคโนโลยีและงานวิจัย : เป็นการพัฒนา UMS เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการตรวจจับ ระบุเป้าหมาย และลาดตระเวนทางทะเล (MARCUS) โดยมีสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพเรือ (สวพ.ทร.) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการดำเนินงาน

การบูรณาการระบบตรวจการณ์ : การบูรณาการระบบแสดงตนแบบอัตโนมัติ (AIS) กับระบบตรวจการณ์ทางทะเล เพื่อรับทราบสถานการณ์และเพิ่มประสิทธิภาพในการสืบสวนสอบสวน โดยมี ศรชล. เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการดำเนินงาน

การปรับปรุงมาตรการทางกฎหมาย : หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำลังอยู่ในช่วงของการศึกษา และร่างมาตรการทางด้านกฎหมายเพื่อรองรับภัยคุกคามและการใช้ UMS

บทส่งท้าย

ปัจจุบัน สถานการณ์เกี่ยวกับภัยคุกคามจาก UMS ยังคงเป็นประเด็นความท้าทายต่อหน่วยงานความมั่นคงของไทย ที่มีหน้าที่ในการดูแลรักษาความสงบเรียบร้อย และผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ในขณะที่ความชัดเจนเกี่ยวกับการให้คำนิยามของ UMS ใน UNCLOS ยังขาดความชัดเจนว่า UMS บางชนิดเป็นเรือ หรืออากาศยาน หรือยานใต้น้ำ ส่งผลทำให้เกิดการโต้แย้งระหว่างหน่วยงานเกี่ยวกับประเด็นเรื่องอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบในการดำเนินการตามกฎหมาย อาทิ เรือที่ขับเคลื่อนด้วยระบบอัตโนมัติ (AI) อากาศยานที่สามารถลงจอดและลอยบนผิวน้ำได้ เรือที่สามารถแล่นบนผิวน้ำและปฏิบัติการใต้น้ำได้ ฯลฯ ในขณะที่นักวิชาการด้านความมั่นคงทางทะเลหลายฝ่ายมองว่า UMS เปรียบเสมือนเรือ ฉะนั้น ผู้ครอบครองหรือผู้ควบคุม UMS จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายระหว่างประเทศว่าด้วยการเดินเรือ โดยจะต้องมุ่งเน้นในเรื่องของความปลอดภัยทางทะเล (COLREGs) การเคารพอำนาจอธิปไตยในเขตทะเล (UNCLOS) ของรัฐอื่น ๆ และหากเป็น UMS ของทหารจะต้องยึดหลักกฎหมายว่าด้วยการใช้อาวุธด้วย ขณะที่นักวิชาการอีกกลุ่มหนึ่งมองว่า UMS เป็นเพียงยานไร้คนขับชนิดหนึ่งที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติภารกิจได้ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ ซึ่งหากมีการจำแนกประเภทของ UMS ที่ชัดเจนและมีข้อกฎหมายที่ครอบคลุม อาจจะส่งผลทำให้หน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางทะเล สามารถนำไปเป็นแนวทางการดำเนินการได้อย่างชัดเจนเช่นเดียวกัน

อ้างอิง

- ณัชชา สุขะวัธนกุล และคณะฯ. “พัฒนาการเทคโนโลยีทางพาณิชย์นาวี : ความท้าทายทางกฎหมายและเศรษฐศาสตร์ต่อการใช้งานเรือไร้คนขับ”. วารสารรามคำแหง ฉบับนิติศาสตร์ ปีที่ 9 ฉบับที่ 1, 2563.
- ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://thai-mecc.go.th/
- สำนักข่าวกรอง. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www. nia.go.th/
- สำนักงานเลขานุการสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://takmuangonline.com/
- กองทัพบก. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://rta.mi.th/
- กองทัพเรือสหรัฐอเมริกา. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.navy.mil/Resources/
- สถาบัน AUVSI communication. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.auvsi. org/advocacy/
- สำนักข่าวนิตยสารอินโดแปซิฟิก ดีเฟนส์ ฟอรัม. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https:// ipdefenseforum.com/
- สำนักข่าว The Time of INDIA. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://timesofindia. indiatimes.com/
- สำนักข่าวไทยรัฐ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.thairath.co.th/news/
- สำนักข่าว Drone Academy Thailand. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https:// dronexr.org/
- สำนักข่าวสยามรัฐ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://siam rath.co.th/
- บริษัท อันวา ซิสเต็มส์ จำกัด. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.banwbasy stems.com/