

แนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ  
ศึกษากรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

โดย

พลเรือตรี นพดล สุภากร  
รองผู้บัญชาการโรงเรียนนายเรือ  
โรงเรียนนายเรือ

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร  
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๕๖  
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๕๖ - ๒๕๕๗

## บทคัดย่อ

เรื่อง แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเลของกองทัพ  
ศึกษากรณี การขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

ลักษณะวิชา การทหาร

ผู้วิจัย พลเรือตรี นพดล สุภากร หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๕๖

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทฤษฎีว่าด้วยภัยพิบัติ หลักการในการแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ตลอดจนวิเคราะห์กลไกภาครัฐ บทบาทของหน่วยงานราชการและองค์กรต่างๆในประเทศไทย เพื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ เพื่อนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน โดยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) แบบการวิจัยทางเอกสาร (Documentary) ซึ่งผลการวิจัยพบว่าการแก้ไขภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ของประเทศไทย นั้น แม้มีกฎหมาย ระเบียบและแผนป้องกัน ที่เป็นกลไกของรัฐไว้แล้วก็ตาม แต่เมื่อเกิดภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน กลไกของรัฐกลับไม่มีความชัดเจน เนื่องจากขาดการ ทบทวนและความต่อเนื่องในการดำเนินงาน ส่งผลให้ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบในสภาวะการณ์ฉุกเฉินอย่างทันท่วงที นับว่าเป็นความเปราะบางอันนำไปสู่ความเสียหายที่มีเพิ่มมากขึ้นจนเป็นภัยพิบัติทางทะเล และหากสังเกตจะพบว่าทรัพยากรต่างๆที่ใช้ในกรณีเร่งด่วนนั้น ส่วนใหญ่จะเป็น ทรัพยากรของกองทัพ จึงได้วิเคราะห์เพื่อสรุปบทบาทและแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน โดยผลการวิจัยบ่งชี้ว่ากองทัพมีส่วนร่วมตามกระบวนการที่เรียกว่า “วงจรการจัดการสาธารณภัย” ทั้งการป้องกัน (Prevention) และการ บรรเทาผลกระทบ (Mitigation) โดยกองทัพควรเสนอรัฐบาลเพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมข้อกำหนดและระเบียบฯ ที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น การเตรียมพร้อม (Preparedness) กองทัพต้องจัดทำแผนรองรับภาวะฉุกเฉินและเตรียมการด้านต่างๆ เพื่อรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response) ตามขีดความสามารถที่ได้มีการเตรียมพร้อมไว้ การฟื้นฟูบูรณะ (Recovery) กองทัพต้องจัดการประสานความร่วมมือทุกภาคส่วนเพื่อภาพรวมของการ ดำเนินการภายหลังจากภัยพิบัติผ่านพ้นไป รวมทั้ง ทบทวนและศึกษาประสบการณ์การจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้น นำมาปรับปรุงระบบการดำเนินงานของกองทัพเองและส่วนงานต่างๆ เพื่อการพัฒนา (Development) ให้สามารถรองรับในการแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## คำนำ

เหตุการณ์สำคัญๆ ที่กองทัพเข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของประเทศเสมอ นอกเหนือจากภารกิจหลักในการป้องกันประเทศก็คือ การแก้ไขปัญหาภัยพิบัติต่างๆ ที่เกิดขึ้นและสร้างความทุกข์ยากเดือดร้อนให้แก่ประชาชนในพื้นที่ประสบภัยพิบัติ อย่างไรก็ตามในสภาวะปัจจุบัน ภัยพิบัติที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษคือ ภัยพิบัติทางทะเล โดยเฉพาะภัยพิบัติทางทะเลที่มีสาเหตุจากการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล โดยถือเป็นมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่จะต้องดำเนินการเพื่อขจัดมลพิษดังกล่าวให้เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มิฉะนั้นความเสียหายต่างๆ จะขยายเป็นวงกว้างจนเกินกว่าที่จะควบคุมได้ ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศโดยรวม

ในห้วงที่ผ่านมา ผู้วิจัยได้มีประสบการณ์ในการร่วมดำเนินการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ทั้งในขั้นการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น การบังคับบัญชาหน่วยที่มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ครั้งสำคัญๆ ที่เกิดขึ้น จึงพบว่าในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ของประเทศไทย มีความสับสนยุ่งยากทำให้การแก้ไขปัญหาต่างๆ ไม่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการที่กองทัพได้รับมอบหมายหน้าที่ให้มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหานั้น จำเป็นต้องมีการกำหนดบทบาทและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีความชัดเจนและมีความเหมาะสม จึงเป็นแรงบันดาลใจสำคัญให้ผู้วิจัยต้องการศึกษาในประเด็นแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ ศึกษากรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

ผู้วิจัยหวังอย่างยิ่งว่าเอกสารวิจัยฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจและเป็นพื้นฐานสำหรับการค้นคว้าเพิ่มเติมสำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับต่างๆ ซึ่งจะได้ทราบถึงบทบาทและแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันต่อไป

พลเรือตรี

(นพดล สุภากร)

นักศึกษาวินิจฉัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๕๖

ผู้วิจัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญแผนภาพ	ช
บทที่ ๑ บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๔
ขอบเขตของการวิจัย	๕
วิธีดำเนินการวิจัย	๕
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	๕
คำจำกัดความ	๖
บทที่ ๒ ทฤษฎีว่าด้วยภัยพิบัติ แนวคิดการจัดการภัยพิบัติ เหตุการณ์และ	
การจัดการภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน	๗
กล่าววนำ	๗
ความหมายของภัยพิบัติ	๗
ทฤษฎีว่าด้วยภัยพิบัติ (Disaster Theory)	๘
แนวคิดการจัดการภัยพิบัติ (Disaster Management)	๑๒
ความสัมพันธ์ของเวลากับการปฏิบัติในการจัดการภัยพิบัติ	๑๔
มลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน	๑๗
แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน	๑๗
แนวทางการบริหารจัดการในการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน	๑๘
ตัวอย่างการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน	
ในต่างประเทศ	๒๕
สรุป	๓๒

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๓	
การแก้ไขปัญหากลภัยพิบัติทางทะเลของไทย กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ	
เนื่องจากน้ำมัน	๓๔
กล่าวนำ	๓๔
กลไกภาครัฐในการแก้ไขปัญหากลภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ	
เนื่องจากน้ำมันของไทย	๓๖
ตัวอย่างการแก้ไขปัญหากลภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน	
ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ทางทะเลของไทย	๔๓
ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับ	
การขจัดคราบน้ำมัน ตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ	
เนื่องจากน้ำมันแห่งชาติในปัจจุบัน	๔๕
สรุป	๕๐
บทที่ ๔	
บทบาทและแนวทางในการแก้ไขปัญหากลภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ	
กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน	๕๒
กล่าวนำ	๕๒
วิเคราะห์บทบาทในการแก้ไขปัญหากลภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ	
กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน	๕๒
วิเคราะห์เปรียบเทียบแนวทางในการแก้ไขปัญหากลภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ	
กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน	๕๗
แนวทางในการแก้ไขปัญหากลภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ	
กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน	๖๔
สรุป	๖๖
บทที่ ๕	
สรุปและข้อเสนอแนะ	๖๗
สรุป	๖๗
ข้อเสนอแนะ	๖๕
บรรณานุกรม	๗๑

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	๓๓
ผนวก ก	๓๓
ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและ ขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน พ.ศ. ๒๕๔๓	๓๓
ผนวก ข	๘๓
แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๕	๘๓
ผนวก ค	๙๕
เรือและอุปกรณ์ขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม	๙๕
ผนวก ง	๙๙
สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG)	๙๙
ผนวก จ	๑๐๓
ราคาอุปกรณ์ขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน	๑๐๓
ประวัติย่อผู้วิจัย	๑๐๕

## สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
๒ - ๑	แบบจำลอง Crunch Model	๕
๒ - ๒	แบบจำลอง Crunch Model กับปัจจัยที่มีผลต่อความเปราะบาง	๑๐
๒ - ๓	แบบจำลอง Release Model	๑๑
๒ - ๔	แบบจำลองวงรอบการจัดการภัยพิบัติ	๑๒
๒ - ๕	แบบจำลองความสัมพันธ์ของปัจจัยเวลากับการปฏิบัติ ในการจัดการภัยพิบัติ	๑๕
๒ - ๖	แบบจำลองความสัมพันธ์ของช่วงเวลากับการปฏิบัติ ในการจัดการภัยพิบัติ	๑๕
๒ - ๗	แบบจำลองความสัมพันธ์ของเวลาในการให้ความช่วยเหลือ ด้านภัยพิบัติจากทหารและนานาชาติ	๑๖
๒ - ๘	การปนเปื้อนน้ำมันก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทะเล	๑๗
๒ - ๙	ช่วงการจัดการหลักและขั้นตอนการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน	๑๘
๒ - ๑๐	การควบคุมและจำกัดพื้นที่ของการปนเปื้อนโดยทุ่นกักน้ำมัน	๒๐
๒ - ๑๑	การแยกน้ำมันปนเปื้อน โดยอุปกรณ์สกิมเมอร์	๒๐
๒ - ๑๒	อากาศยานและเรือ ที่ติดตั้งอุปกรณ์ฉีดสเปรย์สารเคมีกระจายน้ำมัน	๒๑
๒ - ๑๓	การดูดซับน้ำมันและตกตะกอนของน้ำมัน	๒๒
๒ - ๑๔	วิธีการสูบส่งและบำบัด	๒๓
๒ - ๑๕	วิธีการเผาทำลาย	๒๔
๒ - ๑๖	เหตุการณ์กรณีเรือบรรทุกน้ำมัน EXXON VALDEZ	๒๖
๒ - ๑๗	แผนที่เหตุการณ์กรณีเรือบรรทุกน้ำมัน EXXON VALDEZ และ ภาพการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน	๒๗
๒ - ๑๘	เหตุการณ์กรณีระเบิดและเพลิงไหม้แท่นสำรวจและ ผลิตปิโตรเลียมมอนทารา	๒๙

## สารบัญแผนภาพ(ต่อ)

แผนภาพที่		หน้า
๒ - ๑๕	แผนที่เหตุการณ์กรณีระเบิดและเพลิงไหม้แท่นสำรวจและผลิตปิโตรเลียมมอนทารา	๓๐
๒ - ๒๐	ภาพการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เหตุการณ์กรณีระเบิดและเพลิงไหม้แท่นสำรวจและผลิตปิโตรเลียมมอนทารา	๓๐
๓ - ๑	ผังการจัดองค์กรตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ	๓๕
๓ - ๒	เหตุการณ์กรณีท่อรับน้ำมันดิบ ของ บมจ.พีทีที โกลบอล เคมีคอล (มหาชน) รั่ว	๔๖
๓ - ๓	ภาพการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เหตุการณ์กรณีท่อรับน้ำมันดิบของ บมจ.พีทีที โกลบอล เคมีคอล (มหาชน) รั่ว	๔๗
๔ - ๑	แบบจำลองการบริหารจัดการสาธารณภัย ตาม พ.ร.บ.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐	๖๓
๔ - ๒	แบบจำลองแผนปฏิบัติการการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแบบบูรณาการ ๑๗ ด้าน	๖๓



# บทที่ ๑

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทะเลเป็นแหล่งทรัพยากรที่มีความอุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของคนไทย และที่สำคัญยิ่งคือ การใช้ทะเลเกิดขึ้นในหลายหลายระดับ ซึ่งอาจจัดเป็น ๔ กลุ่ม คือ กลุ่มแสวงหา ทรัพยากรธรรมชาติทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต กลุ่มการคมนาคมขนส่ง การพาณิชย์ การสื่อสาร ซึ่งเป็นกลุ่มใหญ่ที่สุดในแง่ของผลประโยชน์ทางทะเล กลุ่มแสวงหาข้อมูลและความรู้ เทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทะเล และกลุ่มสร้างความมั่นคงของประเทศตลอดถึงการปกป้องผลประโยชน์ ทางทะเล โดยเป็นเรื่องสำคัญและเป็นพื้นฐานของทั้ง ๓ กลุ่ม ทั้งนี้ มีการประเมินว่าผลประโยชน์ ทางทะเลที่ประเทศไทยพึงได้รับในแต่ละปี ประมาณมูลค่าเบื้องต้นได้ไม่น้อยกว่า ๗.๕ ล้านล้านบาท (เผด็จศึกดี จารยะพันธุ์และคณะ, ๒๕๕๐ : ๖-๗) อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยเป็นประเทศกำลัง พัฒนาประเทศหนึ่ง ซึ่งการดำเนินกิจกรรมในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านอุตสาหกรรม การขนส่ง การคมนาคม การเกษตร การประมง ตลอดจนกิจกรรมทางด้านสาธารณสุขปโภค จำเป็นต้องใช้ พลังงานจากน้ำมัน น้ำมันจึงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและความมั่นคง ของประเทศ แต่เนื่องจากการผลิตน้ำมันในประเทศไม่เพียงพอต่อการบริโภค จึงต้องพึ่งพาการ นำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ ถึงร้อยละ ๕๐ ของปริมาณน้ำมันที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งการนำเข้าน้ำมัน เหล่านี้ต้องอาศัยการขนส่งทางทะเลโดยทางเรือ แม้ว่าการขนส่งทางเรือจะเป็นการขนส่งที่สามารถ ขนส่งสินค้าได้เป็นจำนวนมากและมีราคาถูก แต่การขนส่งน้ำมันโดยทางเรือก็มีความเสี่ยง (สถาบัน พระปกเกล้า, ๒๕๕๔ : ๕-๖) ที่จะมีการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเลอยู่เสมอๆ ไม่ว่าจะเป็นด้วยเจตนา ความประมาทเลินเล่อหรือจากอุบัติเหตุทางทะเลก็ตาม ซึ่งการรั่วไหลของน้ำมันในทะเลนั้น ก่อให้เกิดเป็น “ภัยพิบัติทางทะเล” จากการสร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล ที่เรียกว่า “มลพิษ ทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน”

มลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน จากการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเลนั้น อาจส่งผลต่อ ทรัพยากรธรรมชาติ การประมงและประชาชนที่ใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณชายฝั่ง และเกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมและสภาพเศรษฐกิจของประเทศไทย ผลกระทบในทางลบของน้ำมันที่รั่วไหลอาจเกิด ขึ้นกับสิ่งแวดล้อม เช่น ถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตที่เป็นพันธุ์หายาก สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เช่น หาดท่องเที่ยว ฯลฯ หรือส่งผลกระทบต่ออาชีพหรือการประกอบอาชีพของชาวประมง

ที่ไม่สามารถจำหน่ายสินค้าประมงในเขตน่านน้ำที่มีน้ำมันรั่วไหลได้ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๕๖ : ๑-๒)

จากข้อมูลบันทึกของกรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๑๖ - พ.ศ.๒๕๕๖ มีสถิติน้ำมันรั่วไหลในแหล่งน้ำทั้งในแม่น้ำและในทะเลเกิดขึ้นในประเทศไทย จำนวน ๒๒๘ ครั้ง (สถิติน้ำมันรั่วไหล กรมเจ้าท่า, ออนไลน์, ๒๕๕๗) โดยที่มาจากกรร่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล มักเกิดขึ้นระหว่างการขนถ่ายน้ำมันดิบจากเรือผ่านท่อส่งถ่ายน้ำมัน การขนถ่ายน้ำมันระหว่างเรือ การรั่วไหลขณะสูบน้ำและการซ่อมแซมถังน้ำมัน โดยขาดความระมัดระวัง โดยมักเป็นความผิดพลาดระหว่างการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ สำหรับการรั่วไหลของน้ำมันอันเกิดจากอุบัติเหตุทางเรือแม้ว่าจะไม่เกิดขึ้นบ่อยครั้งนัก แต่หากเกิดขึ้นแล้วปริมาณน้ำมันจำนวนมหาศาลจะไหลทะลักและกระจายตัวลงสู่ทะเลอย่างรวดเร็ว เป็นคราบน้ำมันขนาดใหญ่ที่ยากต่อการควบคุม ทั้งนี้ เพราะปัญหาน้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเลเป็นปรากฏการณ์ที่ซับซ้อน คาดการณ์ได้ยาก หากไม่สามารถที่จะทำการขจัดคราบน้ำมันได้ทันทั่วถึงและถูกต้องตามหลักวิชาการแล้ว อาจก่อให้เกิดมลพิษครั้งร้ายแรงแก่สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศทางทะเล อย่างที่ไม่มีทางแก้ไขหรือพลิกฟื้นให้กลับคืนมาได้โดยสมบูรณ์ (อภิวัฒน์ นวลรัตนตระกูล, ๒๕๕๕ : ๒)

การแก้ไขมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน ที่เกิดขึ้นจากกรณีต่างๆดังกล่าวนี้ ในระดับนานาชาติได้มีการกำหนดระดับตามปริมาณการรั่วไหลของน้ำมันในทะเล (Tier) เป็น ๓ ระดับ โดยกำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการแห่งชาติ ได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย (Australian Maritime Safety Authority, 2007 : 15) รวมทั้ง แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติของประเทศไทย (แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ, ๒๕๔๕ : ๗-๘)

ระดับที่ ๑ (First Tier) ปริมาณน้ำมันรั่วไหลขนาดเล็ก (ไม่เกิน ๒๐ ตัน) มักเกิดขึ้นบริเวณท่าเทียบเรือในช่วงการขนถ่ายน้ำมันสู่ท่า การดำเนินการขจัดคราบน้ำมันที่รั่วไหลในระดับนี้ เป็นความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เป็นเจ้าของสถานที่ที่มีการรั่วไหลของน้ำมัน โดยอาจจะร้องขอความช่วยเหลือไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หากมีแนวโน้มว่าไม่อาจสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ ไม่ว่าปริมาณการรั่วไหลของน้ำมันจะมีปริมาณมากหรือน้อยเพียงใด หน่วยงานที่เป็นเจ้าของสถานที่จะต้องแจ้งให้กรมเจ้าท่า ในฐานะเจ้าพนักงานทราบภายใน ๒๔ ชั่วโมง มิเช่นนั้นจะถือว่ามีความผิดตาม พ.ร.บ.เดินเรือในน่านน้ำไทยฯ

ระดับที่ ๒ (Second Tier) ปริมาณน้ำมันรั่วไหลขนาดกลาง (๒๐ - ๑,๐๐๐ ตัน) การรั่วไหลของน้ำมันในระดับนี้ อาจเกิดจากอุบัติเหตุเรือโดนกันในท่าเรือหรือบริเวณใกล้เคียง หรือการรั่วไหลจากการขนถ่ายน้ำมันจากทุ่นรับส่งน้ำมันกลางทะเล การแก้ไขและควบคุมสถานการณ์จำเป็นจะต้องได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามที่กำหนดไว้ในแผนป้องกันฯ

ระดับที่ ๓ (Third Tier) ปริมาณน้ำมันรั่วไหลขนาดใหญ่ เกินกว่า ๑,๐๐๐ ตัน เป็นการรั่วไหลที่ไม่เกิดขึ้นบ่อยครั้งนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับประเทศไทย สาเหตุของการรั่วไหลของน้ำมันในระดับนี้ อาจเกิดจากอุบัติเหตุทางน้ำของเรือบรรทุกน้ำมันขนาดใหญ่หรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมกลางทะเล ซึ่งการแก้ไขและควบคุมสถานการณ์การรั่วไหลในระดับนี้จำเป็นต้องอาศัยความช่วยเหลือในระดับนานาชาติ เพื่อปฏิบัติการรับมือกับเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับกรณีเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเลของไทย ในห้วงสิบกว่าปีที่ผ่านมาในพื้นที่สำคัญที่มักเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเลบ่อยครั้งในบริเวณพื้นที่อ่าวไทยตอนบน ด้านชายฝั่งจังหวัดชลบุรี จังหวัดระยองและจังหวัดจันทบุรี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่ ๑ (First Tier) ปริมาณน้ำมันรั่วไหลขนาดเล็ก และระดับที่ ๒ (Second Tier) ปริมาณน้ำมันรั่วไหลขนาดกลาง แต่ก็มีเหตุการณ์ที่มีน้ำมันรั่วไหล เกินกว่า ๑๐๐ ตัน และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นบริเวณกว้างเห็นได้อย่างชัดเจน ได้แก่ กรณีเรือ EASTERN FORTITUDE เกิดอุบัติเหตุชนหินฉลามอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ในวันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ.๒๕๔๕ มีน้ำมันรั่วไหล ปริมาณจำนวน ๒๓๔ ตัน ถึงแม้ว่าจะเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในจังหวัดชลบุรี แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่จังหวัดระยอง และในกรณีเรือ KOTA WIJAYA เกิดอุบัติเหตุโดนกับเรือ SKY ACE ปากร่องน้ำทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง ทางใต้เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ทำให้น้ำมันเตา (จากเรือ SKY ACE) รั่วไหล ปริมาณจำนวน ๒๑๐ ตัน ในวันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๔๕ แต่ส่งผลกระทบไม่รุนแรง (อภิวัฒน์ นวลรัตนตระกูล, ๒๕๕๕ : ๔-๕) ส่วนในระดับที่ ๓ (Third Tier) ปริมาณน้ำมันรั่วไหลขนาดใหญ่ ยังไม่เคยเกิดขึ้นแต่อย่างใด

ในการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ของประเทศไทยนั้น แม้ว่าจะมีกลไกต่างๆ ของภาครัฐ ได้แก่ กฎหมาย ระเบียบและแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน แล้วก็ตาม แต่ในทางปฏิบัติกลับมีปัญหาก่อขึ้นหลายประการ โดยเฉพาะเมื่อเกิดกรณีเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลครั้งสำคัญ เมื่อวันที่ ๒๗ ก.ค.๒๕๕๖ ที่อรัญน้ำมันดิบขนาด ๑๖ นิ้ว บริเวณทุ่นรับน้ำมันดิบกลางทะเล (Single Point Mooring : SPM) ห่างจากชายฝั่งท่าเรือมาตาพุด จังหวัดระยอง ของ บมจ.ปตท. โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) หรือ PTTGC ได้เกิดรอยรั่วขึ้น ทำให้น้ำมันดิบ ปริมาณ ๕๐ ตัน รั่วไหลลงสู่ทะเล (สถิติน้ำมันรั่วไหล กรมเจ้าท่า, ออนไลน์, ๒๕๕๖) โดยเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นกรณีน้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเลครั้งใหญ่ครั้งหนึ่งของประเทศ ประเด็นด้านการบริหารจัดการ การเตรียมความพร้อมและด้านประสิทธิภาพ เกี่ยวกับอุบัติเหตุการรั่วไหลหรือการปนเปื้อนของน้ำมันในทะเล จึงเป็นคำถามที่หลากหลายภาคส่วนให้ความสนใจ (พิสุทธิ เพ็ชรมงคล, ๒๕๕๖ : ๑) เนื่องจากการดำเนินการเพื่อขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ในครั้งนั้นขาด

ทั้งความชัดเจนและความเฉพาะเจาะจงตั้งแต่ในขั้นการใช้กลไกภาครัฐ รวมถึงบทบาทและความพร้อมของหน่วยงานราชการ และองค์กรต่างๆ ในขั้นของการดำเนินการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ดังนั้น ทางเลือกสำคัญและเร่งด่วนของการแก้ไขปัญหา จึงถูกบังคับให้ใช้ทรัพยากรทางทหารของกองทัพ ในฐานะกลุ่มสร้างความมั่นคงของประเทศตลอดถึงการปกป้องผลประโยชน์ทางทะเล ไม่ว่าจะเป็นกำลังพล เรือและอากาศยาน เครื่องมือและอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อการดำเนินการ โดยแม้ว่าจะสามารถแก้ไขลุกลามไปได้ แต่ยังคงจำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังและการเตรียมความพร้อม เพื่อการป้องกันและรองรับในการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเกิดเหตุการณ์ในระดับที่ ๓ (Third Tier) ปริมาณน้ำมันรั่วไหลขนาดใหญ่ ซึ่งต้องใช้ทั้งกำลังพล เรือและอากาศยาน ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์อื่นๆ เป็นจำนวนมหาศาล ต้องได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากนานาชาติและใช้เวลาในการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เป็นระยะเวลายาวนาน อาทิ กรณีเหตุการณ์เรือบรรทุกน้ำมัน EXXON VALDEZ เกยหินโสโครกในเขตน่านน้ำมลรัฐอลาสกา สหรัฐอเมริกา เมื่อปี พ.ศ.๒๕๒๒ มีน้ำมันรั่วไหล ปริมาณ ๓๘,๐๐๐ ตัน (Worldwildlife, 2009 : 1) และเหตุการณ์ระเบิดและเพลิงไหม้ของแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมมอนทารา (MONTARA) ของบริษัท PTTEP AUSTRALASIA (บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) หรือ PTTEP เป็นบริษัทแม่) ในเขตทะเลติมอร์ เมื่อปี พ.ศ.๒๕๕๒ มีก๊าซธรรมชาติและน้ำมันรั่วไหล ปริมาณกว่า ๔๐,๐๐๐ ตัน เป็นต้น (Building on The Lessons of Montara, 2011 : 2) จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการศึกษาวิจัยในทฤษฎีเกี่ยวกับภัยพิบัติ หลักการและแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ตลอดจนกลไกภาครัฐ บทบาทหน่วยงานราชการและองค์กรต่างๆ โดยมุ่งเน้นเฉพาะบทบาทของกองทัพ ในการที่จะเป็นแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลกรณีดังกล่าว ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาทฤษฎีว่าด้วยภัยพิบัติ หลักการและแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ตลอดจนบทเรียนต่างๆ จากการดำเนินการในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

๒. เพื่อวิเคราะห์กลไกภาครัฐ บทบาทของหน่วยงานราชการและองค์กรต่างๆ ของไทย ในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

๓. เพื่อเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

## ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาและวิเคราะห์กลไกภาครัฐ บทบาทของหน่วยงานราชการและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามที่ได้มีการกำหนดไว้ โดยมุ่งเน้นบทบาทและแนวทางเพื่อการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน โดยจะไม่นำปัจจัยด้านงบประมาณเป็นตัวกำหนดทิศทางของการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) แบบการวิจัยทางเอกสาร (Documentary) โดยศึกษาวิเคราะห์ทฤษฎีเกี่ยวกับภัยพิบัติและการบริหารจัดการภัยพิบัติ หลักการและแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล อันมีสาเหตุจากมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและต่างประเทศ จากเอกสารทางราชการ คำอภิปรายที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษา หนังสือ วารสารและสิ่งพิมพ์อื่นๆ เอกสารทางวิชาการ รายงานเฉพาะของหน่วยงานต่างๆ ทั้งที่เป็นข้อมูลภาษาอังกฤษและข้อมูลภาษาไทย รวมทั้ง ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เก็บบันทึกไว้ในระบบฐานข้อมูลต่างๆ

## ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

๑. ให้ทราบหลักการและแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน
๒. ให้ทราบกลไกภาครัฐ บทบาทของหน่วยงานราชการและองค์กรต่างๆ โดยเฉพาะบทบาทของกองทัพ ในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ในปัจจุบัน ในประเด็นความชัดเจน ความเฉพาะเจาะจงและความสามารถในการแปลงสู่การปฏิบัติ
๓. ให้ได้แนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

## คำจำกัดความ

**ภัยพิบัติ** หมายถึง เหตุการณ์ที่ทำลายโครงสร้างของชุมชนหรือสังคม จนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่มนุษย์อย่างร้ายแรง ทั้งด้านทรัพย์สิน ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งชุมชนที่ได้รับผลกระทบนั้น ไม่สามารถรับมือได้ด้วยกำลังและทรัพยากรที่มีอยู่ ซึ่งภัยพิบัตินี้เป็นส่วนหนึ่งของความเสี่ยงที่เป็นผลจากความเปราะบาง รวมทั้ง มาตรการในการลดความเสี่ยงที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะลดความเสี่ยงนั้นได้

### มลพิษทางน้ำ

**หมายถึง** น้ำที่มีสิ่งเจือปนเกินขีดจำกัดและมีสมบัติเปลี่ยนไปจากธรรมชาติ ทำให้การใช้ประโยชน์ลดลง และส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสิ่งมีชีวิต

### มลพิษทางทะเล

**หมายถึง** สิ่งที่มีมนุษย์ปล่อยลงสู่ทะเลทั้งทางตรงและทางอ้อมลงสู่สิ่งแวดล้อมทางทะเล และทำให้เกิดผลกระทบและความเสื่อมโทรมต่อทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในทะเล คุณภาพน้ำทะเล และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลของมนุษย์ รวมถึงสุขอนามัยของมนุษย์ด้วย

### มลพิษจากน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

**หมายถึง** การที่มนุษย์ปล่อยน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำทั้งทางตรงและทางอ้อม ทำให้เกิดผลกระทบและความเสื่อมโทรมต่อทรัพยากรสิ่งมีชีวิต คุณภาพน้ำ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรของมนุษย์ รวมถึงสุขอนามัยของมนุษย์ด้วย

**กปน.** หมายถึง คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ

**ศอปน.** หมายถึง ศูนย์อำนวยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ

**ศปน.** หมายถึง ศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ

### Oil Industry Environmental Safety Group หรือ IESG

**หมายถึง** สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของวงการอุตสาหกรรมน้ำมัน จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๑๓ โดยความร่วมมือของบริษัทน้ำมัน ที่ประกอบธุรกิจในประเทศไทยเพื่อช่วยเหลือกันในการจัดการน้ำมันที่อาจจะเกิดขึ้น

## บทที่ ๒

### ทฤษฎีว่าด้วยภัยพิบัติ แนวคิดการจัดการภัยพิบัติ

#### เหตุการณ์และการจัดการภัยพิบัติทางทะเล

#### กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

##### กล่าวนำ

จากที่กล่าวมาแล้วในบทที่ ๑ ว่าหลายสิบปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้เกิดภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ขึ้นหลายครั้ง ซึ่งสร้างความเสียหายต่อทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมของประเทศ จนอาจถือได้ว่าภัยพิบัติดังกล่าว เป็นอุปสรรคสำคัญในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากการจัดการภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ของรัฐไม่มีประสิทธิภาพ ไม่สามารถที่จะตอบสนองความคาดหวังของประชาชนในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้แล้ว ไม่เพียงแต่เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศเท่านั้น เสถียรภาพและความมั่นคงของรัฐบาล ซึ่งเป็นฝ่ายบริหารก็ย่อมได้รับความกระทบกระเทือนเช่นเดียวกัน จึงจำเป็นต้องศึกษาเกี่ยวกับภัยพิบัติถึงความหมายของภัยพิบัติ ทฤษฎีว่าด้วยภัยพิบัติและแนวคิดการจัดการภัยพิบัติ ความรู้ที่เกี่ยวกับภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน รวมทั้ง เหตุการณ์และการจัดการมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันของต่างประเทศ เพื่อเป็นพื้นฐานความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ของประเทศไทยต่อไป

##### ความหมายของภัยพิบัติ

พ.ร.บ.ป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ.๒๕๒๒ ให้ความหมาย “ภัยพิบัติ” หมายถึง อัคคีภัย วัตภัย อุทกภัย ตลอดจนภัยอื่นๆ ที่มาเป็นสาธารณะ ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติหรือมีผู้ทำให้เกิดขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตร่างกายของประชาชนหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือรัฐ ต่อมา พ.ร.บ.ป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ.๒๕๕๐ ได้กำหนดความหมายของ “ภัยพิบัติ” หรือ “สาธารณภัย” ว่าหมายถึง อัคคีภัย วัตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง โรคระบาดในมนุษย์

โรคระบาดในสัตว์ โรคระบาดสัตว์น้ำ การระบาดของศัตรูพืช ตลอดจนภัยอื่นๆ อันมีผลกระทบต่อสาธารณสุข ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติ มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุหรือเหตุอื่นใด ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชนหรือความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ และให้ความหมายรวมถึง ภัยทางอากาศและวินาศกรรมด้วย ดังนั้น พ.ร.บ.ป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ.๒๕๕๐ ซึ่งเป็นฉบับปัจจุบัน ได้ให้ความหมายของ “ภัยพิบัติ” ที่กว้างขึ้นโดยครอบคลุมถึงโรคระบาดและการก่อวินาศกรรม ซึ่งตรงกับสถานการณ์ในปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตาม ความหมายของพระราชบัญญัติทั้งสองฉบับนั้น ก็ยังคงให้ความสำคัญกับผลกระทบและความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินที่จะเกิดขึ้นกับประชาชนเป็นจำนวนมาก

นอกจากนั้น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย ยังได้ให้ความหมาย “ภัยพิบัติ” ว่าหมายถึง ภัยอันตรายหรือเหตุการณ์ร้ายแรงซึ่งเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วกะทันหัน จนเป็นเหตุให้เกิดความสูญเสียแก่ชีวิตและทรัพย์สิน กำหนดประเภทของภัยพิบัติ ไว้ ๕ รูปแบบ ได้แก่ อุทกภัย วาตภัย ดินถล่ม อัคคีภัย ภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตราย (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ๒๕๕๐)

Charlotte Benson and Edward J. Clay ได้กล่าวว่า “ภัยพิบัติ” หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นเหตุการณ์อันตรายส่งผลกระทบต่อชุมชนและสภาพทางภูมิศาสตร์ โดยทำให้ชุมชนอยู่ในภาวะที่ไม่มั่นคง และเสี่ยงภัยเป็นเหตุให้เกิดความเสียหาย เป็นอย่างมาก (Charlotte Benson and Edward J. Clay, 2004 : 5)

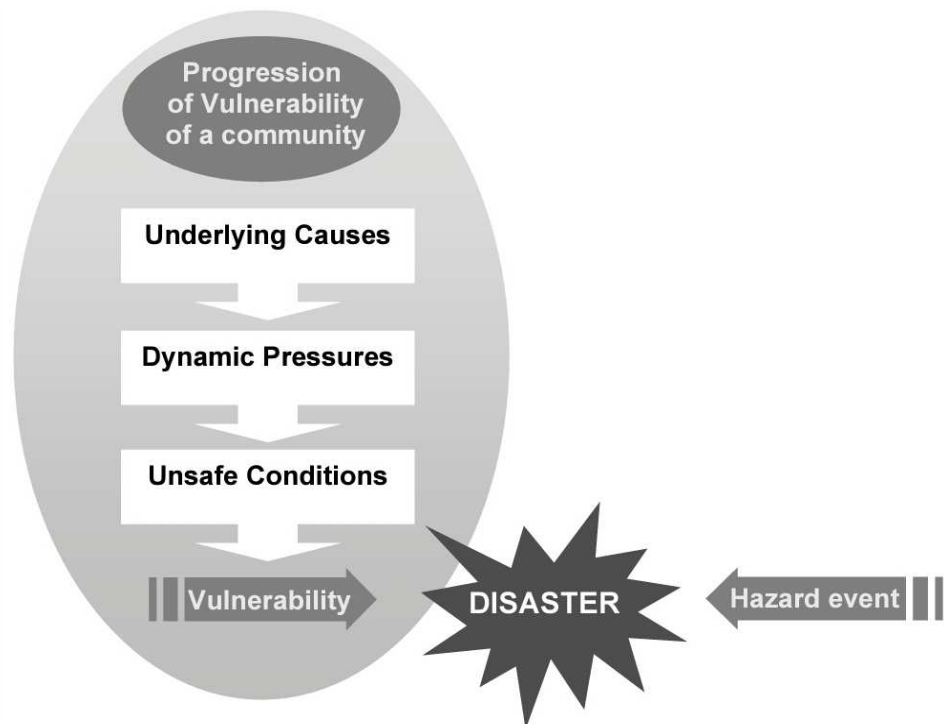
สำนักเลขาธิการระหว่างองค์กรด้านยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ เพื่อการลดภัยพิบัติแห่งสหประชาชาติ ได้ให้ความหมายของคำว่า “ภัยพิบัติ ” ไว้หมายถึง เหตุการณ์ที่ทำลายโครงสร้างของชุมชนหรือสังคม จนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่มนุษย์อย่างร้ายแรง ทั้งด้านทรัพย์สิน ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งชุมชนที่ได้รับผลกระทบนั้น ไม่สามารถรับมือได้ด้วยกำลังและทรัพยากรที่มีอยู่ ซึ่งภัยพิบัตินี้เป็นส่วนหนึ่งของความเสี่ยงที่เป็นผลจากความเปราะบางรวมทั้ง มาตรการในการลดความเสี่ยงที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ที่จะลดความเสี่ยงนั้นได้ (United Nations International Strategy for Disaster Reduction : UNISDR, 2006)



## ทฤษฎีว่าด้วยภัยพิบัติ (Disaster Theory)

เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับภัยพิบัติและเพื่อให้การวางแผนการดำเนินการด้านภัยพิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีความเข้าใจทฤษฎีว่าด้วยภัยพิบัติ (Disaster Theory) ถึงลักษณะของภัยพิบัติ ทั้งนี้ แบบจำลองภัยพิบัติ (Disaster Model) ที่ควรศึกษาก็คือ แบบจำลอง Crunch Model และแบบจำลอง Release Model (Wisner et al., 2003 : 49-84) โดยแบบจำลอง Crunch Model จะอธิบายว่าภัยพิบัติคืออะไรและทำไมจึงเกิดขึ้น

แผนภาพที่ ๒ - ๑ แบบจำลอง Crunch Model

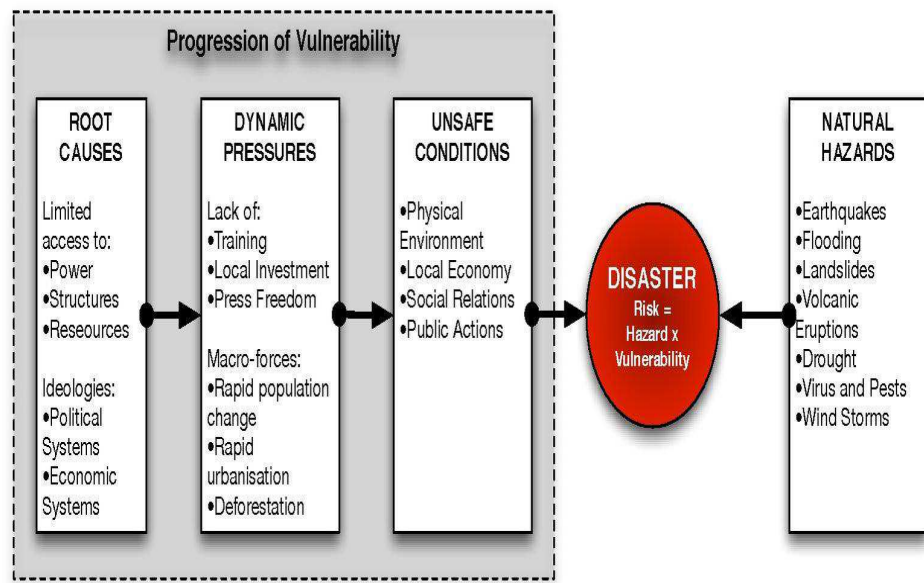


ที่มา : Asian Disaster Preparedness Center (ADPC)

Crunch Model ตามแบบจำลองนี้ แสดงให้เห็นว่าภัยพิบัติเกิดขึ้นต่อเมื่อ ภัย (Hazard) เกิดในสภาพแวดล้อมที่มี ความเปราะบาง (Vulnerability) ต่อการเกิดความเสียหาย เพื่อให้เข้าใจถึงแนวคิดตามแบบจำลองนี้ เราอาจนึกได้ถึงภัยที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นภัยในรูปแบบเดียวกัน มีความรุนแรงเท่าๆ กัน แต่บางครั้งไม่เกิดความเสียหายมากจนเป็นภัยพิบัติ ความแตกต่างที่เกิดขึ้นเนื่องจากมี

ความเปราะบางที่ไม่เท่ากัน จึงทำให้เกิดความเสียหายที่แตกต่างกัน โดยเหตุการณ์ใดที่มีความเปราะบางมาก หากเกิดภัยขึ้นก็จะเกิดความเสียหายที่มากกว่า เหตุการณ์ที่มีความเปราะบางน้อย ทั้งนี้ ได้มีการจัดกลุ่มสภาพของความเปราะบาง (Vulnerability Conditions) ออกเป็นด้านต่างๆ เพื่อขยายความและอธิบายความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติ ซึ่งทำให้เห็นชัดเจนถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเปราะบางว่ามีเหตุจากปัจจัยสะสมเป็นรากฐาน ปัจจัยเหล่านี้เป็นรากของความเสียหายที่อาจไม่ได้นึกถึงกันเท่าไรนัก แต่ก็ทำให้สามารถเข้าใจได้ดียิ่งขึ้นถึงสภาพของแต่ละชุมชนหรือสังคม เมื่อภัยพิบัติส่งผลให้เกิดความเสียหาย โดยสามารถแสดงด้วยแบบจำลอง Crunch Model กับปัจจัยที่มีผลต่อความเปราะบาง

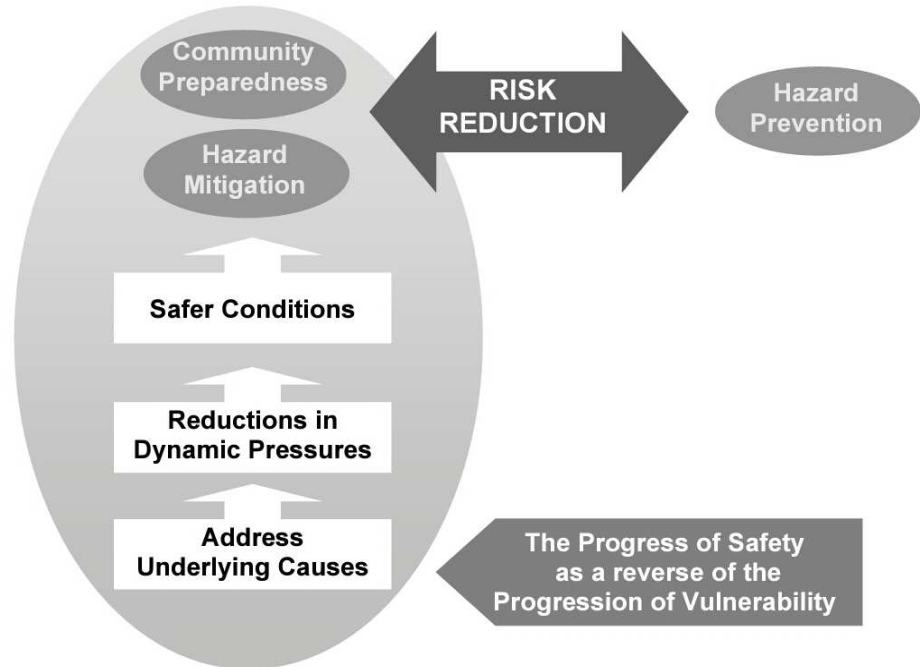
แผนภาพที่ ๒ - ๒ แบบจำลอง Crunch Model กับปัจจัยที่มีผลต่อความเปราะบาง



ที่มา : Wikipedia

ดังนั้น เมื่อไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงการเกิดภัยพิบัติได้ แต่เพื่อให้ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นไม่ก่อให้เกิดความเสียหายมากหรือการลดความเสี่ยงที่จะเสียหายลง สิ่งที่ต้องดำเนินการก็คือการลดความเปราะบางนั่นเอง และแบบจำลองที่อธิบายว่าจะสามารถลดผลกระทบหรือหลีกเลี่ยงความเสียหายจากภัยพิบัติได้อย่างไรคือ แบบจำลอง Release Model

แผนภาพที่ ๒ - ๓ แบบจำลอง Release Model



ที่มา : Asian Disaster Preparedness Center (ADPC)

Release Model ตามแบบจำลองนี้ แสดงให้เห็นถึงการลดความเสี่ยงจากการเกิดภัยพิบัติ โดยค้นหาปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสี่ยงหรืออีกนัยหนึ่งก็คือ การนำเอาแบบจำลอง Crunch Model มาวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อลดหรือหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจากการเกิดภัยพิบัติ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวนี้ สามารถทำได้ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศหรือระดับนานาชาติ โดยการลดความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ (Disaster Risk) จะกระทำต่อปัจจัยที่มีผลต่อความเปราะบาง โดยการกำหนดเงื่อนไขในสถานการณ์ความปลอดภัย (Safe Conditions) ลดสภาวะกดดัน (Pressure Released) โดยกำหนดให้มีโครงสร้างของการจัดการภัยพิบัติ (Structures) และกำหนดกระบวนการตกลงใจ (Processes) ไว้ก่อนที่จะเกิดภัยพิบัติต่างๆ ส่วนท้ายสุดคือการค้นหาปัจจัย (Underlying Causes Addressed) ซึ่งจะทำให้การจัดการภัยพิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การกำหนดกลไกของรัฐในการจัดการภัยพิบัติ กำหนดการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดการภัยพิบัติ และกำหนดการจัดการทางสังคมในความร่วมมือเพื่อการจัดการภัยพิบัติ

## แนวคิดการจัดการภัยพิบัติ (Disaster Management)

การที่จะเข้าใจแนวคิดในการจัดการภัยพิบัติ (Disaster Management) นั้น จะต้องเข้าใจถึง วงรอบการจัดการภัยพิบัติ (Disaster Management Cycle) ซึ่งสามารถแสดงได้ตามแบบจำลอง วงรอบการจัดการภัยพิบัติ

แผนภาพที่ ๒ - ๔ แบบจำลองวงรอบการจัดการภัยพิบัติ



ที่มา : Federal Emergency Management Agency (FEMA)

หน่วยงานกลางเพื่อจัดการภัยฉุกเฉินของสหรัฐอเมริกา (Federal Emergency Management Agency : FEMA) ได้นำเสนอแบบจำลองวงจรการจัดการภัยพิบัติ (Disaster Management Cycle) ซึ่งแสดงถึงการจัดการ ปัญหาและผลที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติตามช่วงเวลาต่างๆ (FEMA,Online, 2005) โดยสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการภัยพิบัติ จากการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สณง.คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๕๔ : ๔-๖) ที่กล่าวว่า การป้องกันการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นเรื่องยาก แต่การ

วางระบบบริหารจัดการที่ดีจะสามารถทำให้ลดความสูญเสียลงได้มาก การจัดการภัยพิบัติเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง ตั้งแต่การเตรียมการก่อนเกิดเหตุ การรับมือในภาวะฉุกเฉิน การบรรเทาทุกข์ ช่วยชีวิต และการฟื้นฟูบูรณะหลังเหตุการณ์ ในอดีตการจัดการภัยพิบัติ มักเน้นเรื่องการช่วยเหลือและบรรเทาทุกข์เป็นหลัก แต่แนวโน้มของการจัดการภัยพิบัติสมัยใหม่ จะมีลักษณะของการเตรียมการเชิงรุกมากขึ้น โดยดำเนินการด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินที่จะเกิดขึ้นจากภัยพิบัติ รวมทั้ง มาตรการที่ครอบคลุมการแก้ไขปัญหาทั้งระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งเป็นการวางแผนเพื่อเผชิญหน้ากับสถานการณ์ตั้งแต่ก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุ ต่อเนื่องจนครบกระบวนการ เรียกว่า “ วงจรการจัดการสาธารณภัย ” อันประกอบด้วย

**๑. การป้องกัน (Prevention)** คือ การดำเนินการเพื่อหลีกเลี่ยงหรือลดความเสียหายภัยพิบัติและความสูญเสียเกิดขึ้นแก่ชีวิต ทรัพย์สินและชุมชน เช่น การสร้างเขื่อนเพื่อป้องกันน้ำท่วม การควบคุมไฟฟ้า การออกกฎหมายห้ามใช้ที่ดินในพื้นที่เสี่ยงภัย และการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยของสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น

**๒. การบรรเทาผลกระทบ (Mitigation)** คือ กิจกรรมที่มุ่งในการลดผลกระทบและความรุนแรงของภัยพิบัติ ที่ก่อให้เกิดอันตรายและความสูญเสียแก่ชุมชนและประเทศชาติ เนื่องจากการป้องกันและ การบรรเทาผลกระทบมีความหมาย ใกล้เคียงกันในหลายประเทศ จึงใช้ มาตรการทั้ง ๒ ด้านควบคู่กัน การบรรเทาความสูญเสียจากภัยพิบัติเป็นเรื่องกว้างขวางและ ครอบคลุมการดำเนินงานหลายด้าน จึงต้องการการประสานงานที่ดี มาตรการที่สำคัญ ได้แก่ การกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยของกิจกรรมต่างๆ การปรับปรุงระบบแจ้งเตือนภัย การวางแผน ควบคุมการใช้ที่ดิน การปรับแผนการเกษตรเพื่อกระจายความเสี่ยง รวมถึงการสร้างความตระหนัก รู้ของสาธารณชนผ่านการให้การศึกษาและฝึกอบรม

**๓. การเตรียมพร้อม (Preparedness)** คือ การเตรียมการล่วงหน้าเพื่อเพิ่มขีด ความสามารถให้กับรัฐบาล องค์กรปฏิบัติ ชุมชน และปัจเจกบุคคล ในการเผชิญกับภาวะการณ์เกิด ภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการป้องกันและบรรเทาต้องการผลักดันในเชิงนโยบาย ขณะที่การเตรียมพร้อมเป็นบทบาทหน้าที่ของหน่วยปฏิบัติจำนวนมากที่ต้องประสานงานกัน มาตรการที่สำคัญ ได้แก่ การจัดทำแผนรองรับภาวะฉุกเฉิน การเตรียมการอพยพประชากร การวาง ระบบแจ้งเตือน และระบบการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน รวมถึงการฝึกซ้อมและอบรม ให้ความรู้แก่ สาธารณชนด้วย เนื่องจากในกรณีที่การเตรียมพร้อมของรัฐมีข้อจำกัดการเตรียมพร้อมในระดับ บุคคลและครัวเรือนจะสามารถช่วยรักษาชีวิตและทรัพย์สินได้เช่นกัน

**๔. การรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response)** คือ การปฏิบัติอย่างทันทีทันใด เมื่อภัยพิบัติเกิดขึ้น โดยมีมาตรการต่างๆ เพื่อช่วยชีวิต ป้องกันอันตราย และความสูญเสียต่างๆ เช่น การค้นหาช่วยชีวิต การกักกัน การอพยพ การผจญเพลิง การแจกจ่ายอาหารและยา การจัดทำที่พักชั่วคราว การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการนำส่งโรงพยาบาล เป็นต้น

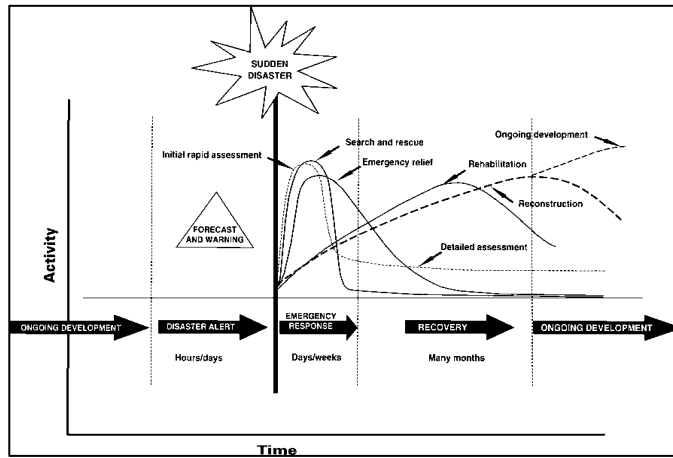
**๕. การฟื้นฟูบูรณะ (Recovery)** คือ การฟื้นฟูบูรณะเป็นขั้นตอนที่ดำเนินการเมื่อเหตุการณ์ภัยพิบัติผ่านพ้นไปแล้ว เพื่อให้พื้นที่หรือชุมชนที่ได้รับภัยพิบัติกลับคืนสู่สภาพที่ดีขึ้นระดับหนึ่ง ซึ่งอาจจะต้องใช้ระยะเวลา ๕ - ๑๐ ปี มาตรการที่สำคัญ ได้แก่ การซ่อมแซม โครงสร้างพื้นฐาน สิ่งก่อสร้างที่อยู่อาศัย การจัดตั้งชุมชนใหม่ การให้ความช่วยเหลือ ฟื้นฟูชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนที่ประสบภัยสำหรับ มาตรการฟื้นฟูบูรณะในระยะยาวจะนำไปสู่เรื่องของการพัฒนาต่อไป

**๖. การพัฒนา (Development)** คือ ขั้นตอนการพัฒนาภายหลังเหตุการณ์ภัยพิบัติ เป็นเรื่องที่มีขอบเขตกว้างกว่าการพัฒนาเฉพาะพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงการทบทวน และศึกษาประสบการณ์การจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้นแล้วทำการปรับปรุงระบบการดำเนินงานต่างๆ ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อลดความสูญเสียให้น้อยที่สุด

### ความสัมพันธ์ของเวลากับการปฏิบัติในการจัดการภัยพิบัติ

จากวงจรภัยพิบัติและแนวคิดการจัดการภัยพิบัติที่กล่าวมานั้น จะเห็นได้ว่าช่วงวิกฤตภัยพิบัติ (Disaster Impact) เป็นช่วงเวลาที่มีความสำคัญที่สุด เนื่องจากจะเป็นช่วงเวลาสุญญากาศ ก่อนที่การปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติ และความช่วยเหลือต่างๆ จะเข้ามาสู่พื้นที่ภัยพิบัติ ซึ่งสามารถแสดงได้โดยแบบจำลองความสัมพันธ์ของปัจจัยเวลากับการปฏิบัติในการจัดการภัยพิบัติ

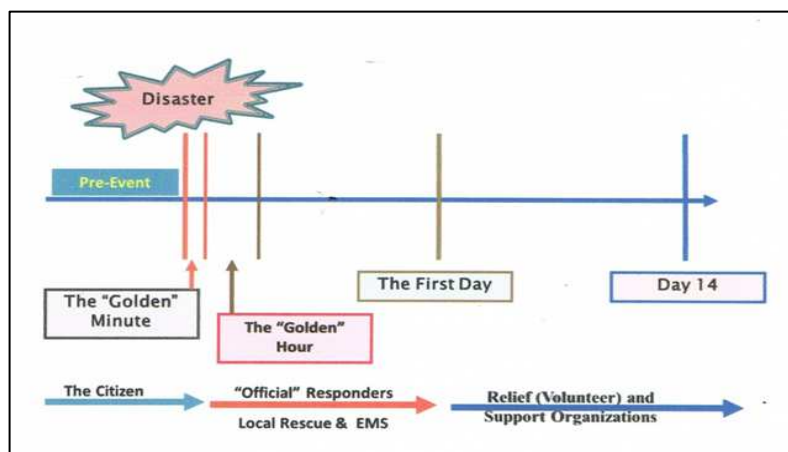
แผนภาพที่ ๒ - ๕ แบบจำลองความสัมพันธ์ของปัจจัยเวลากับการปฏิบัติในการจัดการภัยพิบัติ



ที่มา : WHO Library Cataloguing-in-Publication Data

เมื่อเข้าสู่สถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response) แล้ว การปฏิบัติต่างๆ ก็จะมีเพิ่มมากขึ้น และมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการจัดการภัยพิบัติ โดยจากผลการวิจัยเรื่อง “ความร่วมมือในการช่วยเหลือด้านภัยพิบัติในกลุ่มประชาคมอาเซียน ตาม ASCC Blueprint” (ประจักษ์วิช เล็บนาค, ๒๕๕๔ : ๒๖) ระบุว่าปัจจัยเวลาจะเป็นตัวเร่งที่บ่งบอกถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลว ซึ่งช่วงเวลาสำคัญดังกล่าว เรียกว่า Golden Time (Golden Minute - Golden Hour - First Day - Week) สามารถแสดงได้ด้วยแบบจำลองความสัมพันธ์ของช่วงเวลากับการปฏิบัติในการจัดการภัยพิบัติ

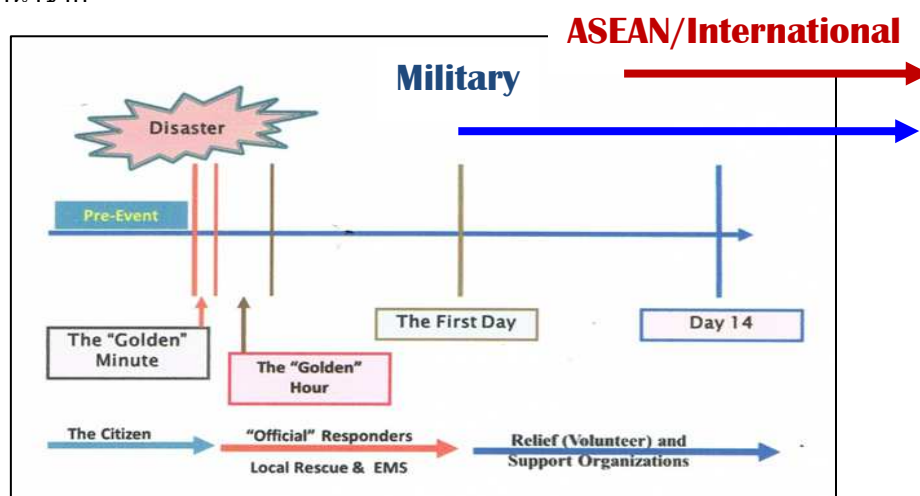
แผนภาพที่ ๒ - ๖ แบบจำลองความสัมพันธ์ของช่วงเวลากับการปฏิบัติในการจัดการภัยพิบัติ



ที่มา : กระทรวงการต่างประเทศ

นอกจากนั้น ผู้วิจัยได้ชี้ว่าทรัพยากรทางทหารนั้น มีความสำคัญอย่างยิ่งยวดต่อการแก้ปัญหาภัยพิบัติในเบื้องต้น ก่อนที่จะร้องขอให้นานาชาติเข้ามาช่วยเหลือหากจำเป็น ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นได้ด้วย แบบจำลองความสัมพันธ์ของเวลาในการให้ความช่วยเหลือด้านภัยพิบัติจากทหารและนานาชาติ

แผนภาพที่ ๒ - ๓ แบบจำลองความสัมพันธ์ของเวลาในการให้ความช่วยเหลือด้านภัยพิบัติจากทหารและนานาชาติ



ที่มา : กระทรวงการต่างประเทศ

อย่างไรก็ตาม หากก่อนสถานการณ์ฉุกเฉินนั้น รัฐได้มีการกำหนดอำนาจหน้าที่และโครงสร้างการจัดการภัยพิบัติ รวมทั้ง มีกระบวนการตกลงใจในรูปแบบแผนปฏิบัติไว้แล้ว เมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น มีกลไกของรัฐเพื่อการสั่งการที่รวดเร็ว มีหน่วยงานรับผิดชอบการปฏิบัติที่มีการเตรียมการที่ดี บุคลากรมีขีดความสามารถและความพร้อมด้านอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ มีงบประมาณในการสนับสนุนเพื่อการปฏิบัติที่เพียงพอและทันทีทันใด จะทำให้การจัดการภัยพิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ย่อมส่งผลให้ความเปราะบางลดลง ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นจึงไม่ก่อให้เกิดความเสียหายมาก



## มลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

มลพิษ (Pollution) หมายถึง สถานการณ์หรือสภาวะแวดล้อมที่ไม่น่าพึงพอใจหรือ สถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายขึ้นได้ เช่น มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง และมลพิษอื่นๆ

สำหรับมลพิษทางน้ำ (Water Pollution) ในขอบเขตงานวิจัยครั้งนี้คือ มลพิษทางทะเล (Marine Pollution) ซึ่งจากคำนิยามของผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์ว่าด้วยการพิทักษ์ สิ่งแวดล้อมทางทะเลแห่งสหประชาชาติ (United Nation Group of Experts on the Scientific Aspect of Marine Pollution : GESAMP) มลพิษทางทะเล หมายถึง สิ่งที่มีมนุษย์ปล่อยลงสู่ทะเลทั้งทางตรง และทางอ้อมลงสู่สิ่งแวดล้อมทางทะเล และทำให้เกิดผลกระทบและความเสื่อมโทรมต่อทรัพยากร สิ่งมีชีวิตในทะเล คุณภาพน้ำทะเล และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลของมนุษย์ รวมถึง สุขอนามัยของมนุษย์ด้วย โดยสาเหตุของมลพิษทางทะเลนั้น GESAMP มุ่งไปที่การกระทำของ มนุษย์มากกว่าสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ (ถนอมศักดิ์ บุญภักดี,ออนไลน์,๒๕๕๗ : ๑)

## แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

มลพิษจากน้ำมัน (Oil Pollution) ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำมักเกิดจากอุบัติเหตุ ทางเรือ เช่น เรือโคลนกัน การอัปปางของเรือ เป็นต้น กิจกรรมการเดินเรือ ได้แก่ การถ่าย น้ำมันเครื่อง การระบายน้ำห้องเรือ การขนถ่ายน้ำมัน การสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในทะเล โดยการปนเปื้อนน้ำมันก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทะเล

แผนภาพที่ ๒ - ๘ การปนเปื้อนน้ำมันก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทะเล



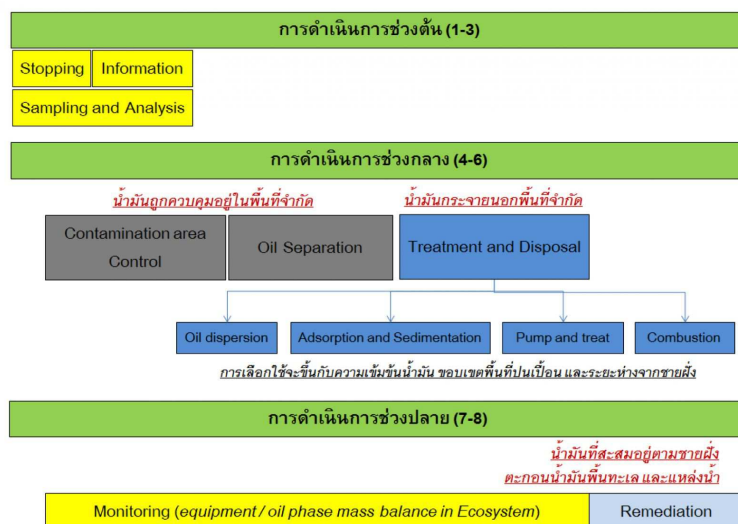
ที่มา : National Geographic

จากภาพดังกล่าว เมื่อมีการรั่วไหลของน้ำมันในทะเลแล้วนั้น น้ำมันจะกระจายตัวบนผิวน้ำในรูปของคราบน้ำมัน โดยอัตราการแพร่กระจายขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของน้ำทะเล ทำให้เกิดการขัดขวางการถ่ายเทก๊าซออกซิเจนระหว่างอากาศและน้ำ ทำให้สัตว์น้ำขาดออกซิเจนและรากต้นไม้ในป่าชายเลน ไม่สามารถหายใจได้ จึงเป็นการทำลายระบบนิเวศป่าชายเลนส่วนคราบน้ำมันจะเคลือบขนของสัตว์และจะดูดซึมเข้าไปในร่างกายยับยั้งการสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต นอกจากนี้คราบน้ำมันยังปิดกั้นแสงสว่างที่ส่องลงมาสู่พื้นท้องน้ำ มีผลต่อขบวนการสังเคราะห์แสงของพืชน้ำ น้ำมันที่มีความเข้มข้นสูงอาจทำให้สัตว์น้ำตายได้ น้ำมันที่มีความหนาแน่นสูงเมื่อจมลงสู่พื้นท้องทะเลมีผลต่อสัตว์หน้าดิน ผลกระทบที่กล่าวมานี้จะทำให้ความงามของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติสูญเสียไป มลพิษทางทะเลจากมลพิษของน้ำมัน จึงถือเป็นสิ่งที่ควรให้ความสนใจและความสำคัญในระดับต้น ๆ (ฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล,ออนไลน์.๒๕๕๖)

### แนวทางการบริหารจัดการในการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการรับมือสถานการณ์มลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน และเพื่อการวิเคราะห์ต่อไปนั้น จำเป็นต้องทราบแนวทางการบริหารจัดการในการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ประกอบด้วยช่วงการจัดการหลัก ๓ ช่วง และขั้นตอนการดำเนินการ ๘ ขั้นตอน (พิสุทธิ์ เพ็ชรมนกุล,๒๕๕๖ : ๑-๑๐)

แผนภาพที่ ๒ - ๕ ช่วงการจัดการหลักและขั้นตอนการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน



ที่มา : คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**๑. การหยุดการรั่วไหลของน้ำมันให้ได้โดยเร็วที่สุด (Stopping)** โดยเมื่อพบกับสถานการณ์ฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุทันทีทันใด ด้วยการหยุดการรั่วไหลของน้ำมันและควบคุมสถานการณ์ไม่ให้มีการรั่วไหลเพิ่มขึ้น ส่งสัญญาณหรือแจ้งสถานการณ์ให้เจ้าหน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องรับทราบและให้ความร่วมมือ รวมไปถึงป้องกันการระเบิดหรือลูกไฟไหม้ในบริเวณพื้นที่โดยรวม

**๒. การแจ้งเตือนและการให้ข้อมูลกับภาคส่วนต่างๆ (Information)** ในทันทีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้น เจ้าหน้าที่หรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง จะต้องรีบดำเนินการแจ้งเตือนและให้ข้อมูลกับภาคส่วนต่างๆ โดยด่วน นอกจากนี้ ต้องประสานและร่วมมือกับทีมงานผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในการวางแผนรับมือและการคัดเลือกแนวทางการดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ ให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำมันที่รั่วไหลและสภาพแวดล้อม โดยรวม

**๓. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analysis)** เพื่อประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ข้อมูลด้านปริมาณ (ปริมาณความเข้มข้นและอัตราการไหลของน้ำมันที่รั่วไหล) ข้อมูลด้านคุณภาพ (คุณภาพทั่วไปแหล่งน้ำและลักษณะของสัตว์น้ำ) และข้อมูลด้านปัจจัยทางกายภาพ (สภาพท้องทะเลภูมิประเทศ สภาพอากาศ ความเร็วลม ลักษณะของคลื่นอุณหภูมิจึงจะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นและความสำคัญต่อการออกแบบและปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและทันท่วงที ซึ่งในปัจจุบันกล่าวได้ว่าข้อมูลทางดาวเทียมจัดเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สามารถมีบทบาทอย่างมากต่อการดำเนินการในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุและเป็นผลให้เกิดมลพิษทางทะเลเนื่องจากน้ำมัน

**๔. การควบคุมและจำกัดพื้นที่ของการปนเปื้อนน้ำมัน (Contamination Area Control)** โดยจะเป็นการรวบรวมและจำกัดปริมาณน้ำมันเอาไว้บนผิวน้ำในบริเวณที่ไกลจากพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวให้มากที่สุด โดยทั่วไปคราบน้ำมันถูกควบคุมโดยการใช้ทุ่นลอยน้ำ (Floating) หรือทุ่นกักน้ำมัน (Boom) ที่มีลักษณะของพื้นที่ผิวที่เหมาะสมต่อการดักจับคราบน้ำมัน มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมน้ำมันไม่ให้แพร่กระจายเป็นบริเวณกว้างขึ้น

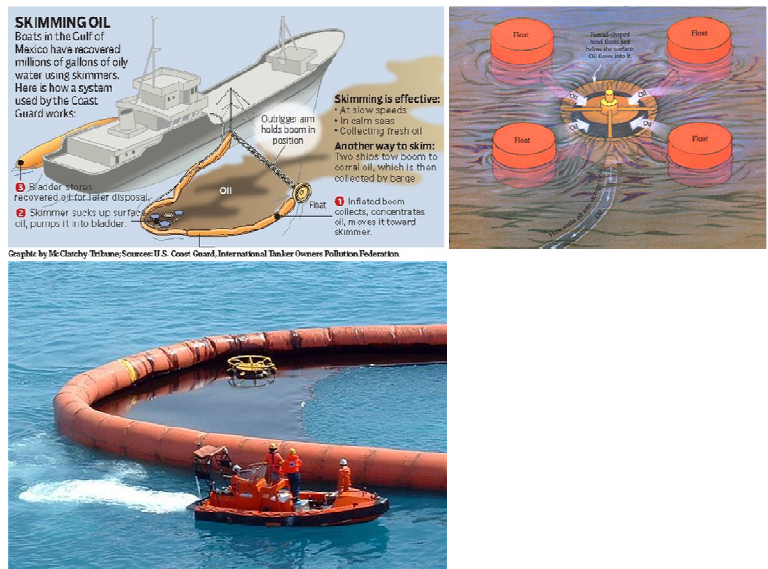
แผนภาพที่ ๒ - ๑๐ การควบคุมและจำกัดพื้นที่ของการปนเปื้อนโดยทุ่นกักน้ำมัน



ที่มา : Oil Spill Solutions

๕. การแยกน้ำมันปนเปื้อน (Oil Separation) ในทางปฏิบัติขั้นตอนการแยกน้ำมันปนเปื้อน มักจะมีการดำเนินการควบคู่ไปกับขั้นตอนการควบคุมและจำกัดพื้นที่ที่กล่าวถึงข้างต้น โดยเมื่อเราสามารถควบคุมน้ำมันได้แล้ว จะใช้เครื่องมือเก็บคราบน้ำมันหรือเรียกว่า อุปกรณ์สกิมเมอร์ (Skimmer)

แผนภาพที่ ๒ - ๑๑ การแยกน้ำมันปนเปื้อนโดยอุปกรณ์สกิมเมอร์



ที่มา : Oil Spill Solutions

**๖. การบำบัดและกำจัด (Treatment and Disposal)** การดำเนินการในขั้นตอนนี้ เกี่ยวข้องกับการจัดการกับปริมาณน้ำมันที่หลงเหลืออยู่หลังจากขั้นตอนการควบคุมและขั้นตอนการแยก หรือจัดการกับอนุภาคน้ำมันที่กระจายออกไปภายนอกบริเวณที่ได้ทำการควบคุมไว้ โดยจัดเป็นกระบวนการ Post-treatment ซึ่งรูปแบบการดำเนินการที่นิยมใช้ในปัจจุบัน พิจารณาตามความเข้มข้น และพื้นที่ปนเปื้อน ออกเป็น ๔ วิธีการ ได้แก่

**๖.๑ วิธีการกระจายน้ำมัน (Oil Dispersion Method)** สำหรับวิธีการนี้ สารเคมีจำพวกสารลดแรงตึงผิว (Surfactant) และสารกระจาย (Dispersant) ซึ่งเป็นสารเพิ่มการกระจายตัวของน้ำมันมักจะถูกนำมาใช้ เพื่อเร่งกระจายตัวของน้ำมันให้น้ำมันแตกตัวเป็นอนุภาคขนาดเล็กให้สามารถย่อยสลายได้ง่ายด้วยจุลินทรีย์ โดยใช้เครื่องบิน เฮลิคอปเตอร์หรือเรือที่ติดตั้งอุปกรณ์ฉีดสเปรย์สารเคมีเพื่อการกระจายน้ำมัน

แผนภาพที่ ๒ - ๑๒ อากาศยานและเรือ ที่ติดตั้งอุปกรณ์ฉีดสเปรย์สารเคมีกระจายน้ำมัน

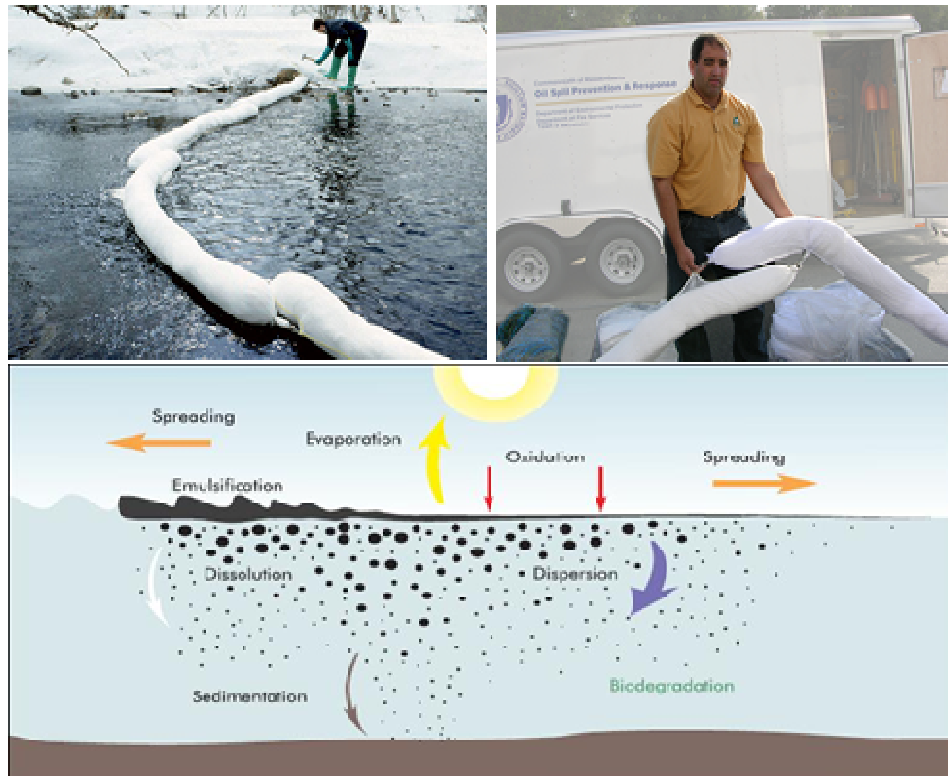


ที่มา : National Geographic

### ๖.๒ วิธีการดูดซับน้ำมันและตกตะกอน (Adsorption and Sedimentation Method)

สำหรับวิธีการนี้จะอาศัยกลไกการดูดซับอนุภาคน้ำมันให้มาเกาะติดอยู่ที่ตัวกลางดูดซับน้ำมัน (Oil Adsorbent) จากนั้นปล่อยตัวกลางดังกล่าวตกตะกอนลงสู่พื้นทะเลด้านล่างด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก เพื่อรอให้เกิดการย่อยสลายอนุภาคน้ำมันทางธรรมชาติ (Bio-Degradable) ด้วยจุลินทรีย์ โดยทั่วไปตัวกลางดูดซับที่ใช้งานมักจะทำมาจากวัสดุตามธรรมชาติ รวมไปถึงมีขนาดและความถ่วงจำเพาะที่เหมาะสมต่อการตกตะกอน ตัวกลางดูดซับน้ำมันและตกตะกอนของน้ำมัน

แผนภาพที่ ๒ - ๑๓ การดูดซับน้ำมันและตกตะกอนของน้ำมัน



ที่มา : Energy and Environmental Affairs

### ๖.๓ วิธีการสูบส่งและบำบัด (Onsite Pump and Treat Method)

สำหรับการดำเนินการด้วยวิธีนี้ กล่าวได้ว่าเราสามารถประยุกต์ใช้แนวทางการบูรณาการระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน เพื่อจัดการบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนน้ำมันคือการทำลายเสถียรภาพของอิมัลชัน (Demulsification) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนด้วยสารลดแรงตึงผิวหรือในกรณีที่มีเสถียรภาพของ



อิมัลชันสูง การบำบัดหรือแยกน้ำและน้ำมันออกจากกันด้วยกระบวนการกายภาพ (Physical Treatment Process) การบำบัดน้ำมันที่ละลายได้ในน้ำเสีย และส่วนน้ำใสที่ได้จากการบำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ โดยทั่วไปวิธีการนี้มักใช้จัดการกับความเข้มข้นน้ำมันปนเปื้อนและมีพื้นที่ปนเปื้อนของคราบน้ำมันปานกลาง โดยอาจทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียบนเรือที่เคลื่อนที่ไปในทะเล หรือติดตั้งระบบบำบัดบริเวณนอกชายฝั่ง

แผนภาพที่ ๒ - ๑๔ วิธีการสูบส่งและบำบัด



ที่มา : Euroshore International vzw, Online, 2014

**๖.๔ วิธีการเผาทำลาย (Combustion Method)** จัดเป็นวิธีการดำเนินการที่อาศัยกลไกการเผาไหม้เพื่อเปลี่ยนรูปของอนุภาคน้ำมันที่ปนเปื้อนในน้ำ ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ โดยวิธีนี้ได้มีการประยุกต์ใช้งานในการกำจัดน้ำมันออกจากน้ำ จากเหตุการณ์การระเบิดของแท่นขุดเจาะน้ำมันของ บริษัท บริติช ปิโตรเลียม (บีพี) ในอ่าวเม็กซิโก สหรัฐอเมริกา อย่างไรก็ตาม ประเด็นด้านมลพิษอากาศจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์และการเกิดมลพิษประเภทออกไซด์ของซัลเฟอร์และออกไซด์ของไนโตรเจน จัดเป็นสิ่งที่วิศวกรและผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรให้ความสำคัญและพิจารณาในการประยุกต์ใช้งานวิธีการเผาทำลาย โดยทั่วไปวิธีการนี้มักใช้จัดการกับความเข้มข้นของน้ำมันปนเปื้อนค่อนข้างสูงและมีพื้นที่ปนเปื้อนของคราบน้ำมันอยู่ในวงจำกัด รวมไปถึงอยู่ห่างไกลกับพื้นที่ที่มีความอ่อนไหว ได้แก่ ชุมชน สถานที่ท่องเที่ยว หรือฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยข้อมูลกายภาพ ลม สภาพอากาศ และดาวเทียม นับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินการ นอกจากนี้ ควรมีการเตรียมอุปกรณ์และแนวทาง

การควบคุมการเผาทำลายให้ได้อย่างเหมาะสมและทันทั่วถึงเพื่อรับมือกับภาวะที่ไม่คาดคิด อาทิ การลุกลามของเปลวไฟ เป็นต้น

### แผนภาพที่ ๒ - ๑๕ วิธีการเผาทำลาย



ที่มา : Oil Spill Solutions

**๗. การติดตามตรวจสอบ (Monitoring)** การดำเนินการขั้นตอนนี้ จะเกี่ยวข้องกับ การตรวจสอบอุปกรณ์และระบบ (Equipment and System) ที่นำมาใช้งาน โดยทั่วไปมักจะถูกใช้งาน เป็นระยะเวลาค่อนข้างนานและอยู่ในสภาพแวดล้อมที่แปรปรวน ได้แก่ สภาพอากาศ บุคลากร หรือเจ้าหน้าที่และอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ นอกจากนี้ ในขั้นตอนนี้ยังสัมพันธ์กับการเก็บตัวอย่าง และการวิเคราะห์ผลการดำเนินการตามแนวทางที่กล่าวถึงข้างต้น โดยจะเกี่ยวข้องกับปริมาณ และความเข้มข้นของน้ำมันที่ปนเปื้อนอยู่ในองค์ประกอบส่วนต่าง ๆ

**๘. การฟื้นฟูสภาพ (Remediation)** สำหรับการดำเนินการในขั้นตอนนี้กล่าวได้ว่า มักจะเป็นขั้นตอนสุดท้าย (Final Step) ของการดำเนินการเพื่อจัดการกับน้ำมันที่รั่วไหลในทะเล ดังนั้น ก่อนที่จะเริ่มการดำเนินการในขั้นตอนนี้ ควรที่จะทราบให้แน่ชัดถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการ ดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ ที่กล่าวถึงข้างต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นที่ว่าหยุดการรั่วไหล ของน้ำมันจากแหล่งกำเนิดได้แล้ว หรือยังมีปริมาณน้ำมันอีกเท่าไรที่แขวนลอยอยู่ในทะเล ประสิทธิภาพการแยก การบำบัดและกำจัดจะเป็นอย่างไร ลักษณะการเคลื่อนที่และระยะเวลาที่จะ



เคลื่อนที่เข้าสู่ฝั่งเป็นเท่าใด เนื่องจากจะส่งผลต่อการวางแผนในการฟื้นฟูสภาพ โดยแนวทางการฟื้นฟูสภาพที่ควรพิจารณาและความสำคัญนั้น จะประกอบไปด้วย

**๘.๑ การจัดการพื้นที่ชายฝั่ง (Management of Contaminated Area/Coast)** โดยทั่วไปมักจะเกี่ยวข้องกับการจัดการเก็บทรายที่ปนเปื้อนน้ำมันออกจากพื้นที่การทำความสะอาดพื้นที่โดยรอบ และจัดการกับซากพืชซากสัตว์ที่อาจก่อให้เกิดปัญหาเรื่องกลิ่นตามมาตรการเก็บคราบน้ำมันจากทะเลและชายหาดจะก่อให้เกิดขยะเปื้อนน้ำมัน ที่จะต้องทำลายทิ้งเป็นจำนวนมาก ซึ่งกระบวนการทำลายจะเกิดขึ้นหลังจากการเก็บคราบน้ำมันสิ้นสุดลงทุกๆ น้ำมัน ๑ ตัน ที่รั่วจะก่อให้เกิดขยะน้ำมัน ๑๐ ตัน เนื่องจากเทคโนโลยีการกำจัดขยะในปัจจุบันสามารถกำจัดขยะได้ชนิดเดียวสำหรับเทคโนโลยีหนึ่ง ๆ

**๘.๒ การจัดการตะกอนน้ำมันที่พื้นทะเล (Oil Sediment Management)** และการบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ที่มีความอ่อนไหว (Wastewater Treatment) โดยควรมีการดำเนินการในสองส่วนอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการติดตามตรวจสอบ (Monitoring) อย่างเป็นระบบ

**๘.๓ การจัดอบรมและให้ความรู้ (Training)** กับภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูลในด้านต่างๆ อาทิ ที่มาและผลกระทบที่เกิดขึ้น แนวทางการดำเนินการและประเด็นต่างๆ ที่ควรพิจารณาปรับปรุง แนวปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่และประชาชนทั่วไป รวมไปถึงคำแนะนำที่เหมาะสมเกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติในการฟื้นฟูสภาพและระบบนิเวศน์โดยรวม

## ตัวอย่างการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ในต่างประเทศ

เพื่อให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจน ถึงการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน และเป็นบทเรียนสำคัญในการศึกษาวิเคราะห์ต่อไปนั้น มีเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในต่างประเทศ ซึ่งควรศึกษา ได้แก่ กรณีเหตุการณ์เรือบรรทุกน้ำมัน EXXON VALDEZ เกยหินโสโครกในเขตน่านน้ำรัฐอลาสกา สหรัฐอเมริกา เมื่อปี พ.ศ.๒๕๓๒ และกรณีเหตุการณ์ระเบิดและเพลิงไหม้แท่นสำรวจและผลิตปิโตรเลียมมอนทารา (MONTARA) ในเขตทะเลติมอร์ เมื่อปี พ.ศ.๒๕๕๒

## แผนภาพที่ ๒ - ๑๖ เหตุการณ์กรณีเรือบรรทุกน้ำมัน EXXON VALDEZ

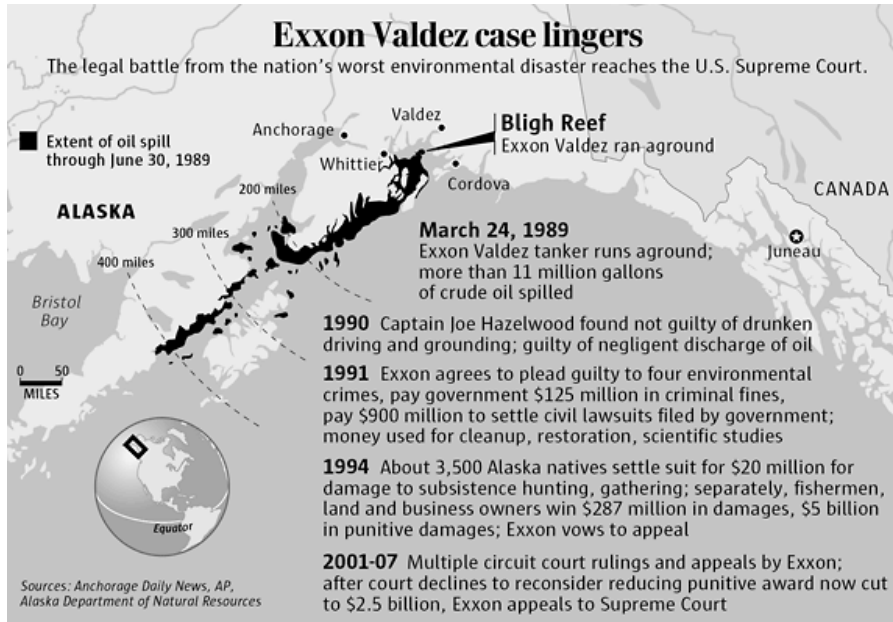


ที่มา : USA Today

### ๑. เหตุการณ์กรณีเรือบรรทุกน้ำมัน EXXON VALDEZ

เป็นเหตุการณ์มลพิษทางทะเล เนื่องจากน้ำมัน ครั้งสำคัญครั้งหนึ่งในประวัติศาสตร์ โดยเป็นเหตุการณ์ที่สร้างการเปลี่ยนแปลง ในความรับผิดชอบต่อการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน อย่างจริงจังของประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยมีการออกกฎหมาย กำหนดแนวทางและมาตรการต่างๆ มากมาย (สุพรรณ เหมมาลา, ๒๕๔๘) เหตุการณ์เกิดขึ้น เมื่อวันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๒ เรือบรรทุกน้ำมัน EXXON VALDEZ ซึ่งออกเดินทางมาจาก ท่าเรือ Valdez Terminal ที่ Bligh Reef มลรัฐอลาสกา สหรัฐอเมริกา ได้เกิดอุบัติเหตุชนหินโสโครก แนวหินปะการัง Prince William Sound บริเวณนอกชายฝั่งมลรัฐอลาสกา ทำให้ตัวเรือทะลุ น้ำมันดิบ ปริมาณกว่า ๓๘,๐๐๐ ตัน รั่วไหลลงสู่ทะเล ปัญหาที่สำคัญก็คือพื้นที่ที่เกิดมลพิษทางทะเล ในครั้งนี้ อยู่ห่างไกลและสามารถเข้าถึงได้เฉพาะเฮลิคอปเตอร์ เครื่องบินหรือเรือเท่านั้น คราบน้ำมันดิบที่รั่วไหลกระจายออกเป็นวงกว้างเกือบ ๓๐,๐๐๐ ตารางกิโลเมตร และถูกกระแสน้ำพัดพา เข้าสู่ฝั่ง ต้องใช้เจ้าหน้าที่กว่า ๑๑,๐๐๐ คน เรือผิวน้ำ จำนวน ๑,๔๐๐ ลำ และอากาศยาน

แผนภาพที่ ๒ – ๑๗ แผนที่เหตุการณ์กรณีเรือบรรทุกน้ำมัน EXXON VALDEZ และภาพการแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน



ที่มา : New York Times

(เฮลิคอปเตอร์และเครื่องบิน) จำนวน ๘๕ ลำ ร่วมในการขจัดคราบน้ำมันในทะเลและชายฝั่ง โดยใช้วิธีการในการบำบัดและกำจัดมลพิษทุกวิธีการ แต่ดำเนินการของเจ้าหน้าที่เป็นไปอย่างยากลำบาก ทั้งนี้ ความเสียหายที่รุนแรงกว่านั้นก็คือ ผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ทางทะเล โดยเป็นเหตุให้สัตว์ทะเลล้มตายเป็นจำนวนมาก อุตสาหกรรมประมงตกอยู่ในภาวะชบเซา ตรวจพบโลหะและโลหะหนักตกค้างในสัตว์ทะเลที่ทำประมงมาจากแหล่งน้ำมันรั่วไหลลงทะเล บางชนิดเป็นสารก่อมะเร็ง บางชนิดไม่ได้เป็นสารก่อมะเร็งแต่ทำลายระบบต่างๆ ในร่างกายและยังมีผลกระทบต่อเนื่องมาถึงทุกวันนี้ แม้ว่าเหตุการณ์จะผ่านมาแล้วเกือบ ๒๐ ปี

### ๑.๑ กลไกภาครัฐของสหรัฐอเมริกา

ก่อนหน้าที่จะเกิดเหตุการณ์กรณีเรือบรรทุกน้ำมัน EXXON VALDEZ นั้น สหรัฐอเมริกา ไม่มีกฎหมายบังคับใช้โดยตรงกรณีเกี่ยวกับมลพิษทางทะเล เนื่องจากน้ำมันจนกระทั่งเมื่อมีเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้น ในสมัยประธานาธิบดีจอร์จ บุช ได้ลงนามในกฎหมายมลพิษน้ำมัน ค.ศ.1990 (Oil Pollution Act : OPA) โดยบังคับความรับผิดชอบมลพิษทางทะเลเนื่องจากน้ำมันและการชดเชยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขจัดคราบน้ำมันและค่าเสียหายต่างๆ ตามที่มีการเรียกร้องและกำหนดแผนแห่งชาติ เรียกว่า The National Oil and Hazardous Substances Pollution Contingency Plan, or National Contingency Plan (NCP) เพื่อการปฏิบัติการในการขจัดมลพิษและสารพิษอันตราย

### ๑.๒ หน่วยงานรับผิดชอบ

ในการดำเนินการควบคุมภารกิจในการกักเก็บและขจัดคราบน้ำมันที่รั่วไหลเป็นความรับผิดชอบของหน่วยยามฝั่ง สหรัฐอเมริกา (United States Coast Guard : USCG) ซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐบาลที่มีหน้าที่บังคับใช้กฎหมาย โดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานในกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกา ได้แก่ กองทัพบก กองทัพเรือและกองทัพอากาศสหรัฐอเมริกา

### ๑.๓ งบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

ในปี ค.ศ.1986 สภาองเกรส มีความพยายามในการสร้างกองทุนเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยออกเป็นกฎหมายมาบังคับใช้ โดยกำหนดการอนุญาตให้ใช้เงินหรือเก็บรายได้ที่จำเป็นสำหรับการบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อม แต่ไม่ประสบความสำเร็จ จนเมื่อเกิดเหตุการณ์กรณีเรือบรรทุกน้ำมัน EXXON VALDEZ กฎหมายมลพิษน้ำมัน ค.ศ.1990 (Oil Pollution Act : OPA) จึงได้ผ่านและบังคับใช้ โดยมีกองทุนเฉพาะกิจว่าด้วยความรับผิดชอบต่อเหตุน้ำมันรั่ว (Oil Spill Liability Trust Fund) จากการเก็บภาษีในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ใช้เป็นค่าใช้จ่ายชดเชยต่างๆ ในการแก้ไขปัญหาการรั่วไหลของน้ำมัน ผ่านทางศูนย์กองทุนมลภาวะแห่งชาติของหน่วยยามฝั่งสหรัฐอเมริกา (U.S. Guard's National Pollution Funds Center : NPFC) มีการบริหารการเบิกจ่าย

และการตรวจสอบการใช้ที่เหมาะสมในสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถตอบสนองการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่มีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

## ๒. กรณีเหตุการณ์ระเบิดและเพลิงไหม้แท่นสำรวจและผลิตปิโตรเลียมมอนทารา

เหตุการณ์ระเบิดและเพลิงไหม้แท่นสำรวจและผลิตปิโตรเลียมมอนทารา (MONTARA) มีความน่าสนใจอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับแท่นสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในทะเล อีกทั้งบริษัทเจ้าของกิจการเป็นบริษัทในกลุ่มบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) จากประเทศไทย โดยกรณีเหตุการณ์ระเบิดและเพลิงไหม้แท่นขุดเจาะปิโตรเลียมมอนทارانี้ เกิดขึ้นในเขตทะเลติมอร์ น่านน้ำออสเตรเลีย อยู่ห่างชายฝั่งออสเตรเลียตะวันตกไปทางตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ ๒๕๔ กิโลเมตร และห่างจากเมืองดาร์วิน ประมาณ ๗๐๐ กิโลเมตร เดิมเป็นแหล่งสำรวจและผลิตปิโตรเลียมของบริษัทน้ำมันขนาดเล็กในออสเตรเลีย ต่อมาในห้วงต้นปี พ.ศ.๒๕๕๒ ได้ถูกซื้อกิจการโดยบริษัท PTTEP AUSTRALASIA (PTTEP AA)

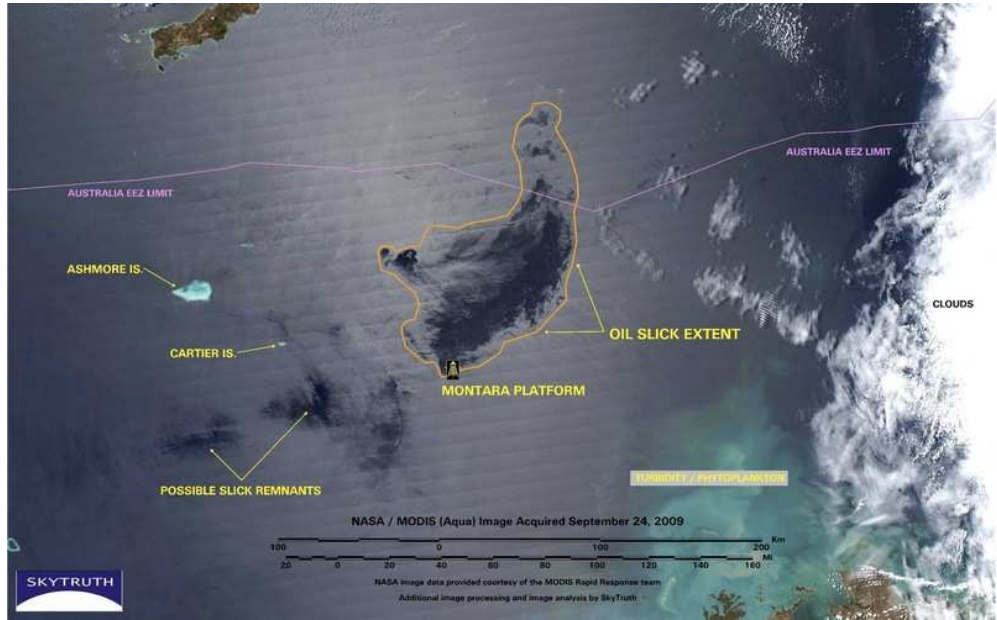
แผนภาพที่ ๒ - ๑๕ เหตุการณ์กรณีระเบิดและเพลิงไหม้แท่นสำรวจและผลิตปิโตรเลียมมอนทารา



ที่มา : USA Today



แผนภาพที่ ๒ - ๑๕ แผนที่เหตุการณ์กรณีระเบิดและเพลิงไหม้แท่นสำรวจและผลิตปิโตรเลียมมอนทารา



ที่มา : Australian Maritime Safety Authority

แผนภาพที่ ๒ - ๒๐ ภาพการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เหตุการณ์กรณีมอนทารา



ที่มา : Australian Maritime Safety Authority

เมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๕๒ ได้เกิดระเบิดขึ้นทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันและก๊าซธรรมชาติจากหลุมผลิต H-1 โดยเป็นการรั่วไหลที่ไม่สามารถที่จะควบคุมได้ในระยะเวลาอันสั้น มีการทรุดตัวของฐานแท่นฯ ส่งผลให้มีน้ำมันรั่วไหล เป็นระยะเวลารวม ๗๔ วัน ก่อนที่หลุมผลิตจะสามารถถูกปิดได้อย่างถาวร ประมาณการว่ามีน้ำมันรั่วไหล ทั้งหมดกว่า ๔๐,๐๐๐ ตัน คราบน้ำมันส่วนใหญ่กระจายอยู่รอบๆ แท่นหลุมผลิตภายในรัศมี ๓๕ กิโลเมตร กินเนื้อที่เกือบ ๕๐,๐๐๐ ตารางกิโลเมตร (ประมาณ ๑ ใน ๓ ของพื้นที่อ่าวไทย) ใช้เวลาการปฏิบัติเพื่อการกู้คืนเป็นเวลา ๕๑ วัน มีข้อมูลการดำเนินการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันในกรณีดังกล่าว โดยใช้เรือผิวน้ำ จำนวน ๑๗ ลำ อากาศยาน จำนวน ๑๗ ลำ (เฮลิคอปเตอร์ Super Puma จำนวน ๓ ลำ ทำหน้าที่ขนส่งและตรวจการณ์ทางทะเล เครื่องบินลำเลียง Boeing 747 Jumbo ทำหน้าที่ลำเลียงอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมันจากประเทศสิงคโปร์ เครื่องบิน Dornier และ Sea King ทำหน้าที่ลาดตระเวนตรวจการณ์ทางทะเล เครื่องบินฉีดพ่นสารเคมีขจัดคราบน้ำมัน จำนวน ๑๑ ลำ (Tina Hunter, 2010 : 46-58)

## ๒.๑ กลไกภาครัฐของออสเตรเลีย

ประเทศออสเตรเลียไม่มีกฎหมายเฉพาะ แต่ใช้อนุสัญญาซึ่งเป็นกฎหมายสากลต่างๆ โดยมีการกำหนดแผนต่อต้านมลพิษทางทะเล เนื่องจากน้ำมัน สารพิษอื่นๆ และของเสียอันตราย แห่งชาติ (Australia's National plan to Combat Pollution of the Sea by Oil and Other Noxious and Hazardous Substances : NatPlan) โดยมีแผนฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของน้ำมัน (National Marine Oil Spill Contingency Plan : NMOSCP) และแผนฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของสารเคมี (National Marine Chemical Spill Contingency Plan : NMCSCP) เพื่อให้สามารถตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติทางทะเลเนื่องจากน้ำมัน โดยมีจุดมุ่งหมายในการป้องกันและลดผลกระทบจากมลพิษทางสิ่งแวดล้อมเป็นผลมาจากการปนเปื้อนน้ำมัน

## ๒.๒ หน่วยงานรับผิดชอบ

ในการดำเนินการควบคุมภารกิจในการกักเก็บและขจัดคราบน้ำมันที่รั่วไหลเป็นความรับผิดชอบของ The Australian Maritime Safety Authority (AMSA) สำหรับเหตุการณ์มลพิษทางทะเล เนื่องจากน้ำมัน ที่เกิดขึ้นบริเวณน่านน้ำชายฝั่ง บริษัทน้ำมันที่เกี่ยวข้องจะร้องขอให้รัฐท้องถิ่นดำเนินการ สำหรับเหตุการณ์ที่เกิดมลพิษทางทะเล เนื่องจากน้ำมัน ที่เกิดขึ้นบริเวณนอกชายฝั่ง บริษัทน้ำมันที่เกี่ยวข้องอาจขอ AMSA ดำเนินการ โดยการดำเนินการทั้งปวงต้องสอดคล้องกับ NatPlan NMOSCP และ NMCSCP สำหรับการร้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานความมั่นคง AMSA จะร้องขอความช่วยเหลือผ่านกระทรวงกลาโหมโดยตรง ซึ่งจะถูกนำไปพิจารณาและอนุมัติตามที่ร้องขอ แต่จะมีการคิดค่าใช้จ่ายการใช้ทรัพยากรในเชิงพาณิชย์

### ๒.๓ งบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

มีกฎหมายว่าด้วยการป้องกันทะเล (กองทุนชดเชยมลพิษจากน้ำมัน) ค.ศ.1993 (Protection of the Sea (Oil Pollution Compensation Funds) Act 1993) เป็นงบประมาณเพื่อชดเชยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น โดยหน่วยงานตามกฎหมายหรือหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือใดๆก็ตาม ในการดำเนินการแก้ไขมลพิษทางทะเล เนื่องจากน้ำมัน AMSA จะพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่ระบุ โดย AMSA จะเรียกเก็บตามกฎหมายบนพื้นฐานของหลักการที่ว่าผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย สำหรับหน่วยงานที่ร่วมดำเนินการและมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นที่ไม่ได้มีการระบุไว้หรือค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้รับคืนจะได้รับการชดเชยโดย AMSA สำหรับการร้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานความมั่นคง ในการจัดกำลังหรือใช้ทรัพยากรใดๆ เพื่อช่วยเหลือทั้งหมดจะคิดค่าใช้จ่ายการใช้ทรัพยากรในเชิงพาณิชย์ โดยค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะถูกกำหนดโดยกองกำลังของหน่วยงานความมั่นคง ให้สอดคล้องกับกฎหมายและค่าชดเชยสิ่งเปลี่ยนอื่นๆ จึงอาจเกินอัตราเชิงพาณิชย์ปกติ

### สรุป

จากที่กล่าวถึงทฤษฎีว่าด้วยภัยพิบัติ เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงความหมายของภัยพิบัติ จะเห็นได้ว่าความเสียหายจนเป็นภัยพิบัตินั้น มีความแตกต่างกันตามเหตุการณ์โดยเหตุการณ์ใดที่มีความแปรปรวนมากจะเกิดความเสียหายที่มากกว่าเหตุการณ์ที่มีความแปรปรวนน้อย สิ่งที่ต้องดำเนินการก็คือการลดความแปรปรวนนั่นเอง อย่างไรก็ตาม ในการที่จะลดความแปรปรวนนั้นสามารถกระทำได้ โดยรัฐที่ประสบภัยพิบัติจะต้องมีการเตรียมการ กำหนดอำนาจหน้าที่และโครงสร้างการจัดการภัยพิบัติ รวมทั้ง มีกระบวนการตกลงใจในรูปแบบแผนปฏิบัติไว้ล่วงหน้า เมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น ก็มีกลไกของรัฐเพื่อการสั่งการที่รวดเร็ว มีหน่วยงานรับผิดชอบการปฏิบัติที่มีการเตรียมการที่ดี บุคลากรมีขีดความสามารถและความพร้อมด้านอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ รวมทั้ง มีงบประมาณในการสนับสนุนเพื่อการปฏิบัติที่เพียงพอและทันทีทันใด ก็จะทำให้การจัดการภัยพิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ความแปรปรวนลดลง ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นจึงไม่ก่อให้เกิดความเสียหายมากนัก

สำหรับในส่วนของมลพิษทางทะเลและแนวทางการบริหารจัดการในการแก้ไขปัญหา มลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เป็นการศึกษาเพื่อให้เข้าใจว่าที่มาของมลพิษทางทะเล เนื่องจากน้ำมันว่ามีที่มาจากอะไร มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแค่ไหน มีความสำคัญที่ควรสนใจและเตรียมการทรัพยากรเพื่อการแก้ไขอย่างไร โดยเฉพาะเหตุการณ์ตัวอย่างกรณีเหตุการณ์เรือบรรทุกน้ำมัน EXXON VALDEZ เกยหินโสโครกในเขตน่านน้ำมลรัฐอลาสกา สหรัฐอเมริกา และกรณีเหตุการณ์



ระเบิดและเพลิงไหม้แท่นสำรวจและผลิตปิโตรเลียมมอนทารา (MONTARA) ในเขตทะเลติมอร์ ที่นำมาศึกษาล้วนแต่แสดงให้เห็นว่าหากไม่มีความพร้อมแล้วความเสียหายต่างๆก็เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมจนไม่สามารถประเมินค่าได้ สำหรับการพิจารณาลดความเปราะบางอันจะก่อให้เกิดความเสียหายมากหรือน้อยจากการดำเนินการของต่างประเทศนั้น เป็นข้อมูลที่จะนำมาเปรียบเทียบกับ การดำเนินการของไทยในบทต่อไปว่า สิ่งที่ประเทศไทยดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน มีปัจจัยใดที่ก่อให้เกิดความเปราะบางจนเมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นแล้ว อาจทำให้เกิดความเสียหายมากและจะลดความเปราะบางเหล่านั้นได้อย่างไร

## บทที่ ๓

# การแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ของประเทศไทย

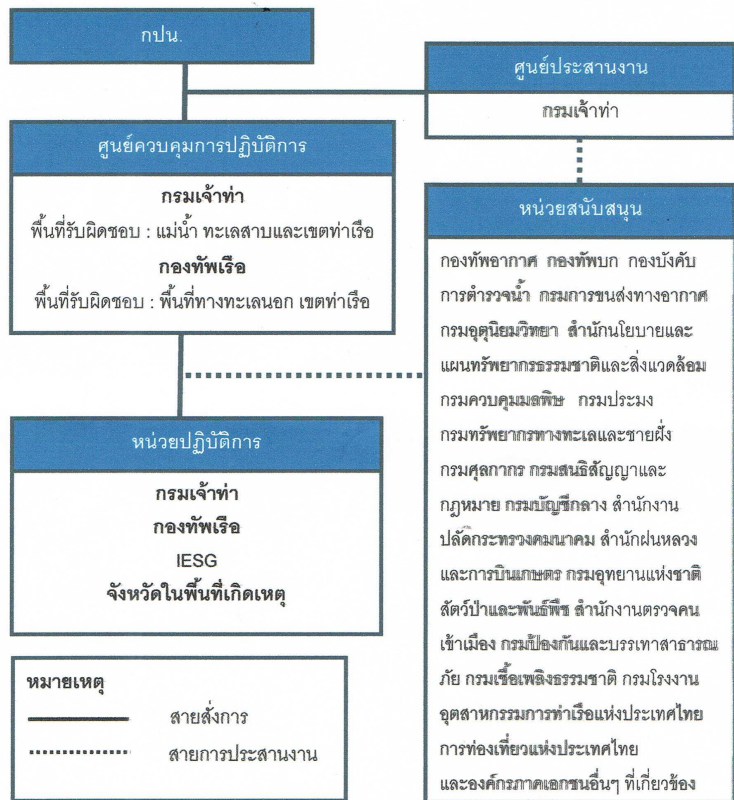
### กล่าวนำ

จากข้อมูลบันทึกของกรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๑๖ - พ.ศ.๒๕๕๖ มีสถิติน้ำมันรั่วไหลในแหล่งน้ำทั้งในแม่น้ำและในทะเลเกิดขึ้นในประเทศไทย จำนวน ๒๒๘ ครั้ง (สถิติน้ำมันรั่วไหล กรมเจ้าท่า, ออนไลน์, ๒๕๕๗) ส่วนใหญ่เป็นการรั่วไหลในปริมาณเล็กน้อย สาเหตุของการรั่วไหลที่พบมากที่สุดคือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเดินเรือ เกือบกัก หรือสูบลำน้ำมันชำรุด รั่วไหลระหว่างการสูบลำน้ำมันกลางทะเลจากเรือขนาดใหญ่ลงสู่เรือขนาดเล็ก หรือระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ ลักลอบทิ้ง เช่น ปล่องทิ้งน้ำมันชนิดเดิมก่อนบรรทุกน้ำมันชนิดใหม่ หรือลักลอบถ่ายน้ำ อับเฉา เรืออับปาง เนื่องจากเรือโดนกัน ชนหิน โสโครกหรือไฟไหม้ และสาเหตุอื่นๆ เช่น รั่วไหลจากแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมในทะเล น้ำที่ขังในถังหรือรั่วไหลตามธรรมชาติ

เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำมันรั่วไหลลงแหล่งน้ำ รัฐบาลจึงกำหนดให้มี คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ (กปน.) ตาม “ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน พ.ศ.๒๕๓๘” (ปัจจุบันได้มีการยกเลิกและใช้ระเบียบฯ พ.ศ.๒๕๔๗ แทน) โดยระเบียบฯ ดังกล่าว กำหนดให้ กปน. ร่วมกันจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน โดยกำหนดให้เป็นแผนระดับชาติ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการจัดการน้ำมันที่เกิดขึ้นในแหล่งน้ำ ในแผ่นดิน ทำเรือบริเวณชายฝั่งและในทะเล ทั้งที่เป็นทะเลอาณาเขต เขตต่อเนื่องและเขตเศรษฐกิจจำเพาะของไทย เรียกว่า “แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๕” ซึ่งแผนป้องกันฯ นี้ ได้กำหนดบทบาท หน้าที่ของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น หน่วยปฏิบัติการ ประกอบด้วย กรมเจ้าท่า กองทัพเรือ จังหวัดในพื้นที่เกิดเหตุ และกลุ่มผู้ประกอบการ ในอุตสาหกรรมน้ำมันที่รวมตัวกัน โดยใช้ชื่อว่า “สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน” (Oil Industry Environmental Safety Group หรือ IESG) ทำหน้าที่หลักในการจัดการน้ำมัน รวมทั้งป้องกันและทำความสะอาดชายฝั่งที่ปนเปื้อนน้ำมันและหน่วยสนับสนุน ประกอบด้วยส่วนราชการจากหลายภาคส่วน อาทิเช่น กองทัพบก กองทัพอากาศ กองบังคับการตำรวจน้ำสำนักงานตำรวจตรวจคนเข้าเมือง

กรรมการขนส่งทางอากาศ กรมควบคุมมลพิษ กรมประมง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมศุลกากร กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย กรมบัญชีกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม สำนักฝนหลวง และการบินเกษตร กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (สำนักเลขาธิการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน) กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กรมโรงงานอุตสาหกรรม การท่าเรือแห่งประเทศไทย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและภาคเอกชนอื่นที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่ให้การสนับสนุนทางด้านวิชาการ อุปกรณ์ ยานพาหนะ กำลังคนและการสนับสนุนใดๆที่เกี่ยวข้องกับการขจัดคราบน้ำมันตามแต่จะได้รับการร้องขอ เช่น การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากร การดูแลและกำกับการใช้สารเคมีการสนับสนุนข้อมูลที่ใช้เป็นหลักฐานในการเรียกร้องค่าเสียหายและการดำเนินการทางกฎหมายกับผู้ที่เกี่ยวข้องให้เกิดมลพิษจากน้ำมัน เป็นต้น

แผนภาพที่ ๓ - ๑ ผังการจัดองค์กรตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ



ที่มา : แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๕

จากฝั่งการจัดการองค์กรในการปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมันในน่านน้ำไทย จะเห็นได้ว่า มีหน่วยงานภาครัฐและเอกชนเข้ามาเกี่ยวข้องและมีส่วนร่วมอยู่เป็นจำนวนมาก คุณลักษณะเฉพาะที่สำคัญประการหนึ่งของการปฏิบัติการตามฝั่งการจัดการองค์กรและหน่วยงานที่แสดงตามแผนภาพนี้ คือ สายการบังคับบัญชา เป็นไปในลักษณะของการประสานงานมากกว่าที่จะเป็นการสั่งการ โดยการมอบอำนาจการบังคับบัญชาไว้ที่ผู้หนึ่งผู้ใด จึงน่าสนใจว่าด้วยลักษณะเฉพาะของโครงสร้างองค์กรเช่นนี้ จะสามารถตอบสนองต่อภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด (อภิวัฒน์ นวลรัตน์ตระกูล, ๒๕๕๕ : ๕-๑๐)

## **กลไกภาครัฐในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลกรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันของไทย**

เมื่อกล่าวถึงกลไกภาครัฐในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันของไทยนั้น สิ่งแรกที่ต้องรับทราบและเข้าใจคือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขจัดคราบน้ำมันของประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

### **๑. กฎหมาย พระราชบัญญัติและระเบียบต่าง ๆ ที่สำคัญเกี่ยวกับการป้องกัน และ แก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำของประเทศไทย**

#### **๑.๑ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน พ.ศ.๒๕๔๗**

ข้อกำหนดในอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการเตรียมการ การป้องกัน และการขจัดมลพิษที่มีสาเหตุจากน้ำมัน ค.ศ.1990 (International Convention on Oil Pollution Preparedness Response and Cooperation, 1990 : OPRC'90) และข้อตกลงที่จะให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหามลพิษตามแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและขจัดคราบน้ำมันแห่งอาเซียน รัฐบาลไทย จึงได้ออกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน พ.ศ.๒๕๓๘ ขึ้น ปัจจุบันได้ยกเลิกและใช้ระเบียบฯ ปี พ.ศ.๒๕๔๗ แทน โดยมีสาระสำคัญสรุปได้ ดังนี้ ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า “คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน” เรียกโดยย่อว่า “กปน.” ประกอบด้วย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม เป็นประธานกรรมการ ปลัดกระทรวงคมนาคม เป็นรองประธานกรรมการ อธิบดีกรมเจ้าท่าทำหน้าที่ฝ่ายเลขานุการ ร่วมด้วยคณะกรรมการที่แต่งตั้งจากหัวหน้าส่วนราชการหรือผู้แทนส่วนราชการ ระดับกระทรวงและระดับกรมที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ผู้แทนกองทัพบก กองทัพเรือ กองทัพอากาศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ผู้แทนการทำเรือแห่งประเทศไทย ผู้แทนบริษัท กสท.

โทรคมนาคมแห่งชาติ นายกสสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG) หรือผู้แทน พร้อมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิที่แต่งตั้งจากผู้มีความรู้และความชำนาญเกี่ยวกับน้ำมัน การเศรษฐกิจ กฎหมาย การสื่อสารมวลชน การประชาสัมพันธ์หรือสิ่งแวดล้อม โดยคณะกรรมการ กปน. จะทำหน้าที่กำหนดนโยบาย พร้อมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันขึ้น ซึ่งแผนดังกล่าวนี้ได้อำหนดหน้าที่และเขตพื้นที่ในความรับผิดชอบของ หน่วยปฏิบัติการ โดยมีแนวทางการปฏิบัติ การสั่งการตลอดจนการประสานการปฏิบัติระหว่าง หน่วยงานต่าง ๆ ในการขจัดคราบน้ำมันรั่วไหล อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่าการยกเลิกระเบียบ สำนักงานกฤษฎมตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน พ.ศ.๒๕๓๘ และใช้ ระเบียบฯ ปี พ.ศ.๒๕๔๓ แทน มีผลให้ กปน.ตามระเบียบฯ ปี พ.ศ.๒๕๓๘ และแผนป้องกันและ ขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๕ ถูกยกเลิกไปด้วย ซึ่งในสภาวะปัจจุบันถือ ว่าประเทศไทย ยังไม่มีแผนป้องกัน และขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ

### ๑.๒ พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ.๒๕๕๖

พระราชบัญญัตินี้ตราขึ้นเพื่อเป็นมาตรการควบคุมการเดินเรือ มีผลบังคับใช้ กับเรือทุกลำในน่านน้ำไทย พ.ร.บ.ฯ ฉบับปัจจุบันมีการปรับปรุงและแก้ไขขึ้นใหม่ในปี พ.ศ.๒๕๕๐ โดยมีการกล่าวถึงการกระทำที่เป็นการละเมิดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการรั่วไหลของ คราบน้ำมันไว้ดังนี้

มาตราที่ ๑๕๕ ทวิ “ห้ามมิให้ผู้ใดทิ้งหรือกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใด ให้น้ำมันหรือเคมีภัณฑ์ใดๆ ไหลลงในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำหรือทะเลสาบ อันเป็นทาง สัตถุจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือทะเลภายในน่านน้ำไทย อันจะเป็น เหตุให้เกิดความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต สิ่งแวดล้อมหรือเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ ผู้ใดฝ่าฝืนต้อง ระวังโทษจำคุกไม่เกินสามปีหรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับและต้องชดใช้ ค่าเสียหายที่ต้องเสียไปในการแก้ไขสิ่งที่เป็นพิษหรือชดใช้ค่าเสียหายเหล่านั้นด้วย ”

### ๑.๓ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพแวดล้อม พ.ศ.๒๕๓๕

ในมาตรา ๕๖ ของ พ.ร.บ.ฯ ฉบับนี้ กำหนดความรับผิดชอบของผู้ที่ก่อให้เกิด มลพิษจากคราบน้ำมันที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

“แหล่งกำเนิดมลพิษใด ก่อให้เกิดหรือเป็นแหล่งกำเนิดของการรั่วไหล หรือแพร่กระจายของมลพิษ (ในกรณีนี้ หมายถึง การรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ) อันเป็นเหตุให้ ผู้อื่นได้รับอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายหรือสุขภาพอนามัย หรือเป็นเหตุให้ทรัพย์สินของผู้อื่นหรือ ของรัฐเสียหายด้วยประการใดๆ เจ้าครองหรือผู้ครองครองแหล่งกำเนิดมลพิษนั้น มีหน้าที่ รับผิดชอบค่าสินไหมทดแทนหรือค่าเสียหายเพื่อการนั้น ไม่ว่าจะการรั่วไหลหรือการแพร่กระจาย

ของมลพิษนั้น จะเกิดจากการกระทำโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่อของเจ้าของหรือผู้ครอบครอง แหล่งมลพิษหรือไม่ก็ตาม เว้นแต่ในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่า มลพิษเช่นว่านั้นเกิดจากเหตุสุดวิสัยหรือ การสงคราม การกระทำตามคำสั่งของรัฐบาลหรือเจ้าพนักงานของรัฐ และการกระทำหรือละเว้น การกระทำของผู้ที่ได้รับอันตรายหรือความเสียหายเองหรือของบุคคลอื่น ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ โดยตรงหรือโดยอ้อมในการรั่วไหลหรือการแพร่กระจายของมลพิษนั้น ทั้งนี้ ค่าสินไหม ทดแทนหรือค่าเสียหาย ซึ่งเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งมลพิษมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบตาม วรคหนึ่ง หมายความว่ารวมถึงค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ทางราชการต้องรับภาระจ่ายจริงในการขจัดมลพิษที่ เกิดขึ้นนั้นด้วย ”

## ๒. หน้าที่องค์กรตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

### แห่งชาติ

การบริหารจัดการองค์กรต่างๆ ตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจาก น้ำมันแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๕ จะใช้ในการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันที่เกิดขึ้น ในแหล่งน้ำ ในแผ่นดิน ท่าเรือ บริเวณชายฝั่งทะเล ทั้งที่เป็นทะเลอาณาเขต เขตต่อเนื่อง และเขตเศรษฐกิจจำเพาะของไทย เพื่อลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและทรัพยากรของประเทศ โดยมีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบไว้ดังนี้

### ๒.๑ คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

#### แห่งชาติ (กปน.)

๒.๑.๑ กำหนดนโยบายการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

๒.๑.๒ จัดทำแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน แห่งชาติ อาทิ กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบและเขตพื้นที่ในความรับผิดชอบของหน่วยปฏิบัติการ ตรวจสอบและติดตามกรณีที่มีมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันเกิดขึ้น ติดต่อสื่อสารและรับแจ้งเหตุ จัดหากำลังคน และเครื่องมือสนับสนุนขจัดมลพิษเนื่องจากน้ำมันในแหล่งน้ำ ชายฝั่ง และขอบฝั่ง ขนย้ายคราบน้ำมันและสิ่งปนเปื้อนน้ำมัน ฟื้นฟูให้แหล่งน้ำ ชายฝั่งและขอบฝั่ง มีสภาพเหมือนเดิม หรือใกล้เคียงกับสภาพเดิมให้ได้มากที่สุด และการอื่นที่จำเป็นต่อการดำเนินการป้องกันและขจัด มลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

๒.๑.๓ ควบคุม กำกับ ดูแล และรับผิดชอบในการป้องกันและขจัด มลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

๒.๑.๔ ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน รวมทั้ง เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ และแถลงข่าวด้านการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

๒.๑.๕ กำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมินค่าใช้จ่าย ในการขจัดคราบน้ำมันและค่าเสียหายที่เกิดจากมลพิษของน้ำมัน

๒.๑.๖ ควบคุมการใช้จ่ายเงินที่หน่วยปฏิบัติการที่เป็นหน่วยงานของรัฐ ได้รับบริจาค

๒.๑.๗ เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงานคดีเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

๒.๑.๘ แต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อปฏิบัติการที่เกี่ยวกับการป้องกัน และ ขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

## ๒.๒ ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ

๒.๒.๑ กำหนดแผนและยุทธวิธีในการขจัดคราบน้ำมัน

๒.๒.๒ อำนวยการ ประสานและสั่งการ

๒.๒.๓ แจ้งผลการดำเนินการให้ศูนย์ประสานงานทราบเป็นระยะๆ

๒.๒.๔ ประสานกับศูนย์ประสานงานในการขอการสนับสนุนด้าน

ทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง

## ๒.๓ ศูนย์ประสานงาน

๒.๓.๑ แจ้งหน่วยงานผู้รับผิดชอบเพื่อจัดตั้งศูนย์ควบคุมฯ และแจ้งปฏิบัติการปฏิบัติการ

๒.๓.๒ รายงานผลการดำเนินการให้ กปน .ทราบ

๒.๓.๓ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร

๒.๓.๔ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๒.๓.๕ รวบรวมหลักฐานเพื่อดำเนินคดีต่อผู้ก่อให้เกิดมลพิษ

## ๒.๔ หน่วยปฏิบัติการ

๒.๔.๑ ดำเนินการป้องกันและขจัดคราบน้ำมัน โดยการปฏิบัติตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ

๒.๔.๒ รายงานความคืบหน้าของการปฏิบัติการ ตลอดจนอุปสรรคที่เกิดขึ้น ต่อศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง

## ๒.๕ หน่วยสนับสนุน

๒.๕.๑ สนับสนุนด้านวิชาการ อุปกรณ์ ยานพาหนะ กำลังคน และอื่น ๆ เพื่อปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมันตามที่ได้รับภารกิจ

### ๓. การจัดการบุคลากรขององค์กร

ปัจจุบันการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันนั้น ประกอบด้วยบุคลากรจากส่วนราชการที่เป็นหน่วยงานหลักและเอกชน ซึ่งได้มีการกำหนดจำนวนและคุณสมบัติเฉพาะไว้แตกต่างกันตามหน้าที่และความเหมาะสมของงาน ดังนี้

#### ๓.๑ กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี (กรมเจ้าท่าในปัจจุบัน)

จะใช้บุคลากรจากหน่วยงานต่างๆ ดังนี้ กลุ่มสิ่งแวดล้อม สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ สำนักงานการขนส่งทางน้ำที่ ๑-๗ หน่วยงานอื่น ๆ ในสังกัด

#### ๓.๒ กองทัพเรือ

จะใช้บุคลากรจาก ศูนย์ปฏิบัติการกองทัพเรือ (สปก.ทร.) โดยจัดตั้งศูนย์อำนวยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันกองทัพเรือ (ศอปน.ทร.) เมื่อเกิดเหตุการณ์การรั่วไหลของน้ำมัน ทหารเรือภาคที่ ๑ ทหารเรือภาคที่ ๒ และทหารเรือภาคที่ ๓ ตามเขตพื้นที่รับผิดชอบ จัดตั้งศูนย์ควบคุมการปฏิบัติในการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน (ศคปน.)

#### ๓.๓ สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG)

จัดบุคลากรที่ประกอบไปด้วยเจ้าหน้าที่และพนักงานของบริษัทกลุ่มสมาชิกที่ได้รับการฝึกอบรมมาแล้ว

#### ๓.๔ จังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกรุงเทพมหานคร

จะพิจารณาจัดตั้งหน่วยเฉพาะกิจขึ้นหากเกิดเหตุการณ์การรั่วไหลในพื้นที่รับผิดชอบของตน

### ๔. บทบาทขององค์กรที่เกี่ยวข้องในการป้องกันขจัดคราบน้ำมัน

#### ในน่านน้ำไทย

องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการขจัดคราบน้ำมันในทะเลนั้น มีหน่วยงานหลักๆ ได้แก่ กรมเจ้าท่า กรมควบคุมมลพิษ กองทัพเรือและสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG) โดยมีบทบาทในการปฏิบัติการป้องกันและขจัดคราบน้ำมัน ดังนี้

#### ๔.๑ ประสานความร่วมมือในการขจัดคราบน้ำมัน

ประเทศไทยมีแผนระดับชาติ เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการขจัดคราบน้ำมันที่รั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ โดยมีกรมเจ้าท่าเป็นหน่วยงานหลักในการประสานงานการขจัดคราบน้ำมันที่รั่วไหลขนาดเล็ก (ระดับที่ ๑) จะอยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ประจำท่าเรือ ในขณะที่การรั่วไหลของน้ำมันขนาดกลางและขนาดใหญ่ (ระดับที่ ๒ และระดับที่ ๓)



จะมีการจัดตั้งศูนย์ประสานงานและศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการขึ้นตามแผนชาติ โดยมีกรมเจ้าท่ารับผิดชอบดูแลการจัดตั้งศูนย์ประสานงานและศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ ในกรณีการรั่วไหลเกิดขึ้นในบริเวณเขตท่าเรือหรือแม่น้ำ ในขณะที่กองทัพเรือจะรับผิดชอบดูแลการจัดตั้งศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการในกรณีการรั่วไหลของน้ำมันเกิดขึ้นในทะเลนอกเขตท่าเรือ และมีหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งภาคเอกชนเข้าร่วมอยู่ในทั้งสองศูนย์ฯ หน่วยปฏิบัติการภาคสนามตามแผนชาติประกอบด้วย กรมเจ้าท่า กองทัพเรือ สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของวงการอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG) และจังหวัดในพื้นที่ที่มีคราบน้ำมันเข้าไปปนเปื้อนบนชายฝั่ง การปฏิบัติการภาคสนามจะอยู่ภายใต้การบัญชาสั่งการของศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ โดยทุก ๆ สามปีจะมีการฝึกซ้อมร่วมกันตามแผนชาติในเหตุการณ์สมมติการรั่วไหลน้ำมันขนาดใหญ่

## ๔.๒ กำหนดแนวนโยบายในการจัดการคราบน้ำมัน

ทางเลือกในการจัดการคราบน้ำมัน เปิดกว้างขึ้นอยู่กับการประเมินของหน่วยปฏิบัติการตามแผนชาติ เกี่ยวกับผลกระทบของคราบน้ำมันและประสิทธิภาพของวิธีการที่จะใช้ ไม่ว่าจะเป็นการติดตาม फैาระวัง การกักและเก็บน้ำมัน การใช้สารเคมี หรือการปกป้องและทำความสะอาดชายฝั่ง อย่างไรก็ตาม การกักและเก็บน้ำมันขึ้นจากผิวน้ำเป็นทางเลือกแรกที่จะพิจารณา สำหรับการใส่สารเคมี กรมควบคุมมลพิษจะเป็นผู้แนะนำว่า เหมาะสมหรือไม่ที่จะใช้สารเคมีกับบริเวณสถานที่เกิดเหตุต่างๆ ทั้งนี้ เพราะสารเคมีแต่ละชนิดมีคุณลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน หากนำไปใช้โดยที่ยังไม่ได้รับการพิจารณาจากผู้รับผิดชอบโดยตรง อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับบริเวณแหล่งน้ำเค็ม หรือในแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่อ่อนไหว เช่น แนวปะการัง เป็นต้น

## ๔.๓ ข้อตกลงความร่วมมือระดับภูมิภาคและแบบทวีภาคี

ประเทศไทยร่วมเป็นสมาชิกในแผน ASEAN – OSRAP (Association of South East Asian Nations Oil Spill Response Action Plan) ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลประเทศญี่ปุ่น และมีส่วนร่วมร่วมกับประเทศกัมพูชา จีน เกาหลีใต้ มาเลเซีย และเวียดนาม ในโครงการ Regional Program for the Prevention and Management of Marine Pollution in the East Asian Seas นอกจากนี้ ประเทศไทยยังได้ลงนามเป็นภาคีของอนุสัญญาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาการรั่วไหลของน้ำมัน คือ อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ.1978 (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 , as modified by the Protocol 1978 , as amended: MARPOL 73/78) ในภาคผนวกที่ 1 และภาคผนวกที่ 2 และอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการเตรียมการ การป้องกันและการขจัดมลพิษ

ที่มีสาเหตุจากน้ำมัน ค.ศ.1990 หรือที่ชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า International Convention on Oil Pollution Preparedness Response and Cooperation,1990 ; OPRC'90) และกำลังอยู่ระหว่างการดำเนินการเข้าเป็นภาคีของอนุสัญญาระหว่างประเทศ ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และ พิธีสาร ค.ศ.1978 (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 as modified by the Protocol 1978 , as amended: MARPOL 73/78) ในภาคผนวกที่ 3 ถึงภาคผนวกที่ 6 และอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยความรับผิดชอบทางแพ่งเพื่อความเสียหายจากมลพิษน้ำมัน พ.ศ.2512 (International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage,1992 or CLC)

### ๕. แนวความคิดในการปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมันในทะเลของไทย

แนวความคิดในการปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมันอาจประกอบด้วยวิธี ซึ่งสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ โดยอาจเลือกใช้วิธีหนึ่งวิธีใดหรืออาจใช้ร่วมกันหลายวิธีก็ได้ ได้แก่

๕.๑ หยุคและระงับการรั่วไหลโดยเร็วที่สุด เพื่อลดความรุนแรงของปัญหา

๕.๒ กักด้วยท่อนักน้ำมันและดูดเก็บคราบน้ำมันจากผิวน้ำ โดยเร็วที่สุดเท่าที่จะสามารถกระทำได้ ณ จุดเกิดเหตุ เพื่อลดการแพร่กระจายของคราบน้ำมันออกเป็นบริเวณกว้าง ซึ่งทำให้ยากต่อการกักและเก็บขึ้นจากผิวน้ำ

๕.๓ ปกป้องบริเวณที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ด้วยการใช้น้ำมันเพื่อป้องกันมิให้คราบน้ำมันเข้าไปทำความเสียหายต่อบริเวณดังกล่าว

๕.๔ ฉีดพ่นด้วยสารเคมี เพื่อให้คราบน้ำมันแตกเป็นหยดเล็กๆ จะช่วยทำให้คราบน้ำมันถูกย่อยสลายไปโดยเร็ว ด้วยกระบวนการทางธรรมชาติการใช้สารเคมีนี้ ควรกระทำในกรณีที่ปฏิบัติการใช้ท่อนักน้ำมันไม่ได้ผล หรือไม่ทันการและให้เป็นไปตามเงื่อนไขการใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมันในแหล่งน้ำของประเทศไทยในความควบคุมของกรมควบคุมมลพิษ

๕.๕ ทำความสะอาดชายฝั่ง โดยใช้กำลังคนหรือเครื่องกลหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม เมื่อคราบน้ำมันเข้าไปทำความเปื้อนตามบริเวณชายฝั่ง

๕.๖ ติดตามการเคลื่อนที่ของคราบน้ำมัน เพื่อให้แน่ใจว่า ทิศทางการเคลื่อนที่ของคราบน้ำมันจะไม่เคลื่อนตัวเข้าสู่ชายฝั่งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจหรือสิ่งแวดล้อม

## ตัวอย่างการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันที่เกิดขึ้นในพื้นที่ทางทะเลของไทย

จากข้อมูลบันทึกของกรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๑๖ - พ.ศ.๒๕๕๖ มีสถิติน้ำมันรั่วไหลในแหล่งน้ำทั้งในแม่น้ำและในทะเลเกิดขึ้นในประเทศไทย จำนวน ๒๒๘ ครั้ง หากคำนวณปริมาณน้ำมันรั่วไหลแล้วพบว่ามีน้ำมันรั่วไหลรวมกันถึงกว่า ๓ ล้านลิตร ซึ่งจากงานวิจัยขอยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่มีการบันทึกไว้ ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๔๕ ที่มีน้ำมันรั่วไหลตั้งแต่ระดับปานกลาง กล่าวคือ ปริมาณการรั่วไหล ตั้งแต่ ๒๐ ตันขึ้นไป มีด้วยกันทั้งสิ้น ๗ เหตุการณ์ ดังนี้

### ๑. กรณีเรือ EASTERN FORTITUDE ชนเข้ากับหินฉลาม

วันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ.๒๕๔๕ เวลาประมาณ ๑๙.๓๐ น. ได้เกิดอุบัติเหตุเรือ EASTERN FORTITUDE สัญชาติปานามา ชนเข้ากับหินฉลาม บริเวณตำบลแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ทำให้หัวเรือและท้องเรือด้านหน้าได้รับความเสียหาย ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต แต่เป็นผลให้น้ำมันเชื้อเพลิงใช้การของเรือ ( Low Speed Diesel ) ประมาณ ๒๓๔ ตัน รั่วไหลลงสู่ทะเล คราบน้ำมันได้แพร่กระจายเป็นวงกว้างตามทิศทางการไหลของกระแสน้ำ คลื่นและลม โดยคราบน้ำมันมีทั้งลักษณะที่เป็นแผ่นหนาและฟิล์มบางกระจายตัวอยู่ในบริเวณเกาะ จวงและ หินฉลาม กรมเจ้าท่า ได้จัดตั้งศูนย์ประสานงานเพื่อจัดการคราบน้ำมันในทะเลร่วมกับ กองทัพเรือ โดยทัพเรือภาคที่ ๑ จังหวัดชลบุรี ( กองเรือภาคที่ ๑ ในขณะนั้น ) กรมควบคุมมลพิษ จังหวัดระยองและสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน ( IESG ) เข้าทำการจัดการคราบน้ำมัน แม้ว่าจะควบคุมสถานการณ์การแพร่กระจายของคราบน้ำมันไว้ได้ในเวลาต่อมา แต่คราบน้ำมันบางส่วนที่ลอยตัวอยู่ในทะเลเป็นระยะเวลาอันยาวนานจับตัวเป็นก้อนแข็งคล้ายยางมะตอย ถูกกระแสน้ำพัดเข้าสู่ชายฝั่งทะเลของจังหวัดระยองที่บริเวณหาดแม่รำพึง หาดน้ำริน หาดปลาและ หาดพูน สร้างความเสียหายให้กับระบบนิเวศทางทะเลและส่งผลกระทบต่อด้านการท่องเที่ยว

### ๒. กรณีเรือ KOTA WIJAYA โดนกันกับเรือบรรทุกน้ำมัน SKY ACE

วันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๔๕ เวลาประมาณ ๐๔.๕๐ น. ได้เกิดอุบัติเหตุเรือสินค้า KOTA WIJAYA สัญชาติสิงคโปร์ โดนกันกับเรือบรรทุกน้ำมัน SKY ACE สัญชาติปานามา บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ ๒ ไมล์ทะเลจากเกาะล้าน อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต แต่จากการตรวจสอบความเสียหายของเรือ KOTA WIJAYA พบว่า เกิดรอยทะลุบริเวณหัวเรือ ความกว้างประมาณ ๑ ฟุต ส่วนเรือ SKY ACE บริเวณสะพานเดินเรือกราบขวามีรอยฉีกขาดที่ตัวเรือบริเวณเส้นแนวน้ำ เป็นผลให้น้ำมันเตารั่วไหลจากเรือ

SKY ACE ประมาณ ๒๑๐ ตัน รั่วไหลลงสู่ทะเลครอบคลุมพื้นที่บริเวณหน้าท่าเรือแหลมฉบัง ระยะห่างประมาณ ๑ ไมล์ทะเล สำหรับเหตุการณ์ในครั้งนี้ กรมเจ้าท่า ( กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ในขณะนั้น ) ได้จัดตั้งศูนย์ป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน ขึ้นที่สถานีนำร่อง ท่าเรือแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี โดยมีเรือเด่นสุทธิเป็นเรือบัญชาการในการขจัดคราบน้ำมัน ร่วมกับเรือขจัดคราบน้ำมันจากสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน ( IESG ) และกองทัพเรือ โดยทัพเรือภาคที่ ๑ จังหวัดชลบุรี ( กองเรือภาคที่ ๑ ในขณะนั้น ) จัดเฮลิคอปเตอร์เพื่อบินสำรวจทิศทางการเคลื่อนที่ของคราบน้ำมัน ใช้เวลาประมาณ ๓ วัน จึงสามารถควบคุมสถานการณ์ไว้ได้

### ๓. กรณีการสูญถายน้ำมันดิบจากเรือ RYUHO MARU

วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๔๘ ทู่นผูกเรือ SBM ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้รับความเสียหายขณะทำการสูญถายน้ำมันดิบจากเรือ RYUHO MARU สัญชาติญี่ปุ่น ทั้งนี้ เนื่องจากสภาพคลื่นลมแรง ทำให้ท่อน้ำมันที่เชื่อมต่อระหว่างเรือกับทู่นผูกเรือ แยกตัวออกจากกันบริเวณข้อต่อนิรภัยและลิ้นเปิด-ปิดนิรภัยของท่อรับน้ำมันดิบทำงานโดยอัตโนมัติ น้ำมันดิบประมาณ ๓๐ ตัน รั่วไหลลงสู่ทะเล กรมควบคุมมลพิษ โดยส่วนแหล่งน้ำทะเล สำนักจัดการคุณภาพน้ำ ได้ทำการสร้างแบบจำลองการเคลื่อนที่ของคราบน้ำมัน ด้วยโปรแกรมทำนายทิศทางการเคลื่อนที่ของคราบน้ำมัน ซึ่งถือเป็นการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาร่วมกับการปฏิบัติการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขจัดคราบน้ำมัน ในการปฏิบัติการในครั้งนี้ กรมเจ้าท่า ( กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ในขณะนั้น ) จัดส่งเรือเด่นสุทธิ เป็นเรือบัญชาการ กองทัพเรือ โดยทัพเรือภาคที่ ๑ จังหวัดชลบุรี ( กองเรือภาคที่ ๑ ในขณะนั้น ) จัดเฮลิคอปเตอร์ตรวจการณ์ทางอากาศเพื่อติดตามการเคลื่อนที่ของคราบน้ำมัน สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน ( IESG ) สนับสนุนอุปกรณ์และสารเคมีขจัดคราบน้ำมัน ใช้ระยะเวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น ๔ วัน จึงสามารถควบคุมสถานการณ์ไว้ได้

### ๔. กรณีเรือบรรทุกแก๊ส บริษัท เวิร์ลไวด์ ทรานสปอร์ต จำกัด อับปาง

วันที่ ๕ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๐ เกิดเหตุเรือบรรทุกแก๊สของ บริษัท เวิร์ลไวด์ ทรานสปอร์ต จำกัด อับปางที่บริเวณห่างฝั่ง อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา ประมาณ ๖ ไมล์ทะเล ส่งผลให้น้ำมันดีเซลและน้ำมันเตาของเรือรั่วไหลลงสู่ทะเล ประมาณ ๒๐ ตัน กองทัพเรือ โดยทัพเรือภาคที่ ๒ ( กองเรือภาคที่ ๒ ในขณะนั้น ) ร่วมกับสำนักงานการขนส่งทางน้ำที่ ๔ ( สงขลา ) และคลังปิโตรเลียมสงขลาทำการขจัดคราบน้ำมันที่รั่วไหลจากตัวเรือ โดยการนำทู่นักคราบน้ำมันไปล้อมรอบตัวเรือและเก็บคราบน้ำมันที่ลอยบนผิวน้ำ ส่วนคราบน้ำมันบางส่วนที่ถูกคลื่นซัดขึ้นฝั่ง บริเวณชายหาดอำเภอสทิงพระ ทัพเรือภาคที่ ๒ ได้ส่งกำลังพลไปทำความสะอาดชายหาดและ

ติดตามฝ้าระวังจนแน่ใจว่าไม่มีน้ำมันรั่วไหลออกมาอีก จึงยุติการขจัดคราบน้ำมัน อนึ่ง กรมเจ้าท่าได้ส่งเรือขจัดคราบน้ำมัน ชื่อเรือเด่นสุทธิ เดินทางเข้าพื้นที่เกิดเหตุเพื่อฝ้าระวังและเตรียมพร้อมในการปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมันที่ยังตกค้างอยู่ในตัวเรือ ซึ่งอาจจะรั่วไหลออกมาได้อีกในขณะที่ทำการกู้เรือ

#### ๕. กรณีเรือ ส.โชคถาวร ๖ อับปาง

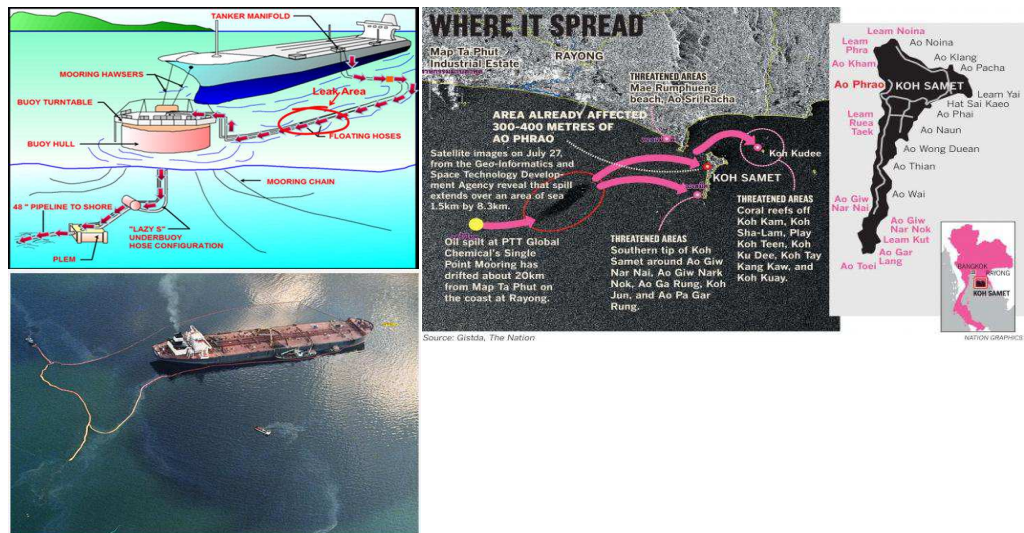
วันที่ ๔ กันยายน พ.ศ.๒๕๕๗ เกิดเหตุเรือบรรทุกน้ำมันชื่อ ส.โชคถาวร ๖ อับปาง ที่บริเวณทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ ๔ ไมล์ทะเล จากเกาะราชาใหญ่ จังหวัดภูเก็ต เนื่องจากสภาพภูมิอากาศเลวร้ายและมีคลื่นลมแรง กองทัพเรือโดยทัพเรือภาคที่ ๓ ได้จัดอากาศยานบินสำรวจบริเวณสถานที่เกิดเหตุเพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้นหลังจากที่เจ้าหน้าที่จากกรมเจ้าท่า กรมควบคุมมลพิษ กองทัพเรือและสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน( IESG ) ได้นำข้อมูลมาหารือร่วมกัน ได้ข้อสรุปว่าน้ำมันประมาณ ๔๐ ตัน ที่รั่วไหลลงสู่ทะเลเป็นน้ำมันดีเซล B5 ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นน้ำมันเบาสามารถสลายตัวได้เองตามธรรมชาติโดยการระเหย จึงจัดชุดฝ้าระวังและติดตามจนเหตุการณ์เข้าสู่สภาวะปกติ

#### ๖. กรณีเรือ UNISON VIGOR โดนก้นกับเรือ OCEAN FLAVOR

วันที่ ๒ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๕๔ เกิดอุบัติเหตุเรือบรรทุกเหล็กชื่อ UNISON VIGOR สัญชาติปานามา โดนก้นกับเรือ OCEAN FLAVOR ที่บริเวณหน้าท่าเทียบเรือเคอร์รี่สยามซีพอร์ต ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ทำให้เรือ UNISON VIGOR จมลงที่บริเวณดังกล่าว จากอุบัติเหตุทางเรือในครั้งนี้ ส่งผลให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันดีเซล ประมาณ ๗๕ ตัน กรมเจ้าท่าร่วมกับสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน( IESG ) ทำเรือแหลมฉบังและบริษัทเอกชนในพื้นที่เกิดเหตุทำการขจัดคราบน้ำมัน โดยมีเรือเด่นสุทธิ เรือชลธารานุรักษ์ เป็นเรือบัญชาการขจัดคราบน้ำมัน ใช้เวลาในการปฏิบัติการทั้งสิ้นประมาณ ๓ วัน

### ๗. กรณีที่อรับน้ำมันดิบ บมจ.พีทีที โกลบอล เคมีคอล (มหาชน) รั่วบริเวณ ทุ่นรับน้ำมันดิบ

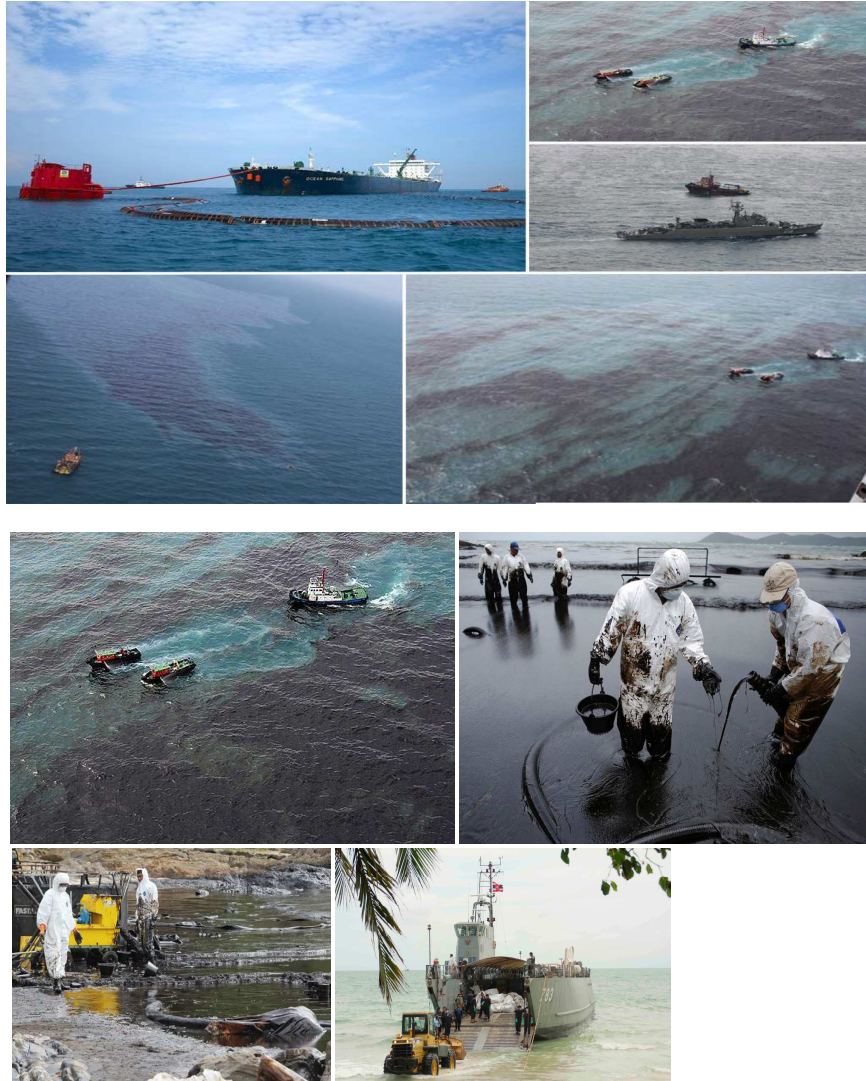
แผนภาพที่ ๓ - ๒ เหตุการณ์กรณีอรับน้ำมันดิบ ของ บมจ.พีทีที โกลบอล เคมีคอล (มหาชน) รั่ว



ที่มา : Asian Disaster Preparedness Center (ADPC)

เป็นเหตุการณ์กรณีน้ำมันรั่วไหล ซึ่งเป็นที่กล่าวถึงอย่างกว้างขวางและก่อให้เกิดการตื่นตัวต่อกรณีภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน ก็คือ เหตุการณ์ที่อรับน้ำมันดิบ ของ บมจ.พีทีที โกลบอล เคมีคอล (มหาชน) รั่วบริเวณทุ่นรับน้ำมันดิบ ห่างจากชายฝั่งท่าเรือมาตาฟุต จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ ๒๗ ก.ค.๒๕๕๖ (WORCESTER POLYTECHNIC INSTITUTE AND CHULALONGKORN UNIVERSITY,2014) โดยเหตุการณ์เกิดขึ้นในขณะที่เรือบรรทุกน้ำมันกำลังถ่ายน้ำมันดิบผ่านทุ่นรับน้ำมันดิบมายังโรงกลั่น บมจ.พีทีที โกลบอล เคมีคอล (มหาชน) หรือ PTTGC ได้เกิดอรับน้ำมันดิบ ขนาด ๑๖ นิ้ว รั่วบริเวณทุ่นรับน้ำมันดิบ ห่างจากชายฝั่งท่าเรือมาตาฟุต ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ ๑๐ ไมล์ทะเล หรือประมาณ ๑๘ กิโลเมตร ทำให้มีน้ำมันดิบรั่วไหลลงสู่ทะเลประมาณ ๕๔ ตัน (๕๔,๐๐๐ ลิตร) หลังจากที่เจ้าหน้าที่ได้หยุดส่งน้ำมันและเข้าควบคุมสถานการณ์ด้วยการปิดวาล์ว เพื่อไม่ให้มีการรั่วเพิ่มเติม จึงได้แจ้งกองทัพอากาศ โดยทัพเรือภาคที่ ๑ กรมเจ้าท่า การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เข้าร่วมกันปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมัน

แผนภาพที่ ๓ - ๓ ภาพการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน  
เหตุการณ์กรณีท่อรับน้ำมันดิบ ของ บมจ.พีทีที โกลบอล เคมีคอล (มหาชน) รั่ว



ที่มา : Thai PBS

โดยในการปฏิบัตินั้น ใช้อากาศยานของกองทัพเรือบินตรวจการณ์และสำรวจทิศทางคราบน้ำมัน สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) สนับสนุนภาพถ่ายดาวเทียม เรือของกองทัพเรือฉีดพ่นน้ำยาละลายคราบน้ำมันและลำเลียงขนส่งต่างๆ เรือของ PTTGC และพันธมิตรฉีดพ่นน้ำยาละลายคราบน้ำมัน วางทุ่นดักน้ำมัน (Boom) และใช้เครื่องมือเก็บคราบน้ำมัน (Skimmer) ดูดคราบน้ำมันมาเก็บไว้บนเรือ เครื่องบิน C-130 ของบริษัท ออยส์ปิล เรสพอนส์ กัด ประเทศสิงคโปร์ บินฉีดพ่นน้ำยาละลายคราบน้ำมัน ใช้กำลังพลจาก

กองทัพเรือ พนักงานของ PTTGC อาสาสมัครจังหวัดระยองและกลุ่มจิตอาสากลุ่มต่างๆ เก็บคราบ น้ำมันบริเวณชายฝั่งด้วยเครื่องดูดน้ำมันจากผิวน้ำและชายหาด (Vacuums) ใช้วัสดุดูดซับคราบ น้ำมันจากพื้นทรายและทำความสะอาดโขดหินด้วยการ ฉีดน้ำด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง ใช้เวลาในการปฏิบัติการทั้งสิ้น ประมาณ ๗ วัน

### ๗.๑ กลไกภาครัฐของไทย

จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น แม้ว่าประเทศไทยจะมีกฎหมาย พระราชบัญญัติ และระเบียบต่างๆ ที่สำคัญเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำของประเทศไทยอยู่ก็ตาม อย่างไรก็ตาม แต่จากการยกเลิกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน พ.ศ.๒๕๓๘ และใช้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฯ ปี พ.ศ.๒๕๔๑ แทน มีผลให้ กปน.ตามระเบียบฯ ปี พ.ศ.๒๕๓๘ และแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๕ ก็ถูกยกเลิกไปด้วย ซึ่งถือได้ว่าในสภาวะปัจจุบันประเทศไทย ยังไม่มีแผนป้องกัน และขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ อีกทั้ง ตั้งแต่มีการประกาศใช้ระเบียบสำนัก นายกรัฐมนตรีฯ ปี พ.ศ.๒๕๔๑ จนถึงเกิดเหตุการณ์ของ บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) กปน. ไม่เคยมีการจัดประชุมร่วมกันแม้แต่ครั้งเดียว ในประเด็นดังกล่าวนี้ ได้มีกลุ่มนักวิชาการ พยายามเรียกร้องให้รัฐบาลใช้มาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพแวดล้อม พ.ศ.๒๕๓๕ เป็นกลไกของรัฐเพื่อประโยชน์ในการแก้ปัญหาอย่างเบ็ดเสร็จ เต็มขาดในทันที แต่ก็ไม่ได้รับการตอบรับจากรัฐบาล

### ๗.๒ หน่วยงานรับผิดชอบ

การแก้ไขปัญหาในเหตุการณ์ดังกล่าว เป็นการดำเนินการโดย บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) เป็นผู้อำนวยการในการแก้ไขปัญหาคู่ขนานกับจังหวัดระยอง โดย กองทัพเรือ กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี และ IESG สนับสนุนการดำเนินการและ ทรัพยากรต่างๆ มีการติดตามสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง โดยศูนย์ปฏิบัติการกองทัพเรือ (ศปก.ทร.) มีการจัดตั้งศูนย์อำนวยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันกองทัพเรือ (ศอปน.ทร.) โดยทัพเรือภาคที่ ๑ ได้จัดตั้งศูนย์ควบคุมการปฏิบัติในการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจาก น้ำมัน (ศลปน.) ขึ้นเพื่อการควบคุมในการปฏิบัติการ

### ๗.๓ งบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

สำหรับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนั้น เนื่องจากไม่มีกองทุนใดๆ ที่ใช้ในการแก้ปัญหา ถูกเงิน จังหวัดระยอง มิได้ประกาศให้เป็นพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ภัยพิบัติ ดังนั้น ความรับผิดชอบ ด้านค่าใช้จ่ายกรณีถูกเงินจึงเป็นการดำเนินการของ บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) แต่ก็เฉพาะหน่วยงานที่กระทำอยู่ โดยการจ้างงานและอำนวยความสะดวกเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่



ปฏิบัติงานในสนามเท่านั้น สำหรับ กปน. ภายหลังเหตุการณ์ได้มีการดำเนินการลู่ทางไปแล้ว จึงได้มีการจัดประชุมขึ้น เพื่อติดตามความคืบหน้าในการฟื้นฟูและประเมินค่าเสียหายต่อ สภาวะแวดล้อม เนื่องจากน้ำมัน โดยมุ่งประเด็นการกำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมินค่าใช้จ่ายในการขจัดคราบน้ำมัน หลักเกณฑ์ในการประเมินค่าเสียหายต่อบุคคลและทรัพย์สิน ค่าเสียหายและค่าฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมจาก บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) เท่านั้น

## **ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการขจัดคราบน้ำมันตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติในปัจจุบัน**

### **๑. แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ**

แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ แม้จะมีหลักการเหตุผล วัตถุประสงค์และขั้นตอนการปฏิบัติ เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ นำไปดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการรองรับ แต่ยังมีลักษณะต่างคนต่างทำ ขาดการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานของรัฐต่อรัฐ และหน่วยงานของรัฐต่อองค์กรภาคเอกชน การทำงานในลักษณะที่ขาดการบูรณาการร่วมกันเช่นนี้ ส่งผลให้เกิดอุปสรรคในการประสานงาน การสั่งการระหว่างหน่วยงาน เป็นเหตุให้การปฏิบัติงานล่าช้าและไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

### **๒. ความพร้อมขององค์กร บุคลากร เครื่องมือ อุปกรณ์และสารเคมี**

#### **๒.๑ ความพร้อมขององค์กร**

องค์กรภาครัฐที่จะต้องรับผิดชอบพื้นที่ ยกตัวอย่างเช่น กองทัพเรือ มีหน้าที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุการณ์คราบน้ำมันรั่วไหลขึ้นนอกพื้นที่เขตท่าเรือ แต่ในปัจจุบัน กองทัพเรือยังไม่มีจัดการเรือขจัดคราบน้ำมัน สำหรับใช้ในราชการของกองทัพเรือ ในกรณีที่มีเหตุการณ์คราบน้ำมันรั่วไหลในพื้นที่รับผิดชอบ กองทัพเรือจะต้องขอรับการสนับสนุนเรือขจัดคราบน้ำมันจากกรมเจ้าท่าที่มีความพร้อมในการปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมัน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เกิดเหตุ ยังไม่มีการเตรียมกำลังพลในการปฏิบัติการหรือให้การสนับสนุนไว้ โดยเฉพาะ เนื่องจากปัญหาด้านค่าใช้จ่าย การปฏิบัติเท่าที่ผ่านมา จะใช้วิธีเรียกระดมพลเป็นการเฉพาะกิจเมื่อเกิดเหตุการณ์ จึงมักประสบปัญหาในเรื่องของการประสานการปฏิบัติในการขจัดคราบน้ำมันบริเวณพื้นที่ที่รับผิดชอบนั้นๆ อย่างทันท่วงที

#### **๒.๒ ความพร้อมด้านบุคลากร**

องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการขจัดคราบน้ำมัน ประสบปัญหาขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการขจัดคราบน้ำมัน หรือ ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ เนื่องจาก ผู้ผ่านการฝึกอบรมหรือเคยเข้ารับการฝึกซ้อม อาจต้องถูกโยกย้ายสับเปลี่ยนตำแหน่งหน้าที่ตามวาระ ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ประจำในเรื่องนี้ได้ จึงทำให้ไม่มีความต่อเนื่องของการทำงานและไม่เกิดความชำนาญเฉพาะด้าน เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ผู้ปฏิบัติงานในขณะนั้น อาจไม่เคยมีประสบการณ์ ในการขจัดคราบน้ำมันมาก่อน ส่งผลให้เกิดปัญหาความล่าช้า ในการประสานงาน การสั่งการ จนทำให้การเข้าดำเนินการขาดประสิทธิภาพและไม่ดีเท่าที่ควร

### ๒.๓ ความพร้อมด้านเครื่องมือ อุปกรณ์และสารเคมี

ปัจจุบันหน่วยงานที่มีความพร้อมสามารถให้การสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์และสารเคมี สำหรับการขจัดคราบน้ำมัน คือ สมาคมนุรักษ์สภาพแวดล้อมของวงการอุตสาหกรรมน้ำมัน (Oil Industry Environmental Safety Group หรือ IESG) เมื่อเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน เจ้าหน้าที่ชุดปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมันส่วนใหญ่ยังคงเจ้าหน้าที่กรมเจ้าท่า กองทัพเรือ และหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆ ซึ่งอาจทำให้ประสบปัญหาขาดความคุ้นเคยในการใช้เครื่องมือจนอาจนำมาซึ่งอันตรายจากการใช้อุปกรณ์และสารเคมีต่างๆ ได้

### ๓. ด้านงบประมาณ

การขาดแคลนงบประมาณการฝึกซ้อมทำให้หน่วยปฏิบัติงานต่างๆ ขาดทักษะการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างองค์กรหลักและองค์กรสนับสนุนในเขตพื้นที่ ขาดสภาพการฝึกซ้อมที่เสมือนจริงและไม่มีความต่อเนื่อง อันเนื่องมาจากการทิ้งช่วงระยะเวลานานระหว่างการฝึกซ้อมแต่ละครั้งในแต่ละเขตพื้นที่ หากบุคลากรที่จะต้องเข้าปฏิบัติการ ไม่มีการฝึกซ้อมที่ดีพอและขาดวินัยในการทำงาน จะทำให้ประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานอยู่ในระดับต่ำ เป็นไปด้วยความล่าช้าหรือเป็นอันตรายในขณะปฏิบัติงานได้ ประการสำคัญคือ การแก้ไขปัญหาอย่างขาดความเข้าใจ อาจส่งผลให้ทำการตัดสินใจในการเข้าควบคุมสถานการณ์ผิดพลาด จนอาจส่งผลให้คราบน้ำมันกระจายตัวไปในพื้นที่ชายฝั่ง จนก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง ตลอดจนพื้นที่บริเวณใกล้เคียงมากกว่าที่ควรจะเป็นและยากต่อการควบคุม

### สรุป

จากการศึกษาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันของไทยข้างต้นนั้น รวมทั้ง กฎหมาย พระราชบัญญัติและระเบียบต่างๆ ที่สำคัญเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหา มลพิษทางน้ำของประเทศไทย ซึ่งเป็นกลไกของรัฐที่บ่งบอกหน้าที่ความรับผิดชอบและงบประมาณ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ไว้อย่างชัดเจน แต่เมื่อเกิดภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลของ บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) ขึ้นแล้ว กลไกของรัฐ กลับไม่มีความชัดเจน เนื่องจากขาดการทบทวนและความต่อเนื่องในการดำเนินงาน ส่งผลให้มี

หน่วยงานรับผิดชอบที่ชัดเจน รวมทั้ง ในเบื้องต้นไม่มีงบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ  
เร่งด่วนฉุกเฉินแต่อย่างใด นับว่าเป็นความเปราะบางอันนำผลทำให้ความเสียหายมีเพิ่มมากขึ้นจน  
เป็นภัยพิบัติ ในการนี้มีเพียงกองทัพเรือที่มีบทบาทนำ กรมเจ้าท่า และ IESG ที่เห็นในสำคัญ  
และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกับ บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) อย่างไรก็ตาม หากสังเกตจะ  
พบว่าทรัพยากรต่างๆที่ใช้ในการดำเนินการขจัดมลพิษทางทะเลที่ถูกนำมาใช้ในกรณีเร่งด่วนได้นั้น  
ส่วนใหญ่จะเป็นทรัพยากรของกองทัพไม่ว่าจะเป็นบุคลากร เรือ และอากาศยาน จึงควรได้มีการ  
วิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทาง  
น้ำเนื่องจากน้ำมัน ในบทต่อไป เพื่อเป็นสิ่งยืนยันว่าหากมีเหตุการณ์มลพิษทางทะเลเนื่องจากน้ำมัน  
ที่มีขนาดใหญ่กว่าที่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทย โดยเฉพาะกรณีที่เกิดขึ้นกับแท่นขุดเจาะปิโตรเลียม  
ในทะเล กองทัพจะเป็นความหวังสำคัญของรัฐและประชาชนในการแก้ปัญหาดังกล่าวนี้องค์กร  
ตามแผนป้องกันมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน ประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน  
จำนวนมาก ซึ่งแต่ละภาคส่วน ต่างมีระเบียบแบบแผน ลักษณะงานและวัฒนธรรมองค์กรที่แตกต่าง  
กัน ยากที่จะสามารถทำงานประสานสอดคล้องและติดต่อถึงกันได้โดยตรงอย่างทั่วถึง จึงจำเป็นต้อง  
สร้างระบบการทำงานขึ้นมาเพื่อให้สามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์ต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม  
ตาม ภารกิจในการขจัดคราบน้ำมันในทะเลเป็นงานที่มีความยุ่งยากและซับซ้อน การบูรณาการ  
ความร่วมมือระหว่างองค์กร ยังไม่ใช่สิ่งที่จะบังชี้ได้ว่า การปฏิบัติงานร่วมกันจะเป็นไปโดยราบรื่น  
และมีประสิทธิภาพ เพราะนอกจากความร่วมมือแล้ว การเตรียมความพร้อม การฝึกซ้อมแผนรับมือ  
ในกรณีฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนการพัฒนาองค์ความรู้ให้แก่บุคลากรจะต้องกระทำอย่าง  
ต่อเนื่อง เพราะงานขจัดคราบน้ำมันในทะเล เป็นงานประเภทความรู้เฉพาะทางที่จำเป็นจะต้องได้  
บุคคลที่เคยผ่านการฝึกอบรมหรือผ่านการปฏิบัติงานจริงจึงจะสามารถประสานความร่วมมือกันได้  
อย่างเข้าใจและเท่าทันสถานการณ์ ซึ่งในบทต่อไปจะกล่าวถึงกระบวนการวิจัยที่จะทำการ  
ตรวจสอบความพร้อมขององค์กรในด้านต่างๆ ทั้งด้านการจัดการองค์กร ความพร้อมขององค์กรวัตถุ  
ตลอดจนองค์ความรู้ของบุคลากร ต่อการวางแผนและขจัดคราบน้ำมันในน่านน้ำไทย

## บทที่ ๔

### บทบาทและแนวทางการแก้ไขปัญหากลยุทธ์ภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

#### กล่าวนำ

ในบทต่อไปนี้จะดำเนินการวิเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งบทบาทและแนวทางการแก้ไขปัญหากลยุทธ์ภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ซึ่งจากการศึกษาทฤษฎีว่าด้วยภัยพิบัติ (Disaster Theory) พบว่าภัยพิบัติจะเกิดขึ้นต่อเมื่อภัย (Hazard) เกิดในสภาพแวดล้อมที่มีความเปราะบาง (Vulnerability) ต่อการเกิดความเสียหาย ซึ่งภัยรูปแบบเดียวกันมีความรุนแรงเท่าๆ กัน บางครั้งไม่เกิดความเสียหายมากจนเป็นภัยพิบัติ ความแตกต่างที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีความเปราะบางที่ไม่เท่ากัน โดยเหตุการณ์ใดที่มีความเปราะบางมาก หากเกิดภัยขึ้นก็จะเกิดความเสียหายที่มากกว่า เหตุการณ์ที่มีความเปราะบางน้อย ทั้งนี้ เพื่อให้ได้มาซึ่งบทบาทการแก้ไขปัญหากลยุทธ์ภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีศึกษาการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่มีประสิทธิภาพและทันสมัยสอดคล้องกับการจัดการภัยพิบัติสมัยใหม่ โดยมีลักษณะการเตรียมการเชิงรุกมากขึ้น จึงจะวิเคราะห์การดำเนินการด้านต่างๆ รวมทั้ง มีมาตรการที่ครอบคลุมการแก้ไขปัญหาระยะสั้นและระยะยาว เพื่อการวางแผนเผชิญหน้ากับสถานการณ์ตั้งแต่ก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุต่อเนื่องจนครบกระบวนการของ “วงจรการจัดการสาธารณภัย”

#### วิเคราะห์บทบาทในการแก้ไขปัญหากลยุทธ์ภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

ก่อนที่จะได้มาซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหากลยุทธ์ภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน จำเป็นต้องหาข้อสรุปว่ากองทัพควรมีบทบาทของในการแก้ไขปัญหากลยุทธ์ภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน หรือไม่อย่างไร โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบทฤษฎีว่าด้วยภัยพิบัติ กับการแก้ไขปัญหากลยุทธ์ภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันของประเทศไทยและต่างประเทศ ซึ่งในประเด็นแรกคือ กองทัพถือเป็น ๑ ใน ๔ ของกลุ่มการใช้ทะเล โดยเป็นกลุ่มสร้างความมั่นคงของประเทศตลอดถึงการปกป้องผลประโยชน์ทาง

ทะเล ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญและเป็นพื้นฐานของกลุ่มการใช้ทะเลอีกจำนวน ๓ กลุ่ม คือ กลุ่มแสวงหาทรัพยากรธรรมชาติทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต กลุ่มการคมนาคมขนส่ง การพาณิชย์ การสื่อสาร และกลุ่มแสวงหาข้อมูลและความรู้ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทะเล ในประเด็นที่สอง จากผลการวิจัยเรื่อง “ความร่วมมือในการช่วยเหลือด้านภัยพิบัติในกลุ่มประชาคมอาเซียน ตาม ASCC Blueprint” (ประจักษ์วิช เล็บนาค, ๒๕๕๔ : ๒๖) ระบุว่าเมื่อเข้าสู่สถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response) แล้ว การปฏิบัติต่างๆ ก็จะมีเพิ่มมากขึ้นและมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการจัดการภัยพิบัติ โดยมีปัจจัยเวลาจะเป็นตัวเร่งที่บ่งบอกถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลว ซึ่งช่วงเวลาสำคัญดังกล่าวเรียกว่า Golden Time (Golden Minute - Golden Hour - First Day - Week) แผนภาพในบทที่ ๒ ได้แก่ แผนภาพที่ ๒ - ๖ แบบจำลองความสัมพันธ์ของช่วงเวลากับการปฏิบัติในการจัดการภัยพิบัติ และแผนภาพที่ ๒ - ๗ แบบจำลองความสัมพันธ์ของเวลาในการให้ความช่วยเหลือด้านภัยพิบัติจากทหารและนานาชาติ ซึ่งผู้วิจัยได้ชี้ว่าทรัพยากรทางทหาร มีความสำคัญอย่างยิ่งยวดต่อการแก้ปัญหาภัยพิบัติในเบื้องต้น ก่อนที่จะร้องขอให้นานาชาติเข้ามาช่วยเหลือหากจำเป็น ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นเข้าใจได้ด้วย แบบจำลองความสัมพันธ์ของเวลาในการให้ความช่วยเหลือด้านภัยพิบัติจากทหารและนานาชาติ

ประเด็นที่สาม กองทัพถือเป็นองค์กรภาครัฐ ในกลไกของภาครัฐ เพื่อการปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน โดยกองทัพมีทั้งกำลังพล ยานพาหนะบางบก เรือและอากาศยาน ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้อื่นๆ เพื่อการปฏิบัติตอบสนองการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติได้อย่างรวดเร็วทันทั่วถึง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยเรื่อง “ความพร้อมขององค์กรที่เกี่ยวข้องในการขจัดคราบน้ำมันรั่วไหลในน่านน้ำไทย” (อภิวัฒน์ นวลรัตนตระกูล, ๒๕๕๕ : ๕๒-๕๓) ที่ระบุว่าองค์กรภาครัฐมีการบริหารจัดการที่ดีในด้านการเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์ มีแผนฉุกเฉินสำหรับรองรับสถานการณ์ที่สามารถจะนำมาใช้ปฏิบัติได้ทันทีที่มีเหตุการณ์ องค์กรภาครัฐยังให้ความสำคัญกับการฝึกซ้อมการปฏิบัติงานขจัดคราบน้ำมันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้บุคลากรของรัฐมีความคุ้นเคย สามารถปฏิบัติงานได้ในสถานการณ์จริง ในด้านการเตรียมความพร้อมของสถานที่ องค์กรภาครัฐมีการเตรียมความพร้อมด้วยการปฏิบัติงานในลักษณะของศูนย์ปฏิบัติการ ที่จะสามารถเริ่มเข้าดำเนินการแก้ไขปัญหาได้ทันทีที่มีการแจ้งเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลสู่แหล่งน้ำ ทั้งนี้ เนื่องจากการทำงานในระบบของศูนย์ปฏิบัติการ เช่น ศูนย์ปฏิบัติการกองทัพเรือ ที่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ทางทะเลของประเทศไทย เช่น ศูนย์ปฏิบัติการทัพเรือภาคที่ ๑ จังหวัดชลบุรี ศูนย์ปฏิบัติการทัพเรือภาคที่ ๒ จังหวัดสงขลา และศูนย์ปฏิบัติการทัพเรือภาคที่ ๓ จังหวัดภูเก็ต เป็นต้น ทำให้มีวงรอบของการจัดส่งเรือและอากาศยาน ลาดตระเวนตรวจการณ์ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดคราบน้ำมันรั่วไหล และยังเป็นการป้องปรามมิให้

ผู้ประกอบการธุรกิจทางทะเล กระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดอันเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศทางน้ำ ทั้งนี้ นอกจากกองทัพเรือแล้ว ยังหมายรวมถึงกองทัพบกและกองทัพอากาศที่สามารถให้การสนับสนุนได้ตามขีดความสามารถที่จะกระทำได้เช่นเดียวกันด้วย นอกจากนี้แล้ว จากตัวอย่างการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ในต่างประเทศ รายละเอียดในบทที่ ๒ ทั้งกรณีเหตุการณ์เรือบรรทุกน้ำมัน EXXON VALDEZ ซึ่งรัฐบาลสหรัฐอเมริกา ใช้หน่วยยามฝั่ง สหรัฐอเมริกา (United States Coast Guard : USCG) และในกรณีเหตุการณ์ระเบิดและเพลิงไหม้แท่นสำรวจและผลิตปิโตรเลียมมอนทารา (MONTARA) ซึ่งรัฐบาลออสเตรเลีย ใช้หน่วยรักษาความมั่นคงทางทะเล เครือรัฐออสเตรเลีย (The Australian Maritime Safety Authority : AMSA) โดยทั้งหน่วยงานดังกล่าวของทั้งสองประเทศนั้น เป็นองค์กรภาครัฐที่บังคับใช้กฎหมายและปฏิบัติการทางทะเลในรูปแบบและลักษณะเดียวกัน ในส่วนของประเทศไทย หน่วยงานในรูปแบบและลักษณะใกล้เคียง คือ กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม เป็นองค์กรภาครัฐที่บังคับใช้กฎหมายแต่มีขีดความสามารถในการปฏิบัติทางทะเล ได้อย่างจำกัด จากทรัพยากรและเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีอยู่ ภาวะสำคัญในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เมื่อมีกรณีเหตุการณ์เกิดขึ้นในพื้นที่ต่างๆ จึงถูกชี้ชัดให้กองทัพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กองทัพเรือ ซึ่งเป็นหน่วยงานความมั่นคงทางทะเลที่มีขีดความสามารถในการปฏิบัติการทางทะเล ในมิติต่างๆ โดยได้รับการสนับสนุนอย่างใกล้ชิดจากภาคเอกชน คือ สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG) ซึ่งมีเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมันรั่วไหล รวมทั้ง การจัดการทางสังคมต่างๆ ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลกรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ทางทะเลของไทย ที่มีน้ำมันรั่วไหลระดับปานกลาง (ปริมาณตั้งแต่ ๒๐ ตันขึ้นไป) จำนวน ๗ เหตุการณ์ รายละเอียดในบทที่ ๓

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นทั้งสามประเด็น สามารถที่จะตอบเหตุผลได้ว่ากองทัพนั้นควรมีบทบาทในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน โดยเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นว่าเมื่อควรมีบทบาทอย่างไร แล้วบทบาทควรจะแตกต่างไปจากในอดีตที่ผ่านมาที่การจัดการภัยพิบัติ มักมุ่งเน้นเรื่องการช่วยเหลือและบรรเทาทุกข์เป็นหลักหรือไม่ จึงต้องวิเคราะห์ถึงบทบาทการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่สามารถตอบสนองแนวโน้มของการจัดการภัยพิบัติสมัยใหม่ ที่มีลักษณะของการเตรียมการเชิงรุกมากขึ้น โดยอาศัยแนวคิดการจัดการภัยพิบัติ ในการดำเนินการด้วยวิธีการด้านต่างๆ รวมทั้ง มาตรการที่ครอบคลุมการแก้ไขปัญหาในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อเผชิญหน้ากับสถานการณ์ตั้งแต่ก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุต่อเนื่องจนครบกระบวนการที่เรียกว่า “วงจรการจัดการสาธารณภัย” ต่อไป

## ๑. การป้องกัน (Prevention) และบรรเทาผลกระทบ (Mitigation)

การป้องกันและบรรเทาผลกระทบ มีความหมายใกล้เคียงกันและจำเป็นต้องอาศัยการผลักดันในเชิงนโยบายเหมือนกัน การป้องกันเป็นการดำเนินการเพื่อหลีกเลี่ยงหรือขัดขวางมิให้ภัยพิบัติและความสูญเสียเกิดขึ้นแก่ชีวิต ทรัพย์สินและชุมชน ได้แก่ การออกกฎหมายและระเบียบฯ หรือหากมีอยู่แล้วและมีความเห็นว่าควรแก้ไข ปรับปรุงหรือเพิ่มเติม ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยมีกฎหมายและระเบียบฯ ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน บังคับใช้อยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม ยังคงมีรายละเอียดในกฎหมายและระเบียบฯ ที่จำเป็นต้องมีการแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติม เพื่อให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติและบังคับใช้ในระดับต่างๆ ส่วนการบรรเทาผลกระทบนั้น เป็นกิจกรรมที่มุ่งในการลดผลกระทบและความรุนแรงของภัยพิบัติที่ก่อให้เกิดอันตรายและความสูญเสียแก่ชุมชนและประเทศชาติ แต่เนื่องจากการบรรเทาผลกระทบเป็นเรื่องที่กว้างขวางและครอบคลุมการดำเนินงานหลายด้าน จึงต้องอาศัยการประสานงานที่ดีรวมทั้ง การกำหนดนโยบายและมาตรการปฏิบัติที่สำคัญ ซึ่งทำได้โดยการกำหนดนโยบายและจัดการระบบเพื่อการปฏิบัติในความร่วมมือจากกลุ่มการใช้ทะเล รวมทั้ง ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความตระหนักรู้แก่กลุ่มการใช้ทะเลและสาธารณชนผ่านทางให้การศึกษาและการฝึกอบรม ซึ่งในเรื่องนี้มีเป็นหน้าที่ของผู้มีส่วนรับผิดชอบกำหนดนโยบายการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน และกำหนดแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ แต่จะมีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพหรือไม่ก็จำเป็นต้องพิจารณาให้ถี่ถ้วน ซึ่งในการป้องกันและบรรเทาผลกระทบนี้มีความสำคัญในฐานะกลไกของรัฐ เพื่อประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ทั้งนี้ กองทัพก็สามารถนำเสนอรัฐบาลเพื่อพิจารณาแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมได้

## ๒. การเตรียมพร้อม (Preparedness)

เป็นการเตรียมการล่วงหน้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้กับรัฐบาล องค์กรปฏิบัติ ชุมชนและปัจเจกบุคคล ในการเผชิญกับภาวะการเกิดภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการเตรียมพร้อมเป็นบทบาทของหน่วยปฏิบัติจำนวนมากที่ต้องประสานงานกับมีมาตรการในการรองรับภาวะฉุกเฉิน รวมถึงการฝึกซ้อมและอบรมให้แก่สาธารณชนด้วย ซึ่งกองทัพจะต้องยึดถือบทบาทสำคัญนี้ เพื่อที่จะเป็นหลักประกันว่าเมื่อเกิดภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ขึ้นแล้ว กองทัพจะมีความพร้อมอย่างยิ่งยวดในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

## ๓. การรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response)

เป็นการปฏิบัติอย่างทันทีทันใด เมื่อภัยพิบัติเกิดขึ้น โดยมีมาตรการต่างๆ เพื่อช่วยชีวิต ป้องกันอันตรายและความสูญเสียต่างๆ เช่น การค้นหาช่วยชีวิต การกู้ภัย การอพยพ การ

ผจญเพลิง การแจกจ่ายอาหารและยา การจัดทำที่พักชั่วคราว การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการนำส่งโรงพยาบาล เป็นต้น ถือเป็นบทบาทสำคัญอีกบทบาทหนึ่งของกองทัพในการปฏิบัติในสถานการณ์ฉุกเฉินภายหลังจากที่ได้มีการเตรียมพร้อมในทุกๆด้านไว้เป็นอย่างดีแล้ว

#### ๔. การฟื้นฟูบูรณะ (Recovery)

การฟื้นฟูบูรณะนั้น เป็นการดำเนินการเมื่อเหตุการณ์ภัยพิบัติผ่านพ้นไปแล้ว เพื่อให้พื้นที่หรือชุมชนที่ได้รับภัยพิบัติกลับคืนสู่สภาพที่ดีขึ้นระดับหนึ่ง เป็นบทบาทที่กองทัพอาจมีส่วนร่วมในเบื้องต้น ซึ่งสถานการณ์ยังคงมีความรุนแรงอยู่ แต่เมื่อสถานการณ์เริ่มคลี่คลายลงแล้ว การกำหนดการจัดการทางสังคมในความร่วมมือเพื่อการแก้ไขปัญหา ภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ก็สามารถเข้ามามีส่วนร่วมกับการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ก็สามารถเข้ามามีส่วนร่วมกับการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

#### ๕. การพัฒนา (Development)

เป็นการพัฒนาภายหลังจากเหตุการณ์ภัยพิบัติ โดยเป็นเรื่องที่มีขอบเขตกว้างกว่าการพัฒนาเฉพาะพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเท่านั้น แต่ครอบคลุมถึงการทบทวนและศึกษาประสบการณ์การจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้น แล้วทำการปรับปรุงระบบการดำเนินงานต่างๆ ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อลดความสูญเสียให้น้อยที่สุด เป็นบทบาทของการทบทวนการดำเนินการที่ผ่านมาของว่ามีความเป็นไปได้หรือไม่ มีอุปสรรคข้อขัดข้องอะไรบ้างและจะแก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญของกองทัพในการรองรับสถานการณ์ในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

จากการวิเคราะห์ถึงความมีส่วนร่วมของกองทัพกับวิธีการด้านต่างๆ เพื่อเผชิญหน้ากับสถานการณ์ภัยพิบัติตั้งแต่ก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุ ต่อเนื่องจนครบกระบวนการที่เรียกว่า “วงจรการจัดการสาธารณภัย” เพื่อให้ได้มาซึ่งบทบาทในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน สรุปได้ว่า บทบาทในด้านการป้องกัน (Prevention) และด้านการบรรเทาผลกระทบ (Mitigation) หากมีข้อมูลหมาย ระเบียบและแผนฯ ที่จำเป็นต้องมีการแก้ไขเพื่อให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติของกองทัพและบังคับใช้ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องระดับต่างๆ นั้น กองทัพมีบทบาทในนำเสนอให้รัฐบาลพิจารณาต่อไป บทบาทด้านการเตรียมพร้อม (Preparedness) กองทัพจะต้องยึดถือบทบาทสำคัญนี้ เพื่อที่จะเป็นหลักประกันว่าเมื่อเกิดภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ขึ้นแล้ว กองทัพจะมีความพร้อมอย่างยิ่งยวดในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น บทบาทด้านการรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response) ถือเป็นบทบาทสำคัญของกองทัพในการปฏิบัติ ภายหลังจากการเตรียมพร้อมในด้านต่างๆ ไว้เป็นอย่างดีแล้ว จึงเข้าไปแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ



เนื่องจากน้ำมัน บทบาทด้านการฟื้นฟูบูรณะ (Recovery) เป็นบทบาทที่กองทัพอาจมีส่วนร่วมในเบื้องต้น ซึ่งสถานการณ์ยังคงมีความรุนแรงอยู่ แต่เมื่อสถานการณ์เริ่มคลี่คลายลง การกำหนดจัดการทางสังคมในความร่วมมือเพื่อแก้ไขปัญหา ภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ก็สามารถเข้ามามีส่วนร่วมกับการแก้ไขปัญหาได้ด้วย บทบาทด้านการพัฒนา (Development) เป็นบทบาทของการทบทวนการดำเนินการที่ผ่านมาของกองทัพว่ามีความเป็นไปอย่างไร มีอุปสรรคข้อขัดข้องอะไรบ้าง และจะแก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร เพื่อให้สามารถรองรับสถานการณ์ในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่อาจเกิดขึ้นต่อไปให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

ที่กล่าวมานี้จะเห็นได้ว่ากองทัพมีบทบาทแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ตามวงจรการจัดการสาธารณภัยในทุกๆ ด้าน ซึ่งกองทัพต้องให้ความสำคัญในแต่ละด้านไม่ยิ่งหย่อนกว่ากัน เพื่อเป็นหลักประกันที่สำคัญว่าเมื่อมีภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เกิดขึ้นจะสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## วิเคราะห์เปรียบเทียบแนวทางในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

หลังจากวิเคราะห์จนได้มาซึ่งบทบาทในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน แล้วนั้น ต่อไปเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีศึกษาการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน โดยจะวิเคราะห์ตามโครงสร้างของการจัดการภัยพิบัติ (Structures) และกำหนดกระบวนการตกลงใจ (Processes) ที่กำหนดไว้ก่อนที่จะเกิดภัยพิบัติ ส่วนท้ายสุดคือ การค้นหาปัจจัย (Underlying Causes Addressed) ซึ่งมีผลทำให้การจัดการภัยพิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้แก่ การกำหนดกลไกของรัฐในการจัดการภัยพิบัติ กำหนดการเตรียมการและจัดสรรงบประมาณ เพื่อการจัดการภัยพิบัติและกำหนดการจัดการทางสังคมในความร่วมมือเพื่อการจัดการภัยพิบัติ โดยจะวิเคราะห์เปรียบเทียบกับข้อมูลในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ของประเทศไทยและต่างประเทศซึ่งถือเป็นการวิเคราะห์ขั้นต้นจากนั้นจึงจะนำผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกับบทบาทในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เพื่อสรุปเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

ในส่วน of โครงสร้างของการจัดการภัยพิบัตินั้น หากก่อนเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน รัฐได้มีการกำหนดอำนาจหน้าที่และโครงสร้างการจัดการภัยพิบัติของรัฐ ในรูปของกฎหมายและ

ระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไว้แล้ว รวมทั้ง มีการกำหนดกระบวนการตกลงใจ ในรูปแบบแผนเพื่อการปฏิบัติไว้ เมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น กลไกของรัฐเพื่อการสั่งการที่รวดเร็วจะทำให้การจัดการภัยพิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาระยะยาวที่เกี่ยวเนื่องกับภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์การกำหนดอำนาจหน้าที่และโครงสร้างการจัดการภัยพิบัติของประเทศไทย ซึ่งอยู่ในรูปของกฎหมายและระเบียบต่างๆ เกี่ยวข้องและแผนการปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพอากาศ ขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ได้แก่ พ.ร.บ.การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ.๒๕๕๖ แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ ๑๖ พ.ศ.๒๕๕๐ พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๓ และแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๕ โดยกฎหมายที่เกี่ยวข้องและสำคัญคือ พ.ร.บ.การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ.๒๕๕๖ และ พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕ ซึ่งกฎหมายทั้งสองฉบับกล่าวถึงว่า แหล่งกำเนิดมลพิษใด ก่อให้เกิดหรือเป็นแหล่งกำเนิดของการรั่วไหล หรือแพร่กระจายของมลพิษ (ในกรณีนี้ หมายถึง การรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ) โดย พ.ร.บ.การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ.๒๕๕๖ กำหนดว่าผู้ฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกหรือปรับหรือทั้งจำทั้งปรับ และต้องชดเชยค่าเสียหายที่ต้องเสียไปในการแก้ไขสิ่งที่เป็มลพิษหรือชดเชยค่าเสียหายเหล่านั้นด้วย สำหรับ พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕ กำหนดให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษนั้น มีหน้าที่รับผิดชอบค่าสินไหมทดแทนหรือค่าเสียหาย โดยหมายรวมถึงค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ทางราชการต้องรับภาระจ่ายจริงในการขจัดมลพิษที่เกิดขึ้นนั้นด้วย

อย่างไรก็ตาม พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ มีประเด็นที่น่าสนใจคือ หมวด ๒ กองทุนสิ่งแวดล้อม มาตรา ๒๒ ให้จัดตั้งกองทุนขึ้นกองทุนหนึ่ง เรียกว่า “กองทุนสิ่งแวดล้อม” โดยที่มาของกองทุนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญคือ เงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงตามที่นายกรัฐมนตรีกำหนด เงินอุดหนุนจากรัฐบาลเป็นคราวๆ เงินจากดอกผลและผลประโยชน์ใดๆ ที่เกิดจากกองทุนนี้ ฯลฯ โดยกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง เก็บรักษาเงินและทรัพย์สินของกองทุนนี้ ในมาตราที่ ๒๓ เงินกองทุนให้ใช้จ่ายในกิจการ เป็นที่น่าสังเกตว่าการกำหนดใช้เงินกองทุนนี้ ได้กล่าวถึงการใช้จ่ายที่มุ่งเน้นให้ส่วนราชการหรือราชการส่วนท้องถิ่น สำหรับลงทุนและดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวม รวมทั้งการจัดหาจัดซื้อที่ดิน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องใช้ที่จำเป็นในการดำเนินงานและบำรุงรักษาระบบดังกล่าว นอกจากนี้ยังให้ราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจและเอกชนกู้ยืมเพื่อการเดียวกันนี้

ซึ่งต่างจากสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีกองทุนเพื่อสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายมลพิษน้ำมัน (Oil Pollution Act 1990 : OPA) โดยเป็นกองทุนจากการจัดเก็บภาษีในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ที่สามารถใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาการรั่วไหลของน้ำมันได้อย่างรวดเร็ว ผ่านศูนย์กองทุนมลภาวะแห่งชาติของหน่วยยามฝั่งสหรัฐอเมริกา (U.S. Guard's National Pollution Funds Center : NPFC) มีการบริหาร การเบิกจ่ายและการตรวจสอบการใช้ที่เหมาะสมของกองทุนได้ในสถานการณ์ฉุกเฉิน สำหรับออสเตรเลีย ไม่มีกฎหมายเฉพาะแต่ใช้อนุสัญญาซึ่งเป็นกฎหมายสากลต่างๆ โดยได้มีการกำหนดให้ The Australian Maritime Safety Authority (AMSA) รับผิดชอบดำเนินการควบคุมภารกิจในการขจัดคราบน้ำมันที่รั่วไหล โดยมีกฎหมายว่าด้วยการป้องกันทะเล (กองทุนชดเชยมลพิษจากน้ำมัน) ค.ศ.1993 (Protection of the Sea (Oil Pollution Compensation Funds) Act 1993) เพื่อการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ให้แก่ AMSA รวมทั้งจ่ายชดเชยเมื่อ AMSA ร้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานความมั่นคง ผ่านกระทรวงกลาโหม โดยตรง แต่ไม่ว่าจะเป็นการจัดกำลังหรือใช้ทรัพยากรใดๆ เพื่อช่วยเหลือทั้งหมดจะคิดค่าใช้จ่ายการใช้ทรัพยากรทางทหาร โดยค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะถูกกำหนดโดยกองกำลังของหน่วยงานความมั่นคง ให้สอดคล้องกับกฎหมายและค่าชดเชยสิ่งปลี่ยนอื่นๆ จึงอาจเกินอัตราเชิงพาณิชย์

ในส่วนของการกำหนดกระบวนการตกลงใจ ในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ของประเทศไทยไทย เดิมปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน พ.ศ.๒๕๓๘ ซึ่งระเบียบฯ ฉบับนี้ กำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ (กปน.) เพื่อกำหนดนโยบายการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน และจัดทำแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ โดย กปน.ได้จัดทำแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๕ เพื่อเป็นแผนฯ ในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันของประเทศไทย โดยเป็นแผนชาติขึ้น แต่ในเวลาต่อมา ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน พ.ศ. ๒๕๓๘ ได้ถูกยกเลิก ซึ่งมีผลให้ กปน. และแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๕ ถูกยกเลิกไปด้วย โดยใช้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน พ.ศ.๒๕๔๑ แทน ซึ่ง กปน. ตามระเบียบฯ ฉบับนี้ ไม่เคยมีการจัดประชุมฯ ร่วมกัน จนกระทั่งเกิดกรณีท่อรับน้ำมันดิบ บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) รั่วบริเวณทุ่นรับน้ำมันดิบ ในปี พ.ศ.๒๕๕๖ จึงได้มีการจัดการประชุมฯ ขึ้นเป็นครั้งแรก และที่สำคัญก็คือ ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ. .... เพื่อมารองรับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ

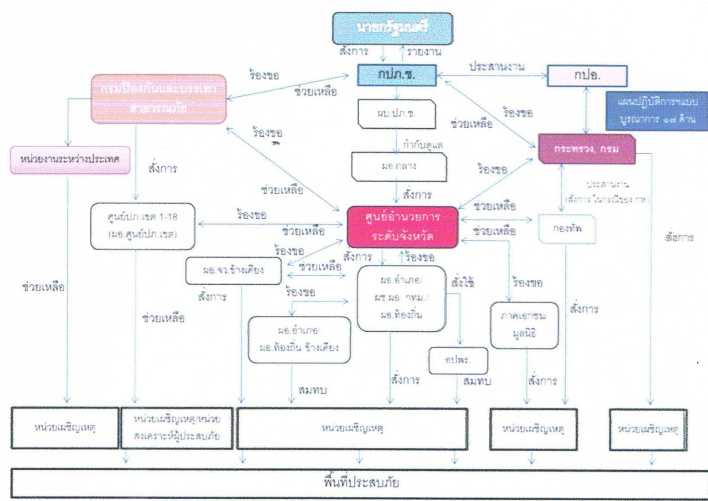
เนื่องจากน้ำมัน พ.ศ.๒๕๕๓) แต่อย่างไรก็ตาม โดยจากกรณีที่เกิดขึ้น แม้ว่านักวิชาการจะเรียกร้องให้รัฐบาลบังคับใช้ มาตรา ๘ พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ มาสั่งการให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือบุคคลใดร่วมกันเพื่อบรรเทาผลร้ายหรืออันตรายอย่างทันทีทันใด แต่ไม่ได้รับการตอบรับจากรัฐบาล (ประชาธรรม,(ออนไลน์),๒๕๕๖) สำหรับสหรัฐอเมริกา ได้กำหนดแผนแห่งชาติ ที่เรียกว่า The National Oil and Hazardous Substances Pollution Contingency Plan, or National Contingency Plan (NCP) เพื่อการปฏิบัติการในการขจัดมลพิษและสารพิษอันตราย โดยในการดำเนินการควบคุมภารกิจในการขจัดคราบน้ำมันที่รั่วไหลเป็นความรับผิดชอบของหน่วยยามฝั่ง สหรัฐอเมริกา (United States Coast Guard : USCG) ซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐบาลที่มีหน้าที่บังคับใช้กฎหมาย โดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานในกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกา ได้แก่ กองทัพบก กองทัพเรือและกองทัพอากาศสหรัฐอเมริกา สำหรับออสเตรเลีย ได้กำหนดแผนต่อต้านมลพิษทางทะเล เนื่องจากน้ำมัน สารพิษอื่นๆ และของเสียอันตรายแห่งชาติ (Australia's National Plan to Combat Pollution of The Sea by Oil and Other Noxious and Hazardous Substances : NatPlan) โดยมีแผนฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของน้ำมัน (National Marine Oil Spill Contingency Plan : NMOSCP) และแผนฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของสารเคมี (National Marine Chemical Spill Contingency Plan : NMCSCP) เพื่อให้สามารถตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติทางทะเล เนื่องจากน้ำมัน โดยมีจุดมุ่งหมายในการป้องกันและลดผลกระทบจากมลพิษทางสิ่งแวดล้อม ที่เป็นผลมาจากการปนเปื้อนน้ำมัน โดยในการดำเนินการควบคุมภารกิจในการขจัดคราบน้ำมันที่รั่วไหลเป็นความรับผิดชอบของ The Australian Maritime Safety Authority (AMSA) ซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐบาลที่มีหน้าที่บังคับใช้กฎหมาย โดยในการปฏิบัติ AMSA สามารถร้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานความมั่นคง ผ่านกระทรวงกลาโหมโดยตรง

จากการที่ได้วิเคราะห์เปรียบเทียบตามทฤษฎีว่าด้วยภัยพิบัติในโครงสร้างการจัดการภัยพิบัติและการกำหนดกระบวนการตกลงใจ ในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการจัดการมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันของประเทศไทยและต่างประเทศ อันจะนำไปสู่การค้นหาคำตอบซึ่งมีผลทำให้การจัดการภัยพิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น โดยวิเคราะห์ผสานสอดคล้องกับปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการบริหารจัดการขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการขจัดคราบน้ำมัน ตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ รายละเอียดในบทที่ ๓ รวมทั้ง กำหนดการจัดการทางสังคมในความร่วมมือเพื่อจัดการภัยพิบัติ ซึ่งเป็นไปตามการค้นหาคำตอบ โดยในส่วนของกลไกของรัฐนั้น ทั้งประเทศไทยและต่างประเทศล้วนมีโครงสร้างการจัดการภัยพิบัติและการกำหนดกระบวนการตกลงใจไว้ครบถ้วน ในรูปของกฎหมายและแผนชาติ

ในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน แต่ที่มีความแตกต่างกันก็คือ หน่วยงานรับผิดชอบในการจัดการภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ของประเทศไทย เป็นการดำเนินการโดยคณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ (กปน.) ซึ่งมีหน่วยงานรับผิดชอบจากหลายภาคส่วน แม้จะมีหลักการเหตุผล วัตถุประสงค์และขั้นตอนการปฏิบัติ เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ นำไปดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการรองรับ แต่ยังมีลักษณะต่างคนต่างทำ ขาดการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานของรัฐต่อรัฐ และหน่วยงานของรัฐต่อองค์กรภาคเอกชน การทำงานในลักษณะที่ขาดการบูรณาการร่วมกันเช่นนี้ ส่งผลให้เกิดอุปสรรคในการประสานงาน การสั่งการระหว่างหน่วยงาน เป็นเหตุให้การปฏิบัติงานล่าช้าและไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร แต่ของสหรัฐอเมริกา เป็นความรับผิดชอบของหน่วยยามฝั่ง สหรัฐอเมริกา (United States Coast Guard : USCG) และในส่วนของออสเตรเลีย นั้น เป็นความรับผิดชอบของ The Australian Maritime Safety Authority (AMSA) จึงมีเอกภาพที่ชัดเจนในการเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ และการปฏิบัติ อีกทั้งแผนชาติของทั้งสองประเทศยังเอื้อในการประสานงาน การสั่งการระหว่างหน่วยงานอื่นๆ อีกด้วย สำหรับของประเทศไทยในความพร้อมด้านต่างๆ จะเป็นปัญหามากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นความพร้อมด้านองค์กร เมื่อไม่มีความชัดเจนในการมอบพื้นที่รับผิดชอบที่กำหนดว่าพื้นที่เขตท่าเรือ ให้กรมเจ้าท่ารับผิดชอบ พื้นที่นอกเขตท่าเรือ กองทัพเรือรับผิดชอบ ซึ่งบางครั้งพื้นที่บางพื้นที่ไม่สามารถระบุความชัดเจนได้ในเบื้องต้น ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติ เช่น กรณีที่อรัญน้ำมันดิบ บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) รั่วบริเวณทุ่นรับน้ำมันดิบ ซึ่งอยู่ห่างฝั่งท่าเรือมาตาพุด ๑๐ ไมล์ทะเล ควรจะเป็นพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงานใด จะเห็นได้ว่าเพียงแค่การตกลงใจก็มีความยุ่งยากแล้ว ความพร้อมด้านองค์วัตถุ ก็เช่นเดียวกัน เมื่อแบ่งให้เป็นสองหน่วยงานรับผิดชอบ ขีดความสามารถที่จำกัดของหน่วยงานมีอย่างชัดเจน กรมเจ้าท่ามีเรือใช้ในการกิจขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เพียงจำนวน ๒ ลำและมีเพียงกำลังพลประจำเรือเท่านั้น โดยมีอุปกรณ์การขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันที่จำกัด ส่วนกองทัพเรือ มีเรือ อากาศยานและกำลังพลเพื่อการปฏิบัติไม่รวมเครื่องมือเครื่องใช้อื่นๆ แต่ก็ไม่มีเรือที่ใช้ในการกิจขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน โดยเฉพาะ และไม่มีอุปกรณ์การขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน แต่หน่วยงานที่มีความพร้อมสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์และสารเคมี สำหรับการขจัดคราบน้ำมัน คือ สมาคมนุรักษ์สภาพแวดล้อมของวงการอุตสาหกรรมน้ำมัน (Oil Industry Environmental Safety Group หรือ IESG) ด้านองค์บุคลากร บุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการขจัดคราบน้ำมันและความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม หรือผู้ผ่านการฝึกอบรมหรือเคยเข้ารับการฝึกซ้อม อาจต้องถูกโยกย้ายสับเปลี่ยนตำแหน่งหน้าที่ตามวาระ ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ประจำในเรื่องนี้ได้ จึงทำให้ไม่มีความต่อเนื่องของการทำงานและไม่เกิด

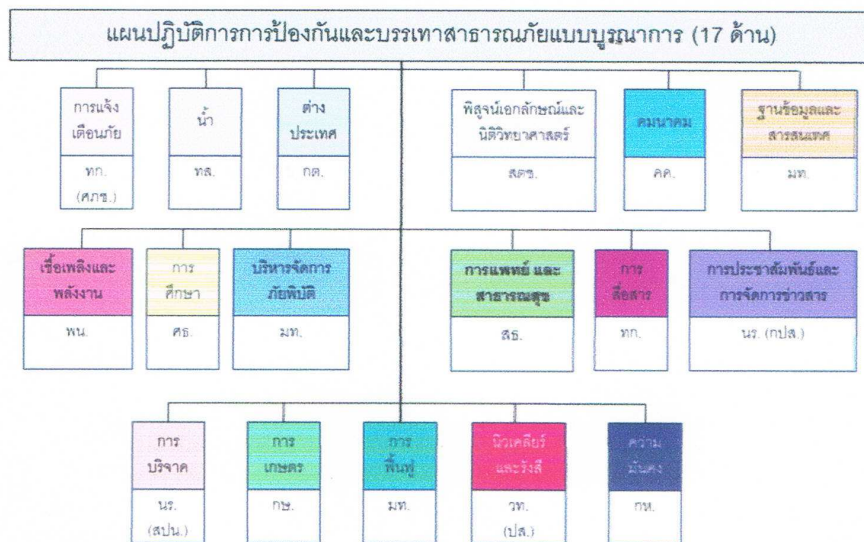
ความชำนาญเฉพาะด้าน เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ผู้ปฏิบัติงานในขณะนั้นอาจไม่เคยมีประสบการณ์ ส่งผลให้เกิดปัญหาความล่าช้า ในการประสานงาน การสั่งการ จนทำให้การเข้าดำเนินการขาดประสิทธิภาพเท่าที่ควร ในด้านการงบประมาณ เพื่อบริหารจัดการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ก็มีความแตกต่างกัน โดยประเทศไทยนั้น แม้ว่าจะมี พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่มีการกำหนดกองทุนสิ่งแวดล้อมไว้แต่เงินกองทุนสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีที่มาจากเงินกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงตามที่นายกรัฐมนตรีกำหนด หรือเงินอุดหนุนจากรัฐบาลเป็นคราวๆ ฯลฯ ก็ไม่มีความชัดเจนว่ามีการเพิ่มเติมของเงินกองทุนในแต่ละปีหรือไม่อย่างไร และสามารถนำใช้เพื่อการเตรียมความพร้อมในการดำเนินการและการปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ได้หรือไม่ ส่วนในต่างประเทศนั้นมีการจัดตั้งกองทุนและกองทุนชดเชยในกรณีมลพิษเกี่ยวกับน้ำมันโดยเฉพาะ จึงทำให้สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างทันที่และมีประสิทธิภาพ จากที่กล่าวมานี้จะเห็นได้ว่าปัจจัยซึ่งมีผลทำให้การจัดการภัยพิบัติเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพและมีความเสี่ยงต่างๆ นั้นล้วนแต่เกิดขึ้นจากโครงสร้างการจัดการภัยพิบัติและการกำหนดกระบวนการตกลงใจ ในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันของประเทศไทยทั้งสิ้น สำหรับในส่วนของกำหนดการจัดการทางสังคมในความร่วมมือเพื่อการจัดการภัยพิบัติถือเป็นเรื่องที่สำคัญในสภาวะปัจจุบัน ซึ่งเป็นการดำเนินการตามที่ พ.ร.บ.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐ กำหนดไว้แต่ก็มีการสนับสนุนช่วยเหลือจากกลุ่มจิตอาสาต่างๆเป็นจำนวนมาก จะเห็นได้จากการดำเนินการฟื้นฟูบูรณะอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง จากความเสียหายกรณีท่อรับน้ำมันดิบ บมจ. พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) ฯ

แผนภาพที่ ๔ - ๑ แบบจำลองการบริหารจัดการสาธารณสุข ตาม พ.ร.บ.ป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐



ที่มา : พ.ร.บ.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐

แผนภาพที่ ๔ - ๒ แบบจำลองแผนปฏิบัติการการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย แบบบูรณาการ ๑๗ ด้าน



ที่มา : แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๐ - ๒๕๕๗

## แนวทางในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบขั้นต้น เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ทำให้ทราบรายละเอียดต่างๆ ที่สำคัญ ในการที่จะมุ่งไปสู่ประสิทธิภาพของการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันของประเทศไทยและส่งผลกระทบต่อมายังกองทัพ และเพื่อให้เห็นได้อย่างชัดเจนถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่สามารถตอบสนองแนวโน้มของการจัดการภัยพิบัติสมัยใหม่ ที่มีลักษณะของการเตรียมการเชิงรุกมากขึ้น โดยอาศัยแนวคิดการจัดการภัยพิบัติ เพื่อเผชิญหน้ากับสถานการณ์ตั้งแต่ก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุต่อเนื่องจนครบกระบวนการ จึงได้นำผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบขั้นต้นที่กล่าวมาวิเคราะห์ร่วมกับบทบาทในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ซึ่งสามารถกำหนดเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ได้ดังนี้

### ๑. การป้องกัน (Prevention) และบรรเทาผลกระทบ (Mitigation)

กองทัพควรที่จะพิจารณานำเสนอรัฐบาลเพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติม ในข้อกฎหมายและระเบียบฯ ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เพื่อให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติและบังคับใช้ในระดับต่างๆ และเพื่อส่งเสริมให้มีการเตรียมการที่ดีสามารถรองรับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับกองทุนหรือกองทุนชดเชยในการปฏิบัติเพื่อขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน นอกจากนั้น ต้องมีการตรวจสอบการกำหนดนโยบายและแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ ว่ามีประเด็นที่ไม่สอดคล้องกันตามวาระหรือไม่ กลไกของรัฐที่เกี่ยวข้องเป็นกลไกที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพหรือไม่ การแบ่งมอบหน้าที่และมาตรการปฏิบัติที่สำคัญในความร่วมมือจากกลุ่มการใช้ทะเล รวมทั้ง ประชาสัมพันธ์นโยบายและแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ เพื่อสร้างความตระหนักรู้แก่กลุ่มการใช้ทะเลและสาธารณชน

### ๒. การเตรียมพร้อม (Preparedness)

กองทัพต้องเตรียมการล่วงหน้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการเผชิญกับภาวะการณ์เกิดภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการเตรียมความพร้อมนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติต่างๆ ในภาพรวม ซึ่งกองทัพจะต้องยึดถือบทบาทสำคัญนี้ เพื่อที่จะเป็นหลักประกันว่าเมื่อเกิดภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ขึ้นแล้ว กองทัพจะมีความพร้อมอย่าง



ยิ่งยวดในการแก้ไขปัญหา โดยการจัดทำแผนรองรับภาวะฉุกเฉิน การวางระบบแจ้งเตือนและระบบ การสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน การเตรียมการด้านบุคลากรและเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ อุปกรณ์และ สารเคมีในการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ตลอดจนยานพาหนะทางบก เรือและอากาศยาน โดยการสนับสนุนอย่างเต็มที่จากรัฐบาล ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและงบประมาณ ที่เพียงพอ นอกจากนี้ กองทัพยังต้องจัดการฝึกซ้อมเพื่อความชำนาญในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติ ทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ร่วมกับกลุ่มการใช้ทะเลและสาธารณสุขด้วย

### ๓. การรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response)

จากการที่กองทัพได้เตรียมพร้อมในด้านต่างๆ ไว้เป็นอย่างดีแล้ว เมื่อมีภัยพิบัติ เกิดขึ้น การปฏิบัติอย่างทันทีทันใดจะถูกนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกๆ มาตรการเพื่อ ช่วยชีวิต ป้องกันอันตรายและความสูญเสียต่างๆ เช่น การค้นหาช่วยชีวิต การกู้ภัย การอพยพ การ ผลิตเพลิง การแจกจ่ายอาหารและยา การจัดทำที่พักชั่วคราว การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการ นำส่งโรงพยาบาล เป็นต้น ตามจำนวนและขีดความสามารถของกำลังพล ยานพาหนะทางบก เรือ และอากาศยาน ตลอดจนเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ สารเคมีและอุปกรณ์ในการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ซึ่งถือเป็นความสำคัญนอกเหนือจากการเตรียมการ เพื่อการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทาง ทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

### ๔. การฟื้นฟูบูรณะ (Recovery)

เมื่อเหตุการณ์ภัยพิบัติผ่านพ้นไปแล้ว เพื่อให้พื้นที่หรือชุมชนที่ได้รับภัยพิบัติกลับคืนสู่ สภาพที่ดีขึ้นระดับหนึ่ง ก็ยังเป็นบทบาทที่กองทัพอาจมีส่วนร่วมในเบื้องต้น ขณะที่สถานการณ์ยังคงมี ความรุนแรงอยู่ด้วยความพร้อมจากการเตรียมการที่ดีตั้งแต่เบื้องต้น แต่เมื่อสถานการณ์เริ่มคลี่คลายลง แล้ว การจัดการทางสังคมในความร่วมมือเพื่อการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ก็สามารถเข้ามามีส่วนร่วมกับการแก้ปัญหานี้ด้วยซึ่งกองทัพต้องมีการประสาน สอดคล้องร่วมกับภาคส่วนในความร่วมมือเพื่อการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

### ๕. การพัฒนา (Development)

ภายหลังจากเหตุการณ์ภัยพิบัติ ซึ่งการดำเนินการของกองทัพในการแก้ไขปัญหาภัย พิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ได้ผ่านพ้นไปแล้วจากทั้งการเตรียมการที่ดีของ กองทัพเองและความร่วมมือจากกลุ่มการใช้ทะเลและการจัดการทางสังคมต่างๆ การทบทวนและ ศึกษาประสบการณ์การจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้นมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพื่อปรับปรุงระบบ การดำเนินงานต่างๆ ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความสูญเสียให้น้อยที่สุด อีกทั้งยังเป็น การทบทวนการดำเนินการที่ผ่านมาของกองทัพว่ามีความเป็นไปอย่างไร มีอุปสรรคข้อขัดข้อง อะไรบ้างและจะแก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร โดยมีการจัดบันทึกประชุมสัมมนาปรับเปลี่ยนเพื่อให้

สามารถรองรับสถานการณ์ในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไปให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

## สรุป

จากการวิเคราะห์ที่กล่าวมานั้น เพื่อให้ได้มาซึ่งบทบาทและแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ในความมีส่วนร่วมของกองทัพ กับวิธีการต่างๆ เพื่อเผชิญหน้ากับสถานการณ์ภัยพิบัติตั้งแต่ก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุ ต่อเนื่องจนครบกระบวนการที่เรียกว่า “วงจรการจัดการสาธารณภัย” เพื่อให้ได้มาซึ่งบทบาทในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน สรุปได้ว่า กองทัพควรมีบทบาทตามวงจรการจัดการสาธารณภัยในทุกๆ ด้าน ทั้งในด้านการป้องกัน (Prevention) และด้านการบรรเทาผลกระทบ (Mitigation) โดยกองทัพควรที่จะพิจารณานำเสนอรัฐบาลเพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติม ในข้อกฎหมายและระเบียบฯ ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เพื่อให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติและบังคับใช้ในระดับต่างๆ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับกองทุนหรือกองทุนชดเชยในการปฏิบัติเพื่อขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ต้องมีการตรวจสอบการกำหนดคน โยบายและแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน แห่งชาติ ว่ามีประเด็นที่ไม่สอดคล้องกันตามวาระหรือไม่ โดยให้มีการแบ่งมอบหน้าที่และมาตรการปฏิบัติที่สำคัญในความร่วมมือจากกลุ่มการใช้ทะเล ด้านการเตรียมพร้อม (Preparedness) กองทัพจะต้องยึดถือบทบาทสำคัญนี้ โดยการจัดทำแผนรองรับภาวะฉุกเฉิน จัดการฝึกซ้อมร่วมกับกลุ่มการใช้ทะเลและสาธารณชน เตรียมการด้านบุคลากรและเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ อุปกรณ์และสารเคมีในการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ตลอดจนยานพาหนะทางบก เรือและอากาศยาน โดยการสนับสนุนอย่างเต็มที่จากรัฐบาล ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดคน โยบายที่ชัดเจนและงบประมาณที่เพียงพอ ด้านการรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response) ตามจำนวนและขีดความสามารถของกำลังพล ยานพาหนะทางบก เรือ และอากาศยาน ตลอดจนเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ สารเคมีและอุปกรณ์ในการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ด้านการฟื้นฟูบูรณะ (Recovery) ด้วยการที่กองทัพจัดการผสมผสานสอดคล้องร่วมกับภาคส่วนในความร่วมมือเพื่อการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนและด้านการพัฒนา (Development) เพื่อทบทวนและศึกษาประสบการณ์การจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้น มาปรับปรุงระบบการดำเนินงานต่างๆ ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้ง ยังเป็นการทบทวนการดำเนินการที่ผ่านมาของกองทัพว่ามีความเป็นไปได้ไปอย่างไร มีอุปสรรคข้อขัดข้องอะไรบ้าง และจะแก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร โดยมีการจัดบันทึก ประชุมสัมมนาปรับแผนเพื่อให้สามารถรองรับสถานการณ์ในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไปให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

## บทที่ ๕

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

จากที่ได้ทราบแล้วว่า ทะเลเป็นแหล่งทรัพยากรที่มีความอุดมสมบูรณ์และที่สำคัญยิ่งคือเป็นแหล่งผลประโยชน์ของชาติทางทะเล โดยมีการประเมินว่าผลประโยชน์ทางทะเลที่ประเทศไทยพึงได้รับในแต่ละปีนั้น ประมาณมูลค่าเบื้องต้นได้ไม่น้อยกว่า ๑.๕ ล้านล้านบาท อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนาประเทศหนึ่ง ซึ่งจำเป็นต้องใช้พลังงานจากน้ำมัน ดังนั้น น้ำมันจึงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศ โดยต้องพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ ถึงร้อยละ ๘๐ ของปริมาณน้ำมันที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งการนำเข้าน้ำมันเหล่านี้ต้องอาศัยการขนส่งทางทะเลโดยทางเรือ แต่การขนส่งน้ำมันโดยทางเรือก็มีความเสี่ยงที่จะมีการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเลอยู่เสมอๆ ไม่ว่าจะเป็นด้วยเจตนา ความประมาทเลินเล่อหรือจากอุบัติเหตุทางทะเลก็ตาม ซึ่งการรั่วไหลของน้ำมันในทะเล อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ การประมงและประชาชนที่ใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณชายฝั่งและเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพเศรษฐกิจของประเทศ ผลกระทบในทางลบของน้ำมันที่รั่วไหลอาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดเป็น “ภัยพิบัติทางทะเล” จากการสร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล ที่เรียกว่า “มลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน”

จากการศึกษาทฤษฎีว่าด้วยภัยพิบัติ เพื่อทำความเข้าใจถึงความหมายของภัยพิบัติ พบว่าความเสียหายจนเป็นภัยพิบัตินั้น เกิดขึ้นก็ต่อเมื่อ ภัย (Hazard) เกิดในสภาพแวดล้อมที่มีความเปราะบาง (Vulnerability) ต่อการเกิดความเสียหาย โดยเหตุการณ์ใดที่มีความเปราะบางมากจะเกิดความเสียหายที่มากกว่าเหตุการณ์ที่มีความเปราะบางน้อย ดังนั้น สิ่งที่ควรดำเนินการก็คือ การลดความเปราะบางนั่นเอง อย่างไรก็ตาม ในการที่จะลดความเปราะบางสามารถจะกระทำได้ โดยรัฐจะต้องจัดให้มีการเตรียมการ การกำหนดอำนาจหน้าที่และโครงสร้างการจัดการภัยพิบัติ รวมทั้ง มีกระบวนการตกลงใจในรูปแบบแผนปฏิบัติการไว้ล่วงหน้า เมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น ก็มีกลไกของรัฐเพื่อการสั่งการที่รวดเร็ว โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบการปฏิบัติที่มีการเตรียมการที่ดีบุคลากรมีความสามารถและมีความพร้อมด้านเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆทั้งหลายทั้งปวง อีกทั้ง มีงบประมาณในการสนับสนุนเพื่อการเตรียมการและการปฏิบัติที่เพียงพอและทันที่ทันใด ก็จะทำให้ส่งผลให้ความเปราะบางลดลงภัยพิบัติที่เกิดขึ้นจึงไม่ก่อให้เกิดความเสียหายจึงถือว่าเป็นการจัดการภัยพิบัติที่เป็นไป

อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการนี้ได้้นำเหตุการณ์ตัวอย่างการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่เกิดขึ้นในต่างประเทศและน่าสนใจคือเหตุการณ์เรือบรรทุกน้ำมัน EXXON VALDEZ เกยหินโสโครกในเขตน่านน้ำมลรัฐอลาสกา สหรัฐอเมริกา และกรณีเหตุการณ์ระเบิดและเพลิงไหม้แท่นสำรวจและผลิตปิโตรเลียมมอนทารา (MONTARA) ในเขตทะเลติมอร์ มาแสดงให้เห็นว่ามีผลกระทบอย่างไรและต่างประเทศมีการดำเนินการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน อย่างไรบ้าง

ในส่วนของการศึกษาการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันของประเทศไทยนั้น แม้มีทั้งกฎหมายและระเบียบต่างๆ ที่สำคัญเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำของประเทศไทย ซึ่งเป็นกลไกของรัฐ ที่บ่งบอกหน้าที่ ความรับผิดชอบ และงบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการไว้อย่างชัดเจน แต่เมื่อเกิดภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลของ บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) ขึ้น กลไกของรัฐกลับไม่มีความชัดเจน เนื่องจากขาดการทบทวนและความต่อเนื่องในการดำเนินงาน ส่งผลให้ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบที่ชัดเจน รวมทั้ง ในเบื้องต้นไม่มีงบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเร่งด่วนฉุกเฉินแต่อย่างใด นับเป็นความประะบางอันมีผลทำให้ความเสียหายเพิ่มมากขึ้น จนเป็นภัยพิบัติ ในการนี้มีกองทัพเรือที่มีบทบาทนำ กรมเจ้าท่าและ IESG ที่เห็นในความสำคัญและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกับ บมจ.พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) อย่างไรก็ตาม หากสังเกตจะพบว่าทรัพยากรต่างๆที่ใช้ในการดำเนินการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่ถูกนำมาใช้ในกรณีเร่งด่วนได้นั้น ส่วนใหญ่จะเป็นทรัพยากรของกองทัพไม่ว่าจะเป็นบุคลากร เรือ และอากาศยาน จึงได้วิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อพิจารณาบทบาทและแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ในความมีส่วนร่วมของกองทัพ กับวิธีการด้านต่างๆ เพื่อเผชิญหน้ากับสถานการณ์ภัยพิบัติตั้งแต่ก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุต่อเนื่องจนครบกระบวนการที่เรียกว่า “วงจรการจัดการสาธารณภัย” สรุปได้ว่า กองทัพควรมีบทบาทตามวงจรการจัดการสาธารณภัยทุกๆด้าน ทั้งในด้านการป้องกัน (Prevention) และด้านการบรรเทาผลกระทบ (Mitigation) โดยกองทัพควรที่จะพิจารณานำเสนอรัฐบาลเพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมข้อกำหนดและระเบียบฯ ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เพื่อให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติและบังคับใช้ในระดับต่างๆ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับกองทุนหรือกองทุนชดเชยในการปฏิบัติเพื่อขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ต้องมีการตรวจสอบการกำหนดนโยบายและแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ ว่ามีประเด็นที่ไม่สอดคล้องกันตามวาระหรือไม่ โดยให้มีการแบ่งมอบหน้าที่และมาตรการปฏิบัติที่สำคัญในความร่วมมือจากกลุ่มการใช้ทะเล ด้านการเตรียมพร้อม (Preparedness)

กองทัพจะต้องยึดถือบทบาทสำคัญนี้ โดยการจัดทำแผนรองรับภาวะฉุกเฉิน จัดการฝึกซ้อมร่วมกับกลุ่มการใช้ทะเลและสาธารณชน เตรียมการด้านบุคลากรและเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ อุปกรณ์และสารเคมีในการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ตลอดจนยานพาหนะทางบก เรือ และอากาศยาน โดยการสนับสนุนอย่างเต็มที่จากรัฐบาล ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและงบประมาณที่เพียงพอ ด้านการรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response) ตามจำนวนและขีดความสามารถของกำลังพล ยานพาหนะทางบก เรือและอากาศยาน ตลอดจนเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ สารเคมี และอุปกรณ์ในการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ด้านการฟื้นฟูบูรณะ (Recovery) ด้วยการที่กองทัพจัดการประสานสอดคล้องร่วมกับภาคส่วนในความร่วมมือ เพื่อการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ด้านการพัฒนา (Development) เพื่อทบทวนและศึกษาประสบการณ์การจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้น มาปรับปรุงระบบการดำเนินงานต่างๆ ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้ง ยังเป็นการทบทวนการดำเนินการที่ผ่านมาของกองทัพว่ามีความเป็นไปอย่างไร มีอุปสรรคข้อขัดข้องอะไรบ้าง และจะแก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร โดยมีการจัดบันทึก ประชุมสัมมนาปรับแผน เพื่อให้สามารถรองรับสถานการณ์ในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไปให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

จากแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่ได้จากการศึกษา วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้างต้นนั้น เพื่อให้กองทัพสามารถที่จะดำเนินการตามบทบาทและแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะรองรับเหตุการณ์ภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตที่เราไม่อาจล่วงรู้ได้ ไม่ว่าจะเป็นปริมาณน้ำมันรั่วไหลจำนวนเท่าใด แต่หากได้มีการดำเนินตามแนวทางในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ความประะบางก็จะลดลงและส่งผลให้ความร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้น สามารถแก้ไขคล่องไปได้โดยง่าย อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินการตามแนวทางดังกล่าว มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว อันบ่งบอกถึงความพร้อมในการรับสถานการณ์ภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ก็เป็นไปได้ จึงมีข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินการในระยะสั้นและระยะยาว ในการรองรับเหตุการณ์ภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ดังต่อไปนี้

## ๑. การดำเนินการในระยะสั้น เพื่อรองรับเหตุการณ์ภัยพิบัติทางทะเล กรณี การขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

เมื่อไม่สามารถที่จะบอกได้ว่าเหตุการณ์ภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน จะเกิดขึ้นที่ไหนและเวลาใด ในระยะสั้นจึงควรเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ ให้แก่กองทัพในการรองรับภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ไม่ว่าจะเป็นการให้การฝึกอบรมบุคลากรของกองทัพ ให้มีความรู้ความสามารถในด้านการจัดการภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน การจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์และสารเคมีขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ให้พร้อมใช้สำหรับในทุกพื้นที่ทางทะเลของประเทศไทย ได้แก่ พื้นที่อ่าวไทยตอนบน พื้นที่อ่าวไทยตอนล่างและพื้นที่ทะเลอันดามัน นอกเหนือจากอุปกรณ์ขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่กรมเจ้าท่า และ IESG มีใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยจัดให้มีประจำและพร้อมใช้อยู่ที่หน่วยปฏิบัติการของกองทัพ ซึ่งมีที่ตั้งอยู่บริเวณชายฝั่งทะเล ได้แก่ ทพเรือภาคที่ ๑ จังหวัดชลบุรี ทพเรือภาคที่ ๒ จังหวัดสงขลา และทพเรือภาคที่ ๓ จังหวัดภูเก็ต จัดให้มีการฝึกซ้อมการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน อย่างต่อเนื่อง ทั้งในรูปแบบโดยกองทัพเองและรูปแบบผสมความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการดำเนินการแก้ไข ซึ่งที่กล่าวมาทั้งหมดนี้สามารถขับเคลื่อนได้จากนโยบาย รวมทั้ง การสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาล

## ๒. การดำเนินการในระยะยาว เพื่อรองรับเหตุการณ์ภัยพิบัติทางทะเล กรณี การขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

ให้ความสำคัญต่อการดำเนินการ ตามแนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ทั้งด้านการป้องกัน (Prevention) และการบรรเทาผลกระทบ (Mitigation) ด้านการเตรียมพร้อม (Preparedness) ด้านการรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response) ด้านการฟื้นฟูบูรณะ (Recovery) และด้านการพัฒนา (Development) โดยควรให้ความสำคัญกับการกำหนดโครงสร้างของการจัดการภัยพิบัติ (Structures) และกำหนดกระบวนการตกลงใจ (Processes) ในรูปของกฎหมาย ระเบียบและแผนฯที่ชัดเจน เพื่อให้การจัดการภัยพิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกันควรได้มีการศึกษาวิจัยเพื่อหาข้อสรุปในการจัดการภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ถึงหน่วยงานที่รับผิดชอบ รวมทั้งจัดให้มีกองทุนหรือกองทุนชดเชย เพื่อให้การดำเนินการในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน สามารถปฏิบัติได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน จะเกิดขึ้นที่ไหนและเมื่อไรก็ตาม

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

#### หนังสือ

ควบคุมมลพิษ,กรม. “ทะเลไทย.....วันนี้” .กรุงเทพฯ : ส่วนแหล่งน้ำทะเล สำนักจัดการคุณภาพน้ำ  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๔๖

ควบคุมมลพิษ,กรม. แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำมันรั่วไหลลงแหล่งน้ำ.กรุงเทพฯ  
: ส่วนแหล่งน้ำทะเล สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๐

คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. “การจัดการภัยพิบัติและการฟื้นฟู  
บูรณะหลังการเกิดภัย กรณีศึกษาประเทศไทยและประเทศอื่นๆ”. กรุงเทพฯ :  
บริษัทศูนย์การพิมพ์เพชรรุ่ง จำกัด, ๒๕๕๔

เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์ และคณะ. “ผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล สถานการณ์และข้อเสนอ”.  
กรุงเทพฯ : สำนักงานสนับสนุนการวิจัย, ๒๕๕๐.

ไพฑูริย์ เอกจริยกร, “เอกสารเพื่อประกอบการพิจารณากฎหมายของสมาชิกรัฐสภา เรื่องร่าง  
พระราชบัญญัติความรับผิดชอบทางแพ่งเพื่อความเสียหายจากมลพิษน้ำมัน พ.ศ.....  
กรุงเทพฯ : บริษัท เอ.พี.กราฟิเคิลดีไซน์และการพิมพ์ จำกัด, สถาบันพระปกเกล้า,  
๒๕๕๔

พิสุทธิ เพ็ชรมนกุล, “Oil Spill: Truth that never ends น้ำมันรั่ว ความจริง...ที่ยังไม่จบ” .กรุงเทพฯ  
: เบรินดิ คอร์ปอเรชั่น, ๒๕๕๗

#### วารสาร หนังสือพิมพ์

ณรงค์ ใจหาญ. “นิติศาสตร์ รอบคอบมาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม”,  
สยามรัฐ ปีที่ ๖๔ ฉบับที่ ๒๒๐๔๖, ๑ กันยายน ๒๕๕๖, หน้า ๖

“ท่อส่งน้ำมันรั่ว 50 ต้นทะเลอ่าวไทย กองทัพส่ง ฮ.-เรือรบสกัด”, คม ชัด ลึก, ๒๘ กรกฎาคม  
๒๕๕๖, หน้า ๑๕

“ระดมสมองหาแนวทางลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมกรณีน้ำมันรั่ว”, บ้านเมือง, ๑ กันยายน  
๒๕๕๖, หน้า ๖

- ราชศักดิ์ นิลศิริ. “NATIONAL GEOGRAPHIC ฉบับภาษาไทย : เหตุเกิด ณ อ่าวพร้าว”,  
ไทยโพสต์, ๓๑ สิงหาคม ๒๕๕๖, หน้า ๑๒-๑๓
- สุพรรณ เหมมาลา. “การจัดคราบน้ำมันในทะเลของกองทัพเรือ”. นานิศาสตร์ ปีที่ ๘๘ เล่มที่ ๑๐,  
๑๐ ตุลาคม ๒๕๔๘
- GR Talk. “ลำดับเหตุการณ์คราบน้ำมัน”, กรุงเทพมหานคร ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๒๘, ๕ กันยายน ๒๕๕๖,  
หน้า ๓
- “Oil Spill What’s Next? 10 เหตุการณ์ น้ำมันรั่วครั้งใหญ่ในประเทศไทย”, กรุงเทพมหานคร.  
๕ กันยายน ๒๕๕๖, หน้า ๑ (กลาง)

### วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย เอกสารวิจัย

- กรรณิการ์ บุญตานนท์. “การป้องกันและขจัดมลพิษทางทะเลเนื่องจากน้ำมัน ภายใต้การบังคับใช้  
อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วย การเตรียมการป้องกัน การขจัด และความร่วมมือ  
เกี่ยวกับมลพิษที่มีสาเหตุจากน้ำมัน ค.ศ.1990”. เอกสารประจำภาค, วิทยาลัย  
การทัพเรือ, สถาบันวิชาการทหารเรือชั้นสูง, ๒๕๓๕
- ตติศักดิ์ กอประเสริฐ. “แนวทางพัฒนาการบริหารจัดการในการจัดคราบน้ำมันในทะเล  
ของกองทัพเรือ”. เอกสารวิจัย, โรงเรียน เสนาธิการทหารเรือ,  
สถาบันวิชาการทหารเรือชั้นสูง, ๒๕๕๐
- นิตติปริญญา โท-เอก สาขาการวิจัยและระบบจัดการสุขภาพ. “รายงานวิจัยผลกระทบน้ำมันรั่ว  
ที่อ่าวพร้าว เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง”. รายงานการวิจัย, ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกัน  
และสังคม, คณะแพทยศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๖
- ประจักษ์วิช เล็บนาค. “ความร่วมมือในการช่วยเหลือด้านภัยพิบัติในกลุ่มประชาคมอาเซียน  
ตาม ASCC Blueprint”. รายงานการศึกษาส่วนบุคคล, หลักสูตรนักบริหารการทูต,  
กระทรวงการต่างประเทศ, ๒๕๕๔
- สุพรรณ เหมมาลา. “การพัฒนาการจัดการเกี่ยวกับการป้องกัน ควบคุมและแก้ไขปัญหาในการ  
จัดคราบน้ำมันในทะเลของกองทัพเรือ”. เอกสารประจำภาค, วิทยาลัยการทัพเรือ,  
สถาบันวิชาการทหารเรือชั้นสูง, ๒๕๔๗
- อภิวัฒน์ นวลรัตนตระกูล. “ความพร้อมขององค์กรที่เกี่ยวข้องในการจัดคราบน้ำมันรั่วไหล  
ในน่านน้ำไทย”. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารกิจการ  
ทางทะเล (สหสาขาวิชา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๕



## กฎหมาย

“พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ,ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๐๕, ๔ เมษายน ๒๕๓๕

“พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ.๒๔๕๖ แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ ๑๖ พ.ศ.๒๕๕๐, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๔, ๒๗ กันยายน ๒๕๕๐

“พระราชบัญญัติป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ. ๒๕๒๒”, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๓๕, ๒๓ มีนาคม ๒๕๒๒

“พระราชบัญญัติป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๐”, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๔, ๗ กันยายน ๒๕๕๐

## เอกสารไม่ตีพิมพ์

คมนาคม,กระทรวง. “แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๕”.

แผนป้องกันฯ, ๒๕๔๕

ควบคุมมลพิษ,กรม. “คู่มือการใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน” .เอกสารเผยแพร่ฯ ,๒๕๕๔

ควบคุมมลพิษ,กรม. “ควบคุมมลพิษ,กรม. “แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำมันรั่วไหลลงแหล่งน้ำ” .เอกสารเผยแพร่ฯ ,๒๕๕๔

ควบคุมมลพิษ,กรม. “โครงการจัดทำคู่มือประเมินความเสียหายจากระบบนิเวศและทะเลจากน้ำมันรั่วไหล”. เอกสารประกอบโครงการฯ, ๒๕๔๘

นายกรัฐมนตรีนั่ง,สำนัก. “ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๗”.ระเบียบฯ, ๒๕๓๘

นายกรัฐมนตรีนั่ง,สำนัก. “ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๗”.ระเบียบฯ, ๒๕๔๗

पर्ณั ประเสริฐวงษ์. “การขจัดคราบน้ำมันหกฉ่นรั่วไหลทางทะเล”. เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตรหัวหน้าชุดผู้ปฏิบัติงานขจัดคราบน้ำมันในทะเล, ๒๕๕๕

เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์, “สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล: ผลประโยชน์ของชาติและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย. เอกสารประกอบการบรรยาย ณ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.). ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๕

พิสุทธิ เพ็ชรมนกุล, “ภาพรวมแนวทางการจัดการน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill) ลงสู่ทะเล”. บทความวิชาการ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๖

ราชัย ชัยสุวิรัตน์. “สถานการณ์น้ำมันดิบรั่วไหลส่งผลอย่างไรกับเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง” ,  
 . รายงานสำนักงานศาลปกครองระยอง, ๒๕๕๖

### ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

กรมเจ้าท่า. สิ่งแวดล้อมทางน้ำ. “สถิติน้ำมันรั่วไหล (OIL SPILL)”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก  
<http://www.md.go.th/md/index.php/2014-01-19-05-02-28/2014-01-19-05-20-44/-oil-spill>, ๒๕๕๗

กรมเจ้าท่า. สิ่งแวดล้อมทางน้ำ. “เรือสนับสนุนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (ออนไลน์) .  
เข้าถึงได้จาก : <http://www.md.go.th/md/index.php/2014-01-19-05-02-28/2014-01-19-05-14-13/2014-01-19-06-02-02/-51/-53>, ๒๕๕๗

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ. “สรุปสถานการณ์กรณีน้ำมันดิบรั่วลงทะเล  
จังหวัดระยอง” . (ออนไลน์) . เข้าถึงได้จาก : <http://www.mkh.in.th/index.php/2013-08-08-10-30-02> ,๒๕๕๗

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ. “ข้อสรุปแนวทางการจัดการปัญหาน้ำมันรั่ว  
ในทะเล” . (ออนไลน์) . เข้าถึงได้จาก : <http://www.mkh.in.th/index.php/orgact/303-2013-08-08-16-36-07> ,๒๕๕๗

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ. “จุฬาฯ เสนอ 5 ข้อ เตรียมความพร้อม  
สังคมไทยรับมือปัญหาน้ำมันรั่วไหลในทะเล ระดมหน่วยงานในมหาวิทยาลัยหนุน  
ช่วยสังคมทั้งเฉพาะหน้าและระยะยาว”. (ออนไลน์) . เข้าถึงได้จาก : <http://www.mkh.in.th/index.php/2013-08-08-12-45-38/304-cu5propose> ,๒๕๕๗

### ภาษาต่างประเทศ

#### Books

Central Board of Secondary Education (CBSE), Natural Hazards and Disaster Management.  
Delhi: Preet Vihar, 2006.

Ken Fitzpatrick. Building on The Lessons of Montara. Canberra city. PTTEP Australasia. 2011.

Marine Environment Division. National Marine Oil Spill Contingency Plan .  
Canberra city : Australian Maritime Safety Authority. 2007.

Maritime Standards Division. The National Plan to Combat Pollution of the Sea by Oil and Other Noxious and Hazardous Substances. Response to the Montara Wellhead Platform Incident Report of the Incident Analysis Team. Canberra city .Australian Maritime Safety Authority, March 2010

Michael Bennett. Montara oil spill 'did not reach Kimberley. The West Australian. 18 March 2012

Owen, Bruce M., et al. The Economics of a Disaster: The Exxon Valdez Oil Spill.

Quorum Books, 1995.

Virtual University for Small States of the Commonwealth (VUSSC), Introduction to Disaster Management. COURSE MANUAL Disaster Management Version 1.0 Vancouver, Canada,2005

Worldwildlife (WWF). Lessons Not Learned. Alaska . (WWF-US).2009

Maritime Standards Division. The National Plan to Combat Pollution of the Sea by Oil and Other Noxious and Hazardous Substances. “Response to the Montara Wellhead Platform Incident Report of the Incident Analysis Team” . Canberra city .Australian Maritime Safety Authority, March 2010

## **Journals**

“Practices that relate to the Exxon Valdez”. Washington, DC: National Transportation and Safety Board. September 18, 1990. pp. 1–6.

## **Research Report**

Samuel K. Skinner and William K. Reilly. “The EXXON VALDEZ Oil” Spill”,  
The A Report to the President, National Response Team, May 1989

## **Electronic Data Base**

National Park Service U.S. Department of the Interior. " 20 YEARS LATER... EXXON ALDEZ OIL SPIL ". (Online) .Available : [http://www.nps.gov/kefj/naturescience/upload/KEFJ\\_EVOS\\_1989-2009\\_qa.pdf](http://www.nps.gov/kefj/naturescience/upload/KEFJ_EVOS_1989-2009_qa.pdf), 2009.

Australian Broadcasting Corporation. "Exxon Valdez oil spill still a threat: study" .(Online) .

Available : <http://www.abc.net.au/news/2006-05-17/exxon-valdez-oil-spill-still-a-threat-study/1755518> May 17, 2006.

The Australian Maritime Safety Authority (AMSA) .“Major Oil Spills in Australia Montara Well Head Platform” .(Online) . Available : [https://www.amsa.gov.au/environment/major-historical-incidents/Montara\\_Wellhead/,2014](https://www.amsa.gov.au/environment/major-historical-incidents/Montara_Wellhead/,2014).

## ผนวก ก

### ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี

#### ว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

พ.ศ. ๒๕๔๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน พ.ศ. ๒๕๓๘ ให้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑ (๘) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ นายกรัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรีจึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน พ.ศ. ๒๕๔๖”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน พ.ศ. ๒๕๓๘

ข้อ ๔ บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ มติคณะรัฐมนตรี และคำสั่งอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๕ ในระเบียบนี้

“แผนป้องกัน” หมายความว่า แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติที่คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันจัดทำตามระเบียบนี้

“มลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน” หมายความว่า มลพิษที่เกิดจากการเททิ้งหรือการรั่วไหลของน้ำมัน หรือการทิ้งสิ่งปนเปื้อนน้ำมันลงสู่ทะเลหรือแหล่งน้ำ ในการผลิตการขุดเจาะ การขนส่ง การขนถ่าย หรือการเก็บรักษาน้ำมัน

“น้ำมัน” หมายความว่า ปิโตรเลียมไม่ว่าจะอยู่ในรูปใด และน้ำมันอื่นที่ไม่สลายตัวง่าย และให้หมายความรวมถึงสิ่งปนเปื้อนน้ำมันด้วย

“การปฏิบัติการ” หมายความว่า การดำเนินการเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน และเพื่อลดผลกระทบจากภาวะมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

“ศูนย์ประสานงาน” หมายความว่า ศูนย์ประสานงานการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันที่ได้จัดตั้งขึ้นตามระเบียบนี้ เพื่อประสานงานให้การปฏิบัติการขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และทำหน้าที่ติดต่อหน่วยงานภายนอกเพื่อให้หรือขอความช่วยเหลือในการขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

“หน่วยปฏิบัติการ” หมายความว่า หน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในแผนป้องกัน

“หน่วยงานของรัฐ” หมายความว่า กระทรวง ทบวง กรม ราชการส่วนภูมิภาค ราชการส่วนท้องถิ่น องค์การของรัฐ และรัฐวิสาหกิจ

“เอกชน” หมายความว่า บุคคลหรือคณะบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในแผนป้องกัน

ข้อ ๖ ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า “คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน” เรียกโดยย่อว่า “กปน.” ประกอบด้วย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม เป็นประธานกรรมการ ปลัดกระทรวงคมนาคม เป็นรองประธานกรรมการ อธิบดีกรมศุลกากร อธิบดีกรมสนธิสัญญาและกฎหมาย อธิบดีกรมการขนส่งทางอากาศ อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อธิบดีกรมอุตุฯ นิยมวิทยา เจ้ากรมยุทธการทหารบก เจ้ากรมยุทธการทหารเรือ เจ้ากรมยุทธการทหารอากาศ เจ้ากรมอุทกศาสตร์ ผู้แทนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผู้แทนกระทรวงมหาดไทย ผู้แทนสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ผู้แทนกรมบัญชีกลาง ผู้แทนกรุงเทพมหานคร ผู้แทนการทำเรือแห่งประเทศไทย ผู้แทนบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) นายกสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันหรือผู้แทน เป็นกรรมการ และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิอีกไม่เกินหกคน ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมแต่งตั้งจากผู้มีความรู้หรือความชำนาญเกี่ยวกับน้ำมัน การเศรษฐกิจ กฎหมาย องค์การระหว่างประเทศ การสื่อสารมวลชน ประชาสัมพันธ์ หรือสิ่งแวดล้อม ให้อธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี เป็นกรรมการและเลขานุการ ผู้แทนกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี และผู้แทนสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ข้อ ๗ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมแต่งตั้งมีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละสองปี ในกรณีที่มีการแต่งตั้งกรรมการในระหว่างที่กรรมการซึ่งแต่งตั้งไว้แล้วยังมีวาระในตำแหน่งไม่ว่าจะเป็นการแต่งตั้งเพิ่มขึ้นหรือแต่งตั้งซ่อมให้ผู้ได้รับแต่งตั้งนั้นอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งได้แต่งตั้งไว้แล้ว กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้

ข้อ ๘ นอกจากพ้นจากตำแหน่งตามวาระตามข้อ ๗ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

(๔) เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ

(๕) เป็นบุคคลล้มละลาย

ข้อ ๙ องค์ประชุมและระเบียบการประชุมของ กปน. ให้เป็นไปตามที่ กปน. กำหนด

ข้อ ๑๐ ให้ กปน. มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

(๒) จัดทำแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ ซึ่งแผนดังกล่าวอย่างน้อยต้องประกอบด้วยเรื่องดังต่อไปนี้

(ก) การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ และเขตพื้นที่ในความรับผิดชอบ

ของหน่วยปฏิบัติการ

(ข) การตรวจสอบและติดตาม กรณีที่มีมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

เกิดขึ้น

(ค) การติดต่อสื่อสารและรับแจ้งเหตุ

(ง) การจัดหากำลังคนและเครื่องมือสนับสนุน

(จ) การขจัดมลพิษเนื่องจากน้ำมันในแหล่งน้ำ ชายฝั่ง และขอบฝั่ง

(ฉ) การขนย้ายคราบน้ำมันและสิ่งปนเปื้อนน้ำมัน

(ช) การดำเนินการฟื้นฟูให้แหล่งน้ำ ชายฝั่ง และขอบฝั่ง มีสภาพ

เหมือนเดิมหรือใกล้เคียงกับสภาพเดิมให้มากที่สุด

(ซ) การประชาสัมพันธ์และแถลงข่าว

(ฉ) การอื่นที่จำเป็นต่อการดำเนินการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ  
เนื่องจากน้ำมัน

(๓) ควบคุม กำกับ ดูแล และรับผิดชอบในการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ  
เนื่องจากน้ำมัน

(๔) ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนป้องกัน รวมทั้งเผยแพร่  
ประชาสัมพันธ์ และแถลงข่าวด้านการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

(๕) กำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมินค่าใช้จ่ายในการขจัดคราบน้ำมันและ  
ค่าเสียหายที่เกิดจากมลพิษของน้ำมัน

(๖) ควบคุมการใช้จ่ายเงินที่หน่วยปฏิบัติการที่เป็นหน่วยงานของรัฐได้รับบริจาค  
ตามข้อ ๑๗

(๗) เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินคดีเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

(๘) แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อปฏิบัติการที่เกี่ยวกับการป้องกันและขจัดมลพิษ  
ทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

ข้อ ๑๑ ให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานโดยมีอำนาจ  
หน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) รับผิดชอบในงานธุรการของ กปน.  
(๒) รับแจ้งเหตุมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน  
(๓) ประสานงานกับหน่วยปฏิบัติการ ในกรณีที่มีมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน  
เกิดขึ้น

(๔) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบจากมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

(๕) ศึกษา ค้นคว้า วิจัย รวบรวม และแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูล และ  
ข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

(๖) ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องในการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการ  
การป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน จัดให้มีการฝึกซ้อมการปฏิบัติการ ซักซ้อมความ  
พร้อมเพรียงในการให้ความร่วมมือของฝ่ายต่าง ๆ และจัดทำรายงานผลการดำเนินการดังกล่าวเสนอ  
ต่อ กปน.



(๓) เบิกจ่ายเงินทรงพระราชการเพื่อทรงจ่ายสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายตามระเบียบนี้โดยให้ขึ้นไปตามระเบียบของกระทรวงการคลัง

(๔) ปฏิบัติงานอื่นตามที่ กปน. มอบหมาย

(๕) ดำเนินการอื่นตามที่กำหนดไว้ในระเบียบนี้ หรือที่คณะรัฐมนตรีหรือนายกรัฐมนตรีมอบหมาย

ข้อ ๑๒ ให้หน่วยปฏิบัติการประกอบด้วยหน่วยงานของรัฐและเอกชนดังต่อไปนี้

(๑) กองทัพบก

(๒) กองทัพเรือ

(๓) กองทัพอากาศ

(๔) กรมศุลกากร

(๕) กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย

(๖) สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(๗) สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

(๘) กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

(๙) กรมการขนส่งทางอากาศ

(๑๐) กรมควบคุมมลพิษ

(๑๑) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

(๑๒) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(๑๓) สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

(๑๔) กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

(๑๕) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

(๑๖) การท่าเรือแห่งประเทศไทย

(๑๗) บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

(๑๘) สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน

(๑๙) เอกชนอื่นนอกจาก (๑๘)

ข้อ ๑๓ ในการปฏิบัติการเกี่ยวกับการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน ให้น่วยปฏิบัติการดำเนินตามแผนป้องกันโดยเร็ว ในกรณีที่มีข้อขัดข้องให้แจ้งข้อขัดข้องนั้นให้ กปน.ทราบโดยไม่ชักช้า เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ข้อ ๑๔ กรณีมีมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันเกิดขึ้น ให้น่วยปฏิบัติการรายงานความคืบหน้าของการปฏิบัติการตามแผนป้องกันให้เลขานุการ กปน. ทราบทุกระยะ เมื่อเลขานุการ กปน. ได้รับรายงานดังกล่าวแล้วให้รีบเสนอต่อ กปน.

เมื่อการปฏิบัติการขจัดมลพิษตามวรรคหนึ่งสิ้นสุดลง ให้เลขานุการ กปน.จัดทำรายงานวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดมลพิษและการปฏิบัติการขจัดมลพิษดังกล่าวเสนอต่อ กปน.

ข้อ ๑๕ ให้น่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องให้ความสนับสนุนด้านผู้เชี่ยวชาญผู้ชำนาญการ กำนัลคน สถานที่ เครื่องมือ วัสดุ สารเคมี ยานพาหนะ และสิ่งอื่นที่จำเป็นต่อการปฏิบัติตามแผนป้องกันตามที่ศูนย์ประสานงานร้องขอ

ข้อ ๑๖ ศูนย์ประสานงานอาจขอความร่วมมือและความสนับสนุนจากเอกชนด้านผู้เชี่ยวชาญ ผู้ชำนาญการ กำนัลคน สถานที่ เครื่องมือ วัสดุ สารเคมี ยานพาหนะและสิ่งอื่นที่จำเป็นต่อการปฏิบัติการ

ข้อ ๑๗ บรรดาเงินที่มีผู้มอบให้เพื่อใช้ในการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน ให้น่วยปฏิบัติการที่เป็นหน่วยงานของรัฐนำไปใช้เพื่อกิจการตามระเบียบนี้ได้ โดยไม่ต้องนำส่งคลังเป็นรายได้แผ่นดิน

เงินที่ได้รับชดใช้ความเสียหายอันเนื่องมาจากการก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน ให้น่วยงานของรัฐนำส่งคลังเป็นรายได้แผ่นดิน

ข้อ ๑๘ ในการจัดหาเครื่องมือ วัสดุ สารเคมี ยานพาหนะ และสิ่งอื่นที่จำเป็นต่อการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน ให้น่วยปฏิบัติการที่เป็นหน่วยงานของรัฐขอตั้งงบประมาณเพื่อการดังกล่าวตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ

ข้อ ๑๙ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมรักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๗

พันตำรวจโท ทักษิณ ชินวัตร

นายกรัฐมนตรี

## ผนวก ข

# แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๔๕

กระทรวงคมนาคม

ถนนราชดำเนินนอก กทม. 10100

วันที่ 6 สิงหาคม 2545

### แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ

- อ้างอิง
- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน พ.ศ.2538
  - พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 14 พ.ศ. 2535
  - พระราชบัญญัติป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ. 2522
  - พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
  - พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490
  - พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514

#### 1. หลักการและเหตุผล

น้ำมันเป็นวัตถุดิบด้านพลังงานที่มีบทบาท และมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจ และชีวิตมนุษย์ เนื่องจากน้ำมันมีอยู่ในเฉพาะบางแห่งและบางพื้นที่ของโลก ดังนั้น การผลิต การบริโภคน้ำมันของมนุษย์จึงจำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับการขนส่ง การขนส่งน้ำมันทางเรือสามารถขนส่งได้ในปริมาณมาก และมีค่าใช้จ่ายต่ำกว่าการขนส่งในรูปแบบอื่น ๆ จึงเป็นที่นิยมใช้กันอยู่ทั่วโลก การขนส่งน้ำมันทางเรือแม้จะมีมาตรการการระวังป้องกันดีเพียงใด อุบัติเหตุจากเรือบรรทุกน้ำมันย่อมอาจเกิดขึ้นได้ ซึ่งจะทำให้น้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเล ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อสภาพแวดล้อมทางทะเล และส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติที่สวยงาม ตลอดจนแหล่งท่องเที่ยว แหล่งเพาะพันธุ์และอนุรักษพันธุ์สัตว์น้ำ การจะฟื้นฟูบูรณะพื้นที่เหล่านี้ ให้คงสภาพดีเหมือนเดิมเป็นไปได้ยากและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีแผนป้องกันและขจัด

มลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน แห่งชาติ ที่จะเอื้อให้การดำเนินการปฏิบัติการจัดการขนาน้ำมันดำเนินไปได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพื่อลดความเสียหายให้น้อยที่สุด

อาศัยอำนาจตามความใน ข้อ 10 แห่งระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน พ.ศ. 2538 คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน (กปน.) จึงจัดทำแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน แห่งชาติ ขึ้น เพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนฯ ต่อไป

แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน แห่งชาติ มีวัตถุประสงค์ที่จะใช้เป็นแผนระดับชาติ เพื่อกำหนดภารกิจ แนวทางในการปฏิบัติงาน ยุทธวิธี และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบขององค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ให้สามารถประสานความร่วมมือและระดมทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ร่วมกันในการขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันในน่านน้ำไทยได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อลดผลกระทบที่จะมีต่อสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ อีกทั้งเป็นการสอดคล้องกับข้อกำหนดของอนุสัญญาระหว่างประเทศ ว่าด้วยการเตรียมการ การป้องกันการกำจัด และความร่วมมือ เพื่อขจัดมลพิษทางทะเลเนื่องจากน้ำมัน ค.ศ.1990 (International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Cooperation, 1990 หรือ OPRC)

## 2. ขอบเขตและภารกิจ

แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน แห่งชาติ ฉบับนี้ จะใช้ในการปฏิบัติการขจัดป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน ที่เกิดขึ้นในแหล่งน้ำในแผ่นดิน ท่าเรือ บริเวณชายฝั่งและในทะเล ทั้งที่เป็นทะเลอาณาเขต เขตต่อเนื่อง และเขตเศรษฐกิจจำเพาะของไทย เพื่อลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและทรัพยากรของประเทศ

## 3. องค์กรการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

### 3.1 รูปแบบขององค์กร

### 3.2 หน้าที่และองค์ประกอบขององค์กร

3.2.1 คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน (กปน.) มีหน้าที่ควบคุม กำกับ ดูแล และรับผิดชอบในการขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ รวมทั้งเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ และแถลงข่าวด้านการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน และรายงานผลการดำเนินการให้คณะรัฐมนตรีทราบ

### 3.2.2 ศูนย์ประสานงาน

3.2.2.1 ดำเนินการ โดยกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี และมีอธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี เป็นผู้อำนวยการศูนย์

3.2.2.2 ให้ศูนย์ประสานงานมีหน้าที่ ดังนี้

- แจ้งหน่วยงานผู้รับผิดชอบเพื่อจัดตั้งศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ และแจ้งยุติการปฏิบัติการ เมื่อการขจัดคราบน้ำมันสำเร็จลุล่วงไปตามความมุ่งหมาย
- รายงานผลการดำเนินการขจัดคราบน้ำมันให้ กปน. ทราบ
- แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินการขจัดคราบน้ำมัน
- ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน
- รวบรวมหลักฐานเพื่อดำเนินการตามกฎหมายต่อผู้ก่อให้เกิดมลพิษให้ชดใช้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการขจัดคราบน้ำมัน

3.2.2.3 องค์ประกอบและความรับผิดชอบของศูนย์ประสานงานปรากฏตามภาคผนวก 2

### 3.2.3 ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ

3.2.3.1 ดำเนินการ โดยกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี หรือกองทัพเรือ ซึ่งศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ ประกอบด้วย ตัวแทนจากหน่วยปฏิบัติการและหน่วยสนับสนุนที่ผู้อำนวยการศูนย์ฯ เห็นว่าจำเป็น โดยมีผู้อำนวยการศูนย์ฯ เป็นผู้ประสานสั่งการหน่วยปฏิบัติในพื้นที่ที่เกิดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

ทั้งนี้ เมื่อมีการรั่วไหลของน้ำมันเกิดขึ้นในแม่น้ำ ปากแม่น้ำ ทะเลสาบ และเขตท่าเรือตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง รายละเอียดตามภาคผนวก 3 ผู้แทนจากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี จะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการศูนย์ฯ และหากจุดเกิดเหตุดังกล่าวเกิดขึ้นในทะเลนอกเขตท่าเรือ ผู้แทนจากกองทัพเรือจะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการศูนย์ฯ

3.2.3.2 ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ มีหน้าที่ดังนี้

- กำหนดแผนและยุทธวิธีในการขจัดคราบน้ำมัน
- อำนวยการ ประสานและสั่งการ ปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมันให้เป็นไปอย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด
- แจ้งผลการดำเนินการขจัดคราบน้ำมันให้ศูนย์ประสานงานได้รับทราบเป็นระยะๆ

- ประสานกับศูนย์ประสานงานในการขอการสนับสนุนด้านทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการบ่อน้ำมัน

3.2.3.3 องค์ประกอบและความรับผิดชอบของศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ ปรากฏตามภาคผนวก 4

#### 3.2.4 หน่วยปฏิบัติการ

ประกอบด้วย กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี กองทัพเรือ จังหวัดในพื้นที่เกิดเหตุ กรุงเทพมหานคร และสมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน

ให้หน่วยปฏิบัติการ มีหน้าที่ดำเนินการป้องกันและจัดการบ่อน้ำมันโดยการปฏิบัติตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ และมีหน้าที่รายงานความคืบหน้าของการปฏิบัติการ ตลอดจนอุปสรรคที่เกิดขึ้นต่อศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง

#### 3.2.5 หน่วยสนับสนุน

ประกอบด้วย กองทัพอากาศ กองทัพบก กองบังคับการตำรวจน้ำ กรมการขนส่งทางอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมประมง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมศุลกากร กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย กรมบัญชีกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม สำนักฝนหลวง และการบินเกษตร กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย(สำนักเลขาธิการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน) กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กรมโรงงานอุตสาหกรรม การท่าเรือแห่งประเทศไทย การสื่อสารแห่งประเทศไทย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และเอกชนอื่นที่เกี่ยวข้อง

ให้หน่วยสนับสนุนมีหน้าที่สนับสนุน ทางด้านวิชาการ อุปกรณ์ ยานพาหนะ กำลังคน และอื่นๆ เพื่อปฏิบัติการจัดการบ่อน้ำมันตามที่ได้รับภารกิจ

### 4. การปฏิบัติ

#### 4.1 หลักการ

เมื่อมีการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ มลพิษที่เกิดขึ้นอาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ ทั้งนี้ ความเสียหายขึ้นอยู่กับปริมาณและชนิดของน้ำมัน ตลอดจนลักษณะของสภาพแวดล้อมในบริเวณนั้น ซึ่งจะต้องมีการสำรวจตรวจสอบ เพื่อประเมินสถานการณ์ทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุ และดำเนินการตามยุทธวิธีที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบที่จะมีต่อสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องมีการรวบรวมและพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เช่น ชนิดของน้ำมัน ปริมาณการรั่วไหล ทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ กระแสลม สภาพอากาศ ตลอดจนพื้นที่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

ยุทธวิธีในการจัดการคราบน้ำมัน ประกอบด้วยวิธีต่างๆ ซึ่งสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์ ความสามารถในการปฏิบัติการจัดการคราบน้ำมันในพื้นที่หนึ่ง จะสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงต่อการเกิดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน และความไวต่อการได้รับความเสียหายจากคราบน้ำมันของพื้นที่นั้นๆ ทางเลือกใดๆ ในการจัดการคราบน้ำมัน จะต้องมิจุดประสงค์เพื่อลดผลกระทบโดยรวมต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด โดยเฉพาะผลกระทบทางลบที่อาจเกิดกับแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนชีวิต ความเป็นอยู่ของชาวประมงหรือผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทางเลือกในการจัดการคราบน้ำมัน อาจเลือกใช้วิธีหนึ่งวิธีใด หรืออาจใช้ร่วมกันหลายวิธีก็ได้ ซึ่งได้แก่

4.1.1 หยุดและระงับการรั่วไหลโดยเร็วที่สุด เพื่อลดความรุนแรงของปัญหา  
 4.1.2 กักด้วยทุ่นกักคราบน้ำมันและดูดเก็บคราบน้ำมันจากผิวน้ำ โดยเร็วที่สุดเท่าที่จะสามารถกระทำได้ ณ จุดเกิดเหตุ เพื่อลดการแพร่กระจายของคราบน้ำมันออกเป็นบริเวณกว้าง ซึ่งทำให้ยากต่อการกักและเก็บขึ้นจากผิวน้ำ

4.1.3 ปกป้องบริเวณที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมด้วยทุ่นกักน้ำมัน เพื่อป้องกันมิให้คราบน้ำมันเข้าไปทำความเสียหายต่อบริเวณดังกล่าว

4.1.4 ใช้สารเคมีจัดการคราบน้ำมัน เพื่อให้คราบน้ำมันแตกเป็นหยดเล็ก ๆ ซึ่งจะช่วยให้คราบน้ำมันถูกย่อยสลายไปโดยเร็วด้วยกระบวนการทางธรรมชาติ การใช้สารเคมีนี้ ควรกระทำในกรณีปฏิบัติการใช้ทุ่นกักคราบน้ำมันไม่ได้ผล หรือไม่ทันการ หรือจะเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม ทั้งนี้ การใช้สารเคมีจัดการคราบน้ำมัน ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุในภาคผนวก 5

4.1.5 ทำความสะอาดชายฝั่ง โดยใช้กำลังคนหรือเครื่องกลหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม เมื่อคราบน้ำมันเข้าไปทำความเปื้อนตามบริเวณชายฝั่ง

4.1.6 ติดตามการเคลื่อนตัวของคราบน้ำมัน หากทิศทางการเคลื่อนที่ของคราบน้ำมันมีแนวโน้มว่าจะไม่เคลื่อนตัวเข้าสู่ฝั่งหรือบริเวณที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจหรือสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อให้แน่ใจว่าคราบน้ำมันจะถูกขบวนการทางธรรมชาติย่อยสลายไปในกลางทะเล

ในการตัดสินใจว่าจะใช้วิธีการใดในการจัดการคราบน้ำมัน จะต้องมีการรวบรวมและพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เช่น ชนิดของน้ำมัน ปริมาณการรั่วไหล ทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ กระแสลม สภาพอากาศ พื้นที่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อที่จะได้เลือกวิธีการที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการที่จะลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากคราบน้ำมัน สำหรับผู้ที่จะเป็นผู้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวและตัดสินใจเลือกวิธีการจัดการคราบน้ำมันได้นั้น ต้องเป็นผู้ที่มีพื้นฐานความรู้ด้านมลพิษจากน้ำมันและได้รับการฝึกอบรมทางด้านนี้มาโดยเฉพาะ

#### 4.2 การแบ่งระดับการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ

การประสานความร่วมมือเพื่อปฏิบัติการจัดการขนาน้ำมัน อาจแบ่งตามระดับการรั่วไหลของน้ำมัน ดังนี้

ระดับที่ 1 น้ำมันรั่วไหลขนาดเล็ก ไม่เกิน 20 ตัน ซึ่งอาจเกิดจากกิจกรรมขนถ่ายน้ำมันบริเวณท่าเทียบเรือ เป็นต้น การดำเนินการจัดการขนาน้ำมันในระดับนี้ เป็นความรับผิดชอบของหน่วยงานที่ก่อให้เกิดการรั่วไหล และ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ต้องแจ้งให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีทราบในโอกาสแรก

ระดับที่ 2 น้ำมันรั่วไหลขนาดกลาง ระหว่าง 20 - 1,000 ตัน ซึ่งอาจเกิดจากอุบัติเหตุ เช่น เรือชนกัน เป็นต้น การดำเนินการจัดการขนาน้ำมันในระดับนี้จะต้องมีการร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนภายในประเทศ ซึ่งจะต้องดำเนินการตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน แห่งชาติ หากเกินขีดความสามารถของทรัพยากรที่มีอยู่ อาจต้องขอรับการสนับสนุนจากต่างประเทศ

ระดับที่ 3 เป็นการรั่วไหลของน้ำมันขนาดใหญ่ ปริมาณเกินกว่า 1,000 ตัน ซึ่งอาจเกิดจากอุบัติเหตุที่รุนแรง การดำเนินการจัดการขนาน้ำมันในระดับนี้ จำเป็นต้องขอการสนับสนุนเพิ่มเติมจากต่างประเทศ

#### 4.3 ขั้นตอนการปฏิบัติ

##### 4.3.1 การแจ้งเหตุ

เมื่อพบเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน ให้ผู้พบเหตุแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุในภาคผนวก 7

##### 4.3.2 การรับแจ้งเหตุ

เมื่อมีผู้แจ้งเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน ให้หน่วยรับแจ้งเหตุดำเนินการดังนี้

4.3.2.1 สอบถามข้อมูลรายละเอียดตามแบบฟอร์มที่ปรากฏในภาคผนวก 6

4.3.2.2 แจ้งกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี เพื่อพิจารณาจัดตั้ง

ศูนย์ประสานงาน

##### 4.3.3 การปฏิบัติเมื่อได้รับแจ้งเหตุ

4.3.3.1 ศูนย์ประสานงานตรวจสอบข้อมูล และแจ้งให้หน่วยที่เกี่ยวข้องทราบ

4.3.3.2 หน่วยปฏิบัติการดำเนินการตรวจสอบ หากพิจารณาเห็นว่า จะต้องมีการดำเนินการจัดการขนาน้ำมันตามแผน ให้หน่วยปฏิบัติการดำเนินการป้องกันและจัดการขนาน้ำมันในขั้นต้นโดยทันที



4.3.3.3 กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี หรือกองทัพเรือ แล้วแต่กรณีในเขตความรับผิดชอบที่กำหนดไว้ จัดตั้งศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ โดยติดต่อให้ผู้เกี่ยวข้องมาร่วมประชุม เพื่อวางแผนและยุทธวิธีในการขจัดคราบน้ำมัน และประสานสั่งการปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมัน พร้อมทั้งรายงานความคืบหน้าให้ศูนย์ประสานงานทราบ

#### 4.3.4 การปฏิบัติการของศูนย์ประสานงาน

4.3.4.1 รายงาน กปน.

4.3.4.2 รับผิดชอบในการประชาสัมพันธ์

4.3.4.3 แจ้งเตือนเรือและประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบ

4.3.4.4 ประสานการสนับสนุนการปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติ

4.3.4.5 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการขจัดคราบน้ำมัน

#### 4.3.5 การปฏิบัติการของศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ

4.3.5.1 อำนวยการ กำกับ ดูแล และประสานการปฏิบัติในการดำเนินการขจัดคราบน้ำมันตามความเหมาะสมของสถานการณ์

4.3.5.2 รายงานความคืบหน้าของการดำเนินการ ให้ศูนย์ประสานงานทราบเป็นระยะๆ

4.3.5.3 ประสานการปฏิบัติการระหว่างหน่วยต่างๆ ในแผนฯ และหน่วยงานหรือองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้อง

4.3.5.4 ประเมินผลการปฏิบัติการต่อเนื่อง และเสนอแนะศูนย์ประสานงานเพื่อขอรับการสนับสนุนเพิ่มเติม

#### 4.3.6 การปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการ

4.3.6.1 ดำเนินการขจัดคราบน้ำมันตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย

4.3.6.2 รายงานผลการปฏิบัติให้ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการทราบ

#### 4.3.7 การปฏิบัติการของหน่วยสนับสนุน

สนับสนุนกำลังคน ผู้เชี่ยวชาญ อุปกรณ์ เครื่องมือ ยานพาหนะ เสบียง อาหาร เครื่องดื่ม และอื่นๆ ที่จำเป็น ตามที่ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ หรือศูนย์ประสานงานร้องขอ

#### 4.3.8 การเก็บรวบรวมสิ่งปนเปื้อนน้ำมัน

ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการติดต่อประสานงานกับจังหวัด เพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมสิ่งปนเปื้อนน้ำมัน และติดต่อประสานกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมเอกชน เพื่อดำเนินการกำจัดสิ่งปนเปื้อนน้ำมัน ต่อไป

#### 4.3.9 การยุติการปฏิบัติการ

ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการมีหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติการ หากพิจารณาเห็นว่าปฏิบัติการจัดการคราบน้ำมันสำเร็จลุล่วงแล้ว ให้แจ้งศูนย์ประสานงาน เพื่อขอออกอนุมัติ กปน.ยุติการปฏิบัติการ

#### 4.3.10 การประเมินผล

ศูนย์ประสานงานมีหน้าที่สรุป ประเมินผลการดำเนินการ และรายงานให้ กปน.ทราบ พร้อมทั้งเสนอแนะข้อแก้ไขสำหรับการปรับปรุงแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน แห่งชาติให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### 5. การกำหนดหน้าที่ของหน่วยปฏิบัติการและหน่วยสนับสนุน

#### 5.1 หน่วยปฏิบัติการ

5.1.1 กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี มีหน้าที่ตรวจการณ์ ตรวจสอบข้อเท็จจริงของรายงาน ปฏิบัติการจัดการคราบน้ำมันในแม่น้ำ ปากแม่น้ำ ทะเลสาบและเขตท่าเรือ และสนับสนุนการปฏิบัติการจัดการคราบน้ำมันในทะเล โดยดำเนินการและจัดเตรียมในเรื่องต่างๆ ดังนี้

5.1.1.1 จัดตั้งศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ

5.1.1.2 เรืออำนวยการ

5.1.1.3 เรือตรวจการณ์

5.1.1.4 เรือปฏิบัติการจัดการคราบน้ำมัน

5.1.1.5 เรือลากจูง

5.1.1.6 อุปกรณ์จัดการคราบน้ำมัน

5.1.1.7 ข้อมูลสมุทรศาสตร์และพยากรณ์อากาศ

5.1.1.8 อื่นๆ

5.1.2 กองทัพเรือ มีหน้าที่ตรวจการณ์ ตรวจสอบข้อเท็จจริงของรายงานปฏิบัติการจัดการคราบน้ำมันในทะเลนอกเขตท่าเรือ และสนับสนุนการปฏิบัติการจัดการคราบน้ำมันในแม่น้ำ ปากแม่น้ำ ทะเลสาบและเขตท่าเรือ โดยจัดเตรียมกำลังพล เครื่องมือ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ดังนี้

5.1.2.1 จัดตั้งศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ

5.1.2.2 เรืออำนวยการ

5.1.2.3 เรือตรวจการณ์

5.1.2.4 เรือปฏิบัติการจัดการคราบน้ำมัน

5.1.2.5 เรือลากจูง

5.1.2.6 เครื่องบินและเฮลิคอปเตอร์

5.1.2.7 อุปกรณ์จัดการน้ำมัน

5.1.2.8 ข้อมูลสมุทรศาสตร์และพยากรณ์อากาศ

5.1.2.9 อื่นๆ

5.1.3 จังหวัดและกรุงเทพมหานคร จัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจป้องกันและขจัดคราบน้ำมันบริเวณชายฝั่งตามแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนเขตท้องที่ และประสานการปฏิบัติกับศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการของกองทัพเรือและกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี รวมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูและชดเชยความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากคราบน้ำมันเสนอกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีดำเนินการ

5.1.4 สมาคมนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน มีหน้าที่ให้การสนับสนุนด้านข้อมูลเพื่อการตรวจสอบข้อเท็จจริงของรายงานน้ำมันรั่วไหล ร่วมการปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมันกับหน่วยงานราชการ และช่วยเหลือในการประสานการขอสนับสนุนเครื่องมือจากต่างประเทศ รวมทั้งให้ข้อมูลสนับสนุนทางวิชาการ

## 5.2 หน่วยสนับสนุน

5.2.1 กองทัพอากาศ มีหน้าที่สนับสนุนในการตรวจการเคลื่อนที่ของคราบน้ำมันและตรวจสอบข้อเท็จจริงของรายงานน้ำมันรั่วไหล และการขจัดคราบน้ำมัน พร้อมทั้งลำเลียงวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือจัดการคราบน้ำมันตามขีดความสามารถ เมื่อได้รับการประสานผ่านศูนย์ปฏิบัติการกองทัพอากาศ (ศปก.ทอ.)

5.2.2 กองทัพบก มีหน้าที่ให้การสนับสนุนกำลังพลและยุทโธปกรณ์ ร่วมปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมันบนชายฝั่งและสนับสนุนอากาศยาน เพื่อตรวจการณ์และตรวจสอบข้อเท็จจริงเมื่อได้รับการประสาน โดยดำเนินการขอความช่วยเหลือผ่านศูนย์ปฏิบัติการกองทัพบก (ศปก.ทบ.)

5.2.3 กรมการขนส่งทางอากาศ มีหน้าที่ค้นหาและช่วยเหลืออากาศยาน และเรือประมง และรับแจ้งเหตุน้ำมันรั่วไหลที่พบเห็นโดยอากาศยาน และรายงานไปยังศูนย์ประสานงาน การประกาศเขตปฏิบัติการทางอากาศ และช่วยอำนวยความสะดวกแก่เครื่องบินที่บรรทุกเครื่องมืออุปกรณ์จัดการคราบน้ำมันจากต่างประเทศ

5.2.4 กองบังคับการตำรวจน้ำ มีหน้าที่รับแจ้งข่าวน้ำมันรั่วไหล ตรวจสอบข้อเท็จจริง และควบคุมการจราจรทางน้ำในที่เกิดเหตุ

5.2.5 กรมอุตุนิยมวิทยา มีหน้าที่สนับสนุนข้อมูลสภาพอากาศ และพยากรณ์อากาศอย่างต่อเนื่อง

5.2.6 กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (สำนักเลขาธิการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน) มีหน้าที่ประสานการสนับสนุนเครื่องมืออุปกรณ์ป้องกันและทำความสะอาดชายฝั่ง รวมทั้งยานพาหนะในการขนย้ายกำลังคนและสิ่งปนเปื้อนน้ำมัน

5.2.7 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ให้ข้อมูลสถานภาพทรัพยากรทางทะเล และการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณชายฝั่ง ประเมินมูลค่าความเสียหายของแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งจัดทำแผนและดำเนินการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

5.2.8 กรมควบคุมมลพิษ มีหน้าที่สนับสนุนข้อมูลการคาดการณ์แนวทางการเคลื่อนตัวของคราบน้ำมัน โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ข้อมูลทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่ได้รับผลกระทบ ข้อมูลเพื่อการตรวจสอบแหล่งที่มาของน้ำมันที่รั่วไหล คูแฉและกักเก็บการใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน และจัดทำแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม รวมทั้งให้ข้อมูลอันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินคดีกับผู้ก่อให้เกิดมลพิษจากน้ำมัน

5.2.9 กรมประมง มีหน้าที่ให้การสนับสนุนทางด้านวิชาการ อุปกรณ์ยานพาหนะกำลังคน และอื่นๆ เพื่อการปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมัน

5.2.10 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีหน้าที่ให้การสนับสนุนทางด้านวิชาการ อุปกรณ์ ยานพาหนะ กำลังคน และอื่นๆ เพื่อการปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมัน

5.2.11 สำนักฝนหลวงและการบินเกษตร มีหน้าที่ให้การสนับสนุนอากาศยานในการฉีดพ่นสารเคมีขจัดคราบน้ำมันเมื่อได้รับการประสาน

5.2.12 กรมศุลกากร มีหน้าที่ประสานงาน และกำหนดวิธีการ หรือระเบียบปฏิบัติพิเศษ หรือคำสั่งศุลกากร เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำเครื่องมือจากต่างประเทศเข้ามาช่วยปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมัน ให้รวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์

5.2.13 สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม มีหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและรายงานเหตุการณ์และผลการดำเนินการแก้ไขเสนอต่อผู้บังคับบัญชาในกระทรวงคมนาคมทราบเป็นระยะ

5.2.14 กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย มีหน้าที่ประสานงานให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกฎหมายระหว่างประเทศ และ/หรือความตกลงระหว่างประเทศ ตลอดจนเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกรณีผู้กระทำผิดเป็นเรือต่างประเทศ

5.2.15 สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง มีหน้าที่อำนวยความสะดวกในพิธีการตรวจคนเข้าเมือง กรณีมีการนำผู้เชี่ยวชาญ หรือบุคลากรจากต่างประเทศเข้ามาดำเนินการขจัดคราบน้ำมัน

5.2.16 การทำเรือแห่งประเทศไทย มีหน้าที่รับแจ้งเหตุ สนับสนุนการตรวจ การณ์ตรวจสอบข้อเท็จจริงการเกิดน้ำมันรั่วไหล การกู้เรือ และร่วมขจัดคราบน้ำมันในเขตความ รับผิดชอบของท่าเรือกรุงเทพ ท่าเรือแหลมฉบัง และบริเวณใกล้เคียง โดยขอความช่วยเหลือผ่าน ศูนย์สื่อสารของการท่าเรือฯ

5.2.17 การสื่อสารแห่งประเทศไทย มีหน้าที่อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับ สถานีวิทยุติดต่อเรือเดินทะเลเพื่อใช้รับแจ้งเหตุ น้ำมันรั่วไหล ตลอดจนการสนับสนุนเครื่องมือ สื่อสารและข่ายการสื่อสารเมื่อได้รับการประสาน

5.2.18 กรมบัญชีกลาง มีหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเบิกจ่ายเงินทรอง ราชการและเงินงบประมาณกลาง ในการปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมัน

5.2.19 กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ มีหน้าที่ให้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับแหล่ง กระจายน้ำมันและน้ำมันที่รั่วไหล รวมทั้งร่วมจัดทำแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

5.2.20 กรมโรงงานอุตสาหกรรม มีหน้าที่ประสานงานและดำเนินการกำจัด สิ่งปนเปื้อนน้ำมัน ตามที่ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการร้องขอ

5.2.21 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย มีหน้าที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่ง ท่องเที่ยวในพื้นที่ที่เกิดน้ำมันรั่วไหล และร่วมจัดทำแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

5.2.22 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีหน้าที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า รวมทั้งร่วมจัดทำแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

## 6. การประสานงาน

6.1 การปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ให้ใช้การ ประสานงานแล้วให้หน่วยงานนั้นๆ ไปสั่งการหน่วยรองของตน

6.2 การปฏิบัติงานร่วมระหว่างเรือกับเรือ และ/หรือ เรือกับอากาศยานของหน่วยงาน ต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้ ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการ กำหนดเรือที่มีความพร้อมในด้านองค์บุคคล องค์กรวัตถุ และองค์ยุทธวิธี ในการควบคุมเรือและอากาศยาน เป็นเรือบัญชาการ โดยให้เรือและอากาศยานอื่นๆ ที่เข้าร่วม ปฏิบัติการขึ้นควบคุมทางปฏิบัติการกับเรือบัญชาการ

6.3 แผนนี้มีผลใช้บังคับเมื่อคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบ ให้คณะกรรมการป้องกัน และขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน ดำเนินการแจกจ่ายให้หน่วยเกี่ยวข้องทราบเพื่อจัดทำแผน รองรับและแผนประสานในพื้นที่

## 7. การสื่อสาร

7.1 การสื่อสารระหว่างศูนย์ประสานงานกับศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ และหน่วยงานสนับสนุนต่างๆ ให้ใช้การประสานทางโทรศัพท์และโทรสาร ตามหมายเลขโทรศัพท์และโทรสารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามภาคผนวก 7

### 7.2 ข่ายการสื่อสารในทะเล

การสื่อสารระหว่างศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการกับเรืออำนวยการ เรือปฏิบัติการ และหน่วยตรวจการณ์ทางอากาศ ให้ใช้วิทยุสื่อสาร VHF Marine Band ช่อง 15 ความถี่ 156.750 MHz. เป็นข่ายหลัก และช่อง 77 ความถี่ 156.875 MHz. เป็นข่ายรอง ส่วนการประสานงานภายในระหว่างเรือปฏิบัติงาน ให้เลือกใช้ความถี่วิทยุได้ตามความเหมาะสม ดังแผนภูมิแสดงข่ายการสื่อสารในทะเล ตามภาคผนวก 8

### 7.3 ข่ายการสื่อสารชายฝั่ง

การสื่อสารระหว่างศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการกับหน่วยปฏิบัติการชายฝั่ง ให้ใช้การสื่อสารทางโทรศัพท์ และวิทยุสื่อสารในระบบ VHF กับ UHF โดยใช้ข่ายการสื่อสารของท้องถิ่นเป็นหลัก ดังแผนภูมิแสดงข่ายการสื่อสารชายฝั่ง ตามภาคผนวก 9 หากไม่สามารถใช้ข่ายการสื่อสารท้องถิ่นได้ ให้เลือกใช้ความถี่วิทยุที่เหมาะสม

## ผนวก ก

# เรือและอุปกรณ์จัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม

### เรือเด่นสุทธิ



- ประเภทของเรือ** เรือขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน (Antipollution vessel)
- ภารกิจหลัก** ป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันในน่านน้ำไทย โดยวิธีการและอุปกรณ์ที่ประจำอยู่ในเรือได้แก่
1. การล้อมกักคราบน้ำมันในน้ำโดยใช้ทุ่นกักน้ำมัน (Boom)
  2. การเก็บคราบน้ำมันขึ้นจากผิวน้ำโดยใช้อุปกรณ์เก็บคราบน้ำมัน (Skimmer)
  3. การเก็บและขนส่งคราบน้ำมันที่เก็บได้โดยบรรจุคราบน้ำมันไว้ในถังเก็บของเรือ
  4. การขจัดคราบน้ำมันด้วยสารเคมีขจัดคราบน้ำมัน
- ภารกิจรอง** นอกจากภารกิจหลักในการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันแล้วเรือเด่นสุทธิยังสามารถให้การสนับสนุนการปฏิบัติการอื่น ๆ คือ
1. การดับเพลิง
  2. การตรวจการณ์ทางทะเล
  3. การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางทะเล

**พื้นที่ปฏิบัติงาน** เรือเค้นสุทธิได้รับการออกแบบมาเพื่อปฏิบัติการตามภารกิจในพื้นที่ทะเลอ่าวไทยตอนบน และในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง แต่ด้วยสมรรถนะของเรือ จะสามารถปฏิบัติการได้ในทุกพื้นที่ของอ่าวไทย

**คุณลักษณะ** ขนาดเรือ 213.00 ตันกรอสส์  
ความยาวตลอดลำ 30.80 เมตร  
ความยาวที่แนวน้ำ 28.00 เมตร  
ความกว้าง 7.80 เมตร  
ความลึก 3.20 เมตร  
อัตรากินน้ำลึก 2.25 เมตร



## เรือชลธารานุรักษ์



ประเภทของเรือ	เรืออเนกประสงค์เพื่อขจัดคราบน้ำมัน ค้นหา ช่วยชีวิต และดับเพลิง
ภารกิจหลัก	ขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน และช่วยดับเพลิงในบริเวณอ่าวไทยและทะเลอันดามัน พร้อมทั้งปฏิบัติการกึ่งเสริมในด้านค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางทะเล
ขนาดและสมรรถนะ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความยาวสูงสุด 41.85 เมตร</li> <li>2. ความกว้างกลางลำ 8.00 เมตร</li> <li>3. กินน้ำลึกเมื่อบรรทุกเต็มที่ 2.20 เมตร</li> <li>4. เครื่องยนต์มารินดีเซล พร้อมเกียร์ 2 ชุด</li> <li>5. ใบจักรทำด้วยนิกเกิลอะลูมิเนียม แบบปรับพิทช์ได้ 2 ชุด</li> <li>6. ความเร็วสูงสุด (ที่ระวางขับน้ำปกติ) ไม่ต่ำกว่า 18 นอต</li> <li>7. ความเร็วใช้การปกติ (ที่ระวางขับน้ำปกติ) ไม่ต่ำกว่า 16 นอต</li> <li>8. ความจุถังน้ำมันเชื้อเพลิง 35 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>9. ความจุถังเก็บคราบน้ำมัน 120 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>10. ความจุถังน้ำจืด 15 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>11. มีห้องเก็บเสบียงอาหารและน้ำจืดเพียงพอสำหรับอยู่ปฏิบัติงานในทะเลได้</li> </ol> <p>ไม่ต้องรับการส่งกำลังบำรุงไม่น้อยกว่า 7 วัน และมีระยะปฏิบัติการ (Endurance) ที่ความเร็ว 16 นอต ไม่น้อยกว่า 1,000 ไมล์ทะเล</p>

## อุปกรณ์กำจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

รายการ	จำนวน
<b>พ่นกักน้ำมัน</b>	
RO-BOOM 2000	600 เมตร
RO-BOOM 1500	600 เมตร
RO-BOOM 1300	200 เมตร
RO-BOOM 1000	1,600 เมตร
Seasentinel	400 เมตร
RQUAGARD AIRFLEX 150	400 เมตร
<b>อุปกรณ์เก็บคราบน้ำมัน</b>	
SEA MOP 4090 Skimmer	1 ชุด
SEA MOP 3040 Skimmer	1 ชุด
RO - DISC 15 Skimmer	1 ชุด
DESMI - 250 Weir Skimmer	1 ชุด
RO - VAC MK II Portable Vacuum Skimmer	1 ชุด
Dragonfly Weir Skimmer	1 ชุด
Floating Skimming Head	1 ชุด
Rope Mop Skimmer model RM - 090 DV	1 ชุด
Disc Skimmer model MDS - 20Y	1 ชุด
<b>ถังเก็บคราบน้ำมัน</b>	
RO - TANK 5 & 10 ลูกบาศก์เมตร	4 ชุด
Floating Storage ( 5 ลูกบาศก์เมตร)	1 ชุด
Pillow Tank ( 1.5 ลูกบาศก์เมตร)	1 ชุด
Temporary Storage Tank ( 2.5 ลูกบาศก์เมตร)	1 ชุด
<b>อุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีขจัดคราบน้ำมัน</b>	
RO - CLEAN Dispersant Sprayer	1 ชุด
<b>สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน</b>	
RO - CLEAN Dispersant	2,000 ลิตร
DASIC	400 ลิตร
<b>อุปกรณ์อื่นๆ</b>	
ปั๊มสูบน้ำมัน DESMI DOP - 250	1 ชุด
Gerni 4600 High Pressure Cleaner	1ชุด
Hi - Cap Air Blower	1 ชุด
Sorbents	
<b>เรือช่วยปฏิบัติการ</b>	
Work Boat ( 7m )	1
Work Boat ( 5 m )	1

## ผนวก ง

# สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG)

สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (Oil Industry Environmental Safety Group Association, IESG) คือ องค์กรที่ไม่แสวงหากำไรที่จัดตั้งขึ้น โดยความร่วมมือของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันเพื่อความเป็นเลิศด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

### ความเป็นมาของการก่อตั้งสมาคม

เมื่อปี 2511 โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่และโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ พื้นที่ อ.ศรีราชา จังหวัดชลบุรี ได้ตระหนักถึงบทบาทและภารกิจของภาคเอกชนต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง จึงจัดทำความตกลงให้ความช่วยเหลือกันในการป้องกันและขจัดคราบน้ำมันที่อาจรั่วไหลลงสู่ทะเลอันอาจเกิดจากการปฏิบัติงานต่อมาในปี พ.ศ.2513 โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่และโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ได้เชิญบริษัทในวงการอุตสาหกรรมน้ำมันเข้าร่วมโครงการความช่วยเหลือนี้และได้ร่วมกันจัดตั้งเป็น "กลุ่มอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของวงการอุตสาหกรรมน้ำมัน Oil Industry Environmental Safety Group หรือ IESG" ขึ้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2513 กลุ่ม IESG ได้จัดทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันระหว่างสมาชิกและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องเป็นเวลามากกว่า 30 ปี จนเป็นที่ยอมรับจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง จนกระทั่ง เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2545 กลุ่ม IESG ได้จดทะเบียนกลุ่มเป็นนิติบุคคลในรูปของสมาคม ชื่อว่า สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (Oil Industry Environmental Safety Group Association) โดยยังใช้ชื่อย่อเดิมคือ IESG และได้ขยายความร่วมมือกันครอบคลุมไปถึงการป้องกันอุบัติเหตุและขจัดน้ำมันรั่วไหลทางบกด้วย

### วัตถุประสงค์ของการก่อตั้งสมาคม

1. เผยแพร่ความรู้และฝึกอบรมในการป้องกันและแก้ไขการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ
2. ให้ความช่วยเหลือระหว่างบริษัทสมาชิกและแก่หน่วยราชการในการขจัดคราบน้ำมันเป็นประจำทุกปี ภายใต้ความตกลงความช่วยเหลือระหว่างสมาคมและผู้ขอรับความช่วยเหลือ
3. กำกับ ดูแลและบริหารศูนย์เครื่องมือขจัดคราบน้ำมันของสมาคม

4. จัดฝึกซ้อมการขจัดคราบน้ำมันในหมู่สมาชิกบริษัทน้ำมันและหน่วยราชการ
5. ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉินและการกู้ภัยระหว่างสมาชิก
6. ร่วมมือและประสานงานกับส่วนราชการ องค์กรและเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมควบคู่ไปกับการพัฒนาอุตสาหกรรม

### ภารกิจของสมาคม

1. สืบหาและตรวจสอบความพร้อมของท่าเทียบเรือของบริษัทสมาชิกในด้านการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินหรือสภาพแวดล้อม
2. ฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้แก่นักงานของบริษัทสมาชิก ตลอดจนเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมเจ้าท่า กองทัพเรือ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และกรมควบคุมมลพิษ เกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาการรั่วไหลของน้ำมัน โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญทั้งภายในและต่างประเทศ
3. จัดหาอุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมันที่เป็นส่วนกลางเพื่อที่จะช่วยเหลือกันระหว่างสมาชิกเมื่อเกิดอุบัติเหตุขนาดใหญ่เกิดขึ้น ทั้งนี้ ได้มีการลงทุนในการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมันทั้งในส่วนของแต่ละบริษัทและในส่วนกลางรวมมูลค่ากว่า 100 ล้านบาท
4. ฝึกซ้อมการขจัดคราบน้ำมันเป็นประจำทุกปีร่วมกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้องตามพื้นที่ปฏิบัติการในเขตต่างๆ เพื่อให้มีความชำนาญในการประสานงานร่วมกันในการขจัดคราบน้ำมัน รวมทั้งการฝึกซ้อมปฏิบัติการขจัดคราบน้ำมันขนาดใหญ่ตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ ร่วมกับกรมเจ้าท่าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกๆ 3 ปี
5. ดูแลความปลอดภัยในการขนส่งน้ำมันทางเรือ โดยส่งเสริมให้มีการปรับปรุงมาตรฐานความปลอดภัยของเรือ ทั้งนี้ เพื่อลดความเสี่ยงในการที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุในระหว่างการขนส่งน้ำมันทางเรือ
6. เข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆของทางราชการที่เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหามลภาวะ ทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน

### สมาชิกของสมาคม IESG ในปัจจุบัน

สมาชิกกิตติมศักดิ์ของสมาคม IESG

1. อธิบดีกรมเจ้าท่า

2. อธิปไตยกรรมธุรกิจพลังงาน
3. อธิปไตยกรรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

สมาชิกทั่วไปของสมาคม IESG

1. บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด(มหาชน) :The Bangchak Petroleum Public Company Limited
2. บริษัท บีพี คาस्टรอล (ประเทศไทย) จำกัด: BP-Castrol (Thailand) Limited
3. บริษัท ซี อี ซี อินเตอร์เนชั่นแนลลิมิเต็ด (สาขาประเทศไทย) จำกัด: CEC International, Ltd. (Thailand Branch)
4. บริษัท เชฟรอน (ไทย) จำกัด : Chevron (Thailand) Company Limited
- 5.บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด : Chevron Thailand Exploration & Production Company Limited
6. บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด: Chevron Offshore (Thailand) Company Limited
7. บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) : Esso (Thailand) Public Company Limited
8. บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) : IRPC Public Company Limited
9. บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด : Map Ta Phut Tank Terminal Company Limited
10. บริษัท มูบาดาลา ปิโตรเลียม (ประเทศไทย) จำกัด : Mubadala Petroleum(Thailand) Limited
11. บริษัท พีทีจี เอนเนอจี จำกัด (มหาชน) : PTG Energy Public Company Limited
12. บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) : PTT Exploration & Production Public Company Limited
13. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) : PTT Public Company Limited
14. บริษัท ปตท. อะโรมาติกส์และการกลั่น จำกัด(มหาชน) : PTT Aromatics and Refining Public Company Limited
15. บริษัท ปตท. บริหารธุรกิจค้าปลีก จำกัด : PTT Retail Management Company Limited

16. บริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน): PTT Global Chemical Public Company Limited

17. ซาลามานเดอร์ เอนเนอร์ยี (บัวหลวง) ลิมิเต็ด : SALAMANDER Energy (Bualuang) Limited

18. บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด : The Shell Company of Thailand Limited

19. บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด : Star Petroleum Refining Company Limited

20. บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) Thailoil Public Company Limited

### **ประโยชน์ของการเป็นสมาชิกสมาคม IESG**

1. เพิ่มศักยภาพในการแก้ไขปัญหาน้ำมันรั่วไหล และได้รับสิทธิพิเศษในการขอรับความช่วยเหลือด้านกำลังคนจากสมาชิกและอุปกรณ์จัดคราบน้ำมันของสมาคมฯ ในอัตราสมาชิก

2. ได้ร่วมกิจกรรมการประชุมหารือเพื่อการพัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัย ในการขนส่งน้ำมัน การป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำมันรั่วไหลลงแหล่งน้ำและพื้นดิน ตลอดจนการระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ

3. มีส่วนร่วมในการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในการขนส่งน้ำมัน และความปลอดภัยในการปฏิบัติการด้านโรงกลั่นและคลังน้ำมันสู่มาตรฐานสากลได้รับความช่วยเหลือจากกลุ่มสมาชิกในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การเกิดเพลิงไหม้รัถบรรทุก เป็นต้น

4. มีความภาคภูมิใจที่เป็นส่วนหนึ่งขององค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมและได้รับการยอมรับจากภาครัฐและสาธารณชน

## ผนวก จ

### ราคาอุปกรณ์ขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

#### 1. ทู่นักน้ำมัน

##### 1.1 ทู่นักน้ำมันแบบเติมลม

- ขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 200 เมตร พร้อมร่น	800,000	บาท
- ขนาดกว้าง 1.3 เมตร ยาว 200 เมตร พร้อมร่น	1,000,000	บาท
- ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 200 เมตร พร้อมร่น	1,500,000	บาท
- ชุดเครื่องยนต์พร้อมปั๊มลม	600,000	บาท

##### 1.2 ทู่นักน้ำมันแบบชายหาด

- ขนาดกว้าง 0.8 เมตร ยาว 25 เมตร พร้อมร่น	85,000	บาท
- ขนาดกว้าง 0.8 เมตร ยาว 50 เมตร พร้อมร่น	1,500,000	บาท
- ปั๊มน้ำ + ปั๊มลม	50,000	บาท

##### 1.3 ทู่นักน้ำมันชนิดโฟม

- ขนาดกว้าง 1 เมตร ราคาเมตรละ	2,000	บาท
- ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ราคาเมตรละ	1,000,000	บาท

#### 2. อุปกรณ์เก็บคราบน้ำมัน

2.1 Wier Skimmer 35 ตัน / ชั่วโมง ราคาชุดละ	1,200,000	บาท
2.2 Wier Skimmer 100 ตัน / ชั่วโมง ราคาชุดละ	2,500,000	บาท
2.3 Disk Skimmer 15 ตัน / ชั่วโมง ราคาชุดละ	600,000	บาท
2.4 Mop Skimmer 10 ตัน / ชั่วโมง ราคาชุดละ	550,000	บาท
2.5 Bush Skimmer 40 ตัน / ชั่วโมง ราคาชุดละ	1,500,000	บาท
2.6 Vacuum Skimmer พร้อมเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง	300,000	บาท
2.7 Mechanic Skimmer 200 ตัน / ชั่วโมง ราคาชุดละ	5,000,000	บาท
2.8 ปั๊มสูบลำบน้ำมัน 15 ตัน / ชั่วโมง	250,000	บาท
2.9 ปั๊มสูบลำบน้ำมัน 100 ตัน / ชั่วโมง	600,000	บาท

3. อุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีและสารเคมี	
3.1 ชุดฉีดพ่นสารเคมีติดตั้งในเรือ	200,000 บาท
3.2 ชุดฉีดพ่นสารเคมีขนาดเล็ก (สะพายหลัง)	10,000 บาท
3.3 สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (ถัง 200 ลิตร)	50,000 บาท
3.4 น้ำยาทำความสะอาด(ถัง 20 ลิตร)	2,000 บาท
4. อุปกรณ์อื่นๆ	
4.1 ท่อน้ำมัน ความยาวท่อนละ 20 เมตร พร้อมร่น	12,000 บาท
4.2 แผ่นน้ำมัน (100 แผ่น)	5,000 บาท
4.3 แผ่นน้ำมันชนิดม้วน (กว้าง 38 นิ้ว ยาว 12 ฟุต)	9,000 บาท
4.4 ถังเก็บน้ำมันชนิดพับได้ ความจุ 20 ลบ.เมตร	50,000 บาท
4.5 ถังเก็บน้ำมันชนิดลอยน้ำได้ ความจุ 5 ลบ.เมตร	100,000 บาท
5. ค่าเช่าเหมา	
5.1 เฮลิคอปเตอร์ 2 เครื่องยนต์ 6 ที่นั่ง	60,000 บาท/ชั่วโมง
5.2 เครื่องบินเล็ก เครื่องยนต์ 6 ที่นั่ง	30,000 บาท/ชั่วโมง
5.3 เรือลากจูง (ท่าเรือ)	250,000 บาท/วัน
5.4 รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ	8,000 บาท/วัน
5.4 รถยกของ (Fork lift)	10,000 บาท/วัน
5.6 รถสุญระบบสุญญากาศ (Vacuum Truck) ขนาด 20 ตัน	15,000 บาท/วัน

**ที่มา :** เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตรการขจัดคราบน้ำมันหกส่นรั่วไหลทางทะเล  
เรียบเรียงโดย ปกรณ์ ประเสริฐวงษ์ หัวหน้ากลุ่มสิ่งแวดล้อม กรมเจ้าท่า



## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	พลเรือตรี นพดล สุภากร
วัน เดือน ปีเกิด	๑๐ กันยายน ๒๕๐๒
การศึกษา	โรงเรียน บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) โรงเรียนเตรียมทหาร รุ่นที่ ๑๘ โรงเรียนนายเรือ รุ่นที่ ๑๕ โรงเรียนนายทหารพรคนาวิน สถาบันวิชาการทหารเรือชั้นสูง รุ่นที่ ๒๗ โรงเรียนเสนาธิการทหารเรือ สถาบันวิชาการทหารเรือชั้นสูง รุ่นที่ ๕๑ วิทยาลัยการทัพเรือ สถาบันวิชาการทหารเรือชั้นสูง รุ่นที่ ๑๗ หลักสูตรพัฒนาสัมพันธ์ระดับผู้บริหารกองทัพเรือ รุ่นที่ ๖
ประวัติการทำงาน	ผู้บังคับการเรือหลวงนาคา กองเรือตรวจอ่าว กองเรือยุทธการ ต้นเรือ กองการปกครอง กองการฝึก กองเรือยุทธการ ผู้อำนวยการกองกิจการพลเรือน กองบัญชาการกองเรือภาคที่ ๑ ผู้อำนวยการกองสื่อสาร กองบัญชาการกองเรือยุทธการ ผู้อำนวยการกองกิจการพลเรือน กองบัญชาการกองเรือภาคที่ ๒ ผู้บังคับการกองสนับสนุน กองเรือยุทธการ ผู้บังคับการศูนย์ฝึกทหารใหม่ กรมยุทธศึกษาทหารเรือ ผู้บัญชาการหน่วยบัญชาการต่อสู้อากาศยานและรักษาฝั่ง
ตำแหน่งปัจจุบัน	รองผู้บัญชาการ โรงเรียนนายเรือ โรงเรียนนายเรือ

# สรุปย่อ

ลักษณะวิชา การทหาร

เรื่อง แนวทางการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ  
ศึกษากรณี การขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

ผู้วิจัย พลเรือตรี นพดล สุภากร หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 56

ตำแหน่ง รองผู้บัญชาการ โรงเรียนนายเรือ โรงเรียนนายเรือ

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทะเลของไทยเป็นแหล่งทรัพยากรที่มีความอุดมสมบูรณ์ โดยเป็นแหล่งผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเลของกลุ่มผู้ใช้ทะเลกลุ่มต่างๆ ได้แก่ กลุ่มแสวงหาทรัพยากรธรรมชาติทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต กลุ่มคมนาคมขนส่งและพาณิชย์ ซึ่งเป็กลุ่มใหญ่ที่สุดในแง่ของผลประโยชน์ทางทะเล กลุ่มแสวงหาข้อมูลและความรู้ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทะเลและกลุ่มสุดท้ายคือกลุ่มสร้างความมั่นคงของประเทศ ตลอดจนการปกป้องผลประโยชน์ทางทะเล โดยเป็นกลุ่มสำคัญและเป็นพื้นฐานของทั้ง 3 กลุ่มตามที่กล่าวข้างต้น ทั้งนี้ มีการประเมินว่าผลประโยชน์ทางทะเลที่ประเทศไทยพึงได้รับในแต่ละปีนั้น มีมูลค่าเบื้องต้นได้ไม่น้อยกว่า 7.5 ล้านล้านบาท อย่างไรก็ตาม มีเหตุการณ์สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล โดยจากการที่ประเทศไทยจำเป็นต้องใช้น้ำมันเป็นปัจจัยต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศ แต่การผลิตน้ำมันในประเทศยังไม่เพียงพอต่อการบริโภค จึงจำเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ ซึ่งการนำเข้าน้ำมันส่วนใหญ่ต้องอาศัยการขนส่งทางทะเลโดยทางเรือ จึงทำให้มีเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเลอยู่เสมอๆ ก่อให้เกิดเป็น “ภัยพิบัติทางทะเล” จากการสร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล ที่เรียกว่า “มลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน” โดยส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเป็นแหล่งผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเลของประเทศไทยเป็นอย่างมาก

จากข้อมูลบันทึกของกรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม ในรอบ 40 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2516 - พ.ศ.2556 มีสถิติน้ำมันรั่วไหลเกิดขึ้นในประเทศไทย จำนวน 228 ครั้ง โดยมักเกิดขึ้นระหว่างการขนถ่ายน้ำมันดิบจากเรือผ่านท่อส่งถ่ายน้ำมัน การขนถ่ายน้ำมันระหว่างเรือ สำหรับการรั่วไหลของน้ำมันอันเกิดจากอุบัติเหตุทางเรือแม้จะไม่เกิดขึ้นบ่อยครั้งนัก แต่หากเกิดขึ้นแล้วปริมาณน้ำมันจำนวนมหาศาลจะไหลทะลักและกระจายตัวลงสู่ทะเลอย่างรวดเร็ว เป็นคราบน้ำมันขนาดใหญ่ที่ยากต่อการควบคุม ทั้งนี้ เนื่องจากปัญหาน้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเลเป็นปรากฏการณ์ซับซ้อน

คาดการณ์ได้ยาก หากไม่สามารถที่จะทำการขจัดคราบน้ำมันได้ทันทั่วถึงและถูกต้องตามหลักวิชาการแล้ว อาจก่อให้เกิดมลพิษทางทะเลครั้งร้ายแรงแก่สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศทางทะเลอย่างที่ไม่มีความแก้ไขหรือพลิกฟื้นให้กลับคืนมาได้โดยสมบูรณ์

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทฤษฎีว่าด้วยภัยพิบัติ ตลอดจนหลักการและข้อเท็จจริงจากบทเรียนในเหตุการณ์การแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน ที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบกลไกภาครัฐ บทบาทของหน่วยงานราชการและองค์กรต่างๆ ของประเทศไทย ในการที่จะเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันต่อไป

## ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาและวิเคราะห์เปรียบเทียบกลไกภาครัฐ บทบาทของหน่วยงานราชการและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามที่ได้มีการกำหนดไว้ โดยมุ่งเน้นบทบาทและแนวทางเพื่อการแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน โดยจะไม่นำปัจจัยด้านงบประมาณมาเป็นตัวกำหนดทิศทางของการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) แบบการวิจัยทางเอกสาร (Documentary) โดยศึกษาวิเคราะห์ทฤษฎีภัยพิบัติและการบริหารจัดการภัยพิบัติ หลักการและแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและต่างประเทศ จากเอกสารทางราชการ คำอภิปรายที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษา หนังสือ วารสารและสิ่งพิมพ์อื่นๆ เอกสารทางวิชาการ รายงานเฉพาะของหน่วยงานต่างๆ ทั้งที่เป็นข้อมูลภาษาอังกฤษและข้อมูลภาษาไทย รวมทั้ง ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เก็บบันทึกไว้ในระบบฐานข้อมูลต่างๆ

## ผลการวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎีว่าด้วยภัยพิบัติ ถึงความหมายของภัยพิบัติพบว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจนเป็นภัยพิบัตินั้น ก็ต่อเมื่อภัย (Hazard) เกิดในสภาพแวดล้อมที่มีความเปราะบาง (Vulnerability) ต่อการเกิดความเสียหาย โดยเหตุการณ์ใดมีความเปราะบางมากจะเกิดความเสียหายที่มากกว่าเหตุการณ์ที่มีความเปราะบางน้อย ดังนั้น สิ่งที่ต้องดำเนินการก็คือการลดความเปราะบาง

นั่นเอง อย่างไรก็ตาม การที่จะลดความแปรปรวนลงได้นั้น สามารถกระทำได้โดยรัฐจะต้องจัดให้มีการเตรียมการ การกำหนดอำนาจหน้าที่และโครงสร้างการจัดการภัยพิบัติ รวมทั้ง มีกระบวนการตกลงใจในรูปแบบแผนปฏิบัติไว้ล่วงหน้า เมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น ก็มีกลไกของรัฐเพื่อการสั่งการที่รวดเร็ว มีหน่วยงานรับผิดชอบการปฏิบัติที่มีการเตรียมการที่ดี บุคลากรมีขีดความสามารถ และมีความพร้อมด้านเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆทั้งหลายทั้งปวง อีกทั้ง มีงบประมาณสนับสนุนเพื่อการเตรียมการและการปฏิบัติที่เพียงพอและทันที่ทันใด ก็จะส่งผลให้ความแปรปรวนนั้นลดลง ภัยที่เกิดขึ้นจึงไม่ก่อให้เกิดความเสียหายมากจนเป็นภัยพิบัติ จึงจะถือว่าเป็นการจัดการภัยพิบัติที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการวิจัยได้นำเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในต่างประเทศมาศึกษาคือ เหตุการณ์เรือบรรทุกน้ำมัน EXXON VALDEZ เกยหินโสโครกในเขตน่านน้ำรัฐอลาสกา สหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ.1989 โดยในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ในเหตุการณ์ครั้งนั้นมีข้อจำกัดและความยุ่งยากอย่างยิ่ง เนื่องจากพื้นที่ภัยพิบัติสามารถเข้าถึงได้ด้วยเรือและอากาศยานเท่านั้น และได้เป็นจุดเปลี่ยนทางกฎหมายของสหรัฐฯ ในการออกกฎหมายมลพิษน้ำมัน ค.ศ.1990 (Oil Pollution Act : OPA 1990) ในเวลาต่อมา เพื่อบังคับใช้ความรับผิดชอบกรณีมลพิษทางทะเล เนื่องจากน้ำมันและการชดเชยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขจัดคราบน้ำมันและค่าเสียหายต่างๆ ตามที่มีการเรียกร้อง และมีการกำหนดแผนแห่งชาติ (The National Oil and Hazardous Substances Pollution Contingency Plan, or National Contingency Plan : NCP) เพื่อการปฏิบัติการในการขจัดมลพิษและสารพิษอันตราย โดยให้เป็นความรับผิดชอบของหน่วยยามฝั่งสหรัฐฯ (U.S. Guard) รวมทั้ง มีกองทุนเฉพาะกิจว่าด้วยความรับผิดชอบต่อเหตุน้ำมันรั่ว (Oil Spill Liability Trust Fund) จากการเก็บภาษีในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม เป็นค่าใช้จ่ายชดเชยต่างๆ ในการแก้ไขปัญหาการรั่วไหลของน้ำมัน เพื่อให้ตอบสนองการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ที่มีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ และเหตุการณ์ระเบิดและเพลิงไหม้แท่นสำรวจและผลิตปิโตรเลียมมอนทารา (MONTARA) เขตทะเลติมอร์ น่านน้ำออสเตรเลีย ในปี ค.ศ.2009 เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับแท่นสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในทะเล ซึ่งมีโอกาสว่าอาจจะเกิดขึ้นกับแท่นสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในอ่าวไทย อีกทั้งบริษัทเจ้าของกิจการยังเป็นของกลุ่มบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) จากประเทศไทย โดยการดำเนินการควบคุมภารกิจในการกักเก็บและขจัดคราบน้ำมันที่รั่วไหล เป็นความรับผิดชอบของ The Australian Maritime Safety Authority (AMSA) ร่วมกับบริษัทน้ำมันฯ โดยให้สอดคล้องกับแผนต่อต้านมลพิษทางทะเล เนื่องจากน้ำมัน สารพิษอื่นๆ และของเสียอันตรายแห่งชาติ (Australia's National plan to Combat Pollution of the Sea by Oil and Other Noxious and Hazardous Substances : NatPlan) สำหรับในการร้องขอการสนับสนุนทรัพยากรทางทหาร AMSA จะร้องขอผ่านกระทรวงกลาโหม ซึ่งจะมีการคิดค่าใช้จ่ายการใช้ทรัพยากรทางทหารในเชิงพาณิชย์

ในการศึกษาการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันของประเทศไทยนั้น แม้ว่ามีทั้งกฎหมายและระเบียบต่างๆ ที่สำคัญเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ ซึ่งเป็นกลไกของรัฐที่บ่งบอกหน้าที่ ความรับผิดชอบในการดำเนินการไว้แล้ว แต่ในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเล กรณีมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน จากกรณีศึกษาในอดีตก็ยังไม่เป็นรูปแบบที่ถูกต้องเป็นมาตรฐานมากนัก ดังนั้น เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลของ บมจ. พีทีที โกลบอล เคมิคอล(มหาชน) ในปี พ.ศ. 2556 ซึ่งถือเป็นเหตุการณ์ที่สำคัญและควรสนใจ กลไกของรัฐกลับไม่มีความชัดเจน เนื่องจากขาดการทบทวนและความต่อเนื่องในการดำเนินงาน ส่งผลให้ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบในเบื้องต้นและไม่มียงบประมาณในการดำเนินการเร่งด่วนฉุกเฉิน นับเป็นความเปราะบางอันมีผลทำให้ความเสียหายเพิ่มมากขึ้น จากเหตุการณ์ครั้งนั้นพบว่า ทรัพยากรทางทหารของกองทัพไม่ว่าจะเป็นกำลังพล เรือ และอากาศยาน ได้ถูกนำมาใช้เพื่อการดำเนินการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ในกรณีเร่งด่วนเป็นจำนวนมาก จึงได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ เพื่อหาบทบาทและแนวทางในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ถึงความมีส่วนร่วมของกองทัพเพื่อเผชิญหน้ากับสถานการณ์ภัยพิบัติตามกระบวนการที่เรียกว่า “วงจรการจัดการสาธารณภัย” สรุปได้ว่า กองทัพควรมีบทบาทตามวงจรการจัดการสาธารณภัย ซึ่งมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ดังต่อไปนี้ ด้านการป้องกัน (Prevention) และการบรรเทาผลกระทบ (Mitigation) กองทัพควรพิจารณานำเสนอรัฐบาลเพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมข้อกำหนดและระเบียบฯ ที่เกี่ยวข้องกัมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เพื่อให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติและการบังคับใช้ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการจัดให้มีกองทุนหรือกองทุนชดเชยเพื่อการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน จะต้องมี การตรวจสอบ ทบทวนการกำหนดนโยบายและกำหนดแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ ด้านการเตรียมพร้อม (Preparedness) กองทัพต้องยึดถือบทบาทสำคัญนี้ โดยการจัดทำแผนรองรับภาวะฉุกเฉินและจัดการฝึกซ้อมตามแผนฯ อย่างต่อเนื่องในพื้นที่ทางทะเลทุกๆพื้นที่ เตรียมการด้านบุคลากรและเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ อุปกรณ์และสารเคมี ตลอดจนยานพาหนะ เรือ และอากาศยาน ภายใต้การสนับสนุนอย่างเต็มที่จากรัฐบาล ด้านการรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response) กองทัพต้องดำเนินการตามขีดความสามารถของกองทัพที่ได้มีการเตรียมความพร้อมไว้เรียบร้อยแล้ว ด้านการฟื้นฟูบูรณะ (Recovery) กองทัพต้องจัดการเพื่อประสานสอดคล้องร่วมกับภาคส่วนในความร่วมมือการฟื้นฟูบูรณะภายหลังจากสถานการณ์รุนแรงคลี่คลาย ด้านการพัฒนา (Development) กองทัพต้องทบทวนและศึกษาจากประสบการณ์การจัดการภัยพิบัติ นำมาปรับปรุงระบบการดำเนินงานต่างๆ เพื่อให้สามารถรองรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นต่อไปในอนาคตให้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว อันบ่งบอกถึงความพร้อมในการรับสถานการณ์ภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน โดยในระยะสั้น จึงควรเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ ให้แก่กองทัพ ไม่ว่าจะเป็นการให้การฝึกอบรมบุคลากรของกองทัพ ให้มีความรู้ความสามารถในด้านการจัดการภัยพิบัติทางทะเล กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน จัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์และสารเคมี ให้พร้อมใช้สำหรับในทุกพื้นที่ทางทะเลของประเทศไทย นอกเหนือจากอุปกรณ์ขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันที่กรมเจ้าท่า และ IESG มีใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยจัดให้มีประจำและพร้อมใช้อยู่ที่หน่วยปฏิบัติการของกองทัพซึ่งมีที่ตั้งอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลในระยะยาว ต้องให้ความสำคัญต่อการดำเนินการตามแนวทางในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางทะเลของกองทัพ กรณีการขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน อย่างเคร่งครัด