

# ACADEMIC FOCUS



ทะเลสีดำ กระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่  
และจะพ้นจากวิกฤติได้อย่างไร

ISSN 2287 - 0520

สำนักวิชาการ

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร



Academic Focus  
พฤศจิกายน 2556

สารบัญ

|  |    |
|--|----|
| บทนำ   | 1  |
| สาเหตุและผลกระทบที่เกิดจาก<br>น้ำมันรั่วไหลลงทะเล                      | 2  |
| บทเรียนจากวิกฤติน้ำมันรั่วของโลก<br>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม              | 4  |
| บทเรียนของสังคมไทยกับการแก้ไข<br>อย่างทันทั่วทั้ง                      | 5  |
| การจัดการ การเตรียมความพร้อมสังคมไทย<br>รับมือปัญหาน้ำมันรั่วไหลในทะเล | 8  |
| - วิธีการจัดการกับน้ำมันที่รั่วไหลในทะเล                               |    |
| - มาตรการป้องกันและจัดการกับปัญหา<br>น้ำมันรั่วไหล                     |    |
| บทสรุป   | 10 |
| เอกสารอ้างอิง  | 11 |

เอกสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์

สำนักวิชาการ  
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร  
<http://www.parliament.go.th/library>

## ทะเลสีดำ กระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และจะพ้นจากวิกฤติได้อย่างไร

สืบเนื่องจากเหตุการณ์เมื่อท่อรับน้ำมันดิบขนาด 16 นิ้วที่กำลังส่งน้ำมันดิบจากทะเลมายังโรงกลั่นของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (พีทีทีจีซี) รั่ว ส่งผลให้น้ำมันไหลออกมาบริเวณท่อน้ำมันดิบ จำนวน 5 หมื่นลิตรหรือมากกว่า 50 ตัน แพร่กระจายบนผิวน้ำเป็นบริเวณกว้างประมาณ 9 ตารางกิโลเมตร ห่างจากชายฝั่งทะเลมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง ประมาณ 20 กิโลเมตร หรือประมาณ 10 ไมล์ทะเล เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2556 เวลา 06.50 นาฬิกา แม้ว่าการรั่วไหลของน้ำมันที่เกิดขึ้นจะไม่ได้มีปริมาณมากเท่ากรณีการรั่วไหลของน้ำมันหลาย ๆ กรณีทั่วโลก แต่ภาพที่คราบน้ำมันจำนวนมากที่พัดขึ้นชายหาดอ่าวพร้าวจนเปลี่ยนชายหาดที่สวยงามที่สุดหาดหนึ่งในทะเลตะวันออกให้กลายเป็นสีดำของมลพิษ ได้ส่งผลกระทบในด้าน การท่องเที่ยวและผลระยะยาวต่อระบบนิเวศทางธรรมชาติ อีกทั้งผลกระทบที่ตามมาอีกด้านคือ ผลทางจิตวิทยา และความเชื่อมั่นที่ลดน้อยลงของชุมชนต่ออุตสาหกรรมพลังงาน ดังนั้น จึงทำให้เกิดคำถามในประเด็นด้านการจัดการ การเตรียมความพร้อม และด้าน ประสิทธิภาพเกี่ยวกับอุบัติเหตุการรั่วไหลหรือการปนเปื้อนของน้ำมันทางทะเล ที่หลายภาคส่วนให้ความสนใจและต้องการทราบถึงแนวทางการดำเนินการเพื่อรับมือกับสถานการณ์ดังกล่าว แม้ว่าสถานการณ์ของคราบน้ำมันจะคลี่คลายลงไปแล้วด้วยความร่วมแรงร่วมใจจากทุกฝ่ายก็ตาม

จากบทเรียนที่สำคัญครั้งนี้ ทำให้หลายหน่วยงานของไทยต้องเร่งที่จะร่วมกันหาทางป้องกันอย่างเร่งด่วน เนื่องจากประเทศไทยจัดเป็นประเทศชายฝั่ง มีพื้นที่ทางทะเลคิดเป็นร้อยละ 60 ของพื้นที่ทางบก ประกอบกับการขนส่งทางทะเลมีต้นทุนต่ำเมื่อเทียบกับการขนส่งทางอื่น โดยเฉพาะการขนส่งน้ำมันทางทะเล ที่นับวันจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ ดังนั้น ปัญหาการรั่วไหลของน้ำมัน ในทะเลอันเนื่องมาจากกิจกรรมการขนส่งทางทะเลจึงเป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้ ถึงแม้ว่าจะมีมาตรการป้องกันต่าง ๆ เป็นอย่างดีแล้วก็ตาม ซึ่งจากสถิติของกรมเจ้าท่าได้รายงานไว้ว่าในระหว่างปี พ.ศ. 2516 - 2556 เกิดเหตุน้ำมันดิบรั่วไม่น้อยกว่า 200 ครั้ง โดยส่วนใหญ่ไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริงแต่จะทราบว่ามีน้ำมันดิบรั่วลงทะเล เพราะพบทรายปนเปื้อนน้ำมันตามชายหาด และจาก พ.ศ. 2540 - 2556 ได้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันที่เกิดขึ้นในทะเลชายฝั่งและท่าเทียบเรือในปริมาณมากกว่า 20,000 ลิตรขึ้นไป รวม 10 ครั้ง มีทั้งชนิดของน้ำมันดิบ น้ำมันเตา และน้ำมันดีเซล ซึ่งส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุทางเรือ โดยจุดเกิดเหตุมีทั้งที่จังหวัดระยอง ชลบุรี สมุทรปราการ และภูเก็ต

ส่วนสถิติการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเลไทยจากการศึกษาของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ในระหว่างปี พ.ศ. 2519 - 2553 เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลที่ได้ดำเนินการตรวจสอบและจัดการแก้ไขร่วมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง 124 เหตุการณ์ ส่วนใหญ่เป็นการรั่วไหลในปริมาณเล็กน้อย และสาเหตุของการรั่วไหลที่พบมากที่สุดคือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเดินเรือ เก็บบัก หรือสูบลำน้ำมันชำรุด รั่วไหลระหว่างการสูบลำน้ำมันกลางทะเลจากเรือขนาดใหญ่ ลงสู่เรือขนาดเล็ก หรือระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ การลักลอบทิ้ง เรืออับปาง และสาเหตุอื่น ๆ เช่น รั่วไหลจากแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมในทะเล เป็นต้น

### สาเหตุและผลกระทบที่เกิดจากน้ำมันรั่วไหลลงทะเล

การรั่วไหลของน้ำมัน โดยทั่วไปมักเกิดจากอุบัติเหตุทางเรือ เช่น เรือชนกัน เรืออับปาง และกิจกรรมการเดินเรือ ได้แก่ การถ่ายน้ำมันเครื่อง การระบายน้ำในท้องเรือ น้ำทิ้งเหล่านี้ล้วนปนเปื้อนน้ำมัน ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทะเล ทั้งนี้ กรมเจ้าท่าได้เผยแพร่ข้อมูลความเสี่ยงของแหล่งน้ำเมื่อเกิดปัญหาน้ำมันรั่วไหลลงทะเลว่า จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ โดยคราบน้ำมันที่ลอยบนผิวน้ำจะทำปฏิกิริยาให้ออกซิเจนในน้ำลดลง ปิดกั้นการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช สาหร่าย และพืชน้ำ เปลี่ยนสภาวะการย่อยของแบคทีเรียในน้ำ ซึ่งจะส่งผลเสียต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ เช่น ปลา สัตว์หน้าดิน ปะการัง และนก เกิดการสะสมสารพิษในห่วงโซ่อาหารตั้งแต่แพลงก์ตอน จนถึงผู้บริโภคสุดท้าย คือ มนุษย์ และผลกระทบที่กล่าวมานี้จะทำให้สุนทรียภาพและความงดงามของแหล่งท่องเที่ยวหมดไป ทะเลก็จะกลายเป็นสีดำเต็มไปด้วยคราบน้ำมัน ส่งผลต่อเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมามกรมควบคุมมลพิษได้สรุปมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่มีชีวิต และไม่มีชีวิตที่จะได้รับผลกระทบจากกรณีน้ำมันรั่วไหล เฉพาะบริเวณอ่าวไทย ตอนในและอ่าวไทยฝั่งตะวันออกไว้ ดังนี้

ตารางสรุปมูลค่าสิ่งแวดลอมและทรัพยากรธรรมชาติที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต  
ที่จะได้รับผลกระทบจากกรณีน้ำมันรั่วไหล เฉพาะบริเวณอ่าวไทยตอนในและอ่าวไทยฝั่งตะวันออก

| รายละเอียด                              | มูลค่า     | หน่วย                     | หมายเหตุ   |
|---|------------|---------------------------|--|
| 1. ทรัพยากรป่าชายเลน                    | 183,568    | บาท/ไร่                   | ไม่รวมความเสียหายของทรัพยากรสัตว์น้ำ                             |
| 2. ทรัพยากรปะการัง                      |            |                           |  |
| 2.1 มูลค่าการฟื้นฟูทรัพยากรปะการัง      | 2,316      | บาท/ตารางเมตร/ปี          | ไม่รวมค่าเสียหายของทรัพยากรสัตว์น้ำและการติดตามตรวจสอบและซ่อมแซม |
| 2.2 มูลค่าความเสียหายของทรัพยากรปะการัง | 4,633      | บาท/ตารางเมตร/ปี          | ไม่รวมค่าเสียหายของทรัพยากรสัตว์น้ำ                              |
| 3. ทรัพยากรหญ้าทะเล                     | 9,639      | บาท/ตารางเมตร/ปี          | ไม่รวมค่าเสียหายของทรัพยากรสัตว์น้ำ                              |
| 4. ทรัพยากรชายหาด                       |            |                           |  |
| 4.1 มูลค่าการฟื้นฟูหาดทราย              | 1,542,000  | บาท/ทราย 2,000 ลบ.เมตร/ปี | ไม่รวมค่าเสียหายของทรัพยากรสัตว์น้ำ                              |
| 4.2 มูลค่าการฟื้นฟูหาดโคลน              | 6,822,000  | บาท/โคลน 2,000 ลบ.เมตร/ปี | ไม่รวมค่าเสียหายของทรัพยากรสัตว์น้ำ                              |
| 5. นกในระบบนิเวศทางทะเล                 |            |                           |  |
| 5.2 มูลค่าการฟื้นฟูและรักษา             | 78,456,000 | บาท/นก100ตัว/ปี           |  |
| 5.2 มูลค่าการทดแทน                      | 30,133,700 | บาท/นก100ตัว/ปี           |  |
| 6 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง          |            |                           |  |
| 6.1 การเพาะเลี้ยงหอยแมลงภู่             | 8.3        | บาท/กิโลกรัม              |  |
| 6.2 การเพาะเลี้ยงหอยนางรม               | 3.6-3.7    | บาท/กิโลกรัม              |  |
| 6.3 การเพาะเลี้ยงหอยแครง                | 17.5       | บาท/กิโลกรัม              |  |
| 6.4 การเลี้ยงปลาในกระชัง                | 165-170    | บาท/กิโลกรัม              |  |
| 6.5 การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ             | 180-205    | บาท/กิโลกรัม              |  |
| 6.6 การเพาะเลี้ยงกุ้งขาว                | 112.5-115  | บาท/กิโลกรัม              |  |
| 7. การประมงพื้นบ้านใกล้ฝั่ง             |            |                           |  |
| 7.1 อวนปู                               | 75-135     | บาท/กิโลกรัม              |  |
| 7.2 ลอบปู                               | 80-120     | บาท/กิโลกรัม              |  |
| 7.3 ลอบหมึก                             | 85-130     | บาท/กิโลกรัม              |  |
| 7.4 อวนปลา                              | 40-55      | บาท/กิโลกรัม              |  |

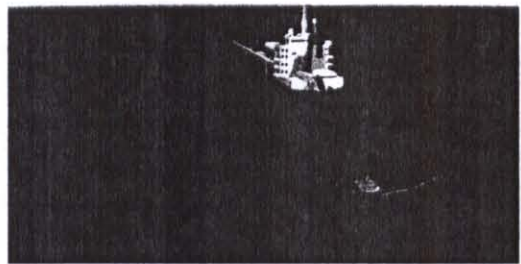
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ. ปัญหาและมูลค่าที่สูญเสียด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเล. [ออนไลน์] วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2556. เข้าถึงได้จาก [http://marinepolicy.trf.or.th/environment1\\_02.html](http://marinepolicy.trf.or.th/environment1_02.html)

นอกจากนี้ ยังมีทรัพยากรบางประเภทที่ได้รับผลกระทบจากคราบน้ำมันแล้วจะต้องทำการฟื้นฟูให้กลับสู่สภาพสมดุล ได้แก่ ปะการังประมาณ 2,300 บาทต่อตารางเมตร หาดทรายและหาดโคลนประมาณ 1,542,000 และ 6,822,000 บาทต่อสองพันลูกบาศก์เมตร และนกทะเลประมาณ 78,456,000 บาทต่อนกหนึ่งร้อยตัว

### บทเรียนจากวิกฤติน้ำมันรั่วของโลก ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สำหรับเหตุการณ์น้ำมันรั่วครั้งร้ายแรงทั่วโลกที่สร้างความเสียหายอย่างหนักทั้งในแง่เศรษฐกิจและทำลายสิ่งแวดล้อม 3 อันดับแรก **โดยอันดับแรก** เกิดขึ้นระหว่างสงครามอ่าวเปอร์เซียเมื่อปี 2534 หลังรัฐบาลอียิปต์ปล่อยน้ำมันดิบจำนวนมากถึง 1,438-1,968 ล้านลิตร ลงสู่อ่าวเพื่อกีดกันกองกำลังสหรัฐอเมริกาเทียบชายฝั่ง เพื่อแก้ไขสถานการณ์ดังกล่าว กองกำลังพันธมิตรต้องใช้สมาร์ตบอมบ์อุดรอยรั่วของท่อลำเลียงน้ำมัน ทุ่นดักคราบน้ำมันยาวกว่า 40 กิโลเมตร เครื่องสกิมเมอร์สำหรับแยกน้ำมันกับน้ำอีก 21

ตัวอย่างในต่างประเทศ 1



เครื่อง และรถดูดน้ำ รวมๆ แล้วสามารถกำจัดน้ำมันได้ราว 266 ล้านลิตร **อันดับสอง** เหตุการณ์น้ำมันรั่วที่เกิดขึ้นในอ่าวเม็กซิโกเมื่อปี 2553 หลังแท่นขุดเจาะน้ำมันดีปวอเตอร์ ฮอไรซัน ของบริษัทบริติช ปิโตรเลียม (บีพี) เกิดความผิดพลาดจากระบบแรงดันจนแท่นขุดระเบิดและพังถล่มลงมา ส่งผลให้น้ำมันมากกว่า 779 ล้านลิตร ไหลลงสู่อ่าว เพื่อแก้วิกฤติดังกล่าว บีพี และเบโตรเลออส เมอิกานอส (เปเม็กซ์) บริษัทปิโตรเลียมของเม็กซิโก ต้องใช้การอัดโคลน ลูกเหล็ก และลูกตะกั่ว ปล่อยลงท่อลำเลียงเพื่ออุดรอยรั่ว พร้อมนำเรือติดตั้งเครื่องเก็บคราบน้ำมันมากกว่า 2,000 เครื่อง และวางแนวทุ่นขังน้ำมัน พร้อมทั้งใช้สารเคมีไปรยไปตามบริเวณคราบน้ำมัน ขณะที่น้ำมันอีกส่วนซึ่งลอยไปติดชายฝั่งสหรัฐอเมริกาเป็นแนวยาวตั้งแต่รัฐเท็กซัส หลุยเซียนา มิสซิสซิปปี อลาบามา และฟลอริดา ต้องใช้วิธีเผาระเหย ก่อนใช้สารละลายเขม่ากำจัดคราบน้ำมัน และร่อนทราย เอาคราบน้ำมันที่จับเป็นก้อนออก รวมแล้วใช้เวลานานถึง 87 วัน จึงสำเร็จ

ตัวอย่างในต่างประเทศ 2



ส่วนน้ำมันรั่วครั้งใหญ่**อันดับสาม** เกิดในปี 2522 เมื่อเรือบรรทุกน้ำมัน 2 ลำ ของกรีซ คือ แอตแลนติก เอ็มเพรช และเอเจียน แคปตัน ถูกพายุพัดกระหน่ำจนเรือชนกันเองใกล้ประเทศตรินิแดดและโตเบโก ขณะที่เรือเอเจียนถูกลากเข้าชายฝั่ง เรือแอตแลนติกซึ่งถูกแรงปะทะจนเกิดรอยรั่วระเบิด และน้ำมันกว่า 340 ล้านลิตรจึงไหลทะลักสู่ทะเลแคริบเบียน หน่วยกู้ภัยใช้สารละลายเขม่ากำจัดคราบน้ำมัน และเนื่องจากมีเพลิงไหม้เผา น้ำมันบางส่วนไปแล้ว จึงสามารถกำจัดน้ำมันที่หลงเหลืออยู่ได้อย่างรวดเร็ว แต่เพราะเป็นภัยธรรมชาติจึงไม่มีรายงานการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายจากบริษัทต้นสังกัดของเรือบรรทุกน้ำมันทั้ง 2 ลำ

### บทเรียนของสังคมไทยกับการแก้ไขอย่างทันท่วงที

การรั่วไหลของน้ำมันกว่า 5 หมื่นลิตรของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (พีทีทีจีซี) ในประเทศไทย เมื่อปลายเดือนกรกฎาคมที่ผ่านมา ผู้บริหารของบริษัทฯ แก้ไขสถานการณ์ โดยการฉีดพ่นสารเคมีที่ชื่อว่า Slickgone NS ลงบนคราบน้ำมันในทะเล ที่จะช่วยให้ คราบน้ำมันแตกตัวเป็นหยดน้ำมันขนาดเล็กที่จุลชีพใน ทะเลสามารถย่อยสลายได้ จากเครื่องบินและเรือ และใช้ เครื่องสกิมเมอร์เก็บน้ำมันที่ลอยขึ้นมาบนผิวน้ำกลาง ทะเล ส่วนบริเวณชายหาดได้วางแนวบูมดูดซับน้ำมัน (Absorbent Boom) พร้อมฉีดล้างคราบน้ำมันตามซอกหิน ส่วนแผนฟื้นฟูพื้นที่จะให้ผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เข้าร่วม เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศทั้งหมด รวมถึงผลกระทบต่อ สัตว์ทะเลและความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

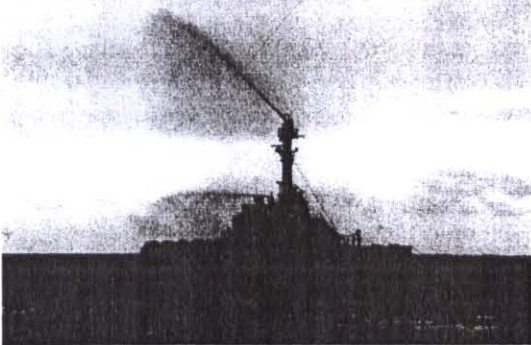
ส่วนภาครัฐ ได้ร่วมกันหาทางป้องกันและขจัด มลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันอย่างเร่งด่วน รวมทั้ง กองทัพเรือได้สนับสนุนกำลังคนเพื่อร่วมดำเนินการทำความสะอาดชายฝั่ง ตักทรายที่ปนเปื้อนน้ำมันบรรจุลงถุง ติดตั้งเครื่องสูบน้ำมันและนำไปกำจัด สำรวจ ติดตาม ระบบนิเวศและทรัพยากรทางทะเล ตรวจสอบคุณภาพ น้ำทะเลบริเวณชายหาดท่องเที่ยวรอบเกาะเสม็ด และจะ ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อระบบนิเวศ และทรัพยากรทางทะเลในระยะยาวต่อไป

หลังจากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว รัฐบาลได้ ติดตามการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง โดยคณะรัฐมนตรีได้ ประชุมและลงมติรับทราบผลการดำเนินงานในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ในพื้นที่เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง และให้กระทรวงพลังงานเป็นหน่วยงานหลักร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงคมนาคม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการท่องเที่ยว และกีฬา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปจัดทำแผนการแก้ไขปัญหาเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลที่จังหวัดระยอง และระยะเวลาในการดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร่งด่วน พร้อมทั้งให้เตรียมแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและ ทรัพยากรทางทะเล แผนการเยียวยาและชดเชยความเสียหายทั้งทางตรงและทางอ้อมให้กับประชาชน นักท่องเที่ยว ชาวประมงและผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด และให้จัดทำแผนการควบคุมและป้องกันปัญหาน้ำมัน รั่วไหลจากการขนส่งน้ำมันในระยะยาว เพื่อมิให้เกิดเหตุการณ์ในลักษณะเดียวกันนี้ขึ้นอีก รวมทั้ง ให้กระทรวง

การดำเนินการของ ปตท.



การดำเนินการของ ปตท.



ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประสานกับกระทรวงกลาโหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงพลังงาน และกระทรวงมหาดไทย ในการเร่งรัดการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งให้กลับคืนสภาพเดิมโดยเร็วอย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ ยังให้สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาประสานกระทรวงคมนาคม กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงพลังงาน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงมหาดไทย ปรับปรุงแก้ไขระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน พ.ศ. 2547 ทั้งในส่วนขององค์ประกอบและอำนาจหน้าที่เพื่อให้สอดคล้องและทันกับเหตุการณ์และสถานการณ์ปัจจุบัน แล้วเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณา ส่วนการเยียวยาฟื้นฟู (Recovery) ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานหลักดำเนินการร่วมกับกระทรวงกลาโหม กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงพลังงาน ส่วนมาตรการการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ในเรื่องการเยียวยาผู้ว่าราชการจังหวัดระยองเป็นตัวกลางในการประสานงานกับประชาชนที่ได้รับผลกระทบในการรับเงินค่าชดเชยค่าเสียหายกับบริษัท ส่วนด้านการท่องเที่ยวให้กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาเป็นหน่วยงานกลางประสานกับผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวบนเกาะเสม็ดเจรจาขอรับความช่วยเหลือและเยียวยาจาก ปตท. ในส่วนของการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าประการที่สอง คือ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งให้บริษัทในเครือของ ปตท. ทั้งหมดขอความร่วมมือว่าในการจัดงานสัมมนาหรือการจัดงานอีเวนต์ต่าง ๆ ขอให้มาใช้สถานที่อ่าวพร้าว เพื่อเป็นการชดเชยรายได้จากการท่องเที่ยวที่หายไป และกระตุ้นความเชื่อมั่นของนักท่องเที่ยวต่างประเทศ อีกทั้ง ให้การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยนำผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวจากภาคต่าง ๆ มาพบปะเจรจาซื้อขายธุรกิจท่องเที่ยวกับผู้ประกอบการบนเกาะเสม็ด เพื่อให้เกิดการซื้อขายได้จริงทั้งในวันนี้และในอนาคตข้างหน้า ส่วนความเสียหายของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งทะเล และปัญหาเรือสารปนเปื้อนในอาหารทะเล ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

ส่วนการแก้ปัญหาระยะยาว ประการแรก ให้บริษัท ปตท. แจ้งบริษัทในเครือทั้งหมดให้เปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่ายน้ำมันกลางทะเล คือ ท่ออ่อนที่มีปัญหาทำให้มีน้ำมันรั่วในครั้งนี้ จากเดิมที่ใช้ท่ออ่อนเพียงชั้นเดียวให้เปลี่ยนมาใช้ท่ออ่อน 2 ชั้น ซึ่งจะมีการติดตั้งระบบไฟเตือนฉุกเฉิน เป็นการเตือนภัยล่วงหน้าได้ ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันสามารถที่จะทราบล่วงหน้า จะได้มีเวลาอย่างทันท่วงทีในการยับยั้งภัยที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากน้ำมันรั่วและมีเวลาแก้ปัญหาได้ทัน ประการที่สอง ให้บริษัทอื่น ๆ ที่ได้รับสัมปทานน้ำมันในทะเลอ่าวไทยทั้งหมดเปลี่ยนแปลงมาใช้ท่ออ่อน 2 ชั้น แบบใหม่เช่นเดียวกัน และส่วนกระทรวงอื่นที่เกี่ยวข้อง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะรับหน้าที่ในการสื่อสารผลกระทบในระยะยาวต่อทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงการฟื้นฟูให้กลับมาสภาพเดิม ในส่วนของกระทรวงสาธารณสุขจะดูแลศึกษาผลกระทบทางด้านสุขภาพทั้งต่อประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่ลงไปปฏิบัติงาน โดยจะมีการติดตามผลกระทบทางด้านสุขภาพเป็นระยะเวลาโดยเฉลี่ย 5 ปี นับจากนี้

**สำหรับสภาผู้แทนราษฎร** ได้มีการพิจารณาร่างพระราชบัญญัติความรับผิดทางแพ่งเพื่อความเสียหายจากมลพิษน้ำมัน พ.ศ. .... ซึ่งคณะรัฐมนตรีเป็นผู้เสนอ โดยร่างพระราชบัญญัติดังกล่าวมีหลักการว่าให้มีกฎหมายว่าด้วยความรับผิดทางแพ่งเพื่อความเสียหายจากมลพิษน้ำมัน เนื่องจากการขนส่งน้ำมันส่วนใหญ่

จะขนส่งทางเรือเป็นหลัก การปล่อยทิ้งน้ำมันลงในทะเล หรือการประสูบบุหรี่ของเรือบรรทุกน้ำมัน ไม่เพียงก่อความเสียหายในบริเวณที่เกิดเหตุ แต่ยังสามารถขยายไปสู่รัฐอื่น ๆ ที่ใกล้เคียงด้วย จึงสมควรมีกฎหมายที่มีมาตรการเกี่ยวกับความรับผิดชอบทางแพ่ง เพื่อความเสียหายจากมลพิษน้ำมันให้สอดคล้องกับอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยความรับผิดชอบทางแพ่งสำหรับความเสียหายจากมลพิษของน้ำมัน ค.ศ. 1992 ซึ่งที่ประชุมสภาผู้แทนราษฎรได้ลงมติรับหลักการแห่งร่างพระราชบัญญัติดังกล่าวและตั้งกรรมาธิการวิสามัญพิจารณาจำนวน 31 คน กำหนดแปรญัตติภายใน 7 วัน ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการวิสามัญ และยังมีญัตติด่วน เรื่อง ขอให้สภาผู้แทนราษฎรตั้งคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาศึกษาการแก้ปัญหา น้ำมันรั่วและมลพิษทางทะเลอย่างยั่งยืน (นายจตุ ไกรฤกษ์ เป็นผู้เสนอ) บรรจุอยู่ในระเบียบวาระเรื่องด่วนที่รอการพิจารณาของสภาผู้แทนราษฎร นอกจากนี้ นายสาธิต ปิตุเตชะ สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร จังหวัดระยอง ได้ตั้งกระทู้ถามสดถามนายกรัฐมนตรีถึงมาตรการการควบคุมสถานการณ์น้ำมันรั่วในทะเลจังหวัดระยอง ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานเป็นผู้ตอบกระทู้ถามดังกล่าวแทนนายกรัฐมนตรีว่า หลังเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาอย่างเต็มที่ ส่วนแนวทางการแก้ปัญหา รัฐบาลได้วางมาตรการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ทั้งการควบคุมสถานการณ์ การฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

รวมทั้ง คณะกรรมาธิการทั้งสภาผู้แทนราษฎร และวุฒิสภา หลายคณะที่ให้ความสนใจ เช่น คณะกรรมาธิการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะกรรมาธิการพลังงาน คณะกรรมาธิการการพัฒนาเศรษฐกิจ และคณะกรรมาธิการการอุตสาหกรรม สภาผู้แทนราษฎร ได้มีการประชุมเพื่อพิจารณาเรื่องดังกล่าวทั้งในประเด็นปัญหา และประเด็นผลการตรวจสอบข้อเท็จจริงเหตุการณ์น้ำมันดิบรั่วอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับที่ประชุมคณะกรรมาธิการบางคณะฯ ได้ตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับการรับผิดชอบและการป้องกันปัญหาการรั่วไหลในอนาคตของ ปตท. ว่าต้องแก้ปัญหาทุกส่วนให้ได้มาตรฐานสากล ควรมีการจัดทำแผนฟื้นฟูเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบและสิ่งแวดล้อม และให้รายงานแผนการฟื้นฟูเป็นระยะต่อกรรมาธิการ สำหรับส่วนราชการอื่นควรมีการเยียวยาความเสียหายและร่วมมือกันในการแก้ไขปัญหาล้างและสำรวจความเสียหายตลอดจนข้อเสนอแนะแก่บริษัท พีทีทีจีซี ว่าการปฏิบัติทางอากาศล่าช้าจึงทำให้เกิดปัญหาบานปลาย ดังนั้นจึงต้องหาสาเหตุความล่าช้าดังกล่าวเพื่อแก้ปัญหาอย่างตรงจุด และควรเสนอในแผนฟื้นฟูเพื่อปรับเปลี่ยนวิธีแก้ปัญหา อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ควรมีความพร้อมเพื่อสามารถแก้ไขปัญหได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งหากหน่วยงานทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีแนวทางในการแก้ไขปัญหอย่างเหมาะสมก็สามารถนำมาเป็นต้นแบบในกรณีที่เกิดเหตุการณ์เช่นนี้อีกในอนาคต และควรเตรียมความพร้อมในการตอบโต้กับปัญหอย่างมีประสิทธิภาพทั้งทางด้านกฎหมายและด้านบริหารจัดการเพื่อแก้ปัญหา

นอกจากนี้ คณะกรรมาธิการการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สภาผู้แทนราษฎร พร้อมคณะ ยังได้ลงพื้นที่อ่าวพร้าว จังหวัดระยอง เพื่อติดตามผลการกำจัดคราบน้ำมันของบริษัท พีทีทีจีซี ว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่ ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาอย่างไร พร้อมแสดงความยินดีกับชาวระยองที่ได้รับการอนุมัติรถไฟความเร็วสูงที่จะช่วยการท่องเที่ยวของจังหวัดระยองให้ดีขึ้น รวมทั้ง คณะกรรมาธิการการปกครอง และคณะกรรมาธิการพัฒนาการเมืองและการมีส่วนร่วมของประชาชน วุฒิสภา ยังได้เดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับแผนบูรณาการและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ดังกล่าวอีกด้วย

## การจัดการ การเตรียมความพร้อมสังคมไทย รับมือปัญหาน้ำมันรั่วไหลในทะเล

### 1. วิธีการจัดการกับน้ำมันที่รั่วไหลในทะเล



จากบทเรียนสถานการณ์น้ำมันรั่วในประเทศไทยครั้งนี้ ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องหาทางเตรียมพร้อมรับมือ เนื่องจากมีโอกาสเกิดขึ้นได้อีกในความรุนแรงที่มากกว่าหรือน้อยกว่า สำหรับการขจัดคราบน้ำมันที่รั่วไหลสามารถกระทำได้หลายวิธี ซึ่งจากฐานข้อมูลความรู้ทางทะเลได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการขจัดคราบน้ำมันไว้ดังนี้

1.1 การปล่อยให้สลายตัวตามธรรมชาติ ในกรณีที่มีการรั่วไหลจำนวนเล็กน้อย และชนิดของน้ำมันที่รั่วไหลสามารถสลายตัวเองได้ดีในธรรมชาติ แต่ยังคงมีการติดตามและเฝ้าระวังผลกระทบของคราบน้ำมันว่าจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในลักษณะใดบ้าง เพื่อหาวิธีแก้ไขที่เหมาะสมต่อไป

1.2 การกักและเก็บ โดยใช้ทุ่นน้ำมันจำกัดขอบเขตการแพร่กระจายของน้ำมันให้มีความหนาแน่นเพิ่มมากขึ้น จึงใช้เครื่องสกิมเมอร์เก็บคราบน้ำมันที่ลอยขึ้นมาบนผิวน้ำกลางทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือใช้วัสดุดูดซับคราบน้ำมันอื่น ๆ เช่น ลำไม้ไผ่ มัดฟางข้าว เป็นต้น

1.3 ใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน เป็นวิธีการที่ใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมันบนผิวน้ำได้ในระยะเวลาอันสั้น สารเคมีที่นำมาใช้ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำ และต้องได้รับการอนุญาตจากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง ควรใช้วิธีนี้เมื่อขจัดคราบน้ำมันไม่ได้ผลหรือไม่ทันการ

1.4 การเผา การขจัดคราบน้ำมันด้วยวิธีนี้ต้องทำด้วยความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษและมีการวางแผนเป็นอย่างดี

1.5 การทำความสะอาดชายฝั่ง เป็นวิธีขจัดคราบน้ำมันโดยใช้คนและอุปกรณ์เข้าเก็บรวบรวมคราบน้ำมัน และใช้อุปกรณ์ช่วยเก็บคราบน้ำมันในกรณีที่คราบน้ำมันจับตัวเป็นก้อนหรือปนเปื้อนกับขยะ เช่น พลาสติก เสียม และถุงพลาสติก รวมทั้งใช้เครื่องมือตักน้ำมันในกรณีที่คราบน้ำมันยังไม่จับกันเป็นก้อน

ทั้งนี้ แต่ละวิธีต้องพิจารณาจากข้อมูลที่เกี่ยวข้อง อาทิ ชนิดของน้ำมัน ปริมาณการรั่วไหล ทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ กระแสลม สภาพอากาศ ลักษณะทางภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย อีกทั้งแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องมาจากน้ำมันแห่งชาติ ได้จัดระดับการรั่วไหลของน้ำมันออกเป็น 3 ระดับ โดยระดับที่ 1 ปริมาณรั่วไหลไม่เกิน 2 หมื่นลิตร ระดับที่ 2 ปริมาณรั่วไหล 2 หมื่น-1 ล้านลิตร และระดับที่ 3 มากกว่า 1 ล้านลิตรขึ้นไป

สำหรับการรั่วไหลของน้ำมันในประเทศไทยครั้งนี้ แม้จะมีปริมาณเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับต่างประเทศและเป็นเพียงระดับกลางตามการจำแนกของแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องมาจากน้ำมันแห่งชาติ แต่คราบน้ำมันที่รั่วไหลได้ถูกคลื่น ลม กระแสน้ำ พัดเข้าหาชายฝั่งที่บริเวณอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด อันเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งหนึ่งของจังหวัดระยอง และยังขึ้นชื่อว่าเป็นสถานที่สวยงามดุจหาดสวรรค์ของโลก และได้ส่งผลกระทบต่อหาดทรายของประชาชน ทริพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวและโรงแรมที่อยู่บริเวณดังกล่าวและข้างเคียง รวมถึงภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นโดยรวมของ

จังหวัดระยองที่ยังประเมินค่าไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อขาดความชัดเจนในการจัดการ การเตรียมความพร้อม และประสบการณ์ ก็สามารถส่งผลเสียในวงกว้างให้กับหลายภาคส่วนของประเทศ ดังนั้น การป้องกันและการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ทุก ๆ ฝ่ายต้องให้ความสำคัญ รวมถึงตัวเราด้วย ซึ่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้นำเสนอว่าประเทศไทยต้องมีแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาในกรณีน้ำมันรั่วที่ชัดเจนและสมบูรณ์ครอบคลุมการแก้ปัญหาในทุกระดับ มีการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลกลางให้ข้อมูลและข้อเท็จจริง ให้ทุนวิจัยเร่งด่วนสำหรับนักวิชาการลงพื้นที่เก็บข้อมูลที่จำเป็นสำหรับประเมินผลกระทบรอบด้าน และทำวิจัยผลกระทบระยะกลางและระยะยาวทุกมิติเป็นเวลา 1 ปี โดยวิจัยแบบบูรณาการ รวมทั้งจัดทำแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาระยะยาว สำหรับรับมืออุบัติเหตุน้ำมันรั่วในอนาคต นอกจากนี้ รองศาสตราจารย์ ดร. พิสุทธิ เพ็ชรมนกุล ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ยังได้อธิบายเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อม และแนวทางการจัดการโดยรวมไว้ 8 ข้อ ดังนี้ 1) การหยุดการรั่วไหลของน้ำมันให้ได้โดยเร็วที่สุด 2) การแจ้งเตือนและให้ข้อมูลกับภาคส่วนต่าง ๆ โดยทันทีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้น 3) การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ โดยทั่วไปประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ข้อมูลด้านปริมาณ ข้อมูลด้านคุณภาพ และข้อมูลด้านปัจจัยทางกายภาพ 4) การควบคุมและจำกัดพื้นที่ของการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องรวบรวมและจำกัดปริมาณน้ำมันเอาไว้บนผิวน้ำในบริเวณที่ไกลจากพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวให้มากที่สุด 5) การแยกน้ำมันปนเปื้อน 6) การบำบัดและกำจัด 7) การติดตามตรวจสอบ 8) การฟื้นฟูสภาพ

อีกทั้ง สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำร่วมกับฝ่ายสวัสดิภาพสาธารณะ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สมาคมวิทยาศาสตร์ทางทะเลแห่งประเทศไทย มูลนิธิอาจารย์ ดร. สุรพล สุดารา สถาบันธรรมรัฐพร้อมผู้แทนจากสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง องค์กรอิสระ กรีนพีซ และผู้สื่อข่าวจากหนังสือพิมพ์โพสต์ทูเดย์ ได้จัดประชุมกลุ่มย่อยและมีข้อสรุปจากการประชุมสำหรับแนวทางการจัดการปัญหาน้ำมันรั่วในทะเล ดังนี้ 1) การให้ข้อมูลแก่สังคม ข้อมูลที่ออกสู่สาธารณะควรมีความโปร่งใส ให้รายละเอียดที่ถูกต้อง ควรมีการแจ้งแนวทางปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาให้สังคมรับรู้ และข้อมูลทั้งหมดต้องเปิดเผยให้ประชาชนเข้าถึงได้ 2) การประเมินความเสียหาย ในอดีตที่ผ่านมาพบว่า ขาดข้อมูลจริงสำหรับประเมินความเสียหาย เนื่องจากขาดการจดบันทึกข้อมูลและการหลีกเลี่ยงการให้ข้อมูลที่แท้จริง ซึ่งทำให้การประเมินความเสียหายลำบากและผู้ที่ได้รับผลกระทบได้รับค่าชดเชยต่ำกว่าความเป็นจริง 3) การตรวจติดตามและการประเมินผลกระทบ ควรกระทำโดยใช้วิธีการและเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ไม่ใช่การดูด้วยสายตา 4) การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ ควรมีมาตรการและแนวทางการฟื้นฟูระบบนิเวศที่ได้รับผลกระทบเพื่อให้ระบบนิเวศฟื้นตัว ในขณะเดียวกันก็ต้องมีมาตรการช่วยเหลือผู้ที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการฟื้นฟูระบบนิเวศด้วย

## 2. มาตรการป้องกันและจัดการกับปัญหาน้ำมันรั่วไหล

การจัดการกับผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพื่อลดความเสียหาย ต้องอาศัยการร่วมมือจากหลายหน่วยงานซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบได้เตรียมมาตรการจัดการต่าง ๆ ประกอบด้วย 1) ต้องควบคุมและแก้ปัญหาลักลอบปล่อยทิ้งของเสียจากเรือ 2) ป้องกันน้ำมันหรือสารเคมีรั่วไหลขณะมีการขนถ่ายระหว่างเรือกับเรือ ตามประกาศของกรมเจ้าท่า 3) จัดทำระบบเตือนภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำมันรั่วไหล ในพื้นที่ความเสี่ยงสูงต่อผลกระทบจากน้ำมันรั่วไหล

4) กำหนดและจัดทำแผนที่เขตความเสี่ยงต่อน้ำมันรั่วไหล 5) จัดทำฐานข้อมูลระดับพื้นที่เกี่ยวกับเส้นทางการขนส่งน้ำมัน ชนิด ปริมาณ คุณสมบัติที่สำคัญของน้ำมันแต่ละชนิดที่มีการขนส่ง และผลิตได้ในทะเลฝั่งอ่าวไทย และอันดามัน 6) จัดทำแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการน้ำมันรั่วไหล ตั้งแต่เรื่องการตรวจสอบ กำกับ และควบคุม ตลอดจนจัดทำระบบติดตามและรายงานการเดินเรือ เพื่อให้สามารถสืบหาผู้ลักลอบปล่อยทิ้งน้ำมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ 7) สร้างความตระหนักให้ผู้ประกอบการมีความรับผิดชอบต่อสังคม 8) สร้างเครือข่ายชุมชนในพื้นที่เพื่อเฝ้าระวังและตรวจสอบเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลในทะเลอย่างเป็นระบบ

## บทสรุป

จากวิกฤติน้ำมันรั่วกลางทะเลเมื่อเดือนกรกฎาคมที่ผ่านมา ชี้ให้เห็นว่า ประเทศไทยยังไม่พร้อมรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉินในลักษณะนี้ แม้ขณะนี้หลายฝ่ายร่วมมือกันควบคุมสถานการณ์และเร่งจัดการคราบน้ำมันรั่วไหลบริเวณอ่าวพร้าว เกาะเสม็ดให้แล้วเสร็จแล้วก็ตาม แต่ขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในทางวิชาการที่ทุกฝ่ายยอมรับ รวมทั้งการใช้สารเคมีจัดการคราบน้ำมันยังไม่มี การพิสูจน์ว่าจะทำอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบนิเวศ และมีสารตกค้างในธรรมชาติจริงหรือไม่ **หากแต่ขณะนี้ประเทศไทยก็สามารถพ้นจากวิกฤติได้โดยทุกฝ่ายให้ความร่วมมือ และเห็นความสำคัญของการแก้ไขปัญหา** จึงถือว่าเหตุการณ์ครั้งนี้เป็นบทเรียนที่สำคัญที่คนไทยต้องหันมาใส่ใจและตระหนักถึงความร่วมมือกันในการรักษาสีน้ำเงิน และการร่วมแรงร่วมใจกันฟื้นฟูสภาพธรรมชาติในการจัดการมลพิษทางทะเล ทั้งในเรื่องของการเตรียมความพร้อม การเผชิญเหตุการณ์ให้ทันท่วงที การซ้อมแผน หรือการเตรียมอุปกรณ์ในการกำจัดคราบน้ำมัน การบูรณาการทุกหน่วยงาน รวมทั้งเครื่องมืออุปกรณ์ก็ต้องครบถ้วนอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ขั้นตอนการดำเนินงานต้องโปร่งใส ปฏิบัติด้วยความเข้าใจ ตลอดจนต้องสร้างความตระหนักแก่ผู้ประกอบการในการเตรียมความพร้อมทั้งคนและวัสดุอุปกรณ์ให้มีความพร้อมตลอดเวลา ต้องวางแผนอย่างรอบคอบในการดำเนินงาน การเฝ้าระวังระบบนิเวศชายฝั่งต้องทำอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ต้องมีการเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศที่เกิดขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน รวมทั้ง การรับผิดชอบต่อสังคม การชดเชยค่าเสียหายหรือการเยียวยาความเสียหายที่เกิดขึ้นย่อมต้องเป็นไปตามกฎหมาย ทั้งนี้ ภาครัฐต้องมีการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และต้องมีความชัดเจนของข้อมูลที่สามารถเปิดเผยต่อสาธารณะอย่างต่อเนื่อง ส่วนเอกชนต้องตระหนักถึงความสำคัญของการตรวจสอบและซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ

จัดทำโดย

นางพุทธชาติ ทองเฒ

กลุ่มงานบริการวิชาการ 3 สำนักวิชาการ

โทร 0 2244 2070

โทรสาร 0 2244 2058

Email: sapagroup3@gmail.com

## เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2546). ปัญหาและมูลค่าที่สูญเสียด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเล. [ออนไลน์]. วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2556. เข้าถึงได้จาก [http://marinepolicy.trf.or.th/environment1\\_02.html](http://marinepolicy.trf.or.th/environment1_02.html).
- กรมควบคุมมลพิษ. (2550). เกร็ดความรู้มลพิษในทะเล. [ออนไลน์]. วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2556. เข้าถึงได้จาก [http://www.pcd.go.th/info\\_serv/water\\_marine.html](http://www.pcd.go.th/info_serv/water_marine.html)
- กรมเจ้าท่า. สถิติน้ำมันรั่วไหล (Oil spill). [ออนไลน์]. วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2556. เข้าถึงได้จาก [http://www.md.go.th/safety\\_environment/04\\_4.php](http://www.md.go.th/safety_environment/04_4.php)
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2556). ความคืบหน้าการดำเนินงานเรื่องน้ำมันรั่วไหลจากท่อส่งน้ำมันดิบลงสู่ทะเลจังหวัดระยอง. (เอกสารอัดสำเนา)
- กรุงเทพธุรกิจออนไลน์. (2556). ถอดบทเรียนน้ำมันรั่ว “เม็กซิโก”...ระวังสิ่งปนเปื้อนที่มองไม่เห็น. [ออนไลน์]. วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2556. เข้าถึงได้จาก <http://www.bangkokbiznews.com/home/detail/politics/life/20130801/520636/html>
- คณะกรรมการการปกครอง วุฒิสภา. (2556). กำหนดการเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับแผนการบูรณาการและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากท่อส่งน้ำมันดิบรั่วไหลของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน).
- คณะกรรมการการพลังงาน คณะกรรมาธิการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจ. (2556). “ปัญหาท่อส่งน้ำมันของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด มหาชน) รั่วกลางทะเลในพื้นที่จังหวัดระยอง”. สรุปผลการประชุม ครั้งที่ 73 วันพุธที่ 7 สิงหาคม 2556.
- คณะกรรมการการพลังงาน สภาผู้แทนราษฎร. (2556). ผลการตรวจสอบข้อเท็จจริงเหตุการณ์น้ำมันดิบรั่วไหลในทะเลของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน). สรุปผลการประชุม ครั้งที่ 76 วันพุธที่ 28 สิงหาคม 2556.
- คณะกรรมการการอุตสาหกรรม สภาผู้แทนราษฎร. (2556). “ปัญหาเกี่ยวกับกรณีท่อส่งน้ำมันดิบที่ทุนรับน้ำมันดิบ (Single Point Mooring). สรุปผลการประชุม ครั้งที่ 57 วันพุธที่ 28 สิงหาคม 2556.
- จรรยา สุตานนท์ไพบูลย์. (ม.ป.ป). ผลกระทบจากน้ำมันรั่วที่มีต่อสัตว์ Oil spill impact in wildlife. [ออนไลน์]. วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2556. เข้าถึงได้จาก [http://www.dmcr.go.th/elibrary/elibraty/book\\_file/Book20110301151121.pdf](http://www.dmcr.go.th/elibrary/elibraty/book_file/Book20110301151121.pdf)
- ฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล. (2511). น้ำมันรั่วไหล. [ออนไลน์]. วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2556. เข้าถึงได้จาก <http://www.mkh.in.th/index.php/2010-03-22-18-05-34/2011-08-24-04-53-01>
- ณัฐทิพย์ กบิลคาม. (2556). ร่างพระราชบัญญัติความรับผิดชอบทางแพ่งเพื่อความเสียหายจากมลพิษน้ำมัน พ.ศ. .... . สรุปผลการประชุมสภาผู้แทนราษฎร ชุดที่ 24 ปีที่ 3 ครั้งที่ 22 (สมัยสามัญทั่วไป) วันพุธที่ 6 พฤศจิกายน 2556.
- ปัญหาและมูลค่าที่สูญเสียด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเล. [ออนไลน์]. วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2556. เข้าถึงได้จาก [http://marinepolicy.trf.or.th/environment1\\_02.html](http://marinepolicy.trf.or.th/environment1_02.html)

ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. (2556). ถอดบทเรียนสิ่งแวดล้อม จากมหันตภัยน้ำมันรั่วสู่ท้องทะเล. [ออนไลน์].

วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2556. เข้าถึงได้จาก

[http://www.prachachat.net/news\\_detail.php?newsid=1375683582](http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1375683582)

ผู้จัดการออนไลน์. ย้อน 5 อันดับ "น้ำมันรั่ว" ครั้งใหญ่ของโลก. [ออนไลน์]. วันที่ค้นข้อมูล 9 สิงหาคม 2556.

เข้าถึงได้จาก <http://www.manager.co.th/Science/ViewNews.aspx?NewsID=9560000096340>

ไพฑูริย์ เอกจริยกร. (2554). เอกสารเพื่อประกอบการพิจารณากฎหมายของสมาชิกวุฒิสภา เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติความรับผิดชอบทางแพ่งเพื่อความเสียหายจากมลพิษน้ำมัน พ.ศ. .... กรุงเทพฯ : สถาบันพระปกเกล้า. หน้า 5-8.

พิสุทธิ เพียรมนกุล. (2556). แนวทางการบำบัดน้ำมันปนเปื้อนพื้นที่ชายฝั่ง (Shoreline Treatment).

[ออนไลน์]. วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2556. เข้าถึงได้จาก <http://www.eng.chula.ac.th/en/node/836>

พิสุทธิ เพียรมนกุล. (2556, 30 ก.ค.). "บทความวิชาการ : ภาพรวมแนวทางการจัดการน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill) ลงสู่ทะเล". [ออนไลน์]. วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2556. เข้าถึงได้จาก

<http://www.eng.chula.ac.th/node/824>

มาตรการการควบคุมสถานการณ์น้ำมันรั่วในทะเลจังหวัดระยอง. ระเบียบวาระกระทู้ถามสด การประชุมสภาผู้แทนราษฎร ชุดที่ ๒๔ วันพฤหัสบดีที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๖ (นายสาธิต ปิตุเตชะ ถามนายกรัฐมนตร).

10 เหตุการณ์น้ำมันรั่วครั้งใหญ่สุดทั่วโลก-ปตท. [ออนไลน์]. วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2556. เข้าถึงได้จาก

<http://thaipublica.org/2013/08/10-the-oil-spilled-biggest-worldwide/>

ศิวัช พงษ์เพียจันทร์. (2556). ถอดบทเรียนน้ำมันรั่วจากอ่าวเม็กซิโกถึงอ่าวไทย: ผลต่อระบบนิเวศ

ทางทะเล. [ออนไลน์] วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2556. เข้าถึงได้จาก

<http://www.manager.co.th/Science/ViewNews.aspx?NewsID=9560000093995>

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2556). ความคืบหน้าการดำเนินงานเรื่องน้ำมันรั่วไหลจากท่อส่งน้ำมันดิบลงสู่ทะเลจังหวัดระยอง. (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2556). น้ำมันรั่วไหลจากท่อส่งน้ำมันดิบลงสู่ทะเลจังหวัดระยอง. (เอกสารอัดสำเนา)