

ผลกระทบจากน้ำมันรั่วที่มีต่อสัตว์

Oil spill impact in wildlife

สพ.ญ. จริยา สุตานนท์ไพญลย์

ขอออกตัวไว้ก่อนว่าไม่เคยมีประสบการณ์ด้านนี้เลย ก็ถือว่าเอาเนื้อหาหลักๆที่สำคัญมาเล่าสู่กัน ฟังนะคะ ใครมีประสบการณ์หรือเคยพบเห็น ได้ยินได้ฟังอะไรมาก็มาแชร์กันได้นะคะ จะเป็น พระคุณอย่างสูง

ภาวะน้ำมันรั่ว

สามารถเกิดได้ทั้งจากธรรมชาติ เช่นการรั่วจากแหล่งน้ำมันใต้ดิน หรือเกิดจากมนุษย์ เช่นจากการขุดเจาะน้ำมันหรือจากอุบัติเหตุในทะเล (ส่วนมากมักเกิดจากสาเหตุนี้) ในการเกิดแต่ละครั้งจะมีลักษณะแตกต่างกันไปตามปัจจัยต่างๆ คือ แหล่งที่เกิด สภาพภูมิประเทศ ระยะห่างจากฝั่ง สภาพแวดล้อมบริเวณนั้น ความลึกของน้ำ ภาวะคลื่นลม น้ำขึ้นน้ำลง ความเร็วและทิศทางลม อุณหภูมิ ปริมาณและชนิดของน้ำมันที่รั่ว ระยะเวลาที่รั่ว ปริมาณวัตถุที่ลอยน้ำ (เช่น เชือก ขยะ สภาห่วย ฯลฯ) ความสำเร็จในการจัดการน้ำมันรั่ว ขึ้นกับ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสม และเพียงพอ รวมถึงกำลังคนและทักษะ ความชำนาญของผู้ปฏิบัติการ การจัดลำดับความสำคัญ การสื่อสาร การมีข้อมูลที่ครบสมบูรณ์ในมือ การสำรวจพื้นที่ การสั่งการที่มีประสิทธิภาพ และการวางแผนที่ดี

การเกิดน้ำมันรั่วในประเทศไทย

ข้อมูลสถิติจากกรมควบคุมมลพิษ พบว่าสถานการณ์อุบัติเหตุน้ำมันรั่วไหลลงทะเล ตั้งแต่ปี 2516-2547 พบมีอุบัติเหตุทางเรือ ทำให้มีน้ำมันรั่วไหลลงทะเลทั้งสิ้น 90 ครั้ง ในพื้นที่ 22 จังหวัด ที่มีชายฝั่งติดทะเล โดยเฉพาะ จ.ชลบุรี และระยอง ถือว่ามีปัญหาอุบัติเหตุบ่อยครั้งที่สุด โดยเฉพาะ 3 ครั้งหลัง จากกรณีเรือ Eastern Fortitude และเรือ Kotawijawa ชนกับเรือ Skyace ส่วนใหญ่อยู่ในขั้นตอนการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหาย และจากสถิติที่ทำการรวบรวมโดยกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี กระทรวงคมนาคม ในช่วงปีที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ. 2547 พบว่าเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลเฉลี่ยปีละประมาณ 12 ครั้ง โดยปี พ.ศ. 2542 เป็นปีที่เกิดเหตุมากที่สุดคือ 18 ครั้ง พื้นที่ที่มีเหตุการณ์เกิดขึ้นบ่อยที่สุดได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ ชลบุรี และระยอง ที่เหลือกระจายในจังหวัดต่าง ๆ ทางภาคใต้ เช่น ชุมพร นครศรีธรรมราช สงขลา และภูเก็ต เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีกรณีน้ำมันรั่วไหลบริเวณท่าอรับน้ำมันดิบกลางทะเลของ บมจ. ไทยออยล์เขตอ่าวอุ้ม อำเภอสัตหีบ จ.ชลบุรี เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2548 คุณภาพ

สิ่งแวดล้อมที่ได้สำรวจและเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ ได้แก่ สารปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนในน้ำทะเล ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ น้ำทะเล ความเค็ม คลอโรฟิลล์ สารแขวนลอยรวม แพลงก์ตอนพืช ไนเตรต ฟอสเฟต และซิลิเกต ทรัพยากรปะการัง และการสำรวจตามแนวชายหาด บริเวณแนวปะการัง ใช้วิธี Spot checked โดยนักดำน้ำจะทำการดำน้ำลงไปสำรวจเป็นจุดๆ ตามบริเวณแนวปะการังทั้งด้านนอกเข้าไปจนถึงด้านในชายฝั่ง บันทึกข้อมูลทั้งหมดและถ่ายรูปพร้อมทั้งบันทึกข้อมูลพิกัดตำแหน่งด้วย GPS สภาพปะการังรวมทั้งพฤติกรรมของปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ ในแนวปะการัง (เนื่องจากน้ำมันบางส่วนจะจมลงและอาจเคลือบหรือปนเปื้อนแนวปะการัง)

ผลกระทบต่อสัตว์

สัตว์ที่ได้รับผลกระทบมีตั้งแต่ สัตว์น้ำขนาดเล็ก เช่น ปลา แพลงตอน สัตว์เปลือกแข็ง (เช่น กุ้ง เคย krill ซึ่งมีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อาหาร) นกทะเล เพนกวิน นากทะเล แมวน้ำ สิงโตทะเล แต่ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดและมีอัตราการตายสูงมักเป็นพวกนกน้ำ

1. ทางกายภาพ (Physical impact)

เมื่อชนสัตว์ซึ่งปกติ จะกันน้ำ (ทำให้สัตว์ลอยน้ำได้และรักษาอุณหภูมิของร่างกาย) ถูกน้ำมันเปื้อนจะจับกันเป็นก้อน ทำให้น้ำซึมเข้าถึงผิวหนัง มีผลให้สัตว์ไม่สามารถรักษาอุณหภูมิของร่างกายได้ จึงหนาวตาย (เนื่องจากอุบัติเหตุเหล่านี้มักเกิดในต่างประเทศเขตร้อน เช่น แคนาดา อเมริกาเหนือหรืออาจเกิด overheat ถ้าเกิดในเขตร้อน) และอาจทำให้สัตว์จมน้ำตายได้ นอกจากนั้นคราบน้ำมันยังอาจอุดตันจมูก ปาก หรือระคายเคืองตาได้ และในภาวะดังกล่าว สัตว์ผู้ล่าก็จะล่าสัตว์เหล่านี้ได้โดยง่าย (แต่หมายถึงได้กินอาหารที่ปนเปื้อนสารพิษ)

2. การปนเปื้อนของสารพิษ (Toxic contamination)

น้ำมันมีความเป็นพิษต่อทางเดินอาหาร (ทำให้เกิดแผลหลุมและมีเลือดออกในทางเดินอาหาร), ตับ, ตับอ่อน, ไต (ทำลายเนื้อเยื่อเหล่านี้อย่างรุนแรง), ปอด (ปอดบวมจากการสำลักพบได้เป็นปกติในกรณีเช่นนี้), ระบบประสาทส่วนกลาง และมีผลระยะยาวต่อระบบสืบพันธุ์ โดยน้ำมันสามารถเข้าสู่ตัวสัตว์ได้ทั้งทางการหายใจ (ไอระเหย) ซึมผ่านทางผิวหนัง และทางปาก (จากการปนเปื้อนในอาหาร และจากพฤติกรรมการใช้ขน เมื่อชนเปื้อนน้ำมันจะทำให้สารที่เป็นพิษจากน้ำมันจะเข้าสู่ตัวสัตว์ได้)

3. ผลต่อแหล่งอาหาร (Food resource contamination)

สัตว์น้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันจะมีสารพิษในตัว เมื่อสัตว์ผู้ล่ากินเข้าไปก็จะได้รับสารพิษ และสัตว์ที่ปนเปื้อนมักมีกลิ่นน้ำมันทำให้ผู้ล่าไม่กิน เกิดภาวะขาดอาหาร

หลักการจัดการทั่วไปเมื่อเกิดน้ำมันรั่ว

การจัดการเชิงกายภาพ

เน้นที่การกำจัดคราบน้ำมันโดยเร็วที่สุด โดยการใช้เครื่องดูด การกั้นขอบเขตน้ำมันบนผิวน้ำ การลากคราบน้ำมันบนผิวน้ำออกไปให้ห่างจากชายฝั่ง การใช้สารช่วยในการย่อยสลาย (แต่ได้ผลช้ากว่า ดูดออกเลยเร็วกว่าเยอะ) บางกรณีอาจทำการเผา

การจัดการเชิงชีวภาพ

เน้นที่การจัดการผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม การช่วยเหลือสัตว์ โดยนำสัตว์มาล้างน้ำมันออก ให้ความอบอุ่น และรักษาตามอาการ โดยสัตว์ส่วนมากมักอ่อนแอ खाดอาหาร อาจมีอาการเจ็บป่วยหรือเกิดการติดเชื้อ เกิดภาวะ hypothermia หรือ hyperthermia ขึ้นกับบริเวณที่เกิดเหตุ ทั้งนี้ คนที่จะทำงานเหล่านี้ต้องมีความรู้ความเข้าใจและควรผ่านการฝึกอบรม เนื่องจากนอกจากต้องเข้าใจวิธีปฏิบัติกับสัตว์ (การควบคุมบังคับสัตว์ การรักษาสัตว์ การป้องกันโรคติดต่อระหว่างคนกับสัตว์) บุคลากรที่ทำงานนี้ต้องตระหนักว่ากำลังทำงานกับสารเคมีที่มีพิษและระเหยง่าย

ขั้นตอนการปฏิบัติในการช่วยเหลือสัตว์

1. เมื่อจับสัตว์ได้ ทำการตรวจร่างกายและประเมินสภาพสัตว์ ทำเครื่องหมายแยกตัวสัตว์ (identification) เพื่อการติดตามผลการรักษา
2. ใช้ผ้าก๊อชเช็ดคราบน้ำมันออกจากตาและภายในช่องปาก ล้างด้วยน้ำสะอาด ให้สารน้ำ (ทางปากหรือทางเส้นเลือดขึ้นกับความรุนแรงของภาวะขาดน้ำ) กรอก Pepto-Bismal เล็กน้อยเพื่อลดการระคายเคืองของกระเพาะจากน้ำมัน
3. นำสัตว์ไปไว้ในสถานที่ที่อบอุ่นและเงียบเป็นเวลา 8 – 24 ชม. ก่อนทำการล้างตัว
4. ให้สารอาหารทางปากด้วยสายยางทุกๆ 4 – 6 ชม.
5. นำภาชนะขนาดใหญ่วางเรียงแถวพร้อมผ้าเช็ดตัว ใส่น้ำอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส นำสัตว์มาจุ่มน้ำให้เปียกชุ่ม ซิลิมสารทำลายไขมัน (emulsifier, detergent) บนตัวสัตว์ (ต่างประเทศเขาก็ใช้น้ำยาทำความสะอาดทั่วไปนี่แหละเป็นสโปนเซอร์ให้ ถ้าบ้านเราก็อาจเป็นพวกซันไลท์ อะไรประมาณนี้ เพราะมันใช้กับของกินได้ ก็น่าจะปลอดภัยดีระดับหนึ่ง) ทิ้งไว้สักครู่จึงเริ่มเช็ดล้างขนตามแนวขน เมื่อน้ำสกปรกให้เปลี่ยนสัตว์ใสในภาชนะใหม่ที่มีน้ำสะอาดและเริ่มล้างซ้ำหลายๆรอบ (ในกระบวนการนี้ต้องใช้คนประมาณ 3 – 5 คนต่อสัตว์หนึ่งตัว และใช้น้ำปริมาณมาก อาจถึง 570 ลิตร รวมทั้งใช้เวลาหลาย ชม.) อย่าลืมว่าผู้ปฏิบัติต้องป้องกันตัวด้วย โดยการสวมเสื้อผ้ามิดชิด (ควรกันน้ำด้วย) ใส่ว่านตา ใส่อุปกรณ์ปิดจมูกเพื่อป้องกันคราบน้ำมันระคายเคืองหรือระเหยเข้าสู่ร่างกาย

6. สัตว์ที่จะปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ ต้องทำการล้างตัวให้สะอาดหมดจด ไร้สารตกค้าง เพราะสารชะล้างต่างๆจะมีผลต่อคุณสมบัติการกักน้ำของขน ต้องล้างจนน้ำที่ไหลลงมาจากขนเป็นเม็ดๆ (เหมือนตอนที่ขยยังกักน้ำได้ดี)
7. เมื่อขนแห้งดีแล้ว นำสัตว์ไปไว้ในอ่างน้ำ เมื่อสัตว์ไชร้ขนจะทำให้มีน้ำมันตามธรรมชาติมาเคลือบ ทำให้ขนสามารถกักน้ำได้ดีดังเดิม
8. สามารถปล่อยสัตว์กลับสู่ธรรมชาติได้ใน 4 – 5 วันหลังการทำความสะอาด

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม www.pcd.go.th

กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี กระทรวงคมนาคม www.md.go.th

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
www.dmcr.go.th

ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการรับมือปัญหาน้ำมันรั่ว และมีเครื่องมือในการจัดการ แต่ในแง่การช่วยเหลือสัตว์ยังไม่มีข้อมูล ผู้รวบรวมจึงไม่แน่ใจว่าเหตุการณ์ที่เกิดในประเทศไทยไม่มีผลกระทบกับสัตว์ (เช่น สัตว์อาจหนีจากบริเวณเกิดเหตุได้ทัน) หรือมีและได้รับการช่วยเหลือหรือไม่ได้รับการช่วยเหลืออย่างไร เท่าที่ถามจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องก็ไม่เคยพบผลกระทบรุนแรงกับสัตว์แต่อย่างใด (ไม่เคยได้ช่วยเหลือสัตว์ที่โดนน้ำมัน)

ภาพประกอบ สัตว์ที่โดนน้ำมันปนเปื้อน และการทำความสะอาด





ชายหาดที่มีคราบน้ำมัน

