

การป้องกันมลพิษจากขยะจากเรือ ตามอนุสัญญา MARPOL 73/78

เจดิมพงษ์ เสนารักษ์*

ขยะจากเรือ เป็นตัวทำลายสมดุลของระบบนิเวศน์ทางทะเลและคร่าชีวิตสัตว์ทะเลไปนับไม่ถ้วน หลายคนเข้าใจผิดว่า ขยะย่อยสลายได้เร็วเมื่อกิ่งลงทะเล จึงทำให้เรือขนส่งสินค้านิยมทิ้งขยะจากกิจกรรมต่าง ๆ ลงสู่ทะเล โดยหารู้ไม่ว่าแท้จริงแล้วขยะเหล่านั้นอาจไม่สามารถย่อยสลายได้โดยง่ายตามธรรมชาติ และอาจอยู่ได้นานถึง 450 ปี ขยะจึงถูกสะสมในทะเลและก่อให้เกิดมลพิษ ซึ่งเป็นเหตุให้สิ่งมีชีวิตตายลง ด้วยความตระหนักถึงอันตรายของขยะจากเรือ องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO) จึงออกกฎหมายระหว่างประเทศเกี่ยวกับการจัดการขยะจากเรือ เพื่อให้รัฐภาคีใช้เป็นแนวทางในการบังคับกับเรือที่ชักธงของตนหรือเรือในน่านน้ำทางทะเลของตน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันและลดปัญหามลพิษทางทะเลจากขยะจากเรือ บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะอธิบายถึงการป้องกันมลพิษจากขยะในบริบทของการขนส่งทางทะเลระหว่างประเทศ

ทั้งนี้ คนทั่วไปมักเรียกสิ่งที่ถูกทิ้งว่า "ขยะ" แต่ในบริบทของการขนส่งทางทะเลระหว่างประเทศมิได้เป็นเช่นนั้น สิ่งที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมบนเรือที่รื้อการบำบัดหรือกำจัดทิ้ง จะถูกเรียกแบบรวม ๆ ว่า "ของเสีย" หรือ "Waste" ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ น้ำมัน ของเหลวที่เป็นพิษ สารอันตรายที่บรรจุในหีบห่อ น้ำเสีย ขยะ และก๊าซพิษ นอกจากนี้ "ขยะจากเรือ" ยังถูกแบ่งออกเป็นประเภทย่อย ๆ อีก เพื่อให้เรือสินค้าสามารถใช่วิธีการจัดการได้อย่างเหมาะสม (International Maritime Organization [IMO], 2002)

* สาขาการขนส่งทางทะเล วิทยาลัยพาณิชยนาวิกรมานาชาติ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

ความหมายของ “ขยะ” จากเรือ

“ขยะ” ในบริบทของการขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างประเทศ ถูกให้ความหมายตามอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships) หรือเรียกย่อ ๆ ว่า อนุสัญญา MARPOL 73/78 ออกโดยองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO) เนื่องจากเป็นกฎหมายระหว่างประเทศที่บังคับใช้กับเรือเดินทะเลระหว่างประเทศทุกลำ ทุกประเภท ทุกขนาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับเรือที่ชักธงของรัฐที่เป็นภาคีของอนุสัญญา นอกจากนี้รัฐภาคียังสามารถใช้อำนาจของอนุสัญญาในฐานะรัฐเมื่อกำหนดเข้าตรวจเรือของรัฐอื่นเพื่อป้องกันมลพิษจากเรือด้วย ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้ประกอบการเรือยึดความหมายของขยะจากเรือตามที่อนุสัญญา MARPOL 73/78 กำหนดไว้ (IMO, 2014)

นิยามของ “ขยะ” ปรากฏในภาคผนวกที่ 5 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 ซึ่งกล่าวไว้ว่า ขยะ หมายถึง ของเสียจากอาหาร (Victual waste) ของเสียจากที่อยู่อาศัยบนเรือ (Domestic waste) และของเสียจากการปฏิบัติการเรือ (Operational waste) ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติการตามปกติของเรือ และต้องถูกทำลายอย่างต่อเนื่องหรือเป็นครั้งคราว ทั้งนี้ ขยะ ไม่รวมถึงพลาสติก หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของพลาสติกที่เกิดจากการทำประมง หรือกระบวนการแปรรูปปลาที่ทำบนเรือระหว่างขนส่งในทะเล และไม่รวมสารหรือวัตถุอื่น ๆ ที่ถูกจัดไว้เป็นของเสียในภาคผนวกอื่นของอนุสัญญา (Wallace and Coe, 1998; IMO, 2002) จากนิยามข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าขยะจากเรือแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ได้แก่

1. ของเสียจากอาหาร (Victual waste) หรือ (Food waste) หมายถึง ของที่สามารถกินได้ที่เน่าเสียแล้วหรือยังสดใหม่อยู่ เช่น ผลไม้ ผัก นม เนื้อสัตว์ เศษอาหาร คราบอาหาร หรือของไค ๆ ที่มีอาหารดังกล่าวผสมอยู่โดยปกติขยะชนิดนี้มักเกิดจากกิจกรรมการอุปโภค และบริโภคในห้องครัว (Wallace and Coe, 1998)

2. ของเสียจากที่อยู่อาศัยบนเรือ (Domestic waste) หมายถึง ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ภายในพื้นที่อยู่อาศัยบนเรือ (Living space) เช่น กระดาษ เศษผ้า แก้ว ถ้วยชาม เศษพลาสติก และขวดน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้ ยกเว้นว่าขยะดังกล่าวถูกกำหนดว่าเป็นขยะประเภทอื่นภายใต้ภาคผนวกอื่นของอนุสัญญา (Wallace and Coe, 1998)

3. ขยะจากการปฏิบัติการเรือ (Operational waste) หมายถึง ของเสียที่มาจากสินค้า (Cargo-associated waste) ของเสียจากการบำรุงรักษาเรือ (Maintenance waste) และสินค้าตกค้าง (Cargo residue) (Wallace and Coe, 1998; IMO, 2002) โดยที่

- ของเสียที่มาจากสินค้า หมายถึง วัสดุที่ถูกใช้บนเรือเพื่อการจัดเรียงสินค้า การบรรจุหรือขนถ่ายสินค้า และการป้องกันสินค้า เช่น วัสดุกันกระแทก วัสดุก้ำยสินค้า แท่นวางสินค้า ที่ปูเพื่อซับในสินค้า วัสดุห่อหุ้ม ไม้อัด กระดาษ กระดาษแข็ง เชือก ซากสัตว์ และเหล็กสำหรับรัดสินค้า เป็นต้น
- ของเสียจากการบำรุงรักษาเรือ หมายถึง วัสดุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการบำรุงรักษาหรือการปฏิบัติการของห้องเครื่องหรือการเดินเรือ เช่น เชม่า เศษ/คราบสี เศษไม้กวาด คราบจากการชะล้างทำความสะอาด ผ้าขี้ริ้วเปื้อนน้ำ ฟองน้ำขับน้ำมัน เศษเหล็ก ก่องเหล็ก ก่องพลาสติก เศษอิฐ และขี้เถ้าจากเตาเผา เป็นต้น
- สินค้าตกค้าง หมายถึง สินค้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของสินค้าที่ตกค้างอยู่บนเรือ หรือในระวางเรือ หลังจากการบรรจุหรือขนถ่ายสินค้า หรือเกิดจากการล้น ทะลัก หรือรั่วจากสินค้าทั้งแห้งและเหลว หรือที่ปนอยู่กับน้ำสำหรับทำความสะอาดเรือ เช่น ของเสียจากปศุสัตว์ อุปกรณ์ทำประมง อุปกรณ์สัญญาณไฟ หลอดไฟ และเหยื่อสำหรับจับสัตว์น้ำ เป็นต้น ทั้งนี้ ยกเว้นว่าสินค้าหรือส่วนใด ๆ ของสินค้านั้น ถูกกำหนดอยู่ภายใต้ภาคผนวกอื่นของอนุสัญญา และไม่รวมฝุ่นละอองทั่วไปที่เกาะบนสินค้า



(1) สินค้าเทกองที่ตกค้างบนเรือ



(2) ก่อขยะที่มาจากสินค้า

รูปภาพที่ 1 ขยะจากการปฏิบัติการเรือ

ที่มา : (1) <http://www.cdni-iwt.org/11030200-en.html>

: (2) <http://bgm.stanford.edu/sites/all/ibreshared/files/bgm/files/shared/image/images/psai/wasteaudit.jpg>

ทั้งนี้ เรือเดินทะเลส่วนใหญ่จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เรือขนส่งสินค้า (Cargo ship) และเรือโดยสาร (Passenger ship) โดยที่เรือขนส่งสินค้านิยมแบ่งเป็นประเภทย่อย ๆ ตามชนิดของสินค้าที่บรรทุก เช่น เรือบรรทุกน้ำมัน (Oil tanker) เรือบรรทุกสินค้าเทกอง (Bulk carrier) เรือบรรทุกสินค้าทั่วไป (General-cargo ship) และเรือตู้สินค้า (Container ship) (United Nations Conference on Trade and Development, 2013) ในขณะที่เรือโดยสารนิยมแบ่งตามลักษณะการให้บริการ เช่น เรือข้ามฝาก (Ferry) เรือเดินสมุทร (Ocean liner) และเรือสำราญ (Cruise ship) (wikipedia, 2014) เป็นต้น



(1) เรือบรรทุกน้ำมัน



(2) เรือบรรทุกสินค้าเทกอง



(3) เรือสินค้าทั่วไป



(4) เรือตู้สินค้า

รูปภาพที่ 2 ประเภทของเรือขนส่งสินค้า

ที่มา : (1) <https://www.shippingherald.com/Portals/0/Vessels/oil-tanker.jpg>

: (2) http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d4/Sabrina_I_cropped.jpg

: (3) http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/05/Gatuna_general_cargo_ship-at_panama.jpg

: (4) http://www.gmaonline.org/blog/wpcontent/uploads/2010/10/iStock_000011641204Medium.jpg

อย่างไรก็ตาม เรือในความหมายของอนุสัญญา MARPOL 73/78 ไม่ได้หมายความถึง เรือเดินทะเลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น เพราะยานพาหนะที่ใช้ทำงานในทะเลมีหลายชนิดตั้งแต่ละชนิดก็เป็นแหล่งกำเนิดขยะทั้งสิ้น ดังนั้นอนุสัญญา MARPOL 73/78 จึงได้ให้ความหมายของคำว่า “เรือ (Ship)” ครอบคลุมถึงยานพาหนะทุกชนิด (Vessel) ที่ปฏิบัติการในทะเลได้ รวมถึงเรือไฮโดรฟอยล์ (Hydrofoil boats) ยานเบาะอากาศ (Air-cushion vehicles) ยานใต้ผิวน้ำ (Submersibles) ยานลอยน้ำ (Floating craft) และแท่นลอยน้ำหรืออยู่กับที่ (Fixed or floating platforms) (IMO, 2002) จากนิยามข้างต้นจะเห็นว่าอนุสัญญาให้นิยามคำว่า เรือ ไว้อย่างกว้าง ๆ เพื่อที่รัฐภาคีสามารถนำไปบังคับใช้กับยานพาหนะประเภทอื่น ๆ ที่อยู่นอกเหนือจากข้อกำหนดในอนุสัญญาได้นั่นเอง



(1) เรือไฮโดรฟอยล์



(2) ยานเบาะอากาศ



(3) ยานใต้ผิวน้ำ



(4) แท่นขุดน้ำมัน

รูปภาพที่ 3 พาหนะที่ปฏิบัติการในทะเล

- ที่มา : (1) http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Formel1_hovercraft.jpg
 : (2) <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2b/LCAC.JPG>
 : (3) <http://www.coolthings.com/wp-content/uploads/2010/09/scubster1.jpg>
 : (4) [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ab/Oil_platform_P-51_\(Brazil\).jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ab/Oil_platform_P-51_(Brazil).jpg)

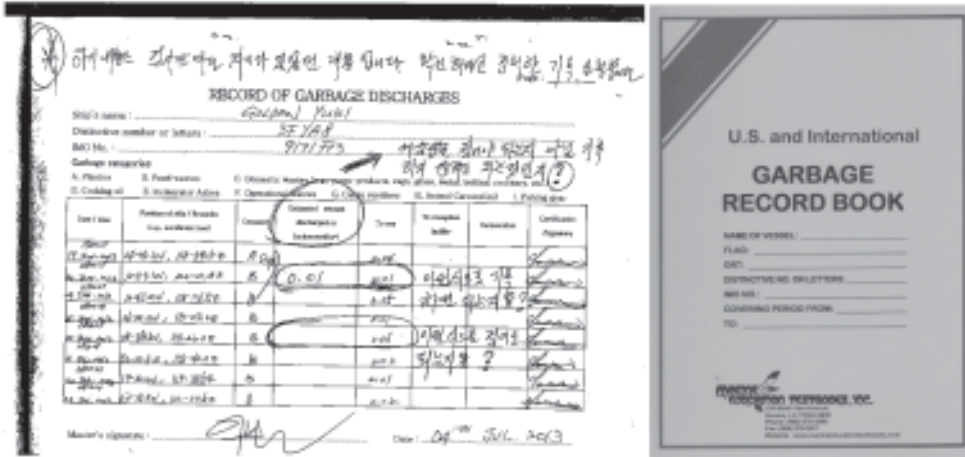
ข้อกำหนดในการจัดการขยะบนเรือ

ในปี พ.ศ. 2554 คณะกรรมการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมทางทะเล (MEPC) ขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ กำหนดให้เรือตามความหมายของอนุสัญญา MARPOL 73/78 ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดซึ่งมีผลบังคับแล้วตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2556 รายละเอียดดังต่อไปนี้

1) เรือทุกลำที่มีขนาดตั้งแต่ 100 กรอสตันขึ้นไป และเรือทุกลำที่จดทะเบียนเพื่อบรรทุกผู้โดยสารตั้งแต่ 15 คนขึ้นไป รวมถึงแท่นลอยน้ำหรืออยู่กับที่ ควรมีแผนการจัดการขยะ (Garbage Management Plan) โดยใช้ภาษาที่ลูกเรือสามารถเข้าใจได้ หรือใช้ภาษาอังกฤษในกรณีที่เป็นการขนส่งระหว่างประเทศ

2) เรือทุกลำที่มีขนาดตั้งแต่ 400 กรอสตันขึ้นไป และเรือทุกลำที่จดทะเบียนเพื่อบรรทุกผู้โดยสารตั้งแต่ 15 คนขึ้นไป ที่เดินทางไปยังท่าเรือ หรือท่าเทียบเรือนอกฝั่งอื่น และแท่นลอยน้ำหรืออยู่กับที่ ควรจัดทำมีสมุดบันทึกขยะบนเรือ (Garbage Record Book)

3) เรือทุกลำที่มีความยาวตั้งแต่หัวเรือไปจนถึงท้ายเรือ (Length Overall) ตั้งแต่ 12 เมตรขึ้นไป และแทนลายน้หรืออยู่กับที่ ควรจัดให้มีประกาศแจ้งเตือนให้ลูกเรือและผู้โดยสารทราบถึงข้อกำหนดใน Regulation ที่ 3, 4, 5 และ 6 ว่าด้วยเรื่อง ข้อห้ามในการทิ้งขยะลงสู่ทะเล การทิ้งขยะนอกพื้นที่พิเศษ การทิ้งขยะจากแทนลายน้หรืออยู่กับที่ และการทิ้งขยะภายในพื้นที่พิเศษ ตามลำดับ ซึ่งมีรายละเอียดอยู่ในภาคผนวกที่ 5 ของอนุสัญญา MARPOL 73/78 ฉบับปรับปรุงในปี 2554



รูปภาพที่ 4 สมุดบันทึกขยะบนเรือ

ที่มา : <http://www.krs.co.kr/kor/dn/etc/garbage%20record%20book.png>

: <http://cdn.shopify.com/s/files/1/0090/5072/products/scan0638.jpg?v=1352755753>

แนวทางในการจัดการขยะบนเรือ

อนุสัญญา MARPOL 73/78 มิได้กำหนดหลักเกณฑ์เป็นการเฉพาะว่า เรือแต่ละลำต้องจัดเก็บขยะแต่ละชนิดอย่างไรและที่ใด หรือต้องนำขยะไปกำจัดที่เมืองท่าใด หรือต้องนำขยะไปผ่านกระบวนการใดบ้าง ทั้งนี้ อนุสัญญาดังกล่าว กำหนดเพียงหลักการกว้าง ๆ ในการจัดทำแผนการจัดการขยะบนเรือเท่านั้น แต่โดยส่วนใหญ่แล้วการจัดการขยะบนเรือ จะขึ้นอยู่กับเจ้าของเรือหรือผู้จัดการเรือว่าต้องการดำเนินการอย่างไรกับขยะที่เกิดขึ้น ซึ่งเรือบางส่วนเลือกที่จะนำส่งขยะให้กับบริษัทเอกชนที่รับจัดการขยะจากเรือของเมืองท่านั้น ๆ ในขณะที่เรือบางส่วนเลือกที่จะใช้อุปกรณ์รองรับของเสียจากเรือที่ภาครัฐของเมืองท่านั้น ๆ จัดเตรียมไว้ ทั้งนี้ วิธีการต่าง ๆ ต้องอยู่ภายใต้กรอบของบทบัญญัติในอนุสัญญา MARPOL 73/78 และกฎหมายของเมืองท่าที่เรือเข้าเทียบท่า อย่างไรก็ตาม ในอนุสัญญา MARPOL 73/78 ได้กำหนดแนวทางไว้ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตาม โดยกำหนดว่า เจ้าของเรือหรือผู้จัดการเรือต้องดำเนินการเกี่ยวกับแผนการจัดการขยะบนเรือ ดังนี้

1) กำหนดบุคคลที่มีหน้าที่จัดทำแผนจัดการขยะอย่างชัดเจน โดยบุคคลนี้นอกจากมีหน้าที่จัดทำแผนแล้ว ยังต้องคอยติดตามว่าคนบนเรือปฏิบัติตามแผนหรือไม่ และต้องให้ความช่วยเหลือคนบนเรือในการลดขยะ การจัดเก็บ การคัดแยก และการจัดการขยะอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2) กำหนดประเภทและสถานที่ตั้งของอุปกรณ์ หรือภาชนะจัดเก็บและคัดแยกขยะให้ชัดเจน รวมทั้งกำหนดวิธีการในการเคลื่อนย้ายขยะจากแหล่งกำเนิดไปยังสถานที่ตั้งของอุปกรณ์รองรับขยะ ตลอดจนกำหนดวิธีการจัดเก็บและการคัดแยกขยะ เช่น ขยะชนิดใดควรนำมาใช้ใหม่ ขยะชนิดใดสามารถทิ้งลงทะเลได้ หรือขยะชนิดใดต้องเก็บเพื่อการกำจัดบนฝั่ง เป็นต้น

3) กำหนดบุคคลที่ทำหน้าที่จัดเก็บและคัดแยกขยะให้ชัดเจน และต้องแจ้งรายละเอียดของอุปกรณ์ หรือภาชนะที่ใช้ในการจัดเก็บหรือคัดแยกขยะให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงขีดความสามารถ และวิธีการใช้ อุปกรณ์ ตลอดจนจัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะ วิธีการใช้อุปกรณ์ และวิธีการดูแลรักษาอุปกรณ์

การทิ้งขยะจากเรือลงทะเล

ตามบทบัญญัติของอนุสัญญา MARPOL 73/78 ไม่อนุญาตให้ทิ้งขยะทุกประเภทลงสู่ทะเล เว้นแต่เป็นไปตามข้อกำหนด (IMO, 2014) รายละเอียดดังนี้

1. การทิ้งขยะนอกพื้นที่พิเศษ (Regulation 4)

สำหรับการทิ้งขยะจากเรือนอกพื้นที่พิเศษสามารถกระทำได้ในระหว่างที่เรือกำลังแล่นในทะเล และต้องกระทำให้ไกลจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งพื้นที่พิเศษ (Special area) หมายถึง พื้นที่ทางทะเลที่มีสภาพทางสมุทรศาสตร์ระบบนิเวศ และการจราจรที่จำเป็นต้องมีมาตรการกำหนดเป็นพิเศษสำหรับการป้องกันมลพิษทางทะเลจากขยะ สำหรับแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด (Nearest land) หมายถึง ระยะห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด โดยวัดจากเส้นฐาน (Baseline) ที่ใช้กำหนดทะเลอาณาเขต (Territorial sea) ตามหลักการของกฎหมายระหว่างประเทศ เว้นแต่กำหนดระยะห่างไว้เพื่อการป้องกันมลพิษทางทะเลจากขยะตามอนุสัญญา MARPOL 73/78

ทั้งนี้ ระยะห่างในการทิ้งขยะจากเรือนอกพื้นที่พิเศษจะต้องมีระยะไม่น้อยกว่าที่กำหนด ดังนี้

- **กรณีที่ 1** ของเสียจากอาหาร ต้องทิ้งในระยะไม่น้อยกว่า 3 ไมล์ทะเลจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด และต้องทิ้งผ่านเครื่องบดที่มีขนาดช่องบดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร (1 ไมล์ทะเล เท่ากับ 1.853184 กิโลเมตรโดยประมาณ)
- **กรณีที่ 2** ของเสียจากอาหารที่ไม่ถูกบดให้เล็กลงตามกรณีที่ 1 ต้องทิ้งในระยะไม่น้อยกว่า 12 ไมล์ทะเลจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด
- **กรณีที่ 3** สิ้นค้าตกค้าง ที่ไม่มีสารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล ต้องทิ้งในระยะไม่น้อยกว่า 12 ไมล์ทะเลจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด
- **กรณีที่ 4** การทิ้งซากสัตว์ (Animal carcasses) ต้องกระทำให้ไกลจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุดเท่าที่จะทำได้
- **กรณีที่ 5** การทิ้งน้ำยาทำความสะอาดที่ตกค้างอยู่ในระวางเรือ คาดฟ้าเรือ และผิวเรือ สามารถกระทำได้ในกรณีที่น้ำยาดังกล่าวไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล

อย่างไรก็ตาม หากขยะจากทั้ง 5 กรณีข้างต้นมีการผสมหรือปนเปื้อนกับสารที่ห้ามไม่ให้ทิ้งลงทะเล ของเสียดังกล่าวจะต้องถูกดำเนินการด้วยมาตรการที่เข้มงวด

2. การทิ้งขยะจากแท่นลอยน้ำหรืออยู่กับที่ (Regulation 5)

อนุสัญญา MARPOL 73/78 ไม่อนุญาตให้ทิ้งขยะทุกประเภทจากแท่นลอยน้ำหรืออยู่กับที่ (Fixed or floating platforms) และจากเรือประเภทอื่น ๆ ที่จอดเทียบ หรืออยู่ในระยะ 500 เมตรจากแท่นลอยน้ำหรืออยู่กับที่ อย่างไรก็ตาม การทิ้งของเสียจากอาหารอาจกระทำได้ในกรณีที่แท่นลอยน้ำหรืออยู่กับที่นั้นอยู่ห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุดไม่ต่ำกว่า 12 ไมล์ทะเล หรือจากเรือประเภทอื่น ๆ ที่จอดเทียบ หรืออยู่ในระยะ 500 เมตรจากแท่นลอยน้ำหรืออยู่กับที่นั้น ทั้งนี้ ของเสียจากอาหารดังกล่าวต้องผ่านเครื่องบดที่มีขนาดช่องบดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร

3. การทิ้งขยะภายในพื้นที่พิเศษ (Regulation 6)

อนุสัญญา MARPOL 73/78 ได้กำหนดว่าพื้นที่พิเศษ ได้แก่ ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ทะเลบอลติก ทะเลดำ ทะเลแดง ทะเลเหนือ พื้นที่แอนตาร์กติก และทะเลแห่งภูมิภาคแคริบเบียน อ่าวเม็กซิโก และทะเลคาริเบียน (IMO, 2002) และได้กำหนดมาตรการพิเศษในการป้องกันมลพิษทางทะเลจากขยะแตกต่างจากพื้นที่อื่น ๆ ทั้งนี้ การทิ้งขยะจากเรือในพื้นที่พิเศษอาจกระทำได้ในกรณีที่เรือกำลังแล่นในทะเล และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- การทิ้งของเสียจากอาหาร ต้องทำห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุดอย่างน้อย 12 ไมล์ทะเล หรือไกลที่สุดเท่าที่จะทำได้ และของเสียจากอาหารควรถูกบดให้มีขนาดเล็กลงโดยเครื่องบดที่มีขนาดช่องบดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร นอกจากนี้ยังไม่อนุญาตให้ทิ้งผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสัตว์ปีก หรือผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนใดส่วนหนึ่งของสัตว์ปีกลงสู่พื้นที่แอนตาร์กติก เว้นแต่มีการทำให้ปลอดเชื้อแล้ว

- การทิ้งสินค้าตกค้าง ต้องดำเนินไปในระหว่างที่เรือกำลังแล่น และต้องครบตามเงื่อนไข 3 ข้อ ดังนี้
 - 1) เป็นสินค้าตกค้าง/น้ำยาทำความสะอาดที่ปนอยู่ในน้ำล้างระวางเรือที่ไม่มีส่วนผสมของสารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล
 - 2) เรือต้องเดินทางระหว่างท่าเรือต้นทางและท่าเรือปลายทางที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่พิเศษเดียวกัน และต้องไม่ผ่านไปยังท่าเรืออื่นนอกพื้นที่พิเศษ
 - 3) ท่าเรือไม่มีอุปกรณ์รองรับขยะเพียงพอ
 หากครบเงื่อนไขทั้ง 3 ข้อ การทิ้งน้ำปนสินค้าตกค้างสามารถทำได้ในระยะ 12 ไมล์ทะเล จากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด หรือมากกว่านั้น
- การทิ้งน้ำยาทำความสะอาดที่ตกค้างอยู่ในระวางเรือ คัดฟ้าเรือ และผิวเรือ สามารถกระทำได้ในกรณีที่น้ำยาดังกล่าวไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล (IMO, 2014)

4. การทิ้งขยะในกรณีข้อยกเว้น (Regulation 7)

นอกจากการทิ้งขยะในกรณีที่กล่าวข้างต้นแล้ว อนุสัญญา MARPOL 73/78 ยังอนุญาตให้ทิ้งขยะได้ในบางกรณีที่จำเป็น (IMO, 2014) ดังต่อไปนี้

- เป็นการทิ้งขยะจากเรือโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะรักษาความปลอดภัยของเรือและชีวิตของคนบนเรือ
- เป็นอุบัติเหตุที่ก่อให้เกิดการสูญหายของขยะลงสู่ทะเล ซึ่งเกิดจากเรือหรืออุปกรณ์ของเรือได้รับความเสียหาย ซึ่งได้ใช้มาตรการอันควรทั้งหมดเพื่อป้องกัน หรือลดการสูญหายของขยะนั้น ทั้งก่อนและหลังจากที่เกิดความเสียหาย
- เป็นอุบัติเหตุที่ก่อให้เกิดการสูญหายของอุปกรณ์ทำประมงของเรือ ซึ่งได้ใช้มาตรการอันควรทั้งหมดเพื่อป้องกันการสูญหายดังกล่าวแล้ว
- เป็นการทิ้งอุปกรณ์ทำประมงของเรือเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมทางทะเล หรือเพื่อความปลอดภัยของเรือ หรือของคนบนเรือ

แม้ว่าอนุสัญญา MARPOL 73/78 จะอนุญาตให้ทิ้งขยะตามข้อกำหนดดังกล่าวในข้างต้น (Regulation 4, 5, 6, 7) แต่ไม่อนุญาตให้ทิ้งขยะที่ทำมาจากพลาสติก หรือมีส่วนผสมของพลาสติก ถ้าผ่านการเผาทำลายขยะที่เป็นพลาสติก หรือมีส่วนผสมเป็นพลาสติก และน้ำมันสำหรับปรุงอาหาร (IMO, 2014) ลงสู่ทะเล

ตารางที่ 1 ข้อปฏิบัติในการทิ้งขยะจากเรือตามอนุสัญญา MARPOL 73/78 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2556

ลำดับที่	ประเภทของขยะจากเรือ	การทิ้งขยะนอกพื้นที่พิเศษ	การทิ้งขยะภายในพื้นที่พิเศษ	การทิ้งขยะจากแท่นลอยน้ำหรืออยู่กับที่
1	ของเสียจากอาหารที่บดแล้ว	ทิ้งลงทะเลได้ ในระยะตั้งแต่ 3 ไมล์ทะเลขึ้นไป จากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุดและอยู่ระหว่างเดินเรือ	ทิ้งลงทะเลได้ ในระยะตั้งแต่ 12 ไมล์ทะเลขึ้นไป จากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุดและอยู่ระหว่างเดินเรือ	ทิ้งลงทะเลได้ ในระยะตั้งแต่ 12 ไมล์ทะเลขึ้นไป จากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด
2	ของเสียจากอาหารที่ไม่ได้บด	ทิ้งลงทะเลได้ ในระยะตั้งแต่ 12 ไมล์ทะเลขึ้นไป จากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุดและอยู่ระหว่างเดินเรือ	ไม่สามารถทิ้งลงทะเลได้	ไม่สามารถทิ้งลงทะเลได้

ตารางที่ 1 ข้อปฏิบัติในการทิ้งขยะจากเรือตามอนุสัญญา MARPOL 73/78 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2556 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ประเภทของขยะ จากเรือ	การทิ้งขยะ นอกพื้นที่พิเศษ	การทิ้งขยะ ภายในพื้นที่พิเศษ	การทิ้งขยะจากแทนลอยน้ำ หรืออยู่กับที่
3	สินค้าตกค้างที่ไม่ได้ ปนอยู่ในน้ำล้างเรือ	ทิ้งลงทะเลได้ ในระยะตั้งแต่ 12 ไมล์ทะเล ขึ้นไป จากแผ่นดินที่ใกล้ที่ สุดและอยู่ระหว่างเดินเรือ	ไม่สามารถทิ้งลงทะเลได้	ไม่สามารถทิ้งลงทะเลได้
4	สินค้าตกค้างที่ปนอยู่ใน น้ำล้างเรือ	ทิ้งลงทะเลได้ ในระยะตั้งแต่ 12 ไมล์ทะเล ขึ้นไป จากแผ่นดินที่ใกล้ที่ สุดและอยู่ระหว่างเดินเรือ	ทิ้งลงทะเลได้ในกรณี เฉพาะ ^๑ ในระยะตั้งแต่ 12 ไมล์ทะเล ขึ้นไป จากแผ่นดินที่ใกล้ที่ สุดและอยู่ระหว่างเดินเรือ	ไม่สามารถทิ้งลงทะเลได้
5	น้ำยาทำความสะอาดที่ ปนในน้ำล้างระวาง สินค้า	ทิ้งลงทะเลได้	ทิ้งลงทะเลได้ในกรณี เฉพาะ ^๑ ในระยะตั้งแต่ 12 ไมล์ทะเล ขึ้นไป จากแผ่นดินที่ใกล้ที่ สุดและอยู่ระหว่างเดินเรือ	ไม่สามารถทิ้งลงทะเลได้
6	น้ำยาทำความสะอาดที่ ปนในน้ำล้างคาน้ำเรือ และเปลือกชั้นนอกเรือ	ทิ้งลงทะเลได้	ทิ้งลงทะเลได้	ไม่สามารถทิ้งลงทะเลได้
7	ซากสัตว์บนเรือที่เป็น สินค้า หรือที่ตาย ระหว่างขนส่ง	ทิ้งลงทะเลได้ ในระยะห่างเท่าที่จะห่างได้ จากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุดและ อยู่ระหว่างเดินเรือ	ไม่สามารถทิ้งลงทะเลได้	ไม่สามารถทิ้งลงทะเลได้
8	ขยะอื่นทุกประเภท นอกเหนือจากข้อ 1-7 ได้แก่ พลาสติก น้ำมัน สำหรับปรุงอาหาร เถาถ่านจากการเผา ทำลายขยะ ของเสีย จากการปฏิบัติการเรือ และอุปกรณ์ทำประมง	ไม่สามารถทิ้งลงทะเลได้	ไม่สามารถทิ้งลงทะเลได้	ไม่สามารถทิ้งลงทะเลได้

ที่มา : <http://www.imo.org/OurWork/Environment/PollutionPrevention/Garbage/Documents/Annex%20V%20discharge%20requirements%2007-2013.pdf>

หมายเหตุ : ก. กรณีเฉพาะต้องครบทั้ง 3 เงื่อนไข ดังนี้ (1) เป็นสินค้าตกค้าง/น้ำยาทำความสะอาดที่ปนอยู่ในน้ำล้างระวางเรือที่ไม่มีส่วนผสมของสารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล (2) เรือต้องเดินทางระหว่างท่าเรือต้นทางและท่าเรือปลายทางที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่พิเศษเดียวกัน และต้องไม่ผ่านไปยังท่าเรืออื่นนอกพื้นที่พิเศษ (3) ท่าเรือไม่มีอุปกรณ์รองรับอย่างเพียงพอ (IMO, 2013; IMO, 2014)

ข้อกำหนดในการจัดการขยะบนฝั่ง

อนุสัญญา MARPOL 73/78 กำหนดให้ผู้มีส่วนได้เสียเกี่ยวกับขยะจากเรือมีหน้าที่สร้างความมั่นใจว่า ได้จัดให้มีอุปกรณ์รองรับขยะจากเรืออย่างเพียงพอในบริเวณท่าเรือหรือท่าเทียบเรือ โดยไม่ทำให้เกิดความล่าช้าอันไม่สมควรต่อเรือ (IMO, 2002; IMO, 2013) อุปกรณ์รองรับขยะจากเรือส่วนใหญ่จะอยู่ในความรับผิดชอบของการท่าเรือของประเทศนั้น ๆ ที่จะต้องอำนวยความสะดวกไว้ตามจุดต่าง ๆ ของท่าเรือหรือท่าเทียบเรือ ซึ่งอุปกรณ์รองรับขยะที่พบเจอโดยทั่วไป เช่น Roll off, Supercan, Metal Barrel, Metal with lid, Outer container with raised cover, Mobile/stationary dumpster with lid และ Compacting dumpster (Wallace and Coe, 1998) เป็นต้น ในกรณีที่อุปกรณ์รองรับขยะมีไม่เพียงพอจนเป็นเหตุให้เกิดความล่าช้าอันไม่สมควรต่อเรือ หรือก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ผู้มีส่วนได้เสียต้องแจ้งถึงความไม่เพียงพอของอุปกรณ์รองรับขยะจากเรือของท่าเรือนั้นต่อองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO, 2014)



(1) Roll-off



(2) Compacting dumpster

รูปภาพที่ 5 อุปกรณ์รองรับขยะในท่าเรือ

ที่มา : (1) http://www.contractwelding.com/Roll-Off_Clean.jpg

: (2) <http://www.alpcorecycling.com/images/CompactorBox.jpg>

หน้าที่และความรับผิดชอบของรัฐเมืองท่าในการจัดการขยะจากเรือ

“รัฐเมืองท่า” (Port State Control) มีหน้าที่ตรวจสอบเรือที่สัญจรของชาติอื่นที่เข้ามาเทียบท่าเรือว่า ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศหรือไม่ โดยใช้อำนาจการตรวจเรือจากอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ตนเป็นภาคี หากตรวจพบว่าเรือของชาติอื่นใดไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ รัฐเมืองท่า นั้นจะต้องดำเนินการตามแนวทางที่องค์การทางทะเลระหว่างประเทศกำหนดไว้ เช่น กักเรือที่กระทำผิดจนกว่าจะดำเนินการตามที่รัฐเมืองท่าแจ้ง หรือจนกว่าเรือที่ถูกกักนั้นจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของอนุสัญญา เป็นต้น

ในกรณีการป้องกันมลพิษทางทะเลจากขยะ อนุสัญญา MARPOL 73/78 กำหนดให้รัฐเมืองท่ามีอำนาจในการเข้าตรวจเรือที่เข้าเทียบท่าตามวิธีการที่อนุสัญญากำหนด หากมีเหตุชัดเจนที่ทำให้เชื่อได้ว่ากัปตันเรือ หรือลูกเรือไม่คุ้นเคยกับวิธีการอันเป็นหลักสำคัญในการป้องกันมลพิษจากขยะ ซึ่งรัฐเมืองท่าอาจกักเรือ หรือดำเนินการด้วยวิธีการใด ๆ จนกว่าจะมั่นใจว่าเรือลำดังกล่าวได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของอนุสัญญา MARPOL 73/78 แล้ว

บทสรุปสถานการณ์ปัจจุบันในการจัดการขยะจากเรือ

จากการศึกษาข้อมูล พบว่า ท่าเรือในแต่ละประเทศใช้วิธีการบริหารจัดการขยะจากเรือแตกต่างกัน เช่น ท่าเรือประมาณ 90% ในทวีปยุโรปมีหน่วยงานของรัฐทำหน้าที่จัดการขยะ และขยะส่วนที่เหลือให้บริษัทเอกชนเข้ามาเป็นผู้ดำเนินการ ส่วนท่าเรือฮัมบูร์กซึ่งเป็นท่าเรือขนาดใหญ่ในประเทศเยอรมนีใช้การผสมผสานระหว่างผู้ให้บริการภาคเอกชนกับหน่วยงานของภาครัฐ ในขณะที่ท่าเรือลอนดอนและท่าเรือสิงคโปร์ซึ่งเป็นท่าเรือขนาดใหญ่อนุญาตให้บริษัทเอกชน

เข้ามาเป็นผู้ให้บริการจัดการขยะทั้งหมด สำหรับท่าแหลมฉบังและท่าเรือกรุงเทพซึ่งเป็นท่าเรือที่สำคัญของประเทศไทย ใช้การจัดการขยะจากภาคเอกชนบางส่วน และจากการท่าเรือแห่งประเทศไทยบางส่วน ซึ่งสาเหตุที่ทำให้แต่ละท่าเรือ เลือกใช้วิธีการบริหารจัดการแตกต่างกันนี้ขึ้นกับหลายปัจจัย เช่น ความพร้อมในด้านเทคโนโลยี และความรู้ในการจัดการขยะของหน่วยงานของภาครัฐ นโยบายการบริหารจัดการ ตลอดจนผลจากการเข้าเป็นภาคีของอนุสัญญา MARPOL 73/78 เป็นต้น

กรณีของประเทศไทย ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะเข้าเป็นภาคีอนุสัญญา MARPOL 73/78 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว แต่ประเทศไทยยอมรับในหลักการของภาคผนวกที่ 1 ว่าด้วยเรื่องการป้องกันมลพิษจากน้ำมัน และภาคผนวกที่ 2 ว่าด้วยเรื่องการควบคุมมลพิษจากของเหลวที่เป็นพิษเท่านั้น จึงทำให้บทบัญญัติในภาคผนวกที่ 5 ว่าด้วยเรื่องการป้องกันมลพิษจากขยะจากเรือ ยังไม่มีผลบังคับใช้กับเรือสินค้าของประเทศไทยโดยตรง แต่ด้วยเกณฑ์การจดทะเบียนเรือที่เข้มงวดของรัฐเจ้าของธง และมาตรฐานของสมาคมจัดชั้นเรือ จึงทำให้ปัญหามลพิษจากขยะจากเรือในประเทศไทยมีไม่มากเท่าใดนัก มีเพียงปัญหาทางเทคนิคในการกำจัดขยะโดยการฝังกลบในบริเวณพื้นที่เทศบาล ซึ่งมักก่อให้เกิดปัญหาการสะสมของของเสียในดิน และกลิ่นจากขยะต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง

งานวิจัยในหลายประเทศระบุชัดเจนว่า การบังคับใช้กฎหมายภายในประเทศที่มีหลักการสอดคล้องกับบทบัญญัติของอนุสัญญา MARPOL 73/78 อย่างจริงจัง ช่วยลดปริมาณของเสียจากเรือที่ถูกทิ้งลงสู่ทะเลได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การที่ภาครัฐจัดเตรียมอุปกรณ์รองรับขยะให้แก่เรือที่เข้าเทียบท่าตามที่อนุสัญญากำหนด ซึ่งจะทำให้ปริมาณของเสียที่ถูกพบในทะเลลดลง และช่วยลดปัญหามลพิษจากขยะได้ อย่างไรก็ตาม การกำหนดราคาค่าบริการกำจัดขยะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่เจ้าของเรือให้ความสำคัญอย่างมาก ดังนั้น ผู้ให้บริการจัดการขยะทั้งภาคเอกชน และภาครัฐจำเป็นต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าของราคาค่าบริการด้วย มิเช่นนั้นเรือขนส่งสินค้าจะยังคงทิ้งขยะลงทะเลต่อไป หรืออาจเลือกใช้บริการกำจัดขยะในประเทศอื่นแทน

นอกจากมาตรการข้างต้นแล้ว กฎหมายภายในประเทศเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ช่วยยกระดับการจัดการขยะจากเรือให้ดีขึ้น สำหรับประเทศไทยมีกฎหมายภายในประเทศที่บังคับใช้กับการจัดการมลพิษจากขยะจากเรือ เช่น พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 พระราชบัญญัติเรือไทย พุทธศักราช 2481 กฎหมายศุลกากร พระราชบัญญัติการทำเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2494 พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 และกฎหมายว่าด้วยองค์ประกอบรถ ส่วนท้องถิ่น เป็นต้น ซึ่งกฎหมายแต่ละฉบับจะกำหนดอำนาจ หน้าที่ และความรับผิดชอบของหน่วยงาน ตลอดจนบทลงโทษไว้แตกต่างกันออกไป ตัวอย่างเช่น อัตราค่าปรับสำหรับการนำขยะอุตสาหกรรมออกไปบำบัดหรือกำจัดที่มีลักษณะไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม หากเป็นการทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นอันตรายในที่สาธารณะหรือสถานที่ที่ยังไม่ได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จะถูกปรับในอัตรา 20,000-200,000 บาท แต่หากไม่มีใบอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกโรงงานแต่นำไปกำจัด ทิ้ง หรือฝังในสถานที่ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมจะถูกปรับในอัตรา 10,000-200,000 บาท เป็นต้น

การจัดการขยะจากเรือในประเทศไทยใช้บริการจากบริษัทเอกชนที่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) ประเภท 101 โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม
- 2) ประเภท 106 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการนำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจากโรงงานที่ไม่ใช่แล้ว หรือของเสียจากโรงงานมาผลิตเป็นวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ใหม่โดยผ่านกรรมวิธีผลิตทางอุตสาหกรรม

ในปัจจุบันกรมเจ้าท่ากำหนดให้โรงงานประเภท 101 และตัวแทนของโรงงานประเภท 101 และโรงงานประเภท 106 เป็นผู้ที่มีสิทธิเข้าไปจัดทำบริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือได้

ถึงแม้ว่าการจัดการขยะจากเรือในประเทศไทยยังไม่มีปัญหาเท่าใดนักเมื่อเทียบกับการจัดการของเสียประเภทอื่น ๆ แต่ประเด็นที่หน่วยงานของภาครัฐควรให้ความสำคัญมากขึ้นในอนาคต คือ การพัฒนาระบบข้อมูลของปริมาณและประเภทของขยะที่มาจากเรือให้ตรงกับข้อเท็จจริงมากขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดในการเปิดเผยข้อมูลจากบริษัทเอกชน และควรติดตามผลกระทบจากวิธีการกำจัดขยะในปัจจุบันว่ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงใด ก่อให้เกิดมลพิษหรือไม่ ตลอดจนการแนวทางใหม่ ๆ ที่สามารถนำขยะกลับมาใช้ใหม่ได้ กอปรกับการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนในการจัดการขยะจากเรือ ซึ่งจะช่วยยกระดับการจัดการขยะจากเรือของประเทศไทยให้ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิงและบรรณานุกรม

International Maritime Organization (IMO). 2002. MARPOL 73/78 Consolidated Edition.

IMO. 2014. Amendments to the annex of the protocol of 1978 relating to the international convention for the prevention of pollution from ships, 1973. [Online]. Available from : [http://www.imo.org/OurWork/Environment/PollutionPrevention/Garbage/Documents/201\(62\).pdf](http://www.imo.org/OurWork/Environment/PollutionPrevention/Garbage/Documents/201(62).pdf)

IMO. 2014. Prevention of Pollution by Garbage from Ships. [Online]. Available from : <http://www.imo.org/OurWork/Environment/PollutionPrevention/Garbage/Pages/Default.aspx>

IMO. 2014. Simplified overview of the discharge provisions of the revised MARPOL Annex V which entered into force on 1 January 2013. [Online]. Available from : <http://www.imo.org/OurWork/Environment/PollutionPrevention/Garbage/Documents/Annex%20V%20discharge%20requirements%2007-2013.pdf>

United Nations Conference on Trade and Development. 2013. Preview of maritime transport. [Online]. Available from : http://unctad.org/en/publicationslibrary/rmt2013_en.pdf

Wallace, B. and Coe, J. M. 1998. Guidelines for the Provision of Garbage Reception Facilities at Ports Under MARPOL Annex V.

Wikipedia. 2014. Passenger ship. [Online]. Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Passenger_ship#Types