



จูลสาร
สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
มหาวิทยาลัยบูรพา

ปีที่ 29 ฉบับที่ 72 เดือน กันยายน-ธันวาคม 2562



จุลสารสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131
โทร : 038-391671 ถึง 3 แฟกซ์ : 038-391674

เจ้าของ

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ข่าวสารความเคลื่อนไหวของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
2. เพื่อเผยแพร่ผลงานการวิจัย ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลให้กับนิสิต นักศึกษา และประชาชนผู้สนใจ
3. เพื่อส่งเสริมเผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ให้กับนิสิต นักศึกษา และประชาชนผู้สนใจ

ที่ปรึกษา

นายอดิสรณ์ มนต์วิเศษ นายมาโนช โกมลวานิช

บรรณาธิการ

นายเอนก ภูทอง นางสาววารินทร์ ยาทรัพย์
นางสาววิราวรรณ บุญช่วยแล้ว นายจิรศักดิ์ แซ่มชื่น
นางสาวพัชรี ทองอำไพ

ฝ่ายศิลป์

นายเฉลิมชัย ลับกิม

ถ่ายภาพ

นายสีบพงษ์ เสมอวงษ์ นายเอนก ภูทอง

บรรณาธิการแถลง

สวัสดีค่ะท่านผู้อ่านที่ติดตามจุลสารของสถาบันอย่างต่อเนื่อง ฉบับนี้เป็นปีที่ 29 ฉบับที่ 72 ทางบรรณาธิการได้รวบรวมเรื่องราวที่น่าสนใจมาฝากมากมายเหมือนเดิมซึ่งภายในฉบับนี้มีเรื่องที่น่าสนใจ และเป็นประโยชน์เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตในทะเล อย่างแมงกะพรุนหรือกะพรุน และยังมีเรื่องราวเกี่ยวกับบรรจุกุ้งที่ช่วยชีวิตนอกจากนี้จุลสารฉบับนี้ยังมีเรื่องราวที่น่าสนใจ และชวนให้ติดตามอีกมากมาย ถ้าไม่เชื่อ ลองเปิดอ่านกันดูนะคะ

กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจุลสารฉบับนี้จะให้ประโยชน์ต่อผู้อ่านอย่างมาก หากมีข้อผิดพลาดหรือข้อเสนอแนะประการใด โปรดแจ้งคำแนะนำให้สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลทราบค่ะ

บรรณาธิการ



สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

www.bims.buu.ac.th

www.facebook.com/bimsthailand/

สารบัญ

- | | |
|--|----|
| | 3 |
| • แมงกะพรุน???? | 6 |
| • บรรจุกุ้งที่ช่วยชีวิต
ช่วยลดโลกร้อนได้อย่างไร | 10 |
| • ข่าวสารสถาบันฯ | 12 |
| • เกมสีกะพรุนสะสมดาวทะเล | 14 |

การจำแนกชั้นทางวิทยาศาสตร์

อาณาจักร : Animalia

ไฟลัม : Cnidaria

ไฟลัมย่อย : Medusozoa

Petersen, 1979



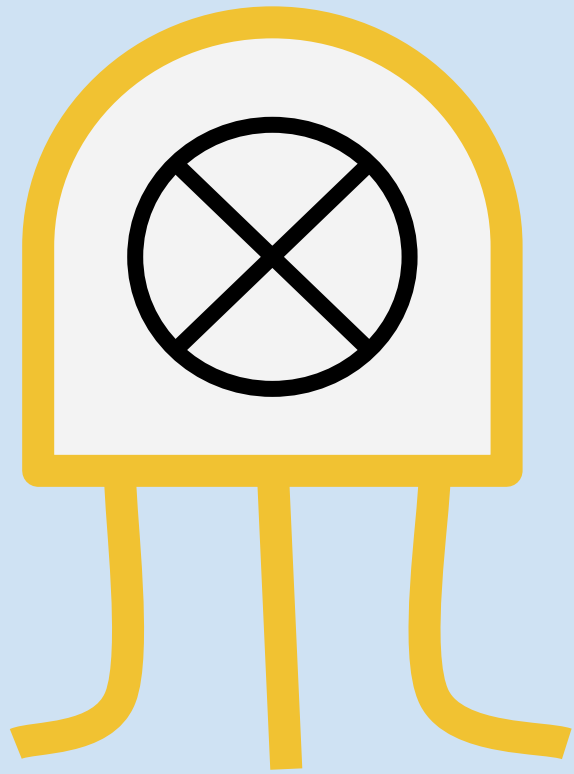
กะพรวน

จัดอยู่ในประเภทสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ไฟลัมไนดาเรีย ไฟลัมย่อยเมดูโซเซอัว แบ่งออกเป็นอันดับได้ 5 อันดับ ลักษณะ ลำตัวใสและนิ่มมีโพรงทำหน้าที่เป็นทางเดินอาหารมีเข็มพิษที่บริเวณหนวดที่อยู่ด้านล่าง ไว้ป้องกันตัวและจับเหยื่อ เมื่อโตเต็มวัย ส่วนประกอบหลักในลำตัวเป็นน้ำร้อยละ 90 ด้านบนเป็นวงโค้งคล้ายร่ม ด้านล่างตอนกลางเป็นอวัยวะทำหน้าที่กินและย่อยอาหาร พบได้ในทะเลทุกแห่งทั่วโลก

ไม่มี

หัวใจ-เลือด

กระดูก-สมอง



90% ของ
กะพ룬คือ

น้ำ

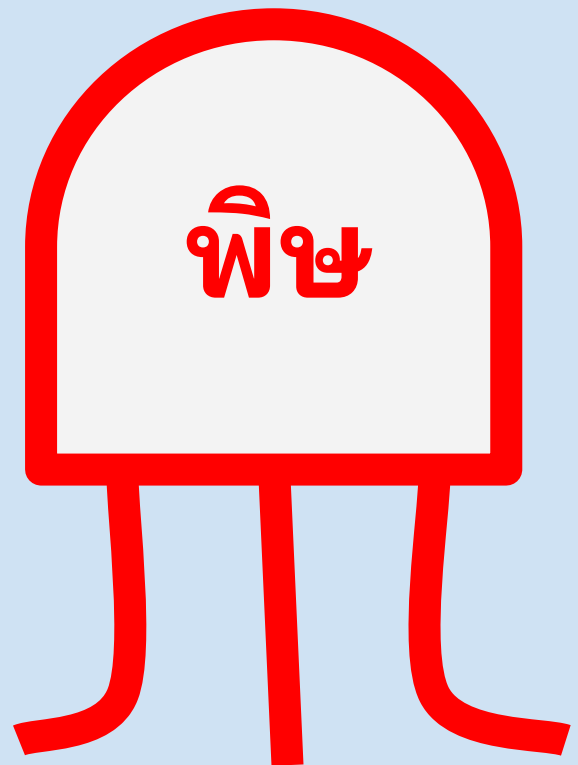


อยู่มา
650 ล้านปี

เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีมา
แต่ดึกดำบรรพ์
ที่มีชีวิตอยู่บนโลกนี้แล้ว
กว่า 650 ล้านปี



ทุกตัว
เป็น หรือ ตาย
ก็ยังมี
พิษ



พิษ

- กินได้ต่อเมื่อ ดองเค็มหรือพาดไม้ -

แมงกะพรุน??????

เรียบเรียงโดย ดร. วรเทพ มุฑาวรรณ

มักพบแมงกะพรุนใน

บริเวณชายฝั่งทะเลได้เมื่อใด?

เมื่อฤดูมรสุม หลังพายุฝน

มักจะพบแมงกะพรุน

(Jellyfish) จำนวนมาก

บริเวณชายฝั่งทะเล

และนอกชายฝั่ง

ทั้งนี้เนื่องจากแมงกะพรุนเป็นแพลงก์ตอนชนิดหนึ่ง สามารถ

เคลื่อนไหวไปมาด้วยตัวเองได้เพียงเล็กน้อย ส่วนใหญ่จะอาศัย

กระแสน้ำพัดพา ล่องลอยไปตามที่ต่างๆ เมื่อเกิดมพายุ คลื่นลม

แรงแมงกะพรุนจึงถูกพัดพาไปตามกระแสน้ำและคลื่นลม

ทำให้เรามักจะพบ แมงกะพรุนล่องลอยอยู่เป็นจำนวนมากบริเวณ

ชายฝั่งหลังจากมีพายุฝน และบางส่วนจะถูก พัดขึ้นมาเกยที่หาด

หมวดแมงกะพรุนนี้อันตรายจริงหรือ?

แมงกะพรุนเป็นสัตว์ มีลักษณะคล้ายร่มที่กางออก ใต้ร่มจะมีหนวดจำนวนมาก บางครั้งจะเป็นสายยาว ซึ่งหนวดเหล่านี้จะมีเข็มพิษ (Nematocyte) อยู่ทั่วไป เมื่อเราไปสัมผัสโดนเข้า เข็มพิษเหล่านี้ก็จะถูกปล่อยออกมา และบางครั้งหนวดที่มีเข็มพิษเหล่านี้จะขาดติดอยู่บนบริเวณที่โดนแมงกะพรุน หากเราไปขีดถูก็จะเกิดการปล่อยเข็มพิษออกมามากขึ้น

เราสามารถกินแมงกะพรุนเป็นอาหารได้หรือเปล่า?

แมงกะพรุน (Jellyfish) ที่พบทั่วไปสามารถนำมาแปรรูปเป็นอาหารได้ มีชื่อเรียกต่างกัน

เช่น แมงกะพรุนลอดช่อง แมงกะพรุนส้มโอ

แมงกะพรุนหนัง ฯลฯ แมงกะพรุนเหล่านี้ส่วนใหญ่มีสีขาว

ถ้าโดนพิษของแมงกะพรุนจะเป็นอย่างไร?

จะรู้สึกปวดแสบ ปวดร้อน บวมแดง หรือเป็นรอย
ไหม้ คันอย่างมาก มีไข้ ฯลฯ บางรายอาจเกิดอาการ
จุก แน่นหน้าอก หายใจไม่ออก ถึงตายได้ ดังนั้นเมื่อ
รู้สึกเจ็บแปลบ ปวดแสบ ปวดร้อน ขณะอยู่ในน้ำให้
รีบขึ้นจากน้ำทันที ไม่เช่นนั้นอาจจมน้ำได้

แก้พิษแมงกะพรุนอย่างไร?

เมื่อขึ้นจากน้ำแล้ว หากมีหนวดของแมงกะพรุนขาดติดอยู่ ให้รีบเอาออกให้หมดก่อน ห้ามไปขีดถู เพราะจะทำให้เข็มพิษที่อยู่ที่หนวดปล่อยออกมามากขึ้น การดูแลรักษาเพื่อลดอาการพิษของแมงกะพรุนนั้นมีหลายวิธี เช่น มีการแนะนำให้แช่หรือล้างด้วยน้ำส้มสายชูอย่างอ่อน ประมาณ 15-30 นาที แต่หากไม่มีให้ล้างด้วยน้ำทะเล หรือแอลกอฮอล์ล้างแผล ห้ามล้างด้วยน้ำจืดเพราะจะทำให้ถุงพิษของเข็มพิษ (Nematocyst) แตกออกมามากขึ้น และห้ามขีดถูบริเวณที่โดนแมงกะพรุน หลังจากนั้นใช้น้ำแข็งหรือน้ำอุ่นประคบ อีกวิธีที่แนะนำ คือการใช้ครีมโกนหนวดทาลงบริเวณที่โดนแมงกะพรุน แล้วใช้มีดโกนโกนออกหรือใช้บัตรเครดิต แล้วจึงใช้น้ำส้มสายชูอย่างอ่อนหรือแอลกอฮอล์ล้างต่อไป

บรรจุภัณฑ์ชีวภาพ ช่วยลดโลกร้อนได้อย่างไร

ณิษา สิรินนท์ธนา
ฝ่ายวิจัยสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

พลาสติกทั่วไป เช่น PS (ภาชนะโฟมใส่ออาหาร) PP (ภาชนะพลาสติกสำหรับอาหารร้อนและเย็น) PE (ภาชนะพลาสติกสำหรับอาหารร้อนและเย็น, ถุงพลาสติก) และ PET (ขวดน้ำพลาสติก) ผลิตมาจากน้ำมันปิโตรเลียม จะมีอายุในการย่อยสลายที่ยาวนาน ก่อให้เกิดการตกค้างในสิ่งแวดล้อม ถ้าจะทำลายต้องใช้กระบวนการที่เหมาะสม เช่น เผาในเตาเผาที่ต้องใช้อุณหภูมิที่สูงมาก ซึ่งอาจก่อให้เกิดสารพิษกลุ่มไดออกซินซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง และกระบวนการทำงานของระบบฮอร์โมน เข้าสู่บรรยากาศ และอาจส่งผลให้มีก๊าซเรือนกระจกเพิ่มมากขึ้น

(<https://www.thaihealth.or.th/Content/>) การปรับเปลี่ยนวัตถุดิบบางส่วนจากวัตถุดิบธรรมชาติ เช่น ข้าวโพด, มันสำปะหลัง, มันฝรั่ง, ข้าว, และอ้อย เป็นต้น จึงถูกนำมาใช้ในกระบวนการผลิตเม็ดพลาสติกเพื่อให้เกิดการย่อยสลายที่เร็วขึ้น เราเรียกพลาสติกชีวภาพที่ผลิตจากวัตถุดิบมวลชีวภาพ (bio-based biodegradable plastics)

โดยมีกระบวนการผลิตโดยการบดหรือไม่พีชนั้นให้ละเอียดเป็นแป้งใช้เอนไซม์ย่อยแป้งให้เป็นน้ำตาลกลูโคสแล้วจึงนำไปหมักเพื่อให้ได้เป็นกรดแลคติก

จากนั้นจึงนำกรดแลคติกที่ได้ไปผ่านกระบวนการพอลิเมอไรเซชัน (Polymerization) ก็จะได้เป็นเม็ดพลาสติกชีวภาพที่สามารถย่อยสลายได้ หรือที่รู้จักกันโดยทั่วไป คือ PLA (Polylactic acid) ซึ่งมีคุณสมบัติสามารถย่อยสลายได้ เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำเมื่อนำไปฝังกลบในดินภายหลังการใช้งานภายใต้อุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม เช่น ความชื้นสัมพัทธ์ 50-60% อุณหภูมิ 50-60 องศาเซลเซียสและจุลินทรีย์ในธรรมชาติ หรือนำไปผ่านกระบวนการหมักทางชีวภาพภายในระยะเวลาไม่เกิน 180 วัน (1-3) การเลือกใช้พลาสติกชีวภาพที่ผลิตจากวัตถุดิบมวลชีวภาพ จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะล้นโลกได้

เอกสารอ้างอิง

[1]Auras R, Harte B and Selke S (2004a) An overview of polylactides as packaging materials, *Macromol Biosci* 4:835-864.

[2]Garlotta D (2001) A literature review of polylactic acid, *J Polym Environ* 9:63-84.

[3]Conn R E, Kolstad J J, Borzelleca J F, Dixler D S, Filler Jr L J, LaDu Jr B N and Pariza M W (1995) Safety assessment of polylactide (PLA) for use as a food-contact polymer, *Food Chem Toxicol* 33:273-28

ข่าวสารสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลมหาวิทยาลัยบูรพา



สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลมหาวิทยาลัยบูรพา
ศูนย์วิจัยทางทะเล สำนักงานทรัพยากรทางทะเล
เทศบาลเมืองแสนสุข และคณะสัตวแพทย์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์วันออก ร่วมกันทำ บันทึก
ความเข้าใจในความร่วมมือทางวิชาการ ณ สถาบัน
วิทยาศาสตร์ทางทะเลมหาวิทยาลัยบูรพา
เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2562

ผู้อำนวยการ สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
มหาวิทยาลัยบูรพา มอบใบประกาศโครงการ
ขลด้ายวิทยาศาสตร์ทางทะเล สำหรับนักเรียน
โครงการ รวม.โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”
มหาวิทยาลัยบูรพา
เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2562



บุคลากร ชำราชากร ผู้บริหาร สถาบัน
วิทยาศาสตร์ทางทะเลมหาวิทยาลัยบูรพา
ร่วมกันจัดงานอำลา ให้กับ ผู้เกษียณอายุ
ราชการ ที่ปฏิบัติงานจนครบอายุราชการ
เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2562

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลมหาวิทยาลัย
บูรพา ได้รับมอบเครื่องหมายรับรองมาตรฐาน
การท่องเที่ยวไทย ประจำปี 2562
เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2562



ข่าวสารสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลมหาวิทยาลัยบูรพา



สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลมหาวิทยาลัยบูรพา
จัดทำแผนยุทธศาสตร์ สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
มหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีทุกหน่วยงานภายใน
ร่วมกันทำแผนยุทธศาสตร์
เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2562

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลมหาวิทยาลัย
บูรพา จัดกิจกรรมครบรอบวันสถาปนา 35
ปี โดยมีกิจกรรม ทำบุญตักบาตร อบรม
กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2562



สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลมหาวิทยาลัย
บูรพา จัดโครงการเพื่อค่ายฝึกทักษะ
วิทยาศาสตร์ทางทะเลให้กับ โรงเรียน
โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย ฉะเชิงเทรา
เมื่อวันที่ 10-12 กรกฎาคม 2562

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลมหาวิทยาลัย
บูรพา รับการตรวจประเมินสำนักงานส
ีเขียว ซึ่งได้รับการประเมินในระดับ
เหรียญทองแดง
เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2562



Jellyfish Game

เกมส์์กะพ룬สะสมดาวทะเล



เชื้อโรค

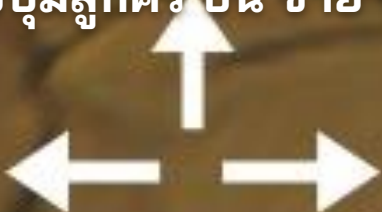


ดาวทะเล



กะพ룬

ควบคุมด้วยคีย์บอร์ด
ด้วยปุ่มลูกศร บน ซ้าย ขวา



เกมส์์สนุกๆเล่นไม่ยากควบคุมกะพ룬
จากปุ่มลูกศรบนคีย์บอร์ดคอมพิวเตอร์
สะสมดาวทะเลหลบสิ่งกีดขวางและ
เชื้อโรค เข้าเล่นเกมส์ได้ที

<http://bit.ly/2YWAS4M>