

สิ่งมีชีวิตในน้ำ

เมื่อน้ำ

คือโลกของฉัน

สิ่งมีชีวิต
ทุกชนิดต้องการ
ใช้น้ำในกระบวนการต่าง ๆ
เพื่อการดำรงชีวิต แต่ “สัตว์น้ำ”
น่าจะเป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่มี
ความสัมพันธ์กับสายน้ำมากที่สุดตั้งแต่
เกิดจนตาย น้ำจึงเปรียบเสมือน
โลกใบใหญ่ของสิ่งมีชีวิตเหล่านี้

กลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำจืด

แหล่งน้ำจืด คือ แหล่งน้ำที่มีความเค็มไม่เกิน 0.5 ‰* โดยแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ



แหล่งน้ำนิ่ง

เช่น ทะเลสาบ บึง และอ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ปัจจัยหลัก
ที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต คือ ปริมาณแสงที่ส่องผ่าน, ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ
(Dissolved Oxygen, DO) และอุณหภูมิ

แหล่งน้ำไหล เช่น แม่น้ำ ลำธาร และคลอง ฯลฯ ปัจจัยหลักที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต
คือ กระแสน้ำ, ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ, อุณหภูมิ, ลักษณะพื้นที่ของน้ำ
และปริมาณน้ำฝน โดยแบ่งเป็น 2 เขต คือ “**แหล่งน้ำไหลแรง**” เขตต้นลำธาร ที่มี
ความลาดชันสูง ลำน้ำไม่กว้าง พื้นที่น้ำเป็นหิน กรวด น้ำไหลเร็ว มีสารอินทรีย์
วัตถุน้อย และ “**แหล่งน้ำลึก**” ซึ่งมีน้ำไหลไม่แรง ความลาดชันน้อย แต่มีระดับน้ำ
ลึกมาก พื้นที่น้ำเป็นดินโคลนหรือทรายปนโคลน มีอินทรีย์วัตถุมาก



เป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่มีมากที่สุด โดยเฉพาะแหล่งน้ำใกล้ชุมชน
เช่น *Chlorella*, *Scenedesmus* และ *Anabaena* เป็นต้น



แพลงก์ตอนพืช

บริเวณต้นน้ำจะพบน้อยมาก อาจพบสาหร่ายสีเขียวและไดอะตอม
(Diatom) เกาะกับพื้นหรือวัสดุอื่น ส่วนในเขตน้ำไหลไม่แรงและ
ปากแม่น้ำจะพบไดอะตอม (Diatom) มาก

ส่วนมากจะพบในแหล่งน้ำขนาดใหญ่และอยู่ห่างไกลชุมชน ส่วนใหญ่
เป็นกลุ่มครัสเตเชียน (Crustaceans) ซึ่งจะเกิดขึ้นหลังจากแพลงก์ตอนพืช
เกิดสมบูรณ์แล้ว มักอยู่ห่างฝั่งและอยู่ลึกกว่าแพลงก์ตอนพืช



แพลงก์ตอนสัตว์

บริเวณต้นน้ำหรือในลำธาร มักไม่พบแพลงก์ตอนสัตว์ แต่จะพบบริเวณ
น้ำค่อนข้างไหลช้า เช่น บริเวณปากแม่น้ำ ได้แก่ กลุ่มโรติเฟอร์ (Rotifer)
กลุ่มครัสเตเชียน (Crustaceans) และกลุ่มสัตว์เซลล์เดียว

พบได้น้อยในพื้นที่น้ำซึ่งเป็นดินโคลนหรือดินตะกอนที่มีสารอินทรีย์มาก
อย่างเช่นในเมือง ในแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีขนาดใหญ่ ความลึกของน้ำและ
ชนิดพรรณไม้ในน้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการแพร่กระจายของสัตว์เหล่านี้ บริเวณ
“**น้ำตื้นลักษณะดินเป็นโคลน**” จะพบตัวอ่อนแมลง เช่น ชีปะขาว รันน้ำจืด
ถ้าเป็น “**พื้นที่ทราย**” จะพบหอย 2 ผา มวนน้ำ และหนอนปลอกน้ำ เป็นต้น
ถ้าเป็น “**หิน กรวด หรือทรายหยาบ**” จะพบได้น้อย สิ่งมีชีวิตที่พบได้แก่
หนอนตัวแบน ชีปะขาว และหอยฝาเดียวขนาดเล็ก



สัตว์พื้นท้องน้ำ

“**หากพื้นที่น้ำเป็นหินหรือกรวด กระแสน้ำจะไหลแรง**” สัตว์ต้อง
ซ่อนตัวตามซอกหินหรือใต้ก้อนหิน ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ขนาดใหญ่ เช่น
แอมฟิพอด (Amphipod) หาก “**พื้นที่น้ำเป็นทรายชนิดความแรง
ของกระแสน้ำ จะลดลง**” สัตว์จึงมีขนาดเล็กและจำนวนมาก
ส่วนใหญ่มีเปลือกแข็ง หุ้มตัว เช่น โรติเฟอร์ (Rotifer) และตัวอ่อนแมลงปอ
ส่วน “**พื้นที่น้ำที่เป็นโคลนมักพบที่ปลายแม่น้ำหรือวังน้ำ**” จำนวนชนิด
และปริมาณ จะมีความชื้น เช่น ตัวอ่อนแมลง หอยฝาเดียว และหอย 2 ผา
 เป็นต้น

พบได้ทั้งเขตน้ำตื้นบริเวณชายฝั่ง เนื่องจากต้องการแสงสว่างส่องถึง
จำแนกได้ 4 กลุ่ม ได้แก่ “**พืชลอยน้ำ**” เช่น จอก จอกหูหนู และผักตบชวา
เป็นต้น “**พืชที่มีลำต้นและใบใต้น้ำ มีรากอยู่ใต้น้ำ**” เช่น กก ธูปฤๅษี
และบัวหลวง เป็นต้น “**พืชที่มีใบอยู่บริเวณน้ำ ใบลอยอยู่บนผิวน้ำ ลำต้นและราก
อยู่กับพื้นดิน**” เช่น บัวหลวง บัวบา และกระเจียว เป็นต้น และ “**พืชที่อยู่ใต้น้ำ
ทั้งหมด**” เช่น สันตะวาใบพาย สาหร่ายทุ่นทะเล สาหร่ายหางกระรอก เป็นต้น



พืชน้ำขึ้นสูง

แบ่งได้ 3 กลุ่มคือ “**พวกเกาะติด**” เป็นพืชที่เกาะตามก้อนหินหรือวัสดุ
อื่น เช่น มอสส์ (Mosses) และลิเวอร์เวิร์ด (Liverworts) เป็นต้น “**พวกที่มี
รากแผ่กระจายไปตามพื้นที่น้ำที่มีโคลน**” เช่น สาหร่ายไฟ และสาหร่าย
หางวัว เป็นต้น และ “**พวกลอยน้ำ**” พบได้ในเขื่อนที่น้ำไหลไม่แรง ได้แก่
ผักตบชวา

หากเป็น “**แหล่งน้ำขนาดเล็กมีความอุดมสมบูรณ์สูงและไม่มีการติดต่อกับ
แหล่งน้ำอื่น**” จะพบปลาสายพันธุ์พื้นเมืองเดิมแต่ไม่หลากหลายพันธุ์ เช่น
ปลาหมอไทย ปลานู และปลาคอน เป็นต้น ส่วน “**แหล่งน้ำธรรมชาติ ที่เป็น
หนอง บึง**” เช่น บึงบอระเพ็ด จะพบปลาหลากหลายพันธุ์ อาทิ ปลาค้าว
ปลาเสือผาคาว และปลาตะเพียนขาว เป็นต้น ส่วนใน “**แหล่งน้ำขนาดใหญ่**” ประชากรปลามีการผันแปรตามฤดูกาลเนื่องจากมีการเคลื่อนย้าย
เพื่อผสมพันธุ์วางไข่

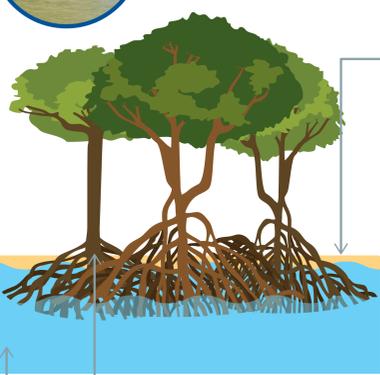


ปลา

มีลำตัวยาว เปรี้ยว ว่ายน้ำได้รวดเร็ว มีครีบฟูผ่อก สามารถยึดเกาะ
ติดกับพื้นได้ เช่น ปลาอ่าว และปลากะตัก แต่หากสายพันธุ์ที่ว่ายน้ำ
ไม่รวดเร็ว จะปรับตัวเพื่ออยู่ตามก้อนหินหรือใต้ก้อนหิน โดยลำตัวจะแบน
จากบนลงล่าง ด้านบนมักโค้งมน ครีบหูมีขนาดใหญ่ดัดแปลงเป็นอวัยวะ
เกาะกับพื้นดิน มักมีปากอยู่ด้านล่างและพัฒนามันเป็นอวัยวะดูดเกาะ เช่น
ปลาคูด และปลาเลียหิน เป็นต้น หรือพัฒนาตัวเองให้สามารถหลบศัตรู
โดยฝังตัวเองเข้าไปอยู่ใต้พื้นทรายอย่างรวดเร็ว เช่น ปลารากกล้วย อีกทั้ง
ปลากลุ่มนี้จะมีการวางไข่ติดกับพื้นหรือโขมอยู่ตามซอกหิน เช่น ปลาสวาย
และปลาอีสุก เป็นต้น

กลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำกร่อย

คือบริเวณที่เป็นเขตติดต่อกันระหว่างทะเลและแม่น้ำ ทำให้มีการผสมกันระหว่าง
น้ำจืดและน้ำเค็ม ความเค็มอยู่ระหว่าง 0.5 - 30‰ สามารถแบ่งสิ่งมีชีวิตได้เป็น
2 กลุ่ม ได้แก่



กลุ่มสิ่งมีชีวิตที่เป็นพืชบก เป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิต
กลุ่มใหญ่ที่สุด ส่วนใหญ่เป็นไม้พุ่มมีขนาด
ไม่สูงนัก มีการปรับตัวจนกลายเป็นลักษณะ
จำเพาะของพืชป่าชายเลน เช่น ต้นโกงกาง
มีรากเป็นระบบค้ำจุน (Prop root), ต้นแสม
มีรากพิเศษแผ่กระจายไปรอบลำต้นขนานกับ
ผิวดินเป็นบริเวณกว้าง และมีรากหายใจ
(Aerating root) โผล่ขึ้นมาเหนือพื้นดิน
หรือต้นตะบูน ซึ่งมีระบบรากเป็นกำแพง
(Cable root)

กลุ่มสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในน้ำ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

พวกที่อยู่กับที่โดยฝังตัวอยู่ในพื้นดิน พื้นทราย หรือเกาะติดกับไม้
(Burrowing form) มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางกายภาพ
คือ อุณหภูมิ และความชื้นในร่างกาย และทนทานต่อปัจจัยทางเคมี คือ ความเค็ม
ปริมาณออกซิเจนในน้ำและอากาศ โดยจำแนกตามที่อยู่เป็น

- “**เจาะเสาไม้หรือเกาะติดตามรากไม้ ต้นไม้เขตน้ำท่วมถึง**” เช่น หอยเจาะ
เพรียงภูเขาไฟ และหอยนางรม เป็นต้น
- “**อาศัยอยู่บนหาดดินโคลน**” เช่น กุ้งตืด ปูแสม และปลาตีน เป็นต้น
- “**อาศัยอยู่บนหาดทราย**” หรือโคลนปนทราย เช่น หอยหลอด
ไส้เดือนทะเล และปูกระดุม เป็นต้น

พวกที่เคลื่อนที่ไปมาอย่างอิสระในน้ำ (Errant form)

สามารถเคลื่อนที่ไปมาพร้อมกับกระแสน้ำได้ หากินบริเวณผิวดิน
เป็นส่วนใหญ่ เช่น แพลงก์ตอนสัตว์ ปลา และกุ้ง เป็นต้น

* (คิดจำนวนเคลื่อนเป็นหน่วยต่อหน้า 1,000 ส่วน โดยน้ำหนัก)

กลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำเค็ม

คือแหล่งน้ำที่มีความเค็มมากกว่า 30‰ ได้แก่ ทะเลและมหาสมุทร
มีทั้งที่อาศัยอยู่ในมวลน้ำ (Pelagic organisms) และอาศัยอยู่ตามพื้นท้องทะเล
(Benthic organism) โดยพบว่า ในกลุ่มแรกจะคิดเป็น 2% ส่วนในกลุ่มที่สอง
มีถึง 98% ของสัตว์ทะเลทั้งหมด

Pelagic organisms แบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ

พลูตอน (Pleuston) เป็นสิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ทวนกระแสน้ำได้
โดยจะมีส่วนของร่างกายที่ยื่นไปในอากาศเรียกว่า sail เป็นตัวช่วยในการ
เคลื่อนที่โดยมีลมเป็นตัวพา พบเพียง 2 กลุ่มคือ *Veleva* (by-the-wind-sailer)
และ *Physalia* (Portugese man of war)

แพลงก์ตอน (Plankton)

เป็นสิ่งมีชีวิตที่ลอยอยู่ในน้ำ ไม่สามารถ
ว่ายน้ำได้ ได้แก่ “**แพลงก์ตอนพืช**” อาศัยจะอยู่ในบริเวณใกล้ผิวน้ำมากที่สุด
ส่วนใหญ่เป็นพวกไดอะตอม (Diatom) และ ไดโนแฟลกเจลเลต
(Dinoflagellate) และ “**แพลงก์ตอนสัตว์**” เช่น โคพีพอด (Copepod)
หนอนธนู และแมงกะพรุน เป็นต้น

เนคตอน (Nekton)

เป็นสิ่งมีชีวิตที่เคลื่อนที่ได้อย่างเป็นอิสระด้วยตัวเอง
ไม่ขึ้นกับ การเคลื่อนที่ของมวลน้ำ ได้แก่ ปลา สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล หมึก
 เป็นต้น ในกรณีของปลา พวกที่อยู่บริเวณผิวน้ำหรือกลางน้ำเรียกว่า
Pelagic fish เช่น ปลาทู ปลาโอ ฉลาม ส่วนปลาที่อาศัยบริเวณหน้าดินเรียกว่า
Demersal fish เช่น ปลาลิ้นหมา โรนิน และกระเบน เป็นต้น

Benthic organisms สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ

สัตว์หน้าดิน (Marine benthos) หมายถึงสัตว์ทะเลที่ไม่มีหรือไม่มี
กระดูกสันหลัง ดำรงชีวิตอยู่ตามพื้นท้องทะเล รวมถึงพวกที่อาศัยอยู่ในดิน
เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น กุ้ง ปู หอย และปลา เป็นต้น

พืชและสาหร่ายหน้าดิน (Benthic plant)

มี 3 กลุ่ม ได้แก่
สาหร่ายที่เกาะอยู่ตามหินหรือพื้นทรายที่อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำขึ้นน้ำลง ส่วนใหญ่
จะเป็นสาหร่ายสีเขียว และสาหร่ายสีน้ำตาล กลุ่มที่ 2 คือ สาหร่ายเซลล์เดียว
ที่อาศัยอยู่บนพื้นดินที่อ่อนนุ่ม เช่น สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Blue-green
algae) และยูกลีนา (Euglena) เป็นต้น และกลุ่มสุดท้ายคือ พืชมีดอก ส่วนใหญ่
จะอยู่ในที่ลุ่มน้ำเค็ม (Salt marsh) และแนวหญ้าทะเล พวกนี้จะไม่ถูกกินโดย
สัตว์ทะเล มีบทบาทสำคัญในการรักษาแร่ธาตุในดิน



เรียบเรียงข้อมูลจาก

- “นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ (Aquatic ecology)”, วีระ เล็กชลยุทธ, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535
- “ชีววิทยาทางทะเล (Marine biology)”, ผศ.สมถวิล จริตควร, มหาวิทยาลัยบูรพา, 2540
- “การศึกษาเบื้องต้นประชาคมสิ่งมีชีวิตพื้นทะเล”, จิตติมา อายุตะตะกะ, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544
- “ระบบนิเวศแหล่งน้ำ (Aquatic ecosystem)”, สรวุฑ คอลอวิมินทร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นิรสนาคาร มีน้ำ..มีชีวิต (As water flows, Life goes)

03-61/No.07



ผลิตโดย

โครงการกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ

สำนักงานอุทยานการเรียนรู้ (TK park) สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน)

www.tkpark.or.th

02-257-4300

TK park อุทยานการเรียนรู้

TKpark_TH

TKpark_TH

LINE@ : @tkpark

TKparkchannel