

สิ่งมีชีวิต  
ทุกชนิด  
ต้องการใช้น้ำ  
ในกระบวนการต่าง ๆ  
เพื่อการดำรงชีวิต แต่  
“สัตว์น้ำ” น่าจะเป็นกลุ่ม  
สิ่งมีชีวิตที่มีความสัมพันธ์กับ  
สายน้ำมากที่สุดตั้งแต่เกิดจนตาย  
น้ำจึงเปรียบเสมือน  
โลกใบใหญ่ของสิ่งมีชีวิต  
เหล่านี้

# สิ่งมีชีวิตในน้ำ

## เมื่อน้ำคือโลกของฉัน

กลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำจืด แหล่งน้ำจืด คือ แหล่งน้ำที่มีความเค็มไม่เกิน 0.5 ‰\* โดยแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ



**แหล่งน้ำนิ่ง** เช่น ทะเลสาบ บึง และอ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ปัจจัยหลักที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต คือ ปริมาณแสงที่ส่องผ่าน, ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen, DO) และอุณหภูมิ



**แหล่งน้ำไหล** เช่น แม่น้ำ ลำธาร และคลอง ฯลฯ ปัจจัยหลักที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต คือ กระแสน้ำ, ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ, อุณหภูมิ, ลักษณะพื้นท้องน้ำ และปริมาณน้ำฝน โดยแบ่งเป็น 2 เขต คือ “แหล่งน้ำไหลแรง” เขตต้นลำธารที่มีความลาดชันสูง ลำน้ำไม่กว้าง พื้นท้องน้ำเป็นหิน กรวด น้ำไม่ลึกมาก มีสารอินทรีย์วัตถุน้อย และ “แหล่งน้ำลึก” ซึ่งมีน้ำไหลไม่แรง ความลาดชันน้อย แต่มีระดับน้ำลึกมาก พื้นท้องน้ำเป็นดินโคลนหรือทรายปนโคลน มีอินทรีย์วัตถุมาก

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



แพลงก์ตอนพืช

บริเวณต้นน้ำจะพบน้อยมาก อาจพบสาหร่ายสีเขียวและไดอะตอม (Diatom) เกาะกับพื้นหรือวัสดุอื่น ส่วนในเขตน้ำไหลไม่แรงและปากน้ำจะพบไดอะตอมมาก

ส่วนมากจะพบในแหล่งน้ำขนาดใหญ่และอยู่ห่างไกลชุมชน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มครัสเตเชียน (Crustaceans) ซึ่งจะเกิดขึ้นหลังจากแพลงก์ตอนพืชเกิดสมบูรณ์แล้ว มักอยู่ห่างฝั่งและอยู่ลึกกว่าแพลงก์ตอนพืช



แพลงก์ตอนสัตว์

บริเวณต้นน้ำหรือลำธาร มักไม่พบแพลงก์ตอนสัตว์ แต่จะพบบริเวณน้ำค่อนข้างไหลช้า เช่น บริเวณปากแม่น้ำ ได้แก่ กลุ่มโรติเฟอร์ (Rotifer) กลุ่มครัสเตเชียน (Crustaceans) และกลุ่มสัตว์เซลล์เดียว

พบได้น้อยในพื้นที่น้ำนิ่งซึ่งเป็นดินโคลนหรือดินตะกอนที่มีสารอินทรีย์มาก อย่างเช่นในเมือง ในแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีขนาดใหญ่ ความลึกของน้ำและชนิดพรรณไม้ที่เป็นปัจจัยสำคัญในการแพร่กระจายของสัตว์เหล่านี้ บริเวณ “น้ำตื้นลักษณะดินเป็นโคลน” จะพบตัวอ่อนแมลง เช่น ชีปะขาว รันน้ำจืด ถ้าเป็น “พื้นทราย” จะพบหอย 2 ผา มวนน้ำ และหนอนปลอกน้ำ เป็นต้น ถ้าเป็น “ดิน กรวด หรือทรายหยาบ” จะพบได้น้อย สิ่งมีชีวิตที่พบได้แก่ หนอนตัวแบน ชีปะขาว และหอยฝาเดียวขนาดเล็ก



สัตว์พื้กิ่งน้ำ

“หากพื้นท้องน้ำเป็นหินหรือกรวด กระแสน้ำจะไหลแรง” สัตว์ต้องซ่อนตัวตามซอกหินหรือใต้ก้อนหิน ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ขนาดใหญ่ เช่น แอมฟิพอด (Amphipod) หาก “พื้นท้องน้ำเป็นทรายเขตน้ำตื้นความแรงของกระแสน้ำ จะลดลง” สัตว์จึงมีขนาดเล็กและไม่มีจำนวนชนิดมาก ส่วนใหญ่มีเปลือกแข็งหุ้มตัว เช่น โรติเฟอร์ (Rotifer) และตัวอ่อนแมลงปอ ส่วน “พื้นท้องน้ำเป็นโคลนมักพบที่ปลายแม่น้ำหรือวังน้ำ” จำนวนชนิดและปริมาณจะมีมากขึ้น เช่น ตัวอ่อนแมลง หอยฝาเดียว และหอย 2 ผา เป็นต้น

พบได้ที่เขตน้ำตื้นบริเวณชายฝั่ง เนื่องจากต้องการแสงสว่างส่องถึง จำนวนได้ 4 กลุ่ม ได้แก่ “พืชลอยน้ำ” เช่น จอก จอกหูหนู และผักตบชวา เป็นต้น “พืชที่มีลำต้นและใบใผ่ใต้น้ำ มีรากอยู่ใต้น้ำ” เช่น กก ธูปฤๅษี และบัวหลวง เป็นต้น “พืชที่มีใบอยู่บริเวณน้ำ โดยลอยอยู่บนผิวน้ำ ลำต้นและรากอยู่กับพื้นดิน” เช่น บัวสาย บัวบา และกระจับ เป็นต้น และ “พืชที่อยู่ใต้น้ำทั้งหมด” เช่น สันตะวาใบพาย สาหร่ายพวงกะปิ สาหร่ายหางกระรอก เป็นต้น



พืชน้ำขึ้นสูง

แบ่งได้ 3 กลุ่มคือ “พวกเกาะติด” เป็นพืชที่เกาะตามก้อนหินหรือวัสดุอื่น เช่น มอสส์ (Mosses) และลิเวอร์เวิร์ด (Liverworts) เป็นต้น “พวกที่มีรากแผ่กระจายไปตามพื้นท้องน้ำที่มีโคลน” เช่น สาหร่ายไฟ และสาหร่ายหางวัว เป็นต้น และ “พวกลอยน้ำ” พบได้ในวังน้ำที่น้ำไหลไม่แรง ได้แก่ ผักตบชวา

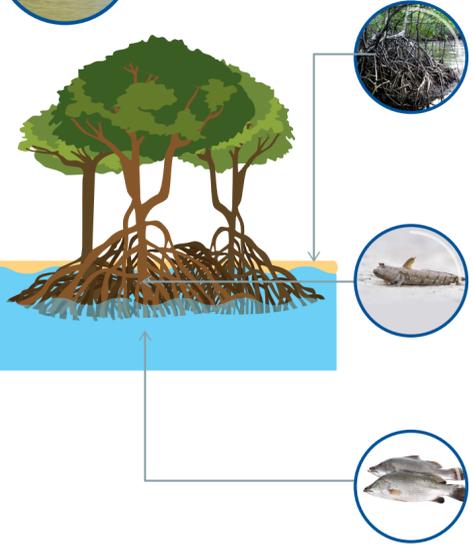
หากเป็น “แหล่งน้ำขนาดเล็กมีความอุดมสมบูรณ์สูงและไม่มีการติดต่อกับแหล่งน้ำอื่น” จะพบปลาสายพันธุ์ในเมืองเดิม แต่ไม่หลากหลายพันธุ์ เช่น ปลาหมอไทย ปลากุ้ย และปลาทอง เป็นต้น ส่วน “แหล่งน้ำธรรมชาติ ที่เป็น หอนง บึง” เช่น บึงบอระเพ็ด จะพบปลาหลากหลายพันธุ์ อาทิ ปลาดุก ปลาช่อน ปลาเสือสุมาตรา และปลาดุกพื้นบ้าน เป็นต้น ส่วนใน “แหล่งน้ำขนาดใหญ่” ประชากรปลามีการผันแปรตามฤดูกาลเนื่องจากมีการเคลื่อนย้ายเพื่อผสมพันธุ์วางไข่



ปลา

มีลำตัวยาว เปรี้ยว วัยวัยน้ำได้รวดเร็ว มีครีบหูเผือก สามารถยึดเกาะ ติดกับพื้นได้ เช่น ปลาดุก และปลากะสูบ แต่หากสายพันธุ์ที่ว่ายน้ำไม่รวดเร็ว จะปรับตัวเพื่ออยู่ตามก้อนหินหรือใต้ก้อนหิน โดยลำตัวจะแบนจากบนลงล่าง ด้านบนมักโค้งมน ครีบหูขนาดใหญ่ติดกับพื้นดิน มักมีปากอยู่ด้านล่างและพัฒนาเป็นอวัยวะดูดเกาะ เช่น ปลาดุก และปลาเลียหิน เป็นต้น หรือพัฒนาตัวเองให้สามารถหลบศัตรู โดยฝังตัวลงเข้าใต้อาบน้ำหรือทรายอย่างรวดเร็ว เช่น ปลารากกล้วย อีกทั้ง ปลากลุ่มนี้จะมีการวางไข่ติดกับพื้นหรือฝังอยู่ตามซอกหิน เช่น ปลาดุก และปลาลิ้นหมา เป็นต้น

**กลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำกร่อย**  
คือบริเวณที่เป็นเขตติดต่อระหว่างทะเลและแม่น้ำ ทำให้มีการผสมกันระหว่างน้ำจืดและน้ำเค็ม ความเค็มอยู่ระหว่าง 0.5 - 30‰ สามารถแบ่งสิ่งมีชีวิตได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่



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

กลุ่มสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในน้ำ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ พวกที่อยู่กับโดยฝังตัวอยู่ในพื้นดิน พื้นทราย หรือเกาะติดกับไม้ (Burrowing from) มีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางกายภาพ คือ อุณหภูมิ และความชื้นในร่างกายน้อย และทนทานต่อปัจจัยทางเคมี คือ ความเค็ม ปริมาณออกซิเจนในน้ำและอากาศ โดยจำแนกตามที่อยู่เป็น

- “เกาะเสาไม้หรือเกาะติดตามรากไม้ ต้นไม้เขตน้ำท่วมถึง” เช่น หอยเจาะ เปรียงภูเขาไฟ และหอยนางรม เป็นต้น
- “อาศัยอยู่บนหาดดินโคลน” เช่น กุ้งตืด ปูแสม และปลาตีน เป็นต้น
- “อาศัยอยู่บนหาดทราย” หรือโคลนปนทราย เช่น หอยหลอด ไล่เดือนทะเล และปูกระดุม เป็นต้น

พวกที่เคลื่อนที่ไปมาอย่างอิสระในน้ำ (Errant from) สามารถเคลื่อนที่ไปมาพร้อมกับการขึ้นลงของน้ำได้ หากกินบริเวณผิวน้ำดินเป็นส่วนใหญ่ เช่น แพลงก์ตอนสัตว์ ปลา และกุ้ง เป็นต้น

**กลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำเค็ม**  
คือแหล่งน้ำที่มีความเค็มมากกว่า 30‰ ได้แก่ ทะเลและมหาสมุทร มีทั้งที่อาศัยอยู่ในมวลน้ำ (Pelagic organisms) และอาศัยอยู่ตามพื้นท้องทะเล (Benthic organism) โดยพบว่า ในกลุ่มแรกจะคิดเป็น 2% ส่วนในกลุ่มที่สองมีถึง 98% ของสัตว์ทะเลทั้งหมด

**Pelagic organisms แบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ**  
พลุตอน (Pleuston) เป็นสิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ทวนกระแสน้ำได้ โดยจะมีส่วนของร่างกายที่ยื่นไปสู่อากาศ เรียกว่า sail เป็นตัวช่วยในการเคลื่อนที่โดยมีลมเป็นตัวพา พบเพียง 2 กลุ่มคือ *Veleva* (by-the-wind-sailer) และ *Physalia* (Portugese man of war)

**แพลงก์ตอน (Plankton)** เป็นสิ่งมีชีวิตที่ลอยอยู่ในน้ำ ไม่สามารถว่ายน้ำได้ ได้แก่ “แพลงก์ตอนพืช” อาศัยอยู่บริเวณใกล้ผิวน้ำมากที่สุด ส่วนใหญ่เป็นพวกไดอะตอม (Diatom) และ ไดโนแฟลกเจลเลต (Dinoflagellate) และ “แพลงก์ตอนสัตว์” เช่น โคพีพอด (Copepod) หนอนธนู และแมงกะพรุน เป็นต้น

**เนคตอน (Nekton)** เป็นสิ่งมีชีวิตที่เคลื่อนที่ได้อย่างอิสระด้วยตัวเอง ไม่ขึ้นกับการเคลื่อนที่ของมวลน้ำ ได้แก่ ปลา สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล หมึก เป็นต้น ในกรณีของปลา พวกที่อยู่บริเวณผิวน้ำหรือกลางน้ำเรียกว่า Pelagic fish เช่น ปลาทู ปลาโอ ฉลาม ส่วนปลาที่อาศัยบริเวณหน้าดินเรียกว่า Demersal fish เช่น ปลาลิ้นหมา ไโรนิน และกระเบน เป็นต้น

**Benthic organisms สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ**  
สัตว์หน้าดิน (Marine benthos) หมายถึงสัตว์ทะเลที่มีหรือไม่มี กระดุกสันหลัง ดำรงชีวิตอยู่ตามพื้นท้องทะเล รวมถึงพวกที่อาศัยอยู่ในดิน เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น กุ้ง ปู หอย และปลา เป็นต้น

\* (คิดจำนวนเกลือเป็นหน่วยต่อน้ำ 1,000 ส่วน โดยน้ำหนัก)

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