



# คณะอนุกรรมการการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ในคณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วุฒิสภา

ได้มีการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับ  
**การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยแพลงก์ตอนพืชกับภาวะก๊าซเรือนกระจก**  
โดยเชิญ

**รองศาสตราจารย์ธรรมศักดิ์ ยี่มีน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง**  
เข้าร่วมประชุม และให้ข้อมูลต่อที่ประชุม สรุปได้ดังนี้

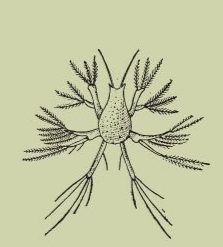


## แพลงก์ตอนในทะเลกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

**แพลงก์ตอน** คือ กลุ่มสิ่งมีชีวิตที่เคลื่อนที่ไปตามอิทธิพลของกระแสน้ำและกระแสนลม ไม่สามารถกำหนดทิศทางของการเคลื่อนที่ของตัวเองได้

### การแบ่งกลุ่มของแพลงก์ตอน ดังนี้

- บทบาททางนิเวศวิทยา ได้แก่
  - Phytoplankton หมายถึง กลุ่มแพลงก์ตอนพืชที่สามารถสังเคราะห์แสงได้
  - Zooplankton หมายถึงกลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์ที่ไม่สามารถสร้างอาหารเองได้ และเป็นผู้บริโภคในระบบนิเวศ
- รูปแบบการดำรงชีวิต ได้แก่
  - Holoplankton หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่ดำรงชีพเป็นแพลงก์ตอนตลอดชีวิต เช่น โคพีพอด เคย ฯลฯ
  - Meroplankton หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่มีช่วงใดช่วงหนึ่งของวงจรชีวิตดำรงชีพ



แบบแพลงก์ตอน เช่น ลูกกุ้ง ลูกปลา ตัวอ่อนของหอยสองฝา เป็นต้น

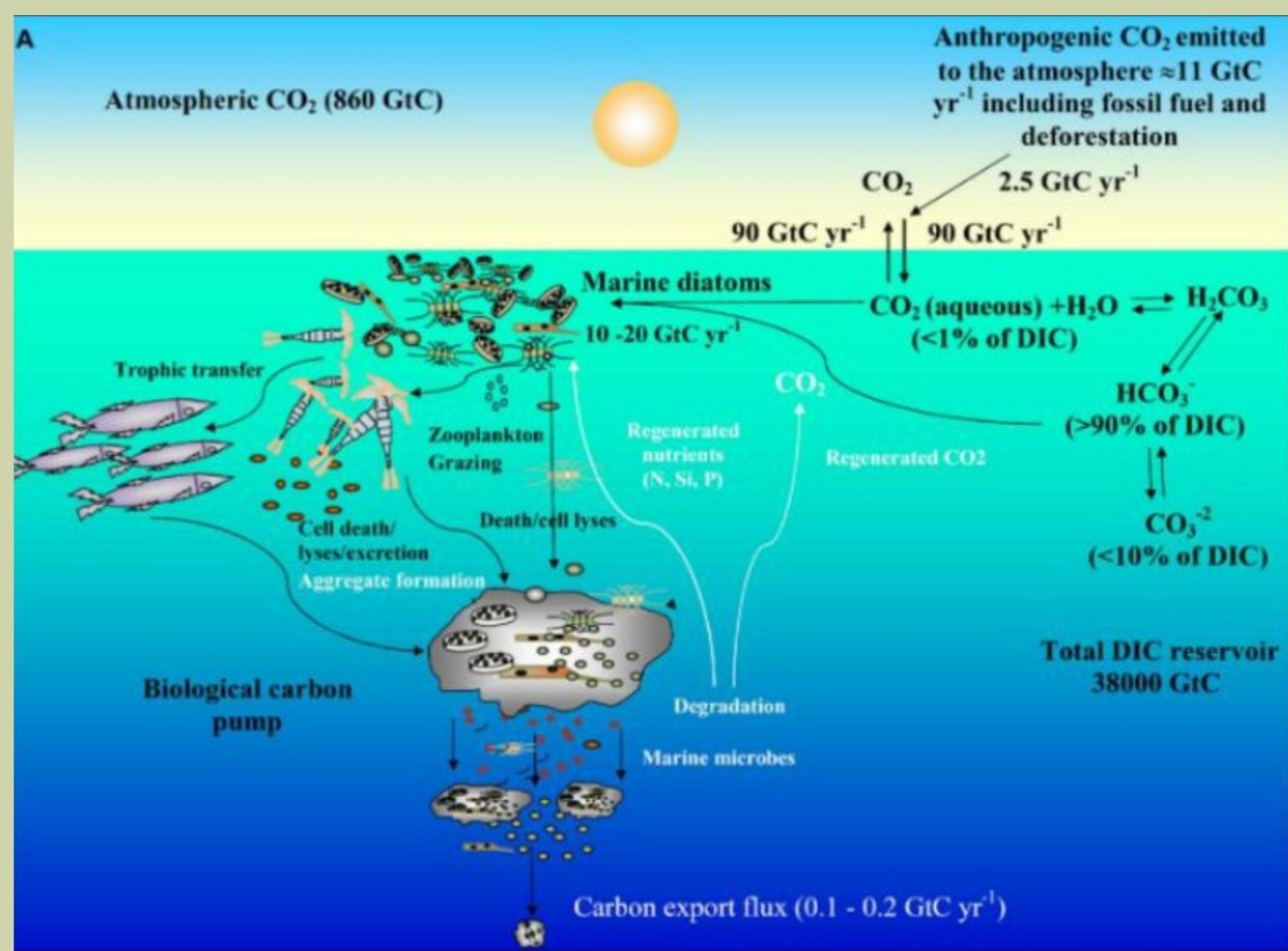
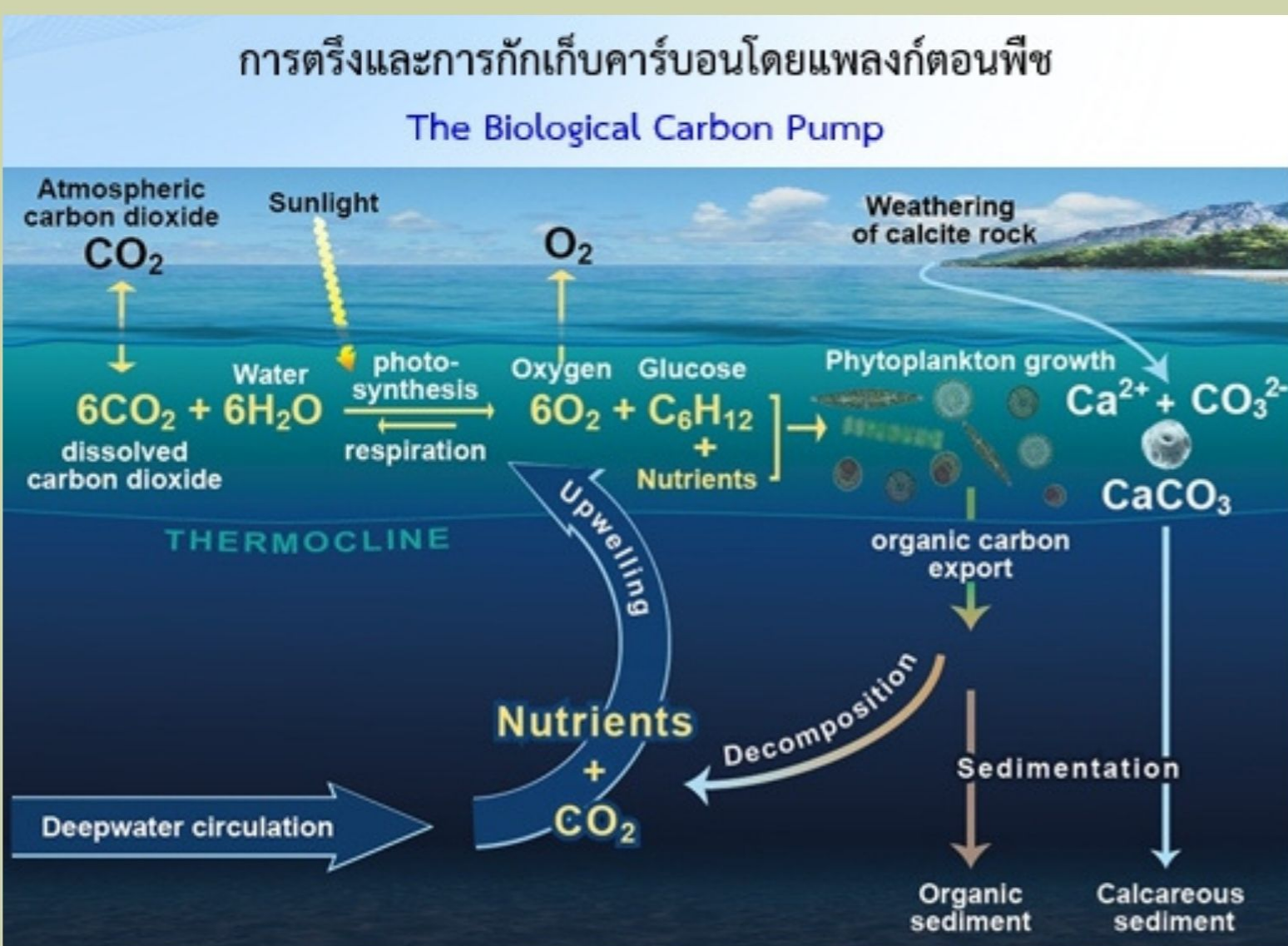
### ความสำคัญของแพลงก์ตอน

เป็นฐานการผลิตอาหารในทะเล (การสังเคราะห์แสง) เพื่อเป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์ และส่งผ่านไปยังสัตว์ทะเลอื่นในห่วงโซ่อาหาร

- เปลี่ยนคาร์บอนไดออกไซด์ให้เป็นสารประกอบอินทรีย์ของคาร์บอนและออกซิเจน
- แพลงก์ตอนพืชบางชนิดสร้าง dimethyl sulfide (DMS) ช่วยทำให้เกิดเมฆ ลดความร้อนจากรังสีดวงอาทิตย์
- แพลงก์ตอนพืชบางชนิดช่วยสะท้อนแสงอาทิตย์ทำให้ได้รับความร้อนน้อยลง

ถ้ามีปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี (algal bloom, red tide) จะส่งผลกระทบต่อ การขาดออกซิเจนในน้ำทะเล สัตว์ทะเลตาย หรือเกิดความเป็นพิษในห่วงโซ่อาหาร

แพลงก์ตอนพืชบางชนิดสามารถเป็นเชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel)





## บทบาทของแพลงก์ตอนพืช (DIATOM) ใน THE BIOLOGICAL CARBON PUMP

- คาร์บอนไดออกไซด์ที่มาจากกิจกรรมของมนุษย์ปีละประมาณ ๑๑ GIGATON CARBON (GTC)
- แพลงก์ตอนพืช สามารถตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ปีละประมาณ ๑๐ - ๒๐ GTC โดยกระบวนการสังเคราะห์แสง
- ร้อยละ ๐.๑ - ๑ ของสารอินทรีย์ที่สร้างได้บริเวณผิวน้ำทะเลจมตัวลงสู่ที่ลึก และคาร์บอนจะถูกกักเก็บไว้ได้เป็นเวลาหลายพันปี

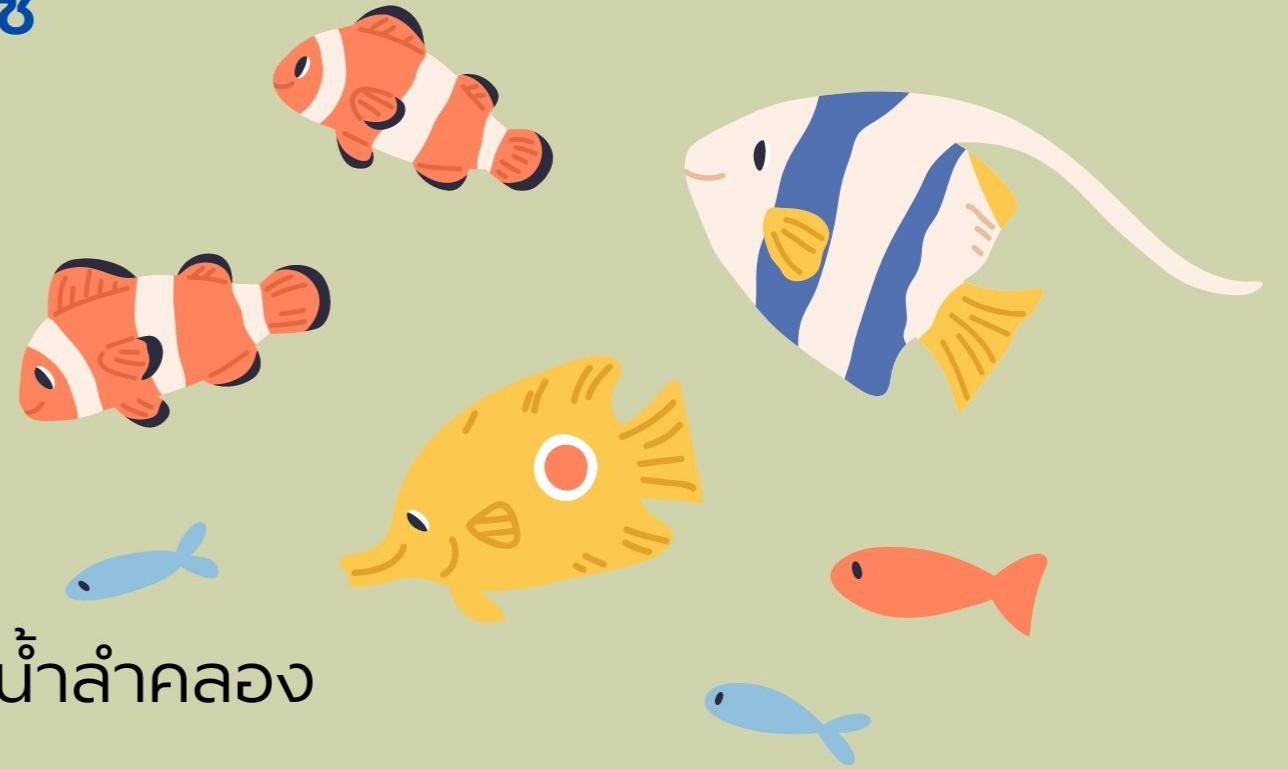


## ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อภาวะเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช

- ๑) การปล่อยก๊าซและของเสียจากการขนส่งทางทะเล
- ๒) คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรม
- ๓) น้ำทะเลเปลี่ยนสี

## สาเหตุของการเกิดน้ำทะเลเปลี่ยนสี

- ๑) ของเสียจากบ้านเรือนและชุมชนบริเวณชายฝั่ง
- ๒) กิจกรรมเพื่อการท่องเที่ยว
- ๓) ร้านอาหารและสถานประกอบการตามแนวชายฝั่งบริเวณแม่น้ำลำคลอง
- ๔) กิจกรรมการประมง
- ๕) แพลปลา
- ๖) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ



## ผลกระทบจากการเกิดเหตุการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี

- ๑) ความเสียหายต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรสัตว์น้ำชายฝั่ง
- ๒) อันตรายต่อผู้บริโภคสัตว์น้ำที่ปนเปื้อนสารพิษ
- ๓) ผลกระทบต่อเศรษฐกิจการประมง การส่งออกสัตว์น้ำ หากมีการปนเปื้อนเกินมาตรฐาน
- ๔) ผลกระทบต่อการท่องเที่ยว

**ทั้งนี้ ที่ประชุมคณะอนุกรรมการรับทราบข้อมูลเบื้องต้น รวมทั้งตั้งประเด็นคำถาม ตั้งข้อสังเกต และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษาระดับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลอดจนจะได้รวบรวมข้อมูลดังกล่าว เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการ และพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป**

