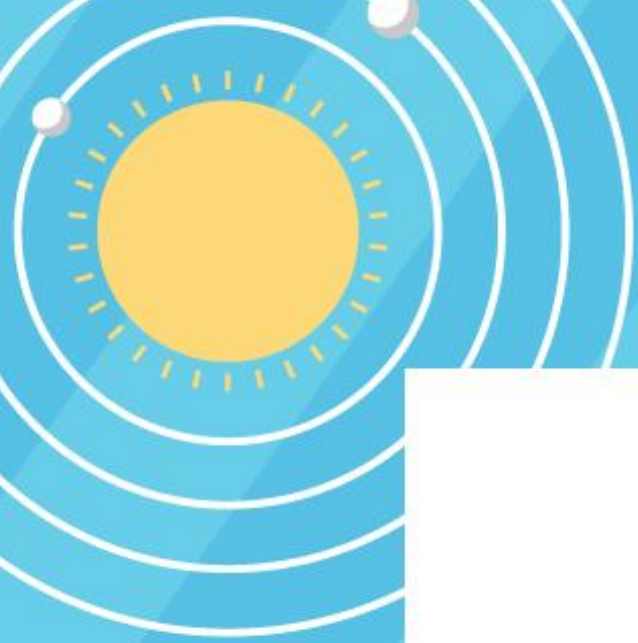


การเปลี่ยนแปลงของ สิ่งแวดล้อม



การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

ภาวะโลกร้อน

บรรยากาศของโลกประกอบด้วย

- ไนโตรเจน 78%
- ออกซิเจน 21%
- อาร์กอน 0.9%

นอกจากนั้นเป็นไอน้ำและคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนเล็กน้อย



การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

ภาวะโลกร้อน

ปรากฏการณ์ที่โลกเก็บความร้อน เรียกว่า ปรากฏการณ์เรือนกระจก
เกิดจาก

- แก๊สเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ
- ไออน้ำ
- คาร์บอนไดออกไซด์
- มีเทน
- โอโซน
- CFC
- ไนตรัสออกไซด์

การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

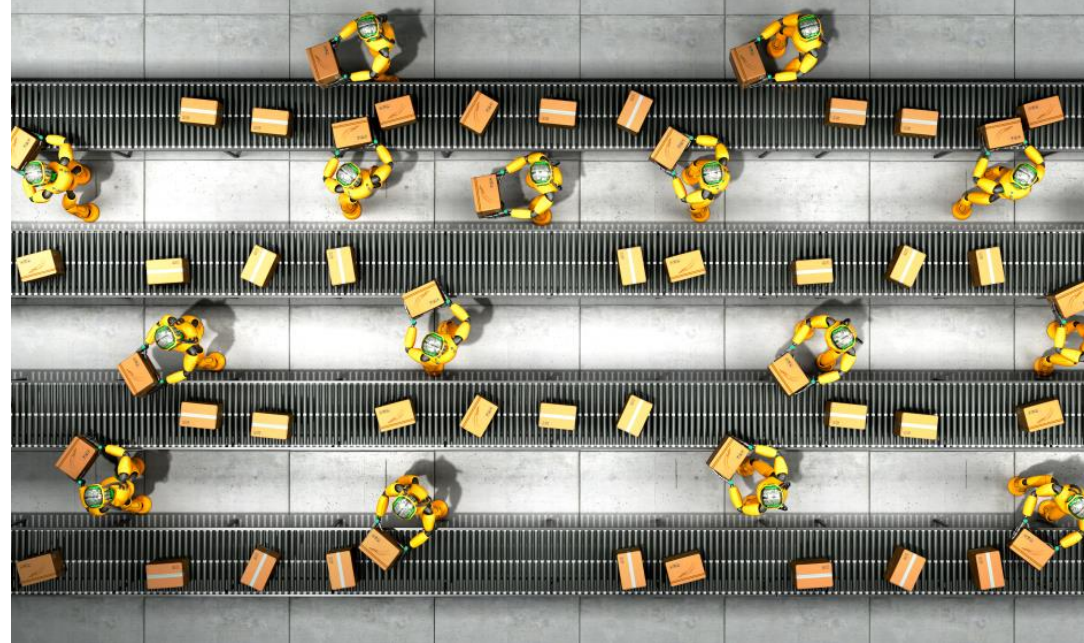
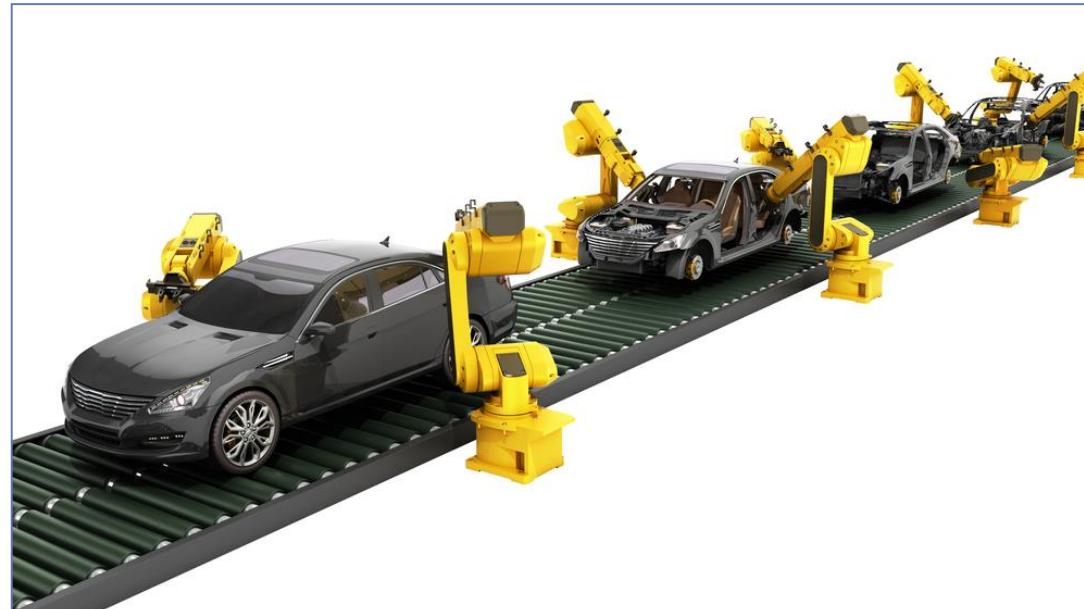
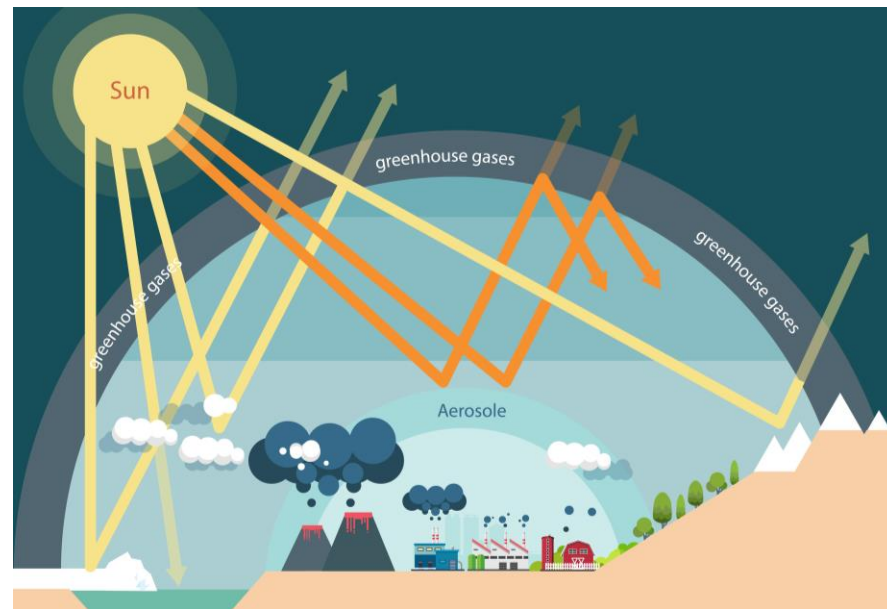
ภาวะโลกร้อน

มนุษย์สร้างแก๊สเรือนกระจกเพิ่มขึ้นได้อย่างไร

- การเผาป่า ถ่านหินและเชื้อเพลิง
- นาข้าว ปศุสัตว์ เชื้อเพลิงชีวภาพ
- ปุ๋ย การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- เครื่องทำความเย็น สารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม

การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

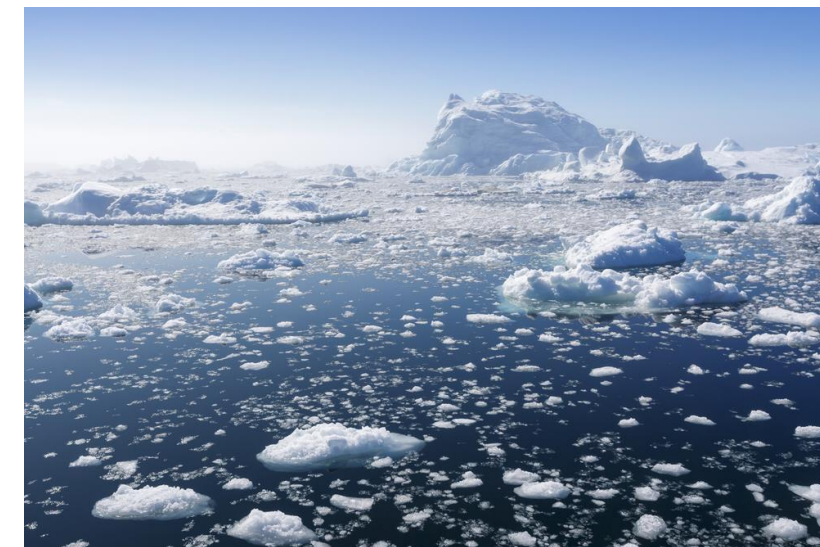
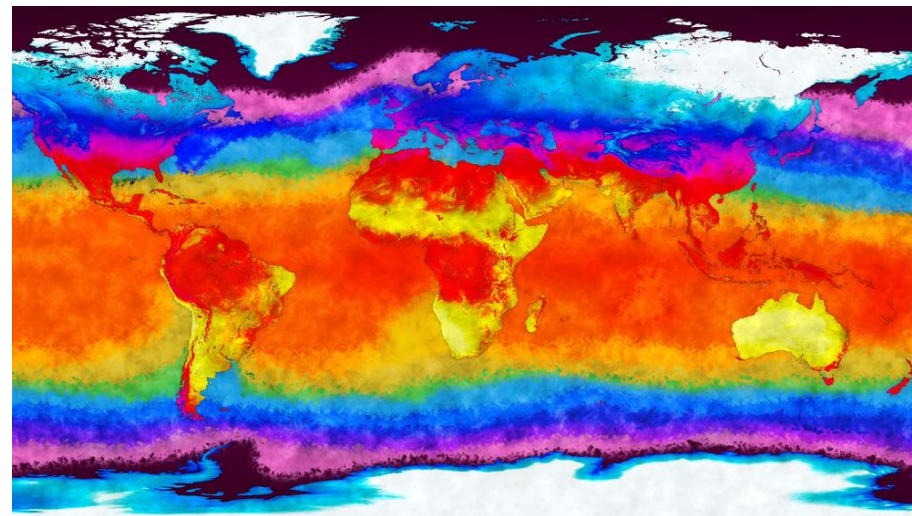
ภาวะโลกร้อน



การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำในมหาสมุทร

มีความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิของโลกและระดับน้ำทะเลในมหาสมุทร



การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

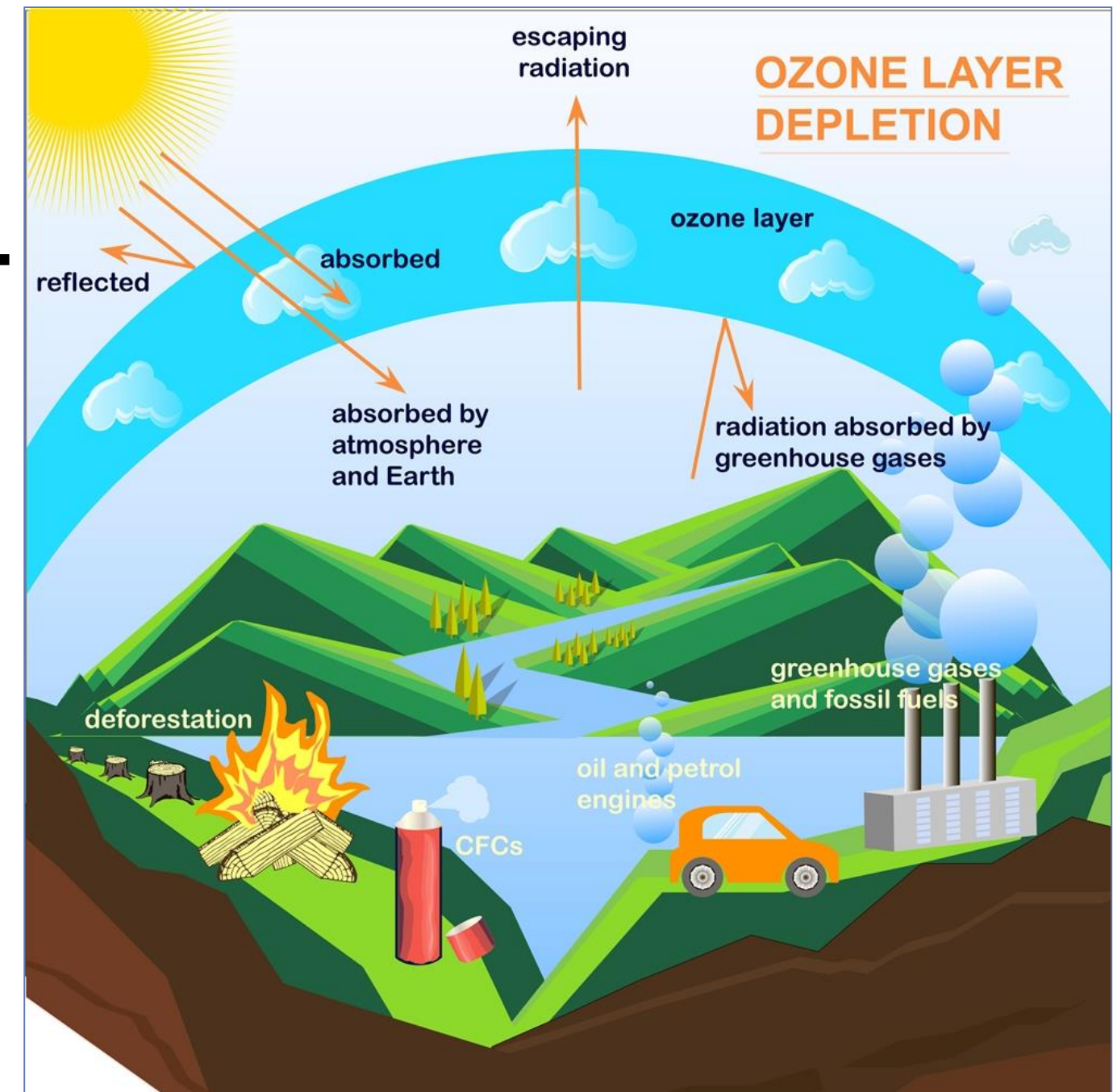
รูโหว่อโอโซน

ที่ชั้นสตราโทสเฟียร์มีแก๊ส...ซึ่งมีหน้าที่สำคัญ...

ถูกทำลายโดยสาร...ที่มนุษย์สร้างขึ้น

การเกิดรูโหว่อโอโซนมีผลทำให้รังสี...

ซึ่งมีความถี่...เข้ามาถึงผิวโลกมากขึ้น



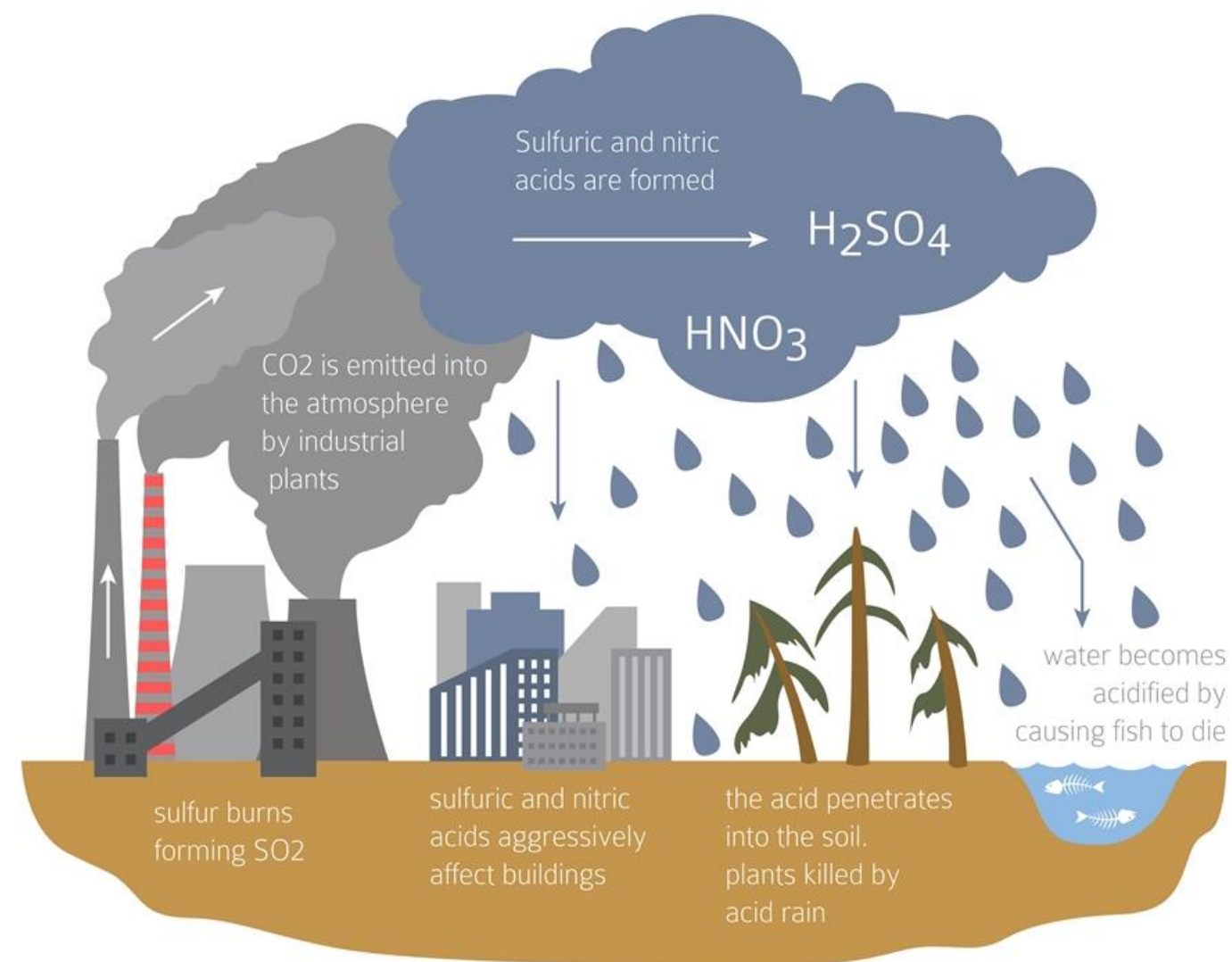
การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

พุนกธ

พุนกธเป็นผลมาจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และไนโตรเจนไดออกไซด์ โดยก๊าซทั้งสองชนิดนี้มักจะเกิดจากการเผาผลาญเชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมัน ก๊าซทั้งสองชนิดนี้จะทำปฏิกิริยากับน้ำ ก่อให้เกิด กรดซัลฟิวริก, กรดไนตริก

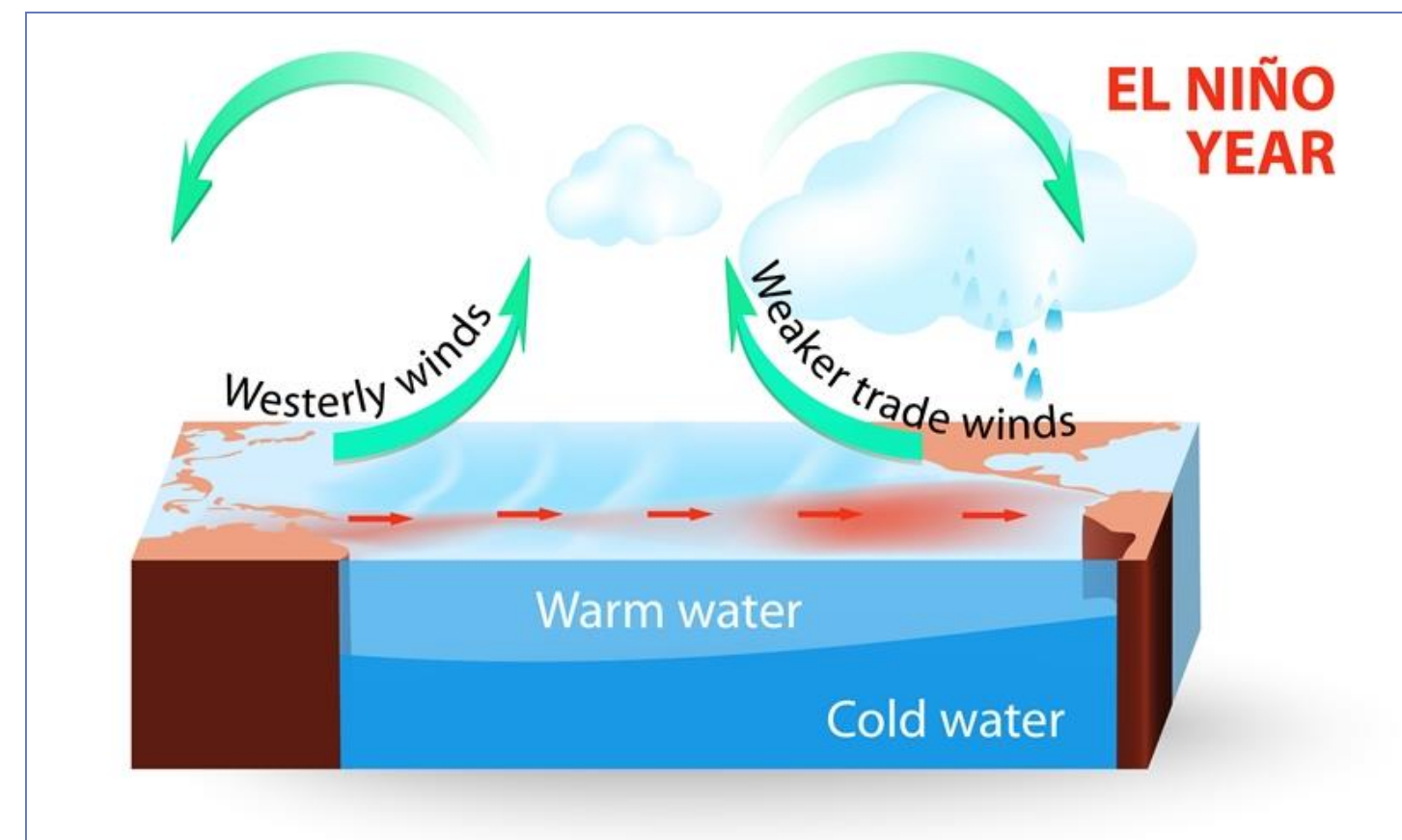
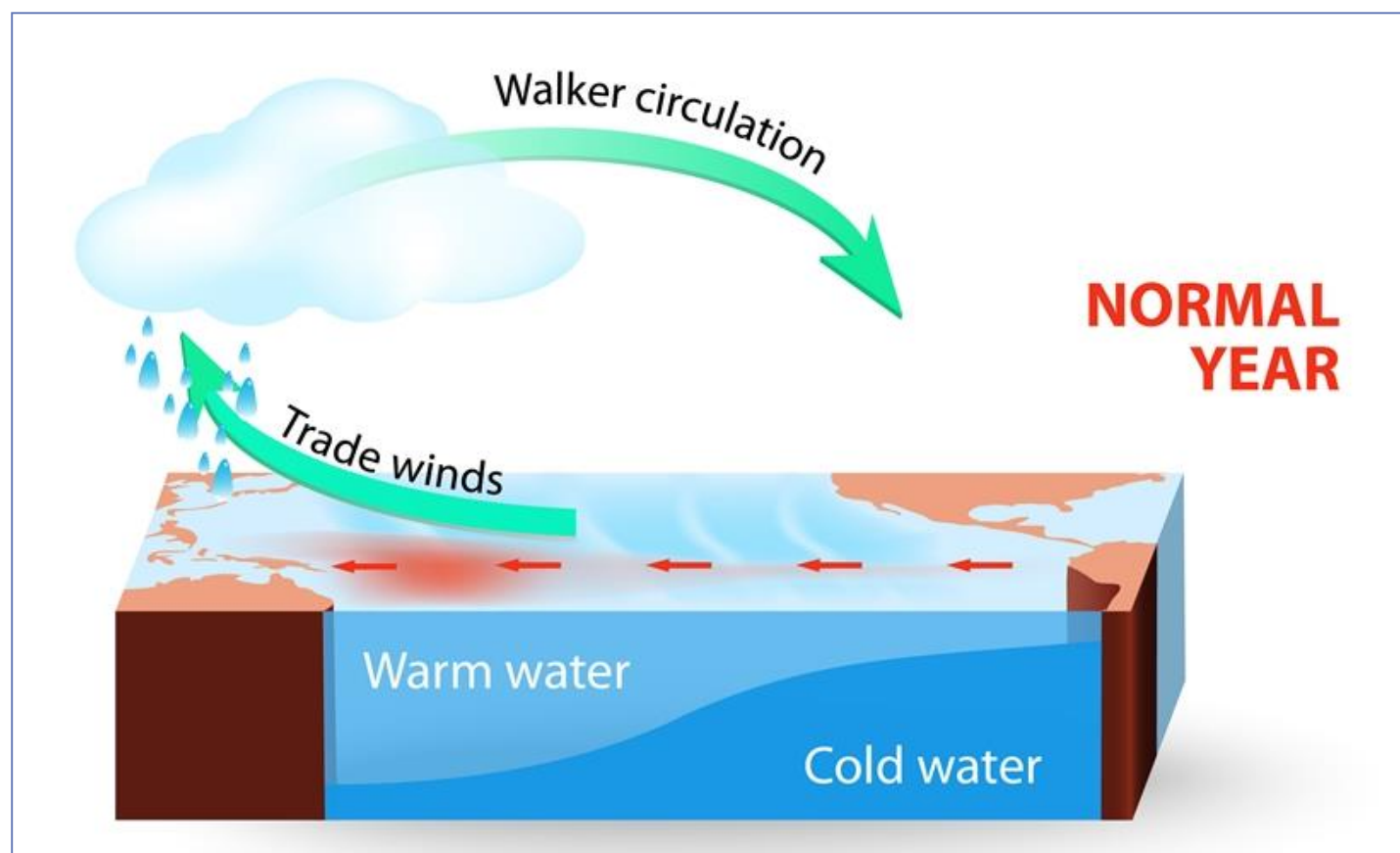
การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

พจนานุกรม



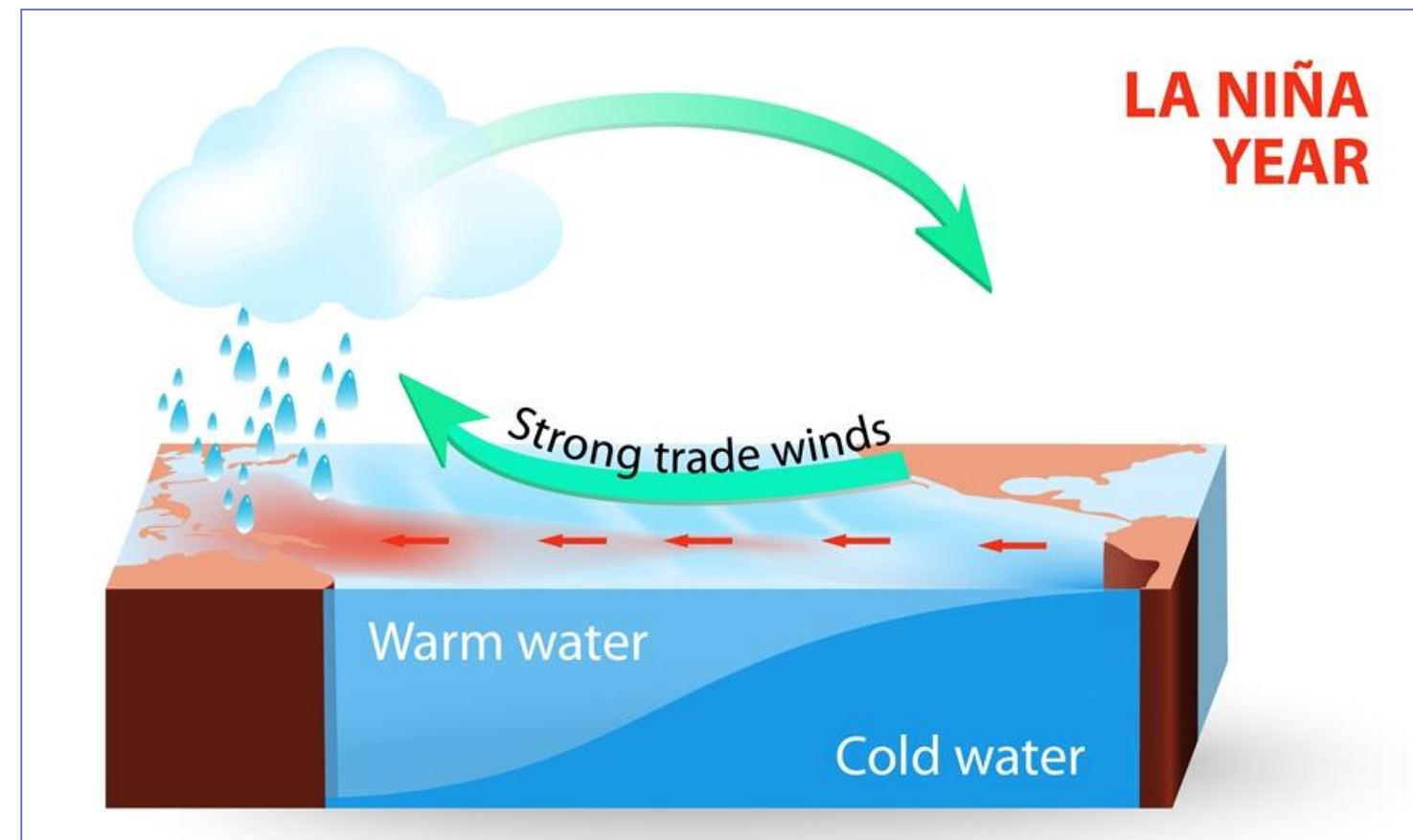
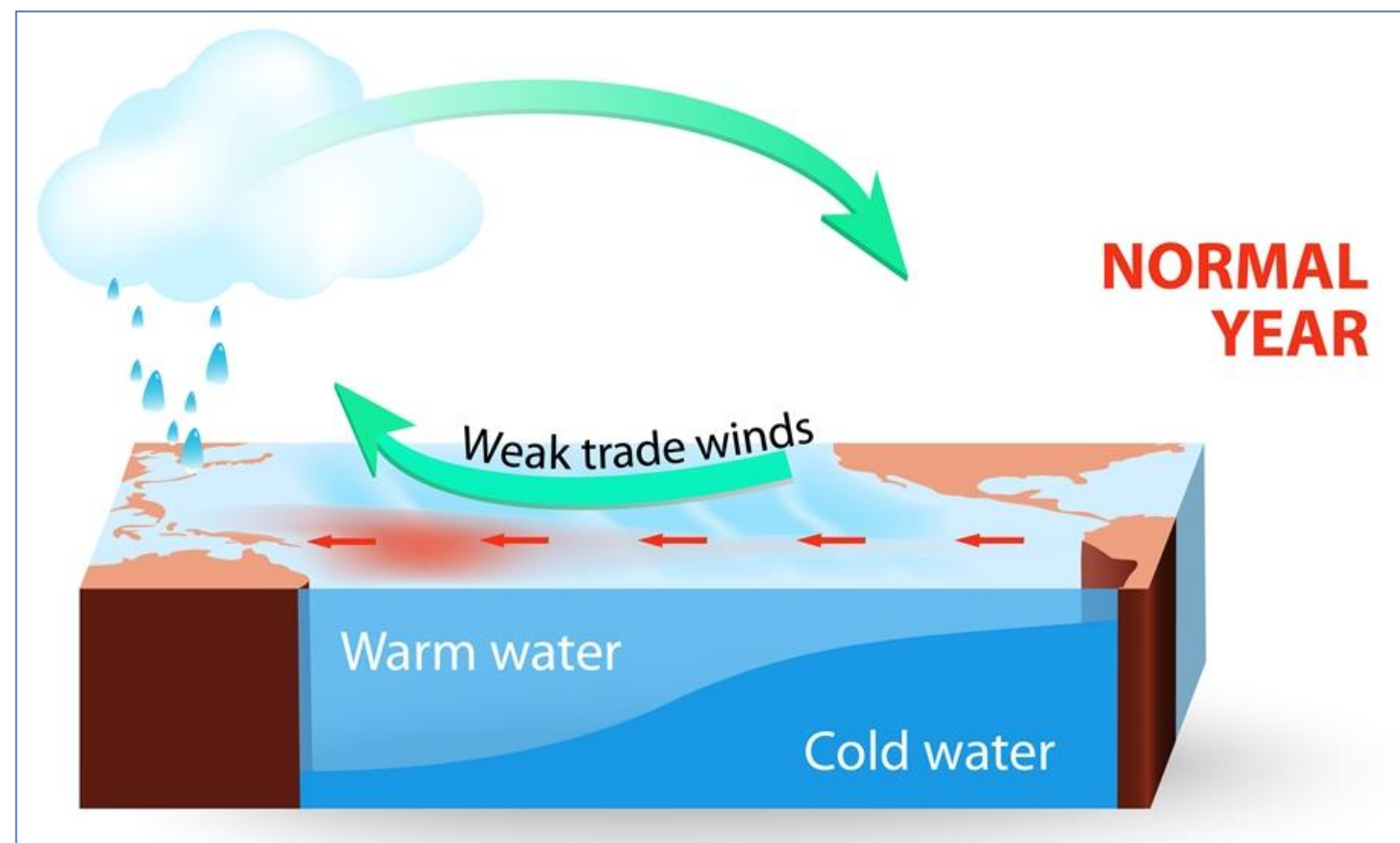
การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

เอลนีโญ



การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

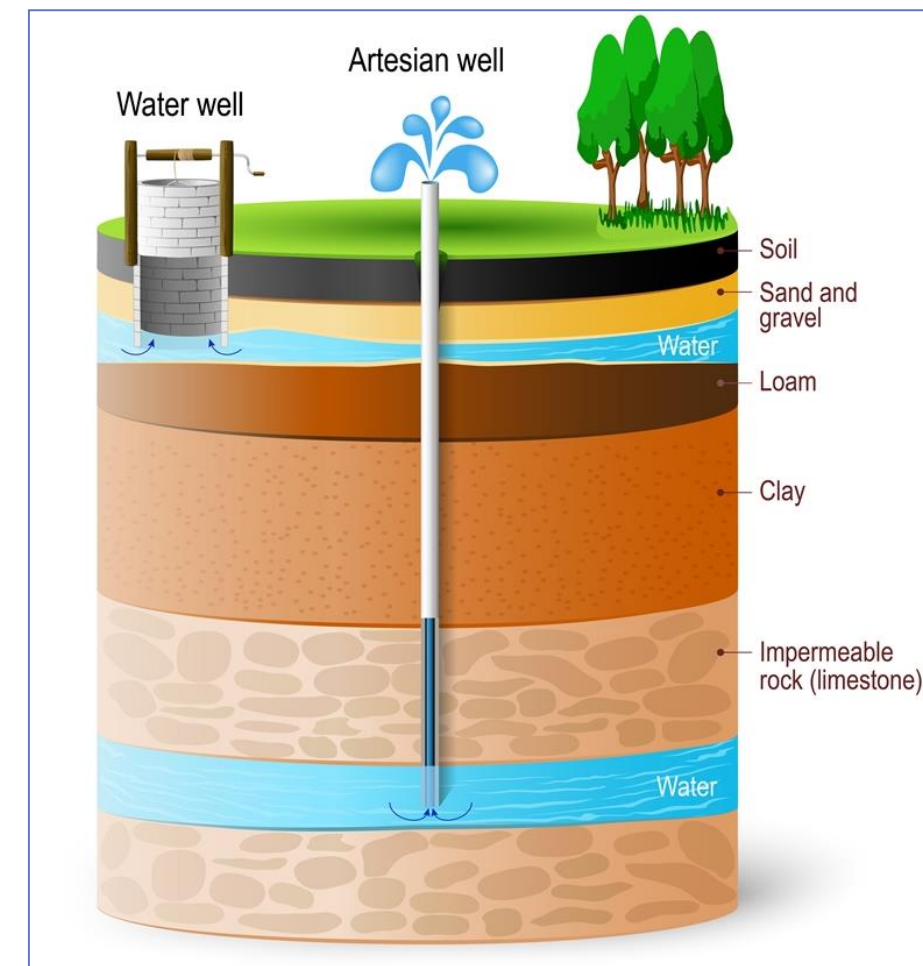
ลานีญา



การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

ความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำ ความสำคัญของแหล่งน้ำต่อมนุษย์



การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

ความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำ

ปัจจัยที่สร้างผลกระทบต่อแหล่งน้ำในธรรมชาติ



การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การลดการใช้พลังงาน

การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พลังงาน

ความร่วมมือทางสังคมของประชากรโลก

การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม





การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

- **ภาวะโลกร้อน** บรรยากาศของโลกประกอบด้วย ไนโตรเจน 78% ออกซิเจน 21% อาร์กอน 0.9%
นอกจากนั้นเป็นไอน้ำและคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนเล็กน้อย

ปรากฏการณ์ที่โลกเก็บความร้อน

เรียกว่า **ปรากฏการณ์เรือนกระจก** (Greenhouse Effect)
เกิดจากแก๊สเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ

- คาร์บอนไดออกไซด์
- โอโซน
- ไนตรัสออกไซด์
- ไอน้ำ
- มีเทน
- CFC

มนุษย์สร้างแก๊สเรือนกระจกเพิ่มขึ้นได้อย่างไร?

- การเผาป่า ถ่านหิน และเชื้อเพลิง
- นาข้าว ปศุสัตว์ เชื้อเพลิงชีวภาพ
- ปุ๋ย การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- เครื่องทำความเย็น สารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม



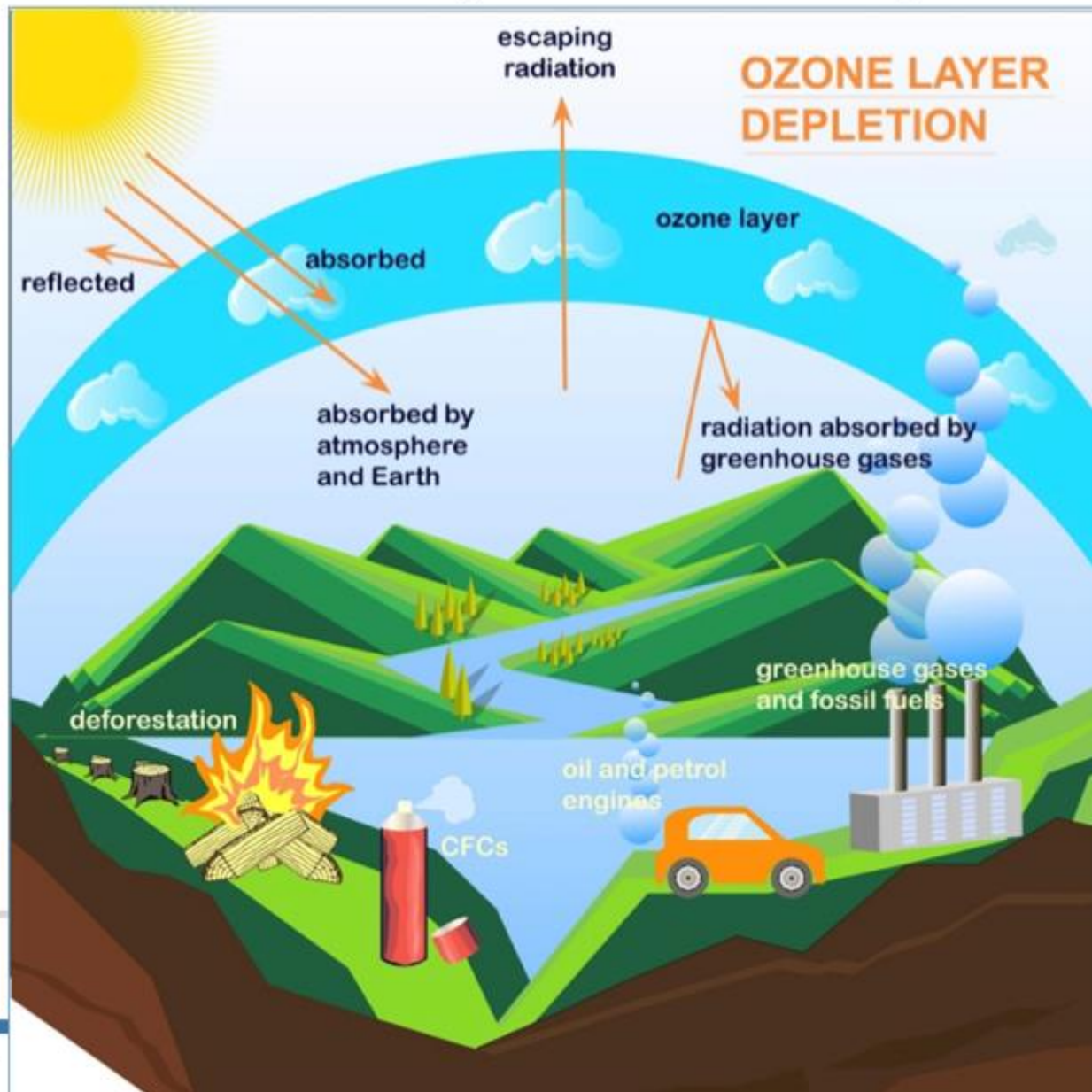
การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

● รูทว้อโซน

ที่ชั้นสตราโตสเฟียร์มีแก๊สโอโซน ซึ่งมีหน้าที่สำคัญ คือ ป้องกันรังสียูวี (UV)

ถูกทำลายโดยสารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFC) ที่มนุษย์สร้างขึ้น

การเกิดรูทว้อโซนมีผลทำให้รังสียูวี (UV) ซึ่งมีความถี่สูงเข้ามาถึงผิวโลกมากขึ้น



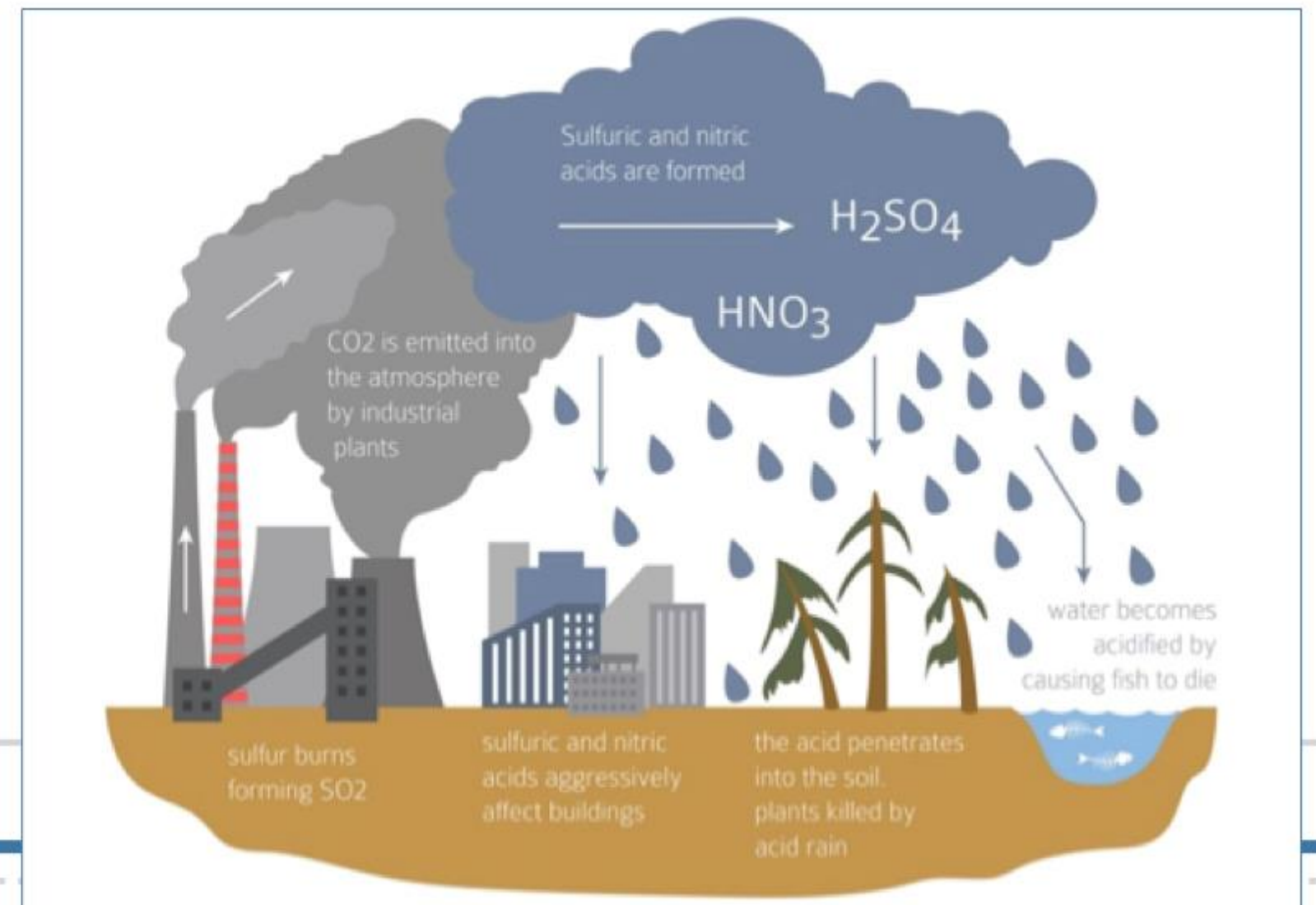
● ฝนกรด

ฝนกรดเป็นผลมาจากแก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์และไนโตรเจนไดออกไซด์โดย

แก๊สทั้งสองชนิดนี้มักจะเกิดจากการเผาผลาญเชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น

ถ่านหิน แก๊สธรรมชาติ และน้ำมัน แก๊สทั้งสองชนิดนี้จะทำปฏิกิริยากับน้ำ

ก่อให้เกิดกรดซัลฟิวริก, กรดไนตริก





การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

- ปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญา = เกิดขึ้นในบริเวณแนวเส้นศูนย์สูตร

ไอน้ำรวมตัว

เกิดฝนตกชุกที่อินโดนีเซียและ
ตอนเหนือของออสเตรเลีย

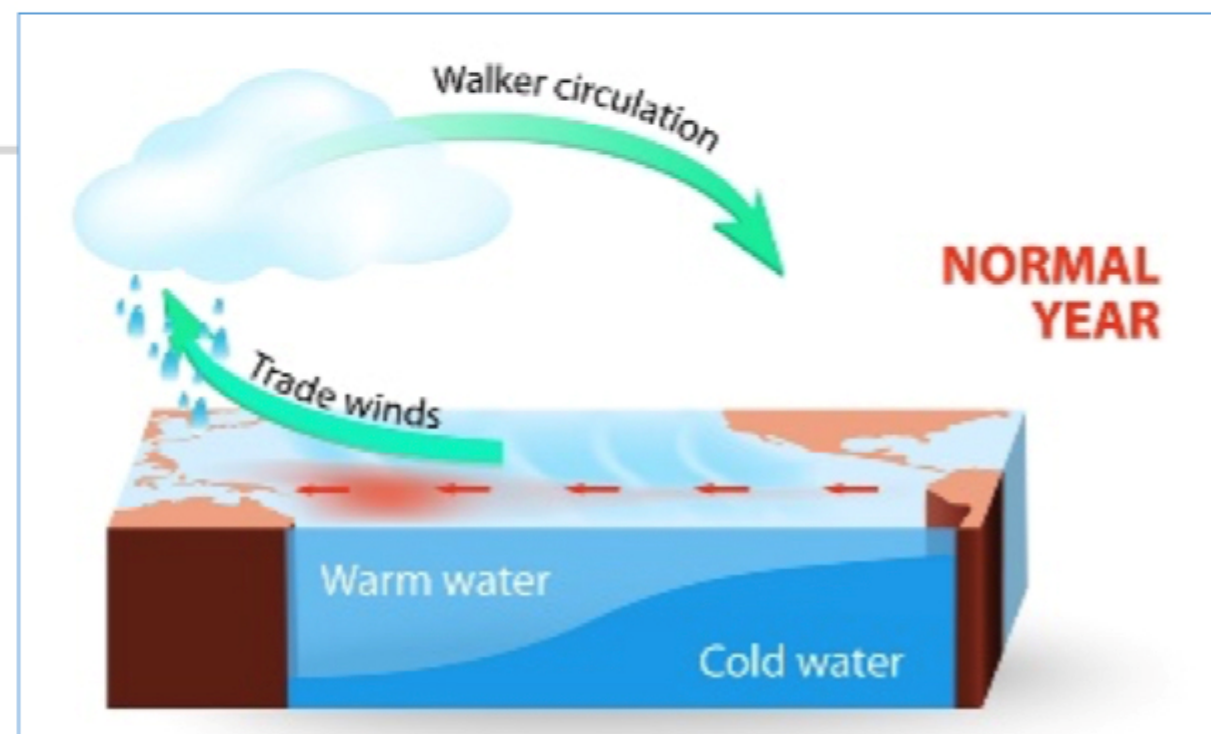
ภาวะปกติ

ลมสินค้าพัดจากเปรูไปยัง
ชายฝั่งอินโดนีเซีย

กระแสน้ำอุ่นที่อยู่บริเวณพื้นน้ำ
ถูกพัดพาจากชายฝั่งเปรูมายัง
ชายฝั่งอินโดนีเซีย

กระแสน้ำเย็นที่อยู่ด้านล่าง ซึ่ง
เป็นแหล่งแร่ธาตุและอาหารของ
สัตว์ทะเล ทางชายฝั่งเปรูลอย
ขึ้นมาแทนที่กระแสน้ำอุ่น

บริเวณชายฝั่งเปรูอุดมสมบูรณ์

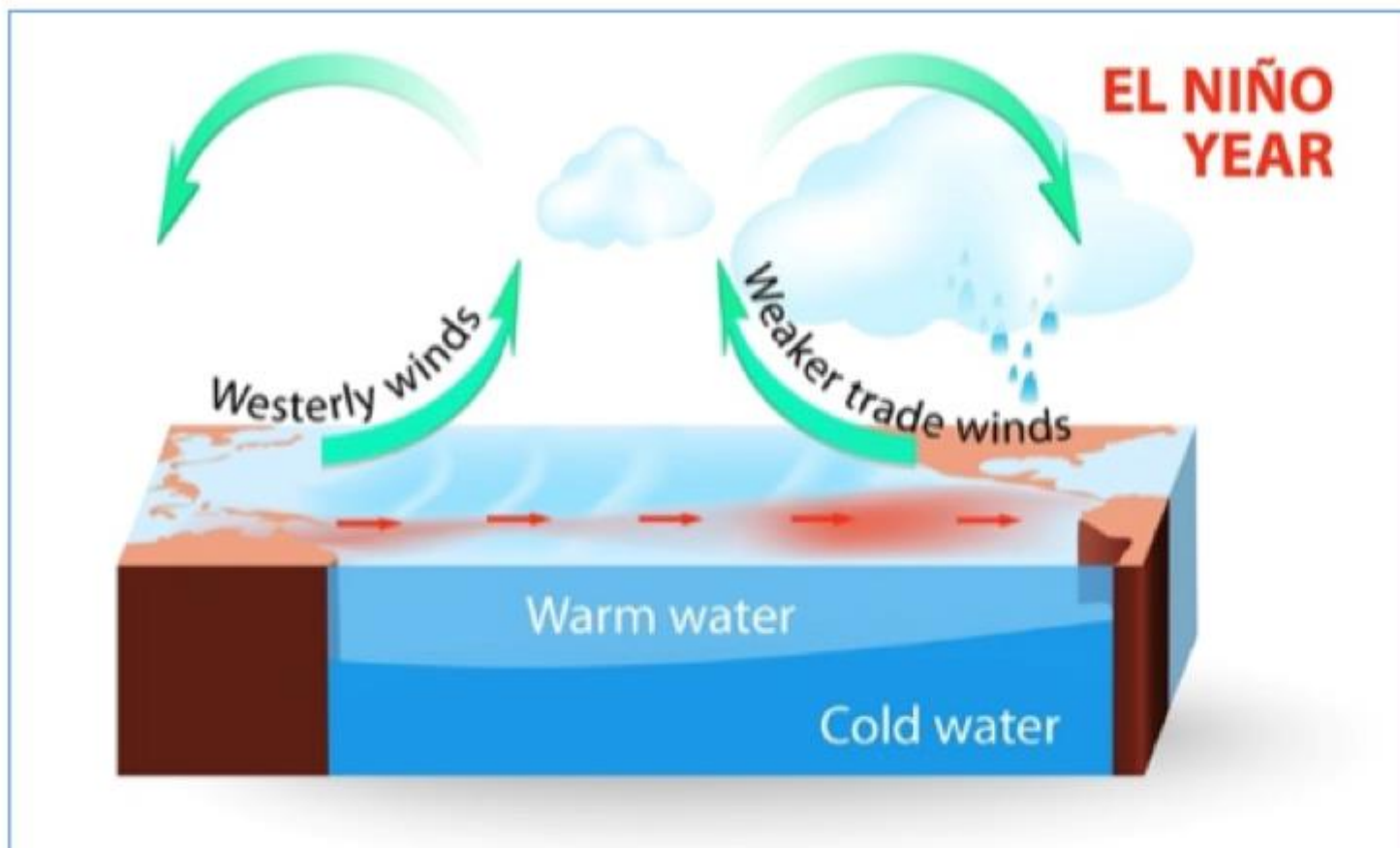




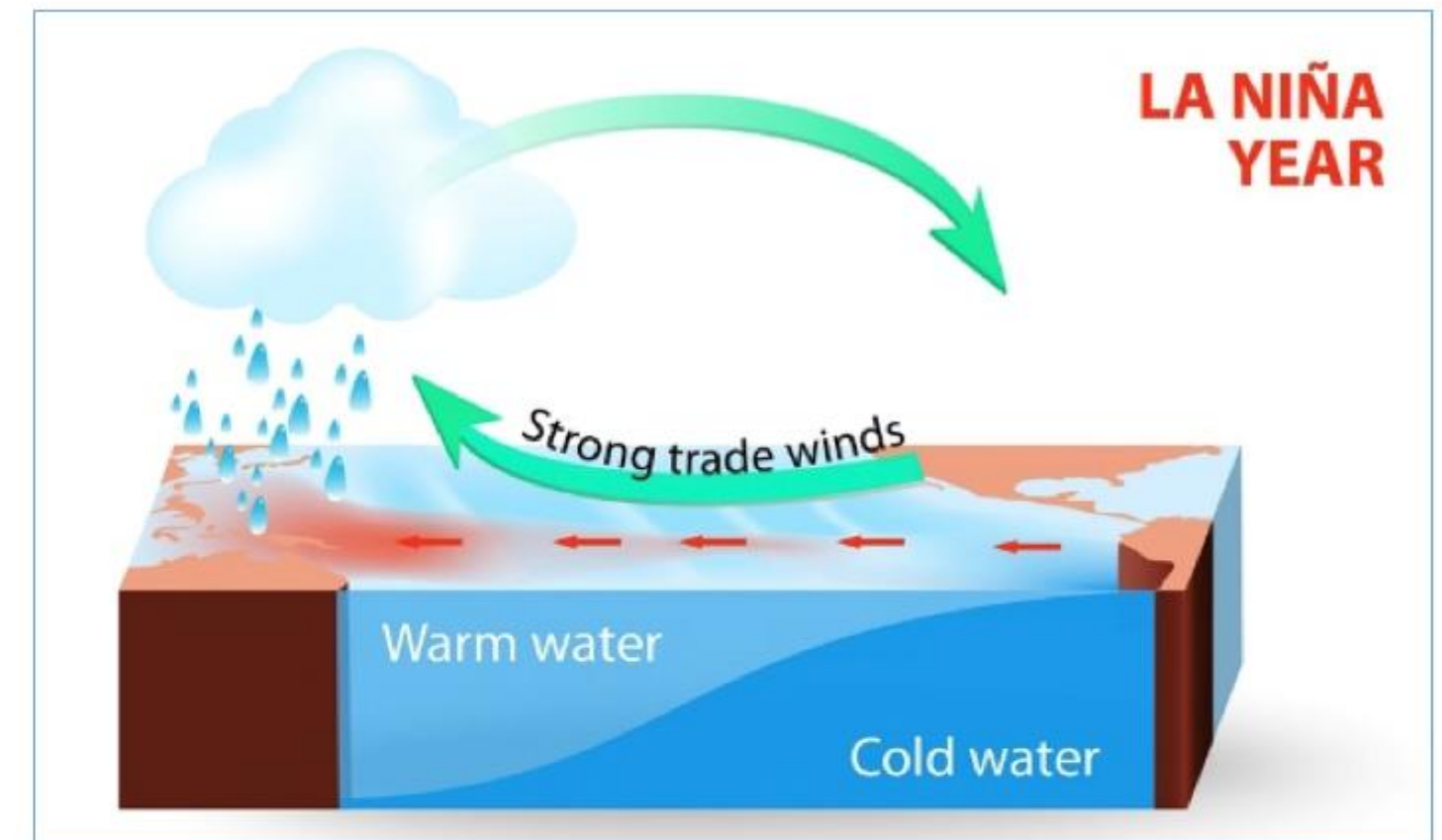
การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

● **ปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญา** = เกิดขึ้นในบริเวณแนวเส้นศูนย์สูตร

เอลนีโญ มีการเกิดขึ้นตรงข้ามกับภาวะปกติ **ทำให้พื้งเปรุ**
ปลาตายมากขึ้น ส่วนพื้งอินโดนีเซียเกิดไฟป่าและภัยแล้ง



ลานีญา มีการเกิดขึ้นเช่นเดียวกับภาวะปกติ **แต่รุนแรงมากขึ้น**
ทำให้บริเวณชายพื้งเปรุมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น ปลาชุกชุมขึ้น





การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

● ความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำ

การตรวจสอบคุณภาพของแหล่งน้ำ สามารถตรวจสอบได้จาก

1. ค่า DO เป็นค่าที่บอกปริมาณของออกซิเจนที่ละลายอยู่ในแหล่งน้ำ
แหล่งน้ำที่ดี ควรมีค่า DO มากกว่าหรือเท่ากับ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร
2. ค่า BOD เป็นค่าที่บอกถึงปริมาณของออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายอินทรียสาร
แหล่งน้ำที่ดี ควรมีค่า BOD น้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร