

สัมมนาวิชาการสาธารณะระดับชาติ สิ่งแวดล้อม มลพิษ สุขภาพและความยุติธรรม

วิกฤตโลกร้อนกับยักษ์ 4 ตน



โดย
ผศ.ประสาธ มีแต้ม
อนุกรรมการด้านบริการสาธารณะ
พลังงานและสิ่งแวดล้อม
สภาองค์กรของผู้บริโภค
14 พฤษภาคม 2568

ยักร์ต้นแรก : Capitalocene

ยุคระบบทุนนิยมครองโลก

ระบอบทุนนิยม ทำให้พลังงานซึ่งเป็น**สิ่งจำเป็นสำหรับชีวิต** กลายเป็น**สินค้า**

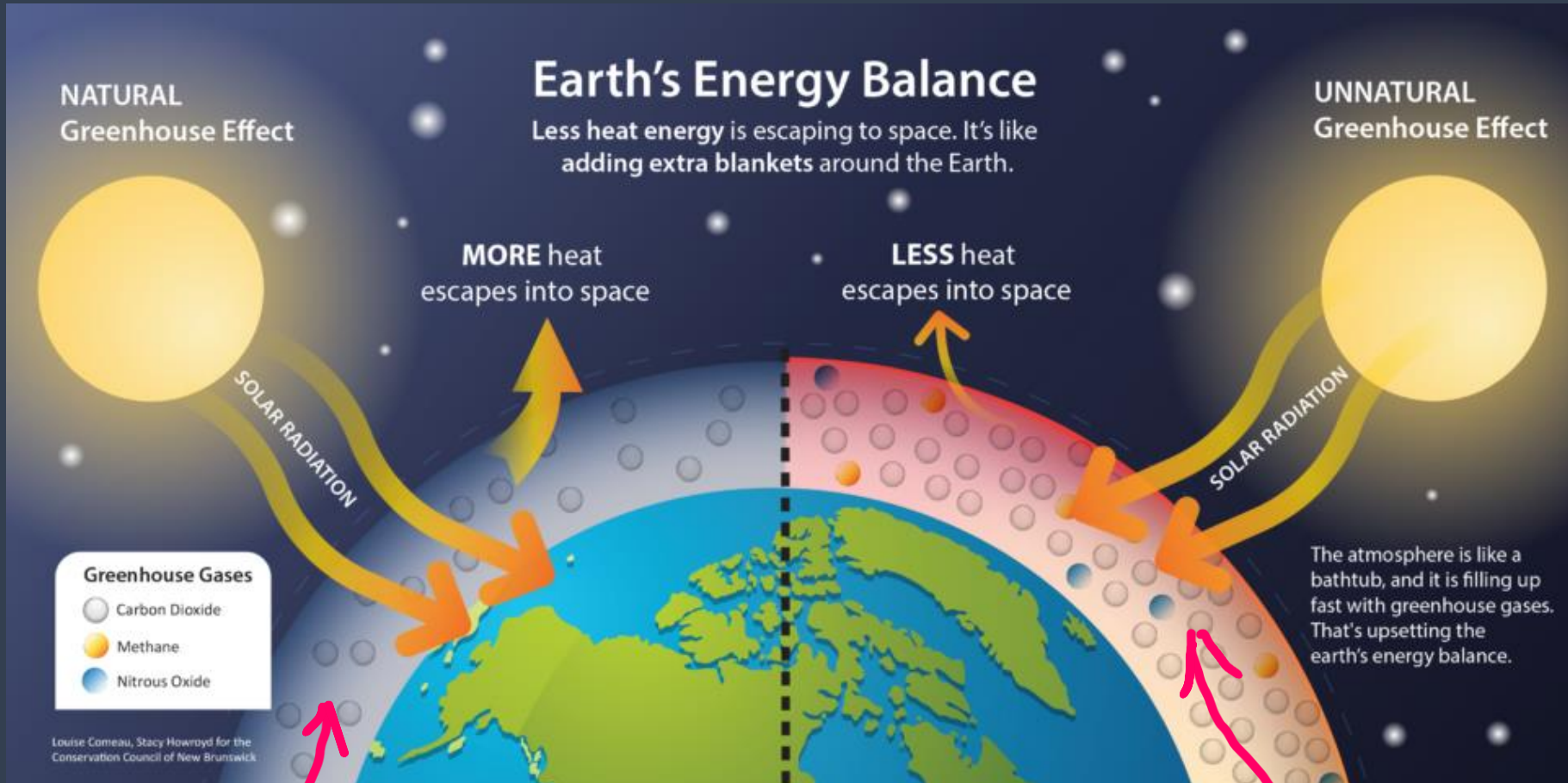
พลังงานราคาถูก

การสกัดและใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น น้ำมัน ถ่านหิน
โดยไม่คิดถึง**ทุนสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ**

วางยาให้ยักร์ต้นที่สอง

“อยู่ในความสบายที่หลอกลวง”

ก๊าซเรือนกระจกทำให้โลกร้อนได้อย่างไร



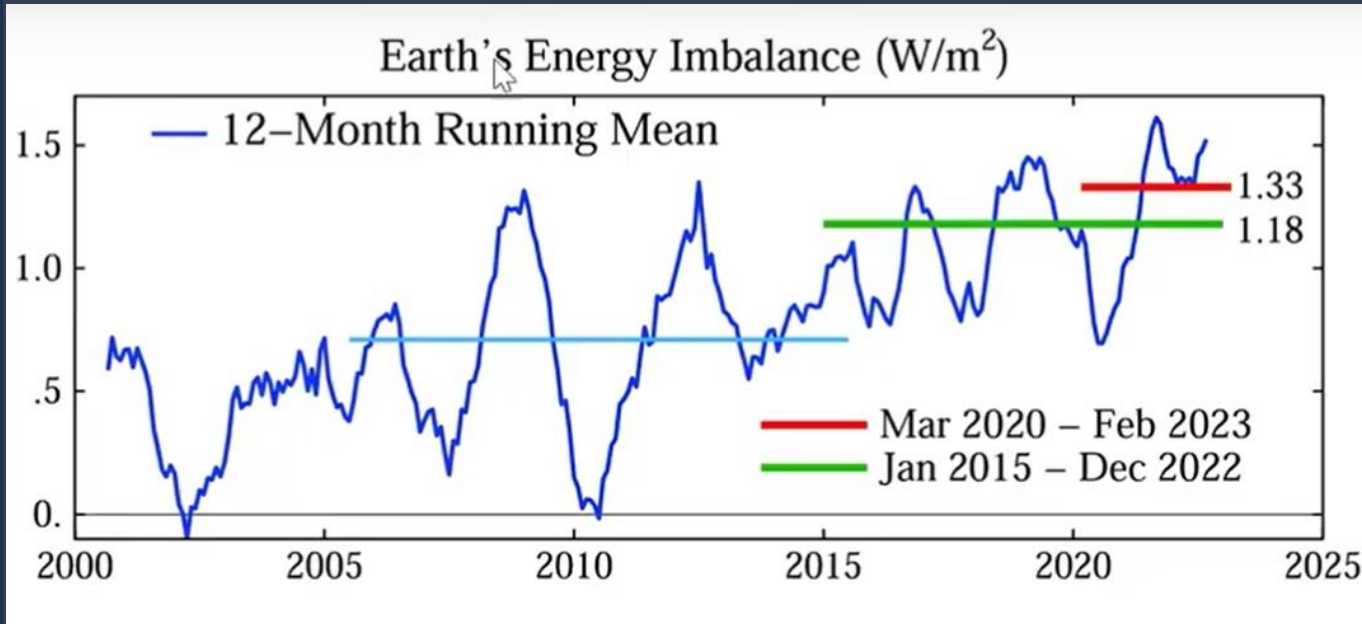
ก๊าซเรือนกระจก
ไม่หนาแน่น
ความร้อนออกไปได้มาก

ขอแบ่งโลกออกไป 2 กรณี

ก๊าซเรือนกระจก
หนาแน่น
ความร้อนออกไปได้น้อย

พลังงานที่ไม่สมดุลของโลก (Earth's Energy Imbalance, EEI)

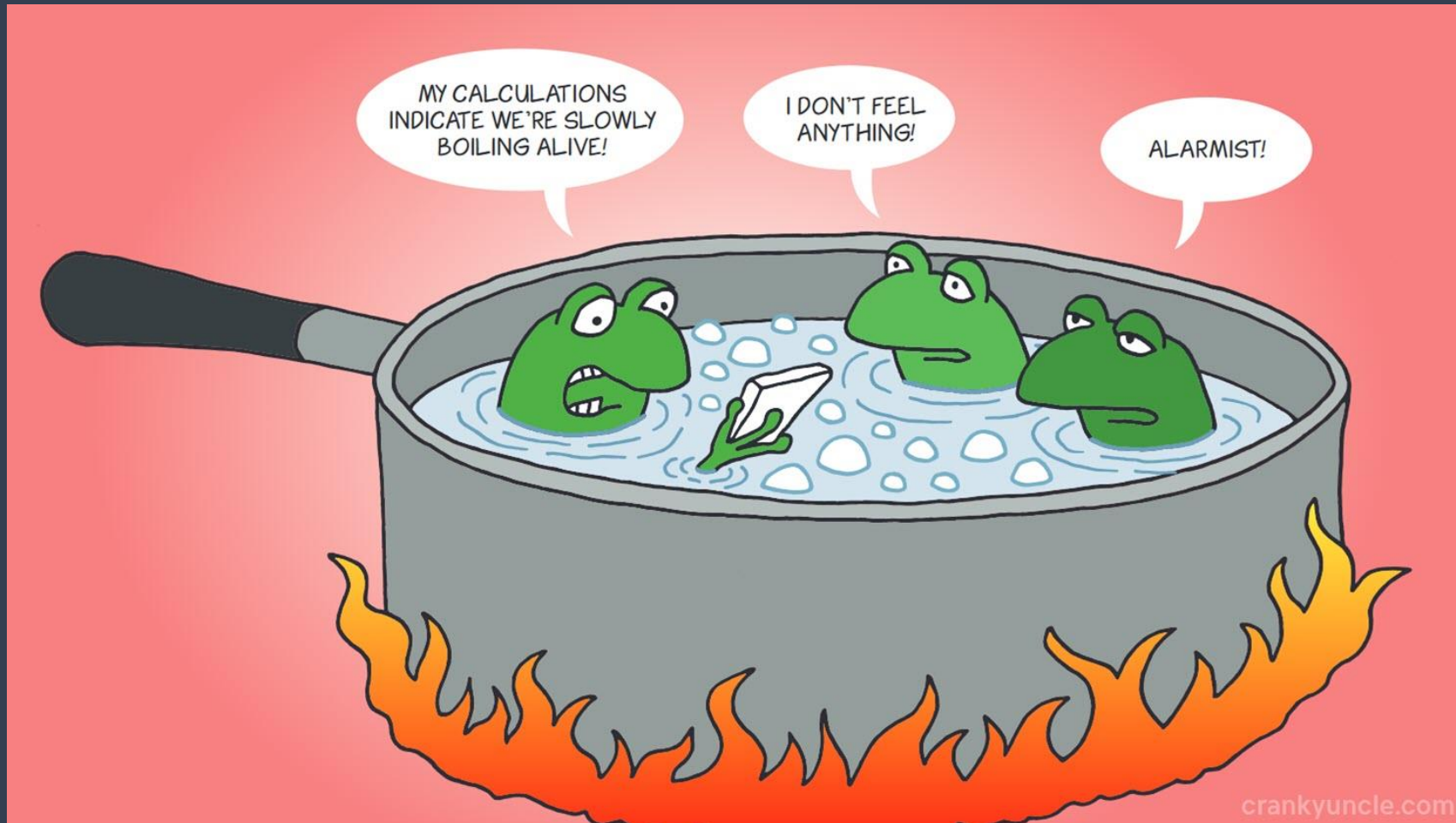
เท่ากับ **237** เท่า
ของพลังงานไฟฟ้า
ที่มนุษย์ทั้งโลกใช้ในปี 2024



รายการ	ค่า
พลังงานที่ไม่สมดุลของโลก (EEI) ล่าสุด	1.33 W/m^2
พื้นที่โลกทั้งหมด	510 ล้าน km^2
กำลังพลังงานที่ไม่สมดุล (Watt)	678.3 เทราวัตต์ (TW)
พลังงานที่ไม่สมดุลต่อปี	5.94 ล้าน TWh/ปี
การใช้ไฟฟ้าทั่วโลกต่อปี	~25,000 TWh
EEI เทียบกับการใช้ไฟฟ้า	มากกว่า 237 เท่า

ยักษ์ตนที่สอง: ผู้บริโภคมะเร็ง มีพลังมหัศจรรย์

แต่ถูกวางยาให้หลับหรือ “หลงอยู่กับความสบายที่หลอกลวง”



"ภาวะชาชิน
ต่ออันตราย
ที่ค่อย ๆ เกิดขึ้น"

"Boiling Frog
Syndrome"

ยักษ์ตนที่สาม: การล่มสลายของ AMOC ก่อนเวลาที่เคยศึกษา 30 ปี

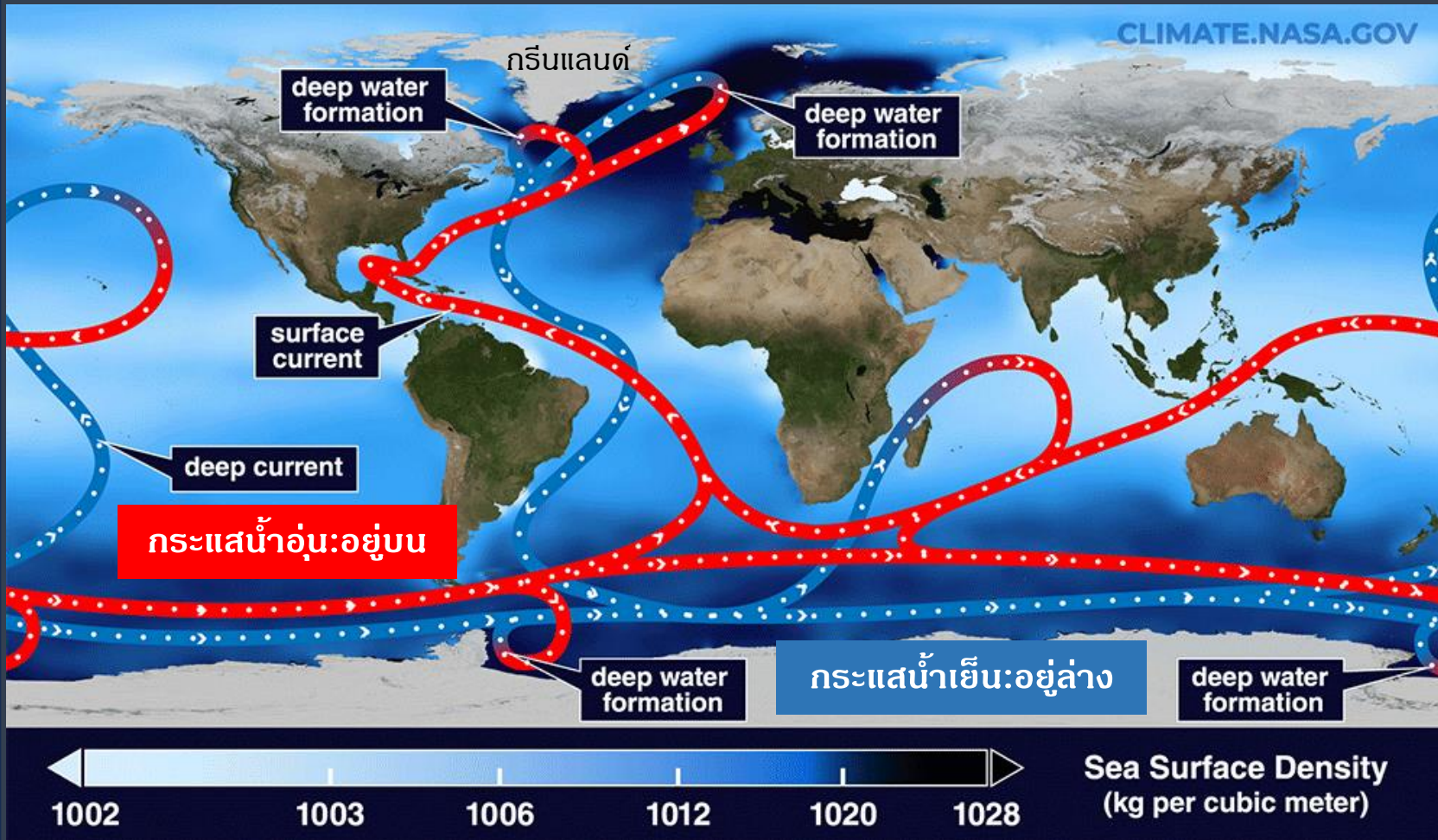
AMOC=การไหลเวียนพลิกกลับของกระแสน้ำในมหาสมุทรแอตแลนติกตามแนวเหนือ-ใต้



Atlantic Meridional Overturning Circulation (AMOC)

(การไหลเวียนพลิกกลับของกระแสน้ำในมหาสมุทรแอตแลนติกตามแนวเหนือ-ใต้)

AMOC จะล่มสลายภายในปี 2050 ได้อย่างไร



ล่มสลายเพราะอะไร
ผลเสียคืออะไร

IPCC (รายงาน UN)
ว่า AMOC
จะไม่ล่มก่อน 2100
แต่

Dr. James Hansen
จะล่มภายใน 2050

Inside Climate News

Pulitzer Prize-winning, nonpartisan reporting on the biggest crisis facing our planet.

Science

New Research Led by James Hansen Documents Global Warming Acceleration

The rapid meltdown of polar ice could shut down a key ocean current by 2050, triggering catastrophic surges of sea level rise along the U.S. East Coast and dangerous climate shifts in northwestern Europe.



By Bob Berwyn X
February 4, 2025



ประเด็นหลักคือยักษ์หลับ
อันตรายของ AMOC

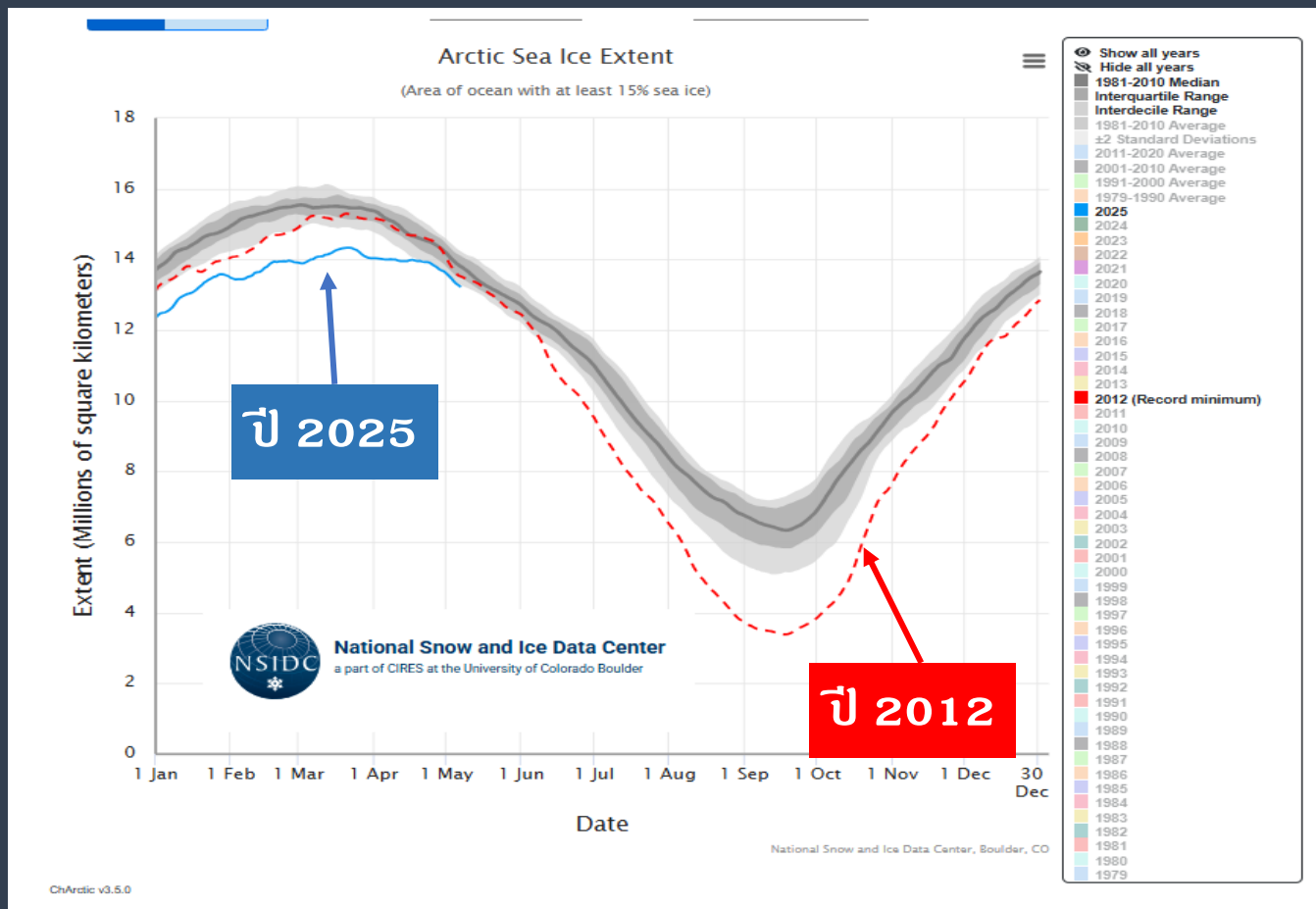
“The main issue is the sleeping giant, the point of no return, the danger of an AMOC shutdown and large sea level rise.”

— James Hansen

ดร.แฮนเซน กล่าวว่า IPCC ไม่สามารถเตือนสาธารณชนเกี่ยวกับ "จุดที่ไม่อาจหวนกลับคืน" ได้อย่างเพียงพอ โดยตัดสินว่า AMOC **จะไม่ล่มสลายลงในศตวรรษนี้** IPCC ปฏิเสธเอกสารในปี 2015 ที่มีคำเตือนเรื่องการล่มสลายของ AMOC เขากล่าว **เนื่องจากเอกสารดังกล่าวระบุว่าน้ำจืดจากน้ำแข็งอาร์กติกที่ละลายไหลลงสู่มหาสมุทรแอตแลนติกมีมากเกินไป**

12 ปี พื้นที่น้ำแข็งหายไปใน Arctic 1.5 เท่าของพื้นที่ประเทศสหรัฐอเมริกา

แสดงพื้นที่บริเวณน้ำแข็งในทะเล Arctic (รายเดือน)

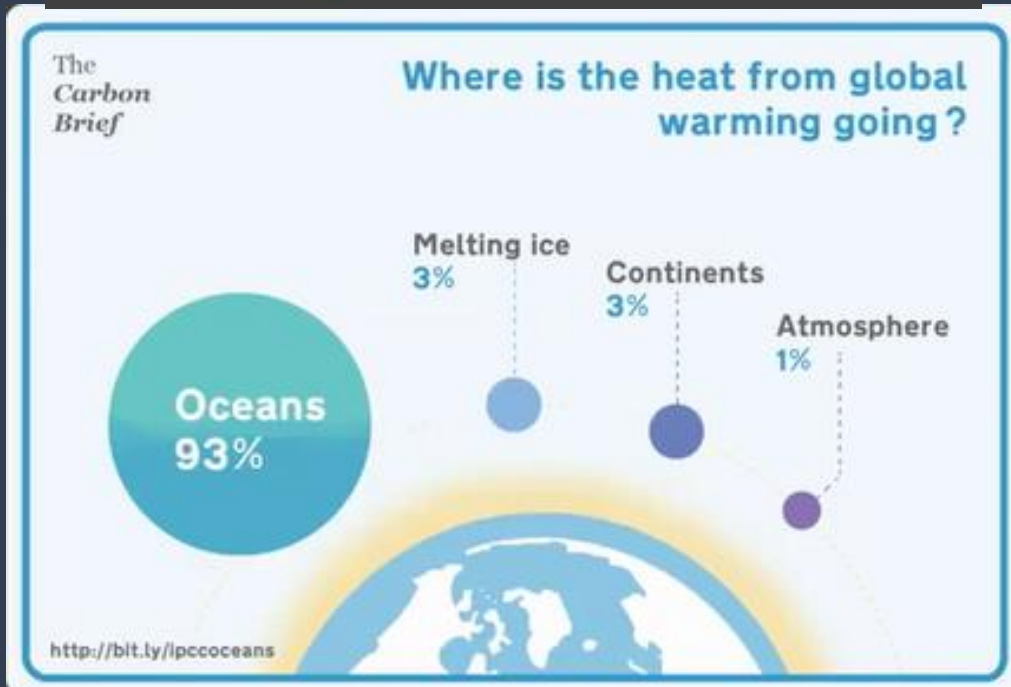


เมื่อพื้นที่น้ำแข็ง(สีขาว)หายไป
น้ำทะเล(สีฟ้า) สามารถเก็บ
ความร้อนได้มากกว่าเดิม
(Albedo Effect)
โลกยิ่งร้อนเร็วขึ้น

ยักษ์ตนที่สี่:

การสะสมความร้อนของมหาสมุทร-แผ่นดิน ต่างกัน

ความร้อนที่อยู่ในโลก
93% อยู่ในมหาสมุทร
3% อยู่บนทวีป
1% อยู่ในบรรยากาศโลก



ปี 2023

ความร้อนจากดวงอาทิตย์ที่ก๊าซเรือนกระจก
กักเก็บในบรรยากาศโลกเท่ากับระเบิด

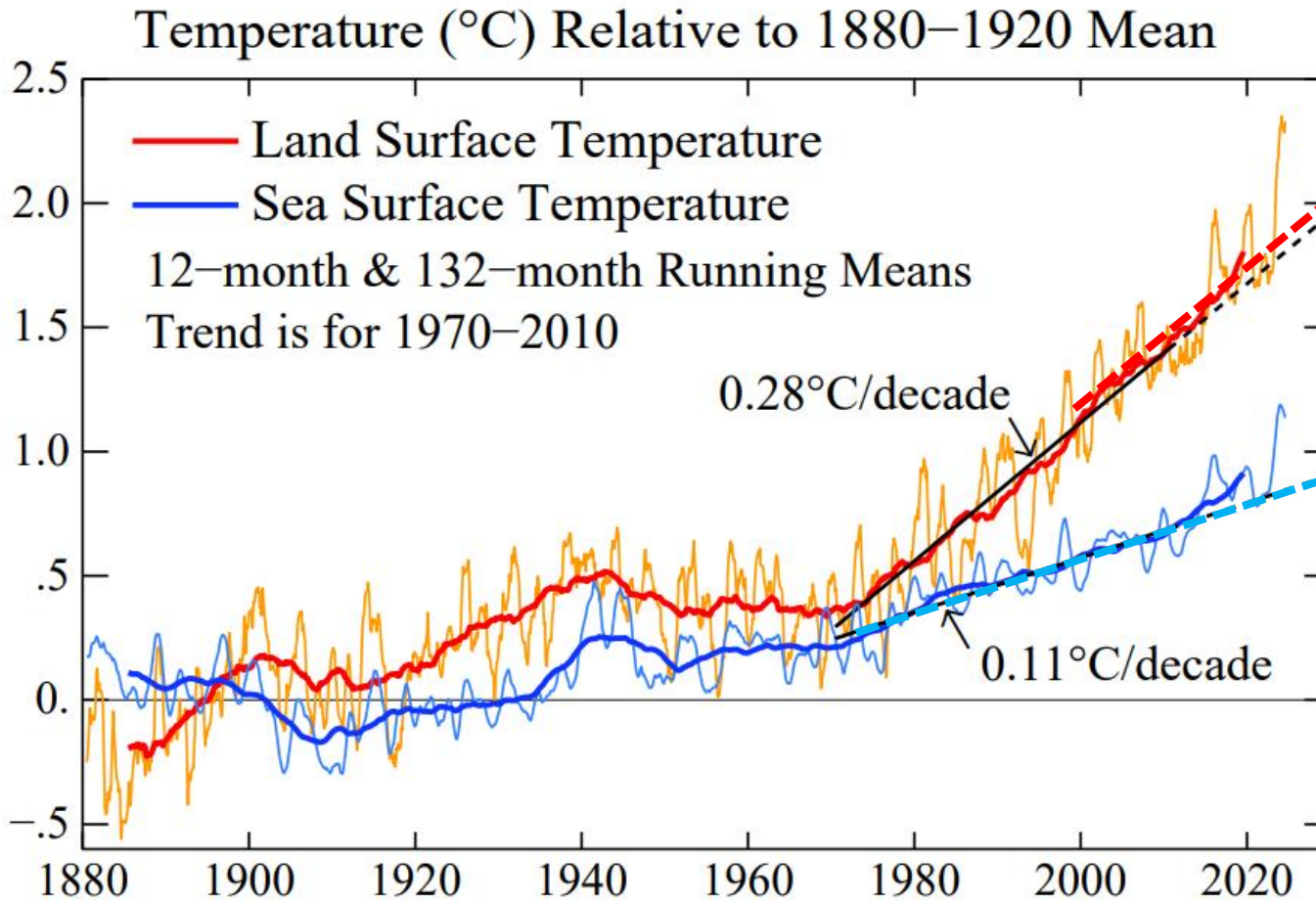
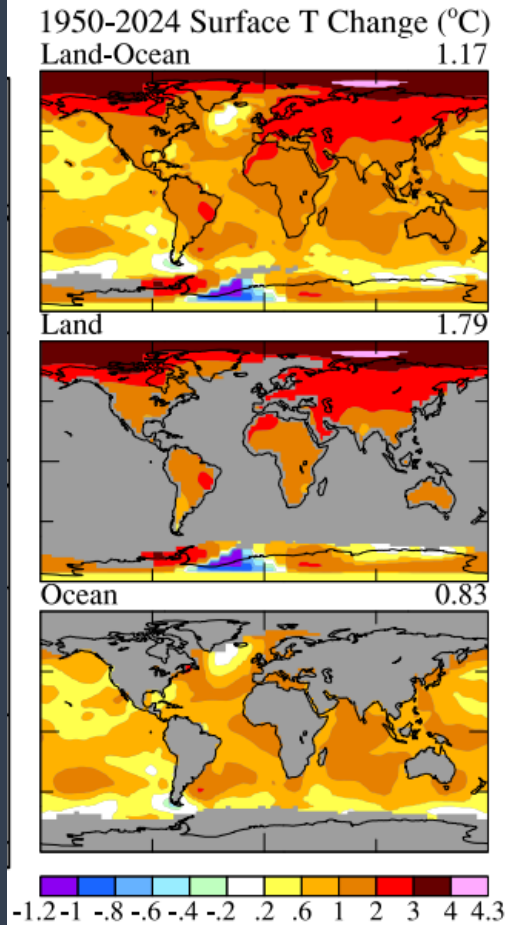
นิวเคลียร์ 9 แสน

ลูกต่อวัน ทุกวัน 365 วันต่อปี

เราโชคดีมาก

ที่ความร้อนที่ก๊าซเรือนกระจก
เก็บไว้ 93% ไปอยู่ในมหาสมุทร-ไกลจากเรา
เราจึงยังไม่ร้อนเท่าที่ควร แต่ อนาคต?

ยิ่งอุณหภูมิของน้ำและแผ่นดินต่างกันมาก ความรุนแรงยิ่งมาก



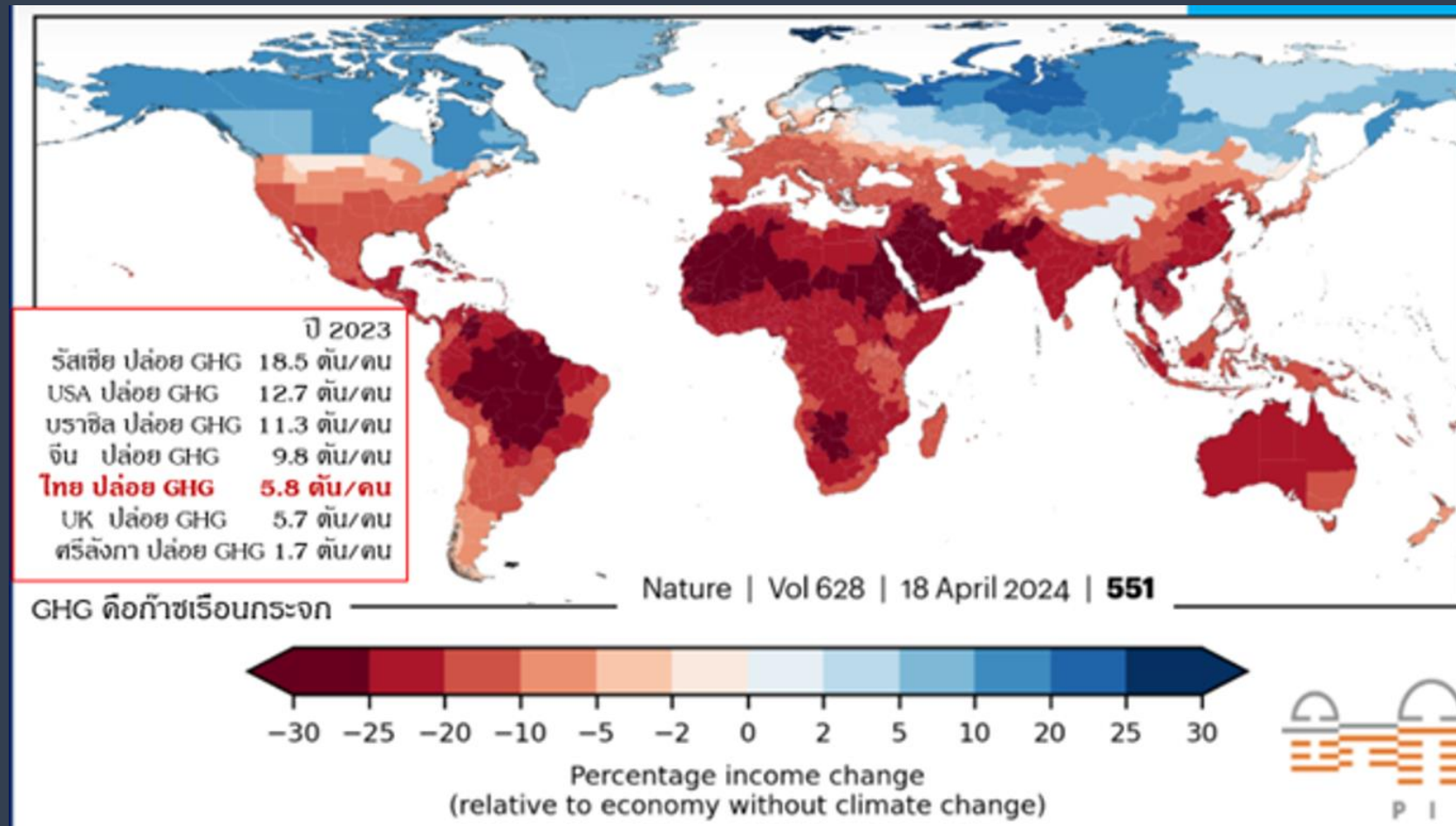
อุณหภูมิอากาศ
เพิ่มขึ้น
0.28 C/10 ปี

ความต่าง
เพิ่มขึ้น

อุณหภูมิน้ำทะเล
เพิ่มขึ้น
0.11 C/10 ปี

ผลงานวิจัย(2024) ชี 4 ประการ

1. ภายในปี 2049 รายได้ต่อหัวของโลกจะลดลง 19% และ 60% ในปี 2100
2. มีเพียง 5 ประเทศที่ได้ประโยชน์
3. ประเทศยากจนจะเสียหายมากกว่า
4. การลดการปล่อยGHG โดยเปลี่ยนมาใช้พลังงานหมุนเวียน จะลดทุนน้อยกว่าค่าเสียหายถึง 6 เท่า



การเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานหมุนเวียน “ไม่ใช้การเสียสละที่เจ็บปวด”

แต่มันคือโอกาสเดียวของประวัติศาสตร์ที่จะบรรลุ 3 สิ่งพร้อมกันคือ

หนึ่ง ความเป็นอิสระและพึ่งตนเองด้านพลังงาน

สอง ควบคุมอุณหภูมิโลกได้ตามข้อตกลงปารีส

สาม ได้ใช้พลังงานอย่างเหลือเฟือ (Super Power)

ในราคาถูก และจะถูกลงมาก ๆ หากต้องการใช้เพิ่ม

(Near Zero Marginal Cost) ไร้ขีดลขยะ กลั่นน้ำดื่ม ฯลฯ

การผลิตไฟฟ้า 100% ด้วย โซลาร์เซลล์ กังหันลม และแบตเตอรี่
ไม่ใช่แค่เป็นไปได้ แต่มันกำลังเกิดขึ้นเรียบร้อยแล้ว



282 DAYS

On which renewable wind and solar energy supplied all South Australia's electricity demand for at least part of the day during the 12 months from 1 October 2022 to 30 September 2023

**100% SWB isn't just a possibility,
it's already happening**

18 May 2024

RethinkX

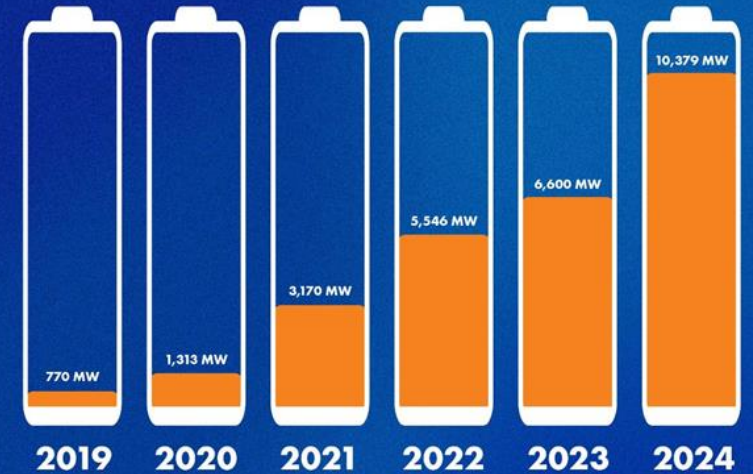
รัฐออสเตรเลียใต้: ปี 2023 ในบางเวลาของ **282** วัน
ผลิตไฟฟ้าด้วย ลม & โซลาร์เซลล์ 100%
กำลังเป็นไปตามแผน 100%SWB ภายในปี 2028

ปี 2024 รัฐแคลิฟอร์เนีย
มีแบตเตอรี่สะสมในระบบ 10,379 MW
เพิ่มขึ้นกว่า 10 เท่า นับจากปี 2019

มีแผน
จะใช้พลังงานหมุนเวียน
100%
ภายใน 2045

CALIFORNIA REACHES ENERGY STORAGE MILESTONE

California has increased battery storage capacity by **1,250%** since the beginning of the Newsom Administration. This is a major victory on the state's path to 100% clean electricity.



GOVERNOR
GAVIN NEWSOM

[About](#) [Priorities](#) [News](#) [Join the Administration](#) [First Partner](#) [Contact](#)

California Achieves Major Clean Energy Victory: 10,000 Megawatts of Battery Storage

WHAT YOU NEED TO KNOW: The state has increased its battery storage capacity over tenfold since the beginning of the Newsom Administration. Adding batteries is critical to achieving the state's ambitious goal of 100% clean electricity by 2045.

เราจะมีพลังงานใช้เหลือเฟือเป็น

SUPER POWER

ราคาถูกลงมาก ๆ

เอาไฟฟ้าไปกลั่นน้ำดื่ม

ให้กลายเป็นน้ำจืดได้

OPINION

100% solar, wind and batteries is just the start — the ‘super’ power they produce will change the world

Published Nov. 5, 2020

นับจาก 2016 เราเข้าสู่ยุค “ปฏิวัติอุตสาหกรรมยุคที่ 4”
ยักษ์คนที่สอง(ผู้บริโภค-consumer) สามารถเป็น **Prosumer**

ใช้ 100% SWB

โดยไม่ต้องใช้น้ำมัน ก๊าซ และถ่านหิน

ไทย: นาข้าว 1 ไร่ สามารถผลิตไฟฟ้าได้มูลค่า
5-6 แสนบาทต่อปี
หากยักษ์คนแรกไม่ขัดขวาง

เกษตรกรได้เงินก่อนโตจากผลผลิตใหม่ : ไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์

สร้างรายได้เพิ่ม 25 เท่า

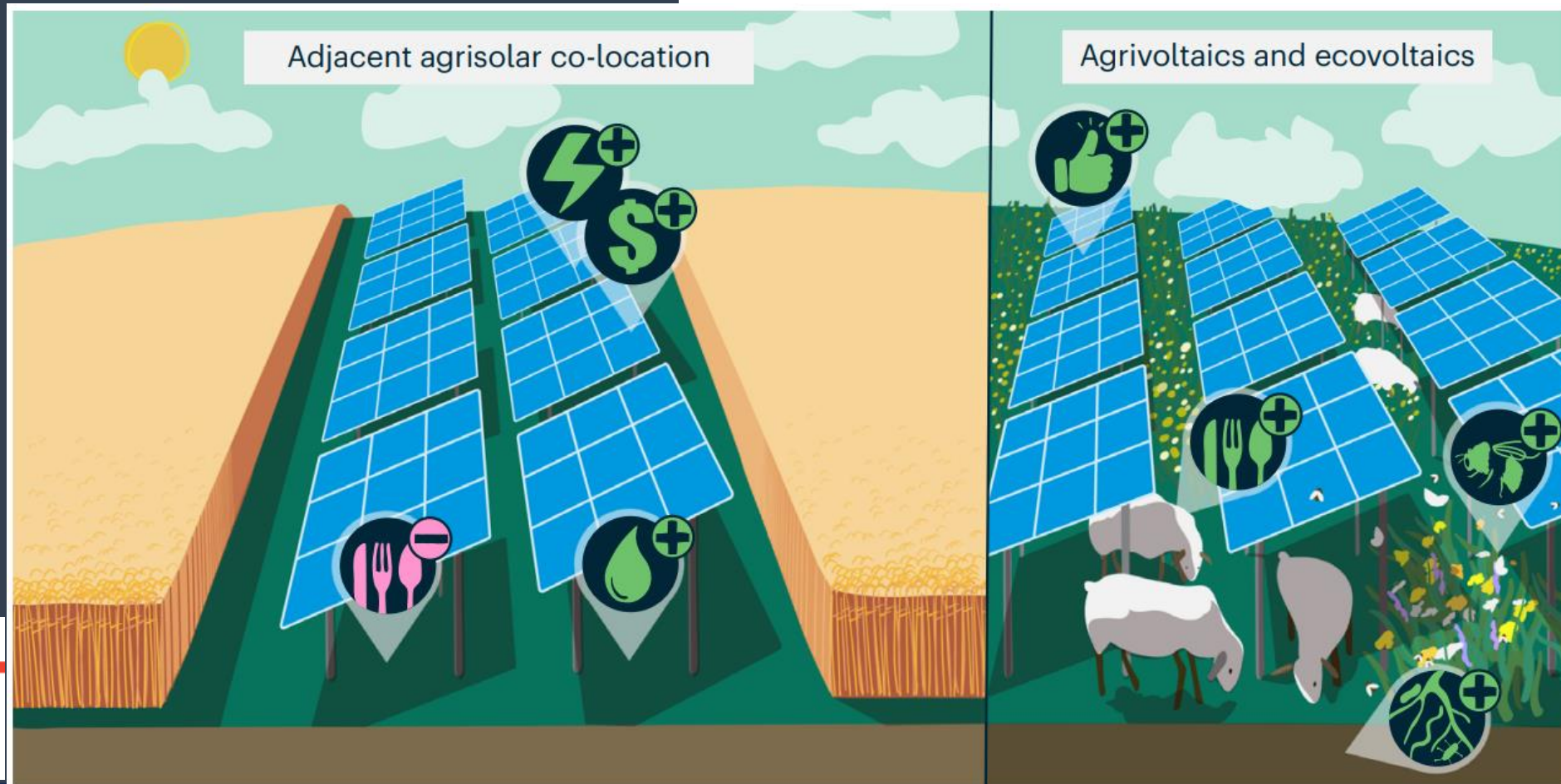
แต่ประเทศไทย
ติดขัดที่
นโยบายพลังงาน
ไม่มี
“Net Metering”

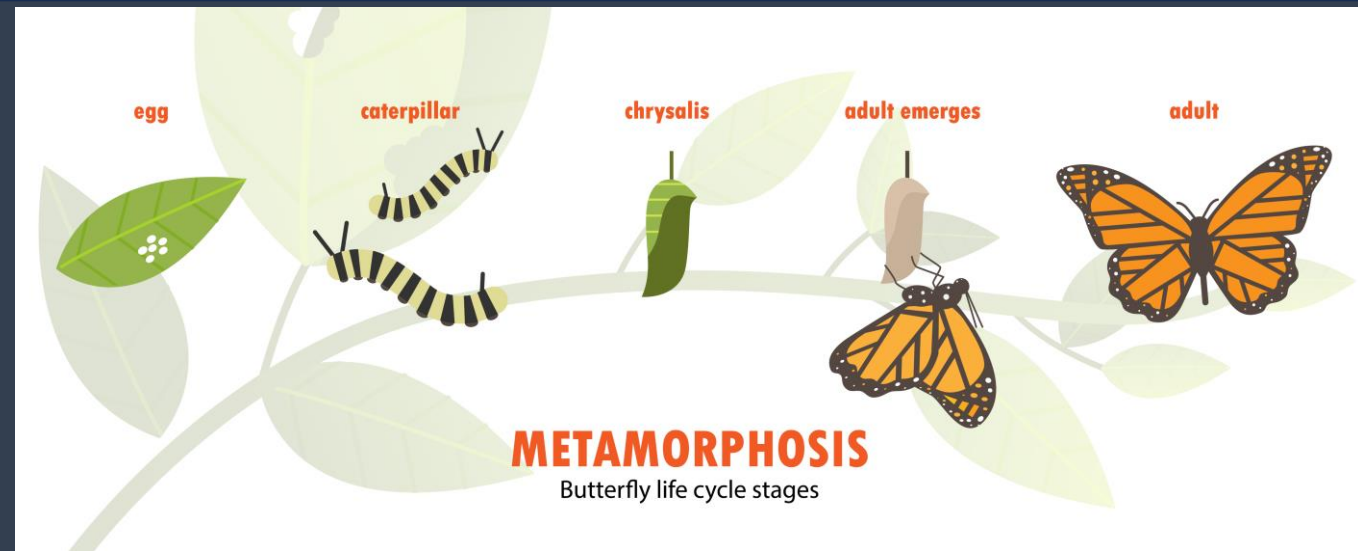
nature sustainability

Farmers are making bank harvesting a new crop: Solar energy

In California's water-stressed Central Valley, farmers are fallowing land and installing solar, providing financial stability and saving water.

By **Matt Simon**
5 May 2025





ข้อคิดจากผีเสื้อ

การเปลี่ยนจากพลังงานฟอสซิลไปสู่พลังงานหมุนเวียน
ไม่ใช่ให้ได้พลังงานราคาถูกเพียงอย่างเดียว
ไม่ใช่แค่เอาหนอนมาติดปีกให้เป็นผีเสื้อ
แต่มันคือการเปลี่ยนระบบใหม่ทั้งหมด
รวมทั้งจิตสำนึกใหม่ของพลเมืองด้วย... Utopia

หนอนผีเสื้อ : กินเยอะ ตะกละ ชี้เกียด ทำลาย
ผีเสื้อ : กินน้อย ทำงานมาก ผสมเกสร
สร้างระบบนิเวศให้สมดุล