



วิกฤตโลกร้อน กับการปรับตัวสำหรับภาคธุรกิจไทย

รศ.ดร. เสรี สุกรากิตย์
ผู้อำนวยการศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม
และผู้จัดการใหญ่อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

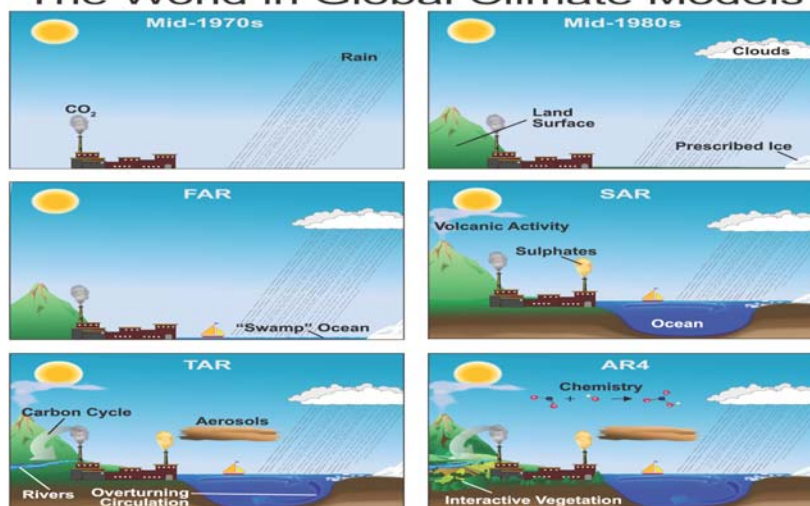
- เกริ่นนำเรื่องโลกร้อน
- สัญญาณในขนาดกับความไม่แน่นอน
- ผลกระทบต่อทุกภาคส่วนสังคมไทย
- การปรับตัวภายใต้แนวคิด SIEP

“ข้อมูลหลายส่วนนำมารายงานประเมินผล
ฉบับที่ 4 (IPCC AR4, 2007) ซึ่งผมเป็นคน
ไทยคนเดียวในคณะทำงานคณะที่ 2 (WG2)
ด้าน Extreme Climate Change”

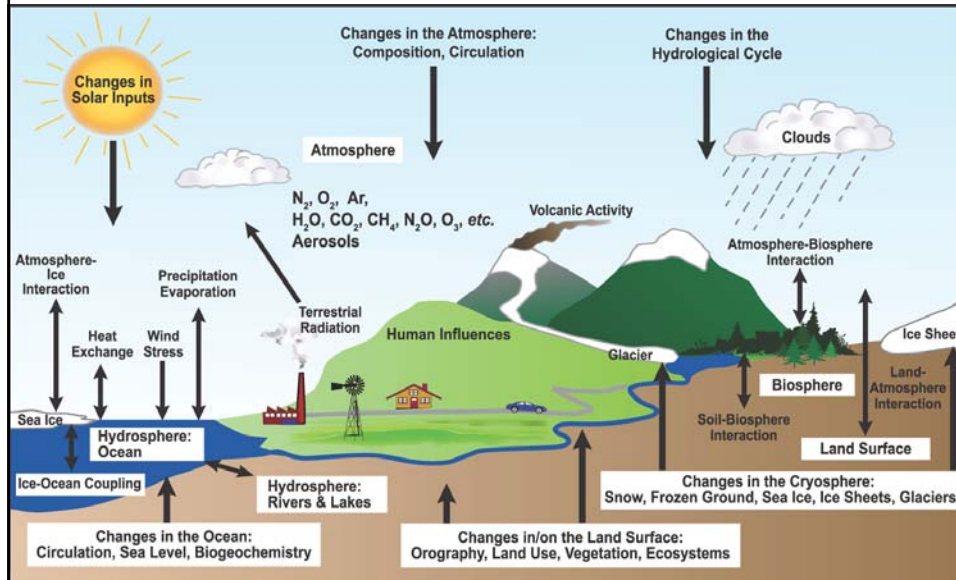
1st Report (FAR) : August 1990
2nd Report (SAR): December 1995
3rd Report (TAR): January 2001
4th Report (AR4): November 2007

แบบจำลองมีความซับซ้อนมากขึ้น

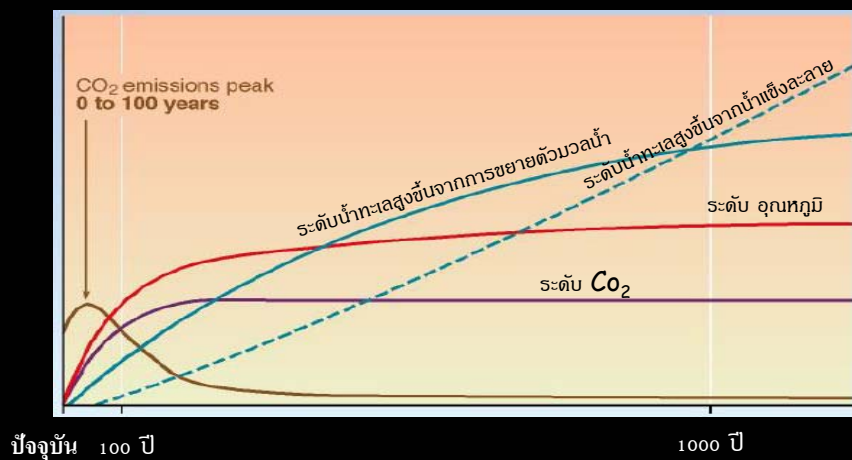
The World in Global Climate Models



และหนทาง และผลกระทบยังอีกยาวไกล



ผลกระทบยังอีกยาวไกล



พายุไต้ฝุ่น มรกต (2-11 Aug. 2009)



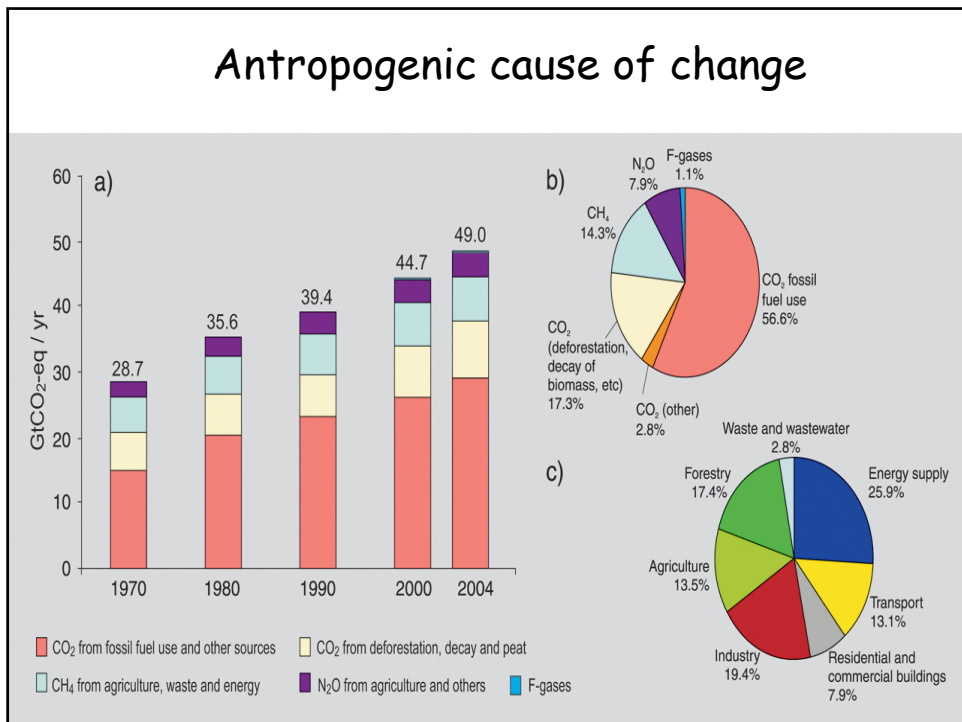
พายุไต้ฝุ่น Ketsana (23-30 Sept. 2009)



Extreme climate 2010



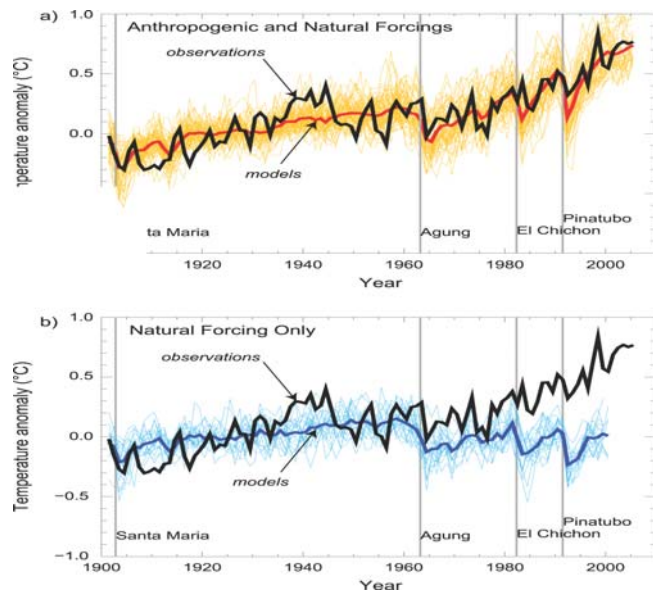
กรุงเทพกำลังจมน้ำ ?



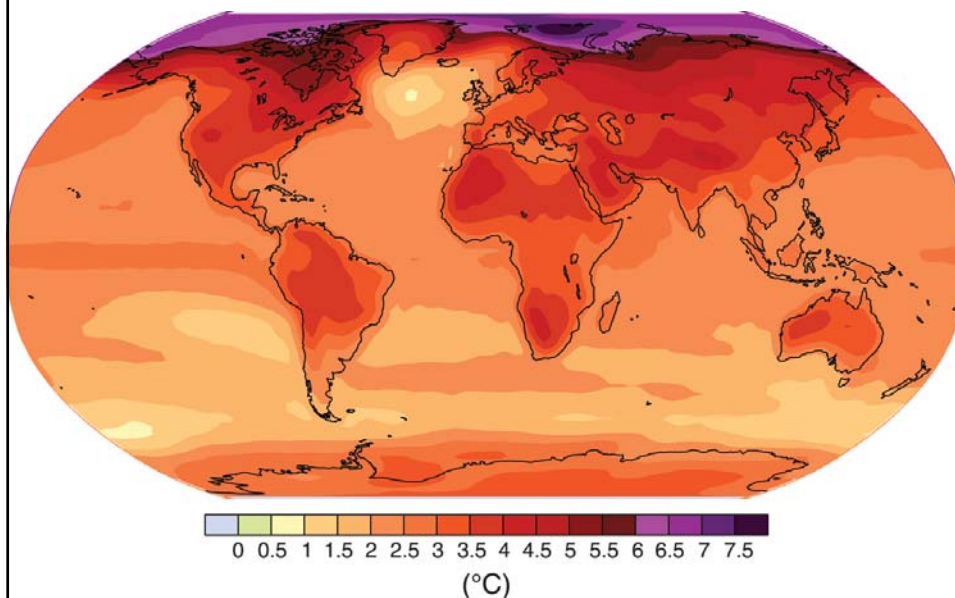
อุณหภูมิเฉลี่ยโลกสูงขึ้นจากตัวท่าน !

The Model:

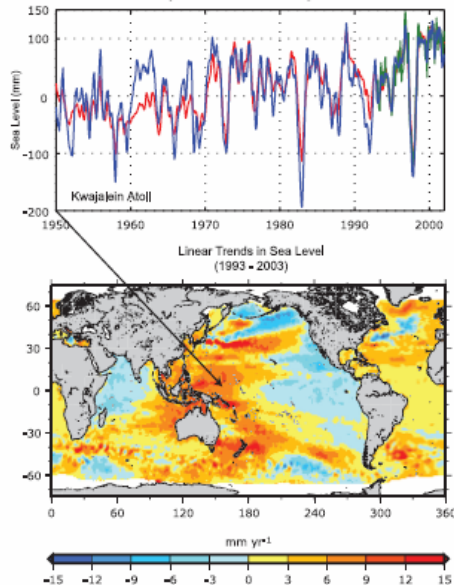
Man vs.
Nature



The Model: Future Temperatures (2090-2099)

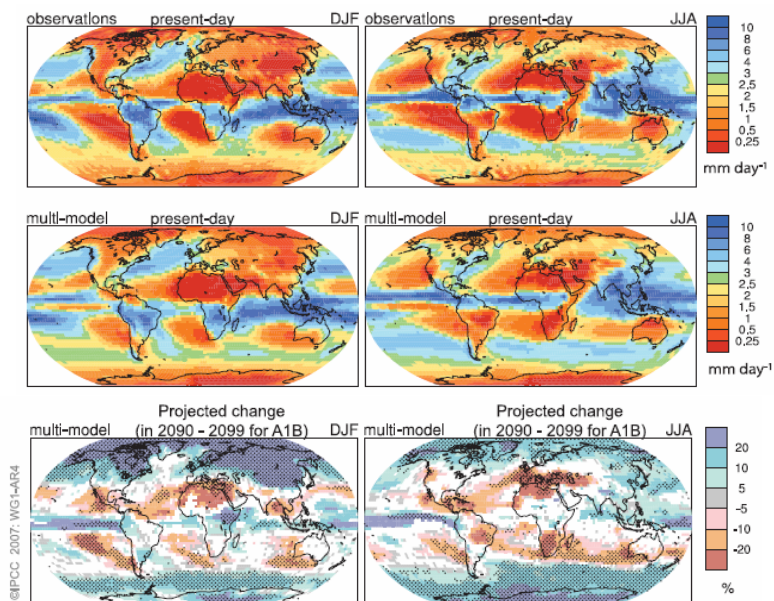


การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลทั่วโลก (อดีต-ปัจจุบัน)

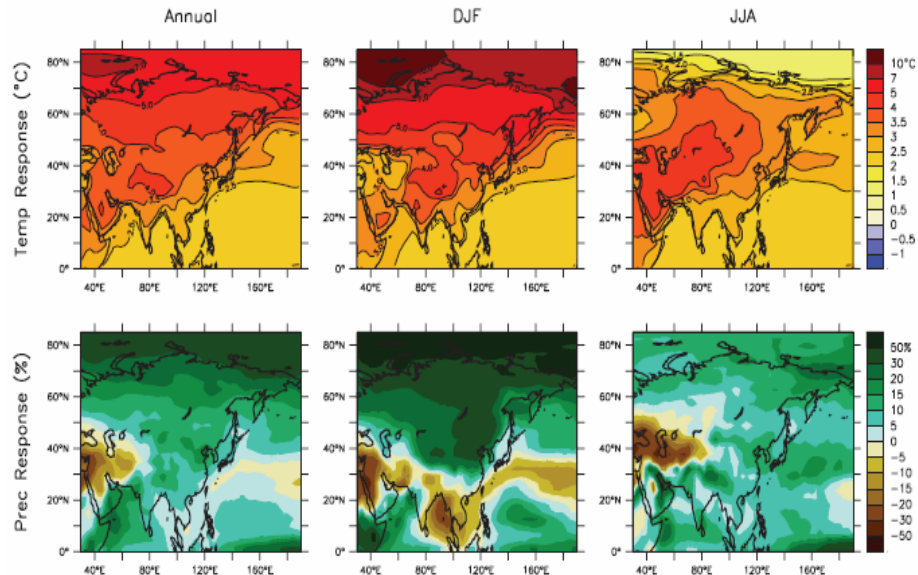


"There is high confidence that the rate of sea level rise accelerated between the mid-19th and the mid-20th centuries based upon the tide gauge geological data. The global average rate of SLR measured by TOPEX/ Poseidon satellite altimetry during 1993-2003 is 3.1 ± 0.7 mm/yr."

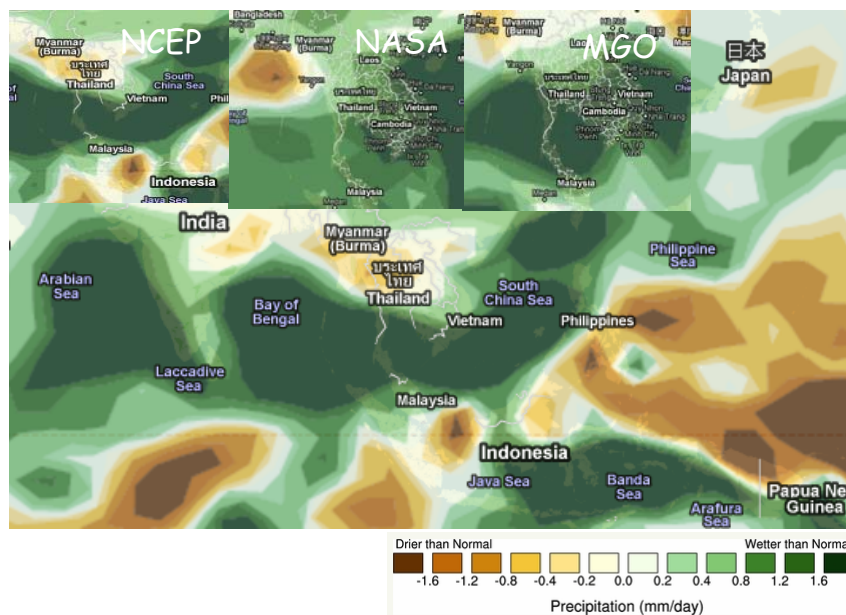
การเปลี่ยนแปลงภาวะภูมิอากาศทั่วโลก (แนวโน้ม)



Regional model downscaling (MMD) for SEA (AR4, 2007)



Climate prediction 2010ASO, APCC



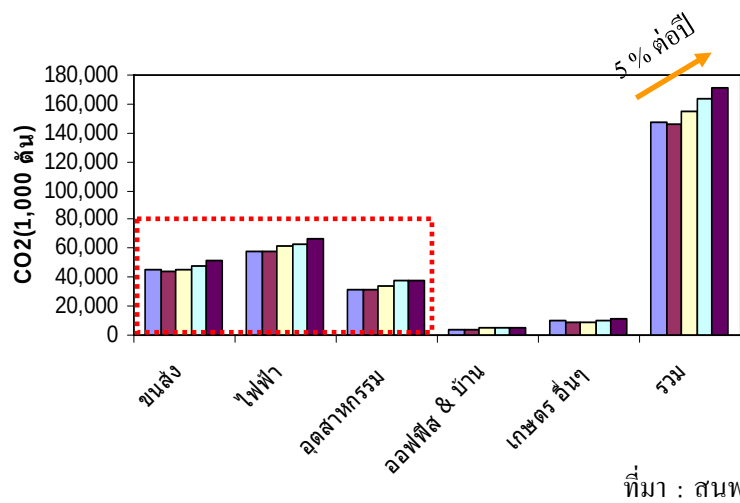
กล่าวโดยสรุป จาก IPCC AR4(2007)



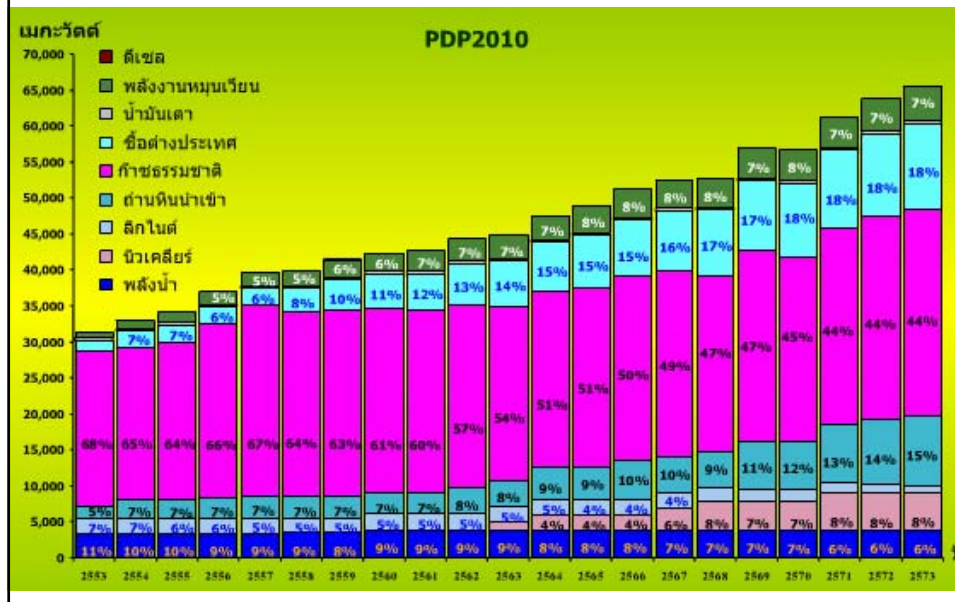
"ในอนาคตประเทศไทยอาจจะมี 2 ฤดู คือ ฤดูแล้ง กับ ฤดูฝน"
Prolong drought and intensified rainfall

สถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ไทย)

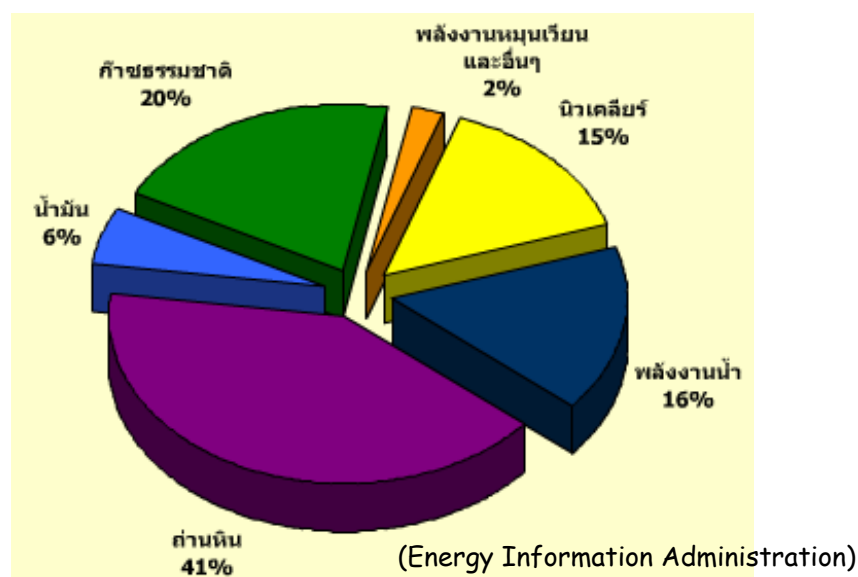
พ.ศ. 2542-2546



แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า



สัดส่วนเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของโลก



ผลกระทบภาคการเกษตร

ใช้พื้นที่มาก

ใช้แรงงานมาก

ใช้น้ำมาก

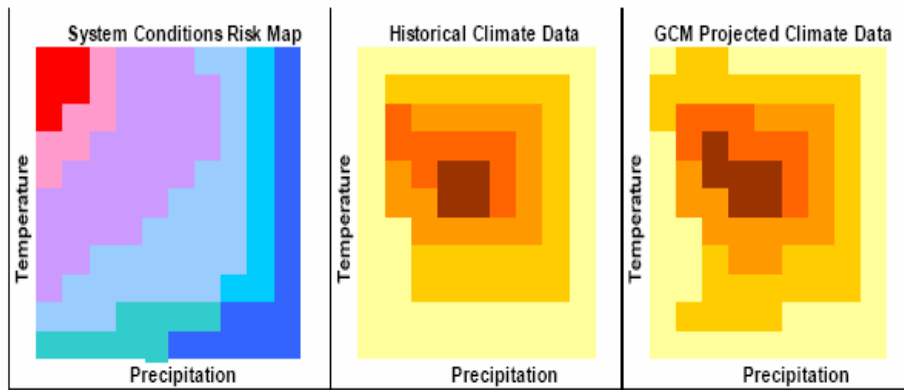
“ภาวะโลกร้อน ส่งผลกระทบต่อผลผลิตภาคเกษตรกรรม (ผลทางตรงจากอุณหภูมิเฉลี่ยที่สูงขึ้น) และ (ผลทางอ้อมจากฤดูแล้งที่ยาวนานขึ้นกับฤดูฝนที่ตกหนักมากขึ้น)

“มีการประมาณการว่าผลผลิตด้านการเกษตรจะลดลง 10-90% ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้”

กล่าวโดยรวม

- เราไม่สามารถจะรู้ได้อย่างแน่ชัดถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เนื่องจากมีตัวแปรหลากหลาย แต่สัญญาณปัจจุบันบ่งบอกถึงความรุนแรงเพิ่มขึ้น
- บริษัทของท่านจะจัดการกับปัญหานี้อย่างไร และท่านกำลังทำอะไรอยู่
- รวมทั้งท่านจะต้องทำอะไรในอนาคต
- การบริหารจัดการความเสี่ยงเป็นทางออกสุดท้าย

ความเสี่ยงจาก Climate Change



ประเทศไทยเป็นแบบไหน ?

Climate smart

Mitigations & Adaptations



Smart car

Smart Grid

Smart business

Smart home Smart farmer Smart office

Smart

Power sector contribute > 30% Co2 emissions

ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน และ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่อประเทศไทย

ภาคสังคม

- การจ้างงานลดลง
- ชุมชนยากจนจากความอ่อนแอ
- การย้ายถิ่นฐานสู่เมืองใหญ่
- ปัญหาอาชญากรรม
- สุขพลานามัย ความปลอดภัยลดลง
- การปรับตัว

ภาคเศรษฐกิจ

- การแข่งขันสูงจากกำลังซื้อที่จำกัด
- ตลาดสินค้าเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ค่าประกันภัยสูงขึ้น
- ต้นทุนทางการเงินสูงขึ้นจากแนวคิดความยั่งยืน
- ผลผลิตภาคการเกษตรแปรปรวน

ภาคการเมือง

- ความตรงใจเตรียมตามแนวชายแดน
- การก่อการร้าย
- สงครามแย่งชิงแหล่งทรัพยากร
- ความยากจน
- ความร่วมมือ *Global gov.*

ภาคสิ่งแวดล้อม

- การเคลื่อนย้ายสังคมพืช และสัตว์ไปทิศเหนือ
- ภัยคุกคามต่อระบบนิเวศน์
- ความถี่ และความรุนแรงภัยพิบัติ
- โรคระบาด
- ความอดอยาก



หลักสูตรฝึกอบรม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

- หลักสูตรที่ 1 การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และ สิ่งแวดล้อม
- หลักสูตรที่ 2 ก๊าซเรือนกระจก การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ กับ ผลกระทบ และ การปรับตัวสำหรับสังคมไทย
- หลักสูตรที่ 3 การป้องกันกากัดเซาะชายฝั่งทะเล กับ การจัดการแบบองค์รวม
- หลักสูตรที่ 4 ภัยพิบัติทางทะเล : พายุ คลื่นสึนามิ สตรอมเซิร์ก กับ ทางออกที่ยั่งยืน
- หลักสูตรที่ 5 การจัดการน้ำเสีย และขยะมูลฝอยสำหรับ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- หลักสูตรที่ 6 การอนุรักษ์พลังงาน สำหรับบ้านที่อยู่อาศัย และ อาคารสำนักงาน
- หลักสูตรที่ 7 พลังงานชุมชน กับทางเลือกที่ยั่งยืน
- หลักสูตรที่ 8 การสร้างจิตสำนึกในอนุรักษ์พลังงาน



ศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม



บ่อบำบัดน้ำเสียแบบรวบรวมบึงประดิษฐ์
ตามแนวพระราชดำริ



ศูนย์สาธิตพลังงานหมุนเวียน





ศูนย์สาธิตโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล



CONCEPT LANDSCAPE





ศูนย์ประชุมสัมมนา



อาคารที่พักแรมค่ายสิ่งแวดล้อมนานาชาติ

21



โครงการ “อุทยานฯ สีเขียว ด้วยพระบารมี”

โครงการความร่วมมือระหว่าง

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร กับ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

วัตถุประสงค์

- เพื่อคัดเลือก และอนุรักษ์ความหลากหลายทางพันธุกรรมพืชในท้องถิ่น ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่เพื่อสืบความอุดมสมบูรณ์กลับไปสู่ธรรมชาติดั้งเดิมตามแนวพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- เพื่อสร้างแนวทางการปลูกต้นไม้แบบใหม่ที่สำคัญกับการดูแลบำรุงรักษากล้าไม้ภายหลังการปลูก

พันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับอุทยาน ฯ



โครงการ “อุทยานฯสีเขียว ด้วยพระบารมี”



สวนอนุรักษ์ความหลากหลายทางพันธุกรรม
พืชท้องถิ่นตามแนวพระราชดำริฯ

ผังแม่บทโครงการ อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร
MASTER PLAN OF SIRINDHORN INTERNATIONAL ENVIROMENTAL PARK

โครงการ “อุทยานฯสี่เขียว ด้วยพระบารมี”

การดำเนินงาน : เฟส 1 จำนวน 50,000 ต้น

Package 1 Golden heart (10,000-100,000 บาท): ปลุกต้นไม้ได้ร่ม

พระบารมีในพื้นที่ทรงปลูกสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา

สยามบรมราชกุมารีพร้อมโปรแกรม

ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (เดินป่าชายเลน

พายเรือคายัก นิทรรศการศูนย์พลังงาน

เพื่อสิ่งแวดล้อม ศูนย์สาธิตพลังงาน

สี่เขียว นิทรรศการปรัชญา

เศรษฐกิจพอเพียง พระราช

นิเวศน์มฤตทายวัน โครงการ

ในพระราชดำริฯ)



โครงการ “อุทยานฯสี่เขียว ด้วยพระบารมี”

Package 2 Green family (10,000 บาท): ปลุกต้นไม้ ทั้งครอบครัว พร้อมการดูแล

บำรุงรักษาอย่างยั่งยืน รวมทั้งโปรแกรมพักผ่อนบ้านพักริมทะเลอุทยานฯ 1

หลัง และท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (เดินป่าชายเลน พายเรือคายัก นิทรรศการศูนย์

พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม ศูนย์สาธิตพลังงานสี่เขียว นิทรรศการปรัชญา

เศรษฐกิจพอเพียง พระราชนิเวศน์มฤตทายวัน โครงการในพระราชดำริฯ)



โครงการ “อุทยานฯสี่เขียว ด้วยพระบารมี”

Package 3 Honeymoon (6,000 บาท): ปลุกต้นไม้ 2 ต้น พร้อมการดูแลบำรุงรักษาอย่างยั่งยืน รวมทั้งโปรแกรมพักผ่อนบ้านพักริมทะเลอุทยานฯ 1 ห้อง และท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (เดินป่าชายเลน พายเรือคายัค นิทรรศการศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม ศูนย์สาธิตพลังงานสีเขียว นิทรรศการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน โครงการในพระราชดำริฯ)



โครงการ “อุทยานฯสี่เขียว ด้วยพระบารมี”

Package 4 Green heart (2,000-4,000 บาท): ปลุกต้นไม้ 1 ต้น พร้อมการดูแลบำรุงรักษาอย่างยั่งยืน รวมทั้งโปรแกรมพักผ่อนบ้านพักริมทะเลอุทยานฯ และท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (เดินป่าชายเลน พายเรือคายัค นิทรรศการศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม ศูนย์สาธิตพลังงานสีเขียว และนิทรรศการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน โครงการในพระราชดำริฯ)



โครงการ “อุทยานฯสี่เขียว ด้วยพระบารมี”

Package 5 Green Group (คำใช้จ่ายแปรผัน): ปลุกต้นไม้เป็นคณะพร้อมการดูแลบำรุงรักษาอย่างยั่งยืน รวมทั้งโปรแกรมพักผ่อนบ้านพักริมทะเล อุทยานฯ และท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (เดินป่าชายเลน พายเรือคายัก นิทรรศการ ศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม ศูนย์สาธิตพลังงานสีเขียว และนิทรรศการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน โครงการในพระราชดำริฯ)



โครงการ “อุทยานฯสี่เขียว ด้วยพระบารมี”

“เรารับประกันพัฒนาการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่
ท่านปลูกอย่างมืออาชีพ”



- การดูแลบำรุงรักษาตลอดวงจรการเติบโตของพันธุ์ไม้
- ระบบชลประทานน้ำหยด และพลังงานทดแทนให้ความชุ่มชื้นดิน
- ปลูกหญ้าแฝกบำรุงดินรอบต้นไม้
- ปรับสภาพดินโดยปุ๋ยหมักชีวภาพ และหญ้าคลุมดิน
- ป้ายบอกลักษณะของพันธุ์ไม้ และผู้ปลูก
- สามารถติดตามความคืบหน้าต้นไม้ที่ปลูก