

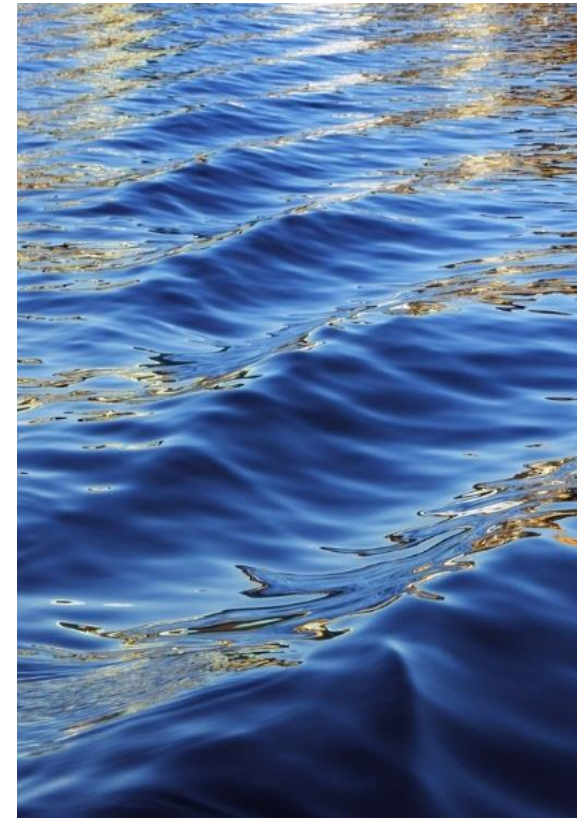
การจัดทำ “รายงานการสังเคราะห์และ
ประมวลสถานภาพองค์ความรู้ด้านการ
เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทย ครั้งที่ 2
พ.ศ. 2560” (2nd TARC)



รศ.ดร.อานาจ ชิดไธสง

THAI-GLOB, สกว.

บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



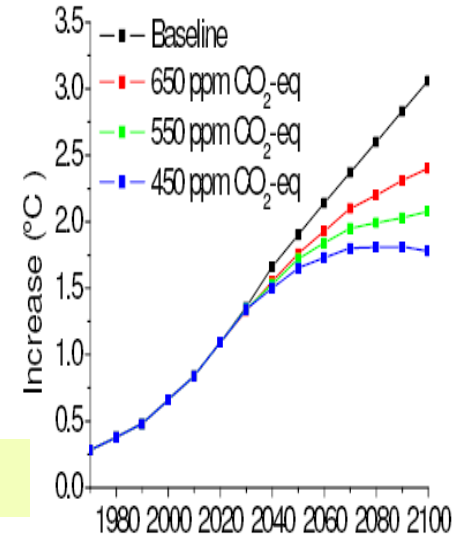
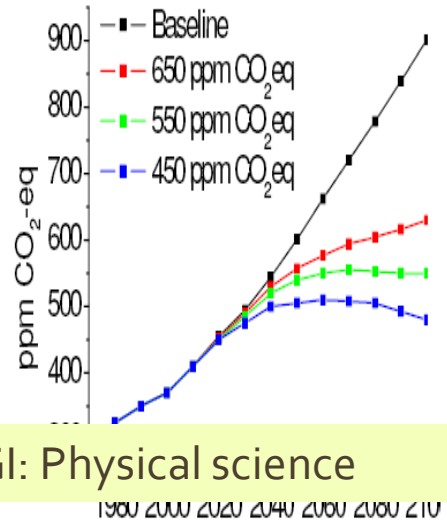
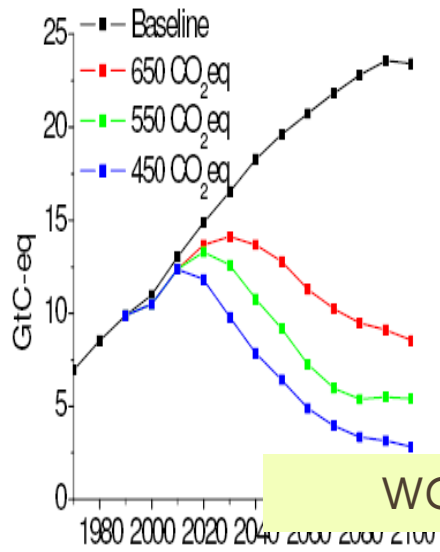
วัตถุประสงค์

- สังเคราะห์และประมวลองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทย ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ภายหลังจากการจัดทำ 1st TARC เพื่อประโยชน์ในการเป็นแหล่งอ้างอิงที่มีคุณภาพของประเทศ และ เป็น platform เชื่อมโยงระหว่างภาควิชาการและการวิจัยกับหน่วยงานนโยบายและหน่วยปฏิบัติ ใน 3 องค์ความรู้หลัก คือ
 - องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
 - องค์ความรู้ด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
 - องค์ความรู้ด้านการลดก๊าซเรือนกระจก
- ➔ สร้างความรู้และทรัพยากรมนุษย์ สร้างโอกาสให้มีการนำความรู้ไปใช้อย่างถูกต้อง สร้างกลไกให้ ผู้วิจัยและผู้ใช้ผลวิจัยได้ทำงานร่วมกันตั้งแต่ต้นทาง สร้างเวทีในการแลกเปลี่ยน สร้างระบบ/เครือข่าย ที่มีความยั่งยืน

Emissions

Concentration

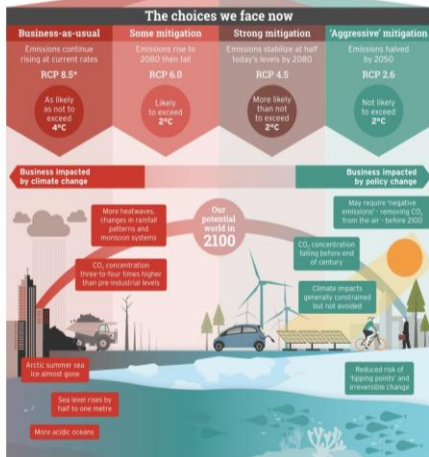
Temperature



WGI: Physical science

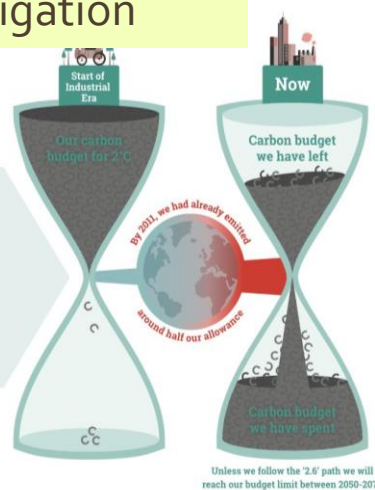
The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) explores four potential futures

WGIII: GHG mitigation



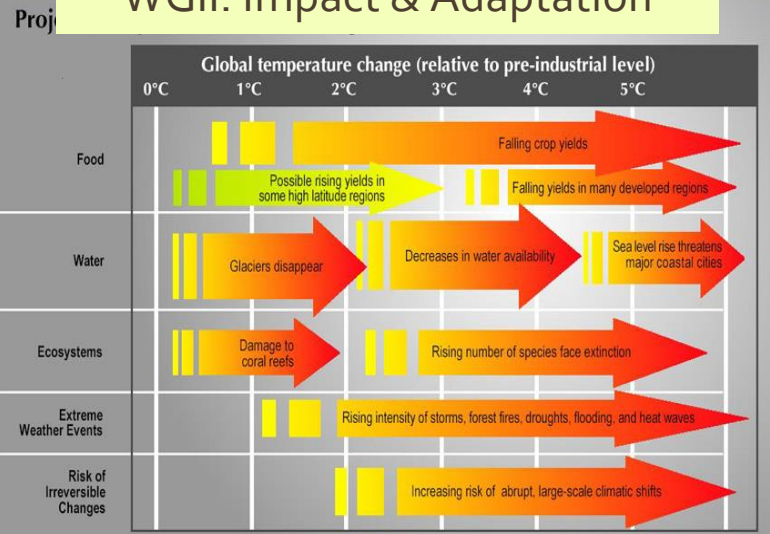
*The four RCP (Representative Concentration Pathway) scenarios each project a certain amount of carbon to be emitted by 2100, and as a result lead to a different amount of human-driven climate change. Climate change will continue after 2100 and elevated temperatures will remain for many centuries after human CO₂ emissions cease.

Meet the internationally agreed target of 2°C means budget wisely*



*To have a better than two-thirds chance of limiting warming to less than 2°C from pre-industrial levels, the total cumulative CO₂ emissions since the start of the industrial era would need to be limited to 1,000 gigatonnes of carbon. About half of this amount had already been emitted by 2011. The amount of carbon that can be released would be reduced if concentrations of non-CO₂ greenhouse gases continue to rise. Other factors (for example, the unexpected release of greenhouse gases from permafrost) could also tighten this 'carbon budget'.

WGII: Impact & Adaptation

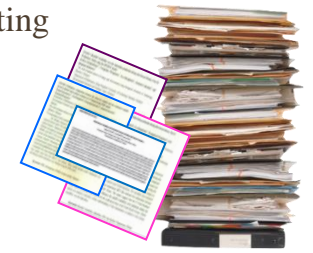


C = Celsius; CO₂ = Carbon Dioxide
Source: Adapted from the Stern Review on the Economics of Climate Change.

IPCC model



Data collecting



Brainstorming



Reporting



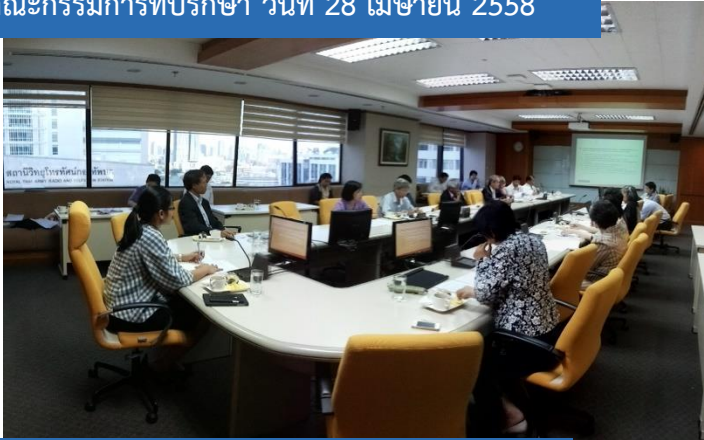
การรวมพลังของนักวิชาการไทย ในการรวบรวมข้อมูล ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของประเทศไทย ใน 3 ด้านหลัก คือ องค์ความรู้ / ข้อมูลปัจจุบันด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศไทย องค์ความรู้ด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และการลดก๊าซเรือนกระจก โดยมีเป้าหมายเพื่อจัดการข้อมูลและองค์ความรู้ให้เป็นปัจจุบัน สะท้อนการพัฒนาองค์ความรู้ แนวคิด และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของประเทศไทย ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ให้เป็นแหล่งอ้างอิงที่มีคุณภาพของประเทศ รวมถึงการพัฒนาองค์ความรู้ที่ขาด



Thailand's Second Assessment Report on Climate change (2nd TARC)

คณะกรรมการที่ปรึกษา

การประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษา วันที่ 28 เมษายน 2558



1. นางสาวดาวัลย์ คาภา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
2. นางพัชรี คงตระกูลเทียน สำนักพัฒนาความยั่งยืนองค์กร เครือเจริญโภคภัณฑ์ (ซี.พี.)
3. รศ.ดร.กัณฑ์กร บุญประกอบ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
4. รศ.สมพร อิศวิลานนท์ สถาบันคลังสมองของชาติ
5. ศ.ดร.เสริม จันทร์ฉาย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
6. ดร.นฤมล ทัญชีระนันท์ อรุโณทัย สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
7. ดร.พงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์ องค์กรบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
8. รศ.ดร.สิรินทรเทพ เต้าประยูร บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
9. ดร.ดุษฎี ศุขวัฒน์ บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

การประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษา วันที่ 25 กันยายน 2558

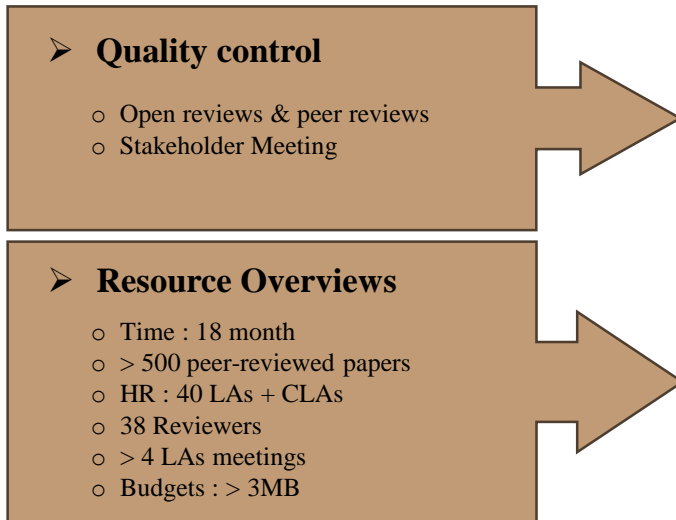


10. รศ.ดร.ชัยยุทธ สุขศรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
11. รศ.ดร.สุจิตต์ คุณชนกุลวงศ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
12. รศ.ดร.นิรมล สุธรรมกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
13. นายจรรยา เลหาเลิศชัย กรมอุตุนิยมวิทยา
14. นายรินทร์วัฒน์ สมบัติศิริ สำนักเทคโนโลยีน้ำและสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
15. นางสุภาภรณ์ อุนยะวงศ์ สำนักสนธิสัญญาและยุทธศาสตร์ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

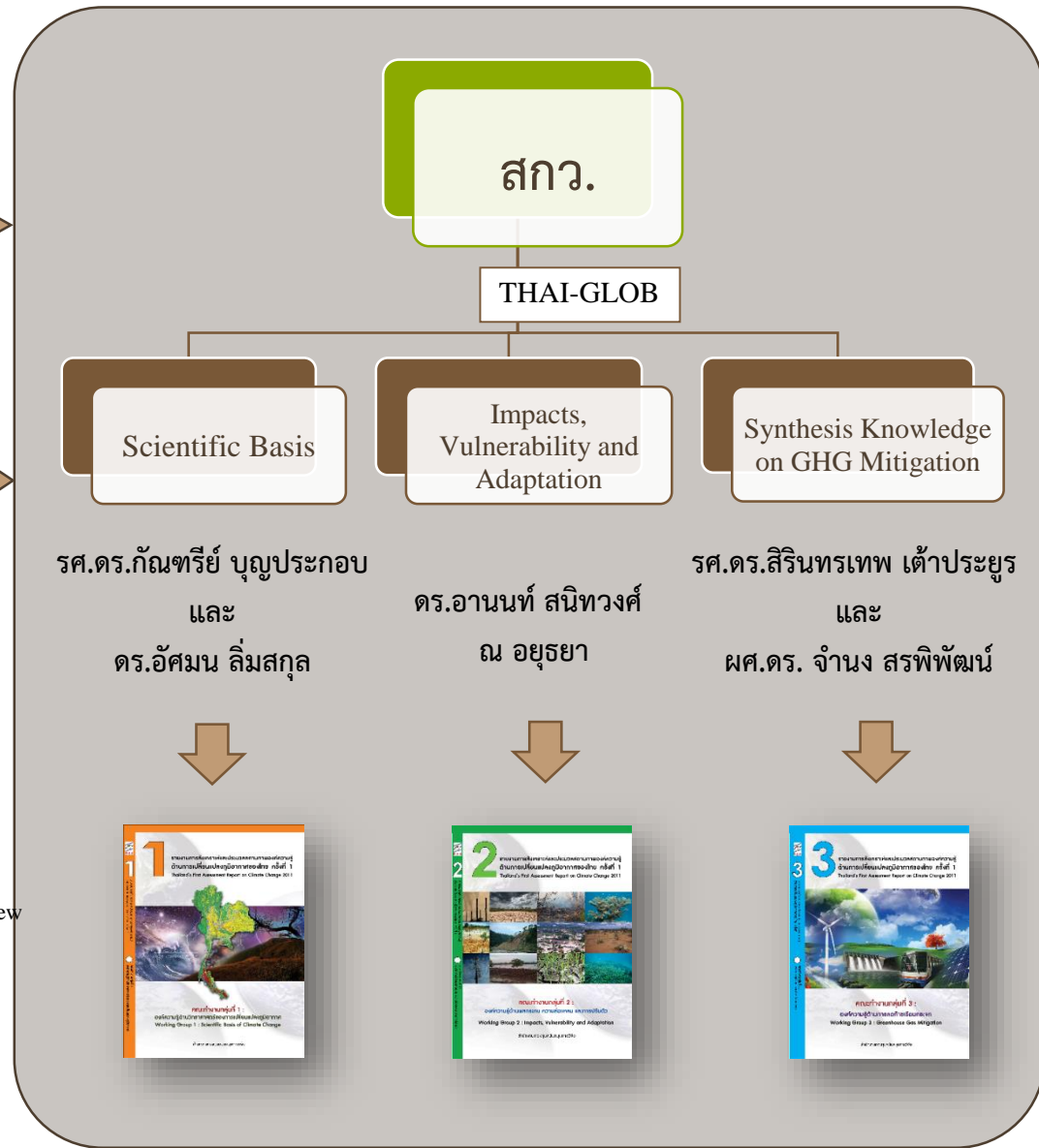
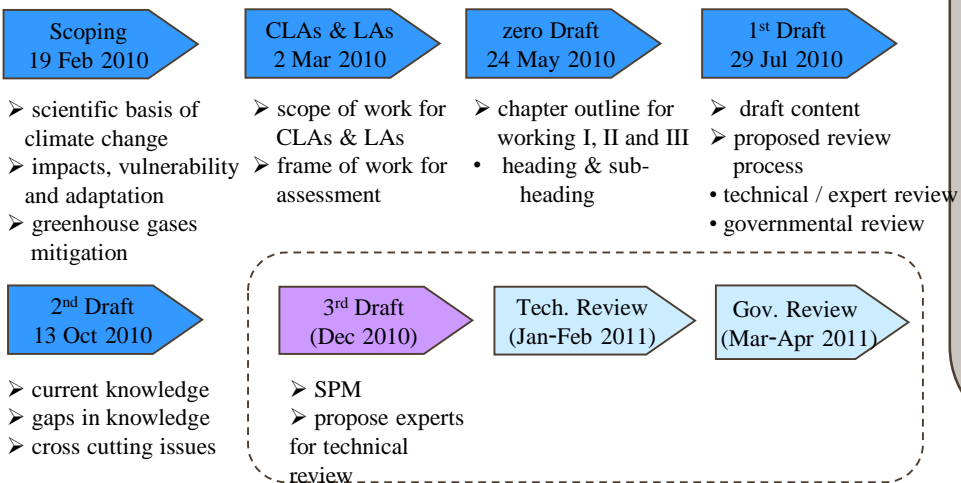
การประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษา วันที่ 24 มิถุนายน 2559



การจัดทำ 1st TARC ในปี พ.ศ.2554



➤ Timeline

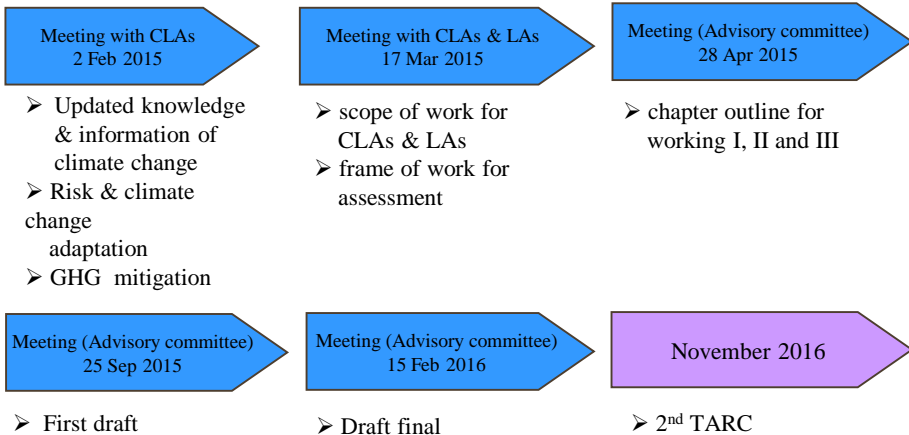


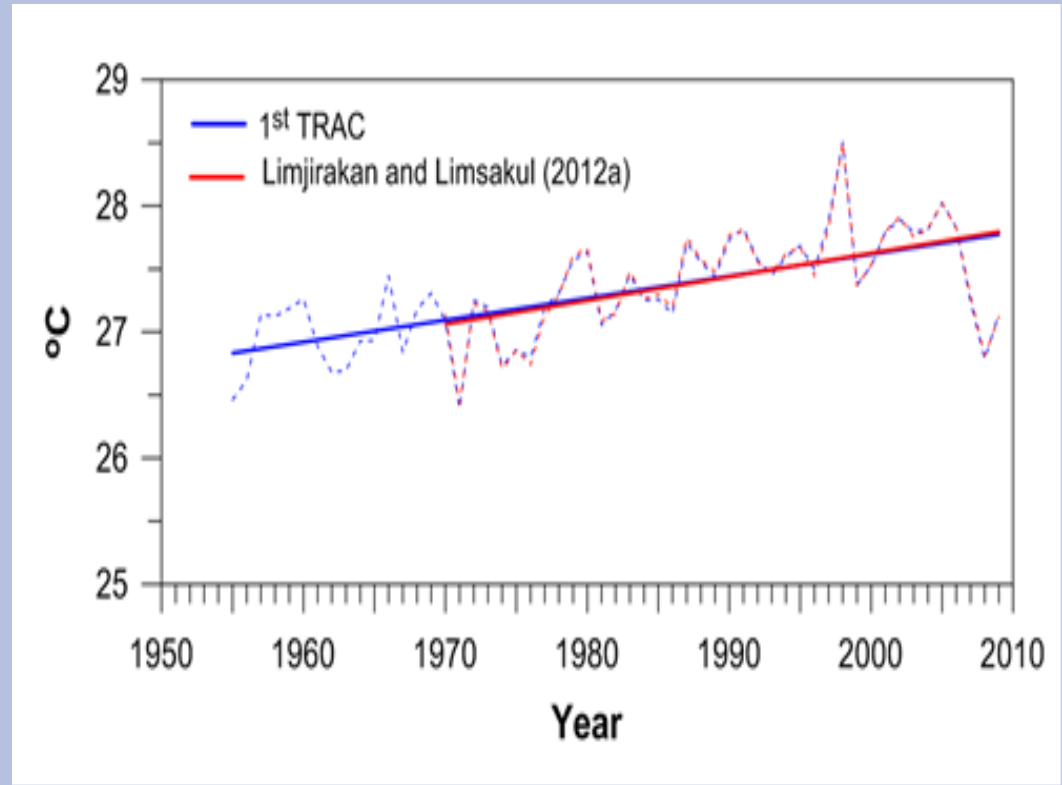
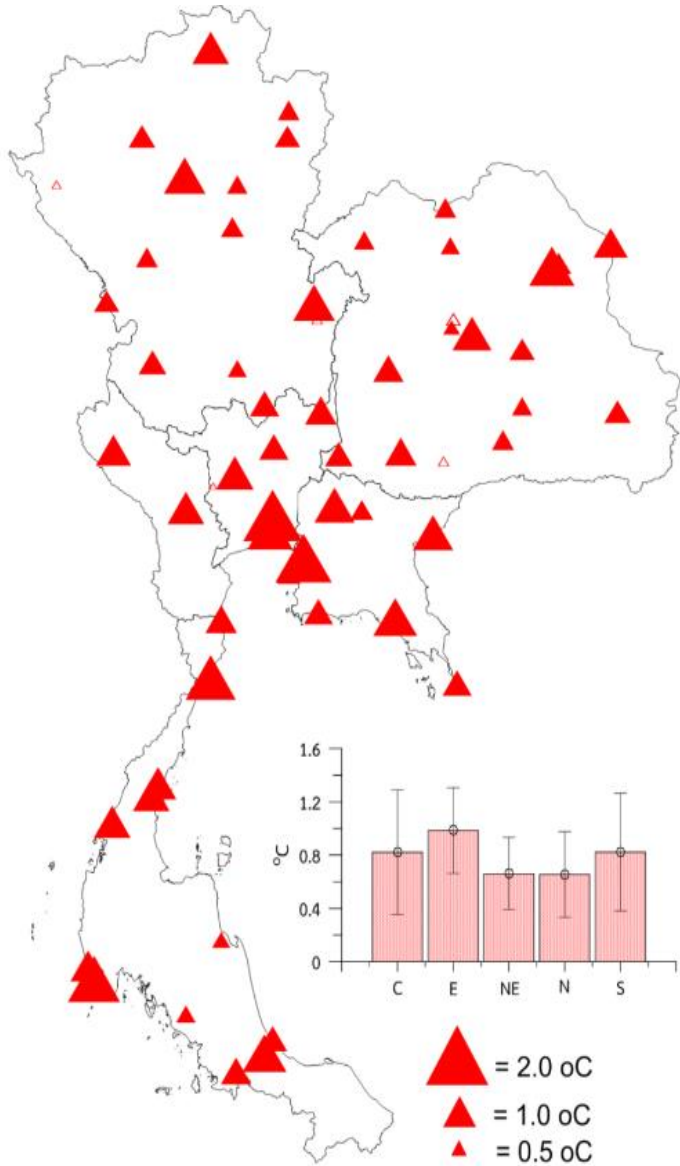
ควบคุมคุณภาพและตรวจสอบความถูกต้อง
ของเนื้อหาโดยคณะกรรมการที่ปรึกษา

➤ Resource Overviews

- Time : >12 month
- > 300 peer-reviewed papers
- HR : 17 CLAs + LAs
- 15 Advisory Committee
- > 8 meetings

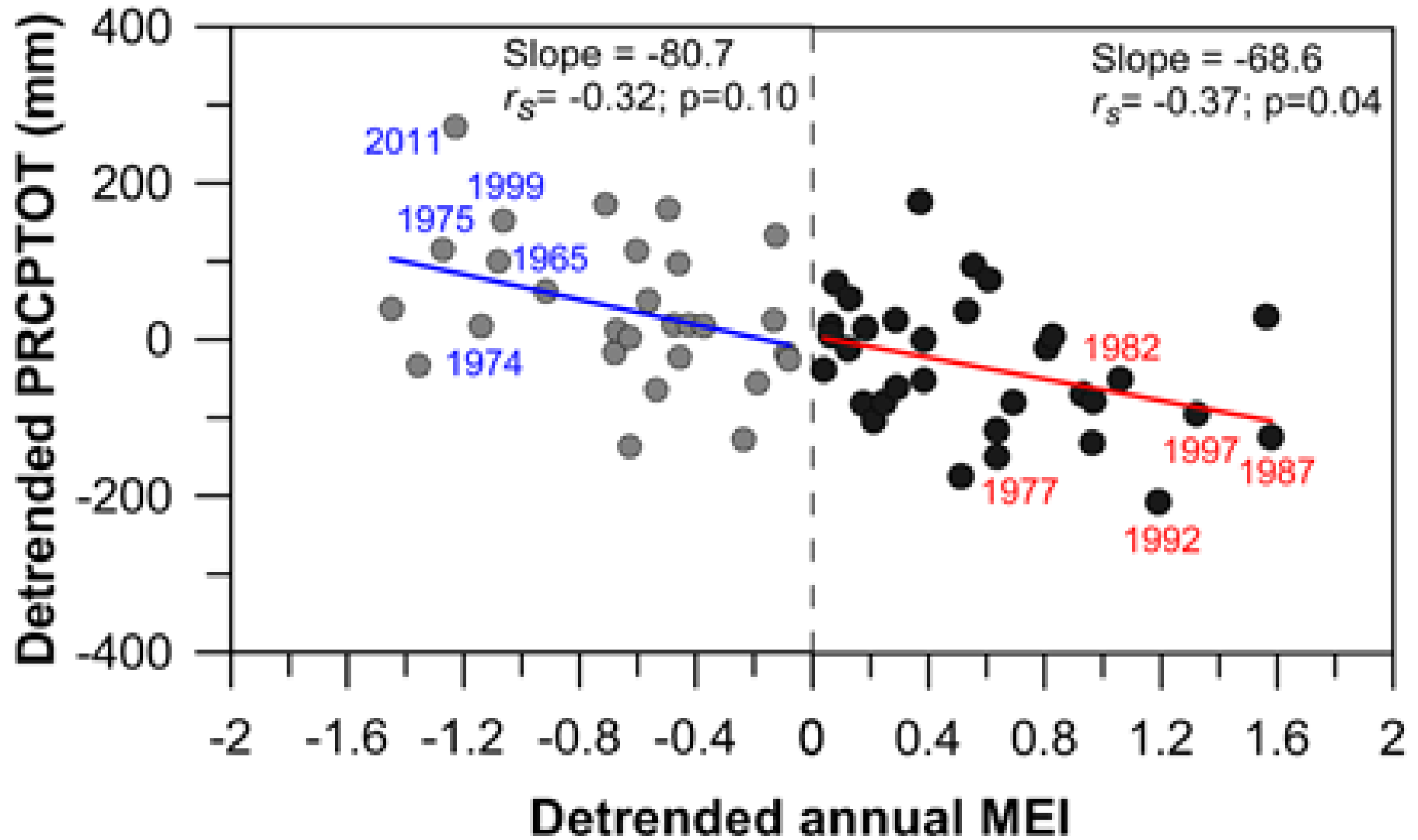
➤ Timeline





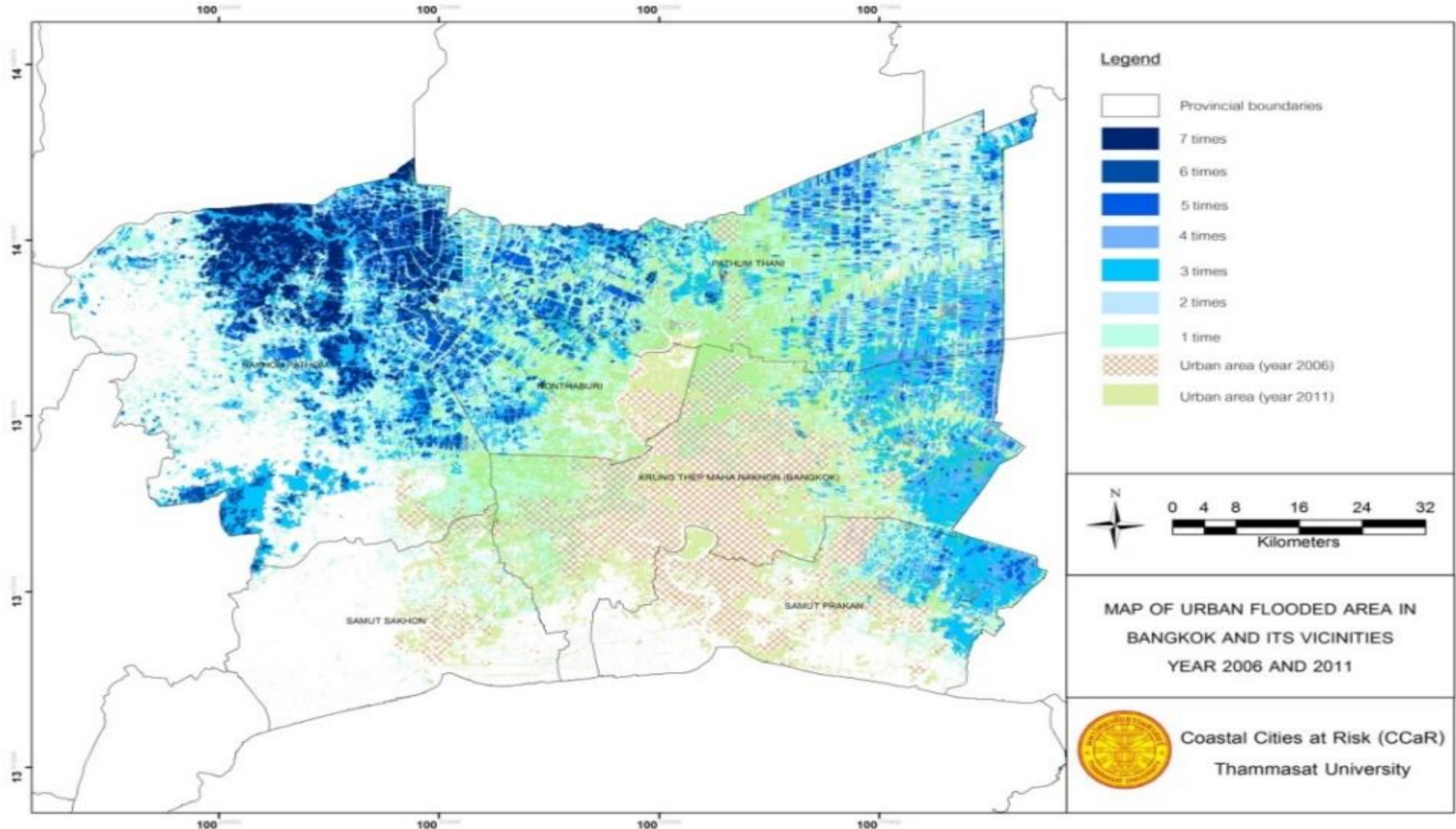
เปรียบเทียบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเชิงเวลาของอนุกรมข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ยที่เฉลี่ยทั้งประเทศไทยจากผลการวิเคราะห์ของ Limjirakan and Liksakul (2012a) และในรายงาน TARC ฉบับที่ 1

TARC2, WGI



TARC2, WGI

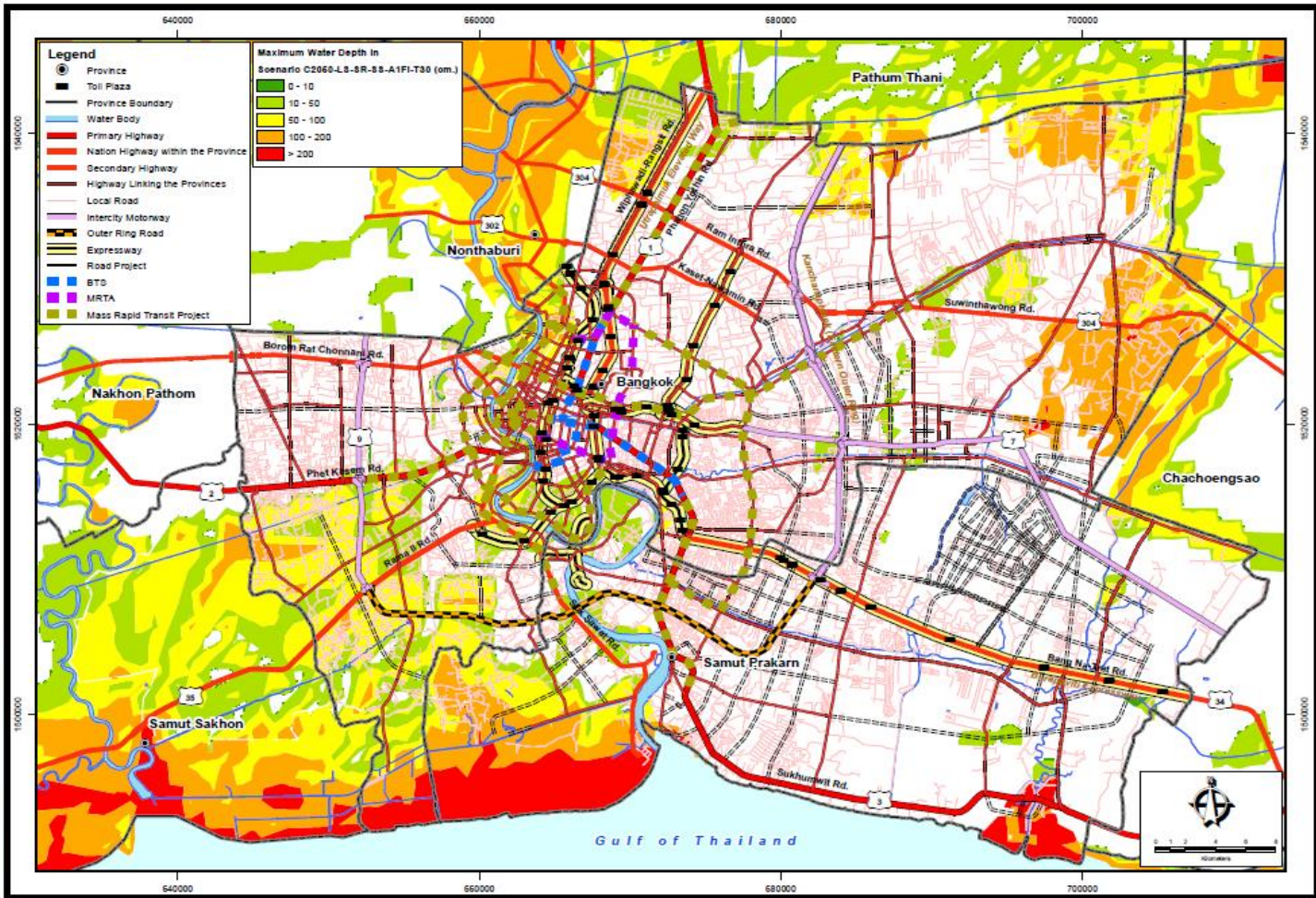
แสดงพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากและพื้นที่เมืองที่ขยายในช่วงปี พ.ศ. 2549 ถึง พ.ศ. 2554



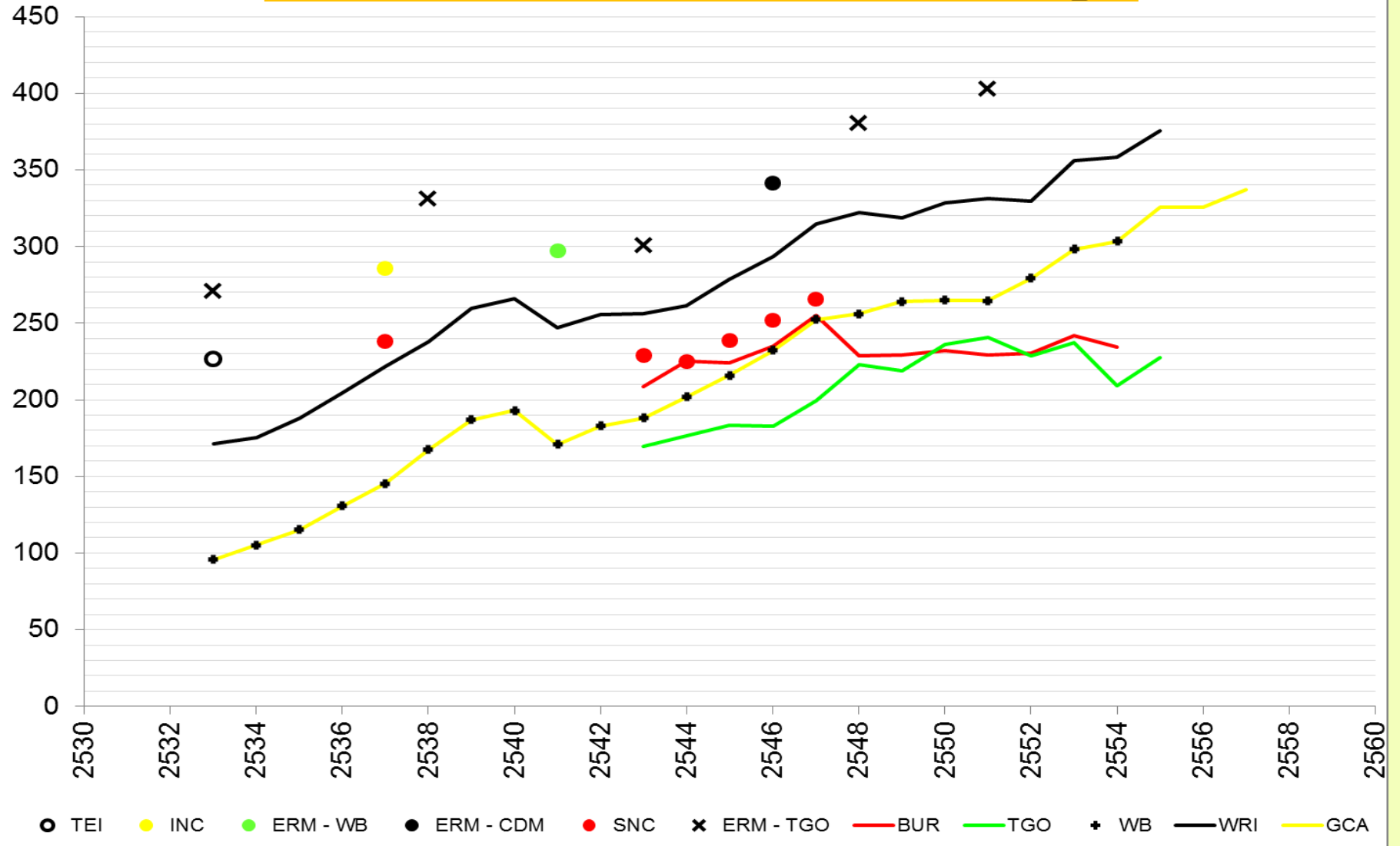
- ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่สำคัญจะเกิดขึ้นกับระบบโครงสร้างพื้นฐานจะเป็นผลมาจากสภาพอากาศรุนแรง (Extreme weather events) มากกว่าการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่เกิดแบบค่อยเป็นค่อยไป (Gradual climate change)
- ระบบโครงสร้างพื้นฐานที่จะมีโอกาสได้รับผลกระทบการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในระดับที่สูงและอาจไม่สามารถดำรงหน้าที่ตามที่ได้รับออกแบบไว้ได้แก่ ระบบโครงสร้างที่ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ชายฝั่งหรือพื้นที่ลุ่มต่ำปากแม่น้ำ

ในช่วงปี 2050 พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำท่วมของเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลจะขยายตัวกว้างขึ้น ประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ (ภายใต้สถานการณ์ A1FI) อาจก่อให้เกิดความเสียหายคิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจมาก

- โดยพื้นที่เสี่ยงสูง ได้แก่ เขตบางขุนเทียน บางบอน บางแค และพระสมุทรเจดีย์



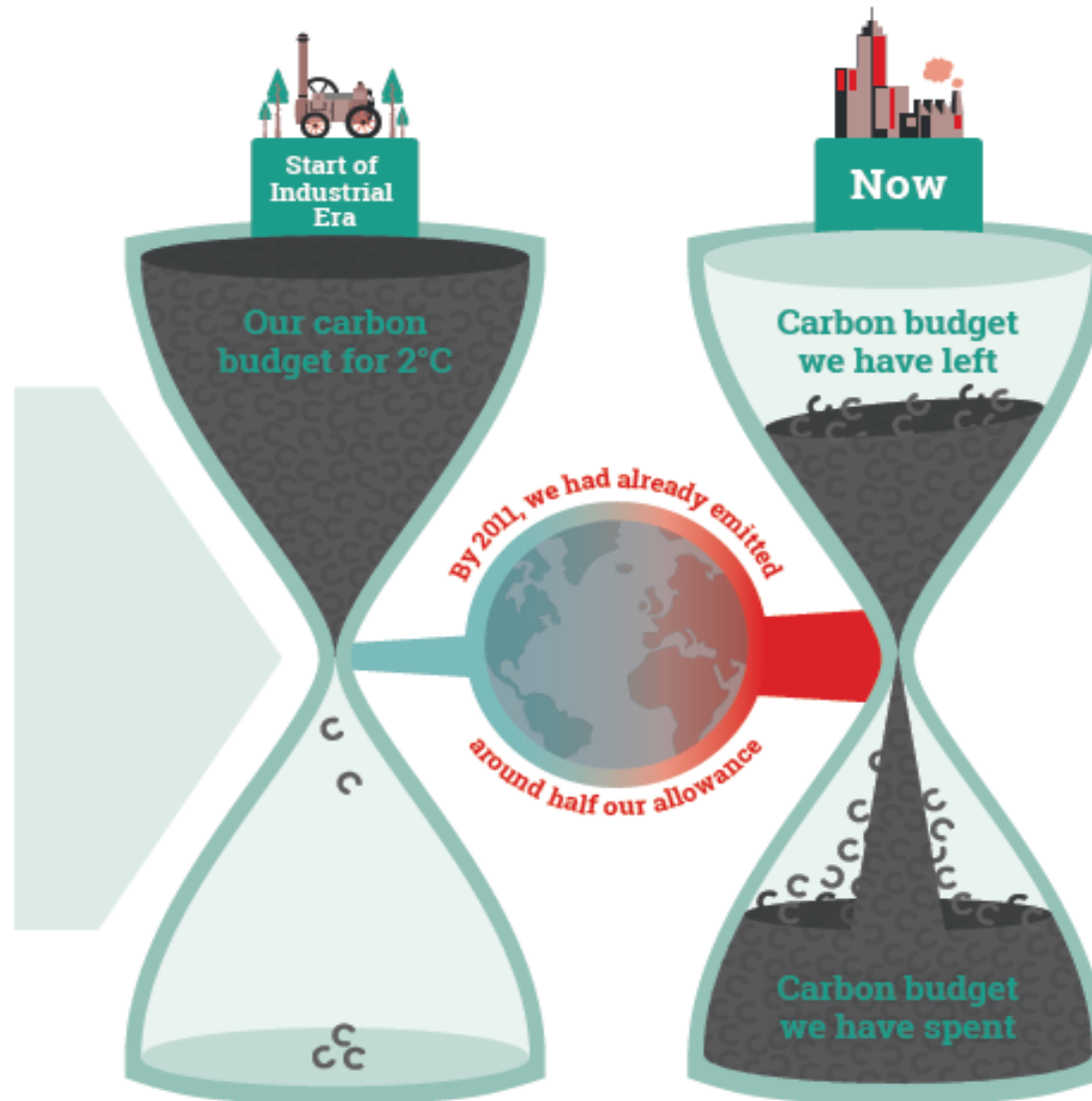
GHG Emissions in Thailand (MtCO₂e)



TARC2, WGIII ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในช่วงปีต่างๆ

The pathway to two degrees

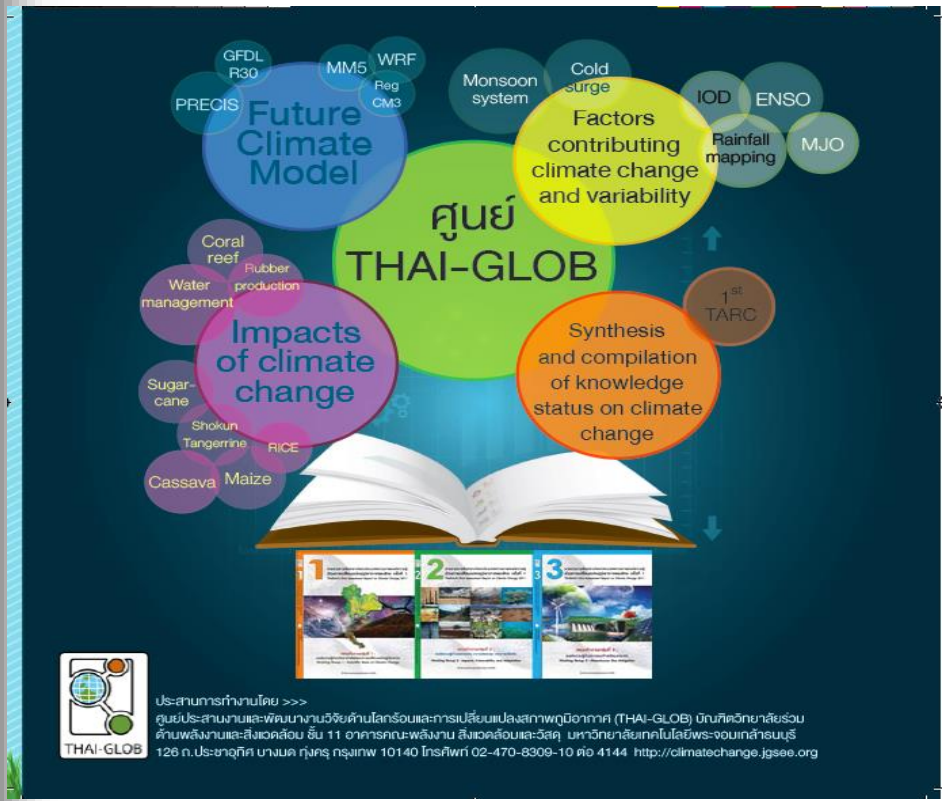
Meeting the internationally agreed target of 2°C means spending what remains of our carbon budget wisely*



Unless we follow the '2.6' path we will reach our budget limit between 2050-2070



<http://climatechange.jgsee.org>



THANK YOU