

# การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำภาพอนาคตพื้นที่สูงของประเทศไทยในระยะ 20 ปี (Strategic Foresight for the Highlands in Thailand)

โครงการการจัดทำสมุดปกขาว: ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการบูรณาการการวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่สูงของประเทศไทย

ภายใต้บันทึกความร่วมมือระหว่างสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และ มูลนิธิสถาบันอนาคตไทยศึกษา

# โครงการการจัดทำสมุดปกขาว: ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการบูรณาการการวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่สูงของประเทศไทย

## วัตถุประสงค์โครงการ



1. ศึกษานโยบาย แผน กลยุทธ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาที่สอดคล้องกับการพัฒนาพื้นที่สูงของประเทศไทย



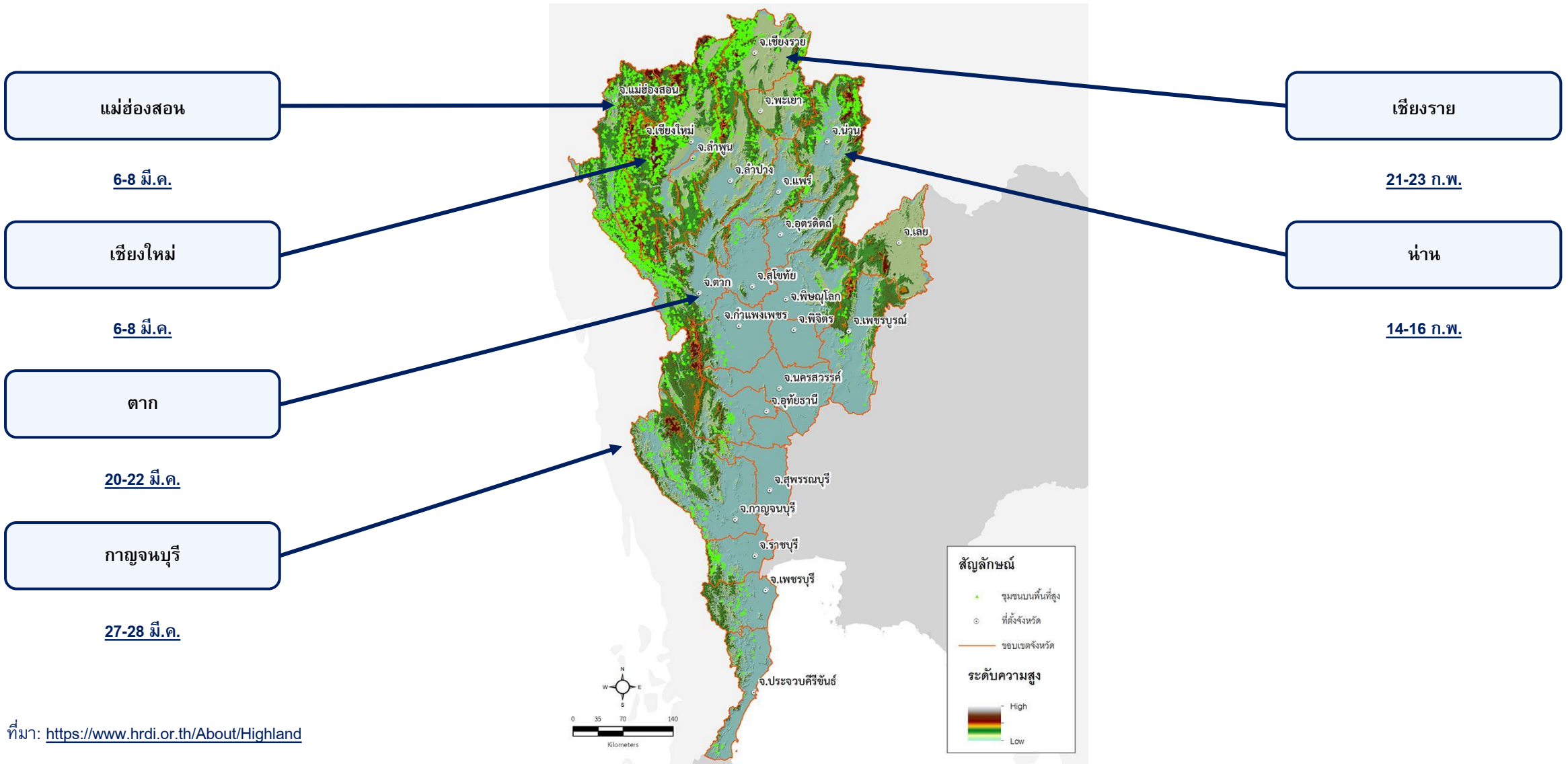
2. จัดทำผังแนวคิดการพัฒนาด้านการวิจัยและนวัตกรรมเชิงพื้นที่ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่สูงของประเทศไทย



3. จัดทำสมุดปกขาว: ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการบูรณาการการวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่สูงของประเทศไทย

ระยะเวลาโครงการ: 22 มกราคม 2567 – 22 กันยายน 2567

# การลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์และสำรวจลักษณะพื้นที่ใน 6 กลุ่มจังหวัดพื้นที่สูง (ก.พ. - มี.ค. 2567)



ที่มา: <https://www.hrdi.or.th/About/Highland>

# การลงพื้นที่ใน 6 กลุ่มจังหวัดพื้นที่สูง (สัมภาษณ์ 23 แห่ง)

## โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวง

โครงการพัฒนาฯ ถ้ำเวียงแก

โครงการพัฒนาฯ แม่จirim

โครงการพัฒนาฯ แม่สลอง

โครงการพัฒนาฯ สบเมย

โครงการพัฒนาฯ แม่สอง

โครงการพัฒนาฯ ห้วยเขย่ง

## หน่วยงานภาครัฐ

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง

อุทยานแห่งชาติดอยภูคา

อุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ

อบต. แม่สามแลบ

แม่แจ่มโมเดลพลัส

## ภาควิสาหกิจชุมชน / ภาคเอกชน

วิสาหกิจชุมชนกาแฟบ้านห้วยโทน

กาแฟเดอมัง มณีพฤกษ์

ไร่ชาวาริ

ร้านกาแฟ Abonzo Paradise

ร้านกาแฟที่ลอมู แม่กลองน้อย

## ภาควิชาการ

ศูนย์วนเกษตร-พฤษภสัช  
(มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒวิทยาลัย  
วิทยาเขตน่าน)

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ศูนย์วิจัย บูรณาการ สาธิตและ  
ฝึกอบรมนวัตกรรมกรรมการเกษตร  
(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

วิทยาลัยชุมชนตาก

## องค์กร NGO

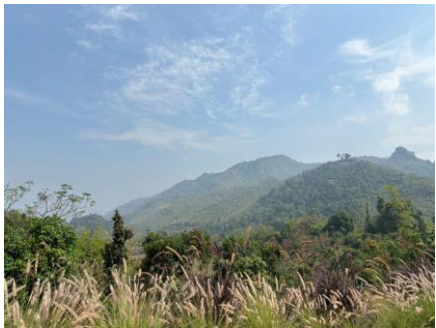
มูลนิธิพัฒนาชุมชนและเขตภูเขา

## ชุมชน / หมู่บ้าน

บ้านจะบู่สี เชียงราย

บ้านเลโคะ แม่ฮ่องสอน

# การลงพื้นที่ใน 6 กลุ่มจังหวัดพื้นที่สูง (ก.พ. - มี.ค. 2567)



# ศึกษาประสบการณ์การพัฒนาพื้นที่สูงในต่างประเทศ

ประเทศ	สัดส่วนพื้นที่สูง (%)	สัดส่วนประชากรในพื้นที่สูง (%)	เป้าหมายหลักนโยบายการพัฒนาพื้นที่สูง	ตัวอย่างโครงการการริเริ่มและกรณีศึกษาที่น่าสนใจ
จีน	70%	19%	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขจัดความยากจนและพัฒนาความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น</li> <li>ปกป้องระบบนิเวศ</li> <li>บูรณาการเชื่อมต่อเมืองกับชนบท</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Shanxi-Huanghe Poverty Alleviation Project</li> <li>Nujiang Lisu Autonomous Prefecture</li> </ul>
ญี่ปุ่น	75%	7%	<ul style="list-style-type: none"> <li>แก้ไขปัญหาการลดลงของประชากร</li> <li>ส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน</li> <li>พัฒนาคุณภาพชีวิต</li> <li>อนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hida Takayama Region (Hida-no-Sato)</li> <li>Echigo-Tsumari Triennale (Art Triennale)</li> </ul>
อิตาลี	35%	12%	<ul style="list-style-type: none"> <li>แก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร</li> <li>ปกป้องสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน</li> <li>อนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม</li> <li>ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustainable Tourism in the Dolomites</li> <li>Revitalization of Valtellina</li> </ul>
สวิสเซอร์แลนด์	58%	30%	<ul style="list-style-type: none"> <li>อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน</li> <li>คุ้มครองสิทธิของชนพื้นเมือง</li> <li>พัฒนาเศรษฐกิจ เน้นท่องเที่ยวและนันทนาการ</li> <li>บริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustainable Tourism in Graubünden</li> <li>Mountain Agriculture in Valais</li> <li>The Alpine Convention</li> </ul>

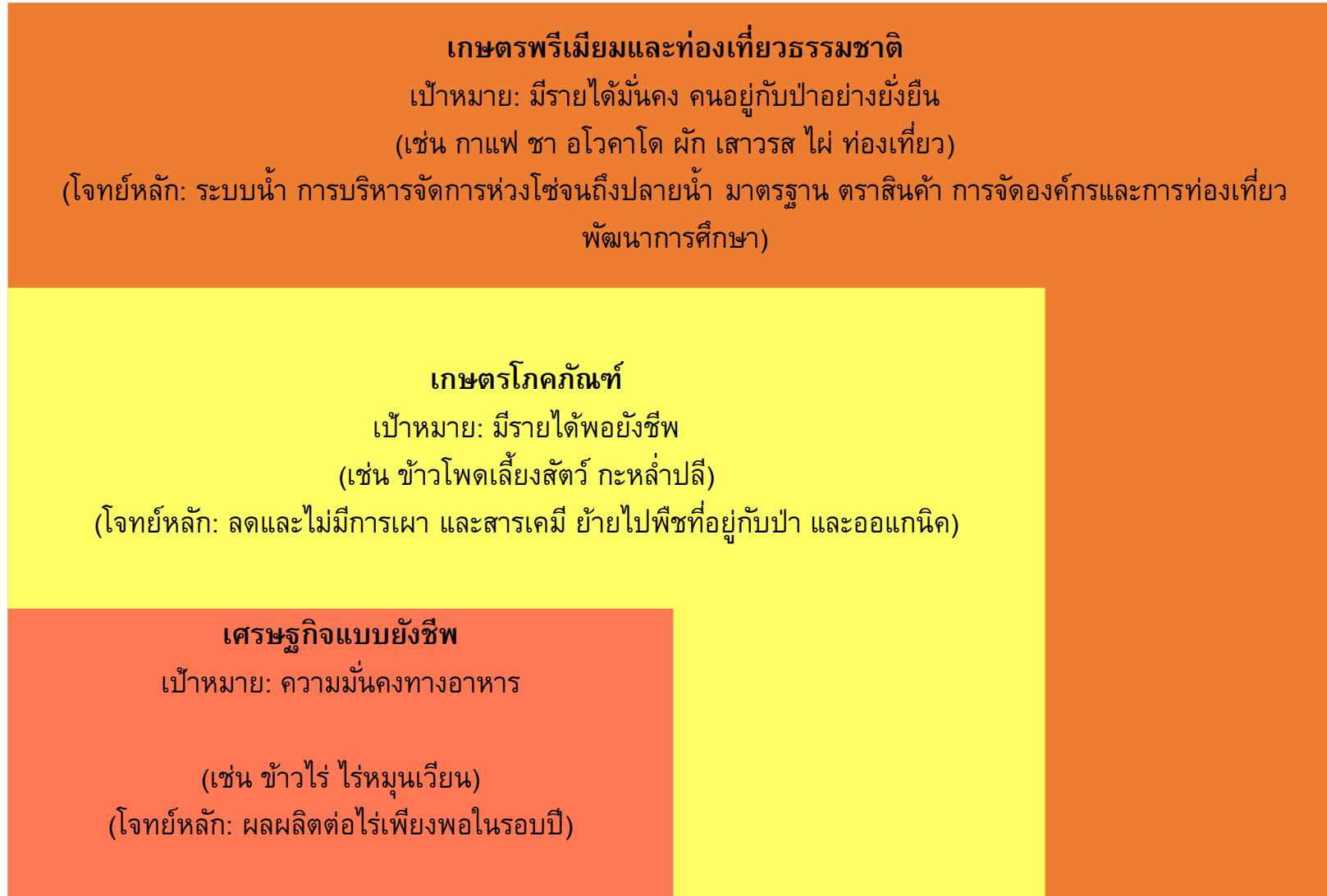
# ศึกษาประสบการณ์การพัฒนาพื้นที่สูงในต่างประเทศ

ประเทศ	สัดส่วนพื้นที่สูง (%)	สัดส่วนประชากรในพื้นที่สูง (%)	เป้าหมายหลักนโยบายการพัฒนาพื้นที่สูง	ตัวอย่างโครงการการริเริ่มและกรณีศึกษาที่น่าสนใจ
แคนาดา	16-24%	3-4%	<ul style="list-style-type: none"> <li>อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน</li> <li>คุ้มครองสิทธิชุมชนพื้นเมือง</li> <li>พัฒนาเศรษฐกิจและโครงสร้างพื้นฐาน</li> <li>ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Canmore, Alberta (Balancing Growth with Conservation)</li> <li>Mountain Pine Beetle Recovery Projects</li> <li>Whistler Blackcomb Resort (Model of Sustainable Tourism)</li> </ul>
โรมาเนีย	37.9%	15.4%	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและหลากหลาย</li> <li>คุ้มครองสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่ยั่งยืน</li> <li>ปรับปรุงคุณภาพชีวิตในชุมชนภูเขา</li> <li>ใช้ประโยชน์จากการสนับสนุนและความร่วมมือของสหภาพยุโรป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecotourism in the Carpathian Mountains</li> <li>Agritourism and Niche Products in Maramureş</li> </ul>
ฟิลิปปินส์	65%	n.a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดการกับความยากจนและความเปราะบาง</li> <li>คุ้มครองสิ่งแวดล้อมและจัดการทรัพยากร</li> <li>พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน</li> <li>ลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cordillera Region (Sustainable Agriculture and Tourism)</li> <li>Ecotourism Projects in Protected Areas</li> <li>Indigenous Peoples' Initiatives</li> </ul>
เวียดนาม	75%	14%	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลดความยากจนและพัฒนาเศรษฐกิจสังคม:</li> <li>ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน</li> <li>คุ้มครองสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่ยั่งยืน</li> <li>อนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sapa Ecotourism</li> <li>Dao Thin Commune for Organic Farming</li> <li>Agricultural Development Programs</li> </ul>

# กรอบแนวคิดในการศึกษา

## แนวโหมและความท้าทายต่อพื้นที่สูง

- สังคมสูงวัย
- เทคโนโลยีและดิจิทัล เอไอ
- โลกร้อน
- เกษตรแม่นยำ
- ท่องเที่ยวนิเวศ
- PM 2.5
- กฎระเบียบยั่งยืน เช่น EUDR
- ภูมิรัฐศาสตร์และชายแดน



## นโยบายการพัฒนาพื้นที่สูง ในภาพรวม

- นโยบายที่ดิน น้ำ โครงสร้างพื้นฐาน
- นโยบายเศรษฐกิจ (เกษตร ท่องเที่ยว อื่นๆ)
- นโยบาย ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- นโยบายอื่นๆ

## นโยบายและกลไกอววน.

- องค์ความรู้ งานวิจัยและสถาบันวิจัย
- นวัตกรรม
- การอุดมศึกษา





# ความท้าทายสำคัญของการพัฒนาพื้นที่สูง

1

ขจัดความยากจน  
(ที่ทำกิน การเข้าถึงบริการพื้นฐาน  
การศึกษาพื้นฐาน)



2

การจัดการระบบน้ำ  
โครงสร้างพื้นฐาน  
(ถนน ไฟฟ้า สัญญาณโทรศัพท์)



3

พืชทางเลือกที่มีมูลค่า อยู่กับป่าได้ดี  
ไม่เผา ไม่ใช้สารเคมี



4

การเชื่อมโยงกับตลาด  
การจัดการและจัดส่งสินค้า (Logistics)  
ท่องเที่ยวยั่งยืน



5

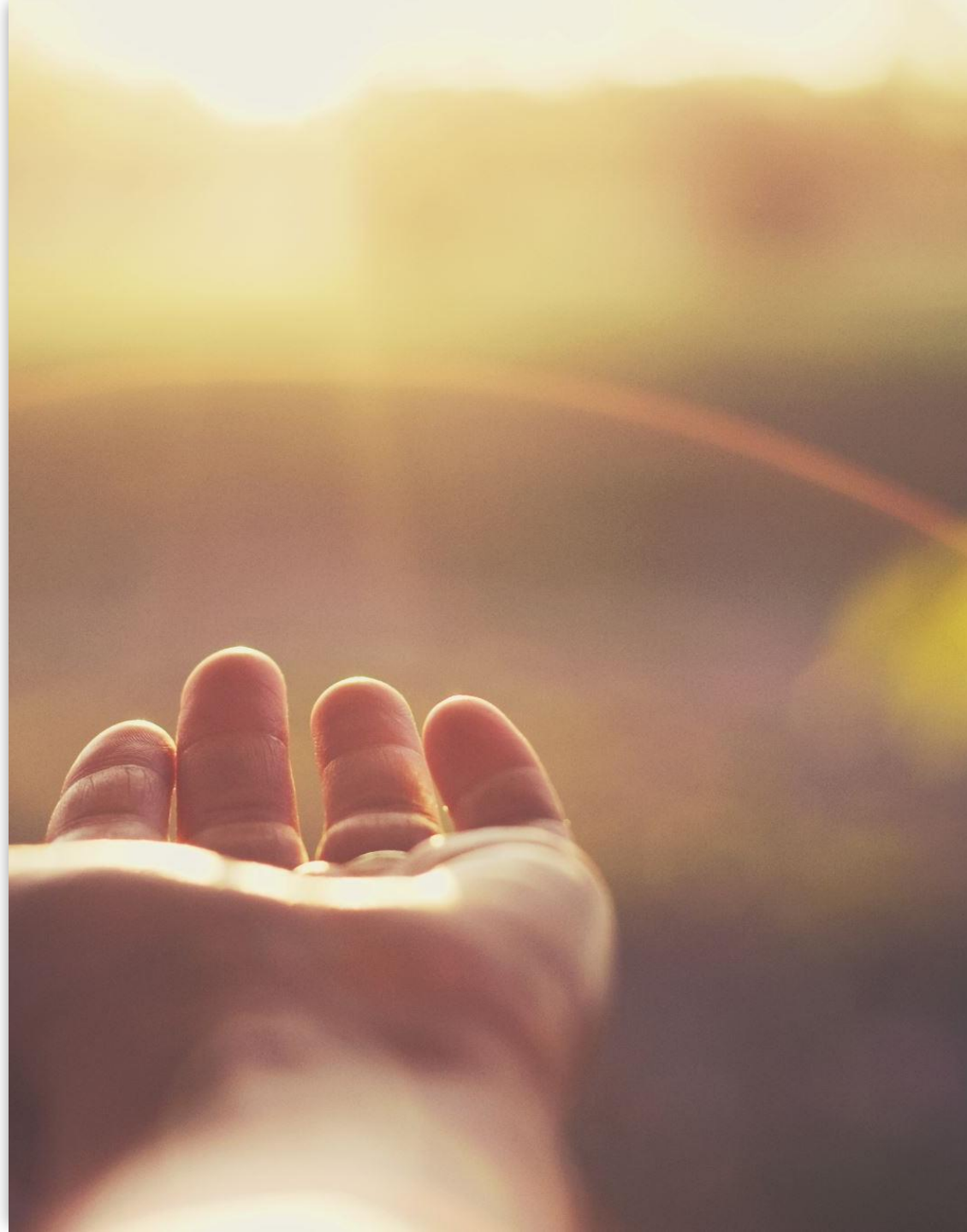
นวัตกรรม เช่น หนุ่ยยา  
กาแฟและชาพรีเมียม  
การศึกษาระดับสูง



อววน. จะสามารถช่วยตอบโจทย์การพัฒนาพื้นที่สูงและ  
ความท้าทายใหม่ เช่น Climate change ได้อย่างไร ?

# โจทย์ที่ต้องการการทำ Foresight

- ภาพอนาคตของพื้นที่สูงจะเป็นอย่างไรได้บ้างในอนาคต (Possible Scenario)
- แนวโน้มและความเสี่ยงอะไรที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่สูงของประเทศไทย (Trends and Risks)
- ภาพอนาคตที่พึงปรารถนาของพื้นที่สูงมีหน้าตาเป็นอย่างไร (Desired Future)
- วิสัยทัศน์การพัฒนาพื้นที่สูงในอนาคต (Visioning)  
(รวมถึงเป้าหมายของอววน.)





## Warm up

### 1. Painpoints

**คำถาม 1** : ในมุมมองของท่าน พื้นที่สูงของประเทศไทยในปัจจุบันที่ท่านได้รู้จัก มีปัญหา (Painpoints) อะไรที่สำคัญที่สุด

(ตอบได้ 3 ข้อ)

**Menti 1 Painpoints**





Warm up

## 2. Solutions

**คำถาม 2** : ในมุมมองของท่าน เพื่อแก้ไข  
ปัญหาพื้นที่สูงของประเทศไทย อะไรคือสิ่ง  
ที่ควรทำเพื่อแก้ไขปัญหบ้าง

(ตอบได้ 3 ข้อ)

**Menti 2 Solutions**



# Foresight



การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำภาพอนาคตพื้นที่สูงของประเทศไทยในระยะ 20 ปี  
(Strategic Foresight for the Highlands in Thailand)

## สามลักษณะเฉพาะของมนุษย์ (C. S. Holling, 2001)

- การคาดการณ์อนาคต  
และความตั้งใจ
- เทคโนโลยี
- การสื่อสารและ  
การสร้างความร่วมมือ



# กระบวนการมองภาพอนาคต (Foresight)



ความเข้าใจที่ผิด

ไม่ได้ต้องการ “ภาพอนาคตที่  
แม่นยำที่สุด”

ไม่ใช่การพยากรณ์อนาคต  
แบบเลื่อนลอย

ไม่ใช่เพียงความรู้ของคนใด  
คนหนึ่ง



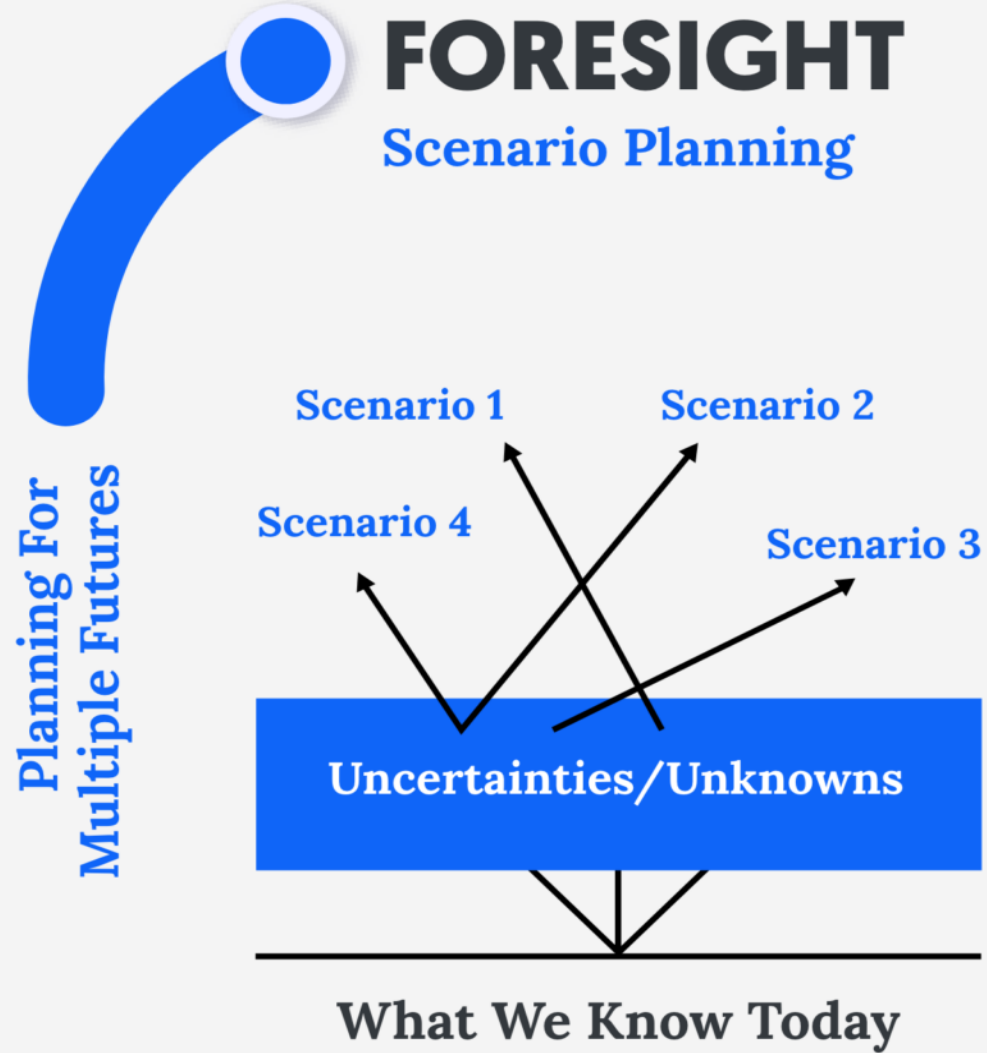
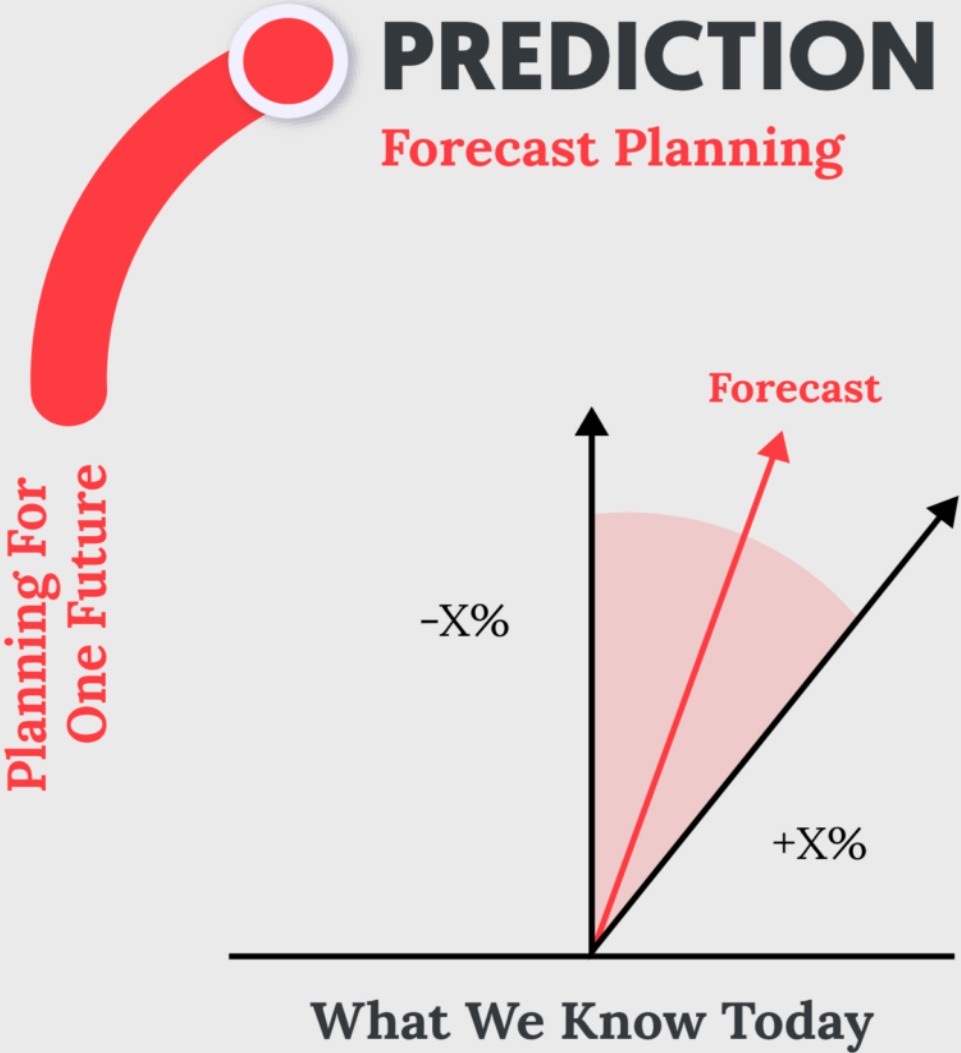
ความเข้าใจที่ถูกต้อง

แต่ต้องการ “ภาพอนาคต  
หลายแบบที่เป็นไปได้”

แต่เป็นการคาดการณ์จาก  
ปัจจัยขับเคลื่อนที่มีอยู่จริง

แต่ใช้จินตนาการร่วมของคน  
ที่หลากหลาย

# Foresight ต่างจาก Prediction







สถาบันอนาคตไทยศึกษา  
THAILAND FUTURE  
FOUNDATION

# LOOKING AHEAD: THE IMPACT OF COVID-19 ON THAILAND FUTURE

กรณีศึกษา: สัญญาณการเปลี่ยนแปลงสู่อนาคตประเทศไทย



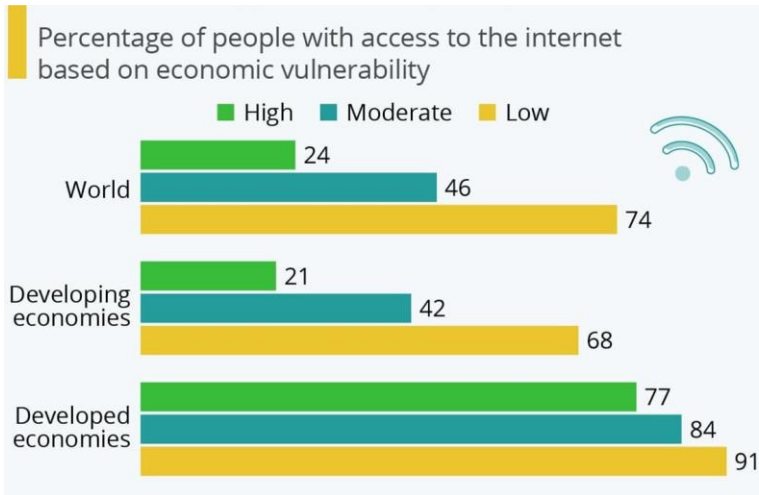
# สังคม: นิยามความเหลื่อมล้ำในอนาคต

NEW: จาก Digital Divide สู่ AI Divide

NEXT: ชนชั้นไร้ประโยชน์ (Useless Class)

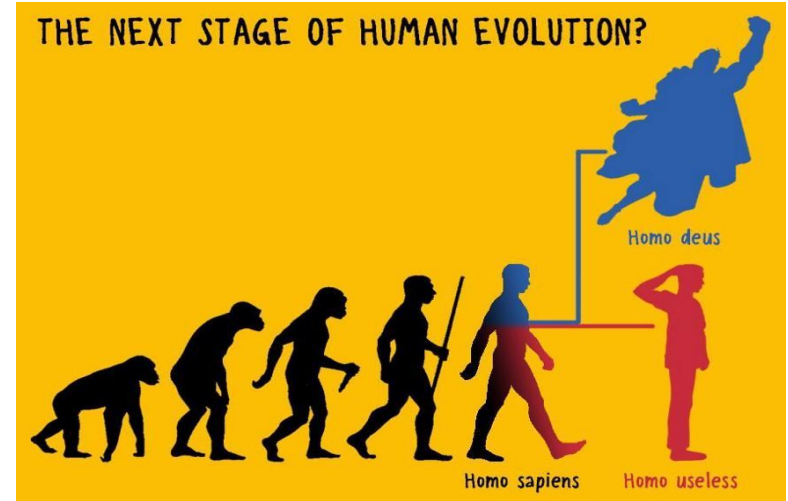
โควิด-19 ส่งผลกระทบต่อปัญหาความเหลื่อมล้ำระยะยาว กลุ่มเปราะบางหลายพันล้านคนยังไม่มีสิทธิในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

เมื่อปัญญาประดิษฐ์พัฒนามากขึ้น กลุ่มเปราะบางที่มีทักษะฝีมือต่ำจะถูกผลักรอกจากตลาดแรงงานและนำไปสู่ความเหลื่อมล้ำรูปแบบใหม่



- 21% ของครัวเรือนไทยมีคอมพิวเตอร์ ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั่วโลก (49%)
- 3% ของครัวเรือนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีต่ำกว่า 200,000 บาท มีคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

- แรงงานไทย 3 ล้านคนในภาคบริการ และ 2 ล้านคนในภาคเกษตร จะได้รับผลกระทบ
- ประเทศไทยอาจเผชิญกับการเลิกจ้างจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อแรงงาน 12 ล้านคน



## Universal Basic Income (UBI)

[yü-nə-'vər-səl 'bā-sik 'in-,kəm]

A government program in which every adult citizen receives a set amount of money regularly.

Investopedia

# เทคโนโลยี: Gen AI, Brain Net and Quantum Computing

## NEW: Zero UI & สั่งคอมไร้สัมผัส

- Zero UI (Zero User-Interface) จะช่วยให้มนุษย์สามารถสื่อสารผ่านเสียง ท่าทาง การโต้ตอบของมือ การสแกนม่านตา และไบโอเมตริกซ์
- ผู้คนอยู่ในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่และแอปพลิเคชันในชีวิตประจำวันอย่างแพร่หลาย



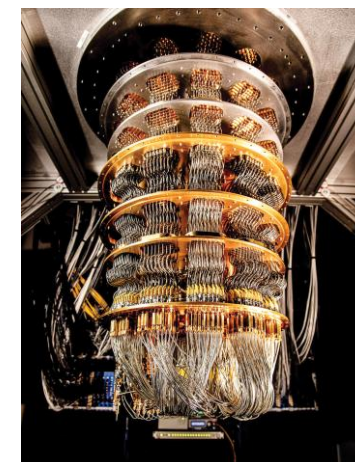
- ในเดือนมีนาคม 2563 มูลค่าการซื้อขายเฉลี่ยต่อวันของธุรกรรมผ่านพร้อมเพย์เพิ่มขึ้นเกือบ 1 เท่าเมื่อเทียบปีต่อปีในประเทศไทย

## NEXT: Gen AI, สมองเน็ต (Brain Net) & Quantum Computing

- Generative AI มีขีดความสามารถสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งการสร้างข้อเขียน ภาพ และวิดีโอ
- เทคโนโลยีเบรนนีตคือการพัฒนาอุปกรณ์เชื่อมสมองแบบไร้สาย เพื่อให้มนุษย์และสัตว์เชื่อมต่อกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์และควบคุมคอมพิวเตอร์โดยตรง



- เบรนนีตเปิดโอกาสให้แก่ผู้ป่วยอัมพาตผ่านการใช้คำสั่งโดยสมอง ช่วยให้สามารถสื่อสารหรือค้นข้อมูลโดยใช้ระบบออนไลน์ได้
- ควอนตัมคอมพิวเตอร์ ทำให้การประมวลผลเกิดขึ้นได้รวดเร็ว ช่วยการค้นพบยา เข้ารหัส แจ็งเดือนภัยพิบัติ พยากรณ์แผ่นดินไหว เป็นต้น



# Tipping point of Generative AI

Generative AI	
Curated by @aaronssiim	
Text-to-Image (T2I)	DALL·E 2, Stable Diffusion, <b>craiyon</b> , Lexica, Midjourney, Imagen, <b>WOMBO</b> , NightCafe, GauGAN2, DeepAI, Jasper, artbreeder, Wonder, pixray-text2image, neural.love, Omneky, alpaca, <b>mage.space</b> , KREA, Nyx + gallery, ROSEBUD.AI, PhotoRoom
Text-to-Video (T2V)	runway, <b>Fliki</b> , <b>synthesia</b> , Meta AI, Google AI, Phenaki, <b>CONTENDA</b>
Text-to-Audio (T2A)	Play.ht, <b>MURF.AI</b> , <b>RESEMBLE.AI</b> , <b>WELLSAID</b> , <b>descript</b> , <b>Afforismic</b>
Text-to-Text (T2T)	<b>Simplified</b> , Jasper, <b>frase</b> , <b>EleutherAI</b> , <b>Requity</b> , <b>letterdrop</b> , <b>grammarly</b> , <b>copy.ai</b> , <b>MarketMuse</b> , <b>AI21labs</b> , <b>HubSpot</b> , <b>NovelAI</b> , <b>InferKit</b> , <b>GooseAI</b> , <b>Research</b> , <b>Writesonic</b> , <b>cohere</b> , <b>CHIBI</b> , <b>Ideas AI</b> , <b>copysmith</b> , <b>Flowrite</b> , <b>NICHNESS</b> , <b>sudo write</b> , <b>Rytr</b> , <b>Ideasbyai</b> , <b>text.cortex</b> , <b>OpenAI GPT-3</b> , <b>Blog Idea Generator</b> , <b>HyperWrite</b> , <b>Subtxt</b> , <b>WRITER</b> , <b>wordhuna</b> , <b>LAIKA</b> , <b>COMPOSE AI</b> , <b>Moonbeam</b> , <b>Bertha.ai</b> , <b>anyword</b> , <b>Hypotenuse AI</b> , <b>Peppertype.ai</b>
Text-to-Motion (T2M)	<b>TREE</b> .md, MDM: Human Motion Diffusion Model
Text-to-Code (T2C)	<b>replit Ghostwriter</b> , <b>GitHub Copilot</b> , <b>MUTABLEAI</b> , <b>tabnine</b> , <b>Amazon CodeWhisperer</b>
Text-to-NFT (T2N)	<b>LensAI</b>
Text-to-3D (T2D)	<b>DreamFusion</b> , <b>CLIP-Mesh</b> , <b>GET3D</b>
Audio-to-Text (A2T)	<b>descript</b> , <b>AssemblyAI</b> , <b>Whisper</b>
Audio-to-Audio (A2A)	<b>AudioLM</b> , <b>VOICEMOD</b>
Brain-to-Text (B2T)	speech from brain, non-invasive brain recordings
Image-to-Text (I2T)	neural.love, <b>GPT-3 x Image Captions</b>



# เศรษฐกิจ: เศรษฐกิจโลกเสมือนจริงและปัญญาประดิษฐ์

## NEW: กระจายอำนาจผ่านเศรษฐกิจเสมือน

- ความสามารถของบล็อกเชนช่วยให้ข้อมูลมีความถูกต้องปลอดภัย และโปร่งใส สามารถนำไปสู่ความเป็นไปได้อื่นๆ อีกมากมาย



- ในประเทศไทย อุตสาหกรรมเทคโนโลยี การสื่อสารและโทรคมนาคม และอุตสาหกรรมการเงินได้นำบล็อกเชน ปัญญาประดิษฐ์ และ IoT มาใช้
- ธนาคารแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการเกี่ยวกับเงินสกุลดิจิทัลที่ออกโดยธนาคารกลางเพื่อรองรับภูมิทัศน์ทางการเงินในอนาคต

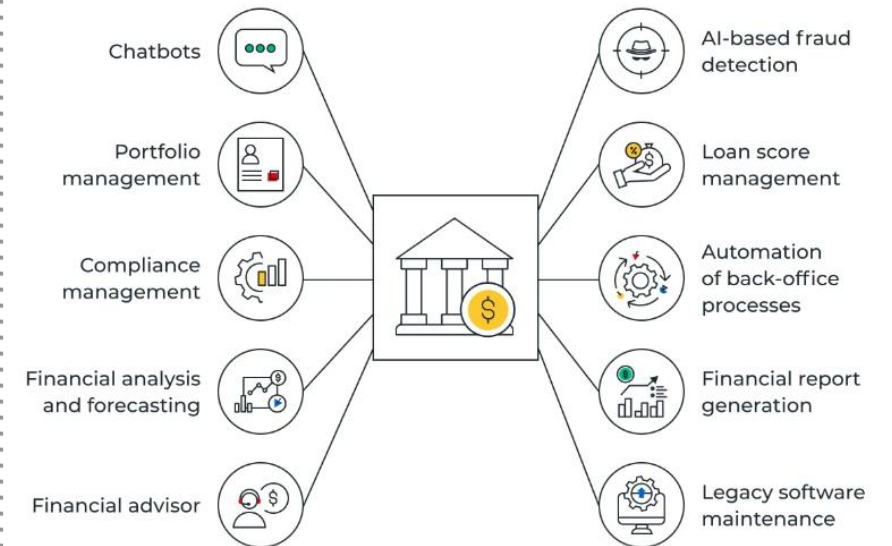
## NEXT: เศรษฐกิจโลกเสมือนจริงและปัญญาประดิษฐ์

- ในขณะที่เทคโนโลยี Metaverse ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น แต่เราก็ปฏิเสธไม่ได้ว่าเทคโนโลยีดังกล่าวจะเปิดโอกาสในอนาคตที่คาดไม่ถึง



- Generative AI พัฒนาไปมาก ช่วยเพิ่ม Productivity ในการทำงานมาก แต่ก็มีความเสี่ยงที่จะทดแทนแรงงานจำนวนมากหากปรับตัวไม่ทัน

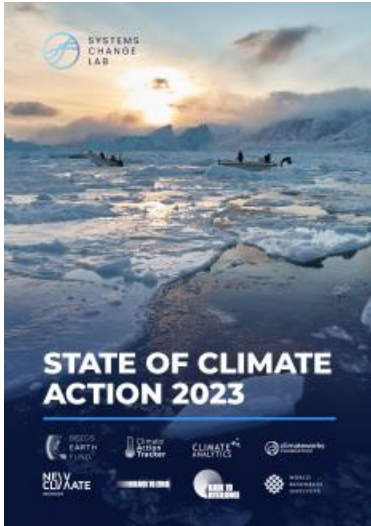
## Popular Use Cases of Generative AI in Banking



# สิ่งแวดล้อม: การปรับตัวต่อภาวะโลกรวน

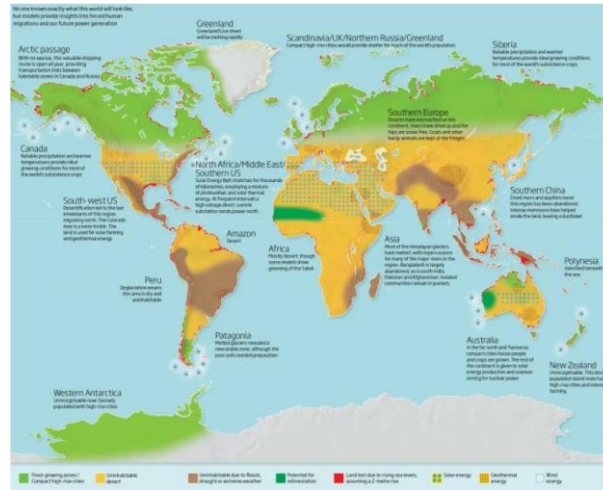
**NEW:** ความล้มเหลวของการลดโลกร้อน






ตัวชี้วัด 41 ใน 42 ตัวที่ตรวจวัดความก้าวหน้าในการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่เป็นไปตามเป้า



**NEXT:** การปรับตัวต่อภาวะโลกรวน

ภาวะโลกรวน ทั้งความถี่ของฝนที่ตกหนักขึ้นจะส่งผลให้เกิดน้ำท่วมในเขตเมือง พื้นที่อาศัยที่ไม่สามารถอยู่ได้มากขึ้น อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หลายเมืองทั่วโลกจะจมน้ำ และเกิดสภาพอากาศสุดขั้วไปทั่วโลก



	1.5°C	2°C	IMPACT of 2°C compared to 1.5°C
 <b>LOSS OF PLANT SPECIES</b>	<b>8%</b> of plants will lose 1/2 their habitable area	<b>16%</b> of plants will lose 1/2 their habitable area	<b>2x worse</b>
 <b>LOSS OF INSECT SPECIES</b>	<b>6%</b> of insects will lose 1/2 their habitable area	<b>18%</b> of insects will lose 1/2 their habitable area	<b>3x worse</b>
 <b>FURTHER DECLINE IN CORAL REEFS</b>	<b>70% to 90%</b>	<b>99%</b>	<b>up to 29% worse</b>
 <b>EXTREME HEAT</b>	<b>14%</b> of the global population exposed to severe heat every 1 in 5 years	<b>37%</b> of the global population exposed to severe heat every 1 in 5 years	<b>2.6x worse</b>
 <b>SEA-ICE-FREE SUMMERS IN THE ARCTIC</b>	At least once every 100 years	At least once every 10 years	<b>10x worse</b>

# แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ



## ความเสี่ยงด้านความมั่นคงอาหาร

- ความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นของภัยแล้ง น้ำท่วม คลื่นความร้อน และระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นจะสร้างแรงกดดันต่อการผลิตและการเข้าถึงอาหาร
- ภายในปี 2593 ความเสี่ยงจากความหิวโหยและภาวะทุพโภชนาการในเด็กทั่วโลกอาจเพิ่มขึ้น 20% หากไม่มีการปรับตัว



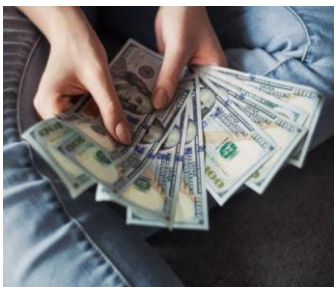
## ความเสี่ยงโครงสร้างพื้นฐานเมือง

- ผลกระทบต่อเมือง การตั้งถิ่นฐาน และโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญจะทวีความรุนแรงมากขึ้นในระยะกลางและระยะยาว (2584-2643)
- อากาศร้อนสุดขั้วได้ทวีความรุนแรงขึ้นในเมืองต่าง ๆ นำไปสู่มลพิษทางอากาศที่รุนแรงมากขึ้นและประสิทธิผลของโครงสร้างพื้นฐานสำคัญที่ลดลง
- ผลกระทบจะกระจุกตัวในกลุ่มคนชาวเมืองที่อ่อนไหวต่อปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมมากที่สุด



## ความเสี่ยงแบบซับซ้อนและทับซ้อน

- การปฏิสัมพันธ์กันระหว่างความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศจะนำไปสู่ผลกระทบอื่น ๆ เพิ่มเติม
- ภัยพิบัติทางธรรมชาติจะเกิดขึ้นพร้อมกัน
- การปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวจะนำไปสู่ราคาอาหารที่สูงขึ้นและการเสียชีวิตจากสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น รวมถึงส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของเมืองต่าง ๆ



## ความเสี่ยงด้านระบบการเงิน

- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสามารถส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพของระบบการเงินผ่านผลกระทบต่อสถาบันการเงิน
- ความเสี่ยงและปัญหาสามารถเกิดขึ้นในหลายรูปแบบ เช่น ความเสียหายต่อหลักทรัพย์ประกัน การดำเนินธุรกรรม และการทำงานของระบบการชำระเงิน รวมถึงความไม่มั่นคงของตลาดการเงิน

# สัญญาณการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับโลก

## ความเสียหายของผลผลิตเกษตรในยุโรป



### บริบท

- ยุโรปกำลังเผชิญภัยแล้งรุนแรงที่สุดในรอบ 500 ปี
- 47% ของพื้นที่ถูกจัดอยู่ภายใต้ “สถานะเตือนภัยแล้ง” เนื่องจากขาดความชื้นในดินอย่างรุนแรง คิดเป็นเกือบครึ่งหนึ่งของทวีป
- ภูมิภาคยุโรปตะวันตก-เมดิเตอร์เรเนียน มีแนวโน้มเผชิญอากาศที่อุ่นและแห้งกว่าปกติ ระหว่างเดือนสิงหาคมถึงพฤศจิกายน 2565

### ผลกระทบ

- ความเสี่ยงด้านโครงสร้างพื้นฐาน: การขนส่งและการผลิตไฟฟ้าหยุดชะงัก ในขณะที่การผลิตไฟฟ้าด้วยพลังน้ำได้รับผลกระทบด้วยเช่นกัน
- ความเสี่ยงด้านความมั่นคงอาหาร: ปัญหาความแห้งแล้งที่รุนแรง คลื่นความร้อน และฤดูไฟป่าที่สูงขึ้นอย่างผิดปกติ ได้ทำลายผลผลิตทางการเกษตร ดังนี้
  - การตั้งเป้าผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในปี 2565 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยช่วง 5 ปีที่ผ่านมา 16%
  - เป้าหมายผลผลิตถั่วเหลืองและทานตะวัน ลดลง 15% และ 12% ตามลำดับ



# สัญญาณการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับโลก

## การปิดตัวของโรงงานในจีน



### บริบท

- คลื่นความร้อนและภัยแล้งรุนแรงทั่วภาคใต้ของจีน รอบลุ่มแม่น้ำแยงซี ส่งผลให้โรงงานต้องปิดตัวเพิ่มขึ้น เพียงไม่กี่เดือนหลังจากล็อกดาวน์จากโควิด-19
- ระดับน้ำในเขื่อนลดน้อยลง นำไปสู่การจำกัดการผลิตไฟฟ้าในโรงไฟฟ้าพลังน้ำ
- มณฑลเสฉวนพึ่งพาไฟฟ้าพลังงานน้ำเป็นสัดส่วนประมาณ 80% ของความต้องการพลังงานทั้งหมด

### ผลกระทบ

- การปิดโรงงานจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ส่งผลกระทบที่ร้ายแรงกว่าการปิดโรงงานเนื่องจากการระบาดโควิด-19 เนื่องจากรัฐบาลไม่สามารถกำหนดการปิดโรงงานเฉพาะพื้นที่ที่มีการติดเชื้อในกรณีแรก
- ความเสี่ยงโครงสร้างพื้นฐาน:
  - มณฑลเสฉวนได้สั่งให้โรงงานปิดการทำงานเพื่อประหยัดพลังงาน
  - ผลกระทบต่อเมือง: พื้นที่ทางตะวันตกเฉียงใต้ของเสฉวนจำเป็นต้องมีการปันส่วนพลังงานไปยังบ้านออฟฟิศ และห้างสรรพสินค้า
- ความเสี่ยงแบบซับซ้อนและทบต้น: การผลิตวัตถุดิบที่สำคัญสำหรับแผงโซลาร์เซลล์และลิเทียมถูกระงับ

# ผลกระทบต่อประเทศไทย



## ความเสี่ยงด้านความมั่นคงอาหาร

- ภายในปี 2593 อาจมีการเสียชีวิต 44.68 ต่อประชากร 1 ล้านคนเนื่องจากการขาดแคลนอาหาร
- ภายในปี 2623 คาดว่าผลผลิตข้าวที่เลี้ยงด้วยฝนจะลดลงถึง 10% ในขณะที่ศักยภาพในการใช้น้ำเพื่อผลิตพืชจะลดลง 29%



## ความเสี่ยงโครงสร้างพื้นฐานเมือง

- น้ำทะเลที่เพิ่มขึ้น แผ่นดินที่จมลง และคลื่นพายุซัดฝั่ง จะนำความสูญเสียมาสู่กรุงเทพฯ
- ปรากฏการณ์เกาะความร้อน (Urban Heat Island) สามารถดึงอุณหภูมิในเขตเมืองให้สูงกว่าสภาพแวดล้อมในชนบทได้ถึง 0.1 c - 3c
- โครงสร้างพื้นฐานสำคัญของภาครัฐและภาคเอกชนอยู่ในพื้นที่ที่มีแนวโน้มที่จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ



## ความเสี่ยงแบบซับซ้อนและทับซ้อน

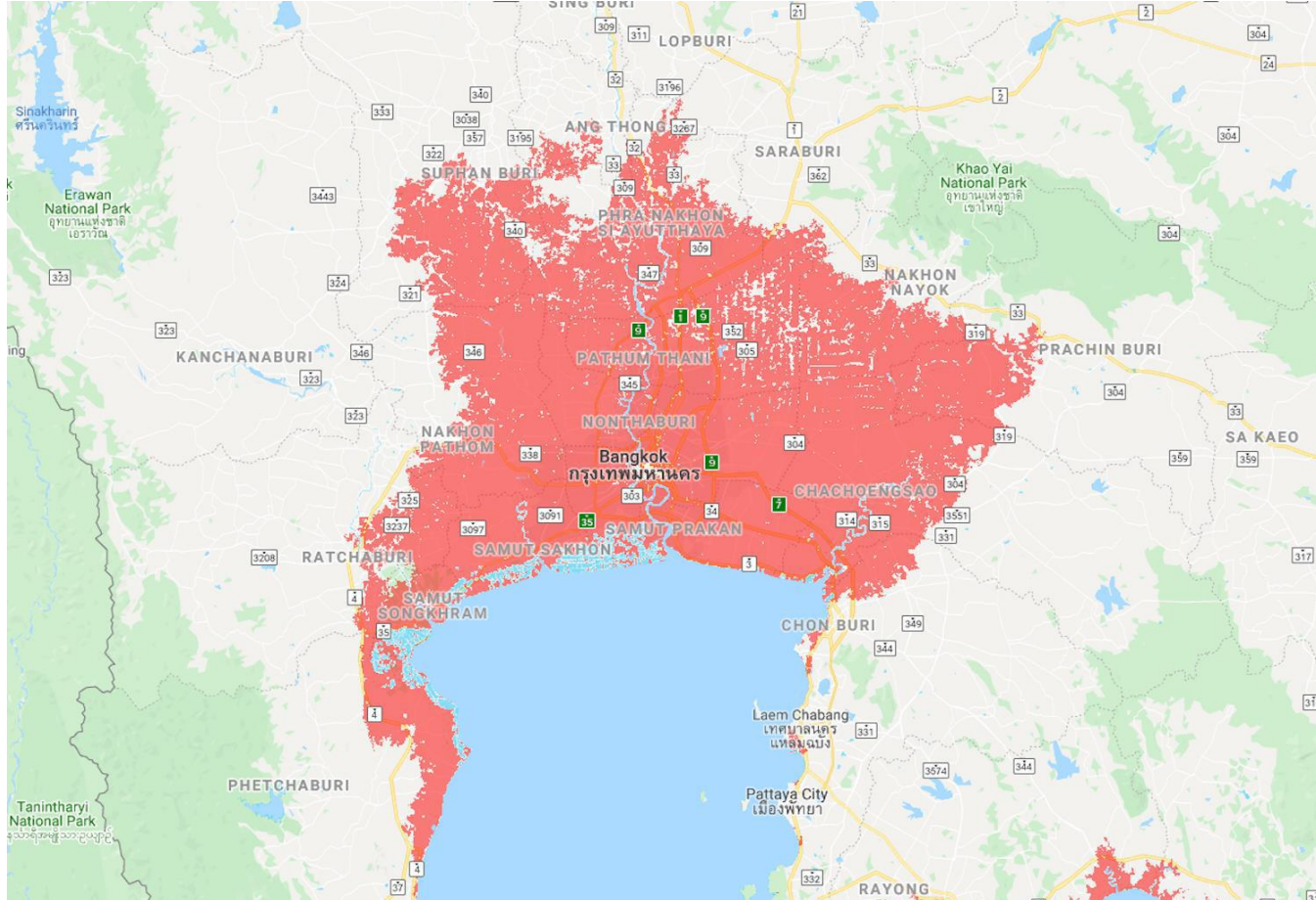
- ครว์เรือนรายได้สูงมีโอกาสที่จะรับมือกับผลกระทบจากภาวะโลกร้อนได้ดีกว่าครว์เรือนที่มีรายได้ต่ำ
- ในกรณีที่ไม่มีการปรับตัว การเสียชีวิตจากความร้อนต่อปีในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้คาดว่าจะเพิ่มขึ้นถึง 295% ภายในปี 2573 และ 691% ภายในปี 2603
- อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลให้มีการแพร่กระจายของมาเลเรียมากขึ้นภายในปี 2593



## ความเสี่ยงด้านระบบการเงิน

- ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนสามารถลดทรัพยากรทางการเงิน เพิ่มข้อจำกัดสำหรับการปรับตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนา
- ประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงรายได้ปานกลางมีความเสี่ยงทางกายภาพของระบบการเงินโดยเฉพาะ

# Bangkok Sinking



A map using a new coastal digital elevation model shows (in red) areas in Greater Bangkok that will be below projected average annual flood heights in 2050. (Climate Central)



# การเมือง: ภูมิรัฐศาสตร์โลกและการเปลี่ยนขั้วอำนาจโลก

NEW: การแบ่งแยกทางการเมือง

แนวทางการเมืองแบบประชานิยมและการแบ่งขั้วอำนาจ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ มหาอำนาจ ส่งผลกระทบต่อแนวทางการร่วมมือในการจัดการกับความท้าทายของประเทศที่เกิดขึ้น



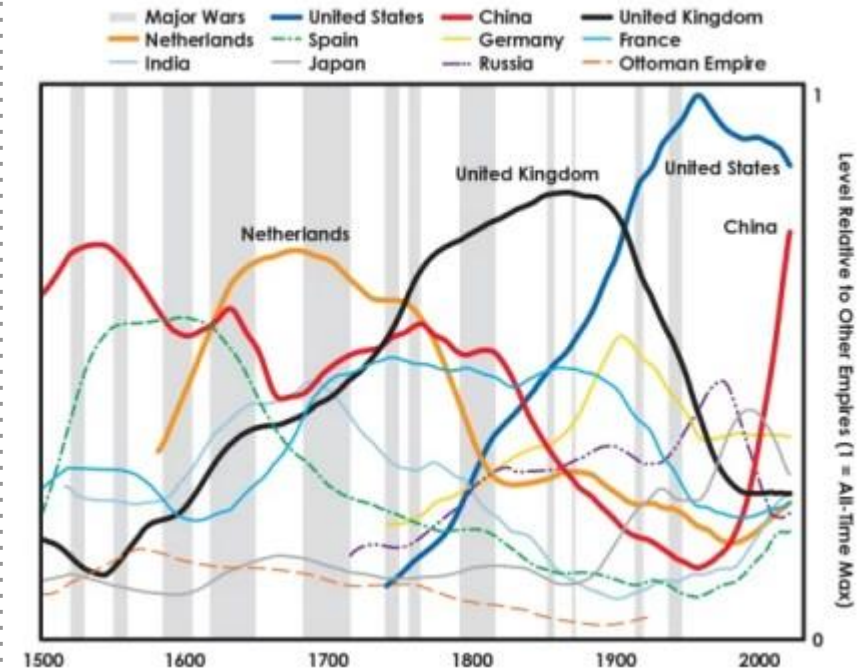
ประเทศกว่า 110 แห่งทั่วโลกเผชิญกับกรณีการประท้วงครั้งใหญ่ในประเทศตนเอง

NEXT: สงครามระดับโลก?

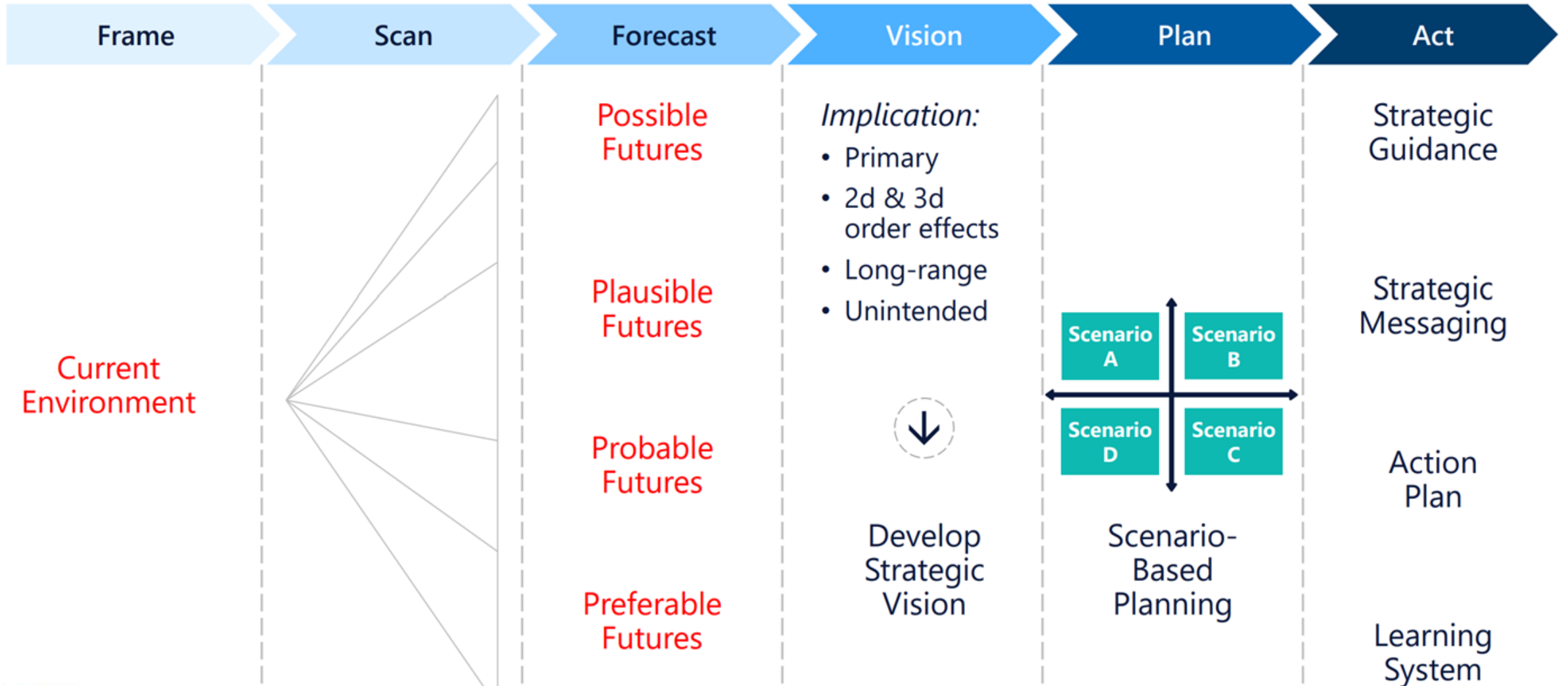
ความขัดแย้งระหว่างประเทศ (ยูเครน-รัสเซีย อิสราเอล-ปาเลสไตน์ จีน-ไต้หวัน เกาหลีเหนือ-เกาหลีใต้) รวมถึงปัญหาภายในของเมียนมาร์



RELATIVE STANDING OF GREAT EMPIRES



# Strategic Foresight Methodology



## การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อมองภาพอนาคตการพัฒนาพื้นที่สูงในระยะ 20 ปีข้างหน้า

### Modules

A : Trend, Weak Signal and Uncertainty Identify

B: Scenario Building

C : Visioning

D: Backcasting and Strategy

### Output

แนวโน้มที่สำคัญ สัญญาณอ่อน และความไม่แน่นอนที่สำคัญ

จากทัศนอนาคตพื้นที่สูงไทยในระยะ 20 ปี

กำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนาพื้นที่สูงไทยในอนาคต

แผนที่เดินทางไปสู่วิสัยทัศน์ที่พึงปรารถนา และป้องกันจากทัศนอนาคตที่ไม่ต้องการ

## A : Trend, Weak Signal and Uncertainty Identify

1. **Future Trend Scanning** สํารวจความท้าทายและแนวโน้มที่เกิดขึ้น
2. **Weak Signal Scanning** สํารวจสัญญาณอ่อน ๆ ที่กำลังก่อตัวและอาจจะกลายเป็นแนวโน้มในอนาคต
3. **Uncertainty Mapping** สํารวจ “ความไม่แน่นอน” ที่อาจส่งผลกระทบต่อภาพอนาคต

## สัญญาณอ่อน (weak signal)

- **สัญญาณที่อ่อน** หมายถึง สัญญาณเริ่มต้น หรือ ข้อบ่งชี้ของการเปลี่ยนแปลง หรือการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสังคม อุตสาหกรรม หรือองค์กรในอนาคต สัญญาณอ่อนมักตีความได้ยาก อาจดูเหมือนไม่มีนัยสำคัญ หรือไม่เกี่ยวข้องเมื่อปรากฏขึ้นครั้งแรก สัญญาณอ่อนอาจมาจากหลายแหล่ง รวมถึงเทคโนโลยีใหม่ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค กระแสการเมืองที่เกิดขึ้นใหม่ หรือการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ
- สัญญาณอ่อนมีความสำคัญ เนื่องจาก**กระตุ้นให้องค์กรตื่นตัวต่อการเปลี่ยนแปลง** ที่อาจส่งผลกระทบต่อทิศทางหรือการตัดสินใจในอนาคต การระบุและตีความสัญญาณที่อ่อนทำให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน ช่วยให้้องค์กรสามารถเตรียมการและปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นได้ล่วงหน้า



# ความไม่แน่นอนของโลก



## ความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์และผลกระทบ



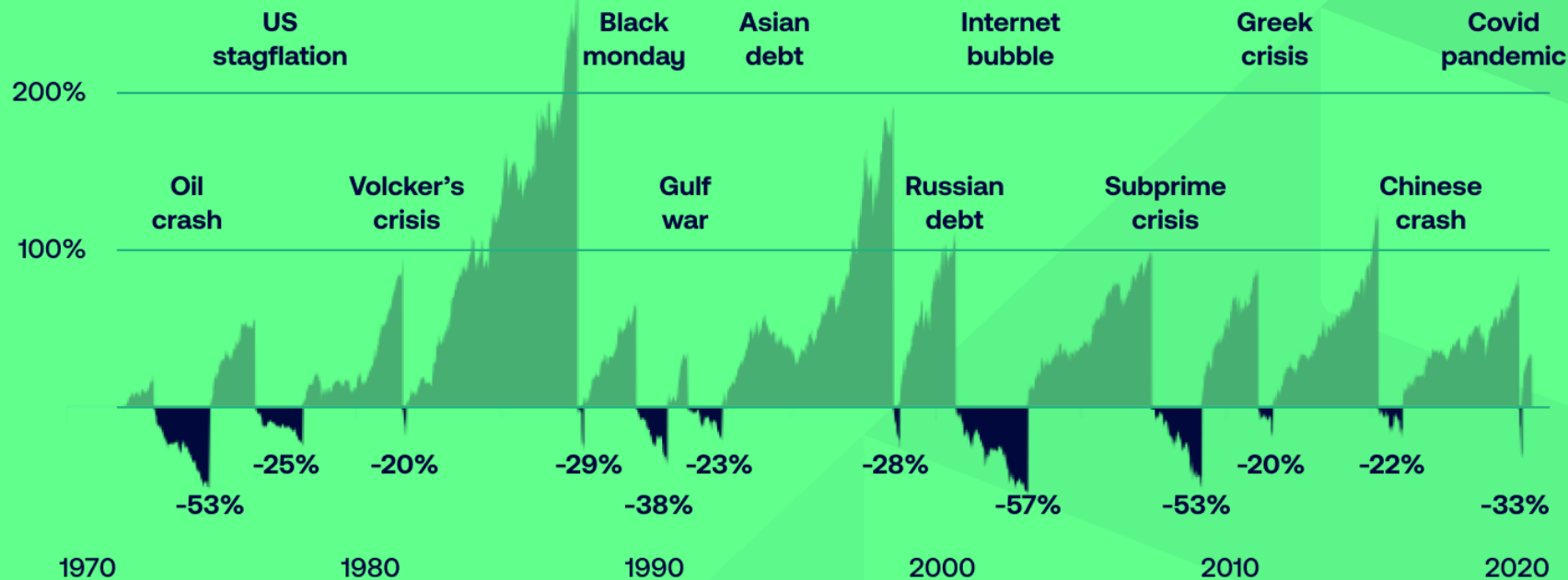
## นโยบายต่อประเทศจีน



# ความไม่แน่นอน (Uncertainty)

## Crises are frequent, painful but swiftly overcome

Performance of the MSCI World index with a reset each peak and trough, 1972-2020



Note: Performance of the MSCI World Total Return Index rebased in euro between Dec 31, 1971 and Jul 31, 2020, with a performance reset after each peak or trough.  
Source: Bloomberg, Easyvest Analysis

# แนวโน้มสัญญาณการเปลี่ยนแปลงต่อการพัฒนาพื้นที่สูง

- การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร สังคมผู้สูงอายุ คนรุ่นใหม่
- เทคโนโลยี เช่น ภาพถ่ายดาวเทียม ปัญญาประดิษฐ์ ดิจิทัล โดรน พลังงานแสงอาทิตย์
- พฤติกรรมผู้บริโภค เช่น การบริโภคอาหารสุขภาพ กาแฟพรีเมียม ท่องเที่ยวธรรมชาติ ผจญภัย
- กฎระเบียบด้านทรัพยากรธรรมชาติในต่างประเทศ เช่น ป่าไม้ กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม และกฎระเบียบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ฝุ่น PM 2.5
- การเมืองและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เช่น สถานการณ์ในพม่า การแข่งขันระหว่างสหรัฐกับจีน และอื่นๆ

# Foresight: STEEPV for Highland Development



## Social

- ❖ พลวัตประชากรและรูปแบบการย้ายถิ่นฐาน การทำงานต่างประเทศ
- ❖ สังคมผู้สูงอายุ
- ❖ การเข้าถึงบริการสาธารณสุขและการศึกษา
- ❖ ปัญหาสังคม เช่น ยาเสพติด



## Technology

- ❖ โครงสร้างสาธารณูปโภคในพื้นที่ห่างไกล
- ❖ ระบบการจัดการน้ำ
- ❖ เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงกระบวนการเกษตรที่สูง
- ❖ แนวโน้มนวัตกรรมในภาคเกษตรกรรม



## Economic

- ❖ ความมั่นคงทางอาหารและน้ำ
- ❖ ความยากจน
- ❖ แนวโน้มการเกษตรและการท่องเที่ยว
- ❖ ปัญหาหนี้สินทางการเกษตรและครัวเรือน



## Environment

- ❖ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)
- ❖ การเผาหรือการใช้สารเคมีในภาคเกษตรกรรม
- ❖ ปัญหาฝุ่น PM 2.5 และภัยพิบัติทางธรรมชาติ



## Politics

- ❖ นโยบายและแนวโน้มในการพัฒนาพื้นที่สูง
- ❖ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศเพื่อนบ้านในพื้นที่ชายแดน
- ❖ สงครามในประเทศเพื่อนบ้านและการหนีภัยสงคราม
- ❖ การเมืองท้องถิ่น
- ❖ รูปแบบสิทธิและการใช้ประโยชน์จากที่ดิน



## Value

- ❖ คุณค่าทางสังคมและกลุ่มชาติพันธุ์
- ❖ ค่านิยมของคนรุ่นใหม่
- ❖ การอนุรักษ์คุณค่า ภาษา และวิถีชีวิตแบบดั้งเดิม

# Horizon Scanning กวาด สัญญาณการเปลี่ยนแปลง

คำถาม 3: อะไรคือสัญญาณการเปลี่ยนแปลง  
หรือแนวโน้ม (Trend) ที่สำคัญที่สุด 3 อันดับแรก  
ที่จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาพื้นที่สูงของ  
ประเทศไทยในระยะ 20 ปีข้างหน้า

(ตอบได้ 3 ข้อ)

**Menti 3 Trend**





**คำถาม 4:** อะไรคือสัญญาณอ่อน (weak signal) ที่ท่านเริ่มเห็นสัญญาณที่อาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาพื้นที่สูงของประเทศไทยในอนาคต

(ตอบได้ 2 ข้อ)

**Menti 4 Weak signal**



# กิจกรรมที่ 1: Horizon Scanning กวาดสัญญาณการเปลี่ยนแปลง

20 นาที

1

แต่ละกลุ่มหรือ  
เพื่อสแกนสัญญาณการ  
เปลี่ยนแปลง



2

จัดวางสัญญาณ  
การเปลี่ยนแปลงสำคัญ  
ทั้งหมดลงบน Flipchart



3

เลือก 3 อันดับแรก  
ที่มีผลกระทบสูงสุด  
ของแต่ละกลุ่มและแชร์กัน

# ความไม่แน่นอน (Uncertainty)

**คำถาม 5:** อะไรคือความไม่แน่นอน (uncertainty) ที่สำคัญที่สุด 2 อันดับแรกที่อาจเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อการพัฒนาพื้นที่สูงของประเทศไทยในระยะ 20 ปีข้างหน้า

(ตอบได้ 2 ข้อ)

**Menti 5 Uncertainty**





## กิจกรรม 2: ระบุความไม่แน่นอนที่สำคัญ (Critical Uncertainty)

20 นาที

แต่ละกลุ่มระบุความไม่แน่นอนที่สำคัญที่สุดต่อการพัฒนาพื้นที่สูงของประเทศไทยในระยะ 20 ปีข้างหน้า

1. ส่งรายชื่อความไม่แน่นอนให้ทีมงาน
2. ทั้งห้องร่วมกันโหวตให้คะแนนความไม่แน่นอนที่สำคัญที่สุด 2 ความไม่แน่นอน

## การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อมองภาพอนาคตการพัฒนาพื้นที่สูงในระยะ 20 ปีข้างหน้า

### Modules

A : Trend, Weak Signal and Uncertainty Identify

B: Scenario Building

C : Visioning

D: Backcasting and Strategy

### Output

แนวโน้มที่สำคัญ สัญญาณอ่อน และความไม่แน่นอนที่สำคัญ

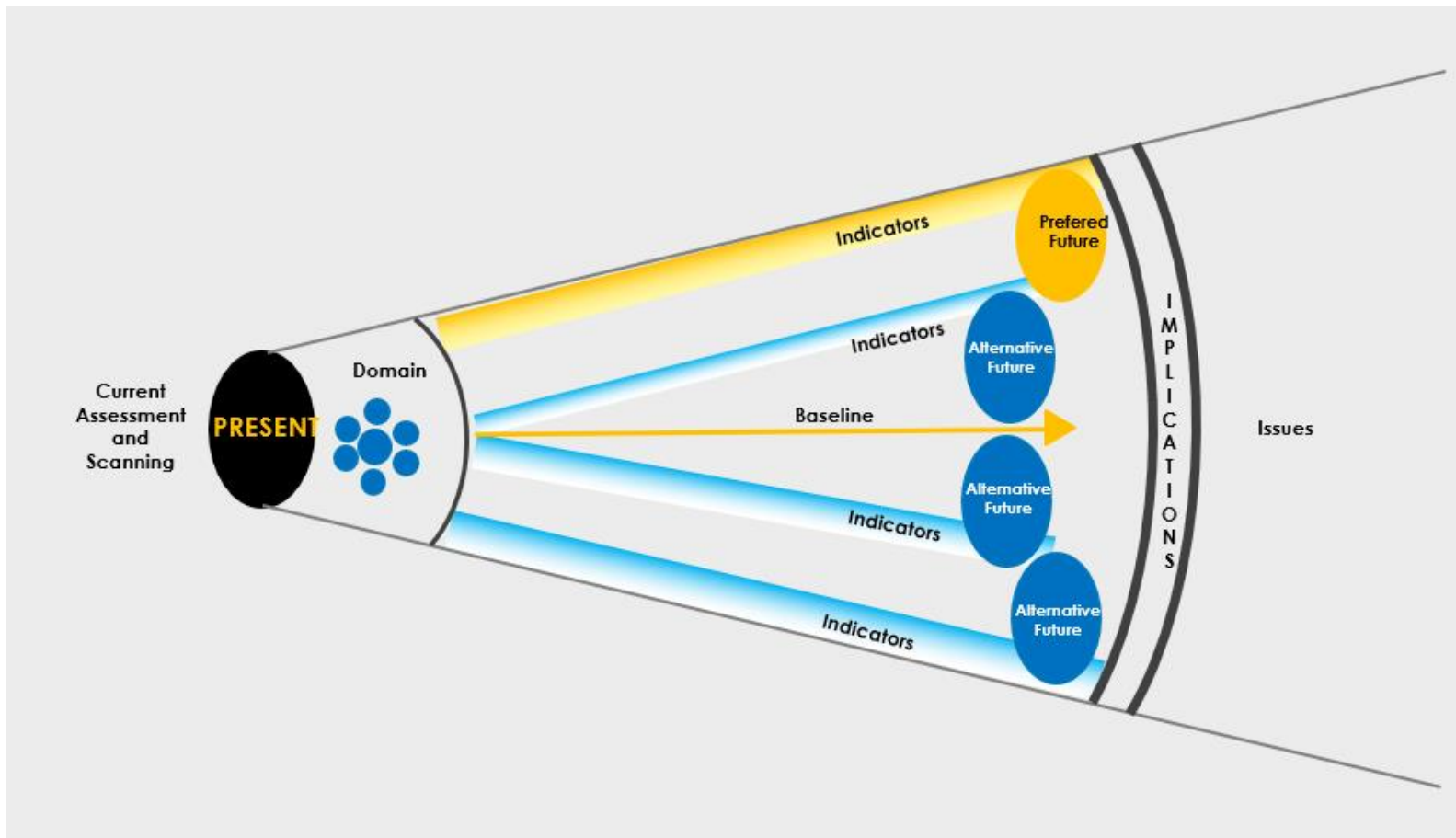
ฉากทัศน์อนาคตพื้นที่สูงไทยในระยะ 20 ปี

กำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนาพื้นที่สูงไทยในอนาคต

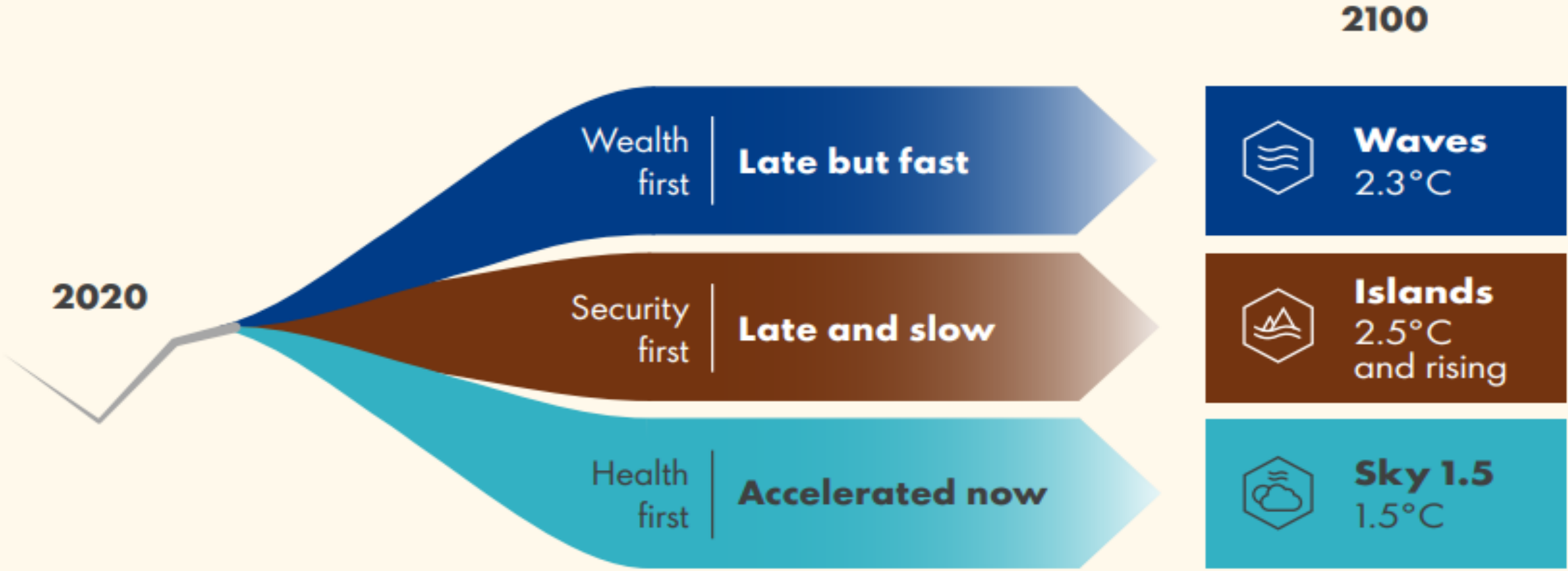
แผนที่เดินทางไปสู่วิสัยทัศน์ที่พึงปรารถนา และป้องกันฉากทัศน์อนาคตที่ไม่ต้องการ

## B : Scenario Building

- **Scenario Building** การสร้างฉากทัศน์อนาคตที่เป็นไปได้ เพื่อสำรวจสิ่งที่เกิดขึ้นในแต่ละฉากทัศน์ให้ชัดเจนขึ้น เปรียบเสมือนการเดินทางไปสู่อนาคตล่วงหน้า ที่อาจเกิดขึ้นในหลายรูปแบบ



# Shell Scenario



Source: Shell analysis, MIT Joint Program on Global Change

# Shell Scenarios

## ความมั่นคงมาก่อน

- สถานการณ์นี้ให้ความสำคัญกับการเติบโตทางเศรษฐกิจและความเจริญรุ่งเรือง ขับเคลื่อนโดยตลาด
- จัดการกับความท้าทายด้านพลังงาน โดยเน้นที่นวัตกรรมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในภาคส่วนพลังงาน
- นำไปสู่การประหยัดพลังงานที่ดีขึ้น และการพัฒนาแหล่งพลังงานทางเลือก แต่อาจทำให้ความไม่เท่าเทียมกันของรายได้และปัญหาสิ่งแวดล้อมรุนแรงขึ้น

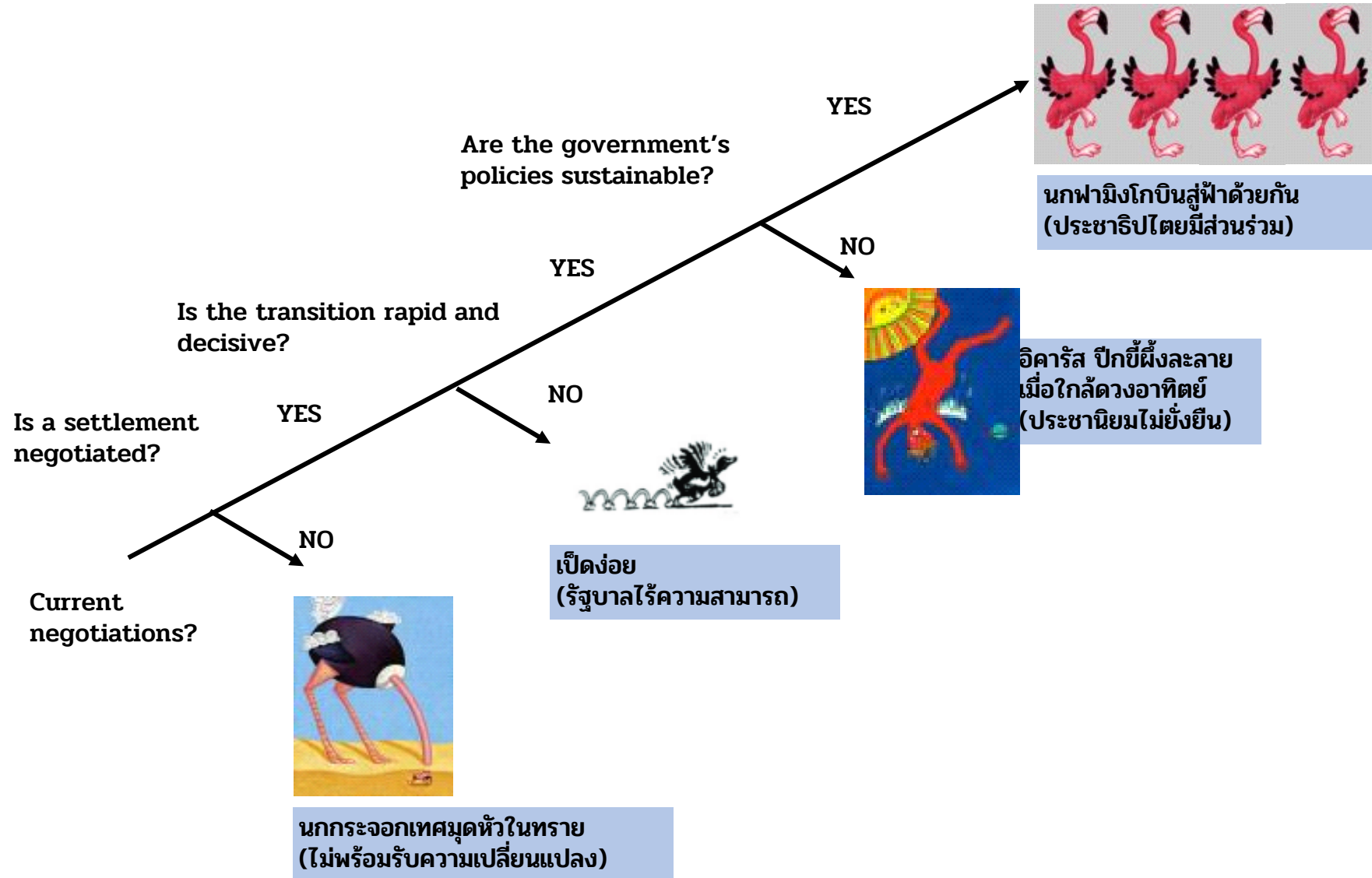
## ความมั่นคงต้องมาก่อน

- สถานการณ์นี้เน้นถึงความมั่นคงของประเทศและระดับโลกเพื่อตอบสนองต่อวิกฤตพลังงาน
- ให้ความสำคัญกับการจัดหาและการเข้าถึงพลังงานที่มีเสถียรภาพ นำไปสู่การเพิ่มการลงทุนในการผลิตพลังงานในประเทศ และการสร้างพันธมิตรเชิงกลยุทธ์กับประเทศที่ร่ำรวยด้านพลังงาน
- วิธีการนี้เสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน แต่อาจส่งผลให้เกิดความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์และความขัดแย้งเรื่องทรัพยากร

## สุขภาพต้องมาก่อน

- สถานการณ์นี้ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์
- เป้าหมายเพื่อแก้ไขวิกฤตพลังงานด้วยการแก้ปัญหาพลังงานสะอาดและยั่งยืน ลงทุนพลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีประหยัดพลังงาน
- นโยบายและข้อบังคับที่ส่งเสริมการปกป้องสิ่งแวดล้อม แนวทางนี้อาจช่วยให้โลกสะอาดขึ้นและมีสุขภาพดีขึ้น แต่อาจเผชิญกับความท้าทายในแง่ของการเติบโตทางเศรษฐกิจและการเข้าถึงพลังงาน

# The Mont Fleur Scenarios



# The Mont Fleur Scenarios

- 1. นกกระจอกเทศเอาหัวมุดทราย:** สถานการณ์นี้แสดงถึงความต่อเนื่องของระบอบการแบ่งแยกสีผิว โดยรัฐบาลปฎิเสธที่จะเข้าร่วมในการเจรจาหรือการปฏิรูป ส่งผลให้เศรษฐกิจชะงักงัน ความไม่สงบในสังคม และความโดดเดี่ยวระหว่างประเทศ
- 2. เป็ดง่อย:** ในสถานการณ์นี้ รัฐบาลได้ริเริ่มการปฏิรูปบางอย่าง แต่ล้มเหลวในการแก้ไขปัญหาสำคัญๆ อย่างเด็ดขาด นำไปสู่สถานะที่อ่อนแอและไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เศรษฐกิจซบเซา ความตึงเครียดทางสังคมอย่างต่อเนื่อง และความคืบหน้าในการจัดการกับความไม่เท่าเทียมกันมีจำกัด
- 3. อีคาร์ส:** สถานการณ์นี้เห็นการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วไปสู่การปกครองโดยเสียงข้างมาก รัฐบาลใหม่มุ่งเน้นไปที่นโยบายประชานิยมเพื่อจัดการกับความอยุติธรรมในอดีต แม้ว่านโยบายเหล่านี้จะได้รับความนิยมในช่วงแรก แต่พิสูจน์ได้ว่าไม่ยั่งยืน นำไปสู่การล่มสลายทางเศรษฐกิจ ความไม่สงบในสังคม และการสูญเสียความเชื่อมั่นระหว่างประเทศ
- 4. นกฟลามิงโกโบยบินไปด้วยกัน:** สถานการณ์นี้แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงที่ประสบความสำเร็จไปสู่สังคมที่เป็นประชาธิปไตยและครอบคลุม รัฐบาลสร้างสมดุลระหว่างการปฏิรูปทางสังคมและเศรษฐกิจ นำไปสู่การเติบโตอย่างยั่งยืน ลดความเหลื่อมล้ำ และความสมานฉันท์ทางสังคม ผลลัพธ์นี้ต้องการความเป็นผู้นำที่แข็งแกร่ง ความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และความมุ่งมั่นในการวางแผนระยะยาว

# ภาพอนาคตเศรษฐกิจสีเขียวในระยะ 20 ปีข้างหน้า

ศักยภาพเทคโนโลยีสีเขียวสูง

ภาพอนาคตที่ 2: Cloudy

- งานวิจัยและพัฒนาอยู่บนหิ้ง
- ไม่มีตลาดสีเขียวหรือมีขนาดเล็ก



ภาพอนาคตที่ 1: Sunny

- สร้างเทคโนโลยีสีเขียวเอง เป็นผู้นำอาเซียน
- ประชาชนตระหนักในประเด็นสีเขียวต่างๆ



นโยบายมุ่ง  
Brown Economy

นโยบายมุ่ง  
Green Economy



ภาพอนาคตที่ 3: Twilight

- เศรษฐกิจเติบโตอย่างไม่ยั่งยืน
- ความขัดแย้งในสังคม ต้นทุนทางสังคมสูง

ประเทศมีศักยภาพต่ำ  
ในการพัฒนาเทคโนโลยีสีเขียว



ภาพอนาคตที่ 4: Rainy

- ซื้อเทคโนโลยีสีเขียวต่างประเทศ ใช้งบประมาณสูง
- ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรต่ำ

ศักยภาพเทคโนโลยีสีเขียวต่ำ



# ภาพอนาคตประเทศไทยหลังโควิด-19

## การฟื้นตัวของเศรษฐกิจดี

### / ริงเลียบผา / (Risky Business)

เส้นทางมีความเสี่ยง ประเทศสามารถ  
เคลื่อนไปได้ แต่ต้องเฝ้าระวังอย่าง  
ใกล้ชิด

ยังมีการระบาดซ้ำ เศรษฐกิจฟื้นตัวได้



### / ชิงทางด่วน / (Rosy Scenario)

เส้นทางอนาคตราบรื่น ประเทศสามารถ  
ขับเคลื่อนไปข้างหน้าได้อย่างรวดเร็ว  
ควบคุมโรคได้เบ็ดเสร็จ เศรษฐกิจฟื้นตัวอย่างรวดเร็ว

## การควบคุมโรคไม่ดี

### / หลงป่า ตัดหล่ม / (Doomsday Scenario)

เส้นทางมีอุปสรรค ประเทศติดหล่ม  
ใหญ่ ทุกอย่างหยุดชะงัก ต้องใช้เวลา  
ในการฟื้นตัว

การระบาดกลับมารุนแรง เศรษฐกิจและสังคม  
ลึกลับดาวนัททั่วโลก



## การควบคุมโรคดี

### / ลากเกียร์ต่ำ / (Slow but Sure)

เส้นทางราบเรียบ แต่ใช้เวลาในการ  
เดินทางประเทศเคลื่อนตัวไปได้เรื่อยๆ  
อย่างช้าๆ

ควบคุมโรคได้เบ็ดเสร็จ แต่เศรษฐกิจฟื้นตัวได้ช้า

## การฟื้นตัวของเศรษฐกิจไม่ดี



Download Report

# การเติบโต (Growth) & การล่มสลาย (Decline)



Toyota Woven City - ญี่ปุ่น



เมืองจกัรยาน - โคลอมเบีย



เมืองฟีนพลัง - เกาหลีใต้



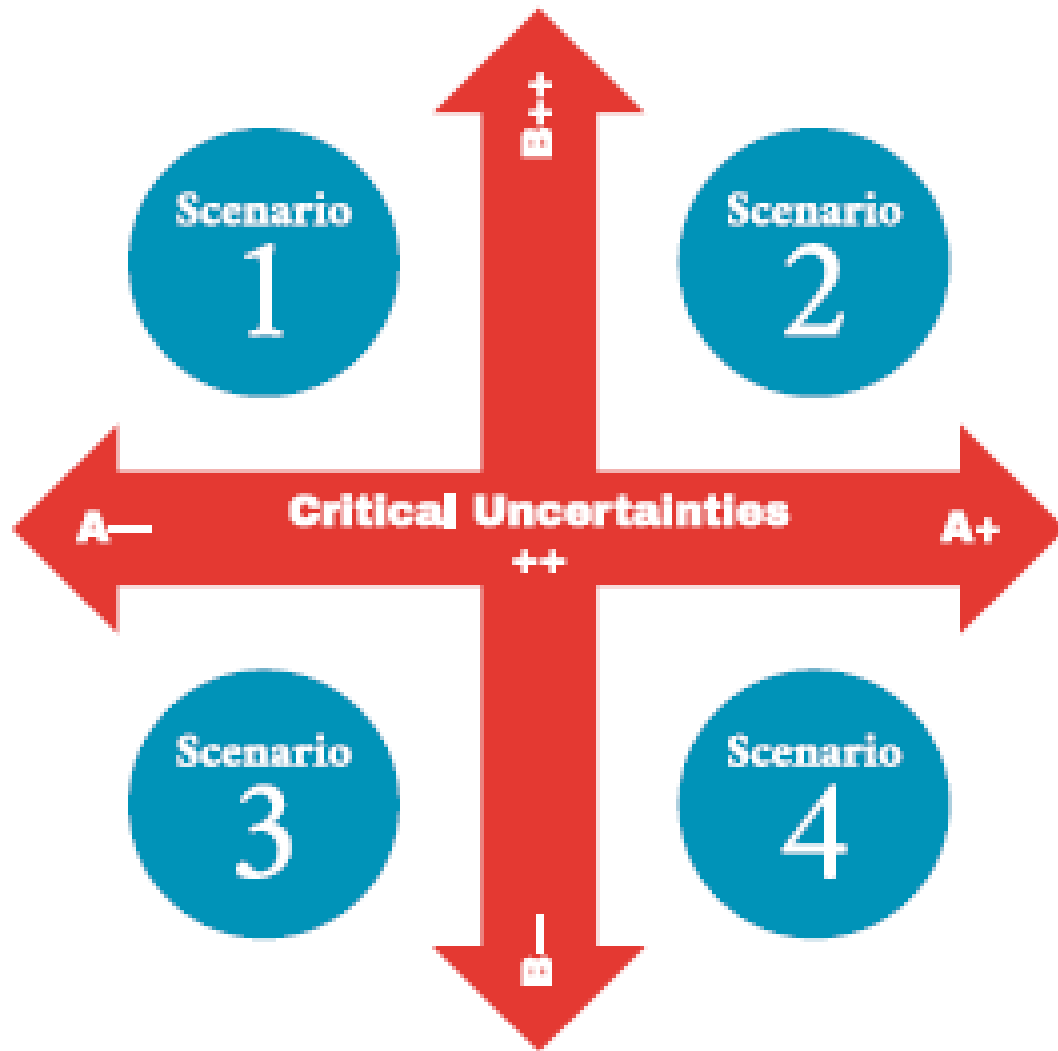
เมืองตูกตา - ญี่ปุ่น



เมืองที่มีโอกาสจนเร็ว



เมืองรองระหว่างเส้นทางรถไฟ

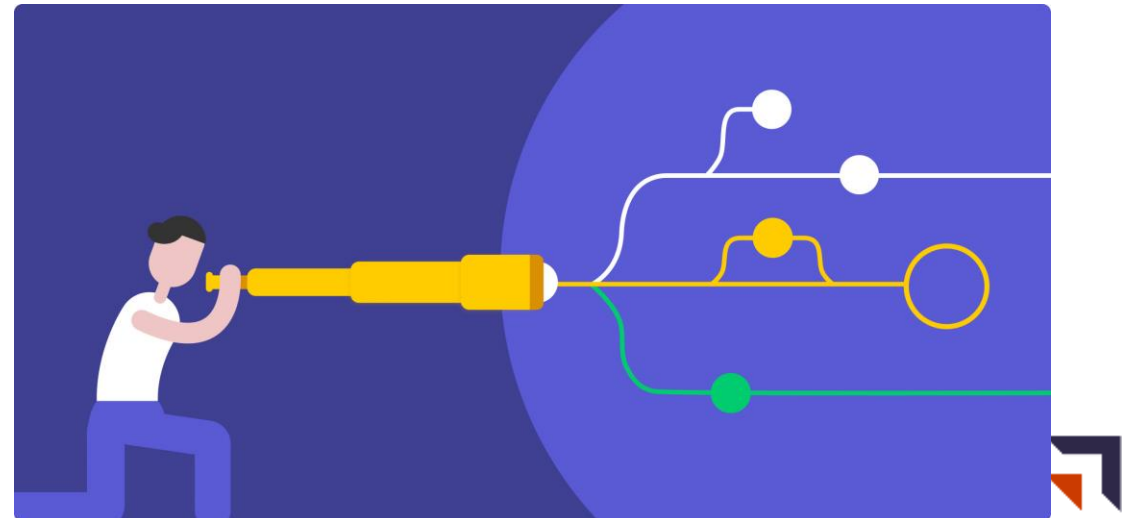


## การพัฒนาจากทัศนอนาคต

1. เลือกความไม่แน่นอนที่ส่งผลกระทบต่ออนาคตที่ต้องการศึกษาสูงที่สุด 2 ความไม่แน่นอน
2. นำมาสร้างเป็น Matrix 2 x 2 ทำให้ได้ 4 ฉากทัศน์อนาคต

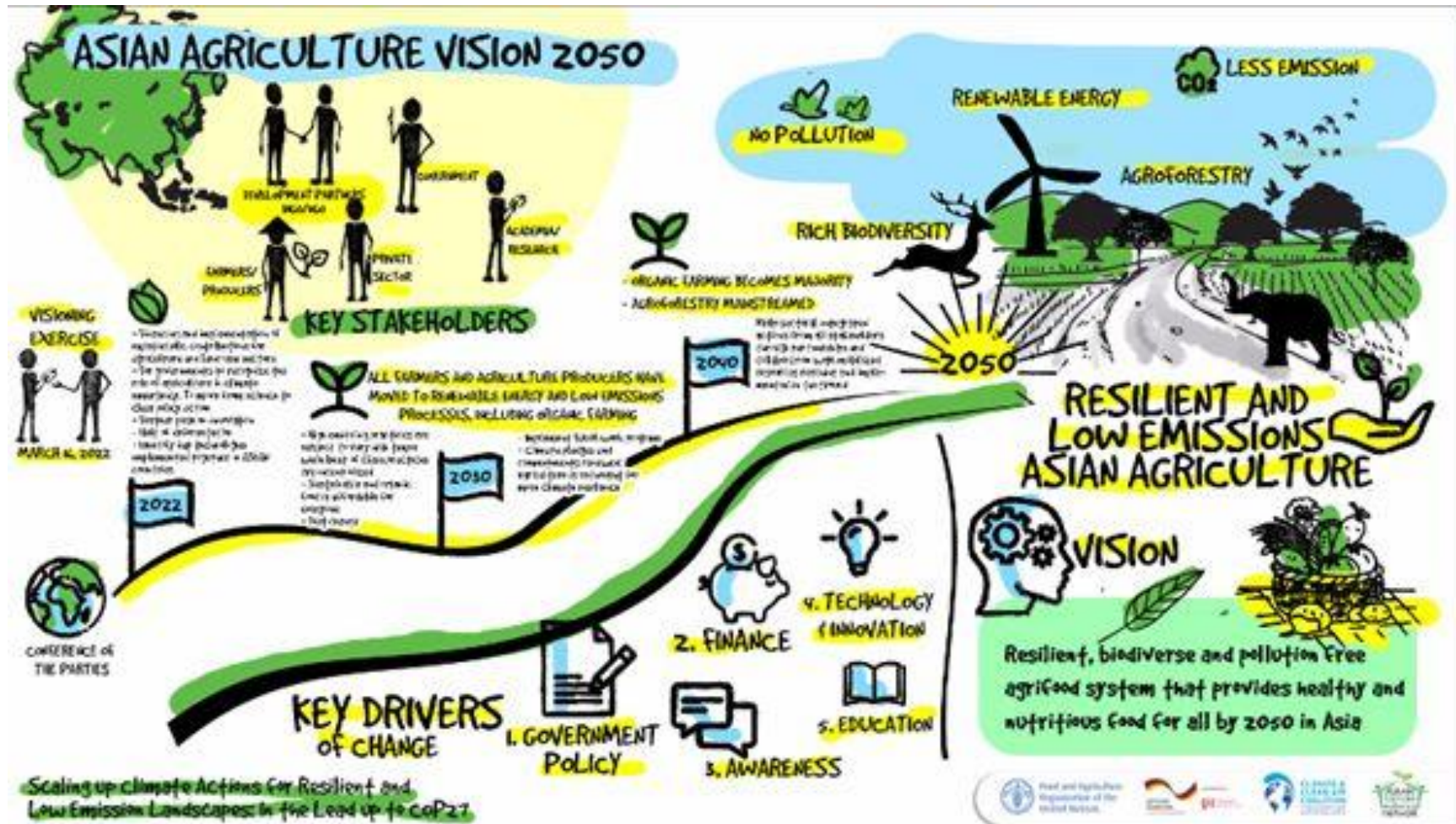
## กิจกรรม 3: พัฒนาฉากทัศน์ (Scenario Building)

1. พัฒนาฉากทัศน์ 10 ปีข้างหน้า
2. ระบุฉากทัศน์ PDL (Present, Desired, Likely)
3. ระดมความคิดว่าทำอย่างไรจึงจะไปถึงฉากทัศน์ที่พึงปรารถนา



# C : Visioning

- Visioning การกำหนดวิสัยทัศน์ในอนาคตเพื่อเดินทางไปถึงภาพอนาคตที่พึงปรารถนา





## วิสัยทัศน์ (Visioning)

คำถาม 6 : ในมุมมองของท่าน เพื่อให้ ecosystem ทั้งหมดเห็นภาพตรงกัน

“วิสัยทัศน์” ที่พึงปรารถนาของการพัฒนาพื้นที่สูงของประเทศไทยในระยะ 20 ปีข้างหน้าควรตั้งว่าอย่างไร?

**Menti 6 Visioning**



## กิจกรรม 4 : กำหนดวิสัยทัศน์

แต่ละกลุ่มหารือวิสัยทัศน์และแลกเปลี่ยนระหว่างกลุ่ม

- วิสัยทัศน์การพัฒนาพื้นที่สูงของประเทศไทยในอนาคต (เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
- บทบาทและเป้าหมายของอววน. (อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม)

## การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อมองภาพอนาคตการพัฒนาระดับพื้นที่สูงในระยะ 20 ปีข้างหน้า

### Modules

A : Trend, Weak Signal and Uncertainty Identify

B: Scenario Building

C : Visioning

D: Backcasting and Strategy

### Output

แนวโน้มที่สำคัญ สัญญาณอ่อน และความไม่แน่นอนที่สำคัญ

จากทัศนอนาคตพื้นที่สูงไทยในระยะ 20 ปี

กำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนาพื้นที่สูงไทยในอนาคต

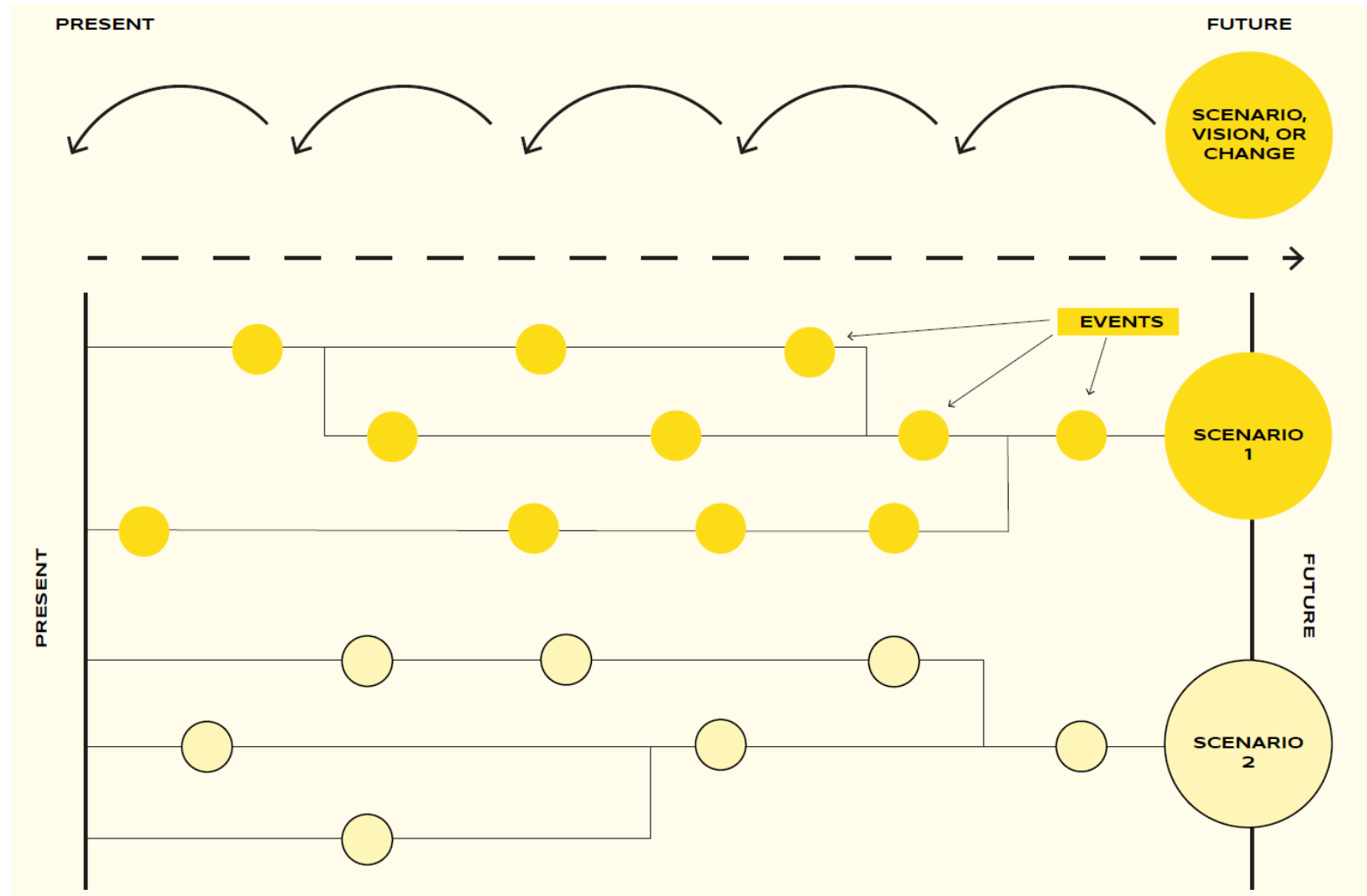
แผนที่เดินทางไปสู่วิสัยทัศน์ที่พึงปรารถนา และป้องกันจากทัศนอนาคตที่ไม่ต้องการ



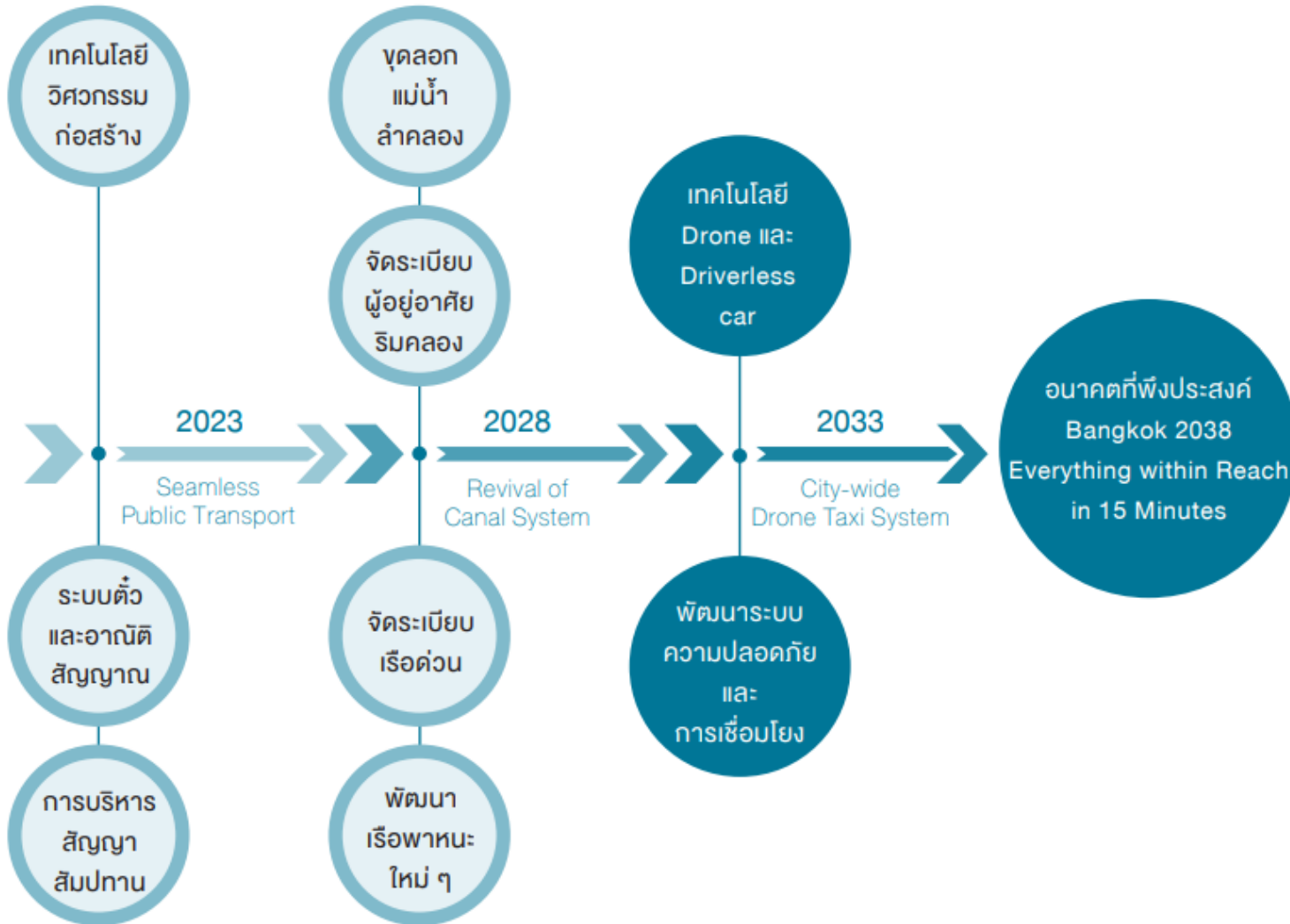
# D : Backcasting and Strategy

วิธีการสร้างความเชื่อมโยงระหว่าง  
ผลลัพธ์ที่ต้องการในอนาคตกับแนว  
ทำงานและความเป็นไปได้ในการบรรลุ  
อนาคตนั้น โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม  
(Participatory Process)

ในแต่ละภาพอนาคต ให้รายละเอียด  
ตั้งแต่ปีที่ไกลที่สุดและย้อนกลับมาสู่ปีที่  
ใกล้ปัจจุบัน โดยมีความเชื่อมโยงและ  
เป็นเหตุเป็นผลกับช่วงเวลาต่างๆ ทั้งใน  
ระยะยาวและระยะสั้น



# ตัวอย่างการพยากรณ์ย้อนหลังจากวิสัยทัศน์ กรุงเทพฯ 2038



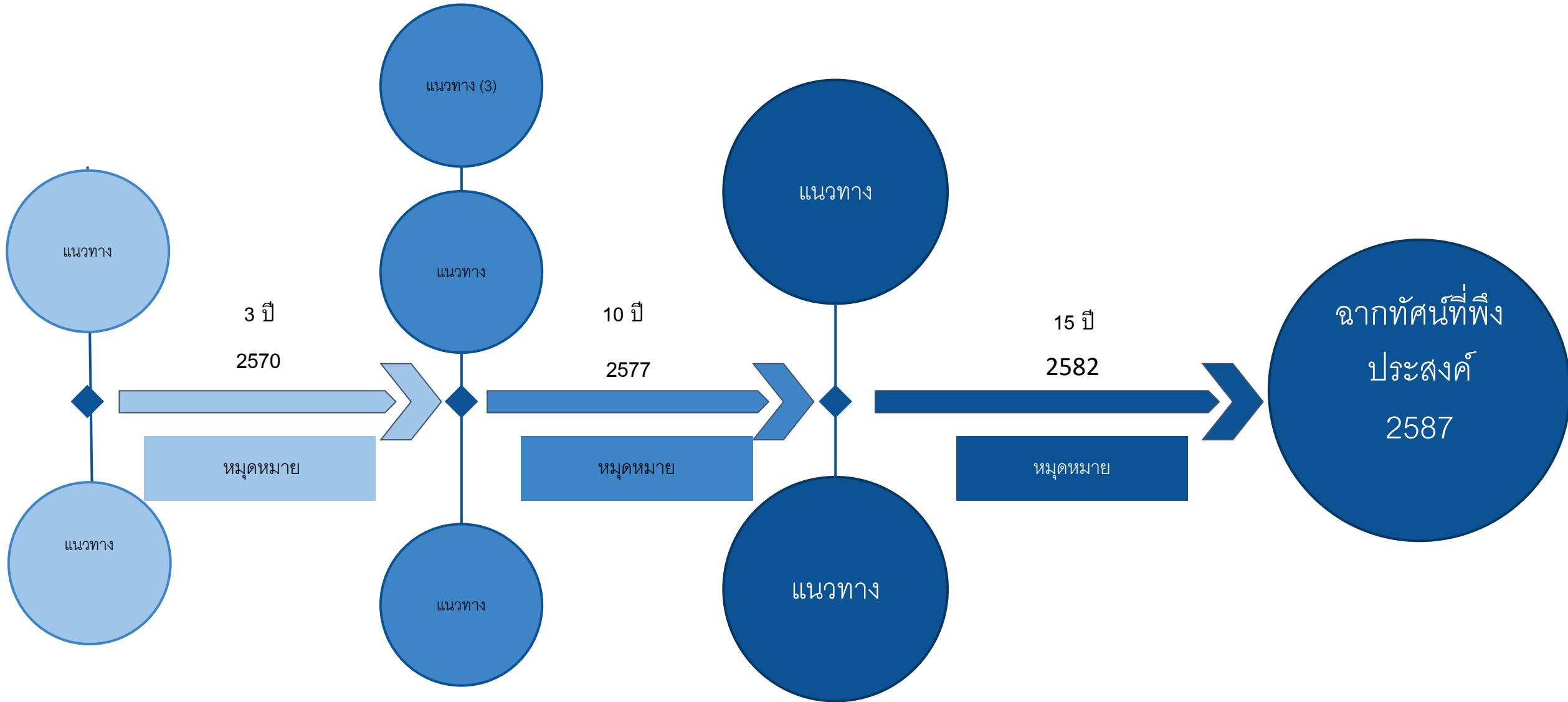
# Future Policy

**คำถาม 7:** ท่านคิดว่านโยบายอะไรที่สำคัญที่สุดเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาพื้นที่สูงในอนาคต  
(ตอบได้ 2 ข้อ)

**Menti 7 Future policy**



# กิจกรรมพยากรณ์ย้อนหลัง (Backcasting)





สถาบันอนาคตไทยศึกษา  
**THAILAND FUTURE**  
FOUNDATION