

ความเสี่ยงของ
เหตุการณ์
ที่จะทำให้เกิดผล
กระทบที่รุนแรงในแต่
ละภาคส่วน
การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์

เต็มศิริ จงพูนผล

ผู้อำนวยการกองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

การตั้งถิ่นฐาน

- “การตั้งถิ่นฐาน” เป็นการแสดงออกซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในเชิงประสานเกื้อกูล มีบทบาทสำคัญต่อมนุษย์ ในฐานะที่เป็นจุดกำเนิด ระบบสังคม การปกครอง และวัฒนธรรม (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ)
- การตั้งถิ่นฐาน จะอยู่ได้ในการพัฒนาภายใต้เงื่อนไข 4 อย่างคือ
 1. ตอบสนองความต้องการพื้นฐานด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ได้อย่างเพียงพอ
 2. รักษาสมดุลกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรต่าง ๆ ได้
 3. มีความเสมอภาคทางสังคม
 4. มนุษย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีศักดิ์ศรีและคุณค่าความเป็นมนุษย์

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐาน ของมนุษย์

1. ปัจจัยทางกายภาพ

- 1.1 โครงสร้างทางกายภาพและระดับความสูงของพื้นที่
- 1.2 สภาพภูมิอากาศ
- 1.3 แหล่งน้ำ
- 1.4 แหล่งปลอดภัย

2. ปัจจัยทางวัฒนธรรม

- 2.1 ภาษา
- 2.2 ศาสนา
- 2.3 การเมือง

3. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

- 3.1 การเพาะปลูก
- 3.2 การเลี้ยงสัตว์
- 3.3 อุตสาหกรรม

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในประเทศไทย

- คนไทยมีวิถีชีวิตผูกพันกับสายน้ำ มีการเลือกตั้งถิ่นฐานให้เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติในบริเวณนั้นๆ ทั้งยังให้สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิต จึงทำให้ชุมชนในแต่ละพื้นที่มีภูมิวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน และบางชุมชนก็ต้องเรียนรู้ที่จะอยู่กับสภาพแวดล้อมที่รุนแรงด้วย
- การตั้งถิ่นฐานดั้งเดิมในแต่ละภาค (กัลยาณี กุลชัย, 2552)
 - 1) **ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** บริเวณที่ราบที่มีแม่น้ำไหลผ่าน เช่น บริเวณแอ่งสกลนครที่มีแม่น้ำสงคราม และแอ่งโคราชที่มีแม่น้ำชีและมูลไหลผ่าน
 - 2) **ภาคกลางและภาคตะวันตก** ที่ราบลุ่มที่มีแม่น้ำไหลผ่าน มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูก ชุมชนนิยมตั้งถิ่นฐานอยู่ริมน้ำ เพราะอาศัยลำน้ำเป็นเส้นทางคมนาคมขนส่ง บริเวณนี้จึงเป็นแหล่งการค้าที่สำคัญ และได้รับอารยธรรมจากภายนอก ชุมชนที่มีขนาดใหญ่ในภาคกลางมักจะมีคูน้ำ คันดิน ล้อมรอบเพื่อป้องกันน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก
 - 3) **ภาคเหนือ** มีลักษณะภูเขาที่ราบสูง และที่ราบระหว่างหุบเขาที่มีแม่น้ำไหลผ่านมีการตั้งถิ่นฐานบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขาและที่ราบริมแม่น้ำ แต่นิยมปลูกบ้านห่างลำน้ำออกไปและปลูกบ้านที่ยกพื้นสูงจากดินเพราะมีน้ำป่าหลาก เพื่อป้องกันน้ำท่วมฉับพลัน
 - 4) **ภาคใต้** เป็นคาบสมุทรยื่นยาวไปในทะเลและมีแม่น้ำสายสั้นไหลผ่าน เนื่องจากมีทะเลทั้งสองด้านจึงเป็นดินแดนที่มีการค้าต่างชาติดูแลอยู่เสมอ และทำให้มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม
 - 5) **ภาคตะวันออก** มีการตั้งถิ่นฐานในบริเวณที่ราบลุ่มริมน้ำและชายฝั่งทะเล พบชุมชนเดิมที่ทำการเพาะปลูกในบริเวณที่มีแม่น้ำไหลผ่าน

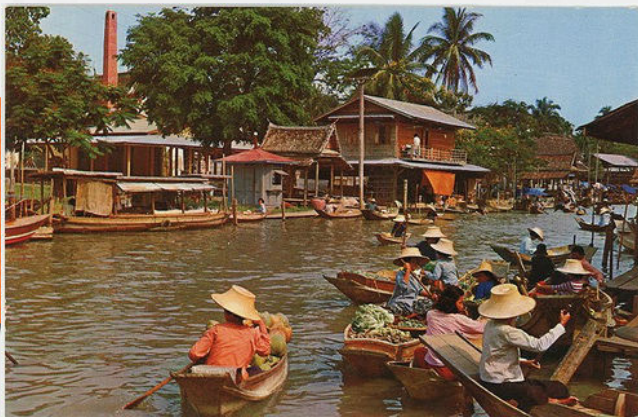
การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์

จากอดีต



สู่

ปัจจุบัน



การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์กับการพัฒนาอย่างยั่งยืน

หนึ่งในเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน



**BY 2030 EVERYONE IN
THE WORLD WILL HAVE
SAFE AND AFFORDABLE
HOUSING**

#GlobalGoals

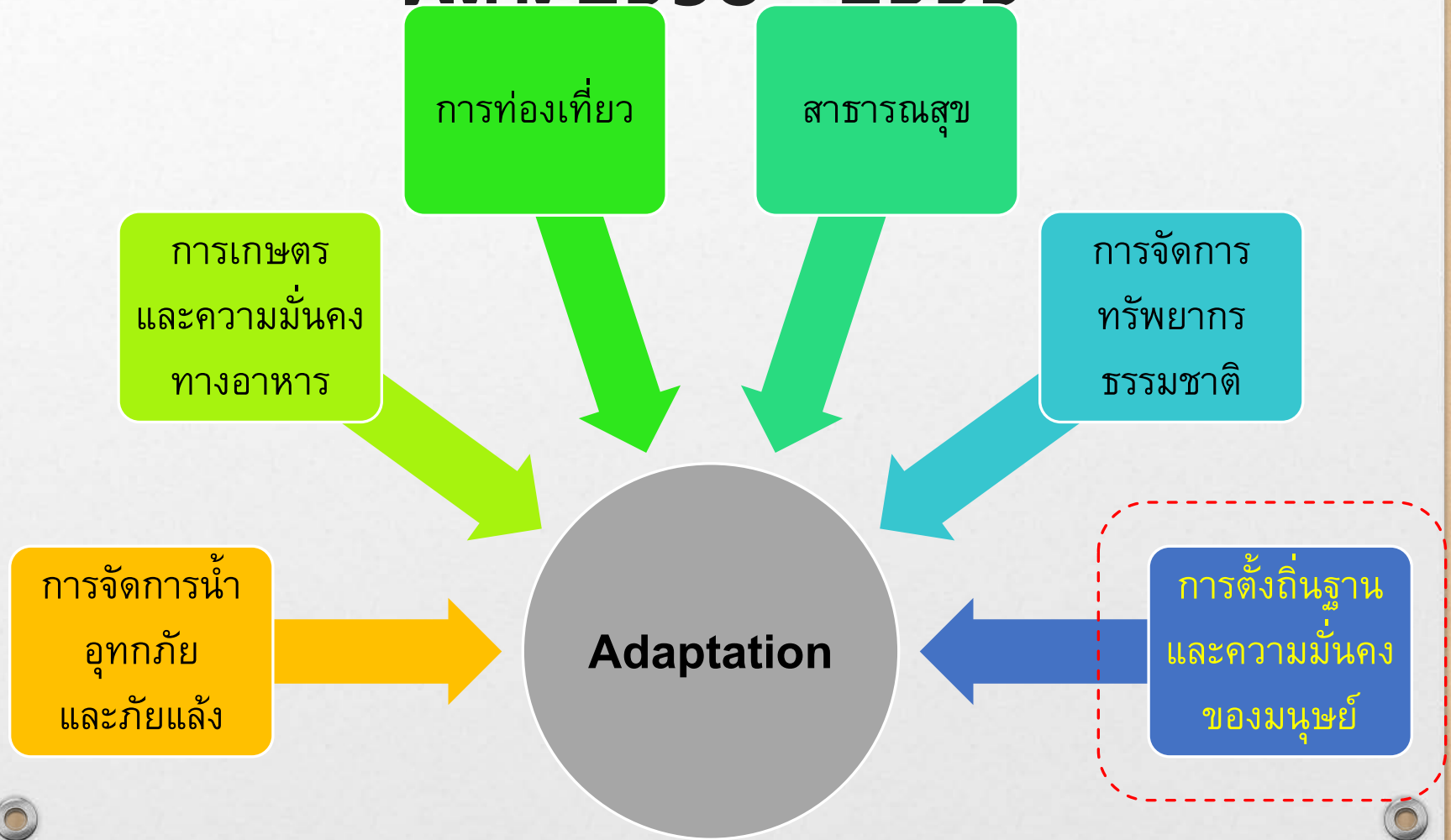


: ด้านเมืองและถิ่น
ฐานมนุษย์อย่างยั่งยืน

ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐาน
ของมนุษย์มีความปลอดภัย
ทั่วถึง พร้อมรับ
การเปลี่ยนแปลงและ
พัฒนาอย่างยั่งยืน

แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ

พ.ศ. 2558 - 2593



แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ พ.ศ. 2558 - 2593



เกณฑ์ในการพิจารณาความเสี่ยงด้าน การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์

- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
 - ปริมาณฝน
 - แนวโน้มจำนวนวันที่มีฝน
 - พายุหมุนเขตร้อน
 - อุณหภูมิเฉลี่ย สูงสุดเฉลี่ย และต่ำสุดเฉลี่ย
- การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ
 - การอพยพย้ายถิ่น
 - การเพิ่มของประชากร
 - การเพิ่มขึ้นของยานพาหนะและอุตสาหกรรม
 - การใช้ประโยชน์ที่ดินผิดประเภท
 - การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ เช่น ระบบขนส่ง ระบบสาธารณูปโภค ที่อยู่อาศัย

ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น

อุทกภัย

การกัดเซาะ
ชายฝั่ง

การระบาดของ
โรค

ภัยแล้ง
และการรุก
ของน้ำเค็ม

คลื่นซัดฝั่ง

ดินโคลนถล่ม/
แผ่นดินสไลด์

ความเสี่ยงของชุมชนต่อผลกระทบ จากปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

- ชุมชนแต่ละชุมชนนั้นมีบริบทที่แตกต่างกัน ทำให้สภาพปัญหา และระดับความรุนแรงของผลกระทบจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศแตกต่างกัน
- ประกอบกับศักยภาพ ความสามารถในการที่จะป้องกันแก้ไข และรับมือกับผลกระทบของปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่เกิดขึ้นนั้นไม่เท่ากัน รวมถึงวิธีการ แนวทางการป้องกันแก้ไข และรับมือต่อปัญหาที่ดำเนินการอยู่ในแต่ละชุมชนก็แตกต่างกัน
- สามารถแบ่งเป็น 3 ชุมชนหลักๆ โดยพิจารณาจากสภาพพื้นที่ วิธีการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนเป็นหลัก ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554)
 1. ชุมชนเกษตรกรรม
 2. ชุมชนในพื้นที่ชายฝั่ง
 3. ชุมชนเมือง

ความเสี่ยงของชุมชนต่อผลกระทบ จากปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

1. ชุมชนเกษตรกรรม

- เป็นระบบเกษตรกรรมที่อาศัยน้ำฝนเป็นปัจจัยหลักในการดำเนินกิจกรรมการเกษตรต่างๆ จึงรับเอาความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงโดยตรง โดยเฉพาะชุมชนพื้นที่ที่เป็นระบบเกษตรพืชไร่ นา เพราะใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ในการปลูกพืชเชิงเดี่ยวเพื่อการค้าและยังชีพ จึงกระทบต่อรายได้ของคนในชุมชน
- ผลกระทบต่อระบบนิเวศและผลิตผลของระบบนิเวศที่ประชาชนต้องพึ่งพาเพื่อการดำรงชีวิต ได้แก่ ไร่ นา แหล่งน้ำ และพื้นที่ป่า เป็นต้น
- ผลกระทบที่มีต่อการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ได้แก่ พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม หรือดินถล่ม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้น อาจส่งผลให้พื้นที่เสี่ยงเหล่านั้นเกิดปัญหา หรือมีความเสี่ยงเพิ่มต่อไปในอนาคต

ความเสี่ยงของชุมชนต่อผลกระทบ จากปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

2. ชุมชนในพื้นที่ชายฝั่ง

- ส่วนใหญ่เป็นชุมชนทางด้านชายฝั่งทะเล วิธีชุมชนของแต่ละชายฝั่งก็มีความแตกต่างกันไป แต่ชุมชนชายฝั่งที่จัดอยู่ในภาวะเสี่ยงมากที่สุด คือ ชุมชนประมงพื้นบ้าน ซึ่งมีความรู้และความชำนาญที่ใช้ประกอบอาชีพได้เฉพาะด้าน โดยอาชีพของชุมชนนี้ จำเป็นต้องพึ่งพาความสมบูรณ์ของทรัพยากรชายฝั่งทะเลเป็นอย่างมาก และสมาชิกชุมชนส่วนใหญ่ไม่มีหนทาง หรือทรัพยากรเพื่อการผลิตอื่นๆ
- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ส่งผลถึงสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศชายฝั่ง จะส่งผลกระทบต่อ การผลักดันให้ชาวบ้านในชุมชนชายฝั่งนี้ตกอยู่ในภาวะเสี่ยงได้มากและง่ายขึ้น
- ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อระบบนิเวศและผลผลิตของระบบนิเวศที่ชาวประมงต้องพึ่งพาเพื่อการดำรงชีวิต ผลกระทบที่มีต่อการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน ได้แก่ พื้นที่เสี่ยงการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งหากสภาพภูมิอากาศเกิดการเปลี่ยนแปลงคลื่นลมทะเลมีกำลังแรงสูง ย่อมเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากปัญหานี้มากยิ่งขึ้น

ความเสี่ยงของชุมชนต่อผลกระทบ จากปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

3. ชุมชนเมือง

- ส่วนใหญ่เป็นชุมชนในเขตเมืองขนาดใหญ่ สิ่งก่อสร้าง และเทคโนโลยีต่าง ๆ มีความทันสมัย และเข้าถึงได้ง่าย วิถีชุมชนมีความหลากหลาย
- ลักษณะความเสี่ยงต่อผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงจะแตกต่างไปจากชุมชนชนบทบ้าง คือ อาจได้รับผลกระทบถ้าสภาพภูมิอากาศนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง
- ส่วนมากจะส่งผลต่อการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน ที่อยู่อาศัย หรือสถานที่ประกอบธุรกิจต่าง ๆ ได้แก่ เหตุการณ์น้ำท่วม ดินถล่ม การกัดเซาะชายฝั่ง เป็นต้น
- ความเสี่ยงต่อผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลสืบเนื่องไปถึง ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ในชุมชน เช่น เหตุการณ์น้ำเค็มปนเปื้อนในระบบผลิตน้ำประปา เป็นต้น

ผลกระทบและความเสียหาย

การพัฒนาเมืองอย่างรวดเร็วและไร้ทิศทาง รวมถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไม่เหมาะสม ได้เพิ่มโอกาสในการเปิดรับภัยพิบัติและความเสี่ยงให้กับเมืองมากขึ้น

น้ำท่วม

- จากการพัฒนาเมืองที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ จากพื้นที่รับน้ำ ระบายน้ำ เป็นที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม
- ไม่มีการสร้างระบบการระบายน้ำที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เมื่อฝนตกหนักจึงทำให้เกิดน้ำท่วมขังเป็นเวลานาน

ขาดแคลนน้ำ

- ผลจากการพัฒนา ทำให้ความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้น พื้นที่รับและกักเก็บน้ำตามธรรมชาติลดน้อยลง จึงประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ
- ทำให้เกิดปัญหาขาดน้ำอุปโภคบริโภค การเกษตร ปัญหาน้ำเค็มหนุนเข้าพื้นที่การเกษตรและปศุสัตว์ ปัญหาถนนทรุดตัว และปัญหาไฟไหม้หญ้า

ผลกระทบและความเสียหาย

การกัดเซาะชายฝั่ง

- ชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลมากกว่าชายฝั่งอันดามัน
- บริเวณชายฝั่งที่ประสบปัญหารุนแรง คือ กรุงเทพมหานคร และบริเวณใกล้เคียงรวมถึงชายฝั่งจังหวัดระยอง จังหวัดเพชรบุรี ลงไปถึงนราธิวาส
- ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะอย่างรุนแรง อยู่ในบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก และชายหาดหัวหิน ถูกกัดเซาะเข้าไปเป็นระยะทางหลายร้อยเมตร ชายฝั่งที่เป็นหน้าผาหินแข็งอย่างบริเวณอ่าวพังงา จะถูกกัดเซาะได้ช้ากว่า ชายฝั่งที่เป็นหน้าผาหินเนื้ออ่อน เช่น บริเวณอ่าวระยอง ซึ่งถูกกัดเซาะจนร่นถอย และเสียพื้นที่อย่างรวดเร็ว
- ประชาชนที่ตั้งถิ่นฐานในบริเวณเหล่านี้จะได้รับผลกระทบรุนแรง เช่น ชุมชนบ้านขุนสมุทรจีน และชุมชนบริเวณชายทะเลบางขุนเทียน

แผนการบริหารจัดการเพื่อลด ความเสี่ยง

กรณีศึกษา : กรุงเทพมหานคร

แผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อน

ของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550 -2555

- กรุงเทพมหานครได้กำหนดแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550 -2555 ประกอบด้วย
 - ด้านการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและการปรับปรุงระบบจราจร
 - ด้านการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงทางเลือก
 - ด้านการปรับปรุงการใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคาร
 - ด้านการจัดการขยะและบำบัดน้ำเสีย
 - ด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียว



เป้าหมาย : ลดการเกิดก๊าซเรือนกระจก **15%**

แผนแม่บทกรุงเทพมหานครว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.2556-2566

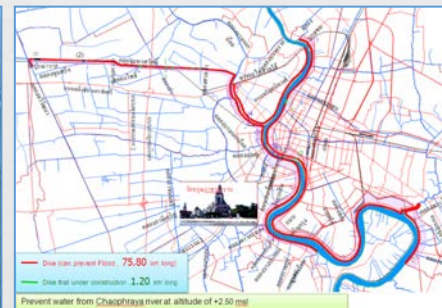
- JICA ได้ให้การสนับสนุนทางวิชาการแก่ กรุงเทพมหานคร
- มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนแม่บท กรุงเทพมหานครว่าด้วยการลดปัญหา ภาวะโลกร้อน พ.ศ.2556-2566 ที่พร้อมสำหรับการนำไปปฏิบัติจริง
- ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่



กรุงเทพมหานครกับการปรับตัวต่อการ เปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ(Adaptation)

- กรุงเทพฯ ดำเนินมาตรการด้านการปรับตัวเพื่อรองรับ
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น

- การรื้อย้ายชุมชนบุงกรูกริมคลอง
- การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน
- เขื่อนกันน้ำ
- อุโมงค์ระบายน้ำ
- พื้นที่รับน้ำ

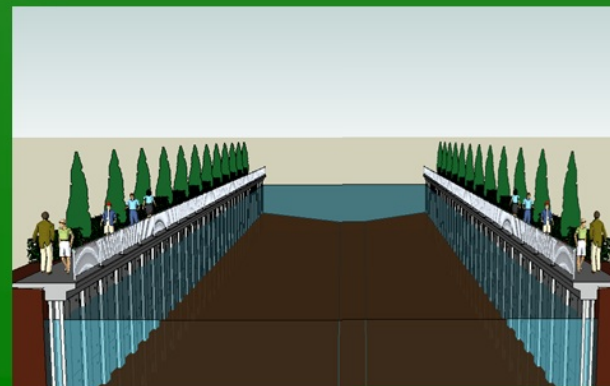


การรื้อย้ายชุมชนบุกรุกริมคลอง

ก่อนดำเนินการ



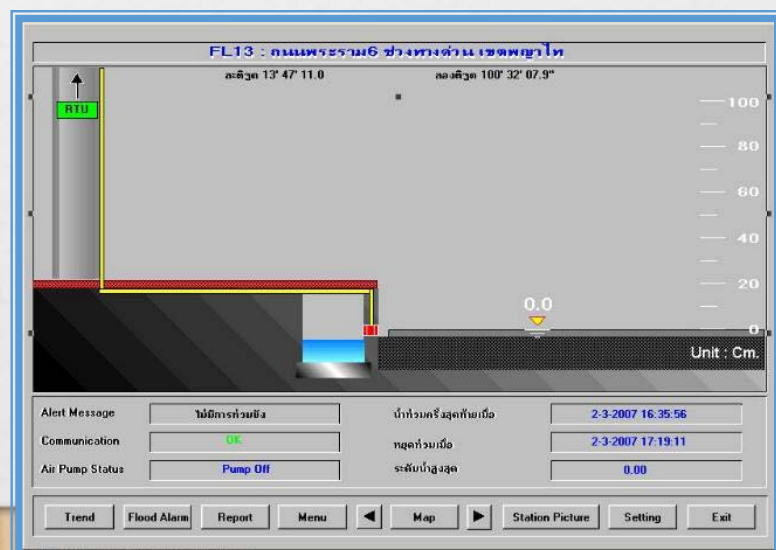
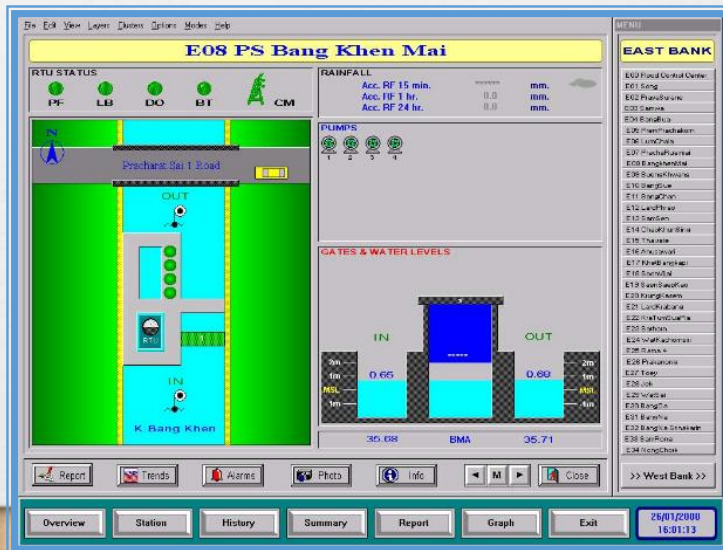
หลังดำเนินการ



แนวป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร



ระบบป้องกันน้ำท่วมของ กรุงเทพมหานคร



โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหากัด

เซาะ

ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน

กรุงเทพมหานคร

- มาตรการชั่วคราวเร่งด่วน โดยการปักไม้ไผ่
- ขั้นตอนต่อไป จะก่อสร้างคันหินป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งรูปตัว T
- ปลุกป่าชายเลนเพิ่มเติม เป็นแนวกันชน (Buffer Zone)



โครงการกรุงเทพสู่เมืองคาร์บอน

วัตถุประสงค์โครงการ

เป็นโครงการนำร่องด้านการประหยัดพลังงาน

สร้างเครือข่ายกรุงเทพสู่เมืองคาร์บอนต่ำ

พัฒนาต้นแบบอาคารประหยัดพลังงาน

ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร

ส่งเสริมและเผยแพร่
การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

พัฒนาศักยภาพบุคลากรของกรุงเทพฯ



เพิ่มพื้นที่สีเขียว



จัดการขยะ
และของเสีย
อย่างมี
ประสิทธิภาพ



ใช้พลังงาน
อย่าง
ชาญฉลาด

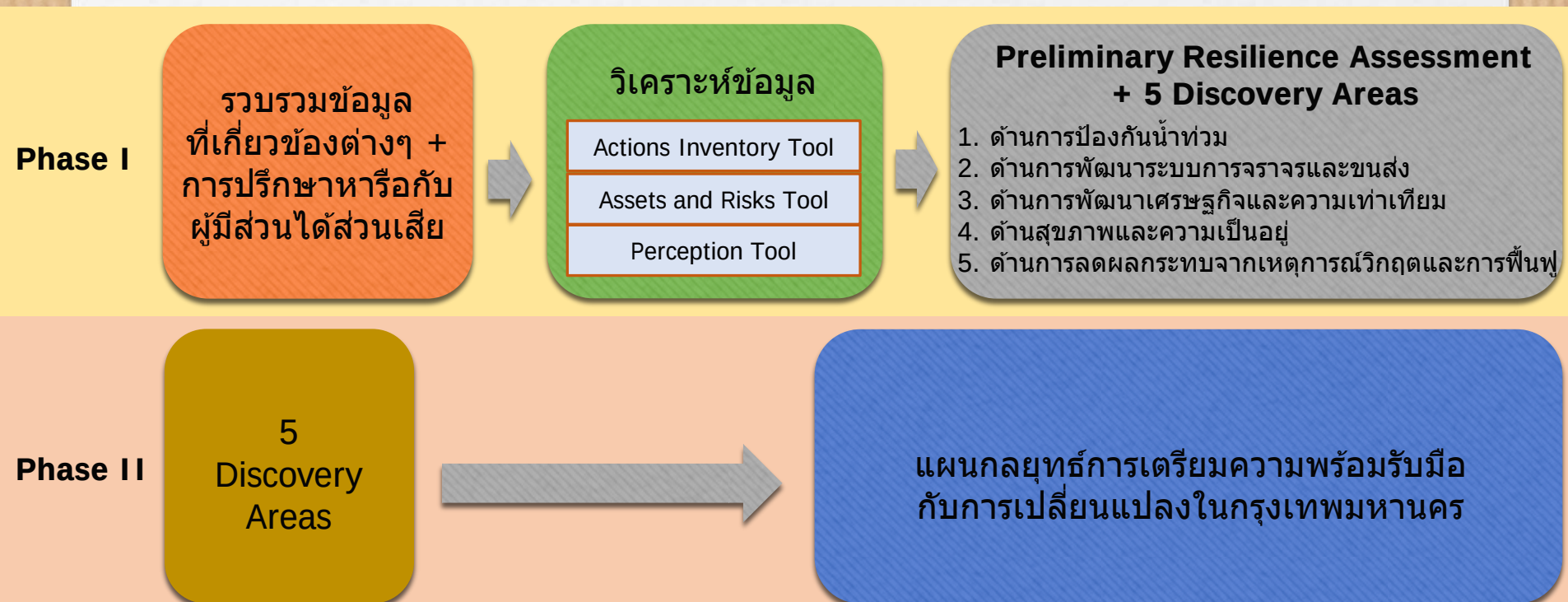


เปลี่ยนพฤติกรรม
การบริโภค
อย่างยั่งยืน

โครงการเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลง ในกรุงเทพมหานคร

Bangkok Resilient City

กรุงเทพมหานครเป็นหนึ่งใน 32 เมืองจากทั่วโลก
ที่ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ 100 Resilient cities
โดยมูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์ (The Rockefeller Foundation)

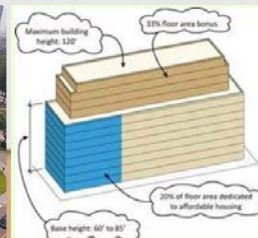
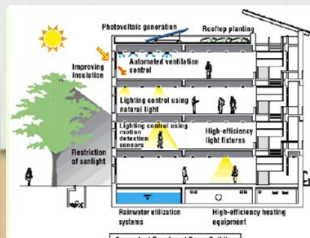
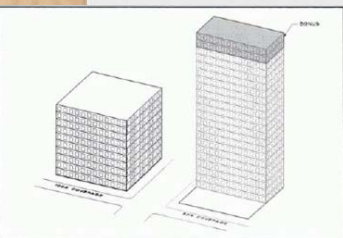


[illegible]

"เป็นเมืองต้นแบบในด้านการรักษาภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ รวมไปถึงลดการใช้พลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ"

ประโยชน์ของผังเมือง

1. การป้องกันน้ำท่วม และ อนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรม
2. การอนุรักษ์เมืองเก่ากรุงรัตนโกสินทร์
3. การคุ้มครองสภาพแวดล้อม บริเวณ และสถานที่สำคัญ (พระราชวัง พระตำหนัก ศูนย์วัฒนธรรม สวนหลวง ร. ๙)
4. การแก้ไขปัญหาการจราจรหนสาวยหลัก
5. ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โล่ง (สวนสาธารณะ)
6. การคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแม่น้ำเจ้าพระยา
7. การคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ชายทะเลบางขุนเทียน
8. การรักษาสภาพแวดล้อมบริเวณศาสนสถาน
9. การควบคุมป้ายโฆษณาขนาดใหญ่
- 10 การควบคุมการค้าปลีก - ค้าส่ง



ขอบคุณค่ะ



มาร่วมมือกันทำ**กรุงเทพฯ** ให้เป็น**เมืองคาร์บอนต่ำ**
และมีการเตรียมพร้อมเพื่อรับมือกับ**การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**

Let's make Bangkok a low carbon and climate change-resilient city!