



บริษัท ไชมิส แอสเสท จำกัด (มหาชน)
SIAMESE ASSET PUBLIC COMPANY LIMITED



SIAMESE INTELLIGENT

VOLUME 2

No. 1, January-February 2021

บทบรรณาธิการ

สารบัญ

Siamese Intelligent Journal ฉบับนี้เป็นฉบับแรกของปีที่ 2 บทความแรกของฉบับนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาข้อจำกัดของที่ดินที่ทำให้สถาปนิกได้ออกแบบอาคารที่กลายเป็นสัญลักษณ์ใหม่ของนครนิวยอร์ก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปัญหาทุกอย่างสามารถแก้ไขได้ด้วยปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ Siamese Asset ได้เริ่มนำระบบ BIM มาใช้ในโครงการพระราม 9 บทความที่สองเป็นเรื่องเกี่ยวกับการทำแผนการปฏิบัติงานด้วย BIM หรือ BEP เพื่อให้การนำ BIM มาใช้ในโครงการได้อย่างราบรื่น เนื่องจากภูมิอากาศของประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก จึงขอแนะนำเรื่องเกี่ยวกับปรากฏการณ์เกาะความร้อนของเมืองมาให้อ่าน เพื่อปูทางสำหรับเรื่องแนวทางการแก้ไขปัญหาของสิงคโปร์ซึ่งจะได้นำเสนอในฉบับหน้า หลายปีที่ผ่านมาเราได้ยินเรื่องเกี่ยวกับการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกหรือ EEC ซึ่งเป็นโครงการที่รัฐบาลตั้งความหวังเป็นอย่างมากว่าจะทำให้ประเทศไทยสามารถก้าวไปสู่เศรษฐกิจใหม่ได้ Siamese Intelligent จึงขอเสนอบทความเกี่ยวกับ EEC แบบ 3 ตอนจบ ในฉบับนี้จะเป็นที่มาและเป้าหมายของโครงการ EEC ขอขอบคุณคำแนะนำและคำติชมของผู้อ่าน ในปีนี้กองบรรณาธิการจะพยายามหาบทความเบา ๆ และเรื่องเกี่ยวกับการใช้ชีวิตมาให้ท่านกันบ้าง

American Copper Building 5

BIM Execution Plan (BEP) 11

สรุปตลาดที่อยู่อาศัย 9 เดือนแรกของปี 2563 และแนวโน้ม 2564 17

ปรากฏการณ์เกาะความร้อนของเมือง หรือ โดมความร้อนของเมือง (Urban heat island) 25

การพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ตอนที่ 1 31

วารสาร Siamese Intelligent

เป็นวารสารรายสองเดือนของกลุ่มบริษัท ไทมิส แอสเสท จำกัด (มหาชน)

Volume 2, No. 1, January-February 2021

ที่ปรึกษา: ขจรศิษฐ์ สิ่งสรรเสริญ

บรรณาธิการ: ชัยฉวีข สลาวพันธ์



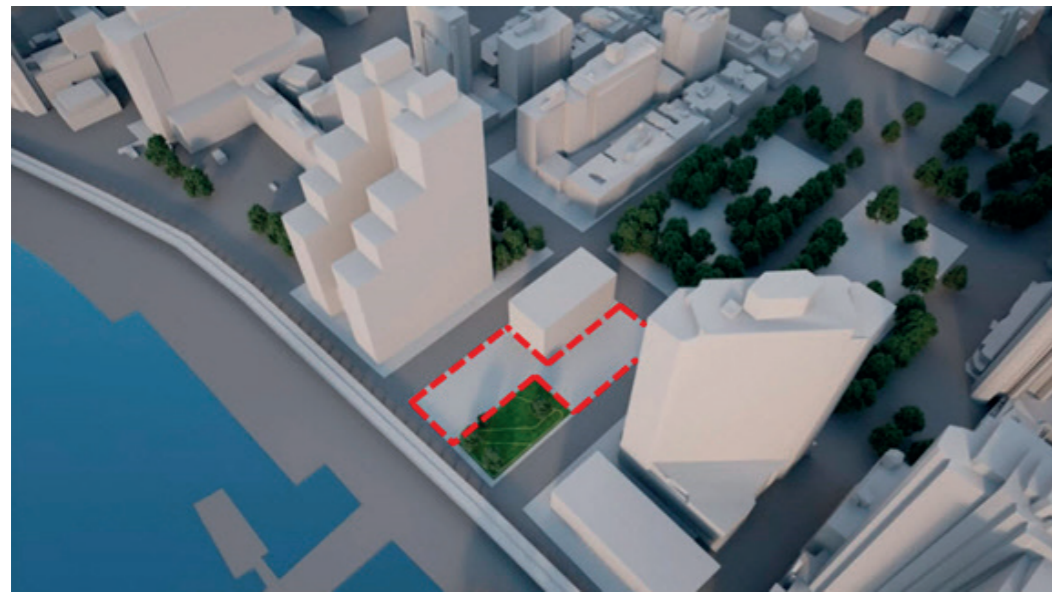
American Copper Building

อาคาร American Copper Buildings หรือบางคนเรียกว่า “ตึกคู่เต็นร่า” เป็นอาคารที่ได้รับการกล่าวขวัญมากของนครนิวยอร์ก รูปทรงของอาคารนี้เกิดจากการพยายามแก้ปัญหาข้อจำกัดของที่ดินซึ่งถูกควบคุมโดยกฎหมายผังเมืองของนครนิวยอร์ก และจากความคิดที่สร้างสรรค์ของสถาปนิกก็ได้อาคารซึ่งกลายเป็นสัญลักษณ์ (Landmark) ใหม่ของเมือง

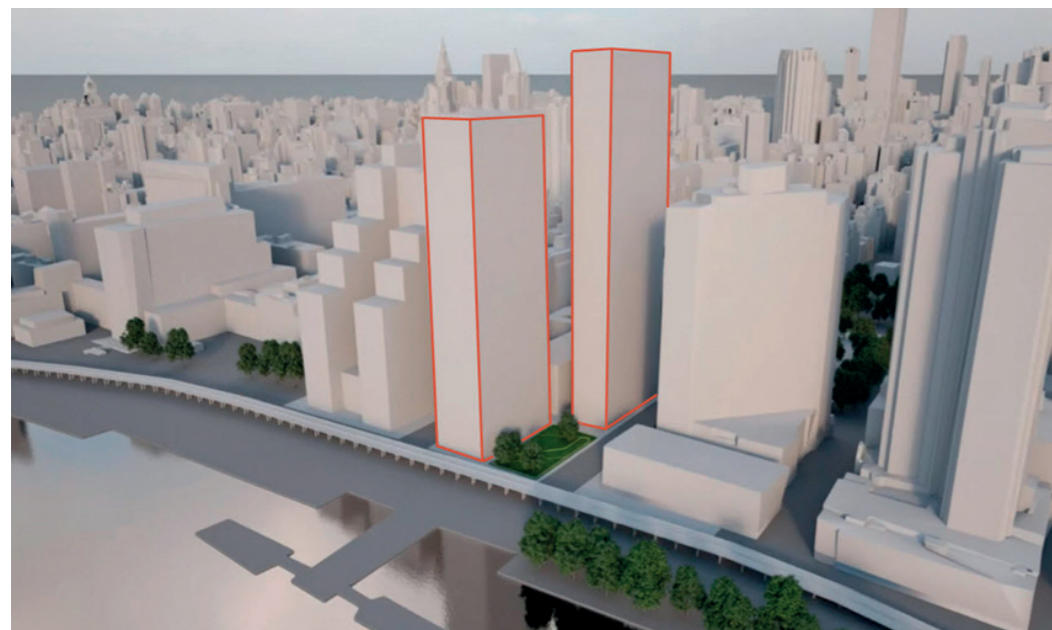


รูปที่ 1 ที่ตั้งโครงการ

ในปี ค.ศ. 2013 JDS Development Group ได้ซื้อที่ดินสองแปลงสุดท้ายที่อยู่ติดกับแม่น้ำ East River ด้วยราคาเพียง 172.5 ล้านดอลลาร์ ที่ดินโครงการนี้อยู่ที่ 626 First Avenue ระหว่างถนนสายที่ 35 และ 36 (รูป 1 และตามแนวเส้นประสีแดงในรูป 2) บริเวณนี้เคยเป็นโรงไฟฟ้าเก่าและเคยถูกน้ำท่วม ในปี ค.ศ. 2012 จากพายุ Hurricane Sandy จุดขายสำหรับพื้นที่แปลงนี้คือ ทางทิศตะวันออกจะเห็นแม่น้ำ East River ทางทิศตะวันตกจะเห็นตึก Empire State และตึก Chrysler ทางทิศเหนือเห็นอาคารสำนักงานใหญ่องค์การสหประชาชาติ และทางทิศใต้มองเห็นตึก One World Trade แต่ที่ดินแปลงนี้มีข้อจำกัดคือแทนที่จะเป็นที่ดินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่ดินแปลงนี้กลับมีอาคารอยู่แล้วทางทิศตะวันตก และทางทิศตะวันออกมีข้อกำหนดของการใช้ที่ดินให้เป็นสวนสาธารณะ ดังรูปที่ 2 จากข้อกำหนดการใช้ที่ดินหากจะพัฒนาตึกสูงก็คงทำได้ตามรูปที่ 3 แต่ JDS Development Group ไม่ต้องการสร้างอาคารสองหลังแยกจากกัน ต้องการพัฒนาโครงการที่เหมือนมีอาคารเดียว มีการใช้พื้นที่ส่วนกลางร่วมกัน ผู้พักอาศัยไม่จำเป็นต้องไปอีกอาคารหนึ่งเพื่อใช้ห้องออกกำลังกายหรือห้องนั่งเล่น จึงได้ว่าจ้างบริษัทสถาปนิก SHoP Architects ให้หาวิธีออกแบบให้ได้ตามเงื่อนไขที่ JDS Development Group ต้องการ โดยไม่ต้องไปแก้ไขข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งจะต้องผ่านกระบวนการ Uniform Land Use Review Procedure (ULURP) ต้องใช้เวลาอย่างน้อย 7 เดือน และต้องผ่านการพิจารณาของผู้เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ซึ่งก็ไม่แน่ว่าจะได้รับการอนุมัติหรือไม่

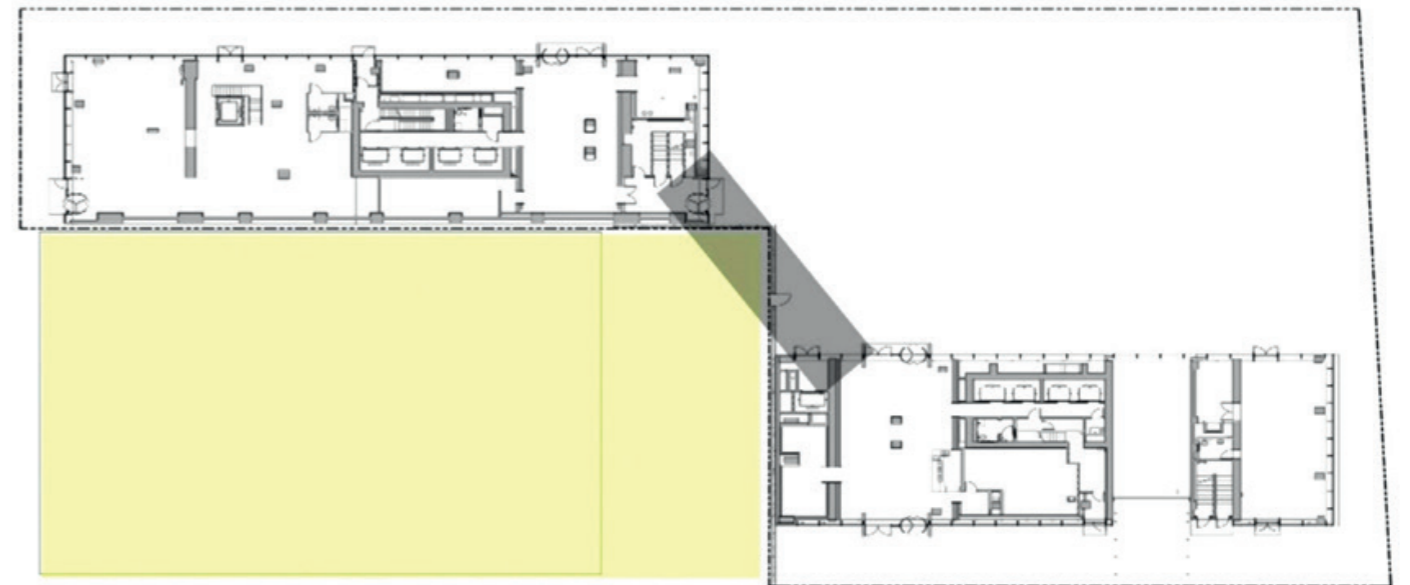


รูปที่ 2
ขอบเขตที่ดินของโครงการ

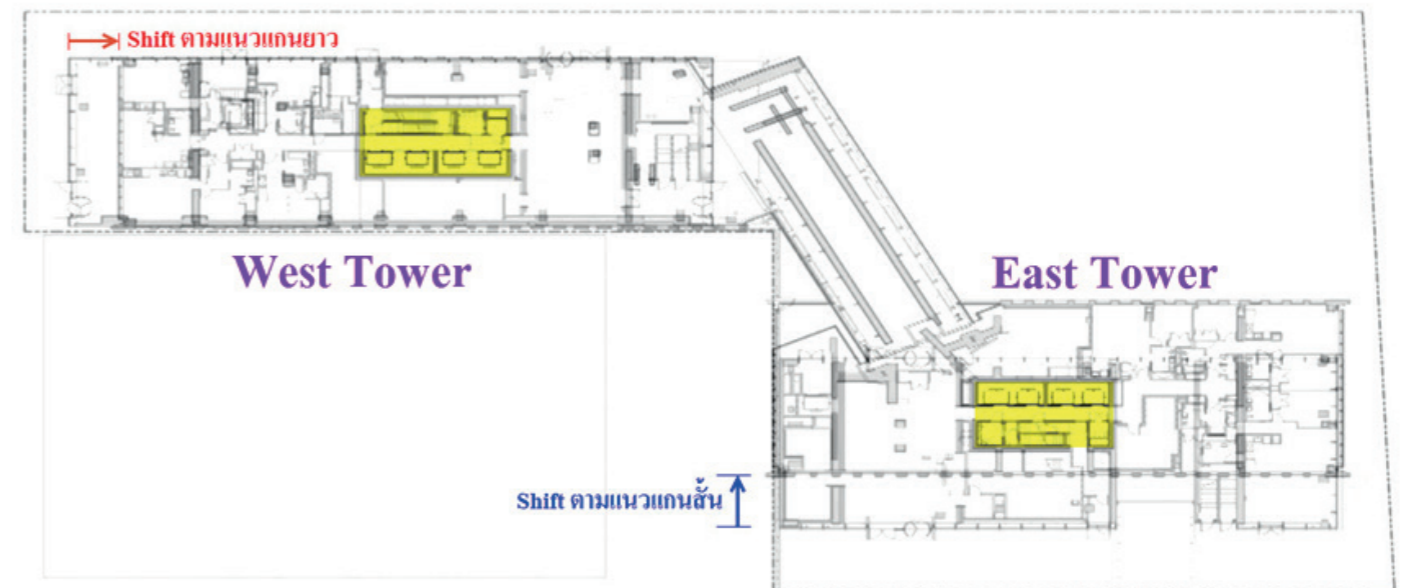


รูปที่ 3
ขนาดของอาคารที่จะสร้างได้ตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน

SHoP Architects ได้เสนอแนวคิดในการออกแบบหลายๆ ทางเลือก ข้อเสนอหนึ่งที่ตอนแรกทาง JDS Development Group มองว่าเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ยากคือ การสร้าง Skybridge ที่มีระดับสูงจากพื้นดินประมาณ 30 เมตร เชื่อมสองอาคาร แต่หลังจากที่ได้พิจารณาอย่างถี่ถ้วนแล้วกลับเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ Skybridge จะใช้เป็นพื้นที่ร่วมกัน (share space) ระหว่างอาคารทั้งสองโดยจะมีสระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกายและห้องนั่งเล่น ซึ่งจะเป็นจุดดึงดูดให้ผู้พักอาศัยทั้งสองอาคารมาเจอกัน วิธีที่ง่ายที่สุดในการเชื่อมสองอาคารคือ การทำสะพานเป็นแนวตรงดังรูปที่ 4 แต่สะพานนี้ส่วนหนึ่งจะอยู่เหนืออาคารที่มีอยู่แล้ว SHoP Architects เลยหาทางแก้ปัญหาโดยการทำให้ตึกเอียงเข้าหากัน ตึกหนึ่งเอียงทางแกนสั้น ขณะที่อีกตึกหนึ่งเอียงตามแนวแกนยาว ดังรูปที่ 5 ทำให้สามารถเชื่อมอาคารทั้งสองได้โดยที่ Skybridge อยู่ในพื้นที่ของโครงการ การที่ทำให้ Skybridge อยู่ในแนวตรงทำให้สามารถก่อสร้างได้ง่ายกว่า ที่มีลักษณะเป็นรูปตัว L หรือตัว V การทำให้ตึกเอียงเข้าหากันช่วยแก้ปัญหาจากข้อกำหนดการใช้ที่ดิน ในช่วงแรกจากพื้นดินขึ้นมาตึกทั้งสองจะเอียงเข้าหากันจนถึงช่วง Skybridge จากนั้นจะจึงเอียงออกจากกันในทิศทางตรงกันข้าม



รูปที่ 4 Concept แรกของการสร้าง Skybridge เชื่อมสองอาคาร



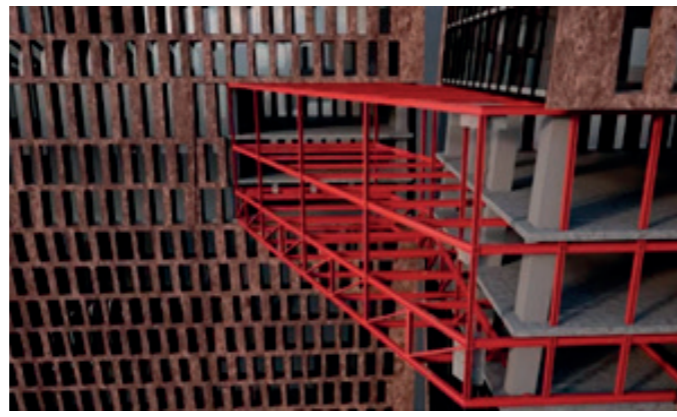
รูปที่ 5 การทำให้ตึกเอียงเข้าหากันทำให้ Skybridge ไม่อยู่เหนืออาคารเดิม

การที่ออกแบบให้ตึกเอียงประมาณ 4 องศา ทำให้แต่ละชั้นไม่อยู่ในตำแหน่งเดียวกัน แต่ Lift Core และ Sheer Wall (ส่วนที่ระบายสีเหลืองในรูปที่ 5) จะอยู่ในแนวตั้งเดียวกัน แต่เสาของตึกจะอยู่ในแนวเอียง แต่ละชั้นของตึก East Tower จะ shift ไปชั้นละ 8.5 นิ้ว พอถึงตัว Skybridge ระยะ shift มากที่สุดประมาณ 22 ฟุต ก่อนที่การเอียงของตึกจะเปลี่ยนกลับไปอีกทิศทางหนึ่ง ในช่วงที่ทำการก่อสร้าง ได้มีคนแจ้งให้กับหน่วยงานดับเพลิงของเมืองว่า อาคารกำลังจะล้ม ทำให้เกิดความโกลาหล มีรถดับเพลิงวิ่งมาที่โครงการเพื่อช่วยขนย้ายคนหลายคัน ทางโครงการต้องนำแบบก่อสร้างมาชี้แจงกับพนักงานดับเพลิงว่าได้สร้างตามแบบ และเมื่อก่อสร้างเสร็จตัวอาคารจะมีรูปร่างเป็นอย่างไร

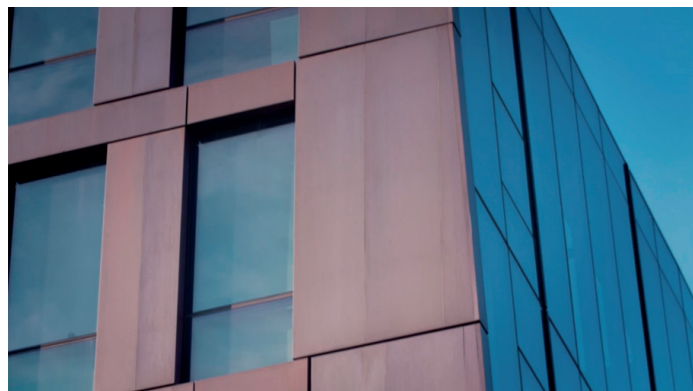
ในการออกแบบโครงสร้าง Skybridge ซึ่งอยู่เหนือพื้นดินประมาณ 30 กว่าเมตร แรงลมทำให้ตึกสูงมีการเคลื่อนตัวไปมา ระยะเคลื่อนตัวสูงสุดตรงตำแหน่ง Skybridge ประมาณ 0.30 ม.ขณะที่การเคลื่อนตัวสูงสุดของยอดตึกประมาณ 1 ม. วิศวกรโครงสร้างจึงได้ออกแบบให้ปลายข้างหนึ่งของ Skybridge ยึดติดกับอาคาร West Tower แบบตายตัว (รูป 6ข) ขณะที่ปลายอีกข้างหนึ่งที่ยื่นเข้าไปในอาคาร East Tower ไม่ยึดติดตายตัวสามารถเคลื่อนตัวไปมาได้ โดยใช้แผ่น Teflon plate ขนาดใหญ่เป็นตัวรองรับ (รูปที่ 6ก) และได้ออกแบบให้มีการเคลื่อนตัวได้สูงสุด 0.70 ม.



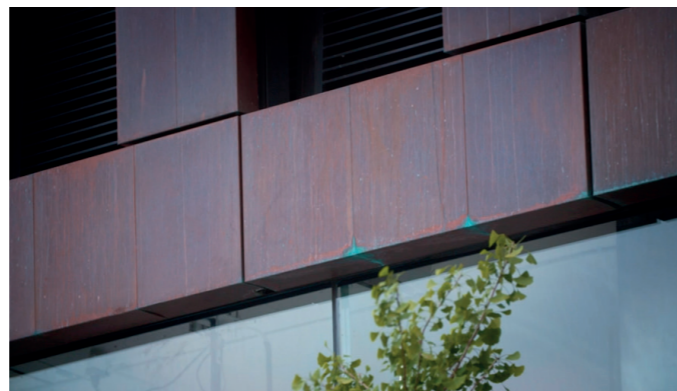
รูปที่ 6ก แผ่น Teflon plate ที่อาคาร East Tower



รูปที่ 6ข Skybridge ยึดติดกับอาคาร West Tower



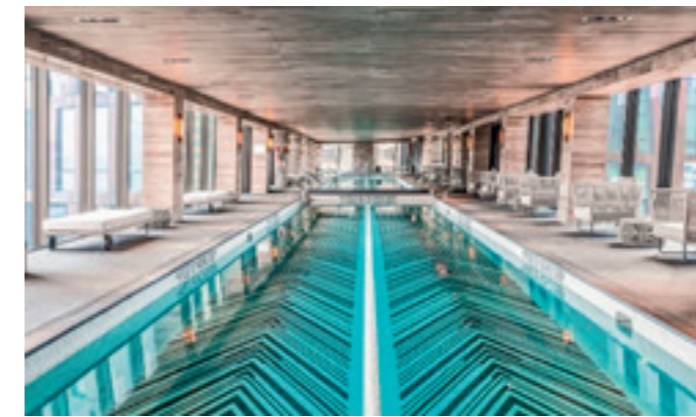
รูปที่ 7ก แผ่นลามิเนตสเตนเลสหุ้มทองแดง



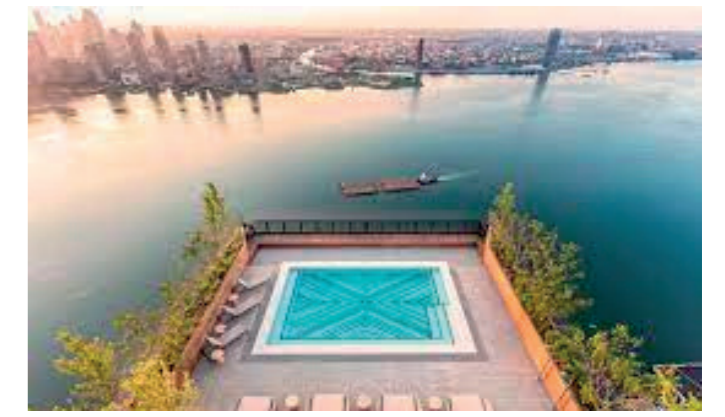
รูปที่ 7ข สนิมทองแดงสีเขียวเริ่มปรากฏ

เพื่อให้สมกับชื่อตึก American Copper ตัวอาคารจะต้องเป็นสีทองแดง ถ้านำทองแดงมาหุ้มเปลือกนอกของอาคารโดยวิธีปกติ จะต้องใช้ทองแดงหนักถึง 4 ล้านปอนด์ มูลค่าของทองแดงที่ต้องใช้จะสูงกว่ามูลค่าของที่ดินของโครงการ สถาปนิกเลยเสนอให้ใช้แผ่นลามิเนตสเตนเลสหุ้มทองแดง (รูป 7ก) ซึ่งทำจากการนำแผ่นทองแดงบางๆ หนาไม่เกินเหรียญสตางค์มาลามิเนตบนแผ่นสแตนเลส เมื่อเวลาผ่านไปแผ่นทองแดงเจือจางอ่อนๆ จากฝน ทำให้อะตอมของทองแดงทำปฏิกิริยากับออกซิเจน หรือคลอรีน ทำให้เกิดสนิมที่มีสีเขียวอมฟ้า (รูป 7ข) ในประมาณอีก 50 ปี เปลือกนอกของอาคารหลังนี้จะเปลี่ยนจากสีทองแดงเป็นสีเขียวอมฟ้า

East Tower อยู่ใกล้กับแม่น้ำ East River สูง 41 ชั้น ส่วน West Tower สูง 48 ชั้น อาคารสองอาคารนี้เชื่อมเข้าด้วยกันด้วย Skybridge ซึ่งมีความสูง 3 ชั้น โครงการนี้มีอพาร์ทเมนต์ 761 ห้อง มีพื้นที่ค้าปลีก (retail space) 4,000 ตร.ฟุต และพื้นที่อำนวยความสะดวก (Amenities) ประมาณ 95,000 ตร.ฟุต ตรง Skybridge ซึ่งเป็นพื้นที่อำนวยความสะดวกร่วมของทั้งสองอาคารมีพื้นที่ 60,000 ตร.ฟุต ประกอบไปด้วยสระว่ายน้ำที่มีความยาว 75 ฟุต (รูป 8) ห้องออกกำลังกายที่มีความสูง 2 ชั้นซึ่งมีหน้าผาจำลอง (climbing wall) รูป 9 ห้องนั่งเล่น ห้องสันทนาการสำหรับเด็ก บาร์และห้องดูภาพยนตร์ บนชั้นดาดฟ้าของ East Tower มีบาร์และสระว่ายน้ำ ซึ่งจะสามารถมองเห็นทิวทัศน์ของเมืองได้อย่างไร้ข้อจำกัด (infinity pool) เมื่อเข้ามาในอาคารชั้นพื้นดินจะมีร้านอาหารและสามารถเดินออกไปพักผ่อนในสวนสาธารณะ นอกจากนี้ยังมีที่จอดรถสำหรับรถประมาณ 200 คัน



รูปที่ 8ก สระว่ายน้ำที่ Skybridge



รูปที่ 8ข สระว่ายน้ำบนชั้นดาดฟ้า

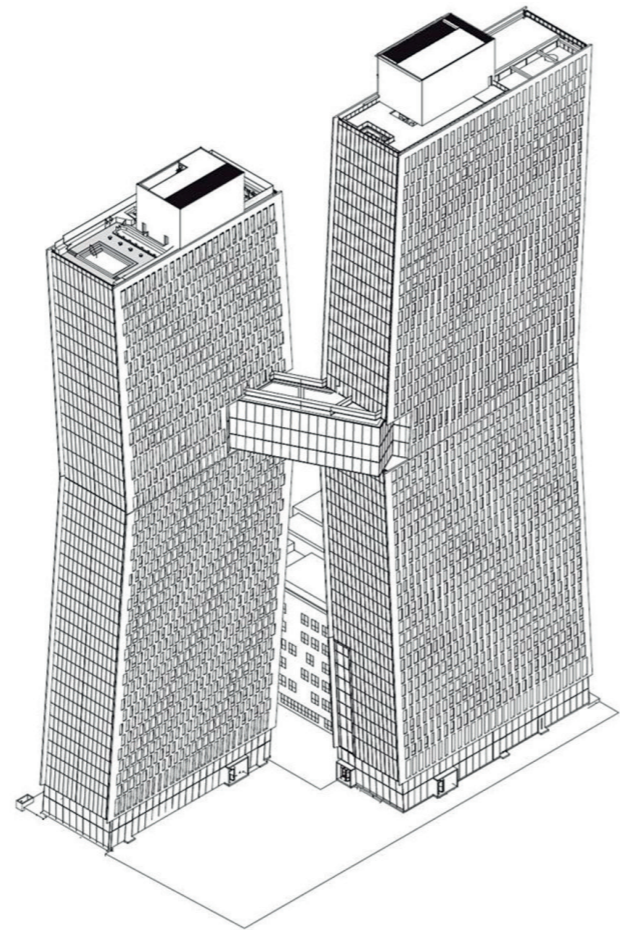


รูปที่ 9ก ห้องออกกำลังกายสูง 2 ชั้น



รูปที่ 9ข หน้าผาจำลอง

ด้วยความมุ่งมั่นของเจ้าของโครงการ (JDS Development Group) และความคิดสร้างสรรค์ของสถาปนิก (SHoP Architects) ได้แก้ไขข้อจำกัดของที่ดินสร้างอาคารที่กลายเป็นสัญลักษณ์ใหม่คู่มือเมืองนิวยอร์ก อาคารนี้กลายเป็นอาคารที่ได้รับการกล่าวถึงมากที่สุดอาคารหนึ่ง ทำให้มูลค่าของโครงการเพิ่มขึ้นอย่างมหาศาล



BIM Execution Plan (BEP)

BIM Execution Plan (แผนการปฏิบัติงานด้วย BIM) หรือ BEP เป็นเอกสารข้อตกลงด้วย ขอบเขตการนำ BIM ไปใช้ในโครงการ รวมทั้งเรื่องความละเอียดของการเขียนโมเดล BIM เพื่อให้การใช้งาน BIM ของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการทำงานด้วย BIM เป็นการทำงานร่วมกัน (collaboration) ระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ที่มีหน้าที่แตกต่างกัน มีทั้งสถาปนิกและวิศวกร ทั้งผู้ควบคุมงานและผู้รับเหมาก่อสร้าง จำเป็นต้องสร้างวิธีการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนให้ผู้ร่วมงานสามารถดำเนินงานร่วมกันได้ คณะทำงาน BIM ของโครงการจำเป็นต้องพัฒนาแผนการปฏิบัติงานด้วย BIM หรือ BEP ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ โดยร่างวิสัยทัศน์ไปพร้อม ๆ กับรายละเอียดในการปฏิบัติ เพื่อให้คณะทำงานปฏิบัติตามจนจบโครงการ BEP ช่วยให้ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างทำข้อตกลงกันได้ โดย BEP จะระบุถึงบทบาทและความรับผิดชอบของคณะทำงานในการทำ BIM โดยจะทำให้ทั้งสองฝ่ายเข้าใจกลยุทธ์และเป้าหมายในการใช้ BIM ในโครงการอย่างชัดเจน รวมถึงเข้าใจหน้าที่และความรับผิดชอบในการสร้างแบบจำลอง การบำรุงรักษา และการปฏิบัติงานร่วมกันในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบ กระบวนการทำ BEP เป็นเรื่อง



BEP เพื่อความสำเร็จของการใช้ BIM

ที่มีความสำคัญอาจจำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ หรือที่เราเรียกว่า BIM Consult เป็นผู้กำหนดร่วมกับเจ้าของงาน โดย BEP จะอธิบายถึงการสร้างโมเดล การจัดการโมเดล และวิธีการทำงานร่วมกัน รวมถึงขั้นตอนการแลกเปลี่ยนข้อมูลตั้งแต่กระบวนการก่อสร้างไปจนถึงการส่งมอบงาน

	Employer	Architect	Consulting Engineers	Contractor / Quantity Surveyor
Conceptual Design	Provide requirements related to form, function, cost and schedule	Begin design intent model with massing concepts with site considerations	Provide feedback on initial building performance goals and requirements	Provide feedback on initial building cost, schedule, and constructability *
Schematic Design	Provide design review and to further refine design requirements	Refine Design Model with new input from Employer, Consulting Engineers, and Construction Manager	Provide schematic modelling, analysis and system iterations as Design Model continues to develop	Provide design review and continued feedback on cost, schedule and constructability*
Detailed Design	Design reviews. Final approval of project design and metrics	Continue to refine Design Model. Introduce consultants models and perform model coordination Finalize Design model, Tender Documents and Specifications, Regulatory Code Compliance	Create Discipline-specific Design Models and Analyses Finalize Discipline specific Design Models, Tender Documents and Specifications, Code Compliance	Create Construction Model for simulation, coordination, estimates, and schedule* Enhance Construction Model and perform final estimate & construction schedule, Manage bid process
Construction	Monitor construction and give input to construction changes and issue	Respond to construction RFI's Perform contract administration, update Design Model with changes	Respond to construction RFI's and update Discipline specific Design Models, field conditions, and commissioning	Manage construction with subcontractors and suppliers, inform changes to Design Model
As-Built		Verify As-built model	Verify As-built model	Prepare As-built model
Facility Management	Engage Architect and Facilities Group for handing over	Coordinate information exchange through model to Facilities Group	Prepare handover documentation	

รูปที่ 1 ตัวอย่างการทำงานร่วมกันของฝ่ายต่าง ๆ ในการทำ BIM

การทำ BEP เพื่อให้มั่นใจว่า

- บรรลุเป้าหมายการใช้ BIM ขององค์กร
- ผู้เกี่ยวข้องในโครงการเข้าใจบทบาท และความรับผิดชอบในกระบวนการ BIM
- ผู้เกี่ยวข้องในโครงการทั้งหมดใช้มาตรฐาน และแนวทางที่สอดคล้องกัน

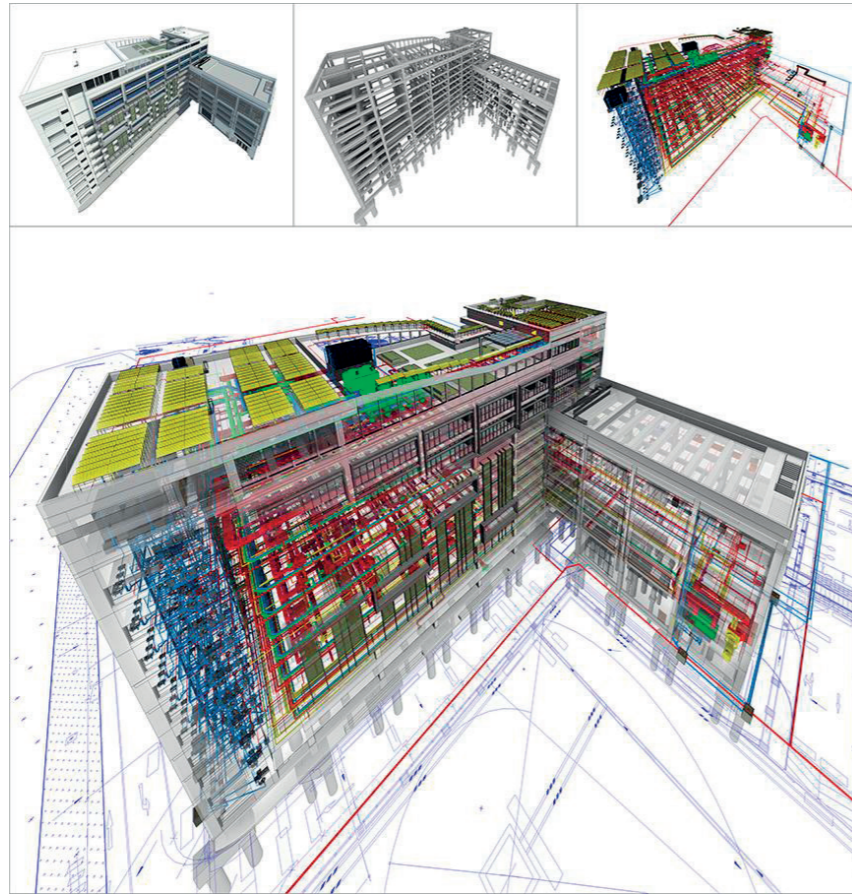
เนื้อหาภายใน BEP ประกอบไปด้วย

- ข้อมูลโครงการ
- เป้าหมายของโครงการและการใช้งาน
- บทบาทหน้าที่ของบุคลากร/ ทีมงานโครงการ
- กระบวนการ และกลยุทธ์การแลกเปลี่ยนข้อมูลโครงการ และรูปแบบการส่งงาน
- ข้อมูลใน BIM
- กระบวนการการทำงานร่วมกัน และระเบียบวิธีในการจัดการกับ shared models
- การควบคุมคุณภาพ
- เทคโนโลยีและซอฟต์แวร์

มาตรฐาน BIM ของต่างประเทศ ได้ให้ความสำคัญกับการทำแผนการปฏิบัติงานด้วย BIM (BEP) ตัวอย่างเช่น มาตรฐาน BIM ของสหราชอาณาจักร (AEC (UK) BIM Technology Protocol Version 2.1.1, 2015) มีเนื้อหาที่กล่าวถึง Project BIM Execution Plan หรือ BEP และได้แบ่งหัวข้อที่ต้องพิจารณาออกเป็นเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายของโครงการ BIM กำหนดวิธีการและขั้นตอนการทำงาน (Goals and Uses)
2. กำหนดมาตรฐานของ BIM ในโครงการ และความคลาดเคลื่อนจากมาตรฐาน (Standards)
3. กำหนดโปรแกรม BIM ที่จะใช้และกำหนดว่าจะทำงานร่วมกันอย่างไร (Software Platform)
4. กำหนดหัวหน้าโครงการ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ ตามหน้าที่ และความรับผิดชอบ (Stakeholders)
5. กำหนดความถี่ในการประชุมและผู้เข้าร่วมประชุม (Meetings)
6. กำหนดการส่งต่อโครงการ และรูปแบบที่จะส่งต่อหรือแลกเปลี่ยน (Project Deliverable)
7. กำหนดจำนวนอาคาร ขนาด ตำแหน่ง ฯลฯ แบ่งงานและตารางงาน (Project Characteristics)
8. กำหนดระบบพิกัดสำหรับข้อมูล BIM (Shared Coordinates)
9. กำหนดโครงสร้างการจัดการแบบจำลอง โดยที่ผู้เกี่ยวข้องในหลายสาขาอาชีพ และผู้ใช้หลายคนสามารถเข้าถึง และทำงานร่วมกันระหว่างเฟสต่าง ๆ ด้วยข้อมูล BIM เดียวกัน (Data Segregation)
10. กำหนดวิธีการตรวจสอบกระบวนการสร้างแบบจำลอง (Checking/Validation)
11. กำหนดวิธีการสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน (Data Exchange)
12. ตั้งวันที่จะทำการตรวจสอบและทบทวนแบบจำลอง BIM โดยที่ทุกฝ่ายต้องเข้ามาประชุมร่วมกัน (Project Review Dates)

นอกจากนี้ยังได้เสนอให้มีการประชุมในเรื่องต่าง ๆ เช่น การประชุมเริ่มโครงการ (BIM Kick-off) วัตถุประสงค์คือ เพื่อตรวจสอบความต้องการของข้อมูลโครงการให้ตรงกัน โดยมีผู้เข้าร่วมจากทุกฝ่ายงานที่มีความเกี่ยวข้อง ก่อนการเริ่มโครงการ หลังจากเริ่มโครงการแล้วควรมีการประชุมทบทวน (BIM Review Meeting) ทุก ๆ ระยะระหว่างกระบวนการทำงานเพื่อตรวจสอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานด้วย BIM (BEP) ในส่วนของการออกแบบ ควรจะมีการนำเสนอและทบทวนแบบในการประชุม (Design Review Meeting) เพื่อทิศทางที่ถูกต้องของแบบจำลอง และได้เสนอตารางผู้ใช้ BIM ดังแสดงในตารางที่ 1



Singapore BIM Guide Version 2 ที่ออกมาในปี ค.ศ. 2013 ได้กล่าวถึงความสำคัญของการวางแผนงานตั้งแต่ช่วงเริ่มโครงการ เพื่อให้การใช้งาน BIM เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจนจบโครงการ การทำแผนการปฏิบัติงานด้วย BIM จะระบุถึงบทบาทและความรับผิดชอบของคณะทำงานในการทำ BIM ซึ่งช่วยให้ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างทำข้อตกลงกันในเรื่องของกลยุทธ์และเป้าหมายในการใช้ BIM หรือการทำงานร่วมกันในช่วงต่าง ๆ ของโครงการ เป็นต้น โดยเนื้อหาภายในได้จัดทำ BEP Template (ตารางที่ 2) ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลโครงการ, รายชื่อของทีมงาน, เป้าหมายของโครงการและการใช้งาน, บทบาทหน้าที่ของบุคลากร/ ทีมงานโครงการ, กระบวนการและกลยุทธ์, การแลกเปลี่ยนข้อมูลโครงการและรูปแบบการส่งงาน, ข้อมูลใน BIM, กระบวนการทำงานร่วมกันและระเบียบวิธีในการจัดการกับ Share models, การควบคุมคุณภาพ และเทคโนโลยีและซอฟต์แวร์

สรุป

เพื่อให้การทำงานร่วมกันบนระบบ BIM ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อนเริ่มนำ BIM มาใช้ในโครงการ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการประชุมร่วมกันระหว่างทีมงานต่าง ๆ เพื่อสร้างข้อตกลง และมาตรฐานต่าง ๆ ของการทำงานร่วมกัน การทำ BEP จะทำให้ให้การประสานงานและการการทำงานร่วมกันได้อย่างราบรื่น และบรรลุเป้าหมายที่ต้องการจากการนำ BIM มาใช้ในโครงการ

บทความอ้างอิง

AEC (UK) 2015. **AEC (UK) BIM Technology Protocol Version 2.1.1** London : AEC (UK).
 Building and Construction Authority. 2013. **Singapore BIM Guide Version 2.** Singapore : Building and Construction Authority.

ตาราง 1 รายชื่อผู้ใช้งาน BIM

BIM Uses	Primary	Secondary
<input type="checkbox"/> Building Maintenance Scheduling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Building System Analysis (operational)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Asset Management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Space Planning & Tracking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Disaster Planning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Record Modelling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Existing Conditions Modelling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Engineering Analysis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Energy Analysis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Structural Analysis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Lighting Analysis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Mechanical Analysis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Other Engineering Analysis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Sustainability (BREEAM) Evaluation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Code Validation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Programming	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Cost Estimation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Digital Fabrication	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 3D Control & Planning (Digital Layouts)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Visualisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Design Authoring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Design Reviews	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Phase Planning (4D Modelling)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 3D Coordination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Site Utilisation Planning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Site Analysis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Construction Systems Design (Virtual Mock-up)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ที่มา : AEC (UK) BIM Protocol Project BIM Execution Plan V2.0, 2012

ตาราง 2 BEP Template

BIM Execution Plan Template

Section A: Project Information
 This section defines basic project information.
 1. Project Title: _____
 2. Project Reference Number: _____
 3. Contract Type / Delivery Method: _____
 4. Brief Project Description & Address: _____

Section B: Project Members
 Details of BIM Manager Contact

Contact Name	Title	Company	Email	Phone
	BIM Manager			

 List of project members' and the respective BIM Coordinators' and Modellers' contacts.

Contact Name	Title	Company	Email	Phone
	BIM Coordinator			

Section C: Project Goals
 Describe how BIM is used to achieve specific project goal at different stages of the project

Section D: Project Use Cases and Deliverables
 List of expected BIM use cases and deliverables for each BIM use (see table in Annex A). Include value added use cases and deliverable

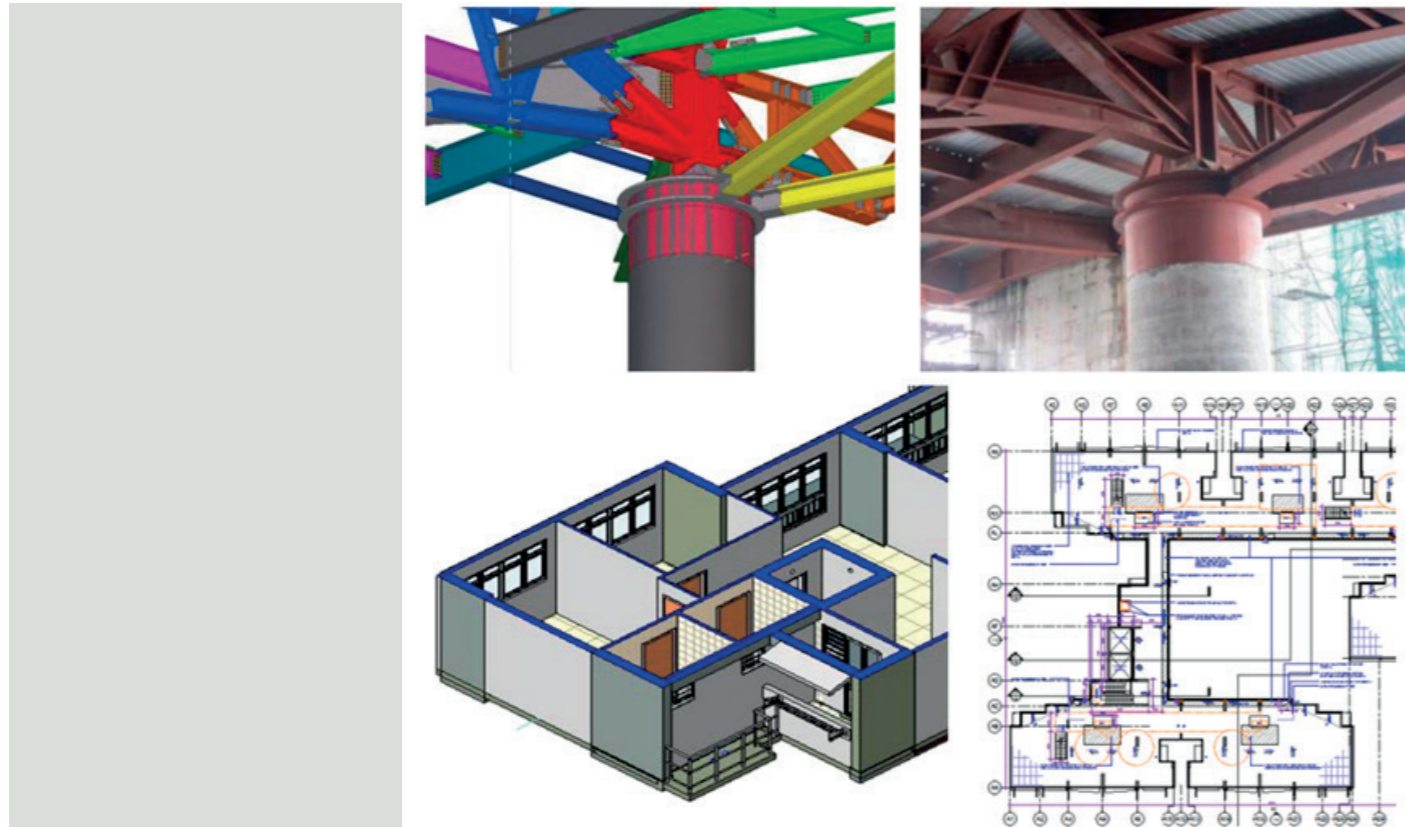
Section E: Author or Users of BIM Deliverables
 List the author and users for each BIM Deliverable (see table in Annex A)
 Determine Authoring Software and File Naming Convention and Model Structure for the Deliverables

Section F: Model Elements for Each Project Deliverable
 List of model elements for each deliverables (see tables in Annex B)
 Confirm the Level of detail and non-geometry attributes for each BIM element

Section G: Process for BIM creation, release and collaboration
 Define Project Flow (see Annex C) with Schedules for BIM Deliverables Release
 Define how project team will collaborate and coordinate the respective deliverables (see Annex C)
 Define quality checks performed by BIM Authors before releasing the deliverables ...

Section H: Technological Infrastructure Needs
 List of software to be used in the project
 Identify share workspaces and databases (if any) to house and share the BIM deliverables

Section O: Attachments
 1. _____
 2. _____



AUTODESK® A360
COLLABORATION FOR REVIT®



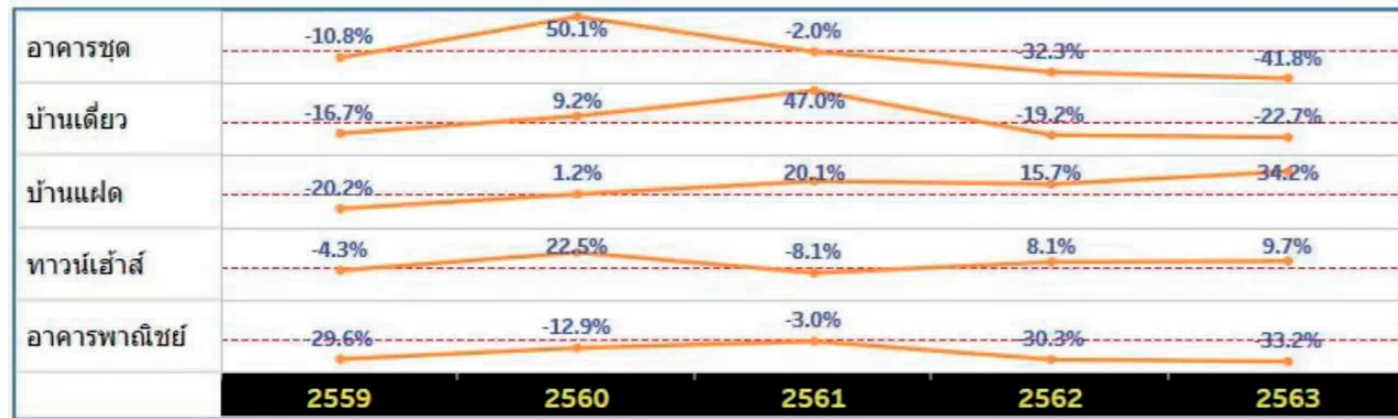
สรุปตลาดที่อยู่อาศัย 9 เดือนแรกของปี 2563 และแนวโน้ม 2564

ช่วงปี 2563 ที่ผ่านมามีภาคอสังหาริมทรัพย์โดยเฉพาะตลาดที่อยู่อาศัย ก็เจอกับความท้าทายแบบเต็มๆ จากสถานการณ์ Covid-19 ที่ทำให้ภาวะเศรษฐกิจชะงักงัน กำลังซื้อของผู้บริโภคหดหาย การซื้อขายมีปริมาณที่ลดลง ทำให้ผู้ประกอบการต้องหาวิธีการต่างๆ เพื่อสร้างยอดขายยอดโอนให้ได้มากที่สุด เราจึงนำตัวเลขภาพรวมตลาดที่อยู่อาศัยทั้งแนวราบและแนวสูงในปี 2563 มาให้ชมกัน เพื่อเป็นข้อมูลให้มองเห็นสภาพตลาดที่อยู่อาศัยว่าจะมีผลต่อการพัฒนาโครงการในอนาคตว่าจะเดินทางไปทิศทางใด เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการผู้บริโภค ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ และธนาคารอาคารสงเคราะห์ ได้สำรวจข้อมูลอุปสงค์และอุปทานตลาดที่อยู่อาศัยของกรุงเทพฯ และปริมณฑลที่อยู่ระหว่างการขาย (แต่ละโครงการมีหน่วยเหลือขายมากกว่า 6 หน่วย) รวมโครงการของการเคหะแห่งชาติ (กคช.) แต่ไม่รวมบ้านเอื้ออาทร ซึ่งศูนย์ข้อมูลฯ ได้ทำการสำรวจเป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกปี ปีละ 2 รอบ ได้แก่ รอบครึ่งปีแรก และรอบครึ่งปีหลัง โดยข้อมูลสะสม 9 เดือนแรกของปี 2563 มีรายละเอียด ดังนี้



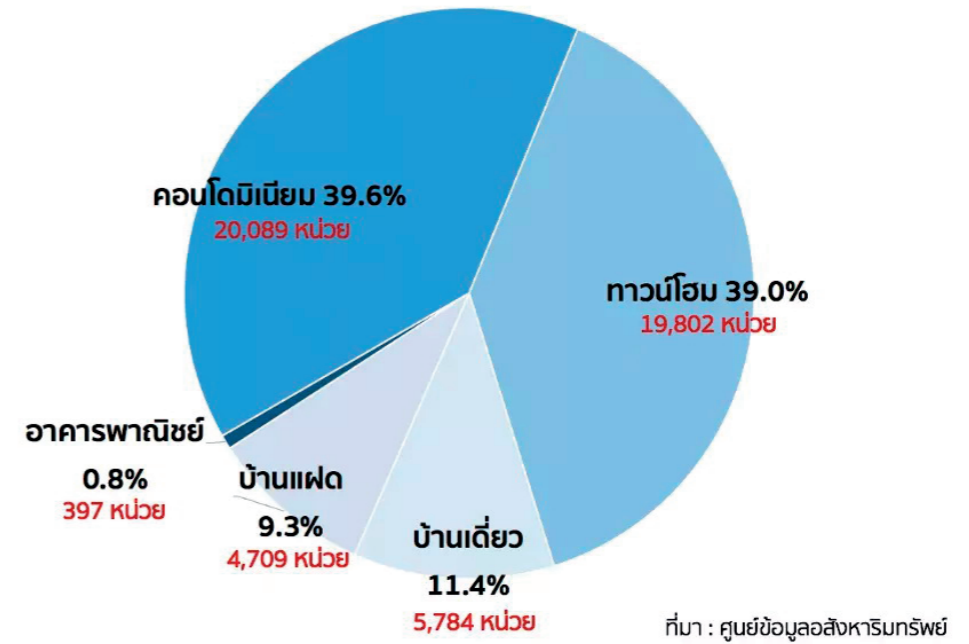


ประเภท	2559	2560	2561	2562	2563
บ้านจัดสรร	-10.7%	15.7%	7.0%	-0.7%	3.5%
อาคารชุด	-10.8%	50.1%	-2.0%	-32.3%	-41.8%
รวมที่อยู่อาศัย	-10.8%	36.0%	1.1%	-20.7%	-20.9%



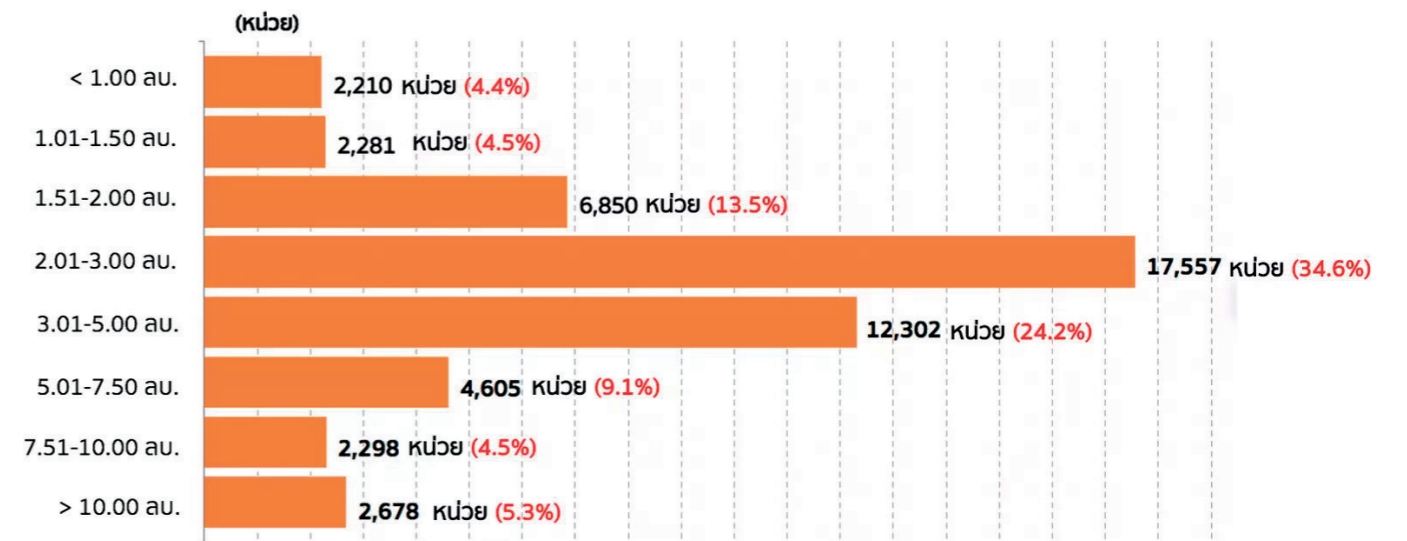
จากการเก็บข้อมูลการเปิดตัวโครงการใหม่ที่ผ่านมา พบว่ามีจำนวนโครงการเปิดใหม่ที่ลดลงต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2561 โดยในพื้นที่กรุงเทพฯ-ปริมณฑล ในปี 2563 มียอดสะสม 9 เดือน พบว่าจำนวนทั้งสิ้น 50,781 หน่วย มูลค่า 228,949 ล้านบาท มีการปรับตัวลดลง -20.9% ซึ่งจำนวนการลดลงสูงที่สุดในรอบ 5 ปี โดยเป็นการลดลงของโครงการประเภทอาคารชุดมากถึง 41.8% ในขณะที่โครงการประเภทบ้านจัดสรร มีจำนวนที่เพิ่มขึ้น 3.5%

สัดส่วนหน่วยรวมที่อยู่อาศัย เปิดตัวใหม่ กรุงเทพฯ-ปริมณฑล สะสม 9 เดือน ปี 2563



โดยถ้าแยกเป็นประเภทอาคารชุด 20,089 หน่วย คิดเป็น 39.6% ทาวน์โฮม 19,802 หน่วย คิดเป็น 39% บ้านเดี่ยว 5,784 หน่วย คิดเป็น 11.4% บ้านแฝดจำนวน 4,709 หน่วย คิดเป็น 9.3% และอาคารพาณิชย์ 397 หน่วย คิดเป็น 0.8% จะเห็นว่าในช่วงระยะเวลา 9 เดือนที่ผ่านมาโครงการจัดสรรแนวราบยังคงมีการเปิดตัวใหม่มากที่สุดโดยเฉพาะประเภทบ้านทาวน์โฮมที่ยังคงสามารถขายได้และเป็นที่ต้องการของตลาดที่อยู่อาศัย ส่วนหนึ่งเป็นเพราะด้วยรูปแบบและขนาดของตัวบ้าน ที่เริ่มต้นที่แพ็คเกจราคาไม่แพง ผู้ซื้อสามารถเป็นเจ้าของได้ง่าย เรียกว่าในบางทำเลมีงบประมาณเริ่มต้นเพียง 2 - 3 ล้านบาท ก็สามารถมีบ้านเป็นของตัวเองได้แล้ว ซึ่งถ้าเป็นบ้านเดี่ยว หรือบ้านแฝดจะไม่สามารถตั้งราคาเริ่มต้นแบบนี้ได้

ที่อยู่อาศัยเปิดตัวใหม่ กรุงเทพฯ-ปริมณฑล สะสม 9 เดือน ปี 2563 แยกตามช่วงราคา



ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ และ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

โดยกลุ่มราคาโดยภาพรวมทั้งแนวราบและแนวสูง ที่มีการเปิดตัวใหม่สูงสุดจะอยู่ที่ระดับราคา 2.01-3.00 ล้านบาท มีจำนวนถึง 17,557 หน่วย คิดเป็น 34.6% ของหน่วยที่เปิดขายใหม่ทั้งหมด คาดการณ์ว่า ปี 2563 มีแนวโน้มที่จะมีโครงการเปิดตัวใหม่จะลดลงมาอยู่ที่ 71,467 หน่วย ในปี 2563 มีการเปิดตัวใหม่ลดลงจากปีก่อนหน้า 27.3% ซึ่งเป็นการลดลงของโครงการอาคารชุดมากถึง 50% ในขณะที่บ้านจัดสรรเพิ่มขึ้น 1.4%

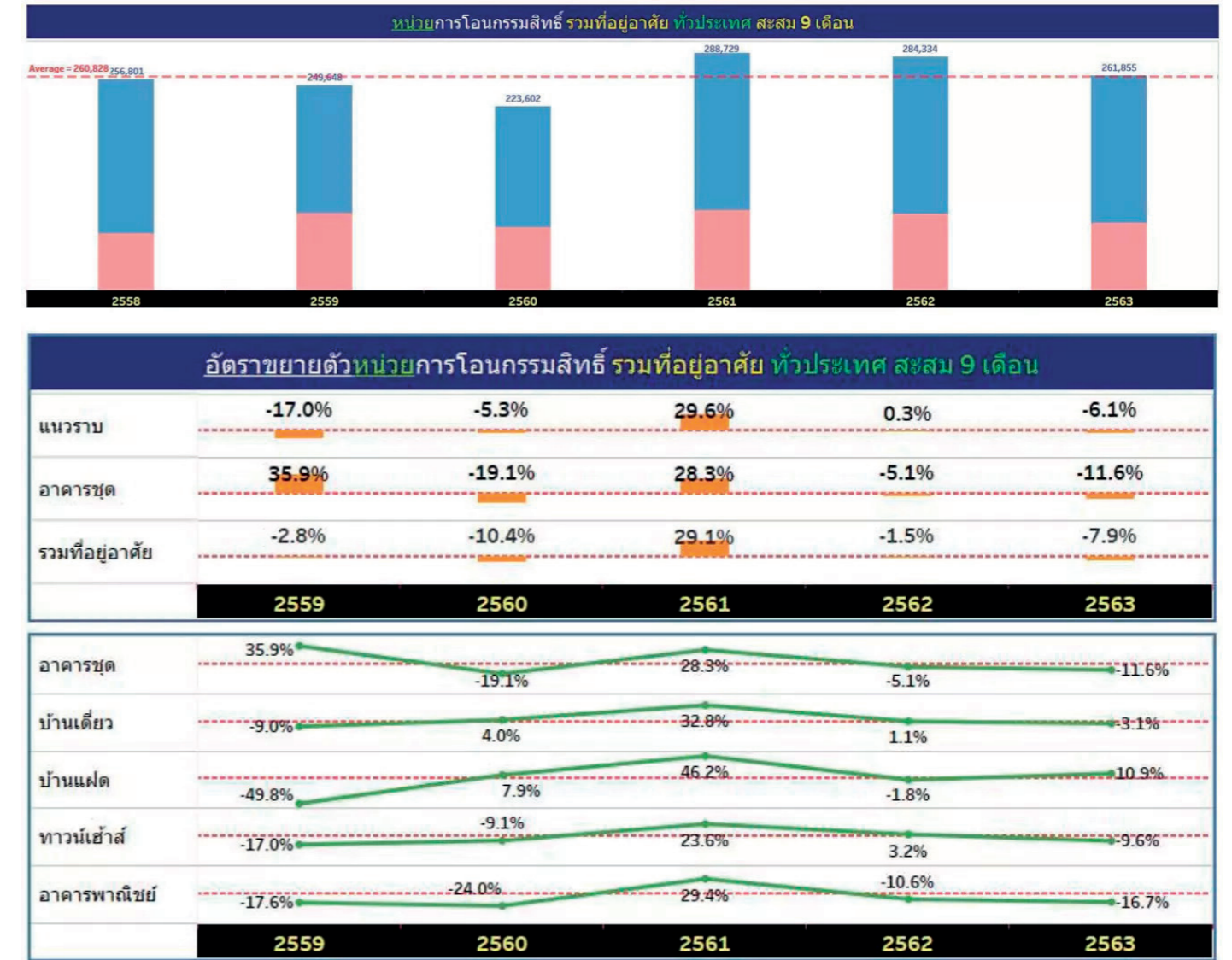
หน่วยเปิดตัวใหม่ประเภทรวมที่อยู่อาศัย กรุงเทพฯ-ปริมณฑล สะสม 9 เดือน ปี 2563			
ลำดับ	ทำเล	จำนวนหน่วยเปิดตัวใหม่	ร้อยละ (%)
1	ลำลูกกา-คลองหลวง-ธัญบุรี-หนองเสือ	6,153	12.1%
2	เมืองปทุมธานี-ลาดหลุมแก้ว-สามโคก	4,677	9.2%
3	บางใหญ่-บางบัวทอง-บางกรวย-ไทรน้อย	4,210	8.3%
4	เมืองนนทบุรี-ปากเกร็ด	3,799	7.5%
5	บางพลี-บางบ่อ-บางเสาธง	3,495	6.9%

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ และ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

ด้านทำเลที่มีโครงการเปิดตัวใหม่สะสมมากที่สุดในช่วง 9 เดือนแรก จำนวน 5 ทำเล โดยจากภาพรวมจะเห็นว่ากระจายไปในพื้นที่ชานเมืองและปริมณฑลเกือบทั้งหมด โดยเฉพาะ ในพื้นที่ของจังหวัด ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรปราการ ประกอบด้วย

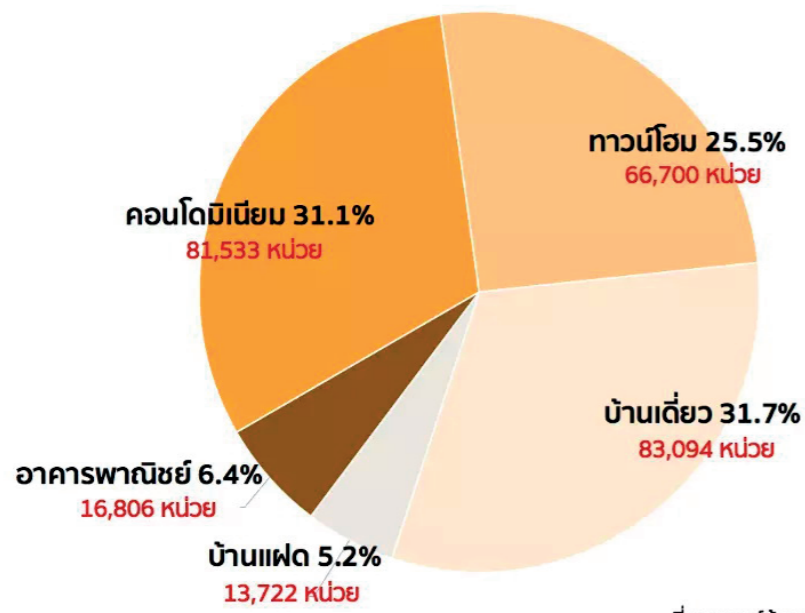
1. ลำลูกกา-คลองหลวง-ธัญบุรี-หนองเสือ จำนวน 6,153 หน่วย เป็นทำเลที่มีคนอยู่อาศัยเดิมค่อนข้างหนาแน่นอยู่แล้ว โครงการที่เปิดตัวใหม่ในย่านนี้จะเน้นไปที่การขยายตัวของคนในพื้นที่เดิม ทำงานอยู่ใกล้เคียงโดยรอบ มีกลุ่มบ้านราคาจับต้องง่ายให้เลือกเยอะ
2. เมืองปทุมธานี-ลาดหลุมแก้ว-สามโคก จำนวน 4,677 หน่วย เป็นทำเลชุมชนที่อยู่อาศัย เริ่มมีการขยายตัวสูงมากขึ้น ดิตอันดับจากปีก่อนๆ เน้นผู้ซื้อที่เป็นคนทำงานในพื้นที่และใกล้เคียงเป็นหลัก
3. บางใหญ่-บางบัวทอง-บางกรวย-ไทรน้อย จำนวน 4,210 หน่วย เรียกว่าเป็นทำเลที่แนวรถไฟฟ้าสายสีม่วงเปิดให้บริการไปแล้ว แต่ก็ยังคงมีโครงการใหม่ๆเกิดขึ้นเรื่อยๆอยู่เสมอ รองรับการอยู่อาศัยของคนทางฝั่งนนทบุรีที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
4. เมืองนนทบุรี-ปากเกร็ด จำนวน 3,799 หน่วย เป็นทำเลที่มีรถไฟฟ้าสายสีชมพู (แคราย-มีนบุรี) ผ่านเช่นกัน ปัจจุบันเริ่มมีการก่อสร้างแล้ว คาดว่าจะเปิดในปี 2564 และถนนแจ้งวัฒนะเองก็เป็นที่ตั้งของศูนย์ราชการและหน่วยงานใหญ่ๆ หลายแห่ง จึงทำให้มีปริมาณคนทำงานและมีความต้องการอยู่อาศัยในทำเลนี้อยู่เสมอ
5. บางพลี-บางบ่อ-บางเสาธง จำนวน 3,495 หน่วย เป็นทำเลที่เริ่มมีการขยายตัวของที่อยู่อาศัยมากขึ้น อีกทั้งราคายังถือว่าหยิบจับได้ง่าย โดยเน้นจับกลุ่มคนที่ต้องการขยายครอบครัวและคนทำงานในทำเลนี้โดยเฉพาะ

สรุปตลาดที่อยู่อาศัยทั่วประเทศ สะสม 9 เดือนแรกของปี 2563



ตลาดที่อยู่อาศัยทั่วประเทศในปี 2563 หดตัวลงตามภาวะเศรษฐกิจที่ถดถอย อย่างไรก็ตามหลังจากที่รัฐบาลมีมาตรการกระตุ้นการใช้จ่ายใช้สอยภายในประเทศ บรรเทาภาระค่าใช้จ่ายให้ประชาชน และช่วยเพิ่มสภาพคล่องให้ร้านค้ารายย่อยและกลุ่มธุรกิจ SME สามารถช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศภาพรวมได้ในระดับหนึ่ง ประกอบกับการที่ผู้ประกอบการมีการปรับตัวรับกับสถานการณ์ตลาดที่กำลังซบเซาลดตัวโดยการลดราคาและค่าใช้จ่ายต่างๆ ทำให้ยอดการโอนกรรมสิทธิ์ที่อยู่อาศัยของไตรมาส 3 มีจำนวนทั้งสิ้น 93,230 หน่วย มูลค่า 246,066 ล้านบาท มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น จากไตรมาสก่อนหน้า 17.1% การโอนกรรมสิทธิ์ที่อยู่อาศัยสะสม 9 เดือน มีจำนวนทั้งสิ้น 261,855 หน่วย มูลค่า 668,936 ล้านบาท ปรับตัวลดลงจากปีก่อน -7.9% ซึ่งอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย 5 ปี

สัดส่วนหน่วยรวมที่อยู่อาศัย สะสม 9 เดือน ปี 2563 ทั่วประเทศ



ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์

ทั้งนี้พบว่าเป็นการโอนกรรมสิทธิ์แนวราบทั่วประเทศ มีจำนวนทั้งสิ้น 180,322 หน่วย มูลค่า 458,280 ล้านบาท ปรับตัวลดลงจากปีก่อนหน้า -6.1% ขณะที่อาคารชุด มีจำนวนทั้งสิ้น 81,533 หน่วย มูลค่า 210,656 ล้านบาท ปรับตัวลดลงจากปีก่อนหน้า -11.6% ซึ่งเป็นการติดลบน้อยลงนับเป็นสัญญาณบวกในด้านอุปสงค์ ที่มีการปรับตัวเข้าสู่สถานการณ์ที่ดีขึ้น และยังพบว่าเป็นการโอนกรรมสิทธิ์ประเภทบ้านใหม่ จำนวนทั้งสิ้น 131,303 หน่วย มูลค่า 425,134 ล้านบาท มีการปรับตัวจากปีก่อนหน้าลดลง-5.5% บ้านในแนวราบประเภทบ้านเดี่ยวมียอดการโอนมากกว่าบ้านประเภททาวน์โฮม ทั้งที่การเปิดตัวโครงการใหม่ทาวน์โฮมนั้นมีการเปิดตัวมากกว่าบ้านเดี่ยว ส่วนบ้านมือสอง จำนวนทั้งสิ้น 130,552 หน่วย มูลค่า 243,802 ล้านบาท การปรับตัวลดลงจากปีก่อนหน้าเช่นกัน

หน่วยการโอนกรรมสิทธิ์ที่อยู่อาศัยแนวราบ แยกตามระดับราคา สะสม 9 เดือน ทั่วประเทศ

ระดับราคา	2561	2562	2563
< 1.00 au.	67,147	68,678	47,319
1.10 – 1.50 au.	31,773	27,472	22,220
1.51 – 2.00 au.	26,273	24,198	26,723
2.01 – 3.00 au.	31,045	33,010	43,335
3.01 – 5.00 au.	23,201	25,380	26,141
5.01 – 7.50 au.	7,055	7,915	8,446
7.51 – 10.00 au.	2,268	2,566	2,903
มากกว่า 10.00 au.	2,772	2,889	3,235
รวม	191,534	192,108	180,322

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ และ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

เมื่อพิจารณาในระดับราคาพบว่าบ้านแนวราบทั่วประเทศในกลุ่มราคามากกว่าล้านบาทขึ้นไป กลุ่ม 2.01-3.00 ล้านบาท จะมีการโอนกรรมสิทธิ์สูงสุด คิดเป็น 43,335 หน่วย คิดเป็นสัดส่วน 24% ของการโอนกรรมสิทธิ์แนวราบทั้งหมด และมีอัตราการขยายตัวสูงสุดถึง 31.3% แสดงให้เห็นถึงกลุ่มราคาที่อยู่อาศัยที่ยังได้รับความนิยมและราคาสามารถเข้าถึงได้ในง่ายของผู้ซื้อ รองลงมาจะเป็นกลุ่มช่วงราคา 1.51-2.00 ล้านบาท และ 3.01-5.00 ล้านบาท ในขณะที่ช่วงราคาต่ำล้าน แม้ในปีนี้ถ้าเทียบกับช่วงราคาอื่นๆ จะสามารถโอนได้ดีแต่ถ้าเปรียบเทียบกับยอดโอนจากปีก่อนๆ ถือว่ามีอัตราการขยายตัวที่ลดลงเยอะพอสมควรเมื่อเทียบกับช่วงราคาอื่นๆ

เมื่อแยกตามประเภทที่อยู่อาศัยในแนวราบ หน่วยการโอนกรรมสิทธิ์สะสม 9 เดือน ปี 2563 ทั่วประเทศ จะพบว่า

- บ้านเดี่ยว ช่วงราคาต่ำกว่า 1 ล้านบาท จะมียอดโอนมากที่สุด ที่ 27,674 หน่วย รองลงมาคือ ช่วงราคา 2.01-3.00 ล้านบาท ที่ 16,824 หน่วย ลำดับที่ 3 คือช่วงราคา 3.01-5.00 ล้านบาท ที่ 11,029 หน่วย แต่ถ้ามองที่อัตราการขยายตัว ช่วงราคา 2.01-3.00 ล้านบาท จะมีการขยายตัวมากที่สุดถ้าเทียบกับปีก่อนที่ 12.2% เป็น 54.2%
- บ้านแฝด ช่วงราคา 3.01-5.00 ล้านบาท จะมียอดโอนมากที่สุด ที่ 4,403 หน่วย รองลงมาคือ ช่วงราคา 2.01-3.00 ล้านบาท ที่ 3,801 หน่วย ลำดับที่ 3 คือช่วงราคาต่ำกว่า 1 ล้านบาท ที่ 1,968 หน่วย ส่วนอัตราการขยายตัว ช่วงราคา 2.01-3.00 ล้านบาท และ 3.01-5.00 ล้านบาท จะมีการขยายตัวเทียบกับปีก่อนได้ดีกว่าที่ 25%
- ทาวน์โฮม ช่วงราคา 2.01-3.00 ล้านบาท จะมียอดโอนมากที่สุด ที่ 19,105 หน่วย รองลงมาคือ ช่วงราคาต่ำกว่า 1 ล้านบาท ที่ 14,218 หน่วย ลำดับที่ 3 คือช่วงราคา 1.51-2.00 ล้านบาท ที่ 13,863 หน่วย ส่วนอัตราการขยายตัว ช่วงราคา 2.01-3.00 ล้านบาท จะมีเพิ่มขึ้นมากที่สุดเมื่อเทียบกับช่วงราคาอื่นๆ ที่ 24.8% จากปีก่อนที่อยู่ 14%

หน่วยการโอนกรรมสิทธิ์คอนโดมิเนียม แยกตามระดับราคา สะสม 9 เดือน ทั่วประเทศ

ระดับราคา	2561	2562	2563
< 1.00 au.	28,932	31,343	25,840
1.10 – 1.50 au.	16,044	10,309	9,302
1.51 – 2.00 au.	14,337	12,614	10,000
2.01 – 3.00 au.	16,469	18,395	16,725
3.01 – 5.00 au.	12,102	11,484	11,576
5.01 – 7.50 au.	5,145	4,198	4,415
7.51 – 10.00 au.	1,739	1,481	1,571
มากกว่า 10.00 au.	2,427	2,402	2,104
รวม	97,195	92,226	81,533

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ และ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

ในขณะที่กลุ่มอาคารชุดทั่วประเทศระดับราคาไม่เกิน 1 ล้านบาท มีหน่วยการโอนกรรมสิทธิ์สูงสุดจำนวน 25,840 หน่วย คิดเป็นสัดส่วน 31.7% ของการโอนกรรมสิทธิ์อาคารชุดทั้งหมด แต่เป็นการโอนที่มีอัตราการลดลงเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า -17.6% โดยกลุ่มที่มีอัตราการขยายตัวสูงสุดของหน่วยการโอนกรรมสิทธิ์ที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุดคือ ระดับราคา 7.51-10.00 ล้านบาท มีอัตราการขยายตัว 6.1%

ทั้งนี้ศูนย์ข้อมูลสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ คาดการณ์ว่า ปี 2563 มีแนวโน้มที่จำนวนการโอนกรรมสิทธิ์ที่อยู่อาศัยประมาณ 351,640 หน่วย คิดเป็นมูลค่า 862,500 ล้านบาท มีการปรับตัวลดลงทั้งจำนวนหน่วยและมูลค่า -10.3% และ -7.3% ตามลำดับ

ปี 2564 ตลาดที่อยู่อาศัยจะเป็นอย่างไร ?

ศูนย์ข้อมูลสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ พบสัญญาณบวกในไตรมาส 3 ของปี 2563 หลังจากได้รับผลกระทบจากการขาดความเชื่อมั่นทั่วประเทศในไตรมาสก่อนหน้า ยอดการโอนกรรมสิทธิ์ ดีกว่าการคาดการณ์ก่อนหน้านี้ คาดสิ้นปี 2563 อาจมียอดโอนถึง 351,640 หน่วย มูลค่า 862,500 ล้านบาท สูงกว่าค่าเฉลี่ย 5 ปี เล็กน้อย ผู้ประกอบการเริ่มมีความเชื่อมั่นมากขึ้น เริ่มเปิดตัวโครงการใหม่เพิ่มขึ้นในไตรมาส 3 จำนวน 20,965 หน่วย โดยเฉพาะแนวราบหลังเร่งระบายสต็อกในช่วงที่ผ่านมา

โดยประเมินสถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัย 2564 ว่า จะค่อยๆ มีการขยายตัวต่อเนื่องจากครึ่งหลังของปี 2563 และจะปรับตัวดีขึ้นชัดเจนในช่วงไตรมาส 3 และ 4 ของ ปี 2564 ซึ่งเป็นการฟื้นตัวตามภาวะเศรษฐกิจภาพรวมของประเทศ โดยคาดว่าจะมียอดโอนกรรมสิทธิ์อยู่ระหว่าง 353,236 – 383,272 หน่วย มีมูลค่า 876,121 – 950,591 ล้านบาท และคาดการณ์ว่าจะมีโครงการเปิดตัวใหม่ในกรุงเทพฯ-ปริมณฑล ในปี 2564 เพิ่มขึ้นเป็น 88,828 – 102,151 หน่วย มีมูลค่า 400,306 – 448,559 ล้านบาท

ตลอดทั้งปี 2563 แม้จะเจอกับ Covid-19 แต่ก็ยังมีโครงการเปิดตัวใหม่ออกมาให้เห็นโดยเฉพาะโครงการแนวราบที่เปิดตัวอย่างต่อเนื่อง ส่วนหนึ่งมาจากผู้ซื้อส่วนใหญ่ยังเป็นกลุ่ม Real Demand ที่ต้องการบ้านเพื่ออยู่อาศัยจริงอยู่ ตลอดปีที่ผ่านมาถือเป็นช่วงที่มีการปรับราคาทั้งบ้านและคอนโดมิเนียม ที่เรียกว่าลดราคาแทบจะเท่าราคาเปิดตัว Pre-Sale เลยก็มี ประกอบกับทาง Developer เองได้ออกแคมเปญหรือโปรโมชั่นเพื่อดึงดูดลูกค้าด้วย เช่น อยู่ฟรี 2 ปี, ปรับลดราคาขายหลักแสนไปจนถึงหลักล้านบาท แคมเปญใช้ไฟฟ้าและเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ฟรีค่าใช้จ่ายวันโอน หากใครที่กำลังอยู่ในช่วงมองหาบ้านก็ถือว่าเป็นช่วงจังหวะที่ได้ราคาดีสุด ๆ เช่นกัน

สำหรับกลุ่มนักลงทุนยังคงชะลอตัวโดยเฉพาะกลุ่มนักลงทุนต่างชาติที่เรียกว่าหายไปเกินกว่าครึ่ง ทำให้ต้องกลับมาเน้นการขายกลุ่มลูกค้าชาวไทยมากขึ้น แม้คาดการณ์กันว่าในปี 2564 จะมีแนวโน้มที่น่าจะค่อยๆ ดีขึ้น กำลังซื้อน่าจะฟื้นตัวได้ในช่วงครึ่งหลังของปี 2564 ผู้ประกอบการมีการปรับตัวมาตลอดปีที่ผ่านมา ทั้งการปรับลดรายจ่ายที่ไม่จำเป็น เลือกรูปแบบสินค้า และราคาต้องตรงกับกลุ่มผู้ซื้อ และเน้นการขายโดยใช้สื่อออนไลน์มากขึ้น แต่ก็ยังจะเป็นปีที่ยังต้องเฝ้าระวังอยู่ หากยังอยู่ในสถานการณ์ Covid-19 ต่อไปแบบยืดเยื้อ ภาวะเศรษฐกิจยังไม่ดีขึ้นเท่าที่ควร ส่งผลต่อการจับจ่ายใช้สอย ผู้บริโภคระมัดระวังในการใช้เงินมากขึ้น ก็จะส่งผลถึงการตัดสินใจในการซื้อที่อยู่อาศัยได้เช่นกัน

ที่มาของบทความ

1. ศูนย์ข้อมูลสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์
2. Chantawon. U. 31 ธันวาคม 2563. สรุปตลาดที่อยู่อาศัยกรุงเทพฯ-ปริมณฑล 2563 และแนวโน้ม 2564.

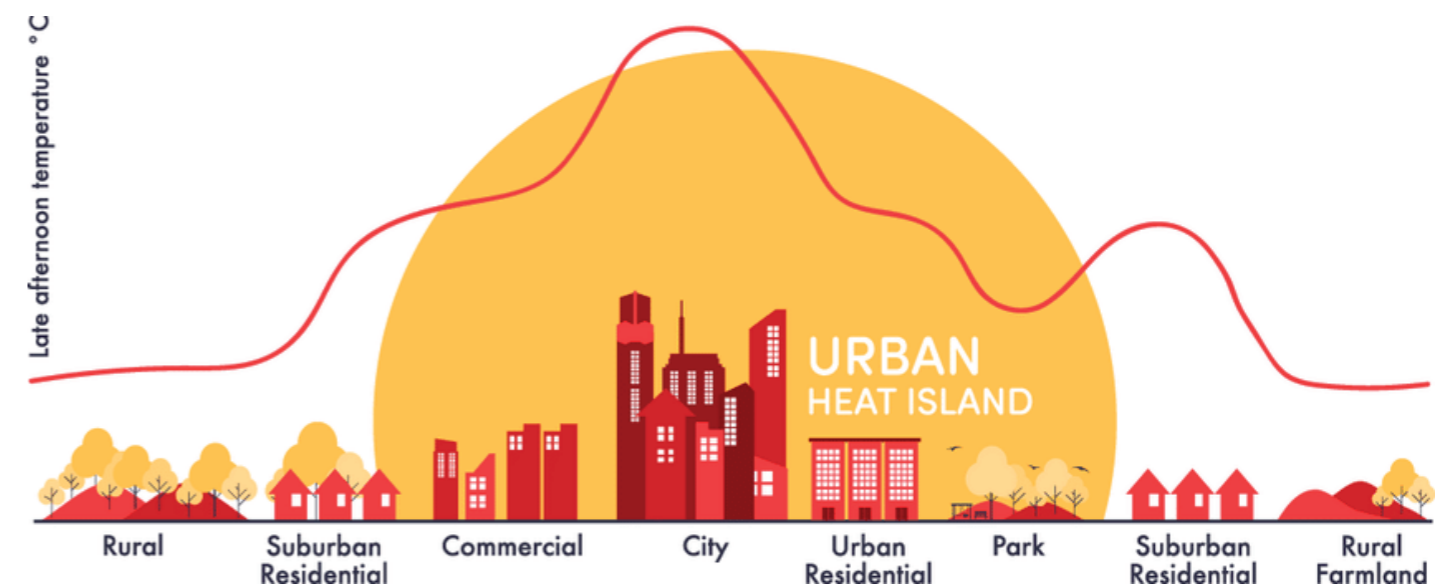
<https://thinkofliving.com/ข่าว/สรุปตลาดที่อยู่อาศัยกรุงเทพฯ-ปริมณฑล-2563-และแนวโน้ม-2564-689751/>



ปรากฏการณ์เกาะความร้อนของเมือง หรือ โดมความร้อนของเมือง (Urban heat island)

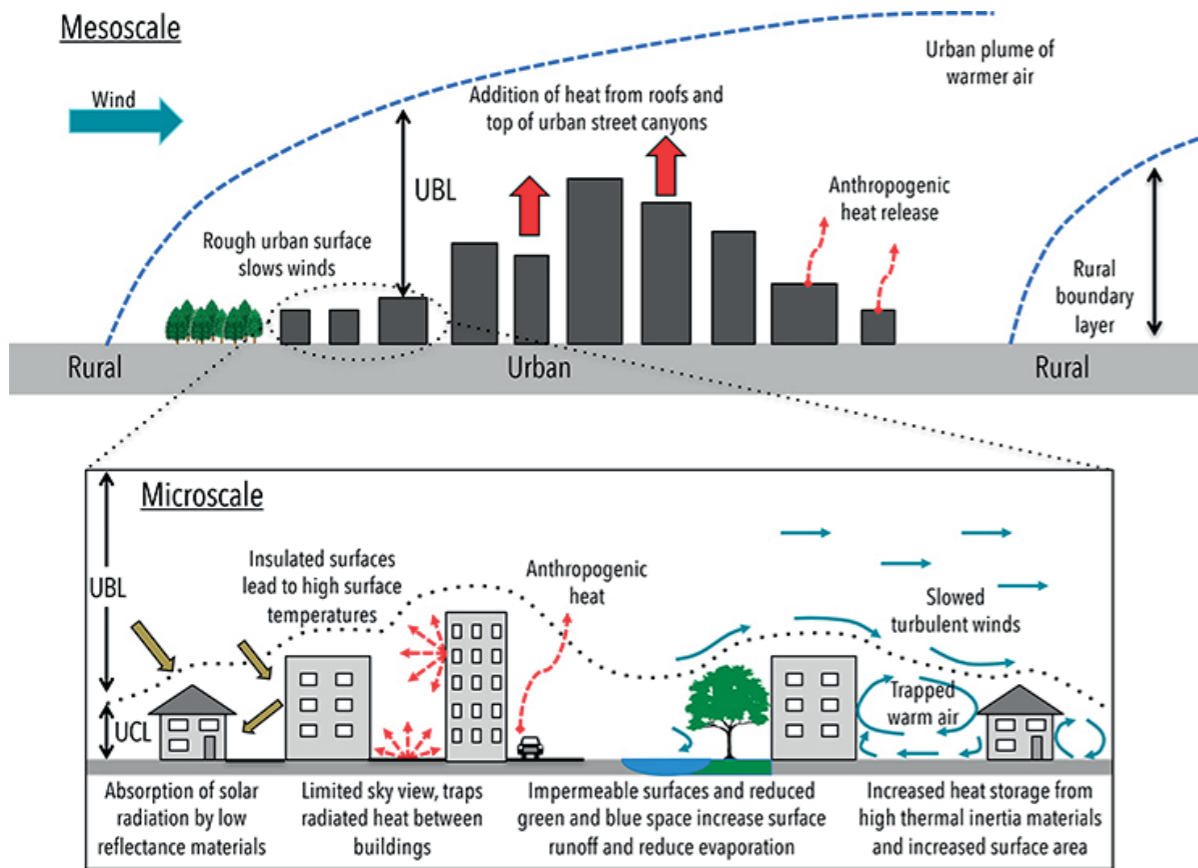
ปัจจุบันภาวะอากาศมีการแปรเปลี่ยนไปจากในอดีต กรุงเทพมหานครเจอวิกฤตฝุ่น PM2.5 ในช่วงเดือนมกราคม จนต้องขอความร่วมมือให้คนกรุงเทพฯ ลดใช้รถยนต์ส่วนตัว เพราะเป็นแหล่งต้นกำเนิดฝุ่นกว่าร้อยละ 75 และรณรงค์ลดการเผาในที่โล่งแจ้ง ขณะที่ภาคเหนือก็เจอปัญหาหมอกควันในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม ภูมิอากาศของประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก คนส่วนใหญ่มักมองว่าเป็นปัญหาที่มาจากภาวะโลกร้อน การเผาป่า การเผาในที่โล่งแจ้ง แต่ก็มีปรากฏการณ์อีกอันหนึ่งที่เกิดจากการพัฒนาของเมือง เรียกว่า ปรากฏการณ์เกาะความร้อนของเมือง ซึ่งก็เป็นอีกหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้ภูมิอากาศท้องถิ่นมีการเปลี่ยนแปลง Siamese Intelligent จึงขอเสนอบทความเกี่ยวกับปรากฏการณ์เกาะความร้อนของเมือง เพื่อเป็นการปูพื้นก่อนที่จะได้นำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาของสิ่งคิโปรโมเนชั่น

“ปรากฏการณ์เกาะความร้อนของเมือง (Urban Heat Island) หรือบางคนให้นิยามเป็น โดมความร้อนของเมือง เป็นการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิที่เกิดจากพื้นที่ในเขตเมืองซึ่งสร้างโดยมนุษย์ คือ การที่อากาศใกล้พื้นดินในเขตชุมชนเมืองที่มีอาคารและถนนอยู่เป็นจำนวนมาก มีอุณหภูมิสูงกว่าบริเวณรอบนอกที่เป็นทุ่งนาหรือป่าไม้ที่อยู่ถัดออกไปรอบ ๆ ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ปรากฏการณ์เกาะความร้อนของเมือง

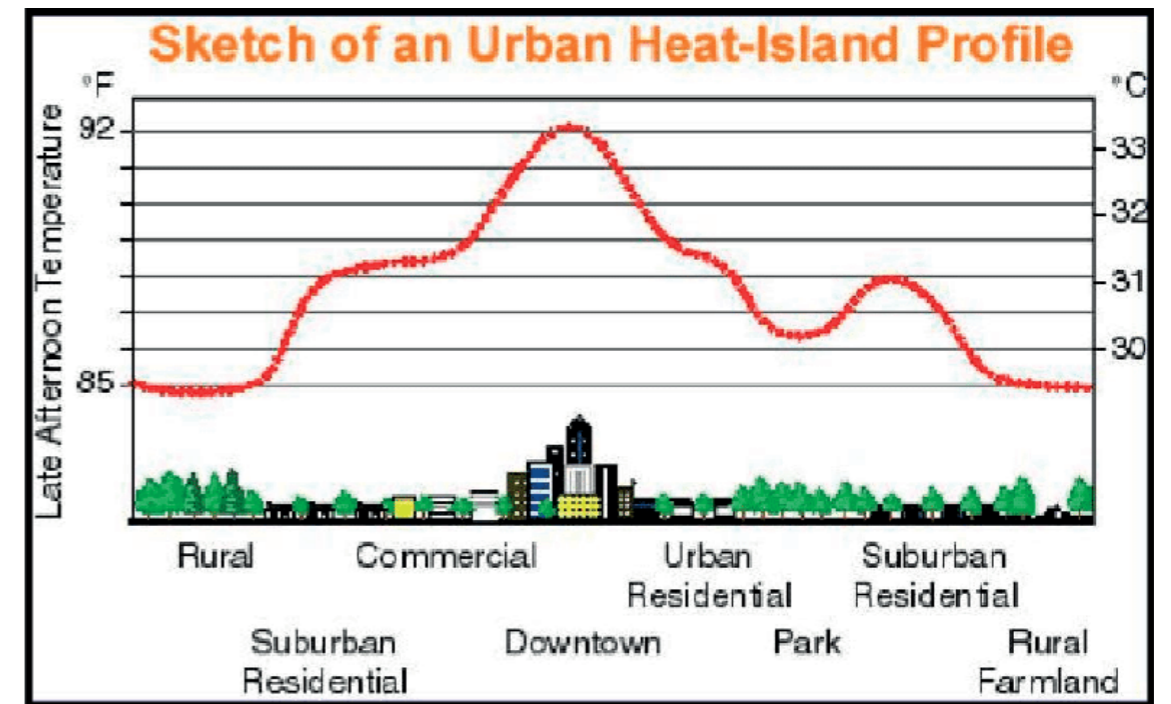
การเป็นชุมชนเมืองได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบภูมิประเทศให้เป็นสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อนทั้งด้านพื้นผิว วัสดุคลุมดินและรูปแบบกิจกรรมของเมือง ซึ่งแตกต่างอย่างมากกับภูมิประเทศในชนบท แสงแดดที่ถูกกีดขวางโดยสิ่งก่อสร้างซึ่งขึ้นอยู่กับมุมของดวงอาทิตย์ ความสูงของอาคาร และขนาดของอาคารที่อยู่ใกล้เคียง ทำให้การได้รับแสงอาทิตย์เป็นไปในจำนวนที่ต่างกันไป เป็นสาเหตุที่เป็นรากฐานของการสร้าง “เกาะความร้อน” และบรรยากาศในเมืองมีลักษณะค่อนข้างซับซ้อน เกิดจากวัสดุที่ใช้ในเมืองมีคุณสมบัติดูดซับความร้อนที่ต่างกันอย่างมากกว่าวัสดุของพื้นที่แบบชนบท ต้นไม้ที่เคยทำหน้าที่คอยดูดซับรังสีของดวงอาทิตย์ แล้วเปลี่ยนไปเป็นพลังงานในกระบวนการสังเคราะห์แสงมีน้อยลง จึงทำให้แสงอาทิตย์ที่ส่องลงมาถึงวัตถุต่างๆ การถ่ายเทปริมาณความร้อนของถนนและสิ่งก่อสร้าง สามารถถ่ายเทความร้อนได้ต่ำกว่าการถ่ายเทปริมาณความร้อนในพื้นที่เขตชนบท อุณหภูมิที่สูงขึ้นพร้อมกับการดูดซับปริมาณแสงอาทิตย์ได้ส่งผ่านไปถึงพื้นผิวของเมือง สลับกับความร้อนที่ขึ้นไปซ้อนทับบนอากาศอย่างรวดเร็วทำให้ค่าอุณหภูมิในอากาศเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับความร้อนที่ได้รับเพิ่มจากการปล่อยออกมาจากสิ่งที่มีมนุษย์ได้ประดิษฐ์ขึ้นมา เช่น เครื่องปรับอากาศ ไอเสียจากเครื่องยนต์ ฯลฯ อีกทั้งฝุ่นที่แขวนลอยอยู่ในอากาศก็เป็นตัวดูดซับความร้อนไว้เพิ่มมากขึ้น สิ่งเหล่านี้เป็นตัวที่สร้างพลังงานความร้อนให้แก่เมือง การไหลเวียนของพลังงานในเขตพื้นที่เมืองก็แตกต่างกัน เนื่องจากได้รับพลังงานจากแสงอาทิตย์ไม่เท่ากัน รูปที่ 2 แสดงผลของการพัฒนาเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศพื้นผิว พื้นที่ที่รับความร้อนจะมีปริมาณมากเมื่อเทียบกับเขตชนบทที่อยู่ใกล้เคียง ยิ่งไปกว่านั้น อัตราความร้อนที่สูญเสียจากบรรยากาศในเมือง รวมทั้งความร้อนที่ไหลเวียนอยู่นั้นน้อยมาก โครงสร้างโดยทั่วไปของบรรยากาศในเมือง สามารถสร้างภาพได้เหมือนโดมขนาดใหญ่อยู่เหนือศูนย์กลางของ Urban mass การเพิ่มความร้อนของเมืองเป็นปรากฏการณ์ปกติในพื้นที่เมือง ในสหรัฐอเมริกาได้ทำการวัดอุณหภูมิของอากาศภายในเมืองเปรียบเทียบกับบริเวณรอบนอกเมือง พบว่าอุณหภูมิของอากาศในเมืองจะสูงกว่าบริเวณนอกเมืองอย่างเด่นชัด ความร้อนที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ทำให้อุณหภูมิในเมืองสูงกว่าในชนบท ความแตกต่างของอุณหภูมิที่สูงกว่าดังกล่าวจะชัดเจนในตอนกลางคืนมากกว่าตอนกลางวัน ในฤดูหนาวมากกว่าฤดูร้อน และเมื่อไม่มีลมหรือมีลมพัดอ่อน



รูปที่ 2 ผลของการพัฒนาเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศพื้นผิว

นอกจากผลกระทบที่เห็นเด่นชัดเกี่ยวกับอุณหภูมิแล้ว ปรากฏการณ์เกาะความร้อนของเมืองยังมีผลกระทบด้านอุตุนิยมวิทยาอื่นด้วย เช่นการเปลี่ยนแปลงของลมประจำถิ่น การเกิดเมฆ หมอก ความชื้นและอัตราของหยาดน้ำฟ้า (Precipitation - ฝน ลูกเห็บ น้ำค้าง ฯลฯ) เนื่องจากกระบวนการพาความร้อนจากรังสีดวงอาทิตย์ที่มีต่อพื้นโลก ปรากฏการณ์เกาะความร้อนของเมืองเป็นปัญหาใหญ่และใกล้ตัว ที่คนมักมองข้ามและมักสับสนกับภาวะโลกร้อน ทั้งที่เป็นคนละกรณี การเกิดปรากฏการณ์เกาะความร้อนนั้นโดยเฉพาะกรุงเทพฯซึ่งเป็นเมืองที่มีปัญหาเกาะความร้อนสูงเมืองหนึ่ง มีการแก้ปัญหาในหลายทางโดยการใช้เครื่องปรับอากาศ โดยมีการสำรวจพบว่า กว่า 50% ของพลังงานไฟฟ้าที่คนกรุงเทพฯใช้ไปนั้น ใช้เพื่อจ่ายไฟให้เครื่องปรับอากาศ ทั้งนี้ และการผลิตพลังงานไฟฟ้าขนาดนี้มาป้อนกรุงเทพฯ จะทำให้เกิดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หลายล้านตันต่อปี

Gordon Monley เป็นผู้ใช้คำว่า Urban Heat Island เป็นคนแรกในบทความที่ตีพิมพ์ใน Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society เมื่อปี ค.ศ. 1953 เกาะความร้อนของเมืองเป็นปรากฏการณ์ที่อุณหภูมิของบรรยากาศเหนือเมืองมีค่าสูงกว่าพื้นที่รอบนอกเมือง ความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของเมืองและพื้นที่ในชนบทแสดงในรูปที่ 3 การเพิ่มของอุณหภูมิในชั้นบรรยากาศของเมืองและการลดลงของความชื้นสัมพัทธ์เป็นผลจากการที่สภาพภูมิอากาศในเขตพื้นที่เมืองเกิดการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้เกิดการใช้พลังงานที่เพิ่มมากขึ้นในส่วนของเมืองที่อยู่ในเขตร้อน มีการใช้งานเครื่องปรับอากาศในเมืองมากขึ้น ในทางตรงกันข้ามปรากฏการณ์เกาะความร้อนของเมืองนี้จะมีประโยชน์กับเมืองที่ตั้งอยู่ในเขตอบอุ่นและเขตหนาว เพราะช่วยประหยัดพลังงานในฤดูหนาว

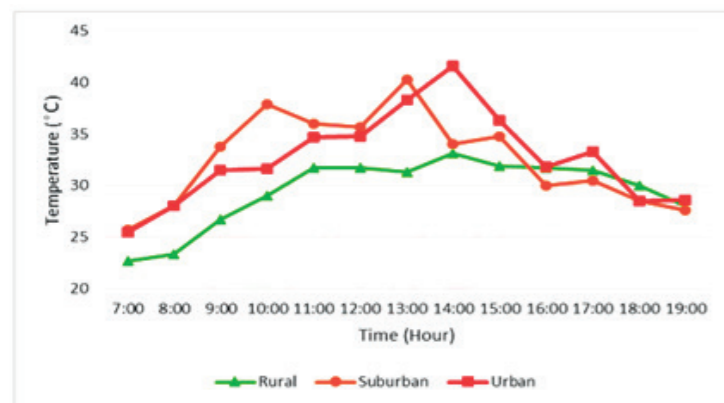


รูปที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิตามลักษณะการใช้ที่ดิน

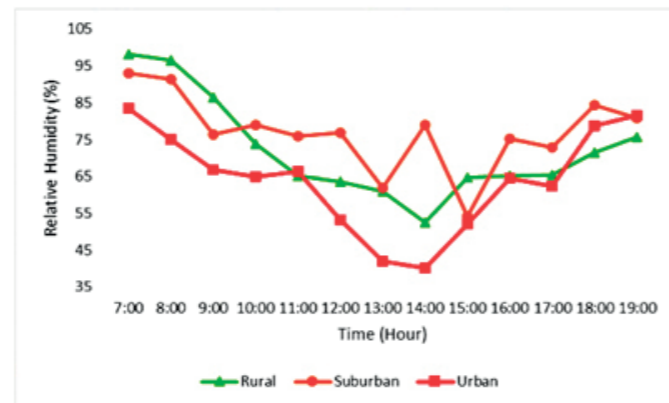
Ibrahim et.al (2019) ได้ทำการศึกษาผลของเกาะความร้อนของเมืองกัวชิง (Kuching) ซึ่งเป็นเมืองหลวงและเมืองที่มีประชากรมากที่สุดของรัฐซาราวัก โดยได้แบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น เขตเมือง (Kuching City Center) ชานเมือง (Sarawak Energy Berhad) และเขตชนบท (Kampung Bumbok) ดังรูป 4 จากการศึกษาพบว่า อุณหภูมิแปรผันเฉลี่ยในช่วงกลางวันแสดงในรูปที่ 5 เขตเมืองมีอุณหภูมิสูงสุด (41.6 °ซ) ในขณะที่อุณหภูมิสูงสุดของเขตชานเมืองและเขตชนบทคือ 40.3 °ซ และ 33.1 °ซ ตามลำดับ จะเห็นว่าอุณหภูมิสูงสุดของเขตเมืองและเขตชนบทต่างกันถึง 8.5 °ซ ความแตกต่างของอุณหภูมิในแต่ละพื้นที่ขึ้นกับลักษณะการใช้ที่ดิน



รูปที่ 4 พื้นที่ศึกษา



รูปที่ 5 การผันแปรของอุณหภูมิในช่วงกลางวัน



รูปที่ 6 การผันแปรของความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงกลางวัน

จากรูป 6 ความชื้นสัมพัทธ์จะมีค่ามากที่สุดในตอนเช้า (07:00น) ความชื้นสัมพัทธ์ที่มากที่สุดของเขตชนบทและเขตเมืองคือ 98.1% และ 83.5% ตามลำดับ พื้นที่ที่มีพืชปกคลุมมากจะทำให้มีความชื้นสัมพัทธ์สูง ในพื้นที่ชนบทส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีการปลูกข้าว พืชผัก สวนผลไม้ ความชื้นสัมพัทธ์ช่วยลดอุณหภูมิของอากาศและผิวพื้น ทำให้อุณหภูมิของพื้นที่ชนบทมีค่าต่ำกว่าอุณหภูมิของพื้นที่ในเขตเมือง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hass et al. (2016) ที่พบว่าพื้นที่ที่มีพืชปกคลุม

น้อยและมีพื้นผิวที่น้ำซึมผ่านยาก เช่น ถนน ลานจอดรถ และอาคาร จะมีความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่า และมีอุณหภูมิสูงกว่า พื้นที่ที่มีพืชปกคลุมสูง จากรูป 6 ตั้งแต่เวลา 10:00 น. เป็นต้นไปความชื้นสัมพัทธ์ของเขตชานเมืองจะมีค่าสูงกว่าในเขตเมืองและเขตชนบท ซึ่งเกิดจากการที่เขตชานเมืองอยู่ข้างแม่น้ำซาราวัก จึงได้รับความชื้นที่ระเหยขึ้นมาจากผิวน้ำ

วีรนนท์ สงสม และคณะ (2563) ได้ศึกษาปรากฏการณ์เกาะความร้อนเมืองแบบรายเดือนในตัวเมืองเชียงใหม่ โดยอาศัยข้อมูลอุณหภูมิจากภาพถ่ายดาวเทียม Terra ระบบ MODIS (MOD11A1) ความละเอียดเชิงพื้นที่ 1,000 เมตร แบ่งเป็นช่วงเวลากลางวันและกลางคืน ผลการศึกษาพบว่า ตัวเมืองเชียงใหม่เกิดปรากฏการณ์เกาะความร้อนเมืองในทุกเดือนโดยสามารถสังเกตความแตกต่างของอุณหภูมิเกาะความร้อนเมืองในพื้นที่เมือง และพื้นที่รอบนอกได้ชัดในช่วงกลางวัน ช่วงเดือนที่เกิดปรากฏการณ์เกาะความร้อนเมืองสูงสุดอยู่ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงตุลาคม ซึ่งเกิดขึ้นหลังจากที่อุณหภูมิพื้นผิวโลกมีค่าสูงสุดในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน

สรุป

ปรากฏการณ์เกาะความร้อนเมืองมีผลต่อสุขภาพและความผาสุกของประชากรในเมือง ทำให้เกิดการเพิ่มอุณหภูมิมีศักยภาพที่จะเพิ่มขนาดความเนิ่นนานของคลื่นความร้อน (heat wave) ที่เกิดในเมืองได้ ผลกระทบในช่วงกลางวันนับว่ามีอันตรายเช่นกันเนื่องจากการทำให้ประชากรในเมืองไม่ได้รับการผ่อนคลายเหมือนประชากรชานเมืองที่อุณหภูมิตอนกลางคืนลดต่ำลง ผลต่อเนื่องอีกประการหนึ่งของปรากฏการณ์เกาะความร้อนเมืองได้แก่การเพิ่มความสิ้นเปลืองพลังงานสำหรับเครื่องปรับอากาศในเมืองที่มีอากาศร้อน นอกจากผลกระทบที่ชัดเจนเกี่ยวกับอุณหภูมิแล้ว ปรากฏการณ์เกาะความร้อนเมืองยังมีผลกระทบระดับที่สองต่อการอุปถัมภ์ท้องถิ่นด้วย ซึ่งรวมถึงการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของลมประจำถิ่น การเกิดเมฆ หมอก ความชื้นและอัตราของหยาดน้ำฟ้าอีกด้วย การศึกษาผลกระทบจากปรากฏการณ์เกาะความร้อนเป็นเรื่องจำเป็น เพราะจะเป็นหนทางที่ทำให้เราเข้าใจถึงสาเหตุของปัญหา และแนวทางการแก้ไขได้อย่างถูกต้อง ซึ่งแนวทางที่ได้ผ่านการศึกษาและวิจัยอันนำไปสู่การแก้ไขที่ดีก็คือ การแก้ปัญหาโดยการออกแบบชุมชน ซึ่งการออกแบบชุมชนเมืองที่ดี ควรคำนึงถึงทิศทางการพัดของลมประจำถิ่นและการจัดผังของอาคารต้องวางในแนวที่จะไม่ปิดทกทางผ่านของอากาศ และควรมีพื้นที่โล่งในบริเวณที่มีความหนาแน่นของประชากรและอาคารสูง

บทความอ้างอิง

วีรนนท์ สงสม ธงชัย สุธีรศักดิ์ และ พีรภพ สันหวัง (2563). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเกาะความร้อนเมืองและจำนวนนักท่องเที่ยวในตัวเมืองเชียงใหม่ด้วยเทคนิคการรับรู้ระยะไกล. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 30(4) : 679-688.

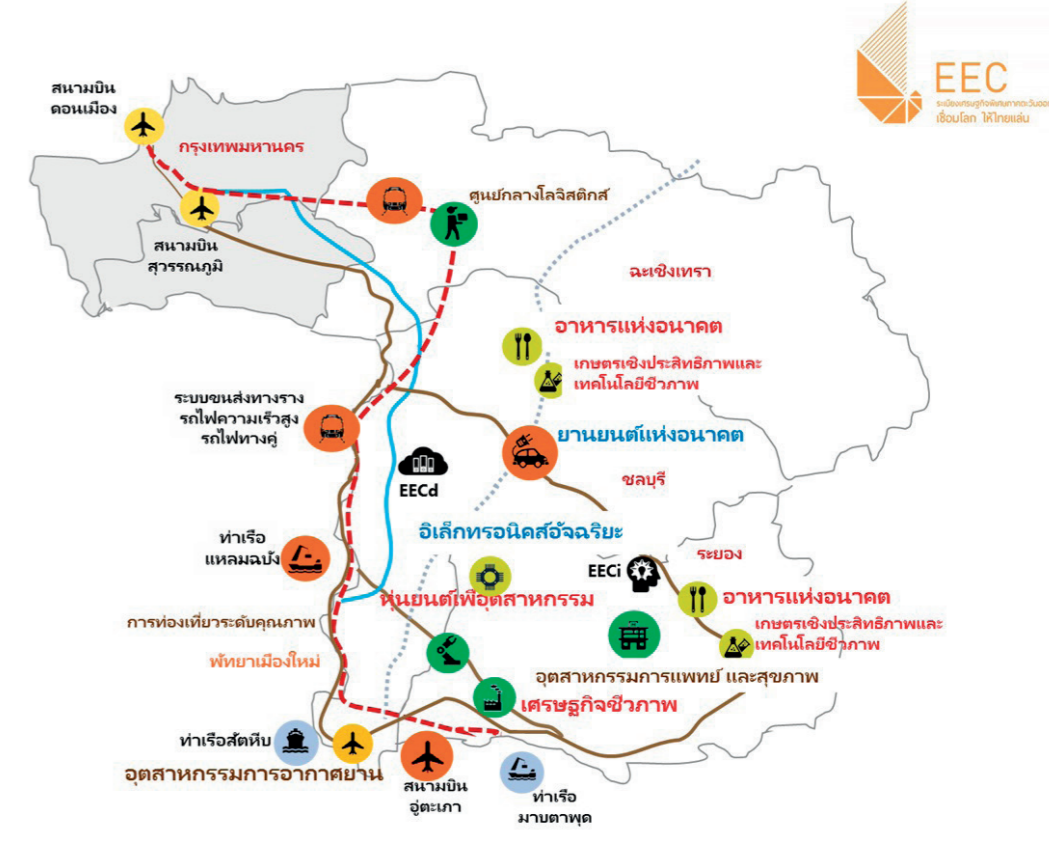
Hass, A.L.; Ellis, K.N.; Mason, L.R.; Hathaway, J.M.; and Howe, D.A. (2016). Heat and humidity in the city: Neighborhood heat index variability in a midsized city in the Southeastern United States. International Journal of Environmental Research and Public Health. 13(1), 19 pages.

Ibrahim, S.H., Ahmat@Ibrahim, N.I., Julaihi W., Dona R. A. Koesmeri and Afzan A. Zaini (2019). Comparison On Climatic Variables of Rural, Suburban and Urban Areas in Relation to Urban Heat Island (UHI) Phenomenon. Journal of Engineering Science and Technology. 14(5) : 3007 – 3027.



การพัฒนา เขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก ตอนที่ 1

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้มีกรกล่าวถึงเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเป็นอย่างมาก เพราะเป็นโครงการที่เป็นหน้าเป็นตา (Flagship) ของรัฐบาล พล.อ. ประยุทธ์ จันทร์โอชา ในการที่จะพัฒนาประเทศให้ก้าวไปสู่ ไทยแลนด์ 4.0 เพื่อให้ประเทศไทยสามารถหลุดจากกับดักการพัฒนา เช่น กับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) กับดักความเหลื่อมล้ำ (Inequality Trap) และกับดักความไม่สมดุล (Imbalance Trap) เป็นต้น โดยหวังว่าโครงการนี้จะสามารถยกระดับการผลิตของอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบัน (1st S-Curve) และเคลื่อนสู่อุตสาหกรรมใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี (2nd S-Curve) Siamese Intelligent จึงขอแนะนำรายละเอียดของโครงการนี้แบบสามตอนจบ โดยตอนที่ 1 ในฉบับนี้ได้สรุปที่มาและวัตถุประสงค์ของโครงการจากรายงานที่จัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) และในตอนต่อไปจะได้นำเสนอรายละเอียดของโครงการหลักและความก้าวหน้าของโครงการ



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
รูปที่ 1 เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง

1. ความเป็นมาของโครงการ

เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor, EEC) ครอบคลุมจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง (รูปที่ 1) รัฐบาลได้กำหนดให้การพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก หรือ EEC เป็นหนึ่งในประเด็นแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และเป็นยุทธศาสตร์หนึ่งของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 โดยมีเป้าหมายในการเสริมสร้างให้ EEC และประเทศไทยเป็นศูนย์กลางสำคัญ และเป็นประตูเศรษฐกิจไปสู่ภูมิภาคเอเชีย โดยต่อยอดความสำเร็จด้านโครงสร้างพื้นฐาน และฐานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก หรือ Eastern Seaboard (ESB) โดยการทำให้เกิดการลงทุนโดยทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในโครงสร้างพื้นฐานระดับสูง และอุตสาหกรรมใหม่ เช่น โลจิสติกส์ขั้นสูง เทคโนโลยีดิจิทัล และการส่งต่อข้อมูล อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ เป็นต้น ที่จะเป็จุดยืนให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในเศรษฐกิจโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง EEC เป็นการตอบสนองความจำเป็นในการยกระดับอุตสาหกรรมหลักที่มีอยู่ในปัจจุบันอยู่แล้ว เช่น ยานยนต์ การท่องเที่ยว และการแปรรูปอาหาร ให้สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงและอยู่รอดได้ภายใต้กระแสการพลิกผันของเทคโนโลยีใหม่

ที่ตั้งของ EEC ทำให้เกิดความเชื่อมโยงทางด้านกายภาพทั้งทางอากาศ ทางพื้นดิน และทางทะเล ตลอดพื้นที่เอเชียและพื้นที่นอกเหนือจากนั้น ดังแสดงในรูปที่ 2 ตัวอย่างเช่น EEC ทำให้เกิดความเชื่อมโยงทางอากาศไปสู่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงเหนือ (เช่น ประเทศจีน เกาหลี ญี่ปุ่น และไต้หวัน) ความเชื่อมโยงทางทะเลในอนุภูมิภาค CLMV (Cambodia-Laos-Myanmar-Vietnam) ผ่านทวายในประเทศเมียนมาร์ สีนุวิลล์ในประเทศกัมพูชา และหวุงเต่าในประเทศเวียดนาม และการผ่านจากทวายไปสู่ประเทศอินเดีย (ภูมิภาคเอเชียใต้) ความเชื่อมโยงทางบกผ่านระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก GMS (Greater Mekong Subregion) ไปสู่ทางภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และไปสู่ประเทศจีน และผ่านระเบียงเศรษฐกิจทางใต้ GMS ไปสู่ประเทศกัมพูชา (เช่น ปอยเปต และเกาะกง) และเวียดนาม (เช่น โฮจิมินห์ซิตี้ และพื้นที่ลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง) ความเชื่อมโยงเหล่านี้สามารถเสริมสร้างยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อนำไปสู่การเกิดประโยชน์ร่วมกัน



รูปที่ 2 การเชื่อมโยงของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกกับอนุภูมิภาค

EEC เป็นพื้นที่นำร่องนโยบายประเทศไทย 4.0 พื้นที่นี้มีการดำเนินโครงการ ESB เมื่อกว่า 35 ปีที่ผ่านมา มีความพร้อมในการพัฒนาต่อยอดให้มีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ให้เต็มประสิทธิภาพ เช่น

- ตำแหน่งที่ตั้งเชื่อมโยงกับพื้นที่เศรษฐกิจในประเทศและประเทศเพื่อนบ้าน
- ฐานอุตสาหกรรมเดิมสนับสนุนการส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ใช้เทคโนโลยีสูง
- ผลผลิตการเกษตรมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักทั่วโลก เช่นทุเรียน มะม่วงน้ำดอกไม้ เป็นต้น
- แหล่งท่องเที่ยวมีชื่อเสียงระดับโลก เช่น พัทยา เป็นต้น
- โครงสร้างพื้นฐานที่ดีที่สุดในประเทศไทยแต่ยังไม่เชื่อมโยงทั้งระบบ
- ระบบเครือข่ายการสื่อสารและเทคโนโลยีดิจิทัล ที่เชื่อมโยงในระดับภูมิภาคที่ศรัทธา
- ระบบการบริหารจัดการสาธารณูปโภค รองรับภาคอุตสาหกรรม เกษตร และการอยู่อาศัยที่ดี
- มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักของนักลงทุนทั่วโลก และประชาชนมีความคุ้นเคยกับอุตสาหกรรม

2. วิสัยทัศน์

“เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เป็นต้นแบบการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่สมบูรณ์แบบ ช่วยผลักดันการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภายใต้ต้นนโยบายไทยแลนด์ 4.0 และให้ประเทศไทยก้าวขึ้นสู่ระดับประเทศพัฒนาโดยเร็วที่สุด”

3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อส่งเสริมการพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ทันสมัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นฐานการสะสมเทคโนโลยีเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- 3.2 เพื่อเพิ่มศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคให้เชื่อมโยงอย่างเป็นระบบสมบูรณ์มีประสิทธิภาพ มีความต่อเนื่อง ประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก
- 3.3 เพื่อพัฒนาเมืองให้น่าอยู่และมีความทันสมัยระดับนานาชาติที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยอย่างสะดวกปลอดภัยเข้าถึงได้โดยทั่วหน้า และสามารถประกอบกิจการอย่างมีคุณภาพ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
- 3.4 เพื่อเสริมสร้างบทบาทของประเทศไทยในฐานะประตูของภูมิภาคเอเชียในบริบทโลก

4. เป้าหมายการพัฒนา ประกอบด้วย 3 ระดับ

- 4.1 เป้าหมายระดับประเทศ
 - เป็นพื้นที่แรกที่มีการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นระบบ มีกฎหมาย องค์กรดำเนินการ และมีภารกิจชัดเจนเป็นตัวอย่างของการพัฒนาพื้นที่อื่นๆ ในอนาคต
 - รายได้ประชาชาติขยายตัวไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี
 - สะสมและนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการสร้างรายได้และสร้างความสะดวกให้กับคนไทยทุกคนทุกระดับ
- 4.2 เป้าหมายระดับเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก คือ การยกระดับการลงทุนในทุกด้านไม่ต่ำกว่า 1.5 ล้านล้านบาทใน 5 ปีแรก เพื่อให้เกิดฐานเทคโนโลยีใหม่ของประเทศ และเกิดการพัฒนาคมน ความรู้และเทคโนโลยี ให้ก้าวทันโลกอนาคต
- 4.3 เป้าหมายระดับจังหวัด ภายใน 10 ปี
 - ฉะเชิงเทรา เป็นที่อยู่อาศัยขั้นต้น เป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ (logistics hub) เชื่อมโยงภาคตะวันออกกับประเทศเพื่อนบ้าน เช่น กัมพูชา ลาว และจีน

- **ชลบุรี** เป็นเมืองท่องเที่ยวเชิงคุณภาพและการศึกษา เป็นศูนย์กลางทางการเงิน และการวิจัยและพัฒนา
- **ระยอง** เป็นเมืองนวัตกรรม การวิจัยและพัฒนาและการท่องเที่ยวเกษตร

5. กรอบเวลาของการดำเนินงาน มี 3 ระยะ

- 5.1 ระยะเร่งด่วน (สัมฤทธิ์ผลใน 1 ปี ใช้งบประมาณปี พ.ศ. 2560-2561)
- 5.2 ระยะปานกลาง (สัมฤทธิ์ผลใน 2-5 ปี ใช้งบประมาณปี พ.ศ. 2562-2564)
- 5.3 ระยะถัดไป (สัมฤทธิ์ผลใน 10 – 15 ปี ใช้งบประมาณตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565)

6. แนวทางพัฒนา

ประกอบด้วย 6 แนวทาง โดยจัดลำดับความสำคัญของโครงการสำคัญที่ต้องดำเนินการในระยะเร่งด่วน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้นักลงทุนทั้งนักลงทุนไทยและต่างประเทศ

แนวทางที่ 1 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เชื่อมโยงพื้นที่เศรษฐกิจอย่างไร้รอยต่อ และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้เพียงพอและมีประสิทธิภาพ สำหรับโครงการขนาดใหญ่จะสนับสนุนให้เอกชนร่วมลงทุนเพื่อให้มีการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และมีมาตรฐาน พร้อมทั้งปรับปรุงขั้นตอนการเข้าร่วมทุนของเอกชนให้เร็วขึ้นจากเดิม 40 เดือนเหลือ 8-10 เดือน โดยดำเนินงานครบขั้นตอนของ พ.ร.บ. การให้เอกชนร่วมทุน ในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2556 ทั้งนี้ สกพอ. จะรับผิดชอบการจัดทำแผนงานประสานการพัฒนาพื้นที่ ระบบคมนาคม โลจิสติกส์ และร่วมกับหน่วยงานเจ้าของโครงการกำกับการดำเนินโครงการตาม EEC Project List เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การพัฒนา

แนวทางที่ 2 : การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ใช้เทคโนโลยีสูง เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการสะสมทุนเทคโนโลยีและเป็นฐานในการพัฒนาเทคโนโลยีต่อยอดต่อไป ด้วยการกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ใช้เทคโนโลยีสูงที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และประเทศไทยมีศักยภาพการผลิต เพื่อส่งเสริมการลงทุน รวมทั้งประกาศเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งมีการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มาตรฐาน เพื่อควบคุมโรงงานให้อยู่ในพื้นที่เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมเท่านั้น และกำหนดเงื่อนไขการพัฒนาบุคลากรในการส่งเสริมการลงทุนเพื่อให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากเอกชนสู่บุคลากรไทย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกับภาคเอกชนในการพัฒนาอุตสาหกรรม ตลอดจนภารกิจตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติฯ ที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาศูนย์บริการเบ็ดเสร็จครบวงจร และการอำนวยความสะดวก การบริการและส่งเสริมการลงทุน การประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง กองทุนส่งเสริมการพัฒนาและป้องกันผลกระทบในพื้นที่

แนวทางที่ 3 : การพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยว เพื่อยกระดับการท่องเที่ยวในพื้นที่ ศูนย์การท่องเที่ยวระดับโลกอย่างยั่งยืน รองรับนักท่องเที่ยวกลุ่มรายได้สูง และกระจายนักท่องเที่ยว สู่แหล่งท่องเที่ยวชุมชน โดยใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่พัฒนาในโครงการ

แนวทางที่ 4 : การพัฒนาบุคลากร การศึกษา การวิจัย และเทคโนโลยี เพื่อผลิตบุคลากร และงานวิจัยให้ตรงความต้องการของอุตสาหกรรม การพัฒนาด้านการศึกษาและบุคลากรรองรับนวัตกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง ทำให้เกิดฐานความรู้ เทคโนโลยีงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพสำหรับอุตสาหกรรมขั้นสูง

แนวทางที่ 5 : การพัฒนาเมืองอัจฉริยะนำอยู่ และศูนย์กลางการเงิน ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนของการศึกษาเพื่อเตรียมการดำเนินงาน โดยจะพัฒนาเมืองให้เป็นเมืองใหม่อัจฉริยะนำอยู่ มีความสะดวกสบาย ครอบคลุมการพัฒนากระบวนทัศน์ภาคสาธารณสุขการ สิ่งแวดล้อมเมือง และสาธารณสุขมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเพิ่มประสิทธิภาพ ในการบริหารจัดการเมือง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนที่เข้าอยู่อาศัยให้มีความสะดวกสบาย มีสังคมคุณภาพและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีการจ้างงานในพื้นที่ โดยไม่ต้องเดินทางไกล เช่น เมืองศูนย์กลางการเงินและธุรกิจ เมืองการบิน เมืองท่องเที่ยว เป็นต้น

แนวทางที่ 6 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล เพื่อเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล สำหรับสนับสนุนการศึกษา การวิจัยพัฒนา การลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายและระบบการให้บริการประชาชน รวมทั้งศูนย์บริการนักลงทุนแบบเบ็ดเสร็จครบวงจร (OSS) ที่ทันสมัยรวดเร็ว การพัฒนาเมืองอัจฉริยะนำอยู่ และเตรียมระบบเศรษฐกิจดิจิทัลในทุกระดับ



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

รูปที่ 3 กรอบแนวคิด แผนภาพรวมเพื่อการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

7. โครงการสำคัญระยะเร่งด่วน ที่ต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

โครงการสำคัญระยะเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการหรือเตรียมการในปี 2560 - 2561 จำนวน 15 โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 1 ส่วนใหญ่เป็นโครงการที่ให้เอกชนร่วมลงทุนเพื่อให้มีการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และมีมาตรฐาน โครงการสำคัญ (EEC Project List) 6 โครงการ มีแผนงาน ดังรูปที่ 4

ตารางที่ 1 โครงการสำคัญเร่งด่วน 15 โครงการ

โครงการ	หน่วยงาน	ระยะเวลา	วิธีดำเนินการ
(1) รถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน	รฟท./ สกพอ./ เอกชน	2560 - 2566	PPP
(2) สนามบินอุตะเถาและเมืองการบินภาคตะวันออก	ทร./ สกพอ./ เอกชน	2560 - 2566	PPP
(3) ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานอุตะเถา (TG MRO Campus)	บกท./ สกพอ./ เอกชน	2560 - 2564	PPP
(4) รถไฟทางคู่เชื่อม 3 ท่าเรือ	รฟท./ สกพอ./ เอกชน	2562 - 2570	รัฐลงทุน
(5) ท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3	กทท./ สกพอ./ เอกชน	2560 - 2568	PPP
(6) ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดระยะที่ 3	กนอ./ สกพอ./ เอกชน	2560 - 2567	PPP
(7) เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล	สศต./ กสท./ สกพอ./ เอกชน	2560 - 2565	PPP
(8) ท่าเรือพาณิชย์สัตหีบ	ทร./ สกพอ.	2560 - 2562	รัฐลงทุน
(9) เขตนวัตกรรมพิเศษภาคตะวันออก (EECi)	ก.วิทย์/ ปตท./ สกพอ.	2560 - 2564	รัฐและรัฐวิสาหกิจ
(10) เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมาย	สกพอ./ กนอ/ เอกชน	2561- 2564	เอกชน
(11) การส่งเสริมการท่องเที่ยว	ก.ท่องเที่ยว/ มท./ เอกชน	2561- 2564	รัฐและเอกชน
(12) การพัฒนาบุคลากร การศึกษา วิจัย และเทคโนโลยีระยะเร่งด่วน	ก.ศึกษา/ ก.วิทย์/ ก.ดิจิทัล/ ก.แรงงาน/ สร./ ทร./ เอกชน	2561- 2564	รัฐและเอกชน
(13) การพัฒนาเมืองใหม่อัจฉริยะน่าอยู่	ก.ดิจิทัล/ ก.พลังงาน/ ก.คมนาคม/ BOI/ สกพอ./ เอกชน	2561- 2564	รัฐและเอกชน
(14) เกษตรสมัยใหม่ สิ่งแวดล้อม สาธารณสุข และ SME	กษ / มท. / ทส. และหน่วยที่เกี่ยวข้อง		
(15) โครงการพัฒนาจากพื้นที่	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาค

รูปที่ 4 แผนงานของโครงการสำคัญ (EEC Project List Master Timeline)

8. แผนปฏิบัติการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ประกอบด้วย 6 แผนปฏิบัติการ จำนวนโครงการเบื้องต้น 425 โครงการ วงเงินลงทุนเบื้องต้น 1,061,471.325 ล้านบาท หน่วยงานที่รับผิดชอบ 17 กระทรวง ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปรวมแผนปฏิบัติการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ปี พ.ศ. 2560 - 2565

แผนปฏิบัติการ	จำนวนโครงการ	วงเงินรวม (ล้านบาท)	หมายเหตุ
แผนปฏิบัติการ 1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณสุขภาค	168	988,948.100	
แผนปฏิบัติการ 2 การพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย	82	16,239.710	
แผนปฏิบัติการ 3 การพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยว	53	31,028.215	
แผนปฏิบัติการ 4 การพัฒนาบุคลากร การศึกษา การวิจัย และเทคโนโลยี	73	6,767.400	
แผนปฏิบัติการ 5 การพัฒนาเมืองใหม่อัจฉริยะน่าอยู่ และศูนย์กลางการเงิน	27	574.000	
แผนปฏิบัติการ 6 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล*	22	17,913.900	
รวมทั้งหมด	425	1,061,471.325	

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

หมายเหตุ: *คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เห็นชอบในหลักการ ในการประชุมครั้งที่ 4/2561 เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2561

- 1) ข้อมูลโครงการที่ กนศ. อนุมัติ ต้นปี 2560 ก่อน พ.ร.บ. EEC ประกาศใช้ ต้องมีการทบทวนโครงการอีกครั้ง
- 2) ยังไม่รวมเงินลงทุนจากภาคเอกชนที่เข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ (New S-Curve) ประมาณ 132,000.00 ล้านบาท และอุตสาหกรรมเป้าหมายเดิม (First S-Curve) ประมาณ 118,000.00 ล้านบาท รวมถึงภาคเอกชนที่จะลงทุนในการพัฒนาเมืองใหม่อัจฉริยะนำอยู่ และศูนย์กลางทางการเงิน
- 3) ยังไม่รวมงบบริหารจัดการ กองทุนพัฒนาที่ การประชาสัมพันธ์สร้างความสำเร็จกับชุมชน และดำเนินงานขับเคลื่อนนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ของ สกพอ.

9. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับมี 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับประเทศ 2) ระดับพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษ และ 3) ระดับจังหวัดของ 3 จังหวัด

9.1 ระดับประเทศ :

- การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เฉลี่ยช่วงปี 2560-2580 ขยายตัวไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี
- ขนาดเศรษฐกิจของประเทศจะเติบโต 2 เท่าภายใน 10 ปี (เพิ่มจาก 15 ล้านล้านบาท ในปี 2560 เป็น 30 ล้านล้านบาท ในปี 2570)
- อันดับของความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยีของภาคธุรกิจ (Firm-level Technology Absorption) จัดทำโดย World Economic Forum (WEF) เป็นอันดับ 2 ของอาเซียน ในปี 2580

9.2 ระดับการพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษ (จะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง):

- ยกกระดานการลงทุนในทุกด้านไม่ต่ำกว่า 1.5 ล้านล้านบาทใน 5 ปีแรก เพื่อให้เกิดฐานเทคโนโลยีใหม่ของประเทศ และเกิดการพัฒนาดน ความรู้และเทคโนโลยี ให้ก้าวทันโลกอนาคต
- อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมของพื้นที่ EEC เฉลี่ยช่วง 20 ปี (2561-2580) ที่ร้อยละ 6.30 ต่อปี
- การจ้างงานในพื้นที่ EEC เพิ่มขึ้น 1.3 ล้านคน ในช่วง 20 ปี (2561-2580) อัตราการขยายตัวของการจ้างงานที่เฉลี่ยร้อยละ 2.5 ต่อปี
- กำลังคนเพียงพอ และมีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ ร้อยละ 90
- โครงสร้างพื้นฐานสำคัญ เช่น รถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน และสนามบินอู่ตะเภา ท่าเรือแหลมฉบัง เป็นต้น พัฒนาแล้วเสร็จตามแผนที่กำหนดไว้ และเปิดดำเนินการได้ในปี 2567
- การลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ใช้เทคโนโลยีสูง คิดเป็น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมในอีก 20 ปี (2580)
- จำนวนนักท่องเที่ยว (ผู้มาเยือน) ชาวต่างชาติและชาวไทย ในช่วง 20 ปี (2561-2580) มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 11.3 ต่อปี และ 7.6 ต่อปี
- การลงทุนพัฒนาเมืองใหม่อัจฉริยะนำอยู่ อย่างน้อย 1 เมือง ในอีก 20 ปี (2580)

9.3 ระดับจังหวัด :

9.3.1 จังหวัดจะเชิงเทรา

- อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวม เฉลี่ยช่วง 20 ปี (2561-2580) ร้อยละ 6.5 ต่อปี
- การจ้างงานเพิ่มขึ้นประมาณ 3.4 แสนคน ในช่วง 20 ปี (2561-2580) หรือคิดเป็นอัตราการขยายตัวของการจ้างงานที่เฉลี่ยร้อยละ 3.1 ต่อปี
- จำนวนนักท่องเที่ยว (ผู้มาเยือน) ชาวต่างชาติ ชาวไทย ในช่วง 20 ปี (2561-2580) ขยายตัวที่เฉลี่ยร้อยละ 1.3 ต่อปี และ 12.2 ต่อปี

9.3.2 จังหวัดชลบุรี

- อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดชลบุรี เฉลี่ยช่วง 20 ปี (2561-2580) ที่ร้อยละ 6.9 ต่อปี
- การจ้างงานของจังหวัดชลบุรี เพิ่มขึ้นประมาณ 6.1 แสนคน ในช่วง 20 ปี (2561-2580) หรือขยายตัวของการจ้างงานที่เฉลี่ยร้อยละ 2.3 ต่อปี
- จำนวนนักท่องเที่ยว (ผู้มาเยือน) ชาวต่าง และชาติชาวไทย ในช่วง 20 ปี (2561-2580) ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 11.4 ต่อปี และ 14.3 ต่อปี

9.3.3 จังหวัดระยอง

- อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดระยอง เฉลี่ยช่วง 20 ปี (2561-2580) ที่ร้อยละ 5.6 ต่อปี
- การจ้างงานของจังหวัดระยอง เพิ่มขึ้นประมาณ 3.2 แสนคน ในช่วง 20 ปี (2561-2580) หรือขยายตัวของการจ้างงานที่เฉลี่ยร้อยละ 2.3 ต่อปี
- จำนวนนักท่องเที่ยว (ผู้มาเยือน) ชาวต่างชาติ และ ชาวไทย ในช่วง 20 ปี (2561-2580) ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 9.8 ต่อปี และ 8.8 ต่อปี

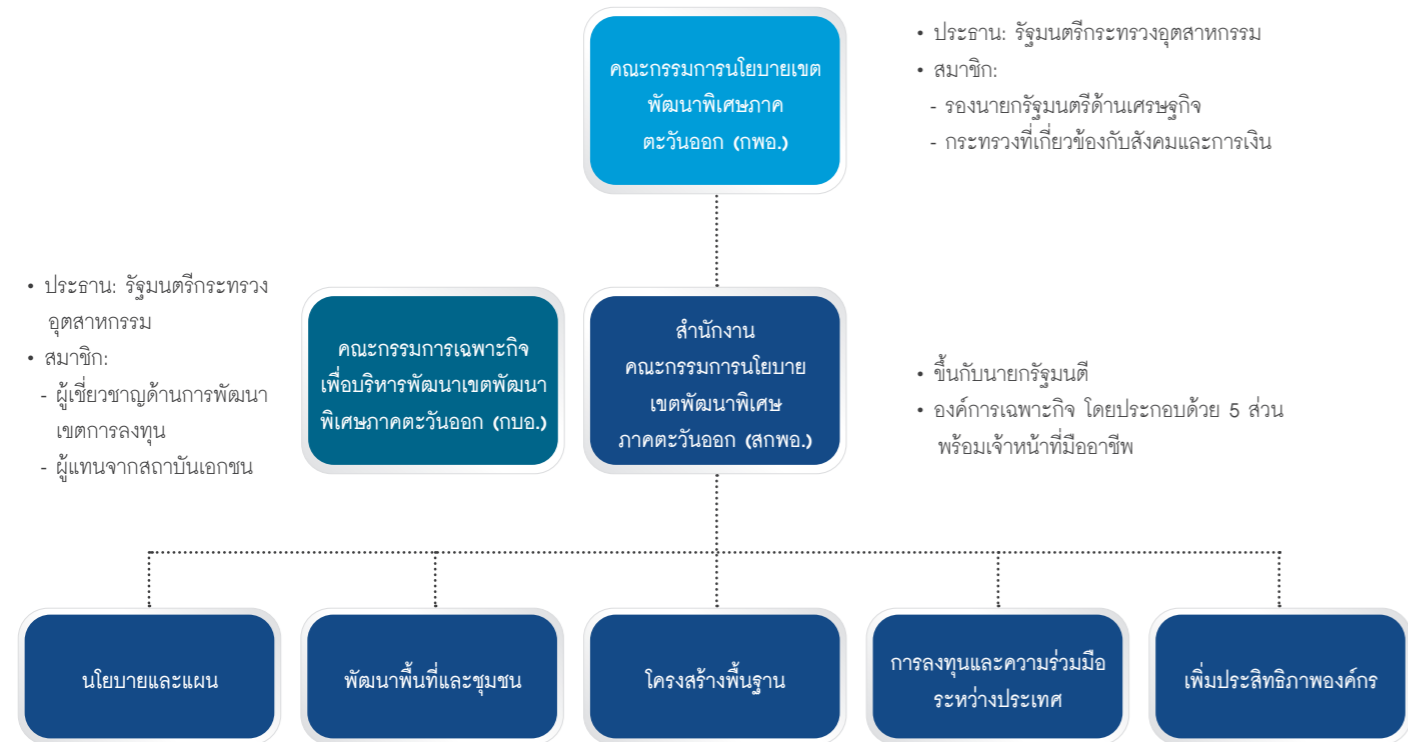
10. เชื้อไขสำคัญของความสำเร็จ

เงื่อนไขสำคัญของความสำเร็จของการพัฒนา EEC ประกอบด้วย (1) ความต่อเนื่องของนโยบายของภาครัฐ (2) ความร่วมมือของภาคเอกชนและประชาชน (3) การได้รับจัดสรรงบประมาณ โดยเฉพาะโครงการหลักตามแผนที่กำหนดไว้ (4) การบริหารความเสี่ยงในการปรับเปลี่ยนแผนได้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง (5) ความพร้อมและเพียงพอของสาธารณูปโภค (Utilities) เป็นไปตามแผนงานโครงการ และ (6) การกำกับและติดตามแผนงานโครงการให้เป็นไปตามที่วางแผนไว้

11. การขับเคลื่อนการพัฒนาและบริหารจัดการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

เพื่อให้ EEC เป็นการพัฒนาเชิงพื้นที่โครงการแรกที่มีการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นระบบ มีกฎหมาย องค์กรดำเนินการ และมีภารกิจชัดเจน รัฐบาลจึงได้จัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) เป็นองค์กรหลักในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การขับเคลื่อน EEC เป็นไปตามแผน รวมถึงการกำกับและติดตามการพัฒนา อีกทั้งสำนักงานจะร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสำนักงบประมาณ ในการปรับปรุงแผนในระยะปานกลาง และระยะถัดไป ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้การพัฒนา EEC บรรลุวิสัยทัศน์ของการเป็นต้นแบบการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่สมบูรณ์แบบ ช่วยผลักดันการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภายใต้ประเทศไทยแลนด์ 4.0 โดยมีโครงสร้างระบบบริหารจัดการ EEC ดังแสดงในรูปที่ 5 นอกจากนี้ สกพอ.จะจัดตั้งศูนย์บริการเบ็ดเสร็จครบวงจรในพื้นที่ EEC เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ รวมทั้งได้จัดทำกลไกการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ และสร้างการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ ทั้งนักลงทุน ผู้ประกอบการ

และหน่วยงานรัฐอื่นๆ ซึ่งจะเป็นภาคส่วนที่สำคัญต่อการสนับสนุน การดำเนินงานตามแผน เพื่อให้เกิดการยอมรับ มีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินงาน อันจะนำไปสู่การพัฒนา EEC ตามแผนงานอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืนต่อไป



รูปที่ 5 แผนงานของโครงการสำคัญ (EEC Project List Master Timeline)

12. สรุป

จากความสำเร็จของโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก หรือ ESB ที่เกิดขึ้นในรัฐบาลของ พล.อ.เปรม ติณสูลานนท์ ในพ.ศ. 2525 ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) ที่ทำให้พื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา มากด้วยนิคมอุตสาหกรรม ในปี 2560 ระยองมีจำนวนโรงงาน 3,082 แห่ง จากเดิมที่มีเพียง 126 โรงงาน เพิ่มขึ้นกว่า 24 เท่า เมื่อเทียบกับจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมก่อนที่จะมีโครงการพัฒนาอีสเทิร์นซีบอร์ดในปี พ.ศ. 2520 ทำให้จังหวัดระยองและชลบุรีมีรายได้เฉลี่ยต่อคนมากกว่ากรุงเทพมหานคร โดย 3 จังหวัด ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี มากที่สุดในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2560 ได้แก่ (1) ระยอง รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี 1,095,667 บาท (2) ชลบุรี รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี 581,475 บาท และ (3) กรุงเทพมหานคร รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี 573,907 บาท รัฐบาลนี้จึงได้พยายามต่อยอดความสำเร็จของโครงการ ESB โดย EEC และหวังว่าจะมีการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ใช้เทคโนโลยีสูง ในช่วงแรกมีโครงการสำคัญเร่งด่วน 15 โครงการ และเพื่อให้มีเจ้าภาพรับผิดชอบโดยตรงจึงได้ตั้ง สกอ. เป็นองค์กรหลักในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การขับเคลื่อน EEC เป็นไปตามแผน ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2565 มีจำนวนโครงการที่จะลงทุนโดยภาครัฐเบื้องต้น 425 โครงการ วงเงินลงทุนเบื้องต้น 1,061,471.325 ล้านบาท และคาดว่าจะทำให้ขนาดเศรษฐกิจของประเทศจะเติบโต 2 เท่าภายใน 10 ปี (เพิ่มจาก 15 ล้านล้านบาท ในปี 2560 เป็น 30 ล้านล้านบาท ในปี 2570)

บทความอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (2561). แผนภาพรวมเพื่อการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2560-2565.



บริษัท ไชนิส แอสเสท จำกัด (มหาชน)
SIAMESE ASSET PUBLIC COMPANY LIMITED

SIAMESE INTELLIGENT

