

รัฐบาลปูซานจัดทำ Ocean Floating City เป็น Smart city ลอยน้ำแห่งแรกในโลก

เทศบาลเมืองปูซาน นายกเทศมนตรีพัคฮยองจุน ร่วมกับ UN-HABITAT และ Oceanix (บริษัทที่พัฒนาเมืองลอยน้ำในนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา) ได้ลงนามในความร่วมมือเพื่อสร้าง “เมืองลอยน้ำที่ยั่งยืน (Sustainable Floating Cities)” แห่งแรกของโลกในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2564¹



เมื่อเดือนกรกฎาคม 2564 UN-HABITAT ได้เสนอให้ปูซานซึ่งเป็นเมืองทางทะเลระดับโลก เข้าร่วมโครงการเมืองลอยน้ำที่ยั่งยืนเป็นแห่งแรกของโลก ในฐานะเมืองนำร่อง โดยเทศบาลเมืองปูซานเห็นว่าการเป็นเมืองนำร่องในโครงการดังกล่าว จะส่งผลดีต่อเมืองปูซาน เช่น การสร้างงานคุณภาพสูง และการฟื้นฟูเศรษฐกิจในท้องถิ่น

'เมืองลอยน้ำที่ยั่งยืน' หรือ 'Sustainable Ocean Floating City' เป็นโครงการแรกของโลกที่ UN Habitat องค์กรสูงสุดที่ดูแลนโยบายเมืองทั่วโลก ให้การสนับสนุน โดยดำเนินการร่วมกับ Oceanix บริษัทพัฒนาเมืองลอยน้ำของโลก ซึ่งเมืองลอยน้ำแห่งนี้จะเปรียบเสมือนเรือโนอาห์ในฉบับที่ทันสมัย ที่ไม่เพียงตอบสนองความต้องการด้านอาหาร แต่ยังสร้างระบบนิเวศชายฝั่งใหม่โดยใช้ Biorock²

Biorock เป็นเทคโนโลยีทางทะเลที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ เป็นวัสดุก่อสร้างทางทะเลชนิดเดียวที่ไม่ต้องการการดูแลและยังแข็งแรงขึ้นตามอายุจากหินปูนในน้ำทะเลที่เติบโต ทำให้มีความแข็งแรงกว่าคอนกรีตทั่วไป 2-3 เท่า Biorock ใช้กระแสไฟแรงดันต่ำมากจึงปลอดภัยกับโครงสร้างเหล็กทุกขนาดหรือรูปร่าง นอกจากนี้ ยังป้องกันสนิมหรือการกัดกร่อน และสามารถรอดพ้นจากพายุเฮอริเคนที่แรงที่สุดได้ วัสดุชนิดนี้ยังช่วยฟื้นฟูแนวปะการัง หอยนางรม หล่้าทะเล บึงเกลือ ป่าชายเลน การประมง และระบบนิเวศชายฝั่งที่ไม่มีการฟื้นตัวตามธรรมชาติอย่าง

¹ Busan City, <https://www.busan.go.kr/nbtnewsBU/1512150>

² <https://www.mk.co.kr/news/society/view/2022/04/299272>

รวดเร็ว ทั้งยังช่วยเพิ่มการเจริญเติบโต การอยู่รอด และความต้านทานต่ออุณหภูมิที่สูงขึ้นและมลภาวะสำหรับปะการังและสิ่งมีชีวิตในทะเล โดยแนวปะการังที่ทำจาก Biorock ยังสามารถกรองมลพิษทางน้ำจากชายฝั่งได้ด้วย

ตามรายงานของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (IPCC) พบว่า 30% (2.4 พันล้านคน) ของประชากรโลกที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชายฝั่งจะได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งและน้ำท่วม เนื่องจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและโครงสร้างพื้นฐานที่ถูกทำลาย นอกจากนี้ คาดว่าจะมีผู้ลี้ภัยจากผลกระทบทางสภาพภูมิอากาศหลายล้านคน เมืองลอยน้ำแห่งนี้จึงได้รับความสนใจในฐานะนวัตกรรมใหม่ในการปรับตัวให้เข้ากับการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



Ocean City คืออะไร³

- นิยามของ Ocean City
 - เมืองที่ใช้พื้นที่ทางทะเลเสมือนพื้นดิน รวมทั้งการสร้างที่อยู่อาศัยหรือสิ่งอำนวยความสะดวกทั่วไป เช่น สนามบิน ท่าเรือ และสวนสาธารณะ
 - เมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยับยั้งการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อป้องกันภาวะโลกร้อน และสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืนโดยใช้ทรัพยากร พลังงานและอาหารที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์ รวมทั้งเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นและสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนไป
- ประเภทของเมืองลอยน้ำโดยทั่วไป
 - บ้านลอยน้ำ
 - การสร้างบ้านบนน้ำ เช่น เวนิส ประเทศอิตาลี และ บ้านในประเทศอาเซียน
 - เกาะที่ถูกสร้างขึ้นโดยมนุษย์
 - เพิ่มพื้นที่ในทะเลด้วยการถมทรายและดินจำนวนมาก

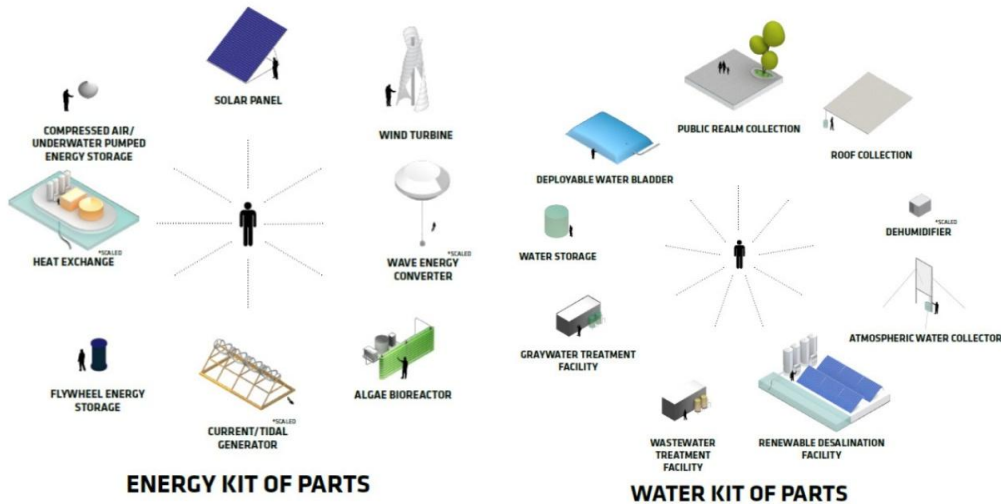
³ Busan City, <https://www.busan.go.kr/nbtnewsBU/1512150>

- ใช้งบประมาณมากและก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางน้ำ
- ตัวอย่าง เช่น Song-do International และ Yeongjong International Zone
- เมืองลอยน้ำ Ocean Floating City
 - เมืองอัจฉริยะ (Smart city) ที่ใช้พลังงานอย่างพอเพียงและสามารถรีไซเคิลทรัพยากรได้ โดยไม่ทำลายระบบนิเวศทางทะเล

แนวคิดของ Sustainable Ocean Floating City ที่เกิดขึ้นในปูซาน⁴

○ Net-Zero Energy

แนวคิดการใช้พลังงานหมุนเวียนที่สะอาดและราคาถูกลงจากแสงอาทิตย์และคลื่นน้ำ โดยการใช้พลังงานอย่างพอเพียงนี้จะทำให้เมืองยั่งยืนและเป็นสถานที่ที่น่าอยู่อาศัยและทำงานมากขึ้น



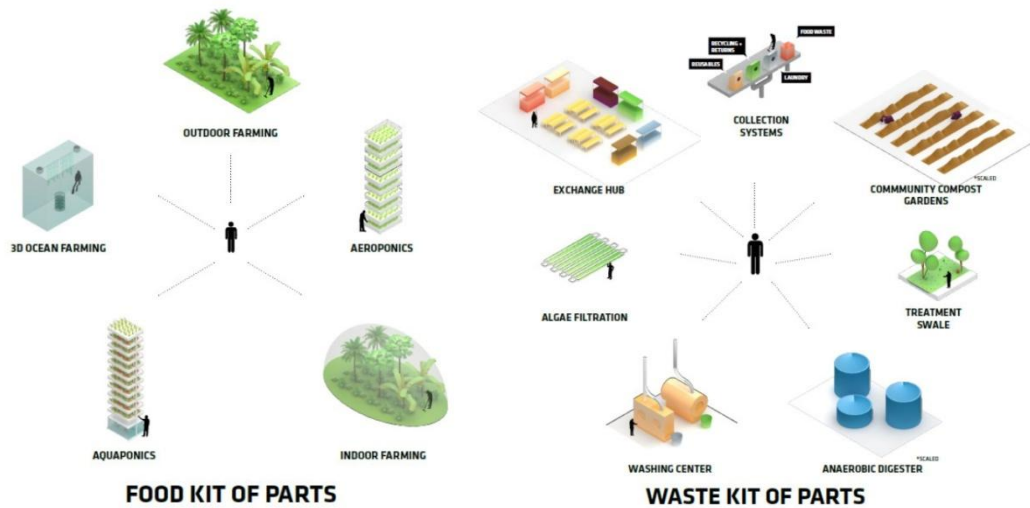
○ Fresh Water Autonomy

แนวคิดการจัดหาน้ำจืดโดยใช้เทคโนโลยีการกลั่นไอน้ำที่ทันสมัย รวมทั้งเครื่องกำเนิดน้ำในบรรยากาศ และระบบเก็บเกี่ยวฝน นอกจากนี้ ยังมีระบบนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำแบบ Closed-loop เพื่อไม่ให้เกิดน้ำเสีย

○ Plant-Based Food

แนวคิดการบริโภคอาหารจากพืชเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โดยการปลูกผลิตผลอินทรีย์จากระบบที่ให้ผลผลิตสูง กระจายพื้นที่ปลูก และการปลูกแบบไร้ดิน เช่นการปลูกพืชในน้ำ

⁴ Oceanix homepage, www.oceanixcity.com

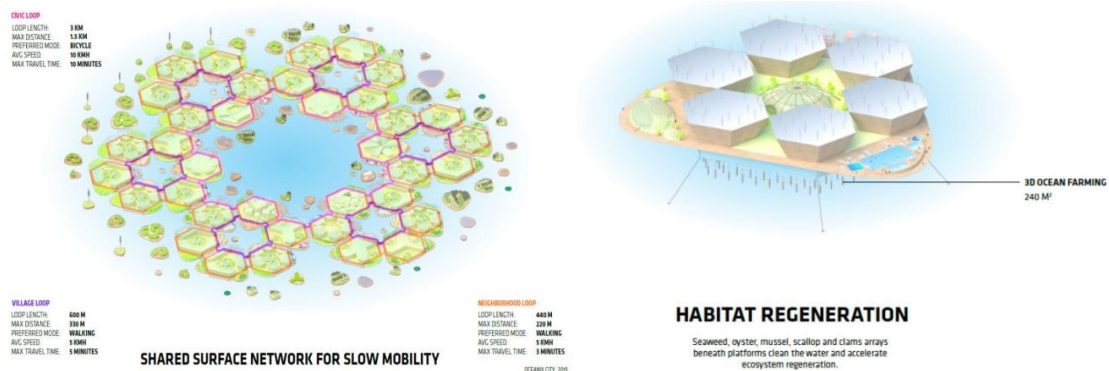


○ Zero Waste Systems

แนวคิดการนำของเสียเปลี่ยนให้เป็นพลังงานแบบ Closed-loop จะเปลี่ยนของเสียให้เป็นพลังงาน วัตถุประสงค์ทางการเกษตร และวัสดุรีไซเคิล ซึ่งจะลดปริมาณของเสียที่จะเกิดขึ้น

○ Shared Mobility

แนวคิดการลดการเดินทาง โดยการให้ภายในชุมชนอยู่อาศัยร่วมกันแบบบูรณาการและผสมผสานอย่างมีประสิทธิภาพ



○ Habitat Regeneration

แนวคิดการใช้เทคโนโลยี Biorock ในการดำเนินการช่วยฟื้นฟูปื้นฟูที่อยู่อาศัย (Habitat Regeneration) ของสิ่งมีชีวิตทางทะเล รวมทั้งแนวปะการังและระบบนิเวศชายฝั่ง จึงสามารถมั่นใจได้ว่าการสร้างเมืองอัจฉริยะลอยน้ำแห่งนี้ นอกจากจะไม่มีการทำลายสิ่งแวดล้อมทางทะเลแล้ว ยังช่วยฟื้นฟูปะบบนิเวศทางทะเลและยังช่วยรักษาสีงมีชีวิตทางทะเลให้อยู่รอดจากมลภาวะต่างๆที่เกิดขึ้นอีกด้วย

ความเห็นสำนักงานฯ เมืองปูซานวางแผนที่จะเป็นเจ้าภาพงาน Busan World Expo 2030 การสร้างเมืองอัจฉริยะลอยน้ำแห่งนี้จึงคาดว่าจะสามารถดึงดูดความสนใจจากทั่วโลกเพิ่มได้ ทั้งนี้ นอกเหนือจากเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่ถูกสร้างมาเพื่อแก้ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศแล้ว โครงการนี้ยังคาดว่าจะสร้างงานคุณภาพสูง รวมทั้งกระตุ้นเศรษฐกิจในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและโรงงานได้ ซึ่งหากโครงการนี้สำเร็จ เมืองปูซานจะเป็นต้นแบบให้กับทั่วโลกทั้งในด้านเทคโนโลยีและการจัดระเบียบกฎหมายใหม่ด้านการสร้างเมืองลอยน้ำแห่งแรกของโลก ทั้งยังจะมีภาพลักษณ์ที่ทันสมัยและถูกยกระดับให้เป็นเมืองผู้นำของโลก สำนักงานฯจึงเห็นว่าการนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสมควรนำไปเป็นแบบอย่างในการพัฒนาเมืองที่ตอบโจทย์ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของประชาชน ทั้งนี้ ด้วยรูปแบบเมืองที่เปลี่ยนแปลงไป รูปแบบการดำรงชีวิตคาดว่าจะเปลี่ยนแปลงไปด้วย ผู้ส่งออกจึงควรติดตามข่าวสารอย่างใกล้ชิด เพื่อโอกาสทางการค้าในอนาคต

สำนักงานผู้แทนการค้า ณ เมืองปูซาน

5 พฤษภาคม 2565

ที่มาข้อมูล

1. Press release, Busan city, 2021.11.18, www.busan.go.kr/nbtnewsBU/1512150
2. Oceanix Homepage, www.oceanixcity.com