LHB Gafe WEB

หมวด	#ESG Information	Ref Code	25-005
Section	Gafe Knowledge Hub	Date	07 Feb 2025

บทบาทของ Green & Low Carbon Building กับ Green Transition อาคารเขียวและคาร์บอนต่ำ: กุญแจสำคัญสู่การเปลี่ยนผ่านสู่โลกที่ยั่งยืน

Green Building และ **Low Carbon Building** ล้วนมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสีเขียว (Green Transition) ซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเน้นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างสมดุลในระบบนิเวศ ทั้งสองแนวคิดส่งผลต่อการเปลี่ยนผ่านสีเขียวในหลายมิติ ดังนี้:

1. การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

- **Low Carbon Building:** มีบทบาทโดยตรงในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ ผ่านการใช้พลังงานหมุนเวียน การออกแบบที่ประหยัดพลังงาน และการใช้วัสดุที่มี Carbon Footprint ต่ำ
- **Green Building:** ครอบคลุมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเช่นกัน แต่ยังรวมถึงมาตรการที่กว้างกว่า เช่น การฟื้นฟูพื้นที่สีเขียวและการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน

ความสำคัญต่อการเปลี่ยนผ่านสีเขียว: ช่วยลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นหนึ่งในเป้าหมายหลักของ Green Transition

2. การใช้พลังงานทดแทน

- **Low Carbon Building:** ส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น แสงอาทิตย์ ลม หรือพลังงานชีวมวล แทนการใช้พลังงานจากฟอสซิล
- **Green Building:** สนับสนุนการออกแบบอาคารที่ลดความต้องการใช้พลังงาน เช่น การใช้แสงธรรมชาติ ระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ และฉนวนกันความร้อน

ความสำคัญต่อการเปลี่ยนผ่านสีเขียว: ลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิลและสนับสนุนระบบพลังงานที่ยั่งยืน

3. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ

- **Green Building:** มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การจัดการน้ำเสีย การเก็บน้ำฝน และการรีไซเคิลวัสดุ
- **Low Carbon Building:** มุ่งเน้นการลดการปล่อยคาร์บอนในกระบวนการผลิตและการใช้ทรัพยากร

ความสำคัญต่อการเปลี่ยนผ่านสีเขียว: ลดการสิ้นเปลืองทรัพยากรและช่วยสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

4. การสนับสนุนเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ

- **Low Carbon Building:** ช่วยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมก่อสร้างที่สนับสนุนเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ เช่น วัสดุก่อสร้างที่ลดการปล่อยคาร์บอน
- **Green Building:** สร้างโอกาสทางธุรกิจในตลาดอสังหาริมทรัพย์ที่ยั่งยืน เช่น โครงการที่อยู่อาศัยเขียวและอาคารสำนักงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ความสำคัญต่อการเปลี่ยนผ่านสีเขียว: กระตุ้นการลงทุนในภาคเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและสร้างงานในอุตสาหกรรมสีเขียว

5. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน

- **Green Building:** เน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อความเป็นอยู่ที่ดีของชุมชน เช่น การเพิ่มพื้นที่สีเขียว การสร้างพื้นที่สาธารณะที่ยั่งยืน
- **Low Carbon Building:** ช่วยสร้างความตระหนักรู้ในสังคมเกี่ยวกับความสำคัญของการลดคาร์บอน

ความสำคัญต่อการเปลี่ยนผ่านสีเขียว: สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมของชุมชนและสร้างวัฒนธรรมที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม

6. การสนับสนุนเป้าหมายระดับโลก

ทั้ง Green Building และ Low Carbon Building ช่วยสนับสนุนเป้าหมายระดับโลก เช่น:

- **SDGs (Sustainable Development Goals):** โดยเฉพาะเป้าหมายที่ 7 (พลังงานสะอาด) เป้าหมายที่ 11 (เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน) และเป้าหมายที่ 13 (การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ)
- **Paris Agreement:** ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้สอดคล้องกับเป้าหมายการรักษาอุณหภูมิโลกไม่ให้เกิน 1.5°C

Green Building และ **Low Carbon Building** เป็นองค์ประกอบสำคัญในกระบวนการเปลี่ยนผ่านสีเขียว ซึ่งมีเป้าหมายและวิธีการที่มุ่งเน้นการช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สร้างระบบพลังงานที่ยั่งยืน ดังรายละเอียดที่แสงในตาราง

ประเภท	Low Carbon Building	Green Building
เป้าหมายหลัก	เน้นไปที่การลดปริมาณ คาร์บอน และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	สร้างอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ใช้งาน
วิธีการ	การใช้พลังงานหมุนเวียน และการใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน	ใช้แนวทางแบบองค์รวม ตั้งแต่การออกแบบ การก่อสร้าง การใช้งาน ไปจนถึงการรื้อถอน โดยให้ความสำคัญกับประเด็นต่างๆ เช่น การประหยัดพลังงาน การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คุณภาพอากาศภายในอาคาร และการจัดการขยะ

การพัฒนาทั้งสองแนวคิดช่วยผลักดันให้การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมไปสู่ความยั่งยืนเป็นจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความแตกต่างระหว่าง Green Building และ Low Carbon Building

Green Building และ **Low Carbon Building** เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาอาคารที่มีความยั่งยืน แต่มีจุดเน้นที่แตกต่างกัน

1. Green Building (อาคารเขียว)

จุดเน้นหลัก: ความยั่งยืนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทุกมิติ
องค์ประกอบสำคัญ:

- การออกแบบและก่อสร้างโดยใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- การประหยัดพลังงานและน้ำ
- การจัดการของเสียและการรีไซเคิล
- คุณภาพอากาศภายในอาคารที่ดีต่อสุขภาพ
- การเพิ่มพื้นที่สีเขียวหรือการฟื้นฟูธรรมชาติ
  มาตรฐาน: เช่น LEED, BREEAM, WELL Building Standard

2. Low Carbon Building (อาคารคาร์บอนต่ำ)

จุดเน้นหลัก: ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Emissions)
องค์ประกอบสำคัญ:

- การใช้พลังงานทดแทน (Renewable Energy)
- การลดการใช้พลังงานโดยรวม เช่น ระบบ HVAC ที่มีประสิทธิภาพสูง
- การใช้วัสดุก่อสร้างที่มี Carbon Footprint ต่ำ
- การพัฒนาระบบจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- การลดคาร์บอนในตลอดวงจรชีวิตของอาคาร

ความแตกต่างที่สำคัญ

1. เป้าหมาย:
    - Green Building: ครอบคลุมความยั่งยืนในทุกมิติ ทั้งพลังงาน น้ำ ของเสีย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมโดยรวม
    - Low Carbon Building: เน้นเฉพาะการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เหลือน้อยที่สุด

2. มาตรการ:
    - **Green Building:** มีมาตรการที่กว้างกว่า ครอบคลุมทั้งคุณภาพชีวิตภายในและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม
    - **Low Carbon Building:** เน้นเฉพาะมาตรการลดการใช้พลังงานที่มาจากแหล่งคาร์บอน
3. มาตรฐานการรับรอง:
    - **Green Building:** มักมุ่งเน้นมาตรฐานกว้าง เช่น LEED หรือ WELL
    - **Low Carbon Building:** จะมุ่งไปที่ Net Zero หรือ Carbon Neutral

มาตรฐานอาคารเขียว (Green Building Standards)

มาตรฐานอาคารเขียว (Green Building Standards) เป็นแนวทางในการออกแบบ ก่อสร้าง และบริหารจัดการอาคารให้มีความยั่งยืนและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด มีหลายระบบที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก โดยแต่ละระบบมีจุดเน้นและวิธีการประเมินที่แตกต่างกัน ต่อไปนี้คือมาตรฐานอาคารเขียวที่สำคัญ

มาตรฐาน	ต้นกำเนิด	จุดเด่น	ระดับการรับรอง	ข้อดี	ข้อเสีย
LEED	สหรัฐอเมริกา (USGBC)	ครอบคลุมสิ่งแวดล้อมโดยรวม	Certified, Silver, Gold, Platinum	โครงสร้างชัดเจน ปรับใช้ได้ทั่วโลก	ค่าใช้จ่ายสูง
BREEAM	สหราชอาณาจักร (BRE)	เน้นการวางแผนเชิงกลยุทธ์ตั้งแต่เริ่มต้น	Pass, Good, Very Good, Excellent, Outstanding	เหมาะกับยุโรป มีแนวทางเฉพาะประเทศ	อาจไม่เหมาะกับภูมิภาคนอกยุโรป
WELL	สหรัฐอเมริกา (IWBI)	เน้นสุขภาพและความเป็นอยู่ของผู้ใช้อาคาร	Silver, Gold, Platinum	ส่งเสริมสุขภาพและความสุขของผู้อยู่อาศัย	ขาดมิติด้านสิ่งแวดล้อมในภาพรวม
EDGE	ธนาคารโลก (IFC)	ลดพลังงาน น้ำ และวัสดุในกระบวนการก่อสร้าง	ไม่มีการแบ่งระดับ	ค่าใช้จ่ายต่ำ เหมาะกับประเทศกำลังพัฒนา	ความยืดหยุ่นน้อยในบางแง่มุม
Green Star	ออสเตรเลีย (GBCA)	เหมาะสมกับบริบทออสเตรเลียและแปซิฟิก	1-6 ดาว	ปรับใช้ได้ง่ายในบริบทภูมิภาค	ใช้งานน้อยในภูมิภาคอื่น
TREES	ไทย (TGBI)	ออกแบบเฉพาะบริบทประเทศไทย	ไม่มีการแบ่งระดับ	เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและงบประมาณไทย	ไม่เป็นที่รู้จักในระดับสากล

มาตรฐาน Low Carbon Building

มาตรฐาน Low Carbon Building เป็นแนวทางการออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการอาคารที่มุ่งลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Emissions) ให้ต่ำที่สุด โดยมุ่งเน้นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีหลายมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแต่ละระบบเน้นความแตกต่างในกระบวนการและเป้าหมายที่ต้องการดังนี้

ตารางเปรียบเทียบมาตรฐาน Low Carbon Building

มาตรฐาน	ต้นกำเนิด	เป้าหมาย	จุดเด่น	ข้อดี	ข้อเสีย
Carbon Trust Standard	สหราชอาณาจักร	ลดการปล่อยคาร์บอนองค์กร	ใช้ข้อมูลจริงจากการตรวจวัด	เน้นความยั่งยืนในระยะยาว	เน้นองค์กรมากกว่าโครงการเฉพาะเจาะจง
Zero Carbon Building	แคนาดา	Net Zero Carbon	ครอบคลุมพลังงานและการก่อสร้าง	ผลกระทบครอบคลุมตลอดอายุการใช้งาน	ซับซ้อนและค่าใช้จ่ายสูง
LEED Zero	สหรัฐอเมริกา	Net Zero Carbon	เชื่อมโยงกับมาตรฐาน LEED เดิม	ยืดหยุ่นสูง	ต้องการทรัพยากรเพียงพอ
Passivhaus	เยอรมนี	ลดการใช้พลังงานในอาคาร	ออกแบบลดพลังงานสำหรับทำความร้อน/เย็น	ค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่ำ	ต้องออกแบบเฉพาะเจาะจงตั้งแต่ต้น
EDGE Zero Carbon	ธนาคารโลก	Net Zero Carbon	ใช้เครื่องมือออนไลน์ง่าย	เหมาะกับประเทศกำลังพัฒนา	ยืดหยุ่นน้อยในบางพื้นที่
GreenRE (LCCF)	มาเลเซีย	ลดคาร์บอนในเมืองและอาคาร	ครอบคลุมเมืองและอาคาร	เหมาะกับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	ยังไม่เป็นที่รู้จักในระดับ

สรุปทิ้งท้าย

Green Building และ **Low Carbon Building** เป็นองค์ประกอบสำคัญในกระบวนการเปลี่ยนผ่านสีเขียว โดยช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สร้างระบบพลังงานที่ยั่งยืน และสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนในมิติทางเศรษฐกิจและสังคม การพัฒนาทั้งสองแนวคิดช่วยผลักดันให้การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมไปสู่ความยั่งยืนเป็นจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดย อาคาร Low Carbon Building มักจะเป็นส่วนหนึ่งของ Green Building แต่ไม่จำเป็นว่า Green Building ทุกอาคารจะเป็น Low Carbon Building เพราะบางอาคารอาจยั่งยืนในด้านอื่น แต่ไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะการลดคาร์บอนโดยตรง

แหล่งอ้างอิง

https://www.quora.com/What-is-the-difference-between-a-green-building-and-a-normal-building

https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/low-carbon-building

https://worldgbc.org/article/towards-zero-carbon-building/

http://172.20.21.40:15871/cgi-bin/blockpage.cgi?ws-session=18446744072978728107

https://www.greennetworkthailand.com/mega-trend-green-building/

หมายเหตุ

บทความฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ทั่วไป โดยอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่น่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตามบริษัทฯ มิอาจรับรองความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ หรือความสมบูรณ์ของข้อมูลเพื่อใช้ในทางการค้าหรือประโยชน์อื่นใด บริษัทฯ อาจมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ทั้งนี้ ผู้ใช้ข้อมูลควรใช้ความระมัดระวังในการพิจารณาข้อมูลต่างๆ ด้วยวิจารณญาณของตนเอง และรับผิดชอบต่อความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น บริษัทฯ จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการใช้ข้อมูลในบทความนี้ ดังนั้น ข้อมูลในบทความนี้จึงไม่ถือเป็นการให้ความเห็นหรือคำแนะนำในการตัดสินใจทางธุรกิจแต่อย่างใด