



เรื่องบ้านวัสดุก่อสร้างสีเขียว รับกระแสอาคารรักษ์โลก



Highlight

- แม้การก่อสร้าง green building จะมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าอาคารทั่วไป แต่ประโยชน์ที่ได้รับจากการลดลงของค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและการเพิ่มขึ้นของค่าเช่าอาคาร นั้นเป็นสาเหตุให้ green building ในไทยเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ทั้งในแง่ของจำนวนอาคารและพื้นที่การก่อสร้าง
- อีไอซีมองผู้ประกอบการวัสดุก่อสร้างโดยส่วนใหญ่มีการออกแบบและพัฒนาสินค้าของตนเองให้ตรงกับมาตรฐานของ LEED และ TREE แต่มีเพียงผู้ประกอบการไม่กี่รายเท่านั้น ที่มีการสื่อสารกับผู้บริโภคอย่างจริงจังว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทนั้นเป็น green materials ที่สามารถใช้ในการก่อสร้าง green building ได้
- Green building ในไทยยังขาดการสนับสนุนอย่างจริงจังจากภาครัฐ เมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศอย่างในสหรัฐฯ ที่ภาครัฐให้การสนับสนุนทั้งในรูปแบบของสิทธิพิเศษทางภาษีและการสนับสนุนด้านอื่นๆ

ท่ามกลางกระแสการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน อาคารเขียว (green building) หรืออาคารที่ได้รับการออกแบบมาให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านการใช้งานทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้นเริ่มเป็นที่เห็นกันได้มากขึ้นในไทย ทั้งนี้ จากข้อมูลของสถาบันผู้รับรองการเป็น green building อย่าง U.S. Green Business Council (USGBC) ผู้พัฒนามาตรฐาน Leading in Energy & Environment Design (LEED) ของสหรัฐฯ และ Thai Green Building Institution (TGBI) ผู้พัฒนามาตรฐาน Thai's Rating of Energy and Environment Sustainability (TREE) ของไทย พบว่าจำนวนอาคารที่ได้รับการรับรองรวมถึงที่กำลังอยู่ในขั้นตอนการรับรองให้เป็น green building ในไทยนั้นเพิ่มขึ้นมากในแต่ละปี จาก 6 อาคาร ในปี 2007 เป็น 243 อาคาร ในปี 2015 และคาดว่าจะสูงขึ้นเป็น 294 อาคาร ในปี 2016 คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยถึง 54% ต่อปี โดยมีพื้นที่การก่อสร้างเพิ่มขึ้นจาก 4 หมื่นตารางเมตร ในปี 2007 เป็น 4.3 ล้านตารางเมตร ในปี 2015 และคาดว่าจะสูงเกิน 5.0 ล้านตารางเมตร ได้ในปี 2016 เติบโตเฉลี่ยถึง 71% ต่อปี (รูปที่ 1) ทั้งนี้ สามารถแบ่งประเภทของ green building ในไทยได้เป็นอาคารสำนักงานเกือบ 40% ร้านค้าปลีก ร้านขายของ 30% และสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย โรงแรม และสถานศึกษาอีกประมาณ 30% (รูปที่ 2)

แม้ต้นทุนค่าก่อสร้าง green building จะสูงกว่าอาคารทั่วไป แต่ประโยชน์ที่มากกว่าทำให้จำนวนอาคารขยายตัวขึ้นมากในปัจจุบัน ทั้งนี้ ในด้านของต้นทุนการก่อสร้างพบว่า ค่าก่อสร้าง green building โดยเฉลี่ยในไทยนั้นอยู่ที่ประมาณ 20,700 บาทต่อตารางเมตร ซึ่งสูงกว่าการก่อสร้างอาคารทั่วไปที่มีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยเท่ากับ 19,700 บาทต่อตารางเมตร หรือประมาณ 5.2% (รูปที่ 3) เนื่องจากการก่อสร้าง green building จำเป็นต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้าง การออกแบบ



อาคารและงานระบบ รวมถึงค่าธรรมเนียมในการขอรับการรับรองตามมาตรฐาน LEED หรือ TREE ซึ่งล้วนแต่ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่มากขึ้น อย่างไรก็ตาม เจ้าของ green building จะได้รับประโยชน์เพิ่มขึ้นจากการใช้งานอาคารทั้งในรูปแบบที่เป็นตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงิน โดยประโยชน์ในรูปแบบตัวเงิน เช่น 1) การลดลงของค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการอาคาร เช่น ค่าไฟฟ้าและน้ำที่สามารถลดลงได้ราว 10% หรือประมาณ 90 บาทต่อตารางเมตรต่อปี ใน 1 ปี และสามารถลดได้สูงสุดราว 21% หรือประมาณ 180 บาทต่อตารางเมตรต่อปี ใน 5 ปี หลังการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ (รูปที่ 4) โดยตัวเลขดังกล่าวค่อนข้างใกล้เคียงกับการประหยัดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของ green building ที่เป็นที่ยอมรับกันอย่าง Energy Complex ซึ่งมีพื้นที่อาคารประมาณ 1.92 แสนตารางเมตร และสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการบริหารอาคารได้ถึง 28 ล้านบาทต่อปี หรือราว 146 บาทต่อตารางเมตรต่อปี และ 2) อัตราค่าเช่าสำนักงานของอาคารที่สูงกว่าอาคารชั้นดีทั่วไปในพื้นที่เดียวกันอยู่ราว 30% หรือราว 230 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน (รูปที่ 4) ในขณะที่ประโยชน์ที่ไม่ใช่ตัวเงินนั้นสามารถวัดได้จากผลผลิตภาพของพนักงาน (productivity) ที่ทำงานอยู่ใน green building ที่สูงกว่าพนักงานที่ทำงานในอาคารทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสะท้อนจากสถิติการลาและการเจ็บป่วยจากโรคร้ายจากในอาคาร (sick building syndrome)

ผู้ประกอบการวัสดุก่อสร้างควรปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามมาตรฐาน LEED และ TREE เพื่อรองรับความต้องการใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (green materials) ที่มากขึ้นตามการขยายตัวของ green building ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ที่ผู้ประกอบการควรนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาวัสดุก่อสร้างนั้นมีอยู่ 3 ด้านด้วยกัน ได้แก่ 1) พลังงานและบรรยากาศ (Energy and Atmosphere: EA) เช่น การพัฒนากระจกอนุรักษ์พลังงานที่สามารถสะท้อนไม่ให้อากาศร้อนเข้ามาในอาคาร ในขณะที่ยังยอมให้แสงผ่านเข้ามาในอาคารได้ เป็นการช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งจากเครื่องปรับอากาศและระบบแสงสว่างของอาคาร 2) วัสดุและทรัพยากร (Materials and Resources: MR) เช่น การพัฒนาวัสดุก่อสร้างให้มีส่วนผสมของวัสดุรีไซเคิล (recycled content) หรือในกรณีวัสดุก่อสร้างจำพวกไม้ก็จำเป็นต้องผ่านมาตรฐานการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน (The Forest Stewardship Council: FSC) เพื่อลดความเสี่ยงจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และ 3) คุณภาพของสภาพแวดล้อมภายในอาคาร (Indoor Environmental Quality: IEQ) เช่น การพัฒนาวัสดุก่อสร้างจำพวกสีทาอาคาร ไม้แปรรูป และฉนวนกันความร้อน ให้มีการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds: VOCs) ในระดับต่ำ เนื่องจากสาร VOCs สามารถส่งผลเสียต่อสุขภาพของผู้ที่อาศัยภายในอาคาร ทั้งโรคทางเดินหายใจ หรือทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย ทั้งนี้ ในปัจจุบันพบว่าวัสดุก่อสร้างของผู้ประกอบการบางรายนั้นมีความสัมพันธ์ตรงกับเกณฑ์การประเมินดังกล่าว หรือเรียกได้ว่าเป็น green materials แล้ว ไม่ว่าจะเป็น คอนกรีตผสมเสร็จ และกระจกฉนวนกันความร้อนโลว-อี ที่สามารถสะท้อนความร้อนไม่ให้เข้ามาภายในอาคารได้ สีทาอาคารที่ปล่อยสาร VOCs ในระดับต่ำมาก หรือ ผลิตภัณฑ์ไม้แปรรูปที่ผ่านมาตรฐาน FSC เป็นต้น

ทั้งนี้ กลับพบว่าผู้ประกอบการวัสดุก่อสร้างเพียงไม่กี่รายเท่านั้นที่สื่อสารกับผู้บริโภคว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทนั้นเป็น green materials นอกจากนี้ ก็ยังมีการนำเข้า green materials บางชนิดมาจากต่างประเทศ โดยวัสดุก่อสร้างจำพวก ปูนซีเมนต์ คอนกรีต ไม้แปรรูป และกระเบื้องเซรามิกมีเพียงผู้ประกอบการอย่าง SCG เท่านั้นที่สื่อสารอย่างจริงจังว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทเป็น green material ส่วนผลิตภัณฑ์จำพวกสีทาอาคาร และสีทาบาน ก็พบว่ายังมีเพียง TOA เท่านั้นที่สื่อสารกับผู้บริโภคอย่างชัดเจนว่าเป็นสี Low VOCs ในขณะที่กระจกอาคารสำหรับ green building ที่นิยมใช้กระจกฉนวนกันความร้อนโลวอี 2-3 ชั้น นั้นพบว่าแม้ผู้ประกอบการบางรายในประเทศจะสามารถผลิตกระจกประเภทดังกล่าวได้ แต่การก่อสร้าง green building บางโครงการกลับเลือกที่จะนำเข้าจากต่างประเทศแทน เช่น ในการก่อสร้าง AIA Capital Center ที่เลือกนำเข้ากระจกจากสหรัฐฯ ด้วยเหตุผลด้านคุณภาพที่ดีกว่า

สุดท้ายแล้วความไม่ชัดเจนของการสนับสนุนจากทั้งภาครัฐและเอกชนนั้นจะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนา green building รวมถึง green materials ในไทย โดยในต่างประเทศนั้นพบว่า ภาครัฐมีมาตรการในการส่งเสริมการ



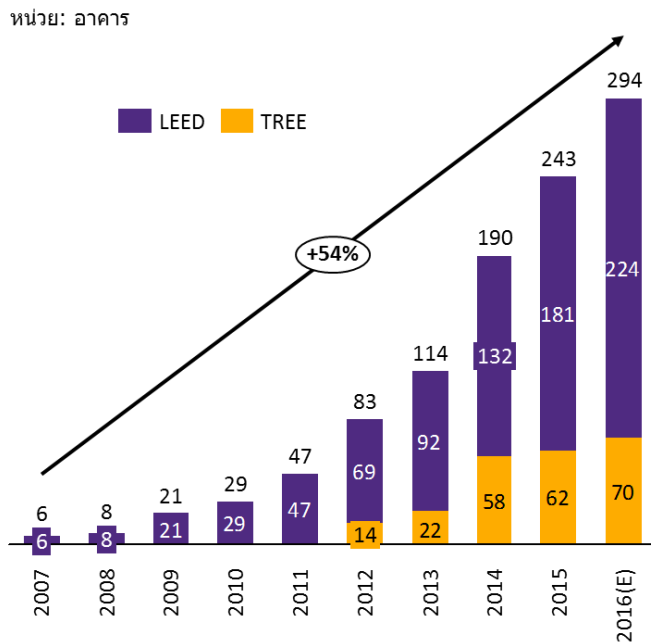
ก่อสร้าง green building อย่างชัดเจน เช่น รัฐบาลสหรัฐฯ ที่ให้การสนับสนุน green building ผ่านมาตรการต่างๆ อาทิ 1) การลดภาษีรายได้ หรือภาษีสิ่งปลูกสร้างให้แก่เจ้าของอาคาร ทั้งนี้ อัตราการลดลงของภาษีนั้นอาจอยู่ในรูปแบบขั้นบันได อย่างในรัฐนิวยอร์ก (New York) หรือแบบคงที่อย่างในรัฐเนวาดา (Nevada) ตามระดับและอายุของ green building (รูปที่ 5) 2) การลดระยะเวลาการอนุมัติให้ก่อสร้างอาคารอย่างในเมืองแซนดีเอโก (San Diego) ที่มีนโยบายในการลดระยะเวลาการอนุมัติการก่อสร้าง green building ประมาณ 7-10 วัน และ 3) อนุญาตให้สามารถเพิ่มพื้นที่ก่อสร้างอาคารได้มากกว่าอาคารทั่วไปผ่านการปรับอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio; FAR) ให้มากขึ้นอย่างในเมืองอาร์ลิงตัน (Arlington) ทั้งนี้ การสนับสนุนดังกล่าวส่งผลให้ความต้องการใช้ green materials ในสหรัฐฯ ขยายตัวขึ้น จาก 4 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2013 เป็น 4.4 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2014 และคาดว่าจะขยายตัวถึง 6.9 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2019 คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ 9.5% ต่อปี นอกจากนี้ รัฐบาลในบางประเทศยังให้การสนับสนุนผู้ผลิต green materials ผ่านสิทธิพิเศษทางภาษี เช่น การยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มและลดภาษีรายได้ให้กับบริษัทที่ผลิตคอนกรีตด้วยกระบวนการรีไซเคิล (recycled concrete) จากวัสดุก่อสร้างที่เหลือใช้ของจีน อย่างไรก็ตาม สำหรับในไทยนั้นกลับพบเพียงแค่การปรับเพิ่มค่า FAR ให้กับอาคารที่ก่อสร้างตามมาตรฐาน TREE ของ TGBI เท่านั้น โดยยังไม่พบการสนับสนุนในด้านของสิทธิพิเศษทางภาษี และการเร่งรัดการอนุมัติโครงการเหมือนที่ได้ยกตัวอย่างมาจากต่างประเทศ

Implication

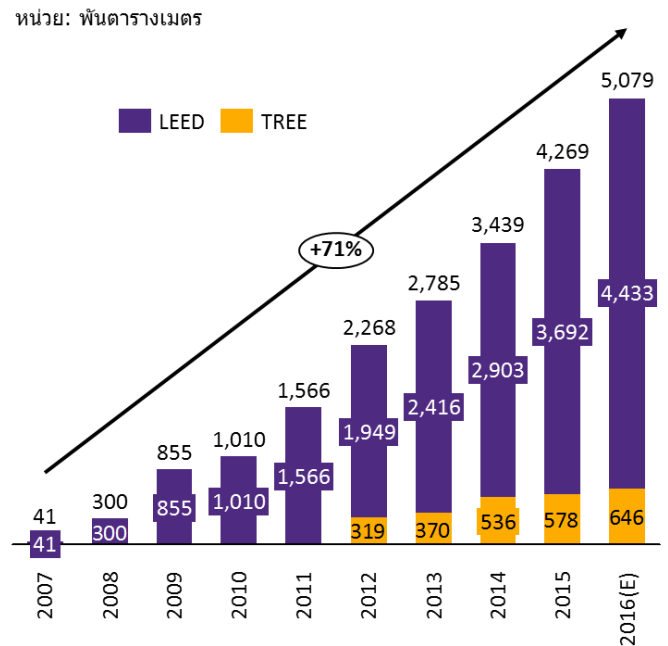
- **อีไอซีแนะผู้ประกอบการวัสดุก่อสร้างควรนำหลักเกณฑ์การประเมิน green building ตามมาตรฐาน LEED และ TREE มาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาวัสดุก่อสร้าง** เพื่อรองรับการขยายตัวในความต้องการ green materials จากแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของ green building ในอนาคต ทั้งนี้ ผู้ประกอบการไม่ควรละเลยการสื่อสารกับผู้บริโภค เพื่อให้ทราบว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทนั้นจัดเป็น green materials ที่สามารถใช้ในการก่อสร้าง green building ได้
- **รัฐบาลควรพิจารณามาตรการสนับสนุนการก่อสร้าง green building จากต่างประเทศเพื่อมาประยุกต์ใช้ในไทย** ทั้งนี้ อาจเลือกการสนับสนุนบางรูปแบบที่คาดว่าจะส่งผลให้เกิดการก่อสร้าง green building ที่มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น 1) สิทธิพิเศษทางภาษี หรือ 2) การลดระยะเวลาสำหรับการอนุมัติให้ก่อสร้าง เป็นต้น

รูปที่ 1: จำนวนและพื้นที่ก่อสร้างอาคารในไทยที่ได้รับการรับรองและอยู่ในกระบวนการรับรองให้เป็น green building เติบโตขึ้นมาก ระหว่างปี 2007 – 2016

จำนวน Green Building ในประเทศไทย ช่วงปี 2007-2016



พื้นที่ก่อสร้าง Green Building ในประเทศไทย ช่วงปี 2007-2016

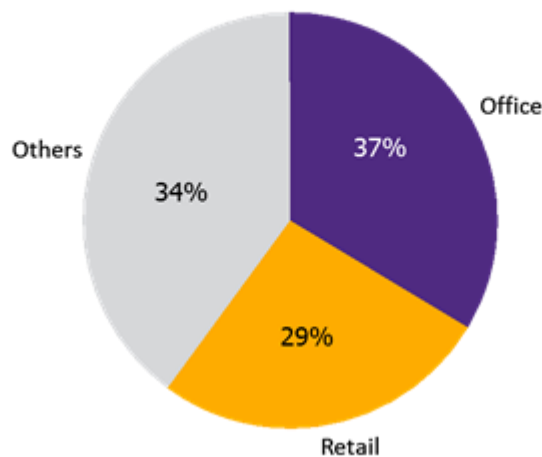


ที่มา: การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของ USGBC และ TGBI

รูปที่ 2: ประเภทของ green building ในไทยโดยส่วนใหญ่ คือ อาคารสำนักงาน และร้านค้าปลีก

จำนวน Green Building ในประเทศไทย ช่วงปี 2007-2016

หน่วย: %

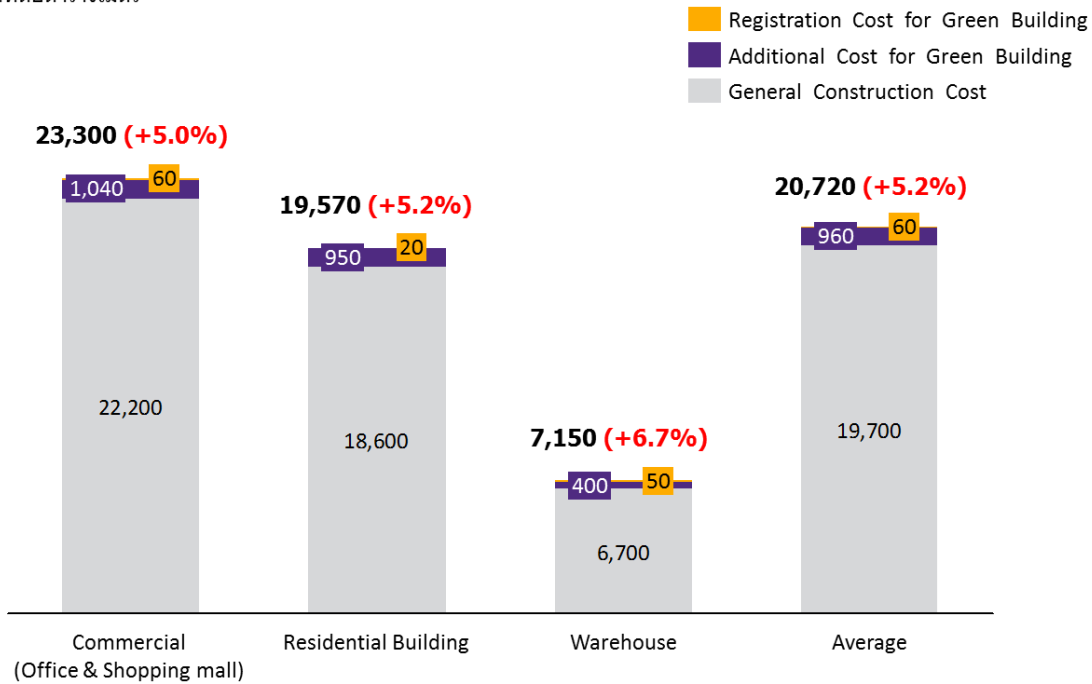


ที่มา: การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของ USGBC และ TGBI

รูปที่ 3: ต้นทุนการก่อสร้าง green building โดยเฉลี่ยนั้นสูงกว่าอาคารทั่วไปราว 5%

ต้นทุนค่าก่อสร้าง Green Building ตามประเภทการใช้อาคาร

หน่วย: บาทต่อตารางเมตร

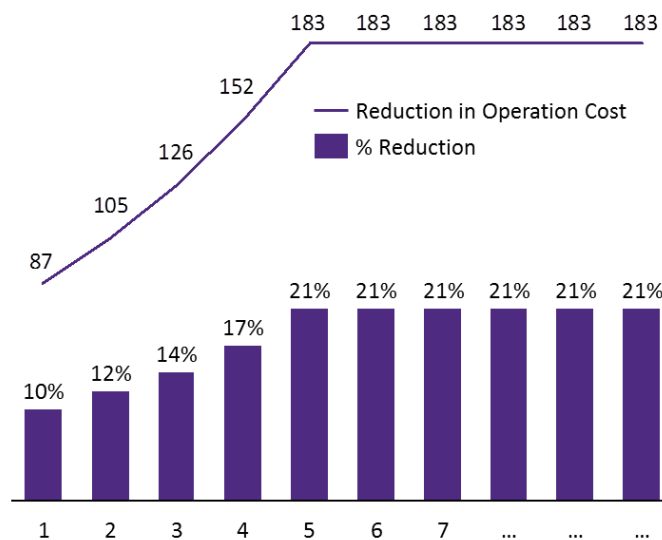


ที่มา: การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของ Thai Appraisal Foundation, USGBC และ Solidiance

รูปที่ 4: แม้ต้นทุนการก่อสร้าง green building นั้นจะสูง แต่ให้ประโยชน์แก่เจ้าของได้มากกว่าอาคารโดยทั่วไป

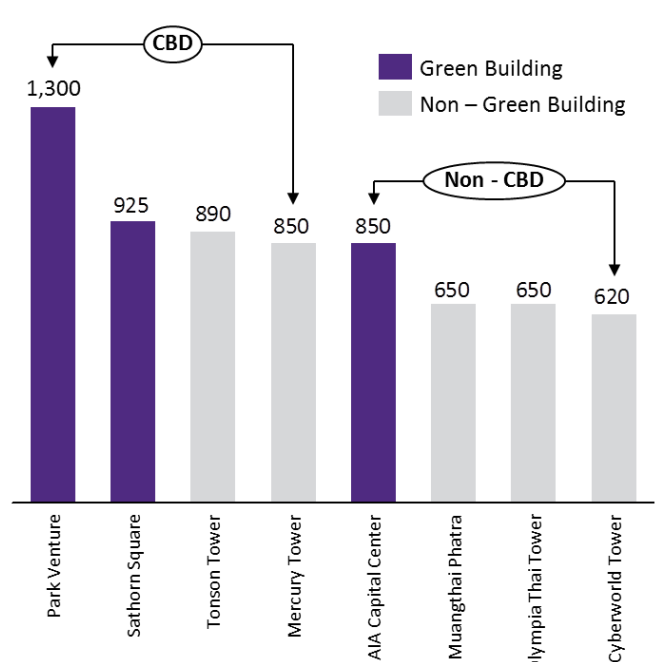
การประหยัดต้นทุนด้านพลังงานของอาคาร

หน่วย: บาทต่อตารางเมตรต่อปี และ % ต่อปี



ค่าเช่าสำนักงาน เทียบระหว่าง Green Building กับอาคารทั่วไป

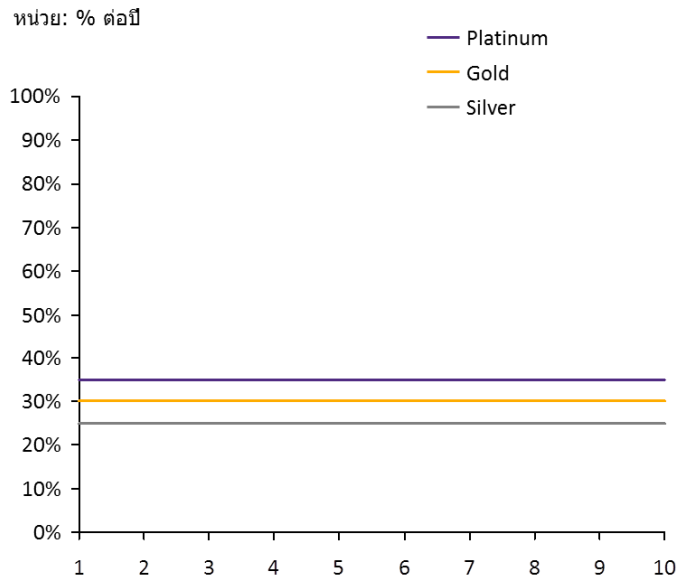
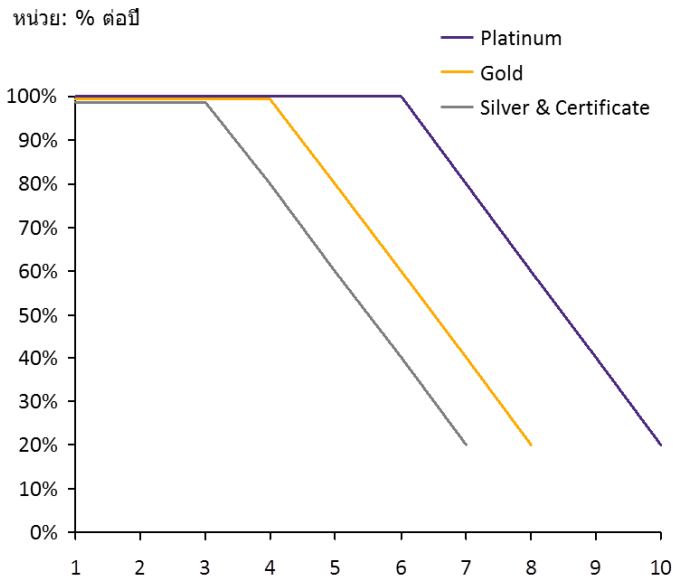
หน่วย: บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน



ที่มา: การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของ Solidiance และ CBRE

Disclaimer: The information contained in this report has been obtained from sources believed to be reliable. However, neither we nor any of our respective affiliates, employees or representatives make any representation or warranty, express or implied, as to the accuracy or completeness of any of the information contained in this report, and we and our respective affiliates, employees or representatives expressly disclaim any and all liability relating to or resulting from the use of this report or such information by the recipient or other persons in whatever manner. Any opinions presented herein represent our subjective views and our current estimates and judgments based on various assumptions that may be subject to change without notice, and may not prove to be correct. This report is for the recipient's information only. It does not represent or constitute any advice, offer, recommendation, or solicitation by us and should not be relied upon as such. We, or any of our associates, may also have an interest in the companies mentioned herein.

รูปที่ 5: มาตรการสนับสนุน green building ในสหรัฐฯ ผ่านการลดอัตราภาษีโรงเรือนแก่เจ้าของอาคารสำหรับ 10 ปีแรก
ส่วนลดของอัตราภาษีสิ่งปลูกสร้างในนิวยอร์ก (New York) **ส่วนลดของอัตราภาษีสิ่งปลูกสร้างในเนวาดา (Nevada)**



หมายเหตุ: green building ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน LEED ของสหรัฐฯ นั้นสามารถแบ่งเป็น 4 ระดับ ด้วยกันได้แก่ 1) Platinum (คะแนนสูงสุด) 2) Gold 3) Silver และ 4) Certificate (คะแนนต่ำที่สุด) ซึ่ง green building แต่ละระดับจะได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐที่แตกต่างกัน

ที่มา: ข้อมูลของ United State Department of Energy

โดย: กนิศ อ่ำสกุล (kanit.umsakul@scb.co.th)
 Economic Intelligence Center (EIC)
 ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
 EIC Online: www.scbeic.com