

มาตรฐานของอาคาร DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)



แนวคิดของมาตรฐาน DGNB

มาตรฐาน DGNB โดยหน่วยงานสภาอาคารยั่งยืนของเยอรมัน (German Sustainable Building Council – DGNB) ถือเป็นมาตรฐานอาคารระดับโลก โดยมีจุดประสงค์เพื่อใช้ผลการรับรองเป็นเครื่องมือทางการตลาดหรือเพื่อแสดงความเป็นผู้นำด้านการออกแบบอาคารและความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม เป็นทั้งแรงจูงใจและเป็นเครื่องมือในการวางแผนเพื่อให้สามารถสร้างอาคารที่ดีขึ้น มีการควบคุมมาตรฐานให้เป็นไปอย่างถูกต้อง โปร่งใสและเป็นกลาง เป็นมาตรฐานที่ให้ความสำคัญกับด้านเศรษฐกิจและการสร้างตามมาตรฐานระบบนิเวศ โดยการประเมินจะขึ้นอยู่กับการใช้งานของและประเภทของอาคาร ซึ่งคำนึงถึงประโยชน์ของพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีอยู่อย่างจำกัด ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจสังคม ด้านวัฒนธรรมและกระบวนการจัดการอาคารด้วยเทคโนโลยี

มาตรฐาน DGNB เป็นการประเมินแบบอาคารทั้งอาคารเก่าและใหม่ โดยประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของอาคารและบริเวณโดยรอบ ซึ่งแต่ละพื้นที่จะมีการตรวจมาตรฐาน DGNB ตามวิธีการประเมินผลที่เหมือนกัน ภายใต้แนวคิดการสร้างความยั่งยืนให้แก่อาคาร นอกจากนี้ยังมีการทำข้อเสนอแนะช่วยให้มีการปรับเปลี่ยนหรือปรับปรุงตัวแบบอาคารให้ตรงกับประเภทของแต่ละอาคารหรือข้อกำหนดที่แตกต่างกันอีกด้วย



รูปที่ 1 แนวคิดของมาตรฐาน DGNB

ประเภทแบบอาคารที่ตรวจรับประเมิน

มาตรฐาน DGNB เปิดให้สมัครอาคารเข้าตรวจประเมินทั้งหมด 27 หมวด ซึ่งกลุ่มที่มีการส่งเข้ามาประเมินมากที่สุด ได้แก่ อาคารสำนักงานที่ก่อสร้างใหม่ สามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

อาคารเก่า

1. อาคารที่ใช้งานอยู่
2. อาคารเก่า
3. อาคารปรับปรุงใหม่

อาคารก่อสร้างใหม่

1. อาคารการศึกษา
2. สำนักงาน
3. อาคารดูแลสุขภาพ
4. อาคารค้าปลีก
5. อาคารโรงแรม
6. อาคารอุตสาหกรรม
7. อาคารอพาร์ทเมนต์ (เล็ก)
8. อาคารปฏิบัติการ
9. การใช้งานแบบผสม
10. ที่จอดรถแบบหลายชั้น
11. ห้องกีฬา
12. อาคารอพาร์ทเมนต์
13. อาคารที่ใช้สำหรับการประชุม / การชุมนุม / การพบปะ

การตกแต่งภายใน

1. ข้อมูลทั่วไป
2. สำนักงาน
3. ขายปลีก
4. โรงแรม
5. ร้านอาหาร

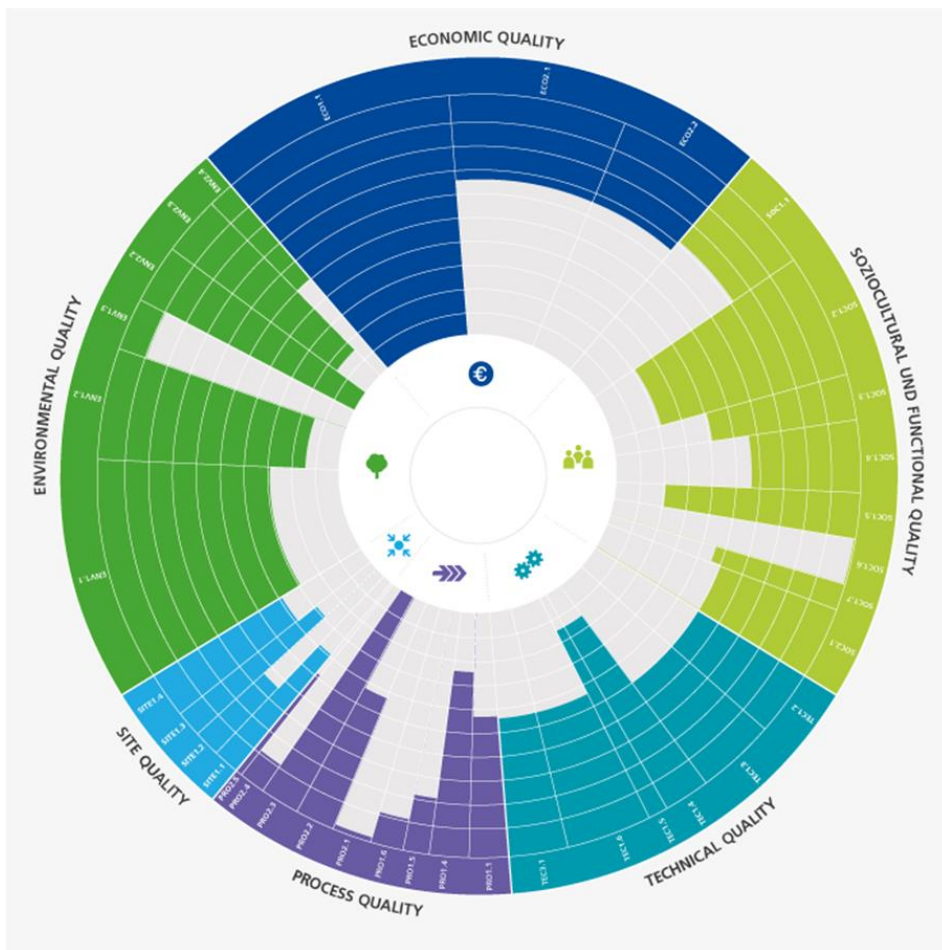
การจัดการเขตโซนเมือง

1. ผังเมือง
2. สำนักงานและย่านธุรกิจ

3. พื้นที่อุตสาหกรรม
4. พื้นที่จัดกิจกรรม
5. รีสอร์ท
6. เมืองแนวตั้ง

เกณฑ์การตัดสินระดับการรับรองอาคาร

เกณฑ์การตัดสินแต่ละประเภทอาคารจะมีการแบ่งระดับรางวัลที่ต่างกันออกไป ด้วยข้อกำหนดบางอย่าง ซึ่งมีน้ำหนักคะแนนแตกต่างกันมี 6 หัวข้อ ใช้วิธีการประเมินแบบถ่วงน้ำหนัก การรับรองระดับ Platinum เป็นรางวัลสูงสุด และการรับรองระดับ Bronze เป็นระดับต่ำสุด



รูปที่ 2 เกณฑ์การตัดสินระดับการรับรองอาคาร DGNB

การตัดสินระดับการรับรองอาคารใช้ดัชนีประสิทธิภาพของอาคารโดยรวมเป็นเกณฑ์ประเมิน ถ้าอาคารได้คะแนนน้อยกว่า 35% แต่ผ่านเกณฑ์ประสิทธิภาพขั้นต่ำทั้งหมดจะได้รับใบรับรอง DGNB ระดับ Bronze ซึ่งเป็น

ใบรับรองระดับต่ำสุด ดัชนีประสิทธิภาพโดยรวมมีค่าตั้งแต่ 35% ถึง 50% อาคารจะได้รับใบรับรอง DGNB ระดับ Silver ดัชนีประสิทธิภาพโดยรวมมีค่าตั้งแต่ 50% ถึง 65% จะได้รับใบรับรอง DGNB ระดับ Gold และดัชนีประสิทธิภาพโดยรวมมีค่าตั้งแต่ 65% ถึง 80% จะได้รับใบรับรอง DGNB ระดับ Platinum

Total-Performance Index	Minimum Performance Index	Awards	
from 35 %	— %	Bronze*	
from 50 %	35 %	Silver	
from 65 %	50 %	Gold	
from 80 %	65 %	Platinum	

*This award is valid only for existing buildings

รูปที่ 3 ระดับการรับรองอาคารของ DGNB

แนวทางการแปลภาษาเพื่อใช้มาตรฐาน DGNB ในประเทศต่างๆ

แนวทางการปรับรายละเอียดของมาตรฐาน DGNB กับสภาพท้องถิ่นในแต่ละประเทศ จะใช้วิธีการประสานงานกับหน่วยงานองค์กรท้องถิ่นหรือกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญที่สนใจในเรื่องอาคารที่ยั่งยืนด้วยมาตรฐาน DGNB ในแต่ละประเทศ เพื่อสร้างความร่วมมือร่วมกัน มีการอธิบายรายละเอียดระบบระหว่างประเทศ โดยการปรับเกณฑ์ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น เช่น สภาพภูมิอากาศ มาตรฐาน กฎหมายกระบวนการ และความแตกต่างทางวัฒนธรรม การประเมินความสอดคล้องและอนุมัติการรับรองมาตรฐานจะถูกนำประชุมหารือเพิ่มเติมและอนุมัติโดยหน่วยงาน DGNB ในประเทศเยอรมนีอีกครั้ง

สำหรับระบบการรับรอง DGNB สำหรับอาคารใหม่ เวอร์ชัน 2018 มีการพิจารณาเพิ่มเติมเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา พร้อมทั้งทำข้อตกลงเรื่องมาตรการที่ขับเคลื่อน

ทางการตลาดให้จริงจังมากขึ้น เพื่อให้โครงการประสบความสำเร็จและมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น สำหรับอาคารประเภทต่าง ๆ การนำ DGNB ไปใช้ในระดับสากลนั้น ขึ้นอยู่กับการปรับปรุงให้เข้ากับแต่ละประเทศเงื่อนไข โดยจะใช้เกณฑ์ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลัก ประเทศที่มีความร่วมมือร่วมกันจำนวน 20 ประเทศ ได้แก่ อาร์เจนตินา, ออสเตรีย, บราซิล, บัลแกเรีย, ชิลี, จีน, สาธารณรัฐเช็ก, เดนมาร์ก, เยอรมนี, กรีซ, ฮังการี, อิตาลี, โปแลนด์, สโลวีเนีย, สเปน, สวิตเซอร์แลนด์, ประเทศไทย, ตุรกี, รัสเซียและยูเครน

รายละเอียดคะแนนในแต่ละหมวดหมู่

1. คุณภาพเชิงนิเวศน์ เกณฑ์คุณภาพทางนิเวศวิทยา เป็นการประเมินผลกระทบของอาคารที่มีต่อโลก สภาพแวดล้อมโดยรอบ การใช้ทรัพยากร และการลดการสร้างจำนวนของเสีย



- การประเมินวัฏจักรชีวิตของอาคาร (ENV1.1)
- ความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น (ENV1.2)
- การตั้งทรัพยากรอย่างรับผิดชอบ (ENV1.3)
- ข้อกำหนดเกี่ยวกับน้ำดื่มและการสร้างน้ำเสีย (ENV2.2)
- การใช้ที่ดิน (ENV2.3)
- ความหลากหลายทางชีวภาพที่ไซต์ (ENV2.4)

2. คุณภาพทางเศรษฐกิจ เกณฑ์คุณภาพทางเศรษฐกิจเพื่อประเมินความสามารถในการทำกำไรระยะยาว



- ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับอาคารในวงจรชีวิต (ECO1.1)
- ความยืดหยุ่นและการใช้งาน (ECO2.1)
- ความสามารถทางการตลาด (ECO2.2)

3. คุณภาพทางสังคมวัฒนธรรมและการใช้งาน ประเมินอาคารในด้านสุขภาพความสะดวกสบายและความพึงพอใจของผู้ใช้อาคาร



- ความสบายทางความร้อน (SOC1.1)
- คุณภาพอากาศภายในอาคาร (SOC1.2)
- ความสะดวกสบายทางเสียง (SOC1.3)
- ความสบายตา (SOC1.4)
- อิทธิพลของผู้ใช้ (SOC1.5)
- คุณภาพที่อยู่อาศัยทั้งภายในและภายนอก (SOC1.6)

- ความปลอดภัย (SOC1.7)
- การเข้าถึง (SOC2.1)

4. คุณภาพทางเทคนิค เกณฑ์คุณภาพทางเทคนิคด้านการดำเนินการ



- ฉนวนกันเสียง (TEC1.2)
- คุณภาพอาคาร (TEC1.3)
- การใช้และบูรณาการเทคโนโลยีอาคาร (TEC1.4)
- ทำความสะอาดโครงสร้างได้ง่าย (TEC1.5)
- การกำจัดและรีไซเคิลอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (TEC1.6)
- การควบคุมการเข้า (TEC1.7)
- โครงสร้างพื้นฐานการเคลื่อนไหว (TEC3.1)

5. คุณภาพกระบวนการ มีเป้าหมายเพื่อการเพิ่มคุณภาพของการวางแผนและคุณภาพของการก่อสร้าง



- คุณภาพของการเตรียมโครงการ (PRO1.1)
- สร้างความยั่งยืนด้านความยั่งยืนในการประมูลและการตัดสินใจ (PRO1.4)
- เอกสารสำหรับการจัดการที่ยั่งยืน (PRO1.5)
- กระบวนการวางแผนและออกแบบผังเมือง (PRO1.6)
- สถานที่ก่อสร้าง / กระบวนการก่อสร้าง (PRO2.1)
- การประกันคุณภาพการก่อสร้าง (PRO2.2)
- การว่าจ้างอย่างเป็นธรรม (PRO2.3)
- การสื่อสารของผู้ใช้ (PRO2.4)
- การวางแผนที่สอดคล้องกับมาตรฐาน FM (PRO2.5)
- คุณภาพของสถานที่

6. เกณฑ์คุณภาพสถานที่ ประเมินผลกระทบของโครงการที่มีต่อสิ่งแวดล้อม



- ตำแหน่งที่ตั้ง (SITE1.1)
- ความสามารถพิเศษและอิทธิพลต่อพื้นที่ใกล้เคียง (SITE1.2)
- การเข้าถึงการขนส่ง (SITE1.3)
- ความใกล้ชิดกับวัตถุและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน (SITE1.4)

อาคารที่ได้รับรางวัล DGNB ในประเทศไทย

1. ศูนย์ออกแบบเฮเฟล่ – ภูเก็ต



ใบรับรอง DGNB ระดับ Gold ปีที่ก่อสร้าง : 2013

โครงการ : อาคารค้าปลีก

สถานที่ตั้ง : จังหวัดภูเก็ต ประเทศไทย

สมัคร : บริษัท เฮเฟล่ (ประเทศไทย) จำกัด

เจ้าของอาคาร : บริษัท เฮเฟล่ (ประเทศไทย) จำกัด

การประเมินโครงการคะแนนรวม 80.1 %

คุณภาพเชิงนิเวศน์ : 75.5 %

คุณภาพทางเศรษฐกิจ : 89.6%

คุณภาพทางสังคมและวัฒนธรรมที่ใช้งานได้ : 81.0%

คุณภาพทางเทคนิค : 75.5%

คุณภาพกระบวนการ : 77.4%

การประเมินไซต์ 65.5%

2. โรงงาน Grohe ใหม่ แห่งที่ 3



ใบรับรอง DGNB ระดับ Silver ปีที่ก่อสร้าง : 2018

โครงการ : อาคารอุตสาหกรรม

สถานที่ตั้ง : จังหวัดระยอง ประเทศไทย

เจ้าของอาคาร : Grohe Siam Limited

การประเมินโครงการคะแนนรวม 64.5%

คุณภาพเชิงนิเวศน์ : 77.6%

คุณภาพทางเศรษฐกิจ : 86.3%

คุณภาพทางสังคมและวัฒนธรรมที่ใช้งานได้ : 62.8%

คุณภาพทางเทคนิค : 37.9%

คุณภาพกระบวนการ : 49.6%

การประเมินไซต์ 30.3%

3. อาคารธนพิพัฒน์ บริษัท ธนารักษ์พัฒนาสินทรัพย์ จำกัด



ใบรับรอง DGNB ระดับ Platinum ปีที่ก่อสร้าง : 2019

โครงการ : อาคารสำนักงาน

สถานที่ตั้ง : กรุงเทพมหานคร

เจ้าของอาคาร : บริษัท ธนารักษ์พัฒนาสินทรัพย์ จำกัด

การประเมินโครงการคะแนนรวม 80.5%

คุณภาพเชิงนิเวศน์ : 94.5%

คุณภาพทางเศรษฐกิจ : 80.2%

คุณภาพทางสังคมและวัฒนธรรมที่ใช้งานได้ : 74.6%

คุณภาพทางเทคนิค : 65.9%

กระบวนการคุณภาพ : 95.7%

การประเมินไซต์ 82.7%

4. บ้านต้นแบบ พุกษา พลัส เฮาส์ (Pruksa Plus House)



ใบรับรอง DGNB ระดับ Platinum ปีที่ก่อสร้าง : 2017

โครงการ : อพาร์ทเมนต์ใหม่ (ขนาดเล็ก)

สถานที่ตั้ง : กรุงเทพฯ ประเทศไทย

เจ้าของอาคาร : บมจ. พุกษาเรียลเอสเตท

การประเมินโครงการคะแนนรวม 81.6%

คุณภาพเชิงนิเวศน์ : 89.0%

คุณภาพทางเศรษฐกิจ : 84.5%

คุณภาพทางสังคมและวัฒนธรรมที่ใช้งานได้ : 73.9%

คุณภาพทางเทคนิค : 74.1%

คุณภาพกระบวนการ : 93.1%

การประเมินไซต์ 60.0%

