

หมวดที่ 2

ผังบริเวณและภูมิทัศน์ (Site and Landscape)



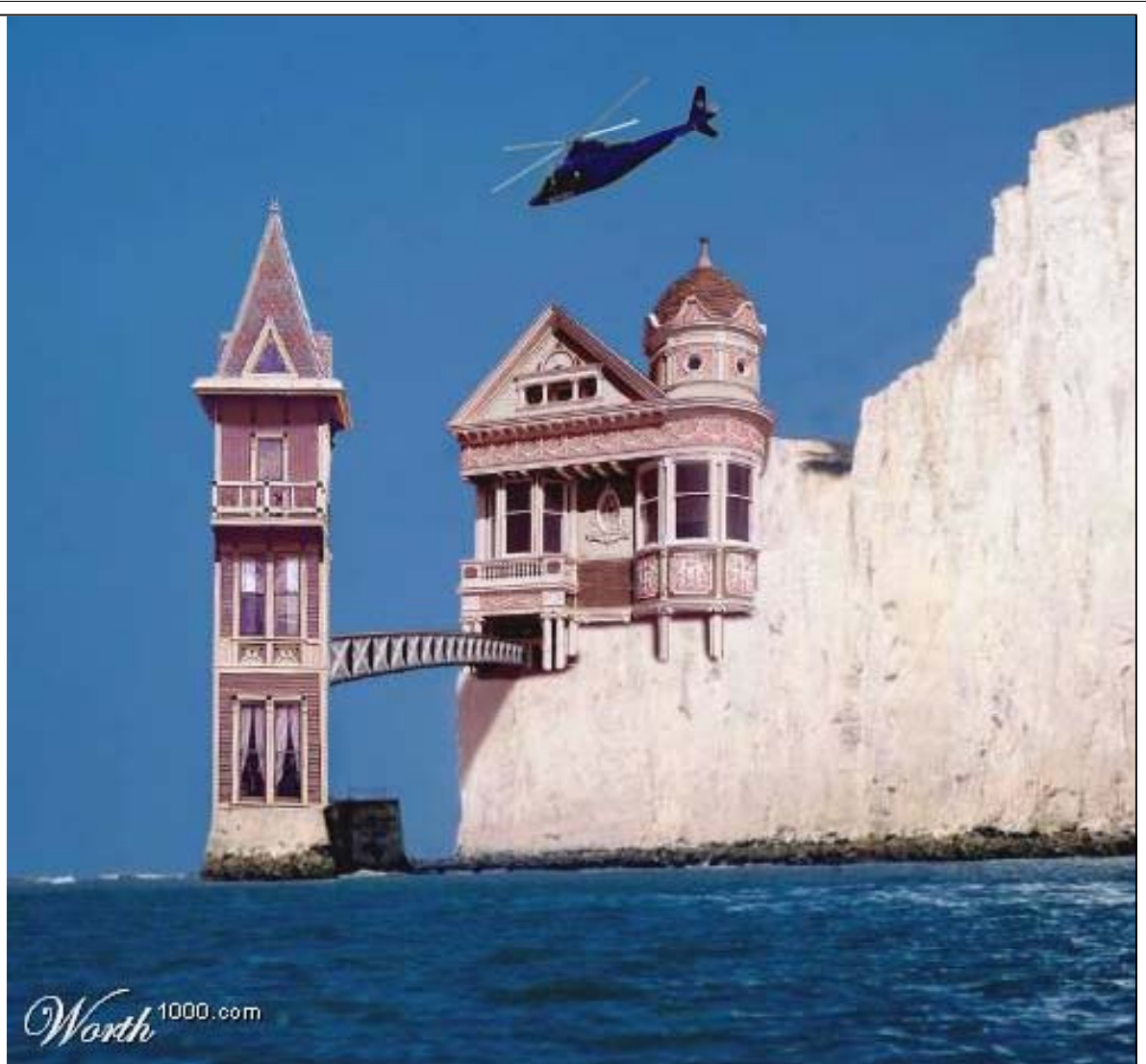


“การหลีกเลี่ยงที่ตั้งที่ไม่เหมาะกับการสร้างอาคาร” บังคับ

ต้องไม่สร้างบนพื้นที่ที่ทำลายธรรมชาติ เช่น ต้องไม่สร้างอาคารในป่าสงวน ต้องไม่พัฒนาโครงการในพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางนิเวศวิทยาหรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ

รวมทั้งห้ามสร้างอาคารบนพื้นที่ป่าสงวนหรือสวนสาธารณะ

ข้อแนะนำ: ควรพัฒนาโครงการบนที่ดินที่มีคุณค่าทางระบบนิเวศต่ำ โดยเฉพาะพื้นที่ที่สร้างที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น ๆ ได้อีกแล้ว





“การลดผลกระทบต่พื้นที่ที่มีความสมบูรณ์ทางธรรมชาติ” บังคับ

กรณีหนึ่งถ้า โครงการสร้างบนพื้นที่ที่มีการพัฒนาอยู่แล้วหรือบนพื้นที่ที่คุณค่าทางระบบนิเวศต่ำ จะต้องมี

- พื้นที่เปิดโล่งเชิงนิเวศ อย่างน้อยร้อยละ 10 ของพื้นที่ฐานอาคาร
- มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 25 ของพื้นที่เปิดโล่งๆนั้น

“การลดผลกระทบต่พื้นที่ที่มีความสมบูรณ์ทางธรรมชาติ” บังคับ

พื้นที่เปิดโล่งเชิงนิเวศน์ = รวมพื้นที่บ่อน้ำแบบธรรมชาติที่จัดเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ แต่ไม่รวมพื้นที่ถนนหรือที่จอดรถยนต์ แต่รวมพื้นที่ลาดแข็งที่มีรูปแบบที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้คน เช่น เป็นทางเดินเท้า ลานกิจกรรมต่างๆ เป็นต้น



“การลดผลกระทบต่อพื้นที่ที่มีความสมบูรณ์ทางธรรมชาติ” บังคับ

พื้นที่สีเขียว = พื้นที่ที่มีลักษณะเป็นธรรมชาติและส่งเสริมระบบนิเวศให้ดีขึ้น
เช่น การใช้พืชพรรณพื้นถิ่น และส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถใช้เป็นที่
พักผ่อนหย่อนใจ แต่พื้นที่ลาดแข็งที่มนุษย์สร้างขึ้นไม่นับเป็นพื้นที่สีเขียว เช่น
บล็อกหญ้า เป็นต้น



“การลดผลกระทบต่พื้นที่ที่มีความสมบูรณ์ทางธรรมชาติ” บังคับ

กรณีที่สองถ้า โครงการสร้างบนพื้นที่ที่ไม่เคยพัฒนามาก่อน

จะต้องสำรวจพื้นที่โครงการและบันทึกข้อมูลสภาพแวดล้อมของพื้นที่เดิมที่มีคุณค่าทางระบบนิเวศ แล้วให้นำข้อมูลนี้ออกแบบอาคารโดยต้องหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีคุณค่านั้น มีข้อกำหนดว่าให้จำกัดขอบเขตของการพัฒนาไม่ให้เกินระยะ 15 เมตรจากขอบอาคาร

ส่วนขอบทางเดิน ขอบถนน และขอบที่จอดรถ ต้องจำกัดการพัฒนาไม่เกิน 5 เมตรจากขอบอาคาร ต้องวางแผนการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสม ออกแบบอาคารที่ส่งผลกระทบต่ระบบนิเวศเดิมน้อยที่สุด มีพื้นที่ก่อสร้างคลุมที่ดินน้อยที่สุด และหรือให้มีจำนวนชั้นมากขึ้น และต้องหลีกเลี่ยงการก่อสร้างลานจอดรถบนดิน เป็นต้น

“สร้างอาคารบนพื้นที่ที่มีการพัฒนาอยู่แล้ว” 1 คะแนน

ภายในรัศมี 500 เมตรจากทางเข้าหลักของโครงการที่ไม่ถูกกั้นด้วยคลองหรือรั้วจะต้องมีสาธารณูปโภคต่างๆอย่างน้อย 10 ประเภทขึ้นไป

ประเภทของสาธารณูปโภคที่กล่าวถึงนี้คือ วัดหรือศาสนสถาน ร้านค้าประเภทต่างๆ ไปรษณีย์ สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง ร้านเสริมสวยหรือนวดแผนโบราณ ร้านอาหาร สวนสาธารณะ สถานศึกษา พิพิธภัณฑ์ โรงพยาบาลหรือสถานเอนามัย ซูเปอร์มาร์เกต ตลาด ร้านเสริมสวย ร้านกาแฟและหรือร้านขนม สำนักงาน และสถานที่ราชการต่างๆ

“ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล” 4 คะแนน

หนึ่ง อาคารควรตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตรจากสถานีรถไฟ หรือรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

สอง อาคารควรตั้งอยู่ในภายในระยะ 500 เมตร จากป้ายรถประจำทางหรือสถานีบริการรถโดยสารขนาดเล็ก และรถตู้ จำนวนอย่างน้อย 2 เส้นทาง

“ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล” 4 คะแนน

สาม จัดให้มีที่จอดรถจักรยานจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของผู้ใช้อาคาร และจัดมีห้องอาบน้ำไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5 ของจำนวนพนักงานทั้งหมด โดยที่จอดรถจักรยานและห้องอาบน้ำต้องอยู่ห่างไม่เกินกว่า 80 เมตรจากทางเข้าอาคาร ถ้าเป็นอาคารประเภทพักอาศัย ไม่ต้องมีห้องอาบน้ำแต่ต้องจัดให้มีที่จอดรถจักรยานไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของผู้พักอาศัย



“ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล” 4 คะแนน

สี่ มีที่จอดรถยนต์ให้กับรถยนต์ประเภท อีโคคาร์ รถใช้ชีเอ็นจี รถไฮบริด รถอี20 รถไฟฟ้า หรือรถที่ใช้แบบคาร์พูล ที่จอดรถยนต์นี้ต้องตั้งอยู่ใกล้ทางเข้าอาคารที่สุด โดยมีจำนวนอย่างน้อยร้อยละ 5 ของจำนวนที่จอดรถทั้งหมด



“การพัฒนาพื้นที่โครงการอย่างยั่งยืน” 3 คะแนน

การเพิ่มพื้นที่เปิดโล่งฯ

ทางเลือกที่ 1 โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่เปิดโล่งเชิงนิเวศไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของพื้นที่ฐานอาคารและพื้นที่เปิดโล่งฯนี้ต้องมีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 40 พื้นที่สวนบนหลังคาไม่ถูกนับเป็นพื้นที่เปิดโล่งฯหรือพื้นที่สีเขียวสำหรับทางเลือกนี้

ทางเลือกที่ 2 ถ้าสร้างอาคารบนพื้นที่ที่เคยมีการใช้งานมาแล้ว ต้องออกแบบให้มีพื้นที่เปิดโล่งเชิงนิเวศไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ดินโครงการ โดยสามารถนับพื้นที่หลังคาเป็นพื้นที่เปิดโล่งเชิงนิเวศได้ด้วย แต่ทั้งนี้พื้นที่หลังคานั้นต้องเป็นพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 40

“การพัฒนาพื้นที่โครงการอย่างยั่งยืน” 3 คะแนน

การปลูกต้นไม้ใหญ่

มีต้นไม้ยืนต้นไม่จำนวนน้อยกว่า 1 ต้น ต่อพื้นที่เปิดโล่ง 100 ตารางเมตร และต้องมีร่มเงาปกคลุมอย่างคงทนถาวรภายใน 5 ปีแรก ต้นไม้ที่นำมาปลูกนั้นต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่มเมื่อโตเต็มที่ไม่น้อยกว่า 4.5 เมตร และต้องไม่ใช่ต้นไม้ที่ย้ายมาจากที่อื่น ยกเว้นต้นไม้ที่มาจากแหล่งจำหน่ายที่ถูกกฎหมายหรือมาจากเรือนเพาะชำเท่านั้น

“การพัฒนาพื้นที่โครงการอย่างยั่งยืน” 3 คะแนน

การเลือกใช้พืชพรรณที่เหมาะสม

ต้นไม้ที่ใช้ควรทนความแห้งแล้ง ทนต่อโรคต่างๆ ได้ดี และต้องไม่ใช่สายพันธุ์ุกรานหรือวัชพืช การเลือกชนิดของพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมจะลดการใช้น้ำเพื่อรดต้นไม้และลดการใช้ยาฆ่าแมลง

“เพิ่มพื้นที่ซึมน้ำเพื่อลดปัญหาน้ำท่วม” 4คะแนน

• ทางเลือกที่ 1

- ให้คำนวณค่าสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำบนผิวดิน แต่ละพื้นผิวแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ถ้าพบว่าค่าสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำบนผิวมากกว่า **0.7** จะได้หนึ่งคะแนน **0.6** ถึง **0.69** ได้สองคะแนน ถ้าได้ค่าระหว่าง **0.5** ถึง **0.59** จะได้ **3** คะแนน และสุดท้ายถ้าได้ค่ามากกว่า **0.49** จะได้ถึง **4** คะแนน
- Runoff Coefficients

“เพิ่มพื้นที่ซึมน้ำเพื่อลดปัญหาน้ำท่วม” 4คะแนน

ทางเลือกที่ 2

ให้จำลองปริมาณน้ำฝนที่ไหลออกจากโครงการโดยใช้ปริมาณน้ำฝนที่ตกเฉลี่ยในรอบ **2** ปี ในเวลา **24** ชั่วโมง แล้วคำนวณปริมาณน้ำท่วมสูงสุดและปริมาณน้ำโดยรวมในช่วง **24** ชั่วโมง นำมาเปรียบเทียบกับระหว่างก่อนพัฒนาโครงการและหลังพัฒนาโครงการ

จากนั้นให้เราดูค่าเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำบนผิวดินก่อนการพัฒนา ถ้าค่าเฉลี่ยนั้นมีค่าน้อยกว่า **0.5** แต่เมื่อพัฒนาโครงการแล้วปริมาณน้ำท่วมไม่เพิ่มขึ้นจากเดิมโครงการจะได้ **1** คะแนน แต่ถ้าน้ำท่วมลดลงร้อยละ **5** คะแนนจะได้คะแนนเพิ่มขึ้นเป็น **2** คะแนน ถ้าน้ำท่วมลดลงได้ร้อยละ **10** จะได้ **3** คะแนน และถ้าปริมาณน้ำท่วมลดลงไปถึงร้อยละ **15** หรือมากกว่าโครงการนั้นจะได้ถึง **4** คะแนน

“เพิ่มพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อลดปัญหาน้ำท่วม” 4คะแนน

ทางเลือกที่ 2

ถ้าค่าเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์การไหลบนผิวดินก่อนการพัฒนามีค่ามากกว่า 0.5 ให้พิจารณาดังนี้ ถ้าพัฒนาโครงการแล้วปริมาณน้ำท่วมลดลงน้อยกว่าร้อยละ 20 จะไม่ได้คะแนน แต่ถ้าน้ำท่วมลดลงมากกว่าร้อยละ 20 ขึ้นไปจะได้ 1 คะแนน ถ้าปริมาณน้ำท่วมลดลงได้มากกว่าร้อยละ 25 โครงการนั้นจะได้คะแนนเพิ่มเป็น 2 คะแนน ถ้าน้ำท่วมลดลงร้อยละ 30 ให้ 3 คะแนน แต่ถ้าปริมาณน้ำท่วมลดลงได้มากกว่าร้อยละ 35 ขึ้นไป เราจะได้ 4 คะแนน

“การลดปรากฏการณ์เกาะร้อนภายในพื้นที่เมือง”

4 คะแนน

- การจัดสวนบนหลังคาหรือสวนแนวตั้ง เพื่อเพิ่มพื้นที่สวนบนหลังคาและสวนบนผนังภายนอกอาคาร ซึ่งอาจเป็น ชุ่มไม้เลื้อย ไม้กระดากกิ่งถาวร และสวนแนวตั้ง เป็นต้น โดยต้นไม้และหญ้าที่ใช้ต้องเป็นพันธุ์ที่ต้องการการบำรุงรักษาน้อย ไม่ต้องใช้ยาฆ่าหรือกำจัดศัตรูพืชที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม หัวข้อนี้มีคะแนนทั้งหมด 2 คะแนน

“การลดปรากฏการณ์เกาะร้อนภายในพื้นที่เมือง”

4 คะแนน

การจัดสวนบนหลังคาหรือสวนแนวตั้ง

วิธีการคิดคะแนนคือให้คำนวณหาค่าของพื้นที่สีเขียวรวมด้วยสูตร **GSA**
= GRA + GWA x 0.5 ถ้าค่า **GSA** ต่อพื้นที่หลังคาทั้งหมดที่ไม่นับ
พื้นที่งานระบบและช่องแสงมีค่ามากกว่า **0.5** เราจะได้ **1** คะแนน แต่ถ้า
มีค่ามากกว่า **0.8** จะได้ **2** คะแนน

GSA คือ Green Surface Area

GRA คือ Green Roof Area หรือ พื้นที่หลังคาเขียว

GWA คือ Green Wall Area หรือ พื้นที่สวนในแนวตั้ง



“การลดปรากฏการณ์เกาะร้อนภายในพื้นที่เมือง”

4 คะแนน

ลดความร้อนของพื้นที่ดาดแข็ง

แนวคิดหลักคือให้ร่มเงาแก่พื้นที่ดาดแข็งที่อยู่ภายนอกอาคารอย่างน้อยร้อยละ **50** ของพื้นที่ดาดแข็งทั้งหมด โดยใช้ร่มเงาด้วยต้นไม้ใหญ่ หรือใช้วัสดุปูพื้นที่มีค่าการสะท้อนรังสีมากกว่าร้อยละ **30** หรือทำหลังคาที่มีค่าการสะท้อนรังสีดวงอาทิตย์สูงมากกว่าร้อยละ **30** คลุมพื้นที่ดาดแข็งนั้น หรือใช้บล็อกหญ้าทำพื้นดาดแข็ง หรือใช้เซลล์แสงอาทิตย์ทำเป็นหลังคาคลุมก็ได้ โดยถ้าดำเนินการได้ตามนี้ข้อใดข้อหนึ่งดังกล่าวจะได้ **1** คะแนน

“การลดปรากฏการณ์เกาะร้อนภายในพื้นที่เมือง”

4 คะแนน

ออกแบบให้มีต้นไม้ยืนต้นทางทิศใต้ ทิศตะวันตก และทิศตะวันออก

ที่บังแดดให้กับอาคารและพื้นที่โดยรอบอย่างมีประสิทธิภาพ ต้นไม้ที่ปลูกต้องมีลักษณะดังนี้คือ เมื่อมีอายุ **5** ปีทรงพุ่มของต้นไม้จะต้องสัมผัสกันหรือห่างกันไม่เกิน **1** เมตร รัศมีทรงพุ่มและรากต้องมียะห่างที่เหมาะสมไม่รบกวนหรือก่อความเสียหายให้กับตัวอาคาร