



การศึกษาดูงานอาคารเขียวเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ณ ศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) กทม.

ธนรรณพ อินตาสาย

19 กุมภาพันธ์ 2559



ส่วนราชการ ศูนย์พัฒนาสภาพกายภาพ การจัดการขนส่งและความปลอดภัย โทร. 15992

ที่ ศธ 0519.1.15(16) / 236

วันที่ ๙ มกราคม 2559

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์

ด้วย ศูนย์พัฒนาสภาพกายภาพ การจัดการขนส่งและความปลอดภัย ได้จัดโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม เรื่อง “การอบรมให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืน” ในวันที่ 27 มกราคม 2559 เวลา 08.00-14.30 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 2 อาคารวิจัยและการศึกษาต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และเรื่อง “การศึกษาฐานอาคารเขียวเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน” ในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559 เวลา 08.30-16.30 น. ณ ศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) กทม. นั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในหน่วยงานของท่าน ซึ่งเป็นคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานประจำหน่วยงานหรือผู้ที่สนใจเข้าร่วมโครงการตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าว โดยมีรายละเอียดดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและอนุญาตให้บุคลากรในหน่วยงานของท่านเข้าร่วมโครงการฯ โดยส่งแบบตอบรับเข้าร่วมโครงการกลับไปยังศูนย์พัฒนสภาพภาพฯ หรือ โทรสาร 02-2600120, 02-6642055 ภายในวันที่ 14 มกราคม 2559

[Signature]

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พนิจ เทพสาธิต)

รักษาราชการแทน รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนากายภาพและสิ่งแวดล้อม

เขียน ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์

1. ภารกิจโครงการฯ
2. แล้วย Staff ตามไป โดยมีการนัดหมายไปยัง มีการดูแลตามตัวจริง โดยที่ 03. 2563 การไปติดตามที่จริง 1 ถึง 2 เดือน

०० २१९ बिक्र

12 mm

22.01.2022

11 am 59

แบบตอบรับ
การเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม
เรื่อง “การอบรมให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืน”
วันพุธที่ 27 มกราคม 2559 เวลา 08.00 – 14.30 น.
ณ ห้องประชุม ชั้น 2 อาคารวิจัยและการศึกษาต่อเนื่องฯ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

หน่วยงาน

โทรศัพท์ติดต่อ

ขอสงวนรายชื่อบุคลากรเข้าร่วมโครงการฯ จำนวน ท่าน ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง
2. ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง
3. ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง

ผู้แจ้งข้อมูล

(.....)

กรุณาส่งคืนกลับไปยัง ศูนย์พัฒนาสภาพกายภาพฯ หรือ โทรสาร 02-2600120, 02-6642055
ภายในวันที่ 14 มกราคม 2559 หรือสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ นางสาวขวัญใจ สายแหว โทรภายใน
15992, 12130

แบบตอบรับ
การเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม
เรื่อง "การศึกษาดูงานอาคารเขียวเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน"
วันศุกร์ที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559 เวลา 08.30 – 16.30 น.
ณ ศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) กรุงเทพฯ

หน่วยงาน

โทรศัพท์ติดต่อ

ขอส่งรายชื่อบุคลากรเข้าร่วมโครงการฯ ดังนี้

1. ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง

เบอร์มือถือ

☐ เดินทางด้วยรถส่วนตัว

☐ เดินทางด้วยรถบัสมหาวิทยาลัย ชั้นที่ มศว ประสานมิตร

ผู้แจ้งข้อมูล

(.....)

กรุณาส่งคืนกลับไปยัง ศูนย์พัฒนาสภาพกายภาพฯ หรือ โทรสาร 02-2600120, 02-6642055
ภายในวันที่ 14 มกราคม 2559 หรือสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ นางสาวขวัญใจ สายแวว โทรภายใน
15992, 12130

กำหนดการโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม
เรื่อง “การศึกษาดูงานอาคารเขียวเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน”
วันศุกร์ที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559
เวลา 08.30 – 16.30 น.

ณ ศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) กรุงเทพฯ

เวลา 08.00 น.	ออกเดินทางโดยรถบัสมหาวิทยาลัย บริเวณหน้าโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
เวลา 08.45 น.	เดินทางถึงศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) กรุงเทพฯ
เวลา 08.45-09.00 น.	เจ้าหน้าที่ศูนย์เรียนรู้สุขภาวะให้การต้อนรับคณะทีมผู้เยี่ยมชม และถ่ายภาพร่วมกัน
เวลา 09.00-12.00 น.	บรรยายเรื่องอาคารประหยัดพลังงาน และเดินชมอาคาร โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรจน์ เศรษฐบุตร อาจารย์ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เวลา 12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00-16.00 น.	เดินชมนิทรรศการเพื่อการเรียนรู้สุขภาวะ และกิจกรรมผจญภัยแดนไร้พุง
เวลา 16.00 น.	เดินทางกลับ มศว ประสานมิตร โดยสวัสดิภาพ

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

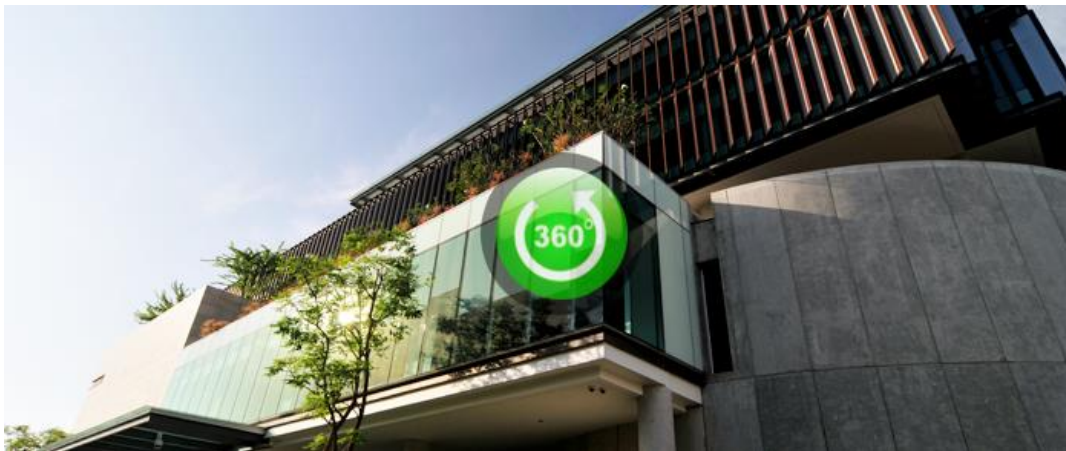
รายงานสรุปการศึกษาดูงานอาคารเขียวเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ณ ศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) กทม.

วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559

อาคารเขียว (Green Building)

ศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ สะท้อนแนวคิดของ สสส. ในการทำงานแบบ “สุขง่ายจากการใช้น้อย” ด้วยการออกแบบอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และอนุรักษ์พลังงาน



อาคารหลังนี้ประหยัดการใช้พลังงานมากกว่าอาคารทั่วไป ถึงร้อยละ 30
จุดเรียนรู้อาคารเขียว

1. แผงรับแสงอาทิตย์ (Solar Cell)

แผงรับแสงอาทิตย์ เปลี่ยนพลังงานแสงให้เป็นพลังงานไฟฟ้าสำหรับไฟส่องสว่างบริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดินตลอดวัน หรือเท่ากับร้อยละ 3 ของพลังงานทั้งหมดที่ใช้ในอาคาร

2. หลังคาเขียว (Green Roof)

เปลี่ยนจากหลังคาร้อนแล้งให้เป็นหลังคาเขียว ปลูกสวนผักพื้นบ้านตามฤดูกาล สวนสมุนไพรที่ช่วยขจัดสารพัดโรคภัย และสวนแนวตั้งที่ตอบโจทย์พื้นที่จำกัดในเขตเมือง นอกจากนี้จะช่วยปรับออกซิเจน กรองมลพิษในอากาศ และยังช่วยลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย (Water Treatment)

เปลี่ยนน้ำเสียให้เป็นน้ำใสด้วยระบบบำบัดน้ำ น้ำที่ผ่านการรีไซเคิลจะถูกนำไปใช้ทำความสะอาดสุขภัณฑ์ และใช้ช่วยระบายความร้อนของอาคารด้วยการระเหย การนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ ยังเป็นการลดปริมาณน้ำเสียให้น้อยที่สุดก่อนคืนสู่ธรรมชาติ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

4. คาร์บอนไดออกไซด์เซ็นเซอร์ (Carbon dioxide Sensor)

ระบบคาร์บอนไดออกไซด์เซ็นเซอร์ ช่วยควบคุมอัตราการเติมอากาศบริสุทธิ์ตามความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ภายในพื้นที่ พร้อมระบบกรองอากาศสองชั้น ช่วยกำจัดฝุ่นและแบคทีเรียในอากาศ เพื่อสุขภาพที่ดีของผู้ที่อาศัยในอาคาร

5. แผงกันแดด (Fin)

แผงกันแดดแสงแดดปรับเปลี่ยนองศาเปิดปิดรับแสงอาทิตย์ในแต่ละวัน นอกจากจะช่วยควบคุมปริมาณแสงส่องสว่างในอาคารแล้ว ยังช่วยลดความร้อนสะสมภายในอาคารประหยัดพลังงานแถมลดโลกร้อน

6. พื้นที่เปิดโล่ง บันไดมองเห็นกัน

พื้นที่ส่วนกลางออกแบบเปิดโล่งรับลมธรรมชาติ พร้อมบันไดเชื่อมถึงกันระหว่างชั้น เพิ่มเวลาในการออกกำลังกายกลางแจ้ง และโอกาสให้ได้พบปะพูดคุย ช่วยสานสัมพันธ์ที่ดีของคนในองค์กร

7. วัสดุภายในอาคาร

เลือกสรรวัสดุที่มีนวัตกรรมโดดเด่น สอดคล้องกับธรรมชาติ และคำนึงถึงสุขภาวะของผู้อยู่อาศัย อาทิ วัสดุรีไซเคิล และวัสดุฉนวนเขียว จึงช่วยให้เกิดประโยชน์ด้านการใช้งานสูงสุด และยังเป็นมิตรกับผู้ที่อยู่ในอาคาร ตลอดจนสิ่งแวดล้อมภายนอก

8. ระเบียงเขียว (Green Terrace)

พักสายตาจากการทำงานด้วยพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคาร ที่เน้นการใช้ประโยชน์จากมุมมองและการใช้งานที่ต่อเนื่องกับพื้นที่ภายในอาคาร

9. กระจกสองชั้นโลว์-อี (Low-E Double Glass)

ปกป้องอาคารจากความร้อนด้วยกระจกสองชั้นโลว์-อี (Low Emission Glass) ที่เคลือบฉนวนกันรังสีความร้อนจึงช่วยป้องกันรังสียูวี และลดปริมาณความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร

10. ระบบแสดงผลการประหยัดพลังงานอัตโนมัติ (Building Automation System)

ทุกหน่วยของการใช้พลังงานในอาคารได้รับการเปิดปิดและประมวลผล โดยระบบอัจฉริยะที่แสดงผลการประหยัดพลังงานอัตโนมัติ บีเอเอส ทั้งแบบแยกตามส่วนงาน และผลรวมของทั้งอาคาร นอกจากควบคุมการใช้พลังงานแล้ว ยังกระตุ้นและส่งเสริมการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานสำหรับผู้ใช้อาคาร

ภาพประกอบ



ศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ สสส. กทม.



บรรยายกาศห้องบรรยาย



บริเวณชั้น 1 ทางเข้าอาคาร มีป้ายบอกห้องต่าง ๆ โดยมี 6 ชั้นและมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น



วิทยากรบรรยายความเป็นมาและโครงสร้างของอาคารเขียว



เชิยมชีความสุขตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 เป็นเชิยมชีที่ให้งำล้งใจ



บริเวณกลางอาคารชั้นที่ 1 มีสระน้ำขนาดใหญ่ที่คอยสร้างความเป็นภายในตัวอาคาร



การออกแบบที่เน้นการประหยัดพลังงานและเสริมสร้างสุขภาพโดยทำบันไดทางเดินระหว่างชั้นที่
เดินขึ้นลงสะดวก สวยงาม



ภาพของแผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งบนรูปแทนหลังคาเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าใช้งาน



ประติมากรรมอยู่กลางสระน้ำ



ท่อนำแสงสว่างจากด้านนอกอาคารเข้ามาภายในอาคารชั้นใต้ดิน โดยอาศัยพลังงานแสงอาทิตย์ในการทำความสว่าง โดยภายในท่อมีการเคลือบอะลูมิเนียมฟรอยด์ อาศัยหลักการหักเหและสะท้อนของแสงภายในท่อ โดยท่อมีความยาวไม่เท่ากันเนื่องจากการทดลองการนำแสงระยะทางที่ต่างกัน



บริเวณชั้นใต้ดินที่อาศัยแสงจากชั้นที่ 1 โดยทำเป็นสระน้ำเล็กๆ
เพื่อให้แสงลอดผ่านลงไปยังชั้นใต้ดิน



ชั้นบนที่ทำสระน้ำเล็กโดยพื้นเป็นกระจก เพื่อรับแสงส่งผ่านไปยังชั้นใต้ดิน



แสงสว่างที่รับมาจากช่องแสงชั้นใต้ดิน

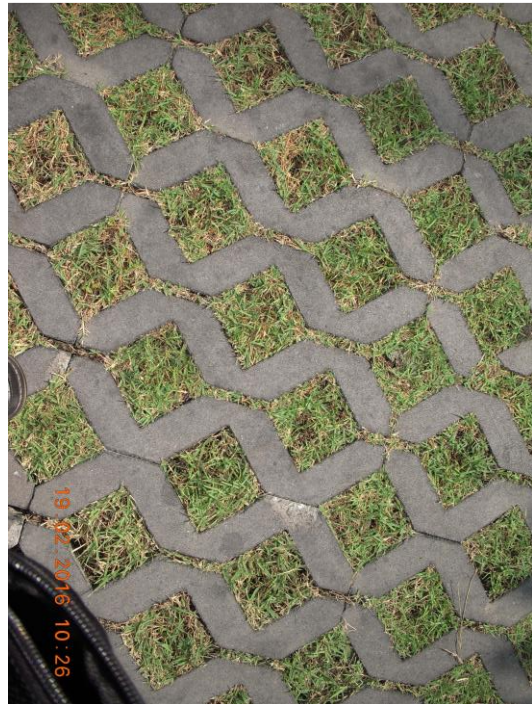


ภายใต้ห้องน้ำชายชั้นใต้ดิน มีการรับแสงสว่างมาจากนอกอาคารผ่านท่อนำแสงอะลูมิเนียมพรอยด์

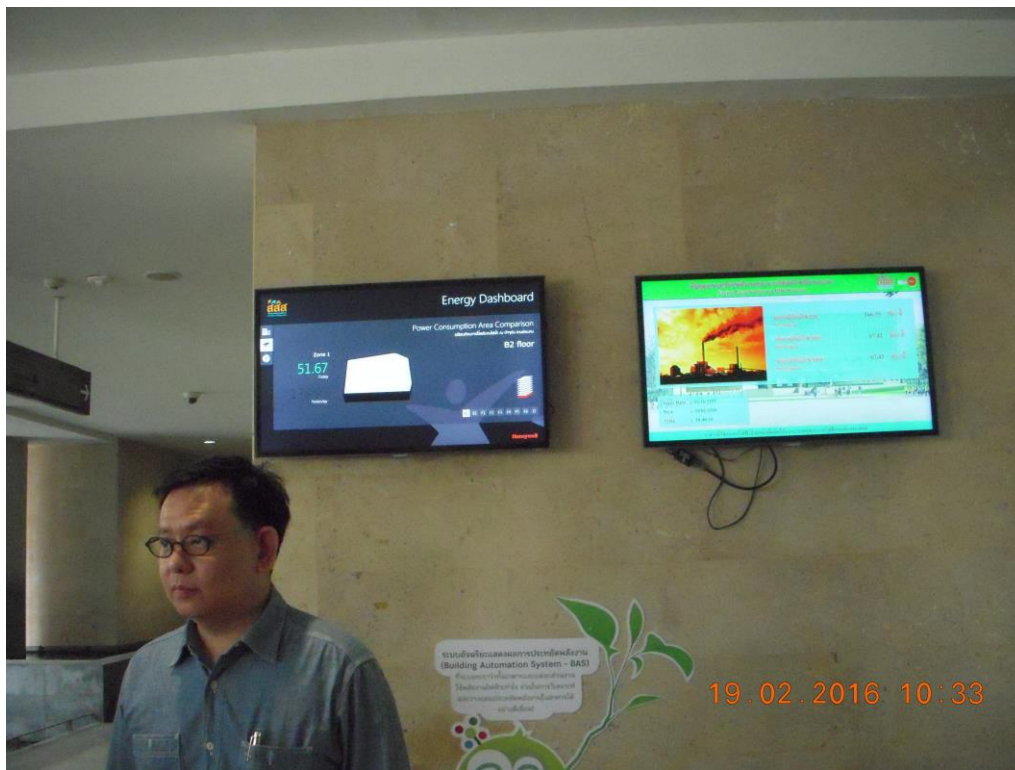


ท่อน้ำแสงที่อยู่ข้างอาคารเพื่อนำแสงส่งผ่านไปยังชั้นใต้ดิน

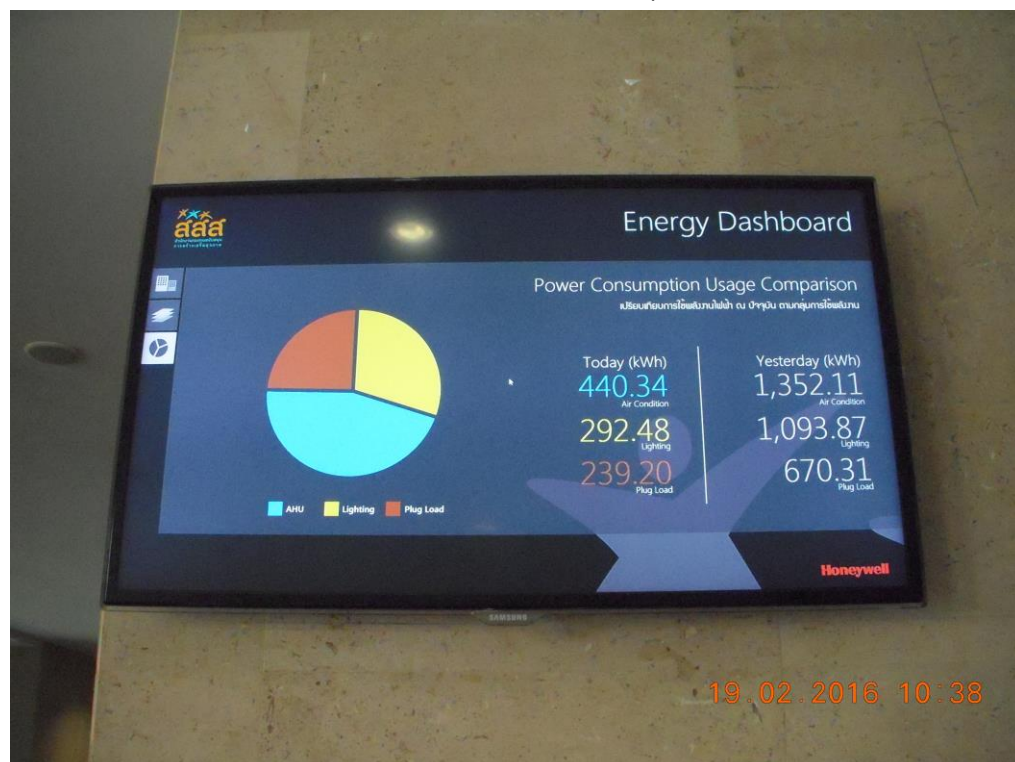


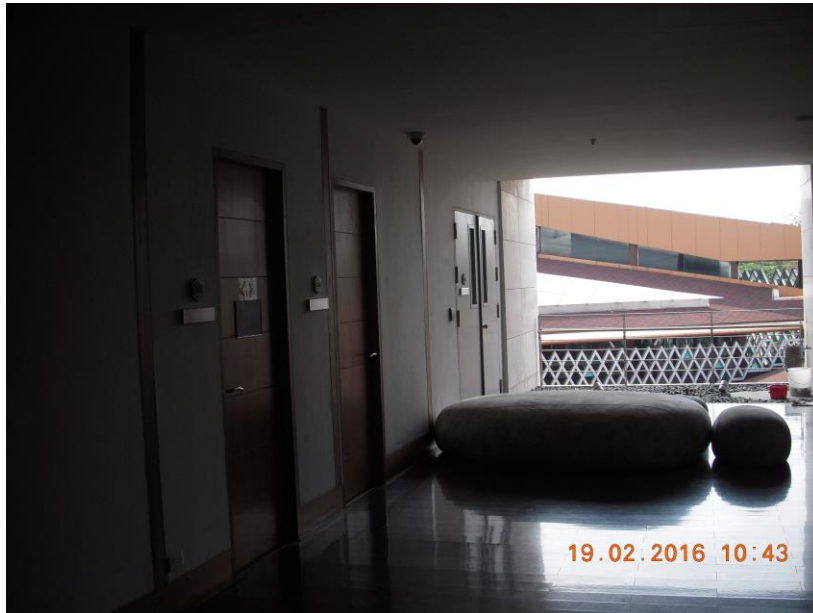


ตัวนอนแบบรูป ที่สามารถปลูกหญ้าได้และสามารถจอดรถได้



วิทยากรอธิบายหลักการทำงานของ Dashboard สรุปการใช้พลังงานของอาคาร





แต่ละชั้นจะมีห้องรับลมขนาดใหญ่ แต่อาจจะก่อปัญหาถ้ามีพายุลมแรง



ออกแบบห้องประชุมกระจกรอบด้านเพื่อรับแสงจากภายนอก



ห้องทำงาน มีการเดินระบบแสงสว่างโดยเป็นคอมที่อยู่มัไม่สูงติดเพดาน และโต๊ะทำงานแต่ละคนยังมีระบบแสงสว่างเฉพาะที่





บริเวณชั้นที่ 6 มีห้องออกกำลังกาย เวทเทรนนิ่ง ให้บริการแก่พนักงาน



ภาพมุมสูงมองจากชั้นที่ 6 ไปยังชั้นที่ 1



ป้ายเลข 6 ที่สร้างจากกล่องนม ที่นำมาตัดเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วขึ้นรูปด้วยความร้อน



วิทยาการบรรยายการปลูกผักออร์แกนิกส์เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณมุมพักผ่อน

สรุปผลที่ได้จากการศึกษาดูงาน

1. ได้รับความรู้และประสบการณ์ในด้านการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยการใช้พลังงานธรรมชาติที่มีอยู่นำมาใช้ประโยชน์ เช่น
 - 1.1 การใช้พลังงานแสงสว่างโดยใช้ท่อนำแสง ซึ่งรับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์ด้านข้างอาคารส่งผ่านไปยังชั้นใต้ดิน และบริเวณห้องน้ำ เพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้า
 - 1.2 การนำน้ำที่ใช้งานแล้วเช่นน้ำล้างมือ น้ำล้างหน้า นำไปใช้ประโยชน์รดน้ำต้นไม้
 - 1.3 การสร้างทางเดินระหว่างชั้นที่เดินได้สะดวกสบายสวยงาม ไม่มีความชันเท่าใดนัก ทำให้เดินขึ้นลงระหว่างชั้นได้สะดวก
 - 1.4 ภายในห้องทำงาน มีการติดตั้งโคมไฟเฉพาะโต๊ะ ใช้เมื่อจำเป็นและปิดได้เมื่อเลิกใช้งาน
 - 1.5 บริเวณกลางอาคารชั้นที่ 1 มีสระน้ำ ซึ่งช่วยเพิ่มความเย็นให้กับตัวอาคาร
 - 1.6 การออกแบบอาคารมีการจัดให้มีช่องลมเข้าออก ทำให้ตัวอาคารมีอากาศเย็นตลอดเวลา
 - 1.7 บริเวณชั้นบนสุด มีการปลูกต้นไม้โอแกนิกส์ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับอาคาร
 - 1.8 มีการใช้แผงโซลาร์เซลล์ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าใช้งานภายในอาคารบางส่วน
2. ได้มุมมองแปลกใหม่ ที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานเพื่อการส่งเสริมอนุรักษ์พลังงานที่มีประสิทธิภาพต่อไป

ศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

99/8 ซอยงามดูพลี ถนนพระรามสี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ โทร 0 2343 1500 ต่อ 2

