MANUAL

คู่มือการใช้งาน

ManOps

Building Maintenance

MANAGE – ANTICIPATE – PREVENT

http://themanops.com

Version 002

01102022

CHIANGMAI WEERA WISSAWAKARN

BIM SOLUTION DEPARTMENT

Table of Contents

1 การเริ่มต้นใช้งาน

2 การเลือกโครงการ

3 ฟังก์ชันดูแบบจำลอง 3 มิติ (3D Viewer Function)

4 ฟังก์ชันซ่อมบำรุง (Maintenance Function)

5 ฟังก์ชันการจัดการผู้ใช้งาน
(User Management Function)

6 การนำเข้าแบบจำลอง 3 มิติ เข้าสู่ระบบ
(Import 3D BIM Model)

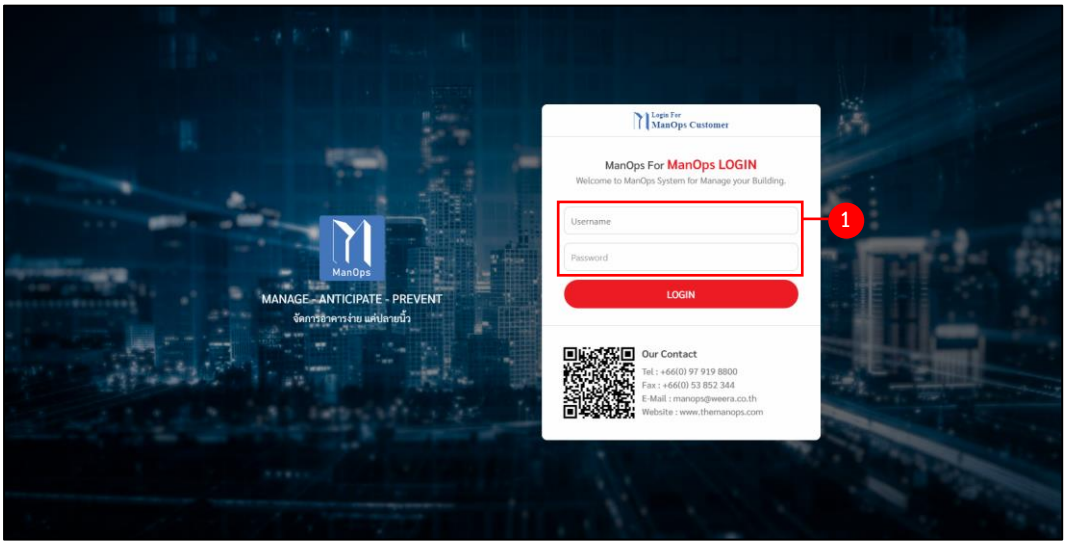
คู่มือการใช้งาน | ManOps: Building Maintenance

คู่มือการใช้งาน สำหรับเว็บไซต์ http://themanops.com การใช้งานในระบบ ManOps: Building Maintenance ระบบจัดการและซ่อมบำรุงรักษาอาคาร ดังต่อไปนี้

1 การเริ่มต้นใช้งาน

เข้าสู่ระบบ โดยไปที่เว็บไซต์ http://themanops.com

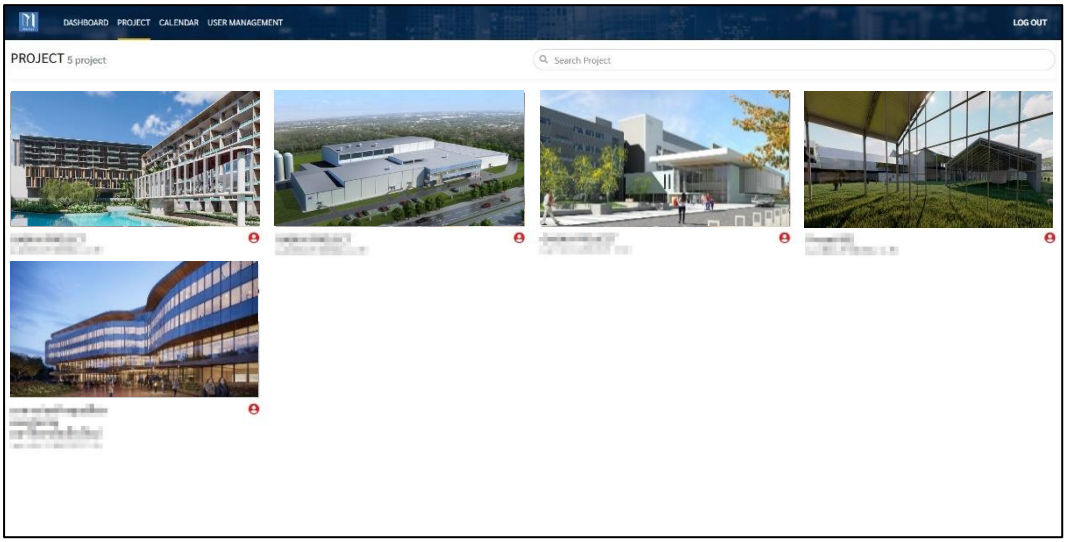
- กรอก Username, Password และทำการ Login เพื่อเริ่มต้นใช้งาน



2 การเลือกโครงการ

หลังจาก Login เรียบร้อยแล้ว จะพบ Project ทั้งหมดของผู้ใช้งาน

- คลิกเลือกที่ รูปภาพ หรือ ชื่อ ของ Project ที่ต้องการใช้งาน

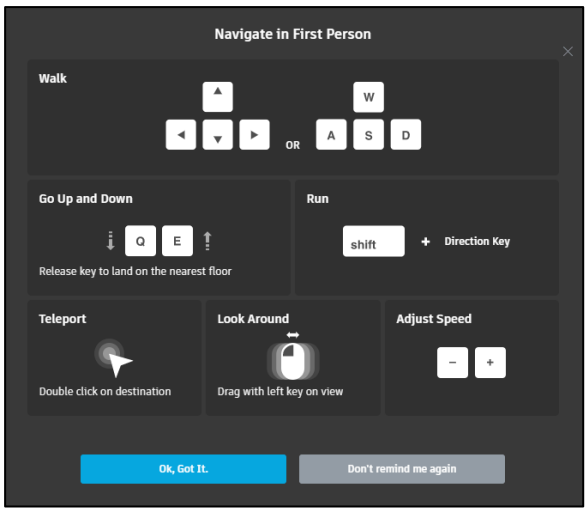


3 ฟังก์ชันดูแบบจำลอง 3 มิติ (3D Viewer Function)

- หลังจากเลือก Project เพื่อเริ่มใช้งานจะแสดงเป็น 3D Viewer ขึ้นมาอันดับแรก

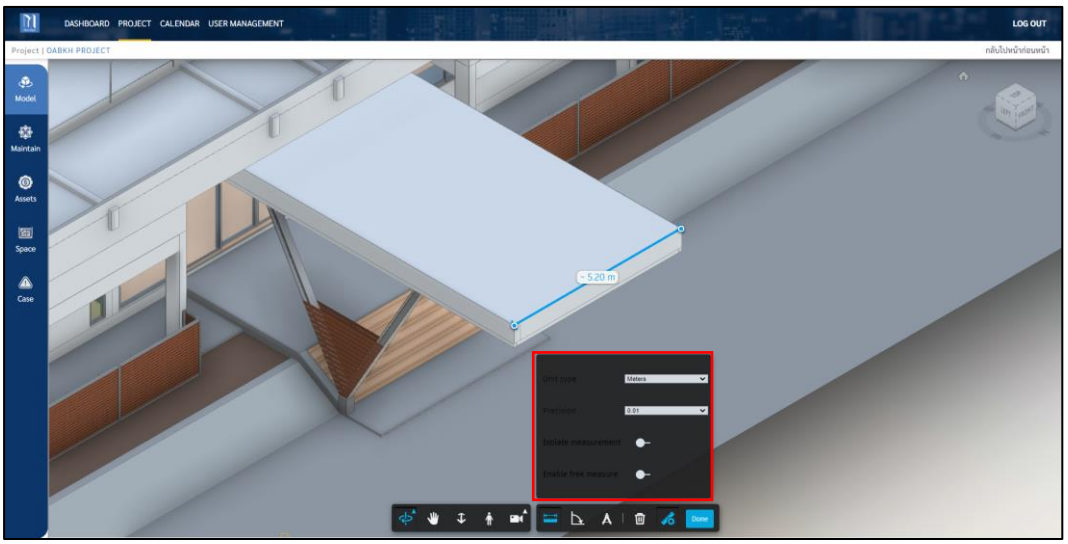


- ส่วน a คือ View Cube สามารถคลิกแต่ละด้านเพื่อให้ Model หมุนไปตามทิศทางในแต่ละด้านได้ตามต้องการ
- ส่วน b คือชุดคำสั่ง โดยมีคำสั่งดังต่อไปนี้ โดยเริ่มจากคำสั่งด้านซ้ายมือเป็นต้นไป
  - Orbit ใช้สำหรับการหมุน Model ได้ตามที่ต้องการ
  - Pan ใช้สำหรับการขยับหรือเลื่อน Model ไปในทิศทางที่ต้องการ
  - Zoom ใช้สำหรับการซูมดู Model เข้าหรือออก
  - First Person ใช้สำหรับเวลาต้องการดู Model ในรูปแบบมุมมองของบุคคลที่ 1 ซึ่งจะมีวิธีการใช้งานเพิ่มเติมดังนี้

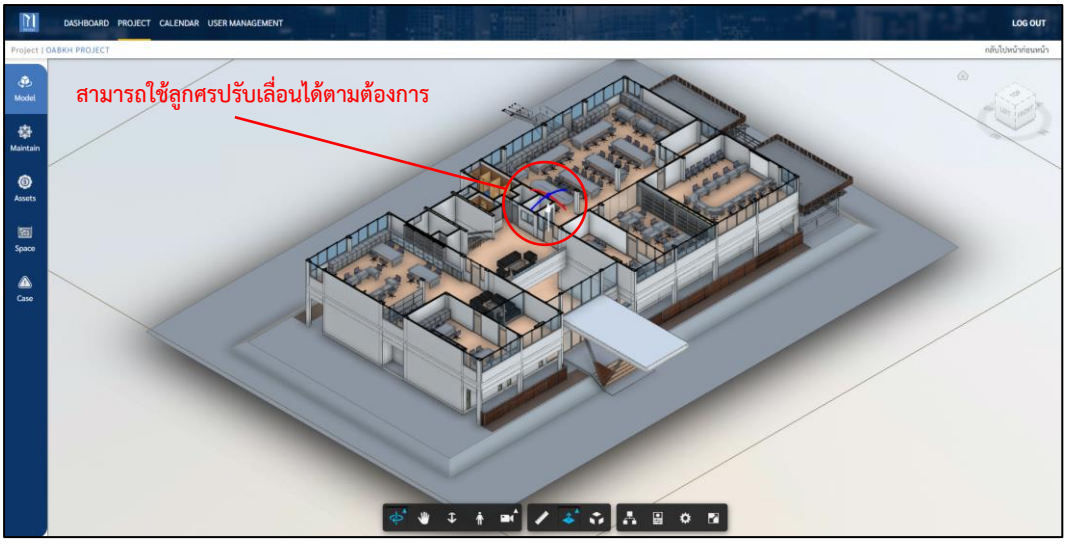


  - Camera Interactions ใช้สำหรับปรับมุมมองการมองเห็น โดยจะมีคำสั่งย่อยภายในประกอบไปด้วย Fit to View, Focal Length และ Roll ซึ่งเอาไว้ปรับการมองเห็นให้เต็มจอ, ปรับองศาการมองเห็น และการเอียงมุมมอง ตามลำดับ

- Measure ใช้สำหรับวัดระยะและองศาโดยประมาณ จาก Model ซึ่งสามารถตั้งค่าของหน่วยที่ต้องการวัดระยะได้รวมไปถึงจำนวนทศนิยม



- Section Analysis ใช้สำหรับตัด Model ในแต่ละด้านเพื่อให้มองเห็นสิ่งที่อยู่ภายในโดยสามารถเลื่อน Section ได้ตามต้องการ โดยการคลิกค้างที่ลูกศรแล้วเลื่อนไปตามทิศทางที่ต้องการ

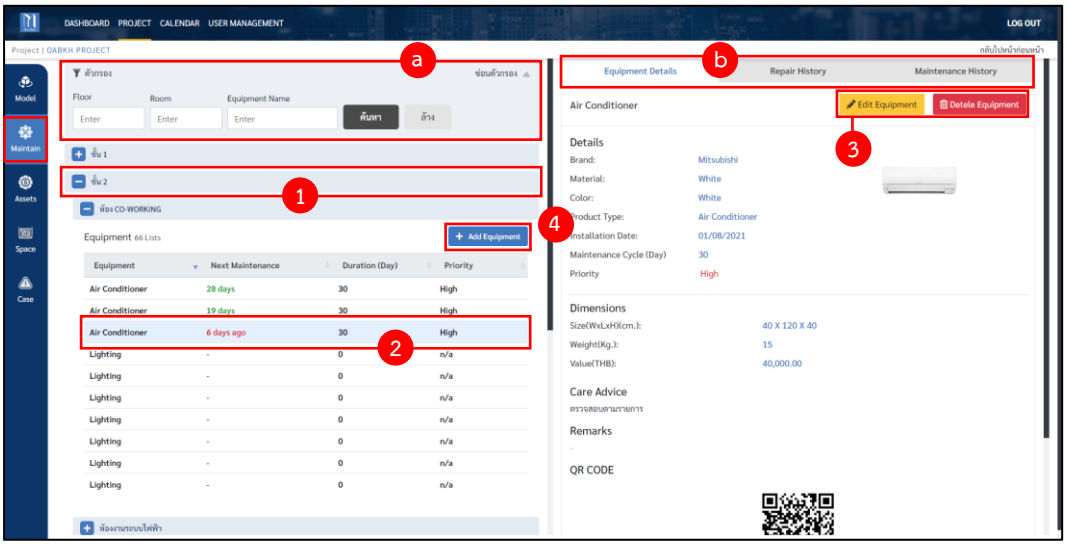


- Explode Model ใช้สำหรับแยก Model ออกเป็นส่วน ๆ เพื่อให้เห็นส่วนประกอบทั้งหมดของ Model นั้น ๆ
- Model Browser ใช้สำหรับแสดงหน้าต่างของชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่อยู่ภายใน Model ทั้งหมดว่ามีอะไรบ้าง (c)
- Properties ใช้สำหรับแสดงหน้าต่างของคุณสมบัติและรายละเอียดต่าง ๆ ที่ระบุอยู่ในชิ้นส่วนต่าง ๆ ใน Model (d)



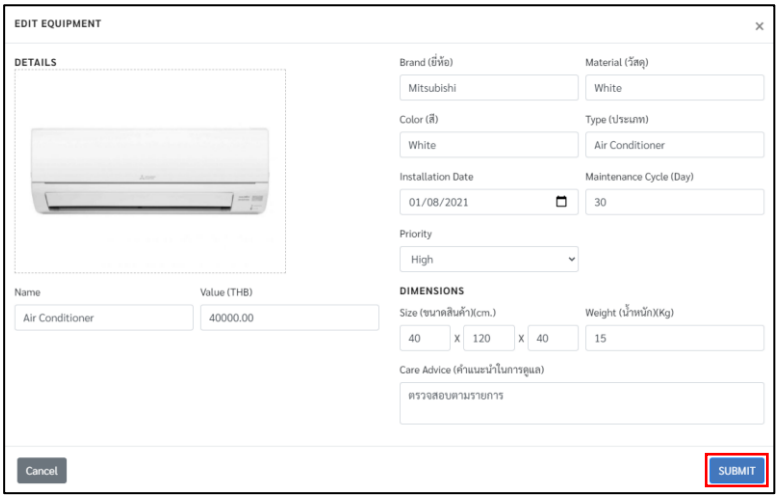
- Settings ใช้สำหรับตั้งค่าต่าง ๆ ของ 3D Viewer เช่น การแสดงผลของ Model, หน่วยของการวัดระยะ, การเปิด-ปิดแสงเงา เป็นต้น
- Full Screen ใช้สำหรับเปิด 3D Viewer ให้อยู่ในรูปแบบเต็มจอ

4 ฟังก์ชันซ่อมบำรุง (Maintenance Function)

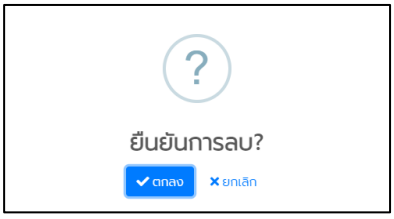


- เมื่อเข้ามาแล้ว จะมีห้องที่ถูกสร้างขึ้นจาก Model โดยอัตโนมัติ และมีช่องให้สามารถใช้ตัวกรองได้ เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา จากชื่อชั้น, ชื่อห้อง หรือชื่ออุปกรณ์ได้ (a) โดยพิมพ์คำที่ต้องการค้นหาลงไป แล้วคลิกที่ “ค้นหา” จะเป็นการกรองเฉพาะคำที่ต้องการค้นหาออกมา รวมไปถึงการล้างตัวกรองก็สามารถทำได้เช่นกัน
- ให้เลือกชั้นและห้องที่ต้องการ (1) จากนั้นเลือกอุปกรณ์ที่ต้องการ (2) โดยในอุปกรณ์นั้น ๆ จะมีกำหนดระยะเวลาที่จะต้องบำรุงรักษาแสดงอยู่ จะมีหน้าต่างรายละเอียดของอุปกรณ์ที่เลือกแสดงขึ้นมา โดยสามารถคลิกที่หัวตารางเพื่อให้มีการ Sorting ในแต่ละ Column ได้

- ทางด้านขวามือจะมีรายการแสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ (Equipment Details) นั้น ๆ แสดงอยู่ จะมี Tab ของประวัติการซ่อม (Repair History) และประวัติการซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance History) ของอุปกรณ์แสดงอยู่ด้วยเช่นกัน (b)
- สามารถ Edit / Delete Equipment เพื่อแก้ไขข้อมูลของอุปกรณ์ หรือทำการลบอุปกรณ์ออกจากระบบได้โดยการคลิกที่ (3)
- ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลของอุปกรณ์ ให้คลิกที่ปุ่มสีเหลือง (Edit Equipment) (3) จะมีหน้าต่าง Edit Equipment แสดงขึ้นมา สามารถแก้ไขค่าต่าง ๆ ได้ตามต้องการ แล้วคลิกที่ SUBMIT เพื่อยืนยัน



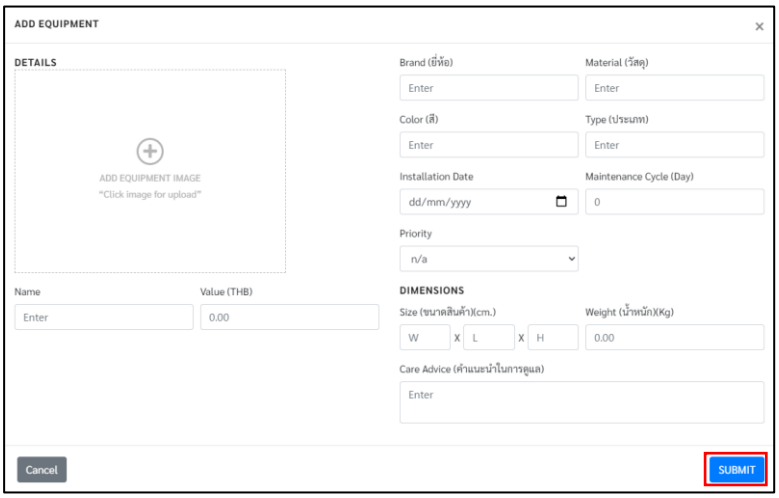
- ในกรณีที่คลิกปุ่มสีแดง (Delete Equipment) (3) จะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมาเพื่อยืนยันการลบอุปกรณ์ออกจากระบบ



- ในส่วนด้านล่างของรายละเอียดอุปกรณ์ (Equipment Details) จะมี QR Code ของอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับ Scan เพื่อแจ้งซ่อม โดยสามารถ Regenerate ในกรณีที่รูปไม่แสดง และสามารถ Print ออกมาเพื่อนำไปติดกับอุปกรณ์ได้ ซึ่งจะมีรายละเอียดเพิ่มเติมในหัวข้อถัดไป

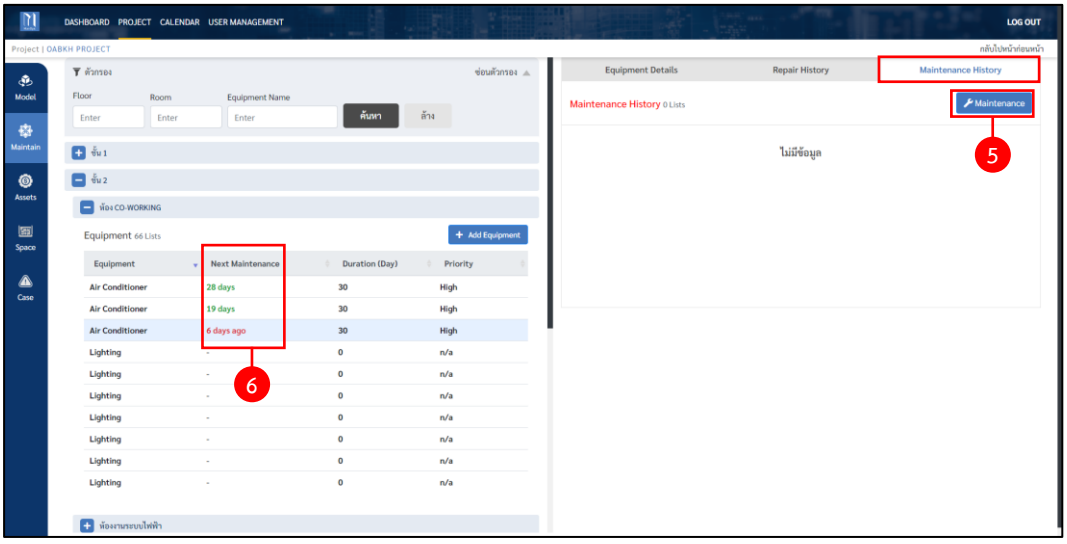


- สามารถ Add Equipment ได้ โดยคลิกที่ Add Equipment (4) จะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมา สามารถกรอกข้อมูลต่าง ๆ ของอุปกรณ์ลงไปในระบบ แล้วคลิกที่ SUBMIT เพื่อยืนยัน



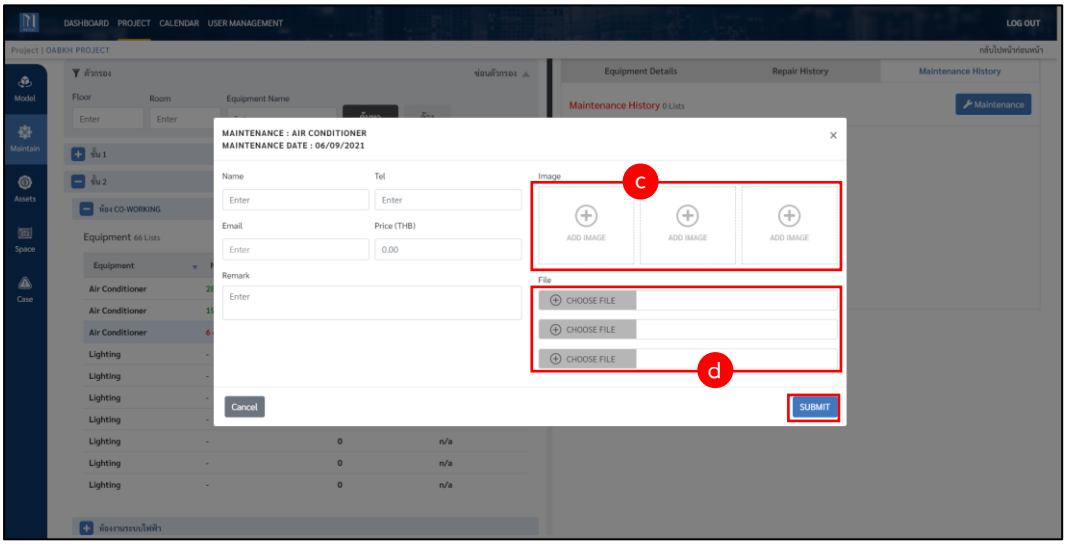
*** จำเป็นที่จะต้องใส่ Installation Date และ Maintenance Cycle เพื่อให้ระบบทราบว่าวันที่ติดตั้งเป็นวันที่เท่าไหร่และระบบจะทำการคำนวณครั้งถัดไปที่จะต้องทำการซ่อมบำรุงต่อไป ***

- หลังจากที่มีการซ่อมบำรุงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกที่ Tab Maintenance History และคลิกเลือกที่ปุ่ม Maintenance (5) เพื่อนำเข้าข้อมูลในการซ่อมบำรุงเข้าไปในระบบ

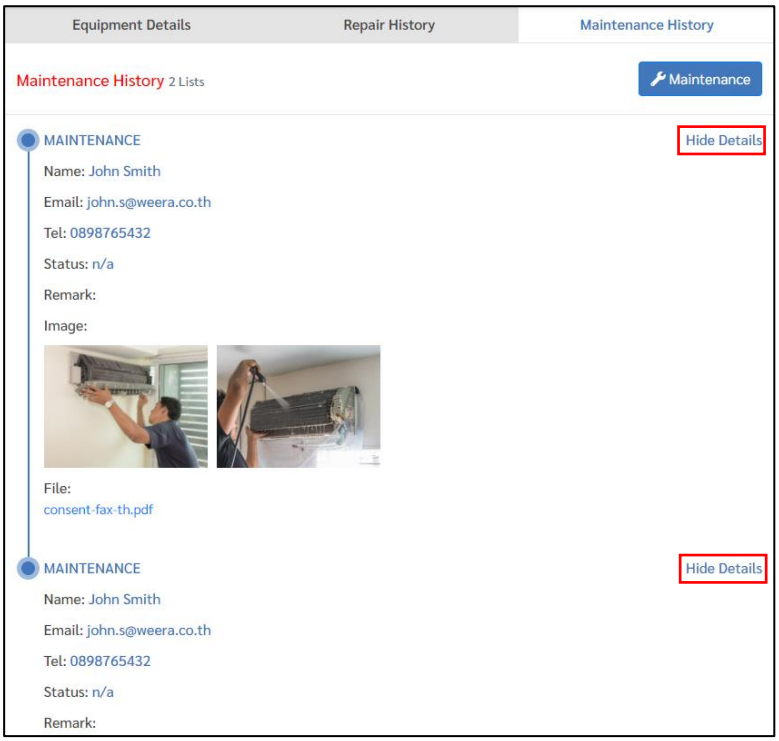


- การแสดงผลใน Column ของ Next Maintenance (6) จะมีความแตกต่างกันอยู่ 3 แบบ คือ
  - **สีเขียว** หมายถึง ยังไม่ถึงระยะเวลาที่กำหนด
  - **สีเหลือง** หมายถึง ใกล้จะถึงระยะเวลาที่กำหนด (1-7 วัน)
  - **สีแดง** หมายถึง เกินระยะเวลาที่กำหนด

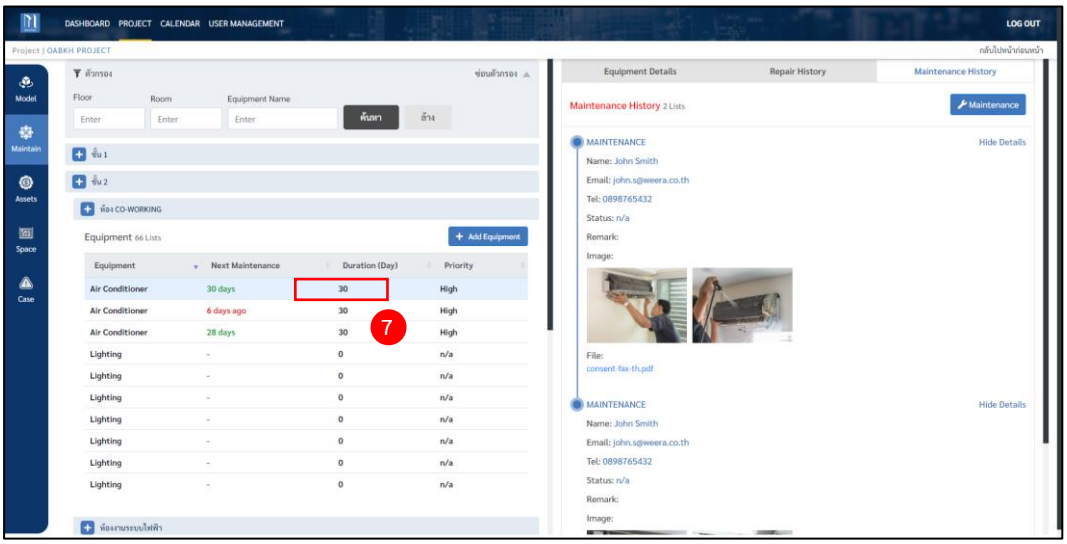
- การกรอกรายละเอียดของการซ่อมบำรุง
  - ชื่อผู้ซ่อมบำรุง, เบอร์โทรศัพท์, Email, ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง และสามารถแนบรูปถ่ายขณะปฏิบัติงาน หรือรูปถ่ายอื่น ๆ แนบลงได้ (c) รวมไปถึงไฟล์เอกสารที่อยู่ในรูปแบบของ PDF เพิ่มได้ (d) แล้วคลิกที่ Submit เพื่อส่งข้อมูลเข้าระบบ



  - หลังจากส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบแล้ว จะได้ผลออกมาตามรูปภาพ ซึ่งจะมีข้อมูลที่แจ้งซ่อมบำรุงเข้าไปตามที่ Submit เข้าระบบ โดยจะแสดงออกมาเป็น Timeline ให้เห็น และสามารถคลิกที่ Hide Details / Show Details เพื่อเปิด-ปิด รายละเอียดได้



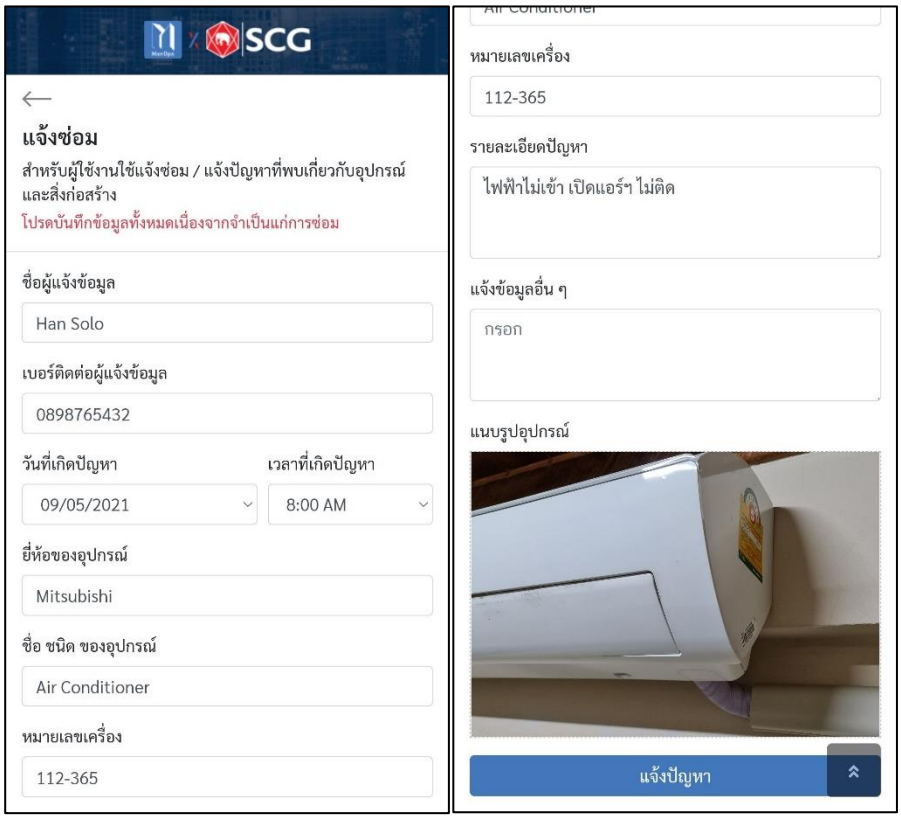
- หลังจาก SUBMIT การ Maintenance แล้ว ระบบจะทำการคำนวณระยะเวลาที่จะต้องซ่อมบำรุงในครั้งถัดไปให้อัตโนมัติ (7)



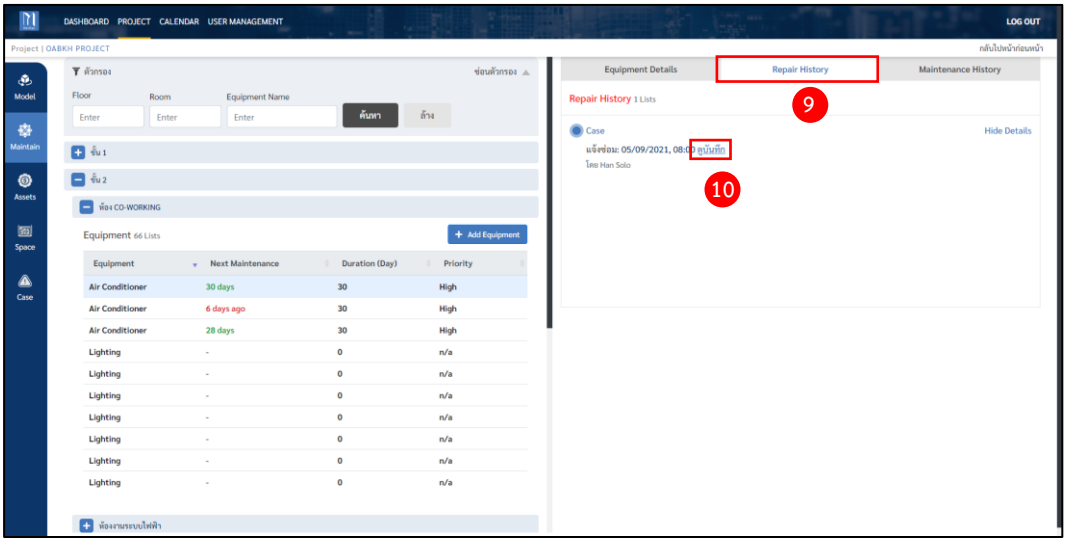
- ในส่วนของการแจ้งซ่อม และประวัติการซ่อม (Repair History) จะสามารถแจ้งซ่อมได้โดยการ Scan QR Code ที่ติดอยู่กับอุปกรณ์โดยใช้ Smart Devices ที่เชื่อมต่อ Internet อยู่ หลังจากที่ Scan เสร็จจะแสดงผลตามรูป ให้เลือกที่ แจ้งซ่อม (8)



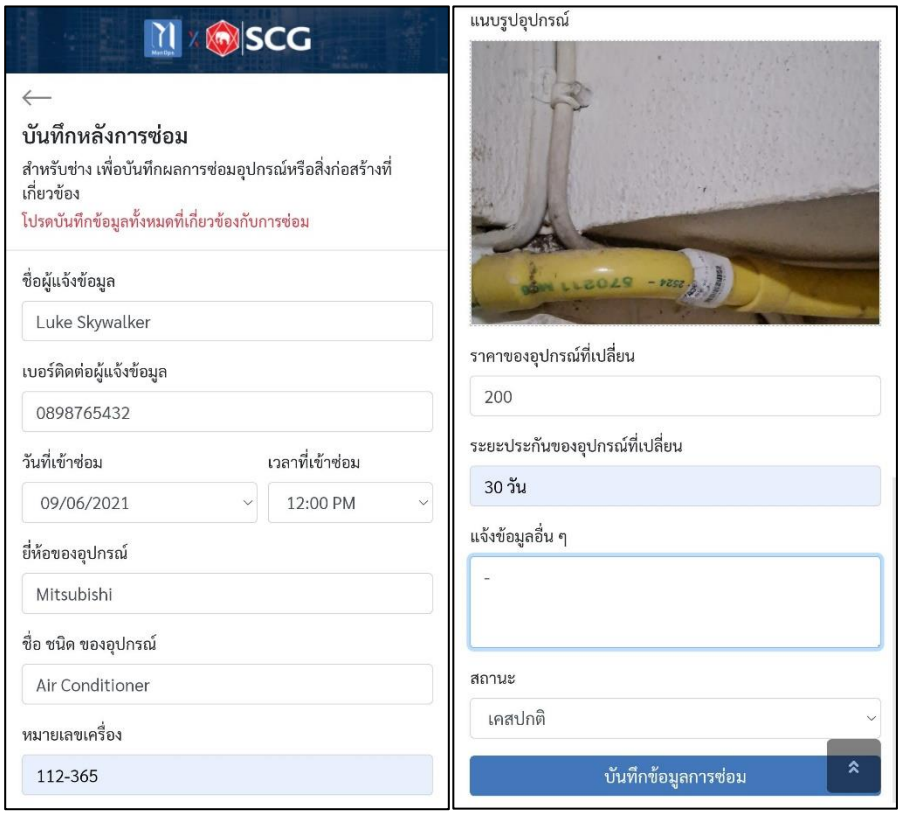
- จะเข้ามาในหน้าถัดไป เพื่อกรอกรายละเอียดในการแจ้งซ่อม ปัญหาต่าง ๆ และยังสามารถแนบรูปเข้าไปได้ เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้ว ให้เลือกที่ “แจ้งปัญหา” เพื่อส่งการแจ้งซ่อมเข้าสู่ระบบ



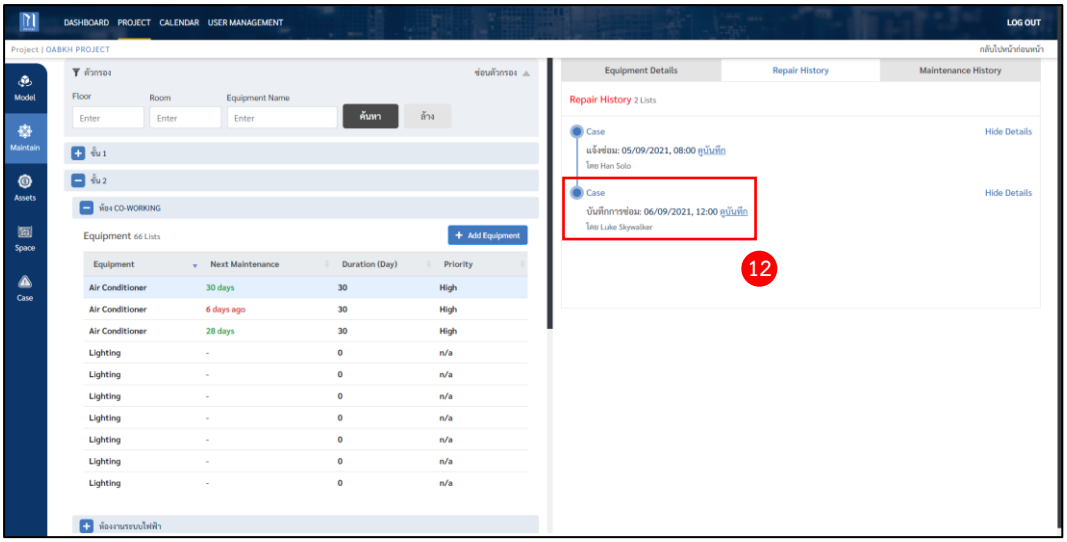
- เมื่อมีการแจ้งซ่อมเข้าไปในระบบแล้ว หน้าประวัติการซ่อม (Repair History) จะมีรายการเพิ่มเข้ามาตามที่แจ้งเข้าไป (9) สามารถคลิกที่ “ดูบันทึก” เพื่อดูรายละเอียดภายในของการซ่อมได้ (10)



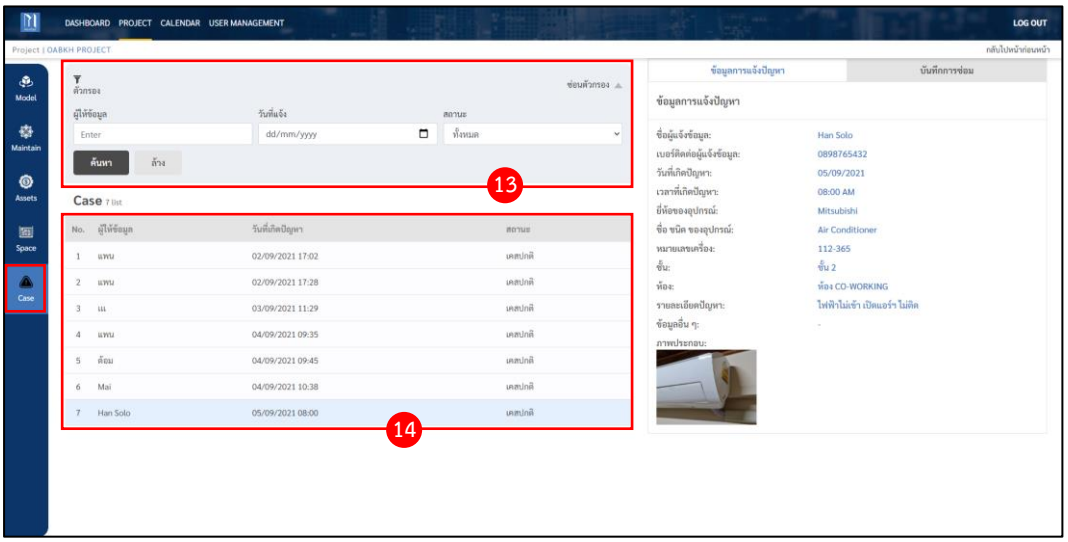
- หลังจากที่มีการซ่อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้รับผิดชอบการซ่อมทำการ Scan QR Code ที่อุปกรณ์ที่ซ่อมอีกครั้ง แล้วเลือกที่ บันทึกหลังการซ่อม (11) แล้วกรอกรายละเอียดการซ่อมให้ครบถ้วนตามรายการ จากนั้นเลือกที่ “บันทึกข้อมูลการซ่อม” เพื่อส่งข้อมูลการซ่อมเข้าสู่ระบบ



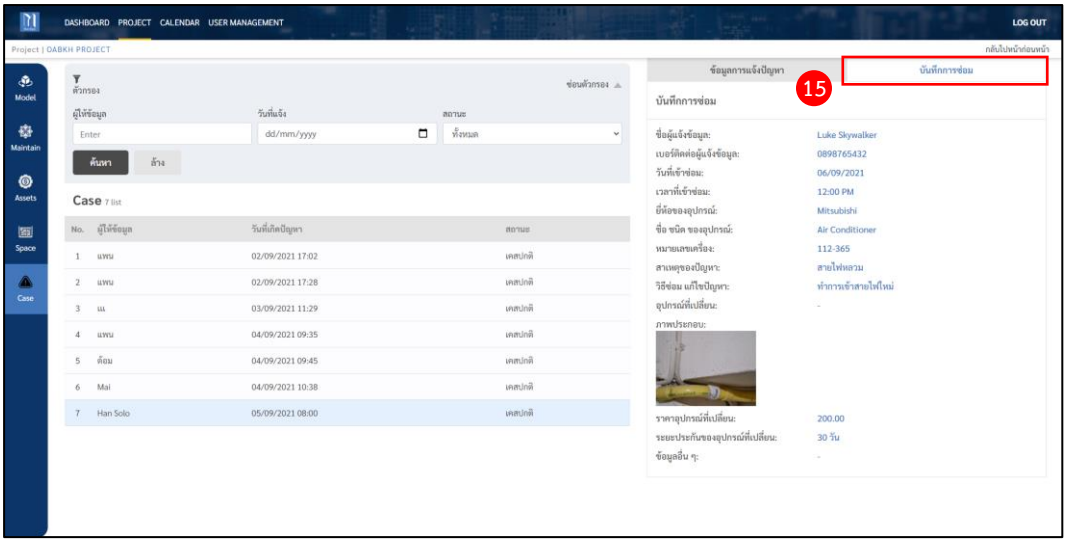
- พอมีการบันทึกข้อมูลการซ่อมเข้าไปในระบบแล้ว หน้าประวัติการซ่อม (Repair History) จะมีรายการเพิ่มเข้ามาตามที่ได้บันทึกไว้ (12) สามารถคลิกที่ “ดูบันทึก” เพื่อดูรายละเอียดภายในของบันทึกการซ่อมได้



- ในหน้าของ Case จะเป็นการรวมข้อมูลของการแจ้งซ่อมทั้งหมดมาไว้ในหน้านี้ โดยที่จะมีรายละเอียดต่าง ๆ ทั้งผู้แจ้งซ่อม (13) และบันทึกการซ่อม ที่ทำไว้ในหัวข้อก่อนหน้า และยังคงมีช่องตัวกรองในการกรอง ผู้ให้ข้อมูล, วันที่แจ้ง หรือสถานะ เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา (14) ตามรูป

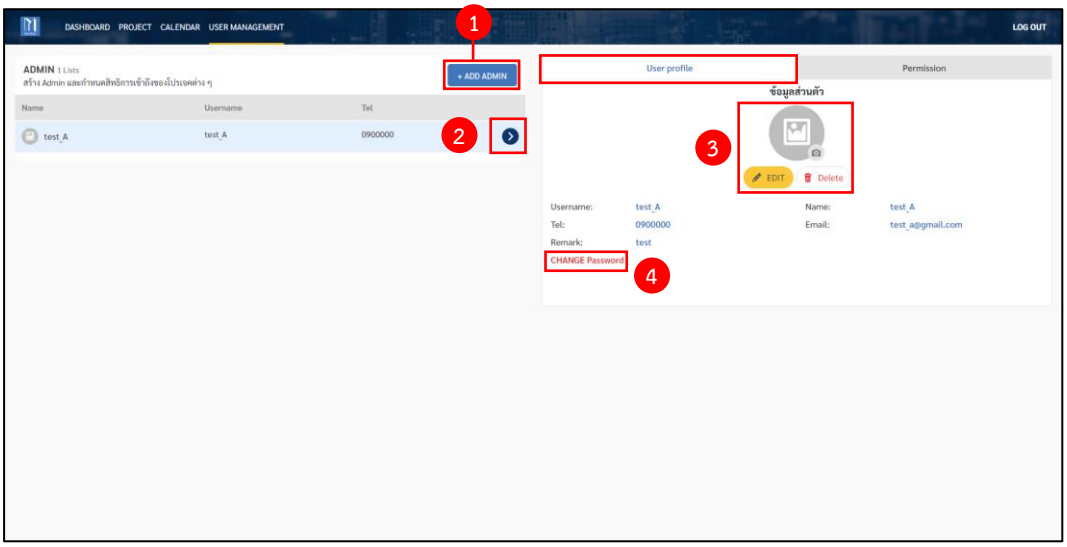


- ในกรณีที่จะดูบันทึกการซ่อม ให้เลือกที่ Tab บันทึกการซ่อม (15) จะแสดงข้อมูลรายการการซ่อมต่าง ๆ ของอุปกรณ์ใน Case นั้น ๆ

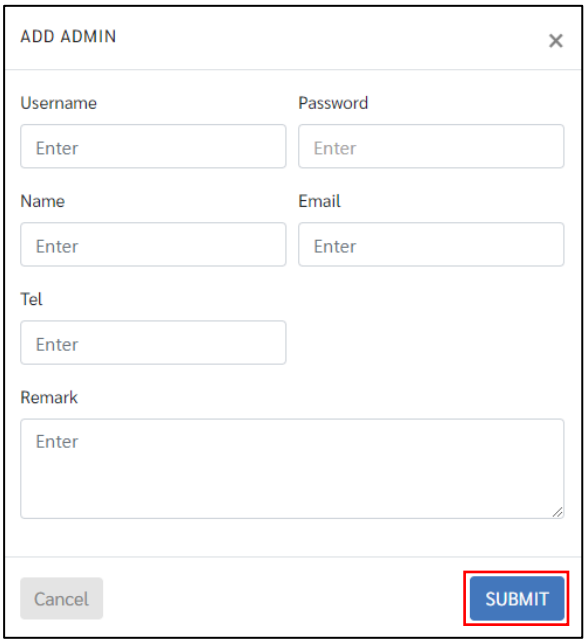


5 ฟังก์ชันการจัดการผู้ใช้งาน (User Management Function)

- มีไว้สำหรับจัดการผู้ใช้งานให้เข้าถึง Project และสามารถจำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึง Function ต่าง ๆ ได้

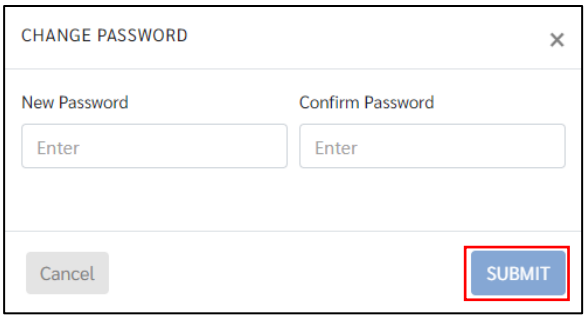


- สามารถเพิ่มผู้ใช้งานได้ตามต้องการโดยเลือกที่ Add Admin (1) แล้วกรอกรายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้งานให้ครบถ้วน แล้วคลิกเลือกที่ SUBMIT เพื่อยืนยันการสร้างผู้ใช้งาน

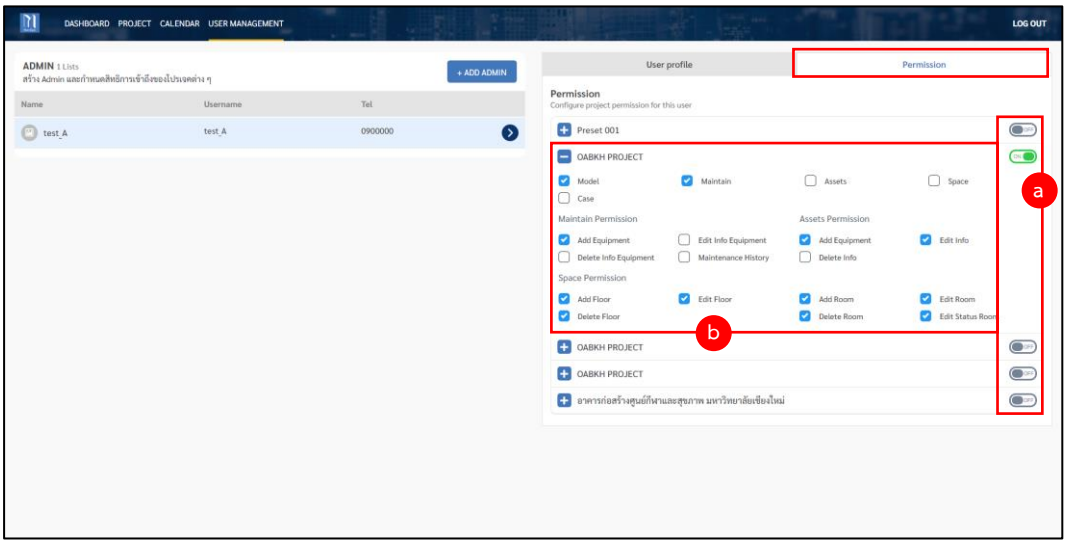


- สามารถดูรายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้งานได้ โดยคลิกเลือกที่ปุ่มลูกศรตรงหมายเลข (2) จะสามารถดูรายละเอียดของผู้ใช้งานนั้น ๆ ได้ โดยจะเลือกที่ Tab User Profile
- สามารถแก้ไขข้อมูลหรือรายละเอียดของผู้ใช้งาน โดยคลิกที่ EDIT (3) หรือ DELETE เพื่อลบผู้ใช้งานออก

- ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน (Password) สามารถเปลี่ยนได้ที่หน้าฟังก์ชันการจัดการผู้ใช้งาน โดยต้องใช้สิทธิ์ของ Super Admin เท่านั้น
- การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านของผู้ใช้งานที่สร้างขึ้นมาโดยคลิกที่ Change Password (4) แล้วทำการใส่รหัสผ่านใหม่ลงไปให้เหมือนกันทั้งสองช่อง แล้วคลิกที่ SUBMIT เพื่อยืนยัน



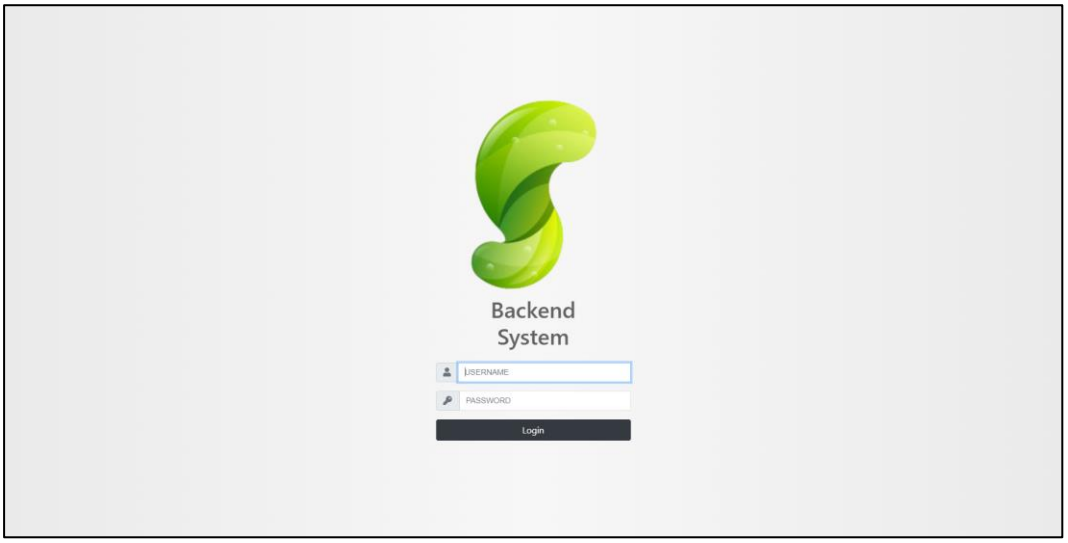
- หรือต้องการแก้ไขสิทธิ์ในการเข้าถึง Function ต่าง ๆ ของแต่ละผู้ใช้งานแต่ละ Project ให้คลิกเลือกที่ Tab Permission สามารถเลือกสิทธิ์ในการใช้งานต่าง ๆ ได้ตามต้องการ สามารถเปิด-ปิดเป็น Project ได้ (a) หรือสามารถตั้งให้ละเอียดในการ Add / Edit / Delete ของแต่ละ Features ก็ได้เช่นกัน (b)



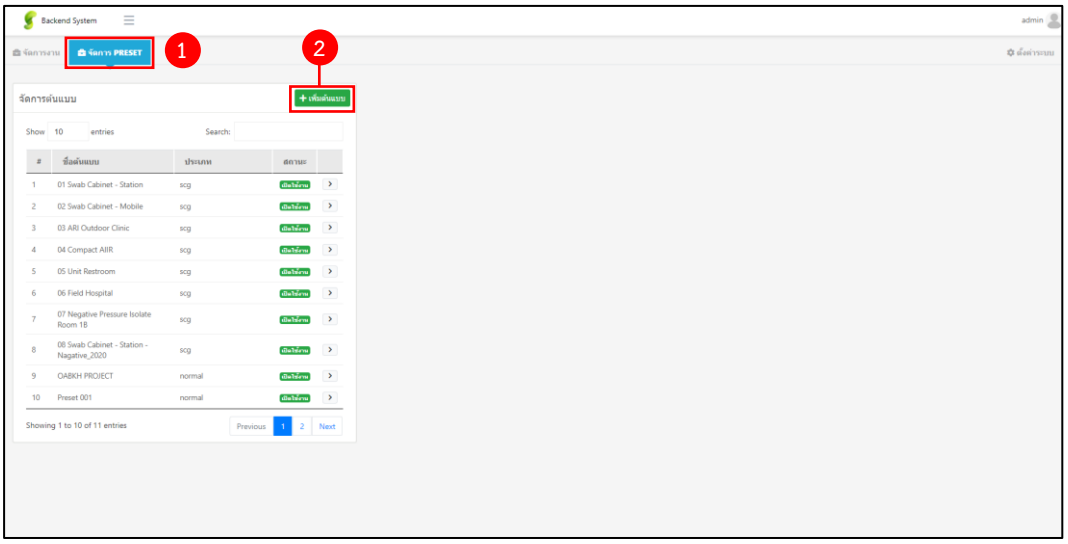
- ในกรณีที่ต้องการเพิ่ม-ลด ผู้ใช้งาน รวมไปถึงการตั้งสิทธิ์ในการเข้าถึงต่าง ๆ จำเป็นที่จะต้องใช้สิทธิ์ของ Super Admin เท่านั้นถึงจะสามารถทำการเพิ่ม-ลด และปรับเปลี่ยนได้
- การเปลี่ยนรหัสผ่านของ Super Admin จะต้องติดต่อให้ทางผู้ดูแลระบบเป็นผู้เปลี่ยนให้

6 การนำเข้าแบบจำลอง 3 มิติเข้าสู่ระบบ (Import 3D BIM model)

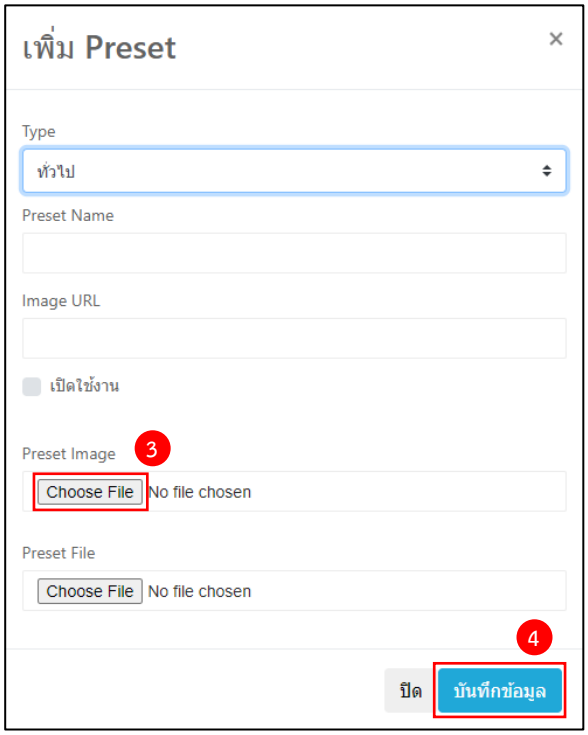
- การนำเข้าแบบจำลอง 3 มิติ มาใช้งานในระบบ ManOps จะต้อง Login หรือลงชื่อเข้าใช้ผ่าน Backend ด้วยบัญชีผู้ดูแลระบบ (System Admin)



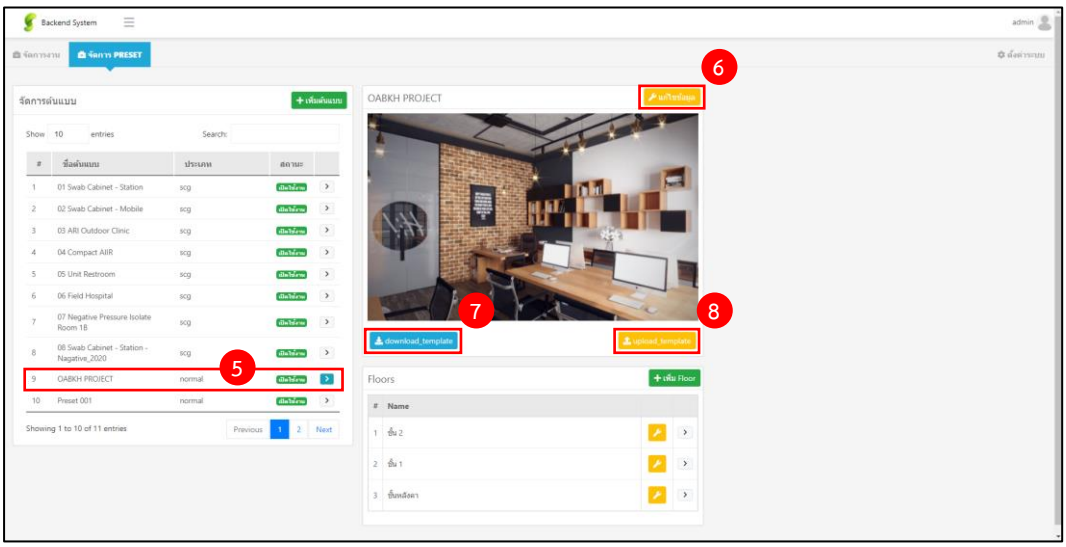
- หลังจากที่ Login เข้ามาแล้ว ให้คลิกที่ จัดการ Preset (1) เพื่อเริ่มการนำเข้าแบบจำลอง แล้วคลิกที่ เพิ่มต้นแบบ (2)



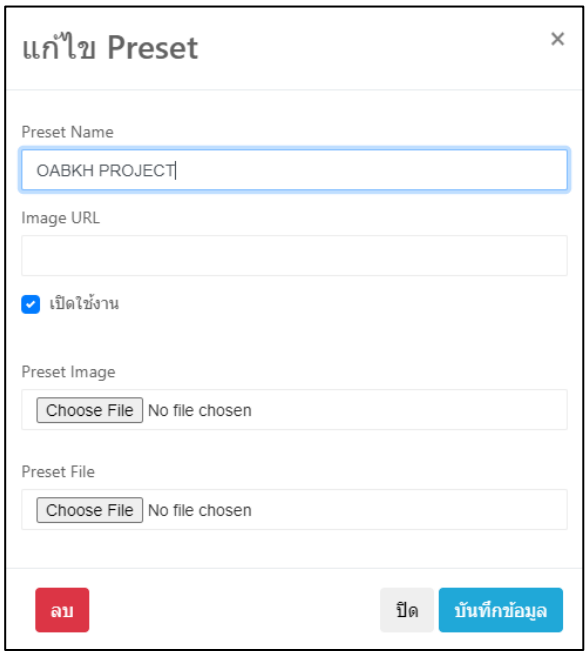
- จะมีหน้าต่าง เพิ่ม Preset แสดงขึ้นมาให้ตั้งค่า Type เป็นทั่วไป, ตั้งชื่อ Preset ตามต้องการ, สามารถใส่รูปของ Project เป็น URL ได้, Check เปิดการใช้งาน, และคลิกที่ Choose File (3) ในหัวข้อ Preset File เพื่อเลือกไฟล์แบบจำลอง 3 มิติ (3D BIM Model) ที่เป็นนามสกุล .rvt (Revit® File) แล้วคลิกที่ บันทึกข้อมูล (4) เพื่อเริ่มการ Upload File



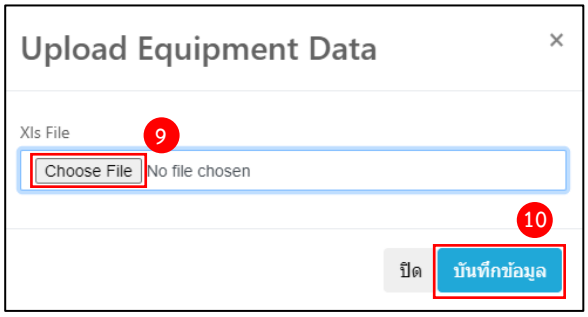
- ระบบจะทำการ Process File ซึ่งจะใช้เวลามาก-น้อย ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของแบบจำลอง โดยที่จะต้องรอจนกว่าระบบจะนำเข้าแบบจำลองเสร็จ
- หลังจากที่ระบบทำการ Process และนำเข้าแบบจำลองเสร็จ จะมีรายการของ Preset ที่เพิ่มเข้ามาใหม่ (5) คลิกเลือกที่ลูกศรทางขวา เพื่อดูรายละเอียดของ Preset โดยที่จะสามารถแก้ไขข้อมูลของ Preset ได้โดย คลิกเลือกที่ แก้ไขข้อมูล (6) จะแสดงหน้าต่างขึ้นมาให้ทำการแก้ได้



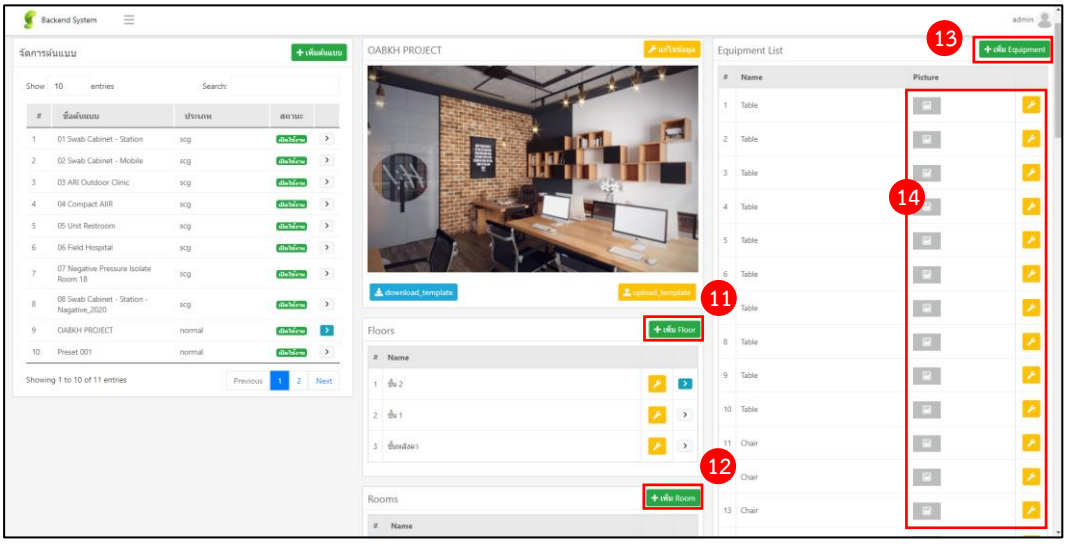
- ในกรณีที่คลิกเลือกทำการแก้ไขข้อมูล จะมีหน้าต่าง แก้ไข Preset แสดงขึ้นมา สามารถปรับเปลี่ยนชื่อของ Preset, Upload รูปภาพใหม่ และแบบจำลองใหม่เพื่อเข้า Update ได้



- ทำการ Download Template ลงมาโดยคลิกที่ download_template (7) เพื่อนำมากรอกข้อมูลคุณสมบัติและรายละเอียดต่าง ๆ ของอุปกรณ์ในแบบจำลอง ซึ่งจะเป็นรูปแบบ Microsoft Excel File
- พอกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้วจึงทำการ Upload Template เข้าสู่ระบบเพื่อให้ระบบ Process ข้อมูลออกมาให้เข้ากับแบบจำลอง โดยคลิกที่ upload_template (8) จะแสดงหน้าต่าง Upload Equipment Data แล้วคลิกที่ Choose File (9) เลือกไฟล์ที่ต้องการแล้วคลิกที่ บันทึกข้อมูล (10) ระบบจะทำการ Upload Equipment Data ทันที



- หลังจากที่ Upload Equipment Data เรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการจำแนกชั้น, ห้อง ออกมาให้ตามรูป โดยจะสามารถเพิ่มชั้น, ห้อง หรืออุปกรณ์แบบกำหนดเอง ได้เองตามต้องการเช่นกัน โดยจะคลิกเลือกที่ +เพิ่ม Floor (11) เพื่อเพิ่มชั้น, +เพิ่ม Room (12) เพื่อเพิ่มห้อง, +เพิ่ม Equipment (13) เพื่อเพิ่มอุปกรณ์ต่าง ๆ ในแบบจำลอง



- รวมไปถึงการแก้ไขข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ของอุปกรณ์นั้นได้ โดยคลิกเลือกที่รูปประแจตรงหมายเลข (14) และแก้ไขรูปภาพโดยคลิกเลือกที่รูปภาพตรงหมายเลข (14) เช่นกัน

ManOps

MANAGE – ANTICIPATE – PREVENT

http://themanops.com

Our Contact

Tel : +66(0) 97 919 8800

Fax : +66(0) 53 852 344

Line OA : @manops

Email : manops.weera@gmail.com

CHIANGMAI WEERA WISSAWAKARN

BIM SOLUTION DEPARTMENT