



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักวิทยบริการ โทร. 1433

ที่ มอ 017.3/187 วันที่ 8 มิถุนายน 2565

เรื่อง ขออนุมัติโครงการตรวจเช็คระบบไฟฟ้าอาคารหอสมุด จอห์น เอฟ เคนเนดี (อาคาร 17)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ

ตามคำสั่งสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 07/2564 ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2564 เรื่อง ยกเลิกและแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการพัฒนาสำนักงานสีเขียว สำนักวิทยบริการ (Green Office) และคำสั่งสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 10/2565 ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2565 ได้แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการพัฒนาสำนักงานสีเขียว อาคารหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี (อาคาร 17) และมอบหมายให้คณะทำงานแต่ละหมวดดำเนินงานเพื่อขับเคลื่อนโครงการให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ แล้วนั้น

ในการนี้ คณะอนุกรรมการหมวด 3 ขอส่งโครงการตรวจเช็คระบบไฟฟ้า อาคารหอสมุด จอห์น เอฟ เคนเนดี (อาคาร 17) ประจำปี 2565 โดยไม่ใช้งบประมาณ ตามรายละเอียดในเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุมัติ

(นายสมบัติ นพจนสุภาพ)

ประธานหมวด 3

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพร ช่วยอารีย์)

ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ

โครงการ  
ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าอาคารหอสมุด จอห์น เอฟ เคนเนดี  
สำนักวิทยบริการ

---

**1. หลักการและเหตุผล**

อาคารหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี (อาคาร 17) สำนักวิทยบริการ ได้เปิดให้บริการนักศึกษา อาจารย์ บุคลากร และบุคคลทั่วไป ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2515 เป็นอาคาร 2 ชั้น ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องปรับอากาศทั้งหลัง เปิดให้บริการทุกวัน ยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ เนื่องด้วยภารกิจหลักของหอสมุดฯ ที่เปิดให้บริการเกือบทุกวัน และได้มีอุปกรณ์ไฟฟ้าสำนักงานเพิ่มขึ้นทุกปี ทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องทำงานหนักติดต่อกันเป็นเวลานานมาก ส่งผลให้เริ่มมีการชำรุดมากขึ้นตามลำดับ แต่ก็ได้มีการซ่อมบำรุงเฉพาะในส่วนที่ชำรุดเท่านั้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2559 ทางสำนักวิทยบริการ ได้ทำการปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในอาคารหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี (อาคาร 17) ใหม่ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นสายไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ และอุปกรณ์ควบคุมและป้องกันระบบไฟฟ้า รวมถึงมีการต่อระบบสายดินเพิ่มเติม ดังนั้นเพื่อให้การให้บริการหอสมุดฯ สามารถดำเนินการได้อย่างสะดวกและต่อเนื่อง การตรวจเช็คซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ชีวิตและทรัพย์สิน

**2. วัตถุประสงค์**

- 2.1 เพื่อป้องกันอันตรายแก่ชีวิตและทรัพย์สินจากระบบไฟฟ้า
- 2.2 เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า

**3. ขอบเขตโครงการ**

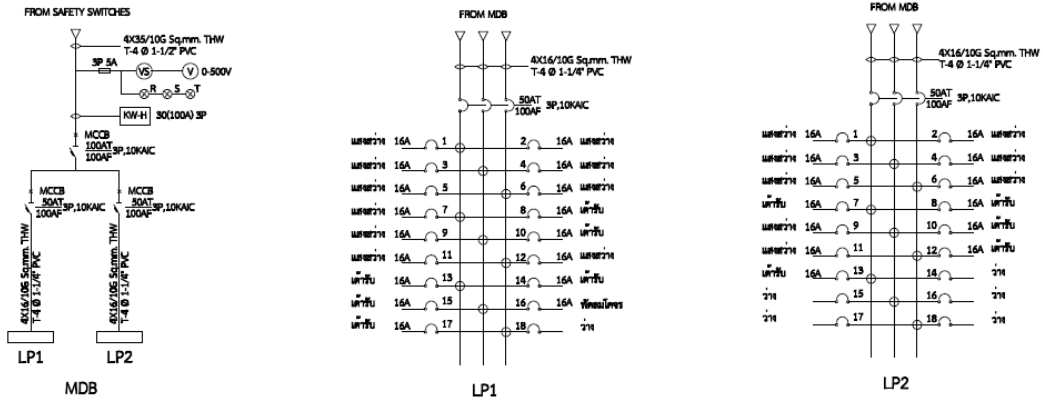
ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าอาคารหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี (อาคาร 17) ทั้ง 2 ชั้น ปีละ 2 ครั้ง หากพบว่ามีอุปกรณ์ไฟฟ้าใด ๆ ที่มีแนวโน้มว่าจะเริ่มจะชำรุด หรือสร้างความเสียหาย ให้ทำการซ่อมแซมทันที

**4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

- 4.1 การให้บริการของหอสมุดฯ สามารถดำเนินการได้อย่างสะดวก
- 4.2 ผู้ใช้บริการและบุคลากรมีความมั่นใจในการใช้งานระบบไฟฟ้า

**5. วิธีการดำเนินงาน**

5.1 ศึกษาระบบไฟฟ้าภายในอาคารหอสมุด จอห์น เอฟ เคนเนดี (อาคาร 17) โดยดูจากแบบแปลนระบบไฟฟ้า ดังนี้



ภาพที่ 1 Single Line Diagram วงจรไฟฟ้าอาคารหอสมุดฯ

จากภาพด้านซ้ายมือจะเห็นได้ว่า ภายในตู้ MDB ระบบไฟฟ้าของอาคารหอสมุดฯ จะใช้ระบบไฟฟ้าแบบ 3 เฟส 4 สาย โดยมีเซอร์กิตเบรกเกอร์เมนเป็นตัวควบคุมระบบไฟฟ้าที่จะเข้ามาภายในอาคาร จากนั้นก็จะแบ่งออกเป็น 2 วงจร คือ LP1 ซึ่งเป็นระบบไฟฟ้าชั้น 1 ของอาคาร และ LP2 เป็นระบบไฟฟ้าชั้น 2 ของอาคาร

ถัดมาภาพกลาง ภายในตู้ LP1 จะแสดงการจ่ายโหลดไฟฟ้าแต่ละวงจรรย่อย เช่น วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง วงจรเต้ารับในพื้นที่ต่าง ๆ ชั้น 1 ของอาคาร เป็นต้น

ถัดมาภาพขวามือ เป็นภาพภายในตู้ LP2 ซึ่งอยู่ชั้น 2 ของอาคารจะแสดงการจ่ายโหลดไฟฟ้าแต่ละวงจรรย่อย เช่น วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง วงจรเต้ารับในพื้นที่ต่าง ๆ ชั้น 2 ของอาคาร เป็นต้น

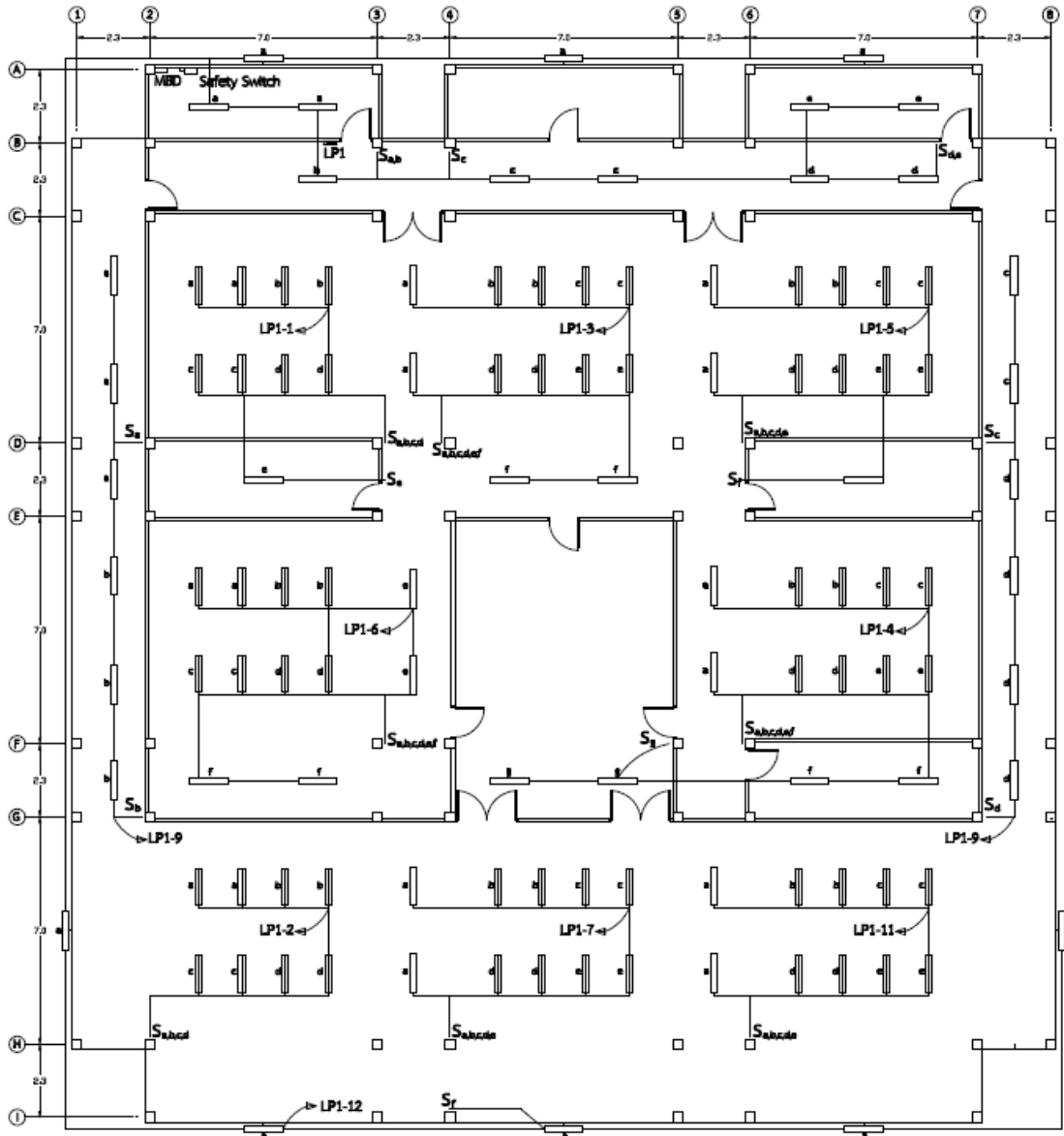
ตารางโหลด (ELECTRICAL LOAD SCHEDULE)												
ระดับโหลด : MDB												
ชนิดโหลดรวมทั้งหมด : 6A (C) 4 240 โวลต์ ขนาด : หนึ่งชนิดเป็นขนาด 1.												
ชนิดโหลด : 3 สาย 4 สาย 200/220 โวลต์ 5 เส้น จำนวนวงจรรย่อย : 2 ลักษณะโหลด : ภาระคงที่												
รหัส	ประเภท	พิกัด (ก.ว.ม.)	ชนิด	ขนาด	ชนิด	AT	AF	พิกัด (ก.ว.ม.)	ชนิด A	ชนิด B	ชนิด C	
1.	LP 1	PVC	1-1/4"	4x16/10G	THW	3	80	100	7858			
									7858			
											7371	
2.	LP 2	PVC	1-1/4"	4x16/10G	THW	3	80	100	7067			
											7371	
หมายเหตุ									TOTAL LOAD (kW)	8206	8207	8207
									DEMAND FACTOR	90 %		
									DEMAND LOAD (kW)	7386	7387	7387
ชนิดโหลด สาย A :		3P A	ชนิดโหลดรวมทั้งหมด :		ขนาด 30 AT/100AF	ขนาดสาย :		4x16/10G Sqmm THW				
ชนิดโหลด สาย B :		3P A	ชนิดโหลดรวมทั้งหมด :		ขนาด 30 AT/100AF	ขนาดสาย :		4x16/10G Sqmm THW				
ชนิดโหลด สาย C :		3P A	ชนิดโหลดรวมทั้งหมด :		ขนาด 30 AT/100AF	ขนาดสาย :		4x16/10G Sqmm THW				

ตารางโหลด (ELECTRICAL LOAD SCHEDULE)												
ระดับโหลด : LP1												
ชนิดโหลดรวมทั้งหมด : 6A (C) 4 240 โวลต์ ขนาด : หนึ่งชนิดเป็นขนาด 1.												
ชนิดโหลด : 3 สาย 4 สาย 200/220 โวลต์ 5 เส้น จำนวนวงจรรย่อย : 18 ลักษณะโหลด : ภาระคงที่												
รหัส	ประเภท	พิกัด (ก.ว.ม.)	ชนิด	ขนาด	ชนิด	AT	AF	พิกัด (ก.ว.ม.)	ชนิด A	ชนิด B	ชนิด C	
1.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1830			
2.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	2000			
3.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
4.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
5.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
6.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
7.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
8.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
9.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
10.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
11.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
12.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
13.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
14.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
15.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
16.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
17.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
18.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
หมายเหตุ									TOTAL LOAD (kW)	8206	8207	8207
									DEMAND FACTOR	90 %		
									DEMAND LOAD (kW)	7386	7387	7387
ชนิดโหลด สาย A :		3P A	ชนิดโหลดรวมทั้งหมด :		ขนาด 30 AT/100AF	ขนาดสาย :		4x16/10G Sqmm THW				
ชนิดโหลด สาย B :		3P A	ชนิดโหลดรวมทั้งหมด :		ขนาด 30 AT/100AF	ขนาดสาย :		4x16/10G Sqmm THW				
ชนิดโหลด สาย C :		3P A	ชนิดโหลดรวมทั้งหมด :		ขนาด 30 AT/100AF	ขนาดสาย :		4x16/10G Sqmm THW				

ตารางโหลด (ELECTRICAL LOAD SCHEDULE)												
ระดับโหลด : LP2												
ชนิดโหลดรวมทั้งหมด : 6A (C) 4 240 โวลต์ ขนาด : หนึ่งชนิดเป็นขนาด 2.												
ชนิดโหลด : 3 สาย 4 สาย 200/220 โวลต์ 5 เส้น จำนวนวงจรรย่อย : 18 ลักษณะโหลด : ภาระคงที่												
รหัส	ประเภท	พิกัด (ก.ว.ม.)	ชนิด	ขนาด	ชนิด	AT	AF	พิกัด (ก.ว.ม.)	ชนิด A	ชนิด B	ชนิด C	
1.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1800			
2.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	2070			
3.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
4.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
5.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
6.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
7.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
8.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
9.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
10.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
11.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
12.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
13.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
14.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
15.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
16.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
17.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
18.	แสงสว่าง	PVC	1/2"	2x2.8	THW	1	14	100	1600			
หมายเหตุ									TOTAL LOAD (kW)	8206	8207	8207
									DEMAND FACTOR	90 %		
									DEMAND LOAD (kW)	7371	7371	7371
ชนิดโหลด สาย A :		3P A	ชนิดโหลดรวมทั้งหมด :		ขนาด 30 AT/100AF	ขนาดสาย :		4x16/10G Sqmm THW				
ชนิดโหลด สาย B :		3P A	ชนิดโหลดรวมทั้งหมด :		ขนาด 30 AT/100AF	ขนาดสาย :		4x16/10G Sqmm THW				
ชนิดโหลด สาย C :		3P A	ชนิดโหลดรวมทั้งหมด :		ขนาด 30 AT/100AF	ขนาดสาย :		4x16/10G Sqmm THW				

ภาพที่ 2 Load Schedule วงจรไฟฟ้าอาคารหอสมุดฯ

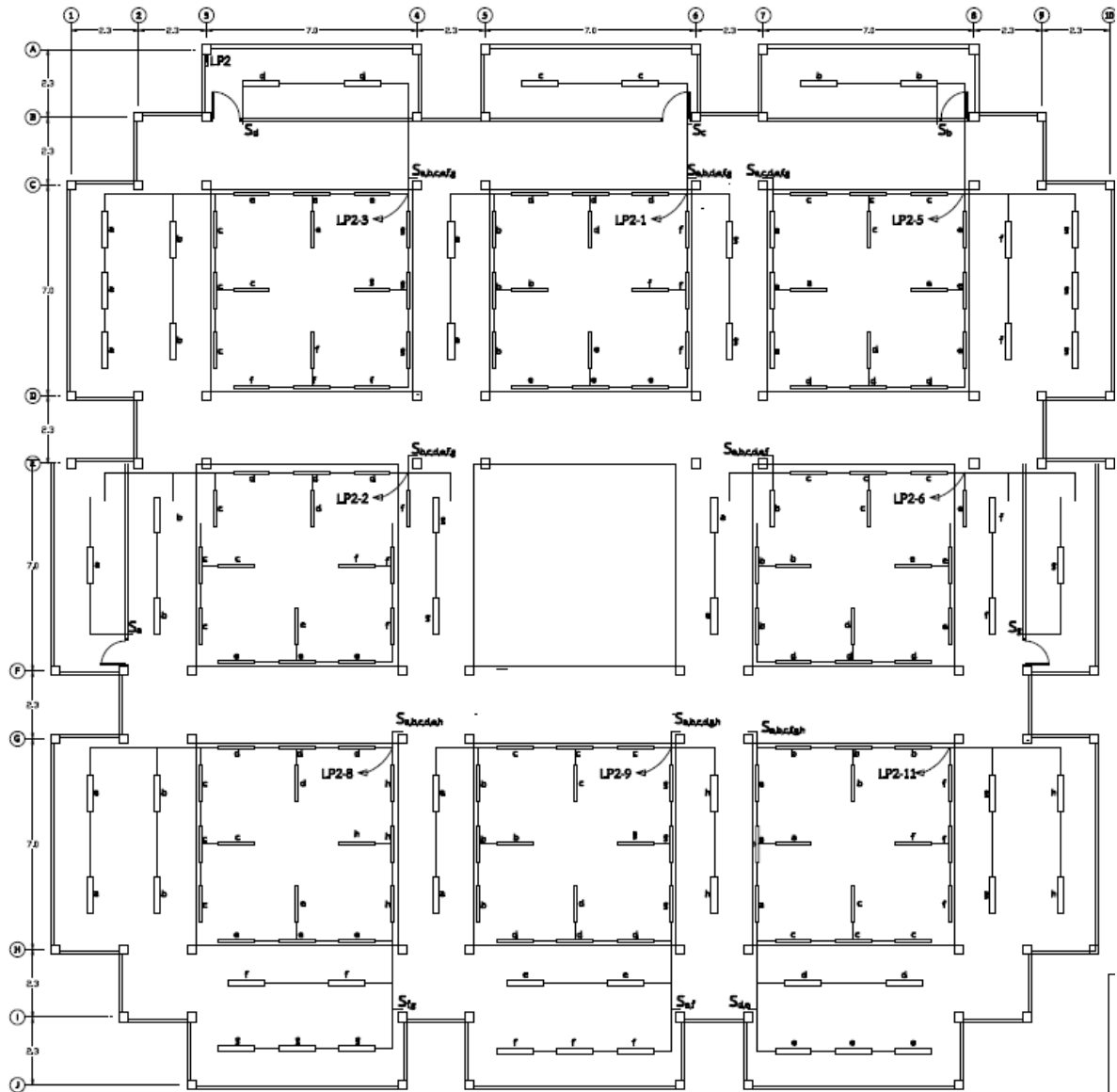
ภาพซ้ายมือเป็นการแสดงข้อมูลการใช้กำลังไฟฟ้ารวมของตู้ LP แต่ละตู้ ส่วนภาพกลางเป็นการแสดงข้อมูลการใช้กำลังไฟฟ้าของวงจรรย่อยแต่ละวงจรรภายในตู้ LP1 และภาพขวามือเป็นการแสดงข้อมูลการใช้กำลังไฟฟ้าของวงจรรย่อยแต่ละวงจรรภายในตู้ LP2



แบบแสงสว่างชั้น 1. : มาตรฐาน 1:150

ภาพที่ 3 แบบวงจรไฟฟ้าแสงสว่างอาคารหอสมุดฯ ชั้น 1

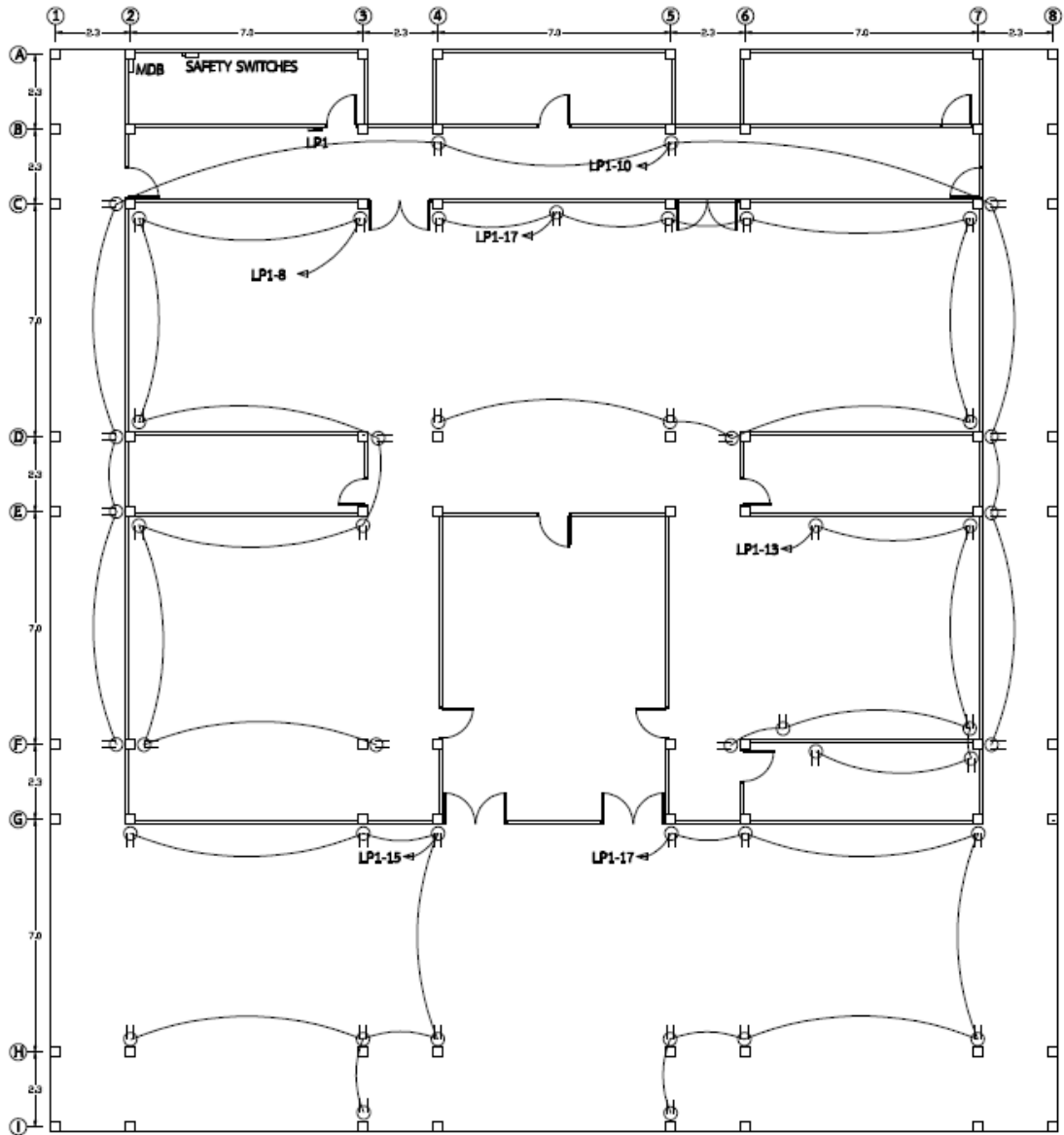
ในภาพเป็นการแสดงตำแหน่ง จำนวนของโคมไฟฟ้า สวิตช์ที่ติดตั้งภายในอาคาร และตำแหน่งเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อยภายในตู้ LP1 ซึ่งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร



แบบแสงสว่าง ชั้น 2.    มาตรฐาน 1:150

ภาพที่ 4    แบบวงจรไฟฟ้าแสงสว่างอาคารหอสมุดฯ ชั้น 2

ในภาพเป็นการแสดงตำแหน่ง จำนวนของโคมไฟฟ้า สวิตซ์ที่ติดตั้งภายในอาคาร และตำแหน่งเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อยภายในตู้ LP2 ซึ่งอยู่บริเวณชั้น 2 ของอาคาร

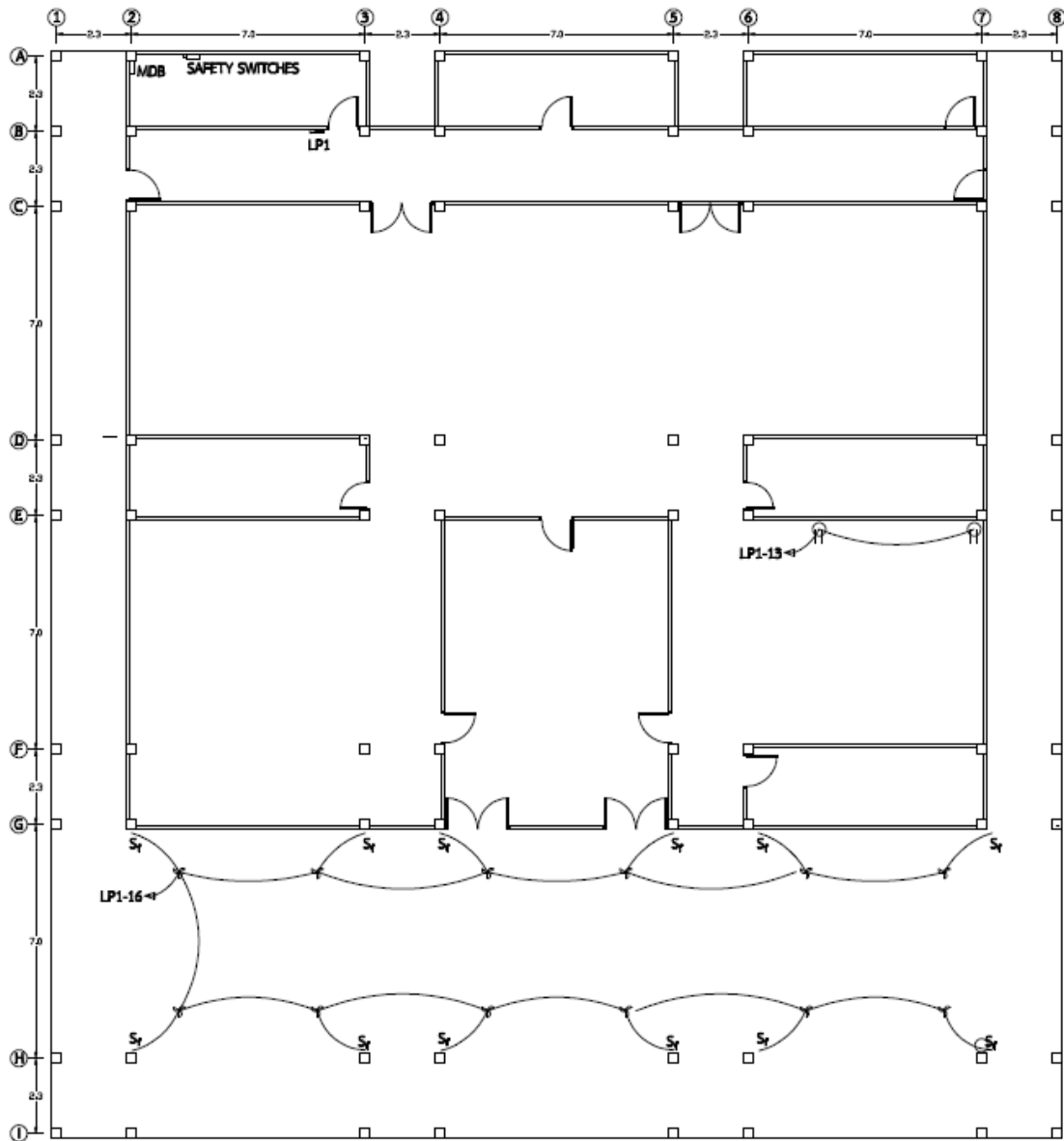


**แบบเต้ารับชั้น 1.    มาตรฐาน 1:150**

ภาพที่ 5 แบบวงจรเต้ารับไฟฟ้าอาคารหอสมุดฯ ชั้น 1

ในภาพเป็นการแสดงตำแหน่ง จำนวนเต้ารับไฟฟ้าที่ติดตั้งภายในอาคาร และตำแหน่งเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อยภายในตู้ LP1 ซึ่งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร





**แบบพัฒมโคจรชั้น 1.    มาตราส่วน 1:150**

ภาพที่ 7 แบบวงจรพัฒมโคจรอาคารหอสมุดฯ ชั้น 2

ในภาพเป็นการแสดงตำแหน่ง จำนวนพัฒมโคจรที่ติดตั้งภายในอาคาร และตำแหน่งเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อยภายในตู้ LP1 ซึ่งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร



5.2 จัดทำตารางการตรวจเช็คระบบไฟฟ้า

5.3 ทำการตรวจเช็คระบบไฟฟ้า

5.4 ทำการบันทึกข้อมูลลงในตาราง และหากว่าพบอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหาย ให้ทำการซ่อมแซมทันที

## 6. ผลการดำเนินการ

## 7. ระยะเวลาการดำเนินการ

ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2565 เป็นต้นไป

## 8. สรุปผลการดำเนินการ

จากตรวจเช็คระบบไฟฟ้าอาคารหอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี พบว่ามีหลอดไฟฟ้า ชำรุด 17 หลอด และ โคมไฟที่อยู่บริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ 24 ชั่วโมง มีหยากไย่เกาะ พัดลมในบริเวณดังกล่าวมีฝุ่นเกาะ และเซอร์กิตเบรกเกอร์ลู่ยกย่อยบางตัวชำรุดต่อสายไฟหลวม ซึ่งทั้งหมดได้ทำการซ่อมแซมแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

## 9. ผู้รับผิดชอบโครงการ

1. นายสมบัติ นพจนสุภาพ
2. นายสุรเชษฐ์ สังข์ทอง
3. นายอิสมะแอ วานี
4. นายแวมุฮามะ มะติเยาะ

## 10. งบประมาณ

-