


คู่มือการใช้งาน

ระบบ Energy Saving

หน้าสำหรับจัดการห้อง Room Managemnet

admin 

Room Management

Building

Add Edit Delete Auto Add

Add Building:

Enter building name

Add

Show 10 entries Search:

id	Building
1	Not available
2	Informatics Building
3	BUUIC

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Floor

Select Building

Add Edit Move Delete

Add Floor:

Enter floor name

Add

Show 10 entries Search:

id	Floor
No data available in table	

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

Room

Select Building

Select Floor

Add Edit Move Delete

Add Room:

Enter room name

Add

Show 10 entries Search:

id	Room
No data available in table	

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

function ภายในหน้านี้
-auto add room

คือ function ที่ดึงข้อมูลห้องเรียนและตารางเรียนจากระบบ reg โดยใช้ regular expression ในการกำหนดรูปแบบชั้นและ
ห้องเรียน

The image shows a web form titled "Room Management" with a sub-header "Building". Below the sub-header are four tabs: "Add", "Edit", "Delete", and "Auto Add". The "Auto Add" tab is selected. The form contains two main input fields: "Building:" with a dropdown menu showing "0 - -ไม่กำหนด-" and "Floor Pattern(Regex):" with a text input field containing the regex "([0-9]*)[A-Z]*[0-9]{2}". Below these fields are two large buttons: "Preview Pattern" (blue) and "Submit" (green).

โดยขั้นแรกเลือกอาคารเรียนที่ต้องการ

The image shows the same "Room Management" form, but the "Building:" dropdown menu is open, displaying a list of buildings. The list includes: "GS - อาคารบัณฑิตวิทยาลัย", "GSPA - วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ", "H - อาคารอนุรักษ์", "HB - โรงเพาะเลี้ยง", "HO - โรงพยาบาล", "HSC - ลานเกือกม้า", "HU-SO - ตึกศาสตราจารย์กระแสร มาลาภรณ์", "IC - วิทยาลัยนานาชาติ", "IE - อาคารวิศวกรรมภาคอุตสาหกรรม", "IEP - อาคารศึกษานานาชาติขั้นพื้นฐาน", "IF - อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ" (which is highlighted), "IMS - สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล", "IT - (วช.เงินทอน)", "K-A - อาคารเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี", "K-C - อาคารเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี", "KB - อาคารเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี", "LIB - อาคารห้องสมุด โรงเรียนสาธิต"พิบูลบำเพ็ญ", "LOG2 - อาคารโลจิสติกส์2", "LT - อาคารแหลมทอง", and "M - อาคารเกษม วาติกวณิช".

ต่อมากำหนดรูปแบบของ regular expression

Floor Pattern(Regex):

`((0-9)*[A-Z]*[0-9]{2})`

ขั้นตอนนี้อหากไม่มีรูปแบบชั้นหรือห้องเรียนที่ไม่ปกติควรใช้ค่าเดิมที่กำหนดไว้ให้

Preview Pattern

สามารถดูตัวอย่างห้องและชั้นที่หาได้โดยกดปุ่ม preview pattern

	
Match Floor	
Room	Floor
IF-10M32	10
IF-10M56	10
IF-11M280	11
IF-212	2
IF-308	3
IF-3C01	3

หลังจากตรวจสอบห้องและชั้นแล้ว กดปุ่ม submit เพื่อเพิ่มห้องทั้งหมดภายในปุ่มเดียว

-function add edit delete (room,floor,building)

เพิ่ม, ลบ, แก้ไข ข้อมูลห้องเรียน ชั้น และ อาคารเรียนโดย function นี้จะใช้ก็ต่อเมื่อมีห้องใหม่ที่ไม่อยู่ในระบบ reg เท่านั้น เช่น ห้องเก็บของ ห้องโถง เป็นต้น โดยห้องที่เพิ่มโดย function นี้จะไม่สามารถกำหนด rules ในส่วนการจองห้องได้

-add

Building

Add

Edit

Delete

Auto Add

Add Building:

Enter building name

Add

Show

10

 entries

Search:

id	Building
1	Not available
2	Informatics Building
3	BUUIC

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous

1

Next

-edit (ต้องกดเลือกอาคารเรียนที่ต้องการแก้ไขด้านล่างก่อน)

Building

Add

Edit

Delete

Auto Add

Edit Building:

Informatics Building

Edit

Show

10

 entries

Search:

id	Building
1	Not available
2	Informatics Building
3	BUUIC

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous

1

Next

-delete (ต้องกดเลือกอาคารเรียนที่ต้องการลบด้านล่างก่อน)

Building

Add

Edit

Delete

Auto Add

Delete Building:

Delete

Show 10 entries

Search:

id	Building
1	Not available
2	Informatics Building
3	BUUIC

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous

1

Next

หากกดเลือกอาคารเรียนจากตารางทางด้านซ้ายแล้ว ตารางด้านขวาจะปรากฏรายชื่อชั้น ที่อยู่ภายในอาคารเรียนนั้นออกมา และหากกดที่ชั้นจะปรากฏห้องเรียนในชั้นนั้นออกมา

Show 10 entries

Search:

id	Building
1	Not available
2	Informatics Building
3	BUUIC

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous

1

Next

Add

Show 10 entries

Search:

Showing 1 to 10 of 12 entries

Previous

1

2

Next

-move การย้ายห้องเรียนไปยังชั้นอื่น หรือย้ายชั้นไปยังอาคารอื่น

Move Room:

5

Move

Show 10 entries Search:

id	Room
4	IF-2C01
5	IF-2C02
6	IF-2C03

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

ในตัวอย่างจะทำการย้ายห้องเรียน 3 ห้องไปยังชั้น 5 เมื่อเลือกแล้วกด move

หน้าจัดการ Microcontroller

Sensor Managemnet

Mac Address

Search...

Minimum Date

2020-01-01 12:00:00

Maximum Date

2020-08-13 03:08:13

☐ Registered ☐ Unregister

Show 10 entries

Search

#	MAC Address	Air Conditioner	Electricity	Light	Motion	Building	Floor	Room	Added time	Status	Action
1	7B-D3-A3-2B-20-30	1	1	2	0	Informatics Building	3	IF-3C06	2020-08-11 10:50:19	unregister	<button>Register</button> <button>Delete</button>
2	AA-BB-CC-DD-EE-FF	2	5	2	0	Informatics Building	3	IF-3C06	2020-08-11 10:50:19	unregister	<button>Register</button> <button>Delete</button>
3	1C-B7-63-7F-9C-2B	0	0	3	0	Informatics Building	4	IF-4C01	2020-08-11 10:50:19	unregister	<button>Register</button> <button>Delete</button>
4	DE-17-D0-F2-73-43	1	1	1	0	Informatics Building	4	IF-4C02	2020-08-11 10:50:19	unregister	<button>Register</button> <button>Delete</button>
5	13-1F-03-14-B7-C5	0	0	0	0	Informatics Building	4	IF-4C03	2020-08-11 10:50:19	unregister	<button>Register</button> <button>Delete</button>
6	00-11-22-33-44-55	1	0	0	0	Not available	Not available	Not available	2020-08-11 10:52:07	unregister	<button>Register</button> <button>Delete</button>
7	GG-HH-II-JJ-KK-LL	0	0	0	1	Not available	Not available	Not available	2020-08-11 10:52:08	unregister	<button>Register</button> <button>Delete</button>

Showing 1 to 7 of 7 entries

Previous

1

Next

หน้าจัดการ microcontroller ที่ subscribe เข้ามาผ่าน mqtt โดยเมื่อมีข้อมูลเข้ามาระบบจะเพิ่มข้อมูล microcontroller เข้าไปใน database อัตโนมัติ แต่ยังมีสถานะเป็น unregister ผู้ใช้จะต้องเข้ามาทำการregisterก่อน โดยมีขั้นตอนดังนี้

Action

Register

Delete

Register

Delete

กดปุ่ม register

Register Sensors

Sensor Name

Type

Light 1

Light

Sensor Name

Type

Light 2

Light

Sensor Name

Type

Elec 1

Electricity

Sensor Name

Type

Air 1

Air Conditioner

Building

Floor

Room

None

None

None

OK

จะปรากฏหน้าต่างregister ขึ้นมาให้ทำการตั้งชื่อ sensor และเลือกห้องที่ต้องการลงทะเบียน หลังจากนั้นกดปุ่ม register

หน้าจัดการ Sensor

Sensor Managemnet

Sensor Name

Search...

Building

All

Floor

All

Room

All

Sensor Type :

☒ Light

☒ Electricity

☒ Air Conditioner

☒ Motion

Search

Show 10 entries

Search:

id	Name	MAC	Room	Floor	Building	Type	Action
1	Light 1	7B-D3-A3-2B-20-30	IF-3C06	3	Informatics Building	Light	Edit Delete
2	Light 2	7B-D3-A3-2B-20-30	IF-3C06	3	Informatics Building	Light	Edit Delete
3	Elec 1	7B-D3-A3-2B-20-30	IF-3C06	3	Informatics Building	Electricity	Edit Delete
4	Air 1	7B-D3-A3-2B-20-30	IF-3C06	3	Informatics Building	Air Conditioner	Edit Delete
5	Light x	1C-87-63-7F-9C-2B	IF-4C01	4	Informatics Building	Light	Edit Delete
6	Light y	1C-87-63-7F-9C-2B	IF-4C01	4	Informatics Building	Light	Edit Delete
7	Light z	1C-87-63-7F-9C-2B	IF-4C01	4	Informatics Building	Light	Edit Delete
8	Light a	DE-17-D0-F2-73-43	IF-4C02	4	Informatics Building	Light	Edit Delete
9	Elec b	DE-17-D0-F2-73-43	IF-4C02	4	Informatics Building	Electricity	Edit Delete
10	Air c	DE-17-D0-F2-73-43	IF-4C02	4	Informatics Building	Air Conditioner	Edit Delete

Showing 1 to 10 of 21 entries

Previous123Next

หน้านี้เป็นหน้าจัดการข้อมูล sensor โดยสามารถค้นหา แก้ไข และ ลบ ข้อมูล sensor ได้

function

-search จากชื่อ ห้อง หรือชนิดของ sensor ได้

-edit sensor

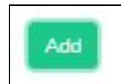
-delete sensor

-auto add sensor เพิ่ม sensor เข้าไปใน database อัตโนมัติเมื่อมีการ subscribe กับ mqtt

หน้า rule management

หน้าสำหรับเพิ่มกฎให้กับห้องเรียนหรือชั้นเรียน หากมีการใช้ไฟฟ้า จะมีการแจ้งเตือนไปยัง Line Application โดยมี function หลัก ดังนี้

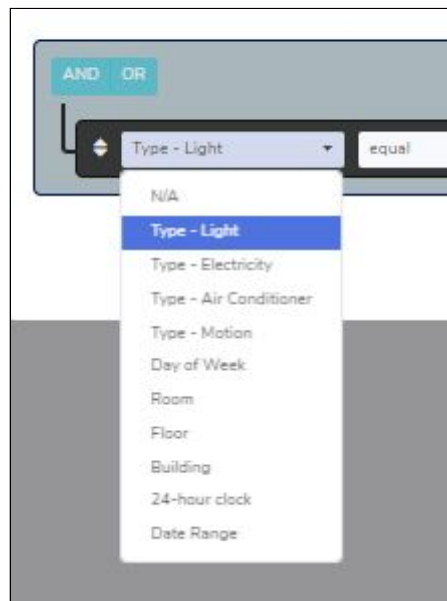
-เพิ่ม rules



กดปุ่ม add

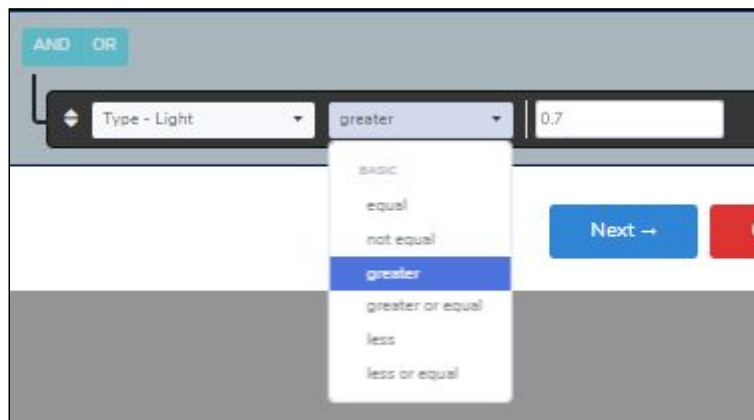
The image shows a web interface for configuring rules. At the top, there are two numbered steps: 1 and 2. Below them, the text "Please specify conditions." is displayed. The main area contains a rule configuration bar with "AND OR" logic options on the left. A dropdown menu is open, showing "N/A" as the selected option. To the right of the dropdown are two green buttons: "+ Add rule" and "+ Add group". A red "X Delete" button is located at the bottom right of the rule bar. Below the rule bar are two buttons: "Next ->" and "Cancel".

จะปรากฏเมนูสำหรับสร้างเงื่อนไขขึ้นมา



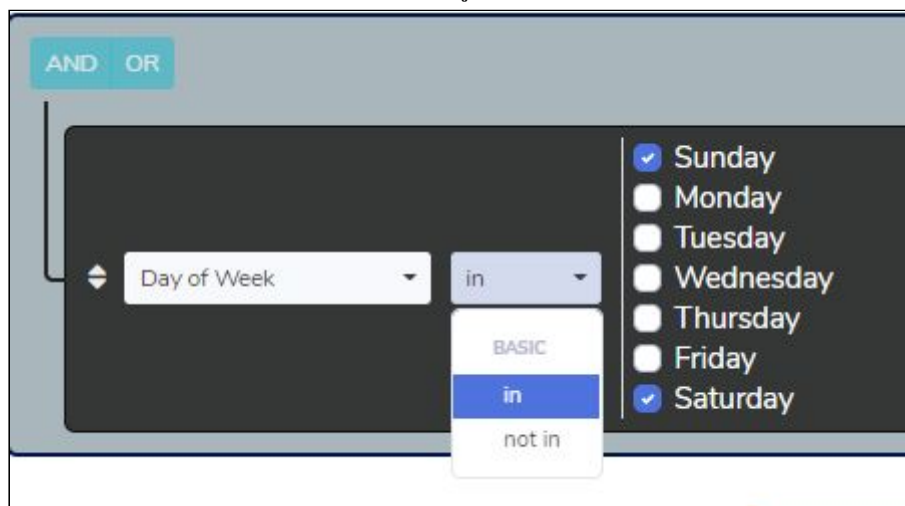
เมื่อกดที่ dropdown จะมีเมนูให้เลือกโดยมีรายละเอียด ดังนี้

Type - [Light,Electricity,Air Conditioner,Motion] : สำหรับเลือกประเภท sensor ที่ต้องการวัดค่า

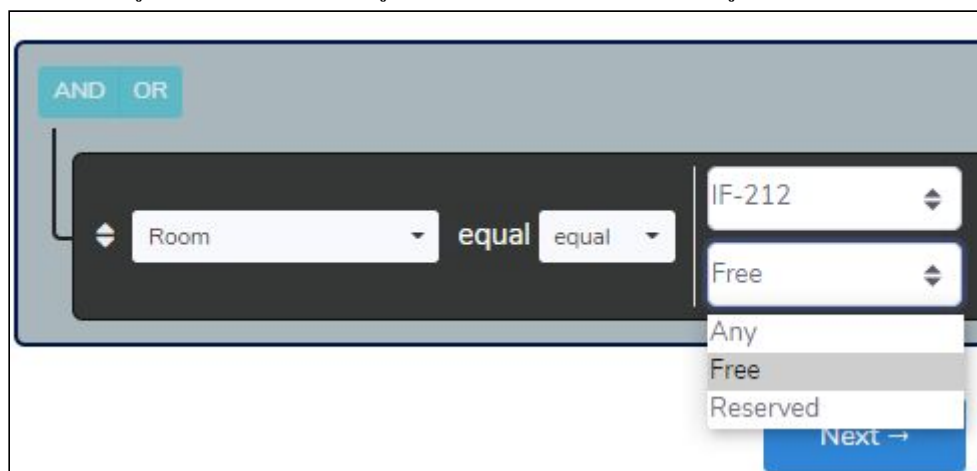


เลือก type ของ sensor หลังจากนั้นเลือกเงื่อนไข โดยในรูปภาพใช้เป็น greater และ ใส่ค่าตัวเลข ampere ในช่องทางด้านขวา
หมายความว่าหากมีการใช้ sensor ประเภทไฟแสงสว่าง มากกว่า 0.7 A จะให้ทำการแจ้งเตือนไปยัง
Line Application

Day of week : เลือกวันที่ต้องการให้ตรวจสอบ โดยในรูปภาพหมายความว่าให้ตรวจสอบหากเป็นวันเสาร์-อาทิตย์



Room : เลือกห้องที่ต้องการตั้งกฎ และเลือกตรวจสอบว่าห้องมีการใช้งานอยู่หรือไม่ โดยมี 3 options คือ
(Any:ห้องมีการใช้งานอยู่หรือไม่มีการใช้งานอยู่),(Free:ห้องไม่มีการใช้งานอยู่),(Reserved:ห้องมีคนใช้งานอยู่)



Floor : เลือกชั้นที่ต้องการตั้งกฎ

The screenshot shows a rule configuration interface. At the top, there are two buttons: 'AND' and 'OR'. Below them, a dropdown menu is set to 'Floor'. To the right of the dropdown, the text 'equal' is displayed, followed by another dropdown menu set to 'equal'. A small icon of a bell is visible on the far right.

Building : เลือกอาคารเรียนที่ต้องการตั้งกฎ

The screenshot shows a rule configuration interface. At the top, there are two buttons: 'AND' and 'OR'. Below them, a dropdown menu is set to 'Building'. To the right of the dropdown, the text 'equal' is displayed, followed by another dropdown menu set to 'equal'. On the far right, a dropdown menu is set to 'อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ'.

24 hour clock : เลือกเวลาที่ต้องการตั้งกฎ

The screenshot shows a rule configuration interface. At the top, there are two buttons: 'AND' and 'OR'. Below them, there are two rows of configuration. The first row has a dropdown menu set to '24-hour clock', followed by 'greater or equal', and a slider with a blue dot at 10. The second row has a dropdown menu set to '24-hour clock', followed by 'less or equal', and a slider with a blue dot at 8. The number 8 is also displayed in a small box above the second slider.

หากเวลาตั้งแต่ 8.00 น. - 10.00 น. กฎจะทำงาน

Date Range : ช่วงวันที่ต้องการตั้งกฎ

« August 2020 »

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

Today

18/08/2020

26/08/2020

Next -> Cancel

ใช้ในกรณีที่ต้องการตั้งกฎเฉพาะช่วงเท่านั้น เช่น วันหยุดยาว , วันที่จัดนิทรรศการ เป็นต้น โดยกฎจะทำงานในช่วงวันที่เลือกไว้เท่านั้น

โดยสามารถเพิ่มกฎได้โดยการกดปุ่ม add rule

จะสามารถเพิ่มเงื่อนไขในการตั้งกฎได้

AND OR

+ Add rule + Add group

N/A Delete

N/A Delete

N/A Delete

N/A Delete

N/A Delete

N/A Delete

และสามารถเพิ่มกลุ่มของเงื่อนไขได้โดยการกดปุ่ม add group

จากในภาพจะเห็นเงื่อนไข 2 กลุ่มที่ตรวจสอบเงื่อนไขในเวลาที่แตกต่างกัน

โดยจะสามารถกำหนด logic ในการตรวจสอบด้วย AND และ OR ใช้งานเหมือนกับการเขียนเงื่อนไขในโปรแกรมทั่วไป

หลังจากตั้งกฎเรียบร้อยแล้ว ทำการตั้งชื่อของกฎเพื่อช่วยในการจำ แล้วกดปุ่ม submit เพื่อทำการสร้างกฎ

Add			
Show 10 entries		Search:	
#	Name	Action	
1	rule_test	Edit	Delete
Showing 1 to 1 of 1 entries			
Previous		1	Next

จะปรากฏruleที่สร้างไว้ขึ้นมา สามารถทำการแก้ไขและลบได้

หน้า logs monitor

Logs Monitor

LASTEST NOTIFY

LOGS COUNT

2020-07-19 12:43:13 - 2020-08-17 12:43:13

Show 10 entries

Search:

#	Time	Message
No data available in table		

Showing 0 to 0 of 0 entries

PreviousNext

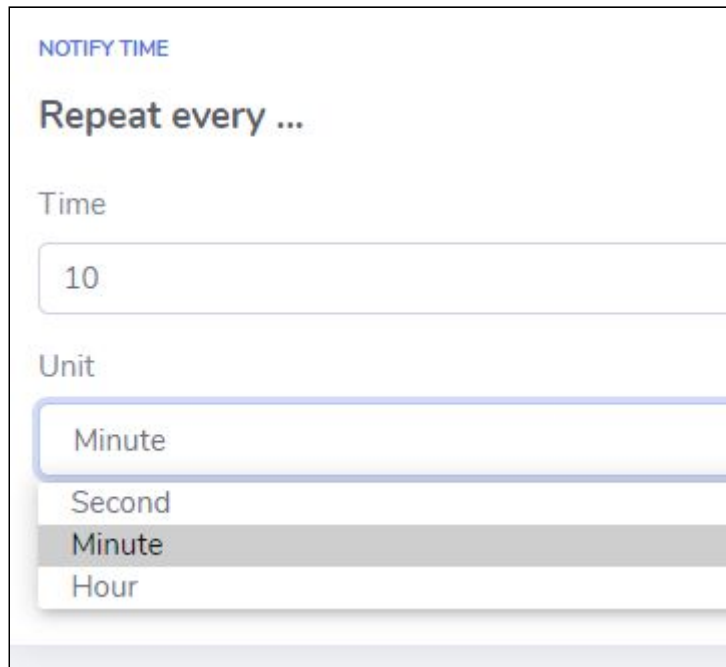
หน้าสำหรับตรวจสอบ logs ที่แจ้งเตือนไปยัง Line App โดยสามารถเลือกช่วงเวลาที่ต้องการตรวจสอบได้
รวมถึงเวลาล่าสุดที่มีการแจ้งเตือน และ จำนวน log ทั้งหมด

โดยการจัดเก็บ log จะเก็บไว้ไม่เกิน 3 เดือน หลังจากนั้น log จะถูกลบโดยระบบอัตโนมัติ

หน้า Notify Setting

หน้าสำหรับตั้งค่าการแจ้งเตือนหากกฎที่ตรวจสอบเป็นจริง โดยจะส่งการแจ้งเตือนไปยัง Line App และ บันทึกไว้ใน database โดยตั้งค่าได้ดังนี้

repeat every : สำหรับตั้งค่าความถี่ในการส่งข้อมูล โดยใส่ตัวเลขในช่องแรก หลังจากนั้นเลือกหน่วยเวลาที่ต้องการ



NOTIFY TIME

Repeat every ...

Time

10

Unit

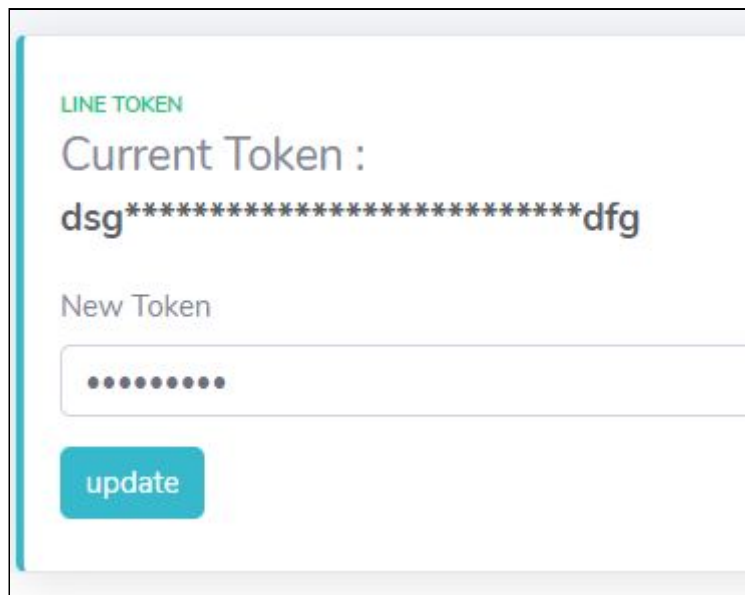
Minute

Second

Minute

Hour

Line Token : สำหรับตั้งค่า Line Token ที่ใช้ในการแจ้งเตือน



LINE TOKEN

Current Token :

dsg*****dfg

New Token

.....

update

หน้า User management

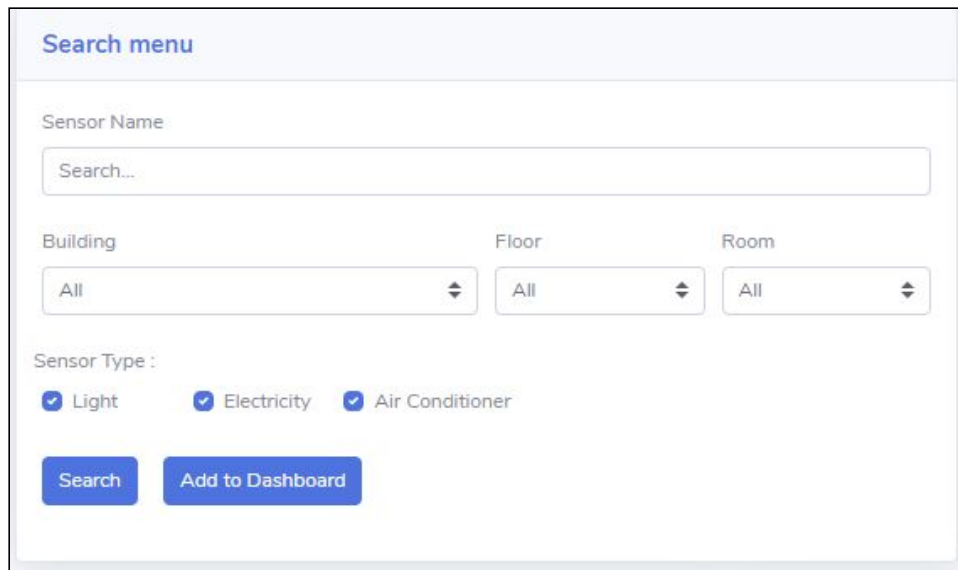
User Management		
#	Username	Activate(Allow user to login)
2	admin	<input checked="" type="checkbox"/> Allow

หน้าสำหรับอนุญาตผู้ใช้งานอื่นให้สามารถเข้าใช้งานระบบได้ โดยการกดปุ่ม allow หลังชื่อผู้ใช้

หน้า Dashboard

คือหน้าสำหรับ monitor การใช้ไฟฟ้าของ sensor หรือ ห้องต่างๆ โดยมีส่วนประกอบดังนี้

Search Menu : สำหรับค้นหา sensor หรือห้องที่ต้องการ monitor โดยสามารถsearch จากชื่อsensor, ห้อง, ชั้น, อาคาร, และประเภทของ sensor ได้



Search menu

Sensor Name

Search...

Building Floor Room

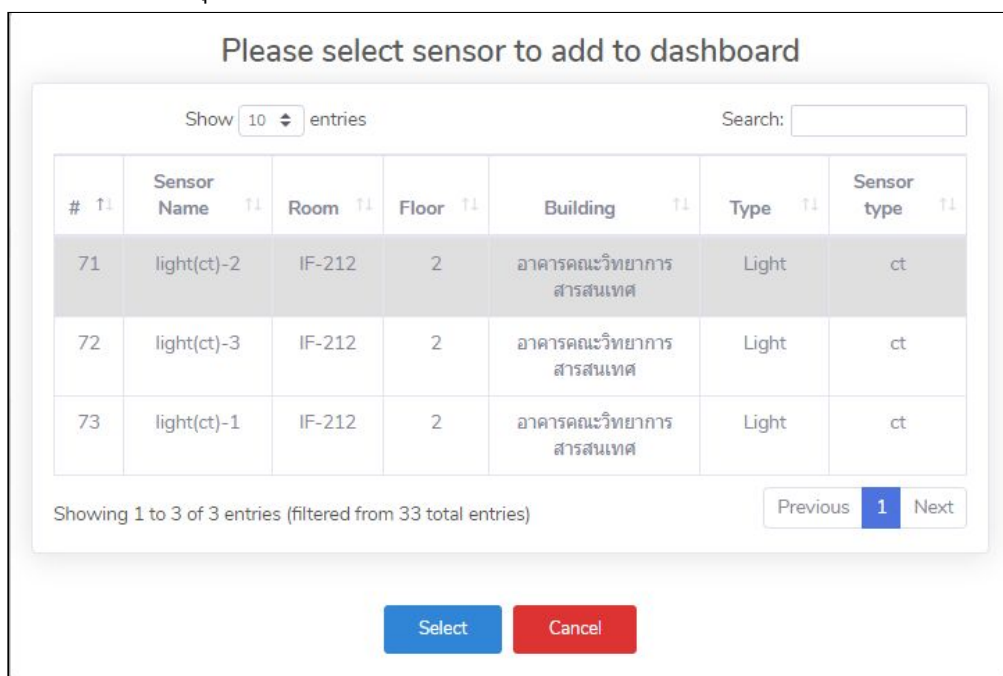
All All All

Sensor Type :

☒ Light ☒ Electricity ☒ Air Conditioner

Search Add to Dashboard

หากกดปุ่ม search จะแสดงรายชื่อ sensor ตามเงื่อนไขที่ตั้งไว้ออกมา



Please select sensor to add to dashboard

Show 10 entries Search:

#	Sensor Name	Room	Floor	Building	Type	Sensor type
71	light(ct)-2	IF-212	2	อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ	Light	ct
72	light(ct)-3	IF-212	2	อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ	Light	ct
73	light(ct)-1	IF-212	2	อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ	Light	ct

Showing 1 to 3 of 3 entries (filtered from 33 total entries)

Previous 1 Next

Select Cancel

ให้ผู้ใช้ทำการเลือก sensor ที่ต้องการเพื่อเพิ่ม sensor นี้เข้าไปใน dashboard

Dashboard	
type	name
ct	light(ct)-2
<div>Previous 1 Next</div> <div>clear</div>	

หลังจากเลือก sensor แล้วจะปรากฏในตาราง dashboard

ต่อมาคือการเพิ่ม ห้อง ชั้น และ อาคารเรียน โดยทำการเลือกห้องและอาคารเรียนที่ต้องการ

Building	Floor	Room
อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ	2	All

Sensor Type :

☒ Light
 ☒ Electricity
 ☒ Air Conditioner

หลังจากนั้นกดปุ่ม add to dashboard

Dashboard	
type	name
ct	light(ct)-2
floor	2
<div>Previous 1 Next</div> <div>clear</div>	

ข้อมูลจะปรากฏใน dashboard

Mode : ประเภทของกราฟมี 3 ประเภท แต่ละประเภทมีรายละเอียดดังนี้

GRAPH MODE

Compare

Combine

Separate

Compare: เปรียบเทียบกราฟที่มีประเภทเดียวกัน

Combine: รวมข้อมูลทุกข้อมูลที่มีประเภทเดียวกันเป็นข้อมูลเดียว

Separate: แยกข้อมูลแต่ละชุด แต่ละประเภท ออกจากกันแล้วจึงแสดงผล

Time Range : ช่วงเวลาในการตรวจสอบ

TIME RANGE:

8/16 12:59 PM - 8/17 12:59 PM

< Aug 2020 Sep 2020 >


Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
26	27	28	29	30	31	1	30	31	1	2	3	4	5
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	1	2	3
30	31	1	2	3	4	5	4	5	6	7	8	9	10

8 ▾ : 00 ▾ AM ▾

8 ▾ : 00 ▾ AM ▾

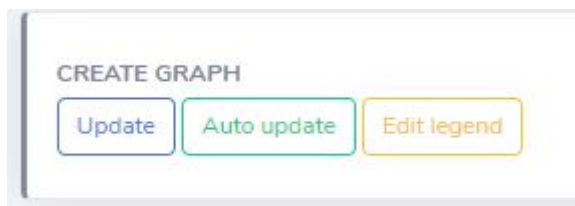
8/18 08:00 AM - 8/21 08:00 AM Cancel Apply

Unit : Timeframe ของกราฟ



A screenshot of a web interface showing a dropdown menu labeled 'UNIT'. The menu is open, displaying a list of timeframes: '1minute', '5minutes', '30minutes', '1hours', '12hours', and '1day'. The '1minute' option is currently selected and highlighted.

Action :

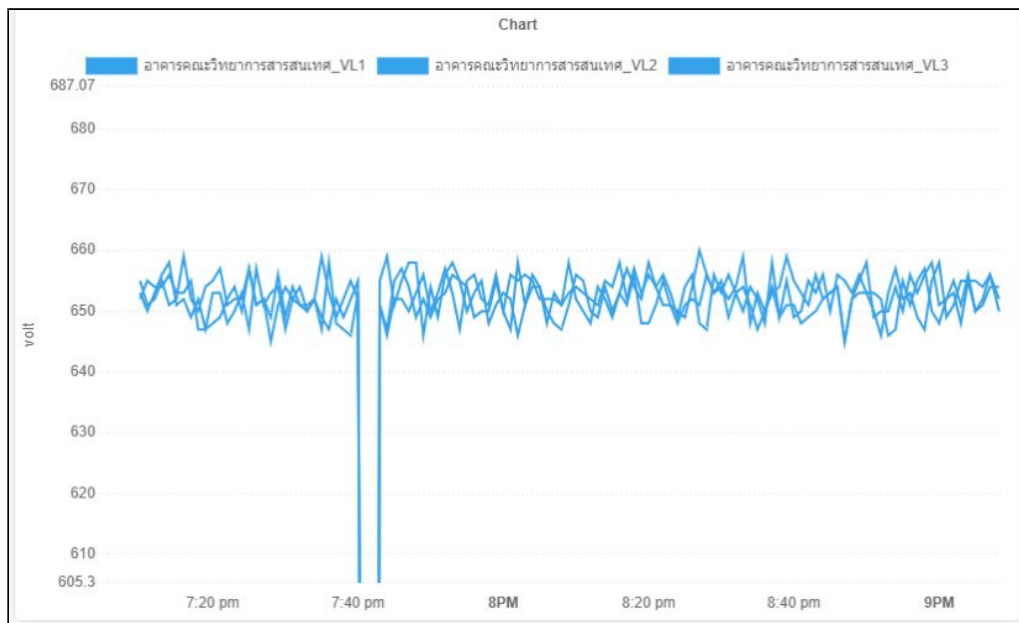


A screenshot of a web interface showing a section titled 'CREATE GRAPH'. Below the title are three buttons: 'Update' (blue border), 'Auto update' (green border), and 'Edit legend' (yellow border).

Update : สร้างกราฟจากข้อมูลใน dashboard

Auto Update : สำหรับกราฟแบบ realtime โดยจะดึงข้อมูลกราฟมาใหม่ทุกๆหน่วยเวลา (Unit)

Edit legend : สำหรับแก้ไข legend ในกราฟ



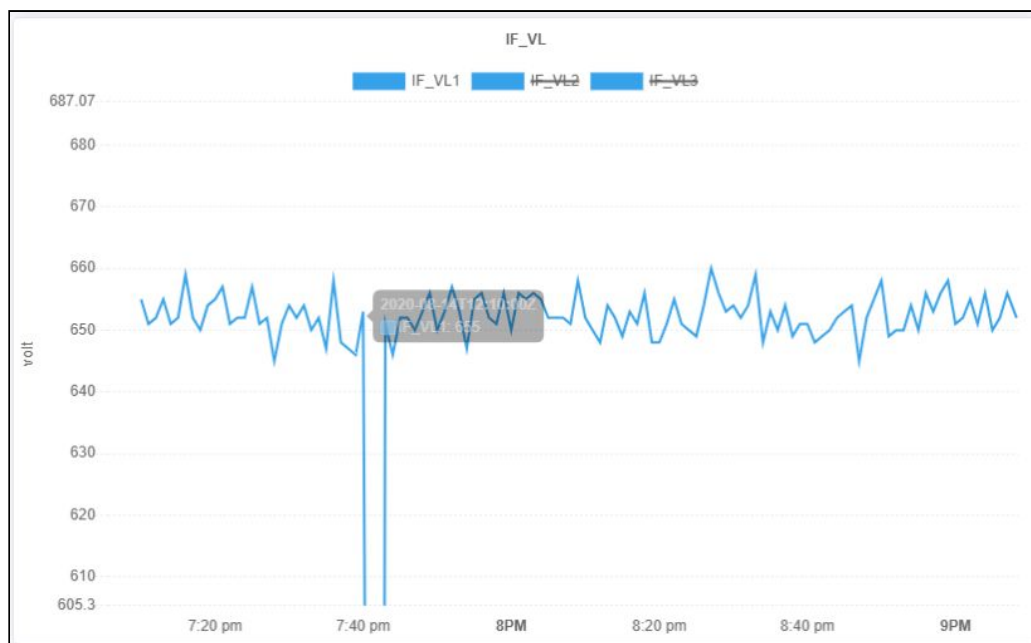
Edit Legend

IF_VL1

IF_VL1

IF_VL2

IF_VL3



Link Parameters : สำหรับสร้าง link เพื่อนำไปเปิดบนหน้าใหม่

Link Parameters

From	2020-08-16 12:59:50
To	2020-08-17 12:59:50
Unit	1m
Mode	none
Auto Update	false

Get Link

Get link!

From	2020-08-14 01:28 PM
To	2020-08-15 01:28 PM
Unit	1m
Mode	separate
Auto Update	false

Link

http://127.0.0.1/graph_view?id=2&type=building&name=

Get link

Close