



ภาพรวม

ผลิตภัณฑ์ "Universal Gateway" เกิดขึ้นจากความต้องการผลิตภัณฑ์ที่ใช้การสื่อสารระบบ Modbus RTU ทำงานบนระบบ SaaS เปรียบเสมือนระบบ SCADA ระบบหนึ่งที่มีความสามารถทำงานบน Web App เป็นหลัก

Key Feature



การวินิจฉัยตัวเอง



Cloud Sync



WiFi 2.4G



Type-C



Web App

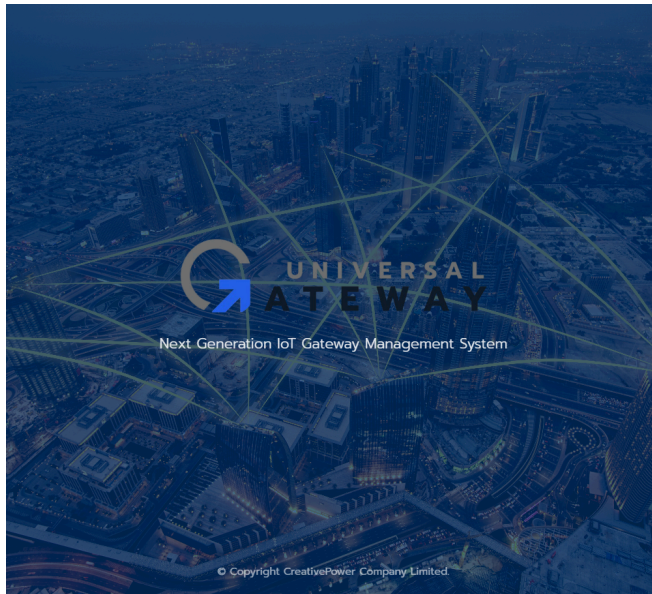
ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
การใช้พลังงาน	USB Type-C 5V 0.15A / AC Input 90-240Vac 0.05A
การเชื่อมต่อ	Ethernet 10/100Mbps, WiFi 802.11 b/g/n, และ RS485 2400-19200bps (MODBUS-RTU)
สภาพการทำงาน	-40°C - 65°C ออกแบบสำหรับใช้งาน 24/7
จำนวน Tags สูงสุด	245(2 Word)
ช่วงเวลาอัปเดต	สูงสุด 15 วินาที (ขึ้นอยู่กับจำนวน Tags 0.38 วินาที/Tag ที่ 2400bps ~93.15วินาที / รอบ)
ตั้งค่าอินเทอร์เฟซ	Web APP and APIs

Web Applications

มีอินเทอร์เน็ตที่ใช้งานง่ายสำหรับการตรวจสอบและควบคุมที่ง่ายดาย

1. การลงชื่อเข้าใช้งาน

ไปที่หน้า <https://cplservice.com/universal>

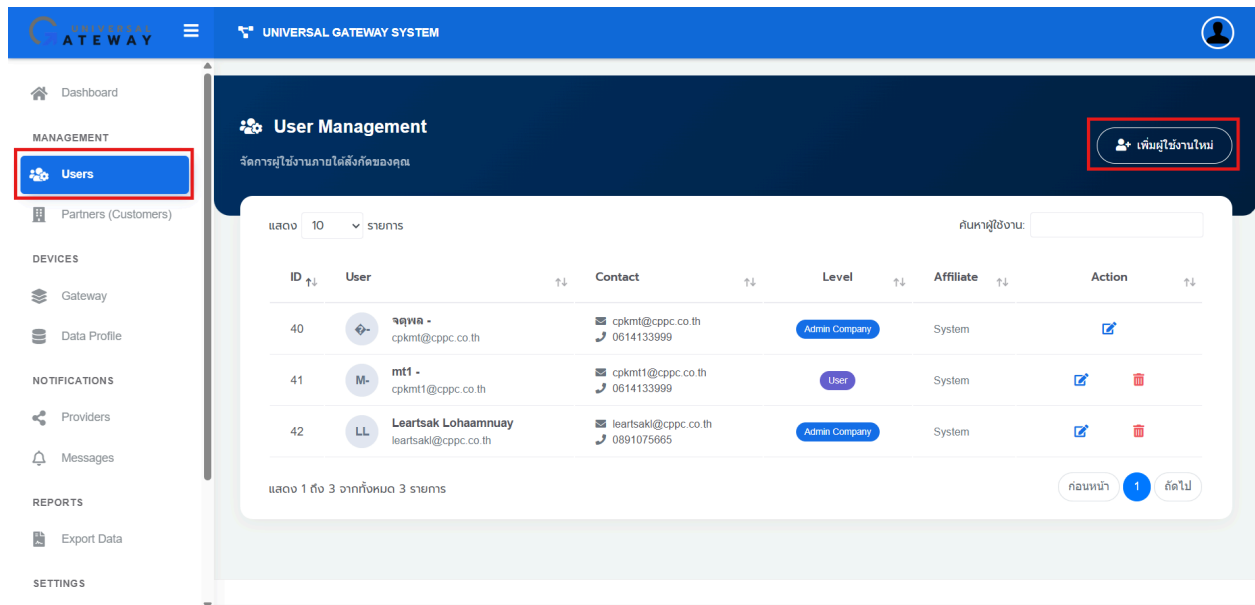
The image shows the login form for the Universal Gateway system. It features the Universal Gateway logo at the top right. Below the logo, there are two input fields: one for 'USERNAME' with a placeholder text 'ระบุชื่อผู้ใช้งาน' and one for 'PASSWORD' with a placeholder text 'ระบุรหัสผ่าน'. Below these fields, there is a link that says 'ลืมรหัสผ่านหรือไม่มี?'. At the bottom, there is a blue button with the text 'เข้าสู่ระบบ→'. At the very bottom, there is a small text 'CreativePower Company Limited'.

รูปแสดงหน้าต่างการลงชื่อเข้าใช้งาน

ให้ login ด้วย email ที่ลงทะเบียนไว้กับเจ้าหน้าที่ของ Creative Power หลังจากที่ทำ
งานเสร็จสิ้นผลิตภัณฑ์

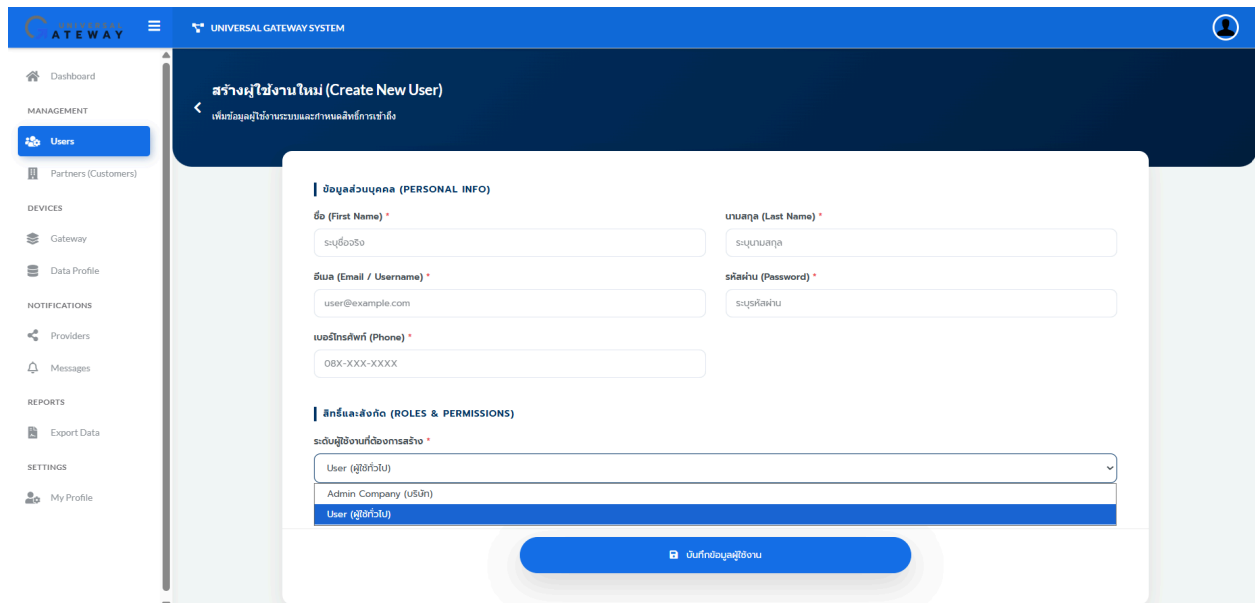
1.1 การเพิ่มผู้ใช้งาน

หลังจากที่ email หลักของลูกค้าได้ลงทะเบียนเรียบร้อยแล้วลูกค้าสามารถสร้าง Users ภายในบริษัทของลูกค้าเพิ่มได้โดยไปที่ เมนู Users > เพิ่มผู้ใช้งานใหม่ หรือ https://cplservice.com/universal/user_list.php



รูปแสดงหน้าต่าง เมนู Users

ลูกค้าสามารถแก้ไข และ ลบผู้ใช้งานได้ผ่านหน้าต่างนี้ ที่ Action Button

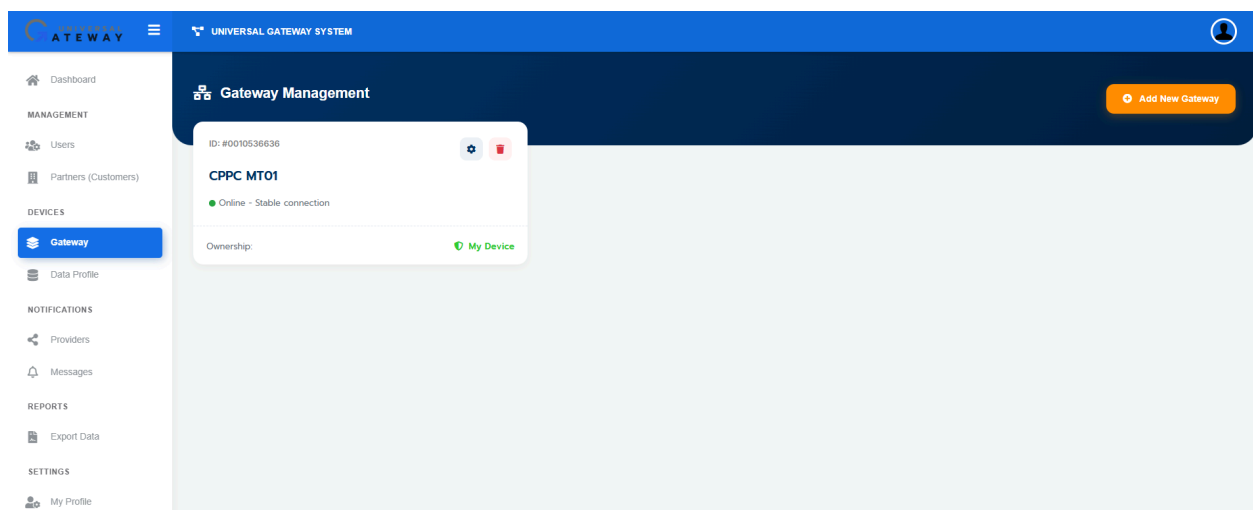


รูปแสดงหน้าต่างการเพิ่มผู้ใช้งาน

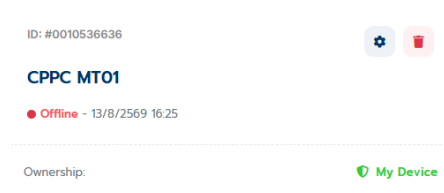
โดยลูกค้าสามารถกำหนด สิทธิ์ผู้ใช้งาน และจำนวนได้อย่างอิสระ
สิทธิ์ผู้ใช้งาน

- Admin Company สามารถกำหนด ชื่อ Logo ผู้ใช้งานได้
- Users ผู้ใช้ทั่วไป จะสามารถสร้าง Dashboard / ดู Dashboard และ แบ่งปัน Dashboard ได้เท่านั้น

2. การจัดการอุปกรณ์ (Gateway Management)



รูปแสดงหน้าตาการจัดการอุปกรณ์



รูปแสดงหน้าตาการจัดการอุปกรณ์ หากอุปกรณ์ Offline

ลูกค้าสามารถ เพิ่มอุปกรณ์ด้วยตัวเองกรณีที่ชื่อ Gateway ไปติดตั้งเพิ่มด้วยตัวเองโดยไป
ที่เมนู > Gateway > “+ Add New Gateway”
หรือ <https://cplservice.com/universal/gateway.php>

UNIVERSAL GATEWAY SYSTEM

Add New Gateway

ลงทะเบียนเครื่อง Gateway ใหม่เข้าสู่ระบบ

Gateway Information

ASSIGN TO COMPANY / PARTNER *
บริษัท ซีพี อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ จำกัด

GATEWAY ID (S/N) *
ระบุตัวเลข 10 หลัก (เช่น 1234567890)

GATEWAY NAME *
ระบุชื่อเรียกเครื่องนี้

Serial Communication Settings

BAUDRATE
9600

CONFIG MODE
SERIAL_BN1

INTERVAL RATE (MS)
Every 15 Seconds

Confirm and Create Gateway

รูปแสดงหน้าต่างการเพิ่มอุปกรณ์

*Gateway 1 เครื่องทำงานที่ Baudrate และ Serial Config เดียวกันเท่านั้น

3. การจัดการ Data Profile

หลังจากติดตั้ง Gateway แล้วจำเป็นที่จะต้องให้ Gateway รู้ว่าจะไปอ่าน Data ที่ไหน โดยอุปกรณ์ที่จะถูกอ่านจะต้องมี Slave ID ที่ต่างกัน Bandrate และ Serial Config เหมือนกันอุปกรณ์ถึงสามารถอ่านค่าได้

3.1 การเพิ่ม Data Profile สำหรับอ่านข้อมูล

ไปที่ Data Profile > เลือก Gateway > Add Data Profile

ATEWAY UNIVERSAL GATEWAY SYSTEM

Data Profile
จัดการ Register ที่อยู่บนโหนดสำหรับ Gateway

Gateway Selection :
CPPC MT01 (0010536636)

Index #0
acceleration_x
INT16 (g)

MODBUS SETTINGS

SLAVE ID	ADDRESS	LENGTH	ORDER
100	52	1	1234

SCALING & PROCESSING

MULTIPLY	USE SLOPE	OUT MAX
x 0.00048828125	0	0
OUT MIN	IN MAX	IN MIN
0	0	0

ALARM THRESHOLDS

HIGH SIDE	LOW SIDE	VERY LOW
OFF	OFF	0
LOW	HIGH	VERY HIGH
0	0	0

Index #1
acceleration_y
INT16 (g)

MODBUS SETTINGS

SLAVE ID	ADDRESS	LENGTH	ORDER
100	53	1	1234

SCALING & PROCESSING

MULTIPLY	USE SLOPE	OUT MAX
x 0.00048828125	0	0
OUT MIN	IN MAX	IN MIN
0	0	0

ALARM THRESHOLDS

HIGH SIDE	LOW SIDE	VERY LOW
OFF	OFF	0
LOW	HIGH	VERY HIGH
0	0	0

Index #2
temperature
INT16 (°C)

รูปแสดงหน้าต่างการจัดการ Data Profile

ATEWAY UNIVERSAL GATEWAY SYSTEM

Add Data Profile
Gateway SIN: 0010536636

Profile Name (Parameter): Parameter Unit:

MODBUS SETTINGS

Slave ID: Function Code: Start Address: ☐ HEX

Quantity: Byte Order: Data Type:

DATA PROCESSING & SCALING

Multiply Factor (Parameter Encode): ☒ Enable Linear Scaling (Slope)

In Min: In Max: Out Min: Out Max:

ALARM MANAGEMENT

☐ High Side Alarms

High (Warning): High-High (Critical):

☐ Low Side Alarms

Low (Warning): Low-Low (Critical):

รูปแสดงหน้าต่างการเพิ่ม Data Profile

การเพิ่ม Data Profile

- Profile Name (Parameter) จะเป็นชื่อที่ใช้แสดง และอ้างถึงชื่อตัวแปรนี้ทั้งหมด
- Parameter Unit จะเป็นชื่อหน่วยที่ใช้แสดง และอ้างถึงหน่วยของตัวแปรนี้ทั้งหมด
- Function Code ใช้คำสั่งอ่าน Data ตาม Modbus RTU 01 Coil 03 Holding 04 Input
- Start Address ตามคู่มืออุปกรณ์
- Data type / Quantity / Byte Order ตามคู่มืออุปกรณ์

Data Processing & Scaling

หลังจากที่เราเพิ่ม Data สำเร็จแล้วอุปกรณ์อุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะมี Data ที่ต้องนำไปคำนวณต่อ เช่น 0-65535 เราต้องแปลงเป็น 0-100% เป็นต้น ระบบของ Gateway เรามีฟังก์ชันสำหรับคำนวณ 2 รูปแบบ คือ Multiply Factor คือนำค่า Raw ที่ ได้มาคูณด้วยค่า Multiply Factor เช่น $0-65535 \times 0.001525902$ จะได้ 0-100% หรือใช้ Enable Linear Scaling (Slope) สำหรับทำ Linear Scaling อัตโนมัติ

Alarm Management

ระบบของเราสามารถทำ Alarm ได้ทั้ง ขาขึ้น ขาลง และระหว่างค่า(ทำที่ Notification) แต่สำหรับการตั้งค่าที่นี้จะเป็นการแจ้งเตือนผ่าน Dashboard เช่นการแสดงสีตาม Condition ลูกค้าสามารถตั้งค่า High-High (Critical), High (Warning), Low (Warning), Low-Low (Critical) ได้

4. การตั้งค่าการแจ้งเตือน (Notification)

การแจ้งเตือนระบบของเราลูกค้าสามารถตั้งค่าผู้ให้บริการ เช่น Email, Telegram, Discord หรือ Line Messaging ได้โดยจะต้องทำการสร้าง Provider ใหม่บนเมนู

Notification Providers

หรือ https://cplservice.com/universal/provider_list.php

Notification Providers					
ทุก Provider Type ทุกสถานะ ค้นหาชื่อ Provider...					
ชื่อ	ประเภท	Credential Info	สถานะ	อัปเดตล่าสุด	Actions
sapisek	Telegram	Bot Token: ••••••••	✓ เปิดใช้งาน	28/05/2569 11:37	แก้ไข ลบ
service	Email (SMTP)	smtp.gmail.com:587 service@creativepowerthai.com	✓ เปิดใช้งาน	27/05/2569 12:01	แก้ไข ลบ
Main SMTP	Email (SMTP)	smtp.example.com:587 noreply@example.com	✓ เปิดใช้งาน	26/05/2569 11:02	แก้ไข ลบ
telegram	Telegram	Bot Token: ••••••••	✓ เปิดใช้งาน	18/05/2569 15:27	แก้ไข ลบ
KiratiGBot	Telegram	Bot Token: ••••••~•	✓ เปิดใช้งาน	18/05/2569 14:42	แก้ไข ลบ
Mailgun service@creativepowerthai.com	Email (SMTP)	smtp.mailgun.org:587 service@creativepowerthai.com	✓ เปิดใช้งาน	18/05/2569 14:22	แก้ไข ลบ

รูปแสดงหน้าต่างการจัดการ Notification Providers

ตัวอย่าง การเพิ่ม Email Providers สำหรับแจ้งเตือน

ลูกค้าต้องมี Username Password ของ smtp mail server เสียก่อนโดยนำมาบันทึกตาม Form ด้านล่าง

Provider Settings

Provider Name
Main SMTP

Provider Type
Email

Email Configuration

Host
smtp.example.com

Port
587

Username
noreply@example.com

Password (เว้นว่างไว้ถ้าไม่ต้องการเปลี่ยน)

Send From Name
Universal Gateway

Send From Email
noreply@example.com

☐ Enable SSL / Secure

เปิดใช้งาน Provider 1 (Enable)

บันทึกข้อมูล

รูปแสดงหน้าตาการเพิ่ม Email Providers

ตัวอย่าง การเพิ่ม Telegram Providers สำหรับแจ้งเตือน

จะง่ายกว่า Email มากเพราะสิ่งที่เราต้องการคือ Bot Token เท่านั้น

Provider Settings

Provider Name
KiratiGBot

Provider Type
Telegram

Telegram Configuration

Bot Token (เว้นว่างไว้ถ้าไม่ต้องการเปลี่ยน)

เปิดใช้งาน Provider 1 (Enable)

บันทึกข้อมูล

รูปแสดงหน้าตาการเพิ่ม Telegram Providers

สำหรับการตั้งค่า Notification Message ให้ไปที่
https://cplservice.com/universal/message_list.php

Notification Messages							
จัดการแจ้งเตือนและข้อความแจ้งเตือน							
+ สร้างข้อความใหม่							
ทุก Trigger Type ทุก Provider Type ทุกสถานะ ค้นหา Condition...							
ชื่อ	REGISTER	PROVIDER	TRIGGER TYPE	เงื่อนไข	สถานะ	TRIGGERED ล่าสุด	ACTIONS
แจ้งเตือนกับ User ID: 7	0009991804 #0 Volt	saploek telegram	condition	> 296 last / 5min	✓ มีผล	09 Sep 2026 12:02	ลบ แก้ไข ลบ
saploek User ID: 7	0009991804 #0 Volt	Mailgun service@creativepowerthai.com email	condition	> 300 last / 5min	✓ มีผล	09 Sep 2026 12:03	ลบ แก้ไข ลบ
รายงานแจ้งเตือนทุกชั่วโมง User ID: 1	0001808244 #0 Volt	Mailgun service@creativepowerthai.com email	scheduled		✓ มีผล	09 Sep 2026 12:00	ลบ แก้ไข ลบ
แจ้งเตือนกับ User ID: 1	0001808244 #0 Volt	Mailgun service@creativepowerthai.com email	condition	> 230 last / 5min	✓ มีผล	09 Sep 2026 12:02	ลบ แก้ไข ลบ
แจ้งเตือนกับ User ID: 1	0001808244 #0 Volt	Mailgun service@creativepowerthai.com email	condition	> 230 last / 5min	✓ มีผล	09 Sep 2026 12:02	ลบ แก้ไข ลบ
แจ้งเตือน User ID: 7	0015069968 #0 Voltage	telegram	condition	> 230 max / 60min	✓ มีผล	09 Sep 2026 11:36	ลบ แก้ไข ลบ

รูปแสดงหน้าตาการจัดการ Notification Message

สำหรับ Message สามารถตั้งค่าได้ 2 รูปแบบ แจ้งเตือนตามเงื่อนไข (Condition) และ แจ้งเตือนตามเวลา (Scheduled)

แจ้งเตือนตามเงื่อนไข (Condition)

ลูกค้านสามารถ เลือกรอบการส่ง ข้อมูลที่กำหนด Aggregation Type (min/max/latest) เงื่อนไข (มากกว่า,น้อยกว่า,ระหว่าง) ได้

ประเภทและเงื่อนไข

☒ แจ้งเตือนตามเงื่อนไข (Condition) ☐ แจ้งเตือนตามเวลา (Scheduled)

รอบการส่ง (นาทีก)	ข้อมูลที่กำหนด (Metric Field)	Aggregation Type
5 นาที	data_encode (ค่าที่ผ่านสุด)	Last (ค่าล่าสุด)
Operator (เงื่อนไข)	Threshold Value (ค่าที่ตั้งไว้)	
มากกว่า (>)	296	
มากกว่า (>)		
น้อยกว่า (<)		
ระหว่าง (Between)		

รูปแสดงหน้าตาการตั้งค่า แจ้งเตือนตามเงื่อนไข (Condition)

Template ข้อความ

ลูกค้าสามารถตั้งค่า `Template ข้อความ` ที่จะส่งได้

Template ข้อความ

 ดึงตัวแปรจากอุปกรณ์ที่เลือก

ไม่พบประวัติข้อมูลจากอุปกรณ์/Index นี้

หัวข้อ (Title) - 50 ตัวอักษร

`${device_id}`

ข้อความ (Message) - รองรับการขึ้นบรรทัดใหม่

`${device_id}` เกินจากกำหนด ได้ค่า `${data_encode}` `${parameter_name}`

 ตัวอย่างข้อความที่จะส่งจริง:

`${device_id}`

`${device_id}` เกินจากกำหนด ได้ค่า `${data_encode}` `${parameter_name}`

รูปแสดงหน้าตาการตั้งค่า Template ข้อความ

ผู้รับการแจ้งเตือน

หากส่ง Email เพียงระบุ Mail To / CC / BCC

[🔗 ผู้รับการแจ้งเตือน](#)

Provider

Main SMTP

To (ค้นด้วยลูกน้ำ , กรณีส่งหลายคน)

CC (ค้นด้วยลูกน้ำ , กรณีส่งหลายคน)

BCC (ค้นด้วยลูกน้ำ , กรณีส่งหลายคน)

หากส่ง Telegram เพียงระบุ Chat ID

[🔗 ผู้รับการแจ้งเตือน](#)

Provider

telegram

Chat ID

8647963769

☐ ปิดเสียงการแจ้งเตือนฝั่งผู้รับ (Silent)

5. การส่งออกข้อมูล

ข้อมูลบนระบบมีอายุ 45วัน เท่านั้น ลูกค้าสามารถเลือกช่วงวันที่เพื่อ Export ข้อมูลได้

Report & Analytics

เรียกดูข้อมูลย้อนหลังและส่งออกไฟล์ในรูปแบบต่างๆ

Gateway (Device)
0010536636 - CPPC MT01

Data Profile
#0 acceleration_x

Date Range
เลือกช่วงวันที่

SEARCH

สิงหาคม 2026

กันยายน 2026

ลา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	ลา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส
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

12-08-2026 - 13-08-2026

ยกเลิกตกลง

รูปแสดงหน้าต่างการตั้งค่าส่งออกข้อมูล



รูปแสดงหน้าต่างการแสดงผลข้อมูลเป็น Line Chart และตัวอย่างข้อมูล