



ทรู โดรน

ระบบน้ำอัจฉริยะ



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

☎ 02-114-7489 @truedrone

📌 อัปเดตข่าวสาร True Digital Solutions

true
digital

สารบัญ

ทฤษฎี

ข้อมูลทฤษฎี โครง ระบบน้ำอัจฉริยะ

1

อุปกรณ์ระบบน้ำ

Gateway (สถานีหลัก)	3
Soil Moisture Sensors (อุปกรณ์วัดความชื้นและอุณหภูมิในดิน)	4
Humidity & Temp Sensor (อุปกรณ์วัดความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิในอากาศ)	5
Water Level Sensor (อุปกรณ์วัดระดับน้ำ)	6
Light Sensor (อุปกรณ์วัดความเข้มแสง)	7
pH Meter Sensor (อุปกรณ์วัดความเป็นกรด-ด่าง)	8
EC Meter (อุปกรณ์วัดปริมาณธาตุอาหารในน้ำและดิน)	9
Control Device (อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้า)	10
Control Valve (อุปกรณ์ควบคุมการ เปิด-ปิด วาล์ว)	11
Weather Station & Insect Trap (สถานีวัดสภาพอากาศและที่ดักจับแมลง)	12
Solar Cell (แผงโซลาร์เซลล์)	13

แพ็คเกจและราคากระบบน้ำ

แพ็คเกจที่ 1 : True x Monitor	15
แพ็คเกจที่ 2 : True x Monitor + Valve	16
แพ็คเกจที่ 3 : True x Weather	17
แพ็คเกจที่ 4 : True x Monitor + Control	18
ราคาอุปกรณ์เสริมระบบน้ำ	19

ทรู โกรว์ ระบบน้ำอัจฉริยะ



AgroXPro
แอปพลิเคชัน

ทรู โกรว์

ทรูโกรว์ เป็นบริการระบบน้ำอัจฉริยะที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดความเสี่ยงความเสียหายจากปัญหาภัยแล้งของเกษตรกร โดยนำระบบดิจิทัลเข้าไปเพื่อควบคุมและยกระดับระบบน้ำแบบธรรมดาให้เป็นระบบน้ำอัจฉริยะซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพในการให้น้ำของเกษตรกร โดยไม่จำเป็นต้องลงทุนวางท่อใหม่ทั้งระบบ

อุปกรณ์ ระบบน้ำอัจฉริยะ

Gateway

สถานีหลัก



คุณสมบัติ

รับและส่ง ข้อมูลจากระบบทั้งหมดขึ้นระบบคลาวด์ โดย 1 สถานีหลักสามารถรองรับการเชื่อมต่อได้หลายสถานี ย่อยด้วยระบบ Mesh Network

รายละเอียดอุปกรณ์

- รับ-ส่งข้อมูลด้วย Wi-Fi ขึ้นระบบคลาวด์และเป็นตัวกลางในการติดต่อสื่อสารกับ Application : AgroX Pro
- โมดูลเชื่อมต่อผ่านระบบอินเทอร์เน็ต 3G/4G SIMCOM7020E/C + eSim
- โมดูลส่งข้อมูลระหว่างสถานี Zigbee 3 ระยะทางการ รับ-ส่ง ประมาณ 1.2 Km เมื่อไม่มีวัตถุกีดขวาง
- แบตเตอรี่ลิเทียมฟอสเฟต (LiFePO4) 3.3 x 5000mAh + BMS10A ทนความร้อนสูง
- ระดับในการกันน้ำ IP65
- อุณหภูมิการใช้งาน 0-70 องศาเซลเซียส

Soil Moisture Sensor

อุปกรณ์วัดความชื้นและอุณหภูมิในดิน



คุณสมบัติ

เซ็นเซอร์ดินเป็นอุปกรณ์วัดความชื้น ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0-100% และวัดอุณหภูมิในดินอยู่ระหว่าง 10-60 องศาเซลเซียส

รายละเอียดอุปกรณ์

- รับ-ส่งข้อมูลด้วย Wi-Fi ขึ้นระบบคลาวด์และเป็นตัวกลางในการติดต่อสื่อสารกับ Application : AgroXPro
- โมดูลเชื่อมต่อผ่านระบบอินเทอร์เน็ต 3G/4G SIMCOM7020E/C + eSim
- โมดูลส่งข้อมูลระหว่างสถานี Zigbee 3 ระยะทางการ รับ-ส่ง ประมาณ 1.2 Km เมื่อไม่มีวัตถุบดบัง
- แบตเตอรี่ลิเทียมฟอสเฟต (LiFePO4) 3.3 x 5000mAh + BMS10A ทนความร้อนสูง
- ระดับในการกันน้ำ IP65
- อุณหภูมิการใช้งาน 0-70 องศาเซลเซียส

Humidity & Temp Sensor

อุปกรณ์วัดความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิในอากาศ



คุณสมบัติ

เซ็นเซอร์วัดความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ มีค่าอยู่ระหว่าง $\pm 2\%$ RH (0-100% RH) และวัดอุณหภูมิในอากาศ ระหว่าง $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (-40°C - 125°C)

รายละเอียดอุปกรณ์

- โมดูลเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างสถานี Zigbee 3 ระยะทางการรับ-ส่ง ประมาณ 1.2 Km เมื่อไม่มีวัตถุบดบัง
- แบตเตอรี่ลิเธียมฟอสเฟต (LiFePO4) 3.3 x 5000mAh + BMS10A ทนความร้อนสูง
- รองรับการสั่งงานระยะไกลผ่านสมาร์ตโฟนด้วย Application : AgroXPro (Android และ iOS)
- รองรับการกันน้ำ IP68
- เซ็นเซอร์ภายนอกทำจากวัสดุโพสิเมอร์ 100% ไม่พสมโลหะ นกกรด-ต่างและการกัดกร่อน

Water Level Sensor

อุปกรณ์วัดระดับน้ำ



คุณสมบัติ

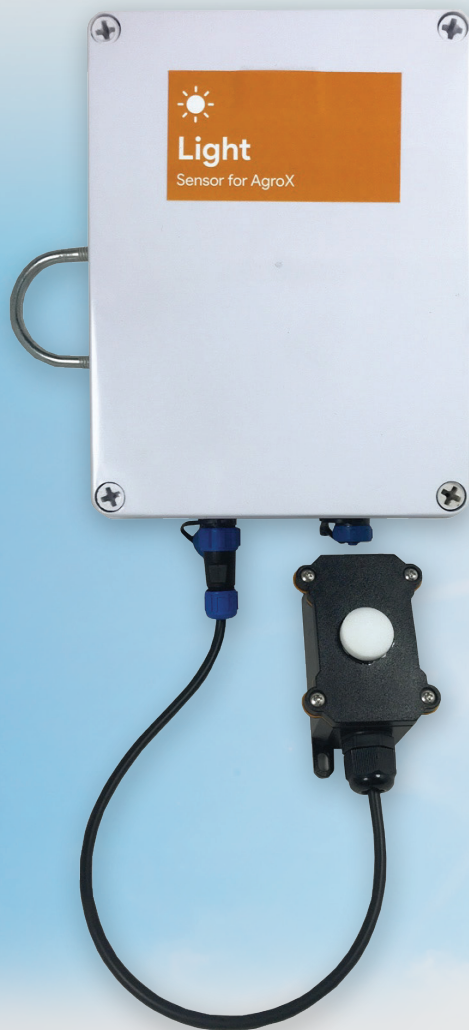
เซ็นเซอร์วัดระดับน้ำ เช่น บ่อน้ำ ถังน้ำแปลงนาข้าว สามารถวัดค่าได้ระหว่าง 0-1,000 เซนติเมตร

รายละเอียดอุปกรณ์

- โมดูลเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างสถานี Zigbee 3 ระยะทางการรับ-ส่ง ประมาณ 1.2 Km เมื่อไม่มีวัตถุบดบัง
- แบตเตอรี่ลิเธียมฟอสเฟต (LiFePO4) 3.3 x 5000mAh + BMS10A ทนความร้อนสูง
- อุณหภูมิการใช้งาน 0-70 องศาเซลเซียส
- รองรับการใช้งาน IP68
- เซ็นเซอร์ภายนอกทำจากวัสดุพอลิเมอร์ 100% ไม่พบบโลหะ นกกรด-ต่างและการกัดกร่อน

Light Sensor

อุปกรณ์วัดความเข้มแสง



คุณสมบัติ

เซ็นเซอร์วัดความเข้มแสง มีค่าอยู่ระหว่าง 0-1,000 w/m²

รายละเอียดอุปกรณ์

- โมดูลเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างสถานี Zigbee 3 ระยะทางการรับ-ส่ง ประมาณ 1.2 Km เมื่อไม่มีวัตถุบดบัง
- แบตเตอรี่ลิเทียมฟอสเฟต (LiFePO₄) 3.3 x 5000mAh + BMS10A ทนความร้อนสูง
- รองรับการสั่งงานระยะไกลผ่านสมาร์ตโฟนด้วย Application : AgroXPro (Android และ iOS)
- อุณหภูมิการใช้งาน 0-70 องศาเซลเซียส
- รองรับการกันน้ำ IP68
- เซ็นเซอร์ภายนอกทำจากวัสดุพอลิเมอร์ 100% ไม่พบบโลหะ นกกรด-ต่างและการกัดกร่อน

pH Meter Sensor

อุปกรณ์วัดความเป็นกรด-ด่าง



คุณสมบัติ

เซ็นเซอร์วัดค่า pH ในดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 0-14 pH

รายละเอียดอุปกรณ์

- โมดูลเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างสถานี Zigbee 3 ระยะทางการรับ-ส่ง ประมาณ 1.2 Km เมื่อไม่มีวัตถุบดบัง
- แบตเตอรี่ลิเทียมฟอสเฟต (LiFePO4) 3.3 x 5000mAh + BMS10A นกความร้อนสูง
- รองรับการสั่งงานระยะไกลผ่านสมาร์ตโฟนด้วย Application : AgroXPro (Android และ iOS)
- อุณหภูมิการใช้งาน 0-70 องศาเซลเซียส
- รองรับการกันน้ำ IP68
- เซ็นเซอร์ภายนอกทำจากวัสดุพอลิเมอร์ 100% ไม่พสมโลหะ นกรด-ด่างและการกัดกร่อน

EC Meter Sensor

อุปกรณ์วัดปริมาณธาตุอาหารในน้ำและดิน



คุณสมบัติ

เซ็นเซอร์วัดค่า EC ในดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 0-5,000 uS/cm

รายละเอียดอุปกรณ์

- โมดูลเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างสถานี Zigbee 3 ระยะทางการรับ-ส่ง ประมาณ 1.2 Km เมื่อไม่มีวัตถุบดบัง
- แบตเตอรี่ลิเทียมฟอสเฟต (LiFePO4) 3.3 x 5000mAh + BMS10A นกความร้อนสูง
- รองรับการสั่งงานระยะไกลผ่านสมาร์ตโฟนด้วย Application : AgroXPro (Andriod และ iOS)
- อุณหภูมิการใช้งาน 0-70 องศาเซลเซียส
- รองรับการกันน้ำ IP68
- เซ็นเซอร์ภายนอกทำจากวัสดุพอลิเมอร์ 100% ไม่พสมโลหะ นกกรด-ด่างและการกัดกร่อน

Control Device

อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้า



คุณสมบัติ

ควบคุมกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า นกระแสไฟฟ้า 25A (Standard), 40A สามารถตั้งค่าเปิด-ปิด อัตโนมัติ หรือ เปิด-ปิด ฝ่ามือถือได้

รายละเอียดอุปกรณ์

- โมดูลเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างสถานี Zigbee 3 ระยะทางการรับ-ส่ง ประมาณ 1.2 Km เมื่อไม่มีวัตถุบดบัง
- แบตเตอรี่ลิเธียมฟอสเฟต (LiFePO4) 3.3 x 5000mAh + BMS10A ทนความร้อนสูง
- รองรับการใช้งานระยะไกลผ่านสมาร์ตโฟนด้วย Application : AgroXPro (Andriod และ iOS)

Control Valve

อุปกรณ์ควบคุมการ เปิด-ปิด วาล์ว



คุณสมบัติ

ควบคุมการ เปิด-ปิด วาล์วนี้ขนาด 3/4" (ขนาดปกติ), 1" และ 2" สามารถตั้งค่า เปิด-ปิดอัตโนมัติ หรือ เปิด-ปิด ผ่านมือถือได้

รายละเอียดอุปกรณ์

- โมดูลเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างสถานี Zigbee 3 ระยะทางการรับ-ส่ง ประมาณ 1.2 Km เมื่อไม่มีวัตถุบดบัง
- แบตเตอรี่ลิเธียมฟอสเฟต (LiFePO4) 3.3 x 5000mAh + BMS10A ทนความร้อนสูง
- รองรับการสั่งงานระยะไกลผ่านสมาร์ตโฟนด้วย Application : AgroXPro (Andriod และ iOS)
- อุณหภูมิการใช้งาน 0-70 องศาเซลเซียส

Weather Station & Insect Trap

สถานีวัดสภาพอากาศและที่ดักจับแมลง



คุณสมบัติ

สามารถวัดค่าอุณหภูมิในอากาศระหว่าง $-40-100^{\circ}\text{C}$, วัดค่าความชื้นในอากาศระหว่าง 10-100%, วัดความเร็วลมระหว่าง 0-80 Km/hr, วัดทิศทางลมระหว่าง 0-359 องศา, วัดปริมาณน้ำฝน มีหน่วยเป็น mm/hr, วัดปริมาณน้ำฝนสะสม มีหน่วยเป็น mm/24hr, วัดความเข้มแสง ระหว่าง 0-1,000 W/m², วัดค่าแบตเตอรี่ที่ใช้กับระบบ มีหน่วยเป็น Volt และ ส่งข้อมูลขึ้นไปเก็บในฐานข้อมูล ความถี่ 1 ครั้งต่อนาที

รายละเอียดอุปกรณ์

- โมดูลเชื่อมต่อ Internet ผ่าน NB-IoT 900 MHz eSim
- แบตเตอรี่ลิเทียมฟอสเฟต (LiFePO₄) 3.3 y 5000mAh + BMS10A ทนความร้อนสูง
- แผงโซลาร์เซลล์ 1.5W x 2
- กล้องถ่ายภาพการเจริญเติบโตพืช
- ชุดดักจับแมลงศัตรูพืชด้วยแสง UV

Solar Cell

แผงโซลาร์เซลล์



รายละเอียดอุปกรณ์

- แผงโซลาร์เซลล์ 1.5W
- ขนาดแรงดันไฟฟ้า 5V
- ความยาวสาย 1.5 เมตร
- ระดับในการกันน้ำ IP65
- อุณหภูมิการใช้งาน 0-70 องศาเซลเซียส

แพ็คเกจและราคา ระบบน้ำอัจฉริยะ

True x Monitor

แพ็คเกจที่ 1

อุปกรณ์ในแพ็คเกจประกอบไปด้วย

- เททเวย์ 3G/4G 1 ตัว
- เซ็นเซอร์วัดความชื้นดิน 1 ตัว
- โซลาร์เซลล์ (PV)/Adapter 220Vac



แพ็คเกจเช่าซื้อ
ระยะเวลาสัญญา 24 เดือน
ราคาต่อเดือน (บาท)

899

แพ็คเกจซื้อขาย
ราคาซื้อขาย (บาท)

17,900

หมายเหตุ:

- ราคาในแต่ละแพ็คเกจเป็นราคาเริ่มต้นของอุปกรณ์พื้นฐาน
อย่างละ 1 ตัว ทั้งนี้จำนวนอุปกรณ์สามารถซื้อเพิ่มได้ขึ้นอยู่กับ
ความเหมาะสมของแต่ละแปลง
(ราคากิ่งทวมยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
- ราคาดังกล่าวรวมค่าติดตั้งและรวมค่าเดินทางแล้ว

True x Monitor

แพ็คเกจนี้คือแพ็คเกจเริ่มต้น สำหรับเกษตรกรที่ต้องการเพิ่มความแม่นยำในการให้น้ำ โดยเกษตรกรสามารถดูข้อมูล
ความชื้นในส่วนต่างๆของแปลงในแต่ละโซนให้น้ำได้ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการให้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ
มากขึ้น โดยไม่ต้องพึ่งพาการคาดเดาจากประสบการณ์ของเกษตรกรเพียงอย่างเดียว

แพ็คเกจนี้เหมาะกับเกษตรกรทั่วไปที่ต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำ แต่มีงบประมาณจำกัด หรือไม่ได้สนใจ
การสั่งงานแบบรีโมท หรือ การตั้งค่าอัตโนมัติมากนัก

True x Monitor + Valve

แพ็คเกจที่ 2

อุปกรณ์ในแพ็คเกจประกอบไปด้วย

- เเทกเวย์ 3G/4G 1 ตัว
- เซ็นเซอร์วัดความชื้นดิน 1 ตัว
- มอเตอร์โรชาวาล์วสองนิ้ว 1 ตัว
- โซลาร์เซลล์ (PV)/Adapter 220Vac.



แพ็คเกจเช่าซื้อ
ระยะเวลาสัญญา 24 เดือน
ราคาต่อเดือน (บาท)

1,190

แพ็คเกจซื้อขาย
ราคาซื้อขาย (บาท)

25,500

หมายเหตุ:

- ราคาในแต่ละแพ็คเกจเป็นราคาเริ่มต้นของอุปกรณ์พื้นฐานอย่างละ 1 ตัว ทั้งนี้จำนวนอุปกรณ์สามารถซื้อเพิ่มได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละแปลง (ราคากิ่งทวมยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
- ราคาดังกล่าวรวมค่าติดตั้งและรวมค่าเดินทางแล้ว

True x Monitor + Valve

แพ็คเกจนี้มีความคล้ายคลึงกับ True x Monitor แต่จะเพิ่มตัวมอเตอร์โรชาวาล์วเข้ามาเพื่อให้เกษตรกรสามารถสั่งการวาล์วแบบรีโมทได้ อุปกรณ์ชุดนี้จะเหมาะกับเกษตรกรที่ต้องการเปิด-ปิดวาล์วแบบรีโมทได้ โดยไม่ต้องเดินไปเปิด-ปิดเอง หรือใช้เครื่องย่นตในการสูบน้ำ มอเตอร์โรชาวาล์วจะกินแรงดันน้อยกว่าโซลีนอยด์วาล์ว

True x Weather

แพ็คเกจที่ 3

อุปกรณ์ในแพ็คเกจประกอบไปด้วย

- เซ็นเซอร์วัดสภาพภูมิอากาศ
- ชุดดักจับแมลงศัตรูพืชด้วยแสง UV
- กล้องถ่ายภาพการเจริญเติบโตพืช
- โซลาร์เซลล์ (PV)/Adapter 220Vac.



แพ็คเกจเช่าซื้อ
ระยะเวลาสัญญา 24 เดือน
ราคาต่อเดือน (บาท)

2,590

แพ็คเกจซื้อขาด
ราคาซื้อขาด (บาท)

57,900

หมายเหตุ:

- ราคาในแต่ละแพ็คเกจเป็นราคาเริ่มต้นของอุปกรณ์พื้นฐานอย่างละ 1 ตัว ทั้งนี้จำนวนอุปกรณ์สามารถซื้อเพิ่มได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละแปลง (ราคากิ่งหมดยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
- ราคาดังกล่าวรวมค่าติดตั้งและรวมค่าเดินทางแล้ว

True x Weather

สถานีวัดสภาพอากาศเป็นอุปกรณ์วัดสภาพภูมิอากาศระดับจุลภาคในแปลง ซึ่งจะให้ประโยชน์ในเชิงเกษตรกรรม ดังนี้

1. ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตรวจสอบสุขภาพของพืช
2. รวบรวมข้อมูลที่สำคัญสำหรับเกษตรกร เพื่อประกอบการตัดสินใจในการดูแลและจัดการแปลงได้อย่างแม่นยำ
3. รายงานข้อมูลที่สำคัญเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการทำเกษตรกรรมในอนาคต
4. สามารถดักจับ วิเคราะห์ และแจ้งเตือนแมลงศัตรูพืช หรือความเสี่ยงการเกิดโรคในพืช ผ่าน ข้อมูลสภาพอากาศ และกล้องในกล่องดักจับแมลง โดยจะประมวลผลโดยใช้ Machine Learning Software

True x Monitor + Control

แพ็คเกจที่ 4 **แพ็คเกจแนะนำ**

อุปกรณ์ในแพ็คเกจประกอบไปด้วย

- เเทกเวย์ 3G/4G 1 ตัว
- เซ็นเซอร์วัดความชื้นดิน 1 ตัว
- มอเตอร์โซลวาล์วสองนิ้ว 1 ตัว
- ตัวควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า 1 ตัว
- โซลาร์เซลล์ (PV)/Adapter 220Vac.



แพ็คเกจเช่าซื้อ
ระยะเวลาสัญญา 24 เดือน
ราคาต่อเดือน (บาท)

1,390

แพ็คเกจซื้อขาย
ราคาซื้อขาย (บาท)

29,900

หมายเหตุ:

- ราคาในแต่ละแพ็คเกจเป็นราคาเริ่มต้นของอุปกรณ์พื้นฐานอย่างละ 1 ตัว ทั้งนี้จำนวนอุปกรณ์สามารถซื้อเพิ่มได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละแปลง (ราคาทั้งหมดยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
- ราคาดังกล่าวรวมค่าติดตั้งและรวมค่าเดินทางแล้ว

True x Monitor + Control

แพ็คเกจนี้เป็นแพ็คเกจแนะนำ เนื่องจากแพ็คเกจนี้สามารถเพิ่มขีดความสามารถของระบบน้ำอัจฉริยะให้สามารถสั่งการได้ทั้งแบบรีโมท และอัตโนมัติอย่างสมบูรณ์แบบ โดยทำให้เกษตรกรสามารถให้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งในเชิงพื้นที่ และเวลาในการรดน้ำ โดยเกษตรกรสามารถกำหนดขอบเขตค่าความชื้นในดินที่ต้องการ และตั้งค่าให้ตัววาล์วทำงานแบบอัตโนมัติได้ ตัวอย่างเช่น เมื่อค่าความชื้นที่วัดได้มีค่าต่ำกว่าหรือสูงกว่าที่กำหนดไว้ ระบบจะสั่งการให้อุปกรณ์เปิด-ปิดน้ำทันทีแบบอัตโนมัติ

ราคาอุปกรณ์เสริมระบบน้ำ

แพ็คเกจซื้อขาย

รายการอุปกรณ์เสริม	ราคาต่อชิ้น (บาท) (รวมค่าติดตั้งต่อชิ้น)
อุปกรณ์รับส่งข้อมูล	9,800
อุปกรณ์วัดความชื้นในดิน	5,600
ตัวควบคุมอุปกรณ์	4,890
อุปกรณ์วัดความเป็นกรด-ด่าง	15,200
อุปกรณ์วัดความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ	6,950
มอเตอร์โรตวาล์ว 3/4 นิ้ว	4,790
มอเตอร์โรตวาล์ว 2 นิ้ว	7,350
ปั๊มน้ำอินเวอเตอร์	72,800

หมายเหตุ อุปกรณ์ที่ต้องการเสริมจะต้องเป็นอุปกรณ์ตัวเดียวกันกับที่มีในแพ็คเกจหลักของลูกค้า ส่วนอุปกรณ์อื่น ๆ ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญและบริษัท

true
grow

The logo consists of the words "true" and "grow" stacked vertically in a bold, lowercase, sans-serif font. The word "true" is positioned above "grow". To the right of the word "true", there is a stylized white icon of a plant with two leaves and a Wi-Fi signal symbol above it. Below the word "grow", there is a stylized white icon of a water droplet. The entire logo is rendered in white against a teal-to-blue gradient background.