

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

คู่มือการใช้งาน

คู่มือการใช้งาน

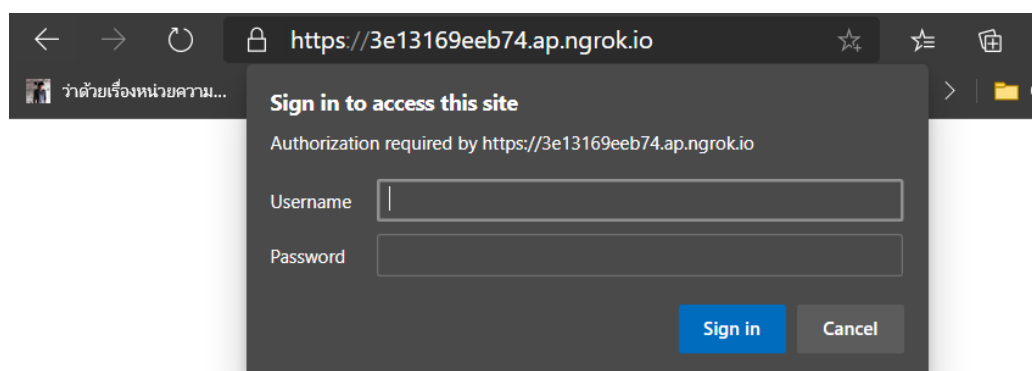
โรงเรือนเพาะเห็ดอัจฉริยะ (Smart Mushroom Farm) จะมีโหมดการทำงานอยู่ 2 โหมดการทำงาน 1) โหมดการทำงานแบบอัตโนมัติ (AUTO) 2) โหมดการทำงานแบบควบคุมเอง (MANUAL)

1) โหมดการทำงานแบบอัตโนมัติ (AUTO) จะควบคุมสภาพแวดล้อมภายในโรงเรือนโดยอัตโนมัติตามค่าที่กำหนดไว้ เช่น กำหนดค่าความชื้นต่ำสุดไว้ที่ 80% หากค่าความชื้นที่อ่านได้จากเซ็นเซอร์ ต่ำกว่า 80% ระบบจะสั่งให้ปั๊มทำงานเพื่อเพิ่มความชื้นโดยอัตโนมัติ

2) โหมดการทำงานแบบควบคุมเอง (MANUAL) จะสามารถควบคุมการทำงานของปั๊มและพัดลมได้โดยการกดปุ่มที่หน้าโรงเรือน ปุ่มควบคุมที่เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) หรือ ปุ่มควบคุมวินโดวส์แอปพลิเคชัน (Windows Application)

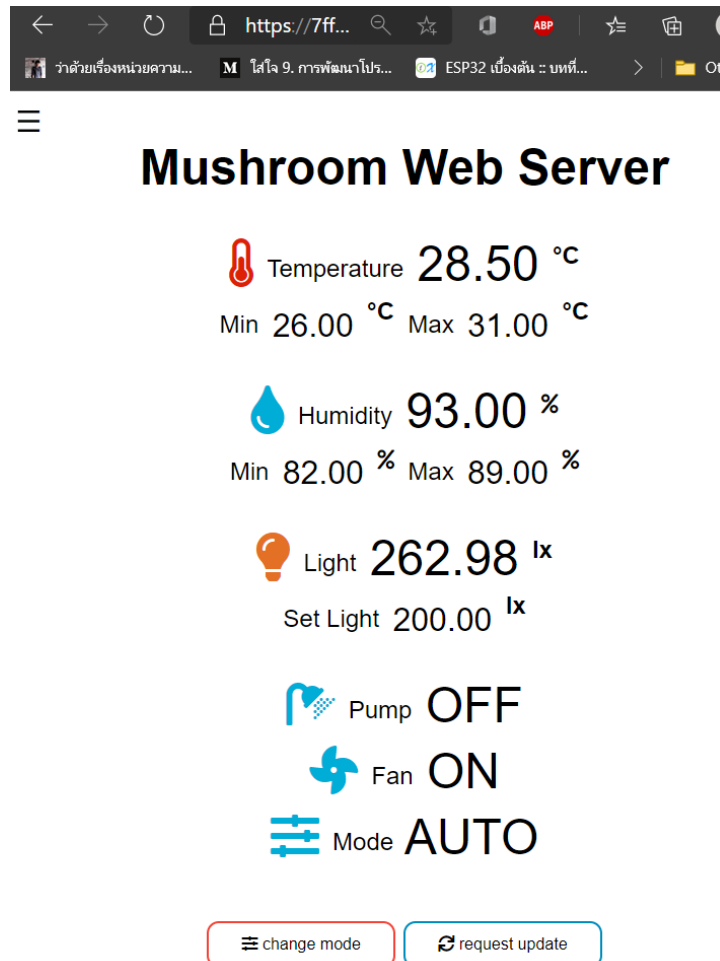
1. คู่มือการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

ขั้นตอนที่ 1 เมื่อเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) จะต้องกรอก ชื่อผู้ใช้ (username) และ รหัสผ่าน (password) ให้ถูกต้องก่อนเข้าใช้งาน



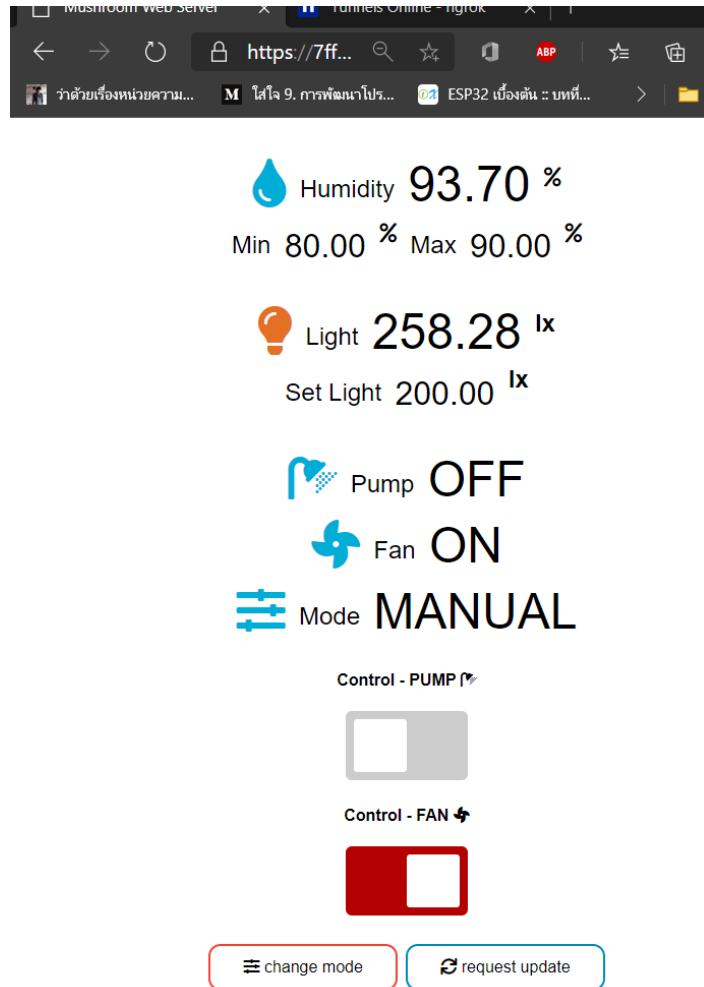
รูปที่ ก.1 แสดงภาพหน้าเข้าสู่ระบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อกรอก username และ password ถูกต้องเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) จะแสดงหน้าข้อมูลต่างๆ ภายในโรงเรือน หรือ หน้า dashboard ดังรูปที่ ก.2



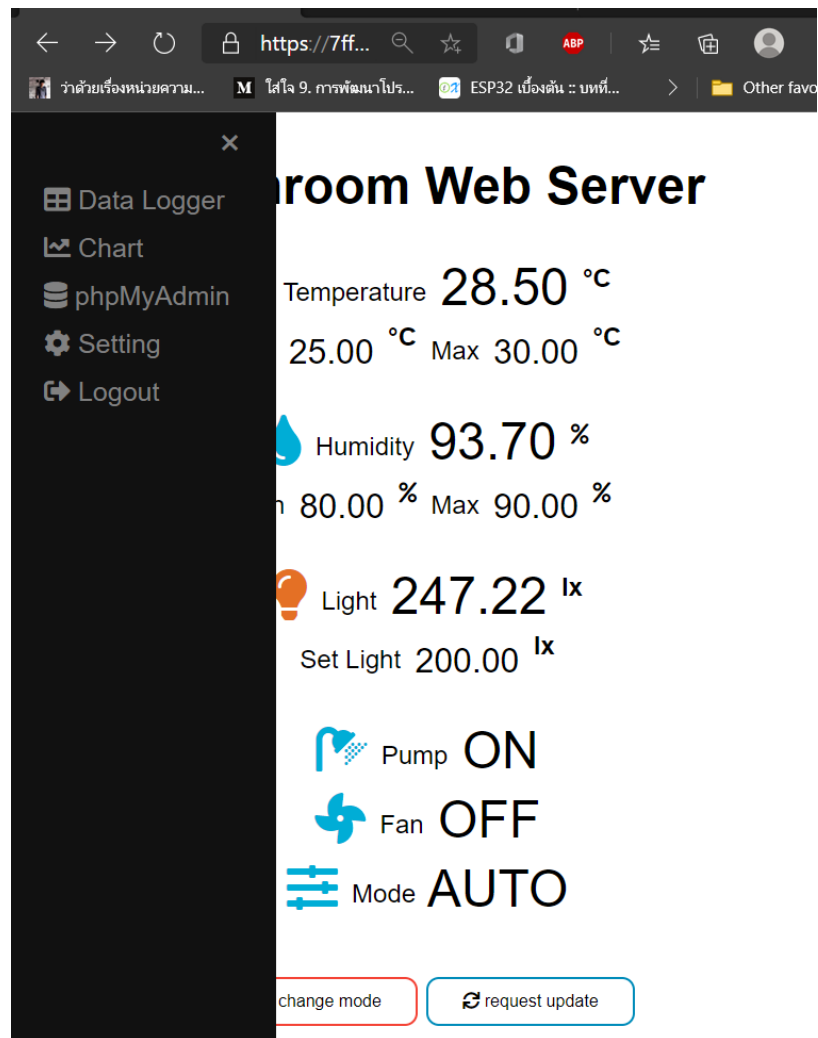
รูปที่ ก.2 แสดงภาพหน้า dashboard ของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) (1)

ขั้นตอนที่ 3 จากรูปที่ ก.2 จะเห็นว่าเป็นโหมดการทำงานแบบอัตโนมัติ (AUTO) หากต้องการเปลี่ยนโหมดการทำงานเป็นโหมดควบคุมเอง (MANUAL)



รูปที่ ก.3 แสดงภาพหน้า dashboard ของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) (2)

ขั้นตอนที่ 4 กำหนดค่าต่างๆ และตั้งค่าการแจ้งเตือนของ LINE Notify โดยทำการคลิกที่แถบซ้ายบนของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)



รูปที่ ก.4 แสดงภาพหน้า dashboard ของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) (3)

ขั้นตอนที่ 5 เมื่อคลิกที่แถบซ้ายบนของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) จะแสดงเมนูนำทางขึ้นมา ให้คลิกที่ Setting

Setting Mushroom Environment Variables

Temperature Min (*c):

Temperature Max (*c):

Humidity Min (percent):

Humidity Max (percent):

Set Light (lx):

Control - Line Notify Change Mode

☒

Control - Line Notify Save Data

☒

Control - Line Notify ON/OFF

☒

[Return to Home Page](#)

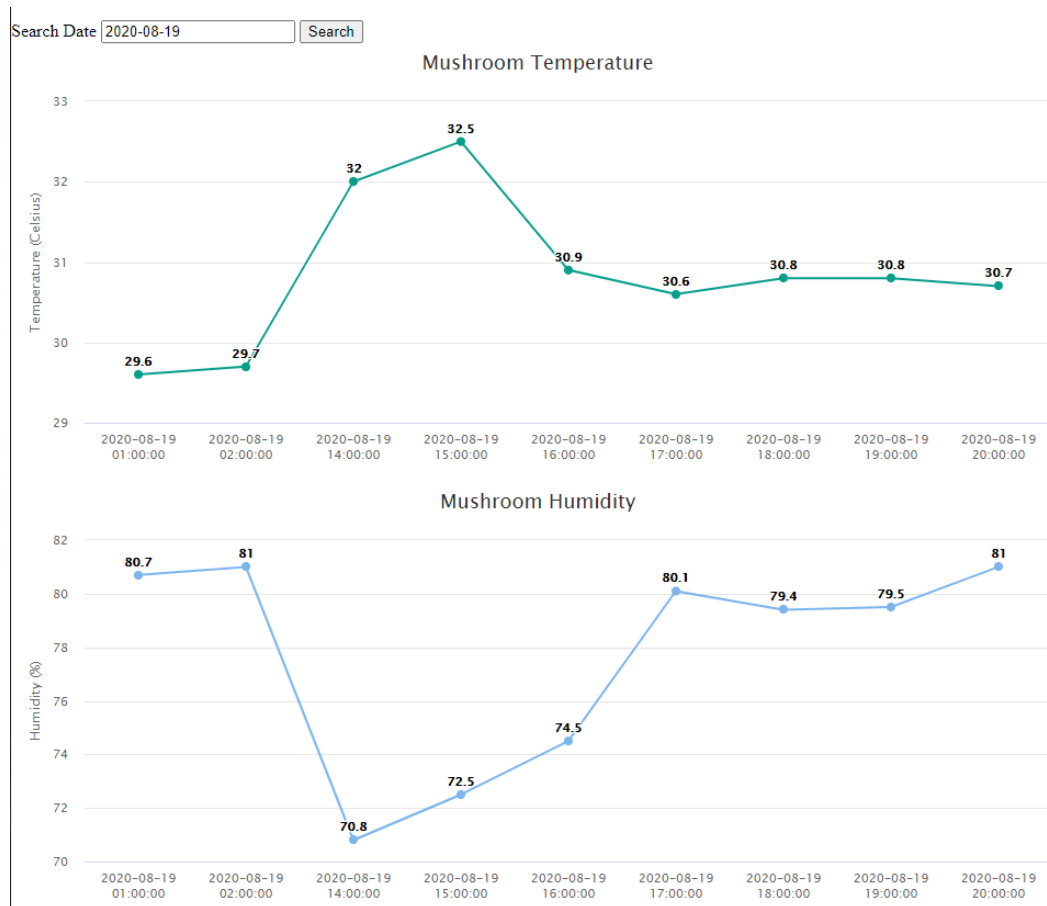
รูปที่ ก.5 แสดงภาพหน้า Setting ของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

ขั้นตอนที่ 6 หากต้องการดูข้อมูลต่างๆ แบบตาราง ภายในโรงเรือนย้อนหลัง ที่เมื่อนำทางให้คลิกที่ Data Logger โดยหน้า Data Logger จะสามารถเลือกดูข้อมูลตามวันที่ที่ระบุหรือสามารถเลือกดูข้อมูลระหว่างวันที่ถึงวันที่ได้

Search Date		<input type="text" value="2020-09-15"/>	<input type="button" value="Search"/>	Start Date		<input type="text"/>	End Date	<input type="text"/>		<input type="button" value="Search"/>
ID	Temperature	Humidity	Temp Limit Min	Temp Limit Max	Humi Limit Min	Humi Limit Max	Ctrl Mode	Pump State	Fan State	Timestamp
258	28.20	90.50	25	30	80	99	MANUAL	OFF	OFF	2020-09-15 02:00:00
259	28.00	90.90	25	30	80	99	MANUAL	OFF	OFF	2020-09-15 03:00:00

รูปที่ ก.6 แสดงภาพหน้า Data Logger ของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

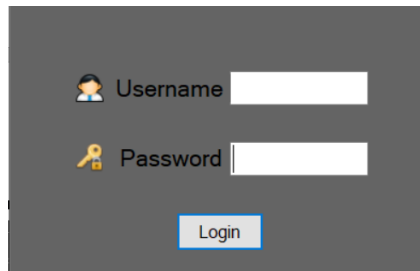
ขั้นตอนที่ 7 หากต้องการดูข้อมูลต่างๆ แบบกราฟ ภายในโรงเรียนย้อนหลัง ที่เมื่อนำทางให้คลิกที่ Chart โดยหน้า Chart จะสามารถเลือกดูข้อมูลตามวันที่ที่ระบุโดยค่าเริ่มต้นจะเป็นวันที่ปัจจุบัน



รูปที่ ก.7 แสดงภาพหน้า Chart ของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

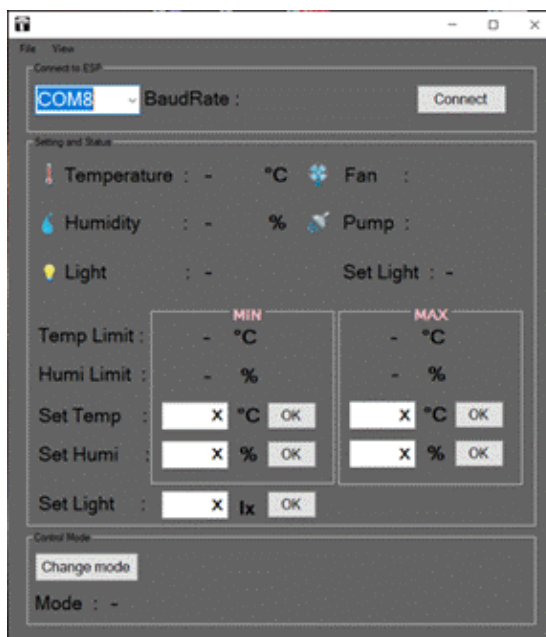
2. คู่มือการใช้งานวินโดว์แอปพลิเคชัน (Windows Application)

ขั้นตอนที่ 1 ทำการเชื่อมต่อ Serial Port ระหว่างไมโครคอนโทรลเลอร์ (ESP32LoRa) และคอมพิวเตอร์ก่อนใช้งานวินโดว์แอปพลิเคชัน (Windows Application)



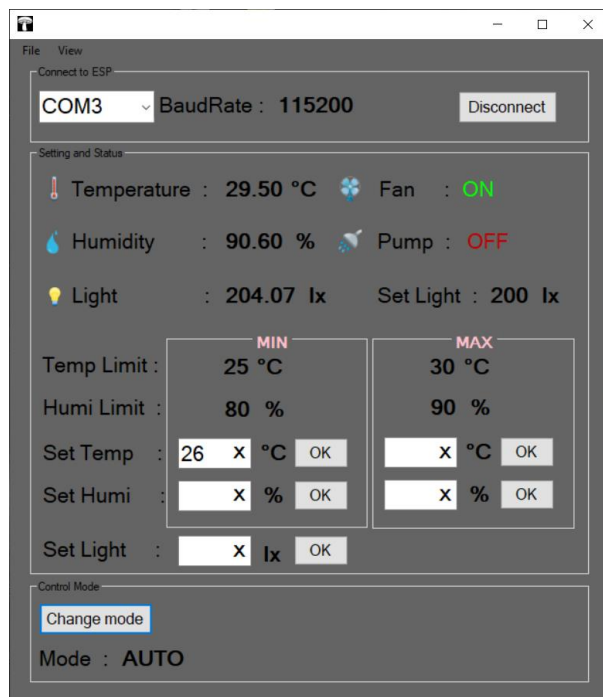
รูปที่ ก.8 แสดงภาพหน้าเข้าสู่ระบบของวินโดว์แอปพลิเคชัน (Windows Application)

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อกรอก username และ password ถูกต้องวินโดว์แอปพลิเคชัน (Windows Application) จะทำการแสดงหน้า Dashboard ขึ้นมา



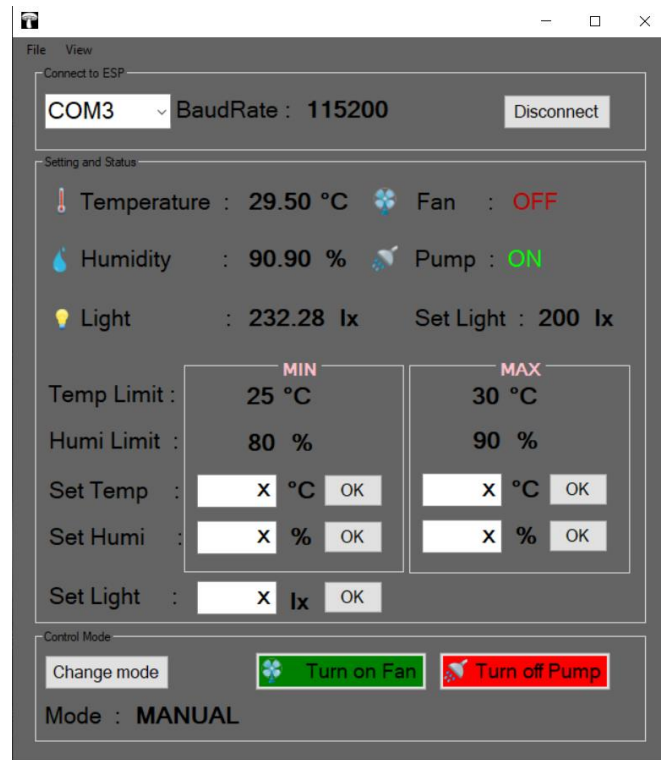
รูปที่ ก.8 แสดงภาพหน้า Dashboard ของวินโดว์แอปพลิเคชัน (Windows Application) (1)

ขั้นตอนที่ 3 คลิกที่ปุ่ม Connect เพื่อทำการเชื่อมต่อกับไมโครคอนโทรลเลอร์



รูปที่ ก.9 แสดงภาพหน้า Dashboard ของวินโดวแอปพลิเคชัน (Windows Application) (2)

ขั้นตอนที่ 4 หากต้องการเปลี่ยนโหมดการทำงานให้คลิกที่ปุ่ม Change mode ของวินโดวแอปพลิเคชัน (Windows Application) เมื่อโหมดการทำงานเป็นโหมดควบคุมเอง (MANUAL) วินโดวแอปพลิเคชัน (Windows Application) จะแสดงปุ่มควบคุมพัลลวและปั้มขึ้นมา



รูปที่ ก.9 แสดงภาพหน้า Dashboard ของวินโดวแอปพลิเคชัน (Windows Application) (3)

ประวัติผู้เขียน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายณรินทร์ สอนชัยภูมิ
วัน-เดือน-ปีเกิด	19 มีนาคม 2540
ที่อยู่	56 หมู่ 7 ต.ถ้ำวัวแดง อ.หนองบัวแดง จ.ชัยภูมิ 36210
อีเมล	narinthon.so@rmuti.ac.th
เบอร์โทรศัพท์	0933953607

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา	โรงเรียนบ้านห้วยนาคำ ปีการศึกษา 2553
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนบ้านห้วยนาคำ ปีการศึกษา 2556
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนเจียงทองพิทยาคม ปีการศึกษา 2559

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายวรรณรงค์ สติวิทยกุล
วัน-เดือน-ปีเกิด	14 พฤษภาคม 2541
ที่อยู่	30/69 ถ.อำมาตย์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
อีเมล	wannarong.sa@rmuti.ac.th
เบอร์โทรศัพท์	0862323374

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา	โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2553
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน ปีการศึกษา 2556
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน ปีการศึกษา 2559