

## บทที่ 4

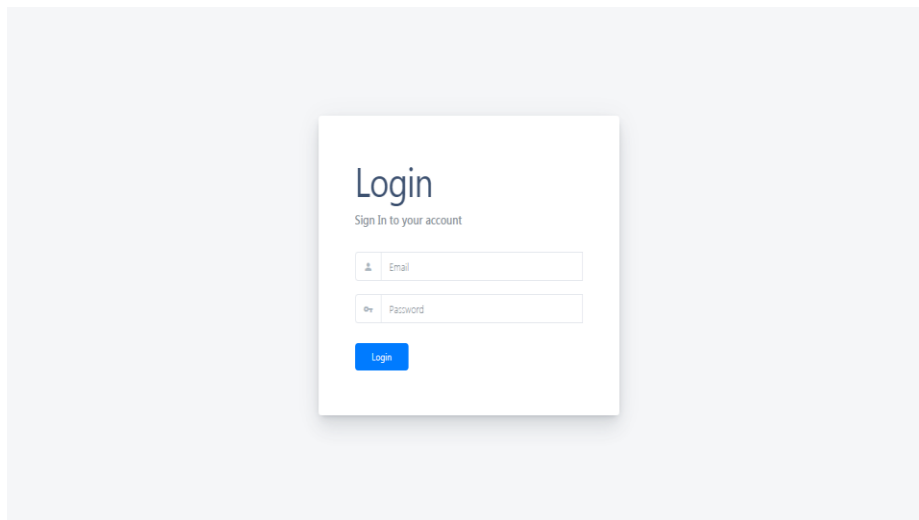
### ผลการดำเนินงาน

#### 4.1 ผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานพัฒนาระบบกล่องควบคุมเครื่องให้อาหารกึ่งผ่านระบบ IOT ผู้จัดทำได้ดำเนินงานตามการขั้นตอนและแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ ซึ่งทำให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบสามารถนำไปใช้งานได้จริง โดยมีรูปแบบการทำงานของแต่ละระดับมีอยู่ ดังนี้

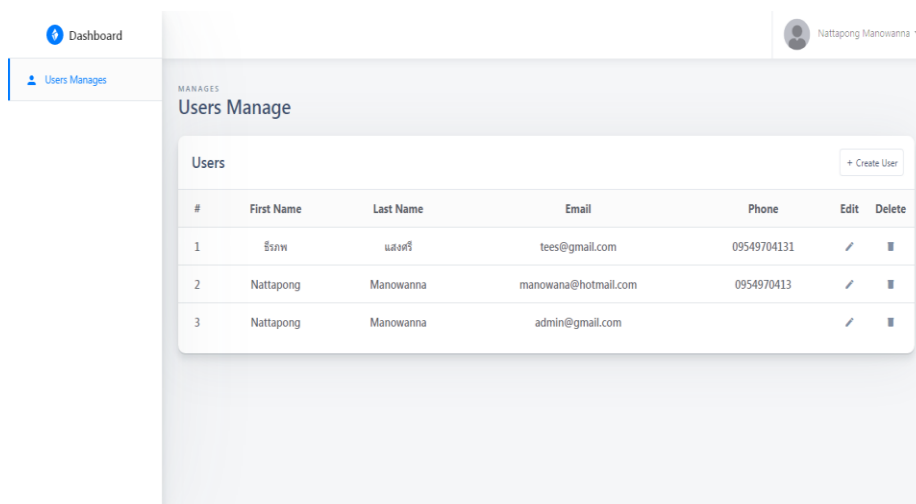
#### หน้าจอสำหรับ Admin

แสดงบนเว็บเบราว์เซอร์ของคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 4.1 หน้าจอสำหรับ Login

จากภาพที่ 4.1 คือหน้า Login ใช้ login เพื่อเข้าสู่หน้าถัดไป

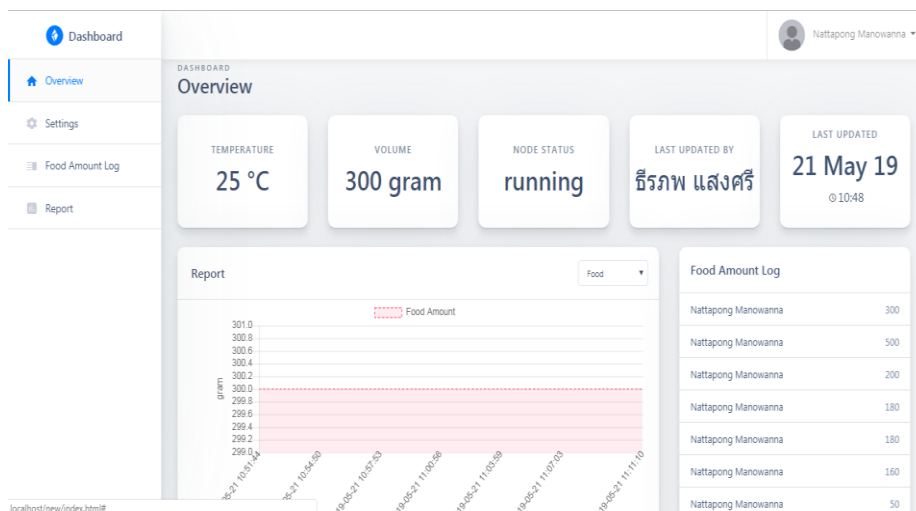


ภาพที่ 4.2 หน้าจอจัดการผู้ใช้สำหรับ Admin

จากภาพที่ 4.5 คือหน้าที่ใช้สำหรับจัดการผู้ใช้งาน โดยสามารถแก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล และสร้างข้อมูลใหม่ได้

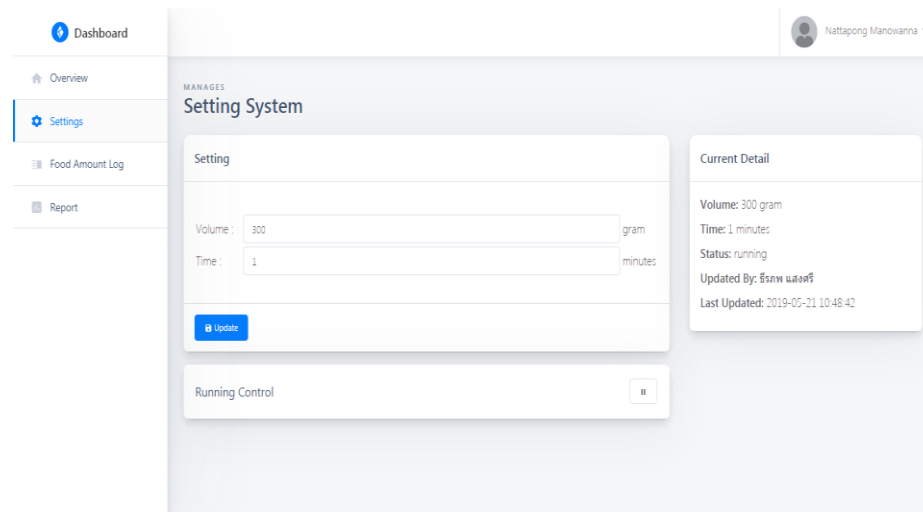
### หน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน

แสดงบนเว็บเบราว์เซอร์ของคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 4.3 หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลปัจจุบันของกล่อง

จากภาพที่ 4.3 คือหน้า Overview แสดงข้อมูลปัจจุบันของกล่องโดยรวม โดยส่วนของมีรายงาน อุณหภูมิของน้ำ STATUSการทำงานของกล่อง และปริมาณอาหาร



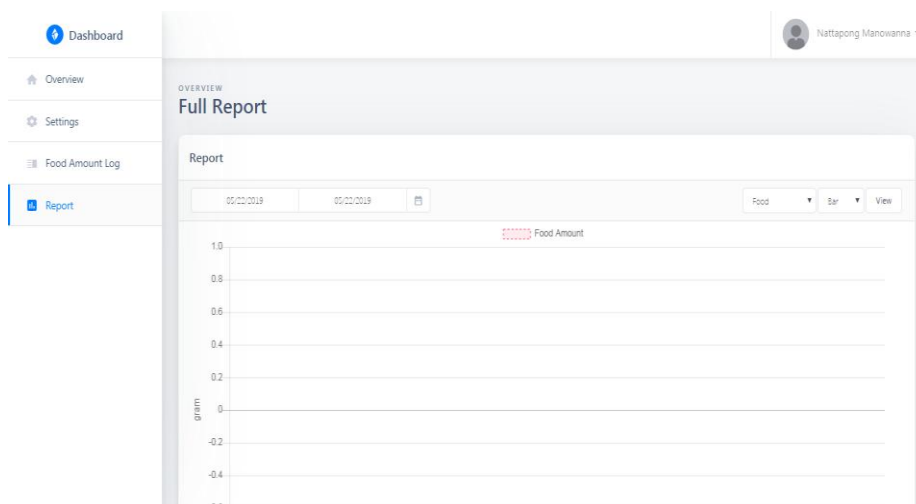
ภาพที่ 4.4 หน้าส่วนของการให้อาหาร

จากภาพที่ 4.4 จะแสดงปริมาณอาหารที่ทำการอัปเดตครั้งล่าสุด โดยผู้ใช้คนใด และวันที่เท่าไร นอกจากนี้ยังมีแถบกดเริ่มการทำงานหรือหยุดการทำงานของเครื่อง แถบกรอกปริมาณอาหารที่ต้องการ และเวลาที่ต้องการอัปเดตใหม่

#	Update By	Volume	Date
1	Nattapong Manowanna	300	2019-05-20 23:59:01
2	Nattapong Manowanna	500	2019-05-20 23:49:16
3	Nattapong Manowanna	200	2019-05-20 23:34:16
4	Nattapong Manowanna	180	2019-05-20 23:32:14
5	Nattapong Manowanna	180	2019-05-20 23:25:03
6	Nattapong Manowanna	160	2019-05-20 23:06:23
7	Nattapong Manowanna	50	2019-05-20 22:57:40
8	Nattapong Manowanna	50	2019-05-20 22:57:04

ภาพที่ 4.5 หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลรายละเอียดการทำงานที่ถูกอัปเดต

จากภาพที่ 4.5 คือหน้าที่แสดงข้อมูลรายละเอียดการทำงานที่ถูกอัปเดตโดยผู้ใช้คนใด ปริมาณอาหารเท่าไร วันที่เท่าไร



ภาพที่ 4.6 หน้าจอสำหรับดูรายงานสถิติ

จากภาพที่ 4.6 คือหน้าจอสำหรับดูรายงานสถิติ สามารถดูสถิติย้อนหลังในรูปแบบกราฟหรือแบบเส้นได้ สามารถเลือกดูปริมาณอาหาร และอุณหภูมิ หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง

## 4.2 การอภิปรายผล

จากผลการดำเนินงานข้างต้น ระบบกล่องควบคุมเครื่องให้อาหารกึ่งผ่านระบบ IOT สามารถนำไปใช้งานได้จริง ในส่วนของแอดมิน สามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบได้ ในส่วนของผู้ใช้ระบบก็จะสามารถดูข้อมูลปัจจุบันของกล่องและสถิติเบื้องต้น จัดการปริมาณอาหาร จัดการเวลา และสถานการณ์การทำงานของเครื่อง และ รายการอัปเดตข้อมูลโดยบุคคลใด และสามารถเรียกดูสถิติการให้อาหารและอุณหภูมิของน้ำ ซึ่งก็เป็นไปตามวัตถุประสงค์และขอบเขตในการพัฒนาระบบกล่องควบคุมเครื่องให้อาหารกึ่งผ่านระบบ IOT มีผู้ใช้งาน 5 เมนูหลัก ได้แก่

ในส่วนของ Dashboard สามารถดูข้อมูลปัจจุบันของกล่อง

ในส่วนของ Setting System สามารถดูปริมาณอาหารปัจจุบัน เวลาอัปเดต สามารถอัปเดตปริมาณอาหาร เวลาการให้อาหาร และกดเริ่มหรือหยุดการทำงานของเครื่องได้

ในส่วนของ Users Manage สามารถแก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล และสร้างข้อมูลผู้ใช้ใหม่ได้

ในส่วนของ Food Amount Logs แสดงข้อมูลรายละเอียดการทำงานที่ถูกอัปเดตโดยผู้ใช้งานใด ปริมาณอาหารเท่าไร วันที่เท่าไร

ในส่วนของ Full Report สำหรับดูรายงานสถิติ สามารถดูสถิติย้อนหลังในรูปแบบกราฟหรือแบบเส้นได้ สามารถเลือกดูปริมาณอาหาร และอุณหภูมิ หรืออย่างใดอย่างหนึ่งได้

อย่างไรก็ตามระบบกล่องควบคุมเครื่องให้อาหารกึ่งผ่านระบบ IOT นี้ไม่ครอบคลุมไปถึงการทำระบบวิเคราะห์ปริมาณคุณภาพน้ำ และสภาพอากาศ ของบ่อเลี้ยงกุ้ง