Web Application

Software Requirements Specification

Version 1.3

02/ 07/ 2014

Waranyu Rerkdee
Software Engineer

Prepared for
CP Retailink Company

Revision History

Date	Version	Description	Author	Detail
24/06/2014	1.0	Annotated Version	Waranyu	-
27/06/2014	1.1	Annotated Version	Waranyu	improve more user case
01/07/2014	1.2	Annotated Version	Waranyu	increase mock-up
02/07/2014	1.3	Annotated Version	Waranyu	improve more detail
03/07/2014	1.4	Annotated Version	Waranyu	add mock-up for administrator

สารบัญ

1. กล่าวนำ

1.1 จุดประสงค์

1.2 ขอบเขต

1.3 คุณสมบัติที่สำคัญ

2. ภาพรวมของระบบ

2.1 คำอธิบาย

2.2 คุณสมบัติของระบบ

2.3 การออกแบบและข้อจำกัดของการทำงานของระบบ

3. การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ

4. สภาพแวดล้อมการทำงาน

5. Specific Requirements

5.1 Functional Requirements

5.2 Supplementary Requirements

6. Supporting Information

6.1 Mock-Up

1. กล่าวนำ

เอกสารฉบับนี้ได้รวบรวมความต้องการของเว็บไซต์สำหรับตรวจเช็คความผิดปกติของอุณหภูมิอุปกรณ์ภายในร้านเซเว่น อีเลฟเว่น โดยเนื้อหาของเอกสารนี้จะประกอบไปด้วย บทนำ ภาพรวมของระบบ รายละเอียดของแผนภาพ เทสเคส ความต้องการการเชื่อมต่อกับระบบภายนอก
และความต้องการของระบบที่ไม่ใช่หน้าที่การใช้งาน

1.1 จุดประสงค์

เพื่อรับข้อมูลอุณหภูมิเมื่ออุปกรณ์มีอุณหภูมิผิดปกตินานเกินกว่ากำหนด จากนั้นจะทำการแจ้งเตือนไปถึงผู้ดูแลโดยผ่านทางเว็บแอพพลิเคชั่น และส่งข้อความไปที่โทรศัพมือถือ(SMS) ของผู้ดูแลอุปกรณ์นั้นๆ

เว็บแอพพลิเคชั่นจะมีการเก็บข้อมูลของทุกอุปกรณ์ที่มีอุณหภูมิผิดปกติของอุณหภูมิอุปกรณ์ภายในร้านเซเว่น อีเลฟเว่นไว้ในฐานข้อมูลเพื่อนำมาทำประวัติ

1.2 ขอบเขต

สำหรับระบบตรวจเช็คอุณหภูมิของอุปกรณ์ในร้านเซเว่น อีเลฟเว่นคือ
Configuration Subsystem : ตัวตรวจเช็คอุณหภูมิจะรับอุณหภูมิมาจากอุปกรณ์เมื่ออุปกรณ์มีอุณหภูมิที่ผิดปกตินานเกินกว่ากำหนดตัวตรวจเช็คอุณหภูมิจะส่งค่าผ่านทาง url มาที่ เว็บไซต์ ในส่วนแสดงผล และทำระบบฐานข้อมูลเพื่อเก็บค่าของอุปกรณ์ต่างๆ

1.3 คุณสมบัติที่สำคัญ

FE-1 : ระบบต้องรับค่าอุณหภูมิ จากอุปกรณ์มาแบบ realtime
FE-2 : ระบบจะส่งข้อความมายังผู้ดูแล เมื่ออุปกรณ์มีอุณหภูมิที่ผิดปกติ
FE-3 : รายงาน รายละเอียดของอุปกรณ์ทั้งหมด และ สามารถเลือกเฉพาะเจาะจงได้
FE-4 : สามารถเอารายงานออกมาเป็นไฟล์ Exel หรือ PDF ได้

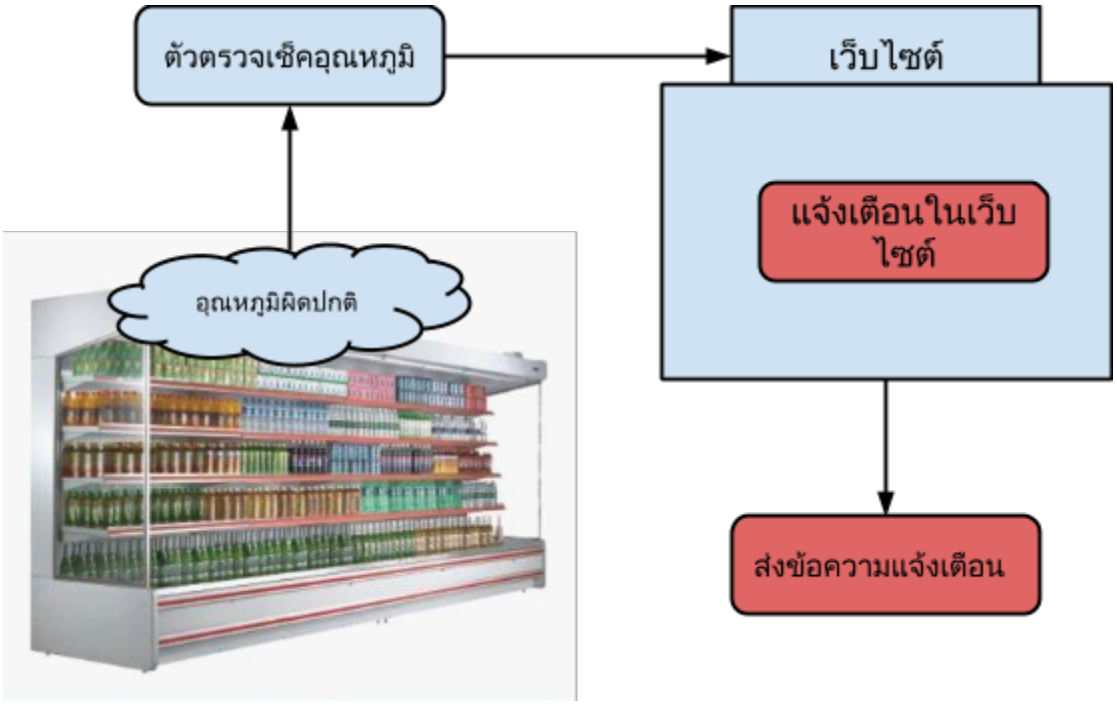
2. ภาพรวมของระบบ

2.1 คำอธิบายระบบ

ระบบตรวจเช็คอุณหภูมิของอุปกรณ์ในร้านเซเว่น อีเลฟเว่นเป็นระบบสำหรับการตรวจเช็คว่าอุปกรณ์มีอุณหภูมิมากเกิน หรือ น้อยเกินไปหรือไม่

เมื่ออุปกรณ์มีอาการอุณหภูมิผิดปกติของอุณหภูมิอุปกรณ์ภายในร้านเซเว่น อีเลฟเว่น จะมีการแจ้งเตือนผ่านทางอุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิไปยังเว็บไซต์โดยส่งค่ามาแบบ url (ชื่ออุปกรณ์, อุณหภูมิ, รหัสร้าน, ชื่อร้าน, เวลา) และหลังจากนั้นเซิฟเวอร์ก็จะทำการเตือนผู้ดูแลว่าอุปกรณ์มีอาการที่อุณหภูมิผิดปกติ โดยการแจ้งเตือนผ่านทางเอสเอ็มเอส และ แจ้งผ่านทางเว็บไซต์พร้อมๆ กัน และจะมีการบันทึกประวัติการชำรุดของอุปกรณ์ทุกครั้ง

ระบบนี้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบจัดการฐานข้อมูล โดยรูปด้านล่างนี้แสดง Context Diagram ของระบบตรวจเช็คอุณหภูมิของอุปกรณ์ในเซเว่นและร้านค้าในเครือข่ายของซีพี รีเทลลิงค์



Context Diagram ของระบบ

2.2 คุณสมบัติของระบบ

2.2.1 Configuration Subsystem

- การจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ที่อุณหภูมิผิดปกตินานเกินกว่าเวลาที่กำหนด โดยจัดเก็บลงในฐานข้อมูล (ชื่ออุปกรณ์, อุณหภูมิ, รหัสร้าน, ชื่อร้าน)

- การกำหนดข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ของระบบ
  - การกำหนดข้อมูลของอุปกรณ์ (ชื่ออุปกรณ์, อุณหภูมิ, รหัสร้าน, ชื่อร้าน)
  - การกำหนดสิทธิในการใช้งาน
  - Computer Case ซึ่งประกอบไปดวย CPU, Memory และ Mainboard เป็นต้น
  - การกำหนดค่ามาตรฐาน ช่วงของอุณหภูมิและเวลาสำหรับการแจ้งเตือน สำหรับอุปกรณ์แต่ละประเภท
  - การบันทึกและแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ/ เจ้าหน้าที่
  - การบันทึกและแก้ไขสิทธิในการใช้งานของผู้ใช้ระบบ

- รายงานเพื่อใช้ในการบริหาร
  - รายงานอุปกรณ์ที่มีอุณหภูมิผิดปกติ
  - รายงานสถิติของอุณหภูมิในแต่ละอุปกรณ์

2.3 การออกแบบและข้อจำกัดของการทำงานของระบบ

- Support Internet Explorer 8 and more.

3. การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ

User Classes	Characteristics
Administrator	สำหรับผู้ใช้ระดับนี้สามารถที่จะแก้ไขการกำหนดคุณสมบัติของระบบ (system configuration) ยกตัวอย่างเช่น การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้เพื่อสร้างความปลอดภัยให้กับระบบ (system security) เป็นต้น
Manager	สำหรับผู้ใช้ระดับนี้สามารถเข้าดู report และ export นำมาเป็นไฟล์ Exel หรือ PDF ได้
User	สำหรับผู้ใช้ระดับนี้สามารถดูข้อมูลได้อย่างเดียว

4. สภาวะแวดล้อมของการทำงาน

เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ สามารถสรุปรายการแสดงดังนี้

Database Server Software	**Requirements**
Database	▪ MySQL
Application Server Software	**Requirements**
Development tools	▪ Aptana Studio 3 ▪ Xampp ▪ Filezilla ▪ Microsoft Exel หรือ PDF ▪ Codeigniter Framework
Other Software	▪ Reporting Services ▪ SMS
Web Server Software	**Requirements**
Web Server	▪ Apache
Client Workstation Software	**Requirements**
Operating System	▪ Windows 2000, Window XP, 7 (Recommended) ▪ Phone, Smart Phone

5. Specific Requirements

5.1 Functional Requirements

Use Case: SMS Sender

Use Case No.	1
Use Case Name	sms sender
Actor(s)	user
Description	เครื่องตรวจเช็คอุณหภูมิจะส่งค่าอุณหภูมิมายังเครื่องเซิฟเวอร์ทุกๆ 30 วินาทีโดยส่งแบบ get หรือ url form ไปยังระบบ หลังจากนั้นระบบจะทำการทำส่งข้อความเตือนผู้ดูแล โดยการเตือนในตัวระบบเอง และ ส่งความไปยังผู้ดูแล
Pre-Conditions	อุปกรณ์ต้องมีอุณหภูมิผิดปกติของอุณหภูมิอุปกรณ์ภายในร้านเซเว่น อีเลฟเว่น จากนั้นเครื่องตรวจจับอุณหภูมิจะส่งค่ามายังเครื่องเซิฟเวอร์ทุกๆ 30 วินาที
Post-Conditions	เมื่อระบบส่งข้อความถึงผู้ดูแลแล้ว ผู้ดูแลจะทำการตรวจสอบว่าอุปกรณ์นั้นชื่ออะไร, อยู่ร้านไหน และหลังจากนั้นผู้ดูแลจะไปซ่อมอุปกรณ์
Main Success Scenario	- (automatic)อุปกรณ์มีอุณหภูมิสูงกว่าปกติ - (automatic)โปรแกรมตรวจจับส่งไปยังระบบเซิฟเวอร์ - (automatic)เซิฟเวอร์ได้รับข้อความ - (automatic)เซิฟเวอร์แจ้งเตือนไปยังเว็บไซต์ และ ส่งข้อความไปยังผู้ดูแลเซเว่นสาขานั้นๆ - (manual)ผู้ดูแลไปทำการตรวจสอบอุปกรณ์นั้นๆ
Exceptions	ผู้ดูแลต้องได้รับข้อความทุกครั้งเมื่อ อุปกรณ์มีอาการผิดปกติ
Includes	N/A
Special Requirements	phone

Use Case: Search

Use Case No.	2
Use Case Name	search
Actor(s)	user
Description	ผู้ใช้สามารถเข้าสู่ระบบ และค้นหาอุปกรณ์, ชื่อร้านเซเว่น, รหัสร้าน, อุณหภูมิ และ เวลาได้
Pre-Conditions	ผู้ใช้จะต้องเข้าสู่ระบบก่อน ถึงจะสามารถค้นหาได้
Post-Conditions	เมื่อกดค้นหาอุปกรณ์, ชื่อร้านเซเว่น, รหัสร้าน, อุณหภูมิ และเวลาได้แล้วลิสต์จะแสดง เฉพาะค่าที่ผู้ใช้ค้นหาออกมาเท่านั้น
Main Success Scenario	- (manual)ผู้ใช้ ล็อกอินเข้าสู่หน้าเว็บไซต์ - (manual)ผู้ใช้ กดค้นหาชื่ออุปกรณ์, อุณหภูมิ, รหัสร้าน, ชื่อร้าน - (automatic)เซิฟเวอร์แสดงผลค้นหา - (manual)ผู้ใช้สามารถเข้าไปในข้อมูลที่ค้นหาได้
Exceptions	ผู้ใช้สามารถค้นหาได้ และ ระบบแสดงผลครบถ้วน
Includes	N/A
Special Requirements	N/A

Use Case: Report

Use Case No.	3
Use Case Name	report
Actor(s)	user
Description	ผู้ใช้สามารถเข้าสู่ระบบ เพื่อเปิดดูรายงาน หรือเซฟรายงานเป็นไฟล์ Exel หรือ PDF ได้
Pre-Conditions	ผู้ใช้จะต้องเข้าสู่ระบบก่อน ถึงจะสามารถกดดูรายงานได้
Post-Conditions	เมื่อกดดูรางงานของร้านค้าเซเว่น หรือ เฉพาะอุปกรณ์นั้นๆ ผู้ใช้สามารถเก็บรายงานมาเป็นเอกสารไฟล์ Exel หรือ PDF ได้
Main Success Scenario	- (manual)ผู้ใช้ ล็อกอินเข้าสู่หน้าเว็บไซต์ - (manual)ผู้ใช้ กดค้นหาชื่ออุปกรณ์, อุณหภูมิ, รหัสร้าน, ชื่อร้าน - (manual)ผู้ใช้กดดูรายงาน (report) - (automatic)เซิฟเวอร์แสดงรานงาน - (manual)ผู้ใช้สามารถเก็บไฟล์เป็น Exel หรือ PDF ได้
Exceptions	ผู้ใช้ดูรายงาน และ ระบบแสดงผลครบถ้วน
Includes	N/A
Special Requirements	N/A

5.2 Supplementary Requirements

5.2.1 Usability Requirements

เว็บไซต์ต้องมีความสะดวกในการ ค้นหาหรือแสดง ร้านเซเว่น, รหัสร้าน, ชื่ออุปกรณ์, อุณหภูมิ และเวลา สามารถค้นหาได้สะดวก และ ไม่ซับซ้อนเกินไป

ร้านเซเว่นต้องแยกอุปกรณ์ และ สาขาให้ชัดเจน

5.2.2 Security Requirements

เว็บไซต์ต้องมีระบบ log-in เพื่อเข้าสู่ระบบ เพื่อป้องกันการเจาะข้อมูล และเครื่องเซิฟเวอร์ควรมีคนดูแลตลอดเวลา

5.2.3 Supportability Requirements

เว็บไซต์ต้องรองรับภาษาไทยและอังกฤษได้

การเปิดเว็บไซต์ควรใช้ได้ในทุกๆ แพลตฟอร์ม หรือ บราวเซอร์หลักๆ เช่น Google Chrome, Internet Explorer(IE), FireFix และ Safari เป็นต้น

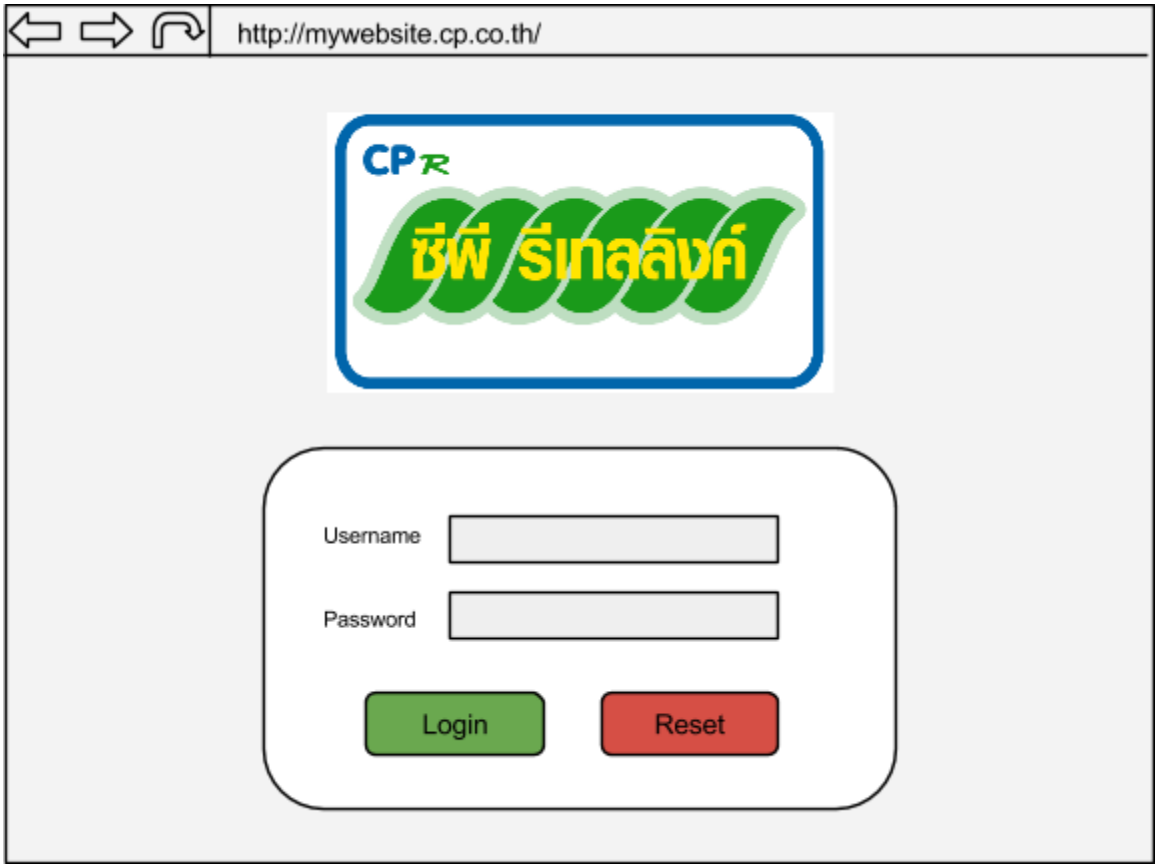
5.2.4 Performance Requirements

ระบบควรตอบสนองไว ไม่ควรให้ผู้ใช้รอนานเกินไป เมื่อเครื่องตรวจเช็คอุณหภูมิส่งอุณหภูมิมา และ มีอุปกรณ์ที่มีอุณหภูมิผิดปกติ ระบบควรแจ้งเตือนและ ส่งข้อความให้ผู้ดูแลในทันที

6. Supporting Information

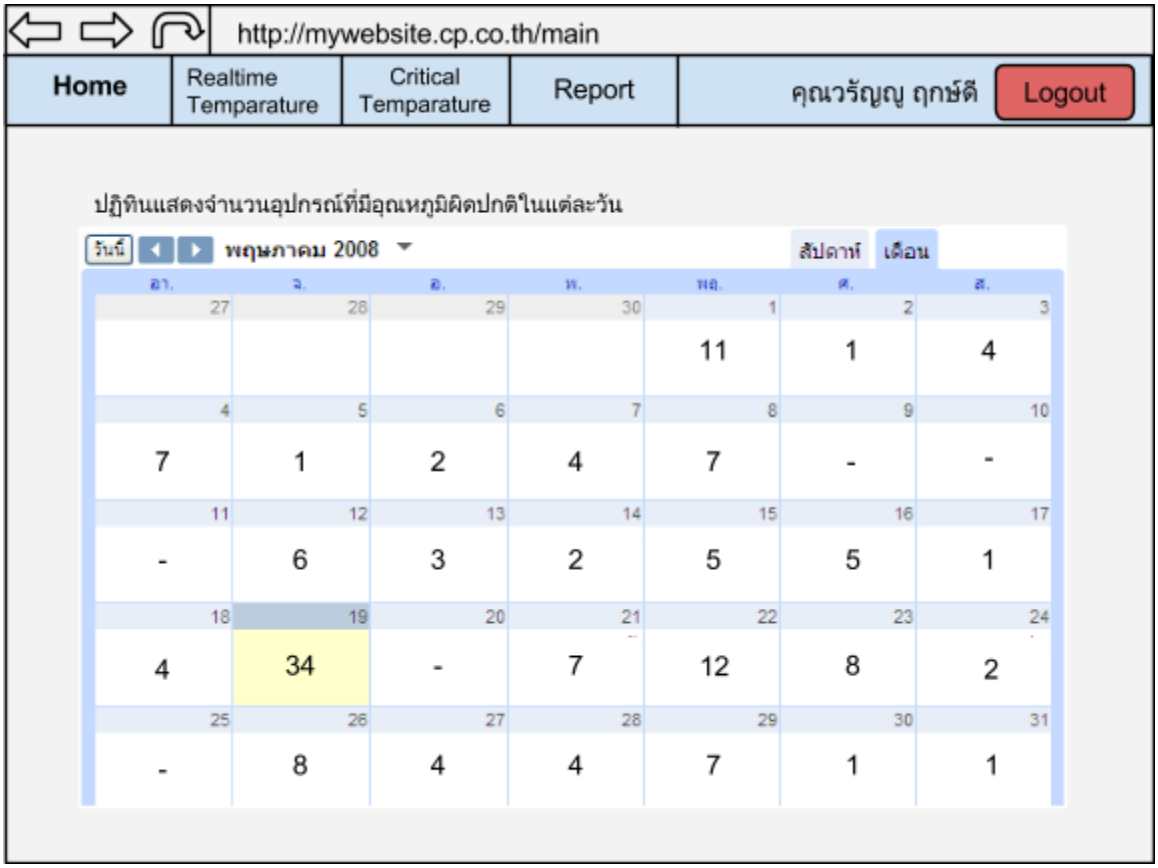
6.1 Mock-Up for User

6.1.1 Log-in Page



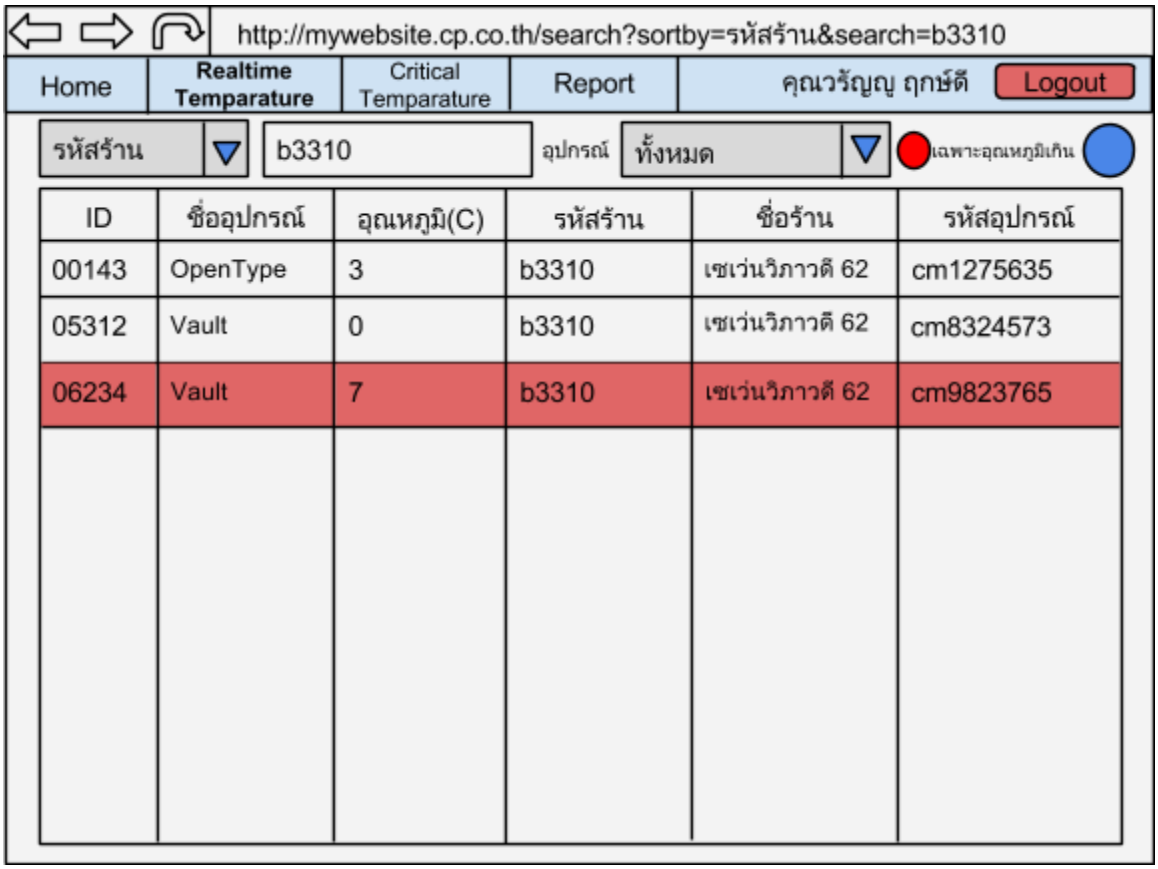
เว็บไซต์ล็อกอิน

6.1.2 Main Menu Page



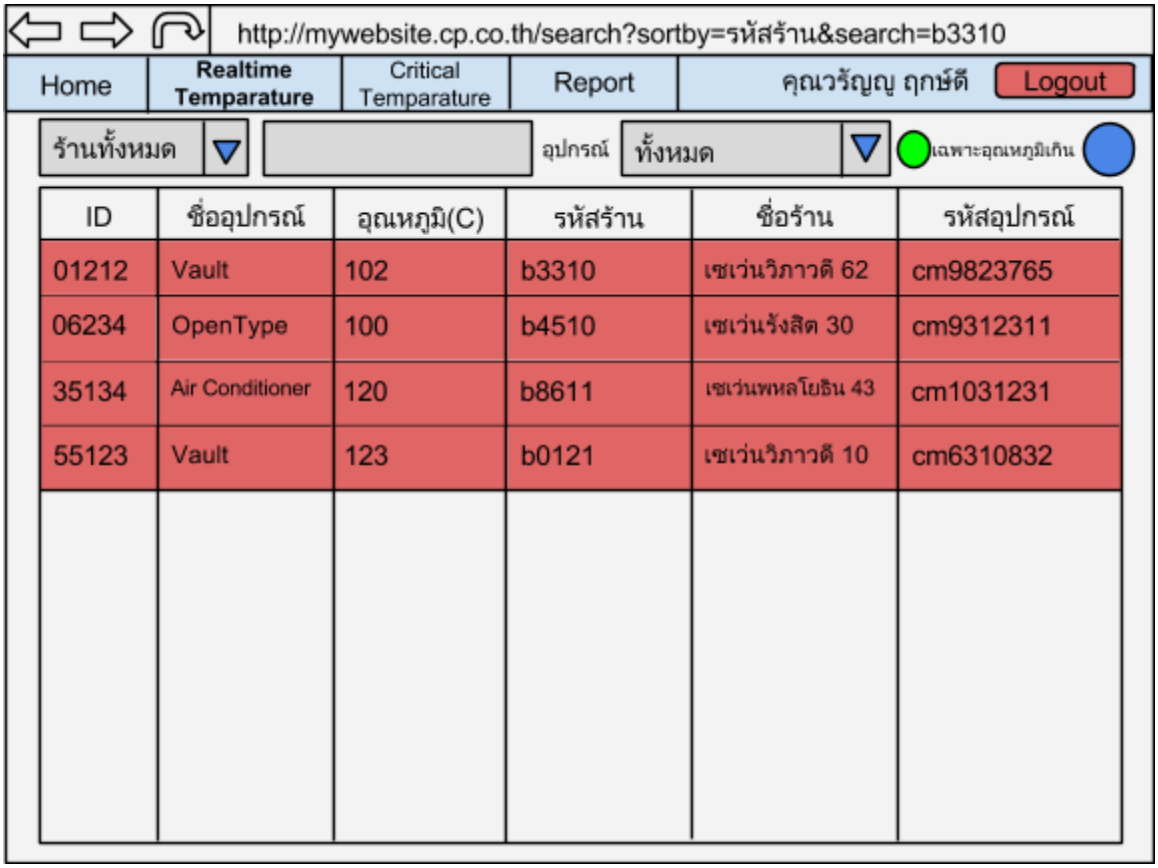
หน้าหลักเว็บไซต์

6.1.3 Search Page



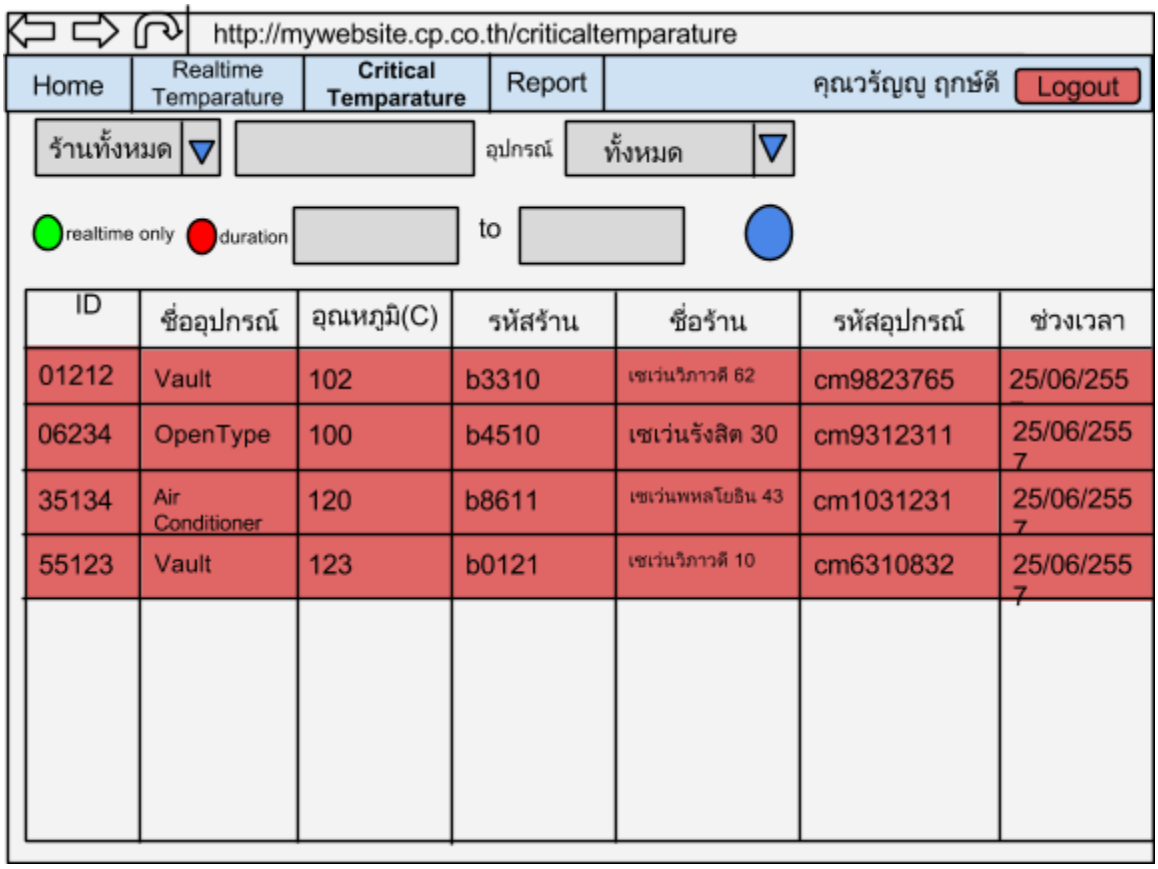
หน้าค้นหาตามรหัสร้าน

6.1.4 Realtime Temperature Page



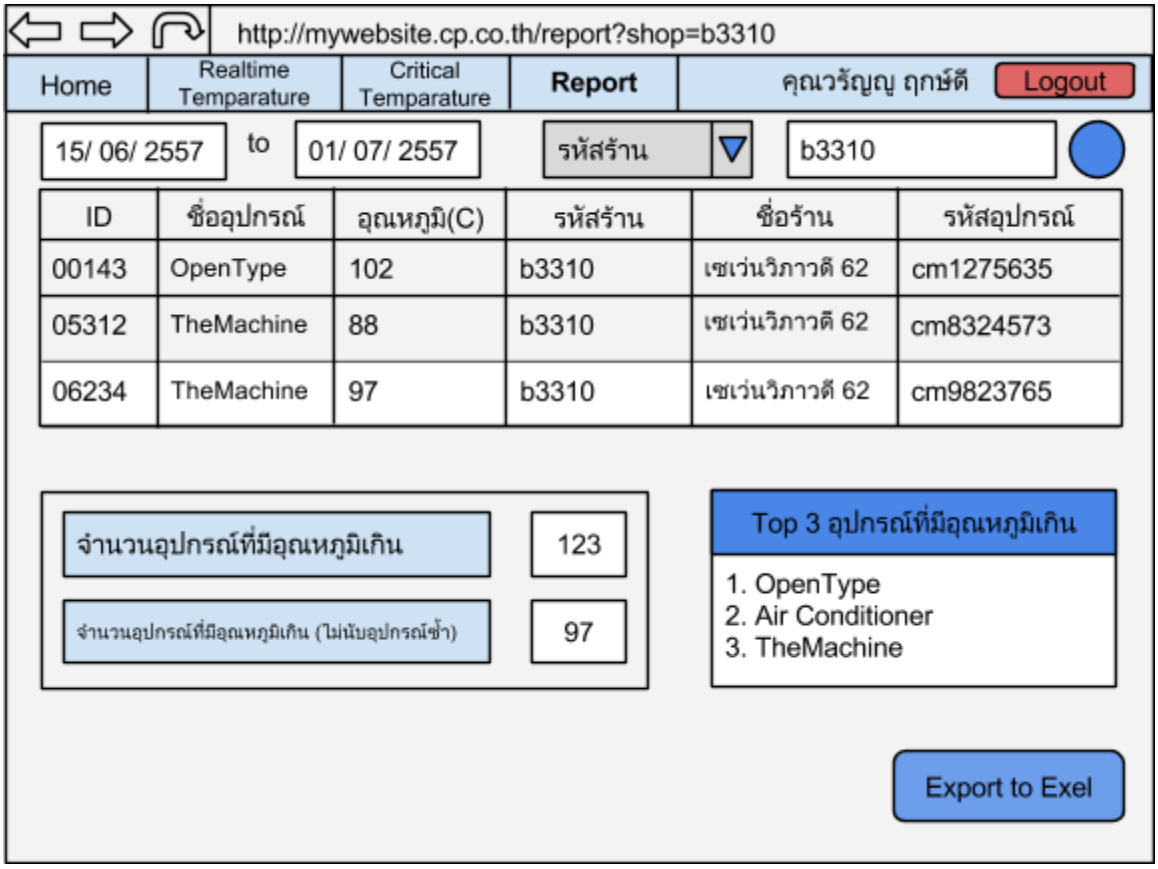
หน้าค้นหาตามอุณหภูมิที่ผิดปกติ(refresh 30 วินาที)

6.1.4 Critical Temparature Page



หน้าโชว์เฉพาะอุณหภูมิที่ผิดปกติของอุปกรณ์ทั้งหมด

6.1.5 Report Menu



หน้ารายงานแต่ละสาขา

6.2 Mock-Up for Administrator