

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผล

จากการดำเนินงานในเรื่องของการแสดงผลข้อมูลของ ระบบการสอบเทียบอุณหภูมิ Chamber ผ่านทาง WirelessHART โดยผู้ใช้งานสามารถเฝ้าดูแล โดยภายในหน้าจอจะมีค่าทั้งหมดของระบบ คือค่าอุณหภูมิ สถานะของอุปกรณ์วัด นอกจากการเฝ้าดู ผู้ปฏิบัติงานสามารถเรียกดูประวัติของค่าในระบบได้โดยดูจากตารางข้อมูล ซึ่งถูกดึงข้อมูลมาจากดาต้าเบส แล้วสามารถนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อสอบเทียบอุณหภูมิ Chamber สามารถนำไปประยุกต์ใช้งาน แก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพให้กับกระบวนการได้

#### 5.2 ปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหา

##### 5.2.1 ปัญหาที่พบ

1. ลำดับการดึงข้อมูลมีหลายขั้นตอน และซับซ้อนทำให้เกิดความผิดพลาด
2. ข้อมูลไม่ครบถ้วน ทำให้การทำงานล่าช้า
3. ค่าจากกระบวนการจากหน้าจอไม่สามารถแสดงบนหน้าจอได้ เนื่องจากปัญหาด้านอุปกรณ์

##### 5.2.2 วิธีการแก้ไขปัญหา

1. ศึกษาและฝึกฝนทำให้เกิดความชำนาญ และเพิ่มความละเอียดในการปฏิบัติงาน
2. ศึกษาและสอบถามจากผู้รู้ ผู้มีประสบการณ์

### 3. ทำการจำลองขึ้นมาแทนเพื่อทดสอบการทำงาน

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

ในการออกแบบ หน้าจอแสดงผล HMI (Human Machine Interface) การดึงค่ามาเก็บเป็นฐานข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์ จำเป็นต้องรู้เงื่อนไขในการทำงานของระบบ ความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน และต้องทำงานบนเครือข่ายอีเทอร์เน็ต(Ethernet network) การเข้าถึงข้อมูลโดยผ่านโปรแกรมใดโปรแกรมให้หนึ่ง ซึ่งในส่วนนี้ควรศึกษาจากคู่มือการใช้งาน

## บรรณานุกรม

- [1] **WirelessHART** แหล่งที่มา: <http://www.adslthailand.com/post/WirelessHART>
- [2] **ระบบการสอบเทียบ** แหล่งที่มา:  
<http://www.mit.in.th/htmlthai/knowledge/detail/index.php?kn=39>
- [3] **Wonderware InTouch HMI** แหล่งที่มา: <https://wonderwarepacwest.com>
- [5] **Gateway** แหล่งที่มา: <http://tay1loveza.blogspot.com/2011/08/gateway.html>
- [5] **Emerson Smart Wireless Gateway 1420** แหล่งที่มา:  
<http://www2.emersonprocess.com/siteadmincenter/PM%20Rosemount%20Documents/00809-0200-4420.pdf>
- [6] **648 Wireless Temperature transmitter** แหล่งที่มา:  
<http://www2.emersonprocess.com/siteadmincenter/PM%20Rosemount%20Documents/00809-0100-4648.pdf>
- [7] **DAServer** ในโปรแกรม SMC แหล่งที่มา : <http://www.logiccontrol.com/media/DASABTCP.pdf>
- [8] **Ethernet Network** แหล่งที่มา:  
<https://thaicontrol.wordpress.com/2014/04/27/ethernetnetwork/>