

NECTEC

IRPC



TK24-36



NSTDA



สยามซีเมนต์

การพัฒนาเครื่องทำความสะอาดและจัดเก็บเครื่องแก้ว
ในงานเคมี หน่วยงานห้องปฏิบัติการทางเคมีด้วยระบบ IOT
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)



การล้างเครื่องแก้วห้องปฏิบัติการ การทางเคมี IRPC

บริษัทไออาร์พีซี จำกัด.(มหาชน) ได้มีการใช้อุปกรณ์เครื่องแก้วในการใช้เก็บตัวอย่าง Product ผลิตภัณฑ์ที่จำพวกน้ำมันปิโตรเลียมซึ่งจะต้องนำมาตรวจสอบคุณภาพแล้ว หลังจากการใช้ทางผู้ปฏิบัติการจะมีการทำความสะอาดเครื่องแก้วที่ใช้เก็บตัวอย่างปิโตรเลียม ซึ่งการล้างทำความสะอาดแบบปัจจุบัน ได้ใช้เครื่องล้างเครื่องแก้วแบบเก่า ซึ่งการล้างแบบเก่าจะประสบปัญหา ในการล้างเครื่องแก้วที่ไม่ได้คุณภาพ และประสิทธิภาพตามที่ต้องการ

ซึ่งทางห้องปฏิบัติการเคมีมองเห็นปัญหาจึงต้องการระบบล้าง โดยต้องการให้เป็นระบบอัตโนมัติ และให้มีประสิทธิภาพในการล้างสูง และจะใช้ระบบ IIOT ในการทำให้สะดวกต่อการใช้งานเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานและลดภาระของบุคลากรได้

ปัญหาที่เกิดขึ้น



ใช้มนุษย์ในการทำงาน



ระยะเวลาในการทำงาน
ของเครื่อง



ประสิทธิภาพการ
ทำความสะอาดต่ำ



รูปแบบการล้างด้วยเครื่อง
ล้างแบบเก่า

รูปแบบการล้างโดยเครื่องล้าง
อัตโนมัติ IOT รูปแบบใหม่



ขั้นตอนของเครื่องล้าง

1

ขั้นตอนการตรวจเช็คบนพาเลท
ก่อนนำเข้าเครื่อง



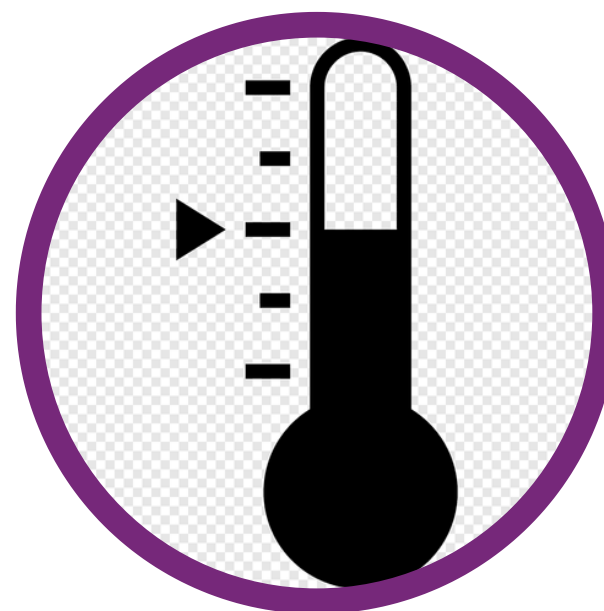
2

ขั้นตอนการขัดล้าง
ด้วยน้ำยา



3

ขั้นตอนการอบร้อน
ไล่ความชื้น



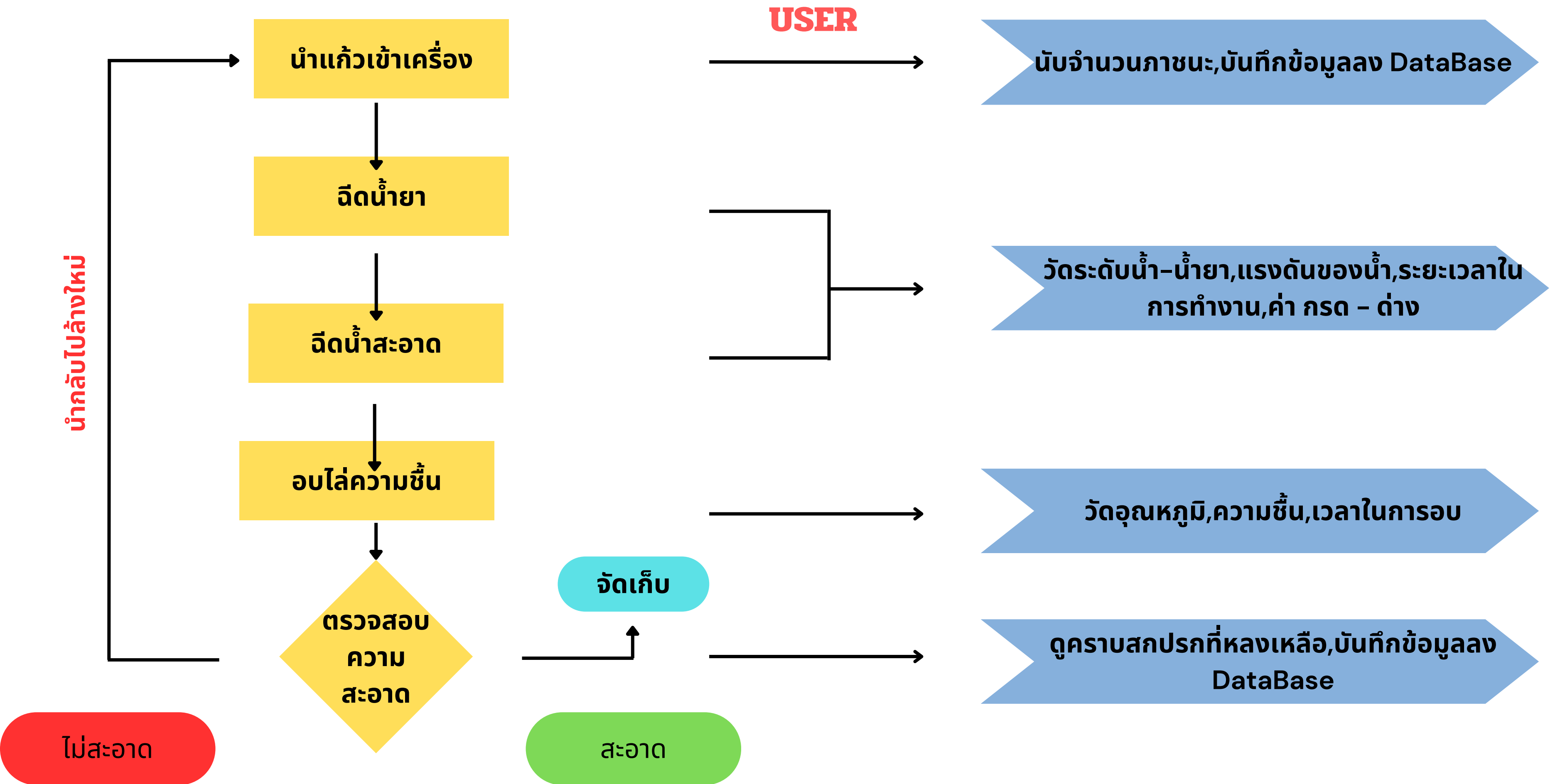
4

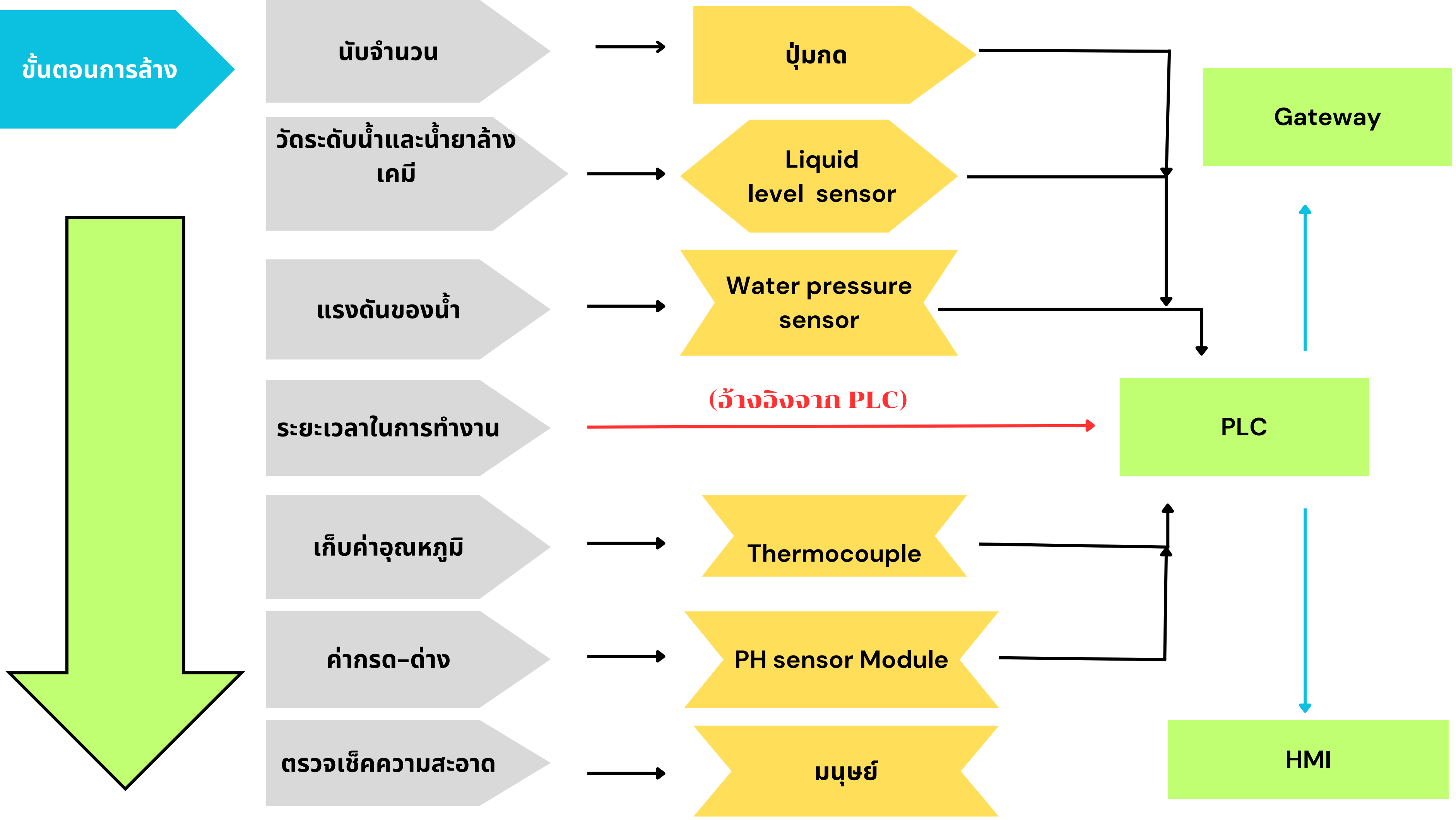
ขั้นตอนการตรวจสอบ
ความผิดพลาดก่อน
การเสร็จสิ้น



ผังระบบ Automation

ค่าที่ต้องการทราบผลโดยใช้ระบบ IIOT





Sensor



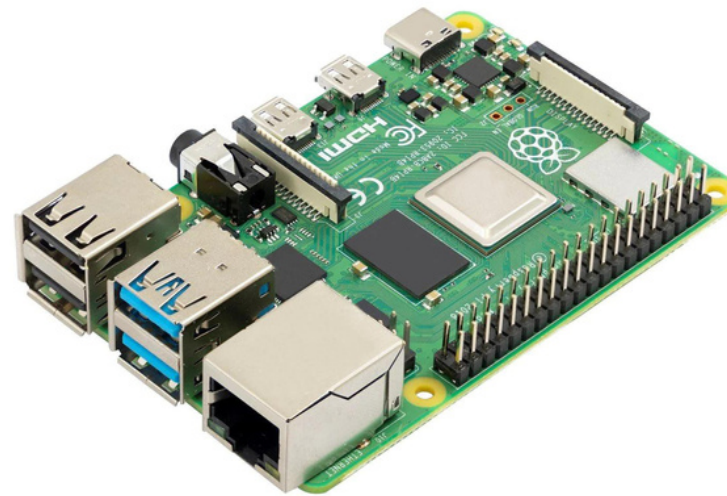
PLC



HMI



Raspberry Pi



INFLUXDB



Grafana



ประสิทธิภาพ



สะดวก



รวดเร็ว



ปลอดภัย



ได้คุณภาพ

สรุป

ตามที่ได้พูดคุยกับสถานประกอบการ เราได้มองเห็นปัญหาและ
อยากพัฒนาระบบให้มีความทันสมัย และปลอดภัย ง่ายต่อการใช้
งาน โดยนำเอาเทคโนโลยีระบบ IIOT มาประยุกต์ให้กับ
ระบบAutomation จากเดิมให้มีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มมาตรฐาน
และคุณภาพในกระบวนการจัดการการล้างเครื่องแก้ว ให้กับ
บุคลากรและผู้ใช้งานได้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการที่จะนำไปต่อยอด
ในการนำไปเป็นต้นแบบที่จะขยายให้เกิดผลประโยชน์ต่อบริษัทและ
กลุ่มของหน่วยงานต่อไป

**ขอขอบคุณ
ท่านคณะกรรมการที่ติดตามการนำเสนอของทีมเราด้วยครับ**

