

การตรวจสอบประสิทธิภาพระบบผลิตน้ำไอโซนซักผ้า

หลังติดตั้งระบบผลิตน้ำไอโซนซักผ้า แล้วเก็บข้อมูลเพื่อคำนวณเปรียบเทียบดังนี้

1. ลดรอบเวลาการซักผ้าลงมากกว่า 20 %

ลำดับที่	ระบบซักผ้าเดิม (น้ำร้อน)	ระบบซักผ้าด้วยน้ำไอโซน
1	- ซักน้ำเปล่า – Pre wash = 5 นาที	- Pre- wash น้ำไอโซน = 4 นาที
2	- ซักน้ำร้อน + ผงซักฟอก = 16 นาที	- ซักน้ำไอโซน + ผงซักฟอก = 14 นาที
3	- ล้างน้ำเปล่า 1 = 3 นาที	- ล้างน้ำไอโซน 1 = 3 นาที
4	- ล้างน้ำเปล่า 2 = 3 นาที	- ล้างน้ำไอโซน 2 = 3 นาที
5	- ล้างน้ำเปล่า 3 = 3 นาที	

รวมเวลาซักผ้า

= 30 นาที

รวมเวลาซัก

= 24 นาที

$$\therefore \text{ลดรอบการซักผ้าได้} = \frac{30-24}{30} \times 100 = 20 \%$$

อนึ่งการซักผ้าด้วยน้ำไอโซน ถ้าสามารถแยกซักเฉพาะผ้าที่เป็นคราบเหลืองโคลได้ จะสามารถลดเวลาในการ Pre-wash และซักด้วยผงซักฟอกลงได้อีก

2. ลดปริมาณการใช้น้ำลงได้มากกว่า 20 %

การเติมน้ำเข้าเครื่องซักผ้าจะขึ้นอยู่กับขนาดเครื่องซักผ้า เช่น เครื่องซักผ้า ขนาด 200 กิโลกรัม จะเติมน้ำเข้าเครื่องประมาณ ครั้งละ 600 ลิตร

2.1 ซักผ้าระบบน้ำร้อนเติมน้ำเข้าเครื่องรอบซักละ 5 ครั้ง x 600 ลิตร

2.2 ซักผ้าระบบน้ำไอโซนเติมน้ำเข้าเครื่องรอบซักละ 4 ครั้ง x 600 ลิตร

$$\begin{aligned} \therefore \text{ประหยัดน้ำได้} &= \frac{(5-4) \times 600 \text{ ลิตร} \times 100}{5 \times 600 \text{ ลิตร}} \\ &= 20 \% \end{aligned}$$

อนึ่งในการซักผ้าด้วยไอโซน ถ้าสามารถแยกซักเฉพาะผ้าที่เป็นคราบเหลืองโคลได้ จะสามารถลดปริมาณน้ำใช้ในแต่ละครั้งได้ด้วย

3. ลดการใช้ผงซักฟอกลงมากกว่า 30 %

ในการซักผ้าด้วยน้ำไอโซน ไอโซนจะช่วยย่อยสลายความสกปรก และคราบเหลืองโคลได้ดี จึงสามารถลดการใช้ผงซักฟอกลงได้

- กรณีสกปรกคราบเหลืองโคลลดการใช้ผงซักฟอกลง 40 – 50 %

- กรณีสกปรกมาก ลดการใช้ผงซักฟอกลง 20 %

สามารถบันทึกตัวเลขการใช้ผงซักฟอกจริงเพื่อเปรียบเทียบได้

4. ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องซักผ้าลงปริมาณ 20 %
 ทั้งนี้เป็นไปตามรอบเวลาการซักผ้าที่ลดลงประมาณ 20 %
5. เพิ่มปริมาณ (Capacity) เครื่องซักผ้าได้ 20 %
6. ทดแทนการใช้น้ำร้อน

ในกระบวนการซักผ้าด้วยน้ำร้อน ต้องมีการใช้พลังงานความร้อน เพื่อทำน้ำให้ร้อนจาก Heater หรือ Steam ต้มน้ำให้ได้ความร้อนประมาณ 90 องศา ซึ่งสามารถคำนวณพลังงานความร้อนที่ต้องใช้งานได้โดย คำนวณจากปริมาณความร้อน (ประมาณ 3 ลิตร ต่อ ผ้า 1 กิโลกรัม)

เป็นเครื่องซักผ้าขนาด 200 กิโลกรัม ใช้น้ำร้อน ประมาณ 600 ลิตร

$$\begin{aligned} \therefore \text{ใช้พลังงาน} &= 600 \text{ ลิตร} \times (90^{\circ} - 30^{\circ}) && \text{กิโลแคลอรี / รอบ} \\ &= 36,000 && \text{กิโลแคลอรี / รอบ} \end{aligned}$$

$$\text{ประมาณค่าพลังงาน} = \frac{36,000}{5,500} \times 14 = 92 \text{ บาท / รอบ}$$

นอกจากนี้ระบบซักผ้าด้วยน้ำไอโซนยังมีผลดีประการอื่นๆ เช่น

7. การซักผ้าด้วยน้ำไอโซนช่วยถนอมเนื้อผ้า และถนอมเครื่องซักผ้ามากกว่าการใช้น้ำร้อน
8. ลดปริมาณการใช้น้ำในการซักผ้า คือ ลดปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
9. น้ำไอโซนมีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อโรคสูงกว่าซักด้วยน้ำร้อนมาก