

รหัส : 14000044

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ระบบผลิตน้ำบริโภคด้วยกระบวนการรีเวิร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis Drinking Water Filtration System)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ป๊อกดริงค์ (POG Drink)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท อีเกิ้ล ดรีม จำกัด วิจัยร่วมกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	-
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท วอเตอร์ป๊อก จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท อีเกิ้ลดรีม จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ตุลาคม 2564 - ตุลาคม 2572 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ระบบผลิตน้ำบริโภคด้วยกระบวนการรีเวิร์สออสโมซิส ป๊อกดริงค์ เป็นระบบที่ออกแบบมาเพื่อใช้กับน้ำประปาที่ผลิตจากระบบประปาหมู่บ้านหรือระบบประปาทั่วไปได้ทุกชนิด โดยน้ำประปาที่ใช้กับระบบดังกล่าวจะต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค โดยระบบได้ออกแบบให้ใช้งานร่วมกับเมมเบรนชนิดเคลื่อนโพลีเอไมด์ ที่ให้การกรองในระดับรีเวิร์สออสโมซิส แต่ใช้พลังงานขับเคลื่อนในระดับนาโนฟิลเตรชัน ทำให้ลดการใช้พลังงาน และได้ผลผลิตน้ำที่มีปริมาณสูงกว่าในระดับการกักกันเกลือที่ใกล้เคียงระดับรีเวิร์สออสโมซิส ระบบควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ แสดงผลผ่านหน้าจอมอนิเตอร์ มีจอแสดงค่าคุณภาพน้ำเบื้องต้น และมีระบบล้างอัตโนมัติ เพื่อช่วยในการทำงานและการควบคุมของผู้ปฏิบัติงานเป็นไปอย่างสะดวก และผู้ปฏิบัติงานสามารถปรับเปลี่ยน ตั้งค่าการทำงานได้จากหน้าจอมอนิเตอร์

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องผลิตน้ำบริโภคด้วยกระบวนการรีเวิร์สออสโมซิส ขนาดเครื่อง กว้าง 1.10 เมตร x ยาว 1.90 เมตร x สูง 1.40 เมตร น้ำหนักเครื่อง 275 กิโลกรัม
2. เป็นเครื่องผลิตน้ำบริโภคจากน้ำประปากำลังการผลิตไม่ต่ำกว่า 1.5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
3. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
4. น้ำประปาที่ใช้กับเครื่องผลิตน้ำบริโภคด้วยกระบวนการรีเวิร์สออสโมซิส ต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค
5. ใช้งานร่วมกับเมมเบรนที่คิดค้นขึ้นเฉพาะ รายละเอียดดังนี้
 - 1) Size 8 นิ้ว x 40 นิ้ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว x ยาว 40 นิ้ว (ขนาดมาตรฐาน)
 - 2) Type Polyamide thin film ชนิดโพลีเอไมด์คอมโพสิตเมมเบรน composite (PA-TFC)
 - 3) Permeate Flow Rate ปริมาณน้ำเพอเมอเทต 11,500 แกลลอนต่อวันหรือ 11500 GPD (43.5 m³/d) 43.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
 - 4) Active area 400 ft² (37 m²) พื้นที่การกรอง 400 ตารางฟุต (37 ตารางเมตร)

- 5) Application : Tap water, การประยุกต์ใช้กรองน้ำประปา, น้ำบาดาล
Ground water
- 6) จำนวนที่ใช้ 2 ท่อ vessel

6. มีถังกรองเบื้องต้น (Pre-treatment Tank) ภายในบรรจุไส้กรองอนุภาคขนาด 10 ไมครอน ป้องกันการเกิดตะกอนที่จะอุดตันบนไส้กรองพีเอมเมเบรน เพื่อยืดอายุการใช้งานของพีเอมเมเบรน
7. มีอุปกรณ์วัดความเข้มข้นสารละลายของน้ำประปาก่อนเข้าเครื่องผลิตน้ำบริโภคด้วยกระบวนการรีเวิร์สออสโมซิส
8. มีอุปกรณ์วัดความเข้มข้นสารละลายของน้ำที่ผ่านกรองพีเอมเมเบรน
9. มีอุปกรณ์วัดค่าพีเอช (pH)
10. มีอุปกรณ์วัดแรงดันภายในกระบอกสำหรับบรรจุเมมเบรน ซึ่งจะตรวจจับแรงดันของน้ำที่ผ่านเข้ามาในเมมเบรน เมื่อเมมเบรนเริ่มหมดสภาพการใช้งาน ระบบจะส่งตัดการทำงานอัตโนมัติ (อายุการใช้งานเมมเบรนในเครื่องโดยประมาณ 3-5 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การดูแลรักษาและคุณภาพน้ำที่ต้องบำบัด)
11. มีหน้าจอร์บบสัมผัส สำหรับตั้งค่าการทำงาน สวิตซ์เปิด-ปิด ระบบการทำงาน และปุ่มหยุดฉุกเฉิน
12. มีปั๊มแรงดันสูงสำหรับจ่ายน้ำเข้าพีเอมเมเบรน กำลังการผลิตน้ำหลังออกจากพีเอมเมเบรนไม่ต่ำกว่า 1.5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
13. มีระบบนำน้ำทิ้งส่วนหนึ่งที่ผ่านชุดกรองพีเอมเมเบรนนำกลับมาผลิตใหม่ เพื่อประหยัดน้ำ
14. มีระบบล้างผิวหน้าพีเอมเมเบรน เป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตั้งเวลาการล้างได้
15. มีระบบล้างพีเอมเมเบรนด้วยสารเคมี พร้อมติดตั้งถังเคมีสำหรับบรรจุสารเคมีที่ใช้ล้างเคมีพีเอมเมเบรน
16. มีระบบควบคุมการทำงานผลิตน้ำเป็นระบบอัตโนมัติ
17. มีบริการหลังการขาย รับประกัน 1 ปี ครอบคลุมความเสียหายจากการใช้งานปกติของทั้งระบบ รวมถึงเมมเบรน ยกเว้นความเสียหายจากภัยพิบัติ การลักขโมย และการใช้งานผิดประเภท มีทีมงานเข้ามาดูแลทุก 6 เดือน นับจากวันที่ติดตั้งระบบ

+++++

