

บทคัดย่อ

เครื่องวัดน้ำระเหยแบบสิทธิพรนี้ได้รับการดัดแปลงมาจากเครื่องวัดน้ำระเหยแบบพิเซ (the Evaporimeter) จากการทดสอบความแตกต่างระหว่างความดันอากาศในหลอดแก้วกับต้นบรรยากาศ ที่ความสูงของน้ำในหลอดแก้วของเครื่องวัดน้ำระเหยแบบสิทธิพรที่ระดับต่างๆ การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำระเหย (มิลลิเมตร) ที่วัดจากภาชนะขนาดเล็ก (Pan ϕ 8 นิ้ว) กับความสูงของน้ำในหลอดแก้ว (เซนติเมตร) ในห้องปฏิบัติการพบว่า ความดันอากาศในหลอดแก้วที่ระดับความสูงของน้ำระดับต่างๆ ไม่มีผลกระทบต่อปริมาณน้ำระเหยจากเครื่องวัดน้ำระเหยแบบสิทธิพร

จากการทดสอบภาคสนามพบว่าปริมาณน้ำระเหยจากภาชนะขนาดเล็กมีผลสัมพันธ์กับความสูงของน้ำในหลอดแก้วของเครื่องวัดน้ำระเหยแบบสิทธิพรค่อนข้างสูง ($R^2 = 0.62$) ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำระเหยจากภาชนะขนาดเล็กกับปริมาณน้ำระเหยจากภาชนะแบบ American Class A Pan ค่อนข้างต่ำ ($R^2 = 0.281$) ส่วนค่าคงที่ประจำเครื่อง (evaporating constant) ของเครื่องวัดน้ำระเหยแบบสิทธิพรที่ได้จากการทดสอบดังกล่าวมีค่าเท่ากับ มิลลิเมตร/เซนติเมตร ค่าคงที่ดังกล่าวนี้ถูกนำไปใช้สำหรับสร้าง(หรือแบ่ง)สเกลติดไว้ที่ลำต้นหลอดแก้วของเครื่องวัดน้ำระเหยแบบสิทธิพร เมื่อนำเครื่องวัดดังกล่าวไปตรวจวัดในที่โล่งสามารถเปรียบเทียบปริมาณน้ำระเหยออกมาเป็นมิลลิเมตรได้เช่นเดียวกับเครื่องวัดน้ำระเหยแบบ American Class