

เครื่องวัดน้ำระเหยแบบสิทธิพรนี้ได้รับการดัดแปลงมาจากเครื่องวัดน้ำระเหยแบบพิเช่ (Piche Evaporimeter) จากการทดสอบความแตกต่างระหว่างความดันอากาศในหลอดแก้วกับความดันบรรยากาศ ที่ความสูงของน้ำในหลอดแก้วของเครื่องวัดน้ำระเหยแบบสิทธิพรที่ระดับต่างๆ และการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำระเหย(มิลลิเมตร) ที่วัดจากภาชนะขนาดเล็ก(small pan ϕ 8 นิ้ว)กับความสูงของน้ำในหลอดแก้ว(เซนติเมตร)ในห้องปฏิบัติการพบว่า ความดันอากาศในหลอดแก้วที่ระดับความสูงของน้ำระดับต่างๆ ไม่มีผลกระทบต่อปริมาณน้ำระเหยจากเครื่องวัดน้ำระเหยแบบสิทธิพร

จากการทดสอบภาคสนามพบว่าปริมาณน้ำระเหยจากภาชนะขนาดเล็กมีความสัมพันธ์กับความสูงของน้ำในหลอดแก้วของเครื่องวัดน้ำระเหยแบบสิทธิพรค่อนข้างสูง ($R^2 = 0.762$) ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำระเหยจากภาชนะขนาดเล็กกับปริมาณน้ำระเหยจากภาชนะแบบ American Class A Pan ค่อนข้างต่ำ ($R^2 = 0.281$) ส่วนค่าคงที่ประจำเครื่อง (evaporating constant) ของเครื่องวัดน้ำระเหยแบบสิทธิพรที่ได้จากการทดสอบดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 1.1 มิลลิเมตร/เซนติเมตร ค่าคงที่ดังกล่าวนี้ถูกนำไปใช้สำหรับสร้าง(หรือแบ่ง)สเกลติดไว้ที่หลอดแก้วของเครื่องวัดน้ำระเหยแบบสิทธิพร เมื่อนำเครื่องวัดดังกล่าวไปตรวจวัดในที่โล่งสามารถวัดค่าปริมาณน้ำระเหยออกมาเป็นมิลลิเมตรได้เช่นเดียวกับเครื่องวัดน้ำระเหยแบบ American Class, A Pan

The modified evaporimeter, named Sitthiporn, was developed from Piche evaporimeter. From the test of difference between absolute pressure and atmospheric pressure at different water levels in the glass tube of the Sitthiporn evaporimeter on one hand, and the test of relation between the amount of evaporated water (by millimeter) that was measured from small pan (with 8 inches in diameter) and the water levels in the glass tube (measured in centimeter) in the laboratory, on the other hand, it was found that the absolute pressure in the tube at different water levels had no effect on the amount of evaporation from the Sitthiporn evaporimeter. From the field test it was found that the evaporation amount from the small pan was related to the water levels in the glass tube of the Sitthiporn evaporimeter ($R^2 = 0.762$). However there was a low relation between the evaporation amount from the small pan and that from the American Class A pan ($R^2 = 0.281$). The evaporating constant of the Sitthiporn evaporimeter received from the test was 1.1 millimeter/ centimeter. The constant was then put in scale on the glass tube of the Sitthiporn evaporimeter. When operated in open, this evaporimeter was able to read the value of the evaporation amount in millimeter in the same manner as the American Class A pan did.