

## บทที่ 6

### ความสำคัญของงานวิจัยในทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ระบบกำจัดน้ำเสียระบบ evapotranspiration system เป็นระบบที่มีความสามารถในการกำจัดน้ำเสียให้หมดไปได้ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดบางประการสำหรับระบบ evapotranspiration system

1) เกณฑ์การออกแบบระบบ evapotranspiration system ขึ้นอยู่กับค่า evapotration rate , ค่า transpiration rate และปริมาณน้ำเสียที่จะระเหย แต่ก็มีเกณฑ์อื่นที่แนะนำ คือ

- การจะใช้ระบบ evapotranspiration system สภาพอากาศจะต้องมีอัตราการระเหยน้ำ (evaporation rate) มากกว่าอัตราน้ำฝนและน้ำท่าที่จะเข้าสู่ระบบ (precipitation rate)

- กรวดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 - 2.5 เซนติเมตร สำหรับช่วยในการกระจายน้ำเสีย และกรวดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.5 - 1 เซนติเมตร สำหรับช่วยในการกระจายน้ำเสียและช่วยไม่ให้เม็ดทรายไหลลงสู่ก้นกระบะ

- ทรายละเอียดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.1 มิลลิเมตร

- ดินควรเป็นดินร่วนที่มีความอุดมสมบูรณ์ และมีส่วนประกอบของดินเผา

- พืชที่ปลูกคลุมดินควรเป็นไม้พุ่ม หรือพืชที่มีรากที่สามารถทนต่อการท่วมขังของน้ำได้ และมีการดูดน้ำไปใช้มาก

- ระยะของชั้นกรวด 20 เซนติเมตร

- ระยะของชั้นทราย 30 เซนติเมตร

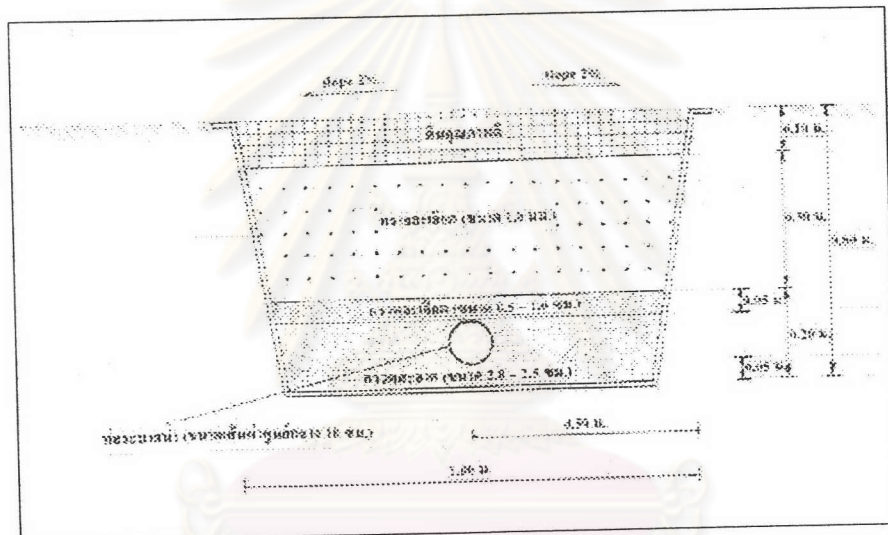
- ระยะของชั้นดิน 10 เซนติเมตร บริเวณผิวดินควรทำเป็นแนวเอียงลาดลงจากแนวกลางไปทางซ้ายและขวา โดยให้ค่า slope เท่ากับ 2 % เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังเหนือระบบ

- ควรวางระบบไว้ในที่โล่ง และอากาศถ่ายเทได้ดี เพราะจะมีส่วนช่วยในการระเหยน้ำเสียได้เร็วขึ้น

- ช่วงการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุดอยู่ในช่วงประมาณ 12.00 น. – 13.00 น.

- การกำจัดน้ำเสียในแต่ละรอบควรกำจัดให้หมดไปใน 1 วัน

- ในช่วงฤดูฝนถ้ามีปริมาณฝนตกมาก อาจจะต้องมีการระบายน้ำออกจากระบบในกรณีที่น้ำใกล้จะล้นกระบะ และระบบจะต้องหยุดการทำงาน เนื่องจากระบบจะไม่สามารถระเหยน้ำเสียได้ทัน



รูปที่ 6.1 ขนาดของระบบ evapotranspiration system ที่แนะนำ

2) ขนาดของระบบ evapotranspiration system ที่แนะนำ คือ

ระบบ evapotranspiration system

	บ้านพักอาศัยขนาด 4 คน	บ้านพักอาศัยขนาด 6 คน	บ้านพักอาศัยขนาด 8 คน
พื้นที่ (ตารางเมตร)	54	80	107
ความลึกของระบบ (เมตร)	0.6	0.6	0.6
ระยะปลูกต้นเข็ม (เมตร X เมตร)	0.1 X 0.1	0.1 X 0.1	0.1 X 0.1