

องค์ประกอบในการทำระบบน้ำ

1. เป้าหมายในการเลือกระบบน้ำ

บริษัทฯ มีอุปกรณ์ให้น้ำมากมายหลายระบบ เพื่อตอบสนองเป้าหมายในการทำระบบให้น้ำที่แตกต่างกัน อาทิ เช่น แปลงพืชผัก สวนผลไม้ ระบบให้น้ำในโรงเรือน สนามกีฬา ฟุ้งหญ้าเลี้ยงสัตว์ สวนบ้าน และสวนสาธารณะ ฯลฯ

2. เลือกระบบให้เหมาะกับการใช้งาน

น้ำ เป็นทรัพยากรที่มีค่า และมีราคาแพง แม้ว่าปัจจุบันนี้ รัฐบาลจะยังไม่มีการเรียกเก็บค่าน้ำ แต่ก็ต้องเสียค่าพลังงานในการนำน้ำมาใช้ ดังนั้น ปริมาณน้ำที่ใช้ควรให้เหมาะสมกับพืชที่ปลูก โดยเลือกหัวจ่ายน้ำที่เหมาะสมกับการใช้งาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพื้นที่รดน้ำ รัศมีการฉีด แรงดันน้ำจากปั๊ม และขนาดของหัวจ่ายน้ำ **ในกรณีที่ยังไม่มั่นใจ ควรทดลองทำในแปลงขนาดเล็กก่อน**

3. การจัดเตรียมระบบ

เมื่อได้ตัดสินใจเลือกระบบที่ต้องการได้แล้ว ควรทำแบบร่างขนาดพื้นที่ในกระดาษ หากพื้นที่ขนาดใหญ่ ควรแบ่งพื้นที่ออกเป็นสวน (โซน) โดยใช้ วาล์วเป็นตัวกำหนดโซน เพื่อสลับเวลาการให้น้ำ การแบ่งโซนจะมีผลทำให้ขนาดท่อ อุปกรณ์ และปั๊มน้ำเล็กลง ซึ่งเป็นการประหยัดอีกทางหนึ่ง ในกรณีที่มิระบอบให้น้ำใหญ่มาก อาจแบ่งการติดตั้งเป็น 2 หรือ 3 ระบบก็ได้ (2 หรือ 3 ปี้ม) เพื่อประหยัดเวลา และง่ายต่อการบำรุงรักษา

4. การจัดแบ่งโซนและวางท่อ

ในการจัดแบ่งโซนที่ถูกต้องควรแบ่งให้ทุกโซนมีจำนวนพื้นที่ใกล้เคียงกัน โดยทั่วไประบบท่อจะประกอบด้วย ท่อประธาน ท่อรองประธานสำหรับแบ่งโซน และท่อแขนงจ่ายหัวจ่ายน้ำ (ตามรูปหน้า C) ขนาดของท่อมีความสัมพันธ์กับปริมาณการไหลของน้ำ ดังนั้นขนาดท่อที่ใช้จะต้องเหมาะสมกับปริมาณการให้น้ำในแต่ละโซน (ดูตารางท่อหน้า D)

5. ปั๊มน้ำ

ปั๊มน้ำ เป็นหัวใจในการทำระบบน้ำ โดยมีหน้าที่นำน้ำจากแหล่งน้ำพร้อมเพิ่มแรงดันเข้าในระบบผ่านกรองน้ำ ท่อประธาน ท่อรองประธาน แยกไปท่อแขนงส่งต่อมายังหัวจ่ายน้ำ เนื่องจากปั๊มมีความสำคัญต่อระบบ บริษัทฯ จึงขอแนะนำเสนอคำนิยามที่เกี่ยวกับปั๊มน้ำ พร้อมคำอธิบาย ความหมายในลักษณะการใช้งาน

คำศัพท์พิเศษที่เกี่ยวกับปั๊มน้ำ

คำศัพท์ที่อยู่ด้านล่าง คือคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับปั๊มน้ำพร้อมคำอธิบายและความหมาย โดยที่หน่วยทุกชนิดที่ใช้ในการอธิบาย จะเป็นหน่วยเมตริก ซึ่งสามารถดูได้จากตารางในหน้า E ซึ่งสามารถใช้ในการเทียบหน่วย และแปลงหน่วยต่างๆ

เฮด (Head)

เฮด (Head) คือความสูง ความต่างระหว่างระดับต่างๆ และความชัน ในกรณีของปั๊มน้ำ ปั๊มน้ำที่มีปริมาณการไหลของน้ำเท่ากับ Q ลิตร ที่เฮด (Head) 30 เมตร หมายความว่า สามารถดันน้ำ Q ลิตรขึ้นไปในแนวตั้งได้ 30 เมตร ทุกๆระยะเวลาต่อหน้าที่ต่อปริมาณ Q ลิตร (ดูตารางหน้า B) สำหรับปั๊มน้ำโดยทั่วไป เฮด (Head) ของปั๊มน้ำ สามารถหาได้จากเอกสารแสดงข้อมูลทางเทคนิคของปั๊มจากทางผู้ผลิตโดยปริมาตร เฮด (Head) ของปั๊มส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับขนาด และความเร็วในการหมุนของใบพัดปั๊มน้ำ ในกรณีที่น่ามาใช้งานในระบบสปริงเกลอร์ เฮด (Head) คือแรงดันที่ต้องการของหัวจ่ายน้ำ เพื่อให้ได้รัศมี และปริมาณน้ำที่กำหนด

น้ำหนักจำเพาะ (Specific Weight)

น้ำหนักจำเพาะของเหลวเป็นน้ำหนักต่อปริมาณของเหลวชนิดนั้นๆ โดยน้ำหนักจำเพาะจะมีหน่วยเป็น 1 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร หรือ 1 kg/cm^3 โดยที่ 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร (1 cm^3) มีค่าเท่ากับ 1 ลิตร

ปริมาณการไหล (Flow)

ปริมาณการไหล (Flow) คือปริมาตรของเหลวที่ไหลผ่านพื้นผิว/ช่องต่างๆ เช่น ปริมาณการไหลของน้ำที่ไหลผ่านทางน้ำออกของปั๊มหรือท่อส่งน้ำต่อ 1 หน่วยเวลา

ปริมาณการไหลของน้ำสามารถวัดได้ในหน่วย ลิตร/นาที่ หรือ ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ปริมาณการไหลของน้ำในท่อ และปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านสายไฟนั้นมีหลักการที่ค่อนข้างคล้ายกัน โดยเฮด (Head) ของของเหลวจะเหมือนกับแรงเคลื่อนไฟฟ้า โวลต์ (V) และปริมาณการไหลของของเหลวก็จะเปรียบเหมือนกับปริมาณกระแสไฟฟ้า แอมป์ (A) และปัจจัยที่ทำ