

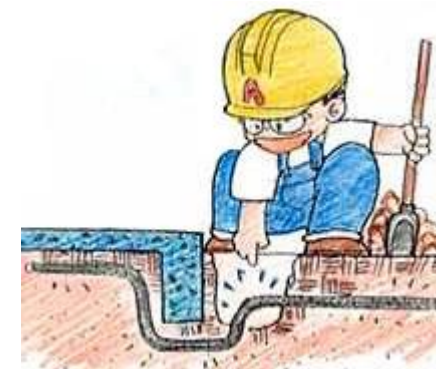


มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม



# การแยกประเภทงานประปา

รายวิชา **9642103** การก่อสร้างและสถาปัตยกรรมเบื้องต้น



NAKHON PATHOM  
RAJABHAT UNIVERSITY  
NAKHON  
PATHOM  
RAJABHAT  
UNIVERSITY

# ท่อประปาชนิดต่าง ๆ

## ท่อประปาเหล็กอาบสังกะสี



**ข้อดี** มีความแข็งแรง รับน้ำหนักได้ดี ทนทานต่อแรง  
กระแทกได้ ไม่หักงอ ทนต่อความดันและอุณหภูมิที่สูงๆ เช่น  
เครื่องทำน้ำร้อน

**ข้อเสีย** ราคาค่อนข้างแพง ถ้าใช้ไปนานๆ อาจเกิดสนิม  
ได้ โดยเฉพาะที่ฝังอยู่ในดิน อาจเป็นอันตราย ถ้านำน้ำในท่อ  
มารับประทาน



# ท่อประปาชนิดต่าง ๆ

## ท่อประปา PVC



**ข้อดี** ของท่อพีวีซี เหมาะสำหรับการใช้งานแบบประปามาก เพราะสามารถใช้ในการลำเลียงน้ำได้ดีเหมาะสำหรับงานประปาทุกชนิด สามารถกันไฟฟ้าและสารเคมีได้บางชนิด มีความเหนียวทนทาน สามารถใช้งานในตัวอาคารได้ดี เหมาะกับงานที่ต้องรับแรงดันน้ำได้ ติดตั้งได้ง่ายโดยใช้แค่กาวทาต่อกับอุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้น อายุการใช้งานยาวนานกว่า 50 ปีทำให้ค่าบำรุงรักษาน้อย น้ำหนักเบาหากเทียบกับวัสดุประปาเช่นท่อเหล็ก ราคาถูกกว่าท่อเหล็ก

# ท่อประปาชนิดต่าง ๆ

## ท่อประปา PVC



**ข้อเสีย** ท่อพีวีซีมีความเปราะ หากใช้งานนอกเหนือจากการประปา  
ที่ผู้ผลิตกำหนดไว้แล้วอาจจะทำให้ท่อแตกได้ไม่เหมาะต่ออุณหภูมิสูง  
โดยเฉพาะการลำเลียงน้ำร้อน มีความทนทานต่อแสงแดดต่ำ ทำให้ไม่  
สามารถใช้งานกลางแจ้งได้โดยตรง (ต้องทาสีขาว หรือฝังดิน)



# ท่อประปาชนิดต่าง ๆ

## การแบ่งสีของท่อประปา PVC

**ท่อสีฟ้า** เป็นท่อที่ใช้กับระบบน้ำ เช่น น้ำดี น้ำเสีย และการระบาย สามารถทนแรงดันน้ำได้มากน้อยตามประเภทการใช้งาน มีหลายเกรด

**ท่อสีเทา** เป็นท่อที่ใช้สำหรับการเกษตร หรือน้ำทิ้ง ราคาค่อนข้างถูก ไม่ค่อยแข็งแรง ควรเดินลอย ไม่ควรฝังดิน

**ท่อสีขาว** เป็นท่อร้อยสายไฟและสายโทรศัพท์ เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี ทนต่อแรงดันไฟฟ้า มาตรฐาน JIS C 8430

**ท่อสีเหลือง** เป็นท่อร้อยสายไฟและโทรศัพท์ เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี ทนต่อแรงดันไฟฟ้า มาตรฐาน มอก.216-2524

# ท่อประปาชนิดต่าง ๆ

## ท่อไซเลอร์



ท่อไซเลอร์ (Syler) ภายนอกเป็นท่อเหล็ก GSP ภายในเป็นท่อ PE มีความแข็งแรง รับน้ำหนักได้ดี ทนทาน ต่อแรงกระแทกได้ ไม่หักงอ ทนต่อความดันได้มากกว่า 20 บาร์ และอุณหภูมิสูงถึง 90 องศา ไม่เป็นสนิมเหมาะสำหรับ ใช้ติดตั้งในโรงแรม อาคารขนาดใหญ่ สถานที่ที่ต้องการความ ทนทานสูงหรือสถานที่ที่ยากต่อการซ่อมแซม ท่อชนิดนี้มีราคา สูงเมื่อเทียบกับท่อชนิดอื่น



# ท่อประปาชนิดต่าง ๆ

## ท่อพีพีอาร์



ท่อพีพีอาร์ ผลิตจากเม็ดพลาสติกคุณภาพสูง ใช้วิธีเชื่อมต่อระหว่างท่อและข้อต่อด้วยวิธีหลอมให้ความร้อน จึงทำให้ท่อและข้อต่อสามารถเชื่อมผสานกันเป็นเนื้อเดียวกัน มั่นใจได้ว่าจะไม่เกิดปัญหาการรั่วซึม ที่บริเวณจุดต่อเชื่อมระหว่างท่อและข้อต่อ ใช้ได้ทั้งท่อน้ำร้อนและน้ำเย็น แข็งแรง ทนแรงดันได้สูงถึง 20 บาร์ อายุการใช้งานยาวนานกว่า 50 ปี ไม่เป็นสนิม สะอาด สามารถใช้เป็นท่อน้ำดื่มได้ เหมาะสำหรับใช้ติดตั้งในบ้านพักอาศัย คอนโด ตึกแถว อาคารขนาดเล็ก-ใหญ่



# ท่อประปาชนิดต่าง ๆ

## ท่อ PE / ท่อ HDPE



เป็นท่อพลาสติกอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งมีทั้งที่นำไปใช้เป็นท่อน้ำ และท่อร้อยสายไฟ มีความยืดหยุ่นสูงแต่ไม่สามารถนำไปใช้ในงานระบบน้ำร้อนได้ เหมาะสำหรับงานระบบประปาที่ฝังอยู่ใต้ดิน เพราะหากมีการทรุดตัวของดินไปกดทับท่อจะไม่ทำให้ท่อแตก แต่ท่อชนิดนี้มีข้อจำกัดหากนำมาใช้กับงานที่มีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของบรรยากาศภายนอกมาก ด้วยคุณสมบัติของเม็ดพลาสติกทำให้มีความยืดหยุ่นสูงและเกิดท่อขยุ้มได้ในที่สุด

# 5 คุณสมบัติสำคัญในการเลือกซื้อปั๊มน้ำ



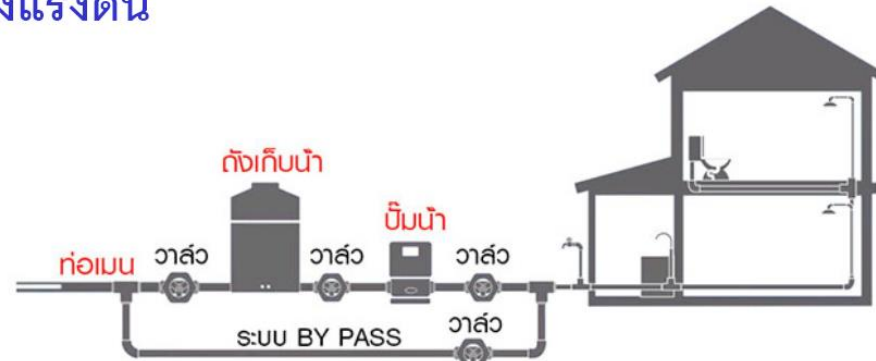
# เลือกกำลังวัตต์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน



# ปั้มน้ำอัตโนมัติมีหลัก ๆ 2 ประเภท



ปั้มน้ำแบบถังแรงดัน



ปั้มน้ำแบบแรงดันคงที่

“ ถูก ครบ เร็ว ”  
086-314-6317



WWW.POKAWIN.COM  
TEL : 028654534-6



FB : pokawin  
@pokawin

สาขา สาขา 086-3146316 สาขา +119 029 086-3146317



# วัสดุของตัวถังของปั๊มน้ำ

ปั๊มน้ำเป็นอุปกรณ์ที่มักติดตั้งไว้ระดับพื้น มักได้รับผลกระทบจากแสงแดด ลมและฝน หากตัวถังผลิตจากวัสดุไม่มีคุณภาพจะทำให้ผุกร่อนง่ายและเกิดปัญหาถึงรั่วตามรอยตะเข็บ อย่าลืมมองหารุ่นที่ตัวถังผลิตจากวัสดุที่มีความทนทาน ไม่เป็นสนิมหรือออกแบบไว้รอยเชื่อมต่อ เพื่อป้องกันการรั่วซึมตามตะเข็บ ทั้งนี้ควรเลือกปั๊มน้ำที่มีคุณสมบัติระบายความร้อนได้ดี เพื่อยืดอายุการใช้งานของตัวมอเตอร์ ซึ่งในบางรุ่นจะมีพัดลมระบายความร้อนในเครื่อง แต่ปั๊มน้ำอัตโนมัติบางรุ่นได้ออกแบบการระบายความร้อนด้วยน้ำหรือใช้มอเตอร์แบบแม่เหล็กถาวร จึงไม่จำเป็นต้องมีพัดลมระบายความร้อนครับ





# ระบบตรวจสอบความผิดปกติของน้ำ

เครื่องปั้มน้ำที่ดีควรมีเครื่องหมาย มอก. รับรอง พร้อมเทคโนโลยีระบบตรวจสอบความผิดปกติและตัดการทำงานอัตโนมัติ อาทิ การป้องกันแรงดันเกินจากท่อประปาที่ส่งน้ำมาแรงเกิน มีเซนเซอร์แจ้งเตือนกรณีน้ำแห้งหรือน้ำขาด (**Dry-running protection**) และกรณีท่อรั่วปิดวาล์วน้ำไม่สนิท ปั้มน้ำจะส่งสัญญาณแจ้งเตือนหน้าตัวเครื่อง พร้อมกับปิดการทำงานให้อัตโนมัติ เพื่อป้องกันด้านความปลอดภัยและแจ้งให้ผู้ใช้ทราบได้ว่ามีจุดรั่วไหล

# เสียงของปั้มน้ำ



ปั้มน้ำทั่วไปจะมีเสียงดังทุกครั้งที่มีการเปิดใช้น้ำ ระดับเสียงจะอยู่ที่ 50-60 เดซิเบล ซึ่งไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพกาย แต่อาจรบกวนสุขภาพจิตของคนในบ้านและเพื่อนบ้านได้ แนะนำให้มองหาปั้มน้ำอัตโนมัติระบบ **Inverter** ที่นอกจากช่วยประหยัดค่าไฟแล้ว การทำงานยังเงียบ บางรุ่นมีระดับเสียงเท่า ๆ กับที่เราคุยกันปกติหรือประมาณ 45 เดซิเบล





# 5 เรื่องที่ต้องรู้! ก่อนซื้อบิมน้ำ

- จุดต่อก๊อกในบ้านมีทั้งหมดกี่จุด**  
เช่น ห้องน้ำ, ห้องครัว, จุดต่อ  
สายยางรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น  
เพื่อคำนวณปริมาณการใช้น้ำสูงสุด
- มีเครื่องทำน้ำอุ่นกี่จุด**  
เพื่อให้ทราบถึงแรงดันน้ำ  
ที่ต้องการใช้
- จำนวนชั้นภายในบ้าน**  
เพื่อคำนวณระยะของความสูง  
ที่ต้องส่งน้ำขึ้นไป
- จำนวนคนที่อยู่อาศัย**  
เพื่อใช้ประกอบการคำนวณ  
ปริมาณการใช้น้ำ
- เลือกตัวแทนจำหน่าย  
ที่ได้มาตรฐาน**  
ทั้งในส่วนของสินค้า  
และการบริการ

บิมน้ำดี  
ชีวิตดี





มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม