



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

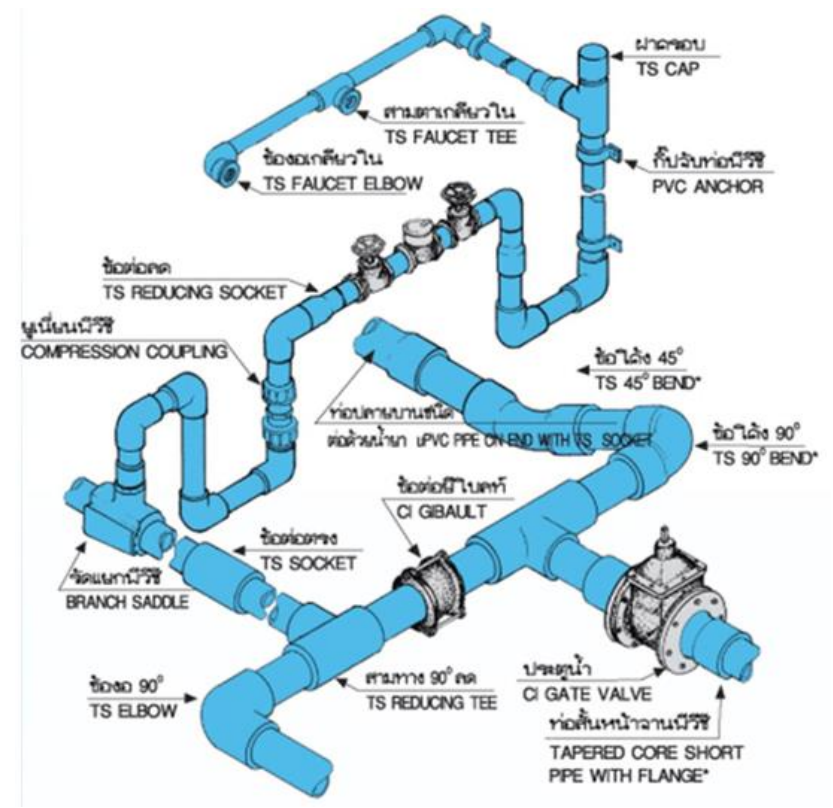
# NPRU

NAKHON PATHOM  
RAJABHAT UNIVERSITY  
NAKHON  
PATHOM  
RAJABHAT  
UNIVERSITY

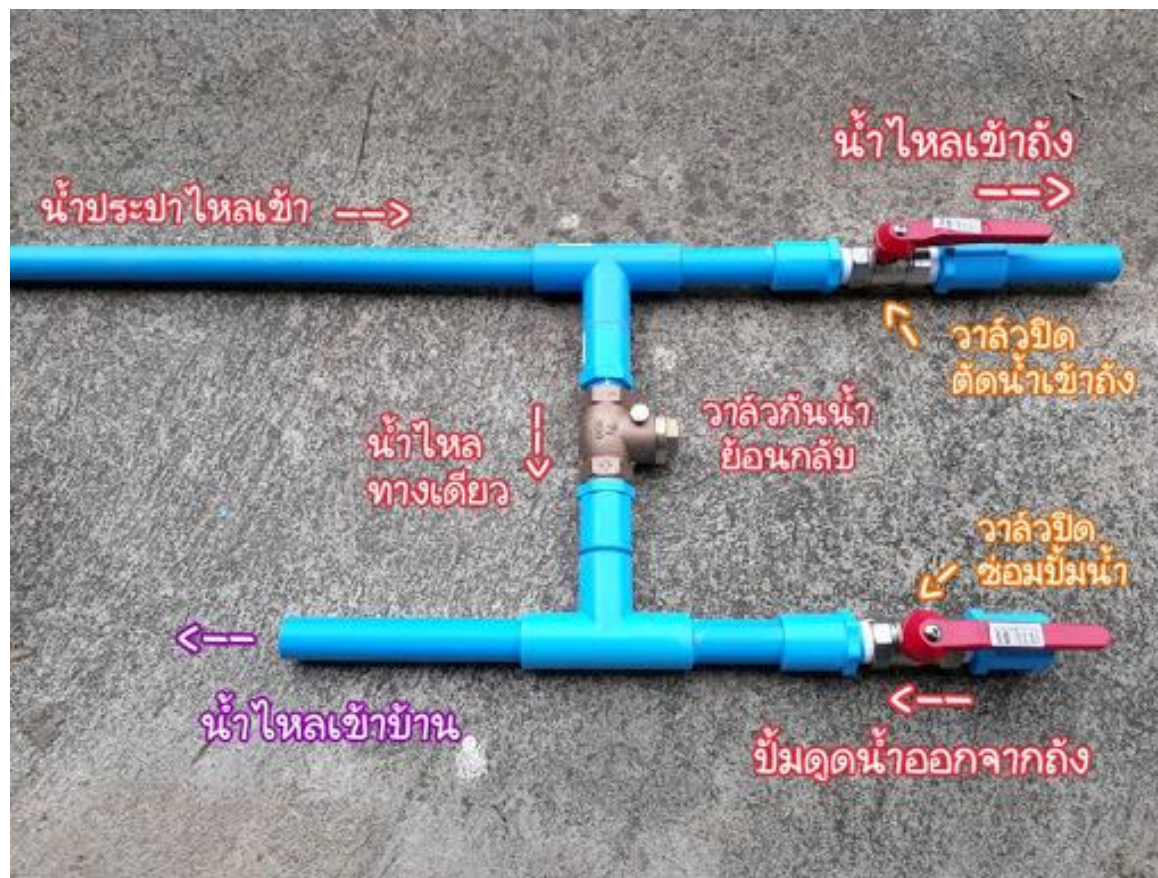


## เทคนิคงานประปา

รายวิชา **9642103** การก่อสร้างและสถาปัตยกรรมเบื้องต้น



# วัสดุและอุปกรณ์ ที่ใช้ในงานประปา







# นิยามวัสดุและอุปกรณ์ในงานประปา

**ท่อประปา** หมายถึง ท่อส่งน้ำ และท่อจ่ายน้ำที่ใช้ในงานประปา

**ข้อต่อ** หมายถึง ส่วนประกอบที่ใช้ต่อท่อ หรือชิ้นส่วนที่ใช้ต่อท่อ มีทั้งขนาดเดียวกันและต่างขนาดกัน ใช้เมื่อต้องการเปลี่ยนทิศทางในการวางท่อ ใช้อุดหรือครอบปลายท่อ เมื่อการเดินท่อสิ้นสุดลง เช่น ข้อต่อตรง ข้อต่อลด ข้อต่องอ ข้อต่อสามทาง และอื่นๆ

**วาล์วหรือประตูน้ำ** หมายถึง อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับระบบท่อประปา เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อควบคุมปริมาณและทิศทางการไหลของน้ำประปา เช่น วาล์วเกต วาล์วกลบ วาล์วมุม เป็นต้น สำหรับส่วนประกอบท่อเป็นอุปกรณ์ในระบบท่อประปาเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ เช่น มาตรวัดน้ำ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้วัดปริมาณของน้ำที่ไหลผ่านก็อกน้ำเป็นอุปกรณ์ซึ่งติดตั้งอยู่ที่ตอนปลายของท่อประปา ทำหน้าที่ เปิด ปิด และควบคุมการไหลของน้ำ



# ขั้นตอนการต่อท่อน้ำประปาด้วยท่อพลาสติก พีวีซี

2. วัดระยะทำเครื่องหมายที่ผิวท่อตามความต้องการ





# ขั้นตอนการต่อท่อน้ำประปาด้วยท่อพลาสติก พีวีซี

3. ใช้ตะไบฟันละเอียดขัดแต่งรอยตัดให้ตรงและเรียบ ลบมุมแต่งปลายท่อ



# ขั้นตอนการต่อท่อน้ำประปาด้วยท่อพลาสติก พีวีซี

4. ทำความสะอาดภายในข้อต่อท่อและภายนอกท่อ





# ขั้นตอนการต่อท่อน้ำประปาด้วยท่อพลาสติก พีวีซี

5. วัดความลึกของข้อต่อ ข้องอ ด้านที่จะทำการต่อท่อ



# ขั้นตอนการต่อท่อน้ำประปาด้วยท่อพลาสติก พีวีซี

6. ทาหน้ายาประสานท่อด้วยแปรงที่เตรียมไว้ โดยทาที่ผิวด้านในของข้อต่อ ด้านที่จะต่อก่อนจากนั้นจึงทาผิว ภายนอกท่อด้านที่จะต่อ



## ขั้นตอนการต่อท่อน้ำประปาด้วยท่อพลาสติก พีวีซี

7. สวมท่อเข้ากับข้อต่อโดยเร็ว กดและบิดเล็กน้อย จนถึงขีดที่ทำเครื่องหมายไว้ จากนั้นให้จับท่อและข้อต่อไว้นิ่ง ๆ ประมาณ 20-30 วินาที น้ำยาจะค่อย ๆ เคลือบแข็งตัว





# วิธีใช้กาวทาท่อPVC



## วิธีใช้กาวยาท่อ สำหรับท่อพีวีซีแข็งขนาดเล็ก (1/2" ถึง 4")

1. ตัดท่อให้ได้ฉากกับแนวแกนท่อ โดยใช้เลื่อยตัดโลหะ เลื่อยตัดไม้ หรือกรรไกรตัดท่อ
2. ใช้มีด ตะไบ หรือเครื่องลบมุมคมท่อ ลบมุมคมและส่วนขรุขระขอบนอกของปลายท่อออก
3. ทำความสะอาดภายในข้อต่อและภายนอกท่อด้วยผ้าธรรมดา เว้นแต่มีรอยเปื้อนอะครีลิกหรือน้ำมัน ให้เช็ดออกด้วยผ้าชุบน้ำยาทำความสะอาด
4. วัดระยะความลึกหัวสวมของข้อต่อ แล้วทำเครื่องหมายไว้ที่บนท่อ
5. ทาน้ำยาประมาณท่อที่ฝังด้านในข้อต่อก่อน จากนั้นจึงทาที่ผิวภายนอกท่อ บริเวณตั้งแต่ปลายท่อ ถึงขีดเครื่องหมายที่ทำไว้ โดยทาน้ำยาให้ทั่วสม่ำเสมอ
6. สวมท่อเข้ากับข้อต่อโดยเร็ว กดและบิดเล็กน้อยจนถึงขีดเครื่องหมายที่ทำไว้ จากนั้นให้คงนิ่งไว้ ประมาณ 20-30 วินาที ก่อนคลายแรงกด
7. เช็ดน้ำยาประสานท่อส่วนเกินที่เหลืค้างอยู่ภายนอกออก โดยทั่วไปผู้ผลิตแนะนำให้ทิ้งท่อที่เชื่อมต่อเสร็จแล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ก่อนที่จะใช้งาน หรือทำการทดสอบแรงดันน้ำ แต่หากรอไม่ได้อย่างน้อยควรจะรอประมาณ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมงเป็นอย่างต่ำ



# วิธีใช้กาวยาท่อ สำหรับท่อพีวีซีแข็งขนาดใหญ่ (5" ขึ้นไป)

1. ตัดท่อให้ได้ฉากกับแนวแกนท่อ โดยใช้เลื่อยตัดโลหะ เลื่อยตัดไม้ชนิดที่มีฟันละเอียด
2. ใช้มีด ตะไบ หรือเครื่องลบมุมคมท่อ ท่อส่วนมากจะได้มีการลบมุมคมที่ปลายท่อจากผู้ผลิตแล้ว เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
3. ประกอบแคลมป์รัดท่อ หรือประยุกต์ใช้ห่วงเชือกคล้องรัดท่อและปลายข้อต่อโดยเว้นระยะให้เหมาะสม จากนั้นจึงประกอบอุปกรณ์ดึงท่อ (เรียกว่า Jack)
4. ทำความสะอาดภายในข้อต่อและภายนอกท่อด้วยผ้าธรรมดา เว้นแต่มีรอยเปื้อนอะครีลิกหรือน้ำมัน ให้เช็ดออกด้วยผ้าชุบน้ำยาทำความสะอาด
5. วัดระยะความลึกหัวสวมของข้อต่อ แล้วทำเครื่องหมายไว้ที่บนท่อ
6. ทาน้ำยาประสานท่อที่ผิวด้านในข้อต่อก่อน จากนั้นจึงทาที่ผิวภายนอกท่อ บริเวณตั้งแต่ปลายท่อถึงขีดเครื่องหมายที่ทำไว้ โดยทาน้ำยาให้ทั่วสม่ำเสมอ สำหรับท่อขนาดใหญ่ ต้องทาให้เร็ว เพื่อไม่ให้น้ำยาแห้งตัวก่อนที่จะประกอบท่อ
7. ประกอบท่อเข้ากับข้อต่อโดยเร็ว โดยใช้อุปกรณ์ดึงท่อ จนกระทั่งถึงขีดเครื่องหมายที่ทำไว้ จากนั้นให้คงนิ่งไว้ประมาณ 20-30 วินาที ก่อนคลายแรงกด และถอดอุปกรณ์ดึงท่อออก
8. เช็ดน้ำยาประสานท่อส่วนเกินที่เหลือค้างอยู่ภายนอกออก โดยทั่วไปผู้ผลิตจะแนะนำว่าควรทิ้งท่อที่เชื่อมต่อเสร็จแล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ก่อนที่จะใช้งาน หรือทำการทดสอบแรงดันน้ำ แต่หากรอไม่ได้อย่างน้อยควรจะรอประมาณ 1 ชั่วโมงเป็นอย่างต่ำ





# กาวยาท่อมีแบบไหนบ้าง??

กาวยาท่อ**กระป๋อง** - ส่วนมากจะมาในขนาด 50กรัม, 100กรัม, 250กรัม, 500 กรัม และ 1000 กรัม



## กาวยาท่อและข้อต่อ PVC ตรา P-SLON



รหัสสินค้า	ขนาด (กรัม)	ราคา (กระป๋อง)	บรรจุ (กล่อง)
55-50PS	50	13.5	20
55-100PS	100	20.5	20
55-250PS	250	40.5	20
55-500PS	500	88.0	10
55-1000PS	1,000	160.0	6

# กาวยาท่อมีแบบไหนบ้าง??

**กาวยาท่อกระป๋อง มีแปรง** - อันนี้จะสะดวกหน่อยเพราะมีแปรงมาให้ ใช้แล้วไม่เลอะมาก แต่หากคิดเป็นราคาต่อกรัมแล้วจะแพงกว่ากระป๋องธรรมดา



# กาวยาท่อมีแบบไหนบ้าง??

กาวยาท่อแบบหลอด - เหมาะสำหรับงานซ่อมแบบเร่งด่วน และปริมาณไม่เยอะ

CTOOL







# ปริมาณกาวที่เหมาะสมกับขนาดของท่อ

ขนาดท่อ (นิ้ว)	จำนวนครั้งที่ใช้ได้ ต่อการประกอบหนึ่งหัว ต่อขนาดบรรจุ			
	ขนาดบรรจุ 100gm	ขนาดบรรจุ 250gm	ขนาดบรรจุ 500gm	ขนาดบรรจุ 1000gm
½"	83	208	416	833
¾"	66	166	333	666
1"	47	119	238	476
2"	19	49	98	196
3"	11	29	58	117
4"	7	17	35	71
5"	4	11	23	46
6"	3	7	15	31
8"	1	4	8	16
10"	1	2	5	10
12"	-	2	4	8



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม