

**บทที่ 4**  
**ผลการปฏิบัติตามโครงการ**

**ราคาวัสดุการติดตั้งท่อระบายน้ำเสียและค่าแรงช่างประปา**

ตารางที่ 4.1 ราคาวัสดุสำหรับการเดินท่อระบายน้ำเสียห้อง T01 ( ห้องคู่ ) ต่อ 1 คู่

ชื่อ	รูปประกอบ	ขนาด	จำนวน	ราคาต่อชิ้น
สามทางวาย 45° Y : Y		4" × 13.5 mm	2 ตัว	161 บาท
ข้อ 45° TS 45° ELBOW		2" × 13.5 mm	4 ตัว	100 บาท
สามทางทีวาย 90° Y : LT		2" × 13.5 mm	6 ตัว	120 บาท
ท่อน้ำประปา		2" × 13.5 mm × 4 m	3 ตัว	180 บาท
กาวติดท่อน้ำ		700 กรัม	1 กระปุก	175 บาท
			<b>รวม</b>	<b>2,157 บาท</b>

จากตารางแสดงราคาวัสดุที่ใช้ในการเดินท่อระบายน้ำเสียของห้อง T01( ห้องคู่ ) จะมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 2,157 บาท

3.1.2 ราคาวัสดุสำหรับการเดินท่อระบายน้ำเสียทั้งหมดของห้อง T01 ( ห้องคู่ ) ต่อ 1 ชั้น

ติดตั้งพินโซยไฟสิงโตมีจำนวน 8 ชั้น ชั้นละ 28 ห้อง มีห้อง T01( ห้องคู่ ) จำนวน 5 คู่ หรือ 10 ห้อง คิดเป็น 43 % ต่อชั้น

ค่าใช้จ่ายวัสดุ 2,157บาท × 8 ชั้น = 17,256 บาท

มีค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่เสียเนื่องจากการติดตั้ง 5% ของทั้งหมด

$$\text{คิดเป็นเงิน} \frac{(5 \times 17,256)}{100} = 862 \text{ บาท}$$

รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด 17,256บาท + 862บาท = **18,118 บาท ( 8 ชั้น )**

### 3.1.3 การหาค่าแรงในการติดตั้งห้อง T01

ใช้ช่างในการติดตั้งระบบท่อจำนวน 4 คน ต่อ 1 คู่ ใช้เวลาในการติดตั้ง คู่ละ 2.40 ชม. ค่าแรงช่างต่อคน 300 บาท ต่อ 1 วันทำงานวันละ 8 ชม.

### 3.1.4 การคำนวณค่าแรงช่างที่ทำการติดตั้ง ห้อง T01( ห้องคู่ ) ต่อ 1 คู่

รวมค่าแรงช่าง 4 คน × 300 บาท = 1,200 บาท / วัน

$$\text{คิดค่าแรงต่อ ชม.} \frac{1,200 \text{ บาท}}{8 \text{ ชม.}} = 150 \text{ บาท / ชม.}$$

คิดค่าแรงการติดตั้งต่อห้อง 1 คู่ 150 × 2.40 ชม. = 360 บาท / ห้อง 1 คู่

คิดค่าแรงทั้งหมดในการเดินท่อห้อง T01 ( ห้องคู่ )

รวมค่าแรงช่างทั้งหมด 8 ชั้น 360 บาท × 5 คู่ × 8 ชั้น = **14,400 บาท**

เมื่อนำค่าวัสดุและค่าแรงมารวมกันจะได้ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดที่ใช้สำหรับเดินท่อห้อง T01( ห้องคู่ )

$$18,118 \text{ บาท} + 14,400 \text{ บาท} = 32,518 \text{ บาท ( 8 ชั้น )}$$

**การต่อระบบท่อตามแบบนวัตกรรม**

นวัตกรรมการต่อระบบท่อ จะสามารถลดค่าแรงงานช่างที่ใช้ติดตั้งระบบท่อ ต่อห้องและลดเวลาการติดตั้งเนื่องจากท่อที่ทำการประกอบไว้แล้ว สามารถนำไปติดตั้งได้ทันที โดยไม่ทำให้เสียเวลาตัดต่อท่อที่หน้างาน ส่งผลให้ลดจำนวนแรงงานช่างที่ไม่จำเป็น รวมถึงค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่เสียจากการติดตั้ง เนื่องจากมีความมีความคลาดเคลื่อนน้อยในการติดตั้ง

การคำนวณค่าแรงงานช่างประปา และค่าวัสดุสิ้นเปลือง ของการใช้นวัตกรรม

ค่าใช้จ่ายวัสดุ  $2,157 \text{ บาท} \times 8 \text{ ชั้น} = 17,256 \text{ บาท}$

มีค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่เสียเนื่องจากการติดตั้ง 3% ของทั้งหมด

คิดเป็นเงิน  $\frac{(3 \times 17,256)}{100} = 517.68 \text{ บาท}$

รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด  $17,256 \text{ บาท} + 517.68 \text{ บาท} = 17,773.68 \text{ บาท}$

การคำนวณค่าแรงช่างที่ทำการติดตั้ง ห้อง T01( ห้องคู่) ต่อ 1 คู่โดยการใช้นวัตกรรม

รวมค่าแรงช่าง  $3 \text{ คน} \times 300 \text{ บาท} = 900 \text{ บาท / วัน}$

คิดค่าแรงต่อ ชม.  $\frac{900 \text{ บาท}}{8 \text{ ชม.}} = 112.50 \text{ บาท / ชม.}$

คิดค่าแรงการติดตั้งต่อห้อง 1 คู่  $112.50 \times 2.00 \text{ ชม.} = 225 \text{ บาท / ห้อง 1 คู่}$

ค่าแรงทั้งหมดในการเดินท่อห้อง T01 ( ห้องคู่)

รวมค่าแรงช่างทั้งหมด 8 ชั้น  $225 \text{ บาท} \times 5 \text{ คู่} \times 8 \text{ ชั้น} = 9,000 \text{ บาท}$

ตารางที่ 4.2 ต้นทุนและวัสดุในการสร้างแบบจำลองห้องเพื่อขึ้นชั้นงาน

ลำดับ	วัสดุ	ขนาด	จำนวน	ราคา
1	เหล็กทรงตัว U	0.10 m× 0.50m×1m	2 ท่อน	580 บาท
2	ยูโบลท์	4"	6 ตัว	120 บาท
3	ท่อ PVC	4"	2 เมตร	480 บาท
4	เศษไม้อัด	2.50 m × 1.50 m × 0.03 m	1 แผ่น	170 บาท
5	แผ่นพลาสติก	2.50 m × 1.50 m × 0.03 m	1 แผ่น	245 บาท
รวม				1,595 บาท

เมื่อนำค่าวัสดุและค่าแรงมารวมกัน จะได้ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด ที่ใช้สำหรับเดินท่อห้อง T01 (ห้อง  
คู่)

$$17,773.68 \text{ บาท} + 9,000 \text{ บาท} + 1,595 \text{ บาท} = 28,368.68 \text{ บาท} / 8 \text{ ชั้น}$$

เมื่อนำมาคิดส่วนต่างของค่าใช้จ่าย  $32,518 \text{ บาท} - 28,368.68 \text{ บาท} = 4,150 \text{ บาท}$

หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้จากเดิม

$$\frac{\text{ผลต่างค่าใช้จ่ายของทั้งสองแบบ} \times 100 \%}{\text{ค่าใช้จ่ายการติดตั้งแบบเดิม}}$$

แทนค่า

แทนค่า

$$\frac{4,150 \text{ บาท} \times 100}{39,054 \text{ บาท}} = 12.76 \%$$

ดังนั้น การติดตั้งโดยใช้นวัตกรรม สามารถช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย จากการติดตั้งแบบเดิมได้ถึง  
12.76%