

บทที่ 6

การคำนวณไม้ที่ใช้ในการก่อสร้าง

ในบทนี้เป็นส่วน จ. ในแผนผังแสดงวิธีการวิจัยจากภาพที่ 2.6 จากข้อมูลในบทที่ 4 หัวข้อ 4.2 ที่ได้กล่าวถึงค่ากลางของผลผลิตไม้ท่อนและปริมาตรไม้ตัวอย่างที่สามารถนำมาคำนวณในการหาปริมาณไม้ที่ใช้ในการก่อสร้าง และในบทนี้จะได้กล่าวถึงการวัดปริมาตรไม้ท่อน วิธีการหลักการการคำนวณ และแสดงวิธีคำนวณการถอดปริมาตรไม้จากบ้านแต่ละหลังจากแบบบ้านในบทที่ 5 ข้างต้น

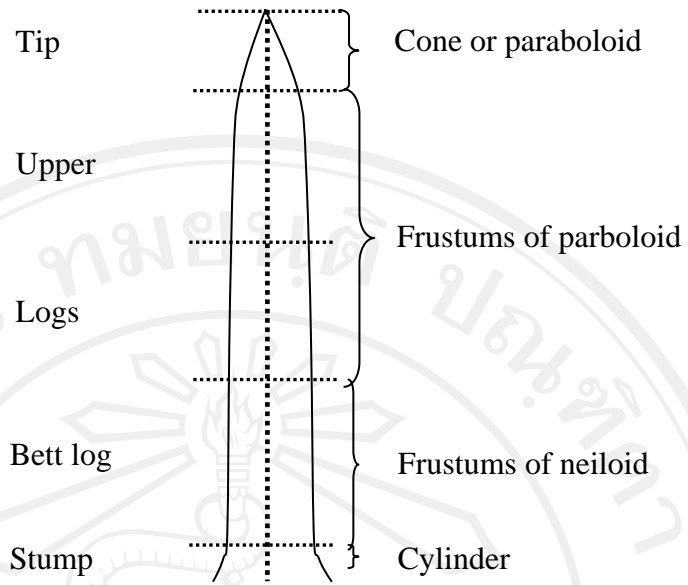
ทำการวิจัยโดย : ใช้การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยอ้างอิงสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ จากหลักวิชาการคณิต

ป่าไม้ โดยใช้ปริมาตรไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างในการคำนวณเทียบกับปริมาตรไม้ท่อน เพื่อหาจำนวนทั้งหมดของไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างบ้าน 3 หลัง

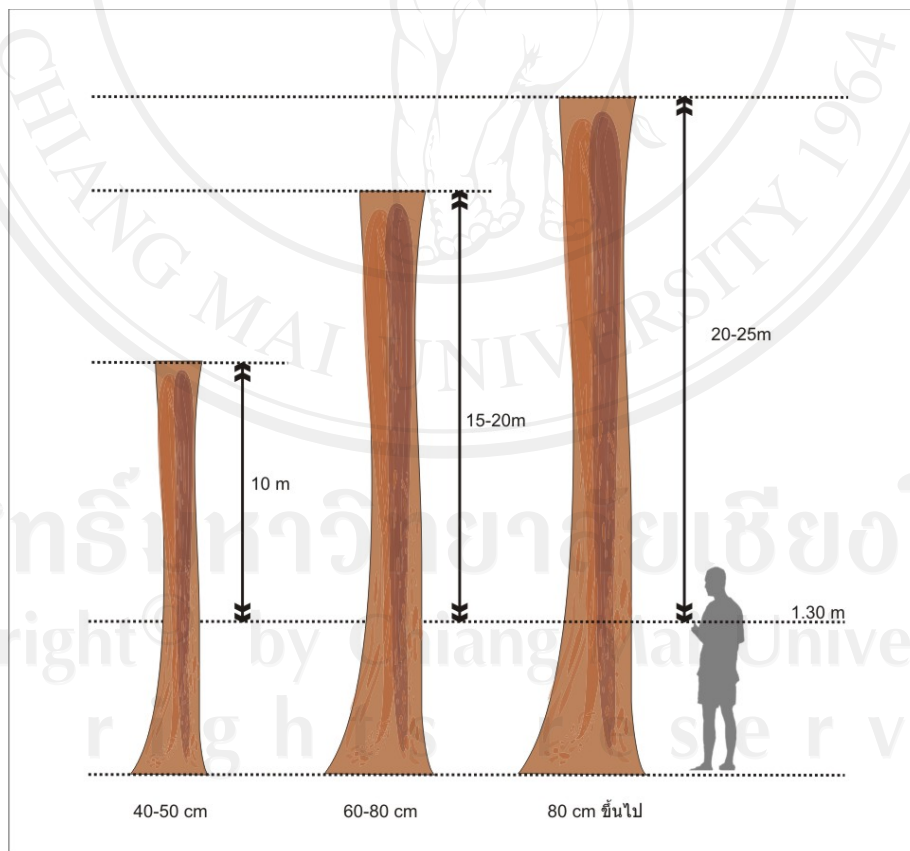
ผลที่คาดว่าจะได้รับ : เพื่อให้ได้ปริมาณไม้ท่อนที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อนำไปจัดพื้นที่การปลูกต่อไป

6.1 การวัดปริมาตรไม้ท่อน

ไม้ท่อน คือ ส่วนของลำต้นของต้นไม้ที่ได้จากการโค่นแล้วตัดทอนเป็นท่อนๆ พร้อมทั้งตกแต่งให้เรียบร้อยเพื่อที่จะทำเป็นสินค้าได้ (Carron, 1968) การวัดไม้ท่อนนิยมวัดออกมาในรูปของปริมาตร ดังนั้น การวัดไม้ท่อน จึงหมายถึง การประมาณหรือการคาดคะเนปริมาตรของไม้ท่อนที่เป็นสินค้าได้ โดยใช้หลักเกณฑ์ต่างๆ ร่วมกับความชำนาญจากประสบการณ์ของผู้วัด อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาตรของไม้ท่อน ได้แก่ ขนาดของไม้ท่อนทั้งความโตและความยาว ลักษณะ รูปทรง ตลอดจนตำหนิต่างๆ บนไม้ท่อนนั้นๆ (ปีสสี ประสมสิทธิ์, 2534.)



ภาพที่ 6.1 ลักษณะรูปทรงเรขาคณิตตามส่วนของลำต้นของต้นไม้



ภาพที่ 6.2 ลักษณะรูปทรงเรขาคณิตตามส่วนของลำต้นของต้นไม้
และระดับการวัดระยะเพียงอก

6.2 สูตรและหลักเกณฑ์สำหรับการคำนวณปริมาตรไม้ท่อน

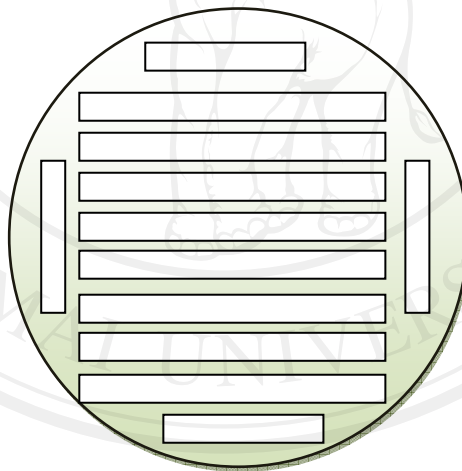
จากหลักการของการคิดป่าไม้ เอกสารประกอบการสอนการจัดการป่าไม้ 321 คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้กล่าวถึงหลักเกณฑ์การคำนวณปริมาตร ดังนี้

Board Foot Log Rules

Board Foot เป็นหน่วยที่ใช้วัดปริมาตรไม้ อีกหน่วยหนึ่ง มีค่าเท่ากับ ปริมาตรไม้ที่แปรรูป หรือไม้แผ่นที่มีขนาดกว้าง 1 ฟุต ยาว 1 ฟุต และหนา 1 นิ้ว (ปริมาตร 144 ลูกบาศก์นิ้ว)

สำหรับสูตรคำนวณปริมาตรไม้ท่อนเป็นบอร์ดฟุตมี 2 แบบ ตามหลักเกณฑ์ ของการคิดสร้างสูตรดังนี้

1.1 Diagram Rules : เป็นการคำนวณปริมาตรไม้ท่อนโดยการอาศัยหลักการเขียน Diagram ของวงกลมที่มีหน้าตัดเท่ากับขนาดหน้าตัดปลายท่อนของไม้ท่อนนั้นๆ ดังภาพที่ 6.3 โดยการแบ่งพื้นที่หน้าตัดให้มีขนาดเดียวกับขนาดของไม้แผ่นที่ต้องการและเว้นช่องห่างระหว่างไม้แต่ละท่อนเท่ากับใบเลื่อย ทั้งนี้จะต้องกำหนดขนาดความกว้างและความหนาของไม้แผ่นเสียก่อน



ภาพที่ 6.3 การเขียน diagram ของพื้นที่หน้าตัดปลายท่อน เพื่อคำนวณปริมาตรไม้ท่อน

จากภาพที่ 6.2 เราสามารถคำนวณปริมาตรไม้แผ่นได้จากสูตรต่อไปนี้

$$V = \frac{b \times L}{12} \quad (6.1)$$

12

เมื่อ V = ปริมาตรไม้แผ่น เป็นบอร์ดฟุต (bd.ft.)

b = พื้นที่หน้าตัดของไม้แผ่นเป็นตารางนิ้ว

L = ความยาวไม้แผ่นเป็น ฟุต

Cubic Volume Log Rules

สูตรคำนวณปริมาตรไม้ท่อนเป็นลูกบาศก์ จะคำนวณปริมาตรทั้งหมดของไม้ท่อนโดยไม่ได้หักปริมาตรส่วนที่เหลือของใบคลองเรื่อย ปีกไม้ปลายไม้ การหดตัวของไม้หรือปริมาตรที่สูญเสีย หน่วยปริมาตรที่ใช้คือ ลูกบาศก์ฟุต (ระบบอังกฤษ) หรือ ลูกบาศก์เมตร (ระบบเมตริก) สูตรที่นิยมใช้คำนวณหาปริมาตรท่อนเป็นลูกบาศก์ ได้แก่

Huber's Formula :

$$V' = B'L \quad (6.2)$$

Smalian's Formula:

$$V' = \frac{(B+b')}{2} L \quad (6.3)$$

Newton's formula :

$$V' = \frac{(B+4B'+b')}{2} L \quad (6.4)$$

เมื่อ V' = ปริมาตรไม้

B = พื้นที่หน้าตัดที่โคนท่อน

B' = พื้นที่หน้าตัดตรงกึ่งกลางท่อน

b' = พื้นที่หน้าตัดที่ปลายท่อน

L = ความยาวของไม้ท่อน

จากหลักการคำนวณปริมาตรไม้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวางแผนการแปรรูปไม้เพื่อใช้งาน การแปรรูปไม้เพื่อการใช้งานในด้าน การสร้างบ้านต้นแบบเพื่อการวางแผนปลูกไม้ มีการใช้การคำนวณ ปริมาตรไม้แปรรูปในหลักเกณฑ์ Diagram Rule เพื่อหาปริมาตรไม้ที่ต้องการใช้งาน และเทียบการคำนวณกับปริมาตรไม้ท่อน โดยไม่รวมปีกไม้ คลองเลื่อย โดยไม้ท่อนที่นำมาใช้ในการคำนวณคำนวณจากวิธีของ Smalian's Formula คือ การนำหน้าตัดโคนท่อน รวมกับหน้าตัดปลายท่อนและคูณด้วยความสูงไม้ท่อน และหารด้วย 2 ออกเป็นค่าปริมาตรไม้ 1 ท่อน สรุปได้ดังตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 ตารางแสดงปริมาณไม้ชนิดต่างๆที่นำไปคำนวณ

ชนิดไม้	หน้าตัดโคน ท่อนที่ ระยะเพียงอก (ตร.ม.)	หน้าตัด ปลายท่อนที่ระยะ แปลตรงปลายท่อน (ตร.ม.)	ปริมาตรต่อไม้ 1 ท่อน(1 ตัน) (ลบ.ม.)
ไม้ตะกุก ไม้ยู คาลิปตัส	0.1256	0.0707	2.948
ไม้สะเดา ไม้ กระถินเทพา	0.0490	0.0254	0.7446
ไม้สัก ไม้ ประดู่ ไม้แดง ไม้ยาง นา	0.0490	0.0254	0.5655

6.3 การคำนวณปริมาณไม้ที่ใช้

ในส่วนนี้ประกอบด้วยแบบก่อสร้างบ้านต้นแบบทั้ง 3 หลัง และตารางแสดงวิธีการคำนวณ ปริมาณไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างและปริมาณไม้ท่อนที่ใช้ ดังนี้

ตารางที่ 6.2 ตารางแสดงการคำนวณปริมาณไม้หลังที่ 1

รายการ	ชนิด	ขนาด Ø (ซม.)	ความยาว (ม.) # รวมระยะโค้งฐาน 30%*	จำนวนท่อนที่ใช้	จำนวนที่ใช้เต็มลำ
1. เสา	สี่สูก	15	4.30	3	7 ลำ
			3.05	6	
			2.55	2	
			2.40	3	
			2.00	2	
			1.95	3	
2. คาน	สี่สูก	10	3.30	6	6 ลำ
			2.70	6	
3. ตง	เชิงไพร	5	5.30	22	22 ลำ
รายการ	ชนิด	ขนาด Ø (ซม.)	ความยาว (ม.) # รวมระยะโค้งฐาน 30%*	จำนวนท่อนที่ใช้	จำนวนที่ใช้เต็มลำ
4. พื้นสับ ฟาก	สี่สูก	10 (เส้น รอบวง =30)	3.30	17	18 ลำ
			2.70	17	
			0.50	8	
			2.18	2	
5. เคร่า	เชิงไพร	5	4.95	9	15 ลำ
			3.15	12	
			3.03	6	
			2.55	9	
			2.15	10	
			1.87	6	
			1.65	13	
			1.50	3	
			1.25	6	
			0.90	1	
			0.83	6	
			0.63	6	
			0.38	14	
0.15	6				

6. ผนัง สถาน	สี่สุก	10	2.45 # 3.185	36	29 ล้า
		(เส้น	1.85 # 2.405	17	
		รอบวง	1.75 # 2.275	13	
		=30)	0.65 # 0.845	39	
			0.47 # 0.600	6	
7. หลังคา					
1) อะเส	ตง	10	6.05	3	5 ล้า
			3.30	2	
			3.15	2	
2) จันทัน	เชียงใหม่	5	2.90	26	22 ล้า
			2.85	21	
			2.60	7	
3) ออกไก่	ตง	10	6.05	1	1 ล้า
รายการ	ชนิด	ขนาด Ø (ซม.)	ความยาว (ม.) # รวมระยะโค้งสถาน 30%*	จำนวนท่อนที่ใช้	จำนวนที่ใช้เต็มล้า
4) หน้าจั่ว (ตอก สถาน)**	สี่สุก	100 เส้น = 1 ล้า	1.33 # 1.729 1.58 # 2.054	316 = 4 266 = 3	2 ล้า
5) ยอดจั่ว	เชียงใหม่	5	1.30	14	3 ล้า
8. บาน ประตู (ตอก สถาน)**	สี่สุก	100 เส้น = 1 ล้า	1.65 # 2.145 1.65 # 2.145 0.55 # 0.715 0.50 # 0.650	200 = 2 110 = 2 330 = 4 660 = 7	2 ล้า
9. บาน หน้าต่าง (ตอก สถาน)**	สี่สุก	100 เส้น = 1 ล้า	0.95 # 1.235 0.60 # 0.780 0.30 # 0.390 0.25 # 0.325	600 = 6 100 = 1 1900 = 19 240 = 3	2 ล้า
10. ยกพื้น	สี่สุก	10	2.25	3	1 ล้า
		10	2.18	2	
		10	0.50	9	
		10	0.40	9	

* # รวมระยะโค้งสาน 30% เฉพาะตอกสาน

สรุปจำนวนไม้ไผ่สุทธี

สี่สุก	Ø 15 ซม.	= 7 ลำ	= 1 กอ
สี่สุก	Ø 10 ซม.	= 54 ลำ	= 6 กอ
ไผ่สี่สุกอ่อน (ไผ่สำหรับทำตอกสาน)		= 6 ลำ	= 1 กอ
เชิงไฟ	Ø 5 ซม.	= 62 ลำ	= 7 กอ
ตง	Ø 10 ซม.	= 6 ลำ	= 1 กอ

** แสดงวิธีการคำนวณตอกสาน (ตอกกว้าง 5 มม.)

- หน้าจั่ว ขนาด 1.33 x 1.58 เมตร แบ่งครึ่งตามแนวทะแยง
 ไม้ตอกยาว 1.33 = $1.58 / 0.005$ = 316 เส้น
 ไม้ตอกยาว 1.58 = $1.33 / 0.005$ = 266 เส้น
 (รวมระยะโค้งสาน 30% ภายหลัง)

- ประตู

ห้องนอน

ขนาดบาน 0.60 x 1.75 เมตร

ขนาดแผ่นตอกสาน 0.50 x 1.65 เมตร

ไม้ตอกยาว 1.65 = $0.50 / 0.005$ = 100 เส้น / บาน x จำนวน 2 บาน = 200 เส้น

ไม้ตอกยาว 0.50 = $1.65 / 0.005$ = 330 เส้น / บาน x จำนวน 2 บาน = 660 เส้น

ห้องน้ำ

ขนาดบาน 0.65 x 1.75 เมตร

ขนาดแผ่นตอกสาน 0.55 x 1.65 เมตร

ไม้ตอกยาว 1.65 = $0.55 / 0.005$ = 110 เส้น / บาน x จำนวน 1 บาน = 110 เส้น

ไม้ตอกยาว 0.55 = $1.65 / 0.005$ = 330 เส้น / บาน x จำนวน 1 บาน = 330 เส้น

- หน้าต่าง

ห้องนอน

ขนาดบานเปิด 0.40 x 1.05 เมตร

ขนาดแผ่นตอกसान 0.30 x 0.95 เมตร

ใช้ตอกยาว 0.95 = $0.30 / 0.005 = 60$ เส้น / บาน x จำนวน 10 บาน = 600 เส้น

ใช้ตอกยาว 0.30 = $0.95 / 0.005 = 190$ เส้น / บาน x จำนวน 10 บาน = 1,900 เส้น

ห้องครัว

ขนาดบานกระทุ้ง 0.35 x 0.70 เมตร

ขนาดแผ่นตอกसान 0.25 x 0.60 เมตร

ใช้ตอกยาว 0.60 = $0.25 / 0.005 = 50$ เส้น / บาน x จำนวน 2 บาน = 100 เส้น

ใช้ตอกยาว 0.25 = $0.60 / 0.005 = 120$ เส้น / บาน x จำนวน 2 บาน = 240 เส้น

(รวมระยะโค้งสาน 30% ภายหลัง)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 6.3 ตารางแสดงการคำนวณปริมาณไม้บ้านหลังที่ 2

รายการ	ชนิด	ขนาด (นิ้ว)	ความยาว (เมตร)	จำนวนที่ ใช้ ตามแบบ	ปริมาตรที่ ใช้ (ลบ.ม.)	ปริมาตร ไม้ที่ใช้ ทั้งหมด	ปริมาตรไม้ 1 ท่อน	จำนวน ไม้ท่อน ที่ใช้	จำนวนไม้ ท่อนที่ใช้ (ปีดเศษ)
1. เสา	กระถิน เทพา	8" x 8"	5.70	10	2.28	4.65	0.7446	6.244	7
			5.10	4	0.82				
			4.30	5	0.86				
			2.80	5	0.56				
			3.20	1	0.13				
2. คาน	กระถิน เทพา	2" x 8"	3.40	12	0.41	1.02	0.7446	1.369	2
			2.80	14	0.39				
			2.20	10	0.22				
3. ตง	กระถิน เทพา	2" x 4"	6.80	8	0.78	1.66	0.7446	2.229	3
			2.40	16	0.19				
			13.20	7	0.46				
			9.00	5	0.23				
4. พื้น	ยูคา หรือ ตะกู	1" x 4"	2.05	81	0.42	1.02	2.948	0.345	1/2
			3.40	20	0.17				
			6.00	18	0.27				
			3.00	2	0.02				
			2.80	20	0.14				
		1" x 8"	3.40	34	0.58	1.21	2.948	0.410	1/2
			2.80	45	0.63				
5. เสร้า	กระถิน เทพา	2" x 3"	3.35	5	0.06	0.54	0.7446	0.725	1
			3.00	10	0.11				
			2.40	7	0.06				
			2.00	32	0.24				
			1.80	7	0.05				
			1.60	1	0.01				
			0.75	2	0.01				

รายการ	ชนิด	ขนาด (นิ้ว)	ความยาว (เมตร)	จำนวนที่ ใช้ ตามแบบ	ปริมาตรที่ ใช้ (ลบ.ม.)	ปริมาตร ไม้ที่ใช้ ทั้งหมด	ปริมาตรไม้ 1 ท่อน	จำนวน ไม้ท่อน ที่ใช้	จำนวนไม้ ท่อนที่ใช้ (พิเศษ)		
5. เกร้า (ต่อ)	<u>กระถิน</u> <u>เทพา</u>	2" x 3"	0.65	3	0.01	0.26	0.7446	0.349	1/2		
			0.55	23	0.05						
			0.45	2	0.01						
			0.95	8	0.03						
			0.55	32	0.07						
6. ผนัง	<u>ยูคา</u> <u>หรือ</u> <u>ตะกั่ว</u>	1/2"x 4"	2.35	171	0.50	1.183	2.948	0.401	1/2		
			1.80	50	0.11						
			0.55	40	0.03						
			1.00	18	0.02						
			0.60	36	0.03						
			1.80	64	0.14						
			1.30	7	0.01						
			0.40	56	0.03						
			3.35	6	0.03						
			3.00	12	0.05						
			2.40	16	0.05						
			2.00	44	0.11						
			1.80	12	0.03						
			0.75	22	0.02						
			0.55	34	0.02						
				1/2"x	2.35					1	0.001
				2"	1.80					1	0.001
	1.30	1	0.001								
7. หลังคา 1) อะเส 2) ช่อ 3) ดั้ง 4) จันทัน	<u>ยูคา</u> <u>หรือ</u> <u>ตะกั่ว</u>	2" x 4"	9.00	4	0.18	0.98	2.948	0.332	1/3		
			2.80	2	0.03						
		2" x 4"	3.30	5	0.08						
			2.10	2	0.02						
		2" x 4"	1.20	5	0.03						
			0.75	2	0.01						
		2" x 4"	3.15	33	0.52						
			2.15	10	0.11						

รายการ	ชนิด	ขนาด (นิ้ว)	ความยาว (เมตร)	จำนวนที่ ใช้ ตามแบบ	ปริมาตรที่ ใช้ (ลบ.ม.)	ปริมาตร ไม้ที่ใช้ ทั้งหมด	ปริมาตรไม้ 1 ท่อน	จำนวน ไม้ท่อน ที่ใช้	จำนวนไม้ ท่อนที่ใช้ (ปีดเศษ)
5) ออกไก่	ยูคา หรือ	2" x 4"	10.05	1	0.05	0.71	2.948	0.240	1/3
			3.75	1	0.02				
6) แป	ตะกั่ว	2" x 3"	10.10	12	0.45				
			3.80	6	0.09				
7) จั่ว		1/2"x 4"	1.16	13	0.02				
			0.75	8	0.01				
		2" x 3"	2.10	2	0.02				
8) เHING ชาย		1" x 8"	1.10	2	0.01				
			3.80	2	0.04				
8. บันได	กระถิน เทพา	8" x 8"	0.80	4	0.13	0.27	0.7446	0.362	1/3
1) เสาบันได		4" x 4"	0.80	7	0.06				
2) คานบันได		2" x 8"	1.30	4	0.05				
3) ตงบันได		2" x 4"	1.30	4	0.03				
4) แม่บันได	ยูคา หรือ	2" x 12"	2.00	2	0.06	0.28	2.948	0.094	1/9
	ตะกั่ว		1.40	2	0.04				
5) ลูกนอน		2" x 12"	1.30	8	0.02				
6) พื้นชานพัก		1" x 4"	1.30	12	0.04				
7) ราวบันได		2" x 4"	2.00	4	0.04				
			1.40	4	0.03				
8) ลูกกรง		2" x 2"	0.65	34	0.05				
9. ราวกันตก ระเบียง	ยูคา หรือ	2" x 4"	3.00	2	0.03	0.27	2.948	0.091	1/9
			2.00	12	0.05				
	ตะกั่ว		1.80	2	0.02				
			1.00	2	0.01				
			0.70	2	0.01				

รายการ	ชนิด	ขนาด (นิ้ว)	ความยาว (เมตร)	จำนวนที่ ใช้ ตามแบบ	ปริมาตรที่ ใช้ (ลบ.ม.)	ปริมาตร ไม้ที่ใช้ ทั้งหมด	ปริมาตร ไม้ 1 ท่อน	จำนวน ไม้ท่อน ที่ใช้	จำนวนไม้ ท่อนที่ใช้ (ปีดเศษ)
		2" x 2"	0.65	92	0.15				
9. อื่นๆ 1) ยกพื้น	กระถิน เทพา	2" x 8"	0.40	25	0.10	0.10	0.7446	0.134	1/10
	ยูคา หรือ ตะกู	1" x 8"	4.30 1.00	4 4	0.09 0.02				
2) ไม้ปิด ตง	ยูคา หรือ ตะกู	1" x 4"	2.40 2.00	2 2	0.01 0.01	0.17	2.948	0.057	1/14
3) ไม้ปิด รอยต่อ ผนัง	ยูคา หรือ ตะกู	1" x 3"	3.00 2.40 1.80	4 2 2	0.02 0.01 0.01				
สรุปจำนวนไม้สุทธิ									
ยูคาลิปตัสหรือตะกู							Ø 0.40ม.	<u>1.979</u>	<u>2</u> ต้น
กระถินเทพา							Ø 0.25ม.	<u>11.412</u>	<u>12</u> ต้น

วิธีการคำนวณ

- นำ “ขนาด” หน้าตัด (แปลงหน่วยจากนิ้วเป็นเมตร) คูณ “ความยาว” (เมตร) จะได้ “ปริมาตรที่ใช้” ของไม้แต่ละท่อนที่นำไปก่อสร้างจริง
- คำนวณ “ปริมาตรที่ใช้” ของไม้แต่ละส่วน
- คำนวณ ปริมาตรไม้ท่อนที่ใช้ เหลือเศษ ปิดขึ้นเป็นจำนวนเต็มท่อน

คิดไม้เผื่อการเสียหายจากการก่อสร้างประมาณ 30% เพราะฉะนั้น

ไม้ท่อนยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส ที่ใช้ในการก่อสร้าง 3 ต้น

ไม้ท่อนกระถินเทพาหรือสะเดา ที่ใช้ในการก่อสร้าง 16 ต้น

ตารางที่ 6.4 ตารางแสดงการคำนวณปริมาณไม้บ้านหลังที่ 3

รายการ	ขนาดหน้าตัด	ขนาด (นิ้ว)	ความยาว (เมตร)	ปริมาตรที่ใช้ (ลบ.ม.)	ปริมาตรที่ใช้ไม้ทั้งหมด (ลบ.ม.)	ปริมาตรไม้ 1 ท่อน (ลบ.ม.)	จำนวนไม้ท่อนที่ใช้ (ท่อน)
1. เสา	8" x 8"	5.30	17	3.60	5.09	0.5655	9.1
		5.10	4	0.82			
		2.80	6	0.67			
2. คาน	2" x 8"	5.00	8	0.40	1.12	0.5655	1.99
		4.20	12	0.50			
		4.10	2	0.08			
		1.70	8	0.14			
3. ตง	2" x 4"	3.70	22	0.41	1.91	0.5655	3.38
		3.55	56	0.99			
		2.70	38	0.51			
4. พันท่อน	1" x 4"	5.00	1	0.01	1.38	0.5655	2.44
		3.90	35	0.34			
		4.20	60	0.63			
		6.30	25	0.39			
		1.40	1	0.01			
	1" x 8"	5.00	38	0.95	2.31	0.5655	4.084
		4.20	52	1.09			
1.40		38	0.27				
5. เกร้า	2" x 3"	3.80	18	0.26	1	0.5655	1.768
		3.55	20	0.27			
		2.30	13	0.11			
		2.20	22	0.18			
		1.25	12	0.06			
		1.00	8	0.03			
		0.70	12	0.03			
		0.65	24	0.06			

รายการ	ขนาดหน้าตัด	ขนาด (นิ้ว)	ความยาว (เมตร)	ปริมาตรที่ใช้ (ลบ.ม.)	ปริมาตรที่ใช้ไม้ทั้งหมด (ลบ.ม.)	ปริมาตรไม้ 1 ท่อน (ลบ.ม.)	จำนวนไม้ท่อนที่ใช้ (ท่อน)
5. เสร้า (ต่อ)	2" x 3"	0.40	16	0.02	0.32	0.5655	0.566
		0.30	24	0.03			
		0.55	85	0.18			
		0.95	24	0.09			
6. ผนัง	1/2" x 4"	2.35	44	0.13	1.74	0.5655	3.077
		1.80	290	0.65			
		1.75	61	0.13			
		0.60	388	0.29			
		0.45	18	0.01			
		0.40	18	0.01			
		4.60	18	0.10			
		3.80	26	0.12			
		3.55	24	0.11			
		2.30	30	0.09			
		1.25	24	0.04			
		0.70	20	0.02			
		0.65	20	0.02			
		0.30	48	0.02			
7. หลังคา 1) อะเส	2" x 4"	10.20	2	0.10	0.22	0.5655	0.39
		7.70	2	0.08			
		4.20	2	0.04			
2) ซื่อ	2" x 4"	4.90	3	0.07	0.18	0.5655	0.318
		4.10	4	0.08			
		2.60	2	0.03			

รายการ	ขนาด หน้าตัด	ขนาด (นิ้ว)	ความยาว (เมตร)	ปริมาตร ที่ใช้ (ลบ.ม.)	ปริมาตรที่ ใช้ไม้ ทั้งหมด (ลบ.ม.)	ปริมาตร ไม้ 1 ท่อน (ลบ.ม.)	จำนวน ไม้ท่อน ที่ใช้ (ท่อน)
3) คั้ง	2" x 4"	2.10	3	0.03	0.08	0.5655	0.141
		1.75	4	0.04			
		1.10	2	0.01			
4) จันทัน	2" x 4"	4.20	20	0.42	1.08	0.5655	1.910
		3.70	26	0.48			
		2.60	14	0.18			
5) ออกไก่	2" x 4"	11.40	1	0.06	0.13	0.5655	0.229
		8.90	1	0.04			
		5.40	1	0.03			
6) แป้	2" x 3"	11.30	8	0.34	0.83	0.5655	1.467
		8.80	10	0.33			
		5.30	8	0.16			
7) จั่ว	1/2" x 4"	2.10	24	0.06	0.12	0.5655	0.212
		1.75	20	0.04			
		1.10	13	0.02			
	2" x 3"	3.70	1	0.01	0.05	0.5655	0.088
		2.90	1	0.01			
		2.00	1	0.01			
		1.65	1	0.01			
8) ตะพาน หนู	2" x 4"	6.20	6	0.19	0.36	0.5655	0.636
		5.40	6	0.17			
9) เซึ่ง ชาย	1" x 8"	11.45	1	0.06	0.15	0.5655	0.265
		8.95	1	0.04			
		5.45	2	0.05			

รายการ	ขนาด หน้าตัด	ขนาด (นิ้ว)	ความยาว (เมตร)	ปริมาตร ที่ใช้ (ลบ.ม.)	ปริมาตร ใช้ไม้ ทั้งหมด (ลบ.ม.)	ปริมาตร ไม้ 1 ท่อน (ลบ.ม.)	จำนวน ไม้ท่อน ที่ใช้ (ท่อน)
7. บันได							
1) เสา บันได	8" x 8"	1.80 0.80	4 2	0.29 0.06	0.35	0.5655	0.618
2) แม่ บันได	2" x 12"	2.00 1.40	2 2	0.06 0.04	0.1	0.5655	0.177
3) ลูก นอน	2" x 12"	1.50	8	0.18	0.18	0.5655	0.318
4) ราว บันได	2" x 4"	2.00 1.40	4 4	0.04 0.03	0.07	0.5655	0.124
5) ลูกกรง	2" x 2"	0.65	34	0.06	0.06	0.5655	0.106
6) คาน	2" x 8"	1.50	4	0.06	0.06	0.5655	0.106
7) ตง	2" x 4"	1.50	4	0.03	0.03	0.5655	0.053
8) พื้น	1" x 4"	1.50	14	0.05	0.05	0.5655	0.088
สรุปจำนวนไม้							33.651
สรุปจำนวนไม้สุทธิ							34 ต้น

วิธีการคำนวณ

1) นำ “ขนาด” หน้าตัด (แปลงหน่วยจากนิ้วเป็นเมตร) คูณ “ความยาว” (เมตร)

จะได้ “ปริมาตรที่ใช้” ของไม้แต่ละท่อนที่นำไปก่อสร้างจริง

- 2) คำนวณ “ปริมาตรที่ใช่” ของไม้แต่ละส่วน
- 3) คำนวณ ปริมาตรไม้ท่อนที่ใช่ เหลือเศษ ปัดขึ้นเป็นจำนวนเต็มท่อน

คิดไม้เพื่อการเสียหายจากการก่อสร้างประมาณ 30% เพราะฉะนั้น
ไม้ท่อนที่ใช้ในการก่อสร้างคือ 43 ต้น

ผลที่ได้รับ

ได้ปริมาณไม้จากการคำนวณตามหลักการคิดป่าไม้ ซึ่งเป็นการคำนวณเต็มปริมาตรไม้ตัว
แทนที่มีการกำหนดค่าขึ้น สามารถนำไปใช้ในจัดพื้นที่การปลูกได้ตามวัตถุประสงค์
ข้อเสนอแนะ

ไม้ที่ใช้ในการคำนวณเป็นการคำนวณจากค่าไม้ตัวแทนที่กำหนดขึ้น ซึ่งในแต่ละพื้นที่อาจ
แตกต่างกันออกไป ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาถึงไม้ที่สามารถใช้งานได้ในแต่ละพื้นที่ตามความ
เหมาะสม