

เทคนิค การสร้างอาคาร เบื้องต้น (เทคนิคก่อสร้าง)



เทคนิค การสร้างอาคาร เบื้องต้น (เทคนิคก่อสร้าง)





เทคนิคการสร้างอาคารเบื้องต้น (เทคนิคก่อสร้าง)

เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

978-616-596-215-5

ราคา 300 บาท

© สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2565

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

พิภพ สุนทรสมัย.

เทคนิคการสร้างอาคารเบื้องต้น. -- ปทุมธานี : สกายบุ๊กส์, 2568.

136 หน้า.

1. การก่อสร้าง I. ชื่อเรื่อง.

690

ISBN 978-616-596-215-5

ขอสงวนลิขสิทธิ์สิ่งพิมพ์นี้

ห้ามมิให้ผู้ใดทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำออกมาเผยแพร่ด้วยวิธีการใด ๆ โดยไม่ได้ขออนุญาต

โดย 23 บัณฑิตเอก อนุญาตให้ บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด

เป็นผู้จัดจำหน่ายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) แต่เพียงผู้เดียว

จัดจำหน่ายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดย

บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด

28, 30, 32 ซอยรังสิต-ปทุมธานี 16 ซอย 7

ต. ประชาธิปัตย์ อ. รัษฎา จ. ปทุมธานี 12130

โทรศัพท์ 0-2958-1125, 0-2958-1127

e-mail : sales@skybook.co.th, saleskybook@gmail.com

www.facebook.com/skybook.co.th

www.skybook.co.th

คำนำของผู้เขียน

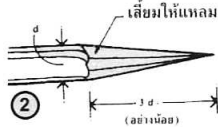
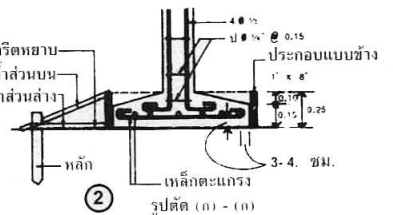
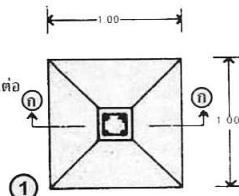
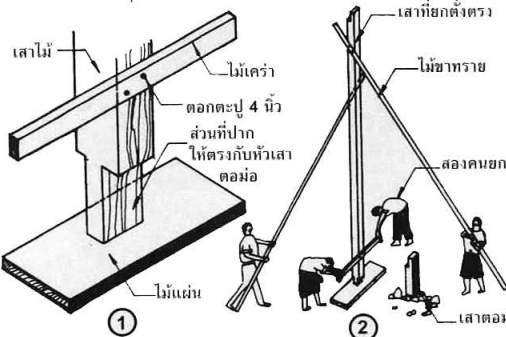
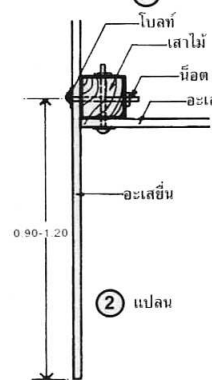
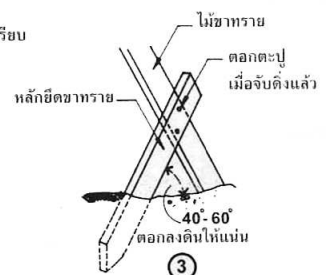
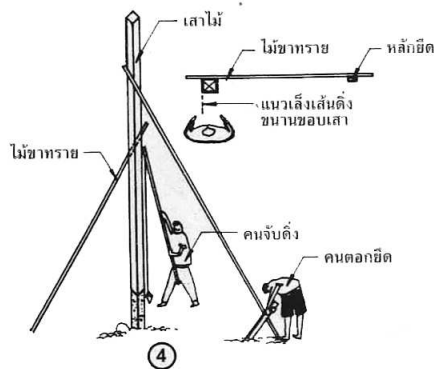
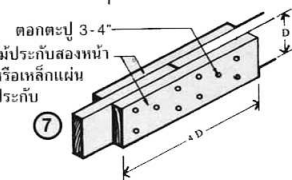
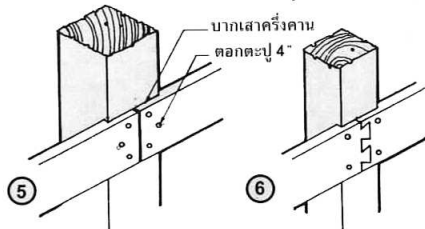
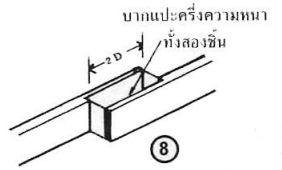
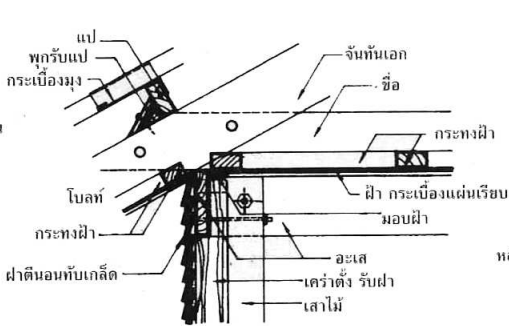
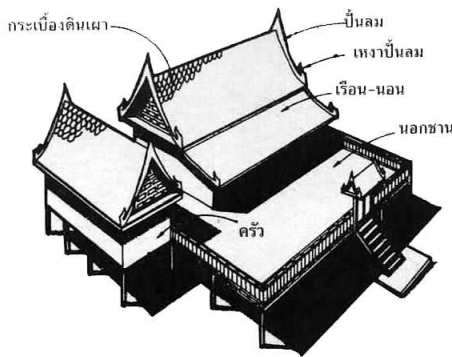
หนังสือ เทคนิคการสร้างอาคารเบื้องต้น เล่มนี้ ได้พยายามเขียน และรวบรวมเนื้อหาทางวิชาการเพียงพอเพื่อจะให้เป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่นำไปใช้ประกอบในการศึกษาภาคปฏิบัติ, ผู้สนใจ, ผู้ทำงานเกี่ยวข้อง และอาจช่วยเป็นแนวทางในการค้นคว้าของอาจารย์ รวมทั้งช่างที่กำลังประกอบอาชีพนี้อยู่

ด้วยความตั้งใจ จะให้เป็นหนังสือให้ความรู้ขั้นพื้นฐาน จึงได้เขียนให้อ่านเข้าใจง่าย มีคำอธิบายตามลำดับการก่อสร้าง ประกอบภาพและแบบรายละเอียดเป็นจำนวนมาก ทั้งยังได้เพิ่มแนวทางปฏิบัติ เพื่อจะเป็นช่างที่ดีไว้ด้วย

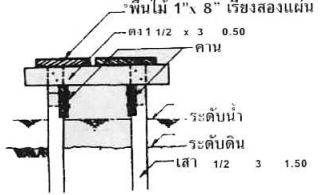
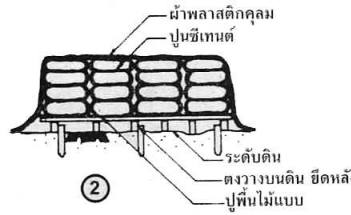
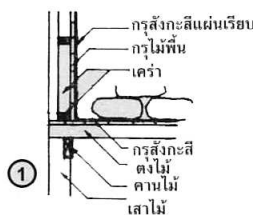
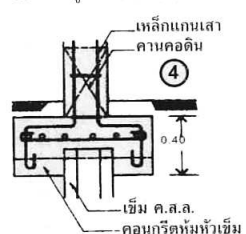
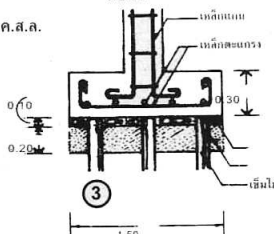
ผู้เขียนหวังว่า จะเป็นส่วนช่วยส่งเสริม ให้เกิดมีตำราในวิชาการแขนงช่างก่อสร้าง และวิศวกรรมโยธาขึ้น และจะได้เพิ่มจำนวนขึ้นเป็นลำดับ

สุดท้ายขอขอบคุณแต่เพื่อน อาจารย์ ที่ได้สนับสนุนและเป็นที่ปรึกษาให้กำลังใจ โดยเฉพาะ อาจารย์ ดร. นระ กมนามูล หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา ที่ได้ประทับปรบปรองการเขียนมาโดยตลอด หากเกิดความผิดพลาดในการเขียน ขอได้ช่วยกรุณาแจ้งให้ทราบจะได้แก้ไขให้สมบูรณ์ในโอกาสต่อไป และขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

รศ.ดร.พิภพ สุนทรสมัย



หมายเหตุ ถ้าตอกด้วยเครื่องมือไม่ต้องเลี่ยมปลาย



สารบัญ

คำนำ	9	8. การจัดเตรียมวัสดุงานคอนกรีตและก่ออิฐฉาบปูน	26
1. การพิจารณาบริเวณ	10	8.1 ปูนซีเมนต์	
1.1 หลักเขต		8.2 หินและทราย	
1.2 การกำหนดแนวรั้ว		8.3 วัสดุเพื่อก่อและฉาบ	
1.3 การรักษาหลักเขต		8.4 วัสดุที่เป็นเหล็ก	
1.4 ทำการสำรวจหลักเขต		9. การเตรียมเครื่องมือสำหรับงานก่อสร้าง	30
1.5 ที่ข้างเคียง		9.1 เครื่องมือสำนักงาน	
1.6 ดินไม้ใหญ่ที่ต้องการเก็บไว้		9.2 เครื่องมือที่ต้องซื้อเฉพาะคราว	
1.7 การขุดรากเง้าต้นไม้		9.3 เครื่องมือประจำตัวช่าง	
1.8 ป้อน้ำหรือท่อน้ำที่ผ่านที่		10. การวางผัง	45
1.9 กระแสไฟฟ้าและการขอต่อ		10.1 การอ่านแบบ	
1.10 การถมดินหรือถางหญ้า		10.2 การหาแนวเพื่อปักผัง	
2. การสร้างโรงงานชั่วคราว	15	10.3 กำหนดความสูงของผังนอน	
2.1 ห้องพักหัวหน้าคนงานหรือเสมียน		10.4 การกำหนดความยาวของไม้หลักผัง	
2.2 ห้องคนเฝ้ายาม		10.5 การกำหนดจำนวนหลักและเสี้ยนปลาย	
2.3 เฉลียงหรือโดงพัก		10.6 การตอกหลักผัง	
3. ห้องน้ำ-ส้วม	17	10.7 การตีผังนอน	
4. ที่พักคนงาน	17	11. การหาศูนย์เสา	53
5. การสร้างโรงงาน	17	11.1 หาแนวแรก	
6. การประกอบสามเกลอ	20	11.2 การทำฉาก	
7. การจัดเตรียมไม้	22	12. การหาศูนย์เสาเข็ม	54
7.1 การส่งไม้		12.1 ทำแบบหาตำแหน่งเข็ม	
7.2 ลักษณะของไม้ที่มีขาย		13. การให้แนวเพื่อขุดดิน	56
7.3 การรับไม้		13.1 วางกรอบไม้	
7.4 การเลือกสถานที่กองไม้		13.2 การขุดดิน	
7.5 การเรียงไม้		14. การตอกเข็มด้วยแรงคน	59
7.6 การผึ่งไม้และตัดไม้		14.1 การทำนั้งร้านเพื่อหาหยั่งรองเมื่อตอก	
7.7 การตัดซอยและเตรียมไม้ก่อนเริ่มงาน		14.2 การตอกเข็ม	
7.8 การเลือกไม้เพื่อใช้งาน			

สารบัญ (ต่อ)

15. การทำความสะอาดกันหลุมและเทคอนกรีตหยาบ 62

- 15.1 การตัดหัวเข็ม
- 15.2 การขุดดินกันหลุมและล้างหัวเข็ม
- 15.3 ใส่อิฐหักหรือทราย
- 15.4 การเทคอนกรีตหยาบ

16. การวางแบบฐานเสาตอม่อ 66

17. การเทคอนกรีตเสาตอม่อ 70

- 17.1 การหล่อส่วนฐานเสาตอม่อ
- 17.2 การหล่อส่วนเสาตอม่อ

18. การปรงไม้คาน ตง และเสา 73

- 18.1 การเลือกไม้ทำคาน ตง และเสา
- 18.2 การปรับแต่งไม้คาน ตง และเสา

19. กรรมวิธีติดตั้งเสาและคาน 76

- 19.1 การเตรียมหัวเสา ตอม่อ และหัวเสาไม้
- 19.2 การเจาะหัวเสาที่ปากหรือคานเพื่อร้อยโบลท์
- 19.3 ตีไม้ไคร้ประทับเพื่อยก
- 19.4 ตีไม้ขาทราย
- 19.5 ยกเสาให้ตั้งตรง
- 19.6 การยึดขาทราย
- 19.7 การร้อยโบลท์

20. กรรมวิธีติดตั้งและการยึด 79

- 20.1 การหาระยะการวางตง
- 20.2 การวางตง
- 20.3 การยึดหลังตง
- 20.4 การปรับหลังตง
- 20.5 การยึดตงให้แน่น
- 20.6 การตัดหัวตง

21. การต่อเสาไม้ 84

- 21.1 การต่อเสาชนิดบั้งใบ

21.2 การต่อเสาชนิดบั้งใบเฉียง

21.3 การต่อเสาชนิดบั้งใบเฉียงหยัก

21.4 การต่อเสาชนิดบั้งใบเฉียงหยักสอดลิ้น

21.5 การต่อเสาชนิดบั้งใบรางลิ้น

21.6 การต่อเสาชนิดต่อชนประกับเหล็ก

22. การต่อ คาน ตง อะเส และจันทัน 86

22.1 การต่อชนิดบั้งใบ

22.2 การต่อชนิดบั้งใบเฉียง บั้งใบเฉียงหยัก และบั้งใบเฉียงหยักสอดลิ้น

22.3 การต่อชนิดต่อชน และต่อชนิดทางเหี้ยวกู้

22.4 การต่อชนิดต่อชนประกับไม้

22.5 การต่อชนิดบั้งใบปากคนละครึ่ง

22.6 การต่อชนิดบั้งใบเฉียงหยักกู่

22.7 การต่อชนิดบั้งใบรางลิ้น และบั้งใบรางลิ้นสอดลิ้น

23. การติดตั้งอะเส 89

23.1 หน้าที่ของอะเส

23.2 การบากหัวเสา

23.3 การเตรียมไม้อะเส

23.4 การยกอะเสติดตั้ง

23.5 การเจาะร้อยโบลท์

24. การวางข้อ 91

24.1 ข้อแนะนำในการอ่านแบบ

24.2 ลักษณะการวางข้อ

24.3 การห้ามหลังคาและการบากข้อ

24.4 การยกข้อขึ้นติดตั้ง

25. การติดตั้งใบดิ่ง 93

25.1 การหาระยะความสูงของดิ่ง

25.2 การตั้งดิ่ง

สารบัญ (ต่อ)

26. การติดตั้งอกไก่	94	34. การตีฝ้าเพดาน	110
26.1 ความยาวของอกไก่		34.1 การแบ่งตำแหน่งชอยกระทง	
26.2 การต่ออกไก่		34.2 การตีกระทงตั้ง นอน และการตีบรรจุ	
26.3 การยกอกไก่ขึ้นวาง		34.3 การปรับระดับท้องกระทง	
27. การติดจันทันเอก	95	35. การปูพื้นไม้	114
28. การวางจันทันพราง	96	35.1 การปูพื้นไม้บนพื้นคอนกรีต	
28.1 การเตรียมไม้		35.2 การปูพื้นไม้บนตง	
28.2 การแบ่งระยะวาง		35.3 กรรมวิธีปูพื้นบนตงไม้	
28.3 การยกจันทันพรางติดตั้ง		36. การติดตั้งวงกบ	120
29. การติดตั้งสะพานรับจันทันหรืออกไก่พราง	97	36.1 การติดตั้งวงกบประตู	
29.1 การติดตั้งตุ้กดรา		36.2 การติดตั้งวงกบหน้าต่าง	
29.2 การยกสะพานรับจันทันขึ้นประกอบ		37. การตีฝ้า	
29.3 การตีข้อคัต		37.1 การตีฝ้าไม้แผ่น	
30. การติดเช็ดชายและปิ่นลม	98	37.2 การตีฝ้าไม้อัดและกระเบื้องกระดาด	
30.1 การวัดระยะเพื่อตัดจันทัน		38. การสร้างบันไดไม้	128
30.2 การตัดปลายจันทัน		38.1 ลักษณะของบันได	
30.3 การติดไม้เชิงชายและปิ่นลม		38.2 ชนิดของการสร้างบันได	
31. การติดตั้งแป	101	38.3 วิธีการเฉลี่ยระยะลูกตั้งและลูกนอน	
31.1 การใช้แปตั้งและแปนอน		สำหรับบันไดช่วงยาว	
31.2 การปรับหลังแปและการต่อ		38.4 แนวทางขึ้นของบันได	
32. กรรมวิธีมุงกระเบื้องโหยหินแผ่นลอน	102		
32.1 ส่วนประกอบในการทำแผ่น			
32.2 การเลือกใช้กระเบื้องแผ่นลอน			
32.3 ขนาดของกระเบื้องแผ่นลอน			
32.4 การพิจารณาก่อนเริ่มมุง			
33. กรรมวิธีใช้กระเบื้องแผ่นเรียบ	109		



สารบัญรูป

รูปที่ 1	แบบทิวทัศน์เรือนไทย	10	รูปที่ 29	แสดงเครื่องผสมแบบ Tilting & Closed Drum	32
รูปที่ 2	แปลนเรือนไทย	10	รูปที่ 30	เครื่องตัดและเครื่องไส	33
รูปที่ 3	แสดงการวางหลักเขต	11	รูปที่ 31	เครื่องเจาะ	33
รูปที่ 4	แสดงการวางหลักเขตกลางป่อ	11	รูปที่ 32	แสดงลักษณะรถขน	34
รูปที่ 5	แสดงการกำหนดแนวรั้ว	11	รูปที่ 33	พลั่วแบบต่าง ๆ	34
รูปที่ 6	แสดงการรักษาหลักเขต	12	รูปที่ 34	แสดงรอกคนเคียว	35
รูปที่ 7	แสดงลักษณะอาณาเขตที่เขียนในใบโฉนด	12	รูปที่ 35	แสดงกบชนิดต่าง ๆ	37
รูปที่ 8	แสดงอุปกรณ์ใส่กักน้ำ	13	รูปที่ 36	การใช้บันทัดเหล็ก	37
รูปที่ 9	แสดงการต่อสายไฟฟ้าเป็นอันตราย	14	รูปที่ 37	การใช้ฉากเหล็ก	38
รูปที่ 10	แสดงการทำสะพานไม้	15	รูปที่ 38	การใช้บันทัดพับ	38
รูปที่ 11	แสดงการทอดข้ามดินเหลว	15	รูปที่ 39	แสดงการใช้ฉากชนิดต่าง ๆ	38-39
รูปที่ 12	แปลนโรงงานชั่วคราว	16	รูปที่ 40	แสดงการใช้ฉากใหญ่ ดิ่ง และระดับน้ำ	40
รูปที่ 13	รูปตัดด้านข้าง	16	รูปที่ 41	แสดงลักษณะของเลื่อย	41
รูปที่ 14	โรงงานชั่วคราวชั้นเดียว	17	รูปที่ 42	แสดงวิธีใช้และแต่งฟันเลื่อย	42
รูปที่ 15	แสดงการสร้างส้วมเป็นเรือนแถว	18	รูปที่ 43	แสดงลักษณะของค้อนช่างไม้และการใช้	43
รูปที่ 16	แสดงโครงไม้โรงงานชั่วคราว	18	รูปที่ 44	แสดงลักษณะส่วานชนิดต่าง ๆ และ การใช้ส่วานเสื่อ	44
รูปที่ 17	ขยายการประทับเสา	19	รูปที่ 45	แสดงการหาแนวเพื่อวางผัง	47
รูปที่ 18	แสดงการติดตัวกับหลัก	19	รูปที่ 46	แสดงระดับดินเดิม	48
รูปที่ 19	แสดงที่พักคนงาน	20	รูปที่ 47	แสดงหลักถ่ายระดับ	48
รูปที่ 20	แสดงแบบการสร้างสามเกลอ	21	รูปที่ 48	แสดงการถ่ายระดับด้วยกล้อง	49
รูปที่ 21	แสดงการเรียงไม้บนหมอนรอง	24	รูปที่ 49	แสดงการพิจารณาความสูงของการตีฝั่ง	49
รูปที่ 22	แสดงการเรียงไม้เพื่อฝังไม้ด้วยกระแสน้ำ	24	รูปที่ 50	แสดงตำแหน่งหลักฝั่ง และการเสียม ปลายหลักฝั่ง	50
รูปที่ 23	ตัวอย่างการตัดไม้เคร่า	25	รูปที่ 51	แสดงการตอกหลักตอนมุม และหลักซอย	51
รูปที่ 24	แสดงการเลือกไม้และปรุงไม้เพื่อใช้งาน	26	รูปที่ 52	แสดงการตีฝั่งนอน	52
รูปที่ 25	แสดงการเก็บปูนซีเมนต์	27	รูปที่ 53	แสดงการตีฉากและให้ระยะศูนย์กลางเสา	53
รูปที่ 26	แสดงแผงกันวัสดุ	28	รูปที่ 54	แสดงการหาตำแหน่งเข็ม	55
รูปที่ 27	แสดงการเทวัสดุจากรถและการตวง	29			
รูปที่ 28	แสดงลักษณะเครื่องสูบน้ำ	31			

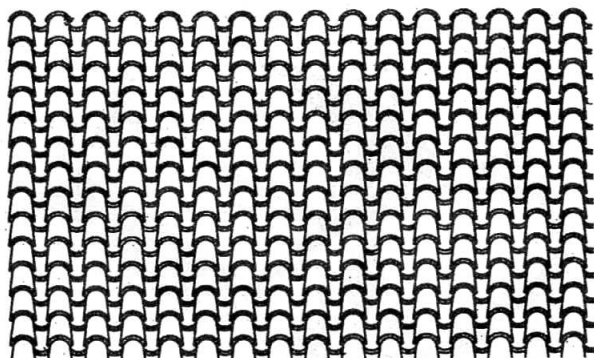
สารบัญ (ต่อ)

รูปที่ 55	แสดงระยะและการกำหนดตำแหน่ง	55	รูปที่ 80	แสดงบางส่วนของรูปตัดโครงหลังคา	94
รูปที่ 56	แสดงการให้แนวและการขีด	57	รูปที่ 81	แสดงแปลนการวางอกไก่และอะเส	94
รูปที่ 57	แสดงการหยั่งความลึกด้วยไม้ตรวจระดับ	58	รูปที่ 82	แสดงการวางจันทันเอกและจันทันพราง	95
รูปที่ 58	รูปตัดแสดงรายละเอียดใต้ฐานเสาต่อม่อ	59	รูปที่ 83	แสดงแปลนการวางไม้โครงหลังคา	95
รูปที่ 59	แสดงการเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ดอกเข็ม	60	รูปที่ 84	แสดงโครงหลังคาช่วงกว้าง	97
รูปที่ 60	แสดงลักษณะการทำหลักเพื่อตัดหัวเข็มและการเสียบปลาย	61	รูปที่ 85	แสดงการประกอบของตัวไม้ในส่วนสะพานรับจันทัน	98
รูปที่ 61	แสดงลำดับการผสมคอนกรีต	64	รูปที่ 86	แสดงการยึดยึดจั่วและข้อคัต	99
รูปที่ 62	แสดงการตั้งแบบและประกอบเหล็กเสริมฐานเสาต่อม่อ	66	รูปที่ 87	แสดงการติดตั้งเชิงชายและไม้ปิดลอน	100
รูปที่ 63	แสดงแปลนและรูปตัดฐานเสาต่อม่อ	67	รูปที่ 88	แสดงเครื่องทำกระเบื้องแผ่นลอน	103
รูปที่ 64	แสดงการทำฐานรากแบบต่าง ๆ ชนิดง่าย	69	รูปที่ 89	แสดงการซ้อนชนิดไม้ตัดมุมและตัดมุม	105
รูปที่ 65	แสดงการหล่อเสาต่อม่อคอนกรีตเสริมเหล็ก	70	รูปที่ 90	แสดงการเรียงซ้อนทั้งผืนหลังคา	105
รูปที่ 66	แสดงการต่อเสาคอนกรีต-ไม้	73	รูปที่ 91	วิธีมุงโดยใช้ข้อยึด	106
รูปที่ 67	แสดงรูปตัดขยายเสา คาน ตง และพื้น	75	รูปที่ 92	วิธีมุงโดยใช้ตะปูเกลียว	106
รูปที่ 68	แสดงกรรมวิธีติดตั้งคาน ตง และเสา	77-78	รูปที่ 93	วิธีมุงโดยใช้สลักเกลียว	106
รูปที่ 69	แปลนแสดงการวางคานและตง	80	รูปที่ 94	กระเบื้องลอนคู่	107
รูปที่ 70	แสดงการบดทอ้งตง การท่อน และใส่ฟูกไม้	81	รูปที่ 95	กระเบื้องลูกฟูกลอนเล็ก	107
รูปที่ 71	แสดงการยึดไขว้ระหว่างตง	83	รูปที่ 96	กระเบื้องลูกฟูกลอนใหญ่	107
รูปที่ 72	แสดงการชิงเชือกตัดหัวตง	84	รูปที่ 97	การตัดมุมกระเบื้องลอนคู่	107
รูปที่ 73	แสดงวิธีการต่อเสาไม้แบบต่าง ๆ	85	รูปที่ 98	การตัดมุมกระเบื้องลูกฟูกลอนใหญ่	108
รูปที่ 74	แสดงการต่อไม้คาน ตง และโครงหลังคา	87	รูปที่ 99	แสดงการใช้กรอบปรับมุมและกรอบมุมกระเบื้องลูกฟูกลอนเล็ก	108-109
รูปที่ 75	แสดงการบดทอหัวเสาติดอะเส	89	รูปที่ 100	แสดงการตัดแผ่นกระเบื้องแผ่นเรียบ	109
รูปที่ 76	แสดงรูปตัดขยายส่วนการวางโครงหลังคาและแปลนการวางอะเส	90	รูปที่ 101	แสดงการตีเส้นบนแผ่นกระเบื้อง	109
รูปที่ 77	แสดงรูปไอโซเมตริก และรูปตัด	92	รูปที่ 102	แสดงการเจาะรูแผ่นกระเบื้อง	110
รูปที่ 78	แสดงการวางข้อและจันทันในช่วงหัวเสา	92	รูปที่ 103	แสดงการตอกตะปูบนแผ่นกระเบื้อง	110
รูปที่ 79	แสดงการวางข้อและดั่ง	93	รูปที่ 104	แสดงการแบ่งจุดที่จะตอกตะปู	110
			รูปที่ 105	แสดงการตอกตะปูที่ริมแผ่น	110

สารบัญ (ต่อ)

รูปที่ 106	แสดงรูปตัดตอนมุนเสา อธิบายการบรรจุ กระธงผ้า การตีผ้า และระยะห่างของ กระธง	111	รูปที่ 125	แสดงรูปเสกักการเข้าเดือยและพุกรอง	133
รูปที่ 107	แสดงการตีกระธงผ้า และตีผ้า กระเบื้องกระดาแผ่นเรียบ	112	รูปที่ 126	แสดงการแบ่งระยะและกำหนดจำนวน ลูกตั้งและลูกนอน	134
รูปที่ 108	แสดงการยึดกระธงผ้ากับจันทัน และการปรับระดับท้องกระธง	112	รูปที่ 127	แสดงแนวทางขึ้นบันไดชนิดต่าง ๆ	135
รูปที่ 109	แสดงการแขวนกระธงผ้าไว้กับโครงหลังคา	113			
รูปที่ 110	แสดงการปูพื้นไม้แบบต่าง ๆ บนหลังคางไม้	115			
รูปที่ 111	แสดงการอัดพื้นด้วยแม่แรง และการ ตอกตะปู การพื้นเข้าลิ้น	118			
รูปที่ 112	แสดงการอัดพื้นด้วยลิ่มไม้ และใช้ส่วอัดพื้น	119			
รูปที่ 113	แสดงการตีฝ้าตั้งแบบทับเกล็ดและบังใบ	123			
รูปที่ 114	แสดงการตีเคร้านอน	124			
รูปที่ 115	แสดงการประกอบเคร้านอนและเคร่าตั้ง ในส่วนข้างของวงกบ	124			
รูปที่ 116	แสดงชนิดของการตีฝานอนทับเกล็ด และการตีบังใบ	125			
รูปที่ 117	แสดงการยึดเคร่ากับอะเสและตีฝานอน	125			
รูปที่ 118	แสดงการยึดและการตีตะปูกับไม้เคร่า	126			
รูปที่ 119	แสดงการตั้งเคร่าเพื่อตีฝานอน	127			
รูปที่ 120	แสดงความสัมพันธ์ของระยะลูกตั้ง และลูกนอน	128			
รูปที่ 121	แสดงลักษณะจุมุกบันไดและไม้ประกอบ	129			
รูปที่ 122	แสดงรูปตัดการสร้างบันไดชนิดเสริมทุก	130			
รูปที่ 123	แสดงรูปตัดการสร้างบันไดชนิดประกบทุก	131			
รูปที่ 124	แสดงรูปตัดการสร้างบันไดชนิด เข้าเดือยสอดลิ้น	132			





คำนำ

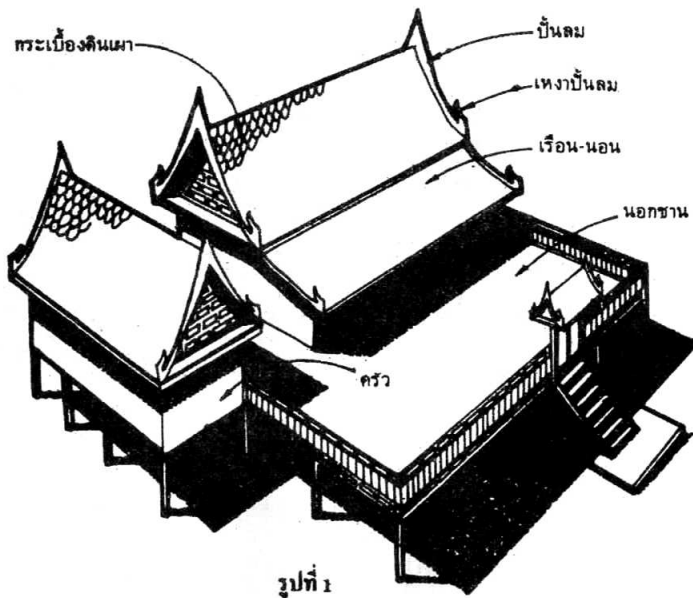
การก่อสร้างของไทยถูกจัดให้เหมาะกับภูมิประเทศ ภูมิปัญญา วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม วัสดุที่จะนำมาใช้ ฝีมือความชำนาญและความสามารถของช่างด้วย

การถ่ายทอดกรรมวิธีของรูปแบบในการก่อสร้างอาคารที่พัฒนานั้นได้อาศัยเค้าโครงจากรูปแบบของวัด โดยลดขนาดให้เล็กลง

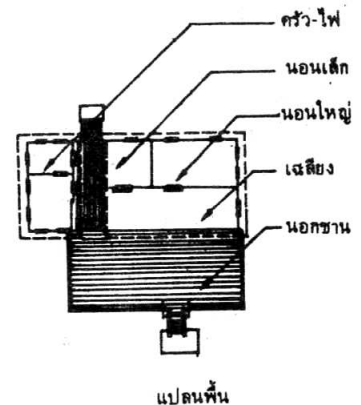
ลักษณะพิเศษของคนไทยชอบอยู่เป็นกลุ่มก้อน รวมญาติกันอยู่เป็นกลุ่ม มีการสร้างต่อเติมจากอาคารหลังใหญ่ให้บุตรอยู่ และมีโถงกลางให้นั่งพัก ชุมนุมกันได้ นอกจากนี้ยังใช้โถงเป็นที่รับแขกเลี้ยงน้ำชาด้วย โดยเฉพาะห้องนอนบิดา-มารดามักใช้ห้องเดียวกัน จึงพบว่าห้องพักมักไม่ซับซ้อนครบครันห้อง ห้องครัว-น้ำจะแยกจากอาคารใหญ่ ก็เพราะระบบของการครัวไฟ ส่วนห้องน้ำอาจแยกออกไปเลย เพราะนิยมชุด เมื่อเต็มไปด้วยสิ่งโสโครกก็กลบฝัง แล้วย้ายไปอีก วัสดุเครื่องมือใช้จากเผ่า และเพื่อป้องกันน้ำฝนได้ ก็ทำหลังคาให้ชันขึ้น

ปัจจุบันการก่อสร้างได้มีการดัดแปลงให้เหมาะกับวัสดุ และมีเครื่องมือเพียงพอที่จะทำให้แปลก ก้าวหน้าขึ้นได้ อีกประการหนึ่งความประหยัดทำให้ต้องลดขนาด และเปลี่ยนแปลงรูปร่างไป

แต่มาตรฐานของช่างยังอยู่ในขีดจำกัด ทักษะของคนไทยเข้าใจกันว่า ถ้าเป็นช่างฝีมือใช้แรงงาน จะได้ค่าแรงต่ำ ฉะนั้นจึงมุ่งที่จะเรียนกันให้สูง จะได้เป็นเจ้าคนนายคน เป็นข้าราชการ ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงจะพบช่างที่ทำงานอยู่ถูกฝึกฝนมาชนิดไม่ได้ผ่านการเรียนอย่างถูกต้อง ต้องใช้เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี บากบั่น จำ สังกะ



รูปที่ 1



รูปที่ 2

เป็นแบบใต้ถุนสูง จะใช้ชั้นล่างเก็บอุปกรณ์ทำนา ที่พักควาย
การยึดโยงในส่วนของอาคาร จะใช้ไม้ทั้งต้น

บางทีเห็นพ่อทำ ลูกก็จดจำทำกันต่อมา หรือทำเพราะว่างอยู่ เช่น พ่อหน้าทำนา ก็กลับไปทำนา หมอหน้าทำก็มาทำงานช่างไม้ ช่างปูน หรือแม้กระทั่งคอยทำเป็นกรรมกรไปพลาง ๆ ก่อน จึงสรุปว่าช่างก่อสร้างที่เรียกว่า Builder ของไทยนั้นขาดการเรียนรู้การสอนกันมาอย่างจริงจัง ที่มีมาช้านานนี้ก็คือ ช่างคุมงาน ส่วนมากก็จะมีแต่ผู้ที่ได้ศึกษามาจากโรงเรียนอาชีววะ และก็คุมงานต่อไปหลายปีก็ทำงานไม่ได้ เพราะได้แต่คุมงาน ครัวงานเท่านั้น จะมีก็ช่างไม้ ช่างปูนได้มาเป็นช่างคุมงาน พวกนี้รู้จริงและทำงานเป็น แต่ฉาบแบบยาก ๆ ก็อ่านไม่ออก หลักวิชาการในด้านแรงงานไม่เข้าใจ ทำไปด้วยความชำนาญ บางคนทำเป็นทุกอย่างจะเก่งสักอย่างก็ไม่ได้

เมื่อตกลงปลงใจว่าจะสร้างบ้านสักหลัง ก็หาผู้รับเหมาสร้าง ซึ่งอาจรับงานทั้งหลังตามแบบ หมายถึงทั้งค่าวัสดุและค่าแรงงานหรือจะรับเหมากันโดยเจ้าของจัดซื้อวัสดุให้กับการก่อสร้าง แต่ผู้รับเหมาเพียงแต่จัดแรงงานเท่านั้น การเลือกผู้รับเหมาที่จะหาที่ไว้ใจได้ ประวัติเคยทำงานดี มีฝีมือปรากฏมาก่อน จะพบผู้รับเหมาที่อวดอ้างสรรพคุณของตนเองจนเหลือเชื่อ เจ้าของบ้านก็กลัวช่างประเภทนี้เหมือนกัน สรุปว่าความเชื่อใจเป็นเรื่องสำคัญที่เจ้าของบ้านจะสบายใจในการทำงานของช่าง ยิ่งถ้างานไม่มีช่างควบคุมการก่อสร้างด้วยแล้วต้องระวังมาก

ความรู้จักของเจ้าของก็เป็นความเอือมระอาของผู้รับเหมาเช่นกัน ถึงแม้จะได้ราคาอย่างไรก็ไม่นอยากรับงานด้วยซ้ำไป ด้วยใจจริงแล้วผู้รับเหมาจะพยายามทำงานให้ดีที่สุดอยู่แล้ว ยิ่งงบประมาณ

ไม่รัดตัวจนเกินไป เว้นแต่ผู้รับเหมาที่เดือดร้อนมาจากงานอื่นแล้ว เอาค่าก่อสร้างจากงานที่รับใหม่ไปหมุนจนไม่สามารถดำเนินงานใหม่ให้ได้ผล

หลังจากที่พิจารณาผู้รับเหมาจนเป็นที่พอใจก็ตกลงเซ็นสัญญารับงานกันขึ้น การนี้จะต้องมีพยานฝ่ายละ 1 คน เช่นในสัญญาด้วย เก็บหลักฐานไว้คนละฉบับ

ผู้รับเหมาก็จัดเตรียมคนงาน วัสดุ อุปกรณ์ให้พร้อม

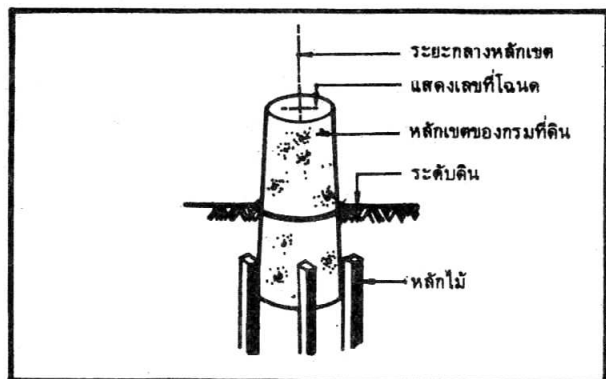
ต่อไปนี้เป็นคำอธิบายที่สมมติการก่อสร้างอาคารชายโสดขึ้น เพื่อผู้ศึกษาจะได้มีเป้าหมาย ทำให้เกิดความเข้าใจขึ้น วิธีการก่อสร้างจะอธิบายด้วยรูป สเก๊ต จึงเป็นการยากที่จะให้ผู้ศึกษาได้ผลเต็มที่ เพราะถึงจะอธิบายอย่างไร ถ้าไม่ลงมือก็จะทำให้เกิดความหนักใจอยู่มากเมื่อไปทำการก่อสร้างจริง

1. การพิจารณาบริเวณ

เมื่อผู้รับเหมาหรือช่างของผู้รับเหมาได้รับแบบก่อสร้างและทราบบริเวณที่จะทำการปลูกสร้างอาคาร ก็จะต้องพิจารณาอ่านแบบให้เข้าใจโดยตลอด และวางแผนงาน ค่าเนื้องานทันที จะต้องกระทำดังนี้

1.1 หลักเขต

หลักเขตเป็นปัญหาใหญ่ที่หัวหน้าช่างก่อสร้างก่อนทำอย่างอื่น จะต้องถามเจ้าของอาคารถึงหลักเขตที่กรมที่ดินปักไว้แต่เดิม



รูปที่ 3 แสดงการวางหลักเขต

ว่ามีตัวเลขระบุตรงกับเลขในโหนดหรือไม่ และต้องระวังตรวจสอบระยะดู อาจมีคนอื่นย้ายหลักเขตก็ได้ เมื่อขนาดไม่ได้ก็ควรแจ้งให้กรมที่ดินมากำหนดหลักเขตใหม่ หรือจะวัดกันเองและตกลงกับเจ้าของที่ดินข้างเคียงได้ก็ดำเนินการต่อไป

รูปที่ 3. แสดงหลักเขตที่ยังอยู่ในดินแข็งอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของความสูงของหลัก จะปักเป็นศูนย์กลางของเส้นตัดอาณาเขตพอดี อย่าให้เอียง ถ้าเนื้อที่ด้านกว้างๆ ถ้าหลักเอียงไปก็จะกินที่ดินกันได้ ทางที่ดีควรใช้ไม้แควตอกรัดไว้รอบๆ หลักเขตสัก 4 ท่อนไม่ให้หลักเขตเลื่อนไปได้

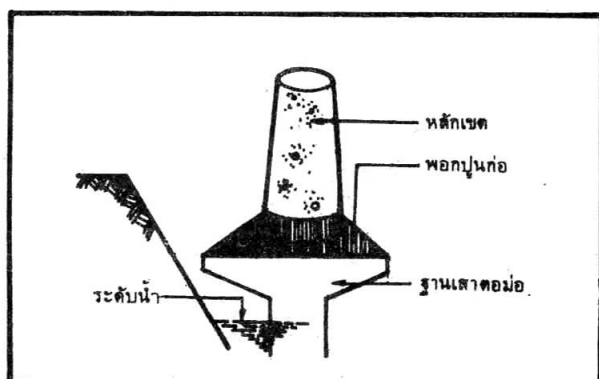
รูปที่ 4. แสดงการวางหลักเขต เมื่อจุดที่จะวางอยู่ในท้องร่องสวน หรือลงในบ่อน้ำตื้นๆ ควรลงทุนซื้อตอม่อขนาดเล็กมาหลายเอาส่วนฐานหงายขึ้น และเอาเสาปักลงในลำบะเค่งให้แน่น อาจตอกไม้ยันและใช้ลวดผูกเอาไว้เป็นขาทรายทั้งสองด้านที่ทำจากกัน เอาหลักเขตวางบนฐานแล้วใช้ปูนซีเมนต์กับทรายเป็นปูนก่อ (mortar) ให้ได้ศูนย์กลางของจุดตัดในที่ดิน

ในสายตาช่างก่อสร้าง จะไม่เห็นความสำคัญเท่าไร แต่ในความรู้สึกของเจ้าของอาคารจะไม่ยอมให้ที่ดินของตนเองเสียเปรียบให้เป็นของคนอื่น จึงต้องใช้ความระมัดระวังอย่างละเอียดและต้องแท้ ถ้าพบหลักเขตที่เป็นไม้เสาหรือไม้แควปักอยู่ก็อย่าเพิ่งรีบตัดดินใจลงไปว่าจุดใดจะเป็นจุดถูกต้อง ควรจะได้เชิญเจ้าของบ้านกับเจ้าของที่ดินข้างเคียงมาพบกัน และตกลงกันให้แน่นอน ถ้าตกลงกันไม่ได้ก็ควรแจ้งกรมที่ดินให้มาชี้เขตใหม่

เรื่องหลักเขตนี้จะแสดงเด่นชัด ก็จะเพิ่มความสละสลวยในเมื่อหมวดวังวัดของ กทม. จะมาดูที่ก่อนที่จะตรวจแบบก่อสร้าง ถ้าหลักเขตไม่แน่นอนก็จะไม่ได้รับอนุญาตให้ทำการปลูกสร้างได้

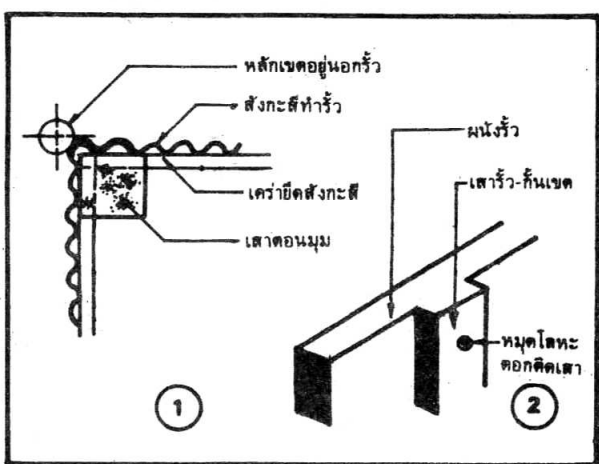
1.2 การกำหนดแนวรั้ว

เพื่อไม่ให้เกิดกรณีพิพาทสำหรับที่ดินข้างเคียง ควรให้



รูปที่ 4 แสดงการวางหลักเขตกลางบ่อ

หลักเขตอยู่ภายนอกรั้ว (ถ้าเป็นรั้วสังกะสี) แต่ถ้าเป็นรั้วท่อน้ำหรือท่อน้ำกรวดก็ควรให้แนวรั้วด้านติดกับที่ดินข้างเคียงอยู่ศูนย์กลางหลักเขตพอดี ถ้าไม่สามารถฝังหลักเขตได้ก็ให้กรมที่ดินมาเอาหมุดเหล็กมาฝังบนหัวเสาได้ ดูรูปที่ 5 ประกอบ



รูปที่ 5 แสดงการกำหนดแนวรั้ว

1.3 การรักษาลหลักเขต

เจ้าของที่ดินที่มีผลประโยชน์ร่วมกันในหลักเขต จะต้องตรวจดูความแน่นอนของหลักเขตมิให้เคลื่อนย้ายไปได้ อันเนื่องมาจากน้ำพัดพาหรือมีการถมดินปิดมิด ถึงแม้จำเป็นต้องถมดินบริเวณใกล้เคียงก็ต้องเว้นหลักเขตเอาไว้ การเคลื่อนย้ายหลักเขตมีความผิดทางกฎหมายที่ดิน จะต้องแจ้งเรื่องที่กรมที่ดินท้องถิ่นให้เป็นผู้เคลื่อนย้ายและฝังในตำแหน่ง

ฉะนั้น จึงต้องตอกหลักหรือน้ำคอนกรีตไปเทถึงฐานของหลักเขตเอาไว้ให้แน่น บางทีอาจใช้หลักตีล้อมกรอบเอาไว้ ถ้า