

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

จาตุรนต์ วัฒนผาสุข, เลอสม สถาปิตานนท์. รายงานการวิจัยเรื่องอาคารในประเทศ: ระบบการก่อสร้างโดยวิธี Prefabrication ในกทม. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

จิรวัดมนต์ ดำวิหอนันต์. การประยุกต์ใช้ระบบการก่อสร้างสำเร็จรูปสำหรับอาคารสูงในกรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมโครงสร้าง บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, 2536.

ชวลิต นิตยะ. Industrialized Building. เอกสารประกอบการสอนวิชา Housing Construction Technology. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

ชาญชัย ธวัชเกียรติศักดิ์. การเปรียบเทียบระบบหล่อ ณ สถานที่ก่อสร้าง กับหล่อที่โรงงาน ของระบบผนังค.ส.ล.รับน้ำหนัก : กรณีศึกษา ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยโครงการเคอ้ออาหารประชานิเวศน์ และโครงการเคอ้ออาหารหัวหมาก กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

ต่อตระกูล ยมนาค. แนวทางจัดการโครงการก่อสร้างแผนใหม่. ภาควิชาการบริหารและเทคโนโลยีทางการก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540.

ไตรรัตน์ จารุทัศน์. ระบบการก่อสร้างอุตสาหกรรม สำหรับที่พักอาศัยของผู้มีรายได้ปานกลางเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

ทวี สีนุกูเรื่อง. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง: ระบบการก่อสร้างอุตสาหกรรมกับการพัฒนาที่อยู่อาศัย. งานจุฬาลงกรณ์ครั้งที่13 ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

นาวิน นาคะศิริ. การศึกษาและการเปรียบเทียบชิ้นส่วนสำเร็จรูประบบผนังรับน้ำหนัก กรณีศึกษาผู้ประกอบการซื้อสำเร็จจากโรงงานผลิตกับผลิตในที่ก่อสร้าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

นิสา ชูโต. การวิจัยเชิงคุณภาพ, พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แมทส์ปอยท์, 2545.

- พนิชา สังข์เพชร. การเขียนวิทยานิพนธ์. ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- พิชัย โอภาณุกิจ. ระบบการก่อสร้างอุตสาหกรรมกับการแก้วิกฤติของประเทศ การก่อสร้างด้วยวัสดุสำเร็จรูป" เอกสารในการสัมมนาเรื่อง: ระบบการก่อสร้างอุตสาหกรรมกับการพัฒนาที่อยู่อาศัย. งานจุฬาลงกรณ์ครั้งที่13 ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- ภิรมย์ แจ่มใส. การวางแผนงานรวม เอกสารประกอบการสอน วิชาการระบบการบริหารและควบคุม
การก่อสร้าง: การวางแผนงานรวม. ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- ภาณุรัตน์ ไพธิงาม. การศึกษาและเปรียบเทียบเทคโนโลยีการก่อสร้างบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ด้วยชิ้นส่วนสำเร็จรูประบบผนังรับน้ำหนัก : กรณีศึกษา โครงการหมู่บ้านกัสสร์และโครงการหมู่บ้าน
ชื่อตรง รังสิต-คลอง 3 จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา
สถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2548.
- มามี ไตบารมีกุล. การศึกษาระบบการก่อสร้างอาคารสำเร็จรูปในกรุงเทพฯและปริมณฑล.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2540.
- รุ่งรัตน์ ลิ้มทองแห่ง. การเปรียบเทียบกระบวนการก่อสร้างที่อยู่อาศัยโดยระบบสำเร็จรูป กับระบบ
ปกติ : กรณีศึกษาโครงการชื่อตรงรังสิต คลอง 3 จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- ศุภสิทธิ์ พฤกษ์โชติ. การนำวิธีก่อสร้างกึ่งสำเร็จรูปมาใช้กับโครงการบ้านเดี่ยวสำหรับผู้มีรายได้น้อย
: กรณีศึกษาโครงการบ้านเอื้ออาทร รังสิตคลอง 3 จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2547.
- สมภพ มาจิสวาลา. การประเมินที่อยู่อาศัยกึ่งสำเร็จรูปในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2540.
- สิงหราช มีทิพย์. การประเมินการก่อสร้างที่อยู่อาศัยด้วยบล็อกดินซีเมนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

- สุกฤต อนันตชัยยง. การศึกษาและเปรียบเทียบการก่อสร้างบ้านพักอาศัยด้วยชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูปเสา-คานกับระบบทั่วไป. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- สุรเชษฐ์ ชาวเรือ. การใช้ชิ้นส่วนสำเร็จรูปสำหรับบ้านพักอาศัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- โสภณ แสงไฟโรจน์. เอกสารประกอบการอบรม: ระบบประสานทางพิักัดการก่อสร้างอาคารระบบอุตสาหกรรม. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- อัศวิน พิชญโยธิน. เอกสารประกอบการสอน วิชาบริหารงานก่อสร้าง. ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- อุดม หงศ์ศิริภู. การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนด้านการเงินของโครงการผลิตชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543.

ภาษาอังกฤษ

- Nilson, A. H., and Winter G. Design of concrete structures .11thed.Singapore: International edition, 1991.
- Nissen, H. Industrialized Building and Modular Design Translated by Pauline Katborg. London: Shenval Press, 1972.
- Royal Institute of British Architect. The Industrialized of Building. Welwyn Garden, Hertjordskir: Broadwater Press, 1965.
- Themthong, W. Construction Technology for mass Housing Contracts. Bangkok: Asian Institute of Technology, 1995.
- Torrakul Yomnak. Industrialized of Housing Construction for Thailand Master Thesis, Civil Engineering.Faculty of Engineering, University of Washington, 1973.
- United Nation. Industrialized building system in Asia. Regional network in Asia for low cost building material technologies and construction , 1998.

ภาคผนวก

ปริมาณคอนกรีตที่ใช้ต่อแผ่น(แบบใหม่)

TYPE 1		TYPE 2-1		TYPE 2-2		TYPE 3	
คอนกรีต (m ³)	แผ่น	คอนกรีต (m ³)	แผ่น	คอนกรีต (m ³)	แผ่น	คอนกรีต (m ³)	แผ่น
W1-1R	0.81	W1R	0.63	W1R	0.63	W1R	0.70
W1-2R	1.82	W2R	1.28	W2R	1.30	W2R	1.50
W2R	1.58	W3R	1.79	W3R	1.79	W3R	1.71
W3R	0.51	W4R	1.99	W4R	1.99	W4R	2.09
W4-1R	0.96	W5-1R	0.99	W5-1R	0.99	W5-1R	0.99
W4-2R	0.85	W5-2R	0.64	W5-2R	0.64	W5-2R	0.64
W5R	1.18	W6-1R	1.40	W6-1R	1.40	W6-1R	1.62
W6R	0.85	W6-2R	0.72	W6-2R	0.72	W6-2R	0.69
W7CR	0.83	W7CR	0.70	W7CR	0.70	W7R	1.00
W8R	0.97	W8R	1.05	W8R	1.12	W8R	1.20
W9R	1.06	W9R	1.33	W9R	1.33	W9R	1.33
		W10R	0.82	W10R	1.21	W10R	1.16
						W11CR	0.60
2W1-1R	0.84	2W1SR	1.71	2W1SR	1.71	2W2R	1.71
2W1-2R	1.21	2W3R	1.44	2W3R	1.44	2W3R	1.45
2W2R	1.62	2W4R	1.46	2W4R	1.46	2W4R	1.74
2W3R	0.39	2W5R	0.89	2W5R	0.89	2W5R	1.06
2W4R	0.64	2W5SR	0.99	2W5SR	0.99	2W5SR	0.60
2W4SR	1.41	2W6-1R	1.15	2W6-1R	1.15	2W6-1R	1.16
2W5R	0.78	2W6-2R	0.73	2W6-2R	0.73	2W6-2R	0.88
2W6SR	0.89	2W6-XR	0.41	2W6-XR	0.41	2W6-XR	0.81
2W8R	0.71	2W8-1R	1.14	2W8-1R	1.14	2W8-1R	1.19
2W9R	1.58	2W9-2R	0.72	2W9-2R	0.72	2W9-2R	0.72
2W10R	0.85	2W11CR	0.42	2W11CR	0.42	2W12CR	0.40
2W11R	0.67	2W12CR	0.83	2W12CR	0.88	2W13CR	0.92
						2W14CR	0.43
						2W15CR	0.90
S0R	0.32	S0R	0.69	S0R	0.69	S0R	0.78
S1R	1.53	S1R	1.07	S1R	1.07	S1R	2.66
S2R	0.63	S2R	2.53	S2R	2.53	S2R	1.58
S3R	1.27	S3R	1.94	S3R	1.94	S3R	1.25
S4R	3.29	S4R	0.84	S4R	0.84	S4R	2.82
		S5R	1.00	S5R	1.00		
ST1	0.65	ST1	0.60	ST1	0.60	ST1	0.73
ST2	0.57	ST2	0.61	ST2	0.61	ST2	0.41
		B1R	0.47	B1R	0.47	B1R	0.47

ชั้น 1

ชั้น 2

ชั้น

ชั้น 1A

ชั้น

ตัวอย่าง ตารางแสดงปริมาณจำนวนคอนกรีตที่ใช้ต่อแผ่น

ตัวอย่าง ตารางสรุปปริมาณเหล็กที่ใช้ต่อหลัง

แผ่น 12 หลัง และ 14 หลัง เคียน ทบ.

สรุปจำนวนเหล็ก							
ลำดับที่	Type	จำนวน/หลัง	ปริมาณเหล็ก	จำนวน	รวม	หน่วย	หมายเหตุ
1	3 L/R	21	RB 6 mm.	-	-	เส้น.	แปลง 204,205,206,207,208,209,218,219,220 แปลง 221,222,223,390,391,392,393,395,397 แปลง 399,402,403
			RB 9 mm.	61	1281	เส้น.	
			RB 12 mm.	-	-	เส้น.	
			DB 12 mm.	42	882	เส้น.	
			DB 16 mm.	32	672	เส้น.	
ลวดผูกเหล็ก	17	357	มัด.				
2	2.1-2L/R	5	RB 6 mm.	-	-	เส้น.	แปลง 394,396,398,400,401
			RB 9 mm.	56	280	เส้น.	
			RB 12 mm.	-	-	เส้น.	
			DB 12 mm.	45	225	เส้น.	
			DB 16 mm.	32	160	เส้น.	
ลวดผูกเหล็ก	17	85	มัด.				
3	1L/R		RB 6 mm.	-	-	เส้น.	
			RB 9 mm.	31	0	เส้น.	
			RB 12 mm.	-	-	เส้น.	
			DB 12 mm.	38	0	เส้น.	
			DB 16 mm.	11	0	เส้น.	
ลวดผูกเหล็ก	9	0	มัด.				
รวม							
		จำนวน/หลัง	ปริมาณเหล็ก	จำนวน	รวม	หน่วย	หมายเหตุ
		26	RB 6 mm.	-	-	เส้น.	
			RB 9 mm.	-	1561	เส้น.	
			RB 12 mm.	-	-	เส้น.	
			DB 12 mm.	-	1107	เส้น.	
			DB 16 mm.	-	832	เส้น.	
		ลวดผูกเหล็ก	-	442	มัด.		

ตัวอย่างตารางแสดงปริมาณวัสดุที่ใช้ต่อแผ่น

Table Mould No.	Name of wall	Outer area (m ²)	Perimeter area (m)	Thk (m)	Concrete (m ³)	FW (m ²)	Opening (m ²)	No. of Tie bar (point)	Reinforcement Bars						Water proof (m)	
									Tie bar DB16 (kg)	Perimeter DB 12 (kg)	Opening DB 12 (kg)	Main 1(V) RB 9 (kg)	Main 2 (H) RB 9 (kg)	Perimeter DB 16 (kg)		Stair RB6 (kg)
	ZW15CL	12.18	18.22	0.10	0.89	10.73	3.27	-	-	12.96	10.34	7.56	9.39	-	-	-
		23.26	38.81	0.20	1.86	22.51	4.85	-	-	26.05	31.84	17.02	20.39	-	0.53	-
11	ZW55L	5.91	9.93	0.10	0.59	6.90	-	-	-	10.25	1.96	4.83	5.50	-	-	-
	ZW12CL	5.55	13.78	0.10	0.39	5.29	1.64	-	-	15.91	17.12	3.37	3.37	-	0.92	-
		11.46	23.71	0.20	0.98	12.20	1.64	-	-	26.17	19.08	8.20	8.87	-	0.92	-
12	ZW6-1L	15.40	21.59	0.10	1.15	13.69	3.87	3	13.91	15.01	14.24	8.60	9.88	-	-	-
	ZW6-2L	11.82	17.79	0.10	0.88	10.54	3.00	2	9.27	12.84	11.05	7.84	7.37	-	-	-
		27.22	39.38	0.20	2.03	24.24	6.93	5	23.19	27.85	25.29	16.44	17.25	-	-	-
13	ZW9-1L	15.01	30.83	0.10	1.19	14.99	3.11	3	13.91	15.52	27.40	15.73	8.69	-	-	-
	ZW9-2L	12.09	18.15	0.10	0.72	9.00	4.91	2	9.27	12.27	11.05	9.05	8.15	-	-	-
		27.10	48.98	0.20	1.91	23.99	8.01	5	23.19	27.79	38.45	24.78	16.85	-	-	-
14	S1	19.51	18.50	0.15	2.67	28.13	-	-	-	123.67	122.51	-	-	-	-	-
	S3	10.56	13.00	0.12	1.27	12.20	-	-	-	69.42	39.67	-	-	-	-	-
		30.07	31.50	0.27	3.94	40.33	-	-	-	193.09	162.18	-	-	-	-	-
15	W6-2L	10.21	20.62	0.10	0.64	8.51	3.70	2	12.07	14.59	13.07	9.52	8.69	1.42	-	7.90
	W3L	20.40	39.88	0.12	1.07	18.29	8.04	4	24.14	32.92	33.97	32.45	17.12	-	1.32	6.03
		30.61	60.50	0.22	2.31	26.80	11.60	6	36.21	47.51	47.04	41.98	25.81	1.42	1.32	8.99
A	S4	20.12	18.70	0.15	2.84	26.97	-	-	-	97.10	111.74	-	17.05	-	-	-
		20.12	18.70	0.15	2.84	26.97	-	-	-	97.10	111.74	-	17.05	-	-	-
B	W5-1L	14.95	33.46	0.10	0.97	12.69	5.74	2	12.07	15.70	33.46	11.41	8.40	-	-	4.33
		14.95	33.46	0.10	0.97	12.69	5.74	2	12.07	15.70	33.46	11.41	8.40	-	-	4.33
B	ST-1	3.47	-	0.12	0.58	6.20	-	-	-	25.10	17.89	9.03	15.96	-	-	4.33
	ST-2	3.94	-	0.12	0.61	8.40	-	-	-	29.32	23.50	10.50	15.77	-	-	4.33
		7.41	-	0.24	1.19	12.60	-	-	-	54.42	41.39	19.53	31.73	-	-	4.33
Total		427.87	690.17	3.85	39.26	434.86	95.84	46.00	246.50	956.64	788.49	458.90	333.47	64.75	7.59	60.79
															2,856.34	

ชั้นงาน	ขนาดแผ่น (กxข) (M)	จำนวนชั้น	ระยะเวลาติดตั้งแต่ละแผ่น (นาที)	รวมเป็น (นาที)	หมายเหตุ
ชั้น1					
W1-1	3.02x3.60	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
W1-2	3.60x5.24	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
W2	3.48x6.48	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
W3	1.78x3.60	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
W4-1	3.45x3.80	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
W4-2	3.15x3.60	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
W5	3.56x3.60	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
W6	2.96x3.45	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
W7	2.96x3.44	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
W8	2.96x3.60	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
W9	3.60x6.32	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
พื้นชั้นบน					
S0	1.80x2.96	1	34.2	34.2	ใช้เครนติดตั้ง
S1	3.135x3.670	1	34.2	34.2	ใช้เครนติดตั้ง
S2	1.850x3.09	1	34.2	34.2	ใช้เครนติดตั้ง
S3	3.07x4.115	1	34.2	34.2	ใช้เครนติดตั้ง
S4	3.80x6.30	1	34.2	34.2	ใช้เครนติดตั้ง
บันได					
ST1	0.98x2.985	1	34.2	34.2	ใช้เครนติดตั้ง
ST2	1.10x3.02	1	34.2	34.2	ใช้เครนติดตั้ง
ชั้น2					
2W1-1	3.03x3.00	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
2W1-2	2.985x5.24	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
2W2	2.985x6.98	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
2W3	1.28x2.985	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
2W4	1.78x2.985	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
2W4S	2.985x5.18	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
2W5	2.67x3.56	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
2W6S	2.96x2.985	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
2W8	2.96x2.985	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
2W9	2.985x6.90	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
2W10C	2.985x3.56	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
2W11C	2.985x2.96	1	21.8	21.8	ใช้เครนติดตั้ง
รวม				720	

ตัวอย่าง ตารางบันทึกระยะเวลาที่ใช้ในการติดตั้งแผ่นต่อหลัง

งานผูกเหล็ก TYPE 3

- 1.จำนวนคนงานผูกเหล็ก 8 คน
- 2.ปริมาณงานที่ผูกได้ 10 แผ่น ต่อวัน
- 3.แผ่นที่ผูกได้คือ
W2,w9,2w2,2w4,2w5,2w6x,2w9-1,2w9-2,2w13,2w15
- 4.ค่าแรงคนงานช่างผูกเหล็ก
 - หัวหน้าช่าง ค่าแรง 250 บาท
 - หัวหน้าช่าง ค่าแรง 240 บาท
 - กรรมกรชาย ค่าแรง 200 บาท
 - กรรมกรชาย ค่าแรง 200 บาท
 - กรรมกรหญิง ค่าแรง 160 บาท
 - กรรมกรหญิง ค่าแรง 160 บาท
 - กรรมกรหญิง ค่าแรง 160 บาท
 - กรรมกรหญิง ค่าแรง 160 บาท

ตัวอย่าง การบันทึกราคากำลังและค่าแรงที่ใช้ในการผูกเหล็กต่อวัน

งานเทปูน TYPE 3

1.จำนวนคนงาน 6 คน ปริมาณงานที่ทำได้คือ 1 วัน

2.จำนวนแผ่นที่ผลิตได้ 10 แผ่นต่อ 1 วัน

แผ่นที่ผลิตได้มีดังต่อไปนี้

W2, W9, 2W2, 2W4, 2W5, 2W6X, 2W9-1, 2W9-2, 2W13, 2W15

3.ค่าแรงคนงาน 6 คน

-หัวหน้าช่าง ค่าแรง 240 บาท

- ช่าง ค่าแรง 220 บาท

- ช่าง ค่าแรง 220 บาท

-ช่าง ค่าแรง 220 บาท

-กรรมกร ค่าแรง 200 บาท

-กรรมกร ค่าแรง 200 บาท

ค่าแรงเฉลี่ย 216 บาท

4.น้ำหนักคอนกรีต

W2 น้ำหนัก 1.50 ลูกบาศก์เมตร (คิว)

W9 น้ำหนัก 1.33 ลูกบาศก์เมตร (คิว)

2w2 น้ำหนัก 1.71 ลูกบาศก์เมตร (คิว)

2w4 น้ำหนัก 1.74 ลูกบาศก์เมตร (คิว)

2w5 น้ำหนัก 1.08 ลูกบาศก์เมตร (คิว)

2w6x น้ำหนัก 0.61 ลูกบาศก์เมตร (คิว)

2w9-1 น้ำหนัก 1.19 ลูกบาศก์เมตร (คิว)

2w9-2 น้ำหนัก 0.72 ลูกบาศก์เมตร (คิว)

2w13 น้ำหนัก 0.92 ลูกบาศก์เมตร (คิว)

2w15 น้ำหนัก 0.90 ลูกบาศก์เมตร (คิว)

ตัวอย่าง การบันทึกอัตรากำลังและค่าแรงที่ใช้ในเทคอนกรีตต่อวัน

งานประกอบแบบ TYPE 3

1. งานประกอบแบบใช้คนงานจำนวน 9 คน
2. จำนวนคนงาน 9 คน ประกอบแบบได้จำนวน 16 แผ่นต่อ 1 วัน
3. แผ่นที่ประกอบได้
w1,w2,w5-1,w6-1,w7,w9,w10,2w2,2w4,2w5,2w6x,2w9-1,
2w9-2,2w13,2w15,so
4. ค่าแรงคนงานจำนวน 9 คน
 - หัวหน้าช่าง ค่าแรง 230 บาท
 - หัวหน้าช่าง ค่าแรง 230 บาท
 - ช่าง ค่าแรง 230 บาท
 - ช่าง ค่าแรง 230 บาท
 - ช่าง ค่าแรง 230 บาท
 - ช่าง ค่าแรง 230 บาท
 - ช่าง ค่าแรง 230 บาท
 - ช่าง ค่าแรง 230 บาท
 - ช่าง ค่าแรง 230 บาท

เฉลี่ยค่าแรงคนงานประกอบแบบ 203 บาท

ตัวอย่าง การบันทึกอัตรากำลังและค่าแรงที่ใช้ในการประกอบแบบต่อวัน

ลำดับ	ชื่อแผ่น	ปริมาณคอนกรีต	คอนกรีตขัดมัน	น้ำหนักเหล็ก	ปริมาณไม้แบบ	ยอดเงินรวม
	ราคา	150 บาท/ม ³	25 บาท/ม ²	1.84 บาท	18 บาท	
1	W1L	0.67	4.50	122.00	8.37	588.00
2	W10L	0.95	6.13	159.00	12.00	806.00
3	D1	0.47	2.34	18.15	4.60	246.00
4	W2L	1.47	14.36	66.00	16.88	1,004.00
5	S2	1.32	10.00	130.00	16.50	984.00
6	W6-1L	1.58	21.00	106.00	18.00	1,281.00
7	W4L	3.00	16.00	144.00	21.00	1,492.00
8	W11CL	0.47	4.73	35.00	6.36	388.00
9	W5-2L	0.56	4.45	48.40	7.34	416.00
10	W8L	1.20	10.50	119.00	14.59	924.00
11	W9L	1.35	13.22	89.28	16.39	922.00
12	W7L	1.31	8.64	76.48	11.18	754.00
13	2W6-XL	0.66	6.56	44.63	8.22	493.00
14	2W2L	1.71	17.07	74.65	19.60	1,173.00
15	2W3L	1.44	14.41	70.10	17.20	1,014.00
16	2W14CL	0.39	3.91	39.77	5.29	325.00
17	2W4L	1.74	17.44	75.49	19.83	1,192.00
18	2W13CL	0.91	9.13	30.11	10.34	606.00
19	2W5L	0.97	9.72	55.00	11.78	701.00
20	2W15CL	0.89	8.91	40.25	10.73	624.00
21	2W5SL	0.59	5.91	22.54	6.90	402.00
22	2W12CL	0.39	3.91	41.00	5.29	327.00
23	2W6-1L	1.15	11.53	62.00	13.69	821.00
24	2W6-2L	0.88	8.76	48.37	10.54	629.00
25	2W9-1L	1.19	11.90	81.25	14.99	895.00
26	2W9-2L	0.72	7.18	49.79	9.00	541.00
27	S1	2.67	19.51	246.00	28.13	1,847.00
28	S3	1.27	10.56	106.00	12.20	870.00
29	W6-2L	0.64	6.45	59.36	8.51	520.00
30	W3L	1.67	12.36	141.92	18.29	1,149.00
31	S4	2.84	20.12	226.00	26.97	1,823.00
32	W5-1L	0.97	9.21	81.40	12.69	754.00
33	ST-1	0.58	3.47	68.00	6.20	410.00
34	ST-2	0.61	3.94	79.00	6.40	450.00
ยอดรวม						27,351.00

ตัวอย่าง ตารางการคำนวณต้นทุนค่าแรงที่ใช้ในการหล่อแผ่นต่อหลัง

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายคเชนทร์ สุริยาวงศ์ เกิดวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2518 ที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในปีการศึกษา 2539 และสำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ) สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในปีการศึกษา 2546 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเคหพัฒนศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี 2549 ปัจจุบันทำงานในตำแหน่ง ผู้จัดการสายงานพัฒนาผลิตภัณฑ์และควบคุมคุณภาพ บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค จำกัด (มหาชน)

