

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กัลยา วาณิชย์บัญชา. หลักสถิติ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- คณะกรรมการพิจารณาจัดทำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร. Factor F ของงานก่อสร้างอาคาร (เล่ม 2). คณะทำงานพิจารณาจัดทำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร, 2542. (อัดสำเนา)
- คณะอนุกรรมการการกำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานกิจกรรมก่อสร้างงานทาง. คู่มือการประเมินราคางานก่อสร้างทาง. กรุงเทพมหานคร: คณะอนุกรรมการการกำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานกิจกรรมก่อสร้างงานทาง, 2533. (อัดสำเนา)
- งบประมาณ, สำนัก. คู่มือการตรวจสอบเงินค่าชดเชยค่างานก่อสร้าง (ค่า K) มติคณะรัฐมนตรีและหนังสือเวียนที่เกี่ยวข้อง. กรุงเทพมหานคร: สำนักงบประมาณ, 2544.
- งบประมาณ, สำนัก. หนังสือสำนักงบประมาณ ที่ กพส. 7/2532 เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง. กรุงเทพมหานคร: สำนักงบประมาณ, 2532, อ้างถึงในงบประมาณ, สำนัก. คู่มือการตรวจสอบเงินค่าชดเชยค่างานก่อสร้าง (ค่า K) มติคณะรัฐมนตรีและหนังสือเวียนที่เกี่ยวข้อง. กรุงเทพมหานคร: สำนักงบประมาณ, 2544.
- ดัชนีเศรษฐกิจการค้า, สำนัก. คำชี้แจงรายละเอียดรายการวัสดุก่อสร้างที่นำมาใช้ในการคำนวณค่าดัชนีที่ใช้ในสูตรการปรับราคา. กรุงเทพมหานคร: สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า, 2545. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)
- ดัชนีเศรษฐกิจการค้า, สำนัก. ดัชนีราคาผู้บริโภค. กรุงเทพมหานคร: สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า, 2545.
- ทางหลวง, กรม. คำสั่งกรมทางหลวง ที่ พ.1/158/2544 เรื่องอัตราค่าเช่าเครื่องจักรที่จะเช่าจากเอกชน. กรุงเทพมหานคร. กรมทางหลวง, 2544. (อัดสำเนา)
- นักบริหารพัสดุแห่งประเทศไทย, สมาคม. ประมวลคำถาม-คำตอบ ปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมด้วยมติคณะรัฐมนตรี และหนังสือเวียนคณะกรรมการพิจารณาปรับปรุงระบบการก่อสร้างสถานที่ราชการและถาวรวัตถุของประเทศ. กรุงเทพมหานคร: สมาคมนักบริหารพัสดุแห่งประเทศไทย, 2524.
- นายกรัฐมนตรี, สำนัก. คำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ 75/2532 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง. กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี, 2532. (อัดสำเนา)

## รายการอ้างอิง (ต่อ)

ประคอง วรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี. สำนัก. มติคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว 156 เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง. กรุงเทพมหานคร: สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2531.  
(อัดสำเนา)

วีระศักดิ์ ทรัพย์วิเชียร. เครื่องจักรกลงานก่อสร้าง. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2534.

### ภาษาอังกฤษ

Booen, P. Conditions of Contract for the Next Century: FIDIC's 1998 Test Editions [Online]. FIDIC New Contracts Launch Seminar Series, 1998. Available from: <http://www1.fidic.org/resources/contracts/launch/booen1.htm> [2002, March 10]

Germany, Corporate Communication Department. Guidelines for Procurement in Financial Cooperation with Developing Countries. Corporate Communication Department, 2002

India, Ministry of Statistics & Programme Implementation, Project Monitoring Division. Guidelines on Contract Management System [Online]. New Delhi: Project Monitoring Division, 2001. Available from: <http://www.constrindia.com/scc1.htm> [2002, March 10]

International Federation of Consulting Engineers. Conditions of contract for construction. International Federation of Consulting Engineers, 1999.

Montecillo, A. P. A survey of costs and cost escalation in construction activities in Bangkok. Master's Thesis, AIT Thesis No.809, Graduate School, AIT, 1975.

United Kingdom. Department of Trade and Industry. Monthly bulletin of indices. London: Department of Trade and Industry, December 2001.

United States. Department of the Army. Civil works construction cost index system (CWCCIS) [Online]. Washington DC: U.S. Army Corps of Engineers, March 2000. Available from: <http://www.usace.army.mil/inet/usace-docs/eng-manuals/em1110-2-1304/toc.htm> [2001, May 5]

### รายการอ้างอิง (ต่อ)

United States. Federal Highway Administration. Development and use of price adjustment contract provisions [Online]. U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, 1980. Available from: <http://www.fhwa.dot.gov/programadmin/contracts/ta50803.htm> [2002, March 10]

Walawage, A. Effect of price escalation on highway construction projects. Master's Thesis, AIT Thesis No.ST-83-21, Graduate School, AIT, 1983.

World Bank. Standard Bidding Documents - Procurement of Works. [Online]. World Bank, 2000. Available from: <http://www.fhwa.dot.gov/programadmin/contracts/ta50803.htm> [2002, March 10]

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

รายละเอียดของตัวอย่างบัญชีปริมาณงานที่ใช้ในงานวิจัย

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดของงานอาคารที่ใช้ในงานวิจัย

	รหัสอาคาร	ประเภทของอาคาร	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ชนิด	จำนวนชั้น	แบบเลขที่
1	B1-2	บ้านพักข้าราชการระดับ 1-2	118.40	ตอกเข็ม (ไม้)	2	สถ.38007
2	B1-2N	บ้านพักข้าราชการระดับ 1-2	118.40	ไม่ตอกเข็ม	2	สถ.38007
3	B3-4	บ้านพักข้าราชการระดับ 3-4	64.90	ตอกเข็ม (สั้น)	2	สถ.38008
4	B3-4N	บ้านพักข้าราชการระดับ 3-4	64.90	ไม่ตอกเข็ม	2	สถ.38008
5	B5-6	บ้านพักข้าราชการระดับ 5-6	78.80	ตอกเข็ม (ไม้)	2	สถ.38009
6	B5-6N	บ้านพักข้าราชการระดับ 5-6	78.80	ไม่ตอกเข็ม	2	สถ.38009
7	B7-8	บ้านพักข้าราชการระดับ 7-8	116.00	ตอกเข็ม (ไม้)	2	สถ.38010
8	B7-8N	บ้านพักข้าราชการระดับ 7-8	116.00	ไม่ตอกเข็ม	2	สถ.38010
9	B9	บ้านพักข้าราชการระดับ 9	110.00	ตอกเข็ม (ไม้)	2	ม.19558
10	B9N	บ้านพักข้าราชการระดับ 9	110.00	ไม่ตอกเข็ม	2	ม.19558
11	FLAT30	อาคารชุด 30 หน่วย	1,817.00	ตอกเข็ม	4	-
12	FLAT36	อาคารชุด 36 หน่วย	2,154.80	ตอกเข็ม	4	ม.17372
13	FLAT10N	แฟลตข้าราชการ 20 ห้อง	696.00	ไม่ตอกเข็ม	4	-

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดของงานอาคารที่ใช้ในงานวิจัย (ต่อ)

	รหัสอาคาร	ประเภทของอาคาร	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ชนิด	จำนวนชั้น	แบบเลขที่
14	FLAT10	แฟลตข้าราชการ 20 ห้อง	696.00	ตอกเข็ม	4	-
15	H2N	โรงพยาบาล 2 ชั้น	623.00	ไม่ตอกเข็ม	2	-
16	H2P	โรงพยาบาล 2 ชั้น	623.00	ตอกเข็ม	2	-
17	H2SP	โรงพยาบาล 2 ชั้น	623.00	ตอกเข็ม (สั้น)	2	-
18	H3P	โรงพยาบาล 3 ชั้น	591.50	ตอกเข็ม	3	-
19	H3WP	โรงพยาบาล 3 ชั้น	591.50	ตอกเข็ม (ไม้)	3	-
20	H3N	โรงพยาบาล 3 ชั้น	591.50	ไม่ตอกเข็ม	3	-
21	H4P	โรงพยาบาล 4 ชั้น	2,619.00	ตอกเข็ม	4	-
22	SDA1	สถานีอนามัย	64.10	ตอกเข็ม (ไม้)	1	3803 ต./2526
23	SDA2	สถานีอนามัย	138.20	ตอกเข็ม (ไม้)	1	3803 ส./2526
24	S108P	อาคารเรียน 108	1,338.00	ตอกเข็ม (ไม้)	2	108 ล.
25	S216LP	อาคารเรียน 216 ล	2,495.00	ตอกเข็ม	3	216 ล. ปรับปรุง 2529
26	S318LLP	อาคารเรียน 318 ล/30	2,095.00	ตอกเข็ม	4	318 ล./30

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดของงานอาคารที่ใช้ในงานวิจัย (ต่อ)

	รหัสอาคาร	ประเภทของอาคาร	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ชนิด	จำนวนชั้น	แบบเลขที่
27	S318LSP	อาคารเรียน 318 ล/30	2,095.00	ตอกเข็ม (สั้น)	4	318 ล./30
28	S318LP	อาคารเรียน 318/30	1,936.00	ตอกเข็ม	3	318/30
29	S318SP	อาคารเรียน 318/30	1,936.00	ตอกเข็ม (สั้น)	3	318/30
30	S324LN	อาคารเรียน 324 ล	2,909.00	ไม่ตอกเข็ม	4	324 ล.
31	S100	อาคารหอประชุม 100/27	908.00	ตอกเข็ม	1	100/27
32	S102	อาคารฝึกงาน 102/27	320.00	ตอกเข็ม	1	102/27
33	S102N	อาคารฝึกงาน 102/27	320.00	ไม่ตอกเข็ม	1	102/27
34	S205WP	บ้านพักครู 2 ชั้น 5 ห้องนอน	100.15	ตอกเข็ม (ไม้)	2	205/26
35	S203SP	บ้านพักครู แบบ 203/27	100.50	ตอกเข็ม (ไม้)	2	203/27
36	U1	อาคารเรียนรวม (มหาวิทยาลัย)	13,725.00	ตอกเข็ม	14	-
37	U2	อาคารพณิชยศาสตร์	6,004.00	ตอกเข็ม	4	สถ.35030
38	U3	อาคารหอสมุดกลาง	4,241.00	ไม่ตอกเข็ม	3	-
39	SP202	อาคารเอนกประสงค์ 202	120.00	ตอกเข็ม (ไม้)	1	202



ตารางที่ ก.1 รายละเอียดของงานอาคารที่ใช้ในงานวิจัย (ต่อ)

	รหัสอาคาร	ประเภทของอาคาร	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ชนิด	จำนวนชั้น	แบบเลขที่
40	SP203	อาคารเอนกประสงค์ 203	200.00	ตอกเข็ม (ไม้)	1	203
41	SP301N	บ้านพักครูประจำบาล	66.50	ไม่ตอกเข็ม	2	301
42	B1N	อาคารที่ทำการชั้นเดียวยกพื้นลอยสูง 1 ม.	305.25	ไม่ตอกเข็ม	1	3/2534
43	B1KN	อาคารที่ทำการชั้นเดียววางบนดิน	140.00	ไม่ตอกเข็ม	1	1969
44	B2	อาคารที่ทำการสูง 2 ชั้น	1,095.00	ตอกเข็ม	2	18155
45	B2N	อาคารที่ทำการสูง 2 ชั้น	1,095.00	ไม่ตอกเข็ม	2	18155
46	B3	อาคารที่ทำการสูง 3 ชั้น	1,250.00	ตอกเข็ม (สั้น)	3	-
47	B3N	อาคารที่ทำการสูง 3 ชั้น	1,250.00	ไม่ตอกเข็ม	3	-
48	B4	อาคารที่ทำการสูง 4 ชั้น	2,816.00	ตอกเข็ม	4	สถ.36119
49	B4N	อาคารที่ทำการสูง 4 ชั้น	2,816.00	ไม่ตอกเข็ม	4	สถ.36119
50	B6	อาคารที่ทำการสูง 6 ชั้น	4,466.00	ตอกเข็ม	6	-
51	B7	อาคารที่ทำการสูง 7-9 ชั้น	6,804.00	ตอกเข็ม	8	-
52	KN	โรงครัว	112.50	ไม่ตอกเข็ม	1	ม.8639

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดของงานอาคารที่ใช้ในงานวิจัย (ต่อ)

	รหัสอาคาร	ประเภทของอาคาร	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	ชนิด	จำนวนชั้น	แบบเลขที่
53	HKA	โรงครัว โรงอาหาร	624.50	ไม่ตอกเข็ม	1	7845
54	HKN	โรงอาหาร	372.00	ไม่ตอกเข็ม	1	6845
55	S10032	โรงอาหาร	462.00	ไม่ตอกเข็ม	1	-
56	G	โรงรมีหลังคาคลุม พื้น คสล.8x25 ม.(ช่วงละ 5 ม.5 ช่วง)	200.00	ไม่ตอกเข็ม	1	ม.3423
57	H	หอประชุมและศาลาประชาคม	896.00	ตอกเข็ม (ไม้)	1	23891

หมายเหตุ รายการทั้งหมดอ้างอิงการประมาณการจากกองแบบแผน กรมโยธาธิการ ยกเว้น  
 รายการที่ 18-21 อ้างอิงจาก กองแบบแผน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข  
 รายการที่ 39-42 และ 56 อ้างอิงจาก กองแบบแผน กรมสามัญศึกษา

ตารางที่ ก.2 รายละเอียดของงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กที่ใช้ในงานวิจัย

	รหัสอาคาร	รูปแบบ	สะพานกว้าง (เมตร)	ทางเท้ากว้าง (เมตร)
1	BR705	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	7	0.5
2	BR705P	คานคอนกรีตอัดแรง	7	0.5
3	BR710	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	7	1.0
4	BR710P	คานคอนกรีตอัดแรง	7	1.0
5	BR715	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	7	1.5
6	BR715P	คานคอนกรีตอัดแรง	7	1.5
7	BR805	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	8	0.5
8	BR805P	คานคอนกรีตอัดแรง	8	0.5
9	BR810	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	8	1.0
10	BR810P	คานคอนกรีตอัดแรง	8	1.0
11	BR815	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	8	1.5
12	BR815P	คานคอนกรีตอัดแรง	8	1.5
13	BR905	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	9	0.5
14	BR905P	คานคอนกรีตอัดแรง	9	0.5
15	BR910	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	9	1.0
16	BR910P	คานคอนกรีตอัดแรง	9	1.0
17	BR915	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	9	1.5
18	BR915P	คานคอนกรีตอัดแรง	9	1.5
19	BR1005	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	10	0.5
20	BR1005P	คานคอนกรีตอัดแรง	10	0.5
21	BR1010	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	10	1.0
22	BR1010P	คานคอนกรีตอัดแรง	10	1.0
23	BR1015	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	10	1.5
24	BR1015P	คานคอนกรีตอัดแรง	10	1.5
25	BR1105	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	11	0.5
26	BR1105P	คานคอนกรีตอัดแรง	11	0.5

ตารางที่ ก.2 รายละเอียดของงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กที่ใช้ในงานวิจัย (ต่อ)

	รหัสอาคาร	รูปแบบ	สะพานกว้าง (เมตร)	ทางเท้ากว้าง (เมตร)
27	BR1110	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	11	1.0
28	BR1110P	คานคอนกรีตอัดแรง	11	1.0
29	BR1115P	คานคอนกรีตอัดแรง	11	1.5
30	BR1205	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	12	0.5
31	BR1205P	คานคอนกรีตอัดแรง	12	0.5
32	BR1210	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	12	1.0
33	BR1210P	คานคอนกรีตอัดแรง	12	1.0
34	BR1215	คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	12	1.5
35	BR1215P	คานคอนกรีตอัดแรง	12	1.5

หมายเหตุ

รายละเอียดที่กำหนดไว้ในบัญชีปริมาณงานดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

1. ความสูงของตอม่อมาตรฐาน สูง 10 เมตร
2. ช่วงห่างตอม่อกว้าง 10 เมตรสำหรับสะพานคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และ 20 เมตร สำหรับสะพานคานคอนกรีตอัดแรง
3. สะพานแบ่งเป็น 3 ช่วง ช่วงละ 10 เมตรสำหรับสะพานคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และ ช่วงละ 20 เมตร สำหรับสะพานคานคอนกรีตอัดแรง
4. ความยาวเสาเข็ม 15 เมตร
5. ไม่รวมงานถมดิน และงานเรียงหินคอสะพาน
6. ค่าขนส่งเครื่องมือ คิระยะทางขนส่งเฉลี่ยที่ 100 กิโลเมตร
7. คานคอนกรีตอัดแรงเป็นแบบ Box Girder
8. รูปแบบโครงสร้าง อ้างอิงจากแบบมาตรฐาน กรมทางหลวง (Standard Drawings for Highway Construction)

ตารางที่ ก.3 รายละเอียดของงานท่อลอดอุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็กที่ใช้ในงานวิจัย

	รหัสอาคาร	รูปแบบ	ขนาด
1	BOX12	Simple span	1.2 x 1.2 เมตร
2	BOX15	Simple span	1.5 x 1.5 เมตร
3	BOX18	Simple span	1.8 x 1.8 เมตร
4	BOX21	Rigid Frame	2.1 x 2.1 เมตร
5	BOX24	Rigid Frame	2.4 x 2.4 เมตร
6	BOX27	Rigid Frame	2.7 x 2.7 เมตร
7	BOX30	Rigid Frame	3.0 x 3.0 เมตร
8	BOX33	Rigid Frame	3.3 x 3.3 เมตร
9	BOX36	Rigid Frame	3.6 x 3.6 เมตร

#### หมายเหตุ

รายละเอียดที่กำหนดไว้ในบัญชีปริมาณงานดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

1. ท่อลอดอุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็กยาว 10 เมตร
2. มีรูปแบบเป็นแบบเซลล์เดียว
3. ดินถมหลังท่อสูง 60 เซนติเมตร
4. รูปแบบโครงสร้าง อ้างอิงจากแบบมาตรฐาน กรมทางหลวง (Standard Drawings for Highway Construction)

**ภาคผนวก ข.**

การสำรวจการเปลี่ยนแปลงของราคาวัสดุก่อสร้าง  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2543 ถึง เดือนธันวาคม 2545

ตารางที่ ข.1 รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคาเทียบกับดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง

รายการวัสดุที่มีการเปลี่ยนแปลงราคา	ตัวแทนวัสดุ	รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคา
<b>ซีเมนต์ และผลิตภัณฑ์คอนกรีต</b>		
<p>คอนกรีตผสมเสร็จ</p> <p>ปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์</p> <p>ปูนซีเมนต์ผสม</p> <p>ปูนซีเมนต์ขาว</p> <p>ปูนสำเร็จรูป</p>	<p>คอนกรีตผสมเสร็จ ซีแพค กำลังอัดประลัยที่อายุ 28 วัน รูปทรงกระบอก 240 กก./ตร.ซม.</p> <p>ปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ (ประเภทผู้รับเหมา) ตราช้าง * ชนิดถุง 50 กก. ราคากรุงเทพฯ</p> <p>ปูนซีเมนต์ผสม (ประเภทผู้รับเหมา) ตราเสือ ชนิดถุง 50 กก. ราคากรุงเทพฯ</p> <p>ปูนซีเมนต์ขาว (ประเภทผู้รับเหมา) ตราช้างเผือก ชนิดถุง 40 กก. ราคากรุงเทพฯ</p> <p>ปูนก่อ ชูเปอร์บล็อก ชนิดก่อเปียก ขนาดหน้าหนา 40 กก./ถุง</p>	<p>ปูนซีเมนต์ขาว</p> <p>ปูนสำเร็จรูป</p>
<b>วัสดุก่อ</b>		
<p>อิฐก่อสร้างสามัญ (อิฐมอญ)</p> <p>อิฐโปร่ง</p> <p>อิฐหนา</p> <p>คอนกรีตบล็อก</p> <p>คอนกรีตบล็อก ชนิดกันฝน</p>	<p>ขนาด 7 x 16 x 3.5 ซม</p> <p>อิฐชนิดมีรู 2 รู ขนาด 7 x 16 x 3 ซม.</p> <p>ขนาด 10.5 x 22 x 6.5 ซม.</p> <p>คอนกรีตบล็อก ทั่วไปในท้องตลาด ขนาด 19 x 39 x 7 ซม.</p> <p>คอนกรีตบล็อก ตรา ดี เอ ขนาด 19 x 19 x 20 ซม. (DA-101)</p>	<p>อิฐก่อสร้างสามัญ (อิฐมอญ)</p> <p>อิฐโปร่ง</p> <p>อิฐหนา</p>

ตารางที่ ข.1 รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคาเทียบกับดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ต่อ)

รายการวัสดุที่มีการเปลี่ยนแปลงราคา	ตัวแทนวัสดุ	รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคา
คอนกรีตมวลเบา อิฐทนไฟ	ขนาด 20 x 60 ซม. ความหนา 7.0 ซม. อิฐทนไฟ ขนาด 11.5 x 23 x 7.6 ซม. (K-30)	คอนกรีตมวลเบา
<b>เสาเข็ม</b>		
เสาเข็มหกเหลี่ยมกลวง เสาเข็มเจาะ เสาเข็มไม้ เสาเข็มอัดแรงขนาดเล็ก เสาตอม่อคอนกรีตเสริมเหล็ก	เสาเข็มหกเหลี่ยมกลวง ขนาด 15 ซม. ยาว 6 เมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.35 ม. x 21 ม. รับน้ำหนัก 30 - 40 ตัน ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 15.00 ซม. ยาว 6.00 เมตร รูปตัวไอ ขนาด 15 ซม. ยาว 6.00 เมตร ขนาด 10x10 ซม. x 2.00 ม.	เสาเข็มหกเหลี่ยมกลวง เสาเข็มเจาะ เสาเข็มไม้ เสาเข็มอัดแรงขนาดเล็ก
<b>เหล็กเสริมคอนกรีตและผลิตภัณฑ์เหล็กเหล็กอื่น ๆ</b>		
เหล็กเส้นก่อสร้าง เหล็กเส้นก่อสร้าง เหล็กฉาก เหล็กวางน้ำ เหล็กวางพับ เหล็กตัวซี (Light Channel Steel) เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel)	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR24 เส้นผ่าศูนย์กลาง 15 มม. ยาว 10 ม. เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD30 เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. ยาว 10 ม. ขนาด 50 x 50 x 4 มม. น้ำหนัก 18.4 กก./ท่อน ขนาด 75 x 40 มม. น้ำหนัก 41.5 กก./ท่อน ขนาด 40 x 36 x 1.0 มม. น้ำหนัก 8.8 กก./ท่อน ขนาด 100 x 50 x 2.3 มม. ขนาด 100 x 50 x 20 x 3.2 มม.	เหล็กเส้นก่อสร้าง เหล็กเส้นก่อสร้าง เหล็กฉาก เหล็กวางน้ำ เหล็กวางพับ เหล็กตัวซี เหล็กตัวซี



ตารางที่ ข.1 รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคาเทียบกับดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ต่อ)

รายการวัสดุที่มีการเปลี่ยนแปลงราคา	ตัวแทนวัสดุ	รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคา
เหล็กกล่องสี่เหลี่ยมจัตุรัส ลวดผูกเหล็ก ตะแกรงเหล็กสำหรับงานคอนกรีต ลวดหนาม เหล็กแผ่นเรียบดำ น๊อต ตะปู เหล็กกล่องกลมสำหรับการก่อสร้าง ลวดเหล็กสำหรับงานคอนกรีตอัดแรง ลวดตาข่าย	ขนาด 1" x 1" ความหนา 1.2 มม. ลวดผูกเหล็ก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.25 มม. (เบอร์ 18) ขนาดเหล็ก 6.0 มม. ขนาดตาราง 0.20 ม. x 0.20 ม. เบอร์ 15 ขนาด 4' x 8' ความหนา 3 มม. น้ำหนัก 70.0 กก. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มม. ยาว 6 นิ้ว ขนาด 1 นิ้ว บรรจุ น้ำหนัก 18 กก. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1" หนา 2 มม. ยาว 6.00 เมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3/8" และ 1/2" ลวดตาข่ายขึ้นรูปด้วยการเชื่อมแบบตาสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดช่องตาข่าย 25 มม. (1")	เหล็กกล่องสี่เหลี่ยมจัตุรัส ลวดผูกเหล็ก ตะแกรงเหล็กสำหรับงานคอนกรีต ลวดหนาม  น๊อต ตะปู  ลวดเหล็กสำหรับงานคอนกรีตอัดแรง
<b>ท่อและอุปกรณ์</b>		
ท่อเหล็กอบสังกะสี ข้อต่อท่อเหล็กอบสังกะสี ท่ออลูมิเนียม ท่อ พี วี ซี แข็งสำหรับน้ำประปา	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1" ยาว 6.00 เมตร ข้อต่อตรง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1" ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1" หนา 0.5 มม. ยาว 6.00 เมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4" ความยาว 4.00 เมตร	ท่อเหล็กอบสังกะสี ข้อต่อท่อเหล็กอบสังกะสี ท่ออลูมิเนียม

ตารางที่ ข.1 รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคาเทียบกับดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ต่อ)

รายการวัสดุที่มีการเปลี่ยนแปลงราคา	ตัวแทนวัสดุ	รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคา
<p>ข้อต่อ พี วี ซี สำหรับใช้กับท่อรับแรงดัน</p> <p>ท่อ พี บี</p> <p>ข้อต่อท่อพี บี</p>	<p>ข้อต่อตรง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4"</p> <p>ท่อ พี บี ชั้น 125 PSI ตรา พีบีพี*ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 80 มม. (3")</p> <p>ข้อต่อตรงเกลียวในระบบสวมลิ้นค ชั้น 125 PSI-200 PSI ตรา พีบีพี*</p> <p>ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 40 มม. x 1 "</p>	<p>ท่อ พี บี</p>
<b>ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้</b>		
<p>ไม้สัก</p> <p>ไม้แดง</p> <p>ไม้มะค่า</p> <p>แผ่นไม้อัดสัก</p> <p>ไม้ยาง</p> <p>ไม้กะบาก</p> <p>ไม้รวกไม้ไผ่</p> <p>แผ่นไม้อัดยาง</p>	<p>ขนาด 1" x 4" x 6 ฟุต</p> <p>ขนาด 2" x 4" ยาว 2-2.5 ม</p> <p>ขนาด 2" x 4" ยาว 2-2.5 ม</p> <p>แผ่นไม้อัดสัก ชนิดใช้ภายใน เกรด เอ เอ ตราช้างสามเขือก*ขนาด 4 x 8 ฟุต ความหนา 4 มม.</p> <p>ขนาด 2" x 4" ยาว 2-2.5 ม</p> <p>ขนาด 1" x 6" ยาว 2-2.5 ม</p> <p>ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ประมาณ 18 มม. ความยาว 2.50 เมตร (มัดละ 12 - 15 ลำ)</p> <p>แผ่นไม้อัดยาง ชนิดใช้ภายใน เกรด เอ ตราจักร ขนาด 4 x 8 ฟุต ความหนา 4 มม.</p>	<p>ไม้สัก</p> <p>ไม้แดง</p> <p>ไม้มะค่า</p> <p>แผ่นไม้อัดสัก</p>

ตารางที่ ข.1 รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคาเทียบกับดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ต่อ)

รายการวัสดุที่มีการเปลี่ยนแปลงราคา	ตัวแทนวัสดุ	รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคา
แผ่นไม้อัดอื่น ๆ  แผ่นใยไม้อัดแข็ง	แผ่นไม้อัดอื่น ๆ ชนิดใช้ภายใน ชั้น 2/4 ตราช่างสามเขือก*ขนาด 4 x 8 ฟุต ความหนา 4 มม.  แผ่นใยไม้อัดแข็ง ชนิดเรียบ ตราช่างสามเขือก*ขนาด 4 x 8 ฟุต ความหนา 3 มม.	แผ่นไม้อัดอื่น ๆ
<b>วัสดุฉาบผิวอย่างหนา</b>		
สีน้ำมัน สีน้ำ สีรองพื้น น้ำมันเคลือบแข็ง แล็กเกอร์	ขนาด 5 แกลลอน ตราทับตัน ขนาด 5 แกลลอน ตราทับตัน (ไวนิล เมท) ขนาด 1 แกลลอน ตราทับตัน (RED OXIDE PRIMER) ขนาด 1 แกลลอน ตราเครื่องบิน บี 52 (ยูนิเทค ยู 404) ขนาด 1 แกลลอน ตราที โอ เอ	สีน้ำมัน สีน้ำ สีรองพื้น น้ำมันเคลือบแข็ง
<b>วัสดุผลิตภัณฑ์</b>		
ยางแอสฟัลต์ วัสดุเพื่อการเชื่อมต่อและยาแนว	ชนิด AC - 60/70 ฟลีนโค้ท ขนาด 3.5 กก. ตราเซลส์ (เบอร์ 3)	
<b>วัสดุฉนวน</b>		

ตารางที่ ข.1 รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคาเทียบกับดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ต่อ)

รายการวัสดุที่มีการเปลี่ยนแปลงราคา	ตัวแทนวัสดุ	รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคา
ฉนวนใยแก้ว	ฉนวนใยแก้ว ชนิดธรรมดา ความหนาแน่น 16 กก./ลบ.ม. ตราไมโครไฟเบอร์ ขนาด 1.22 x 30.50 ม. ความหนา 25 มม.	
อลูมิเนียมฟอยล์	ขนาด 1.27 x 60 ม. (FOIL 733 RF)	
<b>วัสดุแผ่นฉนวนหุ้ม และวัสดุแผ่นแข็ง</b>		
กระเบื้องดินเผา	กระเบื้องลอนก้ามกัวย ขนาด 21 x 28 ซม. สีแดงหรือน้ำตาล	
แผ่นเหล็กอาบสังกะสี ชนิดลอน	ขนาดกว้าง 2.5 ฟุต ความหนา 0.20 มม. (เบอร์ 35)	
แผ่นเหล็กอาบสังกะสี ชนิดลอน ซุปเปอร์	ขนาดกว้าง 2.5 ฟุต ความหนา 0.20 มม. (เบอร์ 35)	
แผ่นยิปซั่ม	ขนาด 120 x 240 ซม. ความหนา 9 มม.	
โครงคร่าวโลหะ	โครงคร่าวตั้ง (ตัวซี) ขนาด 51 มม. หนา 0.55 มม. ยาว 3 เมตร	
แผ่นเหล็กอาบสังกะสี ชนิดแผ่นเรียบ	ขนาด 3' x 8' ความหนา 0.20 มม.	
อลูมิเนียมเส้น	อลูมิเนียมแบบตัวที ชนิดบาง สีขาวขนาด 1" x 1" ยาว 6.00 เมตร	
อลูมิเนียมแผ่นเรียบ	ขนาด 4' x 8' ความหนา 0.30 มม. (เบอร์ 30)	
แอสตันเลสแผ่นเรียบ	ขนาด 4' x 8' ความหนา 1.5 มม.	
กระจกแผ่น	กระจกใส ความหนา 3 มม.	

ตารางที่ ข.1 รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคาเทียบกับดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ต่อ)

รายการวัสดุที่มีการเปลี่ยนแปลงราคา	ตัวแทนวัสดุ	รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคา
<b>วัสดุตกแต่งผิว</b>		
หินแกรนิต กระเบื้องดินเผา ไม้ปาเก้ กระดาษปิดผนัง (วอลเปเปอร์)	หินแกรนิต ขนาด 60x60x2 ซม. สีเทาขาว กระเบื้องดินเผา แบบสี่เหลี่ยมขนาด 6" x 6" ตรา D.T.K. ไม้สัก ขนาด 1 3/4" x 10" ความหนา 19 มม. กว้าง 53 ซม. ยาว 10 เมตร	
<b>วัสดุสำหรับขัดผิว</b>		
กระดาษทราย กระดาษทรายน้ำ	ขนาด 9" x 11" เบอร์ 0 ขนาด 9" x 11" ตรา ที โอ เอ เบอร์ 180-600	
<b>ชิ้นส่วนสำเร็จรูป</b>		
บานหน้าต่าง ประตู วงกบไม้อัด บานเกล็ด บานมุ้งลวดอลูมิเนียม อุปกรณ์หน้าต่าง ประตู	ประตูแผ่นเรียบไม้อัด ชนิดใช้ภายใน เกรด เอ ไม้อัดไทยขนาด 60 x 180 ซม. ความหนา 3.5 ซม. บานเกล็ดอลูมิเนียมรวมมือหมุน ตรา 555 CPSเกล็ดขนาด 4.5 นิ้ว แบบ 12 เกล็ด กุญแจลูกบิด ใช้กับประตูห้องทั่วไป ตราซเลค รุ่น ORB A-170 สีทองเหลืองรมดำ (เบอร์ 609)	

ตารางที่ ข.1 รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคาเทียบกับดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ต่อ)

รายการวัสดุที่มีการเปลี่ยนแปลงราคา	ตัวแทนวัสดุ	รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคา
<b>วัสดุสำหรับงานประปาและสุขาภิบาล</b>		
ระบบส่งถ่ายกำลังด้วยแม่เหล็ก ชนิดสองชั้น  ระบบส่งถ่ายกำลังด้วยแม่เหล็ก ชนิดหน้างาน  ก๊อกน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย ถังซีเมนต์  ถังหินขัดสีเหลี่ยม ถังเก็บน้ำเหล็กอบสังกะสี ถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส สายเคเบิล	ระบบส่งถ่ายกำลังด้วยแม่เหล็ก ชนิดสองชั้นมาตรฐาน ASAHI GMK 13 ขนาด 1/2 นิ้ว  ระบบส่งถ่ายกำลังด้วยแม่เหล็ก ชนิดหน้างานมาตรฐาน ASAHI WVSM 50 ขนาด 2"  ก๊อกอ่างล้างหน้า รุ่นมีกรอง ASPEN สีชุบโครเมียม ถัง SAT แบบ GK. 100 พร้อมอุปกรณ์ (สำหรับ 10 คน) ถังซีเมนต์สำเร็จรูป กลวง ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 80 ซม. สูง 33 ซม. ขนาด กว้าง 28 ซม. ยาว 48 ซม. สูง 30 ซม.  ขนาด 1.20 x 1.20 x 1.20 ม. (แผ่นเหล็กหนา 1.2 มม.) ขนาด 2,500 ลิตร สายเคเบิลเดินภายในอาคาร VVF สายแบนแกนคู่ เปลือกนอกพีวีซีแรงดัน 750 โวลต์ อุณหภูมิ 70 องศา ความยาว 100 เมตรขนาด 2 x 1.5 ตร.มม.	
<b>สุขภัณฑ์</b>		
ส้วม	ส้วมนั่งยอง ไม่มีฐาน แบบราดน้ำ เคลือบขาว ตรา อเมริกันสแตนดาร์ด (TF-100)	

ตารางที่ ข.1 รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคาเทียบกับดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ต่อ)

รายการวัสดุที่มีการเปลี่ยนแปลงราคา	ตัวแทนวัสดุ	รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคา
ที่πίสสาวะชาย	ที่πίสสาวะชาย ชนิดแขวนผนัง เคลือบขาวตรา อเมริกันสแตนดาร์ด (TF-412)	
ที่πίสสาวะหญิง	ที่πίสสาวะหญิง เคลือบขาวตรา อเมริกันสแตนดาร์ด (TF-5002)	
อ่างล้างหน้า	อ่างล้างหน้า ชนิดแขวนผนัง เคลือบขาวตรา อเมริกันสแตนดาร์ด (TF-911)	
ถาดอาบน้ำ	ถาดอาบน้ำ แบบโค้งเข้ามุม เคลือบขาว พร้อมสะดือถาดตรา อเมริกันสแตนดาร์ด (TF-7340)	
ที่วางสบู่	ที่วางสบู่ เคลือบขาวตรา อเมริกันสแตนดาร์ด (TF-9000)	
ที่ใส่กระดาษชำระ	ที่ใส่กระดาษชำระ เคลือบขาวตรา อเมริกันสแตนดาร์ด (TF-9002)	
หิ้งวางของ	หิ้งวางของ เคลือบขาวตรา อเมริกันสแตนดาร์ด (TF-9075)	
อื่น ๆ		
วัสดุถมหรือรองพื้น	ทรายถมที่	วัสดุถมหรือรองพื้น
วัสดุผสมคอนกรีต	ทรายหยาบ	

หมายเหตุ รายการวัสดุที่มีความผันผวนของราคา พิจารณาเฉพาะวัสดุที่มีการเปลี่ยนแปลงราคาในทางเพิ่มขึ้น

**ภาคผนวก ค.**

รายละเอียดต้นทุนวัสดุก่อสร้าง จำแนกจากบัญชีปริมาณงาน



แบ่งการจำแนกรายการวัสดุในงานอาคารออกเป็นหมวด ได้แก่หมวดที่

1. ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้
2. ซีเมนต์พอร์ตแลนด์
3. คอนกรีต
4. เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ
5. เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย
6. วัสดุฉนวนผิวอย่างบาง
7. เหล็กรูปพรรณ
8. เสาค้ำคอนกรีตอัดแรง
9. เสาค้ำเหล็กเหลี่ยมกลวง
10. เสาค้ำคอนกรีตขนาดเล็ก
11. เสาค้ำไม้
12. วัสดุก่อ (อิฐมอญ)
13. วัสดุถม หรือรองพื้น
14. ลวดผูกเหล็ก
15. ตะปู
16. น๊อต
17. วัสดุก่อสร้างอื่นๆ

ตารางที่ ค.1 รายละเอียดราคาค่าต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานอาคาร

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9
1	B1-2	159,246	26,208	20,177	11,916	15,136	34,445	1,530	0	0
2	B1-2N	159,298	26,208	20,177	11,916	15,136	34,445	1,530	0	0
3	B3-4	90,333	11,466	13,064	7,464	10,086	17,882	935	0	3,600
4	B3-4N	90,333	11,466	13,064	7,600	10,469	17,882	935	0	0
5	B5-6	100,783	15,620	14,863	9,500	12,149	32,308	2,200	0	0
6	B5-6N	100,783	15,620	14,863	9,500	12,149	32,308	2,200	0	0
7	B7-8	158,193	17,339	20,691	10,376	14,959	36,222	935	0	0
8	B7-8N	159,155	17,339	20,567	10,314	14,959	36,222	935	0	0
9	B9	196,516	17,537	26,815	12,523	15,110	30,231	900	0	0
10	B9N	196,516	17,537	26,815	12,523	15,110	30,231	900	0	0
11	Flat30	841,937	156,610	731,129	284,336	266,378	300,567	0	508,500	0
12	Flat36	1,097,502	194,574	741,307	301,120	313,198	327,048	0	704,242	0
13	Flat10N	398,023	93,785	241,474	102,775	145,278	113,431	35,015	0	0

ตารางที่ ค.1 รายละเอียดราคาค่าต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9
14	Flat10	395,383	93,785	203,876	102,056	134,801	113,431	35,015	125,257	0
15	H2N	428,866	72,966	229,521	56,252	238,578	85,174	130,465	0	0
16	H2P	420,819	72,054	160,760	56,143	221,570	85,174	130,465	207,900	0
17	H2SP	361,475	71,386	223,270	56,252	239,559	85,174	130,465	0	0
18	H3P	304,036	124,012	224,718	138,904	104,874	80,545	98,212	149,445	0
19	H3WP	310,900	87,531	282,854	162,470	102,186	80,545	90,349	0	0
20	H3N	313,012	124,012	290,680	158,959	102,508	80,545	98,212	0	0
21	H4P	2,033,989	333,314	1,114,632	513,570	1,288,515	494,045	67,170	493,923	0
22	SDA1	69,740	9,871	15,989	10,266	4,600	13,370	11,811	0	0
23	SDA2	120,534	13,301	28,374	15,943	13,904	19,650	12,763	0	0
24	S108P	365,213	115,360	248,270	68,120	124,185	162,705	98,289	0	0
25	S216LP	747,322	219,534	495,636	185,667	488,443	391,475	231,053	432,185	0
26	S318LLP	914,348	231,834	817,694	420,598	946,659	375,958	277,950	443,700	0

ตารางที่ ค.1 รายละเอียดราคาค่าต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9
27	S318LSP	1,293,432	232,221	952,030	427,461	956,080	375,958	274,695	0	0
28	S318LP	845,725	226,257	663,513	322,131	660,567	260,474	143,084	295,800	0
29	S318SP	884,342	226,257	873,040	322,131	701,182	260,474	237,588	0	599,760
30	S324LN	2,155,736	300,064	1,531,576	530,255	1,000,985	376,968	114,730	0	0
31	S100	340,233	95,118	303,710	81,532	348,063	119,463	252,764	218,300	0
32	S102	147,735	21,645	92,794	53,278	53,278	69,660	244,800	126,150	0
33	S102N	170,149	21,645	122,421	61,259	61,259	69,660	244,800	0	0
34	S205WP	70,674	8,612	15,427	7,550	7,550	17,458	0	0	0
35	S203SP	164,185	4,221	10,815	6,089	3,393	12,526	0	0	0
36	U1	8,275,440	1,783,618	4,701,816	1,032,793	6,163,423	1,372,072	72,300	3,991,230	0
37	U2	4,086,407	1,033,680	2,250,233	1,091,171	997,751	892,649	0	1,371,904	0
38	U3	1,090,440	654,106	1,938,543	705,752	1,461,443	436,384	235,573	2,400	0
39	SP202	39,458	6,768	15,622	12,231	5,949	13,160	34,389	0	0

ตารางที่ ค.1 รายละเอียดราคาค่าต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9
40	SP203	33,726	9,443	32,814	11,099	8,263	10,000	47,764	0	0
41	SP301N	68,085	6,428	11,683	8,479	0	15,982	750	0	0
42	B1N	114,282	34,470	81,832	39,322	80,638	26,255	76,588	0	0
43	B1KN	71,341	10,591	43,456	11,398	30,280	30,330	42,277	0	0
44	B2	1,086,375	155,988	431,964	306,041	264,465	71,527	254,142	315,650	0
45	B2N	1,086,375	155,778	431,964	306,041	264,465	119,707	250,141	0	0
46	B3	424,390	141,735	463,492	177,114	175,313	250,748	82,818	0	0
47	B3N	430,214	141,735	463,492	177,113	175,314	250,748	82,817	0	0
48	B4	1,917,717	310,234	1,142,497	604,601	967,066	351,003	191,027	778,160	0
49	B4N	1,917,717	310,234	1,142,497	604,789	967,006	401,778	95,335	0	0
50	B6	2,247,850	674,239	2,236,205	593,375	2,589,984	821,339	80,921	1,866,532	0
51	B7	5,132,885	1,078,473	3,103,470	379,920	2,300,949	2,730,692	400,000	912,900	0
52	KN	105,898	20,943	13,773	15,480	5,266	22,945	500	0	0

ตารางที่ ค.1 รายละเอียดราคาค่าต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9
53	HKA	123,028	66,943	249,736	106,221	148,438	59,851	151,234	0	0
54	HKN	156,228	27,827	129,321	44,485	67,527	19,333	81,788	0	0
55	S10032	245,894	42,462	105,985	50,269	50,269	47,518	189,945	0	0
56	G	0	0	37,787	6,720	0	8,050	88,560	0	0
57	H	830,866	67,998	310,074	190,166	221,638	160,980	404,838	0	0

ตารางที่ ค.1 รายละเอียดราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	หมวดที่ 12	หมวดที่ 13	หมวดที่ 14	หมวดที่ 15	หมวดที่ 16	หมวดที่ 17	รวมค่าวัสดุ
1	B1-2	0	5,940	18,455	2,700	602	1,273	76	70,600	368,304
2	B1-2N	0	0	18,455	2,700	602	1,273	76	70,600	362,416
3	B3-4	0	0	9,308	3,730	554	825	79	63,491	232,817
4	B3-4N	0	0	9,308	3,730	554	825	79	63,531	229,776
5	B5-6	0	5,040	12,598	2,700	488	927	66	79,188	288,431
6	B5-6N	0	0	12,598	2,700	488	927	66	79,188	283,391
7	B7-8	0	7,200	13,561	3,120	602	1,273	90	126,020	410,582
8	B7-8N	0	0	13,561	3,120	602	1,273	90	125,754	403,891
9	B9	0	8,460	13,962	5,849	912	1,844	283	149,408	480,350
10	B9N	0	0	13,962	5,849	912	1,874	253	147,769	470,251
11	Flat30	0	0	165,174	0	14,489	39,481	1,472	1,778,254	5,088,325
12	Flat36	0	0	204,968	2,185	17,241	47,630	1,752	2,036,764	5,989,532
13	Flat10N	0	0	36,823	0	7,717	8,048	915	1,051,141	2,234,424

ตารางที่ ค.1 รายละเอียดราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	หมวดที่ 12	หมวดที่ 13	หมวดที่ 14	หมวดที่ 15	หมวดที่ 16	หมวดที่ 17	รวมค่าวัสดุ
14	Flat10	0	0	36,823	0	7,717	8,048	915	1,044,062	2,301,167
15	H2N	0	0	57,572	11,040	7,945	4,512	3,630	1,064,341	2,390,860
16	H2P	0	0	59,057	5,980	7,391	4,292	3,630	1,207,385	2,642,619
17	H2SP	387,720	0	59,057	10,350	7,977	4,480	3,630	1,077,608	2,718,403
18	H3P	0	0	41,725	18,200	7,782	7,593	2,052	952,814	2,254,911
19	H3WP	0	115,090	41,725	21,000	8,449	7,765	2,052	908,433	2,221,350
20	H3N	0	0	41,725	19,880	8,351	7,828	2,052	921,995	2,169,759
21	H4P	0	0	154,061	2,760	58,054	31,078	2,835	4,709,068	11,297,014
22	SDA1	0	10,200	7,464	727	293	519	1,170	45,775	201,794
23	SDA2	0	16,660	7,464	2,685	765	1,163	1,213	52,358	306,777
24	S108P	0	70,890	0	66,360	5,600	5,154	5,845	869,853	2,205,843
25	S216LP	0	0	89,725	1,840	18,418	14,116	6,408	1,003,827	4,325,649
26	S318LLP	0	0	75,472	72,450	39,886	22,589	5,775	1,249,488	5,894,401



ตารางที่ ค.1 รายละเอียดราคาค่าต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	หมวดที่ 12	หมวดที่ 13	หมวดที่ 14	หมวดที่ 15	หมวดที่ 16	หมวดที่ 17	รวมค่าวัสดุ
27	S318LSP	699,720	0	75,472	75,400	24,094	22,794	5,775	1,217,680	6,632,812
28	S318LP	0	0	69,156	0	28,115	20,797	4,680	1,095,036	4,635,334
29	S318SP	0	0	69,156	0	29,304	21,222	4,680	1,066,647	5,295,783
30	S324LN	0	0	0	100,410	67,431	40,971	2,000	1,208,604	7,429,730
31	S100	0	0	43,931	97,320	12,421	6,083	0	640,794	2,559,733
32	S102	0	0	0	28,320	2,409	2,735	2,816	312,889	1,158,508
33	S102N	0	0	0	28,320	2,767	3,081	2,592	304,088	1,092,040
34	S205WP	0	5,400	7,569	0	325	629	750	116,430	258,372
35	S203SP	0	7,200	3,186	460	244	1,515	270	49,491	263,596
36	U1	0	0	736,471	174,800	191,436	0	0	24,581,647	53,077,046
37	U2	0	0	722,481	14,950	54,120	72,595	4,320	15,603,038	28,195,298
38	U3	0	0	161,990	41,170	57,631	65,265	8,226	5,555,135	12,414,058
39	SP202	0	17,280	0	359	358	535	768	38,567	185,444

ตารางที่ ค.1 รายละเอียดราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	หมวดที่ 12	หมวดที่ 13	หมวดที่ 14	หมวดที่ 15	หมวดที่ 16	หมวดที่ 17	รวมค่าวัสดุ
40	SP203	0	28,800	0	6,548	472	456	1,200	118,970	309,554
41	SP301N	0	0	4,596	230	170	1,116	150	46,483	164,151
42	B1N	0	0	29,528	2,760	3,256	1,918	0	620,546	1,111,394
43	B1KN	0	0	0	506	1,140	0	578	189,345	431,242
44	B2	0	0	63,807	25,530	15,782	10,608	4,168	1,409,128	4,415,175
45	B2N	0	0	63,807	25,530	15,782	10,608	4,168	1,418,364	4,152,731
46	B3	959,040	0	79,357	12,740	11,217	0	0	2,480,769	5,258,732
47	B3N	0	0	79,357	12,740	11,217	0	0	2,480,869	4,305,615
48	B4	0	0	140,131	11,040	46,349	30,591	0	5,738,186	12,228,603
49	B4N	0	0	140,131	11,040	46,349	30,591	0	5,738,206	11,405,674
50	B6	0	0	493,476	276,000	99,308	58,950	2,420	7,912,614	19,953,212
51	B7	0	0	421,260	96,600	153,846	0	0	14,648,750	31,359,745
52	KN	0	0	0	345	407	1,398	218	100,590	287,763

ตารางที่ ค.1 รายละเอียดราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	หมวดที่ 12	หมวดที่ 13	หมวดที่ 14	หมวดที่ 15	หมวดที่ 16	หมวดที่ 17	รวมค่าวัสดุ
53	HKA	0	0	33,861	5,060	8,156	2,893	2,796	876,856	1,835,072
54	HKN	0	0	14,120	4,996	4,021	2,947	2,280	319,067	873,939
55	S10032	0	0	15,911	0	2,035	4,480	4,131	203,331	962,230
56	G	0	0	0	7,935	147	110	330	35,926	185,565
57	H	0	134,470	19,259	24,280	11,591	9,212	0	600,146	2,985,518

ตารางที่ ค.2 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานอาคาร

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9
1	B1-2	43.24	7.12	5.48	3.24	4.11	9.35	0.42	0.00	0.00
2	B1-2N	43.95	7.23	5.57	3.29	4.18	9.50	0.42	0.00	0.00
3	B3-4	38.80	4.92	5.61	3.21	4.33	7.68	0.40	0.00	1.55
4	B3-4N	39.31	4.99	5.69	3.31	4.56	7.78	0.41	0.00	0.00
5	B5-6	34.94	5.42	5.15	3.29	4.21	11.20	0.76	0.00	0.00
6	B5-6N	35.56	5.51	5.24	3.35	4.29	11.40	0.78	0.00	0.00
7	B7-8	38.53	4.22	5.04	2.53	3.64	8.82	0.23	0.00	0.00
8	B7-8N	39.41	4.29	5.09	2.55	3.70	8.97	0.23	0.00	0.00
9	B9	40.91	3.65	5.58	2.61	3.15	6.29	0.19	0.00	0.00
10	B9N	41.79	3.73	5.70	2.66	3.21	6.43	0.19	0.00	0.00
11	Flat30	16.55	3.08	14.37	5.59	5.24	5.91	0.00	9.99	0.00
12	Flat36	18.32	3.25	12.38	5.03	5.23	5.46	0.00	11.76	0.00
13	Flat10N	17.81	4.20	10.81	4.60	6.50	5.08	1.57	0.00	0.00

ตารางที่ ค.2 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9
14	Flat10	17.18	4.08	8.86	4.43	5.86	4.93	1.52	5.44	0.00
15	H2N	17.94	3.05	9.60	2.35	9.98	3.56	5.46	0.00	0.00
16	H2P	15.92	2.73	6.08	2.12	8.38	3.22	4.94	7.87	0.00
17	H2SP	13.30	2.63	8.21	2.07	8.81	3.13	4.80	0.00	0.00
18	H3P	13.48	5.50	9.97	6.16	4.65	3.57	4.36	6.63	0.00
19	H3WP	14.00	3.94	12.73	7.31	4.60	3.63	4.07	0.00	0.00
20	H3N	14.43	5.72	13.40	7.33	4.72	3.71	4.53	0.00	0.00
21	H4P	18.00	2.95	9.87	4.55	11.41	4.37	0.59	4.37	0.00
22	SDA1	34.56	4.89	7.92	5.09	2.28	6.63	5.85	0.00	0.00
23	SDA2	39.29	4.34	9.25	5.20	4.53	6.41	4.16	0.00	0.00
24	S108P	16.56	5.23	11.26	3.09	5.63	7.38	4.46	0.00	0.00
25	S216LP	17.28	5.08	11.46	4.29	11.29	9.05	5.34	9.99	0.00
26	S318LLP	15.51	3.93	13.87	7.14	16.06	6.38	4.72	7.53	0.00

ตารางที่ ค.2 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9
27	S318LSP	19.50	3.50	14.35	6.44	14.41	5.67	4.14	0.00	0.00
28	S318LP	18.25	4.88	14.31	6.95	14.25	5.62	3.09	6.38	0.00
29	S318SP	16.70	4.27	16.49	6.08	13.24	4.92	4.49	0.00	11.33
30	S324LN	29.01	4.04	20.61	7.14	13.47	5.07	1.54	0.00	0.00
31	S100	13.29	3.72	11.86	3.19	13.60	4.67	9.87	8.53	0.00
32	S102	12.75	1.87	8.01	4.60	4.60	6.01	21.13	10.89	0.00
33	S102N	15.58	1.98	11.21	5.61	5.61	6.38	22.42	0.00	0.00
34	S205WP	27.35	3.33	5.97	2.92	2.92	6.76	0.00	0.00	0.00
35	S203SP	62.29	1.60	4.10	2.31	1.29	4.75	0.00	0.00	0.00
36	U1	15.59	3.36	8.86	1.95	11.61	2.59	0.14	7.52	0.00
37	U2	14.49	3.67	7.98	3.87	3.54	3.17	0.00	4.87	0.00
38	U3	8.78	5.27	15.62	5.69	11.77	3.52	1.90	0.02	0.00
39	SP202	21.28	3.65	8.42	6.60	3.21	7.10	18.54	0.00	0.00

ตารางที่ ค.2 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9
40	SP203	10.90	3.05	10.60	3.59	2.67	3.23	15.43	0.00	0.00
41	SP301N	41.48	3.92	7.12	5.17	0.00	9.74	0.46	0.00	0.00
42	B1N	10.28	3.10	7.36	3.54	7.26	2.36	6.89	0.00	0.00
43	B1KN	16.54	2.46	10.08	2.64	7.02	7.03	9.80	0.00	0.00
44	B2	24.61	3.53	9.78	6.93	5.99	1.62	5.76	7.15	0.00
45	B2N	26.16	3.75	10.40	7.37	6.37	2.88	6.02	0.00	0.00
46	B3	8.07	2.70	8.81	3.37	3.33	4.77	1.57	0.00	0.00
47	B3N	9.99	3.29	10.76	4.11	4.07	5.82	1.92	0.00	0.00
48	B4	15.68	2.54	9.34	4.94	7.91	2.87	1.56	6.36	0.00
49	B4N	16.81	2.72	10.02	5.30	8.48	3.52	0.84	0.00	0.00
50	B6	11.27	3.38	11.21	2.97	12.98	4.12	0.41	9.35	0.00
51	B7	16.37	3.44	9.90	1.21	7.34	8.71	1.28	2.91	0.00
52	KN	36.80	7.28	4.79	5.38	1.83	7.97	0.17	0.00	0.00

ตารางที่ ค.2 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9
53	HKA	6.70	3.65	13.61	5.79	8.09	3.26	8.24	0.00	0.00
54	HKN	17.88	3.18	14.80	5.09	7.73	2.21	9.36	0.00	0.00
55	S10032	25.55	4.41	11.01	5.22	5.22	4.94	19.74	0.00	0.00
56	G	0.00	0.00	20.36	3.62	0.00	4.34	47.72	0.00	0.00
57	H	27.83	2.28	10.39	6.37	7.42	5.39	13.56	0.00	0.00
	ค่าเฉลี่ย	22.71	3.85	9.87	4.43	6.52	5.63	5.23	2.24	0.23
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	12.3982	1.3434	3.7341	1.6604	3.8767	2.3414	8.0323	3.6925	1.5104
	ค่าขอบเขตวิกฤตล่าง	19.42	3.49	8.87	3.99	5.49	5.01	3.10	1.26	0.00
	ค่าขอบเขตวิกฤตบน	26.00	4.21	10.86	4.87	7.55	6.25	7.37	3.22	0.63



ตารางที่ ค.2 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	หมวดที่ 12	หมวดที่ 13	หมวดที่ 14	หมวดที่ 15	หมวดที่ 16	หมวดที่ 17	รวมค่าวัสดุ
1	B1-2	0.00	1.61	5.01	0.73	0.16	0.35	0.02	19.17	100.00
2	B1-2N	0.00	0.00	5.09	0.75	0.17	0.35	0.02	19.48	100.00
3	B3-4	0.00	0.00	4.00	1.60	0.24	0.35	0.03	27.27	100.00
4	B3-4N	0.00	0.00	4.05	1.62	0.24	0.36	0.03	27.65	100.00
5	B5-6	0.00	1.75	4.37	0.94	0.17	0.32	0.02	27.45	100.00
6	B5-6N	0.00	0.00	4.45	0.95	0.17	0.33	0.02	27.94	100.00
7	B7-8	0.00	1.75	3.30	0.76	0.15	0.31	0.02	30.69	100.00
8	B7-8N	0.00	0.00	3.36	0.77	0.15	0.32	0.02	31.14	100.00
9	B9	0.00	1.76	2.91	1.22	0.19	0.38	0.06	31.10	100.00
10	B9N	0.00	0.00	2.97	1.24	0.19	0.40	0.05	31.42	100.00
11	Flat30	0.00	0.00	3.25	0.00	0.28	0.78	0.03	34.95	100.00
12	Flat36	0.00	0.00	3.42	0.04	0.29	0.80	0.03	34.01	100.00
13	Flat10N	0.00	0.00	1.65	0.00	0.35	0.36	0.04	47.04	100.00

ตารางที่ ค.2 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	หมวดที่ 12	หมวดที่ 13	หมวดที่ 14	หมวดที่ 15	หมวดที่ 16	หมวดที่ 17	รวมค่าวัสดุ
14	Flat10	0.00	0.00	1.60	0.00	0.34	0.35	0.04	45.37	100.00
15	H2N	0.00	0.00	2.41	0.46	0.33	0.19	0.15	44.52	100.00
16	H2P	0.00	0.00	2.23	0.23	0.28	0.16	0.14	45.69	100.00
17	H2SP	14.26	0.00	2.17	0.38	0.29	0.16	0.13	39.64	100.00
18	H3P	0.00	0.00	1.85	0.81	0.35	0.34	0.09	42.26	100.00
19	H3WP	0.00	5.18	1.88	0.95	0.38	0.35	0.09	40.90	100.00
20	H3N	0.00	0.00	1.92	0.92	0.38	0.36	0.09	42.49	100.00
21	H4P	0.00	0.00	1.36	0.02	0.51	0.28	0.03	41.68	100.00
22	SDA1	0.00	5.05	3.70	0.36	0.15	0.26	0.58	22.68	100.00
23	SDA2	0.00	5.43	2.43	0.88	0.25	0.38	0.40	17.07	100.00
24	S108P	0.00	3.21	0.00	3.01	0.25	0.23	0.26	39.43	100.00
25	S216LP	0.00	0.00	2.07	0.04	0.43	0.33	0.15	23.21	100.00
26	S318LLP	0.00	0.00	1.28	1.23	0.68	0.38	0.10	21.20	100.00

ตารางที่ ค.2 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	หมวดที่ 12	หมวดที่ 13	หมวดที่ 14	หมวดที่ 15	หมวดที่ 16	หมวดที่ 17	รวมค่าวัสดุ
27	S318LSP	10.55	0.00	1.14	1.14	0.36	0.34	0.09	18.36	100.00
28	S318LP	0.00	0.00	1.49	0.00	0.61	0.45	0.10	23.62	100.00
29	S318SP	0.00	0.00	1.31	0.00	0.55	0.40	0.09	20.14	100.00
30	S324LN	0.00	0.00	0.00	1.35	0.91	0.55	0.03	16.27	100.00
31	S100	0.00	0.00	1.72	3.80	0.49	0.24	0.00	25.03	100.00
32	S102	0.00	0.00	0.00	2.44	0.21	0.24	0.24	27.01	100.00
33	S102N	0.00	0.00	0.00	2.59	0.25	0.28	0.24	27.85	100.00
34	S205WP	0.00	2.09	2.93	0.00	0.13	0.24	0.29	45.06	100.00
35	S203SP	0.00	2.73	1.21	0.17	0.09	0.57	0.10	18.78	100.00
36	U1	0.00	0.00	1.39	0.33	0.36	0.00	0.00	46.31	100.00
37	U2	0.00	0.00	2.56	0.05	0.19	0.26	0.02	55.34	100.00
38	U3	0.00	0.00	1.30	0.33	0.46	0.53	0.07	44.75	100.00
39	SP202	0.00	9.32	0.00	0.19	0.19	0.29	0.41	20.80	100.00

ตารางที่ ค.2 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	หมวดที่ 12	หมวดที่ 13	หมวดที่ 14	หมวดที่ 15	หมวดที่ 16	หมวดที่ 17	รวมค่าวัสดุ
40	SP203	0.00	9.30	0.00	2.12	0.15	0.15	0.39	38.43	100.00
41	SP301N	0.00	0.00	2.80	0.14	0.10	0.68	0.09	28.32	100.00
42	B1N	0.00	0.00	2.66	0.25	0.29	0.17	0.00	55.83	100.00
43	B1KN	0.00	0.00	0.00	0.12	0.26	0.00	0.13	43.91	100.00
44	B2	0.00	0.00	1.45	0.58	0.36	0.24	0.09	31.92	100.00
45	B2N	0.00	0.00	1.54	0.61	0.38	0.26	0.10	34.15	100.00
46	B3	18.24	0.00	1.51	0.24	0.21	0.00	0.00	47.17	100.00
47	B3N	0.00	0.00	1.84	0.30	0.26	0.00	0.00	57.62	100.00
48	B4	0.00	0.00	1.15	0.09	0.38	0.25	0.00	46.92	100.00
49	B4N	0.00	0.00	1.23	0.10	0.41	0.27	0.00	50.31	100.00
50	B6	0.00	0.00	2.47	1.38	0.50	0.30	0.01	39.66	100.00
51	B7	0.00	0.00	1.34	0.31	0.49	0.00	0.00	46.71	100.00
52	KN	0.00	0.00	0.00	0.12	0.14	0.49	0.08	34.96	100.00

ตารางที่ ค.2 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	หมวดที่ 12	หมวดที่ 13	หมวดที่ 14	หมวดที่ 15	หมวดที่ 16	หมวดที่ 17	รวมค่าวัสดุ
53	HKA	0.00	0.00	1.85	0.28	0.44	0.16	0.15	47.78	100.00
54	HKN	0.00	0.00	1.62	0.57	0.46	0.34	0.26	36.51	100.00
55	S10032	0.00	0.00	1.65	0.00	0.21	0.47	0.43	21.13	100.00
56	G	0.00	0.00	0.00	4.28	0.08	0.06	0.18	19.36	100.00
57	H	0.00	4.50	0.65	0.81	0.39	0.31	0.00	20.10	100.00
	ค่าเฉลี่ย	0.76	0.94	1.96	0.78	0.31	0.31	0.11	34.13	
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.3134	2.1504	1.3226	0.9356	0.1585	0.1691	0.1290	11.3520	
	ค่าขอบเขตวิกฤตล่าง	0.00	0.37	1.61	0.53	0.27	0.27	0.08	31.12	
	ค่าขอบเขตวิกฤตบน	1.63	1.51	2.31	1.03	0.35	0.36	0.14	37.14	

แบ่งการจำแนกรายการวัสดุในงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กออกเป็นหมวด ได้แก่หมวดที่

1. คานคอนกรีตอัดแรง
2. เสาค้ำคอนกรีตอัดแรง
3. เหล็กเสริมคอนกรีต
4. คอนกรีต
5. เหล็กรูปพรรณ
6. ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้
7. เหล็กแผ่นเรียบ
8. ลวดผูกเหล็ก
9. ตะปู
10. น๊อต
11. วัสดุถม หรือรองพื้น

ตารางที่ ค.3 รายละเอียดราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6
1	BR705	0	271,200	222,685	193,756	89,578	78,977
2	BR705P	2,064,000	723,200	366,102	374,324	134,188	118,383
3	BR710	0	271,200	236,009	201,582	91,888	81,010
4	BR710P	2,064,000	723,200	384,272	389,976	134,188	118,383
5	BR715	0	271,200	250,545	231,768	94,198	83,043
6	BR715P	2,322,000	813,600	439,119	438,164	134,188	118,383
7	BR805	0	271,200	246,911	216,116	94,506	83,314
8	BR805P	2,322,000	813,600	414,893	410,214	139,116	122,720
9	BR810	0	271,200	260,235	225,060	96,816	85,347
10	BR810P	2,322,000	813,600	435,485	425,866	139,116	122,720
11	BR815	0	271,200	267,503	254,128	99,126	87,380
12	BR815P	2,580,000	904,000	500,023	476,290	139,116	122,720
13	BR905	0	316,400	271,306	239,092	99,434	87,651

ตารางที่ ค.3 รายละเอียดราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6
14	BR905P	2,580,000	904,000	481,854	447,222	144,044	127,056
15	BR910	0	316,400	285,842	246,918	101,744	89,684
16	BR910P	2,580,000	904,000	502,446	462,874	144,044	127,056
17	BR915	0	316,400	300,378	277,104	104,054	91,716
18	BR915P	2,838,000	937,900	534,975	539,360	144,044	127,056
19	BR1005	0	361,600	298,125	262,068	104,362	91,987
20	BR1005P	2,838,000	994,400	493,094	494,292	148,972	131,393
21	BR1010	0	361,600	313,871	269,894	106,672	94,020
22	BR1010P	2,838,000	994,400	512,475	509,944	148,972	131,393
23	BR1015	0	361,600	324,773	298,962	108,982	96,053
24	BR1015P	3,096,000	1,084,800	541,885	562,604	148,972	131,393
25	BR1105	0	406,800	321,309	285,044	109,290	96,324
26	BR1105P	3,096,000	1,084,800	518,871	534,654	153,900	135,730



ตารางที่ ค.3 รายละเอียดราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6
27	BR1110	0	406,800	335,844	292,870	111,600	98,357
28	BR1110P	3,096,000	1,084,800	538,251	550,306	153,900	135,730
29	BR1115P	3,354,000	1,175,200	597,944	602,966	153,900	135,730
30	BR1205	0	406,800	344,323	309,640	114,218	100,661
31	BR1205P	3,354,000	1,175,200	573,718	575,016	158,828	140,066
32	BR1210	0	406,800	367,338	317,466	116,528	102,693
33	BR1210P	3,354,000	1,175,200	591,888	590,668	158,828	140,066
34	BR1215	0	406,800	369,761	346,534	118,838	104,726
35	BR1215P	3,612,000	1,265,600	630,988	644,446	158,828	140,066

ตารางที่ ค.3 รายละเอียดราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	รวมค่าวัสดุ
1	BR705	32,472	11,119	2,852	15,084	23,200	940,924
2	BR705P	100,012	21,978	4,804	34,598	23,200	3,964,790
3	BR710	35,200	11,559	2,898	16,010	23,200	970,556
4	BR710P	105,424	22,597	4,804	35,976	23,200	4,006,019
5	BR715	37,092	12,047	2,944	16,722	23,200	1,022,760
6	BR715P	115,500	25,641	4,804	38,541	23,200	4,473,140
7	BR805	34,144	11,933	2,950	16,003	23,200	1,000,277
8	BR805P	110,088	24,827	4,903	37,656	23,200	4,423,216
9	BR810	36,608	12,373	2,997	16,861	23,200	1,030,696
10	BR810P	115,500	25,527	4,903	39,034	23,200	4,466,950
11	BR815	38,764	12,617	3,043	17,641	23,200	1,074,601
12	BR815P	119,768	28,897	4,903	40,120	23,200	4,939,036
13	BR905	37,620	13,350	3,049	17,380	23,200	1,108,482

ตารางที่ ค.3 รายละเอียดราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	รวมค่าวัสดุ
14	BR905P	114,224	28,295	5,001	39,202	23,200	4,894,097
15	BR910	40,084	13,838	3,095	18,239	23,200	1,139,043
16	BR910P	119,636	28,978	5,001	40,579	23,200	4,937,815
17	BR915	42,240	14,326	3,141	19,018	23,200	1,191,578
18	BR915P	137,808	30,525	5,001	45,205	23,200	5,363,074
19	BR1005	41,228	14,864	3,147	18,792	23,200	1,219,373
20	BR1005P	132,264	29,874	5,100	44,286	23,200	5,334,875
21	BR1010	43,692	15,385	3,194	19,650	23,200	1,251,178
22	BR1010P	137,808	30,525	5,100	45,698	23,200	5,377,514
23	BR1015	45,584	15,759	3,240	20,362	23,200	1,298,515
24	BR1015P	151,404	32,723	5,100	49,158	23,200	5,827,239
25	BR1105	44,704	16,247	3,246	20,169	23,200	1,326,333
26	BR1105P	145,860	31,958	5,198	48,240	23,200	5,778,410

ตารางที่ ค.3 รายละเอียดราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	รวมค่าวัสดุ
27	BR1110	47,168	16,736	3,292	21,027	23,200	1,356,895
28	BR1110P	151,404	32,609	5,198	49,651	23,200	5,821,049
29	BR1115P	160,644	35,816	5,198	52,003	23,200	6,296,601
30	BR1205	46,376	17,013	3,345	21,088	23,200	1,386,663
31	BR1205P	155,100	35,002	5,297	51,085	23,200	6,246,512
32	BR1210	48,840	17,794	3,391	21,946	23,200	1,425,996
33	BR1210P	160,908	35,621	5,297	52,563	23,200	6,288,239
34	BR1215	50,380	17,875	3,437	22,569	23,200	1,464,120
35	BR1215P	172,128	38,128	5,297	55,419	23,200	6,746,100

ตารางที่ ค.4 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6
1	BR705	0.00	28.82	23.67	20.59	9.52	8.39
2	BR705P	52.06	18.24	9.23	9.44	3.38	2.99
3	BR710	0.00	27.94	24.32	20.77	9.47	8.35
4	BR710P	51.52	18.05	9.59	9.73	3.35	2.96
5	BR715	0.00	26.52	24.50	22.66	9.21	8.12
6	BR715P	51.91	18.19	9.82	9.80	3.00	2.65
7	BR805	0.00	27.11	24.68	21.61	9.45	8.33
8	BR805P	52.50	18.39	9.38	9.27	3.15	2.77
9	BR810	0.00	26.31	25.25	21.84	9.39	8.28
10	BR810P	51.98	18.21	9.75	9.53	3.11	2.75
11	BR815	0.00	25.24	24.89	23.65	9.22	8.13
12	BR815P	52.24	18.30	10.12	9.64	2.82	2.48
13	BR905	0.00	28.54	24.48	21.57	8.97	7.91
14	BR905P	52.72	18.47	9.85	9.14	2.94	2.60

ตารางที่ ค.4 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6
15	BR910	0.00	27.78	25.09	21.68	8.93	7.87
16	BR910P	52.25	18.31	10.18	9.37	2.92	2.57
17	BR915	0.00	26.55	25.21	23.26	8.73	7.70
18	BR915P	52.92	17.49	9.98	10.06	2.69	2.37
19	BR1005	0.00	29.65	24.45	21.49	8.56	7.54
20	BR1005P	53.20	18.64	9.24	9.27	2.79	2.46
21	BR1010	0.00	28.90	25.09	21.57	8.53	7.51
22	BR1010P	52.78	18.49	9.53	9.48	2.77	2.44
23	BR1015	0.00	27.85	25.01	23.02	8.39	7.40
24	BR1015P	53.13	18.62	9.30	9.65	2.56	2.25
25	BR1105	0.00	30.67	24.23	21.49	8.24	7.26
26	BR1105P	53.58	18.77	8.98	9.25	2.66	2.35
27	BR1110	0.00	29.98	24.75	21.58	8.22	7.25
28	BR1110P	53.19	18.64	9.25	9.45	2.64	2.33

ตารางที่ ค.4 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6
29	BR1115P	53.27	18.66	9.50	9.58	2.44	2.16
30	BR1205	0.00	29.34	24.83	22.33	8.24	7.26
31	BR1205P	53.69	18.81	9.18	9.21	2.54	2.24
32	BR1210	0.00	28.53	25.76	22.26	8.17	7.20
33	BR1210P	53.34	18.69	9.41	9.39	2.53	2.23
34	BR1215	0.00	27.78	25.25	23.67	8.12	7.15
35	BR1215P	53.54	18.76	9.35	9.55	2.35	2.08
	ค่าเฉลี่ย	27.14	23.12	16.95	15.60	5.71	5.04
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	26.7615	5.0022	7.7474	6.4077	3.0564	2.6934
	ค่าขอบเขตวิกฤตล่าง	17.94	21.40	14.28	13.39	4.66	4.11
	ค่าขอบเขตวิกฤตบน	36.33	24.84	19.61	17.80	6.76	5.96

ตารางที่ ค.4 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	รวมค่าวัสดุ
1	BR705	3.45	1.18	0.30	1.60	2.47	100.00
2	BR705P	2.52	0.55	0.12	0.87	0.59	100.00
3	BR710	3.63	1.19	0.30	1.65	2.39	100.00
4	BR710P	2.63	0.56	0.12	0.90	0.58	100.00
5	BR715	3.63	1.18	0.29	1.64	2.27	100.00
6	BR715P	2.58	0.57	0.11	0.86	0.52	100.00
7	BR805	3.41	1.19	0.29	1.60	2.32	100.00
8	BR805P	2.49	0.56	0.11	0.85	0.52	100.00
9	BR810	3.55	1.20	0.29	1.64	2.25	100.00
10	BR810P	2.59	0.57	0.11	0.87	0.52	100.00
11	BR815	3.61	1.17	0.28	1.64	2.16	100.00
12	BR815P	2.42	0.59	0.10	0.81	0.47	100.00
13	BR905	3.39	1.20	0.28	1.57	2.09	100.00
14	BR905P	2.33	0.58	0.10	0.80	0.47	100.00



ตารางที่ ค.4 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	รวมค่าวัสดุ
15	BR910	3.52	1.21	0.27	1.60	2.04	100.00
16	BR910P	2.42	0.59	0.10	0.82	0.47	100.00
17	BR915	3.54	1.20	0.26	1.60	1.95	100.00
18	BR915P	2.57	0.57	0.09	0.84	0.43	100.00
19	BR1005	3.38	1.22	0.26	1.54	1.90	100.00
20	BR1005P	2.48	0.56	0.10	0.83	0.43	100.00
21	BR1010	3.49	1.23	0.26	1.57	1.85	100.00
22	BR1010P	2.56	0.57	0.09	0.85	0.43	100.00
23	BR1015	3.51	1.21	0.25	1.57	1.79	100.00
24	BR1015P	2.60	0.56	0.09	0.84	0.40	100.00
25	BR1105	3.37	1.22	0.24	1.52	1.75	100.00
26	BR1105P	2.52	0.55	0.09	0.83	0.40	100.00
27	BR1110	3.48	1.23	0.24	1.55	1.71	100.00
28	BR1110P	2.60	0.56	0.09	0.85	0.40	100.00

ตารางที่ ค.4 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9	หมวดที่ 10	หมวดที่ 11	รวมค่าวัสดุ
29	BR1115P	2.55	0.57	0.08	0.83	0.37	100.00
30	BR1205	3.34	1.23	0.24	1.52	1.67	100.00
31	BR1205P	2.48	0.56	0.08	0.82	0.37	100.00
32	BR1210	3.42	1.25	0.24	1.54	1.63	100.00
33	BR1210P	2.56	0.57	0.08	0.84	0.37	100.00
34	BR1215	3.44	1.22	0.23	1.54	1.58	100.00
35	BR1215P	2.55	0.57	0.08	0.82	0.34	100.00
	ค่าเฉลี่ย	2.99	0.88	0.18	1.20	1.20	
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.4909	0.3260	0.0878	0.3767	0.8063	
	ค่าขอบเขตวิกฤตล่าง	2.82	0.77	0.15	1.07	0.92	
	ค่าขอบเขตวิกฤตบน	3.16	0.99	0.21	1.33	1.47	

แบ่งการจำแนกรายการวัสดุในงานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็กออกเป็นหมวด ได้แก่หมวดที่

1. เหล็กเสริมคอนกรีต
2. คอนกรีต
3. เหล็กแผ่นเรียบ
4. วัสดุถม หรือรองพื้น
5. ลวดผูกเหล็ก
6. ตะปู
7. น๊อต
8. เหล็กรูปพรรณ
9. ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้

ตารางที่ ค.5 รายละเอียดราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างงานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9	รวมค่าวัสดุ
1	BOX12	16,353	17,888	3,784	5,800	554	26	1,091	1,283	1,129	47,907
2	BOX15	21,803	25,714	4,884	5,800	733	30	1,395	1,518	1,336	63,214
3	BOX18	26,649	33,540	5,984	5,800	895	42	1,732	2,090	1,840	78,572
4	BOX21	37,550	40,248	7,216	5,800	1,270	45	2,060	2,235	1,967	98,391
5	BOX24	46,029	48,074	8,360	5,800	1,547	58	2,417	2,895	2,548	117,728
6	BOX27	60,565	58,136	9,240	5,800	2,035	60	2,651	2,991	2,633	144,111
7	BOX30	88,425	71,552	11,044	5,800	2,979	75	3,189	3,775	3,322	190,161
8	BOX33	106,594	87,204	12,584	5,800	3,582	78	3,592	3,892	3,425	226,752
9	BOX36	151,413	103,974	14,036	5,800	5,096	80	3,972	3,989	3,510	291,869

ตารางที่ ค.6 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนวัสดุก่อสร้างเทียบกับราคาวัสดุก่อสร้างรวมงานที่อุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	หมวดที่ 1	หมวดที่ 2	หมวดที่ 3	หมวดที่ 4	หมวดที่ 5	หมวดที่ 6	หมวดที่ 7	หมวดที่ 8	หมวดที่ 9	รวมค่าวัสดุ
1	BOX12	34.13	37.34	7.90	12.11	1.16	0.05	2.28	2.68	2.36	100.00
2	BOX15	34.49	40.68	7.73	9.18	1.16	0.05	2.21	2.40	2.11	100.00
3	BOX18	33.92	42.69	7.62	7.38	1.14	0.05	2.20	2.66	2.34	100.00
4	BOX21	38.16	40.91	7.33	5.89	1.29	0.05	2.09	2.27	2.00	100.00
5	BOX24	39.10	40.83	7.10	4.93	1.31	0.05	2.05	2.46	2.16	100.00
6	BOX27	42.03	40.34	6.41	4.02	1.41	0.04	1.84	2.08	1.83	100.00
7	BOX30	46.50	37.63	5.81	3.05	1.57	0.04	1.68	1.99	1.75	100.00
8	BOX33	47.01	38.46	5.55	2.56	1.58	0.03	1.58	1.72	1.51	100.00
9	BOX36	51.88	35.62	4.81	1.99	1.75	0.03	1.36	1.37	1.20	100.00
	ค่าเฉลี่ย	40.80	39.39	6.69	5.68	1.37	0.04	1.92	2.18	1.92	
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.4876	2.2413	1.0994	3.3554	0.2176	0.0088	0.3222	0.4386	0.3860	
	ค่าขอบเขตวิกฤตล่าง	35.81	37.67	5.85	3.10	1.21	0.04	1.67	1.85	1.62	
	ค่าขอบเขตวิกฤตบน	45.79	41.11	7.54	8.26	1.54	0.05	2.17	2.52	2.21	

ภาคผนวก ง.

ข้อมูลราคาเช่าเครื่องจักร

## รายชื่อบริษัทให้เช่าเครื่องจักรกล

1. บริษัท ไทยเทค เรนทอล จำกัด (Thaitec Rental Company Limited)
2. บริษัท ญัฐพงศ์แทรกเตอร์ จำกัด
3. บริษัท สหพัฒน์ธนกิจก่อสร้าง จำกัด
4. บริษัท ศิลาพระโขนง จำกัด
5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจ ซี เอส แทรคเตอร์
6. ผู้ให้เช่าเครื่องจักรรายย่อย
7. บริษัท เอ็ม อี ซี ฟาร์อีสต์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)
8. บริษัท ไทย เรนท ออล จำกัด (Thai Rent All Company Limited)
9. บริษัท เอส เค คอมแพค จำกัด (SK Compact Company Limited)
10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด แจ็งพันธ์คอนสตรัคชั่น
11. บริษัท เจ เอส เอส อาร์ แมชชีนเนอร์รี่ จำกัด (JSSR Machinery Company Limited)
12. บริษัท ที เอส ไอ ซี อินเตอร์เทรด จำกัด

ตารางที่ ง.1 สรุปราคาค่าเช่าเครื่องจักรกล

หน่วย : บาท

เครื่องจักร	รุ่น/ชนิด	บริษัทให้เช่าเครื่องจักรกล												แบบสัมภาษณ์ชุดที่			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	4	6
รถแทรกเตอร์ตีนตะขาบ	D2	-	2,800	-	3,500	-	3,000	-	4,000	-	-	-	-	-	3,500	-	4,000
รถแทรกเตอร์ตีนตะขาบ	D3	-	3,200	-	3,500	-	3,000	-	-	-	-	-	-	4,000	-	-	-
รถแทรกเตอร์ตีนตะขาบ	D4	6,000	4,000	-	6,000	4,000	-	3,333	-	-	-	-	-	-	-	-	6,000
รถแทรกเตอร์ตีนตะขาบ	D5	7,200	5,000	-	-	-	5,500	5,000	-	-	-	-	-	5,000	-	5,000	-
รถขุดตีนตะขาบ	PC60	-	-	-	-	-	3,500	-	-	-	-	-	-	-	3,500	-	6,500
รถขุดตีนตะขาบ	PC120	-	4,000	4,000	4,000	3,000	-	3,125	-	-	-	-	-	-	4,500	-	-
รถขุดตีนตะขาบ	PC200	-	5,000	-	-	4,000	-	5,000	-	-	-	-	-	7,000	-	6,000	7,500
รถเกลี่ยดิน	12G	-	6,400	6,500	-	-	-	5,000	8,000	-	-	-	-	-	-	-	-
รถเกลี่ยดิน	140G	-	6,400	6,500	-	-	-	5,833	8,000	-	-	-	-	8,000	5,500	6,000	8,000
รถบดอัดดิน		6,500	5,000	6,000	-	-	6,000	5,208	-	-	-	-	-	5,000	5,000	-	-
รถบดอัดดินตีนแกะ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000	-	-	-



ตารางที่ ง.1 สรุปราคาค่าเช่าเครื่องจักรกล (ต่อ)

หน่วย : บาท

เครื่องจักร	รุ่น/ชนิด	บริษัทให้เช่าเครื่องจักรกล												แบบสัมภาษณ์ชุดที่			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	4	6
รถบดอัดดินล้อยาง (9 ล้อ)		-	-	-	-	-	-	3,333	-	-	-	-	-	5,000	5,000	-	-
รถบดล้อเหล็กเดินตาม		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300	-	-	-
รถบดอัดดิน (หน้าเหล็กหลังยาง)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,500	-	-
รถบดอัดดิน (ล้อเหล็ก)		6,500	5,000	6,000	-	-	6,000	5,208	-	-	-	-	-	5,000	5,000	-	-
รถบดอัดดิน		-	-	-	-	-	-	-	3,500	-	-	-	-	-	-	4,000	-
รถบดขนาดเล็ก		600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รถบรรทุกเท้าย 21 ตัน		5,000	3,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000	3,000	3,000	7,500
รถบรรทุกน้ำ (6 ล้อ)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000	-
ปั้นจั่นตอกเสาเข็ม (ความสูง 18 เมตร)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,000	-	-

ตารางที่ ง.1 สรุปราคาเช่าเครื่องจักรกล (ต่อ)

หน่วย : บาท

เครื่องจักร	รุ่น/ชนิด	บริษัทให้เช่าเครื่องจักรกล												แบบสัมภาษณ์ชุดที่			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	4	6
ปั้นจั่นเล็ก		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500	-	-
รถยกขนาด 45 ตัน		-	7,500	-	-	-	-	-	-	-	-	9,167	10,000	10,000	-	-	-
เครื่องตบดิน (น้ำมันเบนซิน)		500	-	-	-	-	-	-	500	-	-	-	-	-	-	500	-
เครื่องเข็อม (น้ำมันเบนซิน)		500	-	-	-	-	-	-	550	800	500	-	-	-	-	-	-

**ภาคผนวก จ.**

รายละเอียดค่าขนย้ายเครื่องจักร

ตารางที่ จ.1 รายละเอียดค่าขนย้ายเครื่องจักรในงานอาคาร

	รหัสอาคาร	จำนวนเครื่องจักรที่ทำการขนย้าย (คัน)				จำนวนเที่ยวของการขนย้ายเครื่องจักร					เฉลี่ยค่าขนย้ายเครื่องจักร	
		แบบสัมภาระชนิดที่				แบบสัมภาระชนิดที่				เฉลี่ย	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน
		1	2	3	4	1	2	3	4			
1	B1-2	1	-	1	1	2	-	2	2	2.00	10,284	1,812
2	B1-2N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	B3-4	5	-	2	5	10	-	4	10	8.00	41,136	7,246
4	B3-4N	4	-	1	4	8	-	2	8	6.00	30,852	5,435
5	B5-6	1	-	1	1	2	-	2	2	2.00	10,284	1,812
6	B5-6N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	B7-8	4	-	3	3	8	-	6	6	6.67	34,280	6,038
8	B7-8N	3	-	2	2	6	-	4	4	4.67	23,996	4,227
9	B9	6	-	3	5	12	-	6	10	9.33	47,992	8,454
10	B9N	5	-	2	4	10	-	4	8	7.33	37,708	6,642
11	Flat30	9	-	6	3	18	-	12	6	12.00	61,704	10,869
12	Flat36	4	-	3	3	8	-	6	6	6.67	34,280	6,038

ตารางที่ จ.1 รายละเอียดค่าขนย้ายเครื่องจักรในงานอาคาร (ต่อ)

	รหัสอาคาร	จำนวนเครื่องจักรที่ทำการขนย้าย (คัน)				จำนวนเที่ยวของการขนย้ายเครื่องจักร					เฉลี่ยค่าขนย้ายเครื่องจักร	
		แบบสัมภาระชนิดที่				แบบสัมภาระชนิดที่				เฉลี่ย	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน
		1	2	3	4	1	2	3	4			
13	Flat10N	3	-	2	2	6	-	4	4	4.67	23,996	4,227
14	Flat10	4	-	3	3	8	-	6	6	6.67	34,280	6,038
15	H2N	10	-	5	4	20	-	10	8	12.67	65,132	11,473
16	H2P	6	-	3	5	12	-	6	10	9.33	47,992	8,454
17	H2SP	11	-	6	5	22	-	12	10	14.67	75,416	13,284
18	H3P	6	-	3	5	12	-	6	10	9.33	47,992	8,454
19	H3WP	11	-	6	5	22	-	12	10	14.67	75,416	13,284
20	H3N	10	-	5	4	20	-	10	8	12.67	65,132	11,473
21	H4P	9	-	6	3	18	-	12	6	12.00	61,704	10,869
22	SDA1	1	-	1	1	2	-	2	2	2.00	10,284	1,812
23	SDA2	4	-	3	3	8	-	6	6	6.67	34,280	6,038
24	S108P	11	-	6	5	22	-	12	10	14.67	75,416	13,284

ตารางที่ จ.1 รายละเอียดค่าขนย้ายเครื่องจักรในงานอาคาร (ต่อ)

	รหัสอาคาร	จำนวนเครื่องจักรที่ทำการขนย้าย (คัน)				จำนวนเที่ยวของการขนย้ายเครื่องจักร					เฉลี่ยค่าขนย้ายเครื่องจักร	
		แบบสัมภาระชนิดที่				แบบสัมภาระชนิดที่				เฉลี่ย	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน
		1	2	3	4	1	2	3	4			
25	S216LP	4	-	3	3	8	-	6	6	6.67	34,280	6,038
26	S318LLP	6	-	3	5	12	-	6	10	9.33	47,992	8,454
27	S318LSP	11	-	6	5	22	-	12	10	14.67	75,416	13,284
28	S318LP	6	-	3	5	12	-	6	10	9.33	47,992	8,454
29	S318SP	11	-	6	5	22	-	12	10	14.67	75,416	13,284
30	S324LN	10	-	5	4	20	-	10	8	12.67	65,132	11,473
31	S100	6	-	3	5	12	-	6	10	9.33	47,992	8,454
32	S102	6	-	3	5	12	-	6	10	9.33	47,992	8,454
33	S102N	10	-	5	4	20	-	10	8	12.67	65,132	11,473
34	S205WP	4	-	3	3	8	-	6	6	6.67	34,280	6,038
35	S203SP	4	-	3	5	8	-	6	10	8.00	41,136	7,246
36	U1	11	-	6	5	22	-	12	10	14.67	75,416	13,284

ตารางที่ จ.1 รายละเอียดค่าขนย้ายเครื่องจักรในงานอาคาร (ต่อ)

	รหัสอาคาร	จำนวนเครื่องจักรที่ทำการขนย้าย (คัน)				จำนวนเที่ยวของการขนย้ายเครื่องจักร					เฉลี่ยค่าขนย้ายเครื่องจักร	
		แบบสัมภาระชนิดที่				แบบสัมภาระชนิดที่				เฉลี่ย	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน
		1	2	3	4	1	2	3	4			
37	U2	11	-	6	5	22	-	12	10	14.67	75,416	13,284
38	U3	10	-	5	4	20	-	10	8	12.67	65,132	11,473
39	SP202	1	-	1	1	2	-	2	2	2.00	10,284	1,812
40	SP203	6	-	3	5	12	-	6	10	9.33	47,992	8,454
41	SP301N	3	-	2	2	6	-	4	4	4.67	23,996	4,227
42	B1N	3	-	2	2	6	-	4	4	4.67	23,996	4,227
43	B1KN	5	-	2	4	10	-	4	8	7.33	37,708	6,642
44	B2	6	-	3	5	12	-	6	10	9.33	47,992	8,454
45	B2N	5	-	2	4	10	-	4	8	7.33	37,708	6,642
46	B3	6	-	3	5	12	-	6	10	9.33	47,992	8,454
47	B3N	5	-	2	4	10	-	4	8	7.33	37,708	6,642
48	B4	11	-	6	5	22	-	12	10	14.67	75,416	13,284

ตารางที่ จ.1 รายละเอียดค่าขนย้ายเครื่องจักรในงานอาคาร (ต่อ)

	รหัสอาคาร	จำนวนเครื่องจักรที่ทำการขนย้าย (คัน)				จำนวนเที่ยวของการขนย้ายเครื่องจักร					เฉลี่ยค่าขนย้ายเครื่องจักร	
		แบบสัมภาระชนิดที่				แบบสัมภาระชนิดที่				เฉลี่ย	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน
		1	2	3	4	1	2	3	4			
49	B4N	10	-	5	4	20	-	10	8	12.67	65,132	11,473
50	B6	11	-	6	5	22	-	12	10	14.67	75,416	13,284
51	B7	11	-	6	5	22	-	12	10	14.67	75,416	13,284
52	KN	3	-	2	2	6	-	4	4	4.67	23,996	4,227
53	HKA	8	-	5	2	16	-	10	4	10.00	51,420	9,058
54	HKN	8	-	5	2	16	-	10	4	10.00	51,420	9,058
55	S10032	3	-	2	2	6	-	4	4	4.67	23,996	4,227
56	G	4	-	1	4	8	-	2	8	6.00	30,852	5,435
57	H	11	-	6	5	22	-	12	10	14.67	75,416	13,284



ตารางที่ จ.2 รายละเอียดค่าขนย้ายเครื่องจักรที่ใช้ในงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก

	รหัสอาคาร	จำนวนเครื่องจักรที่ทำการขนย้าย (คัน)				จำนวนเที่ยวของการขนย้ายเครื่องจักร					เฉลี่ยค่าขนย้ายเครื่องจักร	
		แบบสัมภาระชนิดที่				แบบสัมภาระชนิดที่				เฉลี่ย	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน
		1	2	3	4	1	2	3	4			
1	BR705	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
2	BR705P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435
3	BR710	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
4	BR710P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435
5	BR715	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
6	BR715P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435
7	BR805	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
8	BR805P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435
9	BR810	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
10	BR810P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435
11	BR815	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
12	BR815P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435

ตารางที่ ๑.2 รายละเอียดค่าขนย้ายเครื่องจักรที่ใช้ในงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

	รหัสอาคาร	จำนวนเครื่องจักรที่ทำการขนย้าย (คัน)				จำนวนเที่ยวของการขนย้ายเครื่องจักร					เฉลี่ยค่าขนย้ายเครื่องจักร	
		แบบสัมภาระชนิดที่				แบบสัมภาระชนิดที่				เฉลี่ย	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน
		1	2	3	4	1	2	3	4			
13	BR905	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
14	BR905P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435
15	BR910	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
16	BR910P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435
17	BR915	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
18	BR915P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435
19	BR1005	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
20	BR1005P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435
21	BR1010	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
22	BR1010P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435
23	BR1015	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
24	BR1015P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435

ตารางที่ จ.2 รายละเอียดค่าขนย้ายเครื่องจักรที่ใช้ในงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

	รหัสอาคาร	จำนวนเครื่องจักรที่ทำการขนย้าย (คัน)				จำนวนเที่ยวของการขนย้ายเครื่องจักร					เฉลี่ยค่าขนย้ายเครื่องจักร	
		แบบสัมภาระชนิดที่				แบบสัมภาระชนิดที่				เฉลี่ย	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน
		1	2	3	4	1	2	3	4			
25	BR1105	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
26	BR1105P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435
27	BR1110	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
28	BR1110P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435
29	BR1115P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435
30	BR1205	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
31	BR1205P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435
32	BR1210	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
33	BR1210P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435
34	BR1215	1	1	1	-	2	2	2	-	2	10,284	1,812
35	BR1215P	3	3	-	-	6	6	-	-	6	30,852	5,435

## ภาคผนวก จ.

รายละเอียดต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง

ตารางที่ จ.1 รายละเอียดราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) งานอาคาร

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
1	B1-2	142,938	134,712	645,954	18,077	3,357	135,663	138,443	663,844
2	B1-2N	134,952	131,056	628,424	591	191	134,268	131,082	628,547
3	B3-4	83,686	83,399	399,902	45,844	7,945	79,294	96,415	462,315
4	B3-4N	78,846	81,322	389,944	31,706	5,710	77,858	90,921	435,970
5	B5-6	112,252	105,580	506,263	16,986	3,152	105,975	109,232	523,777
6	B5-6N	108,864	103,359	495,614	591	191	108,180	103,385	495,738
7	B7-8	142,511	145,740	698,833	44,418	8,194	131,802	156,781	751,777
8	B7-8N	132,831	141,426	678,149	25,404	4,740	130,111	148,653	712,799
9	B9	146,657	165,216	792,223	60,390	11,141	133,551	180,611	866,043
10	B9N	134,333	159,308	763,891	39,849	7,400	130,614	170,778	818,891
11	Flat30	1,495,093	1,705,653	8,289,071	212,583	54,981	1,413,991	1,752,195	8,522,075
12	Flat36	2,295,871	2,126,866	10,412,269	196,311	49,898	2,240,651	2,173,627	10,650,019

ตารางที่ ฉ.1 รายละเอียดราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) งานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
13	Flat10N	859,833	809,709	3,903,966	27,835	5,778	849,563	815,803	3,933,403
14	Flat10	879,180	832,182	4,012,529	68,621	15,297	853,118	847,283	4,085,486
15	H2N	798,126	834,437	4,023,424	79,319	17,236	773,168	853,125	4,113,707
16	H2P	782,142	895,969	4,320,730	97,453	21,957	731,744	913,976	4,407,749
17	H2SP	765,890	911,502	4,395,794	156,266	25,594	713,939	945,393	4,559,594
18	H3P	902,116	826,095	3,983,122	101,468	23,135	847,853	844,455	4,071,822
19	H3WP	854,512	804,906	3,880,768	153,655	31,098	798,276	838,455	4,042,833
20	H3N	931,405	811,512	3,912,677	81,590	17,966	903,837	830,304	4,003,457
21	H4P	3,227,730	3,186,278	17,711,022	162,985	38,824	3,133,803	3,197,757	17,830,383
22	SDA1	77,783	73,669	353,246	16,851	3,050	71,049	77,138	369,881
23	SDA2	130,130	115,125	552,032	46,324	8,559	116,252	125,930	603,841
24	S108P	824,826	793,108	3,823,777	141,025	28,897	775,039	824,470	3,975,274

ตารางที่ ๑.1 รายละเอียดราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) งานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
25	S216LP	1,911,181	1,618,884	7,855,715	129,141	31,765	1,835,497	1,640,251	7,962,302
26	S318LLP	2,267,695	2,096,623	10,258,719	145,576	35,269	2,188,612	2,121,585	10,385,444
27	S318LSP	2,289,358	2,282,371	11,204,541	274,210	45,867	2,161,244	2,329,028	11,443,162
28	S318LP	2,013,735	1,722,051	8,371,120	107,872	24,720	1,953,243	1,740,046	8,461,214
29	S318SP	2,027,041	1,889,640	9,212,465	238,257	38,768	1,926,020	1,933,210	9,432,038
30	S324LN	2,866,059	2,594,709	12,890,498	118,809	31,974	2,781,027	2,606,020	12,967,560
31	S100	836,603	888,552	4,284,888	125,196	29,977	758,022	908,537	4,381,466
32	S102	317,711	387,859	1,864,079	79,226	17,254	276,040	402,125	1,933,154
33	S102N	310,619	368,697	1,771,356	76,747	15,803	292,984	388,212	1,865,785
34	S205WP	88,281	91,343	437,997	46,957	8,616	80,079	103,825	497,850
35	S203SP	82,253	91,131	436,980	50,575	9,170	72,466	104,295	500,102
36	U1	11,718,511	12,904,168	77,699,725	331,478	90,168	11,019,810	12,849,170	77,367,672

ตารางที่ ๑.1 รายละเอียดราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) งานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
37	U2	7,782,942	7,302,331	43,280,571	409,299	105,952	7,510,172	7,349,439	43,570,159
38	U3	4,386,601	3,623,297	20,423,956	141,955	39,112	4,277,171	3,638,722	20,511,018
39	SP202	76,760	69,091	331,294	18,192	3,306	70,735	73,168	350,844
40	SP203	71,739	100,471	481,764	62,722	11,503	62,299	117,542	563,621
41	SP301N	71,824	62,179	298,155	24,871	4,578	69,534	69,336	332,469
42	B1N	267,443	362,488	1,741,325	28,229	5,906	256,716	368,589	1,770,835
43	B1KN	141,074	150,805	723,121	40,497	7,643	135,967	162,144	777,492
44	B2	1,170,808	1,455,035	7,041,018	143,461	34,382	1,095,370	1,480,893	7,169,280
45	B2N	894,135	1,318,415	6,365,280	43,038	8,499	885,409	1,329,293	6,418,970
46	B3	1,272,586	1,692,631	8,223,950	139,892	20,174	1,124,228	1,695,558	8,238,585
47	B3N	1,104,754	1,410,621	6,820,990	44,040	8,958	1,092,349	1,420,895	6,871,858
48	B4	2,375,691	3,194,760	17,799,054	205,060	49,309	2,253,982	3,208,688	17,945,641



ตารางที่ ฉ.1 รายละเอียดราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) งานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
49	B4N	2,375,691	3,102,294	16,883,658	75,153	15,553	2,357,994	3,110,920	16,965,293
50	B6	5,091,554	5,260,627	30,305,394	492,017	136,145	4,393,754	5,247,983	30,223,111
51	B7	6,987,709	7,761,395	46,108,848	423,483	112,096	6,681,724	7,805,738	46,382,787
52	KN	91,704	99,990	479,457	24,912	4,593	89,328	107,138	513,735
53	HKA	563,583	628,017	3,026,672	63,992	14,302	540,475	642,438	3,096,279
54	HKN	322,048	314,768	1,510,755	66,501	15,365	294,206	328,878	1,578,889
55	S10032	334,203	340,995	1,637,427	26,845	5,378	326,583	347,414	1,668,449
56	G	42,980	60,221	288,766	32,001	5,806	41,649	69,833	334,854
57	H	999,951	1,042,212	5,027,681	176,580	35,705	930,146	1,079,353	5,207,303

ตารางที่ ๑.2 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) เทียบกับราคาค่างานรวม งานอาคาร

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
1	B1-2	22.13	20.85	100.00	2.72	0.51	20.44	20.85	100.00
2	B1-2N	21.47	20.85	100.00	0.09	0.03	21.36	20.85	100.00
3	B3-4	20.93	20.85	100.00	9.92	1.72	17.15	20.85	100.00
4	B3-4N	20.22	20.85	100.00	7.27	1.31	17.86	20.85	100.00
5	B5-6	22.17	20.85	100.00	3.24	0.60	20.23	20.85	100.00
6	B5-6N	21.97	20.85	100.00	0.12	0.04	21.82	20.85	100.00
7	B7-8	20.39	20.85	100.00	5.91	1.09	17.53	20.85	100.00
8	B7-8N	19.59	20.85	100.00	3.56	0.66	18.25	20.85	100.00
9	B9	18.51	20.85	100.00	6.97	1.29	15.42	20.85	100.00
10	B9N	17.59	20.85	100.00	4.87	0.90	15.95	20.85	100.00
11	Flat30	18.04	20.58	100.00	2.49	0.65	16.59	20.56	100.00
12	Flat36	22.05	20.43	100.00	1.84	0.47	21.04	20.41	100.00

ตารางที่ ๑.2 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) เทียบกับราคาค่างานรวม งานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
13	Flat10N	22.02	20.74	100.00	0.71	0.15	21.60	20.74	100.00
14	Flat10	21.91	20.74	100.00	1.68	0.37	20.88	20.74	100.00
15	H2N	19.84	20.74	100.00	1.93	0.42	18.79	20.74	100.00
16	H2P	18.10	20.74	100.00	2.21	0.50	16.60	20.74	100.00
17	H2SP	17.42	20.74	100.00	3.43	0.56	15.66	20.73	100.00
18	H3P	22.65	20.74	100.00	2.49	0.57	20.82	20.74	100.00
19	H3WP	22.02	20.74	100.00	3.80	0.77	19.75	20.74	100.00
20	H3N	23.80	20.74	100.00	2.04	0.45	22.58	20.74	100.00
21	H4P	18.22	17.99	100.00	0.91	0.22	17.58	17.93	100.00
22	SDA1	22.02	20.85	100.00	4.56	0.82	19.21	20.85	100.00
23	SDA2	23.57	20.85	100.00	7.67	1.42	19.25	20.85	100.00
24	S108P	21.57	20.74	100.00	3.55	0.73	19.50	20.74	100.00

ตารางที่ ฉ.2 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) เทียบกับราคาค่างานรวม งานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
25	S216LP	24.33	20.61	100.00	1.62	0.40	23.05	20.60	100.00
26	S318LLP	22.11	20.44	100.00	1.40	0.34	21.07	20.43	100.00
27	S318LSP	20.43	20.37	100.00	2.40	0.40	18.89	20.35	100.00
28	S318LP	24.06	20.57	100.00	1.27	0.29	23.08	20.56	100.00
29	S318SP	22.00	20.51	100.00	2.53	0.41	20.42	20.50	100.00
30	S324LN	22.23	20.13	100.00	0.92	0.25	21.45	20.10	100.00
31	S100	19.52	20.74	100.00	2.86	0.68	17.30	20.74	100.00
32	S102	17.04	20.81	100.00	4.10	0.89	14.28	20.80	100.00
33	S102N	17.54	20.81	100.00	4.11	0.85	15.70	20.81	100.00
34	S205WP	20.16	20.85	100.00	9.43	1.73	16.09	20.85	100.00
35	S203SP	18.82	20.85	100.00	10.11	1.83	14.49	20.85	100.00
36	U1	15.08	16.61	100.00	0.43	0.12	14.24	16.61	100.00

ตารางที่ ๑.2 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) เทียบกับราคาค่างานรวม งานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
37	U2	17.98	16.87	100.00	0.94	0.24	17.24	16.87	100.00
38	U3	21.48	17.74	100.00	0.69	0.19	20.85	17.74	100.00
39	SP202	23.17	20.85	100.00	5.19	0.94	20.16	20.85	100.00
40	SP203	14.89	20.85	100.00	11.13	2.04	11.05	20.85	100.00
41	SP301N	24.09	20.85	100.00	7.48	1.38	20.91	20.85	100.00
42	B1N	15.36	20.82	100.00	1.59	0.33	14.50	20.81	100.00
43	B1KN	19.51	20.85	100.00	5.21	0.98	17.49	20.85	100.00
44	B2	16.63	20.67	100.00	2.00	0.48	15.28	20.66	100.00
45	B2N	14.05	20.71	100.00	0.67	0.13	13.79	20.71	100.00
46	B3	15.47	20.58	100.00	1.70	0.24	13.65	20.58	100.00
47	B3N	16.20	20.68	100.00	0.64	0.13	15.90	20.68	100.00
48	B4	13.35	17.95	100.00	1.14	0.27	12.56	17.88	100.00

ตารางที่ ๑.2 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) เทียบกับราคาค่างานรวม งานอาคาร (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
49	B4N	14.07	18.37	100.00	0.44	0.09	13.90	18.34	100.00
50	B6	16.80	17.36	100.00	1.63	0.45	14.54	17.36	100.00
51	B7	15.15	16.83	100.00	0.91	0.24	14.41	16.83	100.00
52	KN	19.13	20.85	100.00	4.85	0.89	17.39	20.85	100.00
53	HKA	18.62	20.75	100.00	2.07	0.46	17.46	20.75	100.00
54	HKN	21.32	20.84	100.00	4.21	0.97	18.63	20.83	100.00
55	S10032	20.41	20.83	100.00	1.61	0.32	19.57	20.82	100.00
56	G	14.88	20.85	100.00	9.56	1.73	12.44	20.85	100.00
57	H	19.89	20.73	100.00	3.39	0.69	17.86	20.73	100.00
	ค่าเฉลี่ย	19.54	20.28		3.37	0.66	17.82	20.28	
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.9362	1.1792		2.8217	0.4976	2.9603	1.1843	
	ค่าขอบเขตวิกฤตล่าง	18.77	19.97		2.63	0.53	17.03	19.96	
	ค่าขอบเขตวิกฤตบน	20.33	20.60		4.12	0.79	18.60	20.58	

ตารางที่ ๑.3 รายละเอียดราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) งานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
1	BR705	332,796	294,868	1,568,588	77,175	20,197	223,082	292,011	1,553,389
2	BR705P	913,552	1,129,343	6,007,685	184,621	54,512	466,437	1,081,195	5,751,555
3	BR710	348,539	305,372	1,624,468	77,175	20,197	238,825	302,515	1,609,269
4	BR710P	938,720	1,144,715	6,089,455	184,621	54,512	491,606	1,096,567	5,833,325
5	BR715	368,099	321,986	1,712,845	77,175	20,197	258,385	319,129	1,697,647
6	BR715P	1,030,562	1,264,460	6,768,161	198,031	59,158	533,967	1,213,843	6,478,138
7	BR805	353,894	313,492	1,667,664	77,175	20,197	244,180	310,635	1,652,465
8	BR805P	1,005,658	1,248,682	6,677,557	198,031	59,158	509,063	1,197,940	6,387,409
9	BR810	369,106	324,056	1,723,859	77,175	20,197	259,392	321,199	1,708,660
10	BR810P	1,031,289	1,263,309	6,761,548	198,031	59,158	534,694	1,212,683	6,471,516
11	BR815	387,810	338,550	1,800,962	77,175	20,197	278,096	335,693	1,785,764
12	BR815P	1,107,020	1,377,653	7,423,709	211,441	63,804	560,945	1,321,385	7,096,611

ตารางที่ ๑.3 รายละเอียดราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) งานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
13	BR905	383,789	345,463	1,837,734	80,388	21,085	264,335	341,300	1,815,590
14	BR905P	1,082,537	1,363,278	7,339,913	211,441	63,804	536,462	1,306,879	7,012,683
15	BR910	398,919	356,041	1,894,004	80,388	21,085	279,465	351,879	1,871,859
16	BR910P	1,108,168	1,377,638	7,423,621	211,441	63,804	562,093	1,321,369	7,096,522
17	BR915	419,324	372,926	1,983,828	80,388	21,085	299,870	368,763	1,961,684
18	BR915P	1,226,055	1,488,944	8,078,074	220,835	67,341	642,675	1,428,703	7,722,629
19	BR1005	414,569	378,260	2,012,202	83,600	21,972	285,375	372,792	1,983,111
20	BR1005P	1,196,091	1,477,123	8,008,090	224,851	68,450	600,535	1,415,313	7,644,025
21	BR1010	429,931	389,179	2,070,287	83,600	21,972	300,736	383,711	2,041,196
22	BR1010P	1,221,913	1,491,035	8,090,463	224,851	68,450	626,357	1,429,369	7,726,542
23	BR1015	448,484	404,432	2,151,431	83,600	21,972	319,289	398,964	2,122,340
24	BR1015P	1,321,415	1,601,461	8,750,115	238,261	73,096	676,379	1,534,623	8,349,598



ตารางที่ ๑.3 รายละเอียดราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) งานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
25	BR1105	444,233	409,889	2,180,456	86,812	22,860	305,298	403,115	2,144,418
26	BR1105P	1,296,321	1,586,720	8,661,451	238,261	73,096	651,285	1,519,710	8,260,762
27	BR1110	459,363	420,467	2,236,725	86,812	22,860	320,429	413,693	2,200,688
28	BR1110P	1,322,143	1,600,373	8,743,565	238,261	73,096	677,107	1,533,522	8,343,035
29	BR1115P	1,413,485	1,712,170	9,422,257	251,671	77,742	718,969	1,640,425	8,985,408
30	BR1205	465,726	428,830	2,281,219	86,812	22,860	326,792	422,056	2,245,182
31	BR1205P	1,388,160	1,697,427	9,332,098	251,671	77,742	693,643	1,625,489	8,895,057
32	BR1210	482,475	441,813	2,350,284	86,812	22,860	343,540	435,039	2,314,247
33	BR1210P	1,414,595	1,710,754	9,413,588	251,671	77,742	720,079	1,638,990	8,976,720
34	BR1215	498,283	454,299	2,416,703	86,812	22,860	359,349	447,525	2,380,665
35	BR1215P	1,508,657	1,817,478	10,072,235	265,080	82,389	764,660	1,741,017	9,599,246

ตารางที่ ข.4 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) เทียบกับราคาค่างานรวม งานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
1	BR705	21.22	18.80	100.00	4.97	1.30	14.36	18.80	100.00
2	BR705P	15.21	18.80	100.00	3.21	0.95	8.11	18.80	100.00
3	BR710	21.46	18.80	100.00	4.80	1.26	14.84	18.80	100.00
4	BR710P	15.42	18.80	100.00	3.16	0.93	8.43	18.80	100.00
5	BR715	21.49	18.80	100.00	4.55	1.19	15.22	18.80	100.00
6	BR715P	15.23	18.68	100.00	3.06	0.91	8.24	18.74	100.00
7	BR805	21.22	18.80	100.00	4.67	1.22	14.78	18.80	100.00
8	BR805P	15.06	18.70	100.00	3.10	0.93	7.97	18.75	100.00
9	BR810	21.41	18.80	100.00	4.52	1.18	15.18	18.80	100.00
10	BR810P	15.25	18.68	100.00	3.06	0.91	8.26	18.74	100.00
11	BR815	21.53	18.80	100.00	4.32	1.13	15.57	18.80	100.00
12	BR815P	14.91	18.56	100.00	2.98	0.90	7.90	18.62	100.00

ตารางที่ ๑.4 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) เทียบกับราคาค่างานรวม งานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
13	BR905	20.88	18.80	100.00	4.43	1.16	14.56	18.80	100.00
14	BR905P	14.75	18.57	100.00	3.02	0.91	7.65	18.64	100.00
15	BR910	21.06	18.80	100.00	4.29	1.13	14.93	18.80	100.00
16	BR910P	14.93	18.56	100.00	2.98	0.90	7.92	18.62	100.00
17	BR915	21.14	18.80	100.00	4.10	1.07	15.29	18.80	100.00
18	BR915P	15.18	18.43	100.00	2.86	0.87	8.32	18.50	100.00
19	BR1005	20.60	18.80	100.00	4.22	1.11	14.39	18.80	100.00
20	BR1005P	14.94	18.45	100.00	2.94	0.90	7.86	18.52	100.00
21	BR1010	20.77	18.80	100.00	4.10	1.08	14.73	18.80	100.00
22	BR1010P	15.10	18.43	100.00	2.91	0.89	8.11	18.50	100.00
23	BR1015	20.85	18.80	100.00	3.94	1.04	15.04	18.80	100.00
24	BR1015P	15.10	18.30	100.00	2.85	0.88	8.10	18.38	100.00

ตารางที่ จ.4 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) เทียบกับราคาค่างานรวม งานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
25	BR1105	20.37	18.80	100.00	4.05	1.07	14.24	18.80	100.00
26	BR1105P	14.97	18.32	100.00	2.88	0.88	7.88	18.40	100.00
27	BR1110	20.54	18.80	100.00	3.94	1.04	14.56	18.80	100.00
28	BR1110P	15.12	18.30	100.00	2.86	0.88	8.12	18.38	100.00
29	BR1115P	15.00	18.17	100.00	2.80	0.87	8.00	18.26	100.00
30	BR1205	20.42	18.80	100.00	3.87	1.02	14.56	18.80	100.00
31	BR1205P	14.88	18.19	100.00	2.83	0.87	7.80	18.27	100.00
32	BR1210	20.53	18.80	100.00	3.75	0.99	14.84	18.80	100.00
33	BR1210P	15.03	18.17	100.00	2.80	0.87	8.02	18.26	100.00

ตารางที่ ข.4 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) เทียบกับราคาค่างานรวม งานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
34	BR1215	20.62	18.80	100.00	3.65	0.96	15.09	18.80	100.00
35	BR1215P	14.98	18.04	100.00	2.76	0.86	7.97	18.14	100.00
	ค่าเฉลี่ย	17.92	18.62		3.58	1.00	11.34	18.65	
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.0011	0.2389		0.7112	0.1303	3.4591	0.2052	
	ค่าขอบเขตวิกฤตล่าง	16.89	18.54		3.33	0.96	10.15	18.59	
	ค่าขอบเขตวิกฤตบน	18.95	18.70		3.82	1.05	12.52	18.73	

ตารางที่ ๑.5 รายละเอียดราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) งานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก

หน่วย : บาท

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
1	BOX12	39,773	20,298	107,978	10,178	7,724	21,668	20,251	107,728
2	BOX15	47,474	25,625	136,313	10,324	8,286	28,634	25,572	136,030
3	BOX18	54,726	30,859	164,157	10,387	8,313	35,786	30,804	163,860
4	BOX21	62,995	37,362	198,749	10,532	8,375	43,820	37,300	198,420
5	BOX24	71,126	43,721	232,575	10,574	8,393	51,884	43,657	232,237
6	BOX27	79,825	51,842	275,778	10,699	8,447	60,381	51,774	275,412
7	BOX30	95,545	66,143	351,849	10,803	8,491	75,934	66,070	351,460
8	BOX33	108,666	77,651	413,070	10,949	8,553	88,821	77,572	412,648
9	BOX36	126,887	96,945	515,700	11,095	8,616	106,807	96,859	515,246

ตารางที่ ๑.6 สรุปสัดส่วนราคาต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Factor F) เทียบกับราคาค่างานรวม งานที่อุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก

หน่วย : ร้อยละ

	รหัสอาคาร	จำแนกโดยบัญชีค่าแรงงาน			จำแนกโดยการใช้เครื่องจักรในการทำงาน				
		ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม	ค่าเครื่องจักร	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	Factor F	ราคาค่างานรวม
1	BOX12	36.83	18.80	100.00	9.45	7.17	20.11	18.80	100.00
2	BOX15	34.83	18.80	100.00	7.59	6.09	21.05	18.80	100.00
3	BOX18	33.34	18.80	100.00	6.34	5.07	21.84	18.80	100.00
4	BOX21	31.70	18.80	100.00	5.31	4.22	22.08	18.80	100.00
5	BOX24	30.58	18.80	100.00	4.55	3.61	22.34	18.80	100.00
6	BOX27	28.95	18.80	100.00	3.88	3.07	21.92	18.80	100.00
7	BOX30	27.16	18.80	100.00	3.07	2.42	21.61	18.80	100.00
8	BOX33	26.31	18.80	100.00	2.65	2.07	21.52	18.80	100.00
9	BOX36	24.60	18.80	100.00	2.15	1.67	20.73	18.80	100.00
	ค่าเฉลี่ย	30.48	18.80		5.00	3.93	21.47	18.80	
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.0969	0.0000		2.4275	1.8789	0.7129	0.0000	
	ค่าขอบเขตวิกฤตล่าง	27.33	ไม่สามารถทดสอบได้เนื่องจาก S = 0		3.13	2.49	20.92	ไม่สามารถทดสอบได้เนื่องจาก S = 0	
	ค่าขอบเขตวิกฤตบน	33.62			6.87	5.38	22.01		

## ภาคผนวก ซ.

ค่าดัชนีที่ใช้ในสูตรการปรับราคาที่ได้จากงานวิจัย และการเปรียบเทียบค่าปรับราคา



ตารางที่ ข.1 ค่าดัชนีที่ใช้ในสูตรการปรับราคาที่ได้จากงานวิจัย

เดือน	งานอาคาร					งานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก					งานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก			
	T'	C'	S'	M'	O'	P'	C'	S'	M'	O'	C'	S'	M'	O'
ม.ค. 2541	92.73	74.15	114.11	99.11	93.40	109.03	73.33	114.13	113.53	93.16	73.33	108.42	126.36	93.89
ก.พ. 2541	94.44	74.15	128.50	101.66	93.84	114.26	73.33	128.03	114.29	93.42	73.33	124.79	126.57	93.92
มี.ค. 2541	94.04	74.15	127.41	102.16	95.26	114.26	73.33	126.43	114.44	94.83	73.33	123.35	126.86	94.47
เม.ย. 2541	93.95	74.15	121.69	102.35	95.69	114.26	73.33	121.70	113.74	95.07	73.33	120.23	126.18	94.48
พ.ค. 2541	92.89	74.15	116.08	102.12	96.07	114.26	73.33	116.28	111.34	95.36	73.33	114.96	123.41	94.77
มิ.ย. 2541	92.81	80.29	111.21	102.27	96.45	114.26	80.00	111.20	111.36	95.51	80.00	110.94	123.45	94.34
ก.ค. 2541	93.06	80.29	111.56	103.64	96.82	114.26	80.00	111.46	112.29	96.03	80.00	109.90	127.05	94.78
ส.ค. 2541	93.06	85.07	110.45	103.02	97.06	114.26	84.17	110.59	110.48	96.17	84.17	109.73	125.23	94.80
ก.ย. 2541	93.06	85.07	106.18	102.85	96.91	114.26	84.17	106.23	108.74	95.98	84.17	104.70	122.77	94.41
ต.ค. 2541	93.06	86.41	104.64	103.09	96.79	114.26	85.42	104.59	105.61	95.89	85.42	103.25	118.17	94.34
พ.ย. 2541	93.06	86.41	98.73	102.74	96.36	114.26	85.42	96.70	105.08	95.30	85.42	94.01	117.40	93.44
ธ.ค. 2541	92.89	86.41	92.96	101.25	95.86	114.26	85.42	90.95	103.09	94.65	85.42	88.64	114.59	92.47
ม.ค. 2542	92.48	86.41	90.63	99.35	96.24	101.75	85.42	89.36	100.59	95.08	85.42	86.88	110.62	93.08
ก.พ. 2542	92.32	87.48	90.33	99.43	96.22	101.75	85.42	89.65	99.22	94.98	85.42	88.73	108.73	92.82

ตารางที่ ข.1 ค่าดัชนีที่ใช้ในสูตรการปรับราคาที่ได้จากงานวิจัย (ต่อ)

เดือน	งานอาคาร					งานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก					งานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก			
	T'	C'	S'	M'	O'	P'	C'	S'	M'	O'	C'	S'	M'	O'
มี.ค. 2542	90.85	87.48	89.29	98.12	96.10	101.75	85.42	88.25	98.61	94.96	85.42	85.82	108.65	93.16
เม.ย. 2542	90.20	87.48	89.12	98.12	95.91	101.75	85.42	87.99	98.33	95.02	85.42	85.72	108.58	93.64
พ.ค. 2542	90.20	87.48	88.78	97.39	95.55	101.75	85.42	87.74	98.10	94.68	85.42	85.33	108.31	93.32
มี.ย. 2542	91.58	87.48	88.02	97.41	95.43	101.75	85.42	87.45	99.53	94.49	85.42	85.03	109.56	93.01
ก.ค. 2542	92.40	86.29	88.60	96.38	95.67	103.49	83.75	87.42	99.87	94.88	83.75	84.77	109.59	93.73
ส.ค. 2542	92.40	86.29	88.02	96.37	96.10	103.49	83.75	86.72	99.92	95.41	83.75	83.95	109.69	94.54
ก.ย. 2542	92.40	89.58	89.25	95.89	96.44	103.49	88.33	87.32	96.88	95.92	88.33	84.41	100.32	95.42
ต.ค. 2542	92.89	89.58	90.00	95.88	96.70	103.49	88.33	87.98	97.79	96.28	88.33	84.54	101.46	95.93
พ.ย. 2542	93.14	89.58	89.83	95.92	96.71	103.49	88.33	87.66	97.60	96.21	88.33	84.14	101.08	95.87
ธ.ค. 2542	93.14	90.94	90.19	95.66	97.04	103.49	88.33	88.79	97.72	96.63	88.33	85.58	101.35	96.52
ม.ค. 2543	94.12	96.28	90.86	96.02	97.34	103.49	92.08	89.71	95.17	97.03	92.08	86.49	91.15	97.18
ก.พ. 2543	95.02	96.28	91.30	95.81	97.78	103.49	92.08	89.92	95.69	97.56	92.08	86.53	91.53	98.00
มี.ค. 2543	95.26	96.28	91.59	96.20	98.08	103.49	92.08	90.77	96.02	98.09	92.08	87.61	92.97	99.00
เม.ย. 2543	95.26	96.58	93.08	97.15	97.43	103.49	92.50	92.62	95.99	97.16	92.50	89.61	92.93	97.51

ตารางที่ ข.1 ค่าดัชนีที่ใช้ในสูตรการปรับราคาที่ได้จากงานวิจัย (ต่อ)

เดือน	งานอาคาร					งานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก					งานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก			
	T'	C'	S'	M'	O'	P'	C'	S'	M'	O'	C'	S'	M'	O'
พ.ค. 2543	95.26	96.58	94.76	97.21	97.66	103.49	92.50	94.73	96.21	97.46	92.50	92.20	93.24	98.02
มิ.ย. 2543	95.26	96.58	95.10	97.40	97.93	103.49	92.50	95.20	96.22	97.93	92.50	93.39	93.15	98.91
ก.ค. 2543	95.26	96.58	94.83	96.52	98.42	100.00	92.50	95.06	96.19	98.67	92.50	93.36	93.14	99.92
ส.ค. 2543	95.26	96.58	93.52	96.46	99.08	100.00	92.50	93.37	95.58	99.44	92.50	91.21	92.29	101.06
ก.ย. 2543	95.26	96.58	93.52	95.18	99.54	100.00	92.50	93.37	94.06	100.07	92.50	91.21	87.60	102.11
ต.ค. 2543	95.26	96.21	93.73	95.77	99.85	100.00	92.50	93.67	93.41	100.81	92.50	92.21	86.67	102.78
พ.ย. 2543	95.34	96.21	95.71	98.51	99.97	100.00	92.50	95.54	97.25	100.90	92.50	94.25	97.78	102.84
ธ.ค. 2543	95.34	96.21	96.00	98.68	99.70	100.00	92.50	95.81	97.25	100.39	92.50	94.59	97.78	101.85
ม.ค. 2544	97.79	100.71	92.92	98.90	99.78	100.00	100.00	93.01	97.39	100.34	100.00	93.31	96.25	101.53
ก.พ. 2544	99.92	100.71	93.94	99.38	100.18	100.00	100.00	94.58	98.22	100.62	100.00	96.18	96.39	101.69
มี.ค. 2544	98.86	100.71	95.19	99.40	100.65	100.00	100.00	95.82	97.93	101.28	100.00	97.64	96.45	102.07
เม.ย. 2544	98.77	100.71	97.22	99.51	101.53	100.00	100.00	97.43	96.21	102.37	100.00	98.18	90.79	103.72
พ.ค. 2544	98.61	100.71	99.40	100.50	101.92	100.00	100.00	99.32	99.46	102.86	100.00	100.01	100.44	104.48
มิ.ย. 2544	98.45	100.71	101.70	100.80	101.29	100.00	100.00	102.15	99.86	102.03	100.00	103.11	101.10	103.68

ตารางที่ ข.1 ค่าดัชนีที่ใช้ในสูตรการปรับราคาที่ได้จากงานวิจัย (ต่อ)

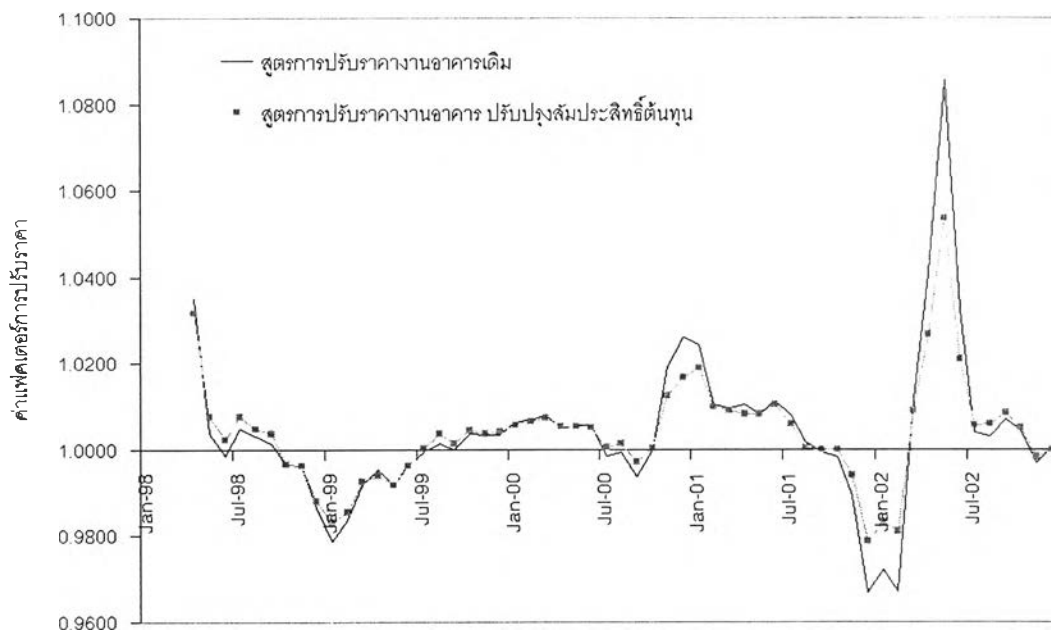
เดือน	งานอาคาร					งานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก					งานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก			
	T'	C'	S'	M'	O'	P'	C'	S'	M'	O'	C'	S'	M'	O'
ก.ค. 2544	98.61	100.00	101.52	100.69	101.16	100.00	100.00	102.04	99.70	101.77	100.00	103.45	100.74	103.14
ส.ค. 2544	98.69	100.01	100.61	100.57	101.04	100.00	100.00	101.30	99.23	101.69	100.00	102.91	99.85	103.10
ก.ย. 2544	99.43	100.02	100.12	103.07	101.34	100.00	100.00	100.76	99.35	101.97	100.00	102.07	99.66	103.44
ต.ค. 2544	99.51	100.04	99.85	103.09	100.71	100.00	100.00	100.32	99.55	101.16	100.00	101.30	99.93	102.14
พ.ย. 2544	99.51	100.05	97.85	101.97	100.28	100.00	100.00	97.23	99.60	100.48	100.00	97.29	99.96	100.90
ธ.ค. 2544	99.51	100.06	97.85	99.60	99.80	100.00	100.00	97.23	99.60	99.75	100.00	97.29	99.96	99.62
ม.ค. 2545	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
ก.พ. 2545	100.82	100.00	103.71	98.37	100.18	100.00	100.00	103.64	101.62	100.27	100.00	102.88	101.55	100.47
มี.ค. 2545	100.82	100.00	105.49	100.73	100.54	100.00	100.00	105.23	103.70	100.74	100.00	104.89	104.33	101.23
เม.ย. 2545	100.82	100.00	107.79	103.63	101.22	100.00	100.00	107.87	104.15	101.68	100.00	108.25	104.74	102.80
พ.ค. 2545	100.82	100.00	107.75	104.41	101.33	100.00	100.00	107.82	104.12	101.79	100.00	108.13	104.46	102.94
มิ.ย. 2545	100.82	100.00	109.49	103.79	101.00	100.00	100.00	109.48	105.49	101.33	100.00	109.58	106.28	102.16
ก.ค. 2545	100.82	78.42	111.97	104.33	100.92	100.00	70.00	111.78	107.35	101.22	70.00	111.16	108.95	101.98
ส.ค. 2545	100.82	78.42	113.76	104.95	99.81	100.00	70.00	113.57	108.57	99.57	70.00	112.72	110.61	101.04

ตารางที่ ข.1 ค่าดัชนีที่ใช้ในสูตรการปรับราคาที่ได้จากงานวิจัย (ต่อ)

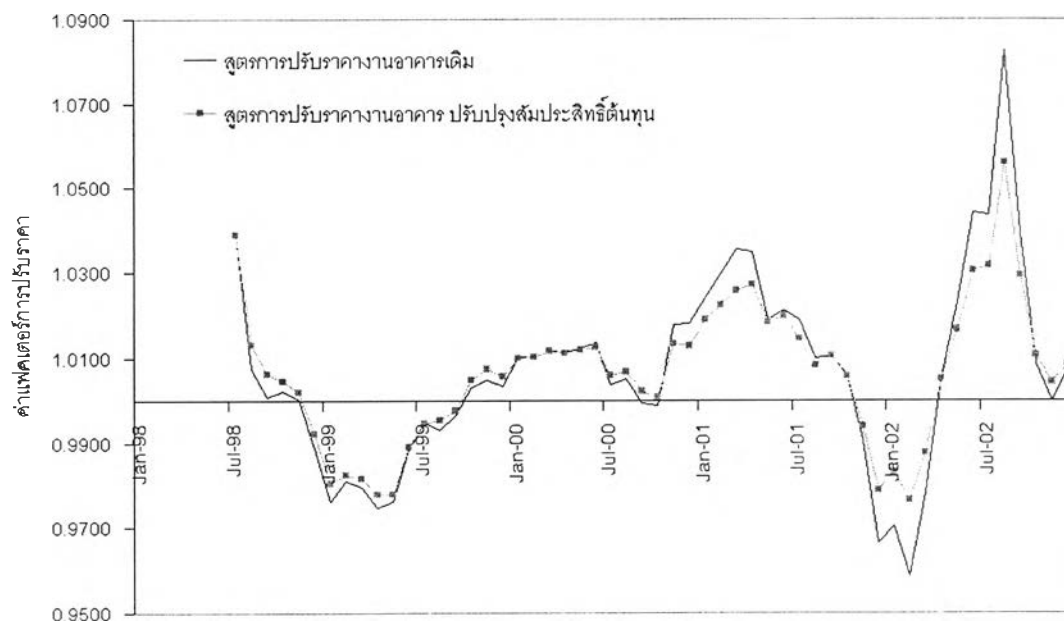
เดือน	งานอาคาร					งานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก					งานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก			
	T'	C'	S'	M'	O'	P'	C'	S'	M'	O'	C'	S'	M'	O'
ก.ย. 2545	100.82	78.42	112.69	104.03	100.21	100.00	70.00	112.33	108.47	100.13	70.00	111.46	110.41	101.98
ต.ค. 2545	100.82	78.42	112.86	104.03	100.89	100.00	70.00	112.80	108.22	100.95	70.00	111.99	110.07	103.21
พ.ย. 2545	100.65	78.42	112.10	104.57	100.54	100.00	70.00	111.95	107.89	100.59	70.00	110.63	109.71	102.47
ธ.ค. 2545	100.74	78.42	112.53	104.75	100.38	100.00	70.00	112.68	107.07	100.16	70.00	111.94	108.47	101.51

- โดยที่
- T' = ดัชนีราคาไม้และผลิตภัณฑ์ไม้
  - P' = ดัชนีราคาผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง
  - C' = ดัชนีราคาซีเมนต์พอร์ตแลนด์ และคอนกรีต
  - S' = ดัชนีราคาเหล็กเสริมคอนกรีตและเหล็กรูปพรรณ
  - M' = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างอื่นๆ
  - O' = ดัชนีราคาค่าใช้จ่ายทางตรงในการดำเนินการก่อสร้าง

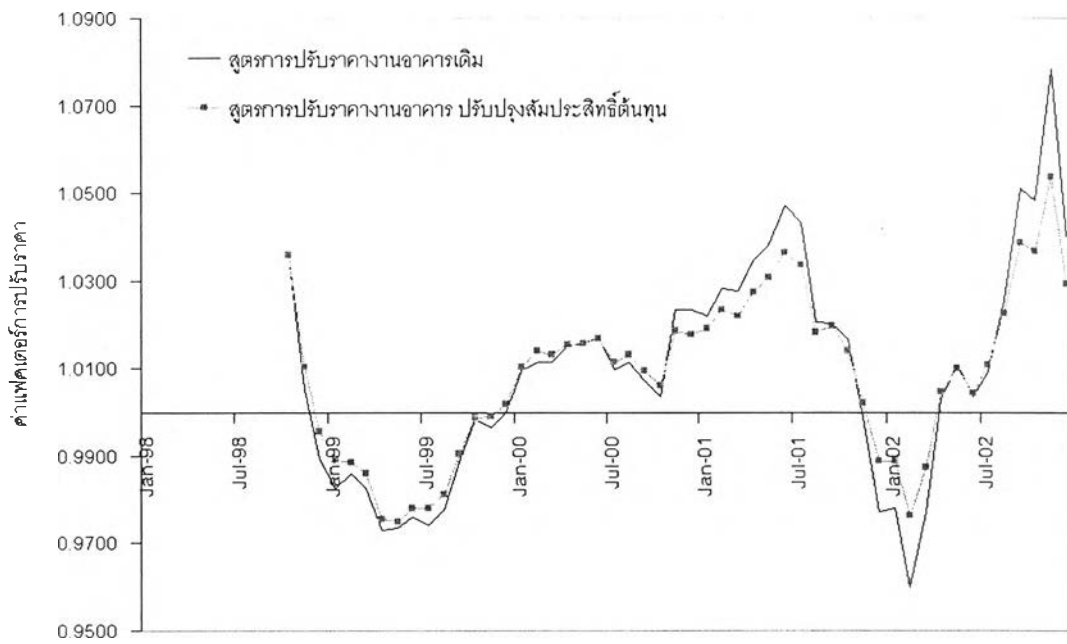
(มกราคม 2545 = 100.00)



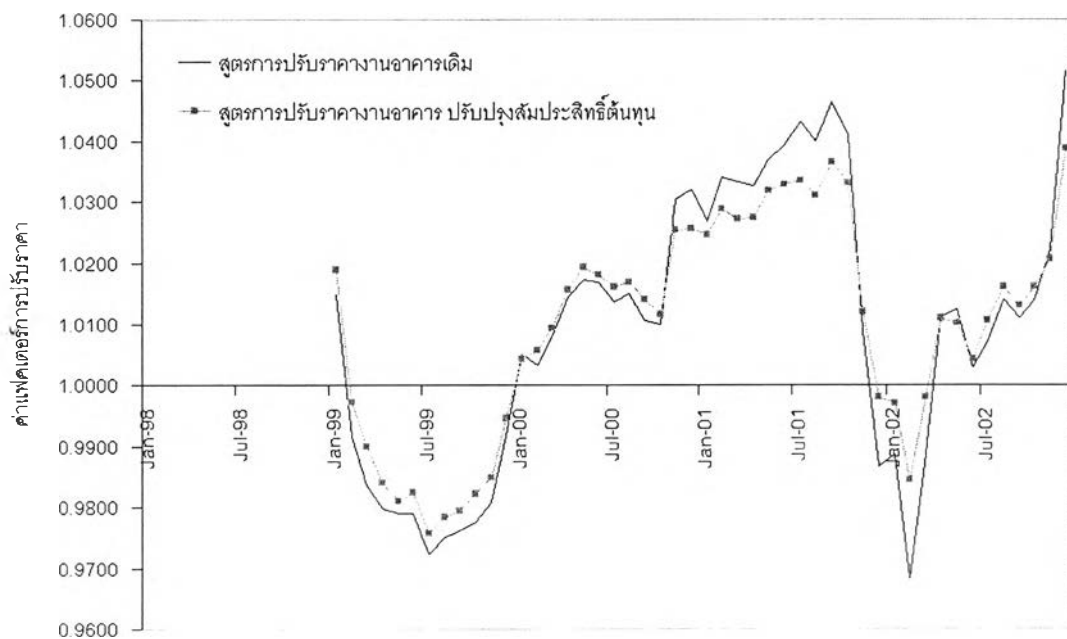
รูปที่ ข.1 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานอาคาร ระยะเวลา 3 เดือน ด้วยสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาปรับปรุงสัมประสิทธิ์การปรับราคา ระหว่างปี 2541-2545



รูปที่ ข.2 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานอาคาร ระยะเวลา 6 เดือน ด้วยสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาปรับปรุงสัมประสิทธิ์การปรับราคา ระหว่างปี 2541-2545



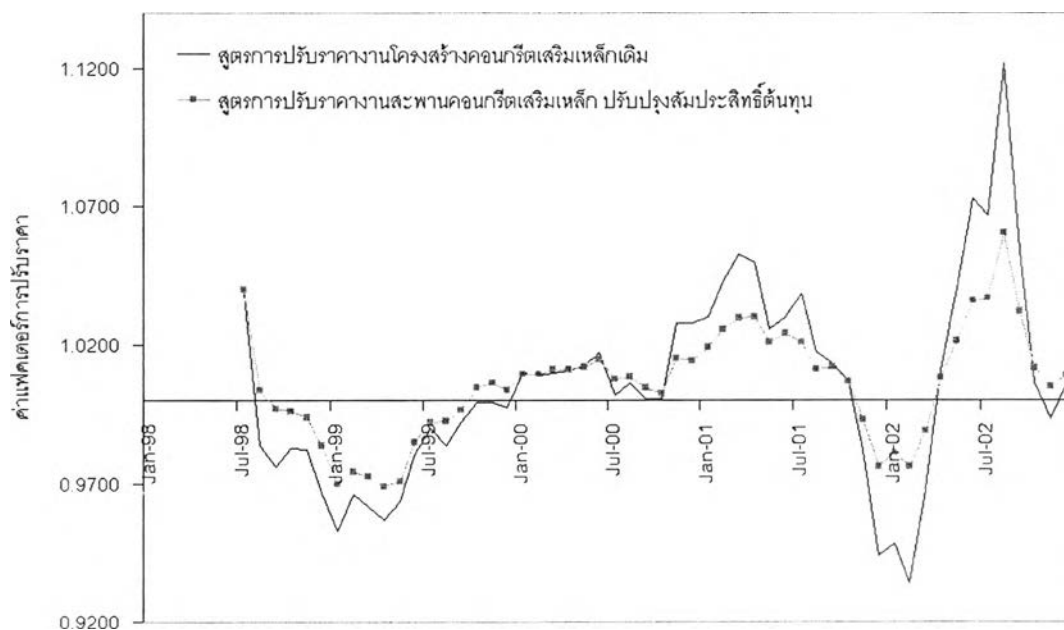
รูปที่ ๓.3 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานอาคาร ระยะเวลา 9 เดือน ด้วยสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ปรับปรุงสัมประสิทธิ์การปรับราคา ระหว่างปี 2541-2545



รูปที่ ๓.4 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานอาคาร ระยะเวลา 12 เดือน ด้วยสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ปรับปรุงสัมประสิทธิ์การปรับราคา ระหว่างปี 2541-2545

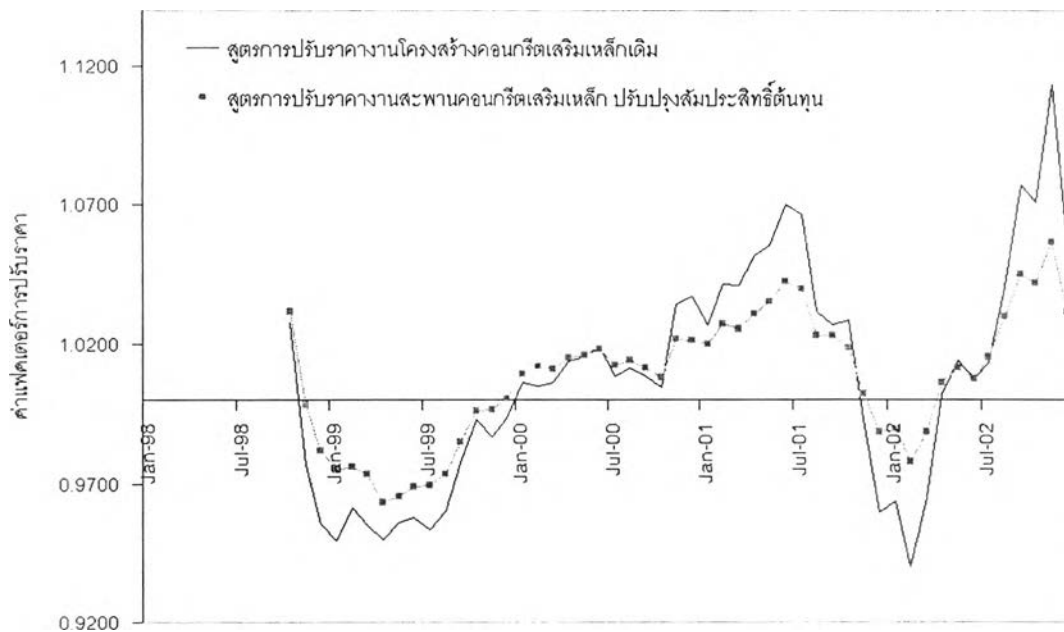


รูปที่ ๕.5 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 3 เดือน ด้วยสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ปรับปรุงสัมประสิทธิ์การปรับราคา ระหว่างปี 2541-2545

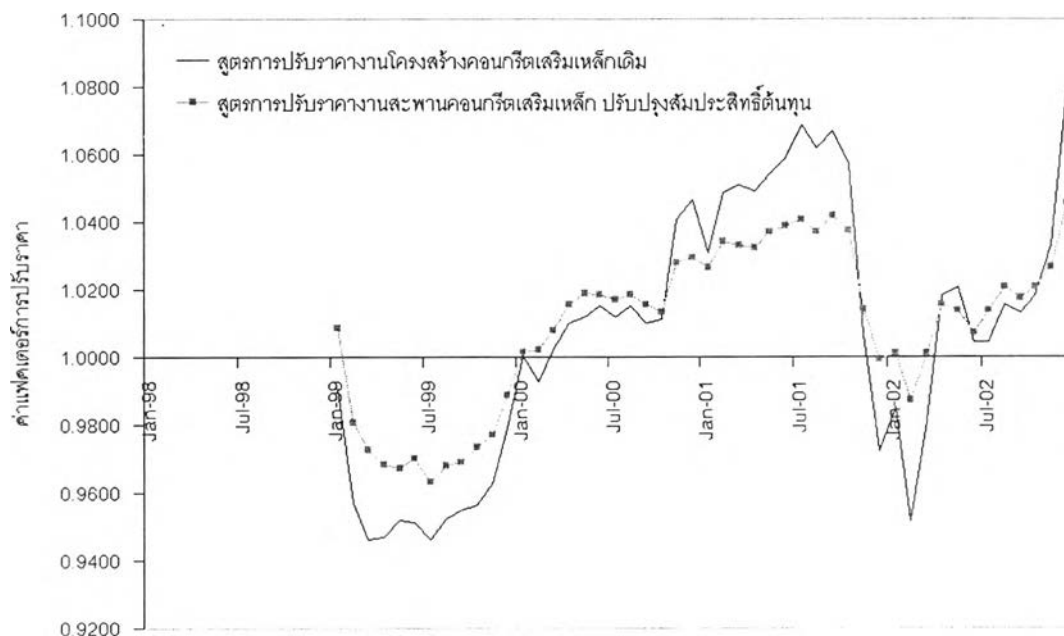


รูปที่ ๕.6 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 6 เดือน ด้วยสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ปรับปรุงสัมประสิทธิ์การปรับราคา ระหว่างปี 2541-2545





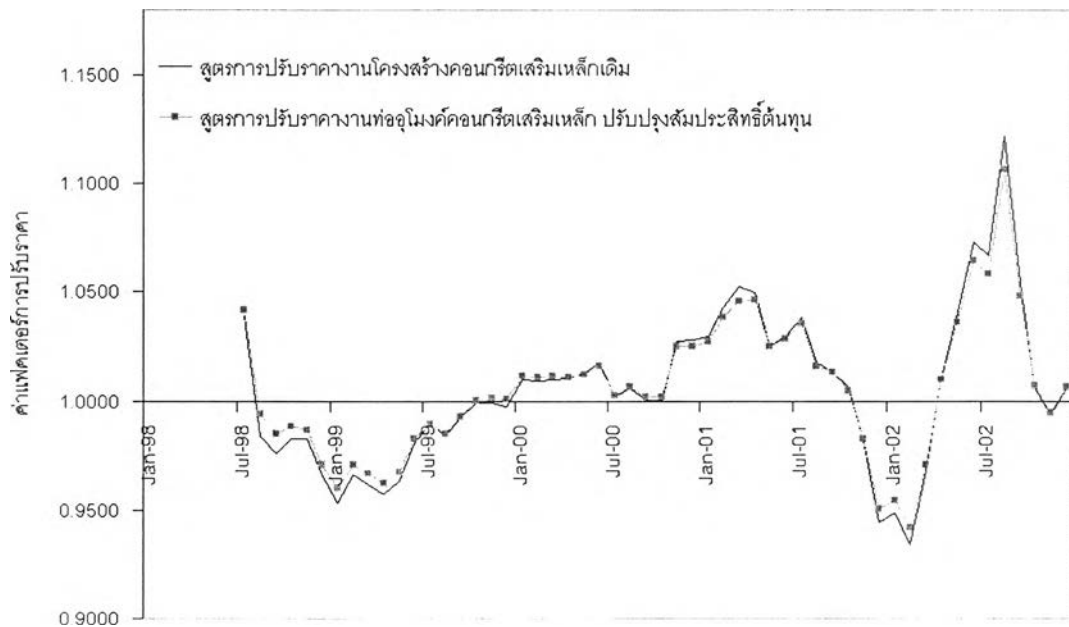
รูปที่ ข.7 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 9 เดือน ด้วยสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ปรับปรุงสัมประสิทธิ์การปรับราคา ระหว่างปี 2541-2545



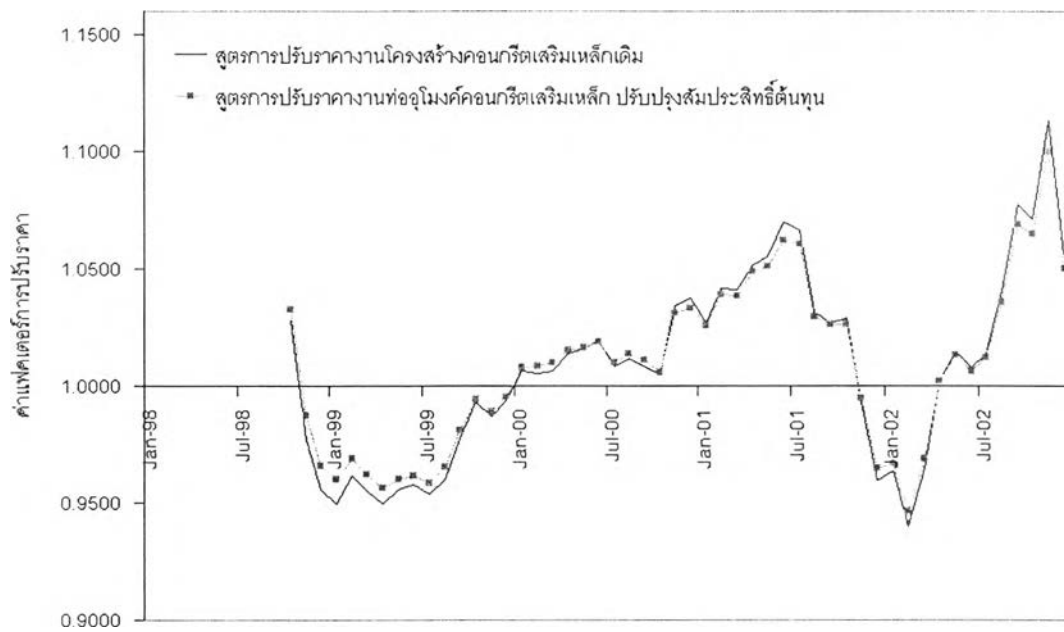
รูปที่ ข.8 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 12 เดือน ด้วยสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ปรับปรุงสัมประสิทธิ์การปรับราคา ระหว่างปี 2541-2545



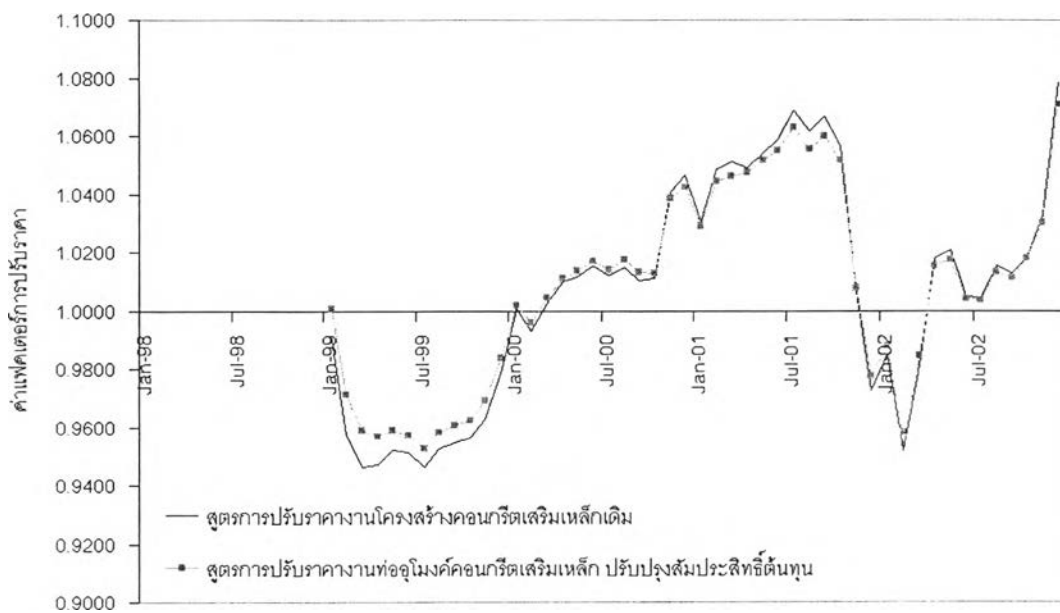
รูปที่ ๙.๑ การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 3 เดือน ด้วย  
 สูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ปรับปรุงสัมประสิทธิ์การปรับราคา ระหว่างปี 2541-  
 2545



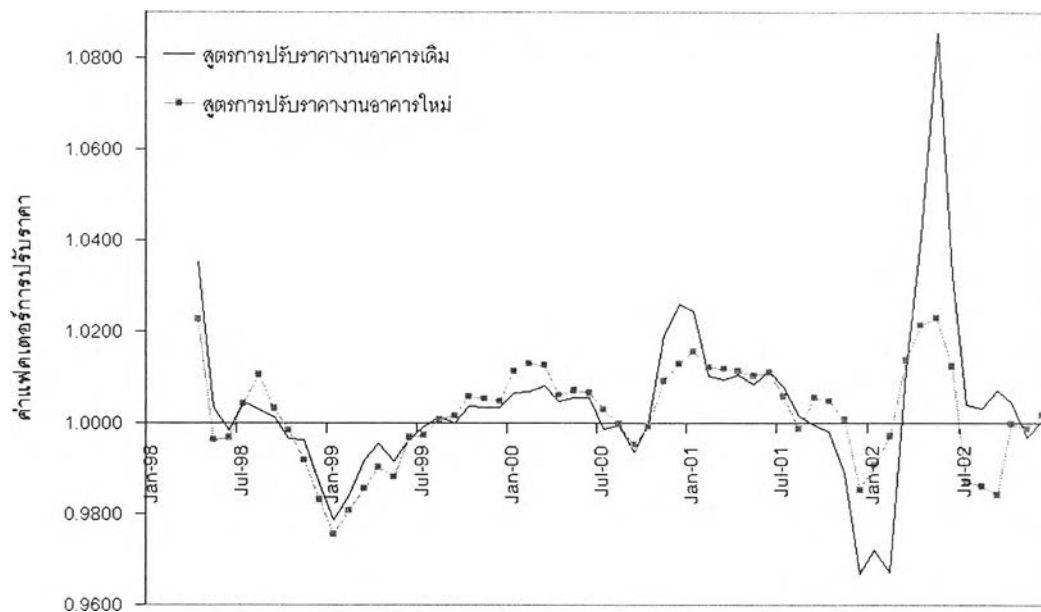
รูปที่ ๙.๑๐ การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 6 เดือน ด้วย  
 สูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ปรับปรุงสัมประสิทธิ์การปรับราคา ระหว่างปี 2541-  
 2545



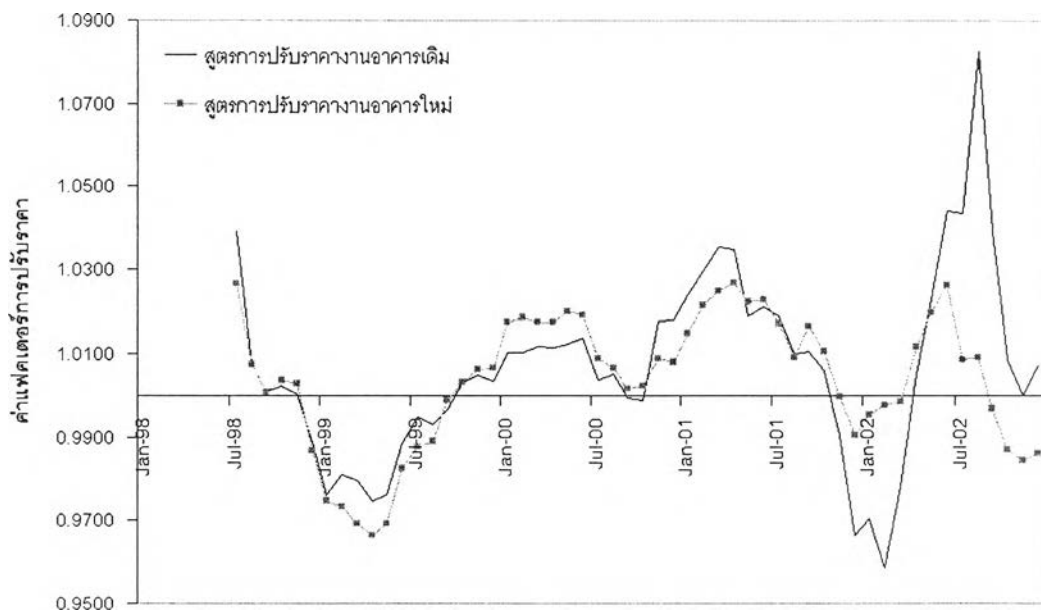
รูปที่ ข.11 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 9 เดือน ด้วยสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ปรับปรุงสัมประสิทธิ์การปรับราคา ระหว่างปี 2541-2545



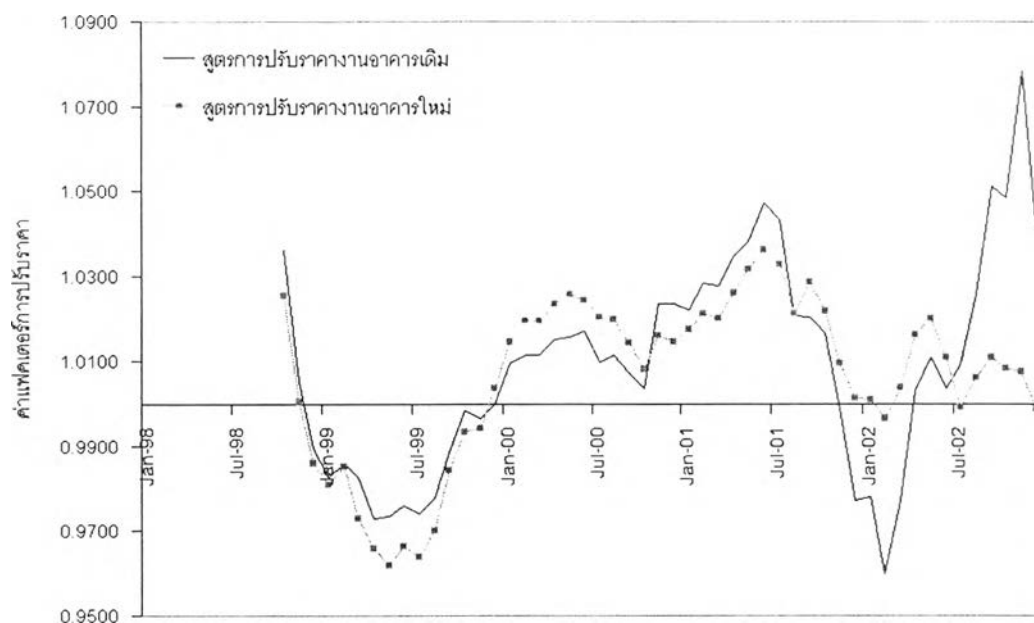
รูปที่ ข.12 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 12 เดือน ด้วยสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ปรับปรุงสัมประสิทธิ์การปรับราคา ระหว่างปี 2541-2545



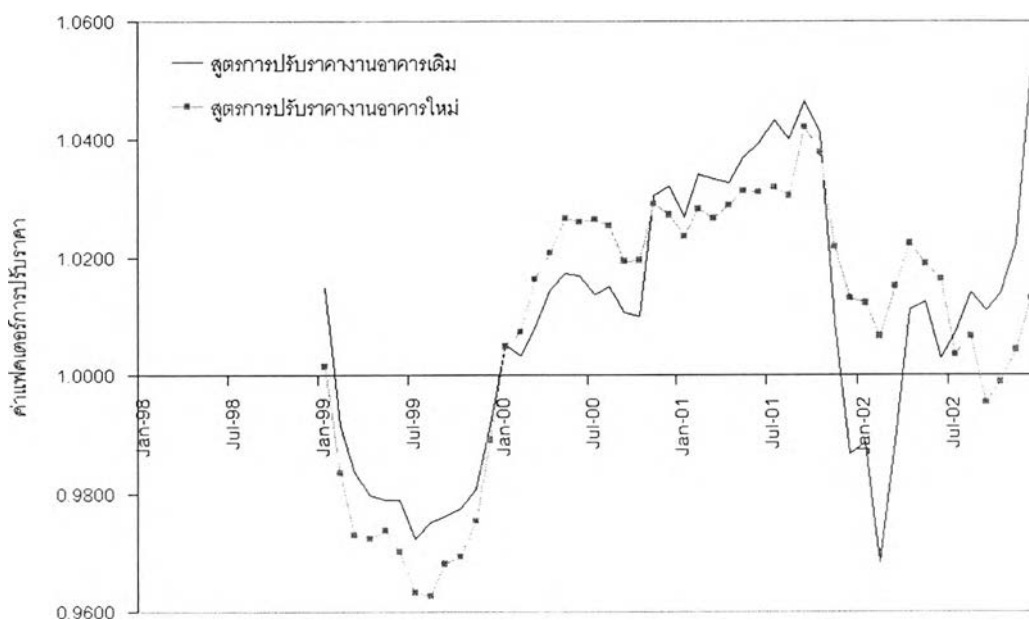
รูปที่ ข.13 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานอาคาร ระยะเวลา 3 เดือน ระหว่างสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ได้จากการวิจัย ระหว่างปี 2541-2545



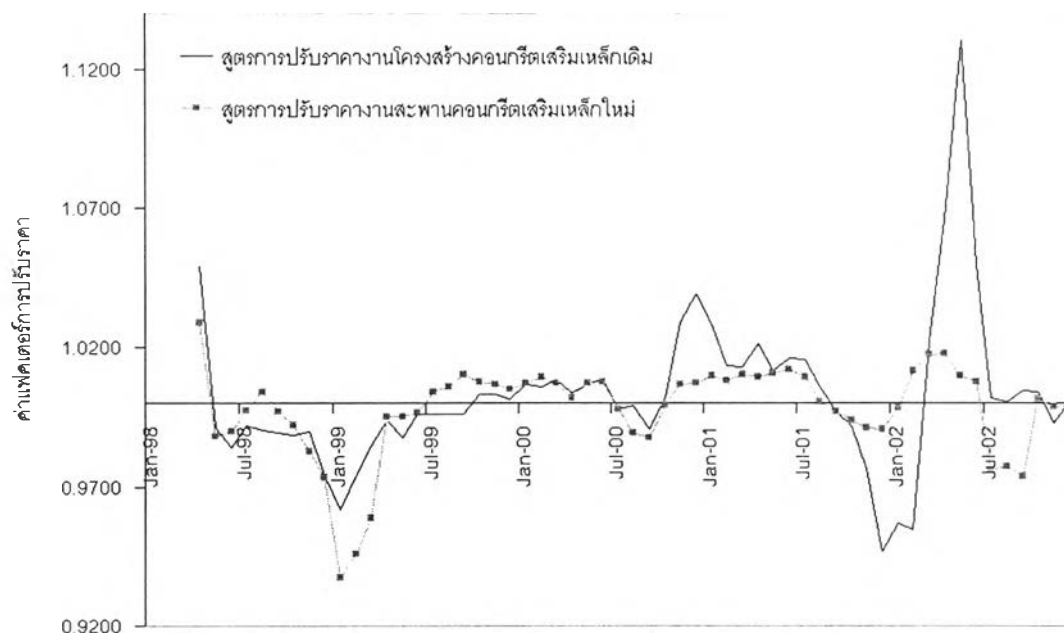
รูปที่ ข.14 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานอาคาร ระยะเวลา 6 ระหว่างสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ได้จากการวิจัย ระหว่างปี 2541-2545



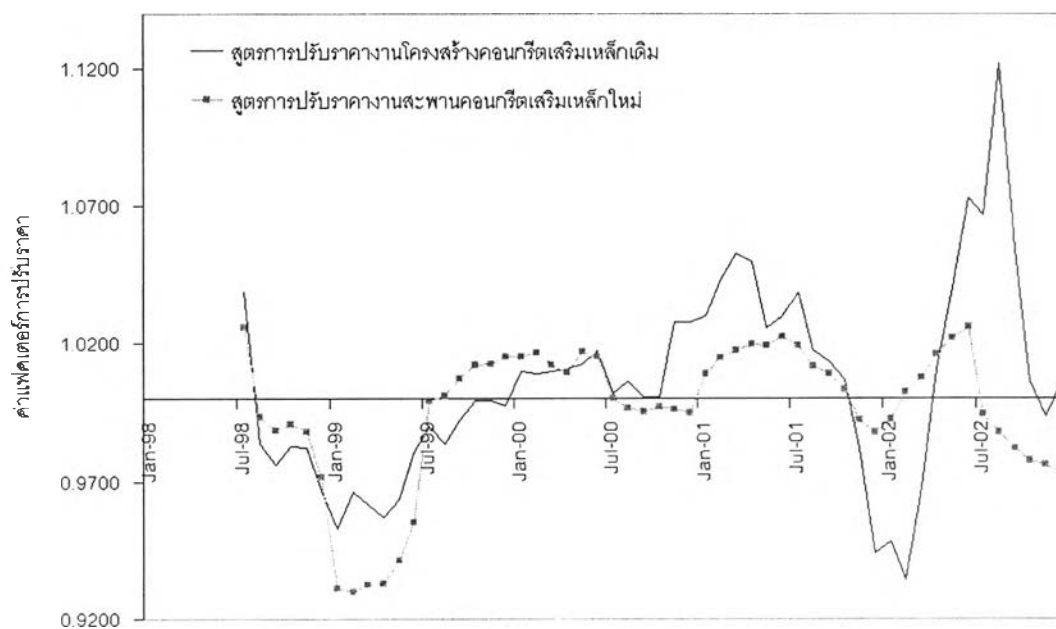
รูปที่ ข.15 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานอาคาร ระยะเวลา 9 ระหว่างสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ได้จากการวิจัย ระหว่างปี 2541-2545



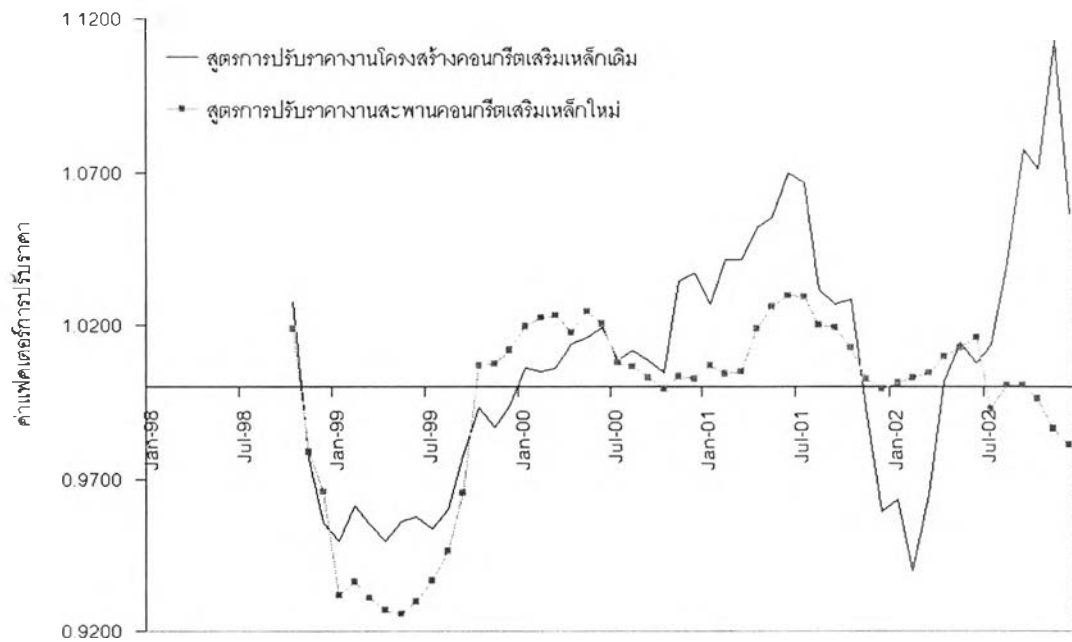
รูปที่ ข.16 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานอาคาร ระยะเวลา 12 เดือน ระหว่างสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ได้จากการวิจัย ระหว่างปี 2541-2545



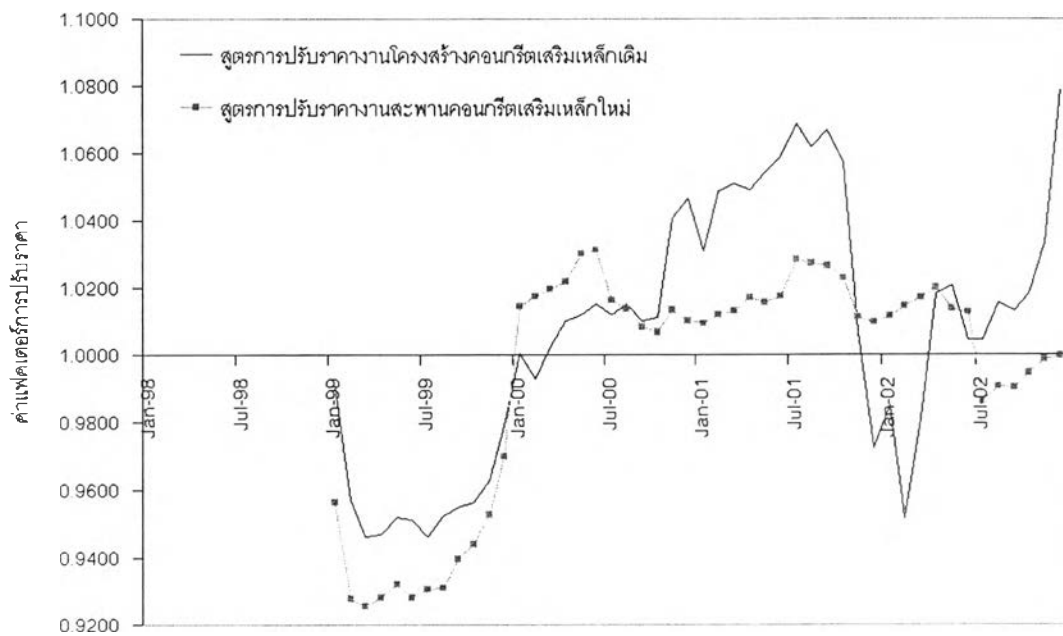
รูปที่ ข.17 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 3 เดือน ระหว่างสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ได้จากการวิจัย ระหว่างปี 2541-2545



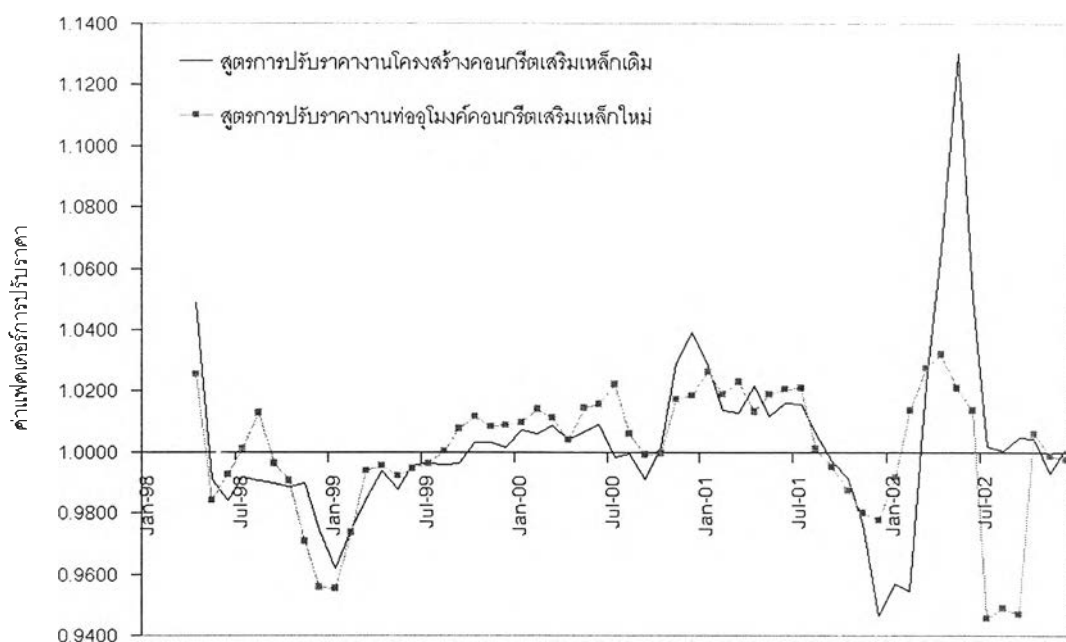
รูปที่ ข.18 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 6 เดือน ระหว่างสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ได้จากการวิจัย ระหว่างปี 2541-2545



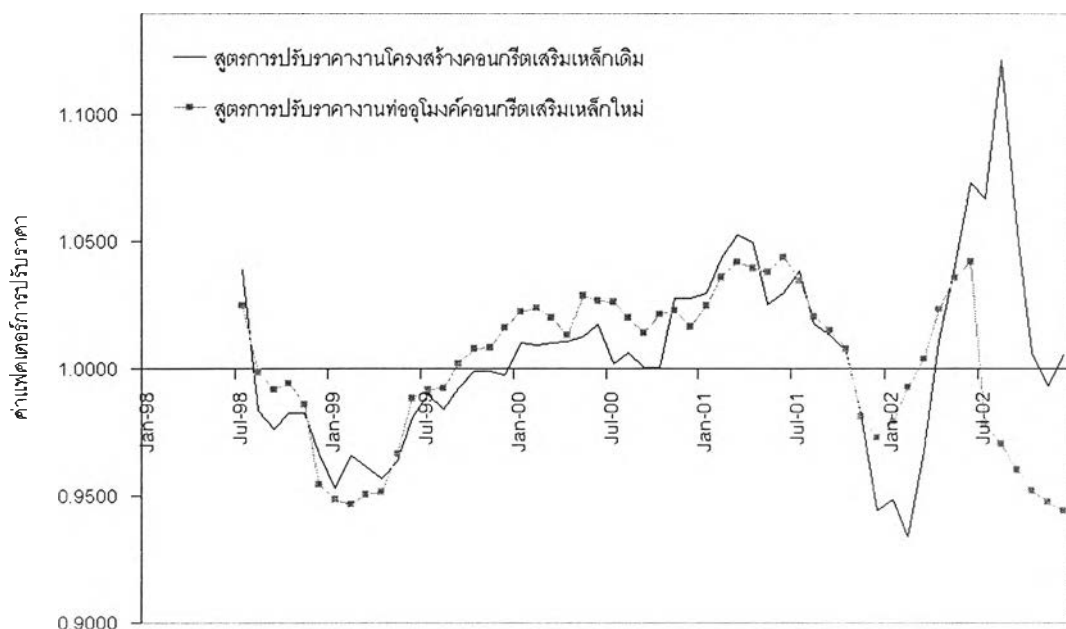
รูปที่ ข.19 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 9 เดือน ระหว่างสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ได้จากการวิจัย ระหว่างปี 2541-2545



รูปที่ ข.20 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 12 เดือน ระหว่างสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ได้จากการวิจัย ระหว่างปี 2541-2545

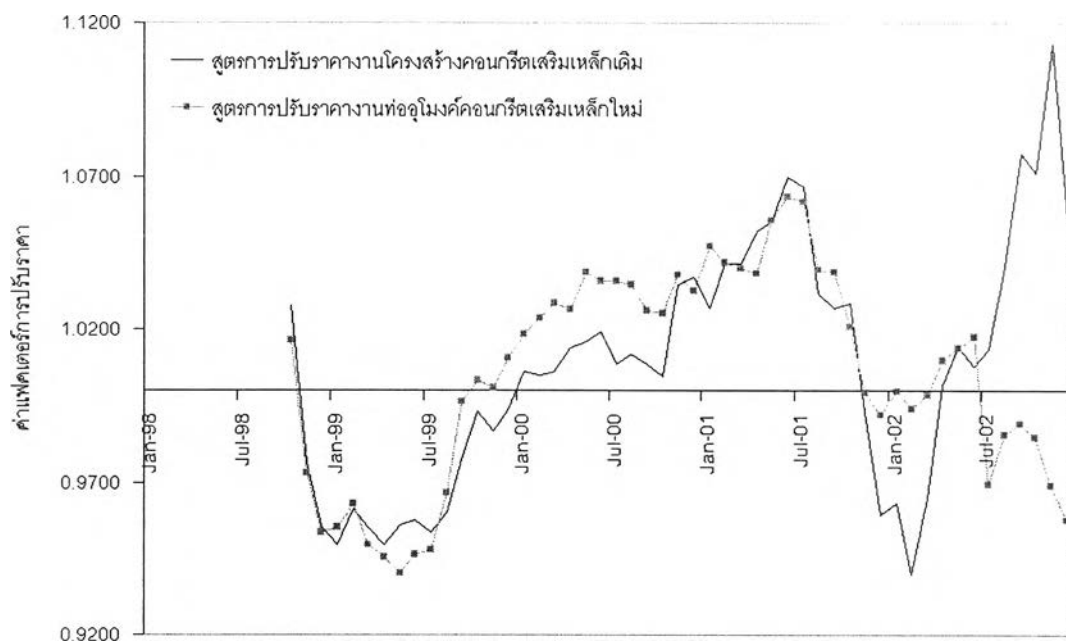


รูปที่ ข.21 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 3 เดือน ระหว่างสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ได้จากการวิจัย ระหว่างปี 2541-2545

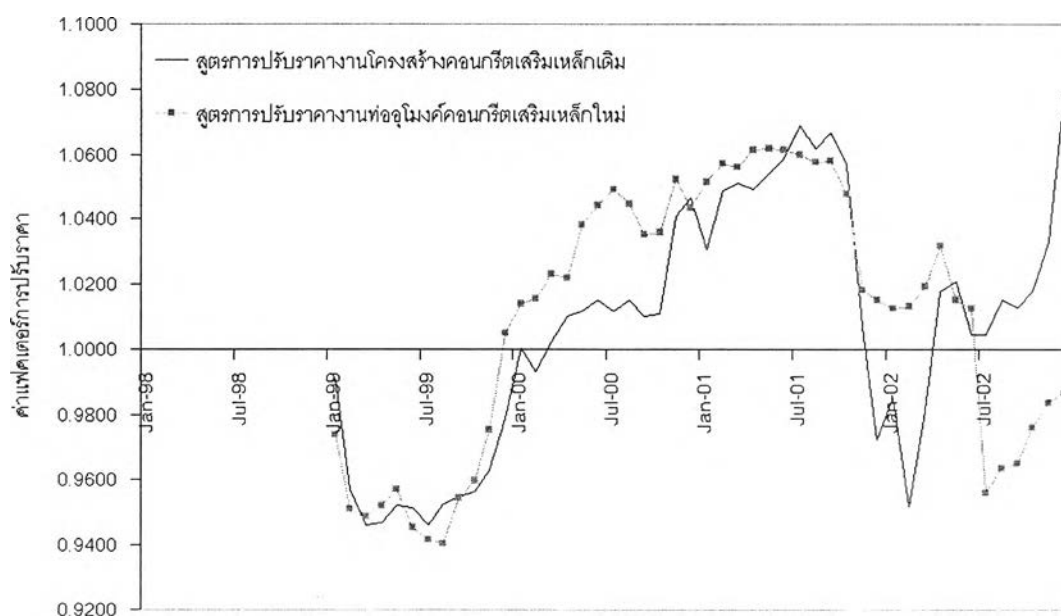


รูปที่ ข.22 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 6 เดือน ระหว่างสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ได้จากการวิจัย ระหว่างปี 2541-2545





รูปที่ ข.23 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 9 เดือน ระหว่างสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ได้จากการวิจัย ระหว่างปี 2541-2545



รูปที่ ข.24 การเปรียบเทียบค่าปรับราคางานท่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะเวลา 12 เดือน ระหว่างสูตรการปรับราคาเดิม และสูตรการปรับราคาที่ได้จากการวิจัย ระหว่างปี 2541-2545

## ภาคผนวก ซ.

แบบสัมภาษณ์เรื่องเครื่องจักรกลที่ใช้ในกระบวนการก่อสร้าง

**แบบสัมภาษณ์เรื่อง เครื่องจักรกลที่ใช้ในกระบวนการก่อสร้าง**

ชื่อผู้กรอกแบบสัมภาษณ์.....

บริษัท.....

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

**แนะนำ**

1. ชั่วโมงทำงานคิด 8 ชั่วโมงต่อวัน
2. ค่าเช่าเครื่องจักรกลหนัก เป็นค่าเช่ารวมค่าพนักงานขับ ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
3. รุ่นและขนาดเครื่องจักรเช่น Tractor D-6 ขนาด140 แรงม้า, Roller ล้อยาง ขนาด 10 ตันหรือ 80 แรงม้า

Part I เรื่อง ประเภทเครื่องจักรและอัตราการทำงาน ในงานก่อสร้างอาคาร สะพานคอนกรีตเสริมเหล็กและท่อลอดอุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก (Box Culvert)

งานขุดดินถมกลับ งานถมทราย และงานถมดินปรับระดับ					
1 ชุด ทำงานประกอบด้วย	ขุดดิน			ถมปรับระดับ	ค่าเช่า ต่อวันต่อเครื่อง
	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร)	<25	30-200	200-1000	
เครื่องจักร เครื่องมือ	จำนวน (เครื่อง)				
<input type="checkbox"/> Tractor รุ่น/ขนาด .....					
<input type="checkbox"/> Tractor รุ่น/ขนาด .....					
<input type="checkbox"/> Back hoe รุ่น/ขนาด .....					
<input type="checkbox"/> Back hoe รุ่น/ขนาด .....					
<input type="checkbox"/> Motor Grader รุ่น/ขนาด .....					
<input type="checkbox"/> Dump Truck .....					
<input type="checkbox"/> .....					
<input type="checkbox"/> .....					
<input type="checkbox"/> .....					
<input type="checkbox"/> .....					
<input type="checkbox"/> .....					
แรงงาน	จำนวน (คน)				ค่าแรง/วัน/คน
<input type="checkbox"/> .....					
<input type="checkbox"/> .....					
<input type="checkbox"/> .....					
<input type="checkbox"/> .....					
<input type="checkbox"/> .....					
<input type="checkbox"/> .....					
อัตราการทำงาน 1 ชุด					ตัน/วัน
<p><b>หมายเหตุ</b>            เป็นกิจกรรมในงานก่อสร้างอาคาร            งานขุดดิน-ถมกลับงานฐานรากอาคาร ทำงานในสภาพการขุดตักที่ง่ายที่สุด เป็นการขุดรวมกองในรัศมีที่เครื่องจักรสามารถทำงานได้            งานถมทรายและถมดิน เป็นงานรองพื้นและงานเพื่อการปรับระดับ โดยขนจากกองใกล้อาคาร</p>					

งานตอกเสาเข็ม					
1 ชุด ทำงานประกอบด้วย	ตอกเข็มงานอาคาร			ตอกเข็มงานสะพาน	ค่าเช่า ต่อวันต่อเครื่อง
	เข็มคอนกรีตยาว	เข็มคอนกรีตสั้น	เข็มไม้	เข็มคอนกรีตยาว	
ปริมาณ (ตัน)	40-250	350-1,500	60-550	<120	
เครื่องจักร เครื่องมือ	จำนวน (เครื่อง)				ค่าแรง/วัน/คน
<input type="checkbox"/> บันจัน .....					
<input type="checkbox"/> เครื่องเชื่อม					
<input type="checkbox"/> .....					
<input type="checkbox"/> .....					
<input type="checkbox"/> .....					
แรงงาน	จำนวน (คน)				ค่าแรง/วัน/คน
<input type="checkbox"/> .....					
<input type="checkbox"/> .....					
<input type="checkbox"/> .....					
<input type="checkbox"/> .....					
<input type="checkbox"/> .....					
อัตราการทำงาน 1 ชุด					ตัน/วัน
<p><b>หมายเหตุ</b></p> <p>งานเสาเข็มยาว กำหนดให้เป็นเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอ ขนาด 0.22 x 0.22 เมตร ยาว 21 เมตร</p> <p>งานเสาเข็มสั้น กำหนดให้เป็นเสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลวงขนาด 6 นิ้ว ยาว 6 เมตร</p> <p>งานเสาเข็มไม้ กำหนดให้เป็นเสาเข็มไม้เบญจพรรณขนาด 6 นิ้ว ยาว 6 เมตร</p> <p>งานตอกเข็มงานสะพานเป็นเสาเข็มสี่เหลี่ยมดิน ขนาด 0.40 x 0.40 เมตร ยาว 15 เมตร</p> <p>ตอกเสาเข็มในสภาพการตอกง่ายระดับปานกลาง</p>					

งานถมดินบดอัด				
1 ชุด ทำงานประกอบด้วย	ดินลูกรัง	ดินถม	ขุดดิน	ค่าเช่าต่อวันต่อเครื่อง
	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร)	~40	~400	
เครื่องจักร เครื่องมือ	จำนวน (เครื่อง)			ค่าเช่าต่อวันต่อเครื่อง
<input type="checkbox"/> Tractor รุ่น/ขนาด .....				
<input type="checkbox"/> Tractor รุ่น/ขนาด .....				
<input type="checkbox"/> Back hoe รุ่น/ขนาด .....				

งานถมดินบดอัด (ต่อ)				
1 ชุด ทำงานประกอบด้วย	ดินลูกรัง	ดินถม	ขุดดิน	ค่าเช่าต่อวันต่อเครื่อง
ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร)	~40	~400	20-100	
เครื่องจักร เครื่องมือ	จำนวน (เครื่อง)			
<input type="checkbox"/> Back hoe รุ่น/ขนาด .....				
<input type="checkbox"/> Motor Grader รุ่น/ขนาด .....				
<input type="checkbox"/> Dump Truck				
<input type="checkbox"/> Roller ชนิด..... น้ำหนัก.....				
<input type="checkbox"/> Roller ชนิด..... น้ำหนัก.....				
<input type="checkbox"/> Tamper ขนาด.....				
<input type="checkbox"/> Plat Compactor ขนาด.....				
<input type="checkbox"/> .....				
<input type="checkbox"/> .....				
<input type="checkbox"/> .....				
<input type="checkbox"/> .....				
แรงงาน (ไม่รวมพนักงานขับเครื่องจักร)	จำนวน (คน)			ค่าแรงต่อวันต่อคน
<input type="checkbox"/> .....				
<input type="checkbox"/> .....				
<input type="checkbox"/> .....				
<input type="checkbox"/> .....				
<input type="checkbox"/> .....				
อัตราการทำงาน 1 ชุด (ลูกบาศก์เมตร/วัน)				ลบ.ม.ต่อชั่วโมง
<p><b>หมายเหตุ</b></p> <p>ดินลูกรังเป็นงานผิวทางจราจรบดทับเป็นชั้นๆ ไม่เกินชั้นละ 0.30 ม. บดอัดให้ได้ความแน่น 95% Modified Proctor เป็นงานถนนจราจรชั่วคราวหรือทางเบี่ยงในงานก่อสร้างสะพาน ความยาวประมาณ 40 เมตร โดยวัสดุขุดและขนส่งจากแหล่งวัสดุหรือบ่อยืมดิน</p> <p>ดินถม เป็นงานรองพื้นทางจราจรบดทับเป็นชั้นๆ ไม่เกินชั้นละ 0.30 ม. บดอัดให้ได้ความแน่น 95% Standard Proctor เป็นงานถนนจราจรชั่วคราวหรือทางเบี่ยงในงานก่อสร้างสะพาน ความยาวประมาณ 40 เมตร โดยวัสดุขุดและขนส่งจากแหล่งวัสดุหรือบ่อยืมดิน</p> <p>งานขุดดิน ทำงานในสภาพการขุดตักที่ง่ายที่สุด เป็นการขุดรวมกองแล้วเกลี่ยในรัศมีที่เครื่องจักรสามารถทำงานได้ เป็นรายการงานในงานก่อสร้างท่อลอดอุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก (Box Culvert) พร้อมทั้งปรับระดับดินเพื่อการทำงาน</p>				

งานวางคานคอนกรีตอัดแรงงานสะพาน		
1 ชุด ทำงานประกอบด้วย		
เครื่องจักร เครื่องมือ	จำนวน (เครื่อง)	ค่าเช่าต่อวันต่อเครื่อง
<input type="checkbox"/> เครื่อง .....		
<input type="checkbox"/> .....		
<input type="checkbox"/> .....		
<input type="checkbox"/> .....		
แรงงาน	จำนวน (คน)	ค่าแรงต่อวันต่อคน
<input type="checkbox"/> .....		
<input type="checkbox"/> .....		
<input type="checkbox"/> .....		
<input type="checkbox"/> .....		
อัตราการทำงาน 1 ชุด		คาน/วัน
หมายเหตุ คานคอนกรีตอัดแรงแบบ Box Girder ยาว 20 เมตร ความสูงตอม่อสะพานไม่เกิน 10 เมตร ปริมาณคานคอนกรีตอัดแรง 25-50 ชิ้น		

Part II เรื่อง ค่าแรงพนักงานควบคุมเครื่องจักรรถหนัก

1. รถแทรกเตอร์ (Tractor)..... บาท/วัน
2. รถตัก (Backhoe)..... บาท/วัน
3. รถเกรด (Motor Grader)..... บาท/วัน
4. รถบด (Roller)..... บาท/วัน
5. รถบรรทุก (Dump truck)..... บาท/วัน
6. .... บาท/วัน
7. .... บาท/วัน
8. .... บาท/วัน

Part III เรื่อง ระยะทางขนส่งเฉลี่ย

ระยะทางขนส่งเครื่องจักรไปสู่สถานที่ทำการก่อสร้าง โดยเฉลี่ยประมาณ ..... กิโลเมตร

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาว เกศสุดา เจริญรุ่งกิจรัตน์ เกิดวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2522 ที่จังหวัด กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2542 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2544