

บรรณานุกรม

หนังสือ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. บทความนำเกี่ยวกับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

สมคิด แก้วสนธิ. ลิเนียร์โปรแกรม: หลักและการประยุกต์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สามเจริญพานิช, 2525.

บทความ

สหัส พรหมสิทธิ์. "ธุรกิจจัดสรรที่มีประสิทธิภาพ" วารสาร เครดิตฟองซิเออร์ (กุมภาพันธ์ 2525): 6-18.

พิชิต สุขเจริญพงษ์. "การโปรแกรมเชิงเส้น" ไมโครคอมพิวเตอร์ (มีนาคม 2527): 128-136.

Books

Driebeek, Norman J. Applied Linear Programming. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1969.

Duffy, Francis.; Cave Colin.; and Worthington, John Planning Office Space. New York: Nichols Publishing Company.; 1976.

Harper, Neil G.; Computer Applications in Architecture and Engineering. New York: Mc. Graw-Hill Book Co., 1968.

Mc. Graw-Hill Information System Company. 1977 Dodge Construction System Cost. New York: Mc. Graw Hill Co., 1976.

- Mc. Guinness, William J.; and Stein, Benjamin. Mechanical and Electrical Equipment for Buildings. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1964.
- Mitchel, William J. Computer-Aided Architectural Design. New York: Mason/Chater Publishers, Inc., 1977.
- Munakata, Toshinori. Matrices and Linear Programming With Applications. San Francisco, Holden-Day, Inc., 1979.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

๑. ทำการป้อนข้อมูลเข้าไปเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ จากตัวอย่างของเงื่อนโซ
 ซอจ่ากัคและ เป้าหมายของแบบแนวทางเลือกอาคารสำนักงานแบบที่ 2 (คูบทที่ 2 หัวข้อ
 2.5 ประกอบ)

ก. ทำการป้อนในส่วน ROWS

ROWS

เครื่องหมาย เงื่อนโซซอจ่ากัค

N PROFIT

L C1001

G C1002

L C1003

L C1NN1

G C1NN2

L C1NN3

L C1211

L C1212

G C1213

L C1214

L C1221

L C1222

G C1223

L C1224

L C2001

G C2002

L C2003

L C2NN1

G C2NN2

L C2NN3

L C2051

L C2052

เครื่องหมาย เงื่อนไขชอจากักที่

G C2053
 L C2054
 L C2061
 L C2062
 G C2063
 L C2064
 L C2071
 L C2072
 G C2073
 L C2074
 G CMNN1
 L CMNN2
 G CPNN1
 L CPNN2
 L CTNN1
 L CBNN1

ข. พำการปอนขอมูลในส่ว COLUMNS
 COLUMNS

ตัวแปรคคสนใจ	เงื่อนไขชอจากักที่	สัมประสิทธิ์ของตัวแปรคคสนใจ
C1NN	C1NN1	20.00
C1NN	C1NN2	1.00
C1NN	C1NN3	1.00
C1NN	C1211	-1.00
C1NN	CPNN1	-5.0
C1NN	CPNN2	-5.5
C1NN	CTNN1	20.0
C1NN	CBNN1	147600.
C1NN	PROFIT	-147600
C100	C1001	1.00
C100	C1002	1.00
C100	C1003	1.00
C100	CTNN1	1.00
C100	CBNN1	9550.00
C100	PROFIT	-9550.00

ตัวแปรทัศนใจ	เงื่อนไขข้อจำกัดที่	สัมประสิทธิ์ของตัวแปรทัศนใจ
C121	C1211	1.00
C121	C1212	1.00
C121	C1213	1.00
C121	C1214	1.00
C121	C1221	-1.0
C121	CPNN1	-.25
C121	CPNN2	-.275
C121	CTNN1	1.00
C121	CBNN1	7380.00
C121	PROFIT	-7380.0
C122	C1221	1.00
C122	C1222	1.00
C122	C1223	1.00
C122	C1224	1.00
C122	CPNN1	-.25
C122	CPNN2	-.275
C122	CTNN1	1.00
C122	CBNN1	7380.00
C122	PROFIT	-7380.0
C2NN	C2NN1	4.00
C2NN	C2NN2	1.00
C2NN	C2NN3	1.00
C2NN	C2051	-1.0
C2NN	CBNN1	12800.0
C2NN	PROFIT	-12800.
C200	C2001	1.00
C200	C2002	-.07
C200	C2003	-.10
C200	CBNN1	9550.00
C200	PROFIT	-9550.0
C205	C2051	1.00
C205	C2052	1.00
C205	C2053	1.00
C205	C2054	1.00
C205	C2061	-1.0

ตัวแปรทัศนใจ	เงื่อนไขของจากที่	สัมประสิทธิ์ของตัวแปรทัศนใจ
C205	CBNN1	3200.00
C205	PROFIT	-3200.0
C206	C2061	1.00
C206	C2062	1.00
C206	C2063	1.00
C206	C2064	1.00
C206	C2071	-1.0
C206	CBNN1	3200.00
C206	PROFIT	-3200.0
C207	C2071	1.00
C207	C2072	1.00
C207	C2073	1.00
C207	C2074	1.00
C207	CBNN1	3200.00
C207	PROFIT	-3200.0
M100	C1001	1.00
M100	C1002	-.07
M100	C1003	-.1
M100	CMNN1	1.00
M100	CMNN2	1.00
M100	CPNN1	-.25
M100	CPNN2	-.275
M100	CTNN1	1.00
M100	CBNN1	10150.0
M100	PROFIT	-10150.
M122	C1221	1.00
M122	C1222	1.00
M122	C1223	-.07
M122	C1224	-.10
M122	CMNN1	1.00
M122	CMNN2	1.00
M122	CPNN1	-.25
M122	CPNN2	-.275
M122	CTNN1	1.00
M122	CBNN1	5820.00
M122	PROFIT	-5820.0

ตัวแปรทัศนใจ	เงื่อนไขข้อจำกัดที่	สัมประสิทธิ์ของตัวแปรทัศนใจ
P2NN	C2NN1	4.00
P2NN	C2NN2	-.07
P2NN	C2NN3	-.10
P2NN	C2051	-1.0
P2NN	CPNN1	4.00
P2NN	CPNN2	4.00
P2NN	CBNN1	11800.0
P2NN	PROFIT	-11800.
P200	C2001	1.00
P200	C2002	1.00
P200	C2003	1.00
P200	CPNN1	1.00
P200	CPNN2	1.00
P200	CBNN1	8950.00
P200	PROFIT	-8950.0
P205	C2051	1.00
P205	C2052	1.00
P205	C2053	-.07
P205	C2054	-.10
P205	C2061	-1.0
P205	CPNN1	1.00
P205	CPNN2	1.00
P205	CBNN1	2950.00
P205	PROFIT	-2950.0
P206	C2061	1.00
P206	C2062	1.00
P206	C2063	-.07
P206	C2064	-.10
P206	C2071	-1.0
P206	CPNN1	1.00
P206	CPNN2	1.00
P206	CBNN1	2950.00
P206	PROFIT	-2950.0
P207	C2071	1.00



ตัวแปรทัศนใจ	เงื่อนไขข้อจากักที่	สัมประสิทธิ์ของตัวแปรทัศนใจ
P207	C2072	1.00
P207	C2073	-.07
P207	C2074	-.10
P207	CPNN1	1.00
P207	CPNN2	1.00
P207	CBNN1	2950.00
P207	PROFIT	-2950.0
X1NN	C1NN1	20.00
X1NN	C1NN2	-.25
X1NN	C1NN3	-.30
X1NN	C1211	-1.00
X1NN	CMNN1	-.50
X1NN	CMNN2	-.60
X1NN	CPNN1	-10.0
X1NN	CPNN2	-11.0
X1NN	CTNN1	20.0
X1NN	CBNN1	173600.
X1NN	PROFIT	264400.
X121	C1211	1.00
X121	C1212	1.00
X121	C1213	-.25
X121	C1214	-.30
X121	C1221	-1.0
X121	CMNN1	-.025
X121	CMNN2	-.03
X121	CPNN1	-.50
X121	CPNN2	-.55
X121	CTNN1	1.00
X121	CBNN1	8680.00
X121	PROFIT	13220.0
X122	C1221	1.00
X122	C1222	1.00
X122	C1223	-.25
X122	C1224	-.30

ตัวแปรทัศนใจ	เงื่อนไขข้อจำกัดที่	สัมประสิทธิ์ของตัวแปรทัศนใจ
X122	CMNN1	-.025
X122	CMNN2	-.03
X122	CPNN1	-.50
X122	CPNN2	-.55
X122	CTNN1	1.00
X122	CBNN1	8680.00
X122	PROFIT	13220.0

ค. ท้าการป้อนในส่วน RHS

RHS

	เงื่อนไขข้อจำกัดที่	ค่าคงที่	เงื่อนไขข้อจำกัดที่	ค่าคงที่
CON	C1001	730.00	C1002	0.00
CON	C1003	0.00	C1NN1	14600.0
CON	C1NN2	0.00	C1NN3	0.00
CON	C1211	0.00	C1212	730.00
CON	C1213	0.00	C1214	0.00
CON	C1221	0.00	C1222	730.00
CON	C1223	0.00	C1224	0.00
CON	C2001	1026.0	C2002	0.00
CON	C2003	0.0	C2NN1	4104.0
CON	C2NN2	0.0	C2NN3	0.00
CON	C2051	0.0	C2052	891.0
CON	C2053	0.0	C2054	0.00
CON	C2061	0.0	C2062	848.0
CON	C2063	0.0	C2064	0.0
CON	C2071	0.0	C2072	806.0
CON	C2073	0.0	C2074	0.0
CON	CMNN1	0.0	CMNN2	0.0
CON	CPNN1	0.0	CPNN2	0.0
CON	CTNN1	15624.0	CBNN1	167750000.0

ENDATA

//

สิ้นสุดข้อมูล

2. ค่าผลลัพธ์ของแบบแนวทางเลือกอาคารส่วนงานแบบที่ 1

MPSX/370 R1.6 BUILD1 RUN

SECTION 1 - ROWS

NUMBER	...ROW..	AT	...ACTIVITY...	SLACK	ACTIVITY	..LOWER	LIMIT.	..UPPER	LIMIT.
เงินโอนจากหัก	1	PROFIT	BS	114085089.668	114085089.668-		NONE		NONE
"	2	C1001	BS	331.26148	927.73852		NONE	1259.00000	
"	3	C1002	LL	.	.				NONE
"	4	C1003	BS	9.28770-	9.28770		NONE	.	
"	5	C1NN1	UL	12590.00000	.		NONE	12590.00000	
"	6	C1NN2	LL	.	.				NONE
"	7	C1NN3	BS	30.95902	30.95902		NONE	.	
"	8	C1111	BS	.	.		NONE	.	
"	9	C1112	UL	1259.00000	.		NONE	1259.00000	
"	10	C1113	LL	.	.				NONE
"	11	C1114	BS	30.95902-	30.95902		NONE	.	
"	12	C1121	UL	.	.		NONE	.	
"	13	C1122	BS	1259.00000	.		NONE	1259.00000	
"	14	C1123	LL	.	.				NONE
"	15	C1124	BS	30.95902-	30.95902		NONE	.	
"	16	C2001	BS	793.61720	232.38280		NONE	1026.00000	
"	17	C2002	LL	.	.				NONE
"	18	C2003	BS	22.25095-	22.25095		NONE	.	
"	19	C2NN1	UL	4104.00000	.		NONE	4104.00000	
"	20	C2NN2	LL	.	.				NONE
"	21	C3NN3	BS	28.76636-	28.76636		NONE	.	
"	22	C2051	BS	135.00000-	135.00000		NONE	.	

เงินไขขอจาก	NO	CODE	ACTIVITY	INPUT COST	LOWER LIMIT	UPPER LIMIT
	23	C2052	UL	891.00000	.	891.00000
"	24	C2053	LL	.	.	NONE
"	25	C2054	BS	24.98131-	24.98131	NONE
"	26	C2061	BS	43.00000-	43.00000	NONE
"	27	C2062	UL	848.00000	.	848.00000
"	28	C2063	LL	.	.	NONE
"	29	C2064	BS	23.77570-	23.77570	NONE
"	30	C2071	BS	42.00000-	42.00000	NONE
"	31	C2072	UL	806.00000	.	806.00000
"	32	C2073	LL	.	.	NONE
"	33	C2074	BS	22.59813-	22.59813	NONE
"	34	CMNN1	LL	.	.	NONE
"	35	CMNN2	BS	61.91803-	61.91803	NONE
"	36	CPNN1	LL	.	.	NONE
"	37	CPNN2	BS	695.57170-	695.57170	NONE
"	38	CTNN1	BS	15439.26148	184.73852	NONE 15624.00000
"	39	CBNN1	BS	157115893.938	12734106.0617	NONE 169850000.000

MPSX/370 R1.6 BUILD1 RUN

SECTION 2 - COLUMNS

NUMBER	.COLUMNS	AT	...ACTIVITY...	..INPUT COST..	..LOWER LIMIT.	..UPPER LIMIT.
คิวปรอทสีนใจ	40	C1NN	BS	227.03279	73500.00000-	NONE
"	41	C100	BS	21.67131	9520.00000-	NONE
"	42	C111	BS	227.03279	7350.00000-	NONE
"	43	C112	BS	227.03279	7350.00000-	NONE
"	44	C2NN	BS	67.12150	12680.00000-	NONE

ตัวแปรตัดสินใจ	45	C200	BS	51.91888	9520.00000-	.	NONE
"	46	C205	BS	58.28972	3170.00000-	.	NONE
"	47	C206	BS	55.47664	3170.00000-	.	NONE
"	48	C207	BS	52.72897	3170.00000-	.	NONE
"	49	M100	BS	309.59016	10120.00000-	.	NONE
"	50	M112	LL	.	5790.00000-	.	NONE
"	51	P2NN	BS	958.87850	11680.00000-	.	NONE
"	52	P200	BS	741.69832	8920.00000-	.	NONE
"	53	P205	BS	832.71028	2920.00000-	.	NONE
"	54	P206	BS	792.52336	2920.00000-	.	NONE
"	55	P207	BS	753.27103	2920.00000-	.	NONE
"	56	X1NN	BS	1031.96721	132500.00000	.	NONE
"	57	X111	BS	1031.96721	13250.00000	.	NONE

MPSX/370 R1.6 BUILD1 RUN

EXIT - TIME = 0.00

3. ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ภายใต้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ MPSX/370 ของแบบแนวทางเลือก

อาคารสำนักงานแบบที่ 2

MPSX/370 R1.6 BUILD2 RUN

SECTION 1 - ROWS

(ค่าผลลัพธ์)

NUMBER	...ROW..	AT	...ACTIVITY...	SLACK	ACTIVITY	..LOWER LIMIT.	..UPPER LIMIT.
1	PROFIT	BS	102732079.828	102732079.828-		NONE	NONE
2	C1001	BS	.	730.00000		NONE	730.00000
3	C1002	BS	.	.			NONE
4	C1003	BS	.	.		NONE	.
5	C1NN1	BS	13354.64740	1245.35260		NONE	14600.00000

6	C1NN2	LL	.	.	.	NONE
7	C1NN3	BS	26.70929-	26.70929	NONE	.
8	C1211	BS	375.69328-	375.69328	NONE	.
9	C1212	BS	292.03909	437.96091	NONE	730.00000
10	C1213	LL	.	.	.	NONE
11	C1214	BS	11.68156-	11.68156	NONE	.
12	C1221	UL	.	.	NONE	.
13	C1222	BS	292.03909	437.96091	NONE	730.00000
14	C1223	LL	.	.	.	NONE
15	C1224	BS	8.18801-	8.18801	NONE	.
16	C2001	BS	.	1026.00000	NONE	1026.00000
17	C2002	BS	.	.	.	NONE
18	C2003	UL	.	.	NONE	.
19	C2NN1	UL	4104.00000	.	NONE	4104.00000
20	C2NN2	LL	.	.	.	NONE
21	C2NN3	BS	28.76636-	28.76636	NONE	.
22	C2051	BS	135.00000-	135.00000	NONE	.
23	C2052	UL	891.00000	.	NONE	891.00000
24	C2053	LL	.	.	.	NONE
25	C2054	BS	24.98131-	24.98131	NONE	.
26	C2061	BS	43.00000-	43.00000	NONE	.
27	C2062	UL	848.00000	.	NONE	848.00000
28	C2063	LL	.	.	.	NONE
29	C2064	BS	23.77570-	23.77570	NONE	.
30	C2071	BS	42.00000-	42.00000	NONE	.
31	C2072	UL	806.00000	.	NONE	806.00000
32	C2073	LL	.	.	.	NONE

33	C2074	BS	22.59813-	22.59813	NONE	.
34	CMNN1	LL	.	.	.	NONE
35	CMNN2	BS	54.58675-	54.58675	NONE	.
36	CPNN1	LL	.	.	.	NONE
37	CPNN2	BS	621.40187-	621.40187	NONE	.
38	CTNN1	BS	13938.72558	1685.27442	NONE	15624.00000
39	CBNN1	BS	136357867.415	31392132.5855	NONE	167750000.000

MPSX/370 R1.6 BUILD2 RUN

SECTION 2 - COLUMNS ฐานลัพท์ของตัวแปรทัศนใจ

NUMBER	COLUMNS	AT	...ACTIVITY...	..INPUT COST..	..LOWER LIMIT.	..UPPER LIMIT.
40	C1NN	BS	133.54647	147600.00000-	.	NONE
41	C100	LL	.	9550.00000-	.	NONE
42	C121	BS	58.40782	7380.00000-	.	NONE
43	C122	BS	19.10536	7380.00000-	.	NONE
44	C2NN	BS	67.12150	12800.00000-	.	NONE
45	C200	LL	.	9550.00000-	.	NONE
46	C205	BS	58.28972	3200.00000-	.	NONE
47	C206	BS	55.47664	3200.00000-	.	NONE
48	C207	BS	52.72897	3200.00000-	.	NONE
49	M100	LL	.	10150.00000-	.	NONE
50	M122	BS	272.93373	5820.00000-	.	NONE
51	P2NN	BS	958.87850	11800.00000-	.	NONE
52	P200	BS	.	8950.00000-	.	NONE
53	P205	BS	832.71028	2950.00000-	.	NONE
54	P206	BS	792.52336	2950.00000-	.	NONE
55	P207	BS	753.27103	2950.00000-	.	NONE
56	X1NN	BS	534.18590	264400.00000	.	NONE


```

57 X121 BS 233.63127 13220.00000 . NONE
58 X122 LL . 13220.00000 . NONE
MPSX/370 R1.6 BUILD2 RUN
EXIT - TIME = 0.02

```

4. ค่าผลลัพธ์ของแบบแนวทางเลือกอาคารสำนักงานแบบที่ 3
 RESTRAINTS

```

MPSX/370 R1.6 BUILD3 RUN
SECTION 1 - ROWS

```

NUMBER	...ROW..	AT	...ACTIVITY...	SLACK ACTIVITY	..LOWER LIMIT.	..UPPER LIMIT.
1	PROFIT	BS	107451349.342	107451349.342-	NONE	NONE
2	C1001	BS	1750.27367	983.92633	NONE	2734.20000
3	C1002	LL	.	.	.	NONE
4	C1003	BS	49.07309-	49.07309	NONE	.
5	C1011	EQ	2734.20000	.	2734.20000	2734.20000
6	C1012	LL	.	.	.	NONE
7	C1013	BS	42.72188-	42.72188	NONE	.
8	C1021	BS	.	.	NONE	.
9	C1022	UL	2734.20000	.	NONE	2734.20000
10	C1023	LL	.	.	.	NONE
11	C1024	BS	72.82440-	72.82440	NONE	.
12	C1031	UL	.	.	NONE	.
13	C1032	BS	2734.20000	72.43000	NONE	2734.20000
14	C1033	LL	.	.	.	NONE
15	C1034	BS	76.65981-	76.65981	NONE	.
16	C1041	BS	1824.75732-	1824.75732	NONE	.

17	C1042	BS	909.44268	1763.19732	NONE	2672.64000
18	C1043	LL	.	.	.	NONE
19	C1044	UL	.	.	NONE	.
20	C1051	UL	.	.	NONE	.
21	C1052	BS	909.44268	1632.49732	NONE	2541.94000
22	C1053	LL	.	.	.	NONE
23	C1054	BS	25.49839-	25.49839	NONE	.
24	C1NN1	BS	1359.44268-	1359.44268	NONE	.
25	C1NN2	BS	11250.00000	3366.60000	NONE	14616.60000
26	C1NN3	LL	.	.	.	NONE
27	C1NN4	BS	30.00000-	30.00000	NONE	.
28	C1NN5	LL	600.00000	.	600.00000	NONE
29	C1211	BS	420.13537-	420.13537	NONE	.
30	C1212	BS	329.86463	566.28537	NONE	896.15000
31	C1213	LL	.	.	.	NONE
32	C1214	BS	6.28314-	6.28314	NONE	.
33	CMNN1	LL	.	.	.	NONE
34	CMNN2	BS	62.83136-	62.83136	NONE	.
35	CPNN1	LL	.	.	.	NONE
36	CPNN2	BS	681.56467-	681.56467	NONE	.
37	CTNN1	UL	15624.00000	.	NONE	15624.00000
38	CBNN1	UL	167750000.000	.	NONE	167750000.000



MPSX/370 R1.6

BUILD3 RUN

SECTION 2 - COLUMNS

NUMBER	.COLUMNS	AT	...ACTIVITY...	..INPUT COST..	..LOWER LIMIT.	..UPPER LIMIT.
39	C1NN	BS	150.00000	111750.00000-	.	NONE
40	C100	BS	114.50389	9820.00000-	.	NONE
41	C101	BS	598.10625	6550.00000-	.	NONE
42	C102	BS	306.72013	6550.00000-	.	NONE
43	C103	BS	178.87290	6550.00000-	.	NONE
44	C104	BS	132.14124	6550.00000-	.	NONE
45	C105	BS	59.49625	6550.00000-	.	NONE
46	C121	BS	15.70784	7450.00000-	.	NONE
47	M100	LL	.	10420.00000-	.	NONE
48	M102	LL	.	4990.00000-	.	NONE
49	M121	BS	314.15679	5890.00000-	.	NONE
50	P100	BS	1635.76979	9220.00000-	.	NONE
51	P102	BS	1515.50292	3420.00000-	.	NONE
52	P103	BS	2550.32710	3420.00000-	.	NONE
53	P104	BS	259.10048	3420.00000-	.	NONE
54	P105	BS	849.94643	3420.00000-	.	NONE
55	X1NN	BS	600.00000	197250.00000	.	NONE
56	X101	BS	2136.09375	14050.00000	.	NONE
57	X102	BS	911.97695	14050.00000	.	NONE
58	X103	LL	.	14050.00000	.	NONE
59	X104	BS	518.20096	14050.00000	.	NONE
60	X105	LL	.	14050.00000	.	NONE

MPSX/370 R1.6

BUILD3 RUN

EXIT - TIME = 0.02

5. ค่าผลลัพธ์ของแบบแนวทางเลือกอาคารสำนักงานแบบที่ 4

RESTRAINTS

MPSX/370 R1.6

BUILD4 RUN

SECTION 1 - ROWS

NUMBER	...ROW..	AT	...ACTIVITY...	SLACK ACTIVITY	..LOWER LIMIT.	..UPPER LIMIT.
1	PROFIT	BS	123643861.807	123643861.807-	NONE	NONE
2	C1001	BS	.	2734.20000	NONE	2734.20000
3	C1002	LL	.	.	.	NONE
4	C1003	BS	.	.	NONE	.
5	C1011	EQ	2734.20000	.	2734.20000	2734.20000
6	C1012	LL	.	.	.	NONE
7	C1013	BS	42.72188-	42.72188	NONE	.
8	C1021	UL	.	.	NONE	.
9	C1022	BS	2734.20000	.	NONE	2734.20000
10	C1023	LL	.	.	.	NONE
11	C1024	BS	75.87942-	75.87942	NONE	.
12	C1031	UL	.	.	NONE	.
13	C1032	BS	2734.20000	72.43000	NONE	2806.63000
14	C1033	LL	.	.	.	NONE
15	C1034	BS	67.23443-	67.23443	NONE	.
16	C1041	BS	61.56000-	61.56000	NONE	.
17	C1042	UL	2672.64000	.	NONE	2672.64000
18	C1043	LL	.	.	.	NONE
19	C1044	BS	74.93383-	74.93383	NONE	.
20	C1051	BS	130.71000-	130.71000	NONE	.

21	C1052	UL	2541.93000	.	NONE	2541.93000
22	C1053	LL	.	.	.	NONE
23	C1054	BS	71.26907-	71.26907	NONE	.
24	C1061	BS	127.44000-	127.44000	NONE	.
25	C1062	UL	2414.49000	.	NONE	2414.49000
26	C1063	LL	.	.	.	NONE
27	C1064	BS	59.37270-	59.37270	NONE	.
28	C1071	BS	124.16000-	124.16000	NONE	.
29	C1072	UL	2290.33000	.	NONE	2290.33000
30	C1073	LL	.	.	.	NONE
31	C1074	BS	56.31959-	56.31959	NONE	.
32	C1081	BS	120.88000-	120.88000	NONE	.
33	C1082	UL	2169.45000	.	NONE	2169.45000
34	C1083	LL	.	.	.	NONE
35	C1084	BS	53.34713-	53.34713	NONE	.
36	C1091	BS	117.61000-	117.61000	NONE	.
37	C1092	UL	2051.84000	.	NONE	2051.84000
38	C1093	LL	.	.	.	NONE
39	C1094	BS	50.45508-	50.45508	NONE	.
40	C1101	BS	1986.21101-	1986.21101	NONE	.
41	C1102	BS	65.62899	1871.88101	NONE	1937.51000
42	C1103	LL	.	.	.	NONE
43	C1104	BS	1.61383-	1.61383	NONE	.
44	C1111	UL	.	.	NONE	.

45	C1112	BS	65.62899	1760.83101	NONE	1826.46000
46	C1113	LL	.	.	.	NONE
47	C1114	BS	1.61383-	1.61383	NONE	.
48	C1121	UL	.	.	NONE	.
49	C1122	BS	65.62899	1653.05101	NONE	1718.68000
50	C1123	LL	.	.	.	NONE
51	C1124	BS	1.61383-	1.61383	NONE	.
52	C1131	BS	65.62899-	65.62899	NONE	.
53	C1132	BS	.	1614.18000	NONE	1614.18000
54	C1133	BS	.	.	NONE	.
55	C1134	LL	.	.	.	NONE
56	CMNN1	LL	.	.	.	NONE
57	CMNN2	BS	60.20334-	60.20334	NONE	.
58	CPNN1	LL	.	.	.	NONE
59	CPNN2	BS	691.61670-	691.61670	NONE	.
60	CTNN1	UL	15624.00000	.	NONE	15624.00000
61	CBNN1	BS	140046764.898	29803235.1016	NONE	169850000.000

MPSX/370 R1.6

BUILD4 RUN

SECTION 2 - COLUMNS

NUMBER	.COLUMNS	AT	...ACTIVITY...	..INPUT COST..	..LOWER LIMIT.	..UPPER LIMIT.
62	C100	BS	.	9770.00000-	.	NONE
63	C101	BS	598.10625	6500.00000-	.	NONE
64	C102	BS	204.88601	6500.00000-	.	NONE
65	C103	BS	493.05246	6500.00000-	.	NONE

66	C104	BS	174.84561	6500.00000-	.	NONE
67	C105	BS	166.29449	6500.00000-	.	NONE
68	C106	BS	435.39984	6500.00000-	.	NONE
69	C107	BS	413.01033	6500.00000-	.	NONE
70	C108	BS	391.21230	6500.00000-	.	NONE
71	C109	BS	370.00393	6500.00000-	.	NONE
72	C110	BS	11.83474	6500.00000-	.	NONE
73	C111	BS	11.83474	6500.00000-	.	NONE
74	C112	BS	11.83474	6500.00000-	.	NONE
75	C113	BS	.	6500.00000-	.	NONE
76	M100	LL	.	10370.00000-	.	NONE
77	M102	BS	301.01670	4940.00000-	.	NONE
78	M113	LL	.	4940.00000-	.	NONE
79	P100	LL	.	9170.00000-	.	NONE
80	P102	BS	2042.73706	3370.00000-	.	NONE
81	P103	LL	.	3370.00000-	.	NONE
82	P104	BS	2497.79439	3370.00000-	.	NONE
83	P105	BS	2375.63551	3370.00000-	.	NONE
84	X101	BS	2136.09375	14100.00000	.	NONE
85	X102	BS	185.56023	14100.00000	.	NONE
86	X103	BS	2241.14754	14100.00000	.	NONE
87	X104	LL	.	14100.00000	.	NONE
88	X105	LL	.	14100.00000	.	NONE
89	X106	BS	1979.09016	14100.00000	.	NONE
90	X107	BS	1877.31967	14100.00000	.	NONE

91	X108	BS	1778.23770	14100.00000	.	NONE
92	X109	BS	1681.83607	14100.00000	.	NONE
93	X110	BS	53.79425	14100.00000	.	NONE
94	X111	BS	53.79425	14100.00000	.	NONE
95	X112	BS	53.79425	14100.00000	.	NONE
96	X113	LL	.	14100.00000	.	NONE

MPSX/370 R1.6 BUILD4 RUN

EXIT- TIME = 0.01



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ราคาค่าก่อสร้างอาคารและระบบอาคารต่อตาราง เมตรของสำนักงานต่าง ๆ

อาคาร ธนาคารกรุงเทพสำนักงานใหญ่ (พ.ศ.๒๕๒๐-๒๕๒๔)

ผลเฉลี่ยต่อ ๑ ตร.ม.

๑.	งานสถาปัตยกรรม		บาท/ตร.ม.
๒.	งานโครงสร้าง		
๒.๑	งานโครงสร้างอาคารสำนักงาน		บาท/ตร.ม.
๒.๒	งานโครงสร้างอาคารจอดรถ		บาท/ตร.ม.
๓.	งานสุขาภิบาลอาคารสำนักงาน		บาท/ตร.ม.
๔.	งานปรับอากาศสำนักงาน	๔,๕๔๓	บาท/ตร.ม.
๕.	งานไฟฟ้าอาคารสำนักงาน		บาท/ตร.ม.
๕.๑	งานไฟฟ้าอาคารจอดรถ		บาท/ตร.ม.
๖.	งานสัญญาณเตือนอัคคีภัย		บาท/ตร.ม.
๗.	งานโทรศัพท์อาคารสำนักงาน		บาท/ตร.ม.
๘.	งานลิฟท์และบันไดเลื่อน		บาท/ตร.ม.
	จอดรถ - ห้องเครื่อง	๑,๕๐๐	บาท/ตร.ม.
	อาคารสำนักงานใหญ่ ราคาคาราวเมตรละ	<u>๔,๕๔๓</u>	บาท
	อาคารจอดรถ - ห้องเครื่อง ราคาคาราวเมตรละ	<u>๑,๕๐๐</u>	บาท
	พื้นที่ทั้งหมด	๑๐๒,๔๐๐	ตร.ม.
	สำนักงาน	๕๒,๓๐๐	ตร.ม.
	จอดรถ	๕๗,๖๐๐	ตร.ม.
	เครื่อง - คาดฟ้า	๓,๐๐๐	ตร.ม.

อาคาร สนิธ (พ.ศ.๒๕๒๓-๒๕๒๔)

ผลเฉลี่ยต่อ ๑ ตร.ม.

๑.	งานสถาปัตยกรรม	๒,๑๓๔	บาท/ตร.ม.
๒.	งานโครงสร้าง		
	๒.๑ งานโครงสร้างอาคารสำนักงาน	๒,๑๒๗	บาท/ตร.ม.
	๒.๒ งานโครงสร้างอาคารจอดรถ		บาท/ตร.ม.
๓.	งานสุขาภิบาลอาคารสำนักงาน	๗๘๔	บาท/ตร.ม.
๔.	งานปรับอากาศสำนักงาน	๑,๒๒๔	บาท/ตร.ม.
๕.	งานไฟฟ้าอาคารสำนักงาน	๖๔๕	บาท/ตร.ม.
	๕.๑ งานไฟฟ้าอาคารจอดรถ		บาท/ตร.ม.
๖.	งานสัญญาณเตือนอัคคีภัย	๒๓	บาท/ตร.ม.
๗.	งานโทรศัพท์อาคารสำนักงาน	๖๗	บาท/ตร.ม.
๘.	งานลิฟท์และบันไดเลื่อน	<u>๒๑๐</u>	บาท/ตร.ม.
	รวมราคาตารางเมตรละ	<u>๗,๒๗๔</u>	บาท
	พื้นที่ทั้งหมด	๕๒,๒๑๗	ตร.ม.
	พื้นที่ใช้งาน	๓๐,๒๕๐	ตร.ม.
	จอดรถ	๑๒,๔๘๐	ตร.ม.

อาคาร สหุณเียน (พ.ศ.๒๕๒๓ - ๒๕๒๕)

ผลเฉลี่ยต่อ ๑ ตร.ม.

๑. งานสถาปัตยกรรม	๒,๒๘๒	บาท/ตร.ม.
๒. งานโครงสร้าง		
๒.๑ งานโครงสร้างอาคารสำนักงาน	๒,๕๕๘	บาท/ตร.ม.
๒.๒ งานโครงสร้างอาคารจอดรถ		บาท/ตร.ม.
๓. งานสุขาภิบาลอาคารสำนักงาน - ดับเพลิง	๔๕๒	บาท/ตร.ม.
๔. งานปรับอากาศสำนักงาน	๘๑๓	บาท/ตร.ม.
๕. งานไฟฟ้าอาคารสำนักงาน	๗๑๑	บาท/ตร.ม.
๕.๑ งานไฟฟ้าอาคารจอดรถ		บาท/ตร.ม.
๖. งานสัญญาณเตือนอัคคีภัย	๗๗	บาท/ตร.ม.
๗. งานโทรศัพท์อาคารสำนักงาน	๓๒๔	บาท/ตร.ม.
๘. งานลิฟท์	๖๕๔	บาท/ตร.ม.
ราคารวมต่อตารางเมตร	๘,๓๗๖	บาท
พื้นที่ทั้งหมด	๑๒,๑๒๐	ตร.ม.
พื้นที่ใช้งาน	๙,๔๑๔	ตร.ม.

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาคาร บ้านโป่ง (พ.ศ.๒๕๒๖)

ผลเฉลี่ยต่อ ๑ ตร.ม.

๑.	งานสถาปัตยกรรม	๔,๐๐๐	บาท/ตร.ม.
๒.	งานโครงสร้าง		
๒.๑	งานโครงสร้างอาคารสำนักงาน	๒,๕๘๘	บาท/ตร.ม.
๒.๒	งานโครงสร้างอาคารจอดรถ	๑,๗๕๐	บาท/ตร.ม.
๓.	งานสุขาภิบาลอาคารสำนักงาน	๓๒๗	บาท/ตร.ม.
๔.	งานปรับอากาศสำนักงาน	๑,๐๔๓	บาท/ตร.ม.
๕.	งานไฟฟ้าอาคารสำนักงาน	๖๕๔	บาท/ตร.ม.
๕.๑	งานไฟฟ้าอาคารจอดรถ	๗๕	บาท/ตร.ม.
๖.	งานสัญญาณเตือนภัย	๕๕	บาท/ตร.ม.
๗.	งานโทรศัพท์อาคารสำนักงาน	๒๕๗	บาท/ตร.ม.
	ราคาที่เสนอรวมตารางเมตรละ	๘,๕๗๔	บาท
	ราคาที่ตกลงว่าจ้างตารางเมตรละ	๖,๓๘๒	บาท
	ที่จอดรถ	๑,๘๒๕	บาท/ตร.ม.

ไม่รวมราคาลิฟท์

พื้นที่ทั้งหมด	๑๓,๖๘๘	ตร.ม.
สำนักงาน	๔,๒๕๔	ตร.ม.
จอดรถ	๔,๐๗๗	ตร.ม.

อาคาร เอส.พี.อินเตอร์เนชั่นแนล (พ.ศ.๒๕๒๖)

ผลเฉลี่ยต่อ ๑ ตร.ม.

๑.	งานสถาปัตยกรรม	๒,๔๕๑	บาท/ตร.ม.
๒.	งานโครงสร้าง		
๒.๑	งานโครงสร้างอาคารสำนักงาน	๒,๔๓๐	บาท/ตร.ม.
๒.๒	งานโครงสร้างอาคารจอดรถ		บาท/ตร.ม.
๓.	งานสุขาภิบาลอาคารสำนักงาน	๓๔๕	บาท/ตร.ม.
๔.	งานปรับอากาศสำนักงาน	๑,๕๘๘	บาท/ตร.ม.
๕.	งานไฟฟ้าอาคารสำนักงาน	๗๖๖	บาท/ตร.ม.
๕.๑	งานไฟฟ้าอาคารจอดรถ		บาท/ตร.ม.
๖.	งานดับเพลิง	๑๔๗	บาท/ตร.ม.
๗.	งานโทรศัพท์อาคารสำนักงาน		บาท/ตร.ม.
	รวมราคาตารางเมตรละ	<u>๗,๗๖๘</u>	บาท

ไม่รวมงานลิฟท์, งานโทรศัพท์

พื้นที่ทั้งหมด	ศูนย์วิทยุทรัพยากร	๕,๑๓๔	ตร.ม.
พื้นที่ใช้งาน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๔,๒๒๐	ตร.ม.

อาคาร สาธารณฯ (พ.ศ.๒๕๒๖)

ผลเฉลี่ยต่อ ๑ ตร.ม.

๑.	งานสถาปัตยกรรม	๒,๗๐๖	บาท/ตร.ม.
๒.	งานโครงสร้าง		
๒.๑	งานโครงสร้างอาคารสำนักงาน	๒,๕๒๖	บาท/ตร.ม.
๒.๒	งานโครงสร้างอาคารจอดรถ	๒,๑๐๐	บาท/ตร.ม.
๓.	งานสุขาภิบาลอาคารสำนักงาน	๔๗๐	บาท/ตร.ม.
๔.	งานปรับอากาศสำนักงาน		บาท/ตร.ม.
๕.	งานไฟฟ้าอาคารสำนักงาน	๔๙๖	บาท/ตร.ม.
๕.๑	งานไฟฟ้าอาคารจอดรถ	๗๕	บาท/ตร.ม.
๖.	งานสัญญาณเตือนอัคคีภัย	๔๒	บาท/ตร.ม.
๗.	งานโทรศัพท์อาคารสำนักงาน	๒๔	บาท/ตร.ม.
๘.	งานลิฟท์	๖๐๐	บาท/ตร.ม.

อาคารสำนักงานใหญ่ ราคาตารางเมตรละ

๖,๙๖๔

บาท

อาคารจอดรถราคาตารางเมตรละ

๒,๑๗๕

บาท

ไม่รวมราคางานปรับอากาศ

พื้นที่ทั้งหมด	๓๔,๖๗๓	ตร.ม.
สำนักงาน	๒๓,๔๓๑	ตร.ม.
จอดรถ	๑๐,๗๔๒	ตร.ม.

อาคาร รีเจนท์เฮ้าส์ (พ.ศ.๒๕๒๖)

ผลเดี่ยวย่อ ๑ ตร.ม.

๑.	งานสถาปัตยกรรม	๒,๘๒๗	บาท/ตร.ม.
๒.	งานโครงสร้าง		
	๒.๑ งานโครงสร้างอาคารสำนักงาน	๓,๒๗๔	บาท/ตร.ม.
	๒.๒ งานโครงสร้างอาคารจอดรถ	๑,๗๕๐	บาท/ตร.ม.
๓.	งานสุขาภิบาลอาคารสำนักงาน - ทัບเพลลิ่ง	๗๒๓	บาท/ตร.ม.
๔.	งานปรับอากาศสำนักงาน		บาท/ตร.ม.
๕.	งานไฟฟ้าอาคารสำนักงาน		บาท/ตร.ม.
	๕.๑ งานไฟฟ้าอาคารจอดรถ		บาท/ตร.ม.
๖.	งานสัญญาณเตือนอัคคีภัย		บาท/ตร.ม.
๗.	งานโทรศัพท์อาคารสำนักงาน		บาท/ตร.ม.
	อาคารสำนักงานใหญ่ราคาตารางเมตรละ	<u>๖,๘๒๔</u>	บาท
	อาคารจอดรถตารางเมตรละ	<u>๑,๗๕๐</u>	บาท

ราคานี้ไม่รวมงานไฟฟ้า, สัญญาณเตือน, ลิฟท์, ปรับอากาศ

พื้นที่ทั้งหมด	๓๒,๓๒๐.๖๗ ตร.ม.
พื้นที่ใช้งาน	๒๐,๒๕๐.๖๓ ตร.ม.
จอดรถ	๑๑,๑๖๗.๔๔ ตร.ม.

ประวัติผู้เขียน

นายวิฑูรย์ เทศชุกลิน เกิดเมื่อวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2499 ที่
จังหวัดลำพูน ใ้รับปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เมื่อปีการศึกษา 2522 และได้เข้าศึกษาในภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชา
สถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2524
ปัจจุบันเป็นสถาปนิก บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ร่วมเสริมกิจ จำกัด



ศูนย์วิทยพัทยาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย