

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

ผลการคำนวณ

แบบจำลอง Linear Programming

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

MAX - 1079 X1 - 1079 X2 - 1885 X3 - 1334 X4 - 1420 X5 - 768 X6
 - 109 X7 - 622 X8 - 1338 X9 - 1209 X10 - 1456 X11 - 1393 X12
 - 1441 X13 + 4.3 X15 + 9 X16 + 12 X17 + 0.7 X18 + 4.4 X19 + 4.5 X14
 + 9 X20 - 0.13 X23

SUBJECT TO

2) X22 <= 208478.3
 3) 0.93 X3 + 4.89 X4 + 5.28 X9 + 1.34 X10 + 7.97 X12 - X35
 <= 15197.63
 4) 0.93 X3 + 1.29 X4 + 0.35 X9 + 0.67 X10 + 2.1 X12 - X36
 <= 13726.88
 5) 3.5 X3 + 1.29 X4 + 0.73 X9 + 1.34 X10 + 2.1 X12 - X37
 <= 15197.63
 6) 3.5 X3 + 4.33 X4 + 2.4 X9 + 3.15 X10 + 7.06 X12 - X38
 <= 14707.38
 7) 4.94 X5 + 1.76 X6 + 0.89 X8 + 5.28 X9 + 3.57 X11 + 7.24 X13
 - X39 <= 15197.63
 8) 0.87 X5 + 1.78 X6 + 0.89 X8 + 0.35 X9 + 1.34 X11 + 1.27 X13
 - X40 <= 14707.38
 9) 5.01 X1 + 5.01 X2 + 0.43 X5 + 0.89 X6 + 3.34 X8 + 0.73 X9
 + 0.67 X11 + 0.64 X13 - X41 <= 15197.63
 10) 0.6 X1 + 0.6 X2 + 0.87 X5 + 3.56 X6 + 2.4 X9 + 1.34 X11
 + 1.27 X13 - X42 <= 15197.63
 11) 0.6 X1 + 0.6 X2 + 4.37 X5 + 1.03 X7 + 5.28 X9 + 3.15 X11
 + 6.41 X13 - X43 <= 14707.38

--MORE--

12) 4.55 X1 + 4.55 X2 + 1.03 X7 + 0.35 X9 - X44 <= 15197.63
 13) 4.55 X1 + 4.55 X2 + 1.03 X7 + 0.73 X9 - X45 <= 14707.38
 14) 5.82 X7 + 4.8 X9 + 3.57 X10 - X46 <= 15197.63
 15) 1885 X3 + 1334 X4 + 1338 X9 + 1209 X10 + 1393 X12 - X22 + 80 X35
 + X24 - X23 = 0
 16) 80 X36 - X24 + X25 = 0
 17) 80 X37 - X25 + X26 = 0
 18) 80 X38 - X26 + X27 = 0
 19) 1420 X5 + 768 X6 + 622 X8 + 1456 X11 + 1441 X13 + 80 X39 - X27
 + X28 = 0
 20) 80 X40 - X28 + X29 = 0
 21) 1079 X1 + 1079 X2 + 80 X41 - X29 + X30 = 0
 22) 80 X42 - X30 + X31 = 0
 23) 109 X7 + 80 X43 - X31 + X32 = 0
 24) 80 X44 - X32 + X33 = 0
 25) 80 X45 - X33 + X34 = 0
 26) 80 X46 - X34 = 0
 27) - 452 X1 - 452 X2 + X21 + X14 = 0
 28) - 625 X3 + X15 = 0
 29) - 218 X4 - 218 X5 + X16 = 0
 30) - 99 X6 - 99 X7 - 99 X8 + X17 = 0
 31) - 2165 X9 + X18 = 0
 32) - 578 X10 - 578 X11 + X19 = 0
 33) - 300 X12 - 300 X13 + X20 = 0

--MORE--

- 34) $X_{21} \geq 317414.5$
 35) $X_{35} + X_{36} + X_{37} + X_{38} + X_{39} + X_{40} + X_{41} + X_{42} + X_{43} + X_{44} + X_{45} + X_{46} \geq 0$
 36) $X_3 + X_4 + X_{12} \leq 540.57$
 37) $X_8 \leq 540.57$
 38) $X_1 + X_8 \leq 540.57$
 39) $X_1 \leq 540.57$
 40) $X_3 \leq 540.57$
 41) $X_9 + X_{10} \leq 1467.92$
 42) $X_5 + X_6 + X_9 + X_{11} + X_{13} \leq 1467.92$
 43) $X_2 + X_5 + X_6 + X_9 + X_{11} + X_{13} \leq 1467.92$
 44) $X_2 + X_5 + X_7 + X_9 + X_{11} + X_{13} \leq 1467.92$
 45) $X_2 + X_7 + X_9 \leq 1467.92$
 46) $X_7 + X_9 + X_{10} \leq 1467.92$
 47) $X_1 \geq 0$
 48) $X_2 \geq 0$
 49) $X_3 \geq 0$
 50) $X_4 \geq 0$
 51) $X_5 \geq 0$
 52) $X_6 \geq 0$
 53) $X_7 \geq 0$
 54) $X_8 \geq 0$
 55) $X_9 \geq 0$
 56) $X_{10} \geq 0$

--MORE--

- 57) $X_{11} \geq 0$
 58) $X_{12} \geq 0$
 59) $X_{13} \geq 0$
 60) $X_{15} \geq 0$
 61) $X_{16} \geq 0$
 62) $X_{17} \geq 0$
 63) $X_{18} \geq 0$
 64) $X_{19} \geq 0$
 65) $X_{21} \geq 0$
 66) $X_{22} \geq 0$
 67) $X_{24} \geq 0$
 68) $X_{25} \geq 0$
 69) $X_{26} \geq 0$
 70) $X_{27} \geq 0$
 71) $X_{28} \geq 0$
 72) $X_{29} \geq 0$
 73) $X_{30} \geq 0$
 74) $X_{31} \geq 0$
 75) $X_{32} \geq 0$
 76) $X_{33} \geq 0$
 77) $X_{34} \geq 0$
 78) $X_{35} \geq 0$
 79) $X_{36} \geq 0$
 80) $X_{37} \geq 0$

--MORE--

73) X30 >= 0
 74) X31 >= 0
 75) X32 >= 0
 76) X33 >= 0
 77) X34 >= 0
 78) X35 >= 0
 79) X36 >= 0
 80) X37 >= 0

--MORE--

81) X38 >= 0
 82) X39 >= 0
 83) X40 >= 0
 84) X41 >= 0
 85) X42 >= 0
 86) X43 >= 0
 87) X44 >= 0
 88) X45 >= 0
 89) X46 >= 0
 90) X14 >= 0
 91) X20 >= 0
 92) X23 >= 0

END

:

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 12

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 3907160.0

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	540.570007	0.000000
X2	161.674469	0.000000
X3	0.000000	568.459961
X4	0.000000	671.330078
X5	0.000000	714.269958
X6	0.000000	0.000000
X7	0.000000	0.000000
X8	0.000000	154.675110
X9	0.000000	2245.139893
X10	1467.920044	0.000000
X11	0.000000	173.749939
X12	540.570007	0.000000
X13	1306.245605	0.000000
X15	0.000000	0.000000
X16	0.000000	0.000000
X17	0.000000	0.000000
X18	0.000000	0.000000

--MORE--

X19	848457.812500	0.000000
X22	208478.265625	0.000000
X35	0.000000	10.400000
X36	0.000000	10.400000
X37	0.000000	10.400000
X38	0.000000	10.400000
X39	0.000000	10.400000
X40	0.000000	10.400000
X41	0.000000	10.400000
X42	0.000000	10.400000
X43	0.000000	10.400000
X44	0.000000	10.400000
X45	0.000000	10.400000
X46	0.000000	10.400000
X24	2640021.750000	0.000000
X25	2640021.750000	0.000000
X26	2640021.750000	0.000000
X27	2640021.750000	0.000000
X28	757721.812500	0.000000
X29	757721.812500	0.000000
X30	0.000000	0.000000
X31	0.000000	0.000000
X32	0.000000	0.000000
X33	0.000000	0.000000

--MORE--

X34	0.000000	0.000000
X21	317414.500000	0.000000
X1	0.000000	0.000000
X14	0.000000	0.568451
X20	554044.687500	0.000000
X23	4959273.000000	0.000000

ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	0.130000
3)	8922.274414	0.000000
4)	11608.176758	0.000000
5)	12095.419922	0.000000
6)	6267.007324	0.000000
7)	5740.412109	0.000000
8)	13048.448242	0.000000
9)	10843.387695	0.000000
10)	13117.351563	0.000000
11)	5912.999023	0.000000
12)	12002.416992	0.000000
13)	11512.166992	0.000000
14)	9957.155273	0.000000
15)	0.000000	0.130000
16)	0.000000	0.130000

--MORE--

17)	0.000000	0.130000
18)	0.000000	0.130000
19)	0.000000	0.130000
20)	0.000000	0.130000
21)	0.000000	0.130000
22)	0.000000	0.130000
23)	0.000000	0.130000
24)	0.000000	0.130000
25)	0.000000	0.130000
26)	0.000000	0.130000
27)	0.000000	5.068451
28)	0.000000	4.300000
29)	0.000000	9.000000
30)	0.000000	16.362171
31)	0.000000	0.700000
32)	0.000000	4.400000
33)	0.000000	9.000000
34)	0.000000	-5.068451
35)	0.000000	0.000000
36)	0.000000	1125.910034
37)	540.570007	0.000000
38)	0.000000	1071.670044
39)	0.000000	0.000000
40)	540.570007	0.000000

--MORE--

41)	0.000000	0.000000
42)	161.674469	0.000000
43)	0.000000	752.015015
44)	0.000000	319.654968
45)	1306.245605	0.000000
46)	0.000000	1177.030029
47)	0.000000	0.000000
48)	161.674469	0.000000
49)	0.000000	0.000000
50)	0.000000	0.000000
51)	0.000000	0.000000
52)	0.000000	0.000000
53)	0.000000	0.000000
54)	0.000000	0.000000
55)	0.000000	0.000000
56)	1467.920044	0.000000
57)	0.000000	0.000000
58)	540.570007	0.000000
59)	1306.245605	0.000000
60)	0.000000	0.000000
61)	0.000000	0.000000
62)	0.000000	-4.362172
63)	0.000000	0.000000
64)	848457.812500	0.000000

--MORE--

65)	317414.500000	0.000000
66)	208478.265625	0.000000
67)	2640021.750000	0.000000
68)	2640021.750000	0.000000
69)	2640021.750000	0.000000
70)	2640021.750000	0.000000
71)	757721.812500	0.000000
72)	757721.812500	0.000000
73)	0.000000	0.000000
74)	0.000000	0.000000
75)	0.000000	0.000000
76)	0.000000	0.000000
77)	0.000000	0.000000
78)	0.000000	0.000000
79)	0.000000	0.000000
80)	0.000000	0.000000
81)	0.000000	0.000000
82)	0.000000	0.000000
83)	0.000000	0.000000
84)	0.000000	0.000000
85)	0.000000	0.000000
86)	0.000000	0.000000
87)	0.000000	0.000000
88)	0.000000	0.000000

--MORE--

75)	0.000000	0.000000
76)	0.000000	0.000000
77)	0.000000	0.000000
78)	0.000000	0.000000
79)	0.000000	0.000000
80)	0.000000	0.000000
81)	0.000000	0.000000
82)	0.000000	0.000000
83)	0.000000	0.000000
84)	0.000000	0.000000
85)	0.000000	0.000000
86)	0.000000	0.000000
87)	0.000000	0.000000
88)	0.000000	0.000000

--MORE--

89)	0.000000	0.000000
90)	0.000000	0.000000
91)	554044.687500	0.000000
92)	4959273.000000	0.000000

NO. ITERATIONS= 12

DO RANGE(SENSITIVITY) ANALYSIS?
?

RANGES IN WHICH THE BASIS IS UNCHANGED:

VARIABLE	CURRENT COEF	OBJ COEFFICIENT RANGES	
		ALLOWABLE INCREASE	ALLOWABLE DECREASE
X1	-1079.000000	INFINITY	154.675110
X2	-1079.000000	154.675110	INFINITY
X3	-1885.000000	568.459961	INFINITY
X4	-1334.000000	671.330078	INFINITY
X5	-1420.000000	714.269958	INFINITY
X6	-768.000000	639.309937	309.350220
X7	-109.000000	863.710083	309.350220
X8	-622.000000	154.675110	INFINITY
X9	-1338.000000	2245.139893	INFINITY
X10	-1209.000000	309.350220	863.710083
X11	-1456.000000	173.749939	INFINITY
X12	-1393.000000	INFINITY	568.459961
X13	-1441.000000	INFINITY	173.749939
X15	4.300000	0.909536	INFINITY
X16	9.000000	3.079496	INFINITY
X17	12.000000	4.362172	INFINITY
X18	0.700000	1.037016	INFINITY
X19	4.400000	0.300605	1.494308
X22	0.000000	INFINITY	0.130000
--MORE--			
X35	0.000000	10.400000	INFINITY
X36	0.000000	10.400000	INFINITY
X37	0.000000	10.400000	INFINITY
X38	0.000000	10.400000	INFINITY
X39	0.000000	10.400000	INFINITY
X40	0.000000	10.400000	INFINITY
X41	0.000000	10.400000	INFINITY
X42	0.000000	10.400000	INFINITY
X43	0.000000	10.400000	INFINITY
X44	0.000000	10.400000	INFINITY
X45	0.000000	10.400000	INFINITY
X46	0.000000	10.400000	INFINITY
X24	0.000000	0.130000	0.288036
X25	0.000000	0.130000	0.288036
X26	0.000000	0.130000	0.288036
X27	0.000000	0.130000	0.288036
X28	0.000000	0.130000	2.838075
X29	0.000000	0.130000	2.838075
X30	0.000000	0.130000	2.838075
X31	0.000000	0.130000	2.838075
X32	0.000000	0.130000	INFINITY
X33	0.000000	0.130000	INFINITY
X34	0.000000	0.130000	INFINITY
X21	0.000000	5.068451	INFINITY
--MORE--			

X1	0.000000	0.000000	INFINITY
X14	4.500000	0.568451	INFINITY
X20	9.000000	INFINITY	0.579166
X23	-0.130000	0.130000	0.454527

RIGHTHAND SIDE RANGES

ROW	CURRENT RHS	ALLOWABLE INCREASE	ALLOWABLE DECREASE
2	208478.265625	4959273.000000	208478.265625
3	15197.629883	INFINITY	8922.274414
4	13726.879883	INFINITY	11608.176758
5	15197.629883	INFINITY	12095.419922
6	14707.379883	INFINITY	6267.007324
7	15197.629883	INFINITY	5740.412109
8	14707.379883	INFINITY	13048.448242
9	15197.629883	INFINITY	10843.387695
10	15197.629883	INFINITY	13117.351563
11	14707.379883	INFINITY	5912.999023
12	15197.629883	INFINITY	12002.416992
13	14707.379883	INFINITY	11512.166992
14	15197.629883	INFINITY	9957.155273
15	0.000000	4959273.000000	INFINITY
16	0.000000	2640021.750000	INFINITY
17	0.000000	2640021.750000	INFINITY
--MORE--			
18	0.000000	2640021.750000	INFINITY
19	0.000000	2640021.750000	INFINITY
20	0.000000	757721.812500	INFINITY
21	0.000000	757721.812500	INFINITY
22	0.000000	0.000000	INFINITY
23	0.000000	0.000000	INFINITY
24	0.000000	0.000000	INFINITY
25	0.000000	0.000000	INFINITY
26	0.000000	0.000000	INFINITY
27	0.000000	73076.859375	590423.000000
28	0.000000	INFINITY	0.000000
29	0.000000	INFINITY	0.000000
30	0.000000	0.000000	258636.625000
31	0.000000	INFINITY	0.000000
32	0.000000	INFINITY	848457.812500
33	0.000000	INFINITY	554044.687500
34	317414.500000	590423.000000	73076.859375
35	0.000000	0.000000	INFINITY
36	540.570007	887.678101	540.570007
37	540.570007	INFINITY	540.570007
38	540.570007	0.000000	540.570007
39	540.570007	INFINITY	0.000000
40	540.570007	INFINITY	540.570007
41	1467.920044	INFINITY	0.000000
--MORE--			

42	1467.920044	INFINITY	161.674469
43	1467.920044	0.000000	0.000000
44	1467.920044	0.000000	0.000000
45	1467.920044	INFINITY	1306.245605
46	1467.920044	0.000000	1467.920044
47	0.000000	0.000000	INFINITY
48	0.000000	161.674469	INFINITY
49	0.000000	0.000000	INFINITY
50	0.000000	0.000000	INFINITY
51	0.000000	0.000000	INFINITY
52	0.000000	0.000000	INFINITY
53	0.000000	0.000000	INFINITY
54	0.000000	0.000000	INFINITY
55	0.000000	0.000000	INFINITY
56	0.000000	1467.920044	INFINITY
57	0.000000	0.000000	INFINITY
58	0.000000	540.570007	INFINITY
59	0.000000	1306.245605	INFINITY
60	0.000000	0.000000	INFINITY
61	0.000000	0.000000	INFINITY
62	0.000000	258636.625000	0.000000
63	0.000000	0.000000	INFINITY
64	0.000000	848457.812500	INFINITY
65	0.000000	317414.500000	INFINITY
--MORE--			
66	0.000000	208478.265625	INFINITY
67	0.000000	2640021.750000	INFINITY
68	0.000000	2640021.750000	INFINITY
69	0.000000	2640021.750000	INFINITY
70	0.000000	2640021.750000	INFINITY
71	0.000000	757721.812500	INFINITY
72	0.000000	757721.812500	INFINITY
73	0.000000	0.000000	INFINITY
74	0.0000	0.000000	INFINITY
75	0.0000	0.000000	INFINITY
76	0.0000	0.000000	INFINITY
77	0.000000	0.000000	INFINITY
78	0.000000	0.000000	INFINITY
79	0.000000	0.000000	INFINITY
80	0.000000	0.000000	INFINITY
81	0.000000	0.000000	INFINITY
82	0.000000	0.000000	INFINITY
83	0.000000	0.000000	INFINITY
84	0.000000	0.000000	INFINITY
85	0.000000	0.000000	INFINITY
86	0.000000	0.000000	INFINITY
87	0.000000	0.000000	INFINITY
88	0.000000	0.000000	INFINITY
89	0.000000	0.000000	INFINITY
--MORE--			

72	0.000000	757721.812500	INFINITY
73	0.000000	0.000000	INFINITY
74	0.000000	0.000000	INFINITY
75	0.000000	0.000000	INFINITY
76	0.000000	0.000000	INFINITY
77	0.000000	0.000000	INFINITY
78	0.000000	0.000000	INFINITY
79	0.000000	0.000000	INFINITY
80	0.000000	0.000000	INFINITY
81	0.000000	0.000000	INFINITY
82	0.000000	0.000000	INFINITY
83	0.000000	0.000000	INFINITY
84	0.000000	0.000000	INFINITY
85	0.000000	0.000000	INFINITY
86	0.000000	0.000000	INFINITY
87	0.000000	0.000000	INFINITY
88	0.000000	0.000000	INFINITY
89	0.000000	0.000000	INFINITY
--MORE--			
90	0.000000	0.000000	INFINITY
91	0.000000	554044.687500	INFINITY
92	0.000000	4959273.000000	INFINITY

:

ผลการคำนวณ
แบบจำลอง MOTAD

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

MAX 1008 X1 + 1008 X2 + 500 X3 + 460 X4 + 460 X5 + 450 X6 + 450 X7
 + 450 X8 + 122 X9 + 532 X10 + 532 X11 + 575 X12 + 575 X13

SUBJECT TO

- 2) $X3 + X4 + X12 \leq 540.57$
- 3) $X8 \leq 540.57$
- 4) $X1 + X8 \leq 540.57$
- 5) $X9 + X10 \leq 1467.92$
- 6) $X5 + X6 + X9 + X11 + X13 \leq 1467.92$
- 7) $X2 + X5 + X6 + X9 + X11 + X13 \leq 1467.92$
- 8) $X2 + X5 + X7 + X9 + X11 + X13 \leq 1467.97$
- 9) $X2 + X7 + X9 \leq 1467.92$
- 10) $X7 + X9 + X10 \leq 1467.92$
- 11) $0.93 X3 + 4.89 X4 + 5.28 X9 + 1.34 X10 + 7.97 X12 \leq 15197.6$
- 12) $0.93 X3 + 1.29 X4 + 0.35 X9 + 0.67 X10 + 2.1 X12 \leq 13726.88$
- 13) $3.5 X3 + 1.29 X4 + 0.73 X9 + 1.34 X10 + 2.1 X12 \leq 15197.63$
- 14) $3.5 X3 + 4.33 X4 + 2.4 X9 + 3.15 X10 + 7.06 X12 \leq 14707.38$
- 15) $4.94 X5 + 1.78 X6 + 0.89 X8 + 5.28 X9 + 3.57 X11 + 7.29 X13$
 ≤ 15197.63
- 16) $0.87 X5 + 1.78 X6 + 0.89 X8 + 0.35 X9 + 1.34 X11 + 1.27 X13$
 ≤ 14707.38
- 17) $5.01 X1 + 5.01 X2 + 0.43 X5 + 0.89 X6 + 3.34 X8 + 0.73 X9$
 $+ 0.67 X11 + 0.64 X13 \leq 15197.63$
- 18) $0.5899999 X1 + 0.5899999 X2 + 0.87 X5 + 3.56 X6 + 2.4 X9$
 $+ 1.34 X11 + 1.27 X13 \leq 15197.63$

--MORE--

- 19) $0.6 X1 + 0.6 X2 + 4.37 X5 + 1.03 X7 + 5.28 X9 + 3.15 X11$
 $+ 6.41 X13 \leq 14707.38$
- 20) $4.55 X1 + 4.55 X2 + 1.03 X7 + 0.35 X9 \leq 15197.63$
- 21) $4.55 X1 + 4.55 X2 + 1.03 X7 + 0.73 X9 \leq 14707.38$
- 22) $5.82 X7 + 4.8 X9 + 3.57 X10 \leq 15197.63$
- 23) $- 244 X1 - 244 X2 + 77 X3 + 208 X4 + 208 X5 - 77 X6 - 77 X7$
 $- 77 X8 - 16 X9 - 140 X10 - 140 X11 + 7 X12 + 7 X13 + T1 \geq 0$
- 24) $- 90 X1 - 90 X2 - 116 X3 + 143 X4 + 143 X5 - 118 X6 - 118 X7$
 $- 118 X8 + 25 X9 - 177 X10 - 177 X11 + 68 X12 + 68 X13 + T2 \geq 0$
- 25) $4.3 X1 + 4.3 X2 + 123 X3 + 168 X4 + 168 X5 - 327 X6 - 327 X7$
 $- 327 X8 - 88 X9 - 207 X10 - 207 X11 - 94 X12 - 94 X13 + T3 \geq 0$
- 26) $404 X1 + 404 X2 + 448 X3 + 256 X4 + 256 X5 - 258 X6 - 258 X7$
 $- 258 X8 - 17 X9 - 177 X10 - 177 X11 + 193 X12 + 193 X13 + T4$
 ≥ 0
- 27) $13 X1 + 13 X2 + 54 X3 - 335 X4 - 335 X5 + 146 X6 + 146 X7$
 $+ 146 X8 - 100 X9 + 98 X10 + 98 X11 - 369 X12 - 369 X13 + T5 \geq 0$
- 28) $- 456 X1 - 456 X2 - 393 X3 - 327 X4 - 327 X5 + 306 X6 + 306 X7$
 $+ 306 X8 - 104 X9 - 226 X10 - 226 X11 - 559 X12 - 559 X13 + T6$
 ≥ 0
- 29) $85 X1 + 85 X2 - 341 X3 - 377 X4 - 377 X5 + 202 X6 + 202 X7$
 $+ 202 X8 + 114 X9 - 213 X10 - 213 X11 - 220 X12 - 220 X13 + T7$
 ≥ 0
- 30) $- 72 X1 - 72 X2 - 417 X3 + 29 X4 + 29 X5 + 118 X6 + 118 X7$
 $+ 118 X8 - 66 X9 + 283 X10 + 283 X11 - 3 X12 - 3 X13 + T8 \geq 0$

--MORE--

$$\begin{aligned}
 31) \quad & 407 X_1 + 407 X_2 + 262 X_3 + 83 X_4 + 83 X_5 - 107 X_6 - 107 X_7 \\
 & - 107 X_8 + 145 X_9 + 87 X_{10} + 87 X_{11} + 626 X_{12} + 625 X_{13} + T_9 \geq \\
 32) \quad & - 53 X_1 - 53 X_2 + 302 X_3 + 153 X_4 + 153 X_5 + 115 X_6 + 115 X_7 \\
 & + 115 X_8 + 107 X_9 + 672 X_{10} + 672 X_{11} + 352 X_{12} + 352 X_{13} + T_{10} \\
 & \geq 0
 \end{aligned}$$

$$33) \quad T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5 + T_6 + T_7 + T_8 + T_9 + T_{10} \leq \lambda$$

$$34) \quad X_1 \geq 0$$

$$35) \quad X_2 \geq 0$$

$$36) \quad X_3 \geq 0$$

$$37) \quad X_4 \geq 0$$

$$38) \quad X_5 \geq 0$$

$$39) \quad X_6 \geq 0$$

$$40) \quad X_7 \geq 0$$

$$41) \quad X_8 \geq 0$$

$$42) \quad X_9 \geq 0$$

$$43) \quad X_{10} \geq 0$$

$$44) \quad X_{11} \geq 0$$

$$45) \quad X_{12} \geq 0$$

$$46) \quad X_{13} \geq 0$$

$$47) \quad T_1 \geq 0$$

$$48) \quad T_2 \geq 0$$

$$49) \quad T_3 \geq 0$$

$$50) \quad T_4 \geq 0$$

$$51) \quad T_5 \geq 0$$

--MORE--

$$37) \quad X_4 \geq 0$$

$$38) \quad X_5 \geq 0$$

$$39) \quad X_6 \geq 0$$

$$40) \quad X_7 \geq 0$$

$$41) \quad X_8 \geq 0$$

$$42) \quad X_9 \geq 0$$

$$43) \quad X_{10} \geq 0$$

$$44) \quad X_{11} \geq 0$$

$$45) \quad X_{12} \geq 0$$

$$46) \quad X_{13} \geq 0$$

$$47) \quad T_1 \geq 0$$

$$48) \quad T_2 \geq 0$$

$$49) \quad T_3 \geq 0$$

$$50) \quad T_4 \geq 0$$

$$51) \quad T_5 \geq 0$$

--MORE--

$$52) \quad T_6 \geq 0$$

$$53) \quad T_7 \geq 0$$

$$54) \quad T_8 \geq 0$$

$$55) \quad T_9 \geq 0$$

$$56) \quad T_{10} \geq 0$$

END

:

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 25

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 3116319.3

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	540.570007	0.000000
X2	1467.920044	0.000000
X3	0.000000	75.000000
X4	0.000000	115.000000
X5	0.000000	548.000000
X6	0.000000	558.000000
X7	0.000000	82.000000
X8	0.000000	558.000000
X9	0.000000	1418.000000
X10	1467.920044	0.000000
X11	0.000000	476.000000
X12	540.570007	0.000000
X13	0.000000	433.000000
T1	691796.375000	0.000000
T2	403827.187500	0.000000
T3	346036.531250	0.000000
T4	0.000000	0.000000

--MORE--

T5	29503.796875	0.000000
T6	1549800.000000	0.000000
T7	260870.718750	0.000000
T8	0.000000	0.000000
T9	0.000000	0.000000
T10	0.000000	0.000000

ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	575.000000
3)	540.570007	0.000000
4)	0.000000	1008.000000
5)	0.000000	0.000000
6)	1467.920044	0.000000
7)	0.000000	1008.000000
8)	0.049927	0.000000
9)	0.000000	0.000000
10)	0.000000	532.000000
11)	8922.274414	0.000000
12)	11608.176758	0.000000
13)	12095.419922	0.000000
14)	6267.007324	0.000000
15)	15197.629883	0.000000
16)	14707.379883	0.000000

--MORE--

17)	5135.094238	0.000000
18)	14012.621094	0.000000
19)	13502.286133	0.000000
20)	6059.000000	0.000000
21)	5568.750000	0.000000
22)	9957.155273	0.000000
23)	0.000000	0.000000
24)	0.000000	0.000000
25)	0.000000	0.000000
26)	655938.125000	0.000000
27)	0.000000	0.000000
28)	0.000000	0.000000
29)	0.000000	0.000000
30)	269188.375000	0.000000
31)	1283561.375000	0.000000
32)	1070273.000000	0.000000
33)	6718164.500000	0.000000
34)	540.570007	0.000000
35)	1467.920044	0.000000
36)	0.000000	0.000000
37)	0.000000	0.000000
38)	0.000000	0.000000
39)	0.000000	0.000000
40)	0.000000	0.000000
--MORE--		
39)	0.000000	0.000000
40)	0.000000	0.000000
--MORE--		
41)	0.000000	0.000000
42)	0.000000	0.000000
43)	1467.920044	0.000000
44)	0.000000	0.000000
45)	540.570007	0.000000
46)	0.000000	0.000000
47)	691796.375000	0.000000
48)	403827.187500	0.000000
49)	346036.531250	0.000000
50)	0.000000	0.000000
51)	29503.796875	0.000000
52)	1549800.000000	0.000000
53)	260870.718750	0.000000
54)	0.000000	0.000000
55)	0.000000	0.000000
56)	0.000000	0.000000

NO. ITERATIONS= 25

DO RANGE(SENSITIVITY) ANALYSIS?
?

ผลการวิเคราะห์เมื่อค่า $\lambda = 3,281,834$

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 32

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 3116319.0

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	540.570007	0.000000
X2	1467.920044	0.000000
X3	0.001129	0.000000
X4	0.000000	30.017502
X5	0.000000	75.639236
X6	0.000000	0.000000
X7	0.000000	401.379120
X8	0.000000	450.333588
X9	0.000000	1236.253174
X10	1467.920044	0.000000
X11	0.000000	48.954468
X12	540.568909	0.000000
X13	0.000000	45.621708
T1	691796.312500	0.000000
T2	403827.406250	0.000000
T3	346036.281250	0.000000
T4	0.000000	0.131349
--MORE--		
T5	29503.320313	0.000000
T6	1549799.875000	0.000000
T7	260870.859375	0.000000
T8	0.000000	0.131349
T9	0.000000	0.131349
T10	0.000000	0.131349

ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	421.716278
3)	540.570007	0.000000
4)	0.000000	917.671631
5)	0.000000	0.000000
6)	1467.920044	0.000000
7)	0.000000	467.338013
8)	0.049927	0.000000
9)	0.000000	450.333618
10)	0.000000	418.383545
11)	8922.282227	0.000000
12)	11608.177734	0.000000
13)	12095.417969	0.000000
14)	6267.011230	0.000000
15)	15197.629883	0.000000
16)	14707.379883	0.000000

--MORE--

17)	5135.094238	0.000000
18)	14012.621094	0.000000
19)	13502.286133	0.000000
20)	6059.000000	0.000000
21)	5568.750000	0.000000
22)	9957.155273	0.000000
23)	0.000000	-0.131349
24)	0.000000	-0.131349
25)	0.000000	-0.131349
26)	655938.437500	0.000000
27)	0.000000	-0.131349
28)	0.000000	-0.131349
29)	0.000000	-0.131349
30)	269187.906250	0.000000
31)	1283560.875000	0.000000
32)	1070272.875000	0.000000
33)	0.000000	0.131349
34)	540.570007	0.000000
35)	1467.920044	0.000000
36)	0.001129	0.000000
37)	0.000000	0.000000
38)	0.000000	0.000000
39)	0.000000	0.000000
40)	0.000000	0.000000
--MORE--		
39)	0.000000	0.000000
40)	0.000000	0.000000
--MORE--		
41)	0.000000	0.000000
42)	0.000000	0.000000
43)	1467.920044	0.000000
44)	0.000000	0.000000
45)	540.568909	0.000000
46)	0.000000	0.000000
47)	691796.312500	0.000000
48)	403827.406250	0.000000
49)	346036.281250	0.000000
50)	0.000000	0.000000
51)	29503.320313	0.000000
52)	1549799.875000	0.000000
53)	260870.859375	0.000000
54)	0.000000	0.000000
55)	0.000000	0.000000
56)	0.000000	0.000000

NO. ITERATIONS= 32

DO RANGE(SENSITIVITY) ANALYSIS?
?

ผลการวิเคราะห์เมื่อค่า $\lambda = 3,242,008$

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 71

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 3111088.0

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	540.570007	0.000000
X2	1467.920044	0.000000
X3	69.748932	0.000000
X4	0.000008	0.000000
X5	0.000000	398.633606
X6	0.000000	322.859222
X7	0.000000	0.000000
X8	0.000000	418.365540
X9	0.000000	1152.931396
X10	1467.920044	0.000000
X11	0.000000	418.365479
X12	470.821075	0.000000
X13	0.000000	398.633606
T1	686913.937500	0.000000
T2	416661.000000	0.000000
T3	330901.000000	0.000000
T4	0.000000	0.181286

--MORE--

T5	0.000000	0.067409
T6	1538221.750000	0.000000
T7	269310.343750	0.000000
T8	0.000000	0.181286
T9	0.000000	0.000000
T10	0.000000	0.000000

ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	388.313538
3)	540.570007	0.000000
4)	0.000000	882.453430
5)	0.000000	0.000000
6)	1467.920044	0.000000
7)	0.000000	786.947144
8)	0.049927	0.000000
9)	0.000000	95.506302
10)	0.000000	368.581635
11)	9413.306641	0.000000
12)	11689.782227	0.000000
13)	11997.771484	0.000000
14)	6515.313477	0.000000
15)	15197.629883	0.000000
16)	14707.379883	0.000000

--MORE--

17)	5135.094238	0.000000
18)	14012.621094	0.000000
19)	13502.286133	0.000000
20)	6059.000000	0.000000
21)	5568.750000	0.000000
22)	9957.155273	0.000000
23)	0.000000	-0.181286
24)	0.000000	-0.181286
25)	0.000000	-0.181286
26)	673724.125000	0.000000
27)	0.000000	-0.113876
28)	0.000000	-0.181286
29)	0.000000	-0.181286
30)	240312.328125	0.000000
31)	1258172.750000	0.000000
32)	1066785.500000	0.000000
33)	0.000000	0.181286
34)	540.570007	0.000000
35)	1467.920044	0.000000
36)	69.748932	0.000000
37)	0.000008	0.000000
38)	0.000000	0.000000
39)	0.000000	0.000000
40)	0.000000	0.000000
--MORE--		
39)	0.000000	0.000000
40)	0.000000	0.000000
--MORE--		
41)	0.000000	0.000000
42)	0.000000	0.000000
43)	1467.920044	0.000000
44)	0.000000	0.000000
45)	470.821075	0.000000
46)	0.000000	0.000000
47)	686913.937500	0.000000
48)	416661.000000	0.000000
49)	330901.000000	0.000000
50)	0.000000	0.000000
51)	0.000000	0.000000
52)	1538221.750000	0.000000
53)	269310.343750	0.000000
54)	0.000000	0.000000
55)	0.000000	-0.181286
56)	0.000000	-0.181286

NO. ITERATIONS= 71

DO RANGE(SENSITIVITY) ANALYSIS?
?

ผลการวิเคราะห์เมื่อค่า $\lambda = 2,934,259$

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 40

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 3055297.5

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	540.570007	0.000000
X2	1467.919922	0.000000
X3	28.597410	0.000000
X4	511.972595	0.000000
X5	0.000000	205.815720
X6	0.000139	0.000000
X7	0.000139	0.000000
X8	0.000000	270.942230
X9	0.000000	918.905457
X10	1467.919922	0.000000
X11	0.000000	270.942261
X12	0.000000	113.945694
X13	0.000000	319.761414
T1	586888.062500	0.000000
T2	370691.156250	0.000000
T3	205694.125000	0.000000
T4	0.000000	0.000000

--MORE--

T5	0.000000	0.033351
T6	1426275.000000	0.000000
T7	344710.625000	0.000000
T8	0.000000	0.355610
T9	0.000000	0.000000
T10	0.000000	0.000000

ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	286.255493
3)	540.570007	0.000000
4)	0.000000	763.013489
5)	0.000139	0.000000
6)	1467.919922	0.000000
7)	0.000000	492.071228
8)	0.049927	0.000000
9)	0.000000	270.942261
10)	0.000000	221.128983
11)	10700.475586	0.000000
12)	12056.333008	0.000000
13)	12470.082031	0.000000
14)	7766.500000	0.000000
15)	15197.629883	0.000000
16)	14707.379883	0.000000

--MORE--

17)	5135.094727	0.000000
18)	14012.620117	0.000000
19)	13502.286133	0.000000
20)	6059.000488	0.000000
21)	5568.750488	0.000000
22)	9957.155273	0.000000
23)	0.000000	-0.355610
24)	0.000000	-0.355610
25)	0.000000	-0.355610
26)	695484.625000	0.000000
27)	0.000000	-0.322259
28)	0.000000	-0.355610
29)	0.000000	-0.355610
30)	273732.187500	0.000000
31)	995150.625000	0.000000
32)	966960.437500	0.000000
33)	0.000000	0.355610
34)	540.570007	0.000000
35)	1467.919922	0.000000
36)	28.597410	0.000000
37)	511.972595	0.000000
38)	0.000000	0.000000
39)	0.000139	0.000000
40)	0.000139	0.000000
--MORE--		
39)	0.000139	0.000000
40)	0.000139	0.000000
--MORE--		
41)	0.000000	0.000000
42)	0.000000	0.000000
43)	1467.919922	0.000000
44)	0.000000	0.000000
45)	0.000000	0.000000
46)	0.000000	0.000000
47)	586888.062500	0.000000
48)	370691.156250	0.000000
49)	205694.125000	0.000000
50)	0.000000	-0.355610
51)	0.000000	0.000000
52)	1426275.000000	0.000000
53)	344710.625000	0.000000
54)	0.000000	0.000000
55)	0.000000	-0.355610
56)	0.000000	-0.355610

NO. ITERATIONS= 40

DO RANGE(SENSITIVITY) ANALYSIS?
?

ผลการวิเคราะห์ เมื่อค่า $\lambda = 2,820,429.5$

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 69

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 3014818.5

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	540.570007	0.000000
X2	1406.458984	0.000000
X3	0.000000	141.940445
X4	540.570007	0.000000
X5	0.000000	56.907146
X6	61.461105	0.000000
X7	61.461105	0.000000
X8	0.000000	289.315063
X9	0.000000	794.042114
X10	1406.458984	0.000000
X11	0.000000	289.315033
X12	0.000000	124.848366
X13	0.000000	181.755508
T1	569005.750000	0.000000
T2	361379.156250	0.000000
T3	232144.578125	0.000000
T4	0.000000	0.000000
--MORE--		
T5	0.000000	0.391270
T6	1344857.125000	0.000000
T7	313042.906250	0.000000
T8	0.000000	0.000000
T9	0.000000	0.000000
T10	0.000000	0.000000

ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	387.615082
3)	540.570007	0.000000
4)	0.000000	733.837280
5)	61.461105	0.000000
6)	1406.458984	0.000000
7)	0.000000	444.522217
8)	0.049927	0.000000
9)	0.000000	289.315033
10)	0.000000	155.207184
11)	10669.587891	0.000000
12)	12087.216797	0.000000
13)	12615.639648	0.000000
14)	7936.366211	0.000000
15)	15088.229492	0.000000
16)	14597.979492	0.000000

--MORE--

17)	5388.313965	0.000000
18)	13830.081055	0.000000
19)	13475.857422	0.000000
20)	6275.342773	0.000000
21)	5785.092773	0.000000
22)	9818.868164	0.000000
23)	0.000000	-0.391270
24)	0.000000	-0.391270
25)	0.000000	-0.391270
26)	644328.437500	0.000000
27)	0.042832	0.000000
28)	0.000000	-0.391270
29)	0.000000	-0.391270
30)	288023.156250	0.000000
31)	946517.312500	0.000000
32)	938791.125000	0.000000
33)	0.000000	0.391270
34)	540.570007	0.000000
35)	1406.458984	0.000000
36)	0.000000	0.000000
37)	540.570007	0.000000
38)	0.000000	0.000000
39)	61.461105	0.000000
40)	61.461105	0.000000
--MORE--		
39)	61.461105	0.000000
40)	61.461105	0.000000
--MORE--		
41)	0.000000	0.000000
42)	0.000000	0.000000
43)	1406.458984	0.000000
44)	0.000000	0.000000
45)	0.000000	0.000000
46)	0.000000	0.000000
47)	569005.750000	0.000000
48)	361379.156250	0.000000
49)	232144.578125	0.000000
50)	0.000000	-0.391270
51)	0.000000	0.000000
52)	1344857.125000	0.000000
53)	313042.906250	0.000000
54)	0.000000	-0.391270
55)	0.000000	-0.391270
56)	0.000000	-0.391270

NO. ITERATIONS= 69

DO RANGE(SENSITIVITY) ANALYSIS?
?

ผลการวิเคราะห์ เมื่อค่า $\lambda = 1,857,940$

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 35

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 2638225.5

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	540.570007	0.000000
X2	818.032227	0.000000
X3	0.000000	162.298706
X4	540.570007	0.000000
X5	0.000168	0.000000
X6	649.887634	0.000000
X7	649.887817	0.000000
X8	0.000000	277.752289
X9	0.000000	763.960449
X10	818.032227	0.000000
X11	0.000000	277.752289
X12	0.000000	163.596695
X13	0.000000	163.596695
T1	433667.562500	0.000000
T2	343137.875000	0.000000
T3	497701.468750	0.000000
T4	0.000000	0.000000

--MORE--

T5	0.000000	0.000000
T6	583433.062500	0.000000
T7	0.000000	0.000000
T8	0.000000	0.426633
T9	0.000000	0.000000
T10	0.000000	0.426633

ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	422.063812
3)	540.570007	0.000000
4)	0.000000	699.816101
5)	649.887817	0.000000
6)	818.032227	0.000000
7)	0.000000	422.063812
8)	0.049758	0.000000
9)	0.000000	277.752289
10)	0.000000	144.311523
11)	11458.079102	0.000000
12)	12481.462891	0.000000
13)	13404.131836	0.000000
14)	9789.910156	0.000000
15)	14040.829102	0.000000
16)	13550.580078	0.000000

--MORE--

17)	7812.632324	0.000000
18)	12082.454102	0.000000
19)	13222.833008	0.000000
20)	8346.604492	0.000000
21)	7856.354980	0.000000
22)	8494.908203	0.000000
23)	0.000000	-0.426633
24)	0.000000	-0.426633
25)	0.000000	-0.426633
26)	207127.515625	0.000000
27)	106505.195313	0.000000
28)	0.000000	-0.426633
29)	0.000000	-0.317904
30)	302733.812500	0.000000
31)	529911.250000	0.000000
32)	709893.187500	0.000000
33)	0.000000	0.426633
34)	540.570007	0.000000
35)	818.032227	0.000000
36)	0.000000	0.000000
37)	540.570007	0.000000
38)	0.000168	0.000000
39)	649.887634	0.000000
40)	649.887817	0.000000
--MORE--		
39)	649.887634	0.000000
40)	649.887817	0.000000
--MORE--		
41)	0.000000	0.000000
42)	0.000000	0.000000
43)	818.032227	0.000000
44)	0.000000	0.000000
45)	0.000000	0.000000
46)	0.000000	0.000000
47)	433667.562500	0.000000
48)	343137.875000	0.000000
49)	497701.468750	0.000000
50)	0.000000	-0.426633
51)	0.000000	-0.426633
52)	583433.062500	0.000000
53)	0.000000	-0.108729
54)	0.000000	0.000000
55)	0.000000	-0.426633
56)	0.000000	0.000000

NO. ITERATIONS= 35

DO RANGE(SENSITIVITY) ANALYSIS?
?

ผลการวิเคราะห์เมื่อค่า $\lambda = 1,857,859.5$

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 12

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 2638191.0

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	540.570007	0.000000
X2	817.977661	0.000000
X3	0.000000	244.883240
X4	540.570007	0.000000
X5	0.050148	0.000000
X6	649.892212	0.000000
X7	649.942139	0.000000
X8	0.000000	230.847244
X9	0.000000	641.932495
X10	817.977905	0.000000
X11	0.000000	461.694519
X12	0.000000	320.781525
X13	0.000000	320.781525
T1	433640.781250	0.000000
T2	343123.156250	0.000000
T3	497701.312500	0.000000
T4	0.000000	0.000000
--MORE--		
T5	0.000000	0.570087
T6	583394.250000	0.000000
T7	0.000000	0.549797
T8	0.000000	0.570087
T9	0.000000	0.570087
T10	0.000000	0.570087
ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	561.807129
3)	540.570007	0.000000
4)	0.000000	561.807129
5)	649.942139	0.000000
6)	817.977661	0.000000
7)	0.000000	330.959869
8)	0.000000	230.847260
9)	0.000221	0.000000
10)	0.000000	100.112617
11)	11458.152344	0.000000
12)	12481.499023	0.000000
13)	13404.204102	0.000000
14)	9790.081055	0.000000
15)	14040.574219	0.000000
16)	13550.528320	0.000000
--MORE--		

17)	7812.879883	0.000000
18)	12082.426758	0.000000
19)	13222.591797	0.000000
20)	8346.796875	0.000000
21)	7856.547363	0.000000
22)	8494.785156	0.000000
23)	0.000000	-0.570087
24)	0.000000	-0.570087
25)	0.000000	-0.570087
26)	207112.671875	0.000000
27)	106491.015625	0.000000
28)	0.000000	-0.570087
29)	0.000000	-0.020291
30)	302730.750000	0.000000
31)	529882.187500	0.000000
32)	709873.937500	0.000000
33)	0.000000	0.570087
34)	540.570007	0.000000
35)	817.977661	0.000000
36)	0.000000	0.000000
37)	540.570007	0.000000
38)	0.050148	0.000000
39)	649.892212	0.000000
40)	649.942139	0.000000
--MORE--		
39)	649.892212	0.000000
40)	649.942139	0.000000
--MORE--		
41)	0.000000	0.000000
42)	0.000000	0.000000
43)	817.977905	0.000000
44)	0.000000	0.000000
45)	0.000000	0.000000
46)	0.000000	0.000000
47)	433640.781250	0.000000
48)	343123.156250	0.000000
49)	497701.312500	0.000000
50)	0.000000	-0.570087
51)	0.000000	0.000000
52)	583394.250000	0.000000
53)	0.000000	0.000000
54)	0.000000	0.000000
55)	0.000000	0.000000
56)	0.000000	0.000000

NO. ITERATIONS= 12

DO RANGE(SENSITIVITY) ANALYSIS?
?

ผลการวิเคราะห์เมื่อค่า $\lambda = 1,352,327$

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 19

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 2349993.3

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	540.570007	0.000000
X2	330.136169	0.000000
X3	0.000000	243.812683
X4	540.570007	0.000000
X5	261.148468	0.000000
X6	876.635376	0.000000
X7	876.685303	0.000000
X8	0.000000	291.617249
X9	0.000000	568.189453
X10	591.234436	0.000000
X11	0.000000	583.234497
X12	0.000000	369.551941
X13	0.000000	369.551941
T1	263473.375000	0.000000
T2	275258.156250	0.000000
T3	557288.625000	0.000000
T4	0.000000	0.000000
--MORE--		
T5	0.000000	0.638366
T6	256306.812500	0.000000
T7	0.000000	0.526970
T8	0.000000	0.638366
T9	0.000000	0.638366
T10	0.000000	0.638366

ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	583.234436
3)	540.570007	0.000000
4)	0.000000	583.234436
5)	876.685608	0.000000
6)	330.136169	0.000000
7)	0.000000	291.617218
8)	0.000000	291.617218
9)	261.098541	0.000000
10)	0.000298	0.000000
11)	11761.988281	0.000000
12)	12633.417969	0.000000
13)	13708.040039	0.000000
14)	10504.323242	0.000000
15)	12347.145508	0.000000
16)	12919.769531	0.000000
--MORE--		

17)	9942.892578	0.000000
18)	11335.892578	0.000000
19)	12140.751953	0.000000
20)	10332.930664	0.000000
21)	9842.680664	0.000000
22)	7984.614258	0.000000
23)	0.000000	-0.638366
24)	0.000000	-0.638366
25)	0.000000	-0.638366
26)	0.000000	-0.166658
27)	56669.281250	0.000000
28)	0.000000	-0.638366
29)	0.000000	-0.111396
30)	334770.187500	0.000000
31)	284752.125000	0.000000
32)	675456.937500	0.000000
33)	0.000000	0.638366
34)	540.570007	0.000000
35)	330.136169	0.000000
36)	0.000000	0.000000
37)	540.570007	0.000000
38)	261.148468	0.000000
39)	876.635376	0.000000
40)	876.685303	0.000000
--MORE--		
39)	876.635376	0.000000
40)	876.685303	0.000000
--MORE--		
41)	0.000000	0.000000
42)	0.000000	0.000000
43)	591.234436	0.000000
44)	0.000000	0.000000
45)	0.000000	0.000000
46)	0.000000	0.000000
47)	263473.375000	0.000000
48)	275258.156250	0.000000
49)	557288.625000	0.000000
50)	0.000000	-0.471708
51)	0.000000	0.000000
52)	256306.812500	0.000000
53)	0.000000	0.000000
54)	0.000000	0.000000
55)	0.000000	0.000000
56)	0.000000	0.000000

NO. ITERATIONS= 19

DO RANGE(SENSITIVITY) ANALYSIS?
?

ผลการวิเคราะห์เมื่อค่า $\lambda = 1,060,376$

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 11

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 2163621.8

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	540.570007	0.000000
X2	187.324570	0.000000
X3	0.000000	157.963364
X4	540.570007	0.000000
X5	380.250305	0.000000
X6	900.345154	0.000000
X7	900.395081	0.000000
X8	0.000000	280.837158
X9	0.000000	596.573486
X10	368.409119	0.000000
X11	0.000000	561.674377
X12	0.000000	439.951447
X13	0.000000	439.951447
T1	176309.921875	0.000000
T2	211528.968750	0.000000
T3	507275.000000	0.000000
T4	0.000000	0.461261
--MORE--		
T5	0.000000	0.423180
T6	165262.093750	0.000000
T7	0.000000	0.690195
T8	0.000000	0.690195
T9	0.000000	0.690195
T10	0.000000	0.690195

ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	561.674377
3)	540.570007	0.000000
4)	0.000000	561.674377
5)	1099.510986	0.000000
6)	187.324570	0.000000
7)	0.000000	280.837189
8)	0.000000	280.837189
9)	380.200378	0.000000
10)	199.115829	0.000000
11)	12060.574219	0.000000
12)	12782.710938	0.000000
13)	14006.625977	0.000000
14)	11206.222656	0.000000
15)	11716.579102	0.000000
16)	12773.947266	0.000000

--MORE--

17)	10586.063477	0.000000
18)	11232.125977	0.000000
19)	11681.541992	0.000000
20)	10958.302734	0.000000
21)	10468.052734	0.000000
22)	8642.109375	0.000000
23)	0.000000	-0.690195
24)	0.000000	-0.690195
25)	0.000000	-0.690195
26)	0.000000	-0.228934
27)	0.000000	-0.267015
28)	0.000000	-0.690195
29)	0.178032	0.000000
30)	291042.500000	0.000000
31)	212053.562500	0.000000
32)	556963.125000	0.000000
33)	0.000000	0.690195
34)	540.570007	0.000000
35)	187.324570	0.000000
36)	0.000000	0.000000
37)	540.570007	0.000000
38)	380.250305	0.000000
39)	900.345154	0.000000
40)	900.395081	0.000000
--MORE--		
39)	900.345154	0.000000
40)	900.395081	0.000000
--MORE--		
41)	0.000000	0.000000
42)	0.000000	0.000000
43)	368.409119	0.000000
44)	0.000000	0.000000
45)	0.000000	0.000000
46)	0.000000	0.000000
47)	176309.921875	0.000000
48)	211528.968750	0.000000
49)	507275.000000	0.000000
50)	0.000000	0.000000
51)	0.000000	0.000000
52)	165262.093750	0.000000
53)	0.000000	0.000000
54)	0.000000	0.000000
55)	0.000000	0.000000
56)	0.000000	0.000000

NO. ITERATIONS= 11

DO RANGE(SENSITIVITY) ANALYSIS?
?

ผลการวิเคราะห์เมื่อค่า $\lambda = 797,269$

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 7

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 1982026.6

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	540.570007	0.000000
X2	151.320648	0.000000
X3	0.000882	0.000000
X4	540.569153	0.000000
X5	338.689453	0.000000
X6	977.909973	0.000000
X7	977.959900	0.000000
X8	0.000000	241.056808
X9	0.000000	627.918335
X10	0.000000	181.668259
X11	0.000000	663.781860
X12	0.000000	673.643616
X13	0.000000	673.643616
T1	136537.453125	0.000000
T2	167328.921875	0.000000
T3	488878.750000	0.000000
T4	0.000000	0.437042
--MORE--		
T5	0.000000	0.081372
T6	4523.872559	0.000000
T7	0.000000	0.944572
T8	0.000000	0.944572
T9	0.000000	0.944572
T10	0.000000	0.944572
ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	482.113617
3)	540.570007	0.000000
4)	0.000000	482.113617
5)	1467.920044	0.000000
6)	151.320648	0.000000
7)	0.000000	241.056808
8)	0.000000	241.056808
9)	338.639526	0.000000
10)	489.960175	0.000000
11)	12554.246094	0.000000
12)	13029.544922	0.000000
13)	14500.292969	0.000000
14)	12366.712891	0.000000
15)	11783.824219	0.000000
16)	12672.040039	0.000000
--MORE--		

17)	10715.281250	0.000000
18)	11013.395508	0.000000
19)	11804.874023	0.000000
20)	11042.228516	0.000000
21)	10551.978516	0.000000
22)	9505.903320	0.000000
23)	0.000000	-0.944572
24)	0.000000	-0.944572
25)	0.000000	-0.944572
26)	0.000000	-0.507530
27)	0.000000	-0.863200
28)	0.000000	-0.944572
29)	122415.632813	0.000000
30)	206474.640625	0.000000
31)	145300.125000	0.000000
32)	322781.656250	0.000000
33)	0.000000	0.944572
34)	540.570007	0.000000
35)	151.320648	0.000000
36)	0.000882	0.000000
37)	540.569153	0.000000
38)	338.689453	0.000000
39)	977.909973	0.000000
40)	977.959900	0.000000
--MORE--		
39)	977.909973	0.000000
40)	977.959900	0.000000
--MORE--		
41)	0.000000	0.000000
42)	0.000000	0.000000
43)	0.000000	0.000000
44)	0.000000	0.000000
45)	0.000000	0.000000
46)	0.000000	0.000000
47)	136537.453125	0.000000
48)	167328.921875	0.000000
49)	488878.750000	0.000000
50)	0.000000	0.000000
51)	0.000000	0.000000
52)	4523.872559	0.000000
53)	0.000000	0.000000
54)	0.000000	0.000000
55)	0.000000	0.000000
56)	0.000000	0.000000

NO. ITERATIONS= 7

DO RANGE(SENSITIVITY) ANALYSIS?
?

ผลการวิเคราะห์ เมื่อค่า $\lambda = 771,295$

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 24

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 1957492.1

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	540.570007	0.000000
X2	102.638115	0.000000
X3	41.828003	0.000000
X4	498.742065	0.000000
X5	386.302307	0.000000
X6	978.979553	0.000000
X7	979.029480	0.000000
X8	0.000000	234.805481
X9	0.000000	606.794373
X10	0.000000	107.669388
X11	0.000000	577.280396
X12	0.000000	640.586609
X13	0.000000	640.586609
T1	120399.492188	0.000000
T2	167224.468750	0.000000
T3	483670.875000	0.000000
T4	0.000000	0.700673
--MORE--		
T5	0.142306	0.000000
T6	0.000224	0.000000
T7	0.000000	0.985892
T8	0.000286	0.000000
T9	0.000000	0.985892
T10	0.006033	0.000000

ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	469.611023
3)	540.570007	0.000000
4)	0.000000	469.611023
5)	1467.919922	0.000000
6)	102.638115	0.000000
7)	0.000000	234.805511
8)	0.000000	234.805511
9)	386.252319	0.000000
10)	488.890411	0.000000
11)	12719.881836	0.000000
12)	13044.603516	0.000000
13)	14407.853516	0.000000
14)	12401.429688	0.000000
15)	11546.712891	0.000000
16)	12628.712891	0.000000

--MORE--

17)	10937.754883	0.000000
18)	10996.884766	0.000000
19)	11624.913086	0.000000
20)	11262.632813	0.000000
21)	10772.382813	0.000000
22)	9499.676758	0.000000
23)	0.000000	-0.985892
24)	0.000000	-0.985892
25)	0.000000	-0.985892
26)	0.000000	-0.285219
27)	0.000000	-0.985892
28)	0.000000	-0.748652
29)	102265.468750	0.000000
30)	192958.125000	0.000000
31)	136696.343750	0.000000
32)	339124.875000	0.000000
33)	0.000000	0.985892
34)	540.570007	0.000000
35)	102.638115	0.000000
36)	41.828003	0.000000
37)	498.742065	0.000000
38)	386.302307	0.000000
39)	978.979553	0.000000
40)	979.029480	0.000000
--MORE--		
39)	978.979553	0.000000
40)	979.029480	0.000000
--MORE--		
41)	-0.000008	0.000000
42)	-0.000004	0.000000
43)	0.000000	0.000000
44)	0.000000	0.000000
45)	0.000000	0.000000
46)	-0.000001	0.000000
47)	120399.492188	0.000000
48)	167224.468750	0.000000
49)	483670.875000	0.000000
50)	0.000000	0.000000
51)	0.143013	0.000000
52)	0.000000	-0.237240
53)	0.000000	0.000000
54)	0.000000	-0.985892
55)	0.000000	0.000000
56)	0.000000	-0.985892

NO. ITERATIONS= 24

DO RANGE(SENSITIVITY) ANALYSIS?
?

ผลการวิเคราะห์เมื่อค่า $\lambda = 710,200$

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 7

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 1897259.1

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	540.570007	0.000000
X2	0.000013	0.000000
X3	73.082169	0.000000
X4	467.487823	0.000000
X5	500.844086	0.000000
X6	967.075928	0.000000
X7	967.125854	0.000000
X8	0.000000	234.805481
X9	0.000000	606.794373
X10	0.000000	107.669388
X11	0.000000	577.280396
X12	0.000000	640.586609
X13	0.000000	640.586609
T1	73792.257813	0.000000
T2	146893.187500	0.000000
T3	458490.687500	0.000000
T4	0.000000	0.700673
--MORE--		
T5	31023.878906	0.000000
T6	0.000000	0.000000
T7	0.000000	0.985892
T8	0.000000	0.000000
T9	0.000000	0.985892
T10	0.000000	0.000000

ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	469.611023
3)	540.570007	0.000000
4)	0.000000	469.611023
5)	1467.920044	0.000000
6)	0.000013	0.000000
7)	0.000000	234.805511
8)	0.000000	234.805511
9)	500.794159	0.000000
10)	500.794159	0.000000
11)	12843.648438	0.000000
12)	13055.854492	0.000000
13)	14338.783203	0.000000
14)	12427.370117	0.000000
15)	11002.064453	0.000000
16)	12550.250000	0.000000
--MORE--		

17)	11413.313477	0.000000
18)	11000.168945	0.000000
19)	11198.209961	0.000000
20)	11741.896484	0.000000
21)	11251.646484	0.000000
22)	9568.957031	0.000000
23)	0.000000	-0.985892
24)	0.000000	-0.985892
25)	0.000000	-0.985892
26)	0.000000	-0.285219
27)	0.000000	-0.985892
28)	0.000000	-0.748652
29)	46675.066406	0.000000
30)	186921.140625	0.000000
31)	112571.476563	0.000000
32)	364008.593750	0.000000
33)	0.000000	0.985892
34)	540.570007	0.000000
35)	0.000013	0.000000
36)	73.082169	0.000000
37)	467.487823	0.000000
38)	500.844086	0.000000
39)	967.075928	0.000000
40)	967.125854	0.000000
--MORE--		
39)	967.075928	0.000000
40)	967.125854	0.000000
--MORE--		
41)	0.000000	0.000000
42)	0.000000	0.000000
43)	0.000000	0.000000
44)	0.000000	0.000000
45)	0.000000	0.000000
46)	0.000000	0.000000
47)	73792.257813	0.000000
48)	146893.187500	0.000000
49)	458490.687500	0.000000
50)	0.000000	0.000000
51)	31023.878906	0.000000
52)	0.000000	-0.237240
53)	0.000000	0.000000
54)	0.000000	-0.985892
55)	0.000000	0.000000
56)	0.000000	-0.985892

NO. ITERATIONS= 7

DO RANGE(SENSITIVITY) ANALYSIS?
?

ประวัติการศึกษา

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวเรณพูน เร่งมา
วัน เดือน ปีเกิด	16 มิถุนายน พ.ศ. 2518
คุณวุฒิการศึกษา	<p>พ.ศ. 2537 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจาก โรงเรียนพานพิเศษพิทยา จังหวัดเชียงราย</p> <p>พ.ศ. 2541 สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p> <p>พ.ศ. 2541 เข้ารับการศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p>