



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ภาคผนวก ก  
แบบสอบถาม Fuzzy AHP

แบบสอบถาม

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>ราคาขนส่งสุทธิ</u>														วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0= ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ					
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ      2=มีความสำคัญน้อย      4=มีความสำคัญมาก      6=มีความสำคัญมากที่สุด																			
1	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	B		0	1	2
2	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
3	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
4	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
5	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
6	C	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>ระยะเวลาในการจ่ายเงิน</u>														วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ					
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ    2=มีความสำคัญน้อย    4=มีความสำคัญมาก    6=มีความสำคัญมากที่สุด																			
7	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	B		0	1	2
8	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
9	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
10	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
11	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
12	C	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>การตรงต่อเวลา</u>														วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ					
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ    2=มีความสำคัญน้อย    4=มีความสำคัญมาก    6=มีความสำคัญมากที่สุด																			
13	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	B		0	1	2
14	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
15	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
16	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
17	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
18	C	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>สินค้าปลอดภัย ไม่เสียหาย</u>														วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ					
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ    2=มีความสำคัญน้อย    4=มีความสำคัญมาก    6=มีความสำคัญมากที่สุด																			
19	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	B		0	1	2
20	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
21	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
22	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
23	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
24	C	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>ความถูกต้องของเอกสาร</u>														วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ					
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ    2=มีความสำคัญน้อย    4=มีความสำคัญมาก    6=มีความสำคัญมากที่สุด																			
25	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	B		0	1	2
26	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
27	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
28	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
29	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
30	C	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>การตรวจสอบสถานะสินค้า</u>															วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ				
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ    2=มีความสำคัญน้อย    4=มีความสำคัญมาก    6=มีความสำคัญมากที่สุด																			
31	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	B		0	1	2
32	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
33	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
34	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
35	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
36	C	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>ความรวดเร็วในการออกเอกสาร</u>															วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ				
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ    2=มีความสำคัญน้อย    4=มีความสำคัญมาก    6=มีความสำคัญมากที่สุด																			
37	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	B		0	1	2
38	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
39	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
40	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
41	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
42	C	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>จำนวนสาขาต่างประเทศ</u>															วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ				
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ    2=มีความสำคัญน้อย    4=มีความสำคัญมาก    6=มีความสำคัญมากที่สุด																			
43	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	B		0	1	2
44	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
45	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
46	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
47	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
48	C	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>สินทรัพย์รวม</u>															วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ				
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ    2=มีความสำคัญน้อย    4=มีความสำคัญมาก    6=มีความสำคัญมากที่สุด																			
49	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	B		0	1	2
50	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
51	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
52	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
53	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
54	C	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>การบริการที่หลากหลาย</u>														วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ					
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ    2=มีความสำคัญน้อย    4=มีความสำคัญมาก    6=มีความสำคัญมากที่สุด																			
55	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	B		0	1	2
56	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
57	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
58	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
59	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
60	C	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>การขนส่งแบบตัวนิ่ม</u>														วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ					
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ    2=มีความสำคัญน้อย    4=มีความสำคัญมาก    6=มีความสำคัญมากที่สุด																			
61	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	B		0	1	2
62	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
63	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
64	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
65	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
66	C	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>ระยะเวลาในกรชนส่ง</u>														วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ					
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ    2=มีความสำคัญน้อย    4=มีความสำคัญมาก    6=มีความสำคัญมากที่สุด																			
67	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	B		0	1	2
68	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
69	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
70	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
71	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
72	C	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>ความสามารถของพนักงาน</u>														วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ					
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ    2=มีความสำคัญน้อย    4=มีความสำคัญมาก    6=มีความสำคัญมากที่สุด																			
73	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	B		0	1	2
74	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
75	A	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
76	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	C		0	1	2
77	B	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2
78	C	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	D		0	1	2



ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>ต้นทุน</u>														วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ				
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ    2=มีความสำคัญน้อย    4=มีความสำคัญมาก    6=มีความสำคัญมากที่สุด																		
79	ราคาค่าขนส่งสุทธิ	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	ระยะเวลาในการชำระเงิน	0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ</u>														วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ				
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ    2=มีความสำคัญน้อย    4=มีความสำคัญมาก    6=มีความสำคัญมากที่สุด																		
80	การตรงต่อเวลา	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	สินค้าปลอดภัย ไม่เสียหาย	0	1	2
81	การตรงต่อเวลา	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	ความถูกต้องของเอกสาร	0	1	2
82	สินค้าปลอดภัย ไม่เสียหาย	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	ความถูกต้องของเอกสาร	0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>เทคโนโลยีสารสนเทศ</u>														วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ				
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ    2=มีความสำคัญน้อย    4=มีความสำคัญมาก    6=มีความสำคัญมากที่สุด																		
83	การตรวจสอบสถานะสินค้า	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	ความเร็วในการออกเอกสาร	0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>ความมั่นคงทางการเงิน</u>														วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ					
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ      2=มีความสำคัญน้อย      4=มีความสำคัญมาก      6=มีความสำคัญมากที่สุด																			
84	จำนวนสาขาต่างประเทศ	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	สินทรัพย์รวม		0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ: <u>การตอบสนอง</u>														วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ					
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ      2=มีความสำคัญน้อย      4=มีความสำคัญมาก      6=มีความสำคัญมากที่สุด																			
85	การบริการที่หลากหลาย	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	การขนส่งแบบด่วนพิเศษ		0	1	2
86	การบริการที่หลากหลาย	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	ระยะเวลาในการขนส่ง		0	1	2
87	การบริการที่หลากหลาย	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	ความสามารถของพนักงาน		0	1	2
88	การขนส่งแบบด่วนพิเศษ	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	ระยะเวลาในการขนส่ง		0	1	2
89	การขนส่งแบบด่วนพิเศษ	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	ความสามารถของพนักงาน		0	1	2
90	ระยะเวลาในการขนส่ง	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	ความสามารถของพนักงาน		0	1	2

ให้เปรียบเทียบความสำคัญที่เกี่ยวเนื่องกับ: การคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์														วงกลมโดยใช้ระดับความคลุมเครือตามสเกลดังต่อไปนี้: 0= ไม่มีความคลุมเครือ 1=คลุมเครือปานกลาง 2=คลุมเครืออย่างมีนัยสำคัญ				
วงกลมตัวเลขด้านล่างโดยใช้สเกลดังต่อไปนี้: 0=ไม่มีความสำคัญ      2=มีความสำคัญน้อย      4=มีความสำคัญมาก      6=มีความสำคัญมากที่สุด																		
91	ต้นทุน	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ	0	1	2
92	ต้นทุน	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0	1	2
93	ต้นทุน	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	ความมั่นคงทางการเงิน	0	1	2
94	ต้นทุน	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	การตอบสนอง	0	1	2
95	ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0	1	2
96	ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	ความมั่นคงทางการเงิน	0	1	2
97	ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	การตอบสนอง	0	1	2
98	เทคโนโลยีสารสนเทศ	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	ความมั่นคงทางการเงิน	0	1	2
99	เทคโนโลยีสารสนเทศ	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	การตอบสนอง	0	1	2
100	ความมั่นคงทางการเงิน	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	การตอบสนอง	0	1	2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ข

1) ตารางคำนวณของเกณฑ์หลัก

ผู้ประเมินคนที่		1					2				
เกณฑ์หลัก		ต้นทุน	ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ความมั่นคงทางการเงิน	การตอบสนอง	ต้นทุน	ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ความมั่นคงทางการเงิน	การตอบสนอง
$\delta_{ij}$	ต้นทุน	0	2	4	1	4	0	5	5	5	5
	ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ	-2	0	3	3	3	-5	0	5	5	-5
	เทคโนโลยีสารสนเทศ	-4	-3	0	2	-3	-5	-5	0	4	-5
	ความมั่นคงทางการเงิน	-1	-3	-2	0	-3	-5	-5	-4	0	-5
	การตอบสนอง	-4	-3	3	3	0	-5	5	5	5	0
$\alpha_{ij}$	ต้นทุน	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	ความมั่นคงทางการเงิน	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
	การตอบสนอง	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Weight	<i>l</i>	0.44	0.30	0.07	0.06	0.13	0.43	0.07	0.02	0.01	0.16
	<i>m</i>	0.44	0.30	0.07	0.06	0.13	0.64	0.09	0.03	0.01	0.23
	<i>u</i>	0.44	0.30	0.07	0.06	0.13	0.93	0.10	0.04	0.02	0.34

ผู้ประเมินคนที่		3					4				
เกณฑ์หลัก		ด้านทุน ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ เทคโนโลยีสารสนเทศ ความมั่นคงทางการเงิน การตอบสนอง					ด้านทุน ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ เทคโนโลยีสารสนเทศ ความมั่นคงทางการเงิน การตอบสนอง				
$\delta_{ij}$	ด้านทุน	0	-6	0	-6	0	0	-6	-6	0	-6
	ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ	6	0	0	-6	-6	6	0	6	6	-6
	เทคโนโลยีสารสนเทศ	0	0	0	0	0	6	-6	0	6	6
	ความมั่นคงทางการเงิน	6	6	0	0	0	0	-6	-6	0	-6
	การตอบสนอง	0	6	0	0	0	6	6	-6	6	0
$\alpha_{ij}$	ด้านทุน	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0
	ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	เทคโนโลยีสารสนเทศ	2	2	0	2	2	0	0	0	0	0
	ความมั่นคงทางการเงิน	0	0	2	0	2	2	0	0	0	0
	การตอบสนอง	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0
Weight	<i>l</i>	0.02	0.04	0.04	0.19	0.09	0.01	0.32	0.32	0.01	0.32
	<i>m</i>	0.04	0.08	0.14	0.47	0.26	0.02	0.32	0.32	0.02	0.32
	<i>u</i>	0.10	0.15	0.51	1.00	0.77	0.02	0.32	0.32	0.02	0.32

ผู้ประเมินคนที่		5					6				
เกณฑ์หลัก		5 ต้นทุน ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ เทคโนโลยีสารสนเทศ ความมั่นคงทางการเงิน การตอบสนอง					6 ต้นทุน ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ เทคโนโลยีสารสนเทศ ความมั่นคงทางการเงิน การตอบสนอง				
$\delta_{ij}$	ต้นทุน	0	6	6	6	6	0	-5	-5	-6	-6
	ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ	-6	0	6	6	5	5	0	6	6	6
	เทคโนโลยีสารสนเทศ	-6	-6	0	-6	-6	5	-6	0	6	-6
	ความมั่นคงทางการเงิน	-6	-6	6	0	0	6	-6	-6	0	-6
	การตอบสนอง	-6	-5	6	0	0	6	-6	6	6	0
$\alpha_{ij}$	ต้นทุน	0	1	1	1	1	0	1	1	2	0
	ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	เทคโนโลยีสารสนเทศ	1	0	0	2	2	1	0	0	2	1
	ความมั่นคงทางการเงิน	1	0	2	0	1	2	0	2	0	1
	การตอบสนอง	1	1	2	1	0	0	0	1	1	0
Weight	<i>l</i>	0.33	0.11	0.00	0.02	0.02	0.00	0.53	0.04	0.01	0.16
	<i>m</i>	0.72	0.20	0.01	0.04	0.04	0.01	0.68	0.06	0.02	0.23
	<i>u</i>	1.00	0.34	0.01	0.08	0.09	0.01	0.87	0.11	0.04	0.32

## 2) ตารางคำนวณของเกณฑ์ย่อย

## 2.1 ราคาต้นทุนสัมฤทธิ์

ผู้ประเมินคนที่		1				2				3				4				5				6			
ทางเลือก		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
$\delta_{ij}$	A	0	2	-3	-2	0	-6	-5	-5	0	-6	0	-4	0	-6	-6	-6	0	-6	-6	-6	0	-6	0	0
	B	-2	0	-3	-2	6	0	4	-4	6	0	-6	6	6	0	0	0	6	0	0	0	6	0	-5	-6
	C	3	3	0	3	5	-4	0	0	0	6	0	4	6	0	0	3	6	0	0	3	0	5	0	4
	D	2	2	-3	0	5	4	0	0	4	-6	-4	0	6	0	-3	0	6	0	-3	0	0	6	-4	0
$\alpha_{ij}$	A	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	B	2	0	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C	1	2	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	D	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Weight	$l$	0.05	0.02	0.21	0.08	0.02	0.22	0.13	0.36	0.04	0.31	0.45	0.07	0.02	0.31	0.46	0.22	0.02	0.31	0.46	0.22	0.06	0.09	0.45	0.19
	$m$	0.13	0.08	0.58	0.21	0.02	0.33	0.18	0.48	0.05	0.33	0.55	0.07	0.02	0.31	0.46	0.22	0.02	0.31	0.46	0.22	0.09	0.10	0.57	0.24
	$u$	0.36	0.28	1.00	0.59	0.02	0.49	0.23	0.63	0.05	0.36	0.67	0.08	0.02	0.31	0.46	0.22	0.02	0.31	0.46	0.22	0.13	0.11	0.73	0.31

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 2.2 ระยะเวลาในการจ่ายเงิน

ผู้ประเมินคนที่		1				2				3				4				5				6			
ทางเลือก		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
$\delta_{ij}$	A	0	2	2	-3	0	-5	-5	-5	0	-6	-6	-6	0	-6	-6	-6	0	-6	-6	-6	0	-6	-6	-6
	B	-2	0	-2	-3	5	0	0	0	6	0	4	4	6	0	4	4	6	0	4	4	6	0	-5	5
	C	-2	2	0	-3	5	0	0	5	6	-4	0	4	6	-4	0	4	6	-4	0	4	6	5	0	5
	D	3	3	3	0	5	0	-5	0	6	-4	-4	0	6	-4	-4	0	6	-4	-4	0	6	-5	-5	0
$\alpha_{ij}$	A	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	B	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
	C	1	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
	D	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0
Weight	$l$	0.08	0.02	0.05	0.21	0.02	0.29	0.54	0.15	0.01	0.40	0.15	0.05	0.01	0.40	0.15	0.05	0.01	0.40	0.15	0.05	0.01	0.13	0.44	0.04
	$m$	0.21	0.08	0.13	0.58	0.02	0.29	0.54	0.15	0.01	0.66	0.24	0.09	0.01	0.66	0.24	0.09	0.01	0.66	0.24	0.09	0.01	0.21	0.72	0.06
	$u$	0.59	0.28	0.36	1.00	0.02	0.29	0.54	0.15	0.02	1.00	0.40	0.15	0.02	1.00	0.40	0.15	0.02	1.00	0.40	0.15	0.01	0.34	1.00	0.10

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



## 2.3 การตรงต่อเวลา

ผู้ประเมินคนที่		1				2				3				4				5				6			
ทางเลือก		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
$\delta_{ij}$	A	0	4	-3	4	0	0	-4	0	0	-6	-4	-4	0	0	-6	0	0	0	6	0	0	-6	-5	-5
	B	-4	0	-3	-2	0	0	5	0	6	0	6	6	0	0	-6	0	0	0	-6	-6	6	0	6	6
	C	3	3	0	3	4	-5	0	-3	4	-6	0	-4	6	6	0	6	-6	6	0	6	5	-6	0	-5
	D	-4	2	-3	0	0	0	3	0	4	-6	4	0	0	0	-6	0	0	6	-6	0	5	-6	5	0
$\alpha_{ij}$	A	0	2	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	B	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	C	1	2	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	D	1	2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Weight	$l$	0.12	0.02	0.19	0.03	0.10	0.37	0.10	0.22	0.01	0.79	0.03	0.08	0.04	0.04	0.87	0.04	0.39	0.04	0.39	0.18	0.01	0.64	0.03	0.13
	$m$	0.32	0.06	0.53	0.09	0.13	0.41	0.13	0.32	0.02	0.83	0.04	0.11	0.04	0.04	0.87	0.04	0.39	0.04	0.39	0.18	0.01	0.81	0.04	0.14
	$u$	0.89	0.20	1.00	0.25	0.17	0.46	0.17	0.46	0.02	0.86	0.06	0.15	0.04	0.04	0.87	0.04	0.39	0.04	0.39	0.18	0.01	1.00	0.05	0.16

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 2.4 สิ้นค้าปลอดภัยไม่เสียหาย

ผู้ประเมินคนที่		1				2				3				4				5				6			
ทางเลือก		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
$\delta_{ij}$	A	0	3	3	3	0	-5	-5	0	0	-6	-4	-4	0	0	-6	0	0	0	0	0	0	-6	-3	-4
	B	-3	0	-2	-2	5	0	0	0	6	0	6	6	0	0	-6	0	0	0	-6	0	6	0	6	6
	C	-3	2	0	-2	5	0	0	0	4	-6	0	6	6	6	0	-6	0	6	0	6	3	-6	0	5
	D	-3	2	2	0	0	0	0	0	4	-6	-6	0	0	0	6	0	0	0	-6	0	4	-6	-5	0
$\alpha_{ij}$	A	0	2	1	1	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	B	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C	1	2	0	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	D	1	2	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Weight	$l$	0.21	0.02	0.05	0.08	0.03	0.30	0.20	0.12	0.01	0.79	0.12	0.03	0.09	0.09	0.41	0.41	0.16	0.07	0.70	0.07	0.01	0.80	0.08	0.03
	$m$	0.58	0.08	0.13	0.21	0.06	0.37	0.37	0.20	0.01	0.81	0.14	0.03	0.09	0.09	0.41	0.41	0.16	0.07	0.70	0.07	0.02	0.83	0.11	0.04
	$u$	1.00	0.28	0.36	0.59	0.10	0.45	0.66	0.31	0.02	0.83	0.16	0.04	0.09	0.09	0.41	0.41	0.16	0.07	0.70	0.07	0.02	0.87	0.15	0.05

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 2.5 ความถูกต้องของเอกสาร

ผู้ประเมินคนที่		1				2				3				4				5				6			
ทางเลือก		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
$\delta_y$	A	0	0	0	0	0	0	-5	-5	0	-6	-4	-4	0	0	-6	0	0	0	0	6	0	-6	-4	-6
	B	0	0	0	0	0	0	0	5	6	0	6	4	0	0	-6	0	0	0	0	0	6	0	6	6
	C	0	0	0	0	5	0	0	0	4	-6	0	-4	6	6	0	6	0	0	0	0	4	-6	0	-5
	D	0	0	0	0	5	-5	0	0	4	-4	4	0	0	0	-6	0	-6	0	0	0	6	-6	5	0
$\alpha_y$	A	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	B	2	0	2	2	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C	1	2	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	D	1	2	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Weight	$l$	0.09	0.07	0.09	0.09	0.04	0.23	0.23	0.12	0.01	0.56	0.03	0.10	0.04	0.04	0.87	0.04	0.46	0.22	0.22	0.10	0.01	0.77	0.03	0.13
	$m$	0.25	0.25	0.25	0.25	0.06	0.37	0.37	0.20	0.02	0.76	0.05	0.17	0.04	0.04	0.87	0.04	0.46	0.22	0.22	0.10	0.01	0.80	0.04	0.16
	$u$	0.72	0.92	0.72	0.72	0.07	0.60	0.60	0.32	0.03	1.00	0.07	0.29	0.04	0.04	0.87	0.04	0.46	0.22	0.22	0.10	0.01	0.82	0.05	0.18

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 2.6 การตรวจสอบสถานะสินค้า

ผู้ประเมินคนที่		1				2				3				4				5				6			
ทางเลือก		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
$\delta_{ij}$	A	0	3	-2	-2	0	0	-4	0	0	-6	-4	-4	0	6	-6	0	0	6	0	6	0	-6	-4	-4
	B	-3	0	-2	-2	0	0	4	0	6	0	4	4	-6	0	-6	-6	-6	0	-6	-6	6	0	6	6
	C	2	2	0	-2	4	-4	0	0	4	-4	0	4	6	6	0	6	0	6	0	0	4	-6	0	-5
	D	2	2	2	0	0	0	0	0	4	-4	-4	0	0	6	-6	0	-6	6	0	0	4	-6	5	0
$\alpha_{ij}$	A	0	2	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	B	2	0	2	2	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C	1	2	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	D	1	2	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Weight	$l$	0.07	0.02	0.10	0.16	0.09	0.29	0.15	0.17	0.01	0.41	0.10	0.04	0.09	0.01	0.82	0.09	0.58	0.01	0.27	0.13	0.01	0.81	0.03	0.11
	$m$	0.19	0.09	0.27	0.45	0.14	0.39	0.24	0.24	0.02	0.70	0.20	0.07	0.09	0.01	0.82	0.09	0.58	0.01	0.27	0.13	0.02	0.82	0.04	0.13
	$u$	0.52	0.32	0.76	1.00	0.22	0.52	0.36	0.32	0.04	1.00	0.39	0.14	0.09	0.01	0.82	0.09	0.58	0.01	0.27	0.13	0.02	0.84	0.04	0.15

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 2.7 ความรวดเร็วในการออกเอกสาร

ผู้ประเมินคนที่		1				2				3				4				5				6			
ทางเลือก		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
$\delta_{ij}$	A	0	3	3	3	0	0	0	0	0	-6	-6	-4	0	0	-6	0	0	0	0	6	0	-6	-5	-6
	B	-3	0	-3	-3	0	0	0	4	6	0	-4	-4	0	0	-6	-6	0	0	-6	-6	6	0	6	-5
	C	-3	3	0	0	0	0	0	0	6	4	0	-4	6	6	0	6	0	6	0	6	5	-6	0	-5
	D	-3	3	0	0	0	-4	0	0	4	4	4	0	0	6	-6	0	-6	6	-6	0	6	5	5	0
$\alpha_{ij}$	A	0	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	B	2	0	2	2	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	C	1	2	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	D	1	2	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Weight	$l$	0.21	0.02	0.07	0.07	0.17	0.29	0.15	0.09	0.01	0.06	0.16	0.30	0.04	0.02	0.85	0.09	0.29	0.03	0.61	0.06	0.01	0.16	0.03	0.44
	$m$	0.57	0.06	0.19	0.19	0.24	0.39	0.24	0.14	0.02	0.10	0.28	0.60	0.04	0.02	0.85	0.09	0.29	0.03	0.61	0.06	0.01	0.23	0.05	0.71
	$u$	1.00	0.21	0.51	0.51	0.32	0.52	0.36	0.22	0.03	0.18	0.50	1.00	0.04	0.02	0.85	0.09	0.29	0.03	0.61	0.06	0.02	0.33	0.07	1.00

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 2.8 จำนวนสาขาต่างประเทศ

ผู้ประเมินคนที่		1				2				3				4				5				6			
ทางเลือก		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
$\delta_{ij}$	A	0	-2	-2	-4	0	0	0	5	0	-6	-6	-6	0	-6	-6	-6	0	-6	0	-6	0	-6	-6	-6
	B	2	0	0	-4	0	0	0	0	6	0	-4	4	6	0	-6	6	6	0	-6	-6	6	0	-4	-4
	C	2	0	0	-4	0	0	0	4	6	4	0	4	6	6	0	6	0	6	0	6	6	4	0	-4
	D	4	4	4	0	-5	0	-4	0	6	-4	-4	0	6	-6	-6	0	6	6	-6	0	6	4	4	0
$\alpha_{ij}$	A	0	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	B	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	C	1	2	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	D	1	2	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Weight	$l$	0.02	0.03	0.04	0.25	0.29	0.18	0.23	0.04	0.01	0.15	0.40	0.05	0.01	0.17	0.78	0.04	0.03	0.06	0.61	0.29	0.01	0.06	0.17	0.42
	$m$	0.06	0.12	0.12	0.70	0.39	0.21	0.34	0.07	0.01	0.24	0.66	0.09	0.01	0.17	0.78	0.04	0.03	0.06	0.61	0.29	0.01	0.09	0.24	0.66
	$u$	0.16	0.44	0.34	1.00	0.51	0.24	0.51	0.10	0.02	0.40	1.00	0.15	0.01	0.17	0.78	0.04	0.03	0.06	0.61	0.29	0.01	0.12	0.34	1.00

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 2.9 สิ้นทรัพย์รวม

ผู้ประเมินคนที่		1				2				3				4				5				6			
ทางเลือก		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
$\delta_{ij}$	A	0	1	1	1	0	5	5	4	0	-4	-4	-4	0	-6	0	-6	0	-6	-6	-6	0	-6	-5	-5
	B	-1	0	-1	-1	-5	0	-4	-4	4	0	-4	4	6	0	0	-6	6	0	-6	-6	6	0	6	5
	C	-1	1	0	1	-5	4	0	0	4	4	0	-4	0	0	0	0	6	6	0	6	5	-6	0	-5
	D	-1	1	-1	0	-4	4	0	0	4	-4	4	0	6	6	0	0	6	6	-6	0	5	-5	5	0
$\alpha_{ij}$	A	0	2	2	2	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	B	2	0	2	2	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	C	2	2	0	2	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
	D	2	2	2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Weight	$l$	0.08	0.04	0.06	0.05	0.44	0.02	0.07	0.07	0.02	0.15	0.15	0.15	0.03	0.15	0.15	0.67	0.01	0.04	0.78	0.17	0.01	0.46	0.02	0.09
	$m$	0.35	0.17	0.27	0.21	0.73	0.03	0.11	0.13	0.04	0.32	0.32	0.32	0.03	0.15	0.15	0.67	0.01	0.04	0.78	0.17	0.01	0.77	0.04	0.17
	$u$	1.00	0.74	1.00	0.95	1.00	0.04	0.19	0.24	0.09	0.68	0.68	0.68	0.03	0.15	0.15	0.67	0.01	0.04	0.78	0.17	0.02	1.00	0.08	0.33

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 2.10 การบริการที่หลากหลาย

ผู้ประเมินคนที่		1				2				3				4				5				6			
ทางเลือก		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
$\delta_{ij}$	A	0	-3	-3	-3	0	3	0	4	0	-6	6	-4	0	0	-6	-6	0	6	-6	0	0	-6	-5	-6
	B	3	0	0	0	-3	0	-4	0	6	0	4	4	0	0	-6	0	-6	0	-6	0	6	0	-5	-6
	C	3	0	0	0	0	4	0	4	-6	-4	0	4	6	6	0	6	6	6	0	6	5	5	0	-6
	D	3	0	0	0	-4	0	-4	0	4	-4	-4	0	6	0	-6	0	0	0	-6	0	6	6	6	0
$\alpha_{ij}$	A	0	2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	B	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
	C	1	2	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	D	1	2	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Weight	$l$	0.02	0.08	0.10	0.10	0.25	0.06	0.28	0.04	0.06	0.47	0.04	0.04	0.02	0.04	0.85	0.09	0.09	0.02	0.85	0.04	0.01	0.03	0.09	0.61
	$m$	0.07	0.31	0.31	0.31	0.41	0.07	0.46	0.06	0.08	0.77	0.06	0.08	0.02	0.04	0.85	0.09	0.09	0.02	0.85	0.04	0.01	0.05	0.14	0.80
	$u$	0.20	1.00	0.91	0.91	0.66	0.09	0.74	0.10	0.12	1.00	0.10	0.15	0.02	0.04	0.85	0.09	0.09	0.02	0.85	0.04	0.02	0.07	0.21	1.00

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



## 2.11 การขนส่งแบบตัวพิเศษ

ผู้ประเมินคนที่		1				2				3				4				5				6					
		ทางเลือก				A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B
$\delta_{ij}$	A	0	-2	-3	-3	0	0	-4	3	0	-6	-6	-6	0	-6	-6	-6	0	0	-6	6	0	-6	-6	-6		
	B	2	0	-2	-2	0	0	-4	0	6	0	4	4	6	0	-6	0	0	0	-6	0	6	0	5	5		
	C	3	2	0	0	4	4	0	3	6	-4	0	4	6	6	0	6	6	6	0	6	6	-5	0	5		
	D	3	2	0	0	-3	0	-3	0	6	-4	-4	0	6	0	-6	0	-6	0	-6	0	6	-5	-5	0		
$\alpha_{ij}$	A	0	2	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		
	B	2	0	2	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		
	C	1	2	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1		
	D	1	2	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0		
Weight	$l$	0.03	0.04	0.13	0.13	0.09	0.08	0.50	0.06	0.01	0.40	0.15	0.05	0.01	0.09	0.82	0.09	0.09	0.04	0.85	0.02	0.01	0.42	0.11	0.03		
	$m$	0.08	0.16	0.38	0.38	0.15	0.10	0.67	0.08	0.01	0.66	0.24	0.09	0.01	0.09	0.82	0.09	0.09	0.04	0.85	0.02	0.01	0.72	0.21	0.06		
	$u$	0.21	0.58	1.00	1.00	0.25	0.14	0.89	0.11	0.02	1.00	0.40	0.15	0.01	0.09	0.82	0.09	0.09	0.04	0.85	0.02	0.02	1.00	0.40	0.11		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 2.12 ระยะเวลาในการขนส่ง

ผู้ประเมินคนที่		1				2				3				4				5				6			
ทางเลือก		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
$\delta_{ij}$	A	0	-1	-1	-2	0	-4	-4	0	0	-6	-6	-6	0	-6	-6	-5	0	0	-6	-6	0	-6	-5	-5
	B	1	0	-1	-2	4	0	3	4	6	0	4	4	6	0	-6	0	0	0	-6	0	6	0	6	5
	C	1	1	0	-2	4	-3	0	0	6	-4	0	4	6	6	0	6	6	6	0	6	5	-6	0	-5
	D	2	2	2	0	0	-4	0	0	6	-4	-4	0	5	0	-6	0	6	0	-6	0	5	-5	5	0
$\alpha_{ij}$	A	0	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	B	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	C	1	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	D	1	2	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Weight	$l$	0.05	0.05	0.08	0.16	0.05	0.64	0.18	0.09	0.01	0.40	0.15	0.05	0.01	0.09	0.83	0.08	0.02	0.04	0.85	0.09	0.01	0.59	0.03	0.12
	$m$	0.13	0.17	0.22	0.47	0.06	0.65	0.19	0.10	0.01	0.66	0.24	0.09	0.01	0.09	0.83	0.08	0.02	0.04	0.85	0.09	0.01	0.77	0.04	0.17
	$u$	0.38	0.63	0.63	1.00	0.07	0.66	0.19	0.12	0.02	1.00	0.40	0.15	0.01	0.09	0.83	0.08	0.02	0.04	0.85	0.09	0.01	1.00	0.06	0.26

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 2.13 ความสามารถของพนักงาน

ผู้ประเมินคนที่		1				2				3				4				5				6			
ทางเลือก		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
$\delta_{ij}$	A	0	2	1	2	0	-4	-4	-5	0	-6	-6	-6	0	-6	-6	-6	0	-6	-6	6	0	-6	-6	-5
	B	-2	0	-1	-1	4	0	0	0	6	0	4	4	6	0	0	0	6	0	-6	-6	6	0	5	-5
	C	-1	1	0	2	4	0	0	0	6	-4	0	4	6	0	0	6	6	6	0	6	6	-5	0	-5
	D	-2	1	-2	0	5	0	0	0	6	-4	-4	0	6	0	-6	0	-6	6	-6	0	5	5	5	0
$\alpha_{ij}$	A	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	B	2	0	2	2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	C	1	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	D	1	2	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Weight	$l$	0.15	0.04	0.10	0.05	0.03	0.19	0.19	0.21	0.01	0.40	0.15	0.05	0.01	0.27	0.58	0.13	0.04	0.04	0.87	0.04	0.01	0.14	0.04	0.42
	$m$	0.42	0.14	0.29	0.15	0.04	0.31	0.31	0.35	0.01	0.66	0.24	0.09	0.01	0.27	0.58	0.13	0.04	0.04	0.87	0.04	0.01	0.23	0.06	0.70
	$u$	1.00	0.49	0.81	0.43	0.05	0.50	0.50	0.57	0.02	1.00	0.40	0.15	0.01	0.27	0.58	0.13	0.04	0.04	0.87	0.04	0.02	0.37	0.11	1.00

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 3) ตาราง Aggregate ของเกณฑ์หลัก

เกณฑ์หลัก		ต้นทุน							ความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ							เทคโนโลยีสารสนเทศ						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.443	0.434	0.017	0.013	0.335	0.004	<b>0.208</b>	0.297	0.072	0.039	0.320	0.111	0.528	<b>0.228</b>	0.066	0.020	0.039	0.320	0.002	0.035	<b>0.080</b>
	<i>m</i>	0.443	0.638	0.043	0.016	0.722	0.008	<b>0.312</b>	0.297	0.086	0.078	0.323	0.197	0.683	<b>0.277</b>	0.066	0.029	0.143	0.323	0.006	0.062	<b>0.105</b>
	<i>u</i>	0.443	0.933	0.104	0.020	1.000	0.013	<b>0.419</b>	0.297	0.103	0.155	0.325	0.345	0.874	<b>0.350</b>	0.066	0.042	0.514	0.325	0.014	0.107	<b>0.178</b>

เกณฑ์หลัก		ต้นทุน							การตอบสนอง						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.060	0.009	0.192	0.013	0.017	0.011	<b>0.050</b>	0.133	0.160	0.086	0.320	0.017	0.159	<b>0.146</b>
	<i>m</i>	0.060	0.013	0.475	0.016	0.036	0.021	<b>0.103</b>	0.133	0.235	0.261	0.323	0.040	0.227	<b>0.203</b>
	<i>u</i>	0.060	0.019	1.000	0.020	0.077	0.039	<b>0.202</b>	0.133	0.343	0.767	0.325	0.094	0.322	<b>0.331</b>

## 4) ตาราง Aggregate ของเกณฑ์ย่อย

## 4.1 ราคาขายส่งสุทธิ

ทางเลือก	A							B							C							
ผู้ประเมินคนที่	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	
Evaluator Weight	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	
Metric Weight	<i>l</i>	0.047	0.018	0.037	0.016	0.016	0.060	<b>0.032</b>	0.022	0.216	0.308	0.313	0.313	0.088	<b>0.210</b>	0.208	0.131	0.448	0.456	0.456	0.447	<b>0.358</b>
	<i>m</i>	0.129	0.021	0.045	0.016	0.016	0.088	<b>0.052</b>	0.078	0.327	0.333	0.313	0.313	0.100	<b>0.244</b>	0.579	0.175	0.548	0.456	0.456	0.573	<b>0.465</b>
	<i>u</i>	0.358	0.025	0.055	0.016	0.016	0.128	<b>0.099</b>	0.278	0.494	0.357	0.313	0.313	0.113	<b>0.312</b>	1.000	0.233	0.668	0.456	0.456	0.734	<b>0.591</b>

ทางเลือก	D							
ผู้ประเมินคนที่	1	2	3	4	5	6	AGG	
Evaluator Weight	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	
Metric Weight	<i>l</i>	0.077	0.356	0.069	0.215	0.215	0.186	<b>0.186</b>
	<i>m</i>	0.213	0.476	0.074	0.215	0.215	0.239	<b>0.239</b>
	<i>u</i>	0.589	0.634	0.080	0.215	0.215	0.306	<b>0.340</b>

#### 4.2 ระยะเวลาในการจ่ายเงิน

ทางเลือก	A							B							C							
ผู้ประเมินคนที่	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	
Evaluator Weight	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	
Metric Weight	<i>l</i>	0.077	0.024	0.009	0.009	0.009	0.008	<b>0.023</b>	0.022	0.287	0.400	0.400	0.400	0.126	<b>0.272</b>	0.047	0.536	0.147	0.147	0.147	0.440	<b>0.244</b>
	<i>m</i>	0.213	0.024	0.012	0.012	0.012	0.010	<b>0.047</b>	0.078	0.287	0.657	0.657	0.657	0.207	<b>0.424</b>	0.129	0.536	0.242	0.242	0.242	0.723	<b>0.352</b>
	<i>u</i>	0.589	0.024	0.015	0.015	0.015	0.013	<b>0.112</b>	0.278	0.287	1.000	1.000	1.000	0.341	<b>0.651</b>	0.358	0.536	0.397	0.397	0.397	1.000	<b>0.514</b>

ทางเลือก	D							
ผู้ประเมินคนที่	1	2	3	4	5	6	AGG	
Evaluator Weight	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	
Metric Weight	<i>l</i>	0.208	0.154	0.054	0.054	0.054	0.036	<b>0.093</b>
	<i>m</i>	0.579	0.154	0.089	0.089	0.089	0.059	<b>0.177</b>
	<i>u</i>	1.000	0.154	0.146	0.146	0.146	0.098	<b>0.282</b>

## 4.3 การตรงต่อเวลา

ทางเลือก		A							B							C						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.116	0.105	0.011	0.043	0.388	0.010	<b>0.112</b>	0.016	0.366	0.793	0.043	0.041	0.641	<b>0.316</b>	0.192	0.105	0.031	0.870	0.388	0.032	<b>0.270</b>
	<i>m</i>	0.322	0.134	0.015	0.043	0.388	0.012	<b>0.152</b>	0.056	0.412	0.831	0.043	0.041	0.808	<b>0.365</b>	0.530	0.134	0.041	0.870	0.388	0.040	<b>0.334</b>
	<i>u</i>	0.885	0.169	0.020	0.043	0.388	0.013	<b>0.253</b>	0.198	0.459	0.863	0.043	0.041	1.000	<b>0.434</b>	1.000	0.169	0.055	0.870	0.388	0.051	<b>0.422</b>

ทางเลือก		D						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.033	0.222	0.084	0.043	0.183	0.126	<b>0.115</b>
	<i>m</i>	0.092	0.321	0.112	0.043	0.183	0.140	<b>0.149</b>
	<i>u</i>	0.254	0.459	0.150	0.043	0.183	0.156	<b>0.207</b>

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 4.4 สิ้นค้าปลอดภัยไม่เสียหาย

ทางเลือก		A							B							C						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.208	0.031	0.011	0.091	0.156	0.013	<b>0.085</b>	0.022	0.297	0.791	0.091	0.074	0.796	<b>0.345</b>	0.047	0.204	0.121	0.409	0.697	0.084	<b>0.260</b>
	<i>m</i>	0.579	0.057	0.015	0.091	0.156	0.017	<b>0.153</b>	0.078	0.372	0.812	0.091	0.074	0.833	<b>0.377</b>	0.129	0.372	0.141	0.409	0.697	0.113	<b>0.310</b>
	<i>u</i>	1.000	0.101	0.020	0.091	0.156	0.023	<b>0.232</b>	0.278	0.453	0.832	0.091	0.074	0.865	<b>0.432</b>	0.358	0.659	0.164	0.409	0.697	0.150	<b>0.406</b>

ทางเลือก		D						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.077	0.124	0.027	0.409	0.074	0.027	<b>0.123</b>
	<i>m</i>	0.213	0.199	0.032	0.409	0.074	0.037	<b>0.160</b>
	<i>u</i>	0.589	0.311	0.037	0.409	0.074	0.049	<b>0.245</b>



## 4.5 ความถูกต้องของเอกสาร

ทางเลือก		A							B							C						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.086	0.045	0.012	0.043	0.461	0.010	<b>0.109</b>	0.067	0.228	0.562	0.043	0.218	0.772	<b>0.315</b>	0.086	0.228	0.032	0.870	0.218	0.026	<b>0.243</b>
	<i>m</i>	0.250	0.057	0.018	0.043	0.461	0.011	<b>0.140</b>	0.250	0.372	0.763	0.043	0.218	0.797	<b>0.407</b>	0.250	0.372	0.049	0.870	0.218	0.035	<b>0.299</b>
	<i>u</i>	0.719	0.072	0.027	0.043	0.461	0.013	<b>0.223</b>	0.924	0.603	1.000	0.043	0.218	0.819	<b>0.601</b>	0.719	0.603	0.074	0.870	0.218	0.046	<b>0.422</b>

ทางเลือก		D						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.086	0.122	0.098	0.043	0.103	0.134	<b>0.098</b>
	<i>m</i>	0.250	0.199	0.170	0.043	0.103	0.157	<b>0.154</b>
	<i>u</i>	0.719	0.323	0.294	0.043	0.103	0.183	<b>0.278</b>

## 4.6 การตรวจสอบสถานะสินค้า

ทางเลือก		A							B							C						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.067	0.093	0.012	0.086	0.582	0.015	<b>0.143</b>	0.025	0.287	0.411	0.009	0.014	0.805	<b>0.259</b>	0.098	0.154	0.104	0.818	0.275	0.031	<b>0.247</b>
	<i>m</i>	0.188	0.143	0.021	0.086	0.582	0.015	<b>0.172</b>	0.089	0.387	0.703	0.009	0.014	0.823	<b>0.337</b>	0.273	0.235	0.201	0.818	0.275	0.036	<b>0.306</b>
	<i>u</i>	0.521	0.217	0.036	0.086	0.582	0.015	<b>0.243</b>	0.316	0.521	1.000	0.009	0.014	0.839	<b>0.450</b>	0.757	0.358	0.389	0.818	0.275	0.042	<b>0.440</b>

ทางเลือก		D						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.162	0.174	0.038	0.086	0.130	0.109	<b>0.117</b>
	<i>m</i>	0.450	0.235	0.074	0.086	0.130	0.126	<b>0.184</b>
	<i>u</i>	1.000	0.316	0.143	0.086	0.130	0.146	<b>0.303</b>

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 4.7 ความรวดเร็วในการออกเอกสาร

ทางเลือก		A							B							C						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.206	0.174	0.011	0.042	0.290	0.008	<b>0.122</b>	0.017	0.287	0.058	0.020	0.031	0.164	<b>0.096</b>	0.067	0.154	0.159	0.848	0.614	0.028	<b>0.312</b>
	<i>m</i>	0.570	0.235	0.018	0.042	0.290	0.012	<b>0.194</b>	0.060	0.387	0.104	0.020	0.031	0.231	<b>0.139</b>	0.185	0.235	0.282	0.848	0.614	0.046	<b>0.368</b>
	<i>u</i>	1.000	0.316	0.028	0.042	0.290	0.016	<b>0.282</b>	0.212	0.521	0.183	0.020	0.031	0.326	<b>0.215</b>	0.510	0.358	0.498	0.848	0.614	0.073	<b>0.484</b>

ทางเลือก		D						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.067	0.093	0.296	0.089	0.065	0.444	<b>0.176</b>
	<i>m</i>	0.185	0.143	0.597	0.089	0.065	0.712	<b>0.298</b>
	<i>u</i>	0.510	0.217	1.000	0.089	0.065	1.000	<b>0.480</b>

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 4.8 จำนวนสาขาต่างประเทศ

ทางเลือก		A							B							C						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.020	0.292	0.009	0.009	0.031	0.010	<b>0.062</b>	0.034	0.177	0.147	0.174	0.065	0.064	<b>0.110</b>	0.043	0.227	0.400	0.779	0.614	0.173	<b>0.373</b>
	<i>m</i>	0.057	0.386	0.012	0.009	0.031	0.012	<b>0.084</b>	0.122	0.207	0.242	0.174	0.065	0.089	<b>0.150</b>	0.122	0.341	0.657	0.779	0.614	0.242	<b>0.459</b>
	<i>u</i>	0.160	0.506	0.015	0.009	0.031	0.015	<b>0.123</b>	0.436	0.239	0.397	0.174	0.065	0.124	<b>0.239</b>	0.340	0.506	1.000	0.779	0.614	0.336	<b>0.596</b>

ทางเลือก		D						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.249	0.045	0.054	0.039	0.290	0.416	<b>0.182</b>
	<i>m</i>	0.699	0.067	0.089	0.039	0.290	0.657	<b>0.307</b>
	<i>u</i>	1.000	0.100	0.146	0.039	0.290	1.000	<b>0.429</b>

## 4.9 สิ้นทรัพย์รวม

ทางเลือก		A							B							C						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.078	0.439	0.020	0.033	0.009	0.007	<b>0.098</b>	0.037	0.017	0.151	0.149	0.039	0.455	<b>0.141</b>	0.061	0.067	0.151	0.149	0.779	0.023	<b>0.205</b>
	<i>m</i>	0.350	0.735	0.043	0.033	0.009	0.012	<b>0.197</b>	0.165	0.025	0.319	0.149	0.039	0.772	<b>0.245</b>	0.273	0.113	0.319	0.149	0.779	0.044	<b>0.279</b>
	<i>u</i>	1.000	1.000	0.091	0.033	0.009	0.021	<b>0.359</b>	0.741	0.037	0.675	0.149	0.039	1.000	<b>0.440</b>	1.000	0.188	0.675	0.149	0.779	0.083	<b>0.479</b>

ทางเลือก		D						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.047	0.067	0.151	0.668	0.174	0.090	<b>0.200</b>
	<i>m</i>	0.212	0.128	0.319	0.668	0.174	0.172	<b>0.279</b>
	<i>u</i>	0.951	0.241	0.675	0.668	0.174	0.330	<b>0.507</b>

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 4.10 การบริการที่หลากหลาย

ทางเลือก		A						B						C								
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.023	0.250	0.056	0.020	0.089	0.006	<b>0.074</b>	0.082	0.056	0.469	0.042	0.020	0.030	<b>0.116</b>	0.105	0.284	0.038	0.848	0.848	0.094	<b>0.370</b>
	<i>m</i>	0.069	0.406	0.082	0.020	0.089	0.010	<b>0.113</b>	0.310	0.071	0.773	0.042	0.020	0.045	<b>0.210</b>	0.310	0.461	0.063	0.848	0.848	0.140	<b>0.445</b>
	<i>u</i>	0.202	0.657	0.118	0.020	0.089	0.017	<b>0.184</b>	1.000	0.089	1.000	0.042	0.020	0.068	<b>0.370</b>	0.906	0.744	0.105	0.848	0.848	0.208	<b>0.610</b>

ทางเลือก		D						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.105	0.038	0.044	0.089	0.042	0.610	<b>0.155</b>
	<i>m</i>	0.310	0.062	0.082	0.089	0.042	0.805	<b>0.232</b>
	<i>u</i>	0.906	0.101	0.152	0.089	0.042	1.000	<b>0.382</b>

## 4.11 การขนส่งแบบด่วนพิเศษ

ทางเลือก		A							B							C						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.027	0.087	0.009	0.009	0.089	0.006	<b>0.038</b>	0.044	0.077	0.400	0.086	0.042	0.424	<b>0.179</b>	0.135	0.499	0.147	0.818	0.848	0.107	<b>0.426</b>
	<i>m</i>	0.075	0.149	0.012	0.009	0.089	0.010	<b>0.058</b>	0.159	0.103	0.657	0.086	0.042	0.723	<b>0.295</b>	0.383	0.668	0.242	0.818	0.848	0.207	<b>0.528</b>
	<i>u</i>	0.212	0.254	0.015	0.009	0.089	0.018	<b>0.100</b>	0.577	0.136	1.000	0.086	0.042	1.000	<b>0.474</b>	1.000	0.888	0.397	0.818	0.848	0.400	<b>0.725</b>

ทางเลือก		D						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.135	0.060	0.054	0.086	0.020	0.031	<b>0.064</b>
	<i>m</i>	0.383	0.080	0.089	0.086	0.020	0.059	<b>0.119</b>
	<i>u</i>	1.000	0.106	0.146	0.086	0.020	0.114	<b>0.245</b>

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 4.12 ระยะเวลาในการขนส่ง

ทางเลือก		A							B							C						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.047	0.052	0.009	0.010	0.020	0.011	<b>0.025</b>	0.047	0.639	0.400	0.087	0.042	0.588	<b>0.301</b>	0.078	0.183	0.147	0.826	0.848	0.033	<b>0.353</b>
	<i>m</i>	0.135	0.061	0.012	0.010	0.020	0.012	<b>0.042</b>	0.173	0.652	0.657	0.087	0.042	0.772	<b>0.397</b>	0.222	0.187	0.242	0.826	0.848	0.044	<b>0.395</b>
	<i>u</i>	0.381	0.070	0.015	0.010	0.020	0.014	<b>0.085</b>	0.628	0.665	1.000	0.087	0.042	1.000	<b>0.570</b>	0.628	0.191	0.397	0.826	0.848	0.057	<b>0.491</b>

ทางเลือก		D						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.165	0.086	0.054	0.077	0.089	0.116	<b>0.098</b>
	<i>m</i>	0.470	0.100	0.089	0.077	0.089	0.172	<b>0.166</b>
	<i>u</i>	1.000	0.116	0.146	0.077	0.089	0.255	<b>0.281</b>



## 4.13 ความสามารถของพนักงาน

ทางเลือก		A							B							C						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG	1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.149	0.029	0.009	0.014	0.043	0.008	<b>0.042</b>	0.038	0.188	0.400	0.275	0.043	0.137	<b>0.180</b>	0.102	0.188	0.147	0.582	0.870	0.039	<b>0.321</b>
	<i>m</i>	0.420	0.037	0.012	0.014	0.043	0.013	<b>0.090</b>	0.136	0.307	0.657	0.275	0.043	0.226	<b>0.274</b>	0.289	0.307	0.242	0.582	0.870	0.065	<b>0.392</b>
	<i>u</i>	1.000	0.047	0.015	0.014	0.043	0.021	<b>0.190</b>	0.491	0.502	1.000	0.275	0.043	0.373	<b>0.447</b>	0.809	0.502	0.397	0.582	0.870	0.107	<b>0.544</b>

ทางเลือก		D						
ผู้ประเมินคนที่		1	2	3	4	5	6	AGG
Evaluator Weight		0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	--
Metric Weight	<i>l</i>	0.055	0.213	0.054	0.130	0.043	0.422	<b>0.153</b>
	<i>m</i>	0.155	0.348	0.089	0.130	0.043	0.696	<b>0.244</b>
	<i>u</i>	0.433	0.568	0.146	0.130	0.043	1.000	<b>0.387</b>

5) Local Weight, Global Weight, ผลรวมค่าน้ำหนัก Aggregate ของ Global Weight และ Normalized ของเกณฑ์ย่อย

เกณฑ์	Local weights			Global weights			AGG	Normalized
	<i>l</i>	<i>m</i>	<i>u</i>	<i>l</i>	<i>m</i>	<i>u</i>		
ราคาค่าขนส่งสุทธิ	0.657	0.714	0.811	0.136	0.223	0.340	0.233	0.214
ระยะเวลาในการจ่ายเงิน	0.133	0.286	0.377	0.028	0.089	0.158	0.091	0.084
การตรงต่อเวลา	0.428	0.449	0.480	0.098	0.125	0.168	0.130	0.119
สินค้าปลอดภัยไม่เสียหาย	0.277	0.292	0.314	0.063	0.081	0.110	0.085	0.078
ความถูกต้องของเอกสาร	0.235	0.258	0.299	0.054	0.072	0.105	0.077	0.070
การตรวจสอบสถานะสินค้า	0.532	0.653	0.679	0.043	0.068	0.121	0.077	0.071
ความเร็วในการออกเอกสาร	0.337	0.347	0.363	0.027	0.036	0.065	0.043	0.039
จำนวนสาขาต่างประเทศ	0.354	0.420	0.446	0.018	0.043	0.090	0.050	0.046
สินทรัพย์รวม	0.475	0.580	0.596	0.024	0.060	0.121	0.068	0.063
การบริการที่หลากหลาย	0.133	0.149	0.171	0.019	0.030	0.057	0.035	0.033
การขนส่งแบบด่วนพิเศษ	0.173	0.175	0.178	0.025	0.036	0.059	0.040	0.037
ระยะเวลาในการขนส่ง	0.421	0.443	0.469	0.061	0.090	0.155	0.102	0.094
ความสามารถของพนักงาน	0.192	0.233	0.290	0.028	0.047	0.096	0.057	0.052

## 6) Local Weight และ Global Weight ของทางเลือก

เกณฑ์	Local weights			Global weights		
	<i>l</i>	<i>m</i>	<i>u</i>	<i>l</i>	<i>m</i>	<i>u</i>
ราคาค่าขนส่งสุทธิ	0.032	0.052	0.099	0.004	0.012	0.034
	0.210	0.244	0.312	0.029	0.054	0.106
	0.358	0.465	0.591	0.049	0.103	0.201
	0.186	0.239	0.340	0.025	0.053	0.116
ระยะเวลาในการจ่ายเงิน	0.023	0.047	0.112	0.001	0.004	0.010
	0.272	0.424	0.651	0.008	0.038	0.060
	0.244	0.352	0.514	0.007	0.031	0.047
	0.093	0.177	0.282	0.003	0.016	0.026
การตรงต่อเวลา	0.112	0.152	0.253	0.011	0.019	0.042
	0.316	0.365	0.434	0.031	0.046	0.073
	0.270	0.334	0.422	0.026	0.042	0.071
	0.115	0.149	0.207	0.011	0.019	0.035
สินค้าปลอดภัยไม่เสียหาย	0.085	0.153	0.232	0.005	0.012	0.025
	0.345	0.377	0.432	0.022	0.031	0.047
	0.260	0.310	0.406	0.016	0.025	0.045
	0.123	0.160	0.245	0.008	0.013	0.027
ความถูกต้องของเอกสาร	0.109	0.140	0.223	0.006	0.010	0.023
	0.315	0.407	0.601	0.017	0.029	0.063
	0.243	0.299	0.422	0.013	0.021	0.044
	0.098	0.154	0.278	0.005	0.011	0.029
การตรวจสอบสถานะสินค้า	0.143	0.172	0.243	0.006	0.012	0.029
	0.259	0.337	0.450	0.011	0.023	0.054
	0.247	0.306	0.440	0.011	0.021	0.053
	0.117	0.184	0.303	0.005	0.013	0.037

เกณฑ์	Local weights			Global weights		
	<i>l</i>	<i>m</i>	<i>u</i>	<i>l</i>	<i>m</i>	<i>u</i>
ความรวดเร็วในการออกเอกสาร	0.122	0.194	0.282	0.003	0.007	0.018
	0.096	0.139	0.215	0.003	0.005	0.014
	0.312	0.368	0.484	0.008	0.013	0.031
	0.176	0.298	0.480	0.005	0.011	0.031
จำนวนสาขาต่างประเทศ	0.062	0.084	0.123	0.001	0.004	0.011
	0.110	0.150	0.239	0.002	0.006	0.022
	0.373	0.459	0.596	0.007	0.020	0.054
	0.182	0.307	0.429	0.003	0.013	0.039
สินทรัพย์รวม	0.098	0.197	0.359	0.002	0.012	0.043
	0.141	0.245	0.440	0.003	0.015	0.053
	0.205	0.279	0.479	0.005	0.017	0.058
	0.200	0.279	0.507	0.005	0.017	0.061
การบริการที่หลากหลาย	0.074	0.113	0.184	0.001	0.003	0.010
	0.116	0.210	0.370	0.002	0.006	0.021
	0.370	0.445	0.610	0.007	0.013	0.035
	0.155	0.232	0.382	0.003	0.007	0.022
การขนส่งแบบด่วนพิเศษ	0.038	0.058	0.100	0.001	0.002	0.006
	0.179	0.295	0.474	0.005	0.010	0.028
	0.426	0.528	0.725	0.011	0.019	0.043
	0.064	0.119	0.245	0.002	0.004	0.014
ระยะเวลาในการขนส่ง	0.025	0.042	0.085	0.002	0.004	0.013
	0.301	0.397	0.570	0.018	0.036	0.088
	0.353	0.395	0.491	0.022	0.035	0.076
	0.098	0.166	0.281	0.006	0.015	0.044

เกณฑ์	Local weights			Global weights		
	<i>l</i>	<i>m</i>	<i>u</i>	<i>l</i>	<i>m</i>	<i>u</i>
ความสามารถของพนักงาน	0.042	0.090	0.190	0.001	0.004	0.018
	0.180	0.274	0.447	0.005	0.013	0.043
	0.321	0.392	0.544	0.009	0.019	0.052
	0.153	0.244	0.387	0.004	0.012	0.037

7) ผลรวมค่าน้ำหนัก Aggregate ของ Global Weight และ ค่า Normalized ของผู้ให้บริการ  
โลจิสติกส์

ทางเลือก	Aggregate Alternative	Normalized
A	0.145	0.116
B	0.380	0.303
C	0.460	0.367
D	0.268	0.214

## ภาคผนวก ค

### ประวัติของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทั้ง 4 ราย

คำประวัติโดยย่อของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ทั้ง 4 ราย ได้แก่ A, B, C และ D เป็นดังนี้

#### 1) บริษัท A

A เป็นบริษัทที่ให้บริการขนส่งสินค้าขนาดใหญ่ มีการนำเสนอบริการขนส่ง และ โลจิสติกส์คุณภาพสูงอันเกิดจากความรอบรู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ท้องถิ่น ผสมผสานกับเครือข่ายที่ครอบคลุมอยู่ทั่ว ก่อตั้งขึ้นเมื่อเกือบ 40 ปีที่ผ่านมา ที่เมืองซานฟรานซิสโกและได้ขยายกิจการอย่างรวดเร็วในเวลาต่อมา A ปัจจุบันมีเครือข่ายขนส่งระหว่างประเทศเชื่อมโยงมากกว่า 150 ประเทศ มีเทอร์มินัล คลังสินค้า สำนักงานกว่า 810 แห่ง และพนักงานกว่า 30,000 คน ทั่วโลก ให้บริการขนส่งทางอากาศและทางทะเล บริการขนส่งทางบกและการจัดการคลังสินค้า และการกระจายสินค้า งานตัวแทนนายหน้าดำเนินพิธีการศุลกากร การให้บริการความปลอดภัยและประกันภัย การจัดการโซ่อุปทาน โซลูชันตามภาคอุตสาหกรรม

A ให้บริการโลจิสติกส์โซลูชัน และบริการด้านไปรษณีย์ภัณฑ์ระหว่างประเทศ นำเสนอโซลูชันเพื่อแก้ไขปัญหาล่วงหน้า และมีความแข็งแกร่งในระดับท้องถิ่น หัวใจสำคัญของความสำเร็จก็คือพนักงานที่ใส่ใจต่อความต้องการของลูกค้า และนำเสนอโซลูชันที่สามารถตอบสนองได้ทุกความต้องการ ของลูกค้า ในปี 2551 ได้เปิดศูนย์กระจายสินค้าทางอากาศในยุโรปแห่งใหม่ที่สนามบินไลฟ์ซิก/ฮัลเล ประเทศเยอรมนี ศูนย์กระจายสินค้าแห่งนี้เป็นหนึ่งในอาคารก่อสร้างที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในทวีปยุโรป ซึ่งสามารถช่วยขยายเครือข่ายระหว่างประเทศของ A เพิ่มความสามารถในการเชื่อมต่อการเติบโตของตลาดต่างๆ ทั่วโลกได้มากขึ้น และช่วยให้ A สามารถปรับปรุงภาพรวมด้านการบริการให้กับลูกค้า

จากการประมวลเส้นทางการขนส่งของบริษัทฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) ครั้งล่าสุดปี 2553 ไม่มีโอกาสเป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์แก่บริษัทฯ เพราะไม่ชนะการประมูลทุกเส้นทาง

## 2) บริษัท B

B มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่เมืองฟูกูโอกะ ประเทศญี่ปุ่น โดยเริ่มก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2451 โดยการรวมบริษัทที่อยู่ในกลุ่มธุรกิจเดียวกันและขยายกิจการแพร่หลายไปทั่วโลก มีพนักงาน 18,000 คน ใน 92 ประเทศทั่วโลก ใน กลุ่มธุรกิจสำคัญต่างๆ 7 ประเภท ได้แก่ การขนส่งทางราง การขนส่งโดยทางบก รถโดยสาร กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์ การท่องเที่ยว สันทนาการ การก่อสร้าง และ ธุรกิจหลักคือการทำบริการขนส่งโลจิสติกส์ B เป็นผู้ให้บริการขนส่งโลจิสติกส์ รายแรกในประเทศญี่ปุ่นที่ได้รับใบอนุญาต IATA และปัจจุบันเป็นบริษัทรับอนุญาต อันดับที่ 13 ใน 100 อันดับแรกของ IATA

B ในประเทศสหรัฐอเมริกาให้ความสำคัญแก่ธุรกิจให้บริการขนส่งและโซลูชันทางโลจิสติกส์อย่างสูงทำให้มีสำนักงานถึง 20 แห่งในประเทศสหรัฐอเมริกา และมากกว่า 380 แห่งในสหรัฐอเมริกา ยุโรป ตะวันออกกลาง แอฟริกา และในเอเชีย B ให้บริการขนส่งทางอากาศและทางทะเล การจัดการคลังสินค้า และการกระจายสินค้า งานตัวแทนนายหน้าดำเนินพิธีการศุลกากร การจัดการโซ่อุปทาน

จากการประมวลเส้นทางการขนส่งของบริษัทฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) ครั้งล่าสุดปี 2553 บริษัท B ชนะการประมวลเส้นทางการขนส่งสินค้าจากประเทศญี่ปุ่น จึงได้เป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์แก่บริษัทฯ ในเส้นทางการขนส่งสินค้าที่มาจากประเทศญี่ปุ่น

## 3) บริษัท C

C เป็นบริษัทที่มีประสบการณ์สูงในการให้บริการโลจิสติกส์ในไทยสำหรับสินค้าขนาดใหญ่และมีจำนวนมาก มีความเชี่ยวชาญหลายด้าน เช่น สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ เซมิคอนดักเตอร์ และอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยได้ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี 2537 โดยมีการเติบโตขยายขึ้นมาตลอด มีสำนักงานในท่าอากาศยานตั้งแต่ปี 2539 และให้บริการครบวงจร ทั้ง ทางเรือ และทางอากาศ ให้บริการการจัดการคลังสินค้าและการกระจายสินค้า รวมทั้งให้บริการเป็นตัวแทนเดินพิธีการศุลกากรและขนส่งภายในประเทศมีความเชี่ยวชาญ รวดเร็วในการจัดการดำเนินการเกี่ยวกับสินค้าและวัตถุดิบจำพวกอิเล็กทรอนิกส์ มีพนักงานมากกว่า 200 คนในประเทศไทย สำนักงาน 3 แห่ง และคลังสินค้า 4 แห่งในประเทศไทย

การเติบโตทางเศรษฐกิจการค้าอย่างรวดเร็วของประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เซมิคอนดักเตอร์ และอุตสาหกรรมยานยนต์ ทำให้ กลุ่มบริษัท C ขยายตัวตามอย่างรวดเร็วเช่นกัน และในปี 2553 บริษัทในเยอรมันที่มีเครือข่ายใหญ่ในยุโรปเข้าเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของกลุ่มบริษัท C เพื่อขยายธุรกิจเข้ามาในทวีปเอเชีย



จากการประมูลเส้นทางการบินของบริษัทยานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) ครั้งล่าสุดปี 2553 บริษัท C ชนะการประมูลเส้นทางการบินสินค้าหลักในการนำเข้าวัตถุดิบของบริษัทฯ คือ ฮองกง สิงคโปร์ มาเลเซีย และเกาหลี จึงได้เป็นผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แก่บริษัทฯ ในเส้นทางการบินสินค้าที่มาจากประเทศฮองกง สิงคโปร์ มาเลเซีย และเกาหลี

#### 4) บริษัท D

D เป็นบริษัทแนวหน้าในการให้บริการโลจิสติกส์ทั่วโลก โดยมีสำนักงานสาขาในกว่า 60 ประเทศทั่วโลก เริ่มก่อตั้งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2414 เป็นหนึ่งในผู้ให้บริการโลจิสติกส์ชั้นนำในเอเชีย จากประสบการณ์ที่แข็งแกร่ง ได้ขยายธุรกิจและได้ส่วนแบ่งตลาดมากขึ้น จนกลายเป็นส่วนหนึ่งของการให้บริการโลจิสติกส์ชั้นนำออกสู่ตลาดของเด็กลูก เสื้อผ้า รองเท้า และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ โดยให้บริการขนส่งทางอากาศและทางทะเล บริการขนส่งทางบก งานตัวแทนนายหน้าดำเนินพิธีการศุลกากร การให้บริการความปลอดภัยและประกันภัย การจัดการห่วงโซ่อุปทาน

D มีการดำเนินการ 57 สาขาทั่วโลกเป็นของตัวเองและเป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์แนวหน้าของกลุ่มตัวแทนรับอนุญาตของ IATA มากกว่าทศวรรษ ในยุคสมัยที่มีการรวมกิจการกันของกลุ่มผู้ประกอบการประเภทเดียวกัน เช่นบริษัทที่ทำกิจกรรมด้านขนส่งจะรวมกิจการกันเพื่อขยายเครือข่ายให้ครอบคลุมพื้นที่ และฐานลูกค้าให้กว้างขึ้น D ก็ขยายธุรกิจและเครือข่ายในลักษณะเดียวกัน และเข้าไปร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการเติบโตของลูกค้าในการให้บริการโลจิสติกส์ที่มีความสามารถสูง ทั้งในเอเชียและสหรัฐอเมริกา โดยในปี พ.ศ. 2537 D ได้รวมกิจการกับ บริษัทหนึ่งของจีน ทำให้กลายเป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์ชั้นนำในเส้นทางการบินระหว่างประเทศและภายในประเทศจีน

จากการประมูลเส้นทางการบินของบริษัทยานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) ครั้งล่าสุดปี 2553 บริษัท D ชนะการประมูลเส้นทางการบินสินค้าจากประเทศจีนและสหรัฐอเมริกา จึงได้เป็นผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แก่บริษัทฯ ในเส้นทางการบินสินค้าที่มาจากประเทศ จีนและสหรัฐอเมริกา



ภาคผนวก ง

หนังสือยินยอมให้ข้อมูลเพื่อการศึกษา และเผยแพร่ผลการศึกษา

เขียนที่ บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็กทรอนิกส์

จำกัด (มหาชน)

วันที่ 14 มีนาคม 2554

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว ..... เซาว์ วิง เกิง (ผู้มีอำนาจลงนาม)

ตำแหน่ง VP & GM บริษัท บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่เลขที่ นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ 101/2 หมู่ 4 ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน 51000

ขอทำหนังสือฉบับนี้เพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่าข้าพเจ้าได้รับทราบและยินยอมให้ นาย/นาง/นางสาว ..... บุญสิตา กิตติศรีวรรณ รหัสนักศึกษา 511532077 สังกัด คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ทำการค้นคว้าแบบอิสระ/วิทยานิพนธ์ เรื่อง การคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของ บริษัทฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) เขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ โดยกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้นและทฤษฎีพีชชีเขต

เข้ามาศึกษาและเก็บข้อมูล ณ หน่วยงานของข้าพเจ้าตามคำชี้แจงของผู้ศึกษา และอนุญาตให้นำผลการศึกษาเผยแพร่สู่สาธารณะได้

ทั้งนี้หากผู้ศึกษาได้กระทำภายในขอบเขตอำนาจของหนังสือยินยอมฉบับนี้ให้มีผลสมบูรณ์และชอบด้วยกฎหมายทุกประการและหากมีผลกระทบหรือเกิดความเสียหายขึ้นจะไม่มี การเรียกร้องแต่อย่างใด เพื่อเป็นหลักฐานแห่งความยินยอมนี้ ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้ต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ ..... (เซาว์ วิง เกิง)

ลงชื่อ ..... (นางสาวบุญสิตา กิตติศรีวรรณ)

บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) Hana Microelectronics Public Company Limited

ลงชื่อ ..... (นางสาวสุกัลลักษณ์ ใจสูง)

ลงชื่อ ..... (นางวิภา สว่างเนตร)

พยาน

พยาน

หนังสือตอบรับการได้รับเล่มการค้นคว้าแบบอิสระ/วิทยานิพนธ์

วันที่ .....12 กันยายน 2554.....

เรื่อง ตอบรับการได้รับเล่มการค้นคว้าแบบอิสระ/วิทยานิพนธ์

เรียน ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตามที่ นาย/นาง/น.ส./.....บุญลิตา กิติศรีวรรณ..... รหัสนักศึกษา .....511532077.....

หลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชา.....บริหารธุรกิจ..... คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
ผู้ทำการค้นคว้าแบบอิสระ/วิทยานิพนธ์ ชื่อเรื่องภาษาไทย.....การคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของบริษัทฮานา  
ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) เขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ โดยกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์  
ลำดับชั้นและทฤษฎีฟัซซี่เซต.....


ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ..... Selection of Logistics Service Providers for Hana Microelectronics Public Company  
Limited, the Northern Region Industrial Estate, by Applying Analytic Hierarchy Process and Fuzzy Set  
Theory.....

ได้เข้ามาศึกษาและเก็บข้อมูล ณ หน่วยงานของข้าพเจ้า นั้น

ข้าพเจ้า ได้รับเล่มการค้นคว้าแบบอิสระ/วิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้ว



บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็กทรอนิกส์  
จำกัด (มหาชน)  
Hana Microelectronics  
Public Company Limited

ลงชื่อ .....  .....

(.....นาง วิภา สว่างเนตร.....)

ตำแหน่ง .....ผู้จัดการแผนกโลจิสติกส์.....

ชื่อหน่วยงาน/บริษัท....ฮานา ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน).....

ประทับตราองค์กร (ถ้ามี)

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล

นางสาวบุญสิตา กิติศรืวรรณ

วัน เดือน ปีเกิด

5 ตุลาคม 2505

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษา นิติศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
 สำเร็จการศึกษา เศรษฐศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง  
 สำเร็จการศึกษา รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต  
 สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์(นิด้า)

ประสบการณ์

พ.ศ. 2534 – 2536 บริษัท ชิกเนติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ตำแหน่ง หัวหน้างาน ฝ่ายผลิต

พ.ศ. 2537 – 2548 บริษัท อัลฟาเทค (มหาชน) จำกัด ปัจจุบัน

คือ มิลเลนเนียมแพคเกจจิ้ง จำกัด

ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนกนำเข้า-ส่งออกและบีโไอ

พ.ศ. 2549 – 2549 บริษัท เบนชมาร์ค อิเล็กทรอนิกส์

(ประเทศไทย) จำกัด

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวัตถุดิบ

พ.ศ. 2549 – 2552 บริษัท อินโนเวกซ์ (ประเทศไทย) จำกัด

ตำแหน่ง ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายจัดซื้อนำเข้าส่งออกและคลังสินค้า

พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็กทรอนิกส์

จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายคลังสินค้า