

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดที่

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ศึกษาการวางแผนผังภายในคลังสินค้าของบริษัท ABC ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ สำหรับสินค้าประเภทชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ท่านเลือกของคำถามแต่ละข้อที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

แบบสอบถามมี 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ระดับความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการวางแผนผังคลังสินค้า

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกที่ส่งผลต่อปัจจัยนั้น ๆ

นที่ 1 ระดับความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการวางแผนผังคลังสินค้า

ระดับความสำคัญของปัจจัย	น้อยที่สุด (2)	น้อย (4)	ปานกลาง (6)	มาก (8)	มากที่สุด (10)
1. ความดีในการขนถ่ายชิ้นงาน					
2. การส่งผ่านข้อมูลและเอกสาร					
3. การวางชิ้นงานในบริเวณที่กำหนดไว้					
4. การใช้คนร่วมกันกับแผนกอื่น					
5. การติดต่อบุคคลากรต่างแผนกกรณีเร่งด่วน					

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกที่ส่งผลต่อบัณฑิต

ระดับความสัมพันธ์ A หมายถึง แผนกทั้งสองจำเป็นต้องอยู่ใกล้กันอย่างยิ่ง

E หมายถึง แผนกทั้งสองจำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน

I หมายถึง แผนกทั้งสองควรอยู่ใกล้กัน

O หมายถึง แผนกทั้งสองอาจจะอยู่ใกล้กันได้

U หมายถึง แผนกทั้งสองไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน

X หมายถึง แผนกทั้งสองห้ามอยู่ติดกัน

1. ความถี่ในการขนถ่ายชิ้นงาน

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแผนก	(A)	(E)	(I)	(O)	(U)	(X)
แผนก Receiving						
1. Receiving <---> Binning (Bumper)						
2. Receiving <---> Binning (Large Part)						
3. Receiving <---> Binning (Medium Part)						
4. Receiving <---> Binning (Small Part)						
5. Receiving <---> Packing (Bumper)						
6. Receiving <---> Packing (Domestics)						
7. Receiving <---> Packing (Export)						
8. Receiving <---> Shipping						
9. Receiving <---> NKT office						
แผนก Binning (Bumper)						
1. Binning (Bumper) <---> Binning (Large Part)						
2. Binning (Bumper) <---> Binning (Medium Part)						
3. Binning (Bumper) <---> Binning (Small Part)						
4. Binning (Bumper) <---> Packing (Bumper)						
5. Binning (Bumper) <---> Packing (Domestics)						
6. Binning (Bumper) <---> Packing (Export)						
7. Binning (Bumper) <---> Shipping						
8. Binning (Bumper) <---> NKT office						

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกที่ส่งผลต่อปัจจัยนั้น

1. ความถี่ในการขนถ่ายชิ้นงาน (ต่อ)

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแผนก	(A)	(E)	(I)	(O)	(U)	(X)
แผนก Binning (Large Part)						
1. Binning (Large Part) <---> Binning (Medium Part)						
2. Binning (Large Part) <---> Binning (Small Part)						
3. Binning (Large Part) <---> Packing (Bumper)						
4. Binning (Large Part) <---> Packing (Domestics)						
5. Binning (Large Part) <---> Packing (Export)						
6. Binning (Large Part) <---> Shipping						
7. Binning (Large Part) <---> NKT office						
แผนก Binning (Medium Part)						
1. Binning (Medium Part) <---> Binning (Small Part)						
2. Binning (Medium Part) <---> Packing (Bumper)						
3. Binning (Medium Part) <---> Packing (Domestics)						
4. Binning (Medium Part) <---> Packing (Export)						
5. Binning (Medium Part) <---> Shipping						
6. Binning (Medium Part) <---> NKT office						
แผนก Binning (Small Part)						
1. Binning (Small Part) <---> Packing (Bumper)						
2. Binning (Small Part) <---> Packing (Domestics)						
3. Binning (Small Part) <---> Packing (Export)						
4. Binning (Small Part) <---> Shipping						
5. Binning (Small Part) <---> NKT office						
แผนก Packing (Bumper)						
1. Packing (Bumper) <---> Packing (Domestics)						
2. Packing (Bumper) <---> Packing (Export)						
3. Packing (Bumper) <---> Shipping						
4. Packing (Bumper) <---> NKT office						

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกที่ส่งผลต่อปัจจุบัน

1. ความถี่ในการขนถ่ายชิ้นงาน (ต่อ)

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแผนก	(A)	(E)	(I)	(O)	(U)	(X)
แผนก Packing (Domestics)						
1. Packing (Domestics) <---> Packing (Export)						
2. Packing (Domestics) <---> Shipping						
3. Packing (Domestics) <---> NKT office						
แผนก Packing (Export)						
1. Packing (Export) <---> Shipping						
2. Packing (Export) <---> NKT office						
แผนก Shipping						
1. Shipping <---> NKT office						

2. การส่งผ่านข้อมูลและเอกสาร

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแผนก	(A)	(E)	(I)	(O)	(U)	(X)
แผนก Receiving						
1. Receiving <---> Binning (Bumper)						
2. Receiving <---> Binning (Large Part)						
3. Receiving <---> Binning (Medium Part)						
4. Receiving <---> Binning (Small Part)						
5. Receiving <---> Packing (Bumper)						
6. Receiving <---> Packing (Domestics)						
7. Receiving <---> Packing (Export)						
8. Receiving <---> Shipping						
9. Receiving <---> NKT office						
แผนก Binning (Bumper)						
1. Binning (Bumper) <---> Binning (Large Part)						
2. Binning (Bumper) <---> Binning (Medium Part)						
3. Binning (Bumper) <---> Binning (Small Part)						
4. Binning (Bumper) <---> Packing (Bumper)						
5. Binning (Bumper) <---> Packing (Domestics)						
6. Binning (Bumper) <---> Packing (Export)						
7. Binning (Bumper) <---> Shipping						
8. Binning (Bumper) <---> NKT office						

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกที่ส่งผลต่อปัจจัยนั้น

2. การส่งผ่านข้อมูลและเอกสาร (ต่อ)

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแผนก	(A)	(E)	(I)	(O)	(U)	(X)
แผนก Binning (Large Part)						
1. Binning (Large Part) <---> Binning (Medium Part)						
2. Binning (Large Part) <---> Binning (Small Part)						
3. Binning (Large Part) <---> Packing (Bumper)						
4. Binning (Large Part) <---> Packing (Domestics)						
5. Binning (Large Part) <---> Packing (Export)						
6. Binning (Large Part) <---> Shipping						
7. Binning (Large Part) <---> NKT office						
แผนก Binning (Medium Part)						
1. Binning (Medium Part) <---> Binning (Small Part)						
2. Binning (Medium Part) <---> Packing (Bumper)						
3. Binning (Medium Part) <---> Packing (Domestics)						
4. Binning (Medium Part) <---> Packing (Export)						
5. Binning (Medium Part) <---> Shipping						
6. Binning (Medium Part) <---> NKT office						
แผนก Binning (Small Part)						
1. Binning (Small Part) <---> Packing (Bumper)						
2. Binning (Small Part) <---> Packing (Domestics)						
3. Binning (Small Part) <---> Packing (Export)						
4. Binning (Small Part) <---> Shipping						
5. Binning (Small Part) <---> NKT office						
แผนก Packing (Bumper)						
1. Packing (Bumper) <---> Packing (Domestics)						
2. Packing (Bumper) <---> Packing (Export)						
3. Packing (Bumper) <---> Shipping						
4. Packing (Bumper) <---> NKT office						

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกที่ส่งผลต่อปัจจัยนั้น

2. การส่งผ่านข้อมูลและเอกสาร (ต่อ)

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแผนก	(A)	(E)	(I)	(O)	(U)	(X)
แผนก Packing (Domestics)						
1. Packing (Domestics) <---> Packing (Export)						
2. Packing (Domestics) <---> Shipping						
3. Packing (Domestics) <---> NKT office						
แผนก Packing (Export)						
1. Packing (Export) <---> Shipping						
2. Packing (Export) <---> NKT office						
แผนก Shipping						
1. Shipping <---> NKT office						

3. การวางชิ้นงานในบริเวณที่กำหนดไว้

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแผนก	(A)	(E)	(I)	(O)	(U)	(X)
แผนก Receiving						
1. Receiving <---> Binning (Bumper)						
2. Receiving <---> Binning (Large Part)						
3. Receiving <---> Binning (Medium Part)						
4. Receiving <---> Binning (Small Part)						
5. Receiving <---> Packing (Bumper)						
6. Receiving <---> Packing (Domestics)						
7. Receiving <---> Packing (Export)						
8. Receiving <---> Shipping						
9. Receiving <---> NKT office						
แผนก Binning (Bumper)						
1. Binning (Bumper) <---> Binning (Large Part)						
2. Binning (Bumper) <---> Binning (Medium Part)						
3. Binning (Bumper) <---> Binning (Small Part)						
4. Binning (Bumper) <---> Packing (Bumper)						
5. Binning (Bumper) <---> Packing (Domestics)						
6. Binning (Bumper) <---> Packing (Export)						
7. Binning (Bumper) <---> Shipping						
8. Binning (Bumper) <---> NKT office						

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกที่ส่งผลต่อปัจจัยนั้น

3. การวางชิ้นงานในบริเวณที่กำหนดไว้ (ต่อ)

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแผนก	(A)	(E)	(I)	(O)	(U)	(X)
แผนก Binning (Large Part)						
1. Binning (Large Part) <---> Binning (Medium Part)						
2. Binning (Large Part) <---> Binning (Small Part)						
3. Binning (Large Part) <---> Packing (Bumper)						
4. Binning (Large Part) <---> Packing (Domestics)						
5. Binning (Large Part) <---> Packing (Export)						
6. Binning (Large Part) <---> Shipping						
7. Binning (Large Part) <---> NKT office						
แผนก Binning (Medium Part)						
1. Binning (Medium Part) <---> Binning (Small Part)						
2. Binning (Medium Part) <---> Packing (Bumper)						
3. Binning (Medium Part) <---> Packing (Domestics)						
4. Binning (Medium Part) <---> Packing (Export)						
5. Binning (Medium Part) <---> Shipping						
6. Binning (Medium Part) <---> NKT office						
แผนก Binning (Small Part)						
1. Binning (Small Part) <---> Packing (Bumper)						
2. Binning (Small Part) <---> Packing (Domestics)						
3. Binning (Small Part) <---> Packing (Export)						
4. Binning (Small Part) <---> Shipping						
5. Binning (Small Part) <---> NKT office						
แผนก Packing (Bumper)						
1. Packing (Bumper) <---> Packing (Domestics)						
2. Packing (Bumper) <---> Packing (Export)						
3. Packing (Bumper) <---> Shipping						
4. Packing (Bumper) <---> NKT office						

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกที่ส่งผลกระทบต่อปัจจัยนั้น

3. การวางชิ้นงานในบริเวณที่กำหนดไว้ (ต่อ)

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแผนก	(A)	(E)	(I)	(O)	(U)	(X)
แผนก Packing (Domestics)						
1. Packing (Domestics) <---> Packing (Export)						
2. Packing (Domestics) <---> Shipping						
3. Packing (Domestics) <---> NKT office						
แผนก Packing (Export)						
1. Packing (Export) <---> Shipping						
2. Packing (Export) <---> NKT office						
แผนก Shipping						
1. Shipping <---> NKT office						

4. การใช้คนร่วมกันกับแผนกอื่น

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแผนก	(A)	(E)	(I)	(O)	(U)	(X)
แผนก Receiving						
1. Receiving <---> Binning (Bumper)						
2. Receiving <---> Binning (Large Part)						
3. Receiving <---> Binning (Medium Part)						
4. Receiving <---> Binning (Small Part)						
5. Receiving <---> Packing (Bumper)						
6. Receiving <---> Packing (Domestics)						
7. Receiving <---> Packing (Export)						
8. Receiving <---> Shipping						
9. Receiving <---> NKT office						
แผนก Binning (Bumper)						
1. Binning (Bumper) <---> Binning (Large Part)						
2. Binning (Bumper) <---> Binning (Medium Part)						
3. Binning (Bumper) <---> Binning (Small Part)						
4. Binning (Bumper) <---> Packing (Bumper)						
5. Binning (Bumper) <---> Packing (Domestics)						
6. Binning (Bumper) <---> Packing (Export)						
7. Binning (Bumper) <---> Shipping						
8. Binning (Bumper) <---> NKT office						

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกที่ส่งผลต่อปัจจัยนั้น

4. การใช้คนร่วมกันกับแผนกอื่น (ต่อ)

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแผนก	(A)	(E)	(I)	(O)	(U)	(X)
แผนก Binning (Large Part)						
1. Binning (Large Part) <---> Binning (Medium Part)						
2. Binning (Large Part) <---> Binning (Small Part)						
3. Binning (Large Part) <---> Packing (Bumper)						
4. Binning (Large Part) <---> Packing (Domestics)						
5. Binning (Large Part) <---> Packing (Export)						
6. Binning (Large Part) <---> Shipping						
7. Binning (Large Part) <---> NKT office						
แผนก Binning (Medium Part)						
1. Binning (Medium Part) <---> Binning (Small Part)						
2. Binning (Medium Part) <---> Packing (Bumper)						
3. Binning (Medium Part) <---> Packing (Domestics)						
4. Binning (Medium Part) <---> Packing (Export)						
5. Binning (Medium Part) <---> Shipping						
6. Binning (Medium Part) <---> NKT office						
แผนก Binning (Small Part)						
1. Binning (Small Part) <---> Packing (Bumper)						
2. Binning (Small Part) <---> Packing (Domestics)						
3. Binning (Small Part) <---> Packing (Export)						
4. Binning (Small Part) <---> Shipping						
5. Binning (Small Part) <---> NKT office						
แผนก Packing (Bumper)						
1. Packing (Bumper) <---> Packing (Domestics)						
2. Packing (Bumper) <---> Packing (Export)						
3. Packing (Bumper) <---> Shipping						
4. Packing (Bumper) <---> NKT office						

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกที่ส่งผลต่อปัจจุบัน

4. การใช้คนร่วมกันกับแผนกอื่น (ต่อ)

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแผนก	(A)	(E)	(I)	(O)	(U)	(X)
แผนก Packing (Domestics)						
1. Packing (Domestics) <---> Packing (Export)						
2. Packing (Domestics) <---> Shipping						
3. Packing (Domestics) <---> NKT office						
แผนก Packing (Export)						
1. Packing (Export) <---> Shipping						
2. Packing (Export) <---> NKT office						
แผนก Shipping						
1. Shipping <---> NKT office						

5. การติดต่อบุคลากรต่างแผนกกรณีเร่งด่วน

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแผนก	(A)	(E)	(I)	(O)	(U)	(X)
แผนก Receiving						
1. Receiving <---> Binning (Bumper)						
2. Receiving <---> Binning (Large Part)						
3. Receiving <---> Binning (Medium Part)						
4. Receiving <---> Binning (Small Part)						
5. Receiving <---> Packing (Bumper)						
6. Receiving <---> Packing (Domestics)						
7. Receiving <---> Packing (Export)						
8. Receiving <---> Shipping						
9. Receiving <---> NKT office						
แผนก Binning (Bumper)						
1. Binning (Bumper) <---> Binning (Large Part)						
2. Binning (Bumper) <---> Binning (Medium Part)						
3. Binning (Bumper) <---> Binning (Small Part)						
4. Binning (Bumper) <---> Packing (Bumper)						
5. Binning (Bumper) <---> Packing (Domestics)						
6. Binning (Bumper) <---> Packing (Export)						
7. Binning (Bumper) <---> Shipping						
8. Binning (Bumper) <---> NKT office						

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกที่ส่งผลต่อไปยังนั้น

5. การติดต่อบุคลากรต่างแผนกกรณีเร่งด่วน (ต่อ)

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแผนก	(A)	(E)	(I)	(O)	(U)	(X)
แผนก Binning (Large Part)						
1. Binning (Large Part) <---> Binning (Medium Part)						
2. Binning (Large Part) <---> Binning (Small Part)						
3. Binning (Large Part) <---> Packing (Bumper)						
4. Binning (Large Part) <---> Packing (Domestics)						
5. Binning (Large Part) <---> Packing (Export)						
6. Binning (Large Part) <---> Shipping						
7. Binning (Large Part) <---> NKT office						
แผนก Binning (Medium Part)						
1. Binning (Medium Part) <---> Binning (Small Part)						
2. Binning (Medium Part) <---> Packing (Bumper)						
3. Binning (Medium Part) <---> Packing (Domestics)						
4. Binning (Medium Part) <---> Packing (Export)						
5. Binning (Medium Part) <---> Shipping						
6. Binning (Medium Part) <---> NKT office						
แผนก Binning (Small Part)						
1. Binning (Small Part) <---> Packing (Bumper)						
2. Binning (Small Part) <---> Packing (Domestics)						
3. Binning (Small Part) <---> Packing (Export)						
4. Binning (Small Part) <---> Shipping						
5. Binning (Small Part) <---> NKT office						
แผนก Packing (Bumper)						
1. Packing (Bumper) <---> Packing (Domestics)						
2. Packing (Bumper) <---> Packing (Export)						
3. Packing (Bumper) <---> Shipping						
4. Packing (Bumper) <---> NKT office						

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกที่ส่งผลต่อปัจจัยนั้น

5. การติดต่อบุคลากรต่างแผนกกรณีเร่งด่วน (ต่อ)

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแผนก	(A)	(E)	(I)	(O)	(U)	(X)
แผนก Packing (Domestics)						
1. Packing (Domestics) <---> Packing (Export)						
2. Packing (Domestics) <---> Shipping						
3. Packing (Domestics) <---> NKT office						
แผนก Packing (Export)						
1. Packing (Export) <---> Shipping						
2. Packing (Export) <---> NKT office						
แผนก Shipping						
1. Shipping <---> NKT office						

ข้อเสนอแนะ

ขอบคุณทุกท่านที่กรุณาช่วยตอบคำถาม

ภาคผนวก ข

1. ตารางแสดงขั้นตอนการคำนวณค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ใช้พิจารณาในการออกแบบฟังก์คลั่งสินค้า
2. ตารางแสดงค่าความถี่ของความสัมพันธ์ระดับต่าง ๆ ในทุกปัจจัยที่ใช้พิจารณาในการออกแบบฟังก์คลั่งสินค้า
3. ตารางแสดงค่าระยะทางของความสัมพันธ์ระหว่างแผนกต่าง ๆ

1. ตารางแสดงขั้นตอนการคำนวณค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ใช้พิจารณาในการออกแบบผังคลังสินค้า

ตารางภาคผนวก ข-1 แสดงการคำนวณค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่ใช้พิจารณาในการออกแบบผังคลังสินค้า

ปัจจัย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	AVR.	RANK
1. ความถี่ในการขนถ่ายชิ้นงาน	8	10	6	6	8	10	8	8	8	8	6	8	6	8	8	10	10	10	2	4	150	7.5	2
2. การส่งผ่านข้อมูลและเอกสาร	8	8	8	10	8	8	8	6	8	6	8	10	8	10	8	8	10	8	8	10	166	8.3	1
3. การวางผังงานในบริเวณที่กำหนดไว้	6	8	8	8	8	6	6	8	6	6	8	8	8	8	10	8	8	8	2	2	140	7	3
4. การใช้คนร่วมกันกับแผนกอื่น	4	4	6	4	6	8	6	8	8	6	6	6	6	8	6	8	4	4	4	2	114	5.7	5
5. การติดต่อบุคลากรต่างแผนกกรณีเร่งด่วน	4	4	6	8	6	6	6	4	6	6	8	6	8	8	8	8	10	8	8	8	136	6.8	4

2. ตารางแสดงค่าความถี่ของความสัมพันธ์ระดับต่าง ๆ ในทุกปัจจัยที่ใช้พิจารณาในการ
ออกแบบผังคลังสินค้า

ตารางภาคผนวก ข-2 แสดงค่าความถี่ของความสัมพันธ์ระดับต่าง ๆ ในเรื่องความถี่ในการขนถ่าย
ชิ้นงาน

	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,10	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8
A	14	12	12	11	0	0	0	0	0	1	1	1	7	3	3
E	6	8	5	5	2	0	0	0	0	1	1	1	12	12	13
I	0	0	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5	4
O	0	0	0	1	14	12	12	1	0	6	6	5	0	0	0
U	0	0	0	0	3	8	8	18	4	12	12	13	0	0	0
X	0	0	0	0	0	0	0	1	16	0	0	0	0	0	0

	2,9	2,10	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	3,10	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	4,10
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	15	1	3	3	2	16	16	14	1	0	2	18	19	13	2
I	2	0	7	6	2	1	4	3	0	7	2	1	1	7	0
O	3	1	7	8	2	3	0	3	5	9	0	0	0	0	3
U	0	6	3	3	13	0	0	0	8	4	16	1	0	0	11
X	0	12	0	0	1	0	0	0	6	0	0	0	0	0	4

	5,6	5,7	5,8	5,9	5,10	6,7	6,8	6,9	6,10	7,8	7,9	7,10	8,9	8,10	9,10
A	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	4	0	4	0	0
E	3	18	17	13	2	15	20	16	2	0	12	4	15	3	0
I	0	1	3	5	0	4	0	1	6	5	3	0	1	0	0
O	3	0	0	0	6	1	0	0	3	5	0	5	0	6	6
U	8	0	0	0	10	0	0	0	6	10	0	10	0	9	10
X	6	1	0	0	2	0	0	0	3	0	1	1	0	2	4

ตารางภาคผนวก ข-4 แสดงค่าความถี่ของความสัมพันธ์ระดับต่าง ๆ ในเรื่องการวางชิ้นงานในบริเวณที่กำหนดไว้

	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,10	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8
A	12	11	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	1
E	8	9	9	9	1	0	0	0	0	10	10	10	14	16	19
I	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0
O	0	0	0	0	11	12	12	3	0	0	5	5	0	0	0
U	0	0	0	0	8	8	8	7	11	6	5	5	0	0	0
X	0	0	0	0	0	0	0	7	9	4	0	0	0	0	0

	2,9	2,10	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	3,10	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	4,10
A	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1
E	6	4	7	9	5	20	20	6	4	5	5	19	19	7	3
I	12	5	0	0	0	0	0	10	1	0	0	0	0	8	1
O	0	0	0	3	1	0	0	1	0	5	0	0	0	1	1
U	2	6	10	7	11	0	0	3	11	8	15	0	0	3	11
X	0	4	3	1	3	0	0	0	3	2	0	0	0	0	3

	5,6	5,7	5,8	5,9	5,10	6,7	6,8	6,9	6,10	7,8	7,9	7,10	8,9	8,10	9,10
A	0	3	3	1	1	1	4	3	1	1	2	0	3	0	0
E	5	17	17	5	3	14	16	13	4	4	18	2	17	2	2
I	0	0	0	9	1	0	0	4	2	0	0	5	0	4	0
O	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
U	15	0	0	3	11	5	0	0	13	7	0	13	0	14	14
X	0	0	0	0	4	0	0	0	0	5	0	0	0	0	1

ตารางภาคผนวก ข-5 แสดงค่าความถี่ของความสัมพันธ์ระดับต่าง ๆ ในเรื่องการใช้คนร่วมกันกับ

แผนกอื่น

	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,10	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8
A	8	5	5	5	2	0	0	0	0	1	1	1	8	4	4
E	7	10	10	7	3	0	3	0	0	18	13	12	7	7	9
I	0	0	0	4	3	3	0	0	0	1	6	7	1	3	1
O	5	5	5	4	5	4	4	1	0	0	0	0	3	5	5
U	0	0	0	0	7	13	13	13	0	0	0	0	1	1	1
X	0	0	0	0	0	0	0	6	20	0	0	0	0	0	0

	2,9	2,10	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	3,10	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	4,10
A	0	0	3	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
E	2	0	17	14	0	8	8	0	0	17	0	3	3	0	0
I	0	0	0	3	5	2	2	0	0	0	2	2	2	0	0
O	3	0	0	0	4	4	4	1	0	0	7	5	5	3	0
U	9	0	0	0	11	6	6	17	2	0	11	10	10	15	2
X	6	20	0	0	0	0	0	2	18	0	0	0	0	2	18

	5,6	5,7	5,8	5,9	5,10	6,7	6,8	6,9	6,10	7,8	7,9	7,10	8,9	8,10	9,10
A	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	4	0	4	0	0
E	0	6	5	0	0	16	18	9	0	11	10	0	16	0	0
I	2	4	0	0	0	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0
O	4	6	5	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
U	14	4	10	17	2	0	0	3	4	5	6	2	0	2	2
X	0	0	0	1	18	0	0	4	16	0	0	18	0	18	18

ตารางภาคผนวก ข-6 แสดงค่าความถี่ของความสัมพันธ์ระดับต่าง ๆ ในเรื่องการติดต่อบุคลากร

กรณีเร่งด่วน

	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,10	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8
A	11	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	9	7	7
E	9	10	10	10	0	0	0	3	0	13	8	8	11	13	13
I	0	0	0	0	2	2	2	2	0	5	10	8	0	0	0
O	0	0	0	0	13	12	12	0	4	2	2	4	0	0	0
U	0	0	0	0	5	6	6	15	13	0	0	0	0	0	0
X	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0

	2,9	2,10	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	3,10	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	4,10
A	4	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0
E	16	10	13	13	0	19	19	12	6	13	2	18	18	10	6
I	0	1	3	3	3	0	0	3	3	0	0	0	0	5	3
O	0	1	3	3	3	0	0	2	3	3	6	0	0	0	2
U	0	6	1	1	14	0	0	3	8	4	12	0	0	5	9
X	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	5,6	5,7	5,8	5,9	5,10	6,7	6,8	6,9	6,10	7,8	7,9	7,10	8,9	8,10	9,10
A	0	2	2	0	0	1	1	3	0	0	5	0	5	0	0
E	2	18	18	11	6	14	19	17	3	12	15	3	15	3	3
I	0	0	0	3	2	3	0	0	2	4	0	2	0	2	0
O	0	0	0	2	3	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0
U	18	0	0	4	9	0	0	0	12	2	0	15	0	15	13
X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4

3. ตารางแสดงค่าระยะทางของความสัมพันธ์ระหว่างแผนกต่าง ๆ

ตารางภาคผนวก ข-7 แสดงระยะทาง, ความสัมพันธ์, ค่าความสัมพันธ์ และค่าระยะทางความสัมพันธ์ระหว่างแผนกต่าง ๆ ในสภาพปัจจุบัน

Fm-->To	Rel.	Rel_1	Dist.	Result
1-->2	A	5	7.5	37.5
1-->3	E	4	6	24
1-->4	E	4	11.25	45
1-->5	E	4	16.25	65
1-->6	O	2	5	10
1-->7	O	2	9.75	19.5
1-->8	O	2	19.25	38.5
1-->9	O	2	21.75	43.5
1-->10	X	0.5	21.5	10.75
2-->3	E	4	8.5	34
2-->4	O	2	13.75	27.5
2-->5	O	2	18.75	37.5
2-->6	E	4	2.5	10
2-->7	E	4	12.25	49
2-->8	E	4	21.75	87
2-->9	E	4	24.25	97
2-->10	X	0.5	24	12
3-->4	E	4	10.25	41
3-->5	E	4	15.25	61
3-->6	O	2	8.5	17
3-->7	E	4	8.75	35
3-->8	E	4	18.25	73
3-->9	E	4	20.75	83
3-->10	O	2	20.5	41
4-->5	E	4	10	40
4-->6	O	2	11.25	22.5
4-->7	E	4	6.5	26
4-->8	E	4	13	52
4-->9	E	4	15.5	62
4-->10	O	2	15.25	30.5
5-->6	O	2	16.25	32.5
5-->7	E	4	11.5	46
5-->8	E	4	8	32
5-->9	E	4	10.5	42
5-->10	O	2	10.25	20.5
6-->7	E	4	9.75	39
6-->8	E	4	19.25	77
6-->9	E	4	21.75	87
6-->10	O	2	21.5	43
7-->8	O	2	14.5	29
7-->9	E	4	17	68
7-->10	O	2	16.75	33.5
8-->9	E	4	2.5	10
8-->10	O	2	2.25	4.5
9-->10	O	2	4.75	9.5

ตารางภาคผนวก ข-8 ตารางสรุปค่าระยะทางของความสัมพันธ์ระหว่างแผนกต่าง ๆ ในสภาพปัจจุบัน

From \ To	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1		37.5	24	45	65	10	19.5	38.5	43.5	10.75	293.75
2	37.5		34	27.5	37.5	10	49	87	97	12	391.5
3	24	34		41	61	17	35	73	83	41	409
4	45	27.5	41		40	22.5	26	52	62	30.5	346.5
5	65	37.5	61	40		32.5	46	32	42	20.5	376.5
6	10	10	17	22.5	32.5		39	77	87	43	338
7	19.5	49	35	26	46	39		29	68	33.5	345
8	38.5	87	73	52	32	77	29		10	4.5	403
9	43.5	97	83	62	42	87	68	10		9.5	502
10	10.75	12	41	30.5	20.5	43	33.5	4.5	9.5		205.25
TOTAL	293.75	391.5	409	346.5	376.5	338	345	403	502	205.25	3,610.5

ตารางภาคผนวก ข-9 แสดงระยะทาง, ความสัมพันธ์, ค่าความสัมพันธ์ และค่าระยะทางความสัมพันธ์
ระหว่างแผนกต่าง ๆ ในทางเลือกที่ 1

Fm-->To	Rel.	Rel_1	Dist.	Result
1-->2	A	5	2.5	12.5
1-->3	E	4	6	24
1-->4	E	4	11.25	45
1-->5	E	4	16.25	65
1-->6	O	2	5	10
1-->7	O	2	9.75	19.5
1-->8	O	2	19.25	38.5
1-->9	O	2	21.75	43.5
1-->10	X	0.5	21.5	10.75
2-->3	E	4	8.5	34
2-->4	O	2	13.75	27.5
2-->5	O	2	18.75	37.5
2-->6	E	4	2.5	10
2-->7	E	4	12.25	49
2-->8	E	4	21.75	87
2-->9	E	4	24.25	97
2-->10	X	0.5	24	12
3-->4	E	4	10.25	41
3-->5	E	4	15.25	61
3-->6	O	2	8.5	17
3-->7	E	4	8.75	35
3-->8	E	4	18.25	73
3-->9	E	4	20.75	83
3-->10	O	2	20.5	41
4-->5	E	4	10	40
4-->6	O	2	11.25	22.5
4-->7	E	4	6.5	26
4-->8	E	4	13	52
4-->9	E	4	15.5	62
4-->10	O	2	15.25	30.5
5-->6	O	2	16.25	32.5
5-->7	E	4	11.5	46
5-->8	E	4	8	32
5-->9	E	4	10.5	42
5-->10	O	2	10.25	20.5
6-->7	E	4	9.75	39
6-->8	E	4	19.25	77
6-->9	E	4	21.75	87
6-->10	O	2	21.5	43
7-->8	O	2	14.5	29
7-->9	E	4	17	68
7-->10	O	2	16.75	33.5
8-->9	E	4	2.5	10
8-->10	O	2	2.25	4.5
9-->10	O	2	4.75	9.5

ตารางภาคผนวก ข-10 ตารางสรุปค่าระยะทางของความสัมพันธ์ระหว่างแผนกต่าง ๆ ในทางเลือกที่ 1

From \ To	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1		37.5	24	45	65	10	19.5	38.5	43.5	10.75	293.75
2	37.5		34	27.5	37.5	10	49	87	97	12	391.5
3	24	34		41	61	17	35	73	83	41	409
4	45	27.5	41		40	22.5	26	52	62	30.5	346.5
5	65	37.5	61	40		32.5	46	32	42	20.5	376.5
6	10	10	17	22.5	32.5		39	77	87	43	338
7	19.5	49	35	26	46	39		29	68	33.5	345
8	38.5	87	73	52	32	77	29		10	4.5	403
9	43.5	97	83	62	42	87	68	10		9.5	502
10	10.75	12	41	30.5	20.5	43	33.5	4.5	9.5		205.25
TOTAL	293.75	391.5	409	346.5	376.5	338	345	403	502	205.25	3,610.5

ตารางภาคผนวก ข-11 แสดงระยะทาง, ความสัมพันธ์, ค่าความสัมพันธ์ และค่าระยะทาง
ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกต่าง ๆ ในทางเลือกที่ 2

Fm-->To	Rel.	Rel_1	Dist.	Result
1-->2	A	5	2.5	12.5
1-->3	E	4	6	24
1-->4	E	4	11.25	45
1-->5	E	4	16.25	65
1-->6	O	2	5	10
1-->7	O	2	9.75	19.5
1-->8	O	2	16.25	32.5
1-->9	O	2	21.75	43.5
1-->10	X	0.5	21.5	10.75
2-->3	E	4	8.5	34
2-->4	O	2	13.75	27.5
2-->5	O	2	18.75	37.5
2-->6	E	4	2.5	10
2-->7	E	4	12.25	49
2-->8	E	4	18.75	75
2-->9	E	4	24.25	97
2-->10	X	0.5	24	12
3-->4	E	4	10.25	41
3-->5	E	4	15.25	61
3-->6	O	2	8.5	17
3-->7	E	4	8.75	35
3-->8	E	4	15.25	61
3-->9	E	4	20.75	83
3-->10	O	2	20.5	41
4-->5	E	4	10	40
4-->6	O	2	11.25	22.5
4-->7	E	4	6.5	26
4-->8	E	4	10	40
4-->9	E	4	15.5	62
4-->10	O	2	15.25	30.5
5-->6	O	2	16.25	32.5
5-->7	E	4	11.5	46
5-->8	E	4	5	20
5-->9	E	4	10.5	42
5-->10	O	2	10.25	20.5
6-->7	E	4	9.75	39
6-->8	E	4	16.25	65
6-->9	E	4	21.75	87
6-->10	O	2	21.5	43
7-->8	O	2	11.5	23
7-->9	E	4	17	68
7-->10	O	2	16.75	33.5
8-->9	E	4	5.5	22
8-->10	O	2	5.25	10.5
9-->10	O	2	4.75	9.5

ตารางภาคผนวก ข-12 สรุปค่าระยะทางของความสัมพันธ์ระหว่างแผนกต่าง ๆ ในทางเลือกที่ 2

From \ To	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1		12.5	24	45	65	10	19.5	32.5	43.5	10.75	262.75
2	12.5		34	27.5	37.5	10	49	75	97	12	354.5
3	24	34		41	61	17	35	61	83	41	397
4	45	27.5	41		40	22.5	26	40	62	30.5	334.5
5	65	37.5	61	40		32.5	46	20	42	20.5	364.5
6	10	10	17	22.5	32.5		39	65	87	43	326
7	19.5	49	35	26	46	39		23	68	33.5	339
8	32.5	75	61	40	20	65	23		22	10.5	349
9	43.5	97	83	62	42	87	68	22		9.5	514
10	10.75	12	41	30.5	20.5	43	33.5	10.5	9.5		211.25
TOTAL	262.75	354.5	397	334.5	364.5	326	339	349	514	211.25	3,452.5