

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการศึกษา รวบรวมข้อมูล ภายในหน่วยงานของตัวอย่างกรณีศึกษา ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการพัสดุคงคลัง ทั้งจากเอกสารที่เผยแพร่ และการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงาน และเสนอแนะแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการพัสดุคงคลัง ดังนี้

1. การดำเนินงานและสภาพปัญหากระบวนการจัดการพัสดุคงคลังของกรณีศึกษา
2. ผลการศึกษา

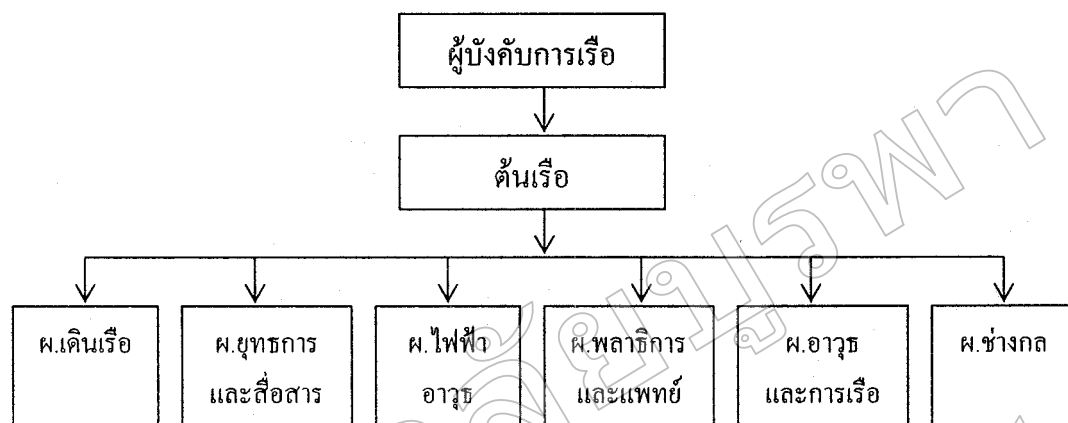
การดำเนินงานและสภาพปัญหากระบวนการจัดการพัสดุคงคลังของกรณีศึกษา

ในการศึกษานี้ได้กำหนดให้พัสดุคงคลัง คือ พัสดุสำหรับการซ่อมบำรุงและปฏิบัติการ (Maintenance Repair and Operation Items: MRO) มีความหมายถึง พัสดุที่ใช้ในการซ่อมบำรุง เครื่องจักร เครื่องยนต์ที่ใช้บนเรือรบ และครอบคลุมถึงพัสดุทั่วไปที่ใช้ในการปฏิบัติการเป็นประจำ เช่น ครุภัณฑ์ทั่วไป (General Hardware) ของใช้ในสำนักงาน (Office Supplies) เครื่องเขียน แบบพิมพ์ (Stationary) และอุปกรณ์ป้องกันภัย (Safety-Device)

ร.ล.พุทธยอดฟ้าจุฬาโลก แบ่งการบังคับบัญชาเพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการทำงาน ออกเป็น 6 แผนก ได้แก่

1. แผนกเดินเรือ รับผิดชอบด้านการเดินเรือ จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเดินเรือ งานธุรการเรือ มีต้นหนเป็นหัวหน้าแผนก
2. แผนกยุทธการและสื่อสาร รับผิดชอบด้านงานยุทธการ เตรียมการฝึก การติดต่อสื่อสารต่าง ๆ มีนายทหารยุทธการเป็นหัวหน้าแผนก
3. แผนกช่างกล รับผิดชอบด้านการเตรียมความพร้อม ดูแลรักษาและซ่อมบำรุง เครื่องจักรกลต่าง ๆ มีต้นกลเป็นหัวหน้าแผนก
4. แผนกพลาธิการและแพทย์ รับผิดชอบด้านการส่งกำลังบำรุง จัดหาพัสดุคงคลัง และการพยาบาลเบื้องต้น มีนายทหารพลาธิการเป็นหัวหน้าแผนก
5. แผนกอาวุธและการเรือ รับผิดชอบด้านการอาวุธ เครื่องอัมมภัณฑ์ จัดหน้าที่เวรยาม และความเรียบร้อยของเรือโดยทั่วไป มีนายทหารการอาวุธเป็นหัวหน้าแผนก

6. แผนกไฟฟ้าอาวูร รับผิดชอบด้านการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไปที่มีใช้ภายในเรือ มีนายทหารไฟฟ้าอาวูรเป็นหัวหน้าแผนก



ภาพที่ 4-1 แสดงผังการบังคับบัญชาตามสายงาน

จากการศึกษาด้านการจัดการพัสดุคงคลังของกรณีศึกษา กล่าวได้ดังนี้

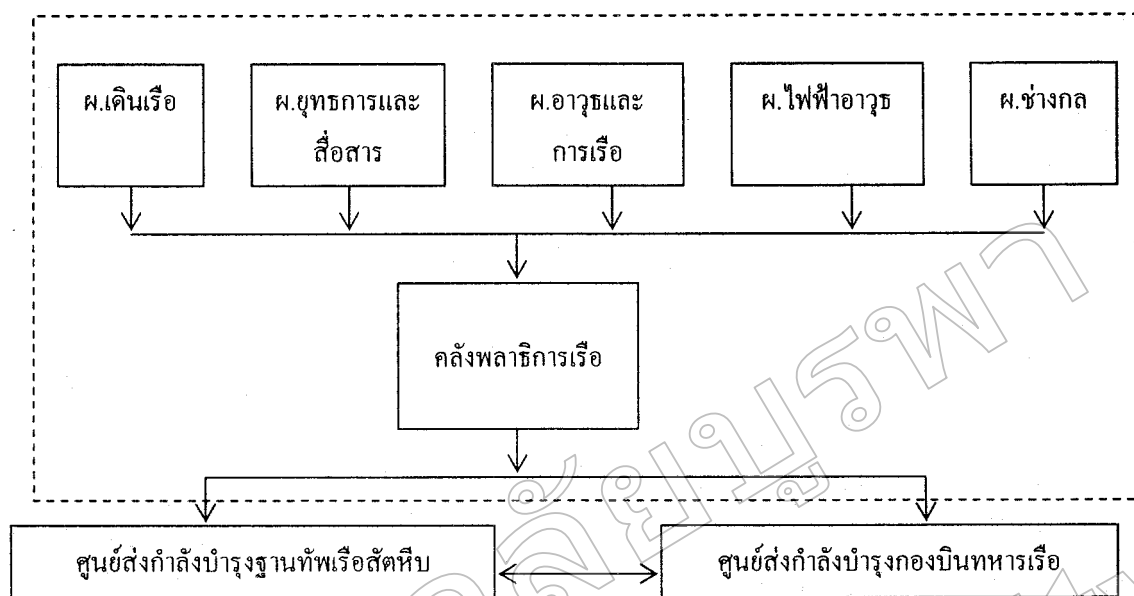
แผนกพลาธิการ มีหน้าที่หลักในการกำกับและวางแผนในการบริหารพัสดุคงคลัง

รวมทั้งการควบคุม ดูแล จัดเก็บ รับจ่ายพัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในเรือ การบริหารจัดการที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ที่ใช้บริการได้ทันทั่วทั้งนั้น ย่อมเกิดจากการบริหารงานภายในที่มีประสิทธิภาพ การเบิกพัสดุไปใช้งานของแผนกต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาข้างต้น จะทำการกรอกรายละเอียดของพัสดุที่ต้องการเบิก พร้อมระบุจำนวน จากนั้นจะนำเสนอใบเบิกต่อหัวหน้าแผนกเพื่อลงชื่อรับรอง แล้วจึงนำใบเบิกนั้น ไปยื่นให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุ เพื่อทำการค้นหารายการพัสดุที่ต้องการ โดยการป้อนหมายเลขพัสดุ (Part No.) เข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ แสดงได้ดังภาพ



ภาพที่ 4-2 แสดงขั้นตอนการเบิกพัสดुकงคลังภายในเรือ

จากการศึกษาพบว่า เมื่อแผนกต่างๆ เบิกพัสดุที่ต้องการ เจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการค้นหาโดยการหาจากรายการพัสดुकงคลังว่ามีอยู่ในเรือ (On Hand) หรือไม่ ถ้ามีก็สามารถเบิกไปใช้งานได้ แต่ถ้าไม่มีอยู่ในคลังเรือ เจ้าหน้าที่จะทำการสอบถามไปยังคลังบนบกซึ่งมีอยู่ 2 แห่ง คือ ศูนย์ส่งกำลังบำรุงฐานทัพเรือสัตหีบ และศูนย์ส่งกำลังบำรุงกองบินทหารเรือ เพื่อให้ได้พัสดุที่ต้องการสามารถแสดงให้เห็นขั้นตอนการดำเนินงานได้ดังภาพ



ภาพที่ 4-3 แสดงขั้นตอนการเบิกพัสดุจากคลังในเรือสู่คลังบก

จากการศึกษาด้านการจัดการพัสดुकงคลังของกรณีศึกษา พบปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนี้ ด้านการแบ่งกลุ่มของพัสดุ ขาดการแบ่งกลุ่มพัสดุที่มีประสิทธิภาพ ไม่มีการกำหนดนโยบายที่นำมาใช้ในการควบคุมพัสดुकงคลังอย่างชัดเจน จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้การค้นหาพัสดุไม่พบ หรือไม่พียง ตามที่ระบุไว้ในคอมพิวเตอร์ เมื่อรับพัสดุเข้ามาจะใช้วิธีการจัดเก็บโดยที่มีช่องว่างที่ไหนจะเก็บไว้ในช่องนั้น ทำให้พัสดุกระจัดกระจายกันอยู่ ต้องใช้เวลานานในการค้นหาในแต่ละรายการ

ด้านการจัดเก็บ การจัดเก็บและการจัดเรียงพัสดุ ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ทำให้ยากต่อการค้นหา เลี่ยงต่อการเสียหายและสูญหาย ไม่สามารถทราบได้ว่าพัสดูชิ้นไหนรับเข้ามาก่อนหลัง ด้านชั้นวางพัสดูอะไหล่หรือชิ้นส่วนซ่อมบำรุงบางรายการขาดสต็อก แต่บางรายการกลับมีเยอะเกินความจำเป็น ทำให้ไม่มีที่เก็บ จึงใช้วิธีการกองรวมกันกับพื้นห้อง

ด้านคุณภาพของพัสดุ การเก็บพัสดุไว้สำรองคลังภายในเรือนั้น พบว่าพัสดูบางรายการไม่มีการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน ทำให้เกิดเป็นพัสดูที่หมดความต้องการใช้ในที่สุด หรือพัสดูบางรายการอยู่ในลักษณะของการเสื่อมสภาพ ไม่สามารถใช้งานได้



ภาพที่ 4-4 แสดงการจัดเก็บพัสดุไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย



ภาพที่ 4-5 แสดงการจัดวางพัสดุไว้กับพื้น

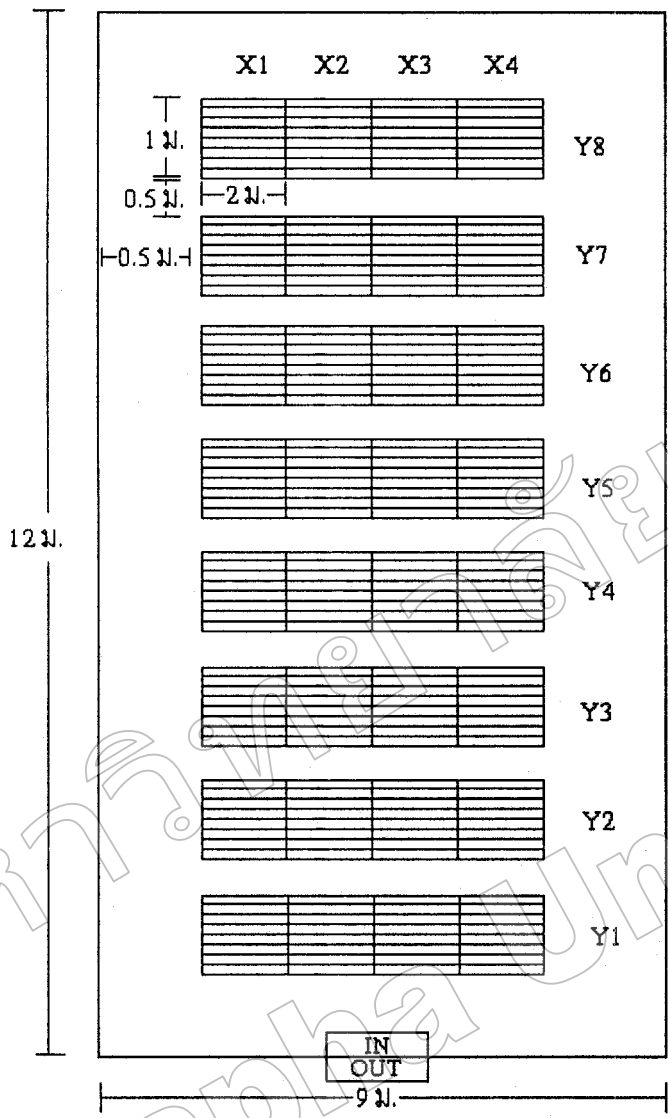


ภาพที่ 4-6 แสดงพัสดุคงคลังที่อยู่ในสภาพเก่าเก็บ

ผลการศึกษา

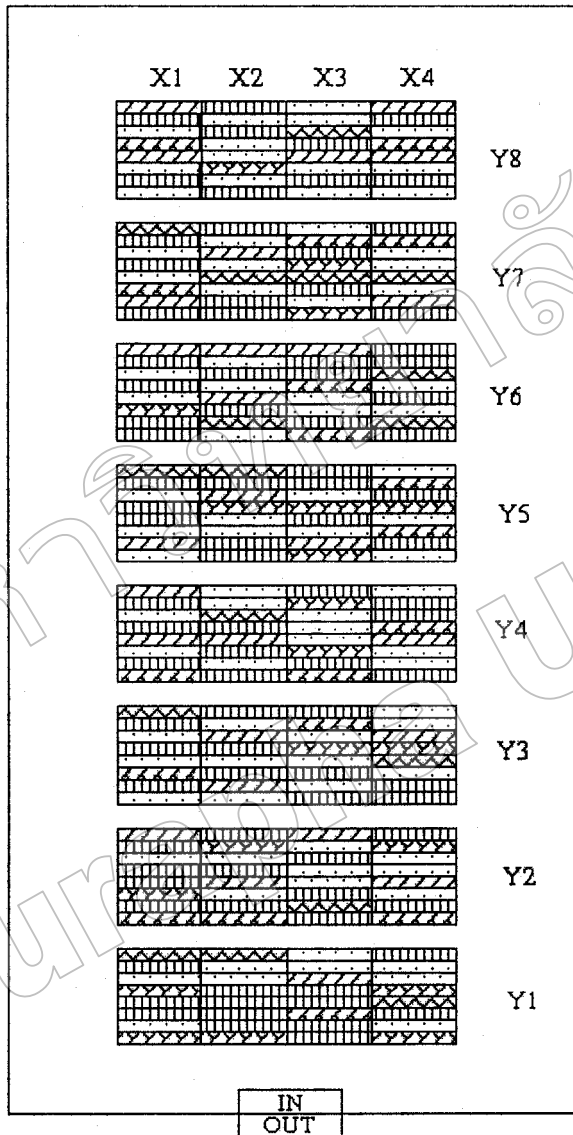
การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อหาระยะทางในการหยิบพัสดุที่จัดเก็บในคลัง ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างพัสดุคงคลังจำนวน 50 รายการ โดยเริ่มทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม-ธันวาคม 2548 (1 ไตรมาส) แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์แบ่งกลุ่มพัสดุดตามหลัก ABC Analysis โดยได้แบ่งกลุ่มพัสดุดออกเป็น 3 กลุ่ม คือ AB ABC ABCD แล้วทำการเปรียบเทียบกับแบบปัจจุบันที่ใช้งานอยู่เพื่อให้เห็นข้อแตกต่างของระยะทางโดยรวมในแต่ละแบบ เนื่องจากรายการพัสดุดมีเป็นจำนวนมากจึงใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างและกำหนดจุดอ้างอิงไว้ตรงกึ่งกลางเพื่อการคำนวณหาระยะทางในแต่ละรูปแบบ

ข้อมูลเกี่ยวกับคลังพัสดุดมีดังนี้คือ เป็นคลังพัสดุดภายในเรือมีขนาด กว้าง 9 เมตร ยาว 12 เมตร ประกอบด้วยตู้เก็บพัสดุดจำนวน 8 ยูนิตแต่ละตู้ขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 8 เมตร โดยกำหนดให้แทนค่าด้วย Y1-Y8 ในแต่ละตู้มี 4 ช่อง กำหนดให้แทนค่าด้วย X1-X4 ในแต่ละช่องแบ่งเป็น 8 ชั้น ระยะห่างระหว่างตู้กว้าง 0.5 เมตร ช่องทางเดินกว้าง 0.5 เมตร แสดงได้ดังภาพ



ภาพที่ 4-7 แสดง Layout ของคลังพัด

การจัดเก็บพัสดुकงคลังในปัจจุบันพบว่า เมื่อมีช่องว่างจะนำพัสดุเข้าเก็บเลย ไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความถี่ในการเบิกใช้งาน มูลค่าของพัสดุ ชนิดของพัสดุ เป็นต้น ทำให้มีการกระจายของพัสดุ ในการศึกษาครั้งนี้ได้คำนึงถึงความถี่ในการใช้งานเป็นหลัก แสดงการจัดเก็บพัสดุตามความถี่การใช้งานได้ดังรูป



ภาพที่ 4-8 แสดงตำแหน่งการจัดเก็บพัสดุในปัจจุบัน

เนื่องจากพัสดุคงคลังมีจำนวนมากไม่สามารถนำมาแสดงได้ทั้งหมด การศึกษาครั้งนี้ จึงทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างมาจำนวน 50 รายการ แสดงรายละเอียดดังตาราง

ตารางที่ 4-1 แสดงรายละเอียดของพัสดุจำนวน 50 รายการ

No.	Part No.	Usage Rate	Distance (m.)	Total	Location
1	01138242	4	14.50	58.00	X1Y8
2	11898231	7	14.50	101.50	X2Y8
3	12551776	5	14.50	72.50	X3Y8
4	09312473	4	14.50	58.00	X4Y8
5	10737530	4	14.50	58.00	X1Y7
6	09408417	6	14.50	87.00	X2Y7
7	09498240	8	14.50	116.00	X3Y7
8	01643243	2	14.50	29.00	X4Y7
9	12830579	5	14.50	72.50	X1Y6
10	02703254	4	14.50	58.00	X2Y6
11	10400574	9	14.50	130.50	X3Y6
12	06183223	8	14.50	116.00	X4Y6
13	10484394	3	14.50	43.50	X1Y5
14	01487364	7	14.50	101.50	X2Y5
15	01736591	1	14.50	14.50	X3Y5
16	02738708	7	14.50	101.50	X4Y5
17	02393722	8	14.50	116.00	X1Y4
18	10303580	2	14.50	29.00	X2Y4
19	01536816	7	14.50	101.50	X3Y4
20	01429290	6	14.50	87.00	X4Y4
21	04828905	9	14.50	130.50	X1Y3
22	12242052	5	14.50	72.50	X2Y3

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

No.	Part No.	Usage Rate	Distance (m.)	Total	Location
23	10767481	8	14.50	116.00	X3Y3
24	13147133	3	14.50	43.50	X4Y3
25	13188523	8	14.50	116.00	X1Y2
26	01149371	3	14.50	43.50	X2Y2
27	01149343	3	14.50	43.50	X3Y2
28	01150881	9	14.50	130.50	X4Y2
29	20003072	3	14.50	43.50	X1Y1
30	20002241	4	14.50	58.00	X2Y1
31	20002301	4	14.50	58.00	X3Y1
32	20001631	3	14.50	43.50	X4Y1
33	20002461	6	14.50	87.00	X2Y7
34	20006801	3	14.50	43.50	X2Y6
35	20002521	9	14.50	130.50	X4Y6
36	20002681	3	14.50	43.50	X3Y5
37	20002961	9	14.50	130.50	X1Y4
38	20002801	2	14.50	29.00	X2Y4
39	20002741	6	14.50	87.00	X1Y3
40	20001791	7	14.50	101.50	X2Y3
41	20003131	6	14.50	87.00	X3Y3
42	20016121	7	14.50	101.50	X4Y3
43	20000961	9	14.50	130.50	X4Y2
44	20001851	9	14.50	130.50	X2Y1
45	20000801	6	14.50	87.00	X4Y1
46	20000741	6	14.50	87.00	X1Y8
47	20001351	8	14.50	116.00	X3Y8

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

No.	Part No.	Usage Rate	Distance (m.)	Total	Location
48	20003072	4	14.50	58.00	X1Y6
49	20001411	7	14.50	101.50	X2Y4
50	20001412	7	14.50	101.50	X3Y5
Distance Total				4103.50 (m.)	

จากตารางที่ 4-1 สามารถอธิบายได้ ดังนี้ จากการสุ่มตัวอย่างพัสดुकงคลังจำนวน 50 รายการ พบว่า อัตราการเบิกใช้พัสดुकงคลัง (Usage Rate) ต่ำสุด-สูงสุดคือ 1-9 ครั้ง แบ่งเป็น

พัสดุที่ถูกเบิกใช้งาน 1 ครั้งมีจำนวน 1 รายการ

พัสดุที่ถูกเบิกใช้งาน 2 ครั้งมีจำนวน 3 รายการ

พัสดุที่ถูกเบิกใช้งาน 3 ครั้งมีจำนวน 8 รายการ

พัสดุที่ถูกเบิกใช้งาน 4 ครั้งมีจำนวน 7 รายการ

พัสดุที่ถูกเบิกใช้งาน 5 ครั้งมีจำนวน 3 รายการ

พัสดุที่ถูกเบิกใช้งาน 6 ครั้งมีจำนวน 7 รายการ

พัสดุที่ถูกเบิกใช้งาน 7 ครั้งมีจำนวน 8 รายการ

พัสดุที่ถูกเบิกใช้งาน 8 ครั้งมีจำนวน 6 รายการ

พัสดุที่ถูกเบิกใช้งาน 9 ครั้งมีจำนวน 6 รายการ

การคำนวณหาระยะทางในการหยิบพัสดุ เนื่องจากการสุ่มเลือกตำแหน่งรายการพัสดุจึงได้กำหนดจุดกึ่งกลางคลังพัสดุไว้เป็นตำแหน่งอ้างอิงเริ่มต้น ตัวอย่างการคำนวณระยะทาง เช่น พสดุ No. 1 Part No. 01138242 อยู่ในตำแหน่ง X1Y8 จุดกึ่งของคลังพัสดุอยู่ระหว่าง Y4 กับ Y5 ระยะทางในการเดินจากจุดกึ่งกลางถึงประตูเข้าออกคือ 14.50 เมตร เมื่อได้ระยะทางแล้วนำไปคูณกับอัตราการใช้งานคือ 4 ครั้ง ได้ค่ารวม 58.00 เมตร คำนวณเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนครบ 50 รายการ จะได้ระยะทางรวมทั้งสิ้น คือ 4103.50 เมตร

การศึกษาครั้งนี้ได้คำนึงถึงเฉพาะอัตราการเบิกใช้งาน (Usage Rate) เป็นปัจจัยสำคัญ จากข้อมูลในตารางที่ 4-1 สามารถแจกแจงให้เห็นรายละเอียดของจำนวนพัสดุที่มีการเบิกใช้งานแล้วกำหนดเป็น Layout ขึ้นมาใหม่ แสดงได้ดังตาราง

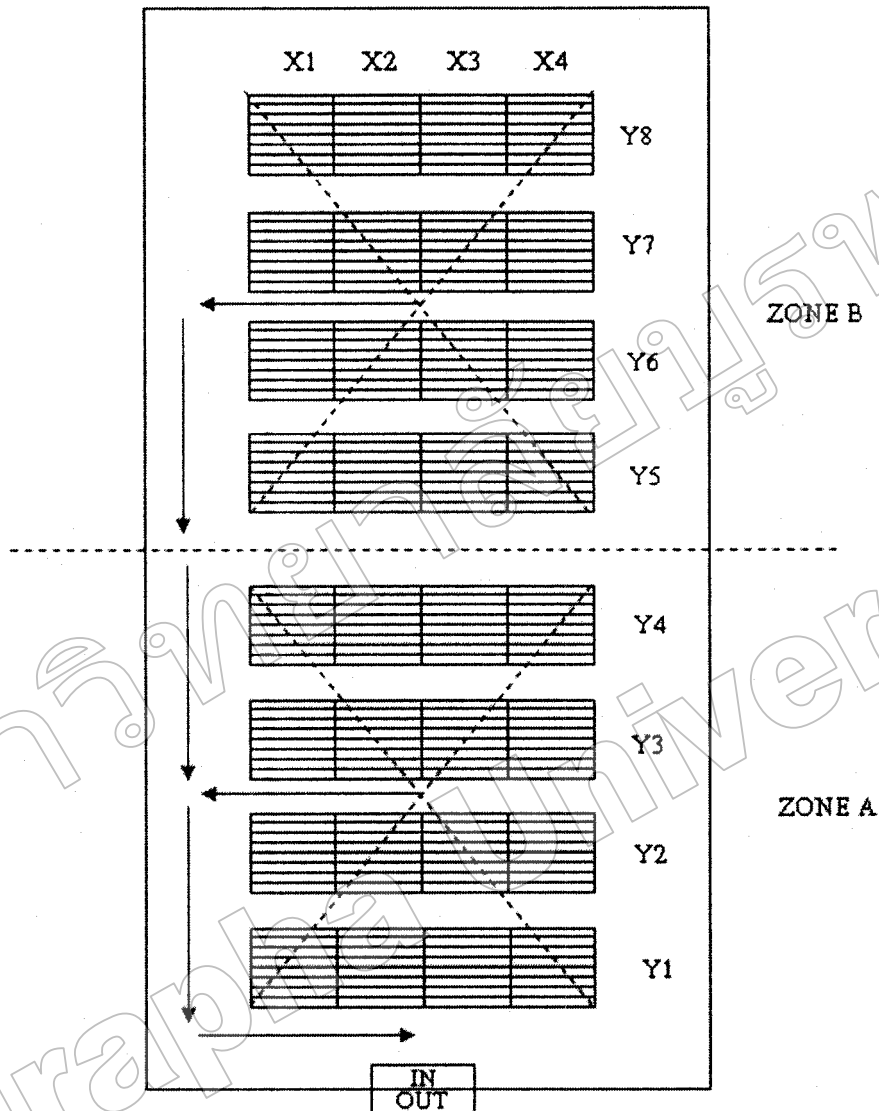
ตารางที่ 4-2 แสดงอัตราการเบิกใช้และการแบ่งกลุ่มของพัสดุ

Usage Rate	Total	Layout 1	Layout 2	Layout 3
1	1			
2	3		C= 12	D= 12
3	8	B= 22		
4	7			
5	3		B= 17	C= 10
6	7			
7	8			B= 15
8	6			
9	7			
Grand Total	50			

จากตารางที่ 4-2 สามารถทำการแบ่ง Layout พักคองคลัง ได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. Layout 1 กำหนดให้เป็นพัสดุ AB
2. Layout 2 กำหนดให้เป็นพัสดุ ABC
3. Layout 3 กำหนดให้เป็นพัสดุ ABCD

1. Layout 1 กำหนดให้เป็นพัสดุ AB



ภาพที่ 4-9 แสดง Layout พักดู AB

อธิบายได้ว่า ที่ A ระยะทางจากจุดกึ่งกลางถึงประตูเข้าออก 11.55 เมตร

B ระยะทางจากจุดกึ่งกลางถึงประตูเข้าออก 17.75 เมตร

ตารางที่ 4-3 แสดงรายละเอียดพัสดุ AB จำนวน 50 รายการ

No.	P/ N	Usage	Distance(m)	Total	Location	Zone	Re-Location	Zone
1	01138242	4	17.75	71.00	X1Y8	B	X1Y8	B
2	12551776	4	17.75	71.00	X4Y8	B	X2Y8	B
3	09312473	4	17.75	71.00	X1Y7	B	X3Y8	B
4	10737530	2	17.75	35.50	X4Y7	B	X4Y8	B
5	01643243	4	17.75	71.00	X2Y6	B	X1Y7	B
6	12830579	3	17.75	53.25	X1Y5	B	X2Y7	B
7	02703254	1	17.75	17.75	X3Y5	B	X3Y7	B
8	10484394	2	17.75	35.50	X2Y4	A	X4Y7	B
9	01736591	3	17.75	53.25	X4Y3	A	X1Y6	B
10	10303580	3	17.75	53.25	X2Y2	A	X2Y6	B
11	12242052	3	17.75	53.25	X3Y2	A	X3Y6	B
12	13147133	3	17.75	53.25	X1Y1	A	X4Y6	B
13	01149371	4	17.75	71.00	X2Y1	A	X1Y5	B
14	01149343	4	17.75	71.00	X3Y1	A	X2Y5	B
15	20003072	3	17.75	53.25	X4Y1	A	X3Y5	B
16	20002241	3	17.75	53.25	X2Y6	B	X4Y5	B
17	20002301	3	17.75	53.25	X3Y5	B	X1Y8	B
18	20001631	2	17.75	35.50	X2Y4	A	X2Y8	B
19	20006801	4	17.75	71.00	X1Y6	B	X3Y8	B
20	20002681	5	17.75	88.75	X3Y8	B	X2Y7	B
21	20002801	5	17.75	88.75	X1Y6	B	X3Y7	B
22	20003072	5	17.75	88.75	X2Y3	A	X4Y7	B
Class B Total				1313.50				

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

No.	P/ N	Usage	Distance(m)	Total	Location	Zone	Re-Location	Zone
1	11898231	7	11.55	80.85	X2Y8	B	X1Y4	A
2	09408417	6	11.55	69.30	X2Y7	B	X2Y4	A
3	09498240	8	11.55	92.40	X3Y7	B	X3Y4	A
4	10400574	9	11.55	103.95	X3Y6	B	X4Y4	A
5	06183223	8	11.55	92.40	X4Y6	B	X1Y3	A
6	01487364	7	11.55	80.85	X2Y5	B	X2Y3	A
7	02738708	7	11.55	80.85	X4Y5	B	X3Y3	A
8	02393722	8	11.55	92.40	X1Y4	A	X4Y3	A
9	01536816	7	11.55	80.85	X3Y5	B	X1Y2	A
10	01429290	6	11.55	69.30	X4Y4	A	X2Y2	A
11	04828905	9	11.55	103.95	X1Y3	A	X3Y2	A
12	10767481	8	11.55	92.40	X3Y3	A	X4Y2	A
13	13188523	8	11.55	92.40	X1Y2	A	X1Y1	A
14	01150881	9	11.55	103.95	X4Y2	A	X2Y1	A
15	20002461	6	11.55	69.30	X2Y7	B	X3Y1	A
16	20002521	9	11.55	103.95	X4Y6	B	X4Y1	A
17	20002961	9	11.55	103.95	X1Y4	A	X3Y4	A
18	20002741	6	11.55	69.30	X1Y3	A	X4Y4	A
19	20001791	7	11.55	80.85	X2Y3	A	X1Y3	A
20	20003131	6	11.55	69.30	X3Y3	A	X2Y3	A
21	20016121	7	11.55	80.85	X4Y3	A	X3Y2	A
22	20000961	9	11.55	103.95	X4Y2	A	X4Y2	A
23	20001851	9	11.55	103.95	X2Y1	A	X1Y1	A
24	20000801	6	11.55	69.30	X4Y1	A	X2Y1	A

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

No.	P/N	Usage	Distance(m)	Total	Location	Zone	Re-Location	Zone
25	20000741	6	11.55	69.30	X1Y8	B	X3Y1	A
26	20001351	8	11.55	92.40	X3Y8	B	X4Y1	A
27	20001411	7	11.55	80.85	X2Y4	A	X1Y4	A
28	20001412	7	11.55	80.85	X3Y5	B	X2Y4	A
Class A Total				2413.95				
Distanced Total				3727.45(m.)				

จากตารางที่ 4-3 อธิบายได้ดังนี้

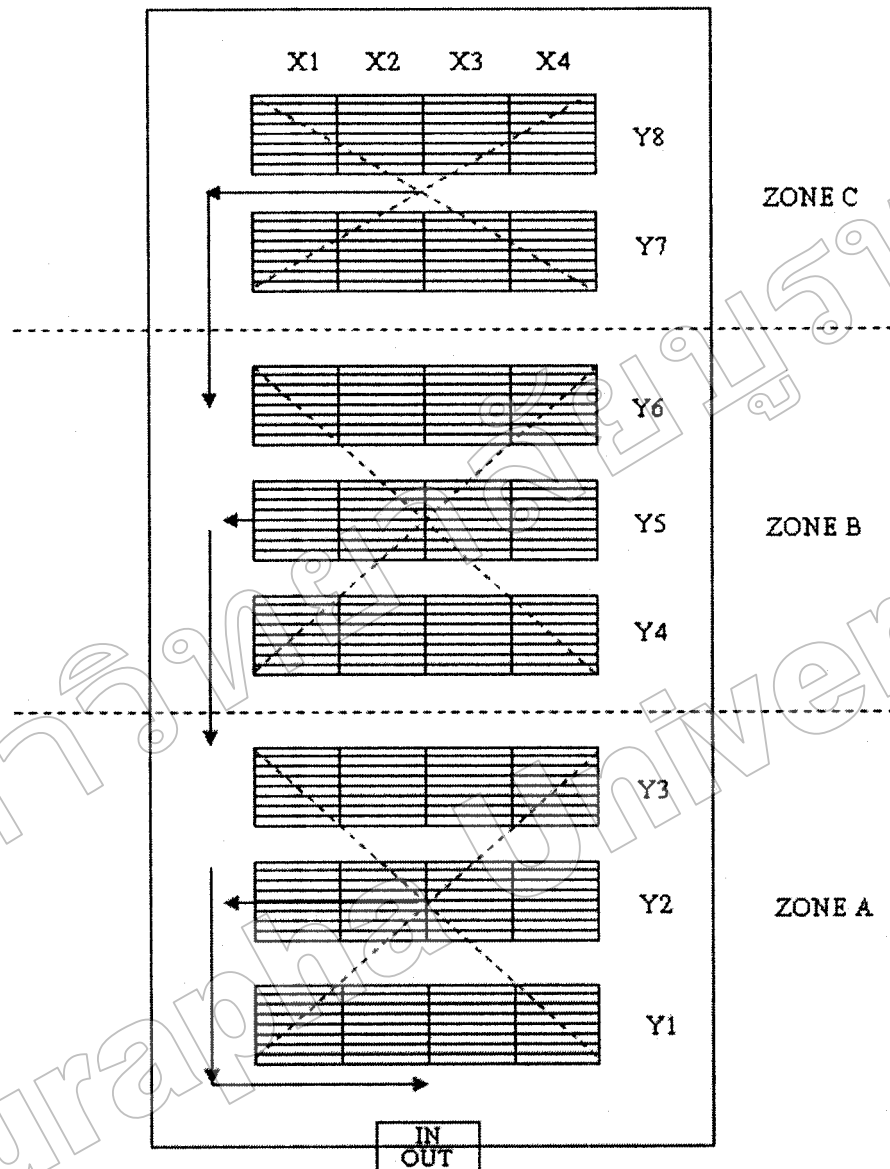
A จำนวน 28 รายการ Usage Rate 6-9 ครั้ง ระยะทางรวม 2413.45 เมตร

B จำนวน 22 รายการ Usage Rate 1-5 ครั้ง ระยะทางรวม 1313.50 เมตร

ระยะทางรวมทั้งหมดของ AB คือ 3727.45 เมตร

พัสดุที่มีความถี่ในการใช้งานมากตั้งแต่ 6-9 ครั้งจะถูกกำหนดให้อยู่ในโซน A โดยได้ทำการจัดวางในตำแหน่งใหม่คือ Y1-Y4 ซึ่งจะอยู่ใกล้ประตูเข้าออก ส่วนพัสดุที่มีความถี่ในการใช้งานน้อยตั้งแต่ 1-5 ครั้งจะถูกกำหนดให้ในโซน B โดยได้ทำการจัดวางในตำแหน่งใหม่คือ Y5-Y8

2. Layout 2 กำหนดให้เป็นพัสดุ ABC



ภาพที่ 4-10 แสดง Layout พักดู ABC

- อธิบายได้ว่า ที่ A ระยะทางจากจุดกึ่งกลางถึงประตูเข้าออก 10.50 เมตร
 B ระยะทางจากจุดกึ่งกลางถึงประตูเข้าออก 15.00 เมตร
 C ระยะทางจากจุดกึ่งกลางถึงประตูเข้าออก 19.00 เมตร

ตารางที่ 4-4 แสดงรายละเอียดพัสดุ ABC จำนวน 50 รายการ

No.	P/ N	Usage	Distance(m)	Total	Location	Zone	Re-Location	Zone
1	01643243	2	19.00	38.00	X4Y7	C	X1Y8	C
2	10484394	3	19.00	57.00	X1Y5	B	X2Y8	C
3	01736591	1	19.00	19.00	X3Y5	B	X3Y8	C
4	10303580	2	19.00	38.00	X2Y4	B	X4Y8	C
5	13147133	3	19.00	57.00	X4Y3	A	X1Y7	C
6	01149371	3	19.00	57.00	X2Y2	A	X2Y7	C
7	01149343	3	19.00	57.00	X3Y2	A	X3Y7	C
8	20003072	3	19.00	57.00	X1Y1	A	X4Y7	C
9	20001631	3	19.00	57.00	X4Y1	A	X2Y8	C
10	20006801	3	19.00	57.00	X2Y6	B	X4Y8	C
11	20002681	3	19.00	57.00	X3Y5	B	X3Y7	C
12	20002801	2	19.00	38.00	X2Y4	B	X4Y7	C
	Class C Total			589.00				
1	01138242	4	15.00	60.00	X1Y8	C	X1Y6	B
2	12551776	5	15.00	75.00	X3Y8	C	X2Y6	B
3	09312473	4	15.00	60.00	X4Y8	C	X3Y6	B
4	10737530	4	15.00	60.00	X1Y7	C	X4Y6	B
5	09408417	6	15.00	90.00	X2Y7	C	X1Y5	B
6	12830579	5	15.00	75.00	X1Y6	B	X2Y5	B
7	02703254	4	15.00	60.00	X2Y6	B	X3Y5	B
8	01429290	6	15.00	90.00	X4Y4	B	X4Y5	B
9	12242052	5	15.00	75.00	X2Y3	A	X1Y4	B
10	20002241	4	15.00	60.00	X2Y1	A	X2Y4	B
11	20002301	4	15.00	60.00	X3Y1	A	X3Y4	B

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

No.	P/N	Usage	Distance(m)	Total	Location	Zone	Re-Location	Zone
12	20002461	6	15.00	90.00	X2Y7	C	X4Y4	B
13	20002741	6	15.00	90.00	X1Y3	A	X2Y6	B
14	20003131	6	15.00	90.00	X3Y3	A	X3Y6	B
15	20000801	6	15.00	90.00	X4Y1	A	X2Y5	B
16	20000741	6	15.00	90.00	X1Y8	C	X4Y5	B
17	20003072	4	15.00	60.00	X1Y6	B	X2Y4	B
Class B Total				1275.00				
1	11898231	7	10.50	73.50	X2Y8	C	X1Y3	A
2	09498240	8	10.50	84.00	X3Y7	C	X2Y3	A
3	10400574	9	10.50	94.50	X3Y6	B	X3Y3	A
4	06183223	8	10.50	84.00	X4Y6	B	X4Y3	A
5	01487364	7	10.50	73.50	X2Y5	B	X1Y2	A
6	02738708	7	10.50	73.50	X4Y5	B	X2Y2	A
7	02393722	8	10.50	84.00	X1Y4	B	X3Y2	A
8	01536816	7	10.50	73.50	X3Y4	B	X4Y2	A
9	04828905	9	10.50	94.50	X1Y3	A	X1Y1	A
10	10767481	8	10.50	84.00	X3Y3	A	X2Y1	A
11	13188523	8	10.50	84.00	X1Y2	A	X3Y1	A
12	01150881	9	10.50	94.50	X4Y2	A	X4Y1	A
13	20002521	9	10.50	94.50	X4Y6	B	X3Y3	A
14	20002961	9	10.50	94.50	X1Y4	B	X4Y3	A
15	20001791	7	10.50	73.50	X2Y3	A	X1Y2	A
16	20016121	7	10.50	73.50	X4Y3	A	X2Y2	A
17	20000961	9	10.50	94.50	X4Y2	A	X4Y2	A

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

No.	P/N	Usage	Distance(m)	Total	Location	Zone	Re-Location	Zone
18	20001851	9	10.50	94.50	X2Y1	A	X1Y1	A
19	20001351	8	10.50	84.00	X3Y8	C	X2Y1	A
20	20001411	7	10.50	73.50	X2Y4	B	X3Y1	A
21	20001412	7	10.50	73.50	X3Y5	B	X3Y3	A
Class A Total				1753.50				
Distance Total				3617.50(m.)				

จากตารางที่ 4-4 อธิบายได้ดังนี้

A จำนวน 21 รายการ Usage Rate 7-9 ครั้ง ระยะทางรวม 1753.50 เมตร

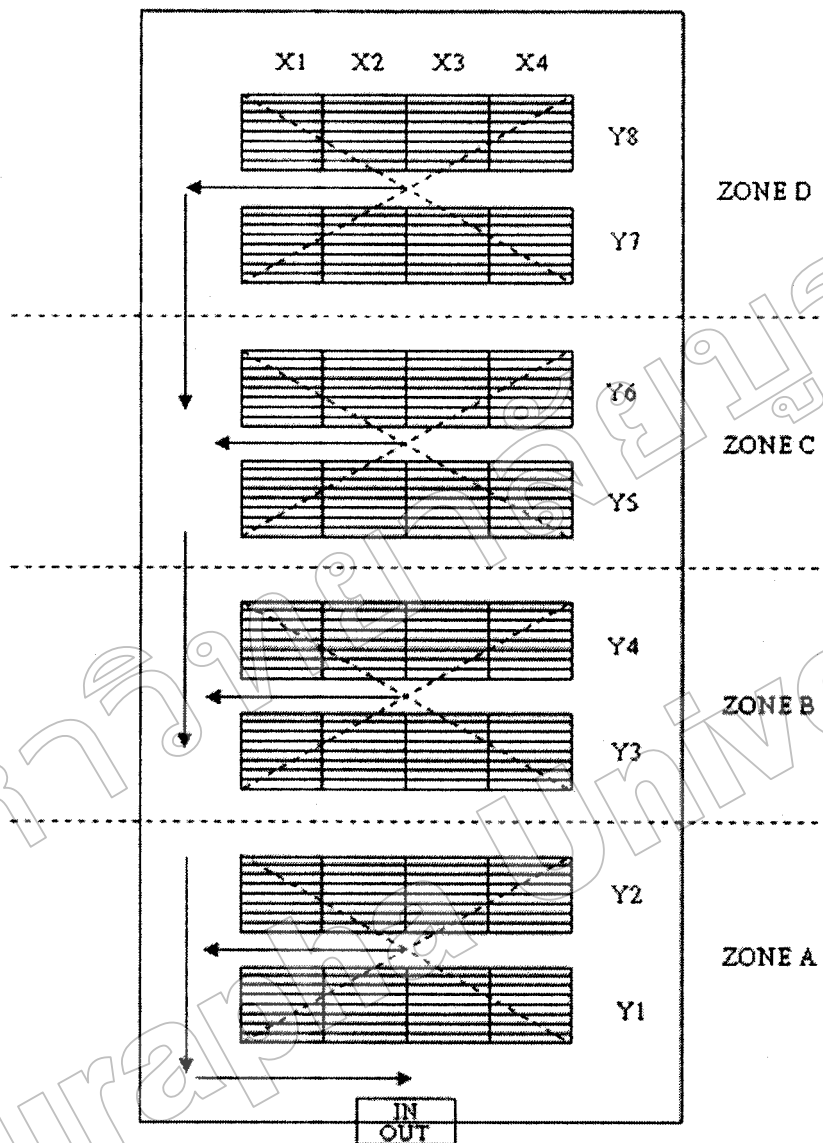
B จำนวน 17 รายการ Usage Rate 4-6 ครั้ง ระยะทางรวม 1275.00 เมตร

C จำนวน 12 รายการ Usage Rate 1-3 ครั้ง ระยะทางรวม 589.00 เมตร

ระยะทางรวมทั้งหมดของ ABC คือ 3617.50 เมตร

พัสดุที่มีความถี่ในการใช้งานมากตั้งแต่ 7-9 ครั้งจะถูกกำหนดให้อยู่ในโซน A โดยได้ทำการจัดวางในตำแหน่งใหม่คือ Y1-Y3 ซึ่งจะอยู่ใกล้ประตูเข้าออก พักที่มีความถี่ในการใช้งานระดับปานกลางตั้งแต่ 4-6 ครั้งจะถูกกำหนดให้ในโซน B โดยได้ทำการจัดวางในตำแหน่งใหม่คือ Y4-Y6 ส่วนพัสดุที่มีความถี่ในการใช้งานน้อยตั้งแต่ 1-3 ครั้งจะถูกกำหนดให้ในโซน C โดยได้ทำการจัดวางในตำแหน่งใหม่คือ Y7-Y8

3. Layout 3 กำหนดให้เป็นพัสดุ ABCD



ภาพที่ 4-11 แสดง Layout พักดู ABCD

- อธิบายได้ว่า ที่ A ระยะทางจากจุดกึ่งกลางถึงประตูเข้าออก 10.00 เมตร
 B ระยะทางจากจุดกึ่งกลางถึงประตูเข้าออก 13.00 เมตร
 C ระยะทางจากจุดกึ่งกลางถึงประตูเข้าออก 16.00 เมตร
 D ระยะทางจากจุดกึ่งกลางถึงประตูเข้าออก 19.00 เมตร

ตารางที่ 4-5 แสดงรายละเอียดพัสดุ ABCD จำนวน 50 รายการ

No.	P/ N	Usage	Distance(m)	Total	Location	Zone	Re-Location	Zone
1	01643243	2	19.00	38.00	X4Y7	D	X1Y8	D
2	10484394	3	19.00	57.00	X1Y5	C	X2Y8	D
3	01736591	1	19.00	19.00	X3Y5	C	X3Y8	D
4	10303580	2	19.00	38.00	X2Y4	B	X4Y8	D
5	13147133	3	19.00	57.00	X4Y3	B	X1Y7	D
6	01149371	3	19.00	57.00	X2Y2	A	X2Y7	D
7	01149343	3	19.00	57.00	X3Y2	A	X3Y7	D
8	20003072	3	19.00	57.00	X1Y1	A	X4Y7	D
9	20001631	3	19.00	57.00	X4Y1	A	X1Y8	D
10	20006801	3	19.00	57.00	X2Y6	C	X2Y8	D
11	20002681	3	19.00	57.00	X3Y5	C	X1Y7	D
12	20002801	2	19.00	38.00	X2Y4	B	X2Y7	D
Class D Total				589.00				
1	01138242	4	16.00	64.00	X1Y8	D	X1Y6	C
2	12551776	5	16.00	80.00	X3Y8	D	X2Y6	C
3	09312473	4	16.00	64.00	X4Y8	D	X3Y6	C
4	10737530	4	16.00	64.00	X1Y7	D	X4Y6	C
5	12830579	5	16.00	80.00	X1Y6	C	X1Y5	C
6	02703254	4	16.00	64.00	X2Y6	C	X2Y5	C
7	12242052	5	16.00	80.00	X2Y3	B	X3Y5	C
8	20002241	4	16.00	64.00	X2Y1	A	X4Y5	C
9	20002301	4	16.00	64.00	X3Y1	A	X4Y6	C
10	20003072	4	16.00	64.00	X1Y6	C	X1Y5	C
Class C Total				688.00				

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

No.	P/ N	Usage	Distance(m)	Total	Location	Zone	Re-Location	Zone
1	11898231	7	13.00	91.00	X2Y8	D	X1Y4	B
2	09408417	6	13.00	78.00	X2Y7	D	X2Y4	B
3	01487364	7	13.00	91.00	X2Y5	C	X3Y4	B
4	02738708	7	13.00	91.00	X4Y5	C	X4Y4	B
5	01536816	7	13.00	91.00	X3Y4	B	X1Y3	B
6	01429290	6	13.00	78.00	X4Y4	B	X2Y3	B
7	20002461	6	13.00	78.00	X2Y7	D	X3Y3	B
8	20002741	6	13.00	78.00	X1Y3	B	X4Y3	B
9	20001791	7	13.00	91.00	X2Y3	B	X3Y4	B
10	20003131	6	13.00	78.00	X3Y3	B	X4Y4	B
11	20016121	7	13.00	91.00	X4Y3	B	X1Y3	B
12	20000801	6	13.00	78.00	X4Y1	A	X2Y3	B
13	20000741	6	13.00	78.00	X1Y8	D	X1Y4	B
14	20001411	7	13.00	91.00	X2Y4	B	X2Y4	B
15	20001412	7	13.00	91.00	X3Y5	C	X1Y3	B
Class B Total				1274.00				
1	09498240	8	10.00	80.00	X3Y7	D	X1Y2	A
2	10400574	9	10.00	90.00	X3Y6	C	X2Y2	A
3	06183223	8	10.00	80.00	X4Y6	C	X3Y2	A
4	02393722	8	10.00	80.00	X1Y4	B	X4Y2	A
5	04828905	9	10.00	90.00	X1Y3	B	X1Y1	A
6	10767481	8	10.00	80.00	X3Y3	B	X2Y1	A
7	13188523	8	10.00	80.00	X1Y2	A	X3Y1	A
8	01150881	9	10.00	90.00	X4Y2	A	X4Y1	A

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

No.	P/ N	Usage	Distance(m)	Total	Location	Zone	Re-Location	Zone
9	20002521	9	10.00	90.00	X4Y6	C	X3Y2	A
10	20002961	9	10.00	90.00	X1Y4	B	X4Y2	A
11	20000961	9	10.00	90.00	X4Y2	A	X1Y1	A
12	20001851	9	10.00	90.00	X2Y1	A	X3Y1	A
13	20001351	8	10.00	80.00	X3Y8	D	X4Y1	A
Class A Total				1110.00				
Distance Total				3661.00(m.)				

จากตารางที่ 4-5 อธิบายได้ดังนี้

A จำนวน 13 รายการ Usage Rate 8-9 ครั้ง ระยะทางรวม 1110.00 เมตร

B จำนวน 15 รายการ Usage Rate 6-7 ครั้ง ระยะทางรวม 1274.00 เมตร

C จำนวน 10 รายการ Usage Rate 4-5 ครั้ง ระยะทางรวม 688.00 เมตร

D จำนวน 12 รายการ Usage Rate 1-3 ครั้ง ระยะทางรวม 589.00 เมตร

ระยะทางรวมทั้งหมดของ ABCD คือ 3661.00 เมตร

พัสดุที่มีความถี่ในการใช้งานมากตั้งแต่ 8-9 ครั้งจะถูกกำหนดให้อยู่ในโซน A โดยได้ทำการจัดวางในตำแหน่งใหม่คือ Y1-Y2 ซึ่งจะอยู่ใกล้ประตูเข้าออก พสดุที่มีความถี่ในการใช้งานระดับปานกลางตั้งแต่ 6-7 ครั้งจะถูกกำหนดให้ในโซน B โดยได้ทำการจัดวางในตำแหน่งใหม่คือ Y3-Y4 พสดุที่มีความถี่ในการใช้งานน้อยตั้งแต่ 4-5 ครั้งจะถูกกำหนดให้ในโซน C โดยได้ทำการจัดวางในตำแหน่งใหม่คือ Y7-Y8 ส่วนพัสดุที่มีความถี่ในการใช้งานน้อยที่สุดตั้งแต่ 1-3 ครั้งจะถูกกำหนดให้ในโซน D โดยได้ทำการจัดวางในตำแหน่งใหม่คือ Y7-Y8

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดสามารถเปรียบเทียบระยะทางในการหยิบพัสดุระหว่างแบบปัจจุบันที่ใช้งานอยู่ กับแบบแบ่งกลุ่มพัสดุ ให้เห็นเด่นชัดได้ดังตาราง

ตารางที่ 4-6 แสดงการเปรียบเทียบระยะทาง

รูปแบบการจัดคลังพัสดุ	ระยะทางรวมทั้งหมด(เมตร)	ระยะทางที่ลดลง(เมตร)	คิดเป็น %
ปัจจุบัน	4103.50	-	-
AB	3727.45	376.05	9.16
ABC	3617.50	486.00	11.84
ABCD	3661.00	442.50	10.78

จากตารางที่ 4-6 สามารถอธิบายรูปแบบการจัดคลังพัสดุ ได้ดังนี้

แบบปัจจุบัน ได้ระยะทางรวมทั้งหมด 4103.50 เมตร

แบบ AB ได้ระยะทางรวมทั้งหมด 3727.45 เมตร ลดลง 376.05 เมตร คิดเป็น 9.16%

แบบ ABC ได้ระยะทางรวมทั้งหมด 3617.50 เมตร ลดลง 486.00 เมตร คิดเป็น 11.84%

แบบ ABCD ได้ระยะทางรวมทั้งหมด 3661.00 เมตร ลดลง 442.50 เมตร คิดเป็น 10.78%