



บทที่ 5

ประสิทธิภาพและสาเหตุที่มีผลต่อประสิทธิภาพของท่าเรือ

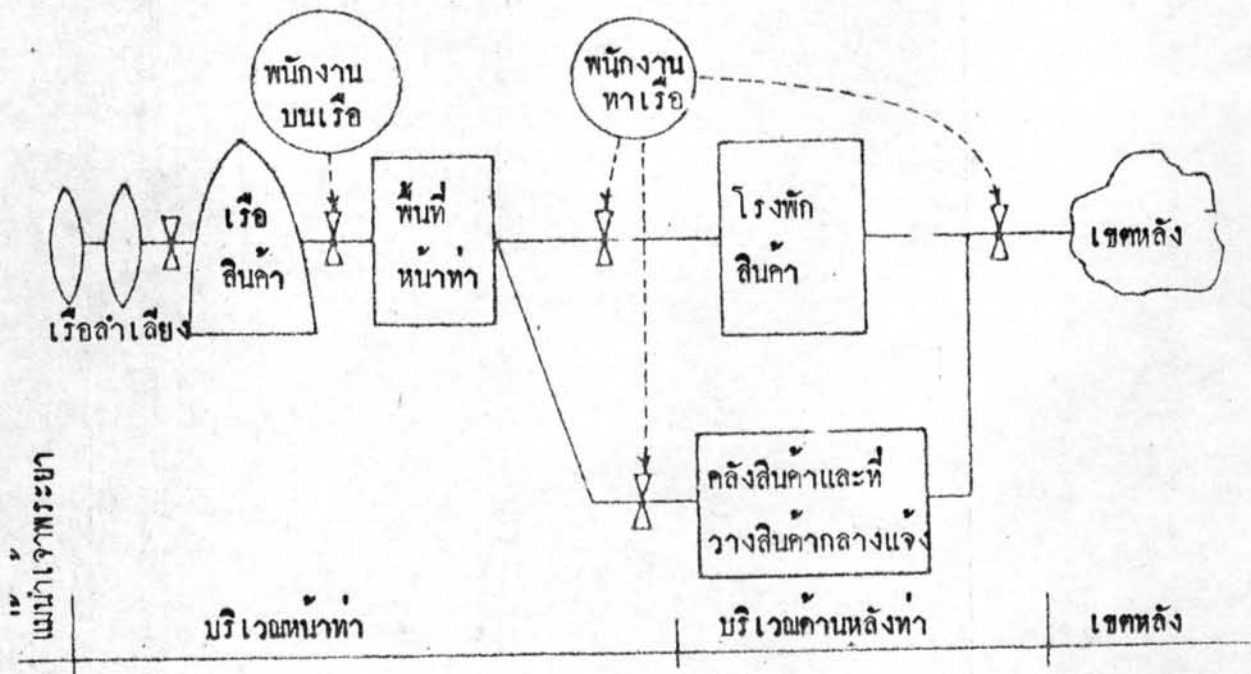
ผลการวิเคราะห์จากบทที่แล้ว ชี้ให้เห็นว่าเวลาส่วนใหญ่ของเวลาทั้งหมดที่ใช้ในระบบ คือ เวลาที่เรือสินค้าจอดเทียบอยู่ในท่า การจะลดเวลาในระบบให้ได้ผลดีที่สุดก็จะต้องลดเวลาที่เรือสินค้าจอดเทียบท่า ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับว่าจะต้องขนถ่ายสินค้าจากเรือสินค้าให้เร็วขึ้นจากที่กล่าวนี้ ถ้าหากอัตราการบริการที่ท่าเร็วขึ้นย่อมหมายถึงประสิทธิภาพของท่าเพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นประสิทธิภาพของท่าเรือฯ จึงขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการขนถ่ายสินค้า

มีสาเหตุมากมายซึ่งทำให้การขนถ่ายสินค้าไม่ราบรื่นเท่าที่ควร อาทิเช่น ปัญหาการทำงานของพนักงาน, อุปกรณ์และเครื่องมือขนถ่ายสินค้า, ความคับคั่งของโรงพักสินค้าเหล่านี้ เป็นต้น ซึ่งที่จะกล่าวต่อไปนี้จะแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้าและสาเหตุที่มีผลกระทบต่อการทำงานของปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้า ดังนี้ คือ

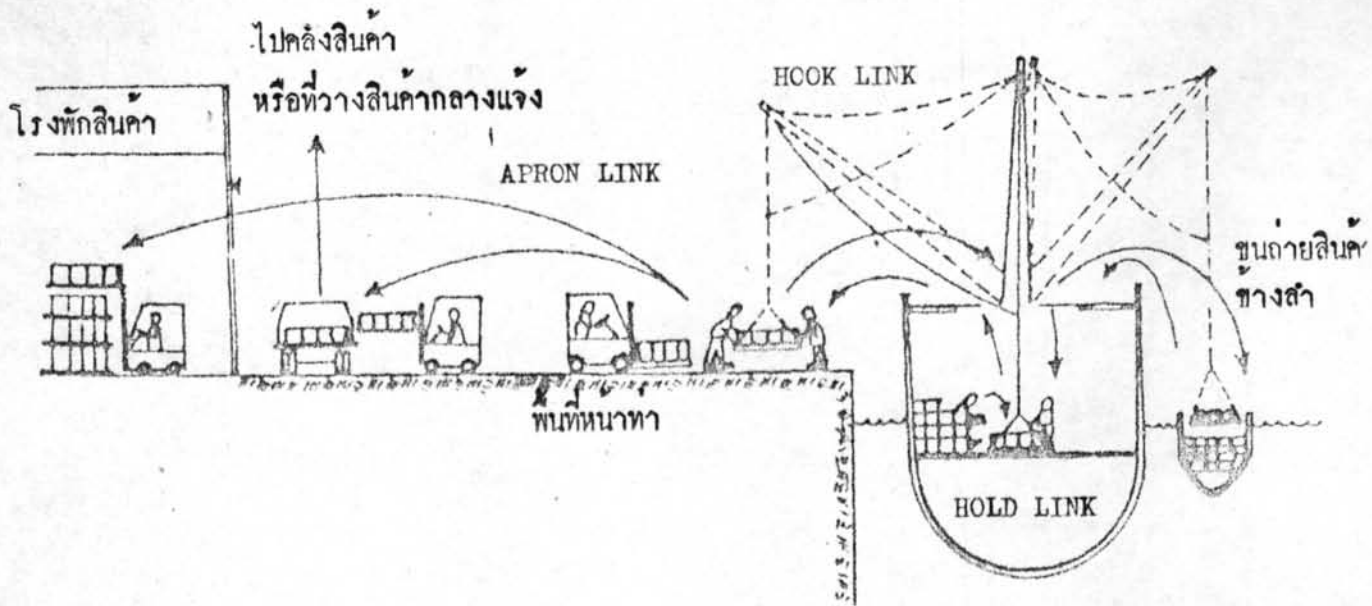
5.1 ประสิทธิภาพในการขนถ่ายสินค้า

ก่อนที่จะศึกษาถึงประสิทธิภาพของการขนถ่ายสินค้า เราควรจะต้องรู้ถึงการเคลื่อนย้ายสินค้า (Cargo Movements) ตั้งแต่วางอยู่ในท้องเรือจนกระทั่งถูกขนถ่ายไปเก็บยังโรงพักสินค้า, คลังสินค้า และที่วางสินค้ากลางแจ้ง ดังแสดงในรูปที่ 5.1 และการปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้า (Cargo Handling Operations) ดังแสดงในรูป 5.2 ซึ่งในการปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้านี้จะแบ่งออกเป็น 3 สายงาน คือ Hold link, Hook link และ Apron link โดยจะทำการวัดประสิทธิภาพของหน่วยงานทั้ง 3 สายนี้ สำหรับการวิจัยในพจนานุกรมจะไม่วัดถึงพฤติกรรมของสินค้าทางด้านหลังของท่าเรือ (Back of the port) และเขตหลัง (Hinterland) ของท่าเรือ

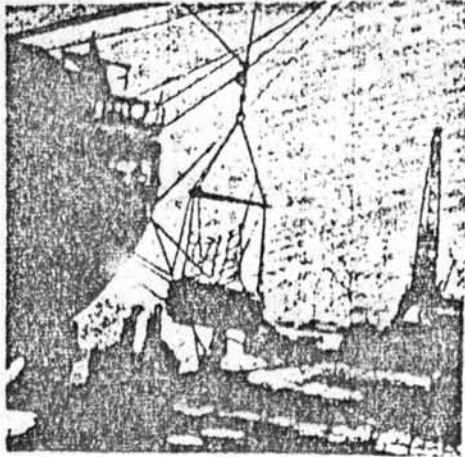
รายละเอียดในการศึกษาประสิทธิภาพของแต่ละสายงานได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ



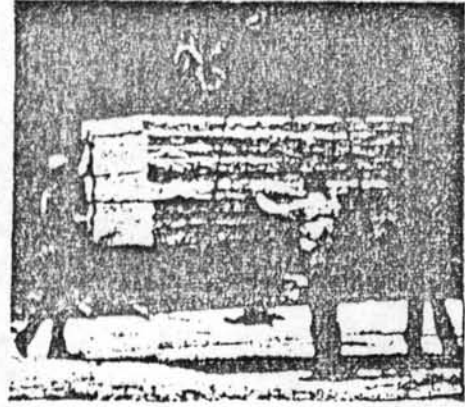
รูป 5.1 แสดงการเคลื่อนย้ายสินค้า



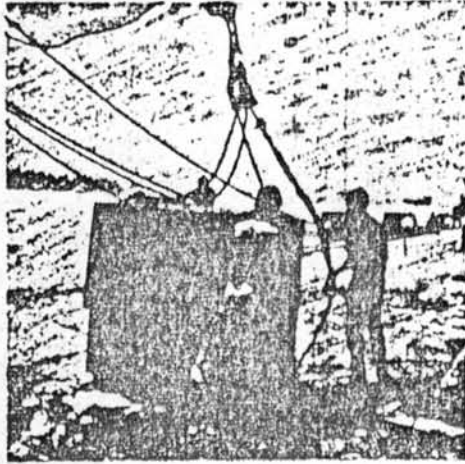
รูป 5.2 การปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้า



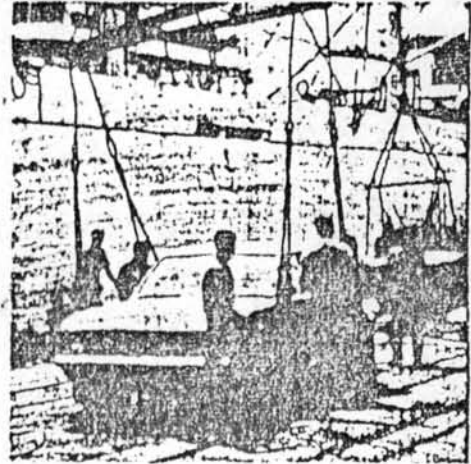
สินคาเบา ชนิดถ้ายควยไมรงสินคา (PL)



สินคาหนัก ชนิดถ้ายควยไมรงสินคา (PH)



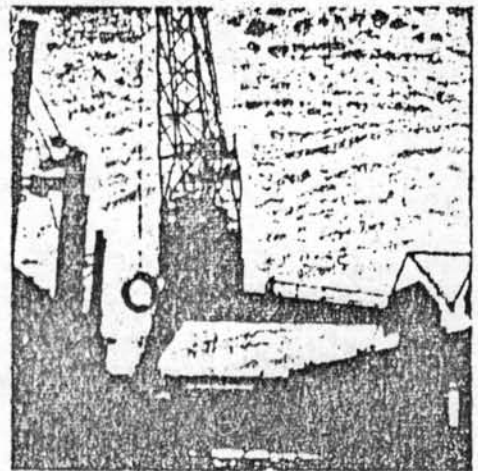
สินคาเบา ชนิดถ้ายที่ละชั้น (AL)



สินคาหนัก ชนิดถ้ายที่ละชั้น (AH)



สินคาเบา ชนิดถ้ายมากกว่า 1 ชั้น (BL)



สินคาหนัก ชนิดถ้ายมากกว่า 1 ชั้น (BH)

5.1.1 ประเภทของสินค้า เนื่องจากสินค้าที่เรือสินค้าแต่ละลำบรรทุกมามีความแตกต่างกันทั้งน้ำหนัก ขนาด และรูปร่าง ทำให้วิธีการปฏิบัติงานในแต่ละสายงานต้องแตกต่างกันออกไป การวัดประสิทธิภาพของแต่ละสายจึงต้องแยกตามประเภทของสินค้าด้วย โดยในขั้นแรกเราจะแยกสินค้าออกตามน้ำหนักของสินค้า ได้ 2 ประเภท คือ สินค้าที่มีน้ำหนักไม่เกิน 1 ตัน หรือมีขนาดไม่เกิน 40 ลูกบาศก์ฟุต จัดเป็นสินค้าเบาและสินค้าที่มีขนาดมากกว่า 1 ตัน จัดเป็นสินค้าหนักในสินค้าแต่ละประเภทยังได้แบ่งแยกตามประเภทของการขนถ่าย คือ ขนถ่ายโดยใช้ไม้รองสินค้า (Pallets) และขนถ่ายโดยไม่ใช้ไม้รองสินค้า (Non-Pallets) สำหรับสินค้าที่ขนถ่ายโดยไม่ใช้ไม้รองสินค้า ยังแบ่งออกเป็นอีก 2 รายการคือ ขนที่ละชิ้น และขนที่หลายชิ้น รายละเอียดทั้งหมดในการแบ่งประเภทของสินค้า แสดงในตารางที่ 5.1 และตัวอย่างของสินค้าแต่ละประเภท แสดงในรูป 5.3

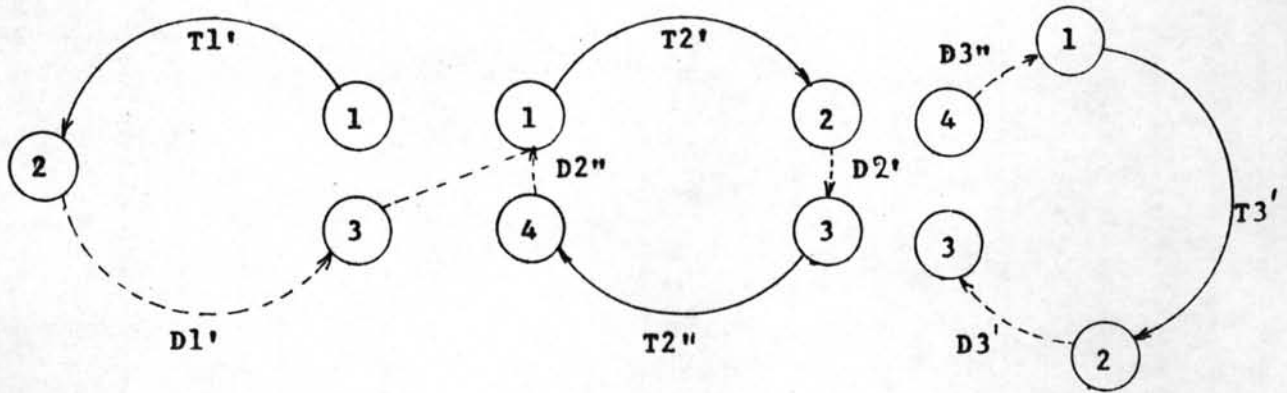
ตาราง 5.1 ประเภทของสินค้า

เทคนิคการขนถ่าย น้ำหนัก	ใช้ไม้รองสินค้า	ไม้ใช้ไม้รองสินค้า	
		ชนมากกว่า 1 ชั้น	ชนทีละชั้น
เข่า (น้ำหนัก 1 ตัน)	PL	BL	AL
หนัก (น้ำหนัก 1 ตัน)	PH	BH	AH

รายละเอียดของสินค้าแต่ละประเภทประกอบด้วยสินค้าต่าง ๆ ดังนี้ คือ

- PL = PVC, เคมี, ทีวี, อาหารกระป๋อง, ปุ๋ย เป็นต้น
- PH = ไม้, กระจกแผ่น, เหล็กแผ่น
- BL = น้ำมันหล่อลื่น Roll type paper, สินค้าทั่ว ๆ ไปที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1 ตัน
- BH = เหล็ก, ผลิตภัณฑ์ที่เป็นโลหะ ชิ้นส่วนประกอบของเครื่องจักร เป็นต้น
- AL = กระจกแผ่น (glass sheet), คาร์บอน (carbon powder) ภาชนะเครื่องใช้ทางการแพทย์ (Sanitary ware)
- AH = เครื่องจักร, รถยนต์, รถบรรทุก เป็นต้น

5.1.2 เวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม ในแต่ละสายงานได้แบ่งเหตุการณ์ออกเป็นหลาย ๆ จุด เพื่อให้สะดวกในการวัดเวลาที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์หนึ่งไปยังอีกเหตุการณ์หนึ่ง ซึ่งเรียกว่า กิจกรรม (Activity) ดังรูป 5.4 และมีรายละเอียดดังนี้คือ



HOLD LINK

HOOK LINK

APRON LINK

สัญลักษณ์



= เหตุการณ์

T = เวลาที่ทำให้เกิดประโยชน์



= กิจกรรม

D = เวลารอคอย

รูป 5.4 เหตุการณ์และกิจกรรมของขบวนการขนถ่ายสินค้า

Hold link

Event No. 1

Event No. 2

Event No. 3

Activity T 1"

Activity D 1'

เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนเรือประกอบด้วยเหตุการณ์

พนักงานบนเรือเริ่มหยิบสินค้าจากที่เก็บสินค้าห้องเรือ

สินค้าอยู่ในตำแหน่งพร้อมที่จะยกขึ้น

สินค้าเริ่มถูกยกโดยเครื่องกว้านของเรือสินค้าหรือปั้นจั่นหน้าท่าของ
การทำเรือแห่งประเทศไทย

สินค้าถูกขนจากที่เก็บใต้ห้องเรือมายังตำแหน่งพร้อมที่จะยกขึ้น

สินค้านำออกจากเครื่องกว้านของเรือสินค้าและปั้นจั่นหน้าท่าของ
การทำเรือแห่งประเทศไทย

Hook link	เป็นกิจกรรมของเครื่องกว้านเรือสินค้าหรือปั้นจั่นหน้าท่า ในการขนสินค้าจากเรือมาวางปล่อยไว้ที่ท่า ประกอบด้วยเหตุการณ์ดังนี้ คือ
Event No. 1	สินค้าถูกยกโดยเครื่องกว้านหรือปั้นจั่นหน้าท่า
Event No. 2	สินค้ามาถึงจุดปล่อยสินค้าบนท่า
Event No. 3	สินค้าถูกปล่อยลงบนท่า และปั้นจั่นหน้าท่าหรือเครื่องกว้านของเรือสินค้า พร้อมทั้งจะกลับไปรับสินค้าใหม่
Event No. 4	เครื่องกว้านของเรือสินค้าหรือปั้นจั่นหน้าท่ามาถึงจุดพร้อมที่จะยกสินค้าต่อไป
Activity T 2'	สินค้าถูกเคลื่อนย้ายจากเรือมายังจุดปล่อยสินค้าบนท่า
Activity D 2'	สินค้าถูกปล่อยออกจากอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้าและปั้นจั่นหน้าท่าปล่อยสินค้าให้หมด
Activity T 2"	ปั้นจั่นที่ว่างกลับไปที่ยังเรือ
Activity D 2"	ปั้นจั่นรอเพื่อที่จะยกสินค้าชุดใหม่
Apron link	เป็นกิจกรรมขนถ่ายสินค้าบนท่า โดยใช้รถ Forklift ไปยังที่เก็บสินค้า ประกอบด้วยเหตุการณ์ต่าง ๆ ดังนี้ คือ
Event No. 4	สินค้าที่ถูกปล่อยลงบนท่าพร้อมที่จะให้ขนถ่ายไปยังจุดอื่น ๆ
Event No. 1	สินค้าถูกยกโดยรถ Forklift
Event No. 2	สินค้ามาถึงสถานที่เก็บสินค้า
Event No. 3	สินค้าถูกปล่อยวางลงบนที่เก็บเรียบร้อย
Activity D 3"	สินค้านำรถยกขนจากรถ Forklifts
Activity T 3'	สินค้าถูกขนย้ายโดยรถ Forklift ไปยังที่ต่าง ๆ
Activity D 3'	สินค้านำรถคอยเพื่อที่จะเอาที่ว่างสินค้า

สำหรับส่วนของ Apron link นี้ จะไม่รวม Activity ของรถ Forklift ช่วงที่กลับมารับสินค้าใหม่ เนื่องจาก Activity ของรถ Forklift ในช่วงนี้ไม่แน่นอน

ตาราง 5.2 ประสิทธิภาพการขนถ่ายสินค้าแยกตามประเภทของสินค้า

ประเภทสินค้า	จำนวนรถบรรทุก	รถบรรทุก/วัน	จำนวนรถบรรทุก/วัน	ประสิทธิภาพ (%)	Hold link				Hook link				Apron link				Total Cycle time	Total efficiency	
					T1	D1'	Cycle time		T2	D2'	Cycle time		D3	T3'	D3'	Cycle time			
					นาที	นาที	นาที	%	นาที	นาที	นาที	%	นาที	นาที	นาที	นาที			นาที
FL		9.3	25	เฉลี่ย %	2.60 49.52	2.65 50.48	5.25 40.72	39.1% 25.30	1.69 24.1	1.00 9.88	0.41 9.88	4.15 30.9	30.9	4.15 31.84	1.28 4.98	0.20 4.98	4.02 4.98	30% 13.42	48.91
PH		40.2	25	เฉลี่ย %	4.56 99.13	0.04 .87	4.60 8.01	33.53 8.01	0.39 8.01	0.28 5.75	3.88 79.67	4.87 4.64	35.5	4.87 4.64	.49 11.53	0.24 5.65	4.25 5.65	30.97 13.72	41.7
AL		17.2	25	เฉลี่ย %	2.31 48.94	2.41 51.06	4.72 23.06	29.14 23.06	1.07 23.06	1.14 24.57	2.01 43.32	4.64 43.32	28.64	4.64 20.17	1.38 2.20	0.15 2.20	6.84 2.20	42.22 16.2	36.42
AH		32.4	25	เฉลี่ย %	3.27 60.11	2.17 39.89	5.44 36.5	34.43 36.5	1.99 36.5	0.98 18.0	1.98 36.3	5.45 3.06	34.49	5.45 3.06	1.98 40.32	0.53 10.8	4.91 10.8	31.1 44.46	52.0
BL		11.4	25	เฉลี่ย %	0.91 28.9	2.24 71.1	3.15 3.20	28.56 25.46	0.75 1.36	0.51 16.66	1.08 35.3	3.41 27.04	26.98	3.41 27.04	0.75 12.78	0.22 3.75	5.87 3.75	44.46 11.38	25.66
BH		31.3	25	เฉลี่ย %	1.04 32.5	2.16 67.5	3.20 3.91	25.46 28.77	1.36 39.38	0.62 18.18	0.89 26.10	3.41 27.04	26.98	3.41 27.04	1.26 21.03	0.43 7.13	5.99 7.13	47.5 12.61	33.9
Over-All			150	เฉลี่ย %	1.90 48.59	2.01 51.41	3.91 29.85	28.77 14.68	1.2 29.85	0.73 18.16	1.50 37.31	4.02 29.58	29.58	4.02 29.58	1.24 21.91	0.31 5.48	5.66 5.48	41.65 13.52	37.31

หลังจากที่ปล่อยสินค้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว อาจถูกนำไปใช้ในการ clear สินค้าในที่เก็บให้เรียบร้อยก่อน จึงจะกลับมาขนถ่ายสินค้าใหม่บริเวณหน้าท่า

ในการวัดประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้า เราจะแสดงในเทอมของเวลาที่ทำให้เกิดประโยชน์ (Effective operating time) และเวลาที่เสียไปในการรอคอย โดยมีรายละเอียดและวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ประสิทธิภาพของ Hold link (Holdlink efficiency)} = \frac{T 1'}{T 1' + D 1'} \times 100$$

$$\text{ประสิทธิภาพของ Hook link (Hooklink efficiency)} = \frac{T 2' + T 2''}{T 2' + D 2' + T 2'' + D 2''} \times 100$$

$$\text{ประสิทธิภาพของ Apron link (Apronlink efficiency)} = \frac{T 3'}{D 3' + T 3' + D 3''}$$

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานรวม (Total operating efficiency)

$$= \frac{T 1' + T 2' + T 2'' + T 3'}{\text{Hold, Hook, Apron link}} \times 100$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จากตารางที่ 5.2 แสดงถึงผลสรุปที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการขนถ่ายสินค้า ของสินค้าแต่ละประเภทในแต่ละสายงาน ซึ่งอธิบายได้ดังนี้ คือ

1. อัตราการขนถ่ายสินค้า จากผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าทุก ๆ รอบ (cycle) ของแต่ละสายจะต้องมีการรอเกิดขึ้นอย่างแน่นอน สำหรับการขนถ่ายสินค้าที่เรือสินค้าบรรทุกมาขนาดหนึ่ง ถ้าใช้จำนวนรอบในการขนถ่ายมากก็จะทำให้มีการรอมากตามไปด้วย และจะทำให้อัตราการขนถ่ายกลับต่ำลง จากตารางที่ 5.2 จะเห็นว่าสินค้าประเภทสินค้าหนัก มีอัตราการขนถ่าย (40.2, 32.4 และ 31.3) สูงกว่าอัตราการขนถ่ายของสินค้าประเภทสินค้าเบา (9.3, 17.2 และ 11.4) และโดยปกติสินค้าที่มีน้ำหนักมากกว่าจะมีจำนวนขึ้นหรือ

หีบห่อ (Package) น้อยกว่าสินค้าเบา ดังนั้น อัตราการขนย้ายของสินค้าที่มีชั้นหรือหีบห่อ
 เดียว (17.2 และ 32.3) จะสูงกว่าอัตราการขนย้ายสินค้าที่มีหลายชั้น (11.1 และ 31.3)
 จากผลที่ได้แสดงให้เห็นถึงผลดีของการนำระบบคอนเทนเนอร์มาใช้

2. ประสิทธิภาพของสายงานการขนถ่ายสินค้า จากตาราง 5.2 ซึ่งได้แสดง
 รายละเอียดประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของ Hold, Hook และ Apron link จะเห็น
 ว่าสินค้าที่มีประสิทธิภาพการขนถ่ายสูงที่สุด คือ สินค้าประเภท AH (52%) และเมื่อคิด
 ประสิทธิภาพรวมโดยเฉลี่ยของสินค้าทั้งหมดจะได้เพียง 37.31% ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการขนถ่าย
 สินค้ายังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

ประสิทธิภาพของ Hold link โดยเฉลี่ยประมาณ 48.5% สำหรับประสิทธิภาพ
 ของ Hold link จะขึ้นอยู่กับขนาดของห้องเรือและคาค้ำเรือ วิธีการที่ใช้ขนถ่าย และ
 น้ำหนักของสินค้า ทั้งนี้เพราะสินค้าที่มีน้ำหนักเบาจะง่ายที่จะยกและเคลื่อนย้ายโดยพนักงาน
 บนเรือการใช้เวลาสั้น ๆ ในการเคลื่อนย้ายสินค้าในช่วงนี้มีความสำคัญมากที่จะทำให้การขน
 ถ่ายสินค้าเร็วขึ้น สำหรับสินค้าที่มีน้ำหนักมาก ๆ เวลาที่ใช้ในการขนย้ายจะนานกว่า

ประสิทธิภาพของ Hook link การรอกอหยที่เกิเกิดขึ้นในสายงานนี้ ส่วนใหญ่ขึ้น
 อยู่กับการปฏิบัติงานของพนักงานบนเรือ ส่วนการขนย้ายโดยปั้นจั่นหน้าท่าและเครื่องกว้านของ
 เรือสินค้าขึ้นอยู่กับพนักงานควบคุมเครื่อง จากการสังเกตพบว่า ประสิทธิภาพของ Hook link
 จะขึ้นอยู่กับการใช้ปั้นจั่นหน้าท่ามากกว่าเครื่องกว้านของเรือสินค้า แต่อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพ
 ของปั้นจั่นหน้าท่ากลับขึ้นอยู่กับเงินพิเศษที่เจ้าของสินค้าจ่ายให้กับพนักงานควบคุมปั้นจั่น เพื่อเร่ง
 งานขนถ่ายให้เร็วขึ้น

ประสิทธิภาพของ Apron link เป็นสายงานที่พบปัญหาามากที่สุด มีประสิทธิภาพ
 โดยเฉลี่ย 21.91% การรอกอหยที่เกิเกิดขึ้นใน Apron link หน้าท่า เกิดขึ้นจากสาเหตุหลาย
 ประการเช่น ชาคแคลนรถบรรทุก, รถ Forklift ไม่พอเพียง เนื่องจากถูกนำไปใช้ใน
 การ clear สินค้าตามพื้นที่วางสินค้า, ความสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างพนักงาน

ของเรือสินค้าและพนักงานของฝ่ายการทำ สภาพการทำงานของพนักงาน (Labor fatigue) สำหรับการรอกอຍที่เกิดขึ้นจากการหาที่วางเก็บสินค้า มีเพียง 5.5% ซึ่งไม่มีผลสำคัญเหมือนการรอกอຍที่เกิดขึ้นในช่วงการปฏิบัติงานหน้าท่า ที่เป็นเช่นนี้เพราะความมีประสิทธิภาพของระบบการลงตัวลที่เก็บสินค้าที่ใช้ในโรงพักสินค้า และคลังสินค้า จึงทำให้การจกเรียงและวางสินค้าทำได้ง่ายขึ้น ไม่เสียเวลามากนัก

5.2 สาเหตุที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพของท่าเรือ

เมื่อพิจารณาจากตัวเลขที่ได้จากการจำลอง จะเห็นว่าในแต่ละเดือนจะมีเรือสินค้าที่ต้องจอดคอยอยู่ที่สันคอนประมาณ 77 ลำ เวลาที่เสียไปในการรอกคอยประมาณ 1878 ชม. และประมาณค่าใช้จ่ายที่เสียไปในการรอกคอย 3.13 ล้านบาท (ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยวันละ 40,000 บาท สำหรับเรือขนาด 10,000 ตัน)

การที่เรือสินค้าต้องเสียเวลาจอดคอยเป็นเวลานานเช่นนี้ เกิดขึ้นจากสาเหตุหลายประการด้วยกัน คือ

1. ท่าเทียบเรือของการท่าเรือมีจำกัดเพียง 16 ท่า เมื่อมีเรือสินค้าขอเข้าเทียบท่ามากเกินกว่าที่ท่าเทียบเรือจะรับไว้ได้ เรือที่เหลืออยู่จำเป็นต้องจอดรอที่สันคอนหรือตามท่าเทียบเรือและหลักผูกเรือกลางน้ำต่าง ๆ ในแม่น้ำเจ้าพระยา ถึงแม้ว่าในทางทฤษฎีจำนวนท่าเทียบเรือสินค้า 16 ท่า จะเพียงพอที่จะรับเรือสินค้าเหล่านี้ แต่ในทางปฏิบัติจะไม่เป็นไปตามนั้น ทั้งนี้เนื่องจากความไม่แน่นอนของการมาของเรือฯ ที่ขอเข้าเทียบท่า จากผลที่แสดงข้างล่างนี้

- จำนวนท่าที่ใช้เทียบเรือสินค้า	16 ท่า
- ระยะเวลาที่เรือสินค้าแต่ละลำเทียบท่าเฉลี่ย	3 วัน
- เฉลี่ยแต่ละวันเรือฯ ขอเทียบท่า	5 ลำ
- ท่าจะว่างโดยเฉลี่ย	1 ท่า

ถ้าวันหนึ่งวันใดเกิดมีเรือสินค้าเข้ามาขอเทียบท่าเพิ่มขึ้นเป็น 6 ลำ จำนวนท่าเรือดังกล่าวก็จะไม่พอเพียงรับสินค้าเหล่านั้น ในทำนองเดียวกันท่าเรือสินค้าใช้เวลาเทียบท่านานถึง 4 วัน ท่าเรือฯ ก็จะไม่พอรับเรือสินค้าเช่นกัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสาเหตุที่ทำให้เรือสินค้าต้องจอดรอ นอกจากความไม่แน่นอนในการมาของเรือสินค้าแล้ว ยังขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการขนถ่ายสินค้าจากเรือสินค้าอีกด้วย

2. สภาวะที่ทำให้การขนถ่ายสินค้าจากเรือสินค้าไม่มีประสิทธิภาพ

ส่วนที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อประสิทธิภาพของท่าเรือก็คือ ประสิทธิภาพในการขนถ่ายสินค้าจะต้องสูง กล่าวคือ การดำเนินงานขนถ่ายสินค้าจะดำเนินไปอย่างรวดเร็วทันนั้น จะต้องมึเนื้อที่สำหรับวางหรือเก็บสินค้าเหล่านั้น ดังนั้นจะเห็นว่าประสิทธิภาพในการขนถ่ายสินค้าจะขึ้นอยู่กับความเร็วในการขนถ่ายสินค้าจากเรือสินค้า เข้าเก็บในโรงพักสินค้าและความเร็วในการระบายสินค้าจากโรงพักสินค้า แต่ในปัจจุบันอัตราการระบายสินค้าจากโรงพักสินค้าช้ากว่าการขนถ่ายสินค้าจากเรือสินค้าเข้าเก็บในโรงพักสินค้า (ดูภาคผนวก ก) ซึ่งสาเหตุเหล่านี้เกิดจาก

2.1 ปริมาณสินค้าที่ตกค้างอยู่ในโรงพักสินค้ามีปริมาณมากและค้างอยู่เป็นเวลานาน ซึ่งมีระยะเวลาตั้งแต่ 1 เดือนจนถึง 4 เดือนขึ้นไป (ดูภาคผนวก ข) จึงจะมีการนำออก ทั้งนี้ เนื่องจากสินค้าที่อยู่ในโรงพักสินค้านี้ เมื่อครบกำหนดระยะเวลาที่จะขนย้ายไปเก็บรักษาไว้ที่คลังสินค้าตกค้างก็มีค่อยไค้กระทำกัน เนื่องจากปริมาณสินค้าที่ตกค้างมีปริมาณมากทางโรงพักสินค้าตกค้างไม่มีที่จะเก็บสินค้าตกค้างเหล่านี้ จึงต้องเก็บไว้ในโรงพักสินค้า อีกประการหนึ่งอุปกรณ์ที่จะใช้ในการเคลื่อนย้ายมีไม่เพียงพอ และสินค้าบางอย่างทำการขนย้ายไค้ลำบาก ด้วยเหตุดังกล่าวนี้จึงทำให้ปริมาณสินค้าในโรงพักสินค้าค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เป็นเหตุให้โรงพักสินค้าไม่มีที่ว่างพอที่จะรับสินค้าจากเรือลำต่อ ๆ ไปไค้พอ

2.2 เจ้าของสินค้าที่จะขนถ่ายสินค้าออก จะต้องหาของให้ครบตามรายการ ทางกรมศุลกากรจึงจะยอมให้นำของออกไค้ แต่หาไม่พบจริง ๆ เจ้าของสินค้าจะต้องยอมเสียค่าธรรมเนียมความบัญชีรายการสินค้าเต็มจำนวน ทำให้เจ้าของสินค้าต้องเสียเวลาในการค้นหาสินค้า เพื่อให้ไค้สินค้าครบตามจำนวน

2.3 สภาพการจราจรที่ติดขัดของถนนในกรุงเทพฯ ทำให้การขนส่งสินค้าออกจากท่าเรือโดยรถบรรทุกของ ร.ส.พ. ต้องเสียเวลามาก ขนส่งไค้น้อยเที่ยว และจำนวนรถบรรทุกที่ไค้ไค้ยังมีไม่เพียงพอ

2.4 การจครายการสินค้าจากเรือสินค้าเกิดการพิคพลาค เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้

การขนถ่ายสินค้าต้องล่าช้า ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสินค้าไม่ตรงกับหลักฐานการจกบันทึกสินค้า ทั้งของทางโรงพักสินค้าและของทางเรือสินค้านั้น มีสาเหตุมาจาก

- 2.4.1 หลักฐานการจกบันทึกสินค้าครบทั้งสองฝ่าย ของจริงขาดจำนวนจากบัญชี
- 2.4.2 หลักฐานการจกบันทึกสินค้าขาด ของจริงครบ
- 2.4.3 หลักฐานการจกบันทึกสินค้าครบ ของจริงเกินจำนวนจากบัญชี

ทั้ง 3 กรณีที่กล่าวมานี้มักเกิดขึ้นเป็นประจำจากการสังเกต พบว่ากรณีแรกเมื่อหลักฐานครบ แต่จำนวนของจริงขาดจำนวน อาจเกิดขึ้นได้หลายกรณี เช่นของขาดหายไป ในระหว่างที่ทำการขนเข้าเก็บในโรงพักสินค้า หรือค้นหาไม่พบ หรืออาจจะสับเปลี่ยนไปกับสินค้ารายอื่นเหล่านี้ เป็นต้น สำหรับการจกบันทึกสินค้าผิดพลาดนั้น เกิดขึ้นได้ทั้ง 2 ฝ่าย สำหรับของฝ่ายเรือนั้นเกิดขึ้นบ่อย ๆ ที่รายการบันทึกสินค้าครบ แต่ของจริงขาด โดยผู้ส่งสินค้าค้นทางส่งตามมาภายหลัง ส่วนความผิดพลาดของฝ่ายโรงพักสินค้า ส่วนใหญ่จะเกิดจากความสะเพร่า หรือความไม่เอาใจใส่ของเสมียน ทำให้เกิดการผิดพลาดได้ง่าย หรือในบางครั้งอาจลออกจากทางเรือแทนที่จะจกตามรายการต่าง ๆ ตามที่พบด้วยตนเอง เมื่อเกิดข้อโต้แย้งขึ้นภายหลังจึงทำให้เสียเวลาและเกิดความเสียหายแก่ฝ่ายการทำเรือที่จะต้องชดใช้

2.5 การจัดพนักงานเข้าทำงาน

การการวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลการจัดคนเข้าทำงาน ของการทำเรือในการขนถ่ายสินค้าแต่ละช่วงเวลาของวันที่ 25 ม.ค. 2523 พอสรุปได้ดังนี้ คือ

- a) ช่วงเวลา 8.00 น. - 16.30 น. 696 คน
- b) ช่วงเวลา 16.40 น. - 18.00 น. 147 คน (จาก a และคนใหม่)
- c) ช่วงเวลา 19.00 น. - 5.00 น. 375 คน (จาก a, b และคนใหม่)
- d) ช่วงเวลา 5.00 น. - 7.00 น. 123 คน (จาก a, b, c)

จากการจัดพนักงานเข้าทำงานดังกล่าวจะเห็นว่า พนักงานหลายคนต้องทำงานทั้งกลางวันและกลางคืน โดยมีช่วงเวลาที่พักผ่อนเพียงช่วงระยะเวลาสั้น ๆ จึงทำให้พนักงานเหล่านี้ไม่สดชื่นหรือตื่นตัวในการทำงานเท่าที่ควร การขนถ่ายสินค้าจึงเป็นไปอย่างเชื่องช้าและพนักงานหลายคนได้ฉวยโอกาสหลับนอนในระหว่างช่วงเวลา 01.00 น. ถึง 05.00 น. ในขณะที่พนักงานขนถ่ายสินค้าบนเรือ ซึ่งอยู่ในความควบคุมของเจ้าของเรือสินค้ายังคงทำงานอยู่ปกติ จึงทำให้มีสินค้าวางกองอยู่หน้าท่าเป็นจำนวนมาก การขนถ่ายสินค้าจากเรือต้องหยุดชงักอยู่เสมอ

2.6 การขาดแคลนอุปกรณ์ในการขนถ่ายสินค้า ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้การเคลื่อนย้ายสินค้าล่าช้า ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้าและเครื่องมือทุ่นแรงที่การทำเรือใช้ยังมีจำนวนไม่เพียงพอแก่การใช้งาน และเป็นอุปกรณ์ใช้มานานแล้ว จึงไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เมื่อเทียบกับความต้องการในปัจจุบัน อีกประการหนึ่งมีอุปกรณ์เป็นจำนวนมาก ต้องอยู่ในระหว่างการซ่อมแซม ไม่สามารถนำมาใช้งานได้ และอุปกรณ์แต่ละชนิดคิดว่าจะซ่อมแซมเสร็จก็ใช้เวลา นาน จึงทำให้ไม่สามารถนำอุปกรณ์เหล่านั้นมาใช้ได้อย่างเต็มที่

จากปัญหาที่กล่าวมานี้ เป็นเหตุให้การระบายสินค้าออกจากโรงพักสินค้าของการท่าเรือทำได้น้อยกว่าการขนถ่ายสินค้าจากเรือสินค้าเข้าเก็บในโรงพักสินค้า ดังนั้น ในบางครั้งเมื่อเรือลำที่ขนถ่ายสินค้าเข้าเก็บในโรงพักสินค้าเสร็จเรียบร้อยแล้วออกจากท่าไป เรือลำใหม่เข้ามาเทียบท่าแทนได้ แต่ก็ไม่สามารถทำการขนถ่ายสินค้าเข้าเก็บในโรงพักสินค้าได้ เพราะต้องคอยให้เจ้าของสินค้านำสินค้าออกไปก่อน จึงจะมีที่ว่างพอที่จะรับสินค้าจากเรือลำใหม่ได้ จากการวิเคราะห์เวลาที่เรือสินค้าต้องเสียไปในการคอยการขนถ่ายสินค้า ระหว่างช่วงเดือน ม.ค. - มี.ค. 2523 ปรากฏว่าเรือสินค้าต้องจอดคอยการขนถ่ายถึงประมาณ 10% ของเวลาที่เรือสินค้าจอดเทียบท่า ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เรือต้องเสียเวลาอยู่ในท่านานวัน เรือลำหลัง ๆ ที่ตามมาต้องเสียเวลาคอยท่าเป็นลูกโซ่ต่อเนื่องกันไป จึงทำให้เกิดภาวะท่าเรือคับคั่งขึ้น