

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการเก็บและรวบรวมข้อมูลทางสถิติต่าง ๆ นำมาศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลและจากผลการศึกษาและวิเคราะห์จึงได้ข้อมูลมาดำเนินการศึกษาในการจัดทำฐานข้อมูลด้านค่าเช่าในกรณีศึกษานอกเขตพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง โดยกำหนดให้จัดทำในพื้นที่ขนาด 10 ไร่ ดังรายละเอียดของการศึกษาดังนี้

ต้นทุนและผลตอบแทนของลานตู้สินค้าเปล่า

ต้นทุนคงที่

- ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
- ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์และเครื่องมือ

ต้นทุนผันแปร

- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
- ค่าซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือยกตู้และรถหัวลาก
- ค่าเชื้อเพลิงเครื่องมือยกตู้และรถหัวลาก
- ค่าจ้างพนักงาน
- ค่าเช่าที่ดิน
- ค่าภาษีธุรกิจ

1. ต้นทุนค่าก่อสร้างและค่าเครื่องมือ

ต้นทุนค่าก่อสร้างในการทำลานตู้สินค้าเปล่าจะมีต้นทุนค่าทำลานคอนกรีตและระบบบริการพื้นฐานในลานและการลงทุนในการซื้อเครื่องมือยกตู้สินค้าเปล่าซึ่งเป็นต้นทุนที่มีขนาดสูงมากเมื่อเทียบกับขนาดต้นทุนชนิดอื่น ๆ ดังตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ตัวอย่างค่าใช้จ่ายในการทำธุรกิจลานตู้สินค้าเปล่านอกเขตท่าเรือแหลมฉบังในพื้นที่ 10 ไร่
(หน่วย: บาท)

รายการ	ราคา
1. ค่าก่อสร้างลานคอนกรีตเสริมเหล็ก	12,240,000
2. ค่าออกแบบทางวิศวกรรม 3 %	364,200
3. ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์	
- เครื่องมือยกตู้สินค้าเปล่า (Toplift) จำนวน 2 ตัว ๆ ละ 10 ล้านบาท	20,000,000
- หัวลากและหางลาก จำนวน 2 คัน ๆ ละ 2.3 ล้านบาท	4,600,000
- รถยนต์ จำนวน 2 คัน ๆ ละ 0.5 ล้านบาท	1,000,000
- Computer สำนักงาน จำนวน 5 ตัว ๆ ละ 30,000 บาท	150,000
- อุปกรณ์สำนักงานอื่น ๆ	500,000
4. ค่าใช้จ่ายก่อนเปิดดำเนินงาน	142,800
รวม	38,997,000

ตารางที่ 4 รายการและราคาค่าก่อสร้างลานตู้สินค้าเปล่าแบบเทคอนกรีตขนาดพื้นที่ 10 ไร่
(หน่วย: บาท)

รายการ	รายละเอียดงาน/ Description of work	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	งานคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 20 ซม. (1600x10x0.2) x (1700)	5,440,000	5,440,000
2	งานถมดิน สูง 0.5 เมตร = (1600x10) x (100x0.5)	800,000	800,000
3	งานระบบบำบัดน้ำเสียและวางระบายน้ำ	1,000,000	1,000,000
4	ระบบไฟส่องสว่าง	1,000,000	1,000,000
6	สำนักงาน	1,000,000	1,000,000
7	ค่าแรงงานการก่อสร้าง	2,000,000	2,000,000
8	ค่าออกแบบทางวิศวกรรม 3 %	337,200	337,200
รวมราคา			11,577,200

2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษา

ในโครงการทำลานตู้สินค้าเปล่านอกเขตพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานประกอบด้วยค่าเช่าที่และค่าบำรุงรักษาเครื่องมือยกตู้สินค้ารวมทั้งค่าเชื้อเพลิงในการทำงานดังตารางที่ 5 และตารางที่ 6

ตารางที่ 5 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของลานตู้สินค้าเปล่าขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ต่อปี (หน่วย: บาท)

ลำดับที่	รายการ	ราคา
1	ค่าเช่าที่ดินไร่ละ 8,000 บาท/เดือน จำนวน 10 ไร่	960,000
2	ค่าจ้างพนักงาน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ทุกปี)	2,000,000
3	ค่าเชื้อเพลิงเครื่องจักร	1,700,000
4	ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องจักร	1,230,000
5	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	1,000,000
รวม		6,890,000

ตารางที่ 6 อัตราต้นทุนสำหรับเครื่องมือในลานตู้สินค้าเปล่า ต่อปี (ทำงานวันจันทร์ ถึง วันเสาร์ วันละ 8 ชั่วโมง) (หน่วย: บาท)

รายการ	จำนวน	ราคา	ค่าใช้จ่ายด้าน ซ่อมบำรุง	ค่าเชื้อเพลิง 20 บาท/ ลิตร
เครื่องมือยกตู้สินค้าเปล่า	2 คัน	20,000,000	1,000,000	1,200,000
หัวลากและหางลาก	2 คัน	4,600,000	230,000	500,000
รวม			1,230,000	1,700,000

ในการใช้เครื่องมือยกตู้สินค้าเปล่าและรถหัวลากสำหรับการทำงานในลานตู้สินค้าเปล่า ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงย่อมขึ้นกับปริมาณตู้สินค้าเปล่าที่เข้ามาใช้บริการ โดยดูได้จาก ตารางที่ 7 และตารางที่ 12

ตารางที่ 7 อัตราต้นทุนค่าเชื้อเพลิงต่อปีสำหรับเครื่องมือที่ใช้ในลานตู้สินค้าเปล่า ในการทำงาน 10 ปี (หน่วย: บาท/ปี)

ปีที่	จำนวนรถยกตู้ 2 คันค่าเชื้อเพลิง ต่อปี	จำนวนรถหัวลาก 2 คันค่าเชื้อเพลิง ต่อปี
1	1,200,000	500,000
2	1,250,000	550,000
3	1,300,000	600,000
4	1,340,000	640,000
5	1,340,000	640,000
6	1,340,000	640,000
7	1,340,000	640,000
8	1,340,000	640,000
9	1,340,000	640,000
10	1,340,000	640,000

ค่าใช้จ่ายในด้านบุคลากรของลานตู้สินค้าเปล่าซึ่งถือว่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับ รายการค่าใช้จ่ายในด้านอื่น ๆ ต่อปีทั้งค่าเชื้อเพลิง ค่าซ่อมบำรุงและค่าใช้จ่ายในการตลาด

ตารางที่ 8 รายจ่ายสำหรับค่าจ้างพนักงานในลานตู้สินค้าเปล่าขนาดพื้นที่ 10 ไร่ (หน่วย: บาท)

ลำดับ	ตำแหน่งงาน	จำนวนคน	ค่าจ้าง/เดือน/คน	รวม/ปี
1	ผู้จัดการ	1	30,000	360,000
2	ผู้ช่วยผู้จัดการ	1	17,000	204,000
3	ฝ่ายเอกสารและบริการลูกค้า	2	8,000	192,000
4	ฝ่ายปฏิบัติการในลาน			
	- พนักงานขับรถเครื่องมือยกตู้	2	9,000	216,000
	- พนักงานขับรถหัวลาก	2	7,000	168,000
5	ฝ่ายรับตู้และปล่อยตู้ที่ประตูทางเข้าออกรถหัวลาก	2	7,000	168,000
6	ฝ่ายตรวจสอบสภาพตู้สินค้า	3	7,000	252,000
7	ฝ่ายปฏิบัติการตู้เย็น	2	7,000	168,000
8	ฝ่ายบัญชี	2	10,000	240,000
รวมค่าจ้างสุทธิ		17	102,000	1,968,000

ตารางที่ 9 ค่าใช้จ่ายคงที่ในการลงทุน (หน่วย: บาท)

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1	ค่าก่อสร้างและตกแต่ง	1 โครงการ	11,577,200	11,577,200
2	รถยนต์กระบะ	2 คัน	500,000	1,000,000
3	ค่าเครื่องจักรยกตู้	2 เครื่อง	10,000,000	20,000,000
4	อุปกรณ์สำนักงาน	1 สำนักงาน	500,000	500,000
5	ค่ารถหัวลาก	2 คัน	2,300,000	4,600,000
รวม				37,677,200

ตารางที่ 10 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมด 10 ปี (หน่วย: บาท)

ลำดับที่	รายการ	รวม
1	ค่าจ้างพนักงาน	23,769,292
2	เชื้อเพลิงเครื่องจักร	18,410,000
3	ค่าใช้จ่ายในการตลาด	5,000,000
4	ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร	11,685,000
5	ค่าเช่าที่ดิน	9,600,000
6	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	9,500,000
	รวม	77,964,292

ที่มาของผลตอบแทน

พื้นที่สำหรับกองตู้สินค้าเปล่า

จากความสามารถสูงสุดของการใช้ พื้นที่วางตู้เปรียบเทียบกับท่าเรือขนาดหน้าท่า

500 เมตร

ท่าเรือขนาดหน้าท่า 500 เมตร = กว้าง 450 เมตร x ยาว 500 เมตร

= มีพื้นที่ 225,000 ตารางเมตร

สามารถรองรับตู้สินค้าได้ 500,000 TEU/ปี

ดังนั้นพื้นที่วางตู้สินค้าเปล่าขนาด 10 ไร่มีพื้นที่

= 10 ไร่ x 1,600 ตารางเมตร

= 16,000 ตารางเมตร

พื้นที่วางตู้สินค้าเปล่าขนาด 10 ไร่จึงสามารถรองรับตู้สินค้าเปล่าได้

= $(16,000 \text{ ตารางเมตร} \times 500,000 \text{ TEUs/ปี}) / 225,000$

ตารางเมตร = 35,555 TEU/ปี

และสามารถรองรับได้เท่ากับ $35,555 / 12 = 2,962 \text{ TEU/เดือน}$

จากการที่พื้นที่สำหรับตู้สินค้า 1 TEU เท่ากับ 15.8 ตร.ม. ลานตู้สินค้าเปล่ามีการจัดวาง 5 ชั้น เพื่อให้เต็มความสามารถของลานและจากข้อกำหนดในด้านความปลอดภัยของเทศบาลแหลมฉบัง

ดังนั้นพื้นที่วางตู้สินค้าสำหรับ 2,962 TEU/เดือน = $2,962 / 5 = 592.4 \text{ TEU}$ ที่วางพื้น

ดังนั้นจะใช้พื้นที่วางตู้สินค้าเท่ากับ $592.4 \text{ TEU} \times 15.8 \text{ ตารางเมตร} = 9,359.9 \text{ ตารางเมตร}$ หรือต้อง

ใช้พื้นที่ในการวางตู้สินค้าโดนคิดเป็นไร่เท่ากับ $9,359.9/1,600 = 5.85$ ไร่ หรือเท่ากับร้อยละ 58.5 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนที่เหลือจะเป็นพื้นที่ในการทำงานอื่น เช่น ถนนรวิ้ง สำนักงาน ลานจอดรถ ลานล้างตู้สินค้า และลานซ่อมตู้สินค้า เป็นต้น

ตารางที่ 11 สถิติตู้สินค้าและตู้สินค้าเปล่าขาเข้าที่ผ่านท่าเรือแหลมฉบัง ปี พ.ศ. 2545-2548
(หน่วย: TEU)

ปี	ตู้สินค้าเปล่า	ตู้สินค้า	รวมทั้งหมด
2545	784,946.00	527,890.00	1,312,844.00
2546	916,723.75	616,395.50	1,533,119.25
2547	1,043,152.25	714,835.00	1,757,987.25
2548	1,062,241.75	796,873.50	1,859,115.25
หมายเหตุ: ตู้ 20 ฟุต = 1 TEU			
ตู้ 40 ฟุต = 2 TEU			
ตู้ 45 ฟุต = 2.25 TEU			

จากตารางที่ 11 ข้อมูลปี 2548 มีตู้สินค้าเปล่านำเข้ามาในท่าเรือแหลมฉบังจำนวน 1,062,241.75 TEU และตู้สินค้าที่ลากไปเปิดนอกเขตท่าเรือแหลมฉบังจำนวน 796,873.50 TEUS จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารใบ EIR ที่ทำเทียบเรือต่าง ๆ ในท่าเรือแหลมฉบัง ออกให้กับรถบรรทุกที่ลากตู้สินค้าออกจากท่าเรือแหลมฉบัง จากเจ้าหน้าที่ของท่าเรือแหลมฉบังที่ประจำอยู่ประตูขาออกทั้งฝั่งประตูตู้มีสินค้าลากออก และฝั่งประตูตู้สินค้าเปล่าลากออก ในเวลา 5 วัน พบว่าจะมีรถหัวลากรับตู้สินค้าเปล่าออกไปจากท่าเรือแหลมฉบังวันละประมาณ 1,000 คัน และรับตู้สินค้าออกไปจากท่าเรือแหลมฉบังวันละประมาณ 600 คัน และได้เก็บข้อมูลกับพนักงานขับรถหัวลากที่ลากตู้สินค้าเปล่าออกจากท่าเรือแหลมฉบังจำนวน 500 คัน และตู้สินค้าออกจากท่าเรือแหลมฉบังจำนวน 500 คันในช่วงวันที่ 19 ธันวาคม – 23 ธันวาคม 2548 วันละ 200 คัน (400 TEUS) หัวลาก 1 คัน สามารถ ใส่ตู้สินค้าได้ 2 TEUS คือ 2 ตู้ 20 ฟุต หรือ 1 ตู้ 40 ฟุต ได้ผลว่า

ตู้สินค้าเปล่าที่ลากออกไปใช้ลานตู้สินค้าเปล่าในเขตแหลมฉบังจำนวน 730 TEUS คิดเป็นร้อยละ 73.0

ผู้สินค้าเปล่าที่ลากออกไปใช้ลานผู้สินค้าเปล่านอกเขตแหลมฉบังจำนวน 270 TEUS คิดเป็นร้อยละ 27.0

ผู้สินค้าที่ลากออกไปเปิดนอกเขตท่าเรือแหลมฉบังและลากผู้สินค้าเปล่ามาคั่นลานผู้สินค้าเปล่าในเขตแหลมฉบังจำนวน 560 TEUS คิดเป็นร้อยละ 56.0

ผู้สินค้าที่ลากออกไปเปิดนอกเขตท่าเรือแหลมฉบังและลากผู้สินค้าเปล่าไปคั่นลานผู้สินค้าเปล่านอกเขตแหลมฉบังจำนวน 440 TEUS คิดเป็นร้อยละ 44.0

จากข้อมูลปี 2548 และการเก็บข้อมูลสถิติของรถหัวลากข้างต้น นำมาคำนวณปริมาณการใช้บริการของผู้สินค้าเปล่าในย่านแหลมฉบังดังนี้

ประมาณการผู้สินค้าเปล่าที่ลากออกจากท่าเรือแหลมฉบังและฝากเก็บที่ลานผู้สินค้าเปล่าในเขตแหลมฉบังจำนวน

$$1,062,241.75 \text{ TEUS} \times \text{ร้อยละ } 73.0 = 775,436 \text{ TEUS/ปี}$$

ประมาณการผู้สินค้าที่ลากออกไปเปิดนอกเขตท่าเรือแหลมฉบังและนำผู้สินค้าเปล่ามาฝากเก็บที่ลานผู้สินค้าเปล่าในเขตแหลมฉบังจำนวน

$$796,873.50 \text{ TEUS} \times \text{ร้อยละ } 56.0 = 446,249 \text{ TEUS/ปี}$$

จากตารางที่ 4 พื้นที่การประกอบการในปัจจุบันที่มีอยู่ในขนาด 488 ไร่ ซึ่งสามารถรองรับผู้สินค้าเปล่าในปี 2548 ได้อยู่ที่ $775,436 + 446,249 = 1,221,685 \text{ TEUS}$ ดังนั้นแสดงว่าพื้นที่ 1 ไร่โดยเฉลี่ยจะรับผู้สินค้า

$$1,221,685 \text{ TEUS} / 488 \text{ ไร่} = 2,503 \text{ TEUS/ไร่/ปี}$$

แต่ถ้าหากลานผู้สินค้าเปล่าของโครงการเริ่มเปิดดำเนินงานจะทำให้พื้นที่การให้บริการวางตู้เพิ่มขึ้นอีก 10 ไร่ ซึ่งเท่ากับ

$$488 \text{ ไร่} + 10 \text{ ไร่} = 498 \text{ ไร่}$$

ทำให้จะมีส่วนแบ่งการตลาดเพิ่มขึ้น ดังนั้นพื้นที่ 1 ไร่ จะรองรับผู้สินค้าโดยประมาณ

$$1,221,685 \text{ TEUS} / 498 \text{ ไร่} = 2,453 \text{ TEUS/ไร่/ปี}$$

ดังนั้นลานผู้สินค้าเปล่าพื้นที่ 10 ไร่ ควรรองรับโดยประมาณที่ 24,530 TEUS/ไร่/ปี

ถ้าคิดเป็นส่วนแบ่งการตลาดอยู่ที่ $(24,530 \times 100) / 1,221,685 = \text{ร้อยละ } 2.01$

ตารางที่ 12 ประมาณการตู้สินค้าและตู้สินค้าเปล่าขาเข้าท่าเรือแหลมฉบัง ปี พ.ศ. 2549-2558
(หน่วย: TEU)

ปี พ.ศ.	ประมาณการตู้สินค้าเปล่า	ประมาณการตู้สินค้า
2549	1,296,900	863,811
2550	1,405,840	936,371
2551	1,523,887	1,015,026
2552	1,645,512	1,100,288
2553	1,763,560	1,192,713
2554	1,881,607	1,292,900
2555	1,999,655	1,401,504
2556	2,217,864	1,519,230
2557	2,360,952	1,646,846
2558	2,504,040	1,785,180

ตารางที่ 13 ประมาณการส่วนแบ่งการตลาดตู้สินค้าเปล่าขาเข้าที่ใช้ลานตู้สินค้าเปล่าในเขต
เทศบาลแหลมฉบัง ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ จากส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 2.01
ในระยะเวลา 10 ปี (หน่วย: TEU)

ปีที่	จำนวนตู้สินค้าเปล่า	จำนวนตู้สินค้า	จำนวนตู้สินค้าเปล่ารวม
2549	19,029	9,723	28,752
2550	20,628	10,540	31,168
2551	22,360	11,425	33,785
2552	24,145	12,385	36,530
2553	25,877	13,425	39,302
2554	27,609	14,553	42,162
2555	29,341	15,775	45,116
2556	32,543	17,101	49,644
2557	34,622	18,537	53,159
2558	36,742	20,094	56,836

ประมาณการตู้สินค้าเปล่า/ปี x ประมาณการตู้สินค้าเปล่าที่ใช้ลานตู้สินค้าเปล่าในเขต
แหลมฉบังคิดเป็นร้อยละ 73 x (ส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 2.01)

ประมาณการตู้สินค้า/ปี x ประมาณการตู้สินค้าเปล่าที่ใช้ลานตู้สินค้าเปล่าในเขต
แหลมฉบังคิดเป็นร้อยละ 56 x (ส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 2.01)

กำหนดสมมติฐานว่าในช่วงเวลา 10 ปี ที่ดำเนินงานอยู่ไม่มีผู้ประกอบการเพิ่มเข้ามาและ
ไม่มีการขยายพื้นที่รับฝากตู้สินค้าเปล่าจากความสามารถสูงสุดของการใช้ พื้นที่วางตู้ ขนาด 10 ไร่
สามารถรองรับตู้สินค้าเปล่าได้สูงสุด เท่ากับ 35,555 TEU/ปี จากตารางที่ 15 สามารถนำมา
คำนวณยอดตู้สินค้าทั้งหมดที่ลานตู้สินค้าเปล่ารองรับได้ในเวลา 10 ปี

ตารางที่ 14 ประมาณการตู้สินค้าเปล่าที่เข้ามาใช้ลานตู้สินค้าเปล่าขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ที่รับตู้สินค้าเปล่าเต็มความสามารถ ในระยะเวลา 10 ปี (หน่วย: TEU)

ปีที่	จำนวนตู้สินค้าเปล่า
2549	28,752
2550	31,168
2551	33,785
2552	35,555
2553	35,555
2554	35,555
2555	35,555
2556	35,555
2557	35,555
2558	35,555
รวม	342,590

การคิดรายได้ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนของลานตู้สินค้าเปล่า

1. ค่ายกตู้สินค้าเปล่า (Lift on, Lift off) ถ้าตู้สินค้าเข้ามาในลานจะมีการคิดค่ายก 2 ครั้ง คือยกขึ้นและยกลงคิดครั้งละ 200 บาท/ TEU ดังนั้นถ้ามีตู้สินค้าเปล่าเข้ามาในลาน 1 TEU จะมีรายได้ 400 บาท จากค่ายกตู้สินค้าเปล่า

2. ค่าฝากตู้สินค้าเปล่าให้ฝากฟรี 15 วันแรก หลังจากนั้นคิดวันละ 20 บาท/ TEU/ วัน ประมาณ 5 % ที่เกิน 15 วัน

3. ค่าทำความสะอาดตู้สินค้าเปล่า จะมีอยู่ 2 แบบ คือ

3.1 ร้อยละ 80 ของตู้ที่เข้ามาในลานจะมีการล้าง

- 50 % ล้างด้วยน้ำเปล่า ราคา 70 บาท/ TEU

- 30 % ล้างด้วยสารเคมี ราคา 250 บาท/ TEU

4. ค่าซ่อมตู้สินค้าเปล่าจะคิดจากขนาดการใช้เวลาและลักษณะในการซ่อม ราคาซ่อมโดยเฉลี่ยประมาณ 500 บาท/ TEU โดยใช้ผู้รับเหมาจากภายนอกมาดำเนินงานโดยคิดรายได้ร้อยละ 30 จากรายได้ค่าซ่อมของผู้รับเหมา ตู้สินค้าเปล่าที่เข้ามาจะมีการซ่อมประมาณ 20 %

5. ค่าเตรียมตู้สินค้าเย็นเปล่าก่อนการบรรจุสินค้า (PTI) 300 บาท/ TEU โดยจะมีตู้สินค้าเย็นเปล่าเข้ามาใช้ตามตู้สินค้าเย็นเปล่าประมาณ 5 %

หมายเหตุ: ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้รายได้ของลานตู้สินค้าเปล่าคิดคำนวณแยกตามรายละเอียดของการให้บริการได้ประมาณการรายได้ดังตารางที่ 15- 21

ตารางที่ 15 ประมาณการรายได้จากการทำธุรกิจลานตู้สินค้าเปล่าบนพื้นที่ 10 ไร่ ในระยะเวลา 10 ปี รายได้จากค่ายกตู้สินค้าเปล่าขึ้นและลง (Lift on & Lift off) จำนวน 100 % (หน่วย: บาท)

ปีที่	ประมาณการตู้สินค้าเปล่าที่ลานขนาด 10 ไร่ได้รับต่อปี	ประมาณการรายได้ที่จะได้รับจากค่ายกตู้สินค้าเปล่าราคา 400 บาท/ TEU
1	28,752	11,500,800
2	31,168	12,467,200
3	33,785	13,514,000
4	35,555	14,222,000
5	35,555	14,222,000
6	35,555	14,222,000
7	35,555	14,222,000
8	35,555	14,222,000
9	35,555	14,222,000
10	35,555	14,222,000
รวม	342,590	137,036,000

ตารางที่ 16 ประมาณการรายได้จากการทำธุรกิจลานตู้สินค้าเปล่าบนพื้นที่ 10 ไร่ ในเวลา 10 ปี
รายได้จากค่าตู้สินค้าเปล่าล้างน้ำจำนวน 50 % (หน่วย: บาท)

ปีที่	ประมาณการ ตู้สินค้าเปล่าที่ลาน ได้รับต่อปี (TEU)	ประมาณการ ตู้สินค้าเปล่าล้างน้ำ 50 % (TEU)	ประมาณการค่า ตู้สินค้าเปล่าล้างน้ำ 70 บาท/ TEU	ประมาณการรายได้ หักจากผู้รับเหมา ดำเนินงาน 30 %
1	28,752	14,376.00	1,006,320	301,896
2	31,168	15,584.00	1,090,880	327,264
3	33,785	16,892.50	1,182,475	354,742
4	35,555	17,777.50	1,244,425	373,327
5	35,555	17,777.50	1,244,425	373,327
6	35,555	17,777.50	1,244,425	373,327
7	35,555	17,777.50	1,244,425	373,327
8	35,555	17,777.50	1,244,425	373,327
9	35,555	17,777.50	1,244,425	373,327
10	35,555	17,777.50	1,244,425	373,327
รวม	342,590	171,295	11,990,650	3,597,195

ตารางที่ 17 ประมาณการรายได้จากการทำธุรกิจลานตู้สินค้าเปล่าบนพื้นที่ 10 ไร่ ในเวลา 10 ปี
รายได้จากค่าตู้สินค้าเปล่าล้างเคมีจำนวน 30 % (หน่วย: บาท)

ปีที่	ประมาณการ ตู้สินค้าเปล่าที่ลาน ได้รับต่อปี (TEU)	ประมาณการ ตู้สินค้าเปล่าล้างเคมี 30 % (TEU)	ประมาณการค่า ตู้สินค้าเปล่าล้างเคมี 250 บาท/ TEU	ประมาณการรายได้ หักจากผู้รับเหมา ดำเนินงาน 30 %
1	28,752	8,625.50	2,156,400	646,920
2	31,168	9,350.50	2,337,600	701,280
3	33,785	10,135.50	2,533,875	760,162.50
4	35,555	10,666.50	2,666,625	799,987.50
5	35,555	10,666.50	2,666,625	799,987.50
6	35,555	10,666.50	2,666,625	799,987.50
7	35,555	10,666.50	2,666,625	799,987.50
8	35,555	10,666.50	2,666,625	799,987.50
9	35,555	10,666.50	2,666,625	799,987.50
10	35,555	10,666.50	2,666,625	799,987.50
รวม	342,590	102,777	25,694,250	7,708,275.00

ตารางที่ 18 ประมาณการรายได้จากการทำธุรกิจลานตู้สินค้าเปล่าบนพื้นที่ 10 ไร่ ในเวลา 10 ปี
รายได้จากค่าตู้สินค้าเปล่าซ่อมจำนวน 20 % (หน่วย: บาท)

ปีที่	ประมาณการ ตู้สินค้าเปล่าที่ลาน ได้รับต่อปี (TEU)	ประมาณการ ตู้สินค้าเปล่าซ่อม 20 % (TEU)	ประมาณการค่า ตู้สินค้าเปล่าซ่อม 500 บาท/ TEU	ประมาณการรายได้ หักจากผู้รับเหมา ดำเนินงาน 30 %
1	28,752	5,750.50	2,875,200	862,560
2	31,168	6,233.50	3,116,800	935,040
3	33,785	6,757.00	3,378,500	1,013,550
4	35,555	7,111.00	3,555,500	1,066,650
5	35,555	7,111.00	3,555,500	1,066,650
6	35,555	7,111.00	3,555,500	1,066,650
7	35,555	7,111.00	3,555,500	1,066,650
8	35,555	7,111.00	3,555,500	1,066,650
9	35,555	7,111.00	3,555,500	1,066,650
10	35,555	7,111.00	3,555,500	1,066,650
รวม	342,590	68,518.00	34,259,000	10,277,700

ตารางที่ 19 ประมาณการรายได้จากการทำธุรกิจลานตู้สินค้าเปล่าบนพื้นที่ 10 ไร่ ในเวลา 10 ปี
รายได้จากค่าตู้สินค้าเย็นเปล่าทำ PTI จำนวน 5 % (หน่วย: บาท)

ปีที่	ประมาณการ ตู้สินค้าเปล่าที่ลาน ได้รับต่อปี (TEU)	ประมาณการ ตู้สินค้าเย็นเปล่า 5 % (TEU)	ประมาณการค่า ตู้สินค้าเย็นเปล่าทำ PTI 300 บาท/ TEU	ประมาณการรายได้ ดำเนินงาน 100 %
1	28,752	1,437.50	718,800	718,800
2	31,168	1,558.50	779,200	779,200
3	33,785	1,689.25	844,625	844,625
4	35,555	1,777.75	888,875	888,875
5	35,555	1,777.75	888,875	888,875
6	35,555	1,777.75	888,875	888,875
7	35,555	1,777.75	888,875	888,875
8	35,555	1,777.75	888,875	888,875
9	35,555	1,777.75	888,875	888,875
10	35,555	1,777.75	888,875	888,875
รวม	342,590	17,129.50	8,564,750	8,564,750

ตารางที่ 20 ประมาณการรายได้จากการท่าลานตู้เปล่าบนพื้นที่ 10 ไร่ ในเวลา 10 ปี
รายได้จากค่าฝากตู้เปล่าเกิน 15 วัน จำนวน 5 % (หน่วย: บาท)

ปีที่	ประมาณการ ตู้สินค้าเปล่าที่ลาน ได้รับต่อปี (TEU)	ประมาณการ ตู้เปล่า ฝากเกิน 15 วัน 5% (TEU)	ประมาณการค่า ตู้เปล่าฝากเกิน 15 วัน 20 บาท/ TEU	ประมาณการรายได้ ดำเนินงาน 100 %
1	28,752	1,437.50	28,752	28,752
2	31,168	1,558.50	31,168	31,168
3	33,785	1,689.25	33,785	33,785
4	35,555	1,777.75	35,555	35,555
5	35,555	1,777.75	35,555	35,555
6	35,555	1,777.75	35,555	35,555
7	35,555	1,777.75	35,555	35,555
8	35,555	1,777.75	35,555	35,555
9	35,555	1,777.75	35,555	35,555
10	35,555	1,777.75	35,555	35,555
รวม	342,590	17,129.50	342,590	342,590

ตารางที่ 21 รวมประมาณการรายได้จากการทำลานตู้ปลาบนพื้นที่ 10 ไร่ ในเวลา 10 ปี
(หน่วย: บาท)

ปีที่	ค่าขกตู้ปลา	ค่าล้างน้ำ	ค่าล้างเคมี	ค่าซ่อมตู้	ค่าPTI	ค่าฝากตู้	ผลรวม
1	11,500,800	301,896	646,920	862,560	718,800	28,752	14,059,728
2	12,467,200	327,264	701,280	935,040	779,200	31,168	15,241,152
3	13,514,000	354,742	760,162.50	1,013,550	844,625	33,785	16,520,864.5
4	14,222,000	373,327	799,987.50	1,066,650	888,875	35,555	17,386,394.5
5	14,222,000	373,327	799,987.50	1,066,650	888,875	35,555	17,386,394.5
6	14,222,000	373,327	799,987.50	1,066,650	888,875	35,555	17,386,394.5
7	14,222,000	373,327	799,987.50	1,066,650	888,875	35,555	17,386,394.5
8	14,222,000	373,327	799,987.50	1,066,650	888,875	35,555	17,386,394.5
9	14,222,000	373,327	799,987.50	1,066,650	888,875	35,555	17,386,394.5
10	14,222,000	373,327	799,987.50	1,066,650	888,875	35,555	17,386,394.5
รวม	137,036,000	3,597,195	7,708,275	10,277,700	8,564,750	342,590	167,526,510

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของลานตู้ปลา

จากข้อมูลต้นทุนและผลประโยชน์ตอบแทนที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถนำมาวิเคราะห์ โดยใช้สมการทางการเงินสำหรับการวิเคราะห์ ดังนี้

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)
2. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio: BCR)

2.1 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Financial Internal Rate of Return: FIRR)

2.2 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis)

จากขนาดการศึกษาพื้นที่เพื่อใช้ประกอบการลานรับฝากตู้ปลาขนาด 10 ไร่ พบว่า มีผลการศึกษาครั้งนี้ จะมีขนาดการลงทุนเริ่มต้นที่ประมาณ 31 ล้านบาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน คือ 1.16 ต้นทุนคงที่ (ส่วนใหญ่อยู่ที่ต้นทุนในการก่อสร้างและเครื่องมือหนัก) คิดเป็น ต้นทุนคงที่ถึงกว่า 78 เปอร์เซ็นต์ และเป็นต้นทุนหมุนเวียนประมาณ 22 เปอร์เซ็นต์ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 18,548,553 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 39.73 % ขนาดของพื้นที่และขนาดของการลงทุนที่ใช้เปรียบเทียบกับระยะเวลาดำเนินการให้บริการตู้ปลา ควรจะมากกว่า 10 ปีหรือเพิ่มขนาดของลานรับฝากตู้ปลาให้เกิดผลตอบแทนที่คุ้มค่ายิ่งขึ้น และ

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าเนื่องจากการลงทุนเป็นการลงทุนในวงเงินจำนวนมากจึงมีความจำเป็นที่จะต้องหาเงินทุนจากสถาบันการเงินต่าง ๆ เพื่อมาใช้ในการลงทุนอีกด้วย

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio: BCR)

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Financial Internal Rate of Return: FIRR) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ตารางที่ 22 ประมาณการกระแสเงินสด (กำหนดให้ในช่วงปีที่ 1 เริ่มทำงานใน 6 เดือนหลัง) (หน่วย: บาท)

กระแสเงินสดรับ	ผลรวม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ส่วนของเจ้าของ	1,000,000	1,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เงินกู้ยืมจากธนาคาร	30,000,000	30,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เงินสตรับจาก											
ค่าบริการ	160,496,642	7,029,864	15,241,152	16,520,864	17,386,394	17,386,394	17,386,394	17,386,394	17,386,394	17,386,394	17,386,394
มูลค่าซาก	5,120,000										5,120,000
รวมกระแสเงินสดรับ	196,616,642	38,029,864	15,241,152	16,520,864	17,386,394	17,386,394	17,386,394	17,386,394	17,386,394	17,386,394	22,506,394
กระแสเงินสดจ่าย		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ค่าเช่าที่ดิน	9,600,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000
ค่าก่อสร้าง และตกแต่ง	11,577,200	11,577,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รถยนต์กระบะ	1,000,000	1,000,000									
ค่าเครื่องจักร	24,600,000	24,600,000									
ค่าจ้างพนักงาน	23,769,292	984,000	2,066,400	2,169,720	2,278,206	2,392,116	2,511,722	2,637,308	2,769,173	2,907,632	3,053,013
เชื้อเพลิงเครื่องจักร	18,410,000	850,000	1,800,000	1,900,000	1,980,000	1,980,000	1,980,000	1,980,000	1,980,000	1,980,000	1,980,000
ค่าอุปกรณ์สำนักงาน	500,000	500,000									
ดอกเบี้ยจ่าย MLR+2	13,942,500	2,535,000	2,281,500	2,028,000	1,774,500	1,521,000	1,267,500	1,014,000	760,500	507,000	253,500

ตารางที่ 22 (ต่อ)

กระแสเงินสดรับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ชำระเงินกู้ธนาคาร	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
ค่าซ่อมแซมบำรุงราย 1 ปี	615,000	1,230,000	1,230,000	1,230,000	1,230,000	1,230,000	1,230,000	1,230,000	1,230,000	1,230,000
ค่าใช้จ่ายในการตลาด	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	500,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
รวมกระแสเงินสดจ่าย	159,583,992	47,621,200	12,837,900	12,787,720	12,583,116	12,449,222	12,321,308	12,199,673	12,084,632	11,976,513

ตารางที่ 23 ประมาณการกระแสเงินสด (กรณีปกติ) (หน่วย: บาท)

ผลตอบแทนรวม	ค่าใช้จ่ายรวม	ผลตอบแทนสุทธิ	กระแสเงินสดสะสม	อัตราคิดลดร้อยละ 8.45	มูลค่าปัจจุบัน	
					ผลตอบแทนรวม	ค่าใช้จ่ายรวม
1	38,029,864	47,621,200	-9,591,336	0.922	35,066,725	43,910,742
2	15,241,152	12,837,900	2,403,252	0.850	12,958,617	10,915,279
3	16,520,864	12,787,720	3,733,144	0.784	12,952,216	10,025,463
4	17,386,394	12,722,706	4,663,688	0.723	12,568,727	9,197,319
5	17,386,394	12,583,116	4,803,278	0.667	11,589,421	8,387,652
6	17,386,394	12,449,222	4,937,172	0.615	10,686,418	7,651,822
7	17,386,394	12,321,308	5,065,086	0.567	9,853,774	6,983,126
8	17,386,394	12,199,673	5,186,720	0.523	9,086,007	6,375,463
9	17,386,394	12,084,632	5,301,762	0.482	8,378,061	5,823,276
10	22,506,394	11,976,513	10,529,880	0.444	10,000,238	5,321,509
	196,616,642	159,583,992	37,032,649		133,140,209	114,591,656

หมายเหตุ: มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) 18,548,553

อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C) 1.16

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับ (IRR) 39.73 %

ตารางที่ 24 ประมาณการกระแสเงินสด (กรณีต้นทุนเพิ่มร้อยละ 10) (หน่วย: บาท)

	ผลตอบแทนรวม	ค่าใช้จ่ายรวม	ผลตอบแทนสุทธิ	กระแสเงินสดสะสม	อัตราคิดลดร้อยละ 8.45	มูลค่าปัจจุบัน	
						ผลตอบแทนรวม	ค่าใช้จ่ายรวม
1	38,029,864	52,383,320	-14,353,456	-14,353,456	0.922	35,066,725	48,301,816
2	15,241,152	14,121,690	1,119,462	-13,233,994	0.850	12,958,617	12,006,807
3	16,520,864	14,066,492	2,454,372	-10,779,621	0.784	12,952,216	11,028,009
4	17,386,394	13,994,976	3,391,417	-7,388,203	0.723	12,568,727	10,117,051
5	17,386,394	13,841,427	3,544,966	-3,843,237	0.667	11,589,421	9,226,417
6	17,386,394	13,694,144	3,692,250	-150,986	0.615	10,686,418	8,417,004
7	17,386,394	13,553,439	3,832,955	3,681,968	0.567	9,853,774	7,681,439
8	17,386,394	13,419,640	3,966,753	7,648,722	0.523	9,086,007	7,013,009
9	17,386,394	13,293,095	4,093,298	11,742,021	0.482	8,378,061	6,405,604
10	22,506,394	13,174,165	9,332,229	21,074,250	0.444	10,000,238	5,853,660
	196,616,642	175,542,391	21,074,250			133,140,209	126,050,521

หมายเหตุ: มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) 7,089,387

อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C) 1.06

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับ (IRR) 17.54 %

ตารางที่ 25 ประมาณการกระแสเงินสด (กรณีรายได้ลดลงร้อยละ 10) (หน่วย: บาท)

	ผลตอบแทนรวม	ค่าใช้จ่ายรวม	ผลตอบแทนสุทธิ	กระแสเงินสดสะสม	อัตราคิดลดร้อยละ 8.45	มูลค่าปัจจุบัน	
						ผลตอบแทนรวม	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
1	34,226,877	47,621,200	-13,394,322	-13,394,322	0.922	31,560,053	43,910,742
2	13,717,036	12,837,900	879,136	-12,515,185	0.850	11,662,756	10,915,279
3	14,868,778	12,787,720	2,081,058	-10,434,127	0.784	11,656,994	10,025,463
4	15,647,755	12,722,706	2,925,049	-7,509,708	0.723	11,311,854	9,197,319
5	15,647,755	12,583,116	3,064,638	-4,444,439	0.667	10,430,479	8,387,652
6	15,647,755	12,449,222	3,198,532	-1,245,906	0.615	9,617,776	7,651,822
7	15,647,755	12,321,308	3,326,446	2,080,540	0.567	8,868,397	6,953,126
8	15,647,755	12,199,673	3,448,081	5,528,621	0.523	8,177,406	6,375,463
9	15,647,755	12,084,632	3,563,122	9,091,744	0.482	7,540,254	5,823,276
10	20,255,755	11,976,513	8,279,241	17,370,985	0.444	9,000,214	5,321,509
	176,954,977	159,583,992	17,370,985			119,826,188	114,591,656
							5,234,532

หมายเหตุ: มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) 5,234,632
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C) 1.05
อัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับ (IRR) 15.75 %

ตารางที่ 26 ประมาณการกระแสเงินสด (กรณีต้นทุนเพิ่มร้อยละ 10 รายได้ลดลงร้อยละ 10) (หน่วย: บาท)

	ผลตอบแทนรวม	ค่าใช้จ่ายรวม	ผลตอบแทนสุทธิ	กระแสเงินสดสะสม	อัตราคิดลดร้อยละ 8.45	มูลค่าปัจจุบัน	
						ผลตอบแทนรวม	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
1	34,226,877	52,383,320,	-18,156,442	-18,156,442	0.922	31,560,053	48,301,816
2	13,717,036	14,121,690	-404,653	-18,561,095	0.850	11,662,756	12,006,807
3	14,868,778	14,066,492	802,286	-17,758,809	0.784	11,656,994	11,028,009
4	15,647,755	13,994,976	1,652,778	-16,106,031	0.723	11,311,854	10,117,051
5	15,647,755	13,841,427	1,806,327	-14,299,703	0.667	10,430,479	9,226,417
6	15,647,755	13,694,144	1,953,610	-12,346,093	0.615	9,617,776	8,417,004
7	15,647,755	13,553,439	2,094,316	-10,251,777	0.567	8,868,397	7,681,439
8	15,647,755	13,419,640	2,228,114	-8,023,663	0.523	8,177,406	7,013,009
9	15,647,755	13,293,095	2,354,659	-5,669,003	0.482	7,540,254	6,405,604
10	20,255,755	13,174,165	7,081,589	1,412,586	0.444	9,000,214	5,853,660
	176,954,977	175,542,391	1,412,586			119,826,188	126,050,821
หมายเหตุ: มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)				-6,224,633			-6,244,633
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C)				0.95			
อัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับ (IRR)				1.11 %			

ตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์การลงทุนทำลานคู่สินค้าเปล่า

ลานคู่สินค้าเปล่าพื้นที่ 10 ไร่ ระยะเวลา 10 ปี	
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	18,548,553
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน	1.16
อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ	39.73 %

จากเกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนจะมีความคุ้มค่าแก่การลงทุน จากอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมากกว่า 1 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการมากกว่า อัตราดอกเบี้ยในมูลค่าปัจจุบันสุทธินอกจากเงินลงทุนตั้งต้นของเจ้าของโครงการ

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ เป็นการวิเคราะห์โครงการภายใต้สภาพความไม่แน่นอน ซึ่งมีผลทำให้ต้นทุนและผลประโยชน์ตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ค่าของเกณฑ์การตัดสินใจที่ใช้วัดความคุ้มค่าในการลงทุนของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ในที่นี้จะทำการวิเคราะห์โครงการ 3 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 ต้นทุนในการก่อสร้างเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10

กรณีที่ 2 รายรับของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 10

กรณีที่ 3 ต้นทุนในการก่อสร้างเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 และรายรับของโครงการลดลงในอัตราร้อยละ 10

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio: BCR)

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Financial Internal Rate of Return: FIRR) กรณีต้นทุน

และผลประโยชน์ตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป ณ. ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 0.0845

ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์การลงทุนทำลานคู่สินค้าเปล่าโดยคิดค่าความอ่อนไหวของโครงการ
ในกรณีต่าง ๆ

กรณีวิเคราะห์	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อ ต้นทุน	อัตราผลตอบแทนภายใน โครงการ
กรณีที่ 1	7,089,387	1.06	17.54%
กรณีที่ 2	5,234,532	1.05	15.75%
กรณีที่ 3	-6,224,633	0.95	1.11%

จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการทั้ง 3 กรณี พบว่า การทำลานรับฝาก
คู่สินค้าเปล่าขนาด 10 ไร่มีความคุ้มค่าในการลงทุนเพราะทั้ง 3 กรณี NPV, BCR และ FIRR
ผ่านเกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุน