

การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานซ่อมตู้คอนเทนเนอร์ ในเขตจังหวัดสงขลา

FEASIBILITY STUDY OF A CONTAINER REPAIRING FACTORY ESTABLISHMENT IN SONGKHLA

สิริพร เรืองสุข

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
E-mail : yui_bmp@hotmail.com

รัญชนา สีนวลัย

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เสกสรร สุธรรมานนท์

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานซ่อมตู้คอนเทนเนอร์ในเขตจังหวัดสงขลา ซึ่งประกอบด้วย การศึกษา 4 ด้าน คือ การตลาด เทคนิค บริหาร และการเงิน ผลการศึกษาพบว่า ตลาดเป้าหมายของโครงการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มตู้คอนเทนเนอร์ที่มีการขนส่งทางเรือ และกลุ่มตู้คอนเทนเนอร์ที่มีการขนส่งทางบก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 90 และ 10 ตามลำดับ การวางผังโรงงานใช้การวางผังแบบกระบวนการผลิต โดยมีโครงสร้างการบริหารแบบการแบ่งแยกหน้าที่ออกเป็นแผนก ฝ่ายต่างๆ ตามความรับผิดชอบ และทางการเงิน พบว่าเงินลงทุนทั้งหมดเท่ากับ 71,003,755 บาท โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของเจ้าของทุน 35,503,756 บาท และเงินกู้ระยะยาว 35,500,000 บาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 219,364,771 บาท ที่อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำเท่ากับ 20.57 อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในเท่ากับร้อยละ 56.39 และมีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 2 ปี ดังนั้นโครงการนี้มีความเหมาะสมในการลงทุน

คำหลัก : การศึกษาความเป็นไปได้ ตู้คอนเทนเนอร์

ABSTRACT

The objective of this research was to investigate the feasibility of establishment of a containers repairing factory in Songkhla Province. There were 4 aspects in this research: marketing, technical, management and financial. The target market of this project was classified into groups: ship containers (transport by ship, 90%) and land containers (transport by truck, 10%). The process layout concept was employed to design the factory. According

to the management analysis, the functional organization was suggested for the project. The investment was projected at 71,003,755 baht. Approximately of 35,503,756 baht was the stockholder, ownership and 35,500,000 baht was the long-term loan. The net present value (NPV) was 219,364,771 baht. The internal rate of return (IRR) was 56.39%. The minimum attractive rate of return (MARR) was 20.57%. The payback period was 2 years. In conclusion, the results confirmed that there was a high feasibility to set up a containers repairing factory in Songkhla Province.

KEYWORDS : Feasibility study, Containers

1. บทนำ

ในปัจจุบันการขนส่งด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น โดยการขนส่งดังกล่าวเป็นการสนับสนุนระบบโลจิสติกส์ระดับจุลภาคทั้งในส่วนของกิจกรรมการขนส่งบรรจุภัณฑ์ และการขนย้ายวัสดุ ทำให้สามารถขนส่งสินค้าจากแหล่งผลิตไปยังลูกค้าคนสุดท้ายโดยสามารถป้องกันสินค้าไม่เกิดความเสียหายระหว่างการขนส่ง สินค้ายังคงอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และปริมาณที่ถูกต้องตามกำหนด ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยมีการขนส่งสินค้าโดยนำเข้าและส่งออกโดยใช้การขนส่งทางทะเลมากถึงร้อยละ 90-95 ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการขนส่งด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ที่นิยมการขนส่งทางทะเลเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นระบบการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์นั้นจะเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการขนส่งทางทะเลที่ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ที่ลดลง ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยมีท่าเทียบเรือที่เป็นท่าเรือของรัฐทั้งสิ้น 7 ท่า ซึ่งกระจายตามภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ

ในส่วนของท่าเรือสงขลาเป็นท่าเรือที่สำคัญสำหรับการส่งออกสินค้าทางภาคใต้ และจากการขยายตัวของท่าเรือสงขลาที่จะมีการติดตั้งเครนบริเวณหน้าท่าและมีการปรับพื้นที่การวางตู้คอนเทนเนอร์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับตู้คอนเทนเนอร์นั้น เป็นผลมาจากการสนับสนุนของรัฐบาลส่งผลสำคัญต่อท่าเรือสงขลาทำให้มีอัตราการเติบโตของยอดการขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ที่เพิ่มขึ้นและกลายเป็นท่าเรือหลักที่สำคัญของประเทศ และจากการขยายตัวของท่าเรือสงขลานั้น ถือเป็นโอกาสที่ดีที่จังหวัดสงขลาควรมุ่งจัดให้บริการเกี่ยวกับการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงตู้คอนเทนเนอร์ที่ชำรุดเสียหายและเพื่อเป็นการส่งเสริมธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับกิจการท่าเรือที่ครบวงจรมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันจังหวัด

สงขลายังไม่มีโรงงานซ่อมตู้คอนเทนเนอร์ที่ครบวงจร ด้วยเหตุนี้จึงได้นำเสนอโครงการวิจัยนี้ขึ้นเพื่อทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานซ่อมตู้คอนเทนเนอร์ในเขตจังหวัดสงขลา เพื่อเป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับผู้นำเข้าและส่งออกสินค้าให้เกิดความมั่นใจได้ว่าสินค้าที่จัดส่งไป ทางเรือภายใต้ระบบตู้คอนเทนเนอร์มีความปลอดภัยและคงไว้ซึ่งคุณภาพตลอดการขนส่ง นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างงานให้กับชาวสงขลาอีกด้วย

2. วิธีดำเนินการวิจัย

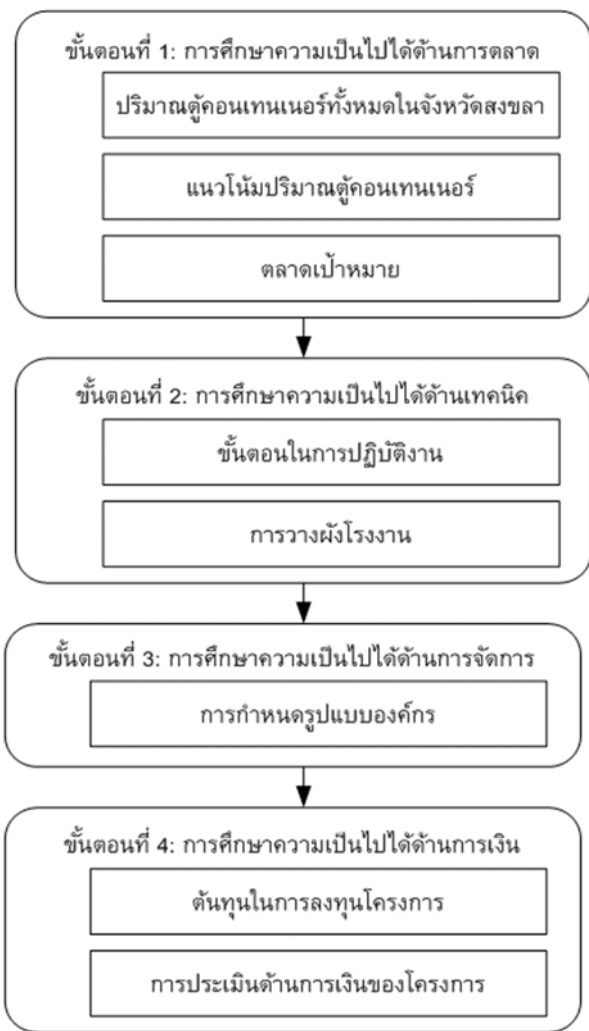
วิธีการดำเนินการวิจัยแสดงดังรูปที่ 1 สามารถอธิบายภาพรวมในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาด

การศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดนั้น ผู้วิจัยเริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ในจังหวัดสงขลา ทั้งทางบกและทางน้ำ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ เช่น ศุลกากรสะเดา ศุลกากรปาดังเบซาร์ ท่าเรือสงขลา รวมทั้งการเก็บข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต หนังสือ โดยข้อมูลที่ได้นำนามาพยากรณ์แนวโน้มทางการตลาด และศึกษาตลาดเป้าหมาย

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิค

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิคนั้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาประเด็นต่างๆ ดังนี้ คือ ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน และการวางแผนโรงงาน โดยการลงพื้นที่ ณ ท่าเรือสงขลา เพื่อศึกษาขั้นตอนในการทำงานรวมทั้งการวางแผนโรงงานจากสภาพการทำงานจริง



รูปที่ 1 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการจัดการ

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการจัดการ เป็นการศึกษา รูปแบบการจัดการองค์กรและจัดโครงสร้างองค์กร เพื่อความ เหมาะสมในการบริหารงานของโรงงานซ่อมตู้คอนเทนเนอร์

2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน ผู้วิจัยได้ทำ การเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่างๆ เพื่อจะทำ การประมาณการลงทุนของโครงการ เพื่อนำมาวิเคราะห์ ผลตอบแทนด้านการลงทุน การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน จะทำการวิเคราะห์ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทน การลงทุนภายใน (IRR) ระยะเวลาคืนทุนและการวิเคราะห์ความไว

3. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถสรุปเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การศึกษา ความเป็นไปได้ด้านการตลาด เทคนิค การจัดการ และการเงิน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาด

3.1.1 ปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ทั้งหมดในจังหวัด สงขลา

จากสถิติปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ของจังหวัดสงขลา ทำเรือสงขลา สุลกากรสะเดา สุลกากรปาดังเบซาร์ แสดงดัง ตารางที่ 1 พบว่า ปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ของจังหวัดสงขลาในปี พ.ศ. 2553 มีปริมาณตู้คอนเทนเนอร์เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.61 จากปี พ.ศ. 2552 เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ ที่ผ่านด่านสุลกากรสะเดาและด่านสุลกากรปาดังเบซาร์ นอกจากนี้ ยังพบว่า ตู้คอนเทนเนอร์ในจังหวัดสงขลาส่วนใหญ่เป็น ตู้คอนเทนเนอร์ที่มาจากท่าเรือสงขลาถึงร้อยละ 72 และจากด่าน สุลกากรประมาณร้อยละ 28 เมื่อพิจารณาถึงปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ ที่ได้รับความเสียหาย แสดงดังตารางที่ 2 พบว่า ปริมาณ ตู้คอนเทนเนอร์ที่ได้รับความเสียหายคิดเป็นร้อยละ 45 ของ ปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งจากการศึกษาตู้คอนเทนเนอร์ที่ได้รับความเสียหายมี 2 ขนาด คือ ตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 20 ฟุต และตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 40 ฟุต โดยตู้คอนเทนเนอร์ทั้ง 2 ขนาด เป็นตู้คอนเทนเนอร์ชนิดแห้ง

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ในจังหวัดสงขลา ในปี พ.ศ. 2551-2553

แหล่งที่มา	ปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ขาเข้า (ทีอียู)		
	พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2553
ท่าเรือสงขลา	65,987	68,429	62,206
สุลกากรปาดังเบซาร์	25,465	20,861	25,491
สุลกากรสะเดา	11,995	5,275	17,210
รวม	107,447	94,565	104,907

ที่มา :ท่าเรือสงขลา สุลกากรปาดังเบซาร์และสุลกากรสะเดา (1-3) (ข้อมูล ณ วันที่ 5 ตุลาคม 2554)

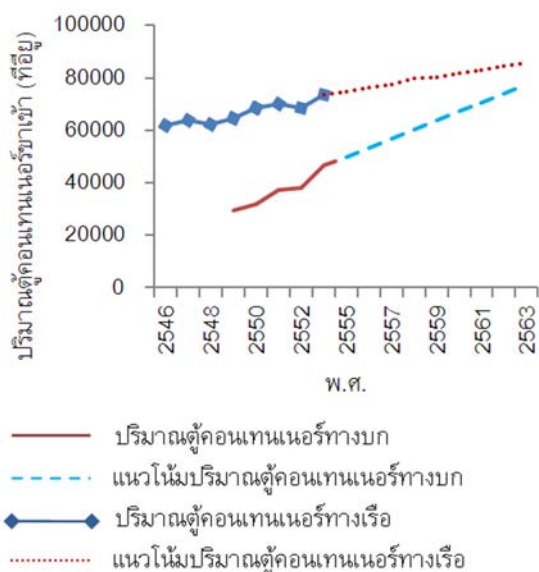
ตารางที่ 2 ปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ที่ได้รับความเสียหายในปี พ.ศ. 2551-2553

แหล่งที่มา	จำนวนตู้คอนเทนเนอร์ (ทียู)		
	พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2553
ท่าเรือสงขลา	7,862	5,206	4,885
บริษัทสงขลารีเฟอร์	35,446	27,121	42,948
รวม	43,308	32,327	47,833

ที่มา : ท่าเรือสงขลา และบริษัทสงขลารีเฟอร์ จำกัด (3, 4)
(ข้อมูล ณ วันที่ 5 ตุลาคม 2554)

3.1.2 แนวโน้มปริมาณตู้คอนเทนเนอร์

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าตู้คอนเทนเนอร์ที่เข้ามาในจังหวัดสงขลาจะมีรูปแบบการขนส่งอยู่ 2 รูปแบบ คือ การขนส่งทางบกจะมีการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ผ่านรถบรรทุกหรือรถลากโดยผ่านทางด่านศุลกากรและการขนส่งทางน้ำจะมีการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ผ่านทางท่าเรือสงขลา ดังนั้นจึงนำปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ของทั้งทางบก และทางน้ำมาคาดคะเนเพื่อคาดการณ์แนวโน้มปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ในอนาคต โดยใช้การพยากรณ์อนุกรมเวลา ด้วยวิธีการถดถอยแบบแนวโน้มเชิงเส้น (โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ช่วยในการพยากรณ์)



รูปที่ 2 แสดงปริมาณและแนวโน้มตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ และปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ทางบก

จากการศึกษาพบว่า แนวโน้มปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ทั้งทางบก และทางน้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นดังภาพที่ 2

3.1.3 ตลาดเป้าหมาย

จากการศึกษาตลาดตู้คอนเทนเนอร์ในจังหวัดสงขลา พบว่า ตลาดตู้คอนเทนเนอร์แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มตู้คอนเทนเนอร์ที่มีการขนส่งผ่านทางเรือ และกลุ่มตู้คอนเทนเนอร์ที่มีการขนส่งทางบก ดังนั้นทางโครงการจึงกำหนดตลาดเป้าหมายของโครงการเป็นตลาดตู้คอนเทนเนอร์ทางเรือ ประมาณร้อยละ 90 และตลาดตู้คอนเทนเนอร์ทางบกประมาณร้อยละ 10 ตามลำดับ เนื่องจากปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ที่มีการขนส่งทางเรือมีปริมาณตู้คอนเทนเนอร์มากกว่าตู้คอนเทนเนอร์ที่มีการขนส่งทางบก

3.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิค

3.2.1 ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนในการซ่อมตู้คอนเทนเนอร์โดยทั่วไปประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย การล้างตู้คอนเทนเนอร์ การตรวจสอบสภาพและการคัดเกรดตู้คอนเทนเนอร์ การถ่ายรูปตู้คอนเทนเนอร์ที่เสียหาย การประเมินราคา และการซ่อมตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งขั้นตอนในการปฏิบัติงานแสดงดังรูปที่ 3

3.2.2 การวางผังโรงงาน

การวางผังโรงงานซ่อมตู้คอนเทนเนอร์เป็นการวางผังโรงงานแบบกระบวนการผลิต (Process layout) เนื่องจากในการซ่อมตู้คอนเทนเนอร์นั้น ตู้คอนเทนเนอร์จะเป็นฝ่ายเคลื่อนที่ไปหาเครื่องจักร โดยเครื่องจักรเหล่านั้นอยู่กับที่ ซึ่งการวางผังโรงงานซ่อมตู้คอนเทนเนอร์ไม่เหมาะสมกับการวางผังโรงงานแบบผลิตภัณฑ์ (Product layout) เพราะการวางผังโรงงานแบบผลิตภัณฑ์เหมาะกับโรงงานที่วัตถุดิบเป็นฝ่ายเคลื่อนที่ไปหาเครื่องจักรและมีการผลิตสินค้าจำนวนมากๆ การวางผังแบบผลิตภัณฑ์จะมีการจัดลำดับความสำคัญของแผนกต่างๆ ตามลำดับก่อน-หลัง เพื่อให้การเคลื่อนย้ายตู้คอนเทนเนอร์ไปยังแผนกต่างๆ ใช้ระยะเวลาและระยะทางน้อยที่สุดและสะดวกต่อการดำเนินการซ่อมตู้คอนเทนเนอร์

กิจกรรมที่เกิดขึ้นในการซ่อมตู้คอนเทนเนอร์ แบ่งออกเป็นแผนกต่างๆ ดังนี้

(i) แผนกล้างตู้คอนเทนเนอร์ ใช้พื้นที่ในการล้างตู้คอนเทนเนอร์ที่เข้ามายังบริษัท ก่อนจะทำการซ่อมตู้คอนเทนเนอร์

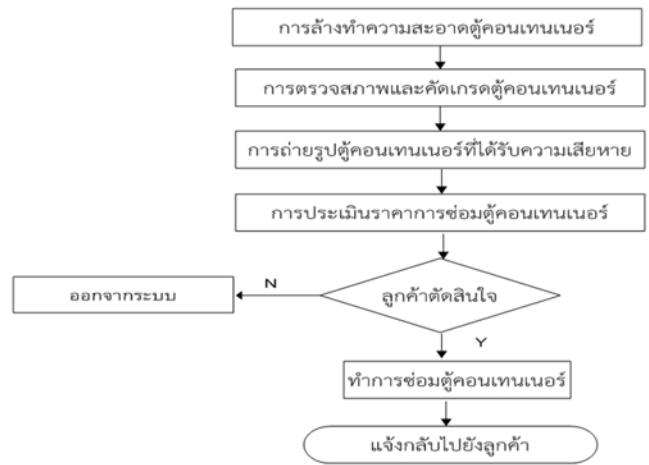
(ii) แผนกซ่อมตู้คอนเทนเนอร์ ใช้พื้นที่ในการซ่อมตู้คอนเทนเนอร์ที่เสียหาย ให้มีสภาพที่พร้อมใช้งาน

(iii) แผนกฝากตู้คอนเทนเนอร์ ใช้พื้นที่ในการรับฝากตู้คอนเทนเนอร์ที่ผ่านการซ่อมตู้คอนเทนเนอร์เรียบร้อยแล้ว มีสภาพที่เหมาะสมต่อการใช้งาน แต่ลูกค้ายังไม่มีความต้องการใช้ตู้คอนเทนเนอร์ดังกล่าว จึงทำการฝากตู้คอนเทนเนอร์ไว้กับบริษัท

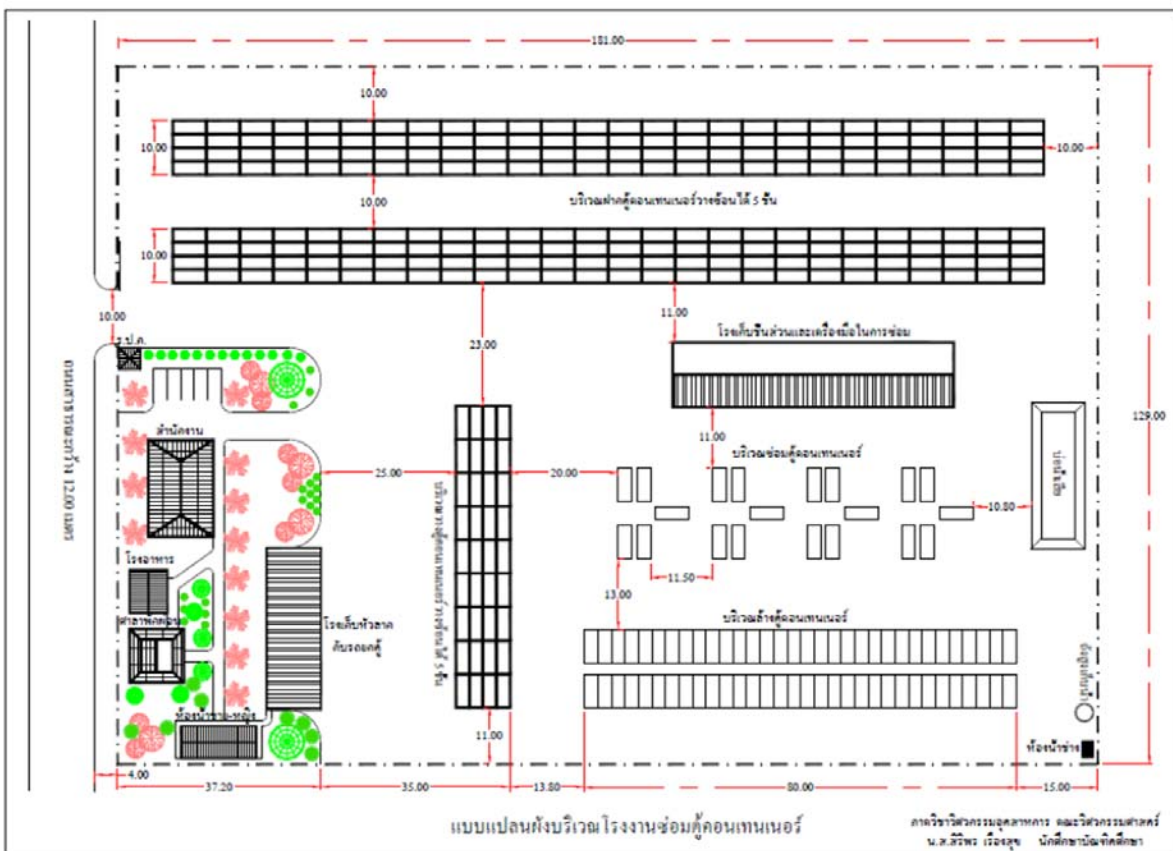
(iv) สำนักงาน เป็นพื้นที่สำหรับผู้จัดการโรงงานพนักงานฝ่ายการจัดการ ดำเนินการทางธุรกิจ

(v) ห้องช่างและห้องเก็บอะไหล่ตู้คอนเทนเนอร์เป็นพื้นที่สำหรับฝ่ายผลิต พนักงานตรวจสอบสภาพตู้คอนเทนเนอร์ พนักงานช่าง เพื่อดำเนินการในส่วนของฝ่ายผลิต นอกจากนี้ยังเป็นพื้นที่ในการเก็บชิ้นส่วนอะไหล่ตู้คอนเทนเนอร์ที่ยังไม่ต้องการใช้ในการซ่อมและเป็นพื้นที่ในการเก็บเครื่องจักรที่ใช้งานเรียบร้อยแล้ว

พื้นที่การใช้งานทั้งหมดของโรงงานประมาณ 15 ไร่ หรือ 24,000 ตารางเมตร ซึ่งรายละเอียดของการวางผังโรงงานแสดงดังรูปที่ 4



รูปที่ 3 แสดงขั้นตอนในการปฏิบัติงาน



รูปที่ 4 แสดงแผนผังโรงงาน

3.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการจัดการ

3.3.1 การจัดการรูปแบบองค์กร

จากการดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับการจัดโครงสร้างองค์กรของโครงการจัดตั้งโรงงานซ่อมตู้คอนเทนเนอร์ที่จังหวัดสงขลานั้น พบว่า ควรจัดโครงสร้างองค์กรแบบตามสายงานหน้าที่ เพื่อให้ง่ายต่อการบริหารจัดการ โดยบริษัทจะแบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายผลิตและฝ่ายการจัดการ บริษัทจะมีพนักงานทั้งสิ้น 28 คน โครงสร้างรูปแบบการจัดองค์กรแสดงดังรูปที่ 5

3.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน

3.4.1 ต้นทุนในการลงทุนโครงการ

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนทั้งหมดของโครงการ จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ สินทรัพย์ถาวร เงินทุนหมุนเวียน และค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินการ โดยโครงการจะใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 71,166,969 บาท โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของเจ้าของลงทุน และในส่วนของเงินกู้ยืมอย่างละเท่าๆ กัน คือ ร้อยละ 50 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงประมาณการการลงทุนของโครงการ

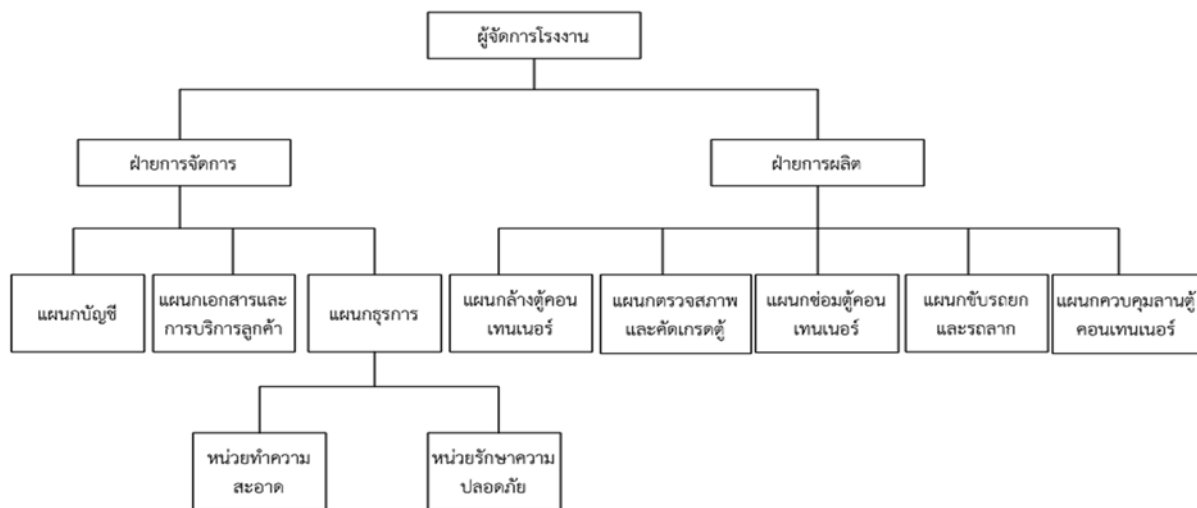
รายการ	งบประมาณ (บาท)
1. สินทรัพย์ถาวร	64,674,283
2. เงินทุนหมุนเวียน	6,230,566
3. ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	262,120
รวม	71,166,969

3.4.2 การประเมินด้านการเงินของโครงการ

(i) ระยะเวลาคืนทุน เป็นผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินการมีค่าเท่ากับค่าเงินลงทุนของโครงการสามารถนำมาคำนวณหาระยะเวลาของการคืนทุนของโครงการได้เท่ากับ 1 ปี 8 เดือน ซึ่งถือได้ว่าเป็นระยะเวลาที่ดีสำหรับการดำเนินโครงการในช่วงระยะเวลา 10 ปี เพราะผู้ลงทุนสามารถนำเงินลงทุนดังกล่าวที่ถอนทุนมาไปทำกิจการอื่นต่อไป

(ii) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการเป็นตัวเลขที่แสดงระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิของโครงการกับเงินสดลงทุนเริ่มแรก ณ อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละ 7.219 พบว่า NPV ตลอดโครงการ เท่ากับ 283,500,724 บาท ซึ่งมีค่าเป็นบวกนั้นหมายความว่ายอมรับโครงการ

(iii) อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายใน (IRR) เป็นตัวเลขที่แสดงอัตราการลดค่าของโครงการ ที่มีผลทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่ได้รับในอนาคตเท่ากับเงินลงทุนที่จ่ายไปในปัจจุบัน โดยมีค่าผลตอบแทนขั้นต่ำจากการลงทุน (MARR) เท่ากับ 20.57% (อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละ 7.219 + อัตราเงินเฟ้อทั่วไปร้อยละ 3.35 + อัตราความเสี่ยงร้อยละ 10) เมื่อทำการคำนวณค่า IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 67.86 เมื่อทำการเปรียบเทียบค่า IRR กับ MARR พบว่า IRR มีค่ามากกว่า MARR แสดงว่ายอมรับโครงการ



รูปที่ 5 แสดงโครงสร้างองค์กร

(iv) การวิเคราะห์ความไว เป็นการวิเคราะห์เพื่อลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนต่างๆ โดยเฉพาะการลงทุนระยะยาว ในการวิเคราะห์จะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงค่า IRR ซึ่งค่าที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความไวของโครงการมี 3 ค่า คือ วัตถุประสงค์และแรงงานมีค่าเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ร้อยละ 5-20 และ ส่วนแบ่งทางการตลาดมีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ร้อยละ ± 10 ซึ่งจากการเปลี่ยนแปลงค่าทั้ง 3 ค่า พบว่า ค่า IRR ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ ยกเว้นเมื่อส่วนแบ่งทางการตลาดลดลงร้อยละ 10

4. สรุป

จากการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานซ่อมตู้คอนเทนเนอร์ในเขตจังหวัดสงขลา ทั้ง 4 ด้าน พบว่า มีความเป็นไปได้ทุกด้านในการลงทุนโครงการ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 การศึกษาทางด้านการตลาด เป็นการศึกษาถึงปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ในจังหวัดสงขลา ซึ่งพบว่าตู้คอนเทนเนอร์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต

4.2 การศึกษาทางด้านเทคนิค เป็นการศึกษาถึงขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยมีสถานที่ตั้ง ตำบลสทิงหม้อ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ซึ่งตั้งอยู่ใกล้ท่าเรือ เพื่อความเหมาะสมทั้งในด้านของระยะทาง เวลา ในการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์จากท่าเรือมายังโรงงาน โดยโรงงานมีเนื้อที่ประมาณ 15 ไร่ หรือ 24,000 ตารางเมตร ใ้การวางผังแบบกระบวนการผลิต

4.3 การศึกษาทางด้านการจัดการ เป็นการศึกษารูปแบบการบริหารงานภายในหน่วยงานแล้วดำเนินการเขียนโครงสร้างองค์กร โดยโรงงานจะมีพนักงานทั้งสิ้น 28 คน โดยแบ่งออกเป็นฝ่ายผลิตจำนวน 21 คน และฝ่ายการจัดการจำนวน 7 คน

4.4 การศึกษาทางการเงิน เป็นการศึกษาถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการดำเนินงานของโครงการ การศึกษาค่าใช้จ่ายในการลงทุนและการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการเงินของโครงการโครงการใช้เงินลงทุนในการดำเนินงานทั้งสิ้น 71,166,969 บาท โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของการกู้ยืมเงินระยะยาว จำนวน 35,500,000 บาท โดยมีอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 7.219 และ ส่วนของเจ้าของทุน จำนวน 35,666,969 บาท การศึกษาด้านการเงินจากการดำเนินงานของโครงการภายในระยะเวลา 10 ปี ปรากฏว่า

อัตราผลตอบแทนการลงทุนของโครงการมีค่าที่น่าพอใจ สามารถสรุปผลทางการเงินได้ดังนี้

(i) ระยะเวลาคืนทุน 1 ปี 8 เดือน

(ii) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ 283,500,724 บาท

(iii) อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในร้อยละ 67.86

(iv) การวิเคราะห์ความไว พบว่า ค่า IRR สูงกว่าค่า MARR ในทุกกรณี ยกเว้นเมื่อส่วนแบ่งทางการตลาดลดลงร้อยละ 10 ค่า IRR จะมีค่าน้อยกว่าค่า MARR

ดังนั้นจากการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานซ่อมตู้คอนเทนเนอร์ในเขตจังหวัดสงขลา พบว่ามีความเป็นไปได้ในทุกด้านจึงมีความเหมาะสมที่ลงทุนในโครงการนี้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช)

เอกสารอ้างอิง

ด้านศุลกากรปาดังเบซาร์. 2554. **สถิติปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ขาเข้า-ขาออก (ออนไลน์)**. สืบค้นจาก www.padangbezarcustoms.org (4 กันยายน 2554).

ด้านศุลกากรสะเดา. 2554. **สถิติปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ขาเข้า-ขาออก (ออนไลน์)**. สืบค้นจาก <http://www.sadaocustoms.org/index.php?lay=show&ac=article&id=539256991> (5 ตุลาคม 2554).

ท่าเรือสงขลา. 2554. **สถิติปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ (ออนไลน์)**. สืบค้นจาก http://cntr.ctic.co.th/index.php?option=com_content&task=view&id=33&Itemid=57 (30 พฤษภาคม 2554).

บริษัทสงขลารีเฟอร์ เซอร์วิส จำกัด 2554. **ลักษณะกิจการของบริษัท (ออนไลน์)**. สืบค้นจาก <http://www.thaireefer.com/srs-main.html> (18 พฤศจิกายน 2554).



>> **สิริพร เรืองสุข**

กำลังศึกษาปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปี พ.ศ. 2551 ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร) จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์