การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุกของบริษัท เอเอเอ ทรานสปอร์ต จำกัด ที่จังหวัดระยอง

A Feasibility Study of Investment on Truck Yard of AAA Transport Company Limited in Changwat Rayong

สุดกมล คำหงษ์
นิสิตปริญญาโทสาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ
คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Miss Sutkamon Camhong
Graduate student in Business Economics,
Faculty of Economics at Sriracha Kasetsart University, Sriracha Campus.
E-mail: sutkamon.c@ku.th; khaisutkamon@hotmail.com

ดร. ฆนัทนันท์ ทวีวัฒน์
อาจารย์ประจำภาควิชาเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Dr. Kanatnan Thaweewat
Lecturer of Applied Economics department
Faculty of Economics at Sriracha Kasetsart University, Sriracha Campus.
E-mail: Gradknt@src.ku.ac.th

ดร. พิษณุวัฒน์ ทวีวัฒน์
อาจารย์ประจำภาควิชาเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
Dr. Bhitsanuwat Thaweewat
Lecturer of Applied Economics department
Faculty of Economics at Sriracha Kasetsart University, Sriracha Campus.
E-mail: Gradknt@src.ku.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษามีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเทคนิคและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ ด้านการเงินของโครงการลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุกที่จังหวัดระยอง การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้วิเคราะห์เชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ เครื่องมือทางการเงินที่ใช้ ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายใน อัตราผลตอบแทนภายในที่มีการปรับค่าแล้ว ดัชนีความสามารถในการทำกำไร และการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน ผลการศึกษาพบว่า ฐานลูกค้าเดิมของบริษัทกระจุกตัวบริเวณเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี ต่อมาฐานลูกค้ามีการขยายตัวมากขึ้นในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง ซึ่งทำให้

กระบวนการขนส่งเกิดต้นทุนสูญเปล่า ต้นทุนสูญเปล่าที่เกิดขึ้นได้แก่ ต้นทุนด้านน้ำมันเชื้อเพลิง ต้นทุนด้านการซ่อมบำรุงรักษา และต้นทุนด้านการทำงานล่วงเวลาของพนักงานขับรถ เมื่อทำการศึกษาว่า หากบริษัทลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุกเพิ่มอีกหนึ่งแห่ง ซึ่งตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ลูกค้าจะทำให้ระยะทางและชั่วโมงการทำงานล่วงเวลาลดลง และจากการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินที่อายุโครงการ 20 ปี ต้นทุนเงินทุนเท่ากับร้อยละ 8.35 พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 2,091,589 บาท อัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับร้อยละ 10.13 อัตราผลตอบแทนที่ปรับค่าแล้วเท่ากับร้อยละ 9.15 และดัชนีการทำกำไรเท่ากับ 1.17 สรุปได้ว่าโครงการนี้คุ้มค่าในการลงทุน ผลทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนพบว่า ผลตอบแทนลดลงได้เท่ากับร้อยละ 4.99 ด้านต้นทุนในการดำเนินงาน ต้นทุนในการลงทุน และต้นทุนรวมสามารถเพิ่มขึ้นได้เท่ากับร้อยละ 7.79, 16.16 และ 5.26 ตามลำดับ โดยที่โครงการยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน สรุปได้ว่าโครงการนี้สามารถรับความเปลี่ยนแปลงได้

คำสำคัญ: การศึกษาความเป็นไปได้, การลงทุน, ลานจอดรถบรรทุก

Abstract

This study aimed to examine the technical and financial feasibility of truck yard investment in Rayong province. The study utilized primary and secondary data. Both types of data were used in descriptive and quantitative analysis. The analytical tools used in this study were Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Modified Internal Rate of Return (MIRR), Profitability Index (PI) and Switching Value Test (SVT). The result has shown that in the previous days, most of customers were located in Amatanakorn Industrial Estate in Chonburi province. Afterwards, customers which located in Hemaraj Eastern Seaboard in Rayong province were increasing when effected to the cost of transportation process. The wasteful costs werd fuel cost, truck maintenance cost and overtime cost for driver. The result of the study also shows that if a company builds an additional truck yard near customers place, the transport distance would be decreased as well as the overtime. The financial feasibility with age of 20 years and appropriate discount rate of WACC at 8.35 percent showed that NPV was 2,091,589 Baht, IRR was 10.13 percent, MIRR was 9.15 percent and PI was 1.17. Thus the project was feasible. The switching value test indicated that the revenue could be down 4.99 percent and operating cost, investment cost and total cost could be up 7.79, 16.16 and 5.26 percent respectively hence the project could be considered moderate risk.

Keywords: Feasibility Study, Investment, Truck yard

บทนำ

ระบบโลจิสติกส์ (Logistics) เป็นระบบการจัดการที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมในประเทศไทย สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ ก่อให้เกิดการจ้างงาน และสร้างรายได้ให้กับประชาชน ตลอดจนเป็นระบบที่สามารถพัฒนาอุตสาหกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน อาทิเช่น อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ การประกันภัยและการบริการหลังการขาย และการบริการด้านการเงิน รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวกับการจัดส่งสินค้า ธุรกิจในทุกอุตสาหกรรมจะต้องมีระบบโลจิสติกส์เข้าไปเกี่ยวข้อง จึงนับได้ว่าระบบ โลจิสติกส์เป็นกิจกรรมสำคัญเป็น

แรงขับเคลื่อนที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจเติบโต และยังเป็นปัจจัยที่สามารถยกระดับการแข่งขันทางการค้าของธุรกิจให้สามารถแข่งขันทั้งในประเทศและต่างประเทศ เนื่องจากระบบโลจิสติกส์ถือเป็นต้นทุนสำคัญในด้านการค้าและธุรกิจ หากธุรกิจหรือภาคอุตสาหกรรมมีระบบโลจิสติกส์ที่มีการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพจะส่งผลให้การดำเนินการของธุรกิจนั้นมีประสิทธิภาพตามไปด้วย ซึ่งระบบ โลจิสติกส์ประกอบไปด้วยกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม ได้แก่ การบริหารการจัดการ การเก็บรักษาสินค้าคงคลัง และการขนส่งสินค้า

ปัจจุบันภาครัฐได้ให้ความสำคัญและเล็งเห็นบทบาทของระบบโลจิสติกส์ ดังที่เห็นได้จากการที่ภาครัฐมีการจัดตั้งแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบธุรกิจโลจิสติกส์ของประเทศไทย เพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ และเพื่อเพิ่ม ขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้า เพื่อให้ผู้ประกอบการไทยมีความได้เปรียบในการแข่งขันในทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนั้น ภาครัฐจึงมีการจัดทำระบบโลจิสติกส์ที่ได้ตามมาตรฐานสากล เพื่อสนับสนุนการเป็นศูนย์กลางธุรกิจและการค้าของภูมิภาคอินโดจีน และหากมองการขยายตัวของระบบโลจิสติกส์ในปัจจุบันคาดว่าจะมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น สืบเนื่องมาจากการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ที่เปิดอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ. 2558 ที่ผ่านมา ก่อให้เกิดการขยายตัวของเศรษฐกิจประเทศไทยและเศรษฐกิจประเทศเพื่อนบ้านที่เกิดจากการรวมกลุ่มและเปิดเสรีการค้าระหว่างกัน มีการติดต่อการค้า แลกเปลี่ยน เคลื่อนย้าย และพึ่งพากัน ไม่ว่าจะเป็นด้านสินค้า ด้านบริการ การเคลื่อนย้ายแรงงานและเงินทุน ส่งผลให้ระบบโลจิสติกส์ในประเทศมีการขยายตัวและการขนส่งสินค้าทางถนนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (Office of the National Economic and Social Development Board, 2015) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2554-2558

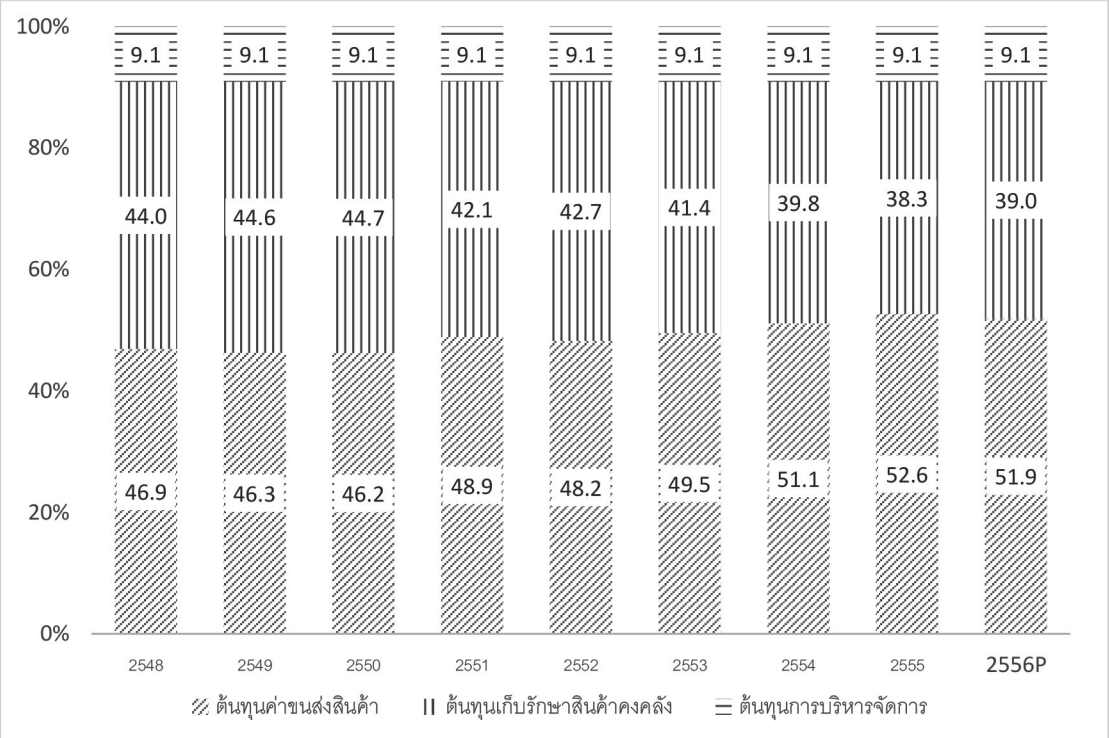
(หน่วย: พันตัน)

การขนส่งสินค้า/ปี	2554	2555	2556	2557	2558*
ทางถนน	442,667	458,781	458,828	465,020	482,358
ทางรถไฟ	10,864	10,758	11,817	10,792	11,418
ทางน้ำภายในประเทศ	45,932	47,422	45,413	50,113	-
ชายฝั่งทะเล	41,273	44,263	45,441	46,673	-
ทางอากาศ	63	68	70	60	59
รวม	540,799	561,292	561,569	572,658	493,835

หมายเหตุ: ปี 2558* เป็นข้อมูลเบื้องต้น

ที่มา: Thailand Logistics Report 2016, Office of the National Economic and Social Development Board.

เมื่อพิจารณาถึงโครงสร้างต้นทุนของระบบโลจิสติกส์ในประเทศไทย ซึ่งเป็นการขนส่งสินค้าในรูปแบบการขนส่งทางถนนเป็นหลัก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 – พ.ศ. 2556 พบว่าต้นทุนของระบบโลจิสติกส์ ส่วนใหญ่อยู่ที่การขนส่งสินค้า ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โครงสร้างต้นทุนระบบโลจิสติกส์ ในช่วงปี พ.ศ. 2548 – พ.ศ. 2556
ที่มา: Office of the National Economic and Social Development Board. (2015)

บริษัท เอเอเอ ทรานสปอร์ต จำกัด ซึ่งก่อตั้งขึ้นในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2556 โดยเป็นบริษัทร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น ดำเนินธุรกิจให้บริการขนส่งทางถนนทำการขนส่งสินค้าทั่วประเทศ สินค้า ที่ให้บริการขนส่งส่วนใหญ่เป็นสินค้าประเภทชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ วัตถุดิบในการประกอบรถยนต์ และอื่นๆ บริษัทฯ มีรถบรรทุกที่ให้บริการด้านการขนส่งหลากหลายประเภท เช่น รถตู้บรรทุก 4 ล้อ รถตู้บรรทุก 6 ล้อ รถตู้บรรทุก 10 ล้อ รถตู้บรรทุกพ่วง และรถตู้บรรทุกกึ่งพ่วง รวมจำนวนรถบรรทุกทุกประเภทแล้วประมาน 900 คัน ลูกค้าหลักของบริษัทฯ คือ บริษัทประกอบรถยนต์รายใหญ่ของประเทศไทย สำหรับเขตพื้นที่ให้บริการขนส่งสินค้าของบริษัทในปัจจุบันจะมีลานจอดรถบรรทุกที่ตั้งอยู่ใกล้ลูกค้าหลักในแต่ละเขตบริการ ซึ่งพื้นที่ลานจอดรถบรรทุกของบริษัทมีทั้งหมด 4 ลาน (AAA Transport Co.,Ltd., 2016) ได้แก่

1. ลานจอดรถในจังหวัดฉะเชิงเทรา ให้บริการในเขตอุตสาหกรรม TFD และบริเวณจังหวัดฉะเชิงเทรา

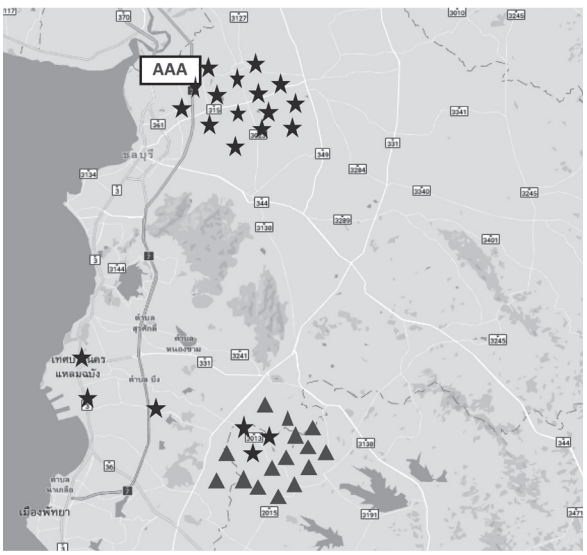
2. ลานจอดรถในเขตนิคมอุตสาหกรรมเกตุเวย์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ให้บริการในเขตนิคมอุตสาหกรรมเกตุเวย์ นิคมอุตสาหกรรม 304 และบริเวณใกล้เคียง

3. ลานจอดรถในเขตสาโรงเหนือ จังหวัดสมุทรปราการ ให้บริการในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางพลี นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง กรุงเทพและปริมณฑล

4. ลานจอดรถในเขตนิคมอุตสาหกรรมทองโกรว์ จังหวัดชลบุรี ให้บริการในเขตพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง จังหวัดชลบุรี และนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง

เมื่อพิจารณาถึงกลุ่มลูกค้าหลักที่ใช้บริการขนส่งของลานจอดรถที่ตั้งในเขตนิคมอุตสาหกรรมทองโกรว์ จังหวัดชลบุรี ซึ่งแต่เดิมกลุ่มลูกค้ากระจุกตัวอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี การให้บริการขนส่งของลูกค้าในกลุ่มนี้มีประสิทธิภาพมาก เนื่องจากที่ตั้งของลูกค้าและผู้จัดหาชิ้นส่วน ตั้งอยู่ใกล้ลานจอดรถบรรทุก

การขนส่งสินค้าเกิดการประหยัดเวลาในการขนส่ง ประหยัดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงของรถบรรทุก และเกิดการทำงานล่วงเวลาน้อย สาเหตุเป็นเพราะระยะทางของการขนส่งที่รถบรรทุกออกจากลานจอดรถไปยังผู้จัดหาชิ้นส่วนการขนสินค้าไปส่งลูกค้าและการขับรถบรรทุกกลับมาจอด ในลานจอดรถเป็นระยะทางที่อยู่ใกล้กัน ดังนั้น การให้บริการขนส่งลูกค้าในบริเวณนี้จึงเกิดการเสียต้นทุน สูญเปล่าน้อย ในปัจจุบันกลุ่มลูกค้าขยายตัวมากขึ้น กลุ่มลูกค้าในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ดจังหวัดระยองมีเพิ่มขึ้น ทำให้สัดส่วนการให้บริการขนส่งในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยองเพิ่มมากขึ้น ดังที่แสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 สัดส่วนการเพิ่มขึ้นในการให้บริการขนส่ง
ที่มา: AAA Transport Co., Ltd. (2016)

หมายเหตุ:

AAA คือ ลานจอดรถที่ตั้งในเขตนิคมอุตสาหกรรมทองโกรว์ จังหวัดชลบุรี
★ คือ การกระจุกตัวของลูกค้าเดิม
▲ คือ การกระจุกตัวของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น

การให้บริการขนส่งในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง จากเดิมมีจำนวนเที่ยวให้บริการขนส่งวันละ 5 – 10 เที่ยวต่อวัน เมื่อลูกค้าเพิ่มมากขึ้นทำให้จำนวนเที่ยวในการขนส่ง เพิ่มขึ้นเป็น 25 – 30 เที่ยวต่อวัน ซึ่งกระบวนการขนส่งสินค้า คือ รถบรรทุกถูกขับออกจากลานจอดรถ ที่ตั้งในเขตนิคมอุตสาหกรรมทองโกรว์ จังหวัดชลบุรี ไปรับสินค้าที่ผู้จัดหาชิ้นส่วน (Supplier) และขนสินค้าไปส่งลูกค้าในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง และเมื่อขนส่งสินค้าเสร็จเรียบร้อยแล้วพนักงานขับรถบรรทุกจะต้องขับรถบรรทุกกลับมาจอดยังลานจอดรถในนิคมอุตสาหกรรมทองโกรว์ จังหวัดชลบุรี ซึ่งกระบวนการขนส่งนี้มีต้นทุนสูญเปล่าเกิดขึ้น คือ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่เกิดจากการที่พนักงานขับรถขับรถบรรทุกออกจากลานจอดไปรับสินค้าที่ผู้จัดหาชิ้นส่วนรายแรก และการที่พนักงานขับรถขับรถบรรทุกกลับมายังลานจอดยังลาดจอดเดิมเมื่อขนส่งสินค้าให้ลูกค้าเรียบร้อยแล้วค่าบำรุงรักษารถบรรทุกที่เกิดจากระยะทางการขนส่งทั้งขาไปและขากลับ และค่าล่วงเวลาพนักงานขับรถบรรทุกในการทำงานเกินเวลาเพื่อขับรถกลับมาจอดยังลานจอด ต้นทุนที่เกิดขึ้นที่กล่าวมาทั้งหมดเป็นต้นทุนสูญเปล่าในการบริการการขนส่งสินค้า

จากต้นทุนสูญเปล่าดังกล่าว ผู้บริหารของบริษัทจึงมีแผนเพิ่มลานจอดรถบรรทุกอีกหนึ่งแห่งในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ดจังหวัดระยอง เพื่อลดต้นทุนที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงทำการพิจารณาและศึกษาเพื่อให้ทราบถึงความคุ้มค่าในการลงทุนสร้างลานจอดรถ โดยคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ในการขนส่งสินค้า อาทิเช่น ระยะทางในการขนส่งสินค้า เวลาในการทำงานของพนักงานขับรถบรรทุก สถานที่ตั้งลานจอดรถที่เหมาะสม และอื่นๆ อย่างไรก็ตาม การลงทุนในการสร้างลานจอดรถบรรทุกจะต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องใช้ข้อมูลในศึกษาอย่างละเอียด มีแบบแผน ถี่ถ้วนและรอบคอบ การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุกที่จังหวัดระยอง จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อเป็นแนวทางในการลดต้นทุนแก่บริษัทต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเทคนิคของโครงการลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุกขนส่งสินค้าที่จังหวัดระยอง
2. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการเงินและทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุกขนส่งสินค้าที่จังหวัดระยอง

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ด้านเทคนิค และวิเคราะห์ด้านการเงินเป็นสำคัญ สำหรับการศึกษาโครงการลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุกที่จังหวัดระยอง เพื่อลดต้นทุนการขนส่ง เนื่องจากการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคทำให้ทราบถึงกระบวนการขนส่ง ขนาดของโครงการ การออกแบบวางแผนโครงการ การประมาณต้นทุนการลงทุนและค่าดำเนินการรวมทั้งค่าบำรุงรักษา ที่ชี้ให้เห็นชัดถึงประสิทธิภาพที่เหมาะสมของโครงการ ส่วนการวิเคราะห์ด้านการเงินของโครงการ การประมาณกระแสเงินสด การกำหนดอัตราคิดลดที่เหมาะสม การประเมินความคุ้มค่าของโครงการ เครื่องมือทางการเงินที่ใช้ คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายใน อัตราผลตอบแทนภายในที่ปรับค่าแล้ว ดัชนีความสามารถในการทำกำไรและการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนการวิเคราะห์ทางเทคนิค (Technical Feasibility) เป็นการวิเคราะห์ทางเลือกที่ดีและเหมาะสมกับการดำเนินงานของโครงการจากด้านเทคนิค กล่าวคือ การเลือกขนาดโครงการและที่ตั้งของโครงการที่เหมาะสมสำหรับกำหนดขอบเขตของต้นทุน ค่าลงทุน ค่าดำเนินงาน รวมทั้งค่าบำรุงรักษาโครงการ และต้นทุนอื่น ๆ ให้มีความสมเหตุสมผลและบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ (Thongyingsiri, 1999)

การวิเคราะห์โครงการทางการเงิน วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ทางด้านการเงิน มีดังนี้

1) เพื่อประเมินความเป็นไปได้ทางด้านการเงินและความสามารถในการทำกำไรของโครงการ
2) เพื่อประเมินความคุ้มค่าของผลตอบแทนกับความเสี่ยง
3) เพื่อการวางแผนการเงินสำหรับการจัดหาแหล่งเงินลงทุน และ
4) เพื่อประเมินขีดความสามารถในการบริหารการจัดการเงิน

เพื่อทำตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว จึงต้องใช้กระบวนการวิเคราะห์ผลประโยชน์และค่าใช้จ่ายของโครงการที่อยู่ในรูปตัวเงิน ซึ่งต้องมีข้อมูลที่ใช้ประกอบการวิเคราะห์ ได้แก่ ต้นทุน และผลตอบแทนของโครงการ อันมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณามี 2 ประเภท คือ

1) เกณฑ์แบบไม่ปรับมูลค่าตามเวลา และ
2) เกณฑ์แบบปรับมูลค่าตามเวลา (Time Value of Money)

สำหรับการศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยเลือกใช้เกณฑ์แบบปรับมูลค่าตามเวลา เนื่องจากจำนวนเงินในปัจจุบันกับจำนวนเงินในอนาคตมีมูลค่าไม่เท่ากัน โดยจำนวนเงินในปัจจุบันมีค่ามากกว่าจำนวนเงินในอนาคต ดังนั้นเพื่อทำให้มูลค่าที่เกิดขึ้นในแต่ละปีของโครงการ สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้จะต้องทำการปรับลดให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน (Present

Value) ด้วยวิธีหักออกโดยใช้อัตราคิดลดที่เหมาะสม (Discount Rate) (Thongyingsiri, 1999; Menaphan, 2007)

หลังจากการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิค และด้านการเงินทั้งสองด้านแล้วนั้น ก็เข้าสู่หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจรับหรือปฏิเสธการดำเนินงานของโครงการ นอกนั้นในการวิเคราะห์ด้านอื่น ๆ คณะผู้วิจัยไม่ทำการวิเคราะห์ เนื่องจากการดำเนินงานยังคงอยู่ในรูปแบบเดิมโดยไม่กระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านอื่น ๆ จึงสรุปว่าการวิเคราะห์ในด้านเทคนิคและการเงินมีความเพียงพอและครอบคลุมวัตถุประสงค์ในการศึกษาความเป็นไปได้ในงานวิจัยโครงการครั้งนี้

จากการศึกษาผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องในการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนของ Limpanichku, Kanatnan & Kanatnan (2015), Wongsuwat, Kanatnan & Kanatnan (2015), Tophochanaphun & Kawtummachai, (2015), Pornprasit, Kanatnan & Kanatnan (2016) และ Sirinapasub, Kanatnan, Kanatnan & Boonyanam (2016) พบว่าทั้ง 3 ท่านแรก และ Tophochanaphun & Kawtummachai (2015) ได้ทำการศึกษาทฤษฎีด้านการวิเคราะห์โครงการ และใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลและความเป็นไปได้ของโครงการมีความใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะการศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิคและการเงินจึงสามารถนำมาใช้เป็นแนวคิดในการศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุนโครงการลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุก ที่จังหวัดระยอง เนื่องจากเป็นโครงการที่ใช้เงินลงทุนสูงและอายุโครงการที่นานเช่นเดียวกับผลงานวิจัยที่ได้ทำการศึกษา อีกทั้งมีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเทคนิคและทางการเงินที่เหมาะสม และท่านสุดท้ายได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการลดต้นทุนการขนส่ง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่คล้ายคลึงกับโครงการ อีกทั้งผลการศึกษายังก่อให้เกิดประโยชน์เช่นเดียวกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ สามารถรวบรวมข้อมูลได้จากแหล่งข้อมูล 2 แหล่ง คือ (1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการเก็บข้อมูลโดยตรง จากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) และการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) จากบริษัท เอเอเอ ทรานสปอร์ต จำกัด (2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ทำการศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมจากงานวิทยานิพนธ์ งานวิจัยเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง หนังสือ และเว็บไซต์ต่างๆ ที่ทำการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลไว้แล้ว ทั้งจากหน่วยงานรัฐเอกชน และสถาบันการศึกษาต่างๆ เพื่อให้ทราบถึงแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการศึกษาครั้งนี้

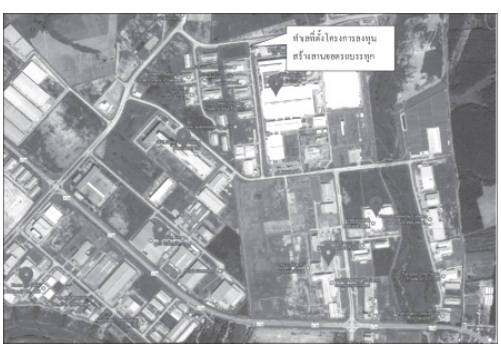
จากการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังกล่าวผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ โดยแบ่งวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 วิธี คือ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive-Analysis) เป็นการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ในข้อที่ 1 ซึ่งนำเสนอด้วยการเขียนบรรยายโดยมีตารางตัวเลข สำหรับเครื่องมือทางสถิติที่ใช้ในการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย รูปภาพ แผนภูมิ และตารางต่างๆ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เป็นการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูล โดยอาศัยเครื่องมือทางด้านการเงิน ได้แก่ การคำนวณค่าต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Average Cost of Capital: WACC) การประเมินค่าโครงการลงทุน การวิเคราะห์ความเสี่ยง จะใช้เป็นเกณฑ์การตัดสินใจในการเลือกลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุก ว่ามีความคุ้มค่าที่จะลงทุนหรือไม่ โดยมีกระบวนการวิเคราะห์ คือการกำหนดอัตราคิดลดที่เหมาะสม ให้สอดคล้องกับความเสี่ยงของโครงการ โดยการใช้ต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเป็นอัตราคิดลด การคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทน (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการที่มีการปรับค่าแล้ว (Modified Internal Rate of Return: MIRR) ดัชนีความสามารถในการทำกำไร (Profitability Index: PI) และการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test)

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเทคนิคของโครงการลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุก ที่จังหวัดระยอง การพิจารณาจังหวัดที่เหมาะสมในการลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุก คือ ต้องเป็นจังหวัดที่มีลูกค้าต้องการใช้บริการการขนส่งสินค้ามากเป็นอันดับแรก และมีอุตสาหกรรมประกอบกิจการที่ต้องเคลื่อนย้ายสินค้า เพื่อนำไปเป็นส่วนประกอบในการผลิต เคลื่อนย้ายสินค้าเพื่อเก็บสินค้า หรือเคลื่อนย้ายสินค้าเพื่อเตรียมจัดจำหน่าย รวมทั้งต้องเป็นจังหวัดที่มีหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่สนับสนุนและขับเคลื่อนกิจกรรมต่าง ๆ และมีสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยความสะดวกในด้านน้ำ ไฟฟ้า การบริการอุปโภคบริโภค ดังนั้นในการลงทุนโครงการสร้างลานจอดรถบรรทุก จึงเห็นสมควรลงทุนดำเนินโครงการที่จังหวัดระยอง เนื่องจากจังหวัดระยองมีแหล่งอุตสาหกรรมจำนวนมาก และมีกิจการที่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผลผลิตจากการผลิตสินค้า และมีองค์ประกอบอื่นเป็นไปตามคุณสมบัติที่ได้กล่าวไว้ ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ที่ตั้งของโครงการ พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

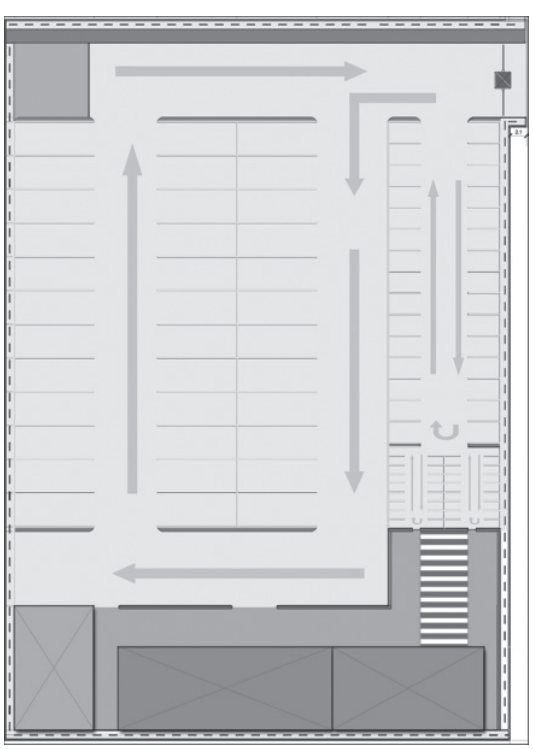
ที่มา: จากการศึกษา (2016)

การเลือกขนาดของโครงการจะพิจารณาจากจำนวนรถบรรทุกที่จะย้ายมาจอดในลานจอดที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยใช้พื้นที่ให้เหมาะสม และเพียงพอต่อการจอดรถบรรทุกและพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ คุ้มค่า เกิดประโยชน์มากที่สุด รวมถึง การเพิ่มขึ้นของลูกค้าในอนาคต ความสามารถในการให้บริการขนส่งที่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ทางด้านการบริหารและดำเนินงาน เงินทุนในการดำเนินงาน โดยการพิจารณาใช้หลักความมีประสิทธิผล ของต้นทุน (Cost Effectiveness) ดังนั้นโครงการนี้จึงเลือกลงทุนสร้างลานจอดรถขนาด 3.59 ไร่ ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสมต่อปริมาณรถบรรทุกที่จะย้ายมาจากลานจอดเดิม

การเลือกเทคโนโลยีในการดำเนินการสร้างลานจอดรถบรรทุกสำหรับโครงการ คือการ การสร้างลานจอดรถบรรทุกด้วยเทปูนเสริมเหล็กเส้น (Wire mesh) โดยพิจารณาจากความสอดคล้องของจำนวนรถบรรทุกที่นำมาจอดและคุณภาพวัสดุรวมทั้งงบประมานที่ต้องนำมาใช้ในการสร้างลานจอด ต้องมีความเหมาะสมต่อการใช้งานและอยู่ในงบประมาน ดังนั้น โครงการจึงใช้วิธีการการสร้างลานจอดรถบรรทุกด้วยเทปูนเสริมเหล็กเส้น เนื่องจากทำให้พื้นที่ลานจอดรถบรรทุกมีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักของรถบรรทุกได้ดี วัสดุที่นำมาใช้มีความทนต่อสภาพอากาศ ทนต่อสารเคมีและน้ำมันต่างๆ และมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน (Sonboonphang, 2016) ดังแสดงในภาพที่ 4

ภาพที่ 4 การสร้างลานจอดรถบรรทุกด้วยเทปูนเสริมเหล็กเส้น (Wire mesh)
ที่มา: Bhumisiam Co.,Ltd. (2016)

การออกแบบวางผังโครงการ ได้กำหนดรูปแบบการจอดรถบรรทุก อาคารและสิ่งก่อสร้าง สิ่งอำนวยความสะดวก ความปลอดภัย ระบบสาธารณูปโภค จากแบบแผนผังการก่อสร้างลานจอดรถบรรทุก ประกอบด้วย ลานจอดรถบรรทุก อาคารสำนักงาน อาคารโรงอาหาร โรงจอดรถพนักงาน โรงซ่อมบำรุงเบื้องต้น จากการออกแบบดังกล่าว ทำให้สามารถมั่นใจได้ว่าการออกแบบวางผังโครงการลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุก ในจังหวัดระยอง มีความเหมาะสมและสอดคล้องต่อการดำเนินงานของโครงการ ดังแสดงข้อมูลในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 รูปแบบลานจอดรถบรรทุก
ที่มา: จากการศึกษา (2016)

ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน

จากการลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุกที่จังหวัดระยองผลตอบแทนของโครงการมีรายละเอียดดังนี้ จากเดิมระยะทางการให้บริการขนส่งเฉลี่ยอยู่ที่ 248.2 กิโลเมตร ชั่วโมงการทำงานล่วงเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 2.9 ชั่วโมง กระบวนการขนส่งทำให้เกิดต้นทุนด้านค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยเท่ากับ 9,679,251 บาท ต้นทุนด้าน ค่าบำรุงรักษารถบรรทุกเฉลี่ยเท่ากับ 4,567,777 บาท ต้นทุนด้านค่าทำงานล่วงเวลาพนักงานเฉลี่ยเท่ากับ 873,460 บาท รวมต้นทุนการให้บริการขนส่งทั้งสิ้นเท่ากับ 15,120,488 บาท

จากทำเลที่เลือกโครงการลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุก ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ทำให้ระยะทางการให้บริการขนส่งเฉลี่ยอยู่ที่ 174.3 กิโลเมตร ชั่วโมงการทำงานล่วงเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 1.7 ชั่วโมง จากกระบวนการขนส่งที่รถบรรทุกขับออกจากลานจอดรถในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ทำให้ต้นทุนด้านค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยเท่ากับ 6,798,970 บาท ต้นทุนด้านค่าบำรุงรักษารถบรรทุกเฉลี่ยเท่ากับ 3,198,082 บาท ต้นทุนด้านค่าทำงานล่วงเวลาพนักงานเฉลี่ยเท่ากับ 516,810 บาท รวมต้นทุนการให้บริการขนส่งทั้งสิ้นเท่ากับ 10,513,861 บาท

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลการให้บริการขนส่งทำให้ระยะทางการให้บริการขนส่งลดลง 73.9 กิโลเมตร การทำงานล่วงเวลาของพนักงานขับรถลดลง 1.2 ชั่วโมง สำหรับผลตอบแทบของโครงการคือการที่บริษัทประหยัดต้นทุนการขนส่ง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ จากการจำลองสถานการณ์การให้บริการขนส่งสินค้า โดยอ้างอิงปริมาณการขนส่งเท่าเดิม จำนวนรถที่ให้บริการเท่าเดิม และลักษณะการให้บริการขนส่งคงเดิม ระยะทางการขนส่งจะใช้ระยะทางเดียวกันตลอดระยะเวลาอายุโครงการที่ใช้ศึกษา จากการลงทุนบริษัทสามารถประหยัดต้นทุนด้านค่าน้ำมันเชื้อเพลิงได้ 2,880,281 บาทต่อปี ประหยัดต้นทุนด้านค่าบำรุงรักษารถบรรทุก 1,369,696 บาทต่อปี และประหยัดต้นทุนด้านค่าทำงานล่วงเวลาพนักงาน 356,650 บาทต่อปี รวมผลตอบแทนที่ได้จากการประหยัดต้นทุนทั้งสิ้น 4,606,627 บาทต่อปีดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน

ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน (บาท/ปี)	ระยะทางการให้บริการขนส่งเดิม 248.2 กิโลเมตร	ระยะทางการให้บริการขนส่งเฉลี่ยใหม่ 174.3 กิโลเมตร	ระยะทางการให้บริการขนส่งเฉลี่ยที่ลดลง 73.9 กิโลเมตร
	ชั่วโมงการทำงานล่วงเวลาเฉลี่ยเดิม 2.9 ชั่วโมง	ชั่วโมงการทำงานล่วงเวลาเฉลี่ยใหม่ 1.7 ชั่วโมง	ชั่วโมงการทำงานล่วงเวลาเฉลี่ยที่ลดลง 1.2 ชั่วโมง
- ต้นทุนด้านค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย	9,679,251	6,798,970	2,880,281
ต้นทุนด้านค่าบำรุงรักษารถบรรทุกเฉลี่ย	4,567,777	3,198,082	1,369,696
- ต้นทุนด้านค่าทำงานล่วงเวลาพนักงานเฉลี่ย	873,460	516,810	356,650
- รวมต้นทุนการให้บริการขนส่งทั้งสิ้น	15,120,488	10,513,861	4,606,627

ต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ในการดำเนินงานมีต้นทุนแบ่งออกเป็นสองประเภทคือ ต้นทุนในการลงทุน (Investment Cost) และต้นทุนในการดำเนินงาน (Operation Cost) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ต้นทุนในการลงทุน คือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรโดยทำให้โครงการลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุกสามารถดำเนินการ ได้แก่ ค่าที่ดิน ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงที่ดิน ค่าใช้จ่ายใน การสร้างลานจอดรถบรรทุก ค่าระบบไฟฟ้า แสงสว่างภายในอาคารและนอกอาคาร ค่าระบบประปาพร้อมเดินท่อและระบบดับเพลิง ค่าระบบคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต ระบบโทรศัพท์ ค่าชุดอุปกรณ์ซ่อมบำรุงรักษารถบรรทุก ค่ารถ Mobile Service, ค่าอุปกรณ์สำนักงาน, ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน และเงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินงาน รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 12,480,222 บาท

2) ต้นทุนในการดำเนินงาน เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มดำเนินโครงการ และต่อเนื่องตลอดระยะเวลาโครงการ ได้แก่ ค่าแรงในการดำเนินกิจการ ค่าประกันสังคม ค่าชุดพนักงาน ค่าใช้จ่าย ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ค่าประกันภัยความเสียหายอาคาร และค่าบำรุงรักษาอาคารก่อสร้างและลานจอดรถบรรทุก รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 2,550,000 บาทต่อปี รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 15,030,222 บาท ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
ต้นทุนในการลงทุน	12,480,222
ต้นทุนในการดำเนินงาน	2,550,000
รวมต้นทุนทั้งสิ้น	15,030,222

จากการประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการโดยงบกระแสเงินสด สามารถประเมินความคุ้มค่าในการตัดสินใจลงทุนของโครงการ และทุกหลักเกณฑ์ได้ทำการคิดลดให้กระแสเงินสดเป็นมูลค่าปัจจุบัน โดยกำหนดอัตราส่วนลดที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความเสี่ยงของการลงทุนด้วยต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) โดยต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักสามารถคำนวณได้จากสูตร

$$WACC = (We \times Ke) + [Wd \times Kd \times (1 - Tax)]$$

โดยสัดส่วนเงินลงทุนจะอ้างอิงตามบริษัท เอเชียนมารีน จำกัด (มหาชน) (ASIMAR) ซึ่งเป็นบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ หมวดธุรกิจขนส่งและ โลจิสติกส์เช่นเดียวกัน ซึ่งสัดส่วนเงินทุนของเจ้าของ (We) เท่ากับร้อยละ 62.40 ต้นทุนเงินทุนจากส่วนของเจ้าของ (Ke) สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$Ke = Rf + (Rm - Rf)\beta$$

โดยอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง (Rf) คือ อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงในการผิดนัดชำระและไม่มีความเสี่ยงในอัตราผลตอบแทนที่จะนำไปลงทุนต่อ ซึ่งในโครงการนี้จะใช้ค่าอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงโดยอ้างอิงจากอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลมีอายุ 15 ปี ชื่อ พันธบัตรรัฐบาลเพื่อการปรับโครงสร้างหนี้ (LB25DA) ออก ณ วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553 โดย ให้อัตราผลตอบแทนร้อยละ 3.85 ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงกำหนดให้ใช้อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงที่ร้อยละ 3.85 สำหรับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์โดยเฉลี่ย (Rm) อ้างอิงโดยใช้ดัชนีผลตอบแทนรวม (Total Return Index: TRI) เป็นการคำนวณผลตอบแทนทุกประเภทของการลงทุน ในหลักทรัพย์ให้สะท้อนออกมาในค่าดัชนีในงานวิจัยนี้ได้กำหนดช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ตั้งแต่ มกราคม 2555 ถึง มกราคม 2559 โดยดัชนีผลตอบแทนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 13.41 และค่า Beta ของหลักทรัพย์ (β) คือ ค่าวัดความเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนหุ้นสามัญของบริษัทใดบริษัทหนึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับความเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทน ในตลาดหลักทรัพย์

โดยในงานวิจัยนี้อ้างอิงจากค่าเฉลี่ย Beta ของบริษัท เอเชียนมารีน จำกัด (มหาชน) (ASIMAR) ซึ่งดำเนินธุรกิจในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ หมวดธุรกิจขนส่งและโลจิสติกส์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.58 ดังนั้นจากการคำนวณต้นทุนเงินทุนจากส่วนของเจ้าของจะได้เท่ากับร้อยละ 9.40 สำหรับสัดส่วนเงินทุน จากการกู้ยืม (Wd) เท่ากับ 37.60 ต้นทุนเงินทุนจากการกู้ยืม (Kd) จะคำนวณอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืม เป็นอัตราดอกเบี้ยสำหรับลูกค้ารายใหญ่ชั้นดีประเภทเงินกู้แบบมีระยะเวลา (Minimum Loan Rate: MLR) มีอัตราร้อยละ 6.275 โดยใช้อัตราดอกเบี้ยของธนาคารไทยพาณิชย์ บวกกับค่าความเสี่ยงของธุรกิจ ร้อยละ 2 (MLR+2) เป็นอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 8.275 ดังนั้นต้นทุนเงินทุนจากการกู้ยืมจะเท่ากับ 8.275 และอัตราภาษีเท่ากับ ร้อยละ 20 จากข้อมูลที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถผลการคำนวณต้นทุน เงินทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักได้เท่ากับ 8.35 ซึ่งสามารถคำนวณเกณฑ์การตัดสินใจทางด้านการเงินได้คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 2,091,589 บาท อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 10.13 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการที่มีการปรับค่าแล้ว (MIRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 9.15 และดัชนีกำไร (PI) มีค่าเท่ากับ 1.17 ดังนั้น เมื่อพิจารณาการตัดสินใจลงทุน พบว่า ค่า NPV ที่ได้มีค่ามากกว่าศูนย์ ค่า IRR และค่า MIRR มีค่ามากกว่า WACC เพราะฉะนั้นการลงทุนในโครงการสร้างลานจอดรถที่ จังหวัดระยองมีความคุ้มค่าในการลงทุน โดยมีผลการตัดสินใจ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน

ตัวชีวัด	ค่าจากการประมาณการ	หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ	การตัดสินใจ
NPV	2,091,589	NPV ≥ 0	ลงทุน
IRR	10.13%	IRR ≥ WACC	ลงทุน
MIRR	9.15%	MIRR ≥ WACC	ลงทุน
P/I	1.17	P/I ≥ 1	ลงทุน

ที่มา: จากการศึกษา(2016)

ผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test) เนื่องจากการศึกษาโครงการเป็นการคาดการณ์ผลตอบแทนในอนาคต โครงการจำเป็นต้องพิจารณาว่าตัวแปรที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการลงทุน สามารถเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ไม่พึงประสงค์ได้มากน้อยเพียงใด ที่จะยังสามารถยอมรับโครงการได้ ซึ่งจะทำการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test) ทั้ง 4 กรณี สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบความสามารถในการรับความเปลี่ยนแปลงของโครงการลงทุนทั้ง 4 กรณี

การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน	**ผลการคำนวณ**
1. ผลตอบแทนลดลงได้มากที่สุดเท่าใด (SVTB)	4.99%
2. ต้นทุนในการดำเนินงานสามารถเพิ่มขึ้นได้มากที่สุดเท่าใด (SVTOC)	7.79%
3. ต้นทุนในการลงทุนสามารถเพิ่มขึ้นได้มากที่สุดเท่าใด (SVTIC)	16.16%
4. ต้นทุนรวมสามารถเพิ่มขึ้นได้มากที่สุดเท่าใด (SVTC)	5.26%

ที่มา: จากการศึกษา (2016)

จากตารางที่ 5 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ผลการทดสอบความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทนของโครงการ (SVTB) ซึ่งโครงการสามารถรองรับต่อผลตอบแทนลดลงได้ร้อยละ 4.99 หมายความว่า เมื่อโครงการสร้างลานจอดรถบรรทุกที่ จังหวัดระยองได้ทำการลงทุนในโครงการแล้ว และการดำเนินงานต้องประสบกับปัญหาผลตอบแทนลดลง แล้วยังสามารถทำให้โครงการสามารถดำเนินงานต่อไปได้ โดยผลตอบแทนดังกล่าวลดลงได้สูงสุดที่ 4.99% คิดเป็น 4,927,618 บาทตลอดอายุโครงการ จากประมาณการผลตอบแทน ที่คำนวณไว้ทั้งหมดเท่ากับ 98,672,986 บาทตลอดอายุโครงการ

2. การทดสอบความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุนในการดำเนินงานของโครงการ (SVTOC) ซึ่งโครงการสามารถรองรับต่อต้นทุนในการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้นได้มากที่สุดถึงร้อยละ 7.79% แล้วไม่ส่งผลกระทบ ต่อการดำเนินงานของโครงการ โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสามารถเพิ่มขึ้นได้มากที่สุด 7.79% คิดเป็น 4,756,908 บาทตลอดอายุโครงการ จากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่คำนวณไว้ทั้งหมดเท่ากับ 61,064,256 บาทตลอดอายุโครงการ

3. การทดสอบความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุนการลงทุนของโครงการ (SVTIC) ซึ่งโครงการสามารถรองรับต่อต้นทุนการลงทุนที่เพิ่มขึ้นได้มากที่สุดถึงร้อยละ 16.16% แล้วไม่ส่งผลกระทบต่อการดาเนินงานของโครงการ โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสามารถเพิ่มขึ้นได้มากที่สุด16.16% คิดเป็น 2,196,866 บาทตลอดอายุโครงการ จากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่คำนวณไว้ทั้งหมดเท่ากับ 13,593,144 บาทตลอด อายุโครงการ

4. ต้นทุนรวมของโครงการ (SVTC) ซึ่งโครงการสามารถรองรับต่อต้นทุนรวมที่เพิ่มขึ้นได้มากที่สุดถึงร้อยละ 5.26% แล้วไม่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของโครงการ โครงการ โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดสามารถเพิ่มขึ้นได้มากที่สุด 5.26% คิดเป็น 3,924,281 บาทตลอดอายุโครงการ จากค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่คำนวณไว้ทั้งหมดเท่ากับ 74,657,400 บาทตลอดอายุโครงการ จากการทดสอบ ค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test) บ่งชี้ว่า โครงการสามารถรับความแปรเปลี่ยน ด้านผลตอบแทนและต้นทุนได้ ดังนั้นจากการวิเคราะห์ทางด้านการเงินการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน ของโครงการลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุก ที่จังหวัดระยอง พบว่า โครงการดังกล่าวมีความเหมาะสมที่จะทำการลงทุน เนื่องจากโครงการสามารถผ่านเกณฑ์การวิเคราะห์โดยการใช้เครื่องมือทางการเงิน

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเทคนิค ที่ตั้งที่เหมะสมของโครงการคือเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยลงทุนสร้างลานจอดรถขนาด 3.59 ไร่ และเลือกเทคโนโลยีในการดำเนินการสร้างลานจอดรถบรรทุกสำหรับโครงการคือ การสร้างลานจอดรถบรรทุกด้วยเทปูนเสริมเหล็กเส้น (Wire mesh) สำหรับการออกแบบวางผังโครงการ ได้กำหนดรูปแบบการจอดรถบรรทุก และอาคารและสิ่งก่อสร้าง สิ่งอำนวยความสะดวก ความปลอดภัย ระบบสาธารณูปโภคความเหมาะสมและสอดคล้องต่อการดำเนินงานของโครงการ สำหรับการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการเงินของ โครงการพบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทน (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) อัตรา ผลตอบแทนภายในโครงการที่มีการปรับค่าแล้ว (MIRR) และดัชนีความสามารถ ในการทำกำไร (PI) ล้วนให้ผล สอดคล้องไปในทางเดียวกัน คือ โครงการนี้มีความเหมาะสมและความคุ้มค่าในการลงทุน แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการพิจารณาผลการทดสอบความสามารถในการรับความเปลี่ยนแปลงของโครงการพบว่าโครงการมี ความสามารถในการรับความเสี่ยงต่ำ แต่ก็สามารถรับความเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนและต้นทุนได้

ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการวิจัย

1. จากผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างลานจอดรถบรรทุก ที่จังหวัดระยอง บริษัท เอเอเอ ทรานสปอร์ต จำกัด ควรพิจารณาลงทุนในโครงการนี้ เนื่องจากกระบวนการขนส่งในปัจจุบันก่อให้เกิดต้นทุนสูญเปล่าในการให้บริการขนส่ง และผลการศึกษาในครั้งนี้บ่งชี้ว่าผลตอบแทนของการลงทุนในโครงการสามารถลดต้นทุนสูญเปล่าจากกระบวนการขนส่งได้

2. การลงทุนในโครงการครั้งนี้ บริษัทจะต้องคำนึงถึงพื้นที่ลานจอดรถบรรทุก ถ้าหากบริษัทมีลูกค้าเพิ่มขึ้นในบริเวณใกล้เคียง พื้นที่ลานจอดรถอาจไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

3. จากผลการศึกษาในด้านการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน พบว่าการทดสอบความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทนของโครงการ (SVTB) สามารถรองรับต่อผลตอบแทนลดลงได้เพียงร้อยละ 4.99 การทดสอบความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุนในการดำเนินงานของโครงการ (SVTOC) โครงการสามารถรองรับต่อต้นทุนในการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้นได้เพียงร้อยละ 7.79 การทดสอบความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุนการลงทุนของโครงการ (SVTIC) โครงการสามารถรองรับต่อต้นทุนการลงทุนที่เพิ่มขึ้นได้ร้อยละ 16.16 และต้นทุน รวมของโครงการ (SVTC) โครงการสามารถรองรับต่อต้นทุนรวมที่เพิ่มขึ้นได้เพียงร้อยละ 5.26 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า โครงการสามารถรับความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทนและต้นทุนได้ต่ำ ดังนั้น หากบริษัทลงทุนในโครงการควรมีการควบคุมต้นทุน และต้องทำการศึกษาอย่างละเอียดครอบคลุมการดำเนินงานของโครงการ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปได้

เอกสารอ้างอิง

AAA Transport Co.,Ltd. (2016). *Data basic of AAA Transport Co.,Ltd 2013 to 2016*. From AAA Transport Co.,Ltd (Copy)

Bhumisiam Co.,Ltd. (2016). *Concrete Covering*. Retrieved from http:// www.bhumisiam.com/concrete-covering

Limpanichku, N., Kanatnan, T., & Kanatnan, B. (2015). A Feasibility Study of Investment on In-house Wheel and Tire Assembly Line Improvement of AF Company Limited. *Journal of Economics and Management Strategy*, *2*(2), 38-45.

Menaphun, H. (2007). *Principles of project analysis: Theory and practice for feasibility studies* (2nded) Bangkok: Chulalongkorn University Press.

Office of the National Economic and Social Development Board. (2015). *Logistics Report 2014*. Retrieved from http://www.nesdb.go.th

Pornprasit, P., Kanatnan, T., & Kanatnan, B. (2016). A Feasibility Study of Investment on Rice Mill in Amphoe Chian YaiChangwat Nakhon Si Thammara. *Processing of 8th National and International Graduate Conference,* Kasetsart University. Bangkok. Thailand, pp. 174-182.

Sirinapasub, T., Kanatnan, T., Kanatnan, B., & Boonyanam, N. (2016). A Feasibility Study of Investment on Wastewater Treatment System to Produce Biogas for production line of Standard Rubber 20 Factory under the Rubber Authority of Thailand in Amphoe Wang Sam Mo Changwat Udon Thani. *Journal of Economics and Management Strategy, 3* (1), 62-69.

Sonboonphang, N. (2016). *Interview* by Camhong S. at Samutprakran

Thongyingsiri, P. (1999). *Project Planning and Analysis*. (6thed) Bangkok: SE-EDUCATION Public

Tophochanaphun, P., & Kawtummachai, R. (2015). Minimization of fuel consumption for the capacitated vehicle routing problem: Case study of A consumer product company. *Journal of Business Administration, The Association of Private Higher Education Institutions of Thailand, 4*(1), 92-101.

Wongsuwat, P., Kanatnan, T., & Kanatnan, B. (2015). A Feasibility Study of Investment on Rubberwood Sawn Timber Factory in Changwat Buri Ram. *Journal of Economics and Management Strategy, 2* (1), 71-81.