

## การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่ กรณีศึกษา บริษัท RP สาขากรุงเทพมหานคร

กุลบัณฑิต แสงดี<sup>1\*</sup> สุภาวดี สายสนิท<sup>2</sup> ปิยรัตน์ แต่เจริญ<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่ กรณีศึกษา RP สาขากรุงเทพมหานคร สำหรับนำไปใช้ตัดสินใจลงทุนจัดตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่ โดยคณะผู้วิจัยทำการศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการจัดตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่ในด้านเทคนิคและด้านการเงิน โดยในด้านเทคนิคเลือกใช้วิธีการหาศูนย์กลางของการขนส่ง โดยหาทำเลที่ตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่ที่เป็นศูนย์กลางของการกระจายสินค้าที่สามารถประหยัดต้นทุนค่าขนส่งรวมได้มากที่สุด ปรากฏว่า ทำเลที่ตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่อยู่ที่ละติจูด 13.8009 ลองจิจูด 100.582 คือ พื้นที่โซนถนนลาดพร้าว แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร คณะผู้วิจัยจึงทำการสร้างรูปแบบจำลองเพื่อแสดงความเหมาะสมในการเลือกใช้งานคลังสินค้าแห่งใหม่และแห่งเดิม โดยทดลองเปรียบเทียบระยะทางและเวลาการขนส่งระหว่างทำเลที่ตั้งคลังสินค้าเดิมกับคลังสินค้าแห่งใหม่ถึงแหล่งลูกค้า 2 กรณี โดยรูปแบบจำลองในกรณีที่ 2 คือ เลือกดำเนินการคลังสินค้าทำเลเดิมและใหม่ร่วมกัน สามารถลดระยะเวลาในการขนส่งลงได้เฉลี่ย 31 นาที ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงลดลงเท่ากับ 198.4 บาทต่อวัน หรือ 5,158.4 บาทต่อเดือน สำหรับด้านการเงินคณะผู้วิจัยได้นำหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อการลงทุน ได้แก่ ระยะเวลาคืนทุน (PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) มาใช้วิเคราะห์พบว่า โครงการลงทุนจัดตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่ของบริษัทในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ณ ทำเลที่ตั้ง ถนนลาดพร้าว แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร โดยใช้เป็นเงินลงทุนในโครงการทั้งสิ้น 63,790,000 บาท มีระยะเวลาคืนทุน (PB) อยู่ที่ 23 ปี 346 วัน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ - 41,550,000 บาท และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) เท่ากับ 2 เปอร์เซ็นต์ ผลการวิเคราะห์ด้านการเงินทั้ง 3 วิธี ให้คำตอบเป็นไปในทิศทางเดียวกันคือไม่สมควรตอบรับโครงการลงทุนเนื่องจากบริษัท มีรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีน้อย เป็นผลจากการที่ไม่ได้มุ่งเน้นการทำกำไรแต่มุ่งเน้นที่จะช่วยเหลือเกษตรกรทางภาคเหนือให้มีตลาดในการขายผลผลิตได้มากกว่า อีกทั้ง มีค่าใช้จ่ายดำเนินการเป็นจำนวนมากจึงไม่คุ้มค่าหากต้องมีการลงทุนเป็นจำนวนมาก

**คำสำคัญ :** คลังสินค้า การหาศูนย์กลางของการขนส่ง การลงทุน

<sup>1</sup> สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ จังหวัดกรุงเทพมหานคร

<sup>2</sup> สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ จังหวัดกรุงเทพมหานคร

<sup>3</sup> สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ จังหวัดกรุงเทพมหานคร

\* ผู้มีพันธหลัก e-mail: jinko\_mtn@hotmail.com

## A Feasibility Study of Establishing a New Warehouse: Case Study of the Bangkok Branch of RP Company

Kulbandid Sangdee<sup>1\*</sup> Suphawadee Saisanit<sup>2</sup> Piyarat Taecharem<sup>3</sup>

### Abstract

The objectives of this research were to study possibility of establishing a new warehouse of the Bangkok branch of RP Company. For information and guidelines to be used in the decision to establish a new warehouse. The Center of gravity technique was used analyze for determine new location of warehouse in the center of distribution for the most economy of cost transport. The result of study found that a new location of warehouse is Ladprao Road, Samsen Nok, Huay Kwang, Bangkok (Latitude 13.8009 Longitude 100.582). And then we made model in 2 cases for compared between lead times transport of old warehouse and lead times transport of a new warehouse which study in second case can reduce lead times transport to average 31 minutes and reduce fuel cost to average 198.4 baht per day or 5,158.4 baht per month. For analysis of finance by concepts of the criteria in the decision to invest the payback period (Payback Period: PB), NPV (Net Present Value: NPV) and internal rate of return real (Internal Rate of Return: IRR) found that there was no possibility of invest. This project has a payback period of 23 years and 346 days is equal to the present value - 41,550,000 baht and internal rate of return real equal to 2 percentage

**Keywords :** Warehouse, Center of gravity, Investment

---

<sup>1</sup> Department of Logistics Technology and Transportation System Management, Faculty of Business Administration and Information Technology, Rajamangala University of Technology Tawan-Ok Chakrabongse Bhuvanarth Campus

<sup>2</sup> Department of Logistics Technology and Transportation System Management, Faculty of Business Administration and Information Technology, Rajamangala University of Technology Tawan-Ok Chakrabongse Bhuvanarth Campus

<sup>3</sup> Department of Logistics Technology and Transportation System Management, Faculty of Business Administration and Information Technology, Rajamangala University of Technology Tawan-Ok Chakrabongse Bhuvanarth Campus

\* Corresponding author, email: jinko\_mtn@hotmail.com

## บทนำ

บริษัท RP เป็นองค์กรที่จัดจำหน่ายสินค้าบริโภค แก่ลูกค้าหลายรูปแบบ เช่น ซูเปอร์มาร์เก็ต ผู้แทนจำหน่าย โรงแรม โรงงานแปรรูป ร้านค้าในโครงการพระราชดำริ เป็นต้น โดยผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่เป็นผลผลิตทางการเกษตร ผักและผลไม้เมืองหนาว ซึ่งเป็นผลผลิตที่เกิดความเสียหายได้ง่าย และมีระยะเวลาการวางตลาดไม่นาน ด้วยเหตุนี้ สินค้าประเภทนี้จึงจำเป็นต้องมีการเก็บรักษาในคลังสินค้าที่มีการรักษาอุณหภูมิในระดับที่เหมาะสม จากการศึกษาวิจัยได้เข้าไปสังเกตและเก็บรวบรวมข้อมูลรวมทั้งวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้น พบปัญหาหลัก คือ การตอบสนองความต้องการลูกค้าที่ยังไม่รวดเร็ว เนื่องจากมีลูกค้าที่มีจำนวนหลายรายกระจายอยู่ทั่วทั้งในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ซึ่งมีความยุ่งยากในการบริหารเรื่องของการวางแผนเวลา เส้นทางในการขนส่งและต้นทุนการขนส่ง ประกอบกับทำเลที่ตั้งของบริษัทที่มีเพียงแห่งเดียว คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน ซึ่งตั้งอยู่ในจุดที่เมื่อขนส่งสินค้าไปยังลูกค้าพบว่ามีระยะทางที่ไกลนำไปสู่การขนส่งที่ล่าช้า นอกจากนี้ สินค้าที่จัดเก็บมีการเสื่อมสภาพสูง เนื่องจากในช่วงฤดูการผลิตมีผลผลิตสินค้าออกเป็นจำนวนมาก แต่ความต้องการลูกค้าไม่ได้สูงขึ้นตาม ส่งผลให้ต้องจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าไว้เป็นจำนวนมาก ซึ่งบริษัทมีพื้นที่ที่จำกัดไม่เพียงพอต่อปริมาณการจัดเก็บสินค้า ส่งผลให้สินค้าถูกจัดเก็บไว้ภายนอกคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิ จึงเกิดการเสื่อมสภาพของสินค้าได้สูง จากปัญหาดังกล่าว คณะผู้วิจัยเห็นว่า การตั้งคลังสินค้าในทำเลที่เหมาะสมจะช่วยให้การกระจายสินค้าทำได้รวดเร็วและมีพื้นที่รองรับในการจัดเก็บสินค้าเพิ่มเติม เพราะในแต่ละธุรกิจไม่สามารถที่จะผลิตสินค้าและบริหารงานจากโรงงานและส่งตรงถึงลูกค้าได้โดยตรงทั้งหมด ธุรกิจจึงยังมีความจำเป็นต้องมีการจัดเก็บสินค้าคงคลัง เพื่อรอการขนส่งและพร้อมรับกับความเสียหายที่จะเกิดขึ้นจากความผันผวนของตลาด ดังนั้น ในการวางแผนเรื่องการเลือกที่ตั้งคลังสินค้าถือเป็นการวางแผนในระดับกลยุทธ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะสามารถตอบสนองความพึงพอใจต่อลูกค้าได้ (นารีรัตน์, 2548) คณะผู้วิจัยจึงทำการศึกษาความเป็นไปได้จัดตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่ โดย 1) ใช้เทคนิคการหาศูนย์กลางของการขนส่งในการกำหนดจุดที่จะจัดตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่ เพื่อลดระยะทางและระยะเวลาการขนส่ง และ 2) ใช้ตัวแบบการคำนวณทางการเงินเพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมในการลงทุน เพราะการจัดตั้งคลังสินค้าใหม่นั้นต้องตระหนักถึงความเสียหายจากการใช้ทุนจำนวนมากและต้องมองถึงระยะเวลาคืนทุนนานหลายปี หากการตัดสินใจผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนไปมาก หน่วยงานก็จะสูญเสียสภาพคล่องทางการเงินและสูญเสียโอกาสทางธุรกิจจากเงินทุนที่ลงทุนไปต้องจมอยู่กับการลงทุนที่ไม่ก่อให้เกิดผลตอบแทนตามที่ประมาณการไว้ คณะผู้วิจัยจึงเลือกใช้ตัวแบบการคำนวณทางการเงิน เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของการลงทุนและวางแผนล่วงหน้าก่อนการลงทุน โดยพิจารณาตั้งแต่เงินทุนเริ่มต้น ผลตอบแทน และต้นทุนในการดำเนินงานตลอดจนกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับตลอดช่วงอายุการลงทุน ได้แก่ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) เป็นตัวแบบงบจ่ายลงทุนที่ภาคเอกชนนิยมใช้ประเมินผลจ่ายลงทุนมากที่สุดในปัจจุบัน ตัวแบบมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return: IRR) เป็นหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจการลงทุนที่มีความเหมาะสมภายใต้สถานการณ์ต่างๆ กัน จากเครื่องมือในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาดังกล่าวสามารถทำให้หน่วยงานมีข้อมูลและสร้างแนวทางสำหรับประกอบการตัดสินใจการลงทุนจัดตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่อย่างครบถ้วน และไม่เพียงแต่บริษัทกรณีศึกษาเท่านั้น แต่ต้นแบบข้อมูลจากงานวิจัยนี้ยังสามารถนำไปเป็นแนวทางในการตัดสินใจสร้างคลังสินค้าใหม่ขององค์กรอื่นที่มีลักษณะธุรกิจคล้ายคลึงกับบริษัทกรณีศึกษาได้

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาด้านทำเลที่ตั้งคลังสินค้าของบริษัท RP ในการกระจายสินค้าให้กับลูกค้า
2. เพื่อหาทำเลที่ตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่ของบริษัท RP ที่เป็นศูนย์กลางของการกระจายสินค้าให้กับลูกค้า
3. เพื่อเป็นแนวทางการตัดสินใจลงทุนสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่ให้กับบริษัท RP

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. การศึกษาภาพรวมลักษณะธุรกิจและปัญหาอุปสรรคของบริษัทกรณีศึกษา

โดยทำการศึกษารายภาพทั่วไป ปัญหาอุปสรรค โดยใช้แบบสัมภาษณ์ปลายเปิดกับเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพฝ่ายงานคัดบรรจุ ผู้จัดการฝ่ายคัดบรรจุผลิตผล ฝ่ายการตลาด ฝ่ายขนส่ง และเจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า ผลิตผลผัก เพื่อศึกษานโยบายขององค์กร กระบวนการดำเนินงานในภาพรวม กลุ่มลูกค้าของศูนย์ผลิตผล โครงการหลวงกรุงเทพฯ ต้นทุนขนส่งสินค้า และทำการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและนำไปสู่ปัญหาที่มีความสำคัญมาหาแนวทางแก้ไข

### 2. การเก็บข้อมูลทุติยภูมิของบริษัทกรณีศึกษา

2.1 การเก็บข้อมูลทุติยภูมิเพื่อการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการเลือกทำเลที่ตั้งในการสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่ของบริษัทกรณีศึกษาในด้านเทคนิค คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ดังนี้

2.1.1 ข้อมูลลูกค้าของบริษัทกรณีศึกษา

2.1.2 ข้อมูลพิกัดตำแหน่งของลูกค้าแต่ละราย และอาศัย Google map ในการระบุพิกัดละติจูด (แกน X) และลองจิจูด (แกน Y) ในแผนที่

2.1.3 ข้อมูลน้ำหนักสินค้าที่ขนส่งต่อไปลูกค้าแต่ละราย

2.2 การเก็บข้อมูลทุติยภูมิเพื่อการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการเลือกทำเลที่ตั้งในการสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่ของบริษัทกรณีศึกษาในด้านการเงิน คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ดังนี้

2.2.1 เงินลงทุนเริ่มแรก เช่น ค่าที่ดิน ค่าก่อสร้าง ค่าอุปกรณ์คลังสินค้า ฯลฯ

2.2.2 รายได้แต่ละปีของบริษัทกรณีศึกษา ย้อนหลัง 3 ปี

2.2.3 เงินลงทุนเริ่มแรก กระแสเงินสดรับสุทธิรายปี และต้นทุนของเงินทุน

3. การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการเลือกทำเลที่ตั้งในการสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่ของบริษัทกรณีศึกษา โดยคณะผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ใน 2 ประเด็น ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงเทคนิค และการวิเคราะห์ทางการเงิน

3.1 การวิเคราะห์ด้านเทคนิค คือ การวิเคราะห์ถึงศักยภาพความเป็นไปได้ของสิ่งที่เราสนใจ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพเมื่อมีการสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่ขึ้นในทำเลที่ตั้งใหม่ คณะผู้วิจัยดำเนินการเลือกใช้เทคนิคการหาศูนย์กลางของการขนส่ง(Center of Gravity Technique) เพราะเป็นวิธีการหาศูนย์กลางของการกระจายสินค้าที่สามารถประหยัดต้นทุนค่าขนส่งรวมได้มากที่สุด(ค่านาย, 2546) โดยใช้การคำนวณหาที่ตั้งทางภูมิศาสตร์(ละติจูดและลองจิจูด)ให้ได้แห่งเดียวตามระยะทางและน้ำหนักของสินค้าที่ต้องขนส่ง ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังสมการที่ 1

เมื่อ

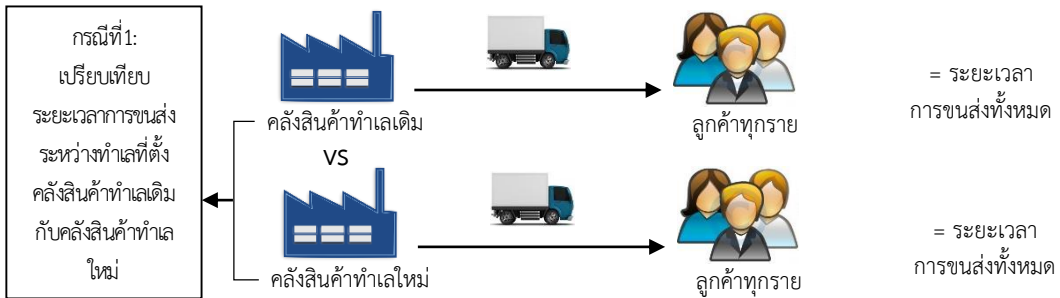
$$X = \frac{\sum (W_i \times X_i)}{\sum W_i} \quad Y = \frac{\sum (W_i \times Y_i)}{\sum W_i} \quad \text{สมการที่ 1}$$

โดยที่  $X_i, Y_i$  คือ จุดที่ตั้งของแหล่งลูกค้าหรือแหล่งสิ่งอำนวยความสะดวก  $i$   
( $X$  คือ ละติจูดในแผนที่,  $Y$  คือ ลองจิจูดในแผนที่)

$W_i$  คือ น้ำหนักสินค้ารวมต่อปีที่จะขนไปแหล่งลูกค้าหรือแหล่งสิ่งอำนวยความสะดวก  $i$

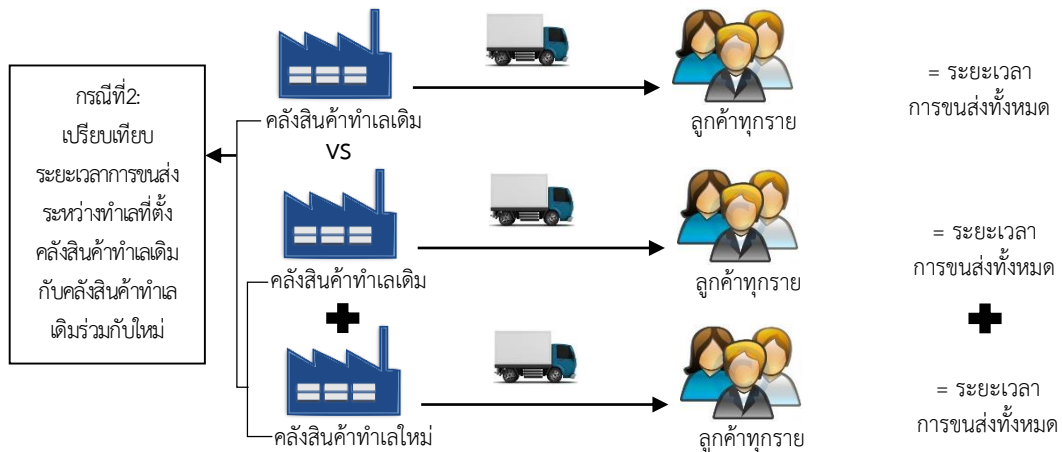
จากนั้น คณะผู้วิจัย ดำเนินการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของทำเลที่ตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่ โดยวิเคราะห์ในมุมมองของประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าไปสู่ลูกค้าแต่ละราย ซึ่งแบ่งเป็นแบบจำลอง 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 เปรียบเทียบระยะเวลาการขนส่งสินค้าไปสู่ลูกค้าทุกรายระหว่างทำเลที่ตั้งคลังสินค้าทำเลเดิมกับคลังสินค้าทำเลใหม่ โดยบริษัทกรณีศึกษาเลือกดำเนินการเพียงคลังสินค้าทำเลใหม่เพียงแห่งเดียว ดังภาพที่



ภาพที่ 1 เปรียบเทียบระยะเวลาการขนส่งของทำเลที่ตั้งคลังสินค้าทำเลเดิมกับทำเลใหม่

กรณีที่ 2 เปรียบเทียบระยะเวลาการขนส่งสินค้าไปสู่ลูกค้าทุกรายระหว่างทำเลที่ตั้งคลังสินค้าทำเลเดิมกับคลังสินค้าทำเลใหม่ โดยบริษัทกรณีศึกษาเลือกดำเนินการคลังสินค้าทำเลใหม่และทำเลเดิมร่วมกัน



ภาพที่ 2 เปรียบเทียบระยะเวลาการขนส่งของที่ตั้งคลังสินค้าทำเลเดิมกับคลังสินค้าทำเลเดิมร่วมกับใหม่

โดยการหาระยะเวลาการขนส่งระหว่างทำเลที่ตั้งคลังสินค้าไปสู่ลูกค้าทุกรายของทั้ง 2 กรณี คณะผู้วิจัยใช้การกำหนดจุดและคำนวณระยะเวลาโดยอ้างอิงจาก Google Map

3.2 การวิเคราะห์ด้านการเงิน คือ การที่ต้องการทราบว่าค่าใช้จ่ายในการลงทุนต้องใช้เงินด้านใดบ้าง เป็นจำนวนเงินเท่าใด โครงการนี้จะให้ผลตอบแทนสูงได้อย่างไร การวิเคราะห์เพื่อให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการลงทุน ความคุ้มค่าที่จะได้รับ (จันทนา และ ศิริจันทร์, 2540) คณะผู้วิจัยจึงนำข้อมูลจากข้อ 2.2 มาใช้ในการคำนวณโดยเลือกใช้ตัวแบบทางการเงินที่นิยมนำมาใช้วิเคราะห์ ได้แก่ 1) ระยะเวลาคืนทุน (PB) คือ ระยะเวลาที่การลงทุนนั้นใช้ในการลงทุน เพื่อให้กระแสเงินสดรับสุทธิที่ได้จากการลงทุนคุ้มค่างับต้นทุนที่ต้องลงทุนไป 2) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) คือ การหามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิของการลงทุนในแต่ละปี และ 3) อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) คือ อัตรา

ผลตอบแทนที่ทำให้ค่า NPV ของการลงทุนนั้นมีค่าเท่ากับศูนย์หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ IRR ของการลงทุนคือ อัตราผลตอบแทนที่ทำให้เงินที่ลงทุนไปมีค่าเท่ากับเงินที่ได้รับกลับคืน(สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2548) โดยใช้สูตรทางการเงินมาพิจารณาความเหมาะสมในการลงทุนกรณี สร้างคลังสินค้าแห่งใหม่ ดังนี้

### 3.2.1 วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) ดังสมการที่ 2

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \quad \text{สมการที่ 2}$$

เมื่อ	NPV	=	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
	CF <sub>t</sub>	=	กระแสเงินสดที่คาดหวัง ณ ช่วงเวลา t
	t	=	ปีของการลงทุนลงทุน ณ ปีที่ 0, 1..., n
	n	=	อายุของการลงทุน n ปี
	r	=	อัตราคิดลด (Discount Rate)

### 3.2.2 วิธีระยะเวลาคืนทุน (PB) ดังสมการที่ 3

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน}}{\text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}} \quad \text{สมการที่ 3}$$

### 3.2.3 วิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) ดังสมการที่ 4

$$NPV = 0 = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} \quad \text{สมการที่ 4}$$

เมื่อ	IRR	=	อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง
	NPV	=	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
	CF <sub>t</sub>	=	กระแสเงินสดที่คาดหวัง ณ ช่วงเวลา t
	t	=	ปีของโครงการลงทุน ณ ปีที่ 0,1..., n
	n	=	ช่วงอายุของโครงการลงทุน
	r	=	อัตราคิดลด (Discount Rate)

จากนั้น นำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากเครื่องมือทางการเงินมาแปลผลและประเมินความเป็นไปได้ในการตัดสินใจลงทุนจัดตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่

4. นำผลจากการวิเคราะห์ด้านเทคนิคและด้านการเงินสรุปผลเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเพื่อลงทุนจัดตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่

## ผลการวิจัย

### 1. การศึกษาภาพรวมลักษณะธุรกิจและปัญหาอุปสรรคของบริษัทกรณีศึกษา

จากการศึกษาสภาพทั่วไปของบริษัท โดยสัมภาษณ์หัวหน้าฝ่ายงานต่างๆ พบว่า บริษัทกรณีศึกษามีการดำเนินการจัดจำหน่ายสินค้าจำพวกผักและผลไม้เมืองหนาว โดยมีสำนักงานใหญ่และแหล่งวัตถุดิบอยู่ในภาคเหนือ แต่มีคลังสินค้าอยู่ในกรุงเทพฯ ซึ่งปัจจุบัน มีผู้บริโภคที่ให้ความสนใจผักและผลไม้เมืองหนาวมากขึ้น ทำให้มีความต้องการของตลาดสูงขึ้น จากการเก็บข้อมูล พบว่า การดำเนินงานของแต่ละฝ่ายยังประสบปัญหาอยู่ ดังนี้

1.1 ฝ่ายผลิต พบปัญหาคุณภาพของสินค้าไม่สม่ำเสมอโดยสินค้าส่วนใหญ่เป็นผักและผลไม้ที่บริโภคสด เนื่องจากช่วงฤดูกาลมีผลผลิตออกเป็นจำนวนมากทำให้ผลผลิตที่ออกสู่ตลาดมีปริมาณมากเกินความต้องการ ส่งผลให้การบริหารจัดการในการผลิตทำได้ยากเพราะสินค้าต้องจัดเก็บในคลังสินค้าที่ต้องควบคุมอุณหภูมิให้สินค้ามีสภาพสดใหม่ หากมีปริมาณมากเกินพื้นที่จัดเก็บจะส่งผลต่อคุณภาพของสินค้าเสื่อมสภาพลงและเกิดความเสียหายแก่ตัวสินค้า

1.2 ฝ่ายขนส่งสินค้า พบปัญหาการตอบสนองความต้องการลูกค้าที่ยังไม่รวดเร็ว เนื่องจากมีจำนวนลูกค้าหลายรายกระจายอยู่ทั่วพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมาณผลทำให้มีความยากในการบริหารเวลาและเส้นทางในการขนส่งประกอบกับทำเลที่ตั้งคลังสินค้าของบริษัทตั้งอยู่ในจุดที่เมื่อทำการขนส่งสินค้าไปยังลูกค้าบางรายมีระยะทางที่ไกลทำให้ขนส่งล่าช้าไม่ตรงเวลา

1.3 ฝ่ายคลังสินค้า พบปัญหาสินค้าเสื่อมสภาพสูง เนื่องจากในช่วงฤดูกาลที่ผลผลิตออกจำนวนมาก ความต้องการลูกค้าไม่ได้สูงขึ้นตามและในขณะเดียวกันบริษัทกรณีศึกษามีกำลังการผลิตสินค้าไม่เพียงพอ ส่งผลให้จัดเก็บสินค้าไว้ในคลังสินค้าเป็นจำนวนมาก ในบางครั้งมีการจัดเก็บสินค้าไว้ภายนอกคลังสินค้า ส่งผลให้สินค้าเสื่อมสภาพสูง

คณะผู้วิจัยทำการวิเคราะห์และสรุปปัญหาที่สำคัญของบริษัท พบว่า ปัญหาที่สำคัญของบริษัท คือ 1) การตอบสนองความต้องการลูกค้าที่ยังไม่รวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้า 2) พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอและสินค้ามีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงเสนอให้สร้างคลังสินค้าแห่งใหม่โดยต้องตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสมเพื่อให้การขนส่งมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า

### 2. การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการเลือกทำเลที่ตั้งในการสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่ของบริษัทกรณีศึกษา

2.1 การวิเคราะห์ด้านเทคนิค คณะผู้วิจัยใช้เทคนิคการหาศูนย์กลางของการขนส่ง (Center of Gravity Technique) โดยนำค่าละติจูด (ค่า X) ลองติจูด (ค่า Y) และน้ำหนักสินค้าที่ส่งต่อปีของลูกค้าทั้งหมดของบริษัทจำนวน 13 รายมาทำการคำนวณ (ตารางที่ 1) จากสูตรการหาศูนย์กลางของการขนส่ง ดังนี้

$$X = \frac{\sum (W_i \times X_i)}{\sum W_i} \quad Y = \frac{\sum (W_i \times Y_i)}{\sum W_i}$$

โดยที่	$X_i, Y_i$	คือ จุดที่ตั้งของแหล่งลูกค้าหรือแหล่งสิ่งอำนวยความสะดวก $i$ ( $X$ คือ ละติจูดในแผนที่, $Y$ คือ ลองติจูดในแผนที่)
	$W_i$	คือ น้ำหนักสินค้ารวมต่อปีที่จะขนส่งไปแหล่งลูกค้าหรือแหล่งสิ่งอำนวยความสะดวก $i$

สามารถแทนค่าได้ดังนี้

การหาค่าละติจูด (ค่า X) ของทำเลที่ตั้งใหม่ นั่นคือ X =

$$\begin{aligned} & (13.738385*73,036.8) + (13.744929*119,984.5) + (13.724106*156,154.2) + (13.777682*112,487.45) + \\ & (13.968719*36,772) + (13.910407*69,740) + (13.915156*114,722.3) + (13.838809*52,796.35) + \\ & (13.797761*215,674.12) + (13.988292*105,830.45) + (13.692524*167,166.78) + (13.745878*159,352.73) + \\ & (13.844747*108,176.25) \end{aligned}$$

---


$$73,036.8+119,984.5+156,154.2+112,487.45+36,772+69,740+114,722.3+52,796.35+$$

ดังนั้น ค่า X เท่ากับ 13.8009

การหาค่าลองติจูด (ค่า Y) ของทำเลที่ตั้งใหม่ นั่นคือ Y =

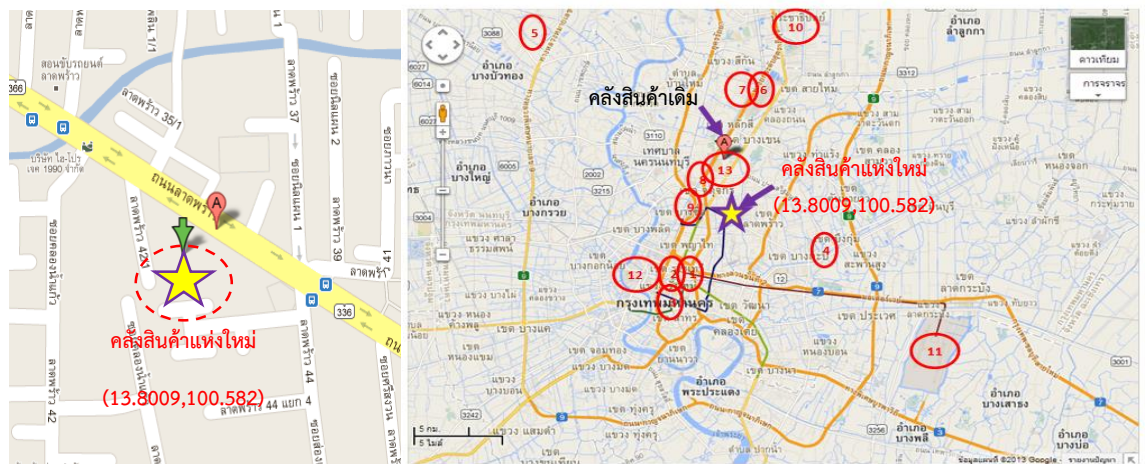
$$\begin{aligned} & (100.561503*73,036.8) + (100.538586*119,984.5) + (100.522024*156,154.2) + \\ & (100.674343*112,487.5) + (100.401203*36,772) + (100.594545*69,740) + \\ & (100.606871*114,722.3) + (100.550949*52,796.35) + (100.547002*215,674.12) + \\ & (100.617789*105,830.45) + (100.75044*167,166.78) + (100.500246*159,352.73) + \\ & (100.570723*108,176.25) \end{aligned}$$

---


$$73,036.8+119,984.5+156,154.2+112,487.45+36,772+69,740+114,722.3+52,796.35+$$

ดังนั้น ค่า Y เท่ากับ 100.582

จากการคำนวณ พบว่า ค่า X คือ พิกัดละติจูดตั้งอยู่ที่ 13.8009 และ ค่า Y คือพิกัดลองติจูดตั้งอยู่ที่ 100.582 นำค่าที่ได้กำหนดลงบนแผนที่ Google map พบว่า ตำแหน่งของคลังสินค้าแห่งใหม่ที่เหมาะสมอยู่ในเขตพื้นที่ถนนลาดพร้าว แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 (ดังภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 ตำแหน่งที่ตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่ของบริษัทกรณีนศึกษา



ตารางที่ 1 ตำแหน่งที่ตั้ง (ละติจูด, ลองจิจูด) ลูกค้ำและน้ำหนักสินค้าที่ขนส่งไปสู่ลูกค้ำแต่ละราย

ลำดับที่	ลูกค้ำบริษัทกรณีศึกษา	ละติจูด (Xi)	ลองจิจูด (Yi)	น้ำหนักสินค้าที่ขนส่ง (Wi) (กิโลกรัมต่อปี)
1	ลูกค้ำสุขุมวิท 1 ถึง ถนนอโศก-ดินแดง	13.738385	100.561503	73,036.8
2	ลูกค้ำถนนวิฑู เซ็นทรัลชิดลม เพลินจิต ปทุมวัน	13.744929	100.538586	119,984.5
3	ลูกค้ำถนนสีลม ถนนเจริญกรุง บางรัก	13.724106	100.522024	156,154.2
4	ลูกค้ำรามคำแหง	13.777682	100.674343	112,487.45
5	ลูกค้ำบางบัวทอง	13.968719	100.401203	36,772
6	ลูกค้ำหลักสี่ ดอนเมือง รังสิต	13.910407	100.594545	69,740
7	ลูกค้ำท่าอากาศยานดอนเมือง	13.915156	100.606871	114,722.3
8	ลูกค้ำบ่อขจรณ์	13.838809	100.550949	52,796.35
9	ลูกค้ำ อตท.	13.797761	100.547002	215,674.12
10	ลูกค้ำฟิวเจอร์พาร์ครังสิต	13.988292	100.617789	105,830.45
11	ลูกค้ำท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	13.692524	100.75044	167,166.78
12	ลูกค้ำดีโอล์ดสยามพลาซ่า	13.745878	100.500246	159,352.73
13	ลูกค้ำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน	13.844747	100.570723	108,176.25

จากภาพที่ 3 จะเห็นว่า A ลูกศรชี้ คือ ตำแหน่งที่ตั้งคลังสินค้าเดิมของบริษัท ดาวลูกศรชี้ คือ ตำแหน่งที่ตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่ โดยหมายเลข 1 ถึง 13 คือ ลูกค้ำของบริษัททั้ง 13 ราย (ตั้งตารางที่ 1) จากการหาทำเลที่ตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่โดยเทคนิคการหาศูนย์กลางของการขนส่ง (Center of Gravity Technique) พบว่า ทำเลที่ตั้งคลังสินค้าแห่งใหม่ที่เหมาะสมต่อการกระจายสินค้าไปสู่ลูกค้ำอยู่ที่ถนนลาดพร้าว แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 อยู่ในย่านเศรษฐกิจจรอบนอก มีเส้นทางคมนาคมสะดวกสามารถกระจายสินค้าได้หลายเส้นทาง ทั้งเส้นทางเชื่อมโยงจากถนนลาดพร้าวไปได้หลายทิศทาง เช่น รามคำแหง พัฒนาการ ศรีนครินทร์ มีนบุรี นิมิตรใหม่ ลำลูกกา ทางด่วนรามอินทราเอกมัย วงแหวนรอบนอก พหลโยธิน วิภาวดีรังสิต แจ้งวัฒนะ งามวงศ์วาน พระราม 9 เป็นต้น แต่เนื่องด้วย ในสภาพความเป็นจริงหากบริษัทกรณีศึกษามีการตัดสินใจที่จะสร้างคลังสินค้าในทำเลใหม่ก็จำเป็นต้องมีการดำเนินการใช้คลังสินค้าเดิมอยู่ ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงสร้างแบบจำลองเพื่อแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าไปสู่ลูกค้ำแต่ละรายในรูปแบบที่สามารถเป็นไปได้เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการลงทุน โดยทดลองเปรียบเทียบระยะเวลาการขนส่งระหว่างทำเลที่ตั้งคลังสินค้าเดิมถึงแหล่งลูกค้ำกับคลังสินค้าแห่งใหม่ 2 กรณี ได้แก่ 1) บริษัทกรณีศึกษาเลือกดำเนินการเพียงคลังสินค้าทำเลใหม่เพียงแห่งเดียว (ตารางที่ 2) 2) บริษัทกรณีศึกษาเลือกดำเนินการคลังสินค้าทำเลใหม่และทำเลเดิมร่วมกัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 กรณีที่ 1 เปรียบเทียบระยะเวลาการขนส่งสินค้าไปลูกค้าระหว่างทำเลที่ตั้งคลังสินค้าเดิมกับคลังสินค้าแห่งใหม่ โดยบริษัทเลือกดำเนินการคลังสินค้าเพียงแห่งเดียว

ลำดับที่	ลูกค้าบริษัทกรณีศึกษา	ผลการวิเคราะห์		
		เวลาการขนส่ง (นาที)		
		คลังเดิม	คลังใหม่	ผลต่าง*
1	ลูกค้าสุขุมวิท 1 ถึง ถนนอโศก-ดินแดง	27	26	-1
2	ลูกค้าถนนวิฑูย์ เซ็นทรัลชิดลม เพลินจิต ปทุมวัน	31	30	-1
3	ลูกค้าถนนสีลม ถนนเจริญกรุง บางรัก	27	26	-1
4	ลูกค้ารามคำแหง	43	30	-13
5	ลูกค้าบางบัวทอง	45	59	14
6	ลูกค้าหลักสี่ ดอนเมือง รังสิต	22	25	3
7	ลูกค้าท่าอากาศยานดอนเมือง	23	25	2
8	ลูกค้าบอมบะร์เซ่	10	9	-1
9	ลูกค้า อดท.	18	16	-2
10	ลูกค้าฟิวเจอร์พาร์ครังสิต	28	32	4
11	ลูกค้าท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	50	41	-9
12	ลูกค้าดิโอลด์สยามพลาซ่า	30	30	0
13	ลูกค้ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน	5	16	11
ระยะเวลารวม		359	365	6

หมายเหตุ 1. ช่อง\* ค่าที่มีเครื่องหมายลบ (-) หน้าตัวเลขหมายความว่า มีระยะเวลาลดลง สำหรับค่าที่มีเครื่องหมายบวก (+) หน้าตัวเลขหมายความว่า มีระยะเวลาเพิ่มขึ้น  
2. ระยะเวลาการขนส่งอ้างอิงจาก Google map โดยรวมเวลาเพิ่มจากการจราจรในปัจจุบัน (Google Inc., 2556)

จากตารางที่ 2 พบว่า ทำเลที่ตั้งคลังสินค้าทำเลใหม่ทำให้การขนส่งสินค้ามีระยะเวลาการขนส่งเพิ่มขึ้น 6 นาที จาก 359 นาที เป็น 365 นาที คิดเป็นต้นทุนค่าน้ำมันที่เพิ่มขึ้น 38.4 บาทต่อวัน (ข้อมูลจากบริษัทกรณีศึกษามีการเก็บสถิติต้นทุนค่าน้ำมันขนส่งเฉลี่ย 6.4 บาทต่อนาที) หรือ 1,382.4 บาทต่อเดือน หรือ 16,588.8 บาทต่อปี เนื่องจาก ปัญหาเรื่องการจราจรที่ติดขัดในช่วงเวลาเร่งด่วนส่งผลให้การขนส่งล่าช้ามากกว่าการเลือกใช้คลังสินค้าทำเลเดิม ผลการวิเคราะห์เส้นทางการวิ่งของรถขนส่งสินค้าพบว่ากลุ่มลูกค้าบางกลุ่มมีระยะเวลาที่เพิ่มขึ้นมากกว่าการใช้คลังสินค้าทำเลเดิม สาเหตุเกิดจากเมื่อสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่จะยุบคลังสินค้าเดิมลงตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน) ดังนั้น การขนส่งสินค้าไปยังลูกค้าที่อยู่ใกล้คลังสินค้าทำเลเดิม เช่น ลูกค้าบางบัวทองหรือลูกค้าในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขนจึงมีระยะเวลาเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากคลังสินค้าใหม่ถูกย้ายมาตั้งบริเวณถนนลาดพร้าว ซึ่งมีระยะทางที่ห่างออกมา

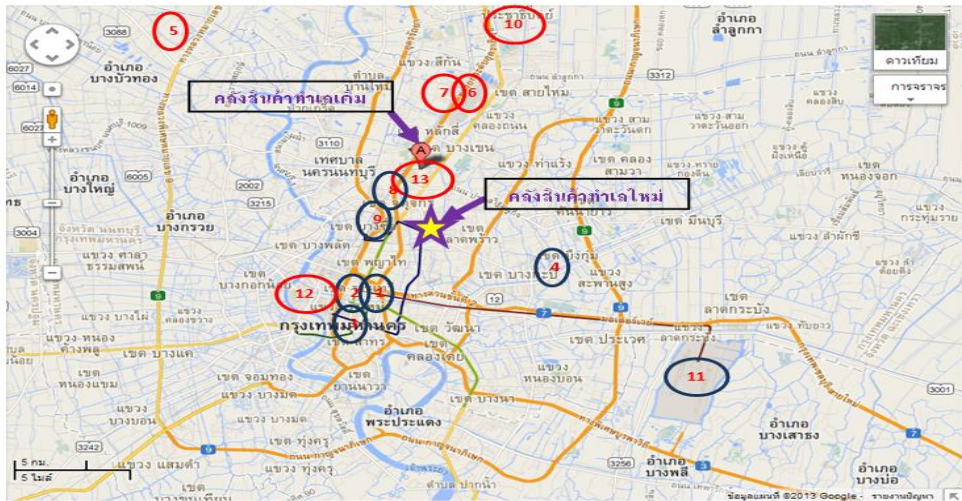
**ตารางที่ 3** กรณีที่ 2 เปรียบเทียบระยะเวลาการขนส่งสินค้าไปลูกค้าระหว่างทำเลที่ตั้งคลังสินค้าเดิมกับคลังสินค้าแห่งใหม่ถึงแหล่งลูกค้า โดยบริษัทเลือกดำเนินการคลังสินค้าทั้งสองแห่งร่วมกัน

ลำดับที่	ลูกค้าบริษัทกรณีศึกษา	ผลการวิเคราะห์		
		เวลาการขนส่ง (นาที)		
		คลังเดิม*	คลังใหม่*	คลังเดิม+ใหม่**
1	ลูกค้าสุขุมวิท 1 ถึง ถนนอโศก-ดินแดง	27	26	26
2	ลูกค้าถนนวิฑูย์ เซ็นทรัลชิดลม เพลินจิต ปทุมวัน	31	30	30
3	ลูกค้าถนนสีลม ถนนเจริญกรุง บางรัก	27	26	26
4	ลูกค้ารามคำแหง	43	30	30
5	ลูกค้าบางบัวทอง	45	59	45
6	ลูกค้าหลักสี่ ตอนเมือง รังสิต	22	25	22
7	ลูกค้าท่าอากาศยานดอนเมือง	23	25	23
8	ลูกค้าบองมาร์เซ่	10	9	9
9	ลูกค้า อตค.	18	16	16
10	ลูกค้าฟิวเจอร์พาร์ครังสิต	28	32	28
11	ลูกค้าท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	50	41	41
12	ลูกค้าดีโอล์ดสยามพลาซ่า	30	30	30
13	ลูกค้ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน	5	16	5
<b>ระยะเวลารวม</b>		<b>359</b>	<b>365</b>	<b>331</b>

หมายเหตุ 1. ช่อง\* ที่มีการใส่สีหมายความว่าเลือกคลังสินค้าในทำเลนั้นๆ ในการขนส่งสินค้าไปสู่ลูกค้า โดยมีข้อกำหนดในการเลือก คือ ระยะเวลาในการขนส่งไปตำแหน่งลูกค้านั้นๆ ต้องมีค่าน้อยที่สุด สำหรับช่อง \*\* คือ ช่องที่นำผลจากการเลือกในช่อง\* มาสรุปเพื่อกำหนดว่าคลังสินค้าเดิมและคลังสินค้าใหม่ที่ดำเนินการร่วมกันเหมาะสมจะดำเนินงานในลูกค้ารายใด

2. เวลาการขนส่งอ้างอิงจาก Google map โดยรวมเวลาเพิ่มจากการจราจรในปัจจุบัน (Google Inc., 2556)

จากตารางที่ 3 พบว่า การใช้คลังสินค้าทำเลเดิมและทำเลใหม่มีระยะเวลาการขนส่งสินค้ารวมที่ลดลงมากกว่าการเลือกคลังสินค้าทำเลเดิมและทำเลใหม่ เท่ากับ 28 และ 34 นาที ตามลำดับ สามารถลดระยะเวลาการขนส่งลงเฉลี่ย 31 นาที ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงลดลง 198.4 บาทต่อวัน (ข้อมูลจากบริษัทกรณีศึกษามีการเก็บสถิติต้นทุนค่าน้ำมันขนส่งเฉลี่ย 6.4 บาทต่อนาที) หรือ 5,158.4 บาทต่อเดือน หรือ 61,900.8 บาทต่อปี และจากการเลือกดำเนินการคลังสินค้าทั้ง 2 แห่งร่วมกันมีโอกาสเป็นไปได้สูง เนื่องจาก บริษัทจะไม่สามารถดำเนินการยุบคลังสินค้าเดิมอย่างแน่นอน เพราะยังสามารถรองรับการจัดเก็บสินค้าและเป็นจุดที่สามารถกระจายสินค้าไปในลูกค้าบางรายได้เหมาะสมกว่าคลังสินค้าทำเลใหม่ ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงเห็นว่านอกจากการการเลือกดำเนินการคลังสินค้าทั้ง 2 แห่งร่วมกัน จะต้องมีการจัดสรรหน้าที่ในการกระจายสินค้าให้เกิดความเหมาะสม คณะผู้วิจัยจึงเสนอรูปแบบในการดำเนินการของคลังสินค้าทั้ง 2 แห่ง ดังนี้ คลังสินค้าทำเลใหม่เหมาะสมที่จะใช้กระจายสินค้าไปยังกลุ่มลูกค้ารายที่ 1,2,3,4,8,9 และ 11 และคลังสินค้าทำเลเดิมเหมาะสมที่จะใช้กระจายสินค้าไปยังกลุ่มลูกค้ารายที่ 5,6,7,10,12 และ 13 (ตารางที่ 3 และภาพที่ 3)



ภาพที่ 4 การแบ่งโซนลูกค้าในการดำเนินการกระจายสินค้าของคลังสินค้าทั้ง 2 แห่ง

2.2 การวิเคราะห์ด้านการเงิน โดยใช้ตัวแบบระยะเวลาคืนทุน (PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของโครงการลงทุนกรณีสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่ ณ ถนนลาดพร้าว แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร โดยใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 63,790,000 บาท พบว่า ระยะเวลาคืนทุน (PB) อยู่ที่ 23 ปี 346 วัน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ - 41,550,000 บาทและอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) เท่ากับ 2 เปอร์เซ็นต์ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ไม่สมควรตอบรับโครงการลงทุน เนื่องจากมีระยะเวลาคืนทุนนานกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 10 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิติดลบเนื่องจากมูลนิธิโครงการลวงๆ มีรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีน้อย เป็นผลจากการที่ไม่ได้มุ่งเน้นเรื่องการทำกำไรแต่มุ่งเน้นที่จะช่วยเหลือเกษตรกรทางภาคเหนือให้มีตลาดในการขายผลผลิตได้มากกว่าอีกทั้งมีค่าใช้จ่ายดำเนินการเป็นจำนวนมากส่งผลให้อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ 8 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าโครงการลงทุนสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่ ณ ท่าเลที่ตั้ง ถนนลาดพร้าว แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ไม่มีความเหมาะสมเนื่องจากผลการวิเคราะห์ด้านการเงินทั้ง 3 วิธี ให้คำตอบเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ด้านการเงินในการตัดสินใจสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่ บริษัท RP

โครงการ	ระยะเวลาคืนทุน (PB)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR)
โครงการลงทุนกรณีสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่ ณ ถนนลาดพร้าว แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร โดยใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 63,790,000 บาท	23 ปี 346 วัน	- 41,550,000 บาท	2%
ผลการวิเคราะห์	ไม่สมควรตอบรับโครงการลงทุน	ไม่สมควรตอบรับโครงการลงทุน	ไม่สมควรตอบรับโครงการลงทุน

## สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาภาพรวมลักษณะธุรกิจและปัญหาอุปสรรคของบริษัทกรณีศึกษา พบปัญหาใน 2 ส่วน ได้แก่ 1) การตอบสนองความต้องการลูกค้าที่ยังไม่รวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้า 2) พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอและสินค้ามีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงเสนอให้สร้างคลังสินค้าแห่งใหม่โดยต้องตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสมเพื่อให้การขนส่งมีประสิทธิภาพมากขึ้นและสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า

2. การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการเลือกทำเลที่ตั้งในการสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่ของบริษัทกรณีศึกษา โดยคณะผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ใน 2 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านเทคนิค คณะผู้วิจัยได้นำเทคนิคการหาศูนย์กลางการขนส่งมาช่วยในการหาทำเลที่ตั้งคลังสินค้าใหม่ที่เหมาะสม พบว่า ได้ทำเลที่ตั้งคลังสินค้าใหม่ที่พิกัดละติจูดตั้งอยู่ที่ 13.8009 และ ค่า Y คือ พิกัดลองจิจูดตั้งอยู่ที่ 100.582 อยู่ที่ถนนลาดพร้าว แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ในย่านเศรษฐกิจรอบนอก มีเส้นทางคมนาคมสะดวกสามารถกระจายสินค้าได้หลายเส้นทาง และได้ดำเนินการทดลองเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการกระจายสินค้าของคลังสินค้าทำเลใหม่และทำเลเดิม พบว่า คลังสินค้าทำเลใหม่มีระยะเวลาในการขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้นจากเดิม 6 นาที ซึ่งเกิดจากกลุ่มลูกค้าบางกลุ่มมีระยะเวลาที่เพิ่มขึ้นมากกว่าการใช้คลังสินค้าทำเลเดิม ทำให้คณะผู้วิจัยมองว่าการใช้คลังสินค้าทำเลใหม่เพียงแห่งเดียวจะส่งผลการขนส่งสินค้าที่ล่าช้ากว่าเดิมประกอบกับบริษัทกรณีศึกษาไม่สามารถยุบคลังสินค้าทำเลเดิมลงได้ คณะผู้วิจัยจึงทดลองเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการกระจายสินค้าของคลังสินค้าทำเลใหม่ร่วมกับทำเลเดิม และจัดตารางการกระจายสินค้าของคลังสินค้าทำเลใหม่และทำเลเดิมให้เกิดความเหมาะสมด้านระยะเวลาการขนส่งให้น้อยที่สุด พบว่า สามารถลดระยะเวลารวมโดยเฉลี่ยได้ 31 นาที

2.2 ด้านการเงิน ผลการวิเคราะห์ พบว่า ไม่สมควรตอบรับโครงการลงทุนเนื่องจากมีระยะเวลาคืนทุนนานกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 10 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิติดลบเนื่องจากมูลนิธิโครงการหลายๆ มีรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีน้อย เป็นผลจากการที่ไม่ได้มุ่งเน้นเรื่องการทำการกำไรแต่มุ่งเน้นที่จะช่วยเหลือเกษตรกรทางภาคเหนือให้มีตลาดในการขายผลผลิตได้มากกว่าอีกทั้งมีค่าใช้จ่ายดำเนินการเป็นจำนวนมากส่งผลให้อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้คือ 8 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการลงทุนสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่ ณ ทำเลที่ตั้ง ถนนลาดพร้าว แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ไม่มีความเหมาะสมเนื่องจากผลการวิเคราะห์ด้านการเงินทั้ง 3 วิธี ให้คำตอบเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2.3 ความเป็นไปได้ในการตัดสินใจสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่ จากการวิเคราะห์ทั้งด้านเทคนิคและด้านการเงิน คณะผู้วิจัยเห็นว่า บริษัทกรณีศึกษาควรที่จะไม่เลือกสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่ในขณะนี้ เนื่องจากการวิเคราะห์ทางด้านการเงินแสดงให้เห็นถึงความไม่คุ้มค่าของการลงทุนในขณะนี้ แต่ในขณะเดียวกันคณะผู้วิจัยมองว่าในอนาคตที่บริษัทกรณีศึกษาสามารถขยายตลาดได้มากขึ้น มีผลประกอบการหรือรายได้ที่สูงขึ้น บริษัทกรณีศึกษาควรจะดำเนินการในการตัดสินใจที่จะสร้างคลังสินค้าแห่งใหม่โดยอาศัยข้อมูลจากรายงานการวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนประกอบ เพราะจากการวิเคราะห์ด้านเทคนิคทำให้เห็นว่า การมีคลังสินค้าแห่งใหม่จะสามารถตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าได้ สามารถลดต้นทุนการขนส่งลงได้ และสามารถรองรับความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นในอนาคตได้อย่างแน่นอน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอเกี่ยวกับงานวิจัย

มีข้อจำกัดในการเก็บข้อมูล เนื่องจากข้อมูลบางอย่างหน่วยงานไม่สามารถเปิดเผยได้ รวมทั้งมีขั้นตอนและระยะเวลาการขอข้อมูลมากกว่าระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัยคณะผู้วิจัยจึงต้องแก้ปัญหาโดยการประมาณการข้อมูลเพื่อลดความผิดพลาดและผลกระทบต่อข้อมูลส่วนอื่น

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรดำเนินงานวิจัยต่อยอดเพิ่มเติมโดยมีการวิเคราะห์ในเรื่องของปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านอื่นๆ เช่น ด้านการจัดการ ด้านการตลาด การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break even analysis method) การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis) เพราะมีความเกี่ยวเนื่องกัน
2. ควรวิเคราะห์วางแผนการจัดเส้นทางขนส่งใหม่แบบ Milk run เพื่อให้เกิดการประหยัดต้นทุนการขนส่ง หรือความเป็นไปได้ในการต่อเติมหรือเพิ่มขนาดคลังสินค้าแห่งเดิมให้มีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้ามากขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณงบประมาณสนับสนุนงานวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และผู้จัดการฝ่ายคัดบรรจุ และเจ้าหน้าที่งานคัดบรรจุบริษัทกรณีศึกษาที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

Google Inc.. 2556. ซอฟต์แวร์สำหรับค้นหาแผนที่บนโลก (Google Map). (สืบค้นเมื่อ 3 มกราคม 2556)

Available from: <http://maps.google.co.th/maps?hl=th&tab=il>.

จันทนา จันทโรและศิริจันทร์ ทองประเสริฐ. 2540. การศึกษาความเป็นไปได้โครงการด้านธุรกิจและ

อุตสาหกรรม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 6. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ. 261 หน้า.

คำนาย อภิปรัชญาสกุล. 2546. โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชน “กลยุทธ์ทำให้อยู่ช่วยประหยัด”. โรงพิมพ์นันทพร: กรุงเทพฯ. 352 หน้า.

นาริรัตน์ โทธิกุล. 2548. การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ในการเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้า.

การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2548. การเงินธุรกิจ. อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง: กรุงเทพฯ.