

การเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้า พื้นที่กรุงเทพฯ

The decision making for the positioning of distribution center in Bangkok areas.

นางสาวหทัยวรรณ บุญประครอง 60090014, อาจารย์ธรรณกฤต เศรษฐศาสตร์

บทคัดย่อ

โครงการสหกิจศึกษาฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมในการจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้าที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าในเขตกรุงเทพมหานครได้รวดเร็วขึ้นและเสนอเป็นแนวทางการลดต้นทุนค่าขนส่งของบริษัทการศึกษา โดยใช้วิธีวิเคราะห์จุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วง (Center of Gravity Method) ในการหาทำเลที่เหมาะสม ทำให้ได้พิกัดที่เหมาะสมในการตั้งทำเลสินค้าคือพิกัดละติจูดที่ 13.73909521 และลองจิจูดที่ 100.529038 โดยพิกัดดังกล่าวเป็นพื้นที่ในเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวไม่มีคลังสินค้าให้เช่าเนื่องจากเป็นพื้นที่บริเวณมหาวิทยาลัย จึงได้ทำการพิจารณาทำเลที่ตั้งคลังสินค้าในเขตพื้นที่ดังกล่าวและบริเวณใกล้เคียงมาจำนวน 3 คลังสินค้า และทำการประเมินระดับความสำคัญของปัจจัยเพื่อให้ได้คลังสินค้าที่เหมาะสมที่สุด โดยมีปัจจัยและน้ำหนักในการประเมิน คือ ต้นทุนด้านค่าเช่าคลังสินค้า มีน้ำหนัก 30 %, ภูมิศาสตร์/ทำเลที่ตั้ง มีน้ำหนัก 30 %, โครงสร้างพื้นฐาน มีน้ำหนัก 20 %, สิ่งแวดล้อม มีน้ำหนัก 20 %

เมื่อทำการให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้ว ทำให้ได้ผลลัพธ์คือ คลัง A มีคะแนนรวม 430 คะแนน คลัง B มีคะแนนรวม 310 คะแนน และคลัง C มีคะแนนรวม 340 คะแนน โดยคลัง A เป็นคลังที่มีคะแนนรวมจากการประเมินมากที่สุดในกลุ่มตัวเลือกที่นำมาพิจารณาในการเช่าคลังสินค้า จึงเลือกคลัง A เป็นที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้าในเขตกรุงเทพมหานครของบริษัทการศึกษา

1. บทนำ (INTRODUCTION)

การขนส่งถือเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินธุรกิจเป็นอย่างมากเพราะเป็นกิจกรรมที่ช่วยเพิ่มคุณค่าให้แก่สินค้าและบริการ ทำให้ผู้บริโภคที่อยู่ในสถานที่ที่การขนส่งเข้าไปถึงได้มีสินค้าและบริการตามที่ตนต้องการ ดังนั้นการขนส่งที่ตรงเวลา ส่งมอบได้ตามคุณภาพและถูกสถานที่ ในปริมาณและราคาที่เหมาะสม ถือเป็นกุญแจสู่ความสำเร็จในการให้บริการลูกค้า

ปัจจุบันการจัดการทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานมีบทบาทสำคัญในการลดต้นทุนขององค์กรได้เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีศูนย์กระจายสินค้าเพื่อกระจายสินค้าให้ลูกค้าที่มีแนวโน้มมีความต้องการมากขึ้น ถือเป็นแนวทางในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งหากมีการกำหนดตำแหน่งและการลงทุนที่เหมาะสม ซึ่งการมีศูนย์กระจายสินค้าไม่จำเป็นต้องลงทุนสร้างเพียงอย่างเดียว อาจเป็นการเช่าหรือเป็นการร่วมลงทุนขึ้นอยู่กับความต้องการและความเหมาะสมของแต่ละองค์กร

บริษัทการศึกษาเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายสีจากประเทศนอร์เวย์ มีโรงงานตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จ. ชลบุรี โดยธุรกิจของบริษัทศึกษาได้มีการแบ่งออกเป็น 3 ธุรกิจ ได้แก่ ธุรกิจสีอุตสาหกรรมและสีทาเรือ (protective coating and marine coating), ธุรกิจสีเคลือบฝุ่น (powder coating) และ ธุรกิจสีทาอาคาร (decorative paint)

จากการศึกษารูปแบบการขนส่งในปัจจุบัน พบว่าบริษัทมีการขนส่งสินค้าจากคลังสินค้าเพียงแห่งเดียวคือที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี เมื่อได้ทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นพบว่าปริมาณความต้องการสินค้าในเขตกรุงเทพมหานครในปี 2020 คิดเป็น 26% ของปริมาณความต้องการทั้งหมด และปริมาณความต้องการสินค้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปี 2020 คิดเป็น 59% ของปริมาณความต้องการทั้งหมด จากการสอบถามพนักงานด้านการขนส่งของบริษัทพบว่า การขนส่งสินค้าไปยังพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้นมีการใช้ระยะเวลาการขนส่งที่นานเนื่องจากปัญหาการจราจรที่แออัด ทำให้ไม่สามารถส่งสินค้าได้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจในการให้บริการลูกค้า บริษัทกรณีศึกษาจึงต้องการจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้าในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเนื่องจากมีปริมาณความต้องการสินค้าจำนวนมากและมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต ผู้จัดทำจึงเสนอแนวทางการเลือกตำแหน่งที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้าในเขตกรุงเทพมหานครด้วยวิธีวิเคราะห์จุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วง แก่บริษัทกรณีศึกษา เพราะเป็นวิธีในการหาตำแหน่งที่ทำให้ต้นทุนหรือระยะเวลาโดยรวมที่น้อยที่สุดในกรณีที่มีจุดปลายทางหลายจุด เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และเสนอเป็นแนวทางการลดต้นทุนค่าขนส่งของบริษัทกรณีศึกษา

2. ทบทวนวรรณกรรม (LITERATURE REVIEW)

ปารวี จารุพันธ์ และพัชรธิดา ศิริเลี้ยง (2562) ได้ทำการศึกษาและเลือกจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้าแห่งใหม่ โดยในปัจจุบันบริษัทมีการขนส่งสินค้าจากศูนย์กระจายสินค้าอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเพียงแห่งเดียว โดยรูปแบบการขนส่งของการขนส่งปัจจุบันจะเป็นรูปแบบการขนส่งแบบโดยตรง ซึ่งจากการเก็บข้อมูลพบว่าปริมาณความต้องการของลูกค้าในต่างจังหวัดมีแนวโน้มสูงขึ้น จึงทำให้ระยะทางรวมในการขนส่งเพิ่มขึ้น โครงการนี้จึงได้ทำการพิจารณาเลือกศูนย์กระจายสินค้าขนาดย่อยตามภูมิภาคต่าง ๆ เพื่อลดระยะทางในการขนส่งสินค้า โดยพิจารณาข้อมูลปริมาณความต้องการเฉลี่ยตั้งแต่ เดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2562 และได้นำตัวแบบทางคณิตศาสตร์ Capacited Location Routing Problem (CLRP) มาประยุกต์ใช้กับโปรแกรม CPLEX ในการวิเคราะห์หาผลลัพธ์ของค่าตอบที่ดีที่สุดในการเลือกใช้ศูนย์กระจายสินค้าขนาดย่อยซึ่งทำให้มีต้นทุนการขนส่งสินค้าลดลง ผลจากการเปรียบเทียบต้นทุนพบว่า ต้นทุนค่าจัดส่งสินค้าอุปโภคบริโภคก่อนจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้าขนาดย่อย มีต้นทุนต่อเดือนเท่ากับ 2,033,710.00 บาท และต้นทุนค่าขนส่งต่อเดือนหลังจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้าขนาดย่อยเท่ากับ 1,226,283.11 บาท ซึ่งต้นทุนลดลงคิดเป็นร้อยละ 39.70

ธนกร วิวัฒน์กรวงศ์ และวงศธร เอ็ฟวา (2561) ได้ทำการศึกษาและเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้า โดยที่ต้นทุนขนส่งจากโรงงานผลิตจังหวัดขอนแก่นไปยังลูกค้าในส่วนของภาคเหนือตอนบน 9 จังหวัดต่ำที่สุด ผู้จัดทำได้สร้างแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ในการเลือกทำเลที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้าและประมวลผลข้อมูลด้วย Excel Solver โดยเปรียบเทียบกับวิธีจุดศูนย์กลาง ผลการวิจัยสรุปว่าควรสร้างศูนย์กระจายสินค้าที่จังหวัดเชียงใหม่ มีค่าขนส่งสุทธิก่อนการวิจัยเท่ากับ 31,849,362.326 บาท และค่าขนส่งสุทธิหลังการวิจัยเท่ากับ 30,369,969.33 บาท ซึ่งคิดเป็นค่าขนส่งลดลง 1,479,392.996 บาท คิดเป็น 4.64% อีกทั้งยังทำให้ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้านระดับการให้บริการเพิ่มขึ้น เนื่องจากระยะทางในการขนส่งสินค้าให้กับตัวแทนจำหน่ายหรือลูกค้าลดลง

พริดา วิภูภิญญา (2562) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์คัดเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กลางผลไม้แบบส่งผ่านที่มีการซื้อขายระหว่างอำเภอหาดใหญ่และอำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา เพื่อนำไปสู่การลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่ต่ำที่สุด และเป็นทำเลที่ตั้งที่มีความเหมาะสมที่สุด การวิจัยได้มุ่งพิจารณาปริมาณการไหลเวียนสินค้าจากผู้ประกอบการในบริเวณตลาดซื้อขายผลไม้หลัก 4 แห่งในอำเภอหาดใหญ่ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยเป็นการพิจารณาร่วมกันระหว่างปัจจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเปรียบเทียบต้นทุนการขนส่งตามแนวคิดการคำนวณทำเลที่ตั้งจากทฤษฎี Center of Gravity และ Exact Center of

Gravity Approach เก็บข้อมูลรอบแรกสำหรับกลุ่มตัวอย่างเป็น 80% ของผู้ประกอบการในพื้นที่โดยประมาณจำนวน 51 ราย และการเก็บข้อมูลลำดับถัดไปเป็นกลุ่มตัวอย่างจากผู้ประกอบการและผู้บริโภคจำนวนทั้งสิ้น 30 ราย เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงคุณภาพทั้ง 7 ด้าน เช่น ด้านแหล่งผลิต แหล่งผู้บริโภค แหล่งแรงงาน เป็นต้น รวมถึงปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยพบว่าทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมควรตั้งอยู่ในบริเวณตลาดหลักทรัพย์ถนนประจักษ์ศิลปาคม ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ ซึ่งมีค่าละติจูด 7.014044 ลองจิจูด 100.469638 ซึ่งการเปิดศูนย์กระจายสินค้าส่งผ่านในบริเวณดังกล่าวจะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถลดต้นทุนการขนส่งจากเดิมได้ถึง 9.69% และเป็นตำแหน่งที่ให้ผลคะแนนการวิเคราะห์ 7 ปัจจัยเชิงคุณภาพสูงที่สุด

วลัยลักษณ์ อัครวิวัฒน์ และสิวินีย์ ปงลังกา (2563) ได้ทำการศึกษาการขนส่งสินค้ากลุ่มยาและเวชภัณฑ์ของบริษัทไปรษณีย์ไทยดิสรวิวัฒน์ จำกัด ดำเนินการขนส่งกลุ่มยาและเวชภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิตหลักที่จังหวัดระยองไปยังคลังสินค้าที่จังหวัดสมุทรปราการ จากนั้นทำการขนส่งสินค้าจากคลังสินค้าไปยังศูนย์กระจายสินค้า 9 แห่งกระจายอยู่ในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย ลำพูน พิชณุโลก อุตรธานี นครราชสีมา อุบลราชธานี สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา เพื่อกระจายสินค้าไปยังลูกค้าที่กระจายอยู่ในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ โดยมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าและการขนส่งเท่ากับ 22,010,384 บาทต่อเดือน ซึ่งงานวิจัยนี้ได้นำเสนอตัวแบบทางคณิตศาสตร์เพื่อเลือกตำแหน่งที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าที่เหมาะสมที่จะทำให้ต้นทุนโดยรวมของบริษัทมีค่าต่ำที่สุด ผลการวิจัยพบว่าตัวแบบที่นำเสนอมีต้นทุนโดยรวมต่ำกว่าการดำเนินงานในปัจจุบันเท่ากับ 1,343,170 บาทต่อเดือน หรือลดลงร้อยละ 6.10 โดยตัวแบบที่เหมาะสมนั้นประกอบไปด้วยการตั้งคลังสินค้า 1 แห่งที่จังหวัดสมุทรปราการและศูนย์กระจายสินค้าทั้งหมด 12 แห่งใน 12 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดลำพูน พิชณุโลก นครราชสีมา อุตรธานี สุราษฎร์ธานี สงขลา อุดรธานี พะเยา แพร่ มหาสารคาม สกลนคร และศรีสะเกษ เพื่อกระจายสินค้าไปยังลูกค้าในจังหวัดใกล้เคียง

3. วิธีการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)

3.1 สภาพปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษา

ปัจจุบันบริษัทมีการขนส่งสินค้าจากคลังสินค้าเพียงแห่งเดียวคือที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี โดยการขนส่งสินค้าไปยังพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลนั้นพบว่ามีการใช้ระยะเวลาในการขนส่งที่ค่อนข้างนานเนื่องจากปัญหาการจราจรที่แออัด ทำให้ในบางครั้งไม่สามารถส่งสินค้าได้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจในการให้บริการลูกค้าของบริษัท จากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับยอดขายทั้งหมดในปี 2020 พบว่าปริมาณความต้องการสินค้าในเขตกรุงเทพมหานครคิดเป็น 26% ของปริมาณความต้องการทั้งหมด และปริมาณความต้องการสินค้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลคิดเป็น 59% ของปริมาณความต้องการทั้งหมด ดังตารางที่ 1

พื้นที่	ทั้งหมด	กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	กรุงเทพมหานคร
ยอดขาย (ลิตร)	17,763,702	10,530,901	4,579,470
เปอร์เซ็นต์ยอดขาย	100 %	59 %	26 %

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบยอดขายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ผู้จัดทำจึงได้พิจารณาเลือกตำแหน่งที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้าในเขตกรุงเทพมหานครด้วยวิธีวิเคราะห์จุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วง เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และเสนอเป็นแนวทางการลดต้นทุนค่าขนส่งของบริษัทกรณีศึกษา

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้ทำการเก็บข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของบริษัท โดยแหล่งข้อมูลของงาน โครงการมาจาก 2 แหล่ง ดังนี้

3.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการเก็บข้อมูลลงในระบบ และการสอบถามจากพนักงานขนส่งสินค้าและพนักงานของบริษัทการศึกษา ได้แก่ข้อมูลปริมาณความต้องการสินค้าช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม ในปี 2020 ของลูกค้าแต่ละรายในเขตกรุงเทพมหานคร

3.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาทฤษฎีจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หนังสือและเอกสารต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนความน่าเชื่อถือ และข้อมูลเกี่ยวกับระยะทางในการขนส่งสินค้าและพิคัดของลูกค้า โดยนำข้อมูลมาจากเว็บไซต์ google map ที่ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้

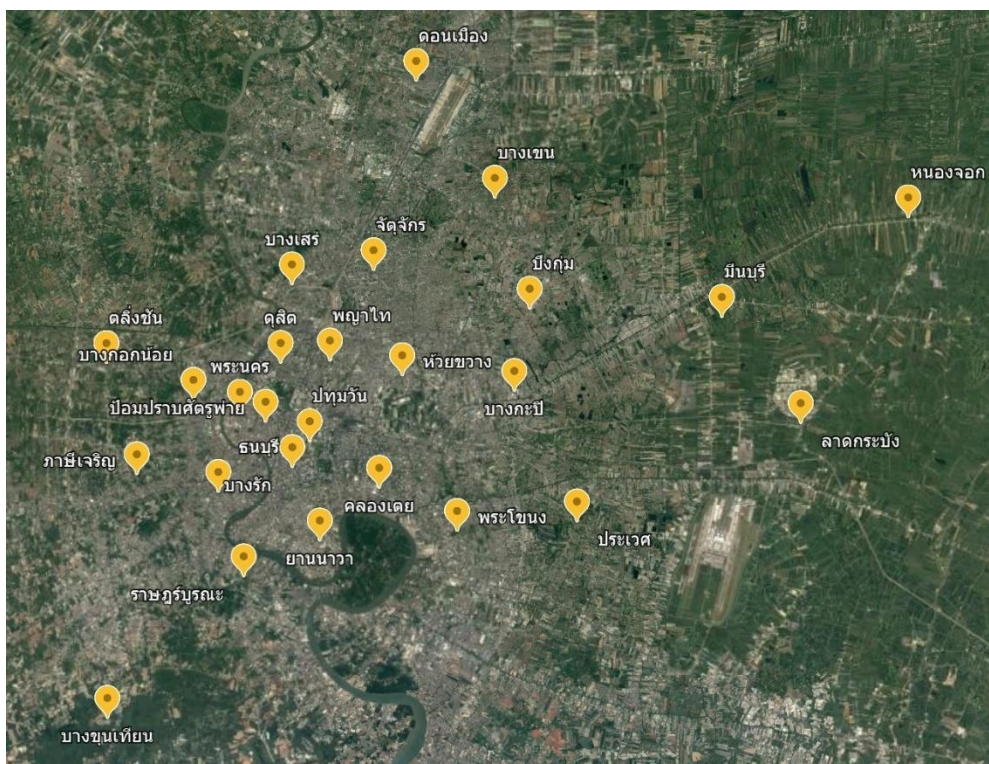
3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในงานวิจัยนี้ได้มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างคือกลุ่มลูกค้าเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครของบริษัทการศึกษา เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่พบปัญหาในการขนส่งล่าช้าเนื่องจากปัญหาการจราจรติดขัดและเป็นพื้นที่ที่มีปริมาณความต้องการสินค้าเป็นจำนวนมาก

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 วิเคราะห์ปริมาณความต้องการและพิคัดของลูกค้าแต่ละราย

เมื่อทำการรวบรวมข้อมูลของลูกค้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจำนวนทั้งสิ้น 355 ราย จึงทำการจำแนกกลุ่มลูกค้าตามที่อยู่โดยใช้เกณฑ์ในการจำแนกคือเขต (รหัสไปรษณีย์) ตามที่อยู่ของลูกค้าแต่ละราย และทำการรวบรวมข้อมูลพิคัดละติจูดและลองจิจูดของพื้นที่แต่ละเขต ทำให้ได้พิคัดดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 พิกัดของพื้นที่แต่ละเขต

3.4.2 วิเคราะห์จุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วง (Center of Gravity Method)

เมื่อทำการรวบรวมข้อมูลแล้วจึงทำการหาทำเลที่ตั้งของคลังสินค้าขนาดย่อยโดยใช้วิธีวิเคราะห์จุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วง เพื่อหาทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมในการตั้งคลังสินค้าเบื้องต้น โดยมีสูตรในการคำนวณ คือ

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i Q_i}{\sum Q_i} \quad \bar{Y} = \frac{\sum Y_i Q_i}{\sum Q_i}$$

เมื่อ Q_i คือ ปริมาณสินค้าที่จัดส่งไปยังจุดปลายทาง i

X_i คือ ตำแหน่งแกน X ของจุดปลายทาง i

Y_i คือ ตำแหน่งแกน Y ของจุดปลายทาง i

3.4.3 ประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย (Factor Rating Method)

เมื่อได้พิกัดที่ตั้งของคลังสินค้าจากการใช้วิธีวิเคราะห์จุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วง แล้วจึงทำการคัดเลือกคลังสินค้าในเขตพื้นที่ดังกล่าวมาเพื่อทำการประเมินระดับความสำคัญของปัจจัยเพื่อให้ได้คลังสินค้าที่เหมาะสมที่สุด โดยมีการกำหนดปัจจัยและน้ำหนักในการประเมินดังนี้

1. ด้านต้นทุนด้านค่าเช่าคลังสินค้า มีน้ำหนัก 30 %
2. ด้านภูมิศาสตร์/ทำเลที่ตั้ง มีน้ำหนัก 30 %
3. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน มีน้ำหนัก 20 %
4. ด้านสิ่งแวดล้อม มีน้ำหนัก 20 %

4. ผลการศึกษา (RESEARCH FINDING)

จากการวิเคราะห์จุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วง เพื่อหาทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมในการตั้งศูนย์กระจายสินค้าในเขตกรุงเทพมหานครเบื้องต้น ทำให้ได้พิกัดที่เหมาะสมในการเช่าคลังสินค้าคือละติจูดที่ 13.73909521 และลองจิจูดที่ 100.529038 โดยพิกัดดังกล่าวเป็นพื้นที่ในเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

ผู้จัดทำจึงทำการคัดเลือกคลังสินค้าให้เช่าในพื้นที่ดังกล่าวและบริเวณใกล้เคียง เพื่อให้ได้ที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้าที่เหมาะสมที่สุด โดยได้ทำการคัดเลือกคลังสินค้าจำนวน 3 แห่ง และทำการประเมินระดับความสำคัญของปัจจัยเพื่อให้ได้ที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้าที่เหมาะสมที่สุด โดยมีผลการประเมินดังนี้

ปัจจัย	น้ำหนัก	คลัง A		คลัง B		คลัง C	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
1. ต้นทุนด้านค่าเช่าคลังสินค้า	30 %	4	120	2	60	5	150
2. ภูมิศาสตร์/ทำเลที่ตั้ง	30 %	5	150	3	90	1	30
3. โครงสร้างพื้นฐาน	20 %	5	100	5	100	3	60
4. สภาพการจราจร	20 %	3	60	3	60	5	100
รวม	100 %		430		310		340

ตารางที่ 2 ตารางผลการประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย

จากการประเมินตามวิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย คลัง A เป็นคลังที่มีคะแนนรวมจากการประเมินมากที่สุดในกลุ่มตัวเลือกที่นำมาพิจารณาในการเช่าคลังสินค้า จึงเลือกคลัง A เป็นศูนย์กระจายสินค้าของบริษัทกรณีสึกษา

5. อภิปรายและสรุปผลการวิจัย (DISCUSSION/CONCLUSION)

จากการหาทำเลที่ตั้งของคลังสินค้าขนาดย่อยโดยใช้วิธีวิเคราะห์จุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วง เพื่อหาทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมในการตั้งคลังสินค้าเบื้องต้น ทำให้ได้พิกัดที่เหมาะสมในการตั้งทำเลสินค้าคือพิกัดละติจูดที่ 13.73909521 และลองจิจูดที่ 100.529038 โดยพิกัดดังกล่าวเป็นพื้นที่ในเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวไม่มีคลังสินค้าให้เช่า เนื่องจากเป็นพื้นที่บริเวณมหาวิทยาลัย จึงได้ทำการจึงทำการคัดเลือกคลังสินค้าพื้นที่บริเวณใกล้เคียงมาจำนวน 3 คลังสินค้า และทำการประเมินระดับความสำคัญของปัจจัยเพื่อให้ได้คลังสินค้าที่เหมาะสมที่สุด โดยมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านการขนส่งของบริษัทกรณีสึกษาเป็นผู้กำหนดปัจจัยและน้ำหนักในการประเมิน ทำให้ได้ปัจจัยและน้ำหนักในการประเมินดังนี้

1. ต้นทุนด้านค่าเช่าคลังสินค้า มีน้ำหนัก 30 %
2. ภูมิศาสตร์/ทำเลที่ตั้ง มีน้ำหนัก 30 %
3. โครงสร้างพื้นฐาน มีน้ำหนัก 20 %
4. สิ่งแวดล้อม มีน้ำหนัก 20 %

เมื่อทำการให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้ว ทำให้ได้ผลลัพธ์ คือ คลัง A มีคะแนนรวม 430 คะแนน คลัง B มีคะแนนรวม 310 คะแนน และคลัง C มีคะแนนรวม 340 คะแนน โดยคลัง A เป็นคลังที่มีคะแนนรวมจากการประเมินมากที่สุดในกลุ่มตัวเลือกที่นำมาพิจารณาในการเช่าคลังสินค้า จึงเลือกคลัง A เป็นที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้าในเขตกรุงเทพมหานครของบริษัทกรณีสึกษา

6. กิตติกรรมประกาศ

โครงการงานสหกิจศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ผู้จัดทำขอขอบพระคุณอาจารย์รัชฎกฤต เศรษฐชาติ ที่คอยให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่เป็นประโยชน์ในการทำงาน อีกทั้งยังได้ชี้แนะแนวทางแก้ไข ปรับปรุงข้อบกพร่อง ด้วยความเอาใจใส่และความตั้งใจอย่างยิ่ง ผู้จัดทำจึงขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาและความทุ่มเทเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณบริษัทกรณีสึกษาและพนักงานบริษัททุกท่าน ที่ให้การสนับสนุน และให้ข้อมูลในการทำโครงการงานสหกิจศึกษาครั้งนี้

ท้ายสุดนี้ขอขอบคุณครอบครัวเพื่อนๆ ที่ให้การช่วยเหลือและให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา ทำให้โครงการสหกิจศึกษาฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

7. เอกสารอ้างอิง

ธนกร วิวัฒน์กรวงศ์ และวงศธร เอีฟวา. (2561). การเลือกทำเลที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้าด้วยวิธีแบบจำลองเชิง

คณิตศาสตร์และวิธีจุดศูนย์ถ่วง กรณีศึกษาโรงงานผลิตอาหารและเครื่องดื่ม. กรุงเทพมหานคร: วิศวกรรมการจัดการ และโลจิสติกส์ วิทยาลัยนวัตกรรมการด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

ปารวี จารุพันธ์ และพัชรธรา ศิริเลี้ยง. (2562). การเลือกทำเลที่ตั้งเพื่อจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้า กรณีศึกษา : บริษัทจัดส่ง

สินค้าอุปโภคบริโภค. กรุงเทพมหานคร: คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

พนารัตน์ เหล่าพงศ์เจริญ. (2559). การหาทำเลที่ตั้งคลังสินค้าด้วยเทคนิควิธีศูนย์กลาง ไน้มถ่วงและวิธีการประเมินระดับ

ความสำคัญของปัจจัย กรณีศึกษา : ธุรกิจนำเข้าวัตถุดิบอาหาร. กรุงเทพมหานคร: วิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชนมหาวิทยาลัยศรีปทุม.

พริดา วิภูภิญญา. (2562). การศึกษาวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งศูนย์กระจายผลไม้มอบส่งผ่าน กรณีศึกษา: พื้นที่การค้าผลไม้ระหว่าง

อำเภอหาดใหญ่และอำเภอสะเดาจังหวัดสงขลา. สงขลา: สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

วราภรณ์ สารอินมุล. (2558). การศึกษาความพร้อมของพนักงานแผนกคลังสินค้ากับการใช้โปรแกรมระบบบริหารจัดการ

คลังสินค้า WMS (Warehouse Management System). กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

วัลย์ลักษณ์ อัครีรวงศ์ และสิวนีย์ ปงลังกา. (2563). การเลือกตำแหน่งที่ตั้งของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า: กรณีศึกษา

บริษัทไปรษณีย์ไทยคิสิทริบิวชันจำกัด. กรุงเทพมหานคร: คณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.