บทที่ 1
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากการเติบโตอย่างรวดเร็วของโลกข้อมูลข่าวสารรวมถึงกระแสโลกาภิวัฒน์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิคส์อันเป็นส่วนประกอบที่สำคัญต่อเทคโนโลยีการส่งข้อมูลข่าวสารนั้น จึงมีการเติบโตและพัฒนาอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยมสูงจากการใช้อินเตอร์เนต พาณิชยอิเล็กทรอนิคส์ (e-commerce) และการสื่อสารผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิคส์ ทำให้สินค้าและบริการในส่วนนี้ปรับตัวอย่างรวดเร็วเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงตามกระแสนิยม ลักษณะเฉพาะของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิคส์ จะเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีการวิจัยและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความสามารถเพิ่มขึ้น นอกจากแข่งขันด้านคุณภาพแล้วยังแข่งขันด้านความรวดเร็วในการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีความสามารถสูงขึ้นในราคาถูกลง ดังนั้นผู้ที่มีความสามารถผลิตสินค้าใหม่เข้าสู่ตลาดก่อนจะมีโอกาสครองส่วนแบ่งตลาดสูง ผู้ผลิตจึงต้องปรับปรุงระบบโซ่อุปทาน ซึ่งทำหน้าที่จัดการการไหลของวัสดุจากผู้จัดส่งวัตถุดิบผ่านระบบธุรกิจอุตสาหกรรมไปสู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย เพื่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน

โลจิสติกส์เป็นส่วนหนึ่งของโซ่อุปทาน ซึ่งเดิมจะเป็นกิจกรรมที่ถูกบริหารจัดการภายในองค์การ แต่เนื่องจากแนวโน้มการบริหารจัดการในสภาวะที่มีการแข่งขันรุนแรงผลักดันให้ธุรกิจต้องบริหารจัดการด้วยต้นทุนต่ำจึงผลักภาระกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ให้บุคคลภายนอก (Outsourcing) ซึ่งนิยมเรียกว่าผู้ให้บริการโลจิสติกส์ หรือ Third Party Logistic หรือ 3PL และเป็นที่นิยมใช้บริการแพร่หลาย (Soh, 2009; Fu *et al*., 2010) กิจกรรมด้านโลจิสติกส์เป็นการเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังสถานที่ที่ลูกค้าต้องการ ประกอบด้วยสองส่วนหลักคือ การจัดการวัสดุ (Material Management) หรือโลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistics) ซึ่งประกอบด้วยการจัดหาหรือการจัดซื้อ การขนส่ง วัสดุคงคลัง ส่วนที่สองคือการกระจายสินค้าไปยังลูกค้า (Physical Distribution) หรือโลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics) ซึ่งประกอบด้วย การประมวลคำสั่งซื้อสินค้าคงคลัง การคลังสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้า บรรจุภัณฑ์อุตสาหกรรม การขนส่ง การบริการลูกค้า (ไชยยศ และมยุขพันธุ์, 2550) กิจกรรมขนส่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจ การมีผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้องค์การธุรกิจสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ ทั้งในด้านความเร็วในการขนส่ง ความถูกต้องในการรับส่งสินค้า การตอบสนองต่อลูกค้าและการลดต้นทุนการขนส่ง อันจะนำมาซึ่ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กำไรของบริษัทและความพึงพอใจของลูกค้า (Chan, Kumar, Tiwari, Lau & Choy, 2008; Soh, 2010)

นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตั้งอยู่ในจังหวัดลำพูน เป็นนิคมอุตสาหกรรมที่มีบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิคส์มากที่สุด มีจำนวนทั้งสิ้น 22 บริษัท (สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ, 2551) เนื่องจากวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ของสินค้าอิเล็กทรอนิคส์สั้นและมีแนวโน้มที่จะสั้นลงเรื่อย ๆ บริษัทเหล่านั้นต้องการความรวดเร็วและปลอดภัยในการขนส่งให้วัตถุดิบไปถึงลูกค้าในเวลาสั้นที่สุด บริษัทจึงมักจะมีการแข่งขันที่นวัตกรรมและความรวดเร็วในการพัฒนาสินค้าใหม่และการจัดส่ง โดยทั่วไปผู้ประกอบการมักจะใช้บริการของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ ในการขนส่งสินค้าเพื่อความสะดวกในการจัดการและลดต้นทุน การเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับลักษณะของธุรกิจจะทำให้บริษัทมีความได้เปรียบในการแข่งขัน

บริษัทฮานาไมโครอิเล็คโทรนิคส จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ผลิตในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิคส์ ซึ่งมีโรงงานตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ปัจจุบันบริษัทฯ คัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์โดยวิธีประมูล (Bidding) โดยพิจารณาจากต้นทุนเพียงอย่างเดียว ซึ่งอาจไม่ครอบคลุมความต้องการของบริษัทฯทุกด้าน โดยเฉพาะในปัจจุบันที่องค์การธุรกิจปรับกลยุทธ์ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระยะยาว กับผู้ให้บริการโลจิสติกส์ มีการร่วมมือและสนับสนุนกันแบบหุ้นส่วนคู่ค้า (Partnership) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกันเพื่อรู้สถานการณ์ของแต่ละฝ่ายและนำข้อมูลเหล่านั้นมาปรับการบริหารจัดการให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์การคู่ค้า จึงต้องคัดเลือกให้เหลือน้อยราย ที่มีประสิทธิภาพที่สุด (Soh, 2010; Benyoucef, 2003; Lui, 2000; Qureshi, Kumar & Kumar, 2007) ดังนั้นผู้วิจัยจึงจะเสนอวิธีการกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้นและทฤษฎีฟัซซี่เซต ในการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์

การคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์โดยวิธีการบูรณาการกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้นและทฤษฎีฟัซซี่เซตนี้สามารถแก้ปัญหาการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ (Multiple Criteria Decision Making: MCDM) สามารถทำการประเมินข้อมูลทั้งแบบเชิงปริมาณและคุณภาพ และถูกพัฒนาขึ้นมาจากกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) เพราะ AHP ซึ่งใช้ข้อมูลที่ระบุแน่นอนนั้นถูกวิจารณ์โดยนักวิจัยหลายท่าน (Hag & Kannan, 2006; วิรัชญา และดวงพรรณ, 2552; Soh, 2010; Chatterjee, Chowdhury & Mukherjee , 2010) ว่ายังมีข้อบกพร่องเพราะไม่สะท้อนมุมมองและธรรมชาติของรูปแบบความคิดมนุษย์ได้อย่างถูกต้องเพราะธรรมชาติของมนุษย์มีความลังเลไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับพื้นฐานความรู้ประสบการณ์ที่แตกต่างกัน การที่จะวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆในเชิงตรรกะได้ว่าสิ่งนั้น ถูกหรือผิดจริงหรือเท็จได้นั้นต้องเป็นคำตอบที่แน่นอน แต่บนพื้นฐานความเป็นจริงไม่ใช่มีแต่สิ่งที่แน่นอนยัง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

มีหลายเหตุการณ์ที่อาจมีความขัดแย้งคลุมเครือในเรื่องการให้ตรรกะ Zadeh (1965) ได้นำเสนอแนวคิดการให้ตรรกะอย่างคลุมเครือหรือฟัซซี่ เพื่ออธิบายความขัดแย้งคลุมเครือนั้นโดยยอมให้มีความยืดหยุ่นได้โดยนำทฤษฎีตรรกศาสตร์คลุมเครือ มาบูรณาการใช้ในกระบวนการตัดสินใจวิเคราะห์ลำดับชั้น เพื่อทำให้ได้ข้อมูล (Information) ที่มากกว่ากระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้นที่มีเพียงแค่การเปรียบเทียบระดับความสำคัญ แต่ได้นำระดับความแน่ใจและไม่แน่ใจในคำตอบมาร่วมพิจารณาด้วย เพราะเชื่อว่าวิธีกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้นและทฤษฎีฟัซซี่เซตให้ข้อมูลที่จะถูกนำไปใช้ในการตัดสินใจมากกว่าเพราะโดยทั่วไปหากผู้ตัดสินใจมีข้อมูลที่มากกว่า น่าจะนำไปสู่การการตัดสินใจที่แม่นยำกว่า

ดังนั้นหากบริษัทฯ จะพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ประกอบการตัดสินใจอย่างรอบด้านแล้วน่าจะทำให้บริษัทฯ สามารถคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่เหมาะสมได้ อันจะนำไปสู่การบรรลุกลยุทธ์การแข่งขันเพื่อสร้างความยั่งยืนในธุรกิจของบริษัทฯ ได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อสร้างแบบจำลองในการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิคส์โดยใช้วิธีการกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้นและทฤษฎีฟัซซี่เซต
2. เพื่อทดสอบความสามารถในการประยุกต์ใช้ (Applicability) ของแบบจำลองที่เสนอกับกรณีศึกษาบริษัทฮานาไมโครอิเล็คโทรนิคส จำกัด (มหาชน)
3. เปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากวิธีที่เสนอ กับวิธีประมูล ที่พิจารณาเฉพาะเกณฑ์ด้านต้นทุน และเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้กับวิธีการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process) ที่ใช้แบบจำลองลำดับชั้นของการตัดสินใจแบบเดียวกัน

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. ได้แบบจำลองในการคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทางอากาศในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิคส์โดยใช้วิธีการบูรณาการกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้นและทฤษฎีฟัซซี่เซต ทราบเกณฑ์การตัดสินใจและค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัย
2. สามารถพิสูจน์ได้ว่า แบบจำลองที่เสนอสามารถประยุกต์ใช้ (Applicability) กับกรณีศึกษาบริษัทฮานาไมโครอิเล็คโทรนิคส จำกัด (มหาชน)
3. สามารถเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากวิธีที่เสนอ กับวิธีประมูล และ วิธี AHP ที่พิจารณาเฉพาะเกณฑ์ด้านต้นทุน ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.4 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา

เกณฑ์ หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการใช้บริการโลจิสติกส์ และมีผลต่อการตัดสินใจคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์

การคัดเลือก หมายถึง กระบวนการพิจารณาให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ต้องการตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยพิจารณาจากปัจจัยซึ่งส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจใช้ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่ต้องการของบริษัทฮานาไมโครอิเล็คโทรนิคส จำกัด (มหาชน) ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

การขนส่ง หมายถึง กระบวนการแปรสภาพ การให้บริการเคลื่อนย้ายจัดส่งสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังสถานที่หนึ่ง

ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ หมายถึง บริษัทที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนรับและส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยทำกิจกรรมตั้งแต่การออกเอกสารใบขนสินค้า ทำการเดินพิธีการศุลกากรและนำสินค้าเข้ารับการตรวจปล่อยให้แก่บริษัทฮานาไมโครอิเล็คโทรนิคส จำกัด (มหาชน) ซึ่งในการศึกษานี้จะกล่าวเฉพาะผู้ที่มีแนวโน้มได้รับการคัดเลือกได้แก่ บริษัท A บริษัท B บริษัท C และบริษัท D

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved