

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ภาพรวม

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process: AHP) เป็นหนึ่งในเครื่องมือเพื่อช่วยวิเคราะห์การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ (Multiple-Criteria Decision-Making) ประโยชน์ของ AHP คือการที่สามารถใช้ตัวแปรแบบพหุเกณฑ์ในผู้ตัดสินใจที่ต้องเกี่ยวข้องกับเกณฑ์การตัดสินใจทั้งแบบรูปธรรม (Objective) และนามธรรม (Subjective) ในการประเมินทางเลือกเพื่อให้ได้มาซึ่งการตัดสินใจ

AHP เป็นกระบวนการที่ไม่สลับซับซ้อนซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อน AHP ยังสามารถแสดงถึงลำดับความสำคัญของเกณฑ์และทางเลือกซึ่งได้มาจากการเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ (Pairwise Relative Comparisons) แทนที่การให้คะแนนเป็นตัวเลขตามความพอใจซึ่งมีความยากกว่า AHP ยังสามารถแสดงวิธีการวัดและแปลผลความสอดคล้อง (Consistency) ของการตัดสินใจ วิธีการสังเคราะห์แง่มุมอันหลากหลายของปัญหาที่ซับซ้อนไปสู่ผลลัพธ์ที่เป็นหนึ่งเดียว และวิธีการในการค้นหาคำตอบที่ผลลัพธ์จะเปลี่ยนแปลงถ้าข้อมูลและการตัดสินใจเปลี่ยนไป

1.2 ที่มาของปัญหา

ทำเลที่ตั้งโรงงานมีผลต่อการออกแบบโรงงาน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งมีผลต่อต้นทุนของโรงงาน ซึ่งจะมีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของบริษัทผลิตบรรจุภัณฑ์ ทั้งในด้านการบริการ ราคา คุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการบริการเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับทุกๆ บริษัท ดังนั้นบริษัทผลิตบรรจุภัณฑ์จึงให้ความสำคัญกับการบริการลูกค้าเป็นอันดับแรก ลูกค้าส่วนใหญ่มีความต้องการบรรจุภัณฑ์ในบรรจุภัณฑ์แบบทันเวลาพอดี (Just In Time) เนื่องจากบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่มีขนาดใหญ่และเบา จึงเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บของลูกค้าหากมีการสั่งของล่วงหน้า ทำให้ลูกค้ามักจะมีความต้องการแบบเร่งด่วน ดังนั้นบริษัทใดที่สามารถสนองต่อความต้องการเร่งด่วนนี้ได้ก็จะมีความสามารถในการแข่งขันเหนือคู่แข่ง ด้วยเหตุผลดังกล่าวการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานที่สามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างรวดเร็วทันเวลา จะทำให้บริษัทมีความได้เปรียบในการแข่งขันเหนือคู่แข่ง แต่การพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานที่เหมาะสมจะต้อง

คำนึงถึงปัจจัยหลายประการ ทำเลที่ตั้งที่ได้เปรียบทุกทางนั้นหาได้ยาก โดยทั่วไปแล้วทำเลที่ตั้งแต่ละแห่งมักจะได้เปรียบในบางปัจจัย และเสียเปรียบในปัจจัยอื่น ดังนั้นการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานที่ดีที่สุดจึงไม่ใช่เรื่องง่าย

เนื่องจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อการส่งออก การผลิตที่มีคุณภาพและการพัฒนาบรรจุภัณฑ์จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันความเสียหายต่อสินค้าเพื่อรองรับการขยายตัวและความต้องการสินค้าที่มีคุณภาพในมุมมองของลูกค้า

บริษัทฯ ที่เป็นกรณีศึกษาดังอยู่ที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ก่อตั้งเมื่อปี 2537 เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างหลาย ๆ บริษัทในญี่ปุ่นและสิงคโปร์ มีทุนจดทะเบียน 6,000,000 บาท ธุรกิจหลักของบริษัทคือ การออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์และวัสดุกันกระแทก (Cushion Material) อันได้แก่สินค้าที่แตกหักง่ายและวัสดุขึ้นรูปต่างๆ ปัจจุบันมีพนักงานประมาณ 80 คน โดยมีลูกค้าส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจุบันบริษัทฯ ได้เช่าโกดังจำนวน 5 หลังในการดำเนินการ ซึ่งจากข้อมูลทางบัญชีในปี 2540 พบว่าบริษัทฯ เสียค่าใช้จ่ายในการเช่าโกดังเพื่อดำเนินการประมาณ 2.5 ล้านบาท เนื่องจากการขยายตัวของลูกค้า เช่น อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์และรถยนต์ จึงส่งผลให้เกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็วของบริษัทเช่นกัน ลูกค้าส่วนใหญ่ของบริษัทฯ อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ปทุมธานี ออยุธยาและสระบุรี

จากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้น การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานใหม่เพื่อรองรับการขยายตัวและกระบวนการผลิตของบริษัทฯ จึงมีความสำคัญเพื่อสนองตอบต่อความต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและตรงต่อเวลาให้แก่ลูกค้า

การนำเอากระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) มาช่วยในการวิเคราะห์ปัญหาการตัดสินใจในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานหรือการตัดสินใจในงานด้านต่างๆ ได้รับความนิยมน้อยอย่างแพร่หลาย ทั้งนี้เพราะ AHP เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ มีขั้นตอนการดำเนินการที่ไม่ซับซ้อนและเข้าใจได้ง่าย ดังนั้นการนำเอากระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาประยุกต์ใช้ในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานจึงเป็นสิ่งที่น่าจะได้รับการพิจารณาอย่างยิ่ง

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์ทั่วไปของการศึกษาในครั้งนี้คือ การนำไปใช้ของวิธีการในการตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ (Multiple-Criteria Decision-Making) ในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานที่เหมาะสม

วัตถุประสงค์เฉพาะของการศึกษานี้คือ

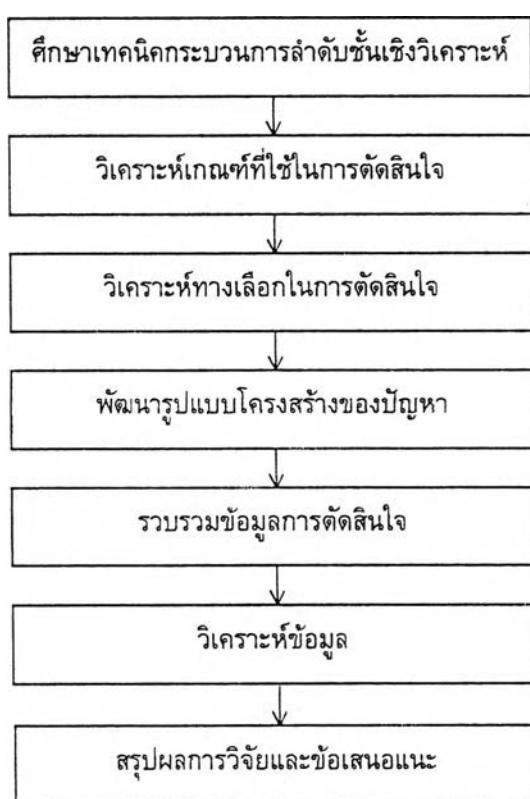
1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน
2. เพื่อพัฒนารูปแบบ (Model) สำหรับเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานที่เหมาะสม และนำไปใช้กับบริษัทผลิตบรรจุภัณฑ์

1.4 ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษานี้มีขึ้นเพื่อค้นหาทำเลที่ตั้งโรงงานที่เหมาะสมโดยอยู่บนพื้นฐานของคุณลักษณะของกระบวนการทางธุรกิจ โดยการศึกษานี้ได้เลือกใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process: AHP) ในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน

ผลของการวิจัยนี้จะถูกนำเสนอแก่ผู้บริหารและอาจไม่ได้เป็นการตัดสินใจขั้นสุดท้ายเพื่อนำไปใช้งานจริง

1.5 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย



รูปที่ 1.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1.6 องค์ประกอบของการวิจัย

ระบบของการศึกษาในที่นี้ประกอบด้วยส่วนสำคัญต่างๆ ดังนี้

- บทที่ 1 ให้ภาพรวม ที่มาของปัญหา วัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอบเขตและข้อจำกัด
- บทที่ 2 ประกอบด้วยการสำรวจบทความในการใช้การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ (Multiple-Criteria Decision-Making) โดยเฉพาะกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process: AHP approach)
- บทที่ 3 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์
- บทที่ 4 รายละเอียดโรงงานและทางเลือกที่ใช้ในการศึกษา
- บทที่ 5 การพัฒนารูปแบบปัญหาการตัดสินใจ
- บทที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- บทที่ 7 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้รู้ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานในกรณีของบริษัทผลิตบรรจุภัณฑ์
2. มีรูปแบบที่เหมาะสมในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานและนำไปประยุกต์ใช้กับบริษัทผลิตบรรจุภัณฑ์
3. สามารถนำผลของการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนเพื่อนำเสนอแก่ผู้บริหารในการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานในสถานการณ์จริงได้