

การเลือกสถานที่ตั้งคลังสินค้าในเส้นทาง R3A สปป.ลาว
โดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์
Choosing Warehouse's location in the R3A Lao P.D.R.
by the Analytic Hierarchy Process

ดร.ธรรธร กุลภัทรนรินทร์* และ รชต สิงห์กัมพล**

Dr.Tarathorn Kullpattaranirun and Rachata singhagumpon

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสถานที่ตั้งคลังสินค้าที่เหมาะสมในเส้นทาง R3A ระหว่างแขวงบ่อแก้วและแขวงหลวงน้ำทา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งการศึกษากการเลือกสถานที่ตั้งคลังสินค้าในครั้งนี้ ผู้ทำการวิจัยได้คัดกรองปัจจัยต่างๆ จากงานวิจัยจำนวน 8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกสถานที่ตั้งคลังสินค้า สามารถคัดกรองปัจจัยจากงานวิจัยที่ศึกษา ได้จำนวน 18 ปัจจัย แล้วได้นำปัจจัยทั้ง 18 ปัจจัยเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์การหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ทำให้เหลือปัจจัยเพียง 16 ปัจจัยที่จะนำเข้าสู่กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ จากการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัย ตามแนวทางของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เพื่อหาสถานที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุด ทำให้ทราบค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัย โดยกลุ่มปัจจัยทางด้านค่าใช้จ่ายเป็นกลุ่มปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุดถึงร้อยละ 40.35 อันดับที่สองเป็นกลุ่มปัจจัยทางด้านการตลาด มีค่าน้ำหนักร้อยละ 21.68 กลุ่มปัจจัยทางด้านแรงงานมีค่าน้ำหนักร้อยละ 14.76 เป็นอันดับที่สาม ส่วนกลุ่มปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อม และกลุ่มปัจจัยทางด้านโครงสร้างพื้นฐานมีค่าน้ำหนักร้อยละ 12.68 และ 10.53 เป็นอันดับที่สี่ และห้า ตามลำดับ สำหรับผลการตัดสินใจในการเลือกสถานที่ตั้งของผู้เชี่ยวชาญ ได้ผลออกมาว่า แขวงบ่อแก้วมีความเหมาะสมในการตั้งคลังสินค้ามากที่สุด โดยมีน้ำหนัก ร้อยละ 54.90 ขณะที่แขวงหลวงน้ำทามีน้ำหนักร้อยละ 44.69

คำสำคัญ: กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์, คลังสินค้า, สถานที่ตั้ง

Abstract

This study is intended (1) to study the factor structure of the selection of suitable warehouse site along the R3A, (2) to evaluate the weightings of the factors in the selection of suitable warehouse site by means of the Analytic Hierarchy Process, and (3) to determine a suitable warehouse site along the R3A between Bokeo Province and Luang Namtha Province, Lao People's Democratic Republic, by means of the Analytic Hierarchy Process. The researchers have chosen 18 factors from 7 researches on warehouse

* อาจารย์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

** นักศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

site selection and put the 18 factors through the process of calculating the index of item-objective congruence by interviewing experts. As a result, only 16 factors remained to be analysed by the Analytic Hierarchy Process. Via the AHP, the weightings of each factor in the determination of the most suitable warehouse location has been assessed; the factor group of costs weighed the highest at 40.35%, followed by the marketing group at 21.68%, being the second, and the labour group at 14.76%, being the third. Furthermore, the factor groups of environment and infrastructure weighed at 12.68% and 10.53%, ranked the fourth and the fifth highest respectively. As for the experts' conclusion on selecting the location, the warehouse site suitability of Bokeo Province was topmost determined at 54.90%, while the Luang Namtha Province was assessed at 44.69%

Key Word: Analytic Hierarchy Process, Warehouse, Location

บทนำ

เส้นทาง R3A เป็นเส้นทางที่ก่อสร้างเพื่อเชื่อมโยงเศรษฐกิจในกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง ซึ่งก่อให้เกิดการบูรณาการทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม เป็นเส้นทางเชื่อมกรุงเทพฯ สู่เมืองคุนหมิง มณฑลยูนนาน ซึ่งมีต้นทางเริ่มจาก กรุงเทพฯ ไปที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ข้ามแม่น้ำโขงไปที่บ้านห้วยทรายแขวงบ่อแก้ว สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ไปตามเส้นทางแขวงบ่อแก้ว-แขวงหลวงน้ำทา-บ้านบ่อเต็น สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ไปยังเชียงรุ่งในแคว้นสิบสองปันนาสิ้นสุดที่เมืองคุนหมิง มณฑลยูนนาน ของประเทศจีน โดยมีระยะทางจากกรุงเทพฯ ถึงเมืองคุนหมิงรวมแล้ว 1,987 กิโลเมตร เนื่องจากระยะทางที่ยาวไกลประกอบกับมีอุปสรรคทางด้านกฎจราจร ที่ใช้เส้นทางขับรถเลนส์ซ้ายเลนส์ขวาไม่เหมือนกัน อุบัติเหตุจึงเกิดขึ้นได้ง่ายและบ่อยครั้งมากซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายและความล่าช้าต่อสินค้าที่ทำกรขนส่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเส้นทางคมนาคมขนส่งได้เชื่อมต่อกันหลายประเทศการหาสถานที่ตั้งคลังสินค้าเพื่อใช้เป็นสถานที่พักสินค้า สถานที่เปลี่ยนถ่ายตู้ขนส่งสินค้า สถานที่พักสำหรับพนักงานขับรถ และซ่อมบำรุงรถบรรทุกสินค้า และเพื่อไม่ให้ สปป.ลาว เป็นประเทศที่มีเพียงรถขนส่งสินค้าวิ่งผ่านเพียงอย่างเดียว จึงจำเป็นต้องมีคลังสินค้าเพื่อเป็นจุดรองรับสถานการณ์ ต่างๆดังกล่าวในเส้นทาง R3A ในช่วง สปป.ลาว (แขวงบ่อแก้วและแขวงหลวงน้ำทา) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกสถานที่ที่ตั้งคลังสินค้า จากนั้นจะนำปัจจัยที่ได้มาคัดกรองด้วยกระบวนการวิเคราะห์ค่าความตรงเชิงเนื้อหา แล้วใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ เข้ามาช่วยในการตัดสินใจ เนื่องจากกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เป็นกระบวนการที่ไม่สลับซับซ้อน ถูกออกแบบมาเพื่อใช้วิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อน ทั้งยังสามารถแสดงถึงความสำคัญของเกณฑ์เชิงเปรียบเทียบและทางเลือกที่ได้มาจากการเปรียบเทียบความสำคัญเป็นคู่ๆ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาโครงสร้างของปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกสถานที่ที่ตั้งคลังสินค้าที่เหมาะสมในเส้นทาง R3A

เพื่อที่จะได้ทราบค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกสถานที่ที่ตั้งคลังสินค้าตามหลักการ กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

เพื่อหาสถานที่ที่ตั้งคลังสินค้าที่เหมาะสมในเส้นทาง R3A ระหว่างแขวงบ่อแก้วและแขวงหลวงน้ำทาโดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

วิธีการวิจัย

กำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ของปัญหา

ในงานวิจัยนี้ได้มีการกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการในการเลือกสถานที่ตั้งคลังสินค้า โดยปัญหาและวัตถุประสงค์ที่กำหนด จะส่งผลต่อไปยังผลลัพธ์ที่ต้องการในการเลือกสถานที่ตั้งคลังสินค้า ซึ่งจุดประสงค์ที่ต้องการในที่นี้คือ การหาสถานที่ตั้งคลังสินค้าที่เหมาะสมโดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจ

การคัดกรองปัจจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกสถานที่ตั้งด้วยวิธีการกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์นั้นสามารถสรุปจำนวนปัจจัยได้ทั้งสิ้น 18 ปัจจัย

การกำหนดตัวผู้เชี่ยวชาญ

ในงานวิจัยนี้จะกำหนดผู้เชี่ยวชาญจำนวนทั้งสิ้น 5 ท่าน ประกอบไปด้วย นักวิชาการ 2 ท่าน และเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านคลังสินค้าจำนวน 3 ท่าน

สร้างแบบสอบถามเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ทำการสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้สอบถามถึงปัจจัยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อหาคัดกรองปัจจัยที่มีความซ้ำซ้อนโดยการให้ค่าน้ำหนัก จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นนักวิชาการจำนวน 2 ท่าน และเป็นผู้มีประสบการณ์เชี่ยวชาญในงานคลังสินค้าจำนวน 1 ท่าน เพื่อคัดกรองปัจจัยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม

หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

เป็นการหาค่าความสอดคล้องระหว่างปัจจัยกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะวัด จากปัจจัยที่ได้คัดกรอง มาจำนวน 18 ปัจจัย โดยใช้แบบสอบถามหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน

สร้างแผนภูมิลำดับชั้นหรือแบบจำลองของการตัดสินใจ

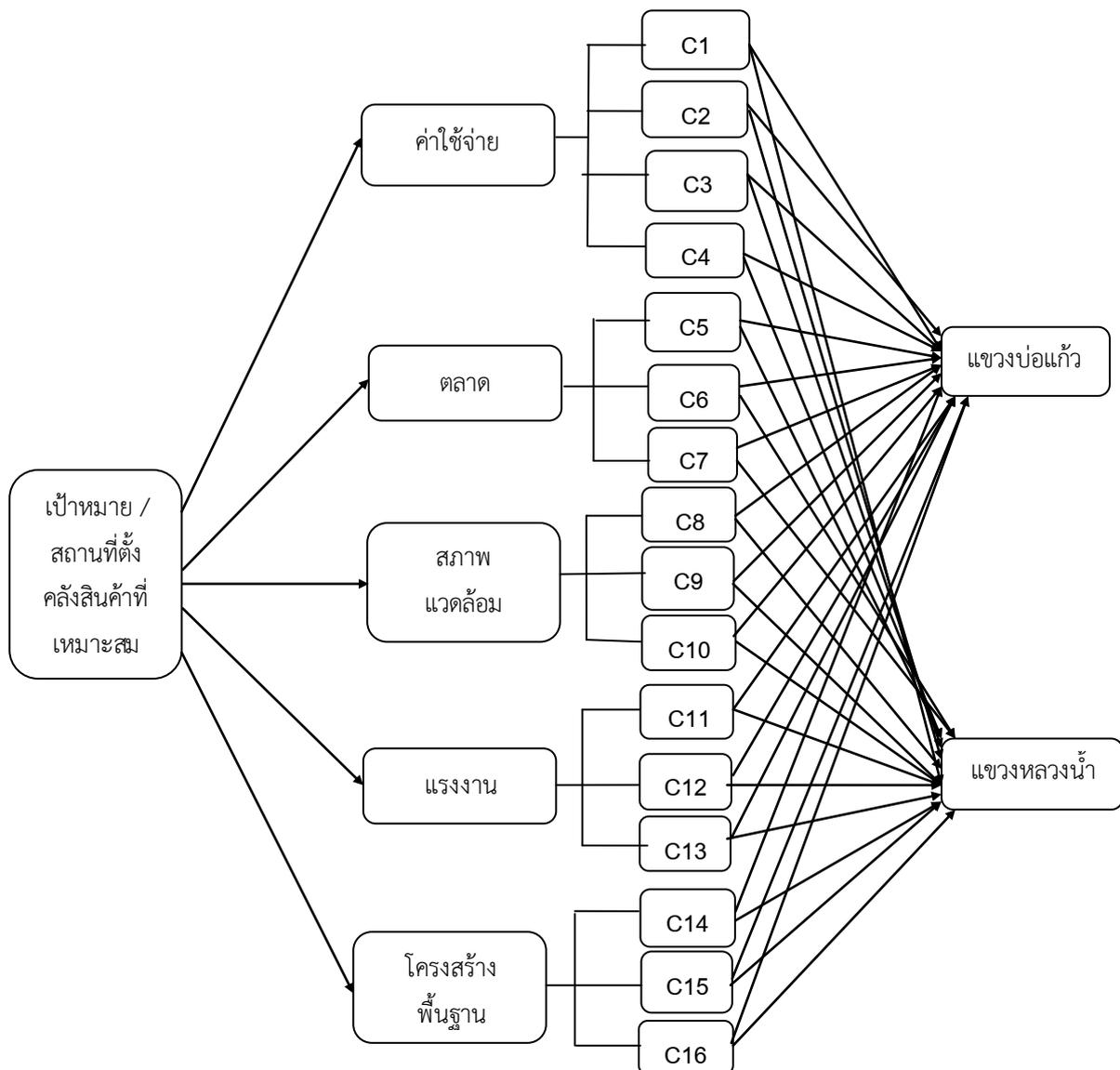
หลังจากผู้วิจัยสรุปปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกสถานที่ตั้งคลังสินค้าโดยใช้วิธีการหาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์แทนปัจจัยทั้ง 16 ปัจจัยได้ดังตารางที่ 1 และได้สร้างแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ ดังภาพที่ 1

ตารางที่ 1 สัญลักษณ์แทนปัจจัยทั้ง 16 ปัจจัย

สัญลักษณ์	ปัจจัย
C1	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน
C2	ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง
C3	ภาษีและโครงสร้างภาษี
C4	ค่าจ้างแรงงาน
C5	ระดับการให้บริการแก่ลูกค้า
C6	ความใกล้ชิดกับตลาด
C7	การแข่งขัน

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ปัจจัย
C8	กฎระเบียบทางด้านสิ่งแวดล้อม
C9	ความเสี่ยงทางการเมือง
C10	นโยบายของรัฐบาล
C11	วัฒนธรรมการทำงาน
C12	ฝีมือแรงงาน
C13	ความพร้อมของแรงงาน
C14	สิ่งอำนวยความสะดวก
C15	ระบบการสื่อสารและโทรคมนาคม
C16	คุณภาพและความน่าเชื่อถือของระบบขนส่ง



ภาพที่ 1 การจัดโครงสร้างการตัดสินใจ

โดยสร้างเป็นแผนภูมิลำดับชั้นแจกแจงปัจจัยหลัก ปัจจัยรอง และการตัดสินใจเลือกสถานที่

ยืนยันความเหมาะสมของแบบจำลอง

หลังจากที่ได้สร้างแบบจำลองการตัดสินใจตามหลักการกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์แล้วได้นำเอาแบบจำลองที่ได้สร้างขึ้นไปแสดงต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 เห็นชอบกับแบบจำลองที่ได้สร้างขึ้น

สร้างแบบจำลองการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และสร้างแบบสอบถามในรูปแบบ ของ AHP

การสร้างแบบสอบถามในรูปแบบ AHP เพื่อจะเปรียบเทียบค่าความสำคัญของปัจจัยภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหาเป็นคู่ๆ ภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหา การเปรียบเทียบจะแสดงถึงความสำคัญแบบสัมพันธ์กัน ที่ถูกตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยให้โดยมีคะแนนเปรียบเทียบเป็นตัวเลขจาก 1 ถึง 9 และให้ความหมายของเกณฑ์เปรียบเทียบดังที่ได้แสดงในตารางที่ 2.2 ส่วนประกอบของแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 นิยามปัจจัยต่างๆ ที่จะใช้สำรวจ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อศึกษาและเรียงลำดับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกสถานที่ที่ตั้งคลังสินค้า

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเพื่อเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยและทางเลือก

โดยสร้างแบบสอบถามในรูปแบบ AHP เพื่อจะเปรียบเทียบค่าความสำคัญของปัจจัยภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหาเป็นคู่ๆ ภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหา การเปรียบเทียบจะแสดงถึงความสำคัญแบบสัมพันธ์กัน

เก็บรวบรวมข้อมูล

โดยการเปรียบเทียบเกณฑ์การตัดสินใจและทางเลือก สามารถแบ่งเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การแนะนำและชี้แจงข้อมูล ผู้วิจัยได้นัดพบผู้เชี่ยวชาญในแต่ละรายเพื่อนำเสนอแบบโครงสร้างเพื่อการตัดสินใจ อธิบายถึงแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อหาค่าน้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ ดังแสดงในภาคผนวก ข. โดยผู้วิจัยได้อธิบายให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เข้าใจถึงหลักการของการเปรียบเทียบความสำคัญด้วยวิธีนี้พอสังเขปและให้ข้อมูลพื้นฐานของแต่ละตำแหน่งที่ตั้งเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์มีข้อมูลเบื้องต้นเพียงพอในการตอบแบบสอบถามจากนั้นทำการสอบถามความสำคัญของเกณฑ์การตัดสินใจและความชอบในแต่ละทางเลือกหาแนวโน้มของความคิดในการเปรียบเทียบความสำคัญเป็นคู่ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลดุลยพินิจเชิงเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ ตั้งแต่จากแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญแต่ละราย การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เริ่มจากการเปรียบเทียบในส่วนตัวอย่าง ตั้งแต่การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยหลักแล้วจึงเปรียบเทียบในลำดับที่สูงขึ้นไปตามลำดับกล่าวคือผู้วิจัยจะทำการเปรียบเทียบเป็นคู่ระหว่างแขนงบ่อแก้วและแขนงหลวงน้ำทาที่อยู่ในระดับที่สามกับปัจจัยหลักแต่ละตัวที่อยู่สูงขึ้นไปในระดับที่สองเมื่อเปรียบเทียบคู่เกณฑ์หลักครบแล้วก็พิจารณาเกณฑ์หลักในลำดับที่สองกับเทียบกับเป้าหมายในลำดับที่หนึ่ง

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบความสอดคล้องของดุลยพินิจ ผู้วิจัยนำเอาข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ไปบันทึกลงในโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel เพื่อตรวจสอบหาความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญแต่ละราย

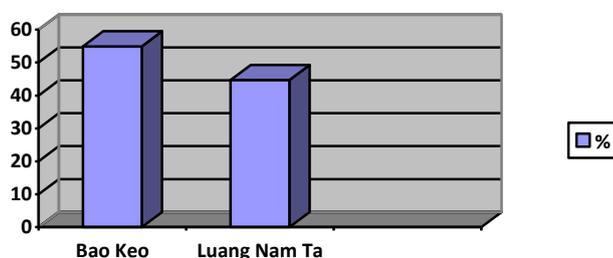
ขั้นตอนที่ 4 การปรับเปลี่ยนดุลยพินิจ จากขั้นตอนที่ 3 หากค่าความสอดคล้องของดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญรายใดไม่ผ่านเกณฑ์ ผู้วิจัยจะนัดพบผู้เชี่ยวชาญเพื่อทบทวนดุลยพินิจเป็นรายๆ โดยการนัดพบในครั้งนี้จะทำการพิจารณาดุลยพินิจผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel โดยตรงเพื่อสอบถามการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญโดยการเปรียบเทียบใหม่เพื่อยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงคะแนนที่เคยได้จากการให้คะแนนในครั้งก่อนหน้า โดยโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel จะคำนวณค่าความสอดคล้องออกมาให้ทันทีเมื่อมีการแก้ไขข้อมูลเดิม จนกระทั่งค่าความสอดคล้องอยู่ในช่วงที่สามารถยอมรับได้ ซึ่งค่าค่าความสอดคล้องของข้อมูลต้องไม่เกิน 0.1 โดยการเปรียบเทียบนี้จะอยู่ภายใต้การยอมรับของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในขั้นตอนนี้ จะเป็นการนำเอาข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel ตามหลักการกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์หาค่าน้ำหนักของปัจจัย เพื่อเรียงเรียงลำดับความสำคัญและ วิเคราะห์หาค่าน้ำหนักในการตัดสินใจในการเลือกสถานที่ตั้งคลังสินค้าที่ถูกต้อง โดยการลดความซับซ้อนให้เหลือเพียงการเปรียบเทียบระหว่างปัจจัยหลัก และปัจจัยย่อยกับสถานที่ที่ต้องตัดสินใจเลือกแล้วสังเคราะห์ข้อมูลเข้าด้วยกัน ผลของการสังเคราะห์คือค่าของคะแนนที่ได้ ออกมาเพื่อใช้เป็นทางเลือกสำหรับการตัดสินใจ

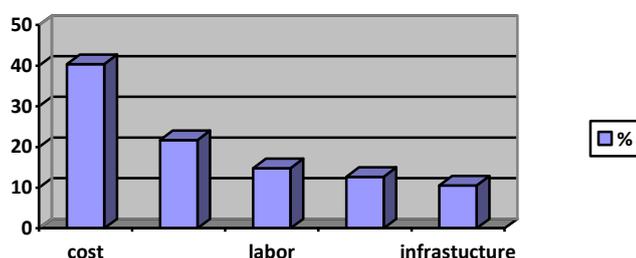
ผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยพบว่าค่าคะแนนทางเลือกของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุดนั้นปรากฏว่า แขวงบ่อแก้วมีคะแนนทางเลือกสูงกว่าแขวงหลวงน้ำทาโดยแขวงบ่อแก้วมีคะแนนทางเลือก ร้อยละ 54.90 ส่วนแขวงหลวงน้ำทามีคะแนนทางเลือก ร้อยละ 44.69 ดังแสดงในภาพที่ 2



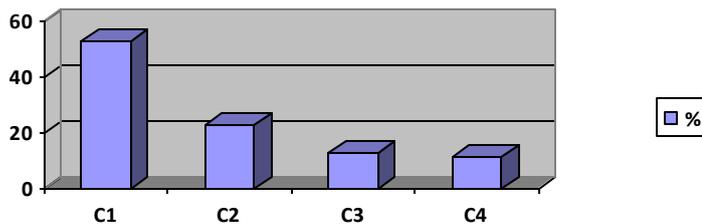
ภาพที่ 2 แสดงค่าคะแนนทางเลือกสถานที่ตั้งคลังสินค้า

ภาพที่ 3 ค่าเฉลี่ยค่าน้ำหนักของปัจจัยหลักที่ได้จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel พบว่า ปัจจัยทางด้านค่าใช้จ่ายมีค่าน้ำหนักมากที่สุด (40.35%) อันดับที่สองได้แก่กลุ่มปัจจัยทางการตลาด (21.68%) อันดับที่สามเป็นปัจจัยทางด้านแรงงาน (14.76%) ส่วนอันดับที่ สี่และห้าเป็นกลุ่มปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อม (12.68%) โครงสร้างพื้นฐาน (10.53%)



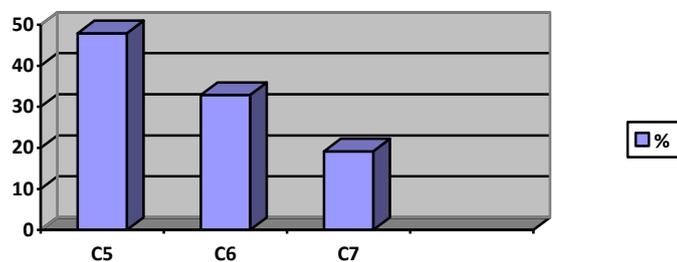
ภาพที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยค่าน้ำหนักของปัจจัยหลัก

ภาพที่ 4 แสดงค่าน้ำหนักสำหรับปัจจัยย่อยซึ่งเป็นน้ำหนักของปัจจัยในระดับที่ 2 ของปัจจัยในกลุ่มค่าใช้จ่าย ประกอบด้วย C1 = ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (52.98%), C2 = ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (22.90), C3 = ภาษีและโครงสร้างภาษี (12.59), C4 = ค่าจ้างแรงงาน (11.53)



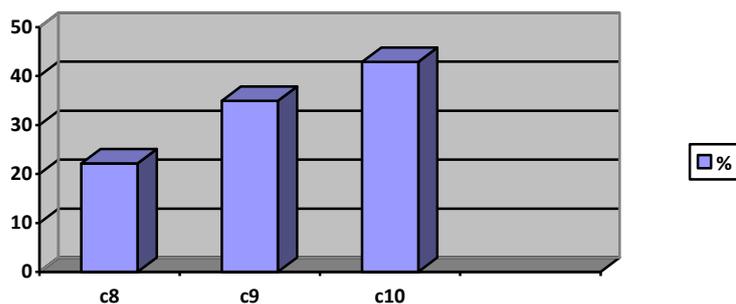
ภาพที่ 4 แสดงค่าน้ำหนักปัจจัยย่อยในกลุ่มค่าใช้จ่าย

ภาพที่ 5 แสดงค่าน้ำหนักสำหรับปัจจัยย่อยซึ่งเป็นน้ำหนักของปัจจัยในระดับที่ 2 ของปัจจัยในกลุ่มทางการตลาด ประกอบไปด้วย C5 = ระดับการให้บริการแก่ลูกค้า (47.94%), C6 = ความใกล้ชิดกับตลาด (32.88%), C7 = การแข่งขัน (19.18)



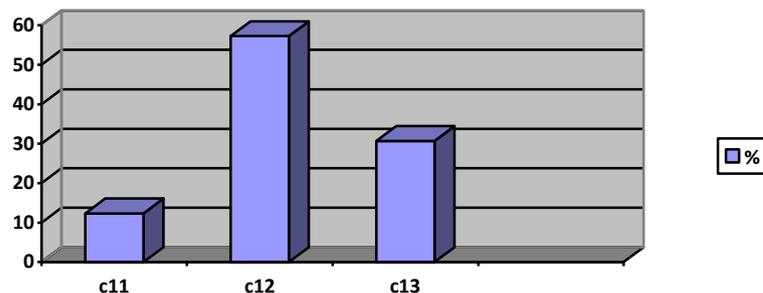
ภาพที่ 5 แสดงค่าน้ำหนักปัจจัยย่อยในกลุ่มทางการตลาด

ภาพที่ 6 แสดงค่าน้ำหนักสำหรับปัจจัยย่อยซึ่งเป็นน้ำหนักของปัจจัยในระดับที่ 2 ของปัจจัยในกลุ่มทางด้านสภาพแวดล้อม ประกอบไปด้วย C8 = กฎระเบียบทางด้านสิ่งแวดล้อม (22.17%), C9 = ความเสี่ยงทางการเมือง (34.93%), C10 = นโยบายของรัฐบาล (42.90%)



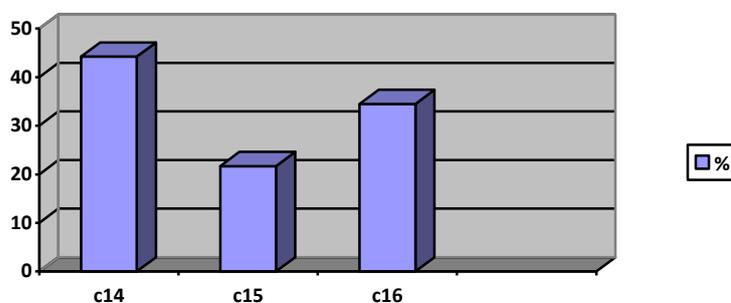
ภาพที่ 6 แสดงค่าน้ำหนักสำหรับปัจจัยย่อยในกลุ่มทางด้านสภาพแวดล้อม

ภาพที่ 7 แสดงค่าน้ำหนักสำหรับปัจจัยย่อยซึ่งเป็นน้ำหนักของปัจจัยในระดับที่ 2 ของปัจจัยในกลุ่มทางด้านแรงงาน ประกอบไปด้วย C11 = วัฒนธรรมการทำงาน (12.35%), C12 = ฝีมือแรงงาน (57.25%), C13 = ความพอเพียงของแรงงาน (30.70%)



ภาพที่ 7 แสดงค่าน้ำหนักสำหรับปัจจัยย่อยในกลุ่มทางด้านแรงงาน

ภาพที่ 8 แสดงค่าน้ำหนักสำหรับปัจจัยย่อยซึ่งเป็นน้ำหนักของปัจจัยในระดับที่ 2 ของปัจจัยในกลุ่มทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน ประกอบไปด้วย C14 = สิ่งอำนวยความสะดวก (44.22%), C15 = ระบบการสื่อสารและโทรคมนาคม (21.69%), C16 = คุณภาพและความน่าเชื่อถือของระบบขนส่ง (34.48%)



ภาพที่ 8 แสดงค่าน้ำหนักสำหรับปัจจัยย่อยในกลุ่มทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาการหาสถานที่ตั้งคลังสินค้าในเส้นทาง R3A ในช่วงสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวพบว่าแขวงบ่อแก้วมีความเหมาะสมที่สุดซึ่งตรงกับความเห็นจริงที่ว่า มีผู้ประกอบการธุรกิจคลังสินค้าทั้งที่เป็นผู้ประกอบการชาวไทยและผู้ประกอบการชาวจีนที่มีอยู่บริเวณชายแดน ไทย-ลาว อยู่เป็นจำนวนมากจากการที่ได้พบปะและพูดคุยกันเป็นการส่วนตัวได้ความว่าสำหรับผู้ประกอบการชาวไทยได้ทราบว่าการตั้งคลังสินค้าในแขวงบ่อแก้ว บริเวณชายแดนไทย-ลาวจะสะดวกในการกระจายสินค้า การคัดแยกสินค้า และหรือการนำสินค้าเข้ามาประกอบ เพื่อส่งมอบให้กับลูกค้ามากกว่าการตั้งคลังสินค้าในประเทศไทย ส่วนผู้ประกอบการชาวจีนให้ความเห็นว่าการตั้งคลังสินค้าหรือโกดังในแขวงบ่อแก้ว บริเวณตลาดสินค้าจีนนั้นสามารถใช้บริเวณด้านหน้าของคลังสินค้าหรือโกดังเป็นที่จำหน่ายสินค้าจากประเทศจีนให้แก่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มาท่องเที่ยวที่ประเทศลาวโดยส่วนใหญ่จะไปเที่ยวที่ตลาดจีนก่อนที่จะไปเที่ยวในสถานที่อื่นๆ สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจก็เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับผลการวิจัยโดยผู้ประกอบการทั้งชาวไทยและชาวจีนมีความเห็นเช่นเดียวกันว่า ค่าใช้จ่าย, การตลาด, แรงงานมีส่วนในการตัดสินใจมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ในการดำเนินธุรกิจคลังสินค้าส่วนใหญ่จะมีการพิจารณาถึงปัจจัยในการเลือกสถานที่ตั้ง ที่ไม่แตกต่างกันมากนัก เช่น ใช้เป็นที่เก็บสินค้าก่อนนำออกสู่ท้องตลาด เพื่อเก็บรักษาวัตถุดิบก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิต จะทำให้เกิดการประหยัดต้นทุนการขนส่งและต้นทุนการผลิตจากการจัดซื้อในครั้งละปริมาณมากๆ ทำให้ได้ส่วนลดตามปริมาณ นอกจากนี้ยังสามารถบริการลูกค้าได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งกระบวนการในการพิจารณาตัดสินใจในการเลือกสถานที่ตั้งคลังสินค้าเป็นการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับค่าลงทุนที่สูงมาก จึงจำเป็นที่จะต้องมีการระดมความคิดจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อกำหนดเกณฑ์การตัดสินใจ กำหนดทางเลือกที่หลากหลาย แล้วพิจารณาวิเคราะห์ทางเลือก เพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุด กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP: Analytic Hierarchy Process) เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด AHP โดยมีหลักการง่ายๆ คือ แบ่งโครงสร้างของปัญหาออกเป็นชั้นๆ ชั้นแรกคือ การกำหนดเป้าหมาย (Goal) แล้วจึงกำหนดเกณฑ์ (Criteria) เกณฑ์ย่อย (Subcriteria) และทางเลือก (Alternatives) ตามลำดับ (Saaty, 1980) แล้วจึงวิเคราะห์หาทางเลือกที่ดีที่สุด โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบ (Trade off) เกณฑ์ในการคัดเลือกทางเลือกทีละคู่ (Pairwise) เพื่อให้ง่ายต่อการตัดสินใจ ว่าเกณฑ์ไหนสำคัญกว่ากัน โดยการให้คะแนนตามความสำคัญหรือความชอบ หลังจากให้คะแนนเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์แล้วจึงค่อยพิจารณาวิเคราะห์ทางเลือกทีละคู่ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทีละเกณฑ์จนครบทุกเกณฑ์ ถ้าการให้คะแนนความสำคัญหรือความชอบนั้นสมเหตุสมผล (Consistency) ก็จะสามารถจัดลำดับทางเลือกเพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุดและถูกต้องที่สุดได้

เอกสารอ้างอิง

Saaty, T. 1990. *Decision Making with the Analytic Hierarchy Process*. Katz Graduate School of Business, University of Pittsburgh.