

การคัดเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าประเภททุเรียน จังหวัดชุมพร

Selection of the Warehouse Location and Distribution Center for Durian Products in Chumphon Province

ธนดล กิ่งแก้ว¹ บวรวิทย์ โรจน์สุวรรณ²

Thanadol Kingkeaw, Bavornwit Rojsuwan

บทคัดย่อ (Abstract)

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมในการจัดตั้งคลังเก็บและกระจายทุเรียนในจังหวัดชุมพร 2) เพื่อวิเคราะห์หาลำดับปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา งานวิจัยนี้ ใช้วิธีการศึกษาเชิงปริมาณด้วยการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 9 คน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice เพื่อวิเคราะห์การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ที่อยู่บนพื้นฐานของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process: AHP) ที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบันและเป็นวิธีการที่มีความสามารถและเข้าใจง่ายในการทำการตัดสินใจที่ใช้ทั้งข้อมูลทั่วไประยะและการตัดสินใจจากผู้ตัดสินใจ นั่นคือ สามารถใช้ตัวแปรพหุเกณฑ์ในการตัดสินใจที่ต้องเกี่ยวข้องกับเกณฑ์การตัดสินใจทั้งแบบรูปธรรม (Objective) และนามธรรม (Subjective) ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมในการจัดตั้งคลังเก็บและกระจายทุเรียนในจังหวัดชุมพร โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจประกอบด้วย แหล่งวัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติ, แหล่งแรงงาน, ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง, สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ, แหล่งลูกค้า, กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ, แหล่งเงินทุน, งบประมาณการก่อสร้าง, สภาพแวดล้อม และลำดับปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมในการจัดตั้งคลังเก็บและกระจายทุเรียนในจังหวัดชุมพร เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ 1) แหล่งวัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติ (Raw Materials and Natural Resources), 2) แหล่งแรงงาน (Labor Resources), 3) ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (Transportation Costs), 4) สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ (Facilities), 5) แหล่งลูกค้า (Customer Sources), 6) กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ (Laws, Rules and Regulations), 7) แหล่งเงินทุน (Source of Funds), 8) งบประมาณการก่อสร้าง (Construction Budgets) และ 9) สภาพแวดล้อม (Environment)

Received: 2022-09-03 Revised: 2022-09-28 Accepted: 2022-09-29

¹ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต
Master of Science Program Management of Logistics Graduate School Rangsit University.

Corresponding Author e-mail: most6305038@gmail.com

² หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต
Master of Science Program Management of Logistics Graduate School Rangsit University.

คำสำคัญ (Keywords): กระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์; การพยาการณ์; ความต้องการ; ศูนย์กระจายสินค้า

Abstract

The objectives of this study were: (1) to study the important factors in selecting the suitable location for the establishment of durian storage and distribution in Chumphon Province; set appropriate in order to achieve the goals and objectives of the case study factory, this research uses a quantitative method by collecting data from a specific sample of 9 peoples using the Expert Choice package to analyze multi-criteria decision making. It is based on the now popular Analytical Hierarchy Process (AHP) and is a competent and easy-to-understand method for making decisions that use both measurable data and decision-makers. That is, multiple criterion variables can be used to make decisions that are related to both objective and subjective decision criteria. The results of the research revealed the factors that are important in choosing a suitable location for the establishment of storage and distribution of durian in Chumphon province. The criteria used for decision-making consist of Sources of raw materials and natural resources, labor resources, transportation costs, facilities, customer resources, laws, rules and regulations, funding sources, construction budgets, environment, and priorities in choosing a location. It is appropriate to establish a warehouse and distribution of durian in Chumphon Province. Sorted in descending order as follows: 1) Raw Materials and Natural Resources, 2) Labor Resources, 3) Transportation expenses, 4) Facilities, 5) Customer Sources, 6) Laws, Rules, and Regulations, 7) Source of Funds, 8) Construction budget, and 9) Environment.

Keyword: Analytical Hierarchy Process; Forecasting; Needs; Distribution center

บทนำ (Introduction)

ความจำเป็นของการมีสินค้าคงคลัง ผู้ประกอบการอาจไม่ต้องการให้มีการจัดเก็บสินค้าเป็นจำนวนมาก เพราะทราบดีว่ามีผลต่อสภาพคล่องของธุรกิจ และมีผลต่อต้นทุนของกิจการแต่การจัดการโลจิสติกส์ที่ไม่มีประสิทธิภาพ และการจัดการเกี่ยวกับระยะทางและเวลาในการรับส่งสินค้าจากสถานที่ของผู้ส่งสินค้า และผู้รับสินค้า ที่มีระยะทางห่างไกลกันก่อให้เกิดเงื่อนไขของช่องว่างระยะเวลาในการส่งมอบสินค้า ยิ่งระยะทางห่างกันมากเท่าไร ระยะเวลาในการส่งมอบก็ยาวขึ้นด้วยรวมถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการซื้อสินค้าในช่วงที่มีราคาสูงก่อให้เกิดความจำเป็นในการที่จะต้องมีสินค้าคงคลังเพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงราคา และผลกระทบจากเงินเฟ้อเมื่อสินค้าในท้องตลาดมี

ราคาสูงขึ้น สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2564) ได้เปิดเผยข้อมูลคาดการณ์ผลผลิตและราคาทุเรียนโดยระบุว่า ราคาในปีผลผลิต 2564 จะไม่ต่ำกว่าปี 2563 ขณะที่ผลผลิตโดยรวมทั้งประเทศเพิ่มขึ้นในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากการขยายพื้นที่ปลูก เช่น โคนสวนยางพารา และปาล์ม เพื่อปลูกทุเรียน ทั้งนี้ ปี 2563 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกทุเรียนที่ให้ผลผลิตแล้ว 791,165 ไร่ ปริมาณที่ผลิตได้ 1,111,928 ตัน ขณะที่ในปี 2564 มีพื้นที่ให้ผลผลิต 837,290 ไร่ คาดปริมาณผลผลิตอยู่ที่ 1,283,593 กิโลกรัม หรือเพิ่มจากปี 2563 สัดส่วน 5.83 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากทุเรียนที่มีการปลูกในปี 2558 เริ่มให้ผลผลิต โดยตลาดสำคัญคือประเทศจีน ซึ่งยังมีความต้องการทุเรียนจีนเพิ่มขึ้นเนื่องจากประเทศจีนการพัฒนาระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ และพฤติกรรมการซื้อขายตัวที่ทำให้ผู้บริโภคชาวจีนเข้าถึงทุเรียนได้ง่ายขึ้นจากบทสรุปการคาดการณ์ตลาดทุเรียนไทย โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ระบุว่า ตลาดทุเรียนในปี 2564 ยังมีการขยายตัว ขณะเดียวกันราคาก็ไม่ลดลงแม้ปริมาณผลผลิตจะเพิ่มขึ้นด้านสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้เปิดเผยข้อมูลคาดการณ์ผลผลิตและราคาทุเรียน โดยระบุว่า ราคาในปีผลผลิต 2564 จะไม่ต่ำกว่าปี 2563 ขณะที่ผลผลิตโดยรวมทั้งประเทศเพิ่มขึ้นในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากการขยายพื้นที่ปลูก เช่น โคนสวนยางพาราและปาล์มเพื่อปลูกทุเรียนทั้งนี้ ปี 2563 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกทุเรียนที่ให้ผลผลิตแล้ว 791,165 ไร่ ปริมาณที่ผลิตได้ 1,111,928 ตัน ขณะที่ในปี 2564 มีพื้นที่ให้ผลผลิต 837,290 ไร่ คาดปริมาณผลผลิตอยู่ที่ 1,283,593 กิโลกรัม หรือเพิ่มจากปี 2563 สัดส่วน 5.83 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากทุเรียนที่มีการปลูกในปี 2558 เริ่มให้ผลผลิตทั้งนี้ในปี 2564 คาดว่ามีความต้องการทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์จากทุเรียน ของตลาดภายในประเทศมีประมาณ 513,437 ตัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 17.89 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากมีผลผลิตมากขึ้น ขณะที่การส่งออกจะมีปริมาณ 761,659 ตัน เพิ่มขึ้น 11.64 เปอร์เซ็นต์ แบ่งเป็นทุเรียนสด 731,648 ตัน ทุเรียนแช่แข็ง 27,902 ตัน และทุเรียนกวน 1,284 ตัน โดยตลาดสำคัญคือประเทศจีน ซึ่งยังมีความต้องการทุเรียนจีนเพิ่มขึ้น เนื่องจากประเทศจีนการพัฒนาระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ และพฤติกรรมการซื้อขายตัว ทำให้ผู้บริโภคชาวจีนเข้าถึงทุเรียนได้ง่ายขึ้นจากบทสรุปการคาดการณ์ตลาดทุเรียนไทย โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ระบุว่า ตลาดทุเรียนในปี 2564 ยังมีการขยายตัว ขณะเดียวกันราคาก็ไม่ลดลงแม้ปริมาณผลผลิตจะเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งคลัง เก็บทุเรียนและการกระจายสินค้าประเภททุเรียน ในจังหวัดชุมพร จากการวิจัย ปัจจัยที่มีความสำคัญในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางการเลือกทำเลที่ตั้ง จึงสำคัญอย่างยิ่งในการทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้ต้นทุนด้าน โลจิสติกส์ ลดลง ทำให้การดำเนินงานของทุกฝ่ายนั้น ดำเนินการเลือกจัดตั้งทำเลที่ตั้ง นั้นมีเอกภาพและวัตถุประสงค์เดียวกัน การตัดสินใจในการเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าประเภททุเรียน ในจังหวัดชุมพรที่เป็นกรณีศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมในการจัดตั้งคลังเก็บและกระจายทุเรียนในจังหวัดชุมพร
2. เพื่อวิเคราะห์หาลำดับปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม ด้วยเครื่องมือการวิเคราะห์กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การวิจัยเรื่อง การคัดเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าประเภททุเรียน ในจังหวัดชุมพร ผู้เขียนแยกวิธีการดำเนินการออกเป็น ส่วน ๆ ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1) งานวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะปัจจัยที่มีความสำคัญในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าประเภททุเรียน ในจังหวัดชุมพร ของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา
- 2) งานวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเฉพาะปัจจัยที่มีความสำคัญในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าประเภททุเรียน ในจังหวัดชุมพร ของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จากผู้บริหารหรือหัวหน้างานที่มีความรู้และความเข้าใจในโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา จำนวน 9 ราย
- 3) งานวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยความคิดเห็นและเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในระหว่างเดือน มีนาคม 2565 – มิถุนายน 2565

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลปฐมภูมิ จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงตั้งแต่มีนาคม 2565 – มิถุนายน 2565 ดังนี้

- 1) การเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อให้ทราบโครงสร้างและขอบเขตของการนำระบบมาบริหารจัดการในโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา เพื่อให้สามารถทราบถึงปัจจัยที่มีความสำคัญในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าที่เหมาะสมและการกำหนดสิ่งที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อให้สามารถออกแบบสอบถามได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการ
- 2) การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องโดยตรง ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารหรือหัวหน้างานที่มีความรู้และความเข้าใจในโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา จำนวน 9 ท่าน
- 3) การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับผู้บริหารหรือหัวหน้างานที่มีความรู้และความเข้าใจในโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา
- 4) วิเคราะห์การจัดลำดับความสำคัญขององค์ประกอบของปัจจัยที่มีความสำคัญในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม โดยใช้เครื่องมือกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical

Hierarchy Process: AHP) “โปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice” ทดสอบข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถาม

5) สรุปผลการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะ

6) จัดทำรูปเล่มสารนิพนธ์

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารหรือหัวหน้างานที่มีความรู้และความเข้าใจในโรงงานที่เป็นกรณีศึกษาในส่วนของปัจจัยที่มีความสำคัญในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าประเภททุเรียนในจังหวัดชุมพร ของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา

1) ศึกษาค้นคว้าเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นกรอบและแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2) กำหนดขอบข่ายในการสร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ ตามตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

3) สร้างข้อคำถามฉบับร่าง เกี่ยวกับการคัดเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าประเภททุเรียนในจังหวัดชุมพร

4) นำร่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไข

5) นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา มาแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

6) การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม เพื่อมั่นใจว่าแบบสอบถามมีความเหมาะสมและเชื่อถือได้ ใช้วิธี ค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) เพื่อทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม

7) นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบความเชื่อถือได้ นำไปจัดพิมพ์เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้เขียนทำการวิเคราะห์ ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้เขียนดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหารหรือหัวหน้างานที่มีความรู้และความเข้าใจในโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา ในส่วนของปัจจัยที่มีความสำคัญในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าที่เหมาะสมของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้เขียนนำแบบสอบถามมาจัดตรวจสอบ ลงรหัส และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice ทดสอบ เพื่อการวิเคราะห์หาปัจจัยต่างๆ เพื่อจัดลำดับความสำคัญที่มีนัยสำคัญ ตามปัจจัยชี้วัดลักษณะของปัจจัยที่มีความสำคัญในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าที่เหมาะสมและนำผลที่ได้มาสังเคราะห์เป็นข้อเสนอแนะในลำดับต่อไป

ผลการวิจัย (Research Results)

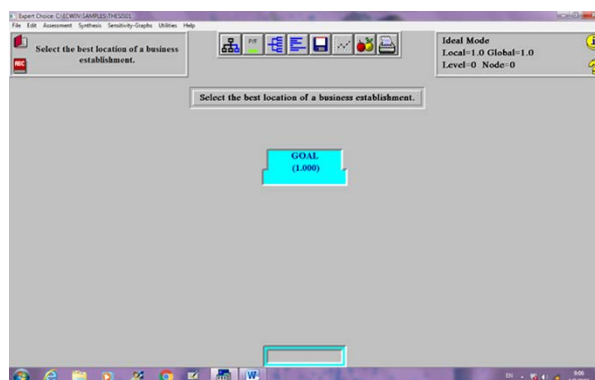
ส่วนที่ 1 การวิจัยคุณภาพ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม IOC (Index of Item Objective Congruence)

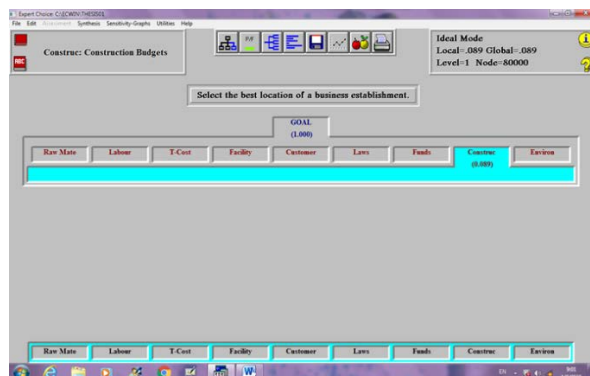
การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของแบบสอบถาม หรือค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ หรือเนื้อหา หรือที่เรียกว่า ค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) ซึ่งการหาค่า IOC จะเป็นการหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม จากผู้เชี่ยวชาญโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยปกติแล้วจะให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ตั้งแต่ 3 คนขึ้นไปในการตรวจสอบโดยให้เกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อคำถาม สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 3 ท่านได้แก่ 1) ดร.ไชยรัช เมฆแก้ว 2) ดร.ทรงวุฒิ ดีจงกิจ และ 3) ดร.บวรวิทย์ โรจน์สุวรรณ โดยนำผลของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมารวมกัน คำนวณหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์แต่ละข้อ โดยใช้สูตร (ล้วนสายยศ และอังคณา สายยศ, 2538) พบว่า การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC) มีค่า 0.96 ซึ่งมีค่า IOC อยู่ในช่วงตั้งแต่ 0.50-1.00 ดังนั้น ค่าความเที่ยงตรงใช้ได้

1. การจัดทำเกณฑ์ประเมินน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ โดยใช้ซอฟต์แวร์ Expert Choice

1.1 การสร้าง AHP Model ในส่วนของ Goal Target (Procurement Goal) ดังแสดงในภาพที่ 4.1 และ 4.2



ภาพที่ 4.1 แสดงตัวอย่างสร้าง AHP Model โดยเลือกตั้งชื่อ Goal Target



ภาพที่ 4.2 แสดงตัวอย่างสร้าง AHP Model โดยเลือกตั้งชื่อ Goal Target

จากภาพที่ 4.1-4.2 แสดงผลการสร้าง AHP Model ซึ่งประกอบด้วย Goal Criteria และปัจจัยทางเลือกในแต่ละปัจจัยทั้งหมด 9 ปัจจัย (9 เกณฑ์) คือ แหล่งวัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติ (Raw Materials and Natural Resources), แหล่งแรงงาน (Labor Resources), ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (Transportation Costs), สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (Facilities), แหล่งลูกค้า (Customer Sources), กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ (Laws, Rules and Regulations), แหล่งเงินทุน (Source of Funds), งบประมาณการก่อสร้าง (Construction Budgets) และสภาพแวดล้อม (Environment)

2. การประเมินน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ปัจจัยสำคัญในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม จากผู้ตอบแบบสอบถาม 9 ท่าน

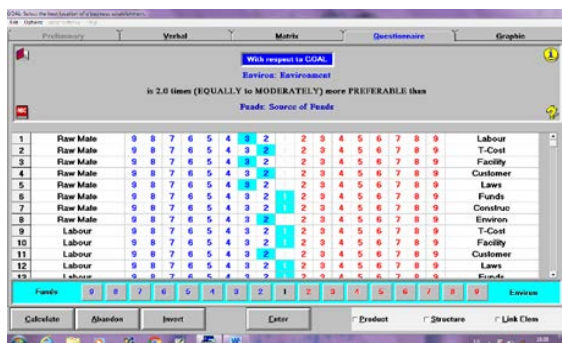
2.1 ดำเนินการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ (ทั้งหมด 36 คู่) ด้วยโปรแกรม Expert Choice เพื่อหาน้ำหนักความสำคัญและประมวลข้อมูล (Calculate) เพื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ยและน้ำหนักของแต่ละปัจจัย ซึ่งอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลจะแสดงถึงนัยสำคัญ กล่าวคือ ถ้าข้อมูลมีนัยสำคัญมากกว่า 0.1 หรือ 10 % จะถือว่าไม่ผ่านให้ทำการประเมินใหม่ และถ้าข้อมูลมีนัยสำคัญน้อยกว่า 0.1 หรือ 10% จะถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ดังแสดงในภาพที่ 4.3 – 4.21

ภาพที่ 4.3 แสดงการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ในแต่ละปัจจัยทั้งหมด 9 ปัจจัย (ทั้งหมด 36 คู่) ของ

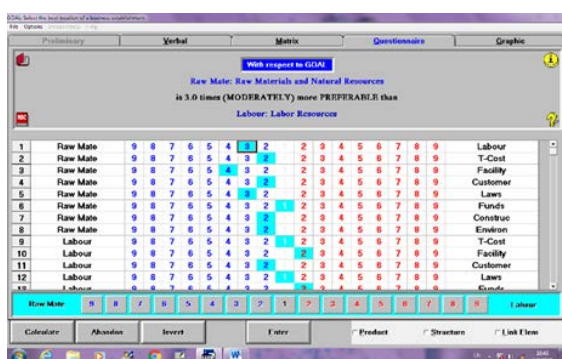
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	3	5	7	9	1	3	5	7
2	1/3	1	3	5	7	1	3	5	7
3	1/5	1/3	1	3	5	1	3	5	7
4	1/7	1/5	1/3	1	3	1	3	5	7
5	1/9	1/7	1/5	1/3	1	1	3	5	7
6	1	3	5	7	9	1	3	5	7
7	1/3	1/5	1/7	1/9	1	1	3	5	7
8	1/5	1/7	1/9	1	1/3	1	3	5	7
9	1/7	1/9	1	1/5	1/7	1/3	1	3	5

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	3	5	7	9	1	3	5	7
2	1/3	1	3	5	7	1	3	5	7
3	1/5	1/3	1	3	5	1	3	5	7
4	1/7	1/5	1/3	1	3	1	3	5	7
5	1/9	1/7	1/5	1/3	1	1	3	5	7
6	1	3	5	7	9	1	3	5	7
7	1/3	1/5	1/7	1/9	1	1	3	5	7
8	1/5	1/7	1/9	1	1/3	1	3	5	7
9	1/7	1/9	1	1/5	1/7	1/3	1	3	5

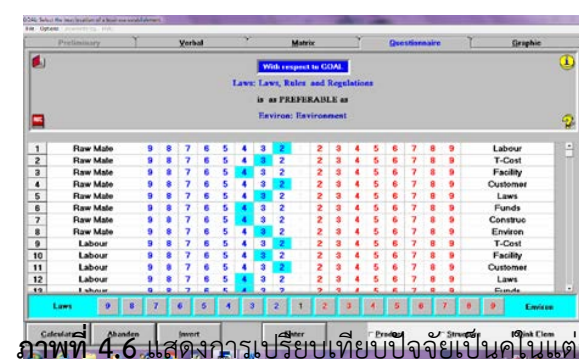
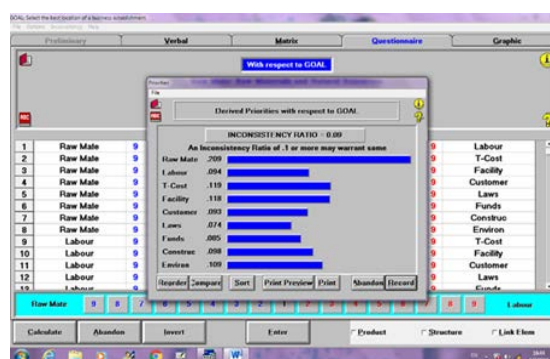
ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 และข้อมูลมีนัยสำคัญเท่ากับ 0.10



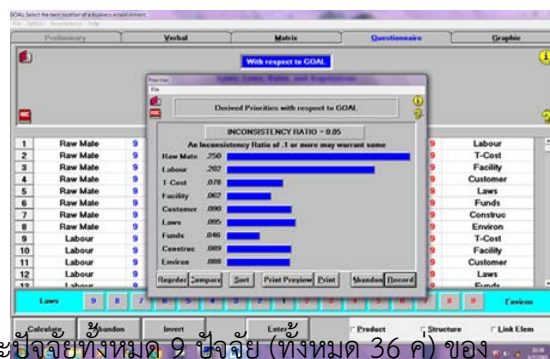
ภาพที่ 4.4 แสดงการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ในแต่ละปัจจัยทั้งหมด 9 ปัจจัย (ทั้งหมด 36 คู่) ของผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 2 และข้อมูลมีนัยสำคัญเท่ากับ 0.08

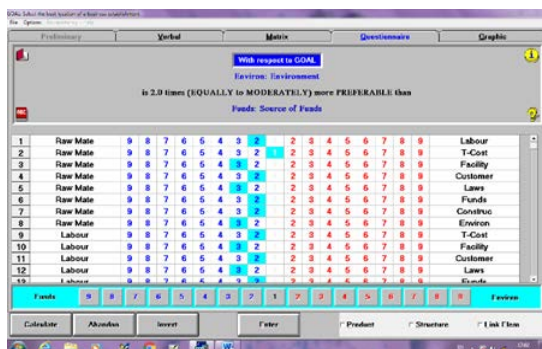


ภาพที่ 4.5 แสดงการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ในแต่ละปัจจัยทั้งหมด 9 ปัจจัย (ทั้งหมด 36 คู่) ของผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3 และข้อมูลมีนัยสำคัญเท่ากับ 0.09

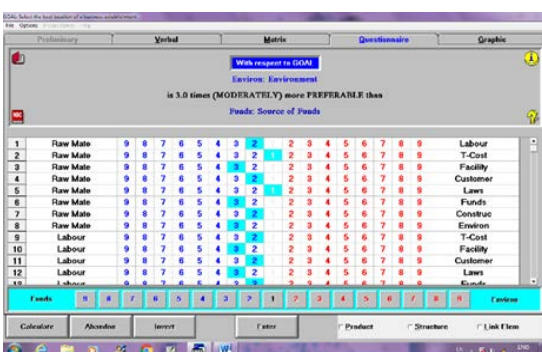


ภาพที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ในแต่ละปัจจัยทั้งหมด 9 ปัจจัย (ทั้งหมด 36 คู่) ของผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4 และข้อมูลมีนัยสำคัญเท่ากับ 0.05





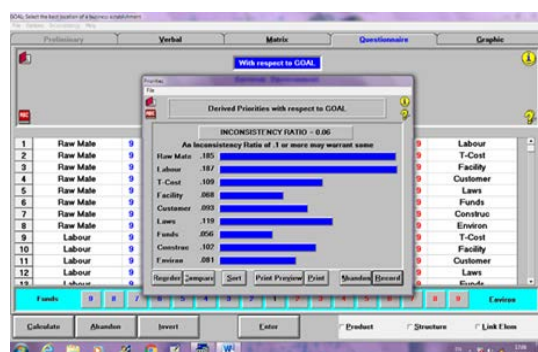
ภาพที่ 4.7 แสดงการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ในแต่ละปัจจัยทั้งหมด 9 ปัจจัย (ทั้งหมด 36 คู่) ของผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 5 และข้อมูลมีนัยสำคัญเท่ากับ 0.06

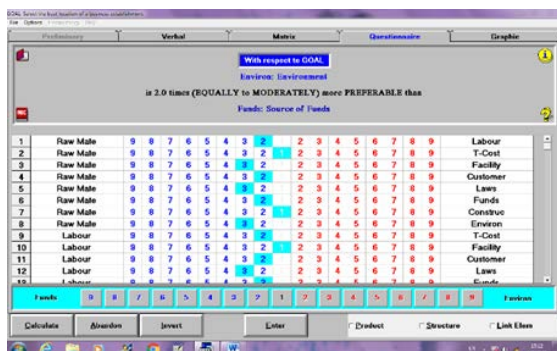


ภาพที่ 4.8 แสดงการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ในแต่ละปัจจัยทั้งหมด 9 ปัจจัย (ทั้งหมด 36 คู่) ของผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 6 และข้อมูลมีนัยสำคัญเท่ากับ 0.06

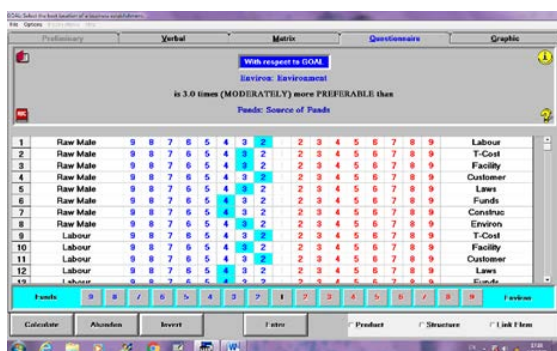


ภาพที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ในแต่ละปัจจัยทั้งหมด 9 ปัจจัย (ทั้งหมด 36 คู่) ของผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 7 และข้อมูลมีนัยสำคัญเท่ากับ 0.07





ภาพที่ 4.10 แสดงการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ในแต่ละปัจจัยทั้งหมด 9 ปัจจัย (ทั้งหมด 36 คู่) ของผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 8 และข้อมูลมีนัยสำคัญเท่ากับ 0.08



ภาพที่ 4.11 แสดงการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ในแต่ละปัจจัยทั้งหมด 9 ปัจจัย (ทั้งหมด 36 คู่) ของผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 9 และข้อมูลมีนัยสำคัญเท่ากับ 0.05

3. ผลการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์/ตัวชี้วัด โดยใช้ซอฟต์แวร์ Expert Choice จากผู้ตอบ แบบสอบถามจำนวน 9 คน สามารถสรุปได้ดังแสดงในภาพที่ 4.12 – 4.14 ดังต่อไปนี้

การคำนวณอัตราส่วนการประเมินจากผู้ตอบแบบสอบถาม

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1								3	6									แหล่งโรงงาน
2							1	2	2	4								ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง
3					1		8											เสียงรบกวนความสะอาดต่างๆ
4						1		8										แหล่งลูกค้า
5					1		8											กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ
6						3		4	1									แหล่งวัตถุดิบ
7					1	2		1	4									งบประมาณการก่อสร้าง
8						1	6	2										สภาพแวดล้อม
9							1	6	2									ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง
10							1	5	2									เสียงรบกวนความสะอาดต่างๆ
11								1	8									แหล่งลูกค้า
12						1	2	4		2								กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ
13							3		4	2								แหล่งวัตถุดิบ
14							3	6										งบประมาณการก่อสร้าง
15						1	3		5									สภาพแวดล้อม
16					1			3	5									เสียงรบกวนความสะอาดต่างๆ
17						1		5	3									แหล่งลูกค้า
18					1				5		3							กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ
19					1				8									แหล่งวัตถุดิบ
20					1				8									งบประมาณการก่อสร้าง
21								7		2								สภาพแวดล้อม
22									9									แหล่งลูกค้า
23									5	4								กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ
24									9									แหล่งวัตถุดิบ
25									5	4								งบประมาณการก่อสร้าง
26										9								สภาพแวดล้อม
27									9									กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ
28									9									แหล่งวัตถุดิบ
29										9								งบประมาณการก่อสร้าง
30									9									สภาพแวดล้อม
31										9								แหล่งวัตถุดิบ
32									3	6								งบประมาณการก่อสร้าง
33										3	6							สภาพแวดล้อม
34									5		3	1						งบประมาณการก่อสร้าง
35									1	5	3							สภาพแวดล้อม
36									9									สภาพแวดล้อม

ภาพที่ 4.12 แสดงผลสรุปน้ำหนักความสำคัญของแต่ละเกณฑ์การประเมินจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 9 ท่าน

GOAL: Select the best location of a business establishment.

File Options Inconsistency Help

Preliminary

Verbal

Matrix

Questionnaire

Graphic

With respect to GOAL

Environ: Environment

is 2.0 times (EQUALLY to MODERATELY) more PREFERABLE than

Funds: Source of Funds

1	Raw Mate	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	Labour	
2	Raw Mate	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	T-Cost
3	Raw Mate	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	Facility	
4	Raw Mate	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	Customer	
5	Raw Mate	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	Laws	
6	Raw Mate	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	Funds	
7	Raw Mate	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Construc
8	Raw Mate	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	Environ	
9	Labour	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	T-Cost	
10	Labour	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	Facility	
11	Labour	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	Customer	
12	Labour	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	Laws	
13	Labour	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	Funds	
Funds		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Environ

Calculate

Abandon

Invert

Enter

Product

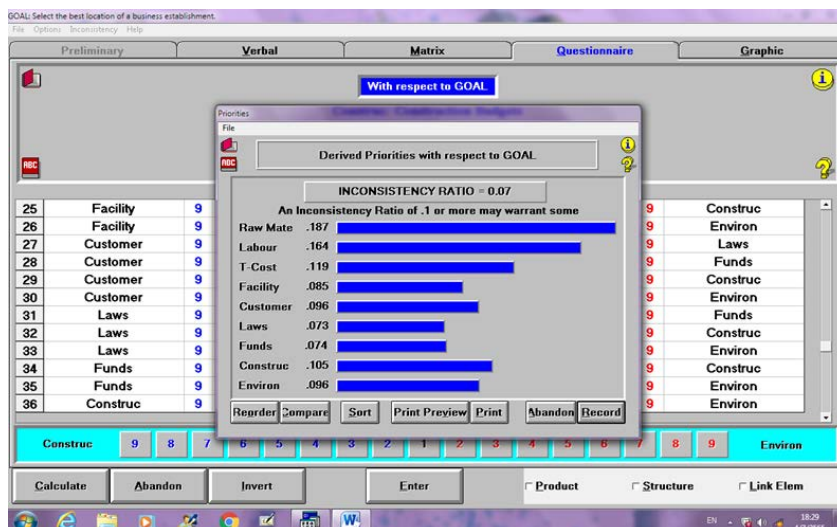
Structure

Link Elem

EN

18:27

ภาพที่ 4.13 แสดงการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ในแต่ละปัจจัยทั้งหมด 9 ปัจจัย (ทั้งหมด 36 คู่) ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 9 ท่าน ด้วยโปรแกรม Expert Choice



ภาพที่ 4.14 แสดงผลการประมวลข้อมูล (Calculate)

จากภาพที่ 4.14 พบว่า การคำนวณค่าเฉลี่ยและน้ำหนักของแต่ละปัจจัย ข้อมูลมีนัยสำคัญเท่ากับ 0.07 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ

4. ผลสรุปค่าเฉลี่ยและลำดับน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การประเมิน/ตัวชี้วัดด้านปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม ดังแสดงในตารางที่ 4.15 - 4.16

ตารางที่ 4.15 แสดงสรุปผลค่าเฉลี่ยการประเมินปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม

ปัจจัย	ท่านที่ตอบแบบสอบถาม									ค่าเฉลี่ย	ลำดับ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Raw Mate	0.298	0.192	0.209	0.250	0.198	0.185	0.187	0.188	0.245	0.217	1
Labour	0.203	0.108	0.094	0.202	0.164	0.187	0.165	0.146	0.203	0.164	2
T-Cost	0.215	0.128	0.119	0.078	0.128	0.109	0.127	0.115	0.078	0.122	3
Facilities	0.046	0.103	0.118	0.062	0.090	0.068	0.091	0.101	0.064	0.083	7
Customer	0.052	0.094	0.093	0.090	0.090	0.093	0.090	0.090	0.090	0.087	6
Laws	0.042	0.077	0.074	0.095	0.066	0.119	0.067	0.085	0.095	0.080	8
Funds	0.034	0.080	0.085	0.046	0.073	0.056	0.074	0.074	0.046	0.063	9
Construct	0.057	0.106	0.098	0.089	0.095	0.102	0.104	0.103	0.089	0.094	4
Environ	0.053	0.102	0.109	0.088	0.097	0.081	0.096	0.098	0.088	0.090	5

ตารางที่ 4.16 แสดงผลการจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์การประเมินในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม

ลำดับความสำคัญ	เกณฑ์การประเมิน / ตัวชี้วัดด้านปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม
----------------	---

1	แหล่งวัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติ (Raw Materials and Natural Resources)
2	แหล่งแรงงาน (Labor Resources)
3	ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (Transportation Costs)
4	งบประมาณการก่อสร้าง (Construction Budgets)
5	สภาพแวดล้อม (Environment)
6	แหล่งลูกค้า (Customer Sources)
7	สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (Facilities)
8	กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ (Laws, Rules and Regulations)
9	แหล่งเงินทุน (Source of Funds)

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากการศึกษาจากผลการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์/ตัวชี้วัดโดยใช้ซอฟต์แวร์ Expert Choice พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 9 คน แต่ละคน มีการให้น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์/ตัวชี้วัดปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม จากข้อมูลตารางที่ 4.3 โดยมีอัตราส่วนความไม่สอดคล้องในการเปรียบเทียบโดยรวม (Overall Inconsistency Ratio) เท่ากับ 0.07 แสดงค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์/ตัวชี้วัดสามารถสรุปปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม ได้ดังนี้

1. น้ำหนักความสำคัญมากที่สุดคือ แหล่งวัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติ (Raw Materials And Natural Resources) โดยมีน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.217 ทั้งนี้ เนื่องจากผู้บริหารหรือหัวหน้างานที่มีความรู้และความเข้าใจในโรงงานที่เป็นกรณีศึกษาให้ความสำคัญแหล่งวัตถุดิบ เพราะในปัจจุบันฝ่ายจัดซื้อจัดหามีความสำคัญ เป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญของโซ่อุปทาน (Supply Chain) และเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ สอดคล้องกับ ณัฐพันธ์ เชรนนท์ (2545) ที่กล่าวว่า วัตถุดิบที่เป็นของเน่าเสียง่าย โรงงานควรอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ เพื่อรักษาคุณภาพ ลดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาและลดความเสี่ยงต่อความเสียหายของวัตถุดิบ ซึ่งสอดคล้องกับ พินิจ แก้วเพชรกรณ์ (2560) ที่กล่าวว่า ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ได้แก่ ปัจจัยด้านวัตถุดิบ รองลงมาคือ ปัจจัยด้านแรงงาน และด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ตามลำดับ และยัง สอดคล้องกับ รัฐฉินท์ จิรวณโณคิน (2560) ในธุรกิจประเภทไม้แปรรูป เป็นการซื้อขายนั้นใช้เม็ดเงิน จำนวนมาก เมื่อเทียบกับอีกหลายธุรกิจ ฉะนั้นในเรื่อง ของการซื้อสินค้าจากแหล่งขายที่เชื่อถือได้จึงมีความสำคัญอยู่ ไม่น้อย ในการหาแหล่งวัตถุดิบที่ ดีและมีคุณภาพ

2. น้ำหนักความสำคัญรองลงมาอันดับที่ 1 คือ แหล่งแรงงาน (Labor Resources) โดยมีน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.164 เนื่องจากแรงงานในพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานวัยกลางคน

จนถึงแรงงานผู้สูงวัยที่มีความเชี่ยวชาญชำนาญในงานที่ทำ ซึ่งสอดคล้องกับ ณัฐพันธ์ เชรนนันท์ (2545) ที่กล่าวว่า การพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการเลือกที่ตั้งของธุรกิจในส่วน ของแรงงานและค่าจ้างจะต้องพิจารณาถึงลักษณะและคุณภาพของแรงงานในพื้นที่เป้าหมาย ทัศนคติของบุคคลในท้องถิ่นต่องานที่ทำ ซึ่งสอดคล้องกับ พินิจ แก้วเกษตรกรณ์ (2560) ที่กล่าวว่า ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ได้แก่ ปัจจัยด้านวัตถุดิบ รองลงมาคือ ปัจจัยด้านแรงงาน และด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ตามลำดับ

3. น้ำหนักความสำคัญรองลงมาอันดับที่ 2 คือ ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (Transportation Costs) มีน้ำหนักความสำคัญ 0.122 ซึ่งสอดคล้องใกล้เคียงกับ ปริฉัตร วงศ์ปัจฉิม (2560) ที่พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกทำเลที่ตั้งของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตขนาดกลางในจังหวัด หนองคาย อันดับที่ 2 คือ ปัจจัยด้านการขนส่ง สอดคล้องกับ ขนิตา โล่ธนรุ่งโรจน์ (2556) ที่พบว่า ผู้ตัดสินใจให้ความสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานโดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์และ ศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน ในปัจจัยด้านคมนาคมขนส่ง เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด อันดับ 2 และสอดคล้องกับ ปรัชญา ทารักษ์ (2552) ที่พบว่า ผู้ตัดสินใจให้ความสำคัญในการเลือก ทำเลที่ตั้งโรงงานผลิตบานประตูหน้าต่าง โดยให้ความสำคัญในปัจจัยด้านการขนส่ง เป็นปัจจัยที่มี ความสำคัญที่สุดอันดับ 2

4. น้ำหนักความสำคัญรองลงมาอันดับที่ 3 คือ งบประมาณการก่อสร้าง (Construction Budgets) โดยมีน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.094 ในทัศนะของผู้เขียนมองว่า งบประมาณการ ก่อสร้าง มีผลกระทบโดยตรงในการดำเนินการ เนื่องจากการวางแผนงบประมาณการก่อสร้างเป็น การประมาณการในการลงทุนที่สำคัญและเป็นส่วนหนึ่งของแผนธุรกิจที่จะลดความเสี่ยงของการใช้ จ่ายเกินความสามารถที่มี ทั้งนี้ ค่าตกแต่งอาคารหรือเครื่องมือเครื่องใช้ในสำนักงาน ก็เป็นส่วนหนึ่ง ในงบประมาณการก่อสร้าง เช่นเดียวกัน

5. น้ำหนักความสำคัญรองลงมาอันดับที่ 4 คือ สภาพแวดล้อม (Environment) กับแหล่ง ลูกค้า (Customer Sources) มีน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.090 ซึ่งไม่สอดคล้องกับ พินิจ แก้ว เกษตรกรณ์ (2560) ที่กล่าวว่า ปัจจัยที่สำคัญที่สุดอันดับ 3 ที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานของ ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ได้แก่ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

6. น้ำหนักความสำคัญรองลงมาอันดับที่ 5 คือ แหล่งลูกค้า (Customer Sources) มี น้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.087 ซึ่งไม่สอดคล้องกับ พินิจ แก้วเกษตรกรณ์ (2560) ที่กล่าวว่า ปัจจัยที่สำคัญที่สุดอันดับ 3 ที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อม ได้แก่ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

7. น้ำหนักความสำคัญรองลงมาอันดับที่ 5 คือ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ (Facilities) มี น้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.083 สอดคล้องกับ ณัฐพันธ์ เชรนนันท์ (2545) ที่กล่าวว่า ผู้บริหาร จะต้องคำนึงถึงระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานที่มี ความสัมพันธ์กับความสะดวกและต้นทุนของธุรกิจ ซึ่งไม่สอดคล้องกับ ขนิตา โล่ธนรุ่งโรจน์ (2556)

ที่พบว่า ผู้ตัดสินใจให้ความสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานโดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์และศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน กรณีศึกษา บริษัท ABC (ประเทศไทย) จำกัด กับปัจจัยด้านสาธารณูปโภค เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดอันดับ

8. น้ำหนักความสำคัญอันดับที่ 6 คือ กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ (Laws, Rules and Regulations) มีน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.080 ซึ่งไม่สอดคล้องกับ เกวลิ้น เรือนนาค (2560) ที่พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกตั้งโรงงานของผู้ประกอบการ SMES ในอุตสาหกรรมการผลิต

9. น้ำหนักความสำคัญลำดับสุดท้าย คือ แหล่งเงินทุน (Source Of Funds) มีน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.063 ซึ่งไม่สอดคล้องกับ สิทธิพร พิมพัสกุล (2551) ที่พบว่า ปัจจัยด้านราคาที่ดิน เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดอันดับ 3 ในทัศนะของผู้เขียนมองว่า หากเราไม่มีแหล่งเงินทุนที่ดี การเลือกทำเลที่ตั้งใด หรือจะเลือกสร้างสถานที่ประกอบการที่ใด ก็ล้วนแต่ต้องคำนึงถึงเงินทุนเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็น ราคาที่ดิน ค่าจ้างแรงงาน ค่าตกแต่งอาคาร หรือเครื่องมือเครื่องใช้ในห้องพัก รวมไปถึงค่าธรรมเนียมและภาษีต่าง ๆ ที่ต้องจ่ายเพิ่มเติม ดังนั้นการเลือกแหล่งเงินทุกที่ดี ย่อมทำให้เรามีโอกาสสร้างรายได้จากกิจการได้อย่างรวดเร็ว

จากกรณีศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ จะเห็นได้ว่า การนำเอากระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process: AHP) มาช่วยวิเคราะห์และจัดลำดับปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าประเภททุเรียน ในจังหวัดชุมพรที่เหมาะสม ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเห็นผลชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องมาจากการนำโปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice ซึ่งเป็นหนึ่งในระบบการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ที่อยู่บนพื้นฐานของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process: AHP) ที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบันและเป็นวิธีการที่มีความสามารถและเข้าใจง่ายในการทำการตัดสินใจที่ใช้ทั้งข้อมูลที่วัดได้และการตัดสินใจจากผู้ตัดสินใจ นั่นคือ สามารถใช้ตัวแปรพหุเกณฑ์ในการตัดสินใจที่ต้องเกี่ยวข้องกับเกณฑ์การตัดสินใจทั้งแบบรูปธรรม (Objective) และนามธรรม (Subjective) ดังนั้น จึงมีความสามารถในการที่จะช่วยให้ผู้ตัดสินใจสามารถตัดสินใจที่เป็นระบบและมีข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจดียิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม โปรแกรม Expert Choice ไม่สามารถที่จะแทนที่การตัดสินใจของมนุษย์ได้ แม้ว่าจะมีข้อมูลที่สมบูรณ์แบบก็ตาม และไม่ได้เป็นสิ่งที่ชีวิตความถูกต้องของคำตอบที่ได้ แต่เป็นเพียงระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ดังนั้น สิ่งสำคัญที่สุดในการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าประเภททุเรียน ในจังหวัดชุมพร เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาผู้บริหารกิจการที่มีความเชี่ยวชาญในการตัดสินใจ รวมทั้งต้องมีความรู้ความเข้าใจในสภาพแวดล้อมความเป็นจริงของสถานประกอบการ และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการดำเนินกิจการของโรงงาน หากกิจการใช้ผู้ตัดสินใจ มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ที่ถูกต้องและเหมาะสมแล้ว จะทำให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างถูกต้องที่สุด

องค์ความรู้จากการวิจัย (Research Knowledge)

จากการศึกษา สรุปได้ว่า ในกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์เป็นโครงสร้างลำดับขั้นที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันระหว่างระดับชั้น ประกอบด้วยปัจจัยที่เป็นเกณฑ์ในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมต่อกระบวนการจัดการด้านโลจิสติกส์ของคลังสินค้าและกระจายสินค้าประเภททุเรียน ได้แก่ 1) แหล่งวัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติ (Raw Materials and Natural Resources) 2) แหล่งแรงงาน (Labor Resources) 3) ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (Transportation Costs) 4) งบประมาณการก่อสร้าง (Construction Budgets) 5) สภาพแวดล้อม (Environment) 6) แหล่งลูกค้า (Customer Sources) 7) สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (Facilities) 8) กฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับ (Laws, Rules and Regulations) และ 9) แหล่งเงินทุน (Source of Funds)

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากฐานข้อมูลที่ใช้ในการพิจารณาเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าประเภททุเรียน ในจังหวัดชุมพร เกณฑ์แต่ละเกณฑ์อาจทำให้เสียเวลาในการหาข้อมูลและสร้างฐานข้อมูลในช่วงแรกเริ่มในกระบวนการนี้

1.2 หากมีเกณฑ์การตัดสินใจจำนวนมาก ต้องมีการเปรียบเทียบมากและยากขึ้น หากผู้ตัดสินใจไม่เข้าใจหลักการวิเคราะห์ปัญหา จะทำให้สับสนในการเปรียบเทียบ ทำให้ข้อมูลที่ได้ อาจจำเป็นที่จะต้องใช้เวลาที่มากพอในการประเมินความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องจะต้องมีความไม่สอดคล้องต่ำกว่า 0.1

1.3 ในการเปรียบเทียบทางเลือกแต่ละทางเลือกนั้น ผู้ตัดสินใจต้องมีข้อมูลในการเปรียบเทียบอย่างครบถ้วน จึงจะสามารถเปรียบเทียบได้ ดังนั้น หากไม่มีข้อมูลในการเปรียบเทียบที่เพียงพอ อาจจะทำให้การเปรียบเทียบไม่ถูกต้อง ซึ่งหากมีข้อมูลแต่ละองค์ประกอบที่ครบถ้วนในการพิจารณาเปรียบเทียบก็จะทำให้การตัดสินใจแม่นยำยิ่งขึ้น

1.4 รูปแบบปัญหาของกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ และข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้เป็นเพียงกรณีศึกษาของการประเมินของปัจจัยในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าประเภททุเรียน ในจังหวัดชุมพร เท่านั้น ซึ่งการตัดสินใจที่จะเลือกองค์ประกอบใดนั้นจะมีความแตกต่างกันในแต่ละโรงงาน อันเนื่องมาจากความแตกต่างในองค์กรเฉพาะของการประกอบกิจการในแต่ละโรงงาน

1.5 การตัดสินใจของผู้ตัดสินใจแต่ละท่านจะแตกต่างกันไปตามแต่ละประสบการณ์และข้อมูลของแต่ละองค์ประกอบที่ผู้ตัดสินใจ ดังนั้น การที่จะให้รูปแบบที่เหมาะสมกับแต่ละสถานประกอบการนั้น ผู้ตัดสินใจควรจะต้องเป็นผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ที่มาจากโรงงานที่มีพื้นฐานลักษณะเฉพาะของการประกอบกิจการ ที่คล้ายคลึงกัน

1.6 ในการออกแบบสอบถามที่จะให้ผู้ตัดสินใจตอบ ควรต้องมีการอธิบายถึงวิธีการตอบแบบสอบถาม และวิธีของกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ และแจกแจงปัจจัยต่าง ๆ ที่จะใช้เป็น

โครงสร้างลำดับชั้นให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ตัดสินใจจะได้ทราบถึงกระบวนการในการประเมินที่ถูกต้อง และเป็นแนวทางเดียวกัน

1.7 ในการวิจัยนี้จะเน้นข้อมูลเชิงปริมาณที่สำคัญ หากนำข้อมูลเชิงคุณภาพมาประกอบในการตัดสินใจด้วยจะทำให้การตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าประเภททุเรียน ในจังหวัดชุมพรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.8 จากผลของการวิจัยจะเห็นว่าปัจจัยบางตัว ผู้ตัดสินใจให้ความสำคัญน้อยมาก และผู้ตัดสินใจให้ความสำคัญที่ไม่แตกต่างในแต่ละองค์ประกอบ ดังนั้น ในการพัฒนารูปแบบโครงสร้างลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ของปัญหาการเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าประเภททุเรียน ในจังหวัดชุมพร ควรจะมีการพัฒนาปัจจัยบางตัวที่ไม่มีความสำคัญ หรือมีความสำคัญที่ไม่แตกต่างในแต่ละองค์ประกอบออกจากรูปแบบโครงสร้างลำดับชั้น และให้มีเฉพาะปัจจัยที่สำคัญ และมีผลต่อการตัดสินใจ เพื่อความสมบูรณ์และง่ายต่อการตัดสินใจขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมต่อกระบวนการจัดการด้านโลจิสติกส์ของคลังสินค้าและกระจายสินค้าประเภททุเรียน จังหวัดชุมพร เช่น การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ การกำหนดพื้นที่เป้าหมาย เป็นต้น

2.2 ควรทำการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมต่อกระบวนการจัดการด้านโลจิสติกส์ของคลังสินค้าและกระจายสินค้าประเภททุเรียน แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มาทำการศึกษาในเชิงคุณภาพ

2.3 ควรทำการศึกษาปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมต่อกระบวนการจัดการด้านโลจิสติกส์ของคลังสินค้าและกระจายสินค้าประเภททุเรียนในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาโอกาสในการบริหารจัดการให้ได้ประสิทธิผลยิ่งขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง (References)

- เกวลิน เรือนาค. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกตั้งโรงงานของผู้ประกอบการ SMEs ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชนิตา โล่ธนรุ่งโรจน์. (2556). การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานโดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ และศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน กรณีศึกษา บริษัท ABC (ประเทศไทย) จำกัด. การศึกษาค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ณัฐพันธ์ เจริญนันท์. (2545). การจัดการทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. (2565). ส่งออกทุเรียนไปจีนทะลุเป้า 4 เดือนกว่าไทย 5 หมื่นล้าน. ประชาชาติธุรกิจ. สืบค้น 22 มิถุนายน 2565. จาก <https://www.prachachat.net/economy/news-960753>
- ปรัชญา ทารักษ์. (2552). การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานผลิตบานประตูหน้าต่าง. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

- พินิจ แก้วเกษตรกรณ์. (2560). การใช้เครื่องมือบัญชีบริหารของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมในจังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.
- รัฐธนินท์ จิรวัฒน์โกสิน, พัฒน์ พิสิษฐเกษม, และดร.บวรวิทย์ โรจน์สุวรรณ. (2560). ปัจจัยสำคัญในการจัดซื้อจัดหาที่เหมาะสม กรณีศึกษา บริษัทไม้แปรรูป AAA. วารสารรังสิตบัณฑิตศึกษา ในกลุ่มธุรกิจและสังคมศาสตร์. 6(2), 125-128
- ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วรพจน์ พันธุ์คง, ธรีณี มณีศรี, และชาลิต มณีศรี. (2559). การประยุกต์ใช้กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นสำหรับการประเมินทำเลที่ตั้งโรงงานผลิตเชื้อเพลิงชีวมวล. วิศวกรรมลาดกระบัง. 33(2), 70-76.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2564). ดัชนีเศรษฐกิจการเกษตร ประจำเดือน กรกฎาคม 2563. สืบค้น 22 มิถุนายน 2565. จาก http://thaisdi.gistda.or.th/pl/dataset/oae31_01
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2564). สืบค้น 22 มิถุนายน 2565. จาก <https://www.doae.go.th/index.php>
- สิทธิพร พิมพ์สกุล. (2551). การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์สำหรับการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก.
- อรรวรา คำเกลี้ยง, และพัฒน์ พิสิษฐเกษม. (2561). กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพธุรกิจคลังสินค้ากรณีศึกษา บริษัท เมอโก ทรานส์ (ประเทศไทย) จำกัด. วารสารรังสิตบัณฑิตศึกษาในกลุ่มธุรกิจและสังคมศาสตร์. 4(2), 365-376.