

**การศึกษาการตัดสินใจซื้อสายไฮดรอลิก (SAE 100R1-12) ในกลุ่มโรงงาน
อุตสาหกรรมโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม**

**A Study of Purchase Decision of Hydraulic Hose (SAE 100R1-12)
Among Manufacturing Companies Using Conjoint Analysis**

เพชร เพชรกระ¹

¹หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง

โทร 0-61994-9629 อีเมล 6514193015@rumail.ru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการตัดสินใจซื้อสายไฮดรอลิก (SAE 100R1-12) ของกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทย โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis) จากการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามของผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อสายไฮดรอลิก โดยได้นำข้อมูลการตัดสินใจซื้อมาวิเคราะห์ในด้านประเทศผู้ผลิตสินค้า ระยะเวลาในการให้เครดิต ระยะเวลาการรับประกันสินค้า ราคาสินค้า และการให้คำแนะนำตลอดการขาย โดยได้เก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อสายไฮดรอลิกในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non Probability Sampling) และใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งผลที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมจะถูกนำมาใช้เทคนิควิเคราะห์การจัดกลุ่ม (Cluster Analysis) เพื่อจัดกลุ่มตามการตัดสินใจซื้อ

ผลการวิจัยพบว่าศึกษาความตั้งใจจะซื้อสายไฮดรอลิก (SAE 100R1-12) จากกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับรูปแบบการให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขาย มากที่สุดเป็นอันดับแรก โดยการมีบริการให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขายได้รับค่าความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาผู้ซื้อให้ความสำคัญกับราคา ผู้ซื้อได้พึงพอใจกับราคา 100-200 บาท สูงที่สุด อันดับที่สาม ผู้ซื้อให้ความสำคัญกับประเทศผู้ผลิต โดยผู้ซื้อพึงพอใจกับสินค้าที่ผลิตในประเทศจีนมากที่สุด อันดับที่ดีคือ เงื่อนไขในการชำระเงิน รูปแบบในการชำระเงินที่ผู้ซื้อพึงพอใจมากที่สุด คือ การให้ระยะเวลาใน

การชำระเงิน ที่ 90 วัน และอันดับสุดท้าย ผู้ซื้อให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการรับประกันสินค้าที่ 1 ปี มากที่สุด ทั้งนี้ยังสามารถจัดกลุ่มของผู้ซื้อได้ 5 กลุ่ม ตามลักษณะที่ผู้ซื้อได้ให้ความสำคัญ

คำสำคัญ : การตัดสินใจซื้อ, สายไฮดรอลิค (SAE 100R1-12)

ABSTRACT

This research aims to study the purchasing decisions of hydraulic hoses (SAE 100R1-12) among industrial factories in Thailand using the Conjoint Analysis technique. Data was collected through questionnaires from individuals involved in the purchasing decision process. The study analyzes purchasing decisions based on factors such as the country of origin, credit terms, warranty period, product price, and sales consultation services. Data was gathered from decision-makers in industrial factories, with the sample selected using a non-probability sampling method, specifically purposive sampling. The results from Conjoint Analysis will be further analyzed using Cluster Analysis to classify groups based on purchasing decisions.

The research findings indicate that the purchase intention of hydraulic hoses (SAE 100R1-12) among the sample group prioritizes sales consultation services the most. The availability of continuous sales consultation received the highest satisfaction rating. Secondly, buyers emphasize price, with the highest satisfaction level observed for the price range of 100-200 Baht. Thirdly, buyers consider the country of origin, with the highest preference for products manufactured in China. The fourth most important factor is payment terms, where buyers showed the greatest satisfaction with a payment period of 90 days. Lastly, buyers value the product warranty period, with the highest preference for a one-year warranty. Furthermore, through Cluster Analysis, buyers were classified into five groups based on the factors they prioritized.

Keywords: Purchase Decision, hydraulic hoses (SAE 100R1-12)

บทนำ

ในโลกของเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ ระบบไฮดรอลิกมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนและควบคุมอุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ โดยใช้พลังงานจากของเหลวที่มีความดันสูงในการทำงาน ซึ่งสายไฮดรอลิก (Hydraulic Hose) เป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของระบบนี้ โดยสายไฮดรอลิกเป็นท่อที่ออกแบบมาเพื่อทนต่อแรงดันสูงและการกัดกร่อนของของเหลวที่มีความดันภายในระบบ โดยทั่วไปแล้วสายไฮดรอลิกจะประกอบไปด้วยหลายชั้นของวัสดุที่ช่วยเสริมความแข็งแรงและความทนทาน เช่น ชั้นผ้าทอเหล็กหรือโพลีเอสเตอร์ และชั้นยางหรือพลาสติกที่ช่วยป้องกันการรั่วซึมและการเสื่อมสภาพ จากบทความของ เค แอนด์ พี ไฮดรอลิก จำกัด (2024) ที่ได้นำย้ถึงความสำคัญของการเลือกสายไฮดรอลิกอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระบบไฮดรอลิก และผลวิจัยของ Antares Engineering Services (2020) ที่แสดงให้เห็นว่าความล้มเหลวของระบบไฮดรอลิกมากกว่า 75% เกิดจากการปนเปื้อนของระบบ ซึ่งอาจมาจากสายไฮดรอลิกที่ไม่ได้คุณภาพ ดังนั้นการเลือกใช้สายไฮดรอลิกที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับการใช้งานมีความสำคัญอย่างมากเพื่อให้การทำงานของทุกระบบมีประสิทธิภาพเป็นไปได้อย่างราบรื่นและไม่เกิดปัญหา ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ยกตัวอย่างชนิดและขนาดของสายไฮดรอลิกที่นิยมในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อนำมาศึกษาการตัดสินใจซื้อสายไฮดรอลิกของผู้ซื้อ โดยผู้วิจัยได้เลือก สายไฮดรอลิก (SAE 100R1-12) ซึ่งเป็นสายไฮดรอลิกที่มีขนาดและมาตรฐานตามที่กำหนดโดย Society of Automotive Engineers (SAE) โดย "SAE 100R1" หมายถึงมาตรฐานของสายไฮดรอลิกที่สามารถทนแรงดันได้ถึงระดับหนึ่ง ซึ่ง R1 หมายถึงสายไฮดรอลิกแบบเดี่ยว (Single Wire Braided) ที่มีการทอด้วยลวดเหล็กเส้นเดี่ยวเพื่อความทนทาน และตัวเลข "12" หมายถึงขนาดของท่อภายในที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/4 นิ้ว (ประมาณ 19.05 มม) สายไฮดรอลิกที่มีมาตรฐาน SAE 100R1-12 จะถูกออกแบบให้ทนทานต่อแรงดันสูงและเหมาะสำหรับการใช้งานในระบบที่ต้องการความปลอดภัยสูง เช่น เครื่องจักรอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานไฮดรอลิก

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ตลาดของสายไฮดรอลิกมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลจาก Markets and Markets (2022) ระบุว่าตลาดสายไฮดรอลิกทั่วโลกมีมูลค่า 1.95 พันล้านดอลลาร์ในปี 2022 และคาดว่าจะเติบโตที่ CAGR 5.2% จนถึงปี 2030 เนื่องจากความต้องการในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์ตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายและแข่งขันกันในด้านคุณภาพ ราคา และการบริการ แต่เนื่องจากตัวเลือกที่มีอยู่มากมายในตลาด และการซื้อขายในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีลูกค้าในตลาดแบบ B2B Deloitte Digital (2020) ชี้ให้เห็นว่า ลูกค้าในตลาด B2B ให้ความสำคัญกับความเชื่อถือได้ของผลิตภัณฑ์ถึง 89% และความสามารถในการตอบสนองของผู้ขายถึง 85% ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อ ทำให้บริษัทต้องการที่จะทำความเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อของผู้ซื้อที่จำเป็นต่อผู้ประกอบการในการตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนไปของตลาดได้อย่างเหมาะสม เพื่อนำไปปรับใช้เป็นกลยุทธ์ในการตลาด และเพิ่มความสามารถที่มีต่อการแข่งขันในตลาดต่อไป

คำถามการวิจัย

1. ผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อสายไฮดรอลิก (SAE 100R1-12) ในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมให้ความสำคัญกับอะไรบ้าง
2. สามารถแบ่งกลุ่มผู้ซื้อตามความสำคัญในการตัดสินใจจะซื้อสายไฮดรอลิก (SAE 100R1-12) ในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมได้กี่กลุ่ม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการตัดสินใจซื้อสายไฮดรอลิก (SAE 100R1-12) ในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม
2. เพื่อจัดกลุ่มผู้ซื้อในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมตามการตัดสินใจจะซื้อสายไฮดรอลิก (SAE 100R1-12)

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรเป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อสายไฮดรอลิก จากกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการซื้อสายไฮดรอลิก (SAE 100R1-12) ในประเทศไทย โดยศึกษาถึงลักษณะการตัดสินใจจะซื้อสายไฮดรอลิก (SAE 100R1-12) ในด้านของราคา รูปแบบของสินค้าและการให้บริการ มีการกำหนดระยะเวลาการทำวิจัย ตั้งแต่ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อสายไฮดรอลิกในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non Probability Sampling) และใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกจากกลุ่มผู้ที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการซื้อสายไฮดรอลิก ในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม จากการใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) และแบบสอบถามออฟไลน์ (Offline Questionnaire) ทั้งนี้ เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบรวมแบบ Traditional Conjoint Analysis เป็นการนำเสนอในรูปแบบ Full Profile สามารถวิเคราะห์ผลในระดับบุคคลได้ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ (Minimum Sample Size) = 1 หมายความว่า แม้มีผู้ตอบแบบสอบถามเพียงคนเดียวก็สามารถวัดผลด้วยเทคนิคนี้ได้ และสามารถสร้างการจำลองความชอบของการตัดสินใจของแต่ละบุคคลได้ (Orme, 2010, p. 63) อย่างไรก็ตาม Hair et al. (2010, p. 292) ได้แนะนำว่า กลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่เหมาะสม ควรอยู่ที่ 50 คนขึ้นไป

วิธีดำเนินงาน

งานวิจัยครั้งนี้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบรวม (Conjoint Analysis) ในการวัดผล โดยให้ความสำคัญกับความชอบ หรือความเอนเอียงที่จะชอบของกลุ่มตัวอย่างจากการให้คะแนน (Rating) แต่ละชุดคุณลักษณะ (Concept Card) ในแบบสอบถามจะแสดงคุณลักษณะ (Attributes) และ ลำดับชั้น (Level) ดังนี้ 1) ประเทศผู้ผลิต 3 ระดับ ได้แก่ China, Japan, USA ตามลำดับ 2)

ระยะในการรับประกัน 2 ระดับ ได้แก่ 6 เดือน, 1 ปี ตามลำดับ 3) เงื่อนไขในการชำระ 3 ระดับ ได้แก่ เงินสด, 30 วัน, 90 วัน ตามลำดับ 4) การให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขาย 2 ระดับ ได้แก่ ไม่มี, มี 5) ราคา (ต่อเมตร) 3 ระดับ ได้แก่ 100-200 บาท, 200-300 บาท, 300-400 บาท โดยคุณลักษณะ (Concept Card) ซึ่งถูกเลือกโดยการรวมคุณลักษณะ (Attributes) และ ลำดับชั้น (Level) เข้าด้วยกันโดย (Orthogonal Design) เพื่อให้ครอบคลุมทุกความเป็นไปได้ และแสดงรายละเอียดอย่างชัดเจน เป็นการวัดผลให้เป็นไปตามการตัดสินใจที่แท้จริงของผู้ตอบแบบสอบถาม

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

เริ่มจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างของผู้ที่มีการสั่งซื้อสายไฮดรอลิค จำนวน 10 คน โดยมีหัวข้อของข้อคำถามในการสัมภาษณ์คือ “ในการซื้อสายไฮดรอลิคท่านให้ความสำคัญกับอะไรบ้าง” จากการสัมภาษณ์ผู้ที่ได้มีการสั่งซื้อสายไฮดรอลิค เพื่อหาคุณลักษณะ (Attribute) และระดับคุณลักษณะ (Level of Attribute) ที่ผู้ซื้อให้ความสำคัญ เพื่อกำหนดชุดคุณลักษณะ (Concept Card) ได้ทำการคัดเลือกคุณลักษณะ (Attribute) และระดับคุณลักษณะ (Level of Attribute) ที่กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการซื้อพูดถึงมากที่สุดในการสัมภาษณ์ จากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อสายไฮดรอลิคในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 10 คน โดยจะนำมาเรียงลำดับตามความเหมาะสม จึงกำหนดได้ ดังตาราง 1

ตาราง 1 กำหนดลักษณะและระดับของลักษณะ

คุณลักษณะ (Attribute)	ระดับคุณลักษณะ (Levels of Attribute)
1.ประเทศผู้ผลิต	China
	Japan
	USA
2.ระยะเวลาในการรับประกัน	6 เดือน
	1 ปี

3.เงื่อนไขในการชำระเงิน	เงินสด 30 วัน 90 วัน
4.การให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขาย	ไม่มี มี
5.ราคา (ต่อเมตร)	100 – 200 บาท 200 – 300 บาท 300 – 400 บาท

1. สร้างการ์ดคุณลักษณะ (Concept Card) เพื่อนำไปใช้ในแบบสอบถาม โดยการนำคุณลักษณะ (Attribute) และระดับคุณลักษณะ (Level of Attribute) ไปวิเคราะห์ในโปรแกรม ทำให้ได้รับการจัดคุณลักษณะ (Concept Card) จำนวน 20 การ์ด แบ่งเป็น Plan Card จำนวน 16 การ์ด และ Holdout Card จำนวน 4 การ์ด ดังตาราง 2

ตาราง 2 Concept Card

Card ID	ประเทศผู้ผลิต	ระยะเวลาในการรับประกัน	เงื่อนไขในการชำระเงิน	การให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขาย	ราคา (ต่อเมตร)
1a	China	6 เดือน	เงินสด	มี	300-400
2	Japan	6 เดือน	1เดือน	มี	100-200
3	Japan	1 ปี	3เดือน	ไม่มี	300-400
4	USA	6 เดือน	เงินสด	มี	300-400
5	Japan	6 เดือน	เงินสด	มี	200-300
6a	Japan	6 เดือน	3เดือน	ไม่มี	100-200
7	USA	6 เดือน	1เดือน	ไม่มี	300-400
8	USA	1 ปี	เงินสด	มี	200-300
9	China	6 เดือน	เงินสด	ไม่มี	100-200
10a	Japan	6 เดือน	เงินสด	มี	300-400
11	China	1 ปี	1เดือน	มี	100-200
12	USA	6 เดือน	3เดือน	มี	100-200
13a	USA	6 เดือน	เงินสด	มี	100-200

14	China	1 ปี	เงินสด	มี	300-400
15	USA	6 เดือน	เงินสด	ไม่มี	100-200
16	China	6 เดือน	3เดือน	ไม่มี	200-300
17	USA	1 ปี	เงินสด	ไม่มี	100-200
18	Japan	1 ปี	เงินสด	ไม่มี	100-200
19	USA	1 ปี	3เดือน	มี	100-200
20	USA	1 ปี	1เดือน	ไม่มี	200-300

หมายเหตุ a = Holdout Card

2. ในการออกแบบการ์ดคุณลักษณะ (Concept Card) เพื่อให้ง่ายต่อการตัดสินใจตอบของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้ทำการจัดเรียงองค์ประกอบของคุณลักษณะและช่องการประเมินให้ง่ายต่อการทำแบบประเมิน (Green & Srinivasan, 1978) โดยแบ่งระดับการให้คะแนนออกเป็นช่วงคะแนน 0-10 คะแนน ระดับ 10 หมายถึง สนใจมากที่สุด และระดับ 0 หมายถึง ไม่สนใจเลย (Hair et al., 2010) และได้ใช้รูปภาพที่สื่อด้านอารมณ์ในการช่วยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดังรูปภาพต่อไปนี้

3. สร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยในการสร้างแบบสอบถามงานวิจัย เพื่อให้ตอบสนองต่อผู้ตอบแบบสอบถาม โดยมีการสร้างแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) และแบบสอบถามออฟไลน์ (Offline Questionnaire) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดแต่ยังคงไว้ซึ่งรูปแบบและเนื้อหาของตัวแบบสอบถาม เพื่อไม่ให้เกิดความแตกต่างในการเก็บข้อมูล ซึ่งในแต่ละแบบสอบถามจะประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้ ส่วนที่ 1) คำถามคัดกรอง ส่วนที่ 2) ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ และส่วนที่ 3) การตัดสินใจเลือกซื้อสายไฮดรอลิก (SAE 100R1-12) ซึ่งเป็นแบบสอบถามในส่วนของการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis) โดยเป็นคำถามจำลองสถานการณ์สมมุติในการตัดสินใจจะซื้อของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อให้แบบสอบถามมีประสิทธิภาพ ได้มีการนำแบบสอบถามไปทดสอบ (Pre-Test Interview) กับผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อสายไฮดรอลิก (SAE 100R1-12) จำนวน 10 คน หลังจากนั้นจึงได้ทำการนำแบบสอบถามไปทดสอบเสมือนจริง (Pilot Test) จำนวน 13 คน จึงค่อยนำไปเก็บข้อมูลจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยรวบรวมการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง จากการส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างสะดวกในการทำแบบสอบถามออฟไลน์ (Offline Questionnaire) จำนวน 54 คน ปรากฏว่าได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 37 คน ที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อสายไฮดรอลิก (SAE 100R1-12) และจากการส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างที่สะดวกในการทำแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) โดย Google Form จำนวน 90 คน ปรากฏว่าได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 13 คน ที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อสายไฮดรอลิก (SAE 100R1-12) จึงทำให้ข้อมูลตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 50 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ มีดังนี้

1. สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics Analysis) ที่เป็นเครื่องมือทางสถิติที่ใช้ในการสรุปข้อมูลในลักษณะเชิงปริมาณ
2. เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis) ที่เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง โดยวิเคราะห์ว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับคุณลักษณะ (Attributes) และระดับคุณลักษณะ (Level of Attribute) ของผลิตภัณฑ์หรือบริการมากน้อยเพียงใดเมื่อทำการตัดสินใจซื้อ
3. เทคนิควิเคราะห์จัดกลุ่มตามลำดับชั้น (Hierarchical Cluster Analysis) ที่เป็นหนึ่งในวิธีการวิเคราะห์การจัดกลุ่ม (Cluster Analysis) โดยสร้างลำดับชั้นของกลุ่มข้อมูลจากระดับย่อยไปสู่ระดับใหญ่ (หรือตรงกันข้าม) ตามความคล้ายคลึงกันของความชอบที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัย

จากการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 50 คน ส่วนใหญ่เป็นฝ่ายจัดซื้อ คิดเป็นร้อยละ 40 ขนาดองค์กรส่วนใหญ่มีขนาดไม่เกิน 50 คนคิดเป็นร้อยละ 56 และลักษณะการสั่งซื้อต่อปีที่กลุ่มตัวอย่างสั่งซื้อคือ 100-500 เมตร คิดเป็นร้อยละ 44 ดังตารางต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและความตั้งใจซื้อสายไฮดรอลิก (SAE 100 R1-12) โดยผู้วิจัยได้กำหนดองค์ประกอบออกเป็นคุณลักษณะ (Attribute) ดังนี้ 1) ประเทศผู้ผลิต 2) ระยะเวลาในการรับประกัน 3) เงื่อนไขในการชำระเงิน 4) การให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขาย 5) ราคา (ต่อเมตร) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis) ที่จะแสดงให้เห็นถึงระดับความพึงพอใจและค่าความสำคัญของคุณลักษณะ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 3 แสดงระดับความสนใจในองค์ประกอบ (Utility)

คุณลักษณะ (Attribute)	ระดับคุณลักษณะ (Levels of Attribute)	ระดับความพึง พอใจ (Utility)	ค่าความคลาด เคลื่อน (Std. Error)	ค่า ความสำคัญ
ประเทศผู้ผลิต	China	0.488	0.116	17.750
	Japan	0.078	0.136	
	USA	-0.567	0.136	
ระยะเวลาในการ รับประกัน	6 เดือน	-0.096	0.087	6.805
	1 ปี	0.096	0.087	
เงื่อนไขในการ ชำระเงิน	เงินสด	-0.432	0.116	14.536
	30 วัน	0.068	0.136	
	90 วัน	0.363	0.136	

การให้คำปรึกษา	ไม่มี	-1.171	0.087	33.910
แนะนำตลอดการ	มี	1.171	0.087	
ขาย				
ราคา (ต่อเมตร)	100-200 บาท	0.835	0.116	27.000
	200-300 บาท	-0.075	0.136	
	300-400 บาท	-0.760	0.136	
	ค่าคงที่	5.366	0.101	

จากตาราง 3 ที่แสดงระดับความสนใจในองค์ประกอบ (Utility) ของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม เมื่อนำมาวิเคราะห์ ระดับความพึงพอใจ (Utility) และค่าความสำคัญ ที่มีต่อคุณลักษณะ (Attribute) แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบให้ความสำคัญกับการให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขาย มากที่สุด โดยมีค่าความสำคัญร้อยละ 33.910 ซึ่งแสดงถึงการให้ความสำคัญของการให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขายที่มีต่อผู้ตอบ

การให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขาย เป็นคุณลักษณะที่ผู้ตอบให้ค่าความสำคัญมากที่สุด มีค่าความสำคัญร้อยละ 33.910 โดยมีค่าความพึงพอใจด้าน มีการให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขาย สูงที่สุดถึง 1.171 และมีค่าความพึงพอใจกับการ ไม่มีการให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขาย ต่ำที่สุดเพียง -1.171

ราคา (ต่อเมตร) เป็นคุณลักษณะที่ผู้ตอบให้ค่าความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 มีค่าความสำคัญร้อยละ 27.000 โดยมีค่าความพึงพอใจกับราคา 100-200 บาท สูงที่สุดถึง 0.835 รองลงมามีค่าความพึงพอใจกับราคา 200-300 บาท อยู่ที่ -0.075 และสุดท้ายค่าความพึงพอใจกับราคา 300-400 บาท ต่ำที่สุดเพียง -0.760

ประเทศผู้ผลิต เป็นคุณลักษณะที่ผู้ตอบให้ค่าความสำคัญเป็นอันดับที่ 3 มีค่าความสำคัญร้อยละ 17.750 โดยมีค่าความพึงพอใจกับสินค้าที่ผลิตในประเทศจีน (China) สูงที่สุดถึง 0.488 รองลงมามีค่าความพึงพอใจกับสินค้าที่ผลิตในประเทศญี่ปุ่น (Japan) อยู่ที่ 0.078 และสุดท้ายค่าความพึงพอใจกับสินค้าที่ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา (USA) ต่ำที่สุดเพียง -0.567

เงื่อนไขในการชำระเงิน เป็นคุณลักษณะที่ผู้ตอบให้ค่าความสำคัญเป็นอันดับที่ 4 มีค่าความสำคัญร้อยละ 14.536 โดยมีค่าความพึงพอใจกับเงื่อนไขที่ 90 วัน สูงที่สุดถึง 0.363 รองลงมา มีค่าความพึงพอใจกับเงื่อนไขที่ 60 วัน อยู่ที่ 0.068 และสุดท้ายค่าความพึงพอใจกับการชำระเงินสดต่ำที่สุดเพียง -0.432

ระยะเวลาในการรับประกัน เป็นคุณลักษณะที่ผู้ตอบให้ค่าความสำคัญเป็นอันดับสุดท้าย มีค่าความสำคัญร้อยละ 6.805 โดยมีค่าความพึงพอใจกับการรับประกันระยะเวลา 1 ปี สูงที่สุดถึง 0.096 และสุดท้ายค่าความพึงพอใจกับการรับประกันระยะเวลา 6 เดือน ต่ำที่สุดเพียง -0.096

การศึกษาด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis) สามารถแทนค่าความสำคัญในการตัดสินใจในแต่ละระดับ ให้อยู่ในรูปแบบของสมการถดถอย เพื่อพยากรณ์ความตั้งใจซื้อสายไฮดรอลิค (SAE 100 R1-12) ของผู้ซื้อ ดังนี้

$$Y = 5.366 + 0.488(\text{China}) + 0.078(\text{Japan}) + (-0.567)(\text{USA}) + (-0.096)(6 \text{ เดือน}) + 0.096(1 \text{ ปี}) + (-0.432) (\text{เงินสด}) + 0.068(30 \text{ วัน}) + 0.363(90 \text{ วัน}) + (-1.171)(\text{ไม่มีการให้คำปรึกษา}) + 1.171(\text{มีการให้คำปรึกษา}) + 0.835(100-200 \text{ บาท}) + (-0.075)(200-300 \text{ บาท}) + (-0.760)(300-400 \text{ บาท})$$

โดยที่ Y คือ ผลรวมของระดับความสนใจในการตัดสินใจจะซื้อสายไฮดรอลิค (SAE 100R1-12) ทั้งนี้ ผลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน สามารถแสดงผลรวมของระดับความพึงพอใจของผู้ซื้อได้ ดังนี้

$$Y = 5.366 + 0.488(\text{China}) + 0.096(1 \text{ ปี}) + 0.363(90 \text{ วัน}) + 1.171(\text{มีการให้คำปรึกษา}) + 0.835(100-200 \text{ บาท})$$

$$Y = 8.319$$

ตาราง 4 การจัดกลุ่มผู้ซื้อด้วยเทคนิค Hierarchical Cluster Analysis

Cluster and Mean Value					
Segment	1	2	3	4	5

รวม	18	4	14	9	5
(100%)	(36%)	(8%)	(28%)	(18%)	(10%)
ประเทศผู้ผลิต	20.16	45.38	13.33	10.52	12.37
ระยะเวลาในการ รับประกัน	10.70	5.20	4.12	6.36	2.38
เงื่อนไขในการชำระ เงิน	20.75	10.43	11.32	11.71	9.52
การให้คำปรึกษา แนะนำตลอดการขาย	31.95	16.68	38.57	55.10	3.53
ราคา (ต่อเมตร)	16.43	22.30	32.66	16.30	72.20

ผลการจัดกลุ่มสามารถอธิบายได้ดังนี้

กลุ่ม 1 มีกลุ่มตัวอย่างรวม 18 คน คิดเป็นร้อยละ 36 โดยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับการให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.95 แต่ยังคงให้ความสำคัญกับประเทศผู้ผลิต, เงื่อนไขในการชำระเงิน, ให้ความสำคัญกับราคา (ต่อเมตร) และระยะเวลาในการรับประกัน รองลงมาตามลำดับ ซึ่งในแต่ละคุณลักษณะมีค่าความสำคัญต่างกันเพียงเล็กน้อย

กลุ่ม 2 มีกลุ่มตัวอย่างรวม 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8 โดยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับประเทศผู้ผลิตมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.38 แต่ยังคงให้ความสำคัญกับราคา (ต่อเมตร) รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 22.30 และแทบจะไม่ให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการรับประกันเลย โดยคิดเป็นเพียงร้อยละ 5.20

กลุ่ม 3 มีกลุ่มตัวอย่างรวม 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28 โดยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับราคา (ต่อเมตร), การให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขาย มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.57, 32.66 ตามลำดับ แต่ยังคงให้ความสำคัญกับประเทศผู้ผลิต รองลงมา คิดเป็นร้อยละ 22.30 และแทบไม่ให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการรับประกันเลย โดยคิดเป็นเพียงร้อยละ 5.20

กลุ่ม 4 มีกลุ่มตัวอย่างรวม 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18 โดยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ให้ความสำคัญการให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขาย มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.10 และแทบไม่ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะอื่นๆ เลย

กลุ่ม 5 มีกลุ่มตัวอย่างรวม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10 โดยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับราคาของสินค้ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 72.20 และแทบไม่ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะอื่นๆ เลย

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า จากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 50 คน ที่เป็นผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อสายไฮดรอลิกในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม ให้ความสำคัญกับการให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขาย มากที่สุดอาจอธิบายได้จากข้อมูลของ Gates Corporation (2024) กล่าวว่า 70% ของปัญหาในระบบไฮดรอลิกมักเกี่ยวข้องกับความล้มเหลวของสายไฮดรอลิก เนื่องจากความผิดพลาดในการเลือกใช้หรือการติดตั้งสายไฮดรอลิกอาจทำให้เกิดปัญหาใหญ่ ดังนั้นความน่าเชื่อถือของผู้จัดจำหน่ายและการมีบริการให้คำปรึกษาแนะนำหลังการขายที่มีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจซื้อ Zhang and Yang (2019) ยังกล่าวอีกว่า การให้คำแนะนำและการสนับสนุนที่เหมาะสมจากผู้จัดจำหน่ายสามารถช่วยให้ผู้ใช้งานใช้สายไฮดรอลิกได้อย่างมีประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานได้ รองลงมาคือ ราคา โดยกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญมากที่สุดคือ ราคา 100-200 บาท (ต่อเมตร) ซึ่งอาจมาจากโครงสร้างของบางธุรกิจในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งข้อมูลจาก Porter (1985) ที่กล่าวว่า บริษัทในบางภาคอุตสาหกรรมมักใช้กลยุทธ์ Cost Leadership เพื่อให้ได้ต้นทุนที่ต่ำที่สุดในการผลิต ซึ่งเป็นหนึ่งในแรงจูงใจหลักในการเลือกสินค้าที่ราคาต่ำ ถัดมา คือ ประเทศของผู้ผลิต โดยประเทศที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญมากที่สุด คือ สินค้าจากประเทศจีน โดยคุณภาพและเทคโนโลยีอาจจะต่ำกว่าสินค้าที่มาจากประเทศญี่ปุ่น (Japan) และประเทศอเมริกา (USA) ซึ่งสอดคล้องกับ Monroe (1990) ที่ได้อธิบายว่าผู้ซื้อในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมมักเลือกสินค้าที่มีราคาต่ำสุดตราใบที่คุณภาพยังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้เพื่อช่วยในการลดต้นทุน และปัจจัยที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญเป็นอันดับสุดท้าย คือ เงื่อนไขในการชำระเงิน โดยเงื่อนไขในการชำระเงินที่ผู้ซื้อให้ความสำคัญมากที่สุดคือ การให้ระยะเวลาเครดิตชำระเงิน 90 วัน ทั้งนี้ปัจจัยที่ผู้ซื้อแทบจะ

ไม่ให้ความสำคัญเลยคือ ระยะเวลาในการรับประกันสินค้า ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง อาจจะมองถึงมาตรฐานของโรงงานผลิต และข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ได้ตามมาตรฐาน SAE (Society of Automotive Engineers) จึงไม่จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการรับประกันสินค้า

จากผลการจัดกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างด้วยเทคนิค Hierarchical Cluster Analysis พบว่า มีจำนวน 2 กลุ่มที่น่าสนใจหากวัดตามจำนวนประชากร คือ กลุ่มที่ 1 ซึ่งมีจำนวนประชากร 18 คน (คิดเป็นร้อยละ 36) โดยกลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับการให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขายมากที่สุด (คิดเป็นร้อยละ 31.95) แต่ยังคงให้ความสำคัญกับปัจจัยอื่นๆ ด้วยเช่นกัน โดยไม่ได้เอนเอียงไปในทางปัจจัยไหนปัจจัยหนึ่งมากนัก และกลุ่มที่ 3 ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนประชากร 14 คน (คิดเป็นร้อยละ 28) โดยกลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับการให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขาย (คิดเป็นร้อยละ 38.57) รวมทั้งยังให้ความสำคัญกับปัจจัยในด้านราคา (คิดเป็นร้อยละ 32.66) ด้วยเช่นกัน โดยมีประชากรรวมกัน จำนวน 32 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 66 ของกลุ่มประชากรทั้งหมด ซึ่งมองว่าเป็นกลุ่มที่มีการให้ความสำคัญที่ใกล้เคียงกัน และมีขนาดตลาดที่ใหญ่ที่สุด ทำให้เหมาะแก่การเป็นกลุ่มเป้าหมายในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

จากผลวิจัยการวิเคราะห์องค์ประกอบรวมและความตั้งใจซื้อสายไฮดรอลิค (SAE 100 R1-12) ของผู้ซื้อ ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้ประกอบสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ในการพัฒนาสินค้าและบริการเพื่อให้ตรงตามความต้องการกับทุกกลุ่มเป้าหมาย (Tarket Audience) และเป็นรูปแบบที่ทางบริษัทเห็นสมควร ได้ 1 รูปแบบ ดังนี้

คือ สายไฮดรอลิค (SAE 100R1-12) มีแหล่งผลิตจากประเทศจีน โดยมีการรับประกันสินค้า 1 ปี มีราคา 100-200 บาทต่อเมตร โดยมีเงื่อนไขในการชำระเงินสูงสุดที่ 90 วัน และมีบริการให้คำปรึกษาแนะนำตลอดการขาย

เอกสารอ้างอิง

เค แอนด์ พี ไฮดรอลิค จำกัด. (2024). การเลือกสายไฮดรอลิคอย่างเหมาะสม. สืบค้นวันที่ 27

ธันวาคม 2567. สืบค้นจาก <https://www.kandphydraulic.com/การเลือกสายไฮดรอลิค>

Antares Engineering Services. (2020). *The Primary Cause of Hydraulic System Failures*.

Retrieved December 27, 2024, From <https://antares-global.com/2020/01/10/the-primary-cause-of-hydraulic-system-failures>

Deloitte Digital. (2020). *Close the Expectation Gap With Your B2B Customers*. Retrieved

December 28, 2024, From

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/consultancy>

Gates Industrial Corporation plc. (2024). *Hydraulic Maintenance and Safety Pocket Guide*

"*Hydraulic Maintenance & Safety*". Retrieved December 27, 2024, From

<https://www.gates.com/content/dam/gates/home/knowledge-center/resource-library/operating-manuals.html>

Green, P. E., & Srinivasan, V. (1978). Conjoint analysis in consumer research: Issues and outlook. *Journal of Consumer Research*, 5(2), 103–123.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson.

Markets and Markets. (2022). *Hydraulic Hose Market Global Forecast to 2030*. Retrieved

December 28, 2024, From <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/hydraulic-hose-market-240965667.html>

Monroe, K. B. (1990). *Pricing: Making profitable decisions* (1st ed.). New York, NY: McGraw-Hill

Orme, B. K. (2010). *Getting started with conjoint analysis: Strategies for product design and pricing research* (2nd ed.). Research Publishers.

Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press

Zhang, L., & Yang, Q. (2019). Impact of after-sales services on the purchase of hydraulic hose assemblies. *Journal of Customer Service and Marketing*, 17(2), 85-94.