



การคัดเลือกพนักงานขับรถโดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์และวิธีประเมิน
ระดับความสำคัญของปัจจัย กรณีศึกษาบริษัทให้บริการรถรับส่งพนักงาน
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Driver Selection Using Analytic Hierarchy Process and Factor Rating
Method: A Case Study for a Company Providing Shuttle Service for
Employees in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

เกษรินทร์ สมนอก^{1*} และ ชยาگانต์ บำรุงบุตร²
Ketsarin Somnok^{*} and Chayakarn Bamrungbutr²

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท, บริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

¹ Graduate Student, Faculty of Business Administration Program, Bangkok University.

² อาจารย์ ดร., คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

² Lecture, Ph.D., Academic, Department of Business Administration, Bangkok University.

*Corresponding author, E-mail: Ketsarin.somn@bumail.net¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องการคัดเลือกพนักงานขับรถโดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์และวิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย กรณีศึกษาบริษัทให้บริการรถรับส่งพนักงาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกพนักงานขับรถที่ตรงตามความต้องการอย่างมีระบบให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการคัดเลือกพนักงาน โดยใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์วิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย และ โปรแกรม Microsoft Excel มาเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์ผลแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ท่าน โดยพนักงานที่มีอำนาจในการตัดสินใจรับพนักงานขับรถของบริษัทกรณีศึกษา มีเกณฑ์ประกอบในการพิจารณาทั้งหมด 5 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านทักษะการขับขี่ ปัจจัยด้านสภาพร่างกาย ปัจจัยด้านความสามารถในการซ่อมบำรุง ปัจจัยด้านความสามารถในการสื่อสาร และปัจจัยด้านความรู้ยนต์ นอกจากนี้ยังได้พิจารณาทางเลือกสำหรับการคัดเลือกพนักงาน ทั้งหมด 5 ทางเลือก ได้แก่ นาย A นาย B นาย C นาย D และนาย E หลังจากการวิเคราะห์และทำการตรวจสอบความสอดคล้องกันของปัจจัย Consistency Ratio (C.R.) เท่ากับ 0.098 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.1 เป็นตัวบ่งชี้ว่า ข้อมูลจากแบบสอบถามที่นำมาวิเคราะห์มีความสอดคล้องกัน จึงสรุปผลการศึกษาว่า ค่าน้ำหนักแต่ละปัจจัยจากมากไปน้อย ได้แก่ ปัจจัยด้านความสามารถในการซ่อมบำรุง 39.2% ปัจจัยด้านความรู้ยนต์ 37.4% ปัจจัยด้านทักษะการขับขี่ 10.1% ปัจจัยด้านสภาพร่างกาย 7.9% และปัจจัยด้านความสามารถในการสื่อสาร 5.4% ในส่วนผลการศึกษาด้านทางเลือกตัวพนักงานที่ได้การวิเคราะห์หาค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย คำนวณค่าผลรวมตามวิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย จึงสรุปผลการศึกษาว่า ค่าน้ำหนักแต่ละปัจจัยจากมากไปน้อย ค่าน้ำหนักดังนี้ นาย B มีคะแนนรวม 8.726 นาย A มีคะแนนรวม 8.712 นาย C มีคะแนนรวม 8.396 นาย D มีคะแนนรวม 7.766 และ นาย E มีคะแนนรวม 7.561 ซึ่งสรุปได้ว่า นาย B เป็นบุคคลที่เหมาะสมที่สุดและได้รับคัดเลือกในการเป็นพนักงานขับรถ



คำสำคัญ: การคัดเลือกพนักงานขับรถ, กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์, วิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย

Abstract

The purpose of this research is to find a driver who has the most appropriate qualification using Analytic Hierarchy Process (AHP) and Factor Rating Method. The research considers many factors that influence the selection of the driver. The data regarding the driver selection factors was collected by using questionnaires which were answered by four experts. Five factors were suggested by the expert. These factors are Driving skill, Health, Maintenance Ability, Communication skill, and Automobile knowledge. The factors were used in AHP to determine the most important ones. As a result, the importance of the factors are as follows: Maintenance Ability 39.2%, Automobile Knowledge 37.4%, Driving skill 10.1%, Health 7.9% and Communication skill 5.4%. This result is consistent according to the Consistency Ratio (C.R.) of 0.098. Consequently, five driver candidates namely A to E were verified based on the importance of the factor using Factor Rating method. The resultant rating of the 5 candidates are as follows: A: 8.2726, B: 8.712, C: 8.396, D: 7.766, and E:7.561. Therefore, B is the most appropriate driver.

Keywords: Driver Selection, Analytic Hierarchy Process, Factor Rating Method

บทนำ

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ถือว่ามีโรงงานอุตสาหกรรมเป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศ (กรมอุตสาหกรรม, 2563) ซึ่งทำให้มีจำนวนพนักงานเยอะตามขนาดและจำนวนโรงงาน พนักงานบางคนพักอาศัยอยู่ในพื้นที่รอบนอกของจังหวัด ไม่มีรถยนต์ส่วนตัว ทางโรงงานจึงมีสวัสดิการที่เอื้ออำนวยความสะดวกให้แก่พนักงานของตนเอง คือ รถรับส่งพนักงาน ซึ่งทางโรงงานเลือกใช้บริการผู้ประกอบการรถรับส่งพนักงานแทน ซึ่งก็จะมีกำหนดกฎ มาตรการความปลอดภัยของโรงงานเอาไว้ โดยทางผู้ประกอบการทุกบริษัทจะต้องมีความเข้มงวดและให้ความสำคัญกับพนักงานขับรถ เนื่องจากว่าพนักงานขับรถจะต้องเป็นผู้ขับรถส่งพนักงานโรงงานทุกวัน และต้องรับ - ส่งตามเวลาที่กำหนด ดังนั้นพนักงานขับรถจะต้องเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในเส้นทาง ซึ่งการตัดสินใจคัดเลือกพนักงานขับรถเป็นปัจจัยสำคัญในการให้บริการรถรับส่งพนักงาน ซึ่งบริษัทกรณีศึกษาใช้การคัดเลือกแบบเดิม คือ การรับสมัครพนักงานที่ใช้ประสบการณ์ของผู้สัมภาษณ์เป็นตัวตัดสินใจอย่างเดียว ไม่ได้มีการนำหลักเกณฑ์ต่าง ๆ มาพิจารณาประกอบ ทำให้บริษัทอาจจะไม่ได้คนที่มีความเหมาะสมในทางด้านนี้ ผู้วิจัยจึงอยากจะปรับปรุงขั้นตอนการคัดเลือก เพื่อมุ่งเน้นในการปรับปรุงกระบวนการคัดเลือกพนักงานขับรถให้เป็นระบบ มีการนำปัจจัยต่าง ๆ เข้ามาพิจารณาด้วย และนำไปสู่การคัดเลือกพนักงานขับรถที่เหมาะสมกับความต้องการของบริษัท โดยมีการนำเทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) และวิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย (Factor Rating Method) มาใช้ในงานวิจัยนี้ด้วย



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

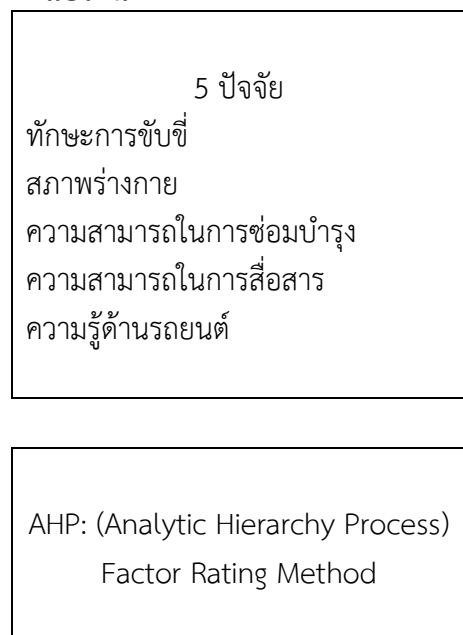
1. เพื่อคัดเลือกพนักงานขับรถของบริษัทการศึกษาให้มีระบบ และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) และวิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย (Factor Rating Method)
2. เพื่อเป็นแนวทางในการคัดเลือกพนักงานขับรถในกับบริษัทเดินรถต่าง ๆ

ขอบเขตการวิจัย

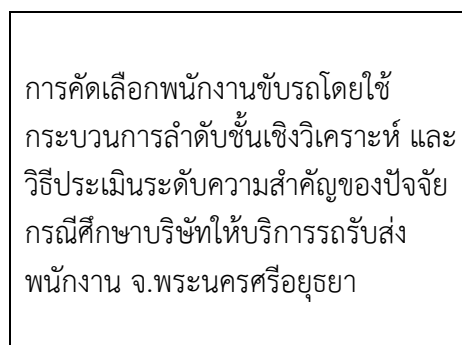
1. ขอบเขตด้านเนื้อหา งานวิจัยนี้นำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) และ วิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย (Factor Rating Method) มาเป็นเครื่องมือในการคัดเลือกเพื่อประเมินพนักงานขับรถ บริษัทการศึกษาบริษัทให้บริการรับส่งพนักงาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีการคัดเลือกพนักงานขับรถที่มาสมัครในช่วงเดือนกันยายน - ตุลาคม โดยมีเกณฑ์การตัดสินใจทั้งหมด 5 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านทักษะการขับขี่ สภาพร่างกาย ความสามารถในการซ่อมบำรุง ความสามารถในการสื่อสาร และความรู้เรื่องด้านรถยนต์
2. ขอบเขตด้านเวลา ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 5 เดือน เริ่มที่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 สิ้นสุดที่เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566
3. ขอบเขตประชากร พนักงานที่มีอำนาจในการตัดสินใจรับพนักงานขับรถของบริษัทให้บริการรถรับส่งพนักงาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น



ตัวแปรตาม





ทบทวนวรรณกรรม

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) ถูกพัฒนาโดย Saaty (1980) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาที่มีหลายเกณฑ์ เป็นเทคนิคที่ทั่วโลกยอมรับในระดับสากล มีการใช้เครื่องมือนี้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งเครื่องมือในการวิเคราะห์นี้มีโครงสร้างเลียนแบบกระบวนการความคิดของมนุษย์ ดังนั้นเทคนิคนี้จึงเหมาะสำหรับการตัดสินใจที่เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม (สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ, 2555) โดยเป็นเทคนิคที่ใช้ในการแบ่งแยกปัญหาออกเป็น ส่วน ๆ ให้ออกมาในรูปแบบของแผนภูมิตามลำดับชั้นเพื่อให้ทุกคนมองภาพออกและเข้าใจได้ง่าย มีการให้ค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยที่เราเลือกนำมาคำนวณกับค่าน้ำหนัก เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยว่าปัจจัยไหนมีความสำคัญมากที่สุด ทางเลือกไหนมีค่าสูงที่สุด แล้วนำมาประกอบในการตัดสินใจเลือก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความหมายของตัวเลขการเปรียบเทียบแบบคู่

ระดับความ เข้มข้นของ ความสำคัญ	ความหมาย	คำอธิบาย
1	สำคัญเท่ากัน	ทั้ง 2 ปัจจัยส่งผลต่อวัตถุประสงค์เท่าเทียมกัน
3	สำคัญกว่าปานกลาง	ความพึงพอใจในปัจจัยหนึ่งมากกว่าอีกหนึ่งปัจจัย อย่างปานกลาง
4	สำคัญกว่ามาก	ความพึงพอใจในปัจจัยหนึ่งมากกว่าอีกหนึ่งปัจจัยอย่างมาก
7	สำคัญกว่ามากที่สุด	ปัจจัยที่พิจารณามีความพึงพอใจมากกว่าอีกหนึ่งปัจจัย อย่างมากที่สุด
9	สำคัญกว่าสูงสุด	ปัจจัยที่พิจารณามีความพึงพอใจในปัจจัยหนึ่งมากกว่า อีกปัจจัยหนึ่งในระดับที่สูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้
2,4,6,8	สำคัญที่อยู่ระหว่าง แต่ละระดับ	ปัจจัยที่พิจารณามีความสำคัญที่อยู่ระหว่างก้ำกึ่งกัน แต่ละระดับ

ที่มา: วิฑูรย์ ตันศิริคงคล (2542)

วิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย (Factor Rating Method) เป็นวิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย (Factor Rating Method) คือ วิธีการให้คะแนนปัจจัย เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตัดสินใจ และเป็นวิธีการประเมินโดยการจัดอันดับของปัจจัย โดยมักใช้ในการคัดเลือกซัพพลายเออร์หรือสถานที่ตั้งของโรงงาน มีการใช้ในงานวิจัยหลายฉบับที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือก (Sharma, Phanden & Baser, 2012) เป็นกระบวนการที่ใช้ในการประเมินค่าทางเลือกที่หลากหลาย ซึ่งประเด็นในการกำหนดค่าที่ตั่งนั้นขึ้นอยู่กับจำนวนของปัจจัย



ตารางที่ 2 ตัวอย่างปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้ง

ปัจจัยการเลือกทำเลที่ตั้ง	น้ำหนัก	ทำเลที่ 1	ทำเลที่ 2
แหล่งแรงงาน	0.30	85	130
แหล่งวัตถุดิบ	0.20	80	75
อัตราค่าจ้างแรงงาน	0.23	79	71
สภาพแวดล้อมทางสังคม	0.11	90	90
การอยู่ใกล้กับลูกค้า	0.19	136	126
ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง	0.05	85	65
สนับสนุนด้านสาธารณูปโภค	0.10	125	156

การพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมจะต้องพิจารณาจากแต่ละปัจจัยและค่าคะแนนที่สำคัญ โดยการคูณกับค่าคะแนนน้ำหนักของแต่ละปัจจัยกับค่าคะแนนในแถวของทำเลที่ 1 และทำการเปรียบเทียบกับค่าคะแนนคูณกับค่าคะแนนในแถวของทำเลที่ 2 หากค่าคะแนนทำเลใดมากกว่าให้ตัดสินใจเลือกใช้ทำเลนั้น ดังตารางที่ 2

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้เริ่มจากการเก็บข้อมูลจากบริษัทกรณีศึกษา โดยสอบถามถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการรับสมัครพนักงานขับรถ โดยให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องที่มีอำนาจในการพิจารณารับสมัครพนักงานขับรถมาให้คะแนนความสำคัญในแต่ละปัจจัย

หลังจากที่ได้รับข้อมูลในส่วนของการให้คะแนนปัจจัยที่มีความสำคัญ เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนจากผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณารับสมัครพนักงานขับรถ ทั้งเจ้าของบริษัท ผู้จัดการ รองผู้จัดการ และหัวหน้าคนขับ ขั้นตอนต่อมาคือ จะนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ตามกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นำเอาค่าที่ได้จากการทำแบบสอบถามมาหาค่าเฉลี่ยและมาจัดลงในตารางเพื่อเปรียบเทียบความสำคัญของแต่ละปัจจัย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความสำคัญของแต่ละปัจจัย

ปัจจัย	ทักษะการขับขี่	สภาพร่างกาย	การซ่อมบำรุง	การสื่อสาร	ความรู้ด้านรถยนต์
ทักษะการขับขี่	1	2	1/6	3	1/8
สภาพร่างกาย	1/2	1	1/4	2	1/5
การซ่อมบำรุง	6	4	1	4	2
การสื่อสาร	1/3	1/2	1/4	1	1/8
ความรู้ด้านรถยนต์	8	5	1/2	8	1



จากตารางที่ 3 ในพื้นที่สี่เหลือนั้นเป็นค่าตัวเลขที่ได้มาจากการรวบรวมข้อมูล ในขณะที่สำหรับช่องสี่ขานั้นจะเป็นส่วนที่ผู้ทำวิจัยกำหนดค่าเอง โดยค่าที่ใส่นั้นจะเป็นการใส่ส่วนกลับของเกณฑ์ที่จับคู่เหมือนกัน และในแนวเส้นทแยงมุมจะเป็นตัวเลข 1 เท่านั้น เนื่องมาจากเป็นจุดที่ปัจจัยแต่ละปัจจัยเปรียบเทียบกับตัวเอง ซึ่งการเปรียบเทียบหลักเกณฑ์ที่จับคู่โดยสามารถอธิบายการเปรียบเทียบได้ดังนี้

คู่ที่ 1 จากการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจในการคัดเลือกพนักงานของบริษัทกรณีศึกษา สามารถสรุปได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างสองปัจจัยคือ ปัจจัยด้านทักษะการขับขี่และปัจจัยด้านสภาพร่างกาย พบว่า ปัจจัยด้านสภาพร่างกายมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านทักษะการขับขี่ ที่ค่าระดับ 2

คู่ที่ 2 จากการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจในการคัดเลือกพนักงานของบริษัทกรณีศึกษา สามารถสรุปได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างสองปัจจัย คือ ปัจจัยด้านทักษะการขับขี่และปัจจัยด้านความสามารถในการซ่อมบำรุง พบว่า ปัจจัยด้านความสามารถในการซ่อมบำรุงมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านทักษะการขับขี่ที่ค่าระดับ 6

คู่ที่ 3 จากการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจในการคัดเลือกพนักงานของบริษัทกรณีศึกษา สามารถสรุปได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างสองปัจจัย คือ ปัจจัยด้านทักษะการขับขี่และปัจจัยด้านความสามารถในการสื่อสาร พบว่า ปัจจัยด้านทักษะการขับขี่มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านความสามารถในการสื่อสารที่ค่าระดับ 3

คู่ที่ 4 จากการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจในการคัดเลือกพนักงานของบริษัทกรณีศึกษา สามารถสรุปได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างสองปัจจัยคือ ปัจจัยด้านทักษะการขับขี่และปัจจัยด้านความรู้ด้านรถยนต์ พบว่า ปัจจัยด้านความรู้ด้านรถยนต์มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านทักษะการขับขี่ ที่ค่าระดับ 8

คู่ที่ 5 จากการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจในการคัดเลือกพนักงานของบริษัทกรณีศึกษา สามารถสรุปได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างสองปัจจัย คือ ปัจจัยด้านสภาพร่างกายและปัจจัยด้านความสามารถในการซ่อมบำรุง พบว่า ปัจจัยด้านความสามารถในการซ่อมบำรุงมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านสภาพร่างกาย ที่ค่าระดับ 4

คู่ที่ 6 จากการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจในการคัดเลือกพนักงานของบริษัทกรณีศึกษา สามารถสรุปได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างสองปัจจัย คือ ปัจจัยด้านสภาพร่างกายและปัจจัยด้านความสามารถในการสื่อสาร พบว่า ปัจจัยด้านสภาพร่างกายมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านความสามารถในการสื่อสารที่ค่าระดับ 2

คู่ที่ 7 จากการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจในการคัดเลือกพนักงานของบริษัทกรณีศึกษา สามารถสรุปได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างสองปัจจัย คือ ปัจจัยด้านสภาพร่างกายและปัจจัยด้านความรู้ด้านรถยนต์ พบว่า ปัจจัยด้านความรู้ด้านรถยนต์มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านสภาพร่างกายที่ค่าระดับ 5

คู่ที่ 8 จากการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจในการคัดเลือกพนักงานของบริษัทกรณีศึกษา สามารถสรุปได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างสองปัจจัย คือ ปัจจัยด้านความสามารถในการซ่อมบำรุงและปัจจัยด้านความสามารถในการสื่อสาร พบว่า ปัจจัยด้านความสามารถในการซ่อมบำรุงมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านความสามารถในการสื่อสารที่ค่าระดับ 4



คู่ที่ 9 จากการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจในการคัดเลือกพนักงานของบริษัท ทัศนศึกษา สามารถสรุปได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างสองปัจจัย คือ ปัจจัยด้านความสามารถในการซ่อมบำรุงและปัจจัยด้านความรู้ด้านรถยนต์ พบว่า ปัจจัยด้านความสามารถในการซ่อมบำรุงมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านความรู้ด้านรถยนต์ที่ค่าระดับ 2

คู่ที่ 10 จากการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจในการคัดเลือกพนักงานของบริษัท ทัศนศึกษา สามารถสรุปได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างสองปัจจัย คือ ปัจจัยด้านความสามารถในการสื่อสารและปัจจัยด้านความรู้ด้านรถยนต์ พบว่า ปัจจัยด้านความรู้ด้านรถยนต์มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านความสามารถในการสื่อสารที่ค่าระดับ 8

ขั้นตอนที่ 2 การคำนวณค่า (Eigenvector) โดยจะเริ่มจากการนำค่าผลรวมที่ได้ในแนวนอนแต่ละแถวไปหารค่าในแต่ละตัวในแนวนอนนั้น ๆ จากนั้นหาผลรวมในแนวนอน และตามด้วยหาค่าเฉลี่ยในแนวนอน โดยการหารด้วยจำนวนของปัจจัยที่พิจารณา คือ 5 ปัจจัย ค่าที่ได้จะคือค่า Eigenvector ซึ่งจะได้ค่าตามตารางที่ 4 ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ได้จากตารางที่ 4 จะเป็นค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยตามทฤษฎีกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

ตารางที่ 4 การคำนวณค่า (Eigenvector) ของแต่ละปัจจัย

ปัจจัย	ทักษะการขับขี่	สภาพร่างกาย	การซ่อมบำรุง	การสื่อสาร	ความรู้ด้านรถยนต์	ผลรวมแนวนอน	ค่าเฉลี่ย
ทักษะการขับขี่	0.06	0.16	0.08	0.17	0.04	0.50	0.101
สภาพร่างกาย	0.03	0.08	0.12	0.11	0.06	0.40	0.079
การซ่อมบำรุง	0.38	0.32	0.46	0.22	0.58	1.96	0.392
การสื่อสาร	0.02	0.04	0.12	0.06	0.04	0.27	0.054
ความรู้ด้านรถยนต์	0.51	0.40	0.23	0.44	0.29	1.87	0.374
ผลรวมแนวนอน	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.000

ขั้นตอนที่ 3 ก่อนที่จะนำน้ำหนักของปัจจัยต่าง ๆ ไปใช้ในกระบวนการต่อไป จะต้องมีการตรวจสอบความสอดคล้องกันของปัจจัย (Consistency Ratio: C.R.) โดยมีจุดประสงค์ในการตรวจสอบเพื่อที่จะดูว่าค่าเวกเตอร์ลักษณะเฉพาะ (Eigenvector) ที่ได้และที่จะนำไปใช้ในขั้นตอนต่อไปนั้นมีความสมเหตุสมผลหรือไม่ ตามเกณฑ์ของ AHP หากค่า C.R. มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.1 แสดงว่า ค่าปัจจัยมีความสอดคล้องกันอย่างมีเหตุผล

1) นำค่าที่ได้จากตารางที่ 3 มาจัดในรูปเวกเตอร์ซึ่งลำดับค่าต่าง ๆ ตามตารางที่ 3 จะได้เป็นเมตริกซ์ [A] จากนั้นให้นำไปคูณด้วยค่า Eigenvector เป็น เวกเตอร์ [B] ซึ่งค่าดังกล่าวจะได้มาจากค่าเฉลี่ยในตารางที่ 4 โดยผลลัพธ์ที่ได้จะได้เป็นเวกเตอร์ผลลัพธ์เวกเตอร์ [C] ดังนี้



$$\begin{bmatrix} 1.00 & 2.00 & 0.17 & 3.00 & 0.1 \\ 0.50 & 1.00 & 0.25 & 2.00 & 0.2 \\ 6.00 & 4.00 & 1.00 & 4.00 & 2.0 \\ 0.33 & 0.50 & 0.25 & 1.00 & 0.1 \\ 8.00 & 5.00 & 0.50 & 8.00 & 1.00 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.101 \\ 0.079 \\ 0.392 \\ 0.054 \\ 0.374 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.532 \\ 0.410 \\ 2.276 \\ 0.272 \\ 2.200 \end{bmatrix}$$

2) ขั้นตอนต่อมา คือ การหาเวกเตอร์ [D] โดยจะนำตัวเลขในเวกเตอร์ผลลัพธ์ [C] จากขั้นตอนที่ 1 มาหารด้วยค่า Eigenvector [B] ผลลัพธ์ที่ได้จะได้ค่า เวกเตอร์ [D] ดังนี้

$$\begin{aligned} [D] &= \begin{bmatrix} \frac{0.532}{0.101} & \frac{0.410}{0.079} & \frac{2.276}{0.392} & \frac{0.272}{0.054} & \frac{2.200}{0.374} \end{bmatrix} \\ &= [5.290 \ 5.173 \ 5.798 \ 5.064 \ 5.882] \end{aligned}$$

3) จะทำการหาค่า λ_{max} ซึ่งจะได้จากการหาค่าเฉลี่ยตัวเลขทั้งหมดในเวกเตอร์ [D] ที่ได้มาจากขั้นตอนที่ 2 ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \lambda_{max} &= \frac{5.290+5.173+5.798+5.064+5.882}{5} \\ &= 5.44 \end{aligned}$$

4) ในขั้นตอนนี้จะทำการคำนวณหาค่า Consistency Index (C.I.) จากสูตร

$$C.I. = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

โดยในการศึกษานี้พิจารณาทั้งหมด 5 ปัจจัย จึงแทน $n = 5$ แทนค่าลงในสูตรข้างต้นจะได้ค่าดังนี้

$$\begin{aligned} C.I. &= \frac{5.44 - 5}{5 - 1} \\ &= 0.11 \end{aligned}$$

5) ทำการหาค่า R.I. จากตารางที่ 5 ซึ่งตารางนี้มาจากทฤษฎีกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ซึ่งเมื่อ $n = 5$ ดังนั้นจะได้ R.I. = 1.12 จากนั้นจะนำค่า R.I. ไปคำนวณในขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 5 ค่าดัชนีการสุ่มตัวอย่าง $n = 5$

ขนาดตารางเมทริกซ์	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ค่า R.I.	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.42	1.45	1.49

ที่มา: Saaty (1980)



6.) ทำการหาค่า Consistency Ratio (C.R.) จากสูตร

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.}$$

เมื่อแทนค่า C.I. จากขั้นตอนที่ 4 และ R.I. จากขั้นตอนที่ 5 ลงในสูตรข้างต้น จะได้ค่าดังนี้

$$C.R. = \frac{0.11}{1.12} = 0.098$$

โดยการคำนวณค่า C.R. ข้างต้น จะพบว่า C.R. = 0.098 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.1 และสรุปได้ว่า ข้อมูลที่วิเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้มีความสอดคล้องกันในค่าที่ยอมรับได้ ดังนั้นจึงสามารถใช้เป็นน้ำหนักของแต่ละปัจจัยได้ โดยน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การสรุปค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย

ปัจจัย	ค่าน้ำหนัก	ร้อยละ %	ลำดับความสำคัญ
ทักษะการขับขี่	0.101	10.1	3
สภาพร่างกาย	0.079	7.9	4
การซ่อมบำรุง	0.392	39.2	1
การสื่อสาร	0.054	5.4	5
ความรู้ด้านรถยนต์	0.374	37.4	2

ค่าน้ำหนักได้มาจากการบวกลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ก่อนหน้านี้ ส่วนคะแนนจากผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจคัดเลือกพนักงานขับรถ ในการคำนวณตามวิธี Factor Rating Method คือ เอาคะแนนของแต่ละคน แต่ละปัจจัย คูณกับค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัย โดยสเกลคะแนนมากที่สุดอยู่ที่ 10 ต่ำสุดอยู่ที่ 1 ตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงคะแนนของแต่ละปัจจัย

ปัจจัย	น้ำหนัก	นาย A	นาย B	นาย C	นาย D	นาย E
ทักษะการขับขี่	0.101	8	7	9	7	7
สภาพร่างกาย	0.079	8	9	7	7	8
การซ่อมบำรุง	0.392	9	8	8	8	7
การสื่อสาร	0.054	7	8	8	7	9
ความรู้ด้านรถยนต์	0.374	9	10	9	8	8



จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าผลรวมตามวิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย (Factor Rating Method) ดังนี้

$$\text{นาย A : } (8 \times 0.101) + (8 \times 0.079) + (9 \times 0.392) + (7 \times 0.054) + (9 \times 0.374) = 8.712$$

$$\text{นาย B : } (7 \times 0.101) + (9 \times 0.079) + (8 \times 0.392) + (8 \times 0.054) + (10 \times 0.374) = 8.726$$

$$\text{นาย C : } (9 \times 0.101) + (7 \times 0.079) + (8 \times 0.392) + (8 \times 0.054) + (9 \times 0.374) = 8.396$$

$$\text{นาย D : } (7 \times 0.101) + (7 \times 0.079) + (8 \times 0.392) + (7 \times 0.054) + (8 \times 0.374) = 7.766$$

$$\text{นาย E : } (7 \times 0.101) + (8 \times 0.079) + (7 \times 0.392) + (9 \times 0.054) + (8 \times 0.374) = 7.561$$

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ได้กำหนดเกณฑ์ในการตัดสินใจโดยใช้ 5 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทักษะการขับขี่ สภาพร่างกาย ความสามารถในการซ่อมบำรุง ความสามารถในการสื่อสาร และความรู้ด้านรถยนต์ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยจำนวนผู้สมัคร จำนวน 5 คน ชื่อ นาย A นาย B นาย C นาย D และ นาย E โดยผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลผ่านแบบสอบถามจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจในการคัดเลือกพนักงานของบริษัท วิทยาลัยการศึกษานานาชาติทั้งหมด 4 ท่าน หลังจากนั้นผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) วิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย (Factor Rating Method) และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Microsoft Excel) ตามผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย สามารถจัดอันดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยจากมากไปน้อย ได้ตามตารางที่ 8 ดังนี้

ตารางที่ 8 อันดับความสำคัญและน้ำหนักของแต่ละปัจจัย

อันดับที่	ปัจจัย	ค่าน้ำหนัก
1	ปัจจัยความสามารถในการซ่อมบำรุง	0.392
2	ปัจจัยความรู้ด้านรถยนต์	0.374
3	ปัจจัยทักษะการขับขี่	0.101
4	ปัจจัยสภาพร่างกาย	0.079
5	ปัจจัยความสามารถในการสื่อสาร	0.054

จากการวิเคราะห์ปัจจัยโดยใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) สรุปผลตามหลักทฤษฎีและเรียงลำดับค่าน้ำหนักได้ดังนี้ ปัจจัยที่ได้อันดับ 1 คือ ปัจจัยความสามารถในการซ่อมบำรุง ซึ่งมีค่าน้ำหนักอยู่ที่ 0.392 รองลงมาคือ ปัจจัยความรู้ด้านรถยนต์ มีค่าน้ำหนักอยู่ที่ 0.374 และลำดับต่อมาคือ ปัจจัยทักษะการขับขี่ ปัจจัยสภาพร่างกาย และปัจจัยความสามารถในการสื่อสาร ตามลำดับจากผลข้างต้น พบว่า การคัดเลือกพนักงานขับรถนั้น ปัจจัยที่ทางบริษัทวิทยาลัยการศึกษานานาชาติให้ความสำคัญมาก ๆ จะเป็นในส่วนทักษะที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไม่ว่าจะเป็นการซ่อม ความรู้ทั่วไปทางด้านรถยนต์ รวมถึงทักษะการขับขี่ ซึ่งอาจจะมาจากที่ใช้การขับรถรับ - ส่งพนักงานจะเป็นรถที่มีขนาดใหญ่ จึงจำเป็นต้องมีทักษะเฉพาะรวมทั้งต้องวิ่งรับ - ส่งเป็นประจำ ทำให้มีความต้องการผู้สมัครที่มีทักษะการซ่อมบำรุงเพื่อที่จะสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเกี่ยวกับเครื่องยนต์ได้

ส่วนผลการวิจัยการคัดเลือกพนักงานขับรถนั้น จะใช้วิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย (Factor Rating Method) โดยนำค่าน้ำหนักความสำคัญของทุก ๆ ปัจจัย และค่าคะแนนของแต่ละ



ผู้สมัคร มาคำนวณตามหลักการของวิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย (Factor Rating Method) จากผลการวิเคราะห์คะแนนของแต่ละทางเลือกที่ได้จำแนกตามแต่ละปัจจัย สามารถจัดลำดับความสำคัญแต่ละทางเลือกจากมากไปน้อยได้ ดังนี้

ตารางที่ 9 จัดลำดับความสำคัญของแต่ละทางเลือก

อันดับที่	ทางเลือก	ค่าน้ำหนัก
1	นาย B	8.726
2	นาย A	8.712
3	นาย C	8.396
4	นาย D	7.766
5	นาย E	7.561

หลังจากการใช้วิธี (Factor Rating Method) จะได้อันดับของผู้สมัครตามตารางข้างต้น ซึ่งในที่นี้ ถ้าทางบริษัทต้องการผู้สมัครเพียงคนเดียว นาย B จะเป็นผู้ถูกเลือก เนื่องจากมีคะแนนมากที่สุด แต่ถ้าในกรณีที่ทางบริษัทต้องการผู้สมัครที่มากกว่า 1 ท่านขึ้นไป ก็สามารถพิจารณาตามลำดับซึ่งจะตรงกับหลักการของทฤษฎีของวิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย (Factor Rating Method) ที่จะเลือกทางเลือกที่มีคะแนนมากที่สุด เพราะนั่นหมายถึงทางเลือกนั้น ๆ ตรงกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่มีความสำคัญมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการคัดเลือกพนักงานขับรถโดยใช้วิธีการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ และวิธีประเมินระดับความสำคัญของปัจจัย ในกรณีศึกษาบริษัทให้บริการรับส่งพนักงาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยขอเสนอแนะประเด็นจากการศึกษานี้ เพื่อเสริมสร้างความเหมาะสมในกระบวนการคัดเลือกพนักงานขับรถในอนาคต และเพื่อให้ผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถขยายต่อไปได้กว้างมากขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคตผู้วิจัยขอเสนอแนะประเด็นสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังต่อไปนี้

1. จากการศึกษานี้จะเป็นการพิจารณาเกณฑ์และเงื่อนไขการรับสมัครพนักงานขับรถของบริษัทกรณีศึกษาเท่านั้น และจำนวนและข้อมูลของทางเลือกหรือผู้สมัครนั้นจะเป็นข้อมูลตามที่มีการเก็บข้อมูลในช่วงหนึ่งเท่านั้นว่ามีผู้สมัครในตำแหน่งพนักงานขับรถจำนวนเท่าไร
2. ผู้วิจัยในการศึกษานี้ ได้พิจารณาเฉพาะการคัดเลือกพนักงานขับรถเท่านั้น แต่การวิจัยยังสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจการคัดเลือกในด้านอื่น ๆ เช่น การตัดสินใจคัดเลือกบริษัทรับส่งพนักงาน การคัดเลือกสถานที่ทำเลที่ตั้ง เป็นต้น
3. การวิจัยในครั้งนี้ควรพิจารณาปัจจัยด้านอื่น ๆ เพิ่มเติมด้วย ยกตัวอย่างเช่น ปัจจัยระยะทางที่พักอาศัย ปัจจัยด้านจิตสำนึกด้านวิชาชีพ ปัจจัยด้านบริการ เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการคัดเลือกพนักงานขับรถ
4. การศึกษานี้ เป็นเพียงการศึกษาของบริษัทกรณีตัวอย่างเท่านั้น หากจะนำไปประยุกต์ใช้กับบริษัทอื่น ๆ อาจต้องมีพิจารณาปัจจัยอีกครั้งเพื่อให้เหมาะสมกับบริษัทนั้น



มหาวิทยาลัยหาดใหญ่
HATYAI UNIVERSITY

เอกสารอ้างอิง

- กรมอุตสาหกรรม. (2563). สถิติโรงงานอุตสาหกรรม สืบค้นจาก <https://www.diw.go.th/webdiw/static-fac/>
- วิฑูรย์ ตันศิริคงคล. (2542). AHP กระบวนการตัดสินใจที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลก. กรุงเทพฯ: กราฟฟิคแอนดปรินต์ติ้งเซ็นเตอร์.
- สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ. (2555). กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น. สืบค้นจาก https://www.dti.or.th/download/150319174753_3ahp4.pdf.
- Saaty, T. L. (1980). The analytic hierarchy process: Planning, priority setting, resource allocation. New York: McGraw-Hill.
- Sharma, P., Phanden, R. K., & Baser, V. (2012). Analysis of site selection based on factors rating. International Journal of Emerging Trends in Engineering and Development, 6(2), 616-622.
- Terrabkk. (2563). ศักยภาพเมืองอยุธยา New Hub อุตสาหกรรมชั้นนำของภาคกลาง. สืบค้นจาก <https://www.terrabkk.com/articles/199840/>.