

บทความวิจัย

การวิเคราะห์ความสำคัญและประสิทธิภาพของการให้บริการ สถานีรถไฟระหว่างเมือง กรณีศึกษาอำเภอเมือง จังหวัด นครราชสีมา

นรรัฐ รื่นทวี¹

(Received: September 2, 2021; Revised: February 4, 2022; Accepted: April 21, 2022)

บทคัดย่อ

สถานีรถไฟถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบขนส่งทางราง ซึ่งเป็นระบบขนส่งสาธารณะที่ประหยัด และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด การศึกษานี้มุ่งเน้นที่จะรวบรวม ตรวจสอบ เสนอแนะ การปรับปรุง และพัฒนาสถานีรถไฟนครราชสีมา และสถานีรถไฟชุมทางถนนจิระ ซึ่งมีผู้ใช้บริการมากเป็นลำดับต้น ๆ ของจังหวัดนครราชสีมา การศึกษานี้ถูกพัฒนาบนทฤษฎีความพึงพอใจของการใช้บริการ การสำรวจข้อมูลได้ดำเนินการ โดยการสุ่มสอบถามจากผู้ใช้บริการสถานีรถไฟนครราชสีมาและสถานีรถไฟชุมทางถนนจิระ ด้วยวิธีการสุ่มโดยบังเอิญ จำนวน 400 คน ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจถูกแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความปลอดภัย ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านการบริการ ข้อมูลถูกวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แบบจำลองต้นไม้ตัดสินใจใช้เพื่อระบุความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพการให้บริการ และสุดท้ายใช้วิธีการวิเคราะห์ความสำคัญและประสิทธิภาพ เพื่อระบุตำแหน่งของตัวชี้วัด สู่ 4 จตุภาค สำหรับในจตุภาค A คือ จำเป็นต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน เนื่องจากมี

¹ อาจารย์ ดร. สาขาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
E-mail: norrarat.ru@rmuti.ac.th

ความพึงพอใจต่ำแต่ความสำคัญสูง เช่น ห้องน้ำ ที่ให้บริการภายในสถานี มีความสะอาด มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น ผลการศึกษานี้ สามารถเติมเต็มองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนา สถานีรถไฟ ซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษาใดใช้วิธีการวิเคราะห์ความสำคัญและ ประสิทธิภาพมาก่อน ประโยชน์ของงานวิจัยนี้สามารถนำข้อเสนอแนะ ไปปรับปรุงการให้บริการที่สถานีรถไฟในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อเพิ่ม ความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้บริการ ตลอดจนส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้ระบบ ขนส่งสาธารณะมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: สถานีรถไฟ ความพึงพอใจ จังหวัดนครราชสีมา การวิเคราะห์ ความสำคัญและประสิทธิภาพ แบบจำลองต้นไม้ตัดสินใจ

RESEARCH ARTICLE

Importance-Performance Analysis for Services of Intercity Railway Station: Case Study of Nakhon Ratchasima

Norarat Runkawee¹

Abstract

The railway station is an important factor that influences the decision to use a public transport mode. The railway is the lowest cost and environmentally friendly. This study aims to assess the service qualities and find the solution to improve the Nakhon Ratchasima Railway Station and Thanon Jira Junction Railway Station. These stations have highest passenger in Nakhon Ratchasima. This study is developed base on a theory of service qualities. The samples were collected from the passengers of Nakhon Ratchasima Railway Station and Thanon Jira Junction Railway Station by “Convenience sample”, one of the nonprobability samples methods. The total sample size is 400 respondents. Variables of passengers’ satisfaction are separated as 4 dimensions, consist of safety, facility, marketing and service. The data are analyzed by descriptive statistics, then using a decision tree model was used to identify the importance of the service quality indicators. The last step was to develop the importance-performance analysis (IPA) to allocate those indicators

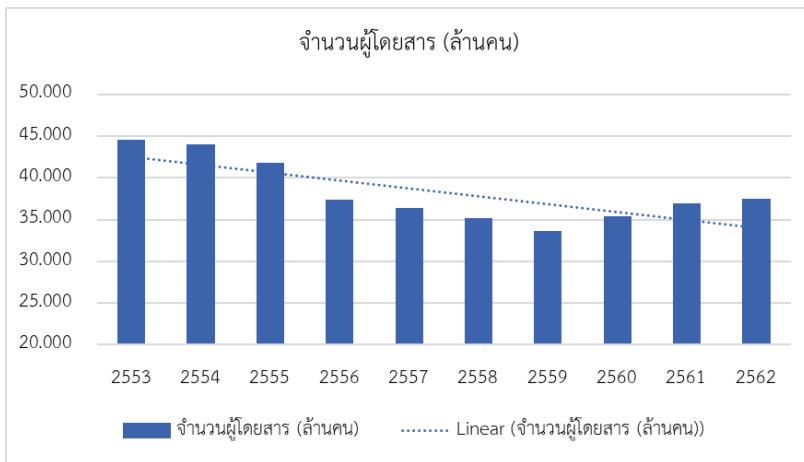
¹ Lecturer, Ph.D., Department of Management, Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Isan, E-mail: norarat.ru@rmuti.ac.th

into four quadrants. According to indicators allocated in a quadrant A (Concentrate here, High importance and Low satisfaction) such as cleanliness of restroom at the station and providing information regularly. The result of this study could fulfil the knowledge of railway station improvement. No study uses the importance-performance analysis to define the appropriate guidance. The contribution of is study is the effective recommendation to increase the customers' satisfaction and also increase the public transport users.

Keywords: Railway Station, Satisfaction, Nakhon Ratchasima, Importance-Performance Analysis, Decision Tree Model

บทนำ

การขนส่งผู้โดยสาร และการขนส่งสินค้าในจังหวัดนครราชสีมาเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2430 รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 5) และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของระบบขนส่ง ซึ่งการเดินทางและขนส่งผ่านทางรถไฟในอดีต มีสถานบริการที่ครอบคลุมเส้นทางทุกภาคในประเทศไทย และถือเป็นการเดินทางที่มีความปลอดภัยสูง การให้บริการของรถไฟครอบคลุมสะดวก และราคาถูก ซึ่งระบบขนส่งสาธารณะอื่นมีไม่มาก จากการรวบรวมข้อมูลสถิติการให้บริการรถไฟในประเทศไทยจากปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2562 แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ลดลงของการใช้บริการสถานีรถไฟอย่างเห็นได้ชัดแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กราฟแสดงจำนวนผู้ใช้บริการรถไฟในประเทศไทย

ที่มา: การรถไฟแห่งประเทศไทย (2563)

ปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ใช้รถไฟน้อย ยกตัวอย่างเช่น ปัญหาความล่าช้าของตัวรถไฟ ความแออัดภายในสถานี การเข้าถึงของตัวสถานีที่จำกัด ไม่มีการประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการให้บริการทางรถไฟที่ดีพอ เส้นทางการเดินทาง

ที่ไม่ครอบคลุม และความปลอดภัยของการใช้บริการ ซึ่งจากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นเป็นปัญหาหลัก ๆ ที่ส่งผลให้ผู้ใช้บริการเลือกที่จะใช้บริการระบบขนส่งทางถนนมากกว่าทางราง (Ampawan, 2018; Pu & Zhan, 2021)

สถานีรถไฟเป็นสิ่งที่สามารถเข้าถึงได้เป็นอันดับแรก ตัวสถานีจึงมีความสำคัญสำหรับผู้โดยสารโดยตรง และยังส่งผลต่อปัจจัยอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพลักษณ์ของการรถไฟไทย และการส่งเสริมการท่องเที่ยว ดังนั้น จึงทำการแก้ปัญหาที่ตัวสถานีโดยได้ทำการเลือกสถานีรถไฟนครราชสีมา และสถานีรถไฟชุมทางถนนจิระในการเก็บข้อมูล เนื่องจากเป็นสถานที่ที่คนจังหวัดนครราชสีมาใช้บริการมากที่สุด แต่มีแนวโน้มในการใช้บริการที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน (Wararatanachai, 2016)

สำหรับเนื้อหาในบทความวิจัยนี้จะเริ่มต้นจากการอธิบายถึงวัตถุประสงค์เป็นรายข้อ หลังจากนั้นจะเป็นการอธิบายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในมิติต่าง ๆ เช่น การให้ความสำคัญกับสถานีรถไฟ อันส่งผลต่อประสิทธิภาพการให้บริการขนส่งทางราง เนื้อหาส่วนถัดไปเป็นระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งกล่าวถึงการพัฒนาแบบสอบถาม การพัฒนาแบบจำลองต้นไม้มัดสินใจ และนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความสำคัญ ถัดไปเป็นการอภิปรายผลการวิเคราะห์ และส่วนสุดท้ายเป็นการอภิปรายผลและสรุปข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อปรับปรุงการให้บริการของสถานีรถไฟ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. ศึกษาตัวชี้วัดการให้บริการของสถานีรถไฟที่สัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในภาพรวม
2. ทำการวิเคราะห์ไขว้ระหว่างความสำคัญของตัวชี้วัดคุณภาพการให้บริการและความพึงพอใจของแต่ละตัวชี้วัด
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางปรับปรุงประสิทธิภาพของสถานีรถไฟให้ดียิ่งขึ้น

ทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของการใช้สถานีรถไฟในประเทศไทย โดยจำแนกออกได้หลายมิติ ได้แก่ มิติด้านพื้นที่ มิติด้านการให้บริการรถไฟ โดยมีรายละเอียดดังนี้ ในมิติด้านสถานที่ ได้แก่ Charouenworakhiet (2005) ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่ได้รับบริการ ณ สถานีรถไฟกรุงเทพ (หัวลำโพง) และ Tongchai (2008) ได้ทำการศึกษาคุณภาพการให้บริการและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อสถานีรถไฟหัวลำโพง สำหรับการบริการของสถานีรถไฟ ได้แก่ Wararatanachai (2016) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการให้บริการของการรถไฟแห่งประเทศไทย : ศึกษากรณีเส้นทางสายใต้ (กรุงเทพฯ-หัวหิน) สำหรับการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของสถานีรถไฟในต่างประเทศ ยกตัวอย่าง เช่น Vos and Hagen (2020) ได้มุ่งเน้นเพื่อที่จะศึกษาและคาดการณ์การรับรู้ความสะอาดของสถานีรถไฟในประเทศเนเธอร์แลนด์ Eboli, Forciniti, and Mazzulla (2018) ได้ศึกษาความแปรเปลี่ยนด้านพื้นที่ที่ส่งผลต่อการรับรู้คุณภาพการให้บริการของสถานีรถไฟในประเทศอิตาลี Givoni and Rietveld (2007) ได้ศึกษาบทบาทของสถานีรถไฟต่อการเข้าถึงที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของการใช้สถานีรถไฟในประเทศเนเธอร์แลนด์ Sivilevičius and Maskeliūnaitė (2010) ได้ระบุไว้ว่า การขนส่งทางรางมีผู้สนใจหลายกลุ่ม หมายถึง มีผู้โดยสารหลากหลายอาชีพ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากตัวสถานีเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นความสะอาดหรือการประชาสัมพันธ์ข้อมูล เป็นต้น Zhang, Liu, Lei, Xu, and Zhao (2016) ได้กล่าวไว้ว่าการเพิ่มคุณภาพการให้บริการของรถไฟเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากการเดินทางโดยรถไฟทั้งเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และลดปริมาณจราจรบนถนนได้ ซึ่งปัจจัยสำคัญของตัวชี้วัดการให้บริการของสถานีรถไฟมักเป็นความสะอาดของบริเวณสถานี และการรักษาความปลอดภัยบริเวณสถานี สรุปการทบทวนงานวิจัยเหล่านี้พบว่า งานวิจัยก่อน ๆ มีการให้ความสำคัญของสถานีรถไฟ ทั้งในมิติด้านการรับรู้คุณภาพในด้านต่าง ๆ เช่น ความสะอาด ความปลอดภัย เป็นต้น

ส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix) ของสินค้าชิ้น โดยพื้นฐานจะมีอยู่ 4 ตัว ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และส่งเสริมการตลาด Kotler (2000) ให้ความหมายว่า ส่วนผสมทางการตลาดของตลาดบริการจะมีความแตกต่างกันออกไป กล่าวคือ จะต้องมีการเน้นถึงพนักงาน กระบวนการให้บริการ และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งทั้ง 3 ส่วนนั้นเป็นปัจจัยในการส่งมอบบริการ ดังนั้น ส่วนผสมทางการตลาดของการบริการจึงประกอบไปด้วย 7'Ps ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย ส่งเสริมการตลาด พนักงาน กระบวนการให้บริการ และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ความเชื่อมโยงต่อทฤษฎีส่วนผสมทางการตลาดกับการศึกษานี้ ยกตัวอย่างเช่น ช่องทางการจัดจำหน่าย หมายถึง การอำนวยความสะดวกของการจำหน่ายตั๋วรถไฟ ด้านพนักงาน หมายถึง การแต่งกายของพนักงาน ด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความปลอดภัยต่าง ๆ บริเวณรอบสถานี เป็นต้น สรุปงานวิจัยเหล่านี้ได้แสดงให้เห็นถึงมิติด้านการตลาดที่สามารถประยุกต์ใช้ในการชี้วัดคุณภาพการให้บริการของสถานีรถไฟได้

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาถึงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสถานีรถไฟนครราชสีมา และสถานีชุมทางถนนจิระในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ คือ ประชาชนที่มาใช้บริการสถานีรถไฟนครราชสีมา และสถานีรถไฟชุมทางถนนจิระ ซึ่งไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างตามคำกล่าวของ Tirakarnan (2010) ว่า ขนาดของตัวอย่างไม่ควรต่ำกว่า 20 เท่าของตัวแปรซึ่งตัวแปรที่น่าวิเคราะห์อยู่ในมาตรอันตรภาคเป็นอย่างน้อย และขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับจำนวน กล่าวคือ หากมีตัวแปรมากขนาดตัวอย่างก็ควรมีขนาดใหญ่ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับลักษณะการบริการของสถานีรถไฟนครราชสีมา และสถานีชุมทางถนนจิระได้ทั้งหมด 18 ตัวแปร จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 คน (Popet, Ritkaew, & Aujiapongpan, 2020) สำหรับการวัด (Measurement) ของ

คุณภาพทั้ง 18 ตัวแปรได้ถูกชี้วัดด้วย Likert Scale 1-5 ซึ่งได้ตัดสินใจเลือกจากบทความวิจัยฉบับก่อน ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการการเดินทางด้วยระบบราง (Zhang et al., 2016) นอกจากนี้ Likert Scale แบบ 5 คะแนนมีความเข้าใจง่ายกว่า แบบ 7 หรือ 9 หรือ 10 คะแนน (Chompahom, Goodary, Beeharry, Jomnonkwao, & Ratanavaraha, 2019) สำหรับการสอบถาม ได้สอบถามโดยการแจกแบบสอบถามตัวต่อตัวให้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำลังใช้บริการสถานีรถไฟ ห้วงเวลาที่สำรวจคือ ช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2562 เวลาที่สัมภาษณ์เป็นช่วงเวลากลางวัน ซึ่งมีการเลือกสอบถามโดยการสุ่มแบบบังเอิญ และพิจารณาตามโควตาสัดส่วนของเพศระหว่างชายและหญิงให้มีความใกล้เคียงกัน

1. ขั้นตอนการศึกษา

การสร้างเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษามีขั้นตอนดังต่อไปนี้ (1) ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2) คัดเลือกตัวแปร และปัจจัยที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับลักษณะการบริการของสถานีรถไฟนครราชสีมา และสถานีชุมทางถนนจิระ (3) กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา (4) นำผลการวิเคราะห์ไปสร้างแบบสอบถามเพื่อสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสถานีรถไฟนครราชสีมา และสถานีชุมทางถนนจิระเพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป (5) นำข้อมูลจากแบบสอบถามวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา เพื่อดูการกระจายตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม และอื่น ๆ (6) นำค่าความพึงพอใจของตัวชี้วัดคุณภาพการให้บริการมาวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองต้นไม้ตัดสินใจ เพื่อระบุระดับความสำคัญของตัวแปรที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในภาพรวมของการให้บริการของสถานี (7) นำผลที่ได้จากแบบจำลองต้นไม้สนใจมาวิเคราะห์ต่อ โดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ความสำคัญและประสิทธิภาพ และ (8) สรุปผลเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อปรับปรุงคุณภาพการให้บริการของสถานีรถไฟทั้งสองแห่ง

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 แบบจำลองต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree Model)

การเรียนรู้แบบต้นไม้ตัดสินใจ เป็นหนึ่งในวิธีการเรียนรู้ซึ่งใช้ในสถิติ การเรียนรู้ของเครื่อง และการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) โดยพิจารณาการสังเกตการแบ่งแยกข้อมูล โดยพิจารณาข้อมูลต้นไม้ตัดสินใจเป็นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ทำนายประเภทของวัตถุ โดยพิจารณาจากลักษณะของวัตถุบัพภายใน (Inner Node) ของต้นไม้จะแสดงตัวแปร ส่วนกิ่งจะแสดงค่าที่เป็นไปได้ของตัวแปร ส่วนบัพใบ (Leaf Node) จะแสดงประเภทของวัตถุ ต้นไม้ตัดสินใจที่บัพใบแสดงถึงข้อมูลที่เป็นข้อมูลไม่ต่อเนื่อง (Discrete Values) จะเรียกว่าต้นไม้ตัดสินใจแบบจำแนก (Classification Trees) และต้นไม้ตัดสินใจที่บัพใบเป็นข้อมูลต่อเนื่อง (Continuous Values) จะเรียกว่าต้นไม้ตัดสินใจแบบถดถอย (Regression Trees) (Ampawan, 2018) การศึกษานี้ใช้ CRT (Classification and Regression Tree) ในการวิเคราะห์เพื่อหาระดับความสำคัญของตัวแปร โดย CRT เป็นการแบ่ง Node ของต้นไม้ตามความเหมือน (Homogenous) ของตัวแปรที่เป็นไปได้ที่สัมพันธ์กับตัวแปรตามมากที่สุด ซึ่ง Terminal Node ในแต่ละกรณีจะสามารถถูกเรียกว่า Pure Node (Louppe, Wehenkel, Sutera, & Geurts, 2013) กำหนด Cross Validation เป็นการกำหนดการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมของแบบจำลอง ในการศึกษาที่ใช้ Cross-Validation = 10 กล่าวคือ ทุก ๆ 10 ตัวอย่าง จะมี 1 ตัวอย่างถูกดึงออกมาจากการวิเคราะห์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองต้นไม้ตัดสินใจ การจำกัดการเติบโต (Growth Limit) เป็นการหลีกเลี่ยงการ Over Fitting ของแบบจำลอง เนื่องจากหากไม่กำหนดขีดจำกัดของการแบ่ง Node แบบจำลองจะมีลักษณะใหญ่เกินไป จนส่งผลให้สามารถแปลผลได้ยาก สำหรับจำนวนความลึกสูงสุดของแบบจำลองต้นไม้ Maximum Tree Depth = 5 แบบจำลองจะมีจำนวนชั้นทั้งหมดไม่เกิน 5 ชั้นซึ่งเป็นจำนวนที่เหมาะสมสำหรับการแบ่งด้วยอัลกอริทึม CRT การกำหนดขีดจำกัด หมายถึง การกำหนดจำนวนตัวอย่างที่ต่ำที่สุดที่จะเติบโตใน Parent Node และ Child Note โดยในการศึกษาได้กำหนด Minimum Number of Cases, Parent Node = 50 และ

Child Node = 25 ความเสี่ยง (Risk) ถูกใช้เพื่ออธิบายความสามารถในการทำนายตัวแปรตาม โดยการใช้ตัวแปรต้น การศึกษานี้พบว่า Risk = 0.205 สามารถอธิบายได้ว่า มีความผิดพลาดเกิดขึ้นจากการทำนายอยู่ประมาณ 20.5% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Champahom et al., 2019) ผู้อ่านสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับการพัฒนาแบบจำลองต้นไม้ตัดสินใจได้ที่ IBM (2012)

ความสำคัญของตัวแปร (Variable Importance) หมายถึง การมุ่งเน้นเพื่อที่จะประเมินระดับความสำคัญของตัวแปรที่ X_m ว่ามีความสามารถในการทำนายตัวแปรตาม (Y) เพื่อการเพิ่มค่าน้ำหนักของความไม่บริสุทธิ์ในการลดค่า Gini (D) สำหรับ Node t เมื่อตัวแปร X_m ถูกใช้งาน และเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของตัวแปรทั้งหมด สามารถคำนวณได้ดังนี้

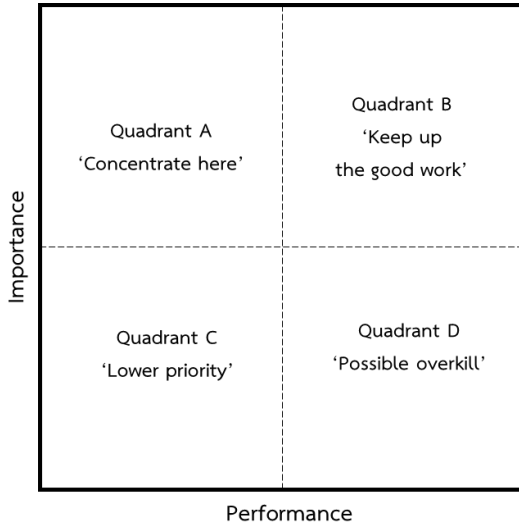
$$Imp(X_m) = \frac{1}{N_T} \sum_T \sum_{t \in T: v(s_t) = X_m} p(t) \Delta i(s_t, t)$$

เมื่อ $p(t)$ คือ สัดส่วน N_L/N ของประชากร เมื่อใช้ฟังก์ชันนี้ในการวัดความไม่บริสุทธิ์ของตัวแปร จะทำให้ทราบถึง Gini Importance หรือ Mean Decrease Gini ได้ (Louppe et al., 2013) การประยุกต์ใช้ระดับความสำคัญของตัวแปร สามารถนำผลการวิเคราะห์มาแปรผลเพื่อระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของการใช้บริการสถานีรถไฟได้ ซึ่งระดับความสัมพันธ์ดังกล่าวจะสามารถยืนยันได้ว่า หากมีการกระตุ้นหรือปรับปรุงการดำเนินการ จะส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของการใช้สถานีรถไฟได้อย่างแน่นอน (Champahom et al., 2019)

2.2 การวิเคราะห์ความสำคัญและประสิทธิภาพ

Importance-Performance Analysis (IPA) ถูกใช้เพื่อวิเคราะห์ความสำคัญ และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในหลากหลายอุตสาหกรรม ในบางอุตสาหกรรมอาจจะเป็นความพึงพอใจของลูกค้าที่ซื้อของ หรือบางอุตสาหกรรมคือการท่องเที่ยว การวิเคราะห์ความสำคัญและประสิทธิภาพได้

นำมาจากกรอบแนวคิดของ Martilla and James (1977) ซึ่งมีลักษณะเป็นเทคนิคที่ใช้วิเคราะห์เกี่ยวกับคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ เพื่อวัดผลหรือประเมินการยอมรับในตัวสินค้าของผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกเฉพาะรูปแบบต่าง ๆ ในการศึกษาจะเป็นการสำรวจคุณภาพการให้บริการของสถานีรถไฟระหว่างเมืองในจังหวัดนครราชสีมา IPA จะจัดกลุ่มข้อมูลจาก 2 มิติ คือ ความพึงพอใจหรือประสิทธิภาพ (Satisfaction Customer or Performance (X-Axis)) และความสำคัญ (Importance (Y-axis)) โดยใช้ตัววัดจาก Self-state (Rating Scales etc.) หรือ Derived Importance (Multiple Regression Weight) (Matzler, Bailom, Hinterhuber, Renzl, & Pichler, 2004; Mohebifar, Hasani, Barikani, & Rafiei, 2016) โดยสามารถแยกออกเป็น 4 จตุภาค (Quadrant) คือ (1) “Possible Overkill” (Low Importance/High Satisfaction) จตุภาคนี้ผู้ประกอบการอาจจะลดการพัฒนาในด้านนั้น ๆ ลง (2) “Keep Going Up the Good Work” (High Importance/High Satisfaction) จตุภาคนี้ ผู้ประกอบการหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรดำเนินกิจกรรม หรือกลยุทธ์นี้ให้ต่อไป (3) “Low Priority” (Low importance/Low satisfaction) จตุภาคนี้มีการให้ความสนใจต่ำ จึงไม่จำเป็นต้องปรับปรุงใน Criteria นั้น ๆ (4) “Concentrate Here” (High Importance/Low Satisfaction) ผู้ประกอบการควรจะดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงใน Criteria ที่อยู่ในจตุภาคนี้อย่างเร่งด่วน แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การวิเคราะห์ความสำคัญและประสิทธิภาพ
ที่มา: Martilla and James (1977)

ผลการวิจัย

1. ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ทางผู้วิจัยได้ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างในการนำเสนอข้อมูลโดยแบ่งตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพ และจำนวนครั้งในการเข้าใช้บริการสถานีรถไฟทั้งสองแห่ง แสดงดังตารางที่ 1

2. ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสถานีรถไฟ

ตัวบ่งชี้ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสถานีรถไฟนครราชสีมา และสถานีรถไฟชุมทางถนนจิระ ประกอบด้วย 4 กลุ่ม (Zhang et al., 2016) จำนวน 18 ตัว โดยทุกตัวแปรได้ถูกนำมาจากงานวิจัยก่อน ๆ เช่น ด้านความปลอดภัย ครอบคลุมถึงทรัพย์สิน และโครงสร้างของตัวอาคารสถานี ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก เน้นที่จุดบริการต่าง ๆ เช่น ที่นั่ง ลานจอดรถ เป็นต้น

ด้านการส่งเสริมการตลาด เน้นที่การประชาสัมพันธ์ และด้านการให้บริการ
ครอบคลุม ตั้งแต่การจำหน่ายตั๋ว รวมไปถึงการให้บริการของพนักงานหรือ
เจ้าหน้าที่ ค่าอธิบาย ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร แสดง
ดังตารางที่ 2 ซึ่งการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยค่า Kaiser-
Meyer-Olkin (KMO) พบว่า มีค่าเป็น 0.92 ซึ่งถูกระบุว่าข้อคำถามมีความ
น่าเชื่อถือ

ตารางที่ 1

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

		ความถี่	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
เพศ	ชาย	186	46.50%	46.50%
	หญิง	214	53.50%	100.00%
อายุ	น้อยกว่า 21 ปี	63	15.75%	15.75%
	21-30 ปี	138	34.50%	50.25%
	31-40 ปี	51	12.75%	63.00%
	41-50 ปี	27	6.75%	69.75%
	51-60 ปี	44	11.00%	80.75%
	มากกว่า 60 ปี	77	19.25%	100.00%
การศึกษา	ต่ำกว่ามัธยมปลาย	109	27.25%	27.25%
	มัธยมปลาย	129	32.25%	59.50%
	ปริญญาตรี	153	38.25%	97.75%
	สูงกว่าปริญญาตรี	9	2.25%	100.00%
รายได้	ต่ำกว่า 10,000	228	57.00%	57.00%
(บาทต่อเดือน)	10,001-15,000	84	21.00%	78.00%
	15,001-20,000	33	8.25%	86.25%
	20,001-25,000	22	5.50%	91.75%
	25,001-30,000	7	1.75%	93.50%
	มากกว่า 30,001	26	6.50%	100.00%
สถานภาพ	โสด	224	56.00%	56.00%
	สมรส/อยู่ด้วยกัน	141	35.25%	91.25%
	หย่าร้าง/หม้าย	35	8.75%	100.00%

ตารางที่ 1

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

		ความถี่	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
ความถี่	น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน	152	38.00%	38.00%
ของการใช้	1-2 ครั้ง/เดือน	113	28.25%	66.25%
บริการรถไฟ	3-4 ครั้ง/เดือน	55	13.75%	80.00%
	มากกว่า 4 ครั้ง/เดือน	80	20.00%	100.00%
อาชีพ	นักเรียน/นักศึกษา	142	35.50%	35.50%
	พนักงานรัฐ/รัฐวิสาหกิจ	27	6.75%	42.25%
	เกษตรกร	43	10.75%	53.00%
	ข้าราชการ	22	5.50%	58.50%
	รับจ้างทั่วไป	57	14.25%	72.75%
	ธุรกิจส่วนตัว	32	8.00%	80.75%
	อื่น ๆ	77	19.25%	100.00%

ตารางที่ 2

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

	ตัวชี้วัดคุณภาพ	$\bar{X}$	SD
	1. ความปลอดภัย	3.608	0.904
Q1 ^a	จำนวนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยมีความเหมาะสม	3.780	0.852
Q2 ^b	จำนวน และตำแหน่งของกล้องวงจรปิดมีความครอบคลุมทุกจุดของสถานี	3.650	0.925
Q3 ^b	มีแผนการจัดการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (ป้ายเตือน ทางหนีไฟ เสียงประกาศตามสายเมื่อมีภัย) ได้อย่างเหมาะสม	3.390	0.905
Q4 ^b	โครงสร้าง และอายุการใช้ของตัวอาคารสถานีอยู่ในสภาพที่ดี	3.610	0.933
	2. สิ่งอำนวยความสะดวก	3.332	1.037
Q5 ^d	ร้านค้าจำหน่ายอาหาร สะอาด และมีคุณภาพ	2.870	1.014
Q6 ^d	จำนวนที่นั่งรอสำหรับผู้โดยสารมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ	3.630	1.075

ตารางที่ 2

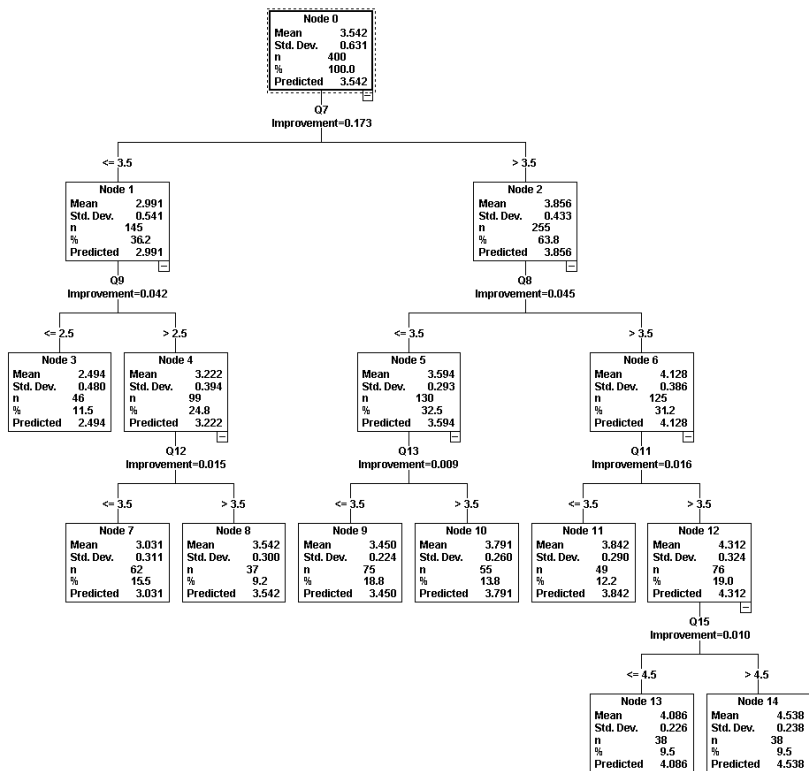
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ต่อ)

	ตัวชี้วัดคุณภาพ	$\bar{X}$	SD
Q7 ^a	เก้าอี้ที่นั่งรอสำหรับผู้โดยสารมีความสะอาด	3.660	1.052
Q8 ^a	ห้องน้ำที่ให้บริการภายในสถานีมีความสะอาด	3.230	1.088
Q9 ^a	จำนวนจุดทิ้งขยะมีความเหมาะสม	3.390	0.964
Q10 ^c	จำนวนที่จอดรถของสถานีรถไฟมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ	3.210	1.030
3. การส่งเสริมการตลาด		3.263	1.012
Q11 ^b	มีช่องทางในการได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการมีความเหมาะสม (เช่น โทรศัพท์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต)	3.010	1.065
Q12 ^b	ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับมีความถูกต้องและชัดเจน	3.330	0.985
Q13 ^b	มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ	3.450	0.987
4. การบริการ		3.912	0.877
Q14 ^c	มีความสะดวก และรวดเร็วในการจัดจำหน่าย และจองตั๋วที่สถานีรถไฟ	3.910	0.866
Q15 ^d	จำนวนช่องบริการจำหน่าย คิน เปลี่ยนตัวโดยสารมีความเพียงพอต่อความต้องการ	3.720	0.938
Q16 ^d	ข้อมูลในการให้บริการ (ป้ายแสดงตารางเวลาการเดินทาง และราคาโดยสาร) มีความครอบคลุม และถูกต้อง	3.820	0.933
Q17 ^d	พนักงานพูดจาสุภาพ ให้คำแนะนำได้เป็นอย่างดี	4.240	0.732
Q18 ^c	มีช่องทางในการติดต่อสอบถามข้อมูลที่หลากหลาย สะดวก และเข้าถึงง่าย	3.870	0.916

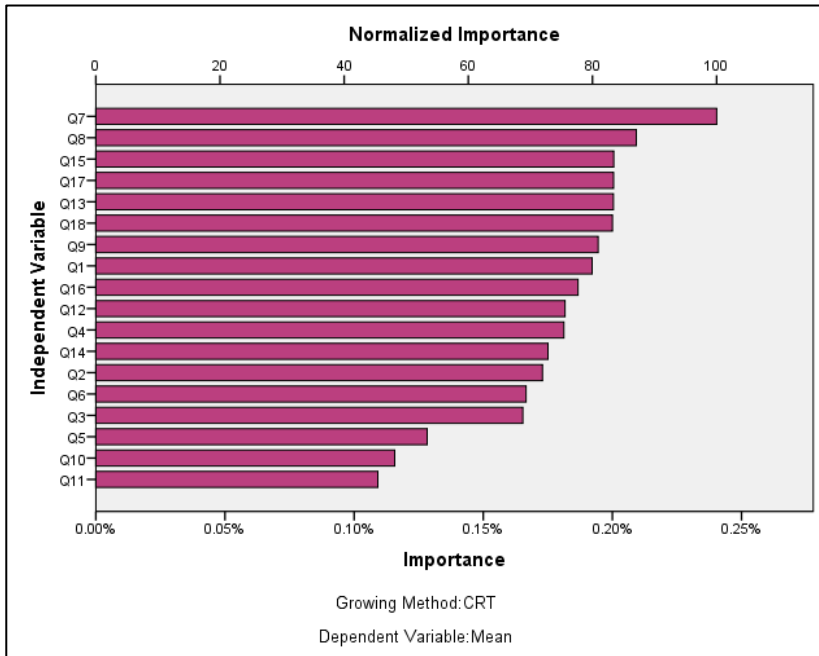
หมายเหตุ: แหล่งที่มาของข้อคำถาม ^a Vos and Hagen (2020), ^b Eboli et al. (2018), ^c Zhang et al. (2016), ^d Sivilevičius and Maskeliūnaitė (2010)

3. ผลการวิเคราะห์แบบจำลองต้นไม้ตัดสินใจ

ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองต้นไม้ตัดสินใจ ในเบื้องต้นพิจารณาถึงระดับความสำคัญของตัวแปร (Champahom et al., 2019) พบว่า ตัวแปรที่มีความสำคัญต่อตัวแปรตาม (ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรวม) มากที่สุด คือ ตัวชี้วัด Q7 แก้อื้อที่นั่งรอสำหรับผู้โดยสารที่มีความสะอาด ต่อมาเป็น Q8 ห้องน้ำที่ให้บริการภายในสถานีมีความสะอาด รองลงมาเป็น Q15 จำนวนช่องบริการจำหน่าย คิน เปลี่ยนตัวโดยสารมีความเพียงพอต่อความต้องการ Q17 พนักงานพูดจาสุภาพ ให้คำแนะนำได้เป็นอย่างดี ตามลำดับ (ภาพที่ 3) สิ่งนี้ตีความได้ว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับความสะอาดของที่นั่งผู้โดยสารมากที่สุด รองลงมาเป็นการให้บริการในมิติด้านจำนวนช่องจำหน่ายตั๋วที่เหมาะสม และพนักงานพูดจาสุภาพ ทั้ง 3 ตัวชี้วัดนี้มีความสำคัญสูงสุด ดังนั้น หากมีการปรับปรุงการให้บริการในสามมิติดังกล่าว จะช่วยทำให้ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสูงมากยิ่งขึ้น ภาพที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบระดับความสำคัญของตัวชี้วัดด้านคุณภาพการให้บริการของสถานีรถไฟที่มีต่อความพึงพอใจในภาพรวม โดยผลลัพธ์นี้จะถูกนำไปสร้างเป็นรูปภาพไขว้ระหว่างความพึงพอใจเฉลี่ยของแต่ละตัวชี้วัด



ภาพที่ 3 แบบจำลองต้นไม้ตัดสินใจ



ภาพที่ 4 ระดับความสำคัญของตัวแปร จากแบบจำลองต้นไม้ตัดสินใจ

4. ผลการวิเคราะห์ Importance-Performance Analysis (IPA)

ผลของ IPA ถูกแสดงดังภาพที่ 5 ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวชี้วัดที่ตกอยู่ใน จตุภาค A : Concentrate Here ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัดที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำที่สุด และมีความสำคัญสูงเป็นอันดับสองจากทั้งหมด คือ Q8 ห้องน้ำ ที่ให้บริการภายในสถานีมีความสะอาด ดีความได้ว่าสภาพห้องน้ำในปัจจุบันของ สถานีรถไฟทั้งสองยังมีความสะอาดที่อาจจะยังไม่เพียงพอ จึงทำให้ค่าเฉลี่ย ความพึงพอใจด้านนี้อยู่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยรวม ต่อมาเป็นตัวชี้วัด Q12 ข้อมูล ข่าวสารที่ได้รับมีความถูกต้องและชัดเจน จากการวิเคราะห์ระดับความสำคัญ ของตัวแปร ตัวชี้วัดนี้มีระดับความสำคัญอยู่ช่วงกลาง ๆ อย่างไรก็ตาม มีความ พึงพอใจอยู่ต่ำกว่าระดับค่าเฉลี่ย สาเหตุอาจเกิดจากลักษณะของการ ประชาสัมพันธ์รอบหรือตารางการเดินรถมีความไม่ชัดเจน ซึ่งอาจมาจากขนาด

ของตัวหนังสือ เป็นต้น สำหรับตัวชี้วัด Q9 จำนวนจุดทิ้งขยะมีความเหมาะสม
จัดอยู่ในกลุ่มด้านสิ่งอำนวยความสะดวกเช่นเดียวกับกับ Q8 ห้องน้ำที่ให้บริการ
ภายในสถานีมีความสะอาด อาจไม่เพียงพอ หรือไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของ
สถานีรถไฟ Q13 มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ ตัวชี้วัดนี้
มีระดับความสำคัญที่ค่อนข้างสูง ซึ่งจัดเป็นลำดับที่ 5 จากตัวชี้วัดทั้งหมด อาจ
กล่าวได้ว่าผู้ใช้บริการไม่ค่อยได้รับข่าวสารของการประชาสัมพันธ์ หรือการ
ส่งเสริมการตลาดของสถานีรถไฟ สถานีรถไฟอาจจะต้องมีการประชาสัมพันธ์
ตามสื่อสังคม (Social Media) ที่มีการมองเห็นที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น สำหรับ
ในมิติของสถานีรถไฟอาจหมายถึง จุดบริการป้ายบอกเกี่ยวกับรายละเอียด
ของการเดินทาง หรือป้ายบอกทางไปยังจุดซื้อตั๋ว ดังนั้น ประเด็นนี้สถานีรถไฟ
ควรจะต้องมีการดำเนินการปรับปรุงอย่างเร่งด่วน

กลุ่มตัวชี้วัดที่ตกอยู่ในจุดภาค B : Keep Up the Good Work ตัวชี้วัด
ด้านคุณภาพการให้บริการ ตกอยู่ในจุดภาคนี้อยู่เยอะที่สุด แสดงถึงภาพรวมของ
การให้บริการของสถานีรถไฟในปัจจุบันมีความเหมาะสมในหลาย ๆ ด้าน
ซึ่งประกอบด้วย 7 ตัวชี้วัด ด้านคุณภาพการให้บริการ ได้แก่ Q17 พนักงาน
พูดจาสุภาพ ให้คำแนะนำได้เป็นอย่างดี ตัวแปรนี้ถึงระดับความสำคัญจะไม่สูง
มากนัก แต่ลักษณะของประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่สูงที่สุด จึงกล่าวได้ว่า
พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ดูแลสถานี โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่องจำหน่ายตั๋ว มีการ
ให้บริการที่เป็นกันเอง และสรุปรวมไปถึงการให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อผู้
ที่เข้ามาใช้บริการสถานีรถไฟ สำหรับตัวชี้วัด Q18 มีช่องทางในการติดต่อ
สอบถามข้อมูลที่หลากหลาย สะดวกและเข้าถึงง่าย ตัวชี้วัดนี้มีประสิทธิภาพสูง
เป็นอันดับสองในจุดภาคนี้นี้ สามารถตีความได้ว่าช่องทางสำหรับการสอบถาม
ข้อมูลมีเพียงพอ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้ต้องการติดต่อสอบถามสามารถเข้าสอบถาม
ข้อมูลได้ทันทีไม่ต้องรอคิว สำหรับตัวชี้วัดที่มีความสำคัญสูงที่สุด และยังมีความ
พึงพอใจที่เกินค่าเฉลี่ยคือ Q7 เก้าอี้ที่นั่งรอสำหรับผู้โดยสารมีความสะอาด
ตัวชี้วัดได้แสดงให้เห็นว่ามิติด้านความสะอาดของสถานีรถไฟมีความสำคัญ

เป็นอย่างยิ่ง ซึ่งสิ่งที่สถานีรถไฟทำได้ดี คือ ความสะอาดของเก้าอี้ และควรมีการดำเนินการเช่นนี้ต่อไป สำหรับเหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญด้านนี้สูง อาจเนื่องจากการที่เก้าอี้สะอาดทำให้เกิดความประทับใจ และทัศนียภาพของตัวสถานี ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อการเกิดความพึงพอใจและอยากที่จะกลับมาใช้บริการสถานีรถไฟแห่งนี้อีก

กลุ่มตัวชี้วัดที่ตกอยู่ในจุดภาค C : Low Priority ตัวแปรที่ตกอยู่ในจุดภาคนี้มีจำนวนเพียง 4 ตัวชี้วัดเท่านั้น และส่วนใหญ่เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพการให้บริการต่ำมาก หรืออาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่าการรับรู้คุณภาพในด้านนี้ของผู้ใช้บริการค่อนข้างต่ำ ในขณะที่เดียวกันระดับความสำคัญของตัวชี้วัดต่ำเช่นเดียวกัน แสดงให้เห็นถึงผู้ให้บริการไม่ได้ให้ความสนใจกับการให้บริการคุณภาพในด้านเหล่านี้มากนัก จุดภาคนี้ประกอบด้วยตัวชี้วัดแรกคือ Q3 มีแผนการจัดการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (ป้ายเตือน ทางหนีไฟ เสียงประกาศตามสายเมื่อมีภัย) ได้อย่างเหมาะสม สำหรับการพิจารณาถึงตัวชี้วัด Q3 พบว่าเป็นสิ่งที่มักไม่เกิดขึ้น และผู้ให้บริการไม่ได้รับรู้โดยตรง จึงทำให้ไม่ทราบรายละเอียดที่แน่ชัด เหตุนี้จึงทำให้ Q3 ตกอยู่ในจุดภาค C ตัวแปรถัดมา ได้แก่ Q5 ร้านค้าจำหน่ายอาหาร สะอาด และมีคุณภาพ Q11 มีช่องทางในการได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการมีความเหมาะสม (เช่น โทรศัพท์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต) และ Q10 จำนวนที่จอดรถของสถานีรถไฟมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ เหตุผลน่าจะมาจากการที่ผู้โดยสารส่วนใหญ่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เช่น รถสองแถว เพื่อเข้าถึงตัวสถานีรถไฟ ดังนั้น จำนวนที่จอดรถอาจจะไม่สำคัญต่อความพึงพอใจของการให้บริการของสถานีรถไฟ สามตัวชี้วัดนี้มีประสิทธิภาพที่ต่ำที่สุด อย่างไรก็ตาม ทั้งสามมีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจน้อยเช่นเดียวกัน ดังนั้น อาจจะไม่จำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงประเด็นเหล่านี้อย่างเร่งด่วน

กลุ่มตัวชี้วัด D : Possible Kill จำนวนตัวชี้วัดในจุดภาคนี้มีจำนวนน้อยที่สุดจากทั้งหมด คือ 3 ตัวชี้วัด ซึ่งสามารถตีความหมายได้ว่า การให้บริการ

ในภาพรวมหรือการให้ความสำคัญในด้านต่าง ๆ ของสถานีรถไฟในปัจจุบันทำได้ดี สำหรับตัวชี้วัดแรกคือ Q14 มีความสะดวก และรวดเร็วในการจัดจำหน่าย และจองตั๋วที่สถานีรถไฟ แสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจที่สูงมากสำหรับการเข้าไปซื้อตั๋ว กล่าวคือ อาจไม่ต้องรอคิว และเจ้าหน้าที่สามารถให้บริการที่รวดเร็ว ตัวแปรถัดมาคือ Q2 จำนวน และตำแหน่งของกล่องวงจรปิดมีความครอบคลุมทุกจุดของสถานี ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้บริการมีความรู้สึกปลอดภัยเมื่อเห็นกล่องวงจรปิดที่ติดอยู่รอบสถานีรถไฟหลายตัว ซึ่งในปัจจุบันได้มีการติดตั้งตามจุดที่เหมาะสมแล้ว และตัวชี้วัดสุดท้ายคือ Q6 ร้านค้าจำหน่ายอาหาร สะอาด มีคุณภาพ มีความหลากหลายในการเลือกซื้อ แสดงให้เห็นถึงการรับรู้คุณภาพที่ชัดเจนของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับร้านค้าจำหน่ายอาหารและสินค้า ซึ่งในปัจจุบันทำได้ดีแล้ว และในอนาคตอาจจะยังไม่จำเป็นต้องปรับปรุงในเร็ว ๆ นี้



ภาพที่ 5 Importance-Performance Analysis

บทสรุปและข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งเน้นที่จะจัดกลุ่มตัวชี้วัดการให้คุณภาพตามระดับความสำคัญ (ความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดเหล่านั้นกับความพึงพอใจในภาพรวมของการให้บริการสถานีรถไฟในเมือง จังหวัดนครราชสีมา) โดยระดับความสำคัญดังกล่าวถูกวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree Model) ในอีกมิติที่ถูกชี้วัดคือความพึงพอใจของแต่ละตัวชี้วัด

สำหรับตัวชี้วัดที่ถูกสอบถามจากผู้ใช้บริการสถานีรถไฟจังหวัดนครราชสีมา และสถานีรถไฟชุมทางถนนจิระ ทั้งหมด 400 ตัวอย่าง โดยตัวชี้วัดประกอบด้วย 4 กลุ่ม 18 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย กลุ่มด้านความปลอดภัย (4 ตัวชี้วัด เช่น จำนวนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยมีความเหมาะสม จำนวนและตำแหน่งของกล้องวงจรปิดมีครอบคลุมทุกจุดของสถานี เป็นต้น) กลุ่มที่สองคือ สิ่งอำนวยความสะดวก (6 ตัวชี้วัด เช่น ร้านค้าจำหน่ายอาหาร สะอาด และมีคุณภาพ จำนวนที่นั่งรอสำหรับผู้โดยสารมีความเพียงพอต่อความต้องการเก้าอี้ที่นั่งรอสำหรับผู้โดยสารมีความสะอาด เป็นต้น) กลุ่มตัวชี้วัดคุณภาพด้านต่อมาคือ การส่งเสริมการตลาด (3 ตัวชี้วัด เช่น มีช่องทางในการได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการมีความเหมาะสม ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับมีความถูกต้อง และชัดเจน เป็นต้น) และตัวชี้วัดกลุ่มสุดท้ายคือ การให้บริการ (5 ตัวชี้วัด เช่น มีความสะดวก และรวดเร็วในการจัดจำหน่าย และจองตั๋วที่สถานีรถไฟ จำนวนช่องบริการจำหน่าย คิว เปลี่ยนตั๋วโดยสารมีความเพียงพอต่อความต้องการ เป็นต้น)

การนำผลจากการวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ พิจารณาตามจุดภาคที่ได้วิเคราะห์ IPA ซึ่งจะเน้นไปที่จุดภาค A ซึ่งเป็นจุดภาคที่มีประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจหรือการรับรู้คุณภาพการให้บริการที่ต่ำ และมีความสัมพันธ์ต่อระดับความพึงพอใจโดยภาพที่สูง ซึ่งมีความสำคัญของตัวชี้วัดที่สูงมาก โดยตัวแปรเหล่านี้จะต้องมีการถูกปรับปรุงอย่างเร่งด่วน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการของสถานีรถไฟในจังหวัดนครราชสีมา โดยมีรายละเอียดดังนี้

โดยภาพรวมเป็นลักษณะของความสะอาด อันได้แก่ ความสะอาดของห้องน้ำ และจำนวนจุดทิ้งขยะที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ สองประเด็นนี้ควรมีการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เนื่องจากมีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในภาพรวมเป็นอย่างมาก และแนวทางการแก้ไขปัญหาทำได้ไม่ยาก เช่น การจ้างแม่บ้านทำความสะอาดเพิ่มมากขึ้น หรือมีการตั้งดัชนีวัดความสำเร็จที่เข้มข้นเพิ่มมากขึ้น สำหรับจุดทิ้งขยะอาจพิจารณาเพิ่มถังขยะในจุดที่มีผู้ใช้บริการอยู่หนาแน่น ในจุดๆนี้มีอีก 2 ตัวชี้วัดซึ่งอยู่ในการส่งเสริมการตลาด แสดงให้เห็นถึงการทำการตลาดหรือการประชาสัมพันธ์ของสถานียังทำได้ไม่ดีพอ เนื่องจากผลจากการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นถึงการที่ผู้ใช้บริการรับรู้ได้น้อย เช่น การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้ผู้ใช้บริการมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะทางรถไฟมากยิ่งขึ้น ทางสถานีรถไฟสามารถเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ของตัวสถานีได้ โดยสามารถนำจุดเด่นที่สำรวจแล้ว พบว่ามีความพึงพอใจหรือประสิทธิภาพการดำเนินการที่สูง เช่น ความสะอาดของสถานี หรือการให้บริการที่เป็นจุดเด่นอย่างมากของทั้งสองสถานี เช่น พนักงานพูดจาสุภาพ และให้คำแนะนำที่ดี หรือมีจำนวนช่องบริการที่เหมาะสมสามารถดำเนินการได้รวดเร็ว เป็นต้น

การศึกษานี้มีข้อจำกัดในด้านของขอบเขตเนื่องจากเป็นวิจัยตั้งต้นเพื่อเป็นแนวทาง และการนำผลลัพธ์ไปประยุกต์ใช้จริงเฉพาะกับพื้นที่ หรือบางสถานีรถไฟที่มีลักษณะคล้ายกันเท่านั้น แต่หากจะพิจารณาถึงภาพใหญ่หรือภาพรวมของประเทศ งานวิจัยในอนาคตอาจจะต้องมีการขยายขอบเขตไปทั่วประเทศ และมีการสำรวจตัวอย่างผู้ใช้บริการทุกภาค ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคตคือนำวิธีวิเคราะห์ที่มีความซับซ้อนมากกว่านี้ เพื่อให้ได้แบบจำลองที่ทำนายความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดคุณภาพการให้บริการของสถานีรถไฟได้อย่างแม่นยำมากยิ่งขึ้น ยกตัวอย่างเช่น แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างหลายระดับ (Multilevel Structural Equation Modeling) หรือ Bayesian Network Analysis เป็นต้น ประการสุดท้ายการศึกษาไม่ได้พิจารณา

ถึงผลกระทบของการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา-19 การศึกษานี้ไม่ได้แสดงถึงจำนวนผู้โดยสารในแต่ละสถานีเนื่องจากการเผยแพร่ต่อสาธารณะ ดังนั้นงานวิจัยในอนาคตอาจขอข้อมูลและทำการคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารของรถไฟระหว่างเมืองในแต่ละสถานี เพื่อวิเคราะห์ถึงผลกระทบของการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา-19 และเสนอแนะแนวทางการรับมือในอนาคตได้

เอกสารอ้างอิง

- Ampawan, K. (2018). *Data classification and Prediction*. Retrieved August 18, 2021, from <https://staff.informatics.buu.ac.th/~komate/886464/%5B6%5D-Classification.pdf>
- Changphom, T., Goodary, R., Beeharry, R., Jomnonkwao, S., & Ratanavaraha, V. (2019). Evaluating user's satisfaction of bus service in Mauritius: Decision tree approach. *Lowland Technology International*, 20(4), 478-489.
- Charouenworakiet, S. (2005). *A Study of Users' Satisfaction of Bangkok Station*. Srinakharinwirot University.
- Eboli, L., Forciniti, C., & Mazzulla, G. (2018). Spatial variation of the perceived transit service quality at rail stations. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 114, 67-83.
- Givoni, M., & Rietveld, P. (2007). The access journey to the railway station and its role in passengers' satisfaction with rail travel. *Transport Policy*, 14(5), 357-365.
- IBM. (2012). *IBM SPSS Decision Trees 21*. Retrieved July 20, 2021 from www.sussex.ac.uk/its/pdfs/SPSS_Decision_Trees_21.pdf

- Kotler, P. (2000). *Marketing Management (The Millennium edition)*. Upper Saddle River NJ: Prentice Hall.
- Loupe, G., Wehenkel, L., Sutura, A., & Geurts, P. (2013). Understanding variable importances in Forests of randomized trees. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 26. Retrieved July 20, 2021, from <https://papers.nips.cc/paper/4928-understanding-variable-importances-in-forests-of-randomized-trees.pdf>
- Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). Importance-Performance Analysis. *Journal of Marketing*, 41(1), 77-79.
- Matzler, K., Bailom, F., Hinterhuber, H. H., Renzl, B., & Pichler, J. (2004). The asymmetric relationship between attribute-level performance and overall customer satisfaction: a reconsideration of the importance-performance analysis. *Industrial Marketing Management*, 33(4), 271-277.
- Mohebifar, R., Hasani, H., Barikani, A., & Rafiei, S. (2016). Evaluating Service Quality from Patients' Perceptions: Application of Importance-performance Analysis Method. *Osong Public Health and Research Perspectives*.
- Popet, K., Ritkaew, S., & Aujirapongpan, S. (2020). Foreign Tourists' Behavior in Khanom Tourist Attraction Nakhon Si Thammarat Province. *Songklanakarin Journal of Management Sciences*, 37(2), 110-136.
- Pu, S., & Zhan, S. (2021). Two-stage robust railway line-planning approach with passenger demand uncertainty. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 152, 102372.

- Sivilevičius, H., & Maskeliūnaitė, L. (2010). The criteria for identifying the quality of passengers' transportation by railway and their ranking using ahp method. *Transportation*, 25(4), 368-381.
- Tirakarnan, S. (2010). *Nonparametric Statistics*. Bangkok: Chalalongkorn University.
- Tongchai, C. (2008). *A Study of Service Quality and Satisfaction for Hua-Lampong Station*. Srinakharinwirot University.
- Vos, M. C., & Hagen, M. V. (2020). Objective and subjective predictors of perceived cleanliness in train stations. *Transportation Research Procedia*, 42, 109-117.
- Waratanachai, P. (2016). *Service Quality of Thai Railway, A Study of Southern Line (Bangkok-Hauhin)*. Suan Sunandha Rajabhat university.
- Zhang, Y. G., Liu, Q. Y., Lei, D. Y., Xu, X. P., & Zhao, J. Z. (2016). *Intercity Railway Passenger Transport Service Quality Evaluation Method Based on Passenger Satisfaction*. DEStech Transactions on Economics, Business and Management.