

การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการ ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ Prioritization of Factors Affecting Safety Management Efficiency of Employee's Work at Chiang Mai International Airport

เขมณัฏฐ์ อำนวยวรชัย¹ สุธิต ห่วงสุวรรณ^{1*} และกมล น้อยทองเล็ก¹
Khemmanat Aumnuaworachai¹, Sutit Huangsuwan^{1*} and Kamol Noitonglek¹

¹คณะการบิน มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

¹School of Aviation, Eastern Asia University

*Corresponding author: sutit@eau.ac.th

Received: May 1, 2022

Revised: May 21, 2022

Accepted: May 25, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ (2) ศึกษาลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ที่ใช้ในการวิจัยคือผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 10 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้ คือ สถิติพรรณนา และใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า (1) ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ จำนวน 7 ปัจจัย ได้แก่ ความมุ่งมั่นและความเข้มแข็งของผู้บริหารในการจัดการความปลอดภัย การฝึกอบรม การสื่อสาร การจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการทำงานนโยบายความปลอดภัยและการบริหารจัดการความปลอดภัย การให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัย และระดับการรับรู้ความปลอดภัย ความเสี่ยงและสิ่งที่เป็นอันตราย และ (2) ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ (1) ความมุ่งมั่นและความเข้มแข็งของผู้บริหารในการจัดการความปลอดภัย (0.255) (2) การฝึกอบรม (0.199) และ (3) การสื่อสาร (0.142)

คำสำคัญ: การจัดการด้านความปลอดภัย การจัดลำดับ กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

Abstract

The objectives of this research were: (1) to study the factors affecting the safety management efficiency of employees' work at Chiang Mai International Airport; and (2) to study the ranking factors affecting the safety management efficiency of employees' work at Chiang Mai International Airport. This research consists of 10 experts in occupational health and safety selected by purposive random sampling. The information was then gathered using questionnaires and statistically analyzed. The data analysis included descriptive statistics and the Analytic Hierarchy Process--AHP. The research results showed that: (1) factors affecting the safety management efficiency of employees' work at Chiang Mai International Airport consisted of management commitment and strength to safety; training; communication; working environment management; safety policy and safety management; safety of priority; and (2) the top 3 factors affecting the safety management efficiency of employees' work at Chiang Mai International Airport consist of (1) management commitment and strength to safety (0.255) (2) education (0.199) and (3) communication (0.142)

Keywords: safety management, prioritization, analytic hierarchy process



บทนำ

ปัจจุบันการขนส่งทางอากาศเป็นการขนส่งที่มีปริมาณน้อยแต่มีมูลค่ามากแต่เป็นการขนส่งที่มีบทบาทและได้รับความนิยมสูง ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะของการขนส่งทางอากาศที่มีความรวดเร็ว สะดวก และปลอดภัยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับขนส่งในรูปแบบอื่น ๆ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปการขนส่งผู้โดยสารหรือการขนส่งสินค้ากำลังมีบทบาทและมีความสำคัญเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ด้วยปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้การขนส่งทางอากาศเติบโต ได้แก่ แนวโน้มการเติบโตทางเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม จึงมีการแข่งขันทางการค้าในโลกยุคใหม่ที่มุ่งเน้นความเร็ว สะดวกสบาย และปลอดภัย ประกอบกับความนิยมของผู้ใช้บริการทางอากาศได้ขยายตัวอย่างกว้างขวาง จากการคาดการณ์แนวโน้มการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมขนส่งสินค้าทางอากาศว่าจะมีแนวโน้มการเติบโตในอีก 20 ปีข้างหน้าสูงเป็น 2 เท่าของอัตราการเติบโตในปัจจุบัน หรือประมาณร้อยละ 4.2 ในช่วงปี 2015-2035 จากร้อยละ 2.0 ต่อปี ในช่วงปี 2005-2015 หรือช่วงฟื้นตัว หลังวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2008 (The Thailand Research Fund, 2017) แต่ในปี พ.ศ. 2563 เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่

โลกที่รุนแรงและต่อเนื่องไม่หยุดส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจทั่วโลก และยังคงส่งผลกระทบต่อระบบการคมนาคมขนส่ง เพราะมีหลายประเทศปิดประเทศเพื่อป้องกันการลุกลาม ทำให้การเดินทางหยุดชะงัก ซึ่งนั่นทำให้ส่งผลกระทบต่ออย่างหนักต่อธุรกิจสายการบิน และวิกฤตโควิด-19 ยังส่งผลกระทบต่อชีวิตของคนทั่วโลก หลายประเทศพยายามลดความเสี่ยงในการติดเชื้อโดยขอความร่วมมือเว้นระยะห่างทางสังคมทำให้ปริมาณการขึ้น-ลงของอากาศยาน ท่าอากาศยานของ ทอท. 6 แห่งในปี พ.ศ. 2563 มีปริมาณที่ลดลงโดยมีปริมาณรวมทั้งสิ้น 515,185 เที่ยวบิน ลดลงร้อยละ 42.51 ประกอบด้วยเที่ยวบินระหว่างประเทศ 244,511 เที่ยวบิน ลดลงร้อยละ 50.30 และภายในประเทศ 270,674 เที่ยวบิน ลดลงร้อยละ 33.02 ให้บริการผู้โดยสารรวมทั้งสิ้น 72,637,688 คนลดลงร้อยละ 48.80 เป็นผู้โดยสารระหว่างประเทศ 37,485,037 คน ลดลงร้อยละ 55.40 และผู้โดยสารภายในประเทศ 35,152,651 คน ลดลงร้อยละ 39.21 (Airports of Thailand Public Co.,Ltd., 2020) จากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เห็นถึงความสำคัญต่อการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย ต่อเนื่อง ถูกต้อง

รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพซึ่งช่วยป้องกันและลดความสูญเสียโดยกำหนดให้พนักงานและลูกจ้างทุกคนต้องปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของ ทอท. อย่างเคร่งครัด รวมทั้งกำหนดให้ทุกท่าอากาศยานมีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) นอกจากนี้ ทอท. ได้กำหนดนโยบายด้านอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยเป็นเรื่องพื้นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 เพื่อให้พนักงานและลูกจ้างมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีอีกทั้งเป็นการสร้างความมั่นใจในการทำงานส่งผลให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล (Airports of Thailand Public Co.,Ltd., 2020)

ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่เป็นสนามบินที่มีความสำคัญในภาคเหนือ และมีศักยภาพในการให้บริการสูง ทั้งยังได้รับนโยบายจากรัฐบาลให้จังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการขนส่งทางอากาศของภูมิภาค (aviation hub) เนื่องจากรัฐบาลเล็งเห็นศักยภาพของจังหวัดเชียงใหม่ที่มีจุดเด่นในด้านศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน และเป็นเมืองท่องเที่ยวที่มีแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นจุดขายมากมาย ไม่ว่าจะเป็นวัดโบราณ ดอยสุเทพ ดอยอินทนนท์ ตลอดจนมีกิจกรรมเทศกาลตามประเพณีต่าง ๆ มากมาย เช่น ประเพณีลอยกระทง ประเพณีสงกรานต์ เป็นต้น นอกจากนี้ รัฐบาลได้มีนโยบายการเปิดน่านฟ้าเสรีภายในประเทศ (open sky policy) ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อปี พ.ศ.2545 ทำให้สายการบินของบริษัทเอกชนโดยเฉพาะสายการบินประเภทต้นทุนต่ำ (low cost airlines) สามารถที่จะใช้เส้นทางบินเส้นทางเดียวกันได้ การขึ้น-ลงมากขึ้นก่อนการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ดังนั้นบุคลากรที่ปฏิบัติงานอาจต้องรับภาระที่เพิ่มมากขึ้นแต่ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ยังคงรักษาการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย OHSAS 18001 (Occupation Health and Safety Assessment Series)

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่า

อากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ และเพื่อศึกษาความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ ทั้งนี้งานวิจัยนี้จะใช้กระบวนการลำดับชั้นลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process--AHP) ซึ่งเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์หาหน้าหนักความสำคัญของปัจจัย (Hagquist, 1994; Chan, Kwok & Duffy, 2004; Somsuk & Huangsuwan, 2019; Somsuk et al., 2021)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ความปลอดภัยในการทำงาน การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ความหมายของความปลอดภัยในการทำงาน คือ สภาพแวดล้อมของการปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย โดยปราศจากภัยและอันตรายที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน การบาดเจ็บ การเจ็บป่วย และการสูญเสียของบุคคล โดยต้องมีการดำเนินงาน มีการกำหนดกิจกรรมด้านความปลอดภัยเพื่อให้เกิดอันตรายหรือความเสี่ยงน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ (Yoosook, 2001; Suwan, 2011; Suebsub, 2012; Aumnuaiworachai & Weassapan, 2017) โดยบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เห็นถึงความสำคัญต่อการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย และอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ได้กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย รวมถึงแนวทางที่เกี่ยวข้องโดยมุ่งเน้นการปฏิบัติตามกฎหมาย การประเมินความเสี่ยง การควบคุมป้องกันและการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย ฯ

นอกจากการกำหนดนโยบายแล้ว ทอท. ยังมุ่งพัฒนาและเพิ่มศักยภาพให้กับพนักงานและลูกจ้างโดยการจัดอบรมสัมมนา ในหลักสูตรด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการจัดกิจกรรมส่งเสริม วัฒนธรรมสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง โดย ทอท. ได้จัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามมาตรฐาน OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) และ มอก.18001 (Airports of Thailand Public Co.,Ltd., 2020) ในการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้ประสบความสำเร็จ ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญมาก ซึ่งมาตรฐาน มอก. 18001: 2542 (Sutummasa, Buayam & Bavornthammarat, 2007; Aumnuaiworachai & Weassapan, 2017) ดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูงต้องเป็นผู้นำในการแสดงความรับผิดชอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และดูแลให้มีการปรับปรุงระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ

2. ผู้บริหารระดับสูงต้องทำการทบทวนระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ หรือแน่ใจว่าระบบดังกล่าวยังคงมีความเหมาะสม มีความเพียงพอ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3. ผู้บริหารระดับสูงต้องวิเคราะห์ว่าการกระทำใดที่จำเป็นต้องแก้ไขจากข้อบกพร่องของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ตรวจพบ

สำหรับรูปแบบมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่บริษัทท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย (มหาชน) ได้รับการรับรองระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มี 2 ระบบ ดังนี้

1. มาตรฐาน OHSAS 18001 คือ ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับระบบการจัดการทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยมีการร่วมมือพัฒนาระบบการจัดการดังกล่าวระหว่างหน่วยงานตรวจรับรองระบบงาน และองค์การมาตรฐานระดับประเทศ และองค์การอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อที่จะทำให้องค์การที่นำข้อกำหนดไปปฏิบัติสามารถจัดการทางด้านความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัยมากขึ้น (SGS Thailand Limited, 2009)

2. มอก.18001 คือ มาตรฐานของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยมีการประยุกต์เอามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยของสากล (OHSAS 18001) และมาตรฐานแรงงานไทย (มรท.8001) มาใช้เป็นแนวทางสำหรับเนื้อหาของมาตรฐานนี้เน้นการมีส่วนร่วมของพนักงานโดยผ่านช่องทางการสื่อสาร ลดเอกสารในระบบและสามารถบูรณาการกับระบบการจัดการอื่น ๆ ได้ง่ายยิ่งขึ้น เช่น ระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) ทั้งนี้การดำเนินระบบการจัดการมุ่งให้กิจกรรมต่าง ๆ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของหน่วยงานบรรลุวัตถุประสงค์เป้าหมายที่ตั้งไว้ ลดและควบคุมความเสี่ยงจากอันตรายต่าง ๆ รวมถึงให้ความสำคัญกับด้านสุขภาพอนามัยและโรคที่อาจเกิดจากการทำงานที่จะเกิดกับพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องผู้เยี่ยมชมสถานที่ บุคคลภายนอก (Khongcharoen, 2013)

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process--AHP)

Tansirikhongkon (2014) ได้กล่าวถึง AHP หรือ Analytic Hierarchy Process หรือ กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ซึ่งคิดค้นโดย Dr.Thomas L. Saaty เป็นกระบวนการที่ช่วยในการตัดสินใจ โดย AHP มีหลักการดังต่อไปนี้

1. หลักการสร้างแผนภูมิลำดับชั้น (hierarchy) AHP เลียนแบบกระบวนการตัดสินใจทางธรรมชาติของมนุษย์โดยการแบ่งองค์ประกอบของปัญหาทั้งหมดเป็นรูปธรรม และนามธรรมออกมาเป็นส่วน ๆ แล้วจัดแจงใหม่ให้อยู่ในรูปของแผนภูมิลำดับชั้น

2. หลักการจัดลำดับความสำคัญ (priority) AHP วิจัยเชื่อมโยงปัจจัยต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างเหมาะสม ถ้าเป็นปัจจัยที่มีข้อมูลตัวเลขที่อ้างอิงได้นำเชื่อถือ ก็ใช้ตัวเลขนั้นเปรียบเทียบโดยตรงแล้วคำนวณออกมาในรูปของลำดับความสำคัญ แต่ถ้าปัจจัยนั้นไม่มีข้อมูลตัวเลขอ้างอิงหรือเป็นนามธรรมก็สามารถกำหนดค่าวิจัยเปรียบเทียบเป็นตัวเลขแล้วสังเคราะห์ตัวเลขที่ได้จากการวิจัยนั้นออกมาในรูปลำดับความสำคัญ

3. หลักการความสอดคล้องกันของเหตุผล (consistency) AHP ตรวจสอบตัวเลขที่ได้จากลำดับความสำคัญว่าสอดคล้องกันของเหตุผลหรือไม่

สำหรับกระบวนการสร้าง AHP มีกระบวนการทั้งหมด 3 ขั้นตอนดังนี้

1. การสร้างแผนภูมิ เป็นการแยกแยะความคิดของมนุษย์ออกเป็นลำดับชั้นจากลำดับชั้นบนสู่ลำดับชั้นล่างในรูปแบบที่เป็น Top Down ลำดับชั้นบนคือเป้าหมายหรือปัญหา เป็นจุดโฟกัส ซึ่งจะมีเพียงแค่งัยเดียวเท่านั้น ส่วนลำดับชั้นที่ 2 อาจจะมีหลายงัยขึ้นอยู่กัแผนภูมินั้นมีทั้งหมดกี่ลำดับชั้น ถ้าแผนภูมิมียากกว่า 3 ลำดับชั้น จำนวนงัยในลำดับชั้นควรมีไม่เกิน 3 งัย แต่ถ้าแผนภูมิมียก 3 ลำดับชั้น จำนวนงัยในลำดับชั้นนี้ก็อาจมีมากถึง 9 งัย ตั้งแต่ลำดับชั้นที่ 3 ลงมาจะมีจำนวนงัยเท่าไรก็ได้ขึ้นอยู่กัว่าผู้วิจัยมีข้อมูลหรือประสบการณ์และความชำนาญเพียงพอในการกำหนดงัยต่าง ๆ ขึ้นมาหรือไม่ที่สำคัญที่สุด งัยต่าง ๆ ในลำดับชั้นเดียวกันต้องมีความสำคัญทัดเทียมกัน ถ้าเกิดมีความสำคัญแตกต่างกันมากก็ควรจะแยกแยะเอางัยที่มีความสำคัญน้อยกว่าลงไปไว้ในลำดับชั้นที่อยู่ถัดลงไป

2. หลักการจัดลำดับความสำคัญ โดยใช้หลักการ AHP ในการวินิจฉัยเปรียบเทียบดังนี้

2.1 นำงัยมาเปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ จนครบทุกคู่ โดยเริ่มต้นจากบนลงล่างของแผนภูมิ จำนวนคู่ที่ต้องใช้เปรียบเทียบเท่ากับ $\frac{n^2-n}{2}$

2.2 กำหนดวลีในการเปรียบเทียบที่เหมาะสมกับลักษณะของงัย

2.3 กำหนดตัวเลข 1-9 แทนวลีในการเปรียบเทียบสำหรับ AHP กำหนดตัวเลข 1-9 ให้เป็นมาตรวัดเกี่ยวกับการวินิจฉัยเปรียบเทียบสิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมสำหรับมาตรส่วนในการวินิจฉัยเปรียบเทียบของ AHP เป็นดังนี้

- 1 สำคัญเท่ากัน
- 3 สำคัญกว่าปานกลาง
- 5 สำคัญกว่ามาก
- 7 สำคัญกว่ามากที่สุด

9 สำคัญกว่าสูงสุด

2, 4, 6, 8 สำหรับในกรณีประนีประนอมเพื่อลดช่องว่างระหว่างระดับความรู้สึก

2.4 นำค่าเปรียบเทียบของงัยแต่ละคู่มาใส่ไว้ในตารางเปรียบเทียบในรูปของตารางเมตริกซ์ ดังต่อไปนี้

$$\begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ \frac{1}{a_{12}} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \frac{1}{a_{1n}} & \frac{1}{a_{2n}} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

โดยที่ a_{ij} คือ สมาชิกในแถวที่ i หลักที่ j ของเมตริกซ์ หมายถึง ผลการเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างงัย a_i และ a_j

2.5 การคำนวณหาค่าลำดับความสำคัญ ลำดับความสำคัญเกิดขึ้นจากการนำผลการวินิจฉัยเปรียบเทียบเป็นคู่ของทุกคู่ในตารางเมตริกซ์มาสังเคราะห์

3. หลักการความสอดคล้องกันของเหตุผล โดยจะมีตัวแสดงค่าที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณหาความสอดคล้องด้วยกัน 5 ตัว คือ λ_{\max} , n , CI , RI , CR โดยใช้ค่า λ_{\max} เพื่อคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Consistency Index--CI) ดังนี้

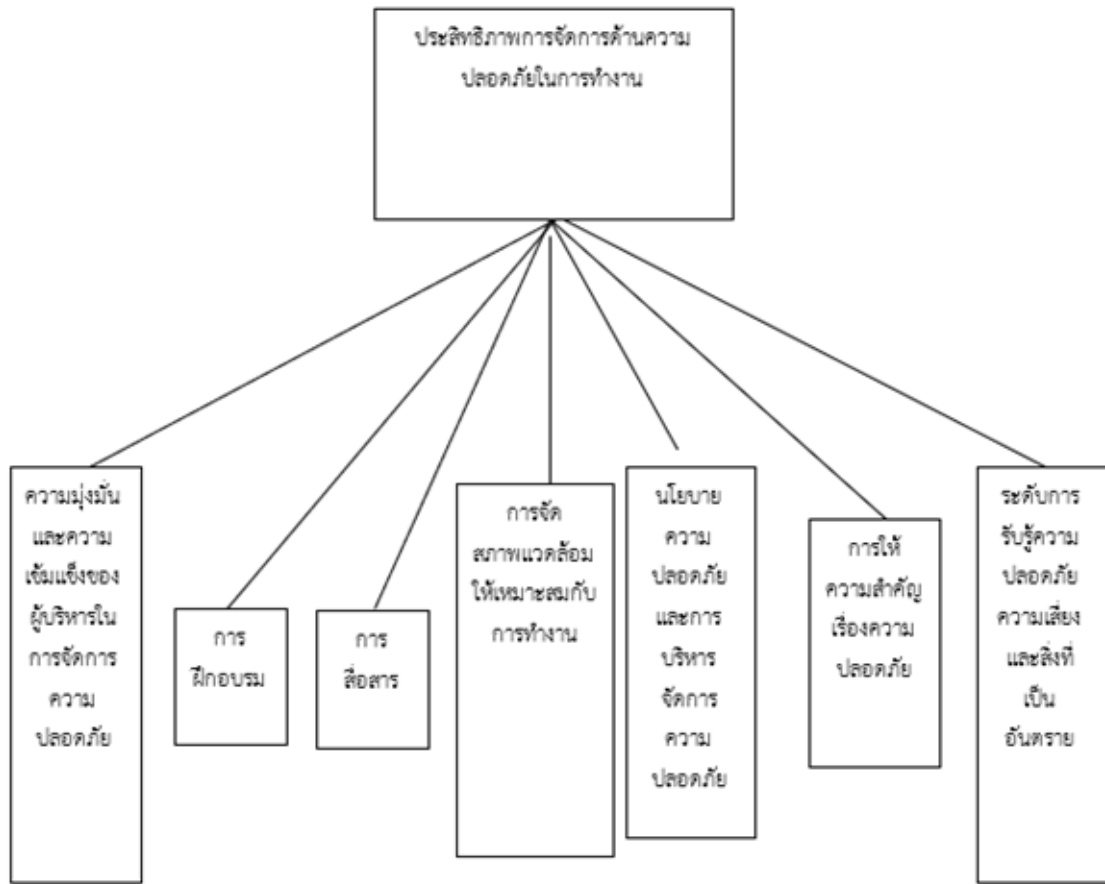
$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (2)$$

โดยที่ n คือ ขนาดของเมตริกซ์ การเปรียบเทียบว่าสมเหตุสมผลเราจะใช้การคำนวณอัตราส่วนความสมเหตุสมผล (Consistency Ratio--CR) ดังนี้

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (3)$$

โดย RI --Random Consistency Index คือดัชนีความสมเหตุสมผลเชิงสุ่ม

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

บรรยากาศความปลอดภัยมีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัย

ความปลอดภัย ความเสี่ยงและสิ่งที่เป็นอันตราย (Zohar, 1980; Diaz & Cabrera, 1996; Cheyne et al., 1998; HSE, 2005)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process--AHP) สำหรับขอบเขตของการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัย ได้แก่ บรรยากาศความปลอดภัย โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้ ความมุ่งมั่นและความเข้มแข็งของผู้บริหารในการจัดการความปลอดภัย การฝึกอบรม การสื่อสาร การจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการทำงาน นโยบายความปลอดภัยและการบริหารจัดการความปลอดภัย การให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัย และระดับการรับรู้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้การศึกษา คือ ผู้บริหารของท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ และพนักงานของท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การศึกษา คือ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน เพื่อศึกษาลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ โดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มโดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์

ในเรื่องนั้น ๆ จากหน่วยตัวอย่างที่ผู้วิจัยเลือกได้ หรือที่เรียกว่าผู้เชี่ยวชาญ (expert) โดยใช้ทฤษฎีกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process--AHP) ที่ถูกพัฒนาขึ้นใน ค.ศ. 1870 โดย Thomas L. Saaty (Saaty, 1980) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ทำการวินิจฉัยเปรียบเทียบและจัดลำดับความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามเพื่อศึกษาลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ โดยแบบสอบถามเป็นลักษณะเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่ละคู่โดยมาตราส่วนที่ใช้ในการเปรียบเทียบคือ มาตราส่วนมูลฐาน 1-9

การเก็บรวบรวมข้อมูล

จัดทำหนังสือส่งออก เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และดำเนินการจัดส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูล สามารถแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ
2. ศึกษาลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยเทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ โดยมีขั้นตอน ดังนี้
 - 2.1 กำหนดปัญหาหรือเป้าหมายหรือวิสัยทัศน์
 - 2.2 สร้างแผนภูมิลำดับชั้นหรือแบบจำลองของการตัดสินใจ โดยประกอบด้วยเป้าหมายและส่วนประกอบปัจจัยเพื่อเปรียบเทียบว่าปัจจัยใดมีอิทธิพลมากกว่า

2.3 สร้างเมตริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสำคัญโดยการเปรียบเทียบทีละคู่ (ขนาด $n \times n$)

2.4 คำนวณน้ำหนักของเกณฑ์การประเมิน

2.5 การตรวจสอบความสมเหตุสมผล

(Tansirikhongkon, 2014)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารและพนักงานในส่วนความปลอดภัยและอาชีวอนามัย จำนวน 10 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และเป็นเพศหญิง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 31-39 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 สำเร็จการศึกษาในสูงกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีตำแหน่งงานเป็นพนักงานระดับปฏิบัติการ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และมีการทำงานกับท่าอากาศยานในช่วง 11 ปีขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 ดังแสดงในตาราง 1

2. ผลจากทบทวนวรรณกรรมในการกำหนดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยและประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ ผู้วิจัยสามารถระบุปัจจัยได้ทั้งหมด 7 ปัจจัย คือ

- 1) ความมุ่งมั่นและความเข้มแข็งของผู้บริหารในการจัดการความปลอดภัย
- 2) การฝึกอบรม
- 3) การสื่อสาร
- 4) การจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการทำงาน
- 5) นโยบายความปลอดภัยและการบริหารจัดการความปลอดภัย
- 6) การให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัย
- 7) ระดับการรับรู้ความปลอดภัย ความเสี่ยงและสิ่งที่เป็นอันตราย

3. ผลการวิเคราะห์ศึกษาลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

โดยใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน พบว่าอัตราส่วนความสมเหตุสมผล (CR) ได้ค่าแสดงความสอดคล้องน้อยกว่า 0.10 สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญได้ทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของปัจจัยต่าง ๆ และให้คะแนนความสำคัญแต่ละปัจจัยได้อย่างสอดคล้องกัน โดยผลการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

เป็นดังนี้ (1) อันดับที่ 1 ความมุ่งมั่นและความเข้มแข็งของผู้บริหารในการจัดการความปลอดภัย (2) อันดับที่ 2 การฝึกอบรม (3) อันดับที่ 3 การสื่อสาร (4) อันดับที่ 4 ระดับการรับรู้ความปลอดภัย ความเสี่ยงและสิ่งที่เป็นอันตราย (5) อันดับที่ 5 นโยบายความปลอดภัยและการบริหารจัดการความปลอดภัย (6) อันดับที่ 6 การจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการทำงาน และ (7) อันดับที่ 7 การให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัย ดังตาราง 2

ตาราง 1

จำนวนและร้อยละของผู้บริหารและพนักงานในส่วนความปลอดภัยและอาชีวอนามัย จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และประสบการณ์ในการทำงาน (n=10)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|----------------------------------|------------|--------|
| 1. เพศ | | |
| ชาย | 5 | 50.00 |
| หญิง | 5 | 50.00 |
| 2. อายุ | | |
| ต่ำกว่า 21 ปี | 0 | 0.00 |
| 21 - 30 ปี | 1 | 10.00 |
| 31- 39 ปี | 4 | 40.00 |
| 40 - 49 ปี | 3 | 30.00 |
| 50 ปี ขึ้นไป | 2 | 20.00 |
| 3. สถานภาพ | | |
| โสด | 6 | 60.00 |
| สมรส | 3 | 30.00 |
| หม้าย/หย่าร้าง | 1 | 10.00 |
| 4. ระดับการศึกษา | | |
| ประถมศึกษา | 0 | 0.00 |
| มัธยมศึกษาตอนต้น | 0 | 0.00 |
| มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช./เทียบเท่า | 0 | 0.00 |
| ปวส./เทียบเท่า | 1 | 10.00 |
| ปริญญาตรี | 3 | 30.00 |
| สูงกว่าปริญญาตรี | 6 | 60.00 |

ตาราง 1 (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|-------------------------|------------|--------|
| 5. ตำแหน่งงาน | | |
| พนักงานระดับปฏิบัติการ | 8 | 80.00 |
| ผู้บริหารระดับสูง | 2 | 20.00 |
| 6. ประสบการณ์ในการทำงาน | | |
| 1 - 5 ปี | 0 | 0.00 |
| 6 - 10 ปี | 4 | 40.00 |
| 11 ปีขึ้นไป | 6 | 60.00 |

ตาราง 2

ผลการวิเคราะห์ศึกษาลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

| ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน | ค่าน้ำหนักความสำคัญ | ลำดับความสำคัญ |
|--|---------------------|----------------|
| 1. ความมุ่งมั่นและความเข้มแข็งของผู้บริหารในการจัดการความปลอดภัย | 0.255 | 1 |
| 2. การฝึกอบรม | 0.199 | 2 |
| 3. การสื่อสาร | 0.142 | 3 |
| 4. การจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการทำงาน | 0.096 | 6 |
| 5. นโยบายความปลอดภัยและการบริหารจัดการความปลอดภัย | 0.102 | 5 |
| 6. การให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัย | 0.083 | 7 |
| 7. ระดับการรับรู้ความปลอดภัย ความเสี่ยงและสิ่งที่เป็นอันตราย | 0.123 | 4 |
| อัตราส่วนความสมเหตุสมผล (CR) | | 0.059 |

การอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ศึกษาลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่จากผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจำนวน 10 คน โดยปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุด ได้แก่ ด้านความมุ่งมั่นและความเข้มแข็งของผู้บริหารในการจัดการความปลอดภัย ด้านการฝึกอบรม และด้านการสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับ

งานวิจัยของ Kookaew (2011) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยสู่ความสำเร็จในการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกรณีศึกษา กิจการอาหารสำเร็จรูปแช่เยือกแข็ง ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการจัดการในการจัดการระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของกิจการอาหารสำเร็จรูปแช่เยือกแข็ง คือ ปัจจัยผู้บริหารระดับสูงมีความมุ่งมั่นและการให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจริงจัง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Suttummasa, Buayam & Bavorntthamarat

(2007) ว่าผู้บริหารระดับสูงต้องแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่น การพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้านความปลอดภัยและสุขภาพ จึงส่งผลทำให้ประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของผู้บริหารและพนักงานในท่าอากาศยานนานาชาติ เชียงใหม่ และสอดคล้องกับ Pansamut, Sthapitanonda & Rujopakarn (2017) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อ บรรยากาศความปลอดภัยในงานก่อสร้างอาคาร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความปลอดภัยในงานก่อสร้างอาคารอย่างมีนัยสำคัญ ประกอบด้วย ปัจจัยการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ปัจจัยความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร และ ปัจจัยการสื่อสารด้านความปลอดภัย อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cooper & Phillips (2004) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง Exploratory analysis of the safety climate and safety behavior relationship ผลการศึกษาพบว่า การฝึกอบรมการรับรู้ถึงความสำคัญของการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้ งานวิจัยของ Bosak, Wilhelm & Cullinane (2013) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง Safety Climate Dimensions as Predictors for Risk Behavior ผลการศึกษาพบว่า การให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัย จะทำให้พฤติกรรมความเสี่ยงในการทำงานลดลงซึ่งทำให้ ประสิทธิภาพความปลอดภัยในการทำงานดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์ศึกษาลำดับความสำคัญของ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัย ในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

จากผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจำนวน 10 คน โดยปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านความมุ่งมั่นและความเข้มแข็งของผู้บริหารในการจัดการ ความปลอดภัย ด้านการฝึกอบรม และด้านการสื่อสาร ตามแนวคิดของ Sutummasa, Buayam & Bavomthammarat (2007); Aumnuiworachai & Weesapan (2017) ที่ได้กล่าวว่า การจัดการความปลอดภัยจะประสบความสำเร็จได้ ผู้บริหารระดับสูงต้องแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้านความปลอดภัยและสุขภาพ มีความมุ่งมั่นที่จะสื่อสารให้กับพนักงาน และกำหนดความคาดหวังและความรับผิดชอบ ดังนั้นเพื่อให้การจัดการด้านความปลอดภัย ในการทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้บริหารท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ต้องแสดงให้เห็นพนักงานทุกคนเห็นว่า ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นและให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัย มาเป็นอันดับแรก โดยต้องมีการทำความเข้าใจและการสื่อสารให้กับพนักงานในทุกระดับได้รับทราบถึงความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งต้องมีการ ส่งเสริม สนับสนุนให้พนักงานได้รับการอบรม รวมทั้งการจัดการสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการทำงานเพื่อให้เกิด ความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานมีความเข้าใจและให้ความ ร่วมมือในการจัดการด้านความปลอดภัย



References

- Airports of Thailand Public Co.,Ltd. (2020). *Annual report 2020*. Retrieved from <https://bit.ly/3Fo0dbg> (in Thai)
- Aumnuiworachai, K., & Weesapan, T. (2017). The relationships between safety climate and at risk behavior of employee working at Chiang Mai International Airport. *EAU Heritage Journal Science and Technology*, 11(3), 99-111. (in Thai)

- Bosak, J., Coetsee, W. J., & Cullinane, S. J. (2013). Safety climate dimensions as predictors for risk behavior. *Accident; Analysis and Prevention*, 55, 256–264. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.02.022>
- Chan, A., Kwok, W. Y., & Duffy, V. (2004). Using AHP for determining priority in a safety management system. *Industrial Management & Data Systems*, 104(5), 430-445. <https://doi.org/10.1108/02635570410537516>
- Cheyne, A., Cox, S., Oliver, A., and Tomas, J. (1998). Safety culture: The prediction of commitment to safety in the manufacturing industry. *British Journal of Management*, 9(s1), 3-11.
doi: 10.1111/1467-8551.9.s1.2
- Cooper, M. D., & Phillips, R. A. (2004). Exploratory analysis of the safety climate and safety behavior relationship. *Journal of safety research*, 35(5), 497–512. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2004.08.004>
- Diaz, R., & Cabrera, D. (1996). Safety climate and attitude as evaluation measures of organizational safety. *Accident Analysis and Prevention*, 29(5), 643-650. [https://doi.org/10.1016/s0001-4575\(97\)00015-8](https://doi.org/10.1016/s0001-4575(97)00015-8)
- Hagquist, R. F. (1994). High-precision prioritization using analytic hierarchy process: Determining state HPMS component weighting factors. *Transportation Research Record*, 1429(1), 7-14.
https://jglobal.jst.go.jp/en/detail?JGLOBAL_ID=200902136824115134&rel=0
- Health and Safety Executive. (2005). *Health and safety statistics 2005/06*. Retrieved from <http://www.hse.gov.uk/statistics/overall/hssh0506.pdf>
- Khongcharoen, N. (2013). *Thai Standard Industrial 18001: 2011*. Retrieved from <https://www.gotoknow.org/posts/534965>. (in Thai)
- Kookaew, J. (2011). *Success factors for occupational health and safety management: A case study in a frozen food business*. Retrieved from <http://digi.library.tu.ac.th/thesis/pb/0030/01title-illustrations.pdf>. (in Thai)
- Pansamut, R., Sthapitanonda, S., & Rujopakarn, W. (2017). Factors affecting safety climate in building construction. In *Proceedings of 52nd Kasetsart University Annual Conference: Architecture and Engineering* (pp. 322-329). Bangkok: Kasetsart University. (in Thai)
- Saaty, T. (1980). *The analytical hierarchy process*. McGraw Hill: New York.
- SGS Thailand Limited. (2009). *Occupational Health and Safety Management System (OHSAS 18001) for manufacturers and deliveries in the automotive industry*. Retrieved from https://www.tpa.or.th/publisher/pdfFileDownloadS/fq141_p58-60.pdf. (in Thai)
- Somsuk, N., & Huangsuwan, S. (2019). Ranking of the barriers to airline passengers adaption of self-service technologies using Analytical Hierarchy Process. *EAU Heritage Journal Science and Technology*, 13(1), 1-15. (in Thai)
- Somsuk, N., Pookboonmee, V., Huangsuwan, S., Sakulkrit, K., Nakha, S., & Saikhoone, S. (2021). Application of AHP method to cargo airline selection for air freight forwarder. *EAU Heritage Journal Science and Technology*, 15(1), 218–234. (in Thai)

- Suebsub, C. (2012). *Employee safety management in Thai refrigeration industry*. Bangkok: Panyachon Distributor. (in Thai)
- Sutummasa, S., Buayam, S., & Bavornthammarat, A. (2007). *Occupational health and safety & waste management in industry*. Bangkok: Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai)
- Suwan, T. (2011). *Relationships between perception safety in working and job related injuries of labour: Case study U-ngoen Co., Ltd.* (Master's thesis). King Mongkut's University of Technology North Bangkok. Bangkok. (in Thai)
- Tansirikhongkon, V. (2014). *AHP Advanced decision making for organizational advancement and public well-being*. Bangkok: Chulalongkorn University Book Center. (in Thai)
- The Thailand Research Fund. (2017). *Guidelines for driving towards as regional air cargo hub*. Retrieved from http://www.tafathai.org/upload_images/file/Air%20Cargo%20Seminar%20summary%2027.10.17.pdf. (in Thai)
- Yoosook, W. (2001). *Occupational health and safety*. Bangkok: Department of Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Mahidol University. (in Thai)
- Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*, 65, 96-102. doi:10.1037/0021-9010.65.1.96

