ปัจจัยเชิงสาเหตุที่นำไปสู่ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยขององค์กร ในประเทศไทย กรณีศึกษา: ผู้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่การบินของสนามบิน

A Causal Model Leading to Organization's Safety Performance in Thailand : A Case Study of Airside Operation in Airports

สิทธิปัฐพ์ มงคลอภิบาลกุล[1*] วิชิต อู่อ้น[2]

[1]ดุษฎีบัณฑิต สาขาการจัดการ วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

[2]ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

Sittipat Mongkolapibalkul[1*] Vichit Uon[2]

[1]Doctor of Management (D.M.) Graduate College of Management, Sripatum University

[2]Thesis Advisor

Sittipat.m@airportthai.co.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาตัวแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่นำไปสู่ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยขององค์กรในประเทศไทย กรณีศึกษา: ผู้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่การบินของสนามบินในประเทศไทย โดยศึกษา (1) ความสัมพันธ์ระหว่างระบบการจัดการความปลอดภัยกับวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวกและบรรยากาศองค์กรที่มีความปลอดภัย (2) อิทธิพลระหว่างผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมความปลอดภัย พฤติกรรมความปลอดภัยกับบรรยากาศที่มีความปลอดภัย และ(3) ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยกับระบบการจัดการความปลอดภัย ผู้วิจัยกำหนดประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานขององค์กรที่ปฏิบัติงานภายในเขตการบินของสนามบินในประเทศไทยภายใต้การกำกับดูแลของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีจำนวนพนักงานรวมกัน 61,482 คน ทำการสุ่มตัวอย่างพนักงานจากองค์กรดังกล่าวจำนวน 440 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ ถึง เมษายน พ.ศ. 2557 และได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 414 ฉบับ คิดเป็นอัตราการตอบกลับคืนร้อยละ 94 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติที่เรียกว่า การวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง

ผลการวิจัย พบว่า ระบบการจัดการความปลอดภัยและวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวกมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับบรรยากาศที่มีความปลอดภัย บรรยากาศที่มีความปลอดภัยมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัย พฤติกรรมความปลอดภัยมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยขององค์กร และพบว่า ระบบการจัดการความปลอดภัยและวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวกมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยและผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยขององค์กร และบรรยากาศที่มีความปลอดภัยมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกกับผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยขององค์กรที่ปฏิบัติงานอยู่ในเขตการบิน

คำสำคัญ : ระบบการจัดการความปลอดภัย วัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวก บรรยากาศที่มีความปลอดภัย พฤติกรรมความปลอดภัย ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

Abstract

The objectives of this research aimed to develop a causal model of factors influencing the safety performance of an organization in Thailand, the case study of airside operators in the airports of Thailand, by (1) investigating correlation between safety management system and positive safety culture and a safe organization climate; (2) testing effects of a safety management system, positive safety culture, and a safe organization climate; (3) studying safety performance and safety management system. The research population were the organization's employees working in the airside of the airports in Thailand under the control of Airport of Thailand Public Company Limited. The total number of the employees was 61,482. The samples comprising 440 employees from the particular organization were taken using a multi-stage sampling method. The data was collected through questionnaires during June to August 2013. The researcher received 414 questionnaires back from the respondents, making a 94% response rate. The researcher analyzed the data by using a statistical method called structural equation modeling.

The results of the research showed that a safety management system and positive safety culture had a direct positive influence on a safe climate; a safe climate had a direct positive influence on safety behavior; and safety behavior had a direct positive influence on the safety performance of the organization. The results also indicated that a safety management system and positive safety culture had an indirect positive influence on safety behavior and the safety performance of the organization; and a safe climate had an indirect positive influence on the safety performance of the organization operating in the airside.

Keywords : Safety Management System, Positive Safety Culture, Safety Climate, Safety Behavior, Safety Performance

บทนำ

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ข้อมูลและข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ได้ถูกรายงานและนำเสนอผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก อาทิเช่น อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับการขนส่งทางบกในช่วงเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ของทุกๆปี อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับการขนส่งทางท่อ กรณีท่อรับน้ำมันดิบของ บริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) รั่วกลางทะเลบริเวณเกาะเสม็ด อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับการขนส่งทางราง กรณีรถไฟไทยตกราง เป็นจำนวน 202 ครั้งภายในระยะเวลา 2 ปี อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับการขนส่งทางอากาศ เช่น กรณีอากาศยานของสายการบินไทยประสบอุบัติเหตุลื่นไถลออกนอกทางวิ่ง ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ซึ่งตัวอย่างของอุบัติเหตุต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ล้วนสร้างความเสียหายต่อชีวิตของมนุษย์และทรัพย์สินต่อผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างมากมายมหาศาล ส่งผลให้หน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่างให้ความสำคัญกับเรื่องของความปลอดภัย โดยการสร้างกฎระเบียบ แบบแผน วิธีการ ขั้นตอนต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ หรือถ้าเกิดอุบัติเหตุก็ให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด รวมทั้งการให้ความสำคัญ และความพยายามผลักดัน ให้วัฒนธรรมเรื่อง ความปลอดภัยเป็นวาระแห่งชาติ

P.M.Salmon et al (2010) ได้ให้ความหมายของ "อุบัติเหตุ (Accidents)" ไว้ว่า "อุบัติเหตุ" หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยที่ไม่ใครคาดคิด ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขึ้น ไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า และไม่สามารถควบคุมได้ รวมทั้งยังเกิดขึ้นจากความไม่รู้ความประมาท ของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งมีหลายสาเหตุผสมผสานกัน " และเมื่ออุบัติเหตุเกิดขึ้นแล้ว จะส่งผลกระทบเป็นวงกว้างทั้ง ต่อองค์กรและผู้เกี่ยวข้องซึ่งอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งจะก่อให้เกิดทั้งค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) ตัวอย่างเช่น อุบัติเหตุที่เกิดกับอุตสาหกรรมการบิน กรณีอากาศยานอุบัติเหตุ (Aircraft Accidents) จะก่อให้เกิดความเสียหายทางตรง (Direct Cost) เช่น ค่าเสียเวลา ค่าใช้จ่ายในการสอบสวน ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมบุคลากรขึ้นมาทดแทนใหม่ รวมไปถึงการสูญเสียภาพลักษณ์ชื่อเสียง ความเชื่อมั่นในด้านของธุรกิจ เป็นต้น (FAA., 2007; ICAO., 2013) ดังนั้น

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อองค์กร เนื่องจาก วัตถุประสงค์และเป้าหมาย การดำเนินงานขององค์กรโดยทั่วไป ก็คือ การบรรลุเป้าหมายที่องค์กรกำหนดไว้ (Van Dyck et.al., 2005) หนึ่งในนั่นก็คือ การแสวงหาผลกำไร/ผลตอบแทน และการดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืน (Pourdehnad J and Smith A.C., 2012) แต่หากอุบัติเหตุ (ความเสียหาย) เกิดขึ้นกับองค์กรแล้ว ก็จะส่งผลทำให้องค์กรไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายได้ (Rampsey, 2008) เนื่องจาก หนึ่งในเป้าหมายขององค์กร ก็คือ หลีกเลี่ยงความเสียหาย/ค่าใช้จ่าย (Van Dyck et.al., 2005)

ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยขององค์กร

การวัดผลการดำเนินงานขององค์กร(Organizational Performance) โดยทั่วไปสามารถวัดโดย 2 วิธีการ คือ 1) การวัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางด้านการเงิน (Non-Financial) อาทิเช่น ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (G.Hubbard. 2006) นวัตกรรม การพัฒนา คุณภาพ Chenhall and Langfield-Smith (2003) และ 2) การวัดผลการดำเนินงานทางด้านการเงิน (Financial) (Devinney et.al. 2005) อาทิเช่น จำนวนสถิติของการเกิดอุบัติเหตุ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น (ทางตรงและทางอ้อม) จากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้ง โดยวิธีการวัดผลการดำเนินงานขององค์กร ทั้ง 2 วิธีนี้ ไม่ควรเลือกใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งแต่ควรผสมผสานทั้ง 2 วิธีการเข้าด้วยกันเพื่อประสิทธิผลสูงสุด Venkatraman and Ramanujam (1986) ดังนั้น แนวทางในการป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุเกิดขึ้น นั้น จึงเป็นรากฐานสำคัญของการดำเนินงานขององค์กร ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด แต่การกำหนดแนวทางในการป้องกัน จำเป็นที่ทราบถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและนำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดแนวทางต่อไป (Reason, 1997; ICAO., 2013)

พฤติกรรม (การกระทำ) ปลอดภัย / ไม่ปลอดภัย

จากการทบทวนบทความและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ อุบัติเหตุ (Accidents) พบว่าสาเหตุของอุบัติเหตุในทุกอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ กว่าร้อยละ 80 เกิดจาก การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) หรือพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Behaviour) ของผู้ปฏิบัติงานและนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ ความบกพร่อง (Error) และ การฝ่าฝืน (Violation) Reason (1990, 1997) Wiegmann DA. and Shappell SA (2003) คือ ความบกพร่อง (Error) เกิดจากความไม่ตั้งใจของผู้ปฏิบัติงาน อาทิเช่น ขาดความรู้ การพักผ่อนไม่เพียงพอ Shappell SA. and Wiegmann DA (2003) Van Dyck et.al (2005) และการฝ่าฝืน (Violation) เกิดขึ้นจากความตั้งใจที่จะฝ่าฝืน กฎระเบียบ ข้อบังคับที่กำหนดขึ้น (Hudson, 2007) ซึ่งการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act) เป็นการกระทำที่เกิดขึ้นแบบทันทีทันใด (Active Failure) และมีปัจจัยซ่อนเร้น (Latent Failure) (Reason. 1990,1997) Wiegmann DA. and Shappell SA (2003) หรือ สิ่งที่เกิดขึ้นก่อน (Determinants of Performance) A. Neal et al (2000) อาทิเช่น บรรยากาศหรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน การจัดสรรทรัพยากร ขั้นตอนการปฏิบัติ การกำกับดูแล การฝึกอบรม การคัดเลือก นโยบายในการดำเนินงาน รวมทั้งวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยขององค์กร ฯลฯ ต่างเป็นส่วนสนับสนุนหรือส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและนำไปสู่อุบัติเหตุในที่สุด

สำหรับแนวทางหรือวิธีการลดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ ในองค์กรต่างๆแบบดั้งเดิม มุ่งเน้นไปที่ตัวชี้วัดตาม (Lagging Indicators) หรือการดำเนินงานเชิงรับ (Reactive) อาทิเช่น อัตราการเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บ Flin et.al (2000) ซึ่งเป็นผลที่ตามของการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ที่ล้มเหลวหรือไม่บรรลุเป้าหมายด้านความปลอดภัย นั่นก็คือ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บและการสูญเสีย (O'Connor et.al. 2011) โดยข้อมูล (สถิติ) ของการบาดเจ็บและการสูญเสีย (อุบัติเหตุ) จำเป็นที่จะต้องเกิดขึ้นก่อน (สูญเสียแล้ว) องค์กรจึงจะดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุและนำเอาข้อมูลมาใช้ในการป้องกัน M.E.Hall et.al (2013) เพื่อไม่ให้เหตุการณ์ในลักษณะเดิมๆเกิดขึ้นอีก ดังนั้น การวิเคราะห์เหตุการณ์ (อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ) หลังจากที่เกิดขึ้นแล้วจะดำเนินการด้วยข้อมูลจากเอกสารหลักฐานที่องค์กรได้บันทึกไว้ Flin, et.al (2000) เช่น รายงานผลการสอบสวน เป็นต้น

ระบบการจัดการความปลอดภัย / บรรยากาศที่มีความปลอดภัย

แต่ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมได้ในเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการปฏิบัติจากแนวทางดั้งเดิม คือ การสอบสวนหาสาเหตุหลังจากเหตุการณ์เกิดขึ้น แทนที่ด้วยการยอมรับเอาแนวคิดหรือวิธีการใหม่มาใช้ในการป้องกันการบาดเจ็บ อุบัติเหตุ และการสูญเสีย หรือเปลี่ยนมุมมองจาก ตัวชี้วัดตาม (Lagging Indicators) มาเป็น ตัวชี้วัดนำ (Leading Indicators) หรือการดำเนินงานเชิงรุก (Proactive) โดยเฉพาะองค์กรในอุตสาหกรรมการบินได้นำเอาระบบการจัดการความปลอดภัย (Safety management System-SMS) สู่การปฏิบัติ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้นด้วยวิธีการเชิงระบบ (System Approach) ประกอบด้วยวัดกระบวนการ (Processes) หรือปัจจัยนำเข้า (Input) ที่มีความจำเป็นหรือสำคัญ ต่อผลที่ปรากฏออกมา (Outcome) นั่นคือ อุบัติเหตุเป็นศูนย์ (ความปลอดภัย -Safety) อาทิเช่น การรายงานอันตราย (Hazard Report) การสำรวจ/สอบถามบรรยากาศที่มีความปลอดภัย (Safety Climate) จากผู้ปฏิบัติงาน (O'Connor et.al., 2011) การตรวจสอบ (ICAO., 2013) ซึ่ง เป็น เครื่องมือ (Tools) ที่สามารถนำมาใช้ในการพยากรณ์ความล้มเหลวที่เกิดขึ้นในระบบที่มีความซับซ้อน (Complex System) ก่อนที่ความสูญเสีย (อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ) จะเกิดขึ้น (S.C.Payne et.al, 2009) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ Flin, et.al (2000)

อย่างไรก็ตาม การที่องค์กรได้นำเอาระบบการจัดการความปลอดภัย (Safety Management System-SMS) มาปฏิบัติองค์กรจำเป็นที่จะต้องคำนึงและให้ความสำคัญกับแนวคิดในเรื่องของวัฒนธรรม (Reason, 1997; Van Dyck et.al., 2005; ICAO., 2013) ด้วย เนื่องจากวัฒนธรรม หมายถึง บรรทัดฐาน ความเชื่อ ค่านิยม และพฤติกรรมที่เหมือนกันซึ่งกระทำโดยสมาชิกของกลุ่มหรือองค์กร (Mcneely, S.C., 2012)

องค์ประกอบหลัก 4 ประการของระบบการจัดการความปลอดภัย (Safety Management System-SMS) คือ การสนับสนุนจากผู้บริหาร การบริหารความเสี่ยง การประกันความปลอดภัย และการส่งเสริมความปลอดภัย ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 4 นี้ต่างสอดคล้อง สนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานขององค์กรซึ่งกันและกันอย่างเป็นระบบ รวมทั้งการสร้างบรรยากาศของสถานที่ทำงาน (Safety Climate) ให้เหมาะสมหรือเอื้ออำนวยต่อผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในองค์กร (อุบัติเหตุเป็นศูนย์, การหลีกเลี่ยงความบกพร่อง/ฝ่าฝืน การปราศจากอันตราย) ICAO (2013) ซึ่งการดำเนินงานของระบบการจัดการความปลอดภัย (Safety Management System-SMS) มีความสัมพันธ์กับบรรทัดฐาน ค่านิยม ความเชื่อและพฤติกรรม (การกระทำ) ที่ปลอดภัยหรือไม่ปลอดภัย ของสมาชิกหรือผู้ปฏิบัติงานในองค์กรที่กระทำเป็นแบบอย่างหรือไปในแนวทางเดียวกัน อาทิเช่น การปฏิบัติกฎ ระเบียบ การแต่งกาย รวมทั้งไปถึงค่านิยม ความเชื่อเกี่ยวกับความสำคัญของความปลอดภัย (Stolzer A.J.et.al., 2011)

วัฒนธรรมความปลอดภัย

วัฒนธรรมสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ วัฒนธรรมระดับชาติ (National Culture) วัฒนธรรมระดับผู้เชี่ยวชาญ (Professional Culture) และวัฒนธรรมในระดับองค์กร (Organization Culture) ซึ่งวัฒนธรรมระดับองค์กร เป็นลักษณะของพฤติกรรมการกระทำและค่านิยมเฉพาะภายในองค์กรที่แตกต่างจากองค์กรอื่นๆ เช่น ในอุตสาหกรรมการบิน นักบินของสายการบินพาณิชย์แตกต่างกับนักบินทหารในเรื่องของประสบการณ์การบินของเครื่องบินที่แตกต่างกัน แม้กระทั่งความปลอดภัยในแต่ละองค์กร ก็มีมุมมองความแตกต่างกัน (ICAO., 2013)

วัฒนธรรมของแต่ละองค์กรต่างมีวัฒนธรรมย่อยที่แตกต่างและหลากหลาย (Sub Culture) วัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ก็เป็นหนึ่งในวัฒนธรรมย่อย (Sub-Culture) ขององค์กร (Mcneely, S.C., 2012) ซึ่งไม่แตกต่างจากวัฒนธรรมย่อยอื่นๆขององค์กร อาทิเช่น วัฒนธรรมย่อยด้านการเงิน ทรัพยากรบุคคล การตลาด ฯลฯ ซึ่งในเรื่องของความปลอดภัย (Safety) ในอุตสาหกรรมผลิต (สินค้าและบริการ) มีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมการบิน เนื่องจากความปลอดภัย (Safety) ถือว่าเป็นเป้าหมายหลักของการดำเนินงาน

อย่างไรก็ตาม องค์กรทุกองค์กรต่างมีวัฒนธรรมเรื่องความปลอดภัย เพียงแต่องค์กรนั้นมีวัฒนธรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับใด วัฒนธรรมความปลอดภัยระดับที่สูง (Generative) หรือ หรือวัฒนธรรมที่มีความเข็มแข็ง (Strong Culture) หรือ วัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวก Positive Safety Culture มีมุมมองว่าความปลอดภัยคือการดำเนินงานธุรกิจขององค์กร เป็นผลมาจากความสำเร็จในการนำระบบการจัดการความปลอดภัย (SMS) ไปสู่การปฏิบัติ (FAA., 2007, ICAO., 2013; S.C.Mcneely., 2012) ในขณะเดียวกันวัฒนธรรมองค์กร (Organizational Culture) ก็มีอิทธิพลต่อระบบการจัดการความปลอดภัย (Safety Management System-SMS) ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามระดับวัฒนธรรมของแต่ละองค์กรนั้นเช่นกัน (Mitchell et al., 2013; Shappell and Wiegmann., 2006) เช่นกัน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาตัวแบบ (โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น) ปัจจัยเชิงสาเหตุที่นำไปสู่ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยขององค์กรใน ประเทศไทย กรณีศึกษา: ผู้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่การบินของสนามบิน
2. เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างระบบการจัดการความปลอดภัยกับวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวกและบรรยากาศองค์กรที่มีความปลอดภัย
3. เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลระหว่างผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมความปลอดภัย พฤติกรรมความปลอดภัยกับบรรยากาศที่มีความปลอดภัย และผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยกับระบบการจัดการความปลอดภัย

วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้สามารถตอบคำถามการวิจัยได้ครบถ้วน ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ที่เป็นการสำรวจเชิงคุณภาพ (Qualitative Survey) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการสร้างโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Modeling: SEM) ทำการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal Relationships) เพื่อให้ได้ข้อมูลและประเด็นที่สำคัญในการศึกษามาใช้วิเคราะห์และสรุปผลให้เป็นไปอย่างสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ การหาค่าเฉลี่ย ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานการวิจัย เป็นการสร้างและพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงแส้นของปัจจัยที่นำไปสู่ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยขององค์กร โดยใช้วิธีการวิเคราะห์สมการเชิงเส้นและตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป LISREL

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรการบินของสนามบินในประเทศไทย และแบบสอบถามจากพนักงานขององค์กรที่ปฏิบัติงานภายในเขตการบินของสนามบินในประเทศไทย อาทิเช่น สนามบิน สายการบิน จราจรทางอากาศ ผู้ประกอบการ โดยขอบเขตของสนามบินที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้ คือ ท่าอากาศยานภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท ทั้ง 6 แห่ง คือ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานดอนเมือง ท่าอากาศยานเชียงใหม่ ท่าอากาศยาน แม่ฟ้าหลวงเชียงราย ท่าอากาศยานหาดใหญ่ และ ท่าอากาศยานภูเก็ต ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ ถึง เมษายน พ.ศ. 2557 โดยมีจำนวนประชากร รวมทั้งสิ้น 61,482 คน

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่นำไปสู่ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยขององค์กรในประเทศไทย กรณีศึกษาผู้ปฏิบัติงานในเขตการบินของสนามบิน เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความกลมกลืนของตัวแบบหลังปรับตัวแบบแล้ว พบว่า ตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนทั้ง 6 ดัชนีที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับ คือ ค่าดัชนี χ^2/df= 1.15, CFI = 1.00, GFI = 0.98, AGFI = 0.95, RMSEA = 0.019และ SRMR = 0.014ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าตัวแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างมีความเหมาะสมกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของตัวแบบหลังปรับ กรณีปรับตัวแบบตามกลุ่มประชากรเป้าหมาย

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ก่อนปรับตัวแบบ		หลังปรับตัวแบบ	
		ค่าดัชนีที่ได้	ผลการพิจารณา	ค่าดัชนีที่ได้	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 2.00	6.49	ไม่ผ่านเกณฑ์	1.15	ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.95	0.98	ผ่านเกณฑ์	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.95	0.84	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.98	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	0.78	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.95	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.115	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.019	ผ่านเกณฑ์
SRMR	< 0.05	0.045	ผ่านเกณฑ์	0.014	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในตัวแบบเชิงสาเหตุของปัจจัยที่นำไปสู่ผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยขององค์กร กรณีปรับตัวแบบตามกลุ่มประชากรเป้าหมาย

ตัวแปรเหตุ	ตัวแปรผล								
	SACL			SABE			ORSP		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
SMSS	0.60**	-	0.60**	0.52**	0.52**	-	0.43**	0.43**	-
	(0.30)		(0.30)	(0.26)	(0.26)		(0.22)	(0.22)	
PSCU	0.37	-	0.37	0.32	0.32	-	0.27	0.27	-
	(0.30)		(0.30)	(0.26)	(0.26)		(0.22)	(0.22)	
SACL	-	-	-	0.87**	-	0.87**	0.73**	0.73**	-
				(0.05)		(0.05)	(0.05)	(0.05)	
SABE	-	-	-	-	-	-	0.84**	-	0.84**
							(0.05)		(0.05)

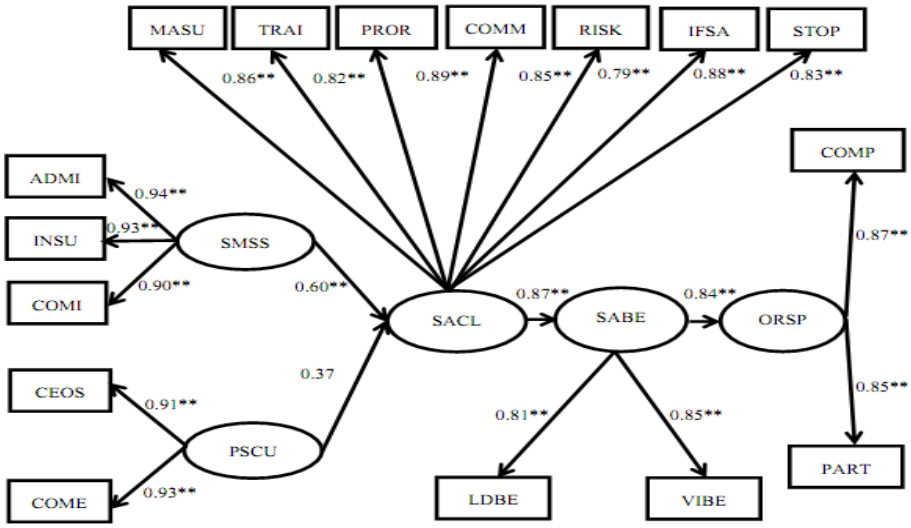
ค่าสถิติ: Chi – Square = 72.61, df = 63, p – value = 0.19084, CFI = 1.00, GFI = 0.98, AGFI = 0.95, RMSEA = 0.019,SRMR =0.014

พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงมีค่าอยู่ระหว่าง 0.69ถึง 0.98 โดยมีความสัมพันธ์แบบมีทิศทางเดียวกันทุกคู่ และเมื่อพิจารณาค่าความสัมพันธ์พบว่าตัวแปรแฝงวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวก (PSCU) กับตัวแปรแฝงระบบการจัดการความปลอดภัย (SMSS) มีค่าความสัมพันธ์สูงที่สุดเท่ากับ 0.98 รองลงมาเป็นตัวแปรแฝงระบบการจัดการความปลอดภัย (SMSS) กับตัวแปรแฝงบรรยากาศที่มีความปลอดภัย (SACL) มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.96 เป็นต้น ในขณะที่ตัวแปรแฝงระบบการจัดการความปลอดภัย (SMSS) กับตัวแปรแฝงผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยขององค์กร (ORSP) มีค่าความสัมพันธ์ต่ำสุดเท่ากับ 0.70

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยขององค์กร (ORSP) พบว่า ตัวแปรดังกล่าวได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรพฤติกรรมความปลอดภัย (SABE) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.84 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรบรรยากาศที่มีความปลอดภัย (SACL) และตัวแปรระบบการจัดการความปลอดภัย (SMSS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.73และ 0.43 ตามลำดับและยังได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวก (PSCU) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.27

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรพฤติกรรมความปลอดภัย (SABE) พบว่าตัวแปรดังกล่าวได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรบรรยากาศที่มีความปลอดภัย (SACL) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.87และได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรระบบการจัดการความปลอดภัย (SMSS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.52 และยังได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวก (PSCU) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.32

และเมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรบรรยากาศที่มีความปลอดภัย (SACL) พบว่าตัวแปรดังกล่าวได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรระบบการจัดการความปลอดภัย (SMSS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.60และยังได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวก (PSCU) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.37โดยที่ตัวแปรเชิงสาเหตุทั้ง 4 ตัวแปร สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยขององค์กร (ORSP) ได้ร้อยละ 49



ภาพที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในตัวแบบเชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยขององค์กรในประเทศไทย หลังปรับตัวแบบ กรณีปรับตัวแบบตามประชากรผู้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่การบินของสนามบิน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยขององค์กรในประเทศไทย โดยใช้ค่าตรวจสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงให้เห็นว่า ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยขององค์กร มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมความปลอดภัย บรรยากาศที่มีความปลอดภัย วัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวก และระบบการจัดการความปลอดภัย

จากรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยขององค์กรในประเทศไทย หลังปรับรูปแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า พฤติกรรมความปลอดภัย บรรยากาศที่มีความปลอดภัย วัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวก และระบบการจัดการความปลอดภัย ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อ ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

อย่างไรก็ตาม พบว่า พบว่า ปัจจัยด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวกยังไม่มีอิทธิพลที่จะส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศความปลอดภัย (มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.37) เนื่องจาก วัฒนธรรมความปลอดภัย กับ บรรยากาศที่มีความปลอดภัย มีความทับซ้อนกันในบางประเด็นหรือคล้ายคลึง (Cox and Cheyne. 2000) ประกอบกับ วัฒนธรรมความปลอดภัยในประเทศไทย ยังเป็นเรื่องใหม่และผลการศึกษายังสอดคล้องกับการศึกษาของ Bordin Vongvitayapirom et.al. (2013) ที่ทำการศึกษาในกลุ่มบริษัท ปตท.ซึ่งพบว่าระดับวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยขององค์กรอยู่ในระดับ 3.3 คือ Calculative (Hudson, 2007) รวมทั้ง การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในสังคมไทย เพื่อลดอุบัติเหตุทางท้องถนน ยังนับเป็นวาระแห่งชาติของวิศวกรรมสถานฯ ในปี 2557 ที่ผ่านมา Komson Maleesee (2014) และที่สำคัญการดำเนินงานในเรื่องความปลอดภัยโดยเฉพาะองค์กรในอุตสาหกรรมการบินประเทศไทย เกิดขึ้นจากถูกบังคับด้วยกฎหมาย (พ.ร.บ.การเดินอากาศ พ.ศ.2497 (ฉบับที่ 11) ไม่ได้เกิดขึ้นจากใจ จึงอาจจะไม่ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องความปลอดภัย รวมทั้งจากผลการศึกษาของ G.K. Gill, G.S. Shergill (2004) เกี่ยวกับวัฒนธรรมความปลอดภัยในอุตสาหกรรมการบินของประเทศนิวซีแลนด์ พบว่า พนักงานไม่ค่อยให้ความสำคัญกับเรื่องวัฒนธรรมความปลอดภัย โดยเฉพาะพนักงานของสนามบิน

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยครั้งต่อไป ควรนำตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุนี้ไปใช้ศึกษาในกลุ่มองค์กรอื่น ๆ ในประเทศไทย อาทิ เช่น อุตสาหกรรมการก่อสร้าง อุตสาหกรรมโรงงาน การแพทย์และการพยาบาล อุตสาหกรรมการขนส่งทางเรือ ทางราง โดยเฉพาะการขนส่งทางบก (ถนน) เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ที่ค้นพบว่ายังคงเหมือนหรือแตกต่างไปจากกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่การบินของสนามบินในประเทศไทยหรือไม่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการสะท้อนถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่จะส่งผลต่อผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยขององค์กร

2. การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาถึงปัจจัยเหตุด้านอื่น ๆ ที่อาจจะมีความสัมพันธ์ต่อการดำเนินงานด้านความปลอดภัยขององค์กรในประเทศไทย เช่น การพัฒนาตัวแบบวัฒนธรรมความปลอดภัย (Improving of Thailand Safety Culture) สำหรับประเทศไทยโดยเฉพาะ ว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร การศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของผู้นำ (Leadership Style) ที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย การวัดผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในเชิงปริมาณ (สถิติอุบัติเหตุ อุบัติ การณ์ การบาดเจ็บ การเสียชีวิต) รวมทั้งปัจจัยภายนอกอื่น ๆนอกเหนือจากกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการศึกษา อาทิเช่น ปัจจัยทางด้านภาครัฐ กฎหมาย เศรษฐกิจ และการเมือง รวมทั้งควรเพิ่มเติมการเก็บข้อมูลจากนักวิชาการด้านความปลอดภัยในแต่ละองค์กรเพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมในทุกภาคส่วน

เอกสารอ้างอิง

A. Neal et.al. (2000). **"Impact of organizational climate on safety climate and individual behaviour**"; Safety Science, 34, pp. 99 – 109.

Chenhall, R. H., & Langfield-Smith, K. (2003**). Performance Measurement and Reward Systems, Trust, and Strategic Change**. Journal of Management Accounting Research, 15, pp. 117-143.

Devinney, T. M., Richard, P. J., Yip, G. S., & Johnson, G. (2005). **Measuring Organizational Performance in Management** Research: A Synthesis of Measurement Challenges and Approaches: SSRN.

FAA. (2007). **Operator's Manual Human Factors in Airport Operations**, Federal Aviation Administration.

Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P., & Bryden, R. (2000**). Measuring safety climate: Identifyingthe common features.** Safety Science, 34, 177-192.

Graham Hubbard. (2006). **Measuring Organizational Performance: Beyond the Triple Bottom Line** Business Strategy and the Environment Bus. Strat. Env. 18, 177–191 (2009).

Hudson. (2007**). Implementing a safety culture in a major multi-national**. Safety Science, 45,697-722.

ICAO. (2013). **Doc 9859 AN /474 Safety Management Manual SMM**: Thirds Edition.International Civil Aviation Organization.

McNeely, Steven C.(2012) **Examining the Relationship between Organizational Safety Culture and Safety management system implementation in Aviation**; ProQuest Dissertations and Theses; 2012; ProQuest Dissertations & Theses Full Text.

Michael E. Hall et.al .(2013). **Development of a Theory-Based Safety Climate Instrument**. Journal of Safety, Health & Environmental Research, Vol 8, No. 3 (2013).

O'Connor Paul et.al (2011**) Measuring safety climate in the aviation industry**: A review safety science 49, 128-138 ,2011.

Pourdehnad, John and Peter A.C. Smith. (2012). "**Sustainability, organizational learning, and lessons learned from aviation",** The Learning Organization, Vol. 19 Iss: 1, pp.77 – 86.

P.M.Salmon et.al. (2010).**"Managing error on the open road: The contribution of human error models and methods"**. Safety Science, 48, pp. 1225 – 1253.

Rampsey, P. (2008). **Learning and performance: Rethinking the dance.** In P. Kumar & P. Ramsey (Eds.), Learning and performance matter (pp. 3-16). Singapore: World Scientific.

Reason. (1990). "**Human Error**".Cambridge University Press.

Reason. (1997). "**Managing the Risk of Organizational Accidents".** Ashgate Publishing Limited

Rebort B.Carton. (2004). **" Measuring Organizational Performance: An Exploratory study** " Dissertation Submitted to the Graduate Faculty of The University of Georgia.

S.C. Payne et al. (2009). **Safety climate: Leading or lagging indicator of safety outcomes**, Journal of Loss Prevention in the Process Industries 22 (2009) 735–739.

Shappell Scott A. ,Douglas A.Wiegmann. (2006). **Human Error and Commercial Aviation Accidents:**

A comprehensive,Fine-Grained Analysis Using HFACS ; DOT/FAA/AM-06/18 office of Aviation Medicine Washington, DC 20591.

Stolzer A.J et.al. (2011). **" Implementing Safety Management System in Avaiton"**; Ashgate Publishing Limited.

Van Dyck et.al. (2005). **Organizational Error Management Culture and Its Impact on Performance: A Two-Study Replication,** Journal of Applied Psychology 2005, Vol. 90, No. 6, 1228–1240.

Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986**). Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches**. Academy of Management Review, 11, pp. 801-814.

Wiegmann, D. A., & Shappell, S. A. (2003). **A human error approach to aviation accident analysis: The human factors analysis and classification system.** Burlington,VT: Ashgate Publishing, Ltd.