



มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย
ของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

โดย

นายธนภัทร ศิริกุลวัฒนา



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยว โรงแรม และอีเวนต์ แบบ 2.1

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย
ของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย



โดย
นายธนภัทร ศิริกุลวัฒนา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยว โรงแรม และอีเวนต์ แบบ 2.1
มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

HYGIENE SAFETY MANAGEMENT STANDARDS OF
MARATHON EVENTS IN THAILAND



By

MR. Tanaphat SIRIKULVADHANA

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Doctor of Philosophy TOURISM, HOTEL AND EVENT MANAGEMENT

Academic Year 2024

Copyright of Silpakorn University

621230026 : การจัดการการท่องเที่ยว โรงแรม และอีเวนต์ แบบ 2.1

คำสำคัญ : มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย, การรับรู้ความเสี่ยง, การรับรู้ด้านสุขอนามัย, ความไว้วางใจ, ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

นาย ธนภัทร ศิริกุลวัฒนา: มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นพรัตน์ บุญเพียรผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยที่มีผลต่อความไว้วางใจและความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเสี่ยงและการรับรู้ด้านสุขอนามัยที่มีผลต่อความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย และ 4) เพื่อเสนอมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย ด้วยการวิจัยแบบ ผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้เทคนิคเดลฟาย เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ 17 คน ในรอบที่ 1 และสอบถามความคิดเห็นในรอบที่ 2 เพื่อยืนยันผลการให้ข้อมูล สังเคราะห์หาตัวแปรและนำไปพัฒนาเป็นแบบสอบถามกับผู้ให้ข้อมูล 400 คน เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) พบว่า โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี (Chi-square = 122.683, df = 104, CMIN/DF = 1.180, RMSEA = 0.024, CFI = 0.995, GFI = 0.962, p = 0.102) ปัจจัยที่ส่งผลทางบวกต่อความไว้วางใจอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การรับรู้สุขอนามัย ($\beta = 0.46, p < 0.01$) การรับรู้ความเสี่ยง ($\beta = 0.32, p < 0.01$) และมาตรฐานการจัดการความปลอดภัย ($\beta = 0.17, p < 0.01$) ส่วนความตั้งใจเชิงพฤติกรรมได้รับอิทธิพลโดยตรงจากความไว้วางใจ ($\beta = 0.59, p < 0.01$) และมาตรฐานการจัดการความปลอดภัย ($\beta = 0.15, p < 0.05$) ขณะที่การรับรู้ความเสี่ยงและการรับรู้สุขอนามัยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านความไว้วางใจ ผลการวิจัยนี้สะท้อนความสำคัญของการพัฒนามาตรฐานและสร้างความเชื่อมั่นเพื่อยกระดับความปลอดภัยและภาพลักษณ์งานวิ่งมาราธอนของไทยสู่ระดับโลก

621230026 : Major TOURISM, HOTEL AND EVENT MANAGEMENT

Keyword : Hygiene Safety Standard, Perceived Risk, Perceived Hygiene, Trust, Behavioral Intension

MR. Tanaphat SIRIKULVADHANA : HYGIENE SAFETY MANAGEMENT STANDARDS OF MARATHON EVENTS IN THAILAND Thesis advisor : Assistant Professor Nopparat Boonpienpon, Ph.D.

This research aimed to: 1) examine the health and safety management standards for marathon events in Thailand; 2) investigate the relationship between health and safety management standards and their effects on trust and behavioral intention among marathon participants in Thailand; 3) explore the relationship between risk perception and health perception and their effects on trust and behavioral intention among marathon participants in Thailand; and 4) propose health and safety management standards for marathon events in Thailand. A mixed-methods approach was employed, combining qualitative and quantitative research using the Delphi technique. Data were collected through in-depth interviews with 17 experts in the first round, followed by a second round of opinion surveys to validate the findings. Variables were synthesized and developed into a questionnaire administered to 400 respondents for confirmatory factor analysis and structural equation modeling (SEM). The findings revealed that the developed model demonstrated good fit with the empirical data (Chi-square = 122.683, df = 104, CMIN/DF = 1.180, RMSEA = 0.024, CFI = 0.995, GFI = 0.962, p = 0.102). Factors that significantly and positively influenced trust included health perception ($\beta = 0.46$, $p < 0.01$), risk perception ($\beta = 0.32$, $p < 0.01$), and safety management standards ($\beta = 0.17$, $p < 0.01$). Behavioral intention was directly influenced by trust ($\beta = 0.59$, $p < 0.01$) and safety management standards ($\beta = 0.15$, $p < 0.05$), while risk perception and health perception had indirect effects through trust. These findings underscore the importance of developing standards and building confidence to enhance the safety and international image of Thailand's marathon events.

กิตติกรรมประกาศ

ไม่มีถ้อยคำใดเพียงพที่จะกล่าวแทนความรู้สึกในใจของข้าพเจ้า ณ ห้วงเวลานี้ เมื่อการเดินทางสายวิชาการที่ยาวนาน เต็มไปด้วยอุปสรรค เหนื่อยล้า และความสับสน ได้มาถึงปลายทางของมาราธอนครั้งนี้อย่างสมบูรณ์

กระผมขอกราบขอบพระคุณ ดร.ปฏิพัทธ์ ตันมิ่ง ประธานกรรมการสอบ สำหรับการให้โอกาสการรับฟัง และการพิจารณาด้วยความใส่ใจและเมตตา ซึ่งเป็นแรงใจสำคัญในการผ่านขั้นตอนสำคัญที่สุดของการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิต

กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพรัตน์ บุญเพียรผล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ด้วยใจที่เปี่ยมไปด้วยความสำนึกในพระคุณ อาจารย์ได้ให้กำลังใจ ความเมตตา ความปรารถนาดี ความเชื่อมั่น เป็นแรงผลักดัน ร่วมฝ่าฟันปัญหาต่างๆ และสนับสนุนศิษย์คนหนึ่งในทุกห้วงเวลา

กราบขอบพระคุณ ดร.วงศ์ลัดดา วีระไพบุลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่เป็นผู้ชี้แนะให้ความเมตตา ให้คำปรึกษา คอยกำกับดูแลในการแก้ไขเนื้อหา และเป็นพี่พี่ทางวิชาการที่มั่นคงตลอดเส้นทางนี้

กระผมขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยโทหญิง ดร.เกตุศิริ เจริญวิศาล ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติธร ภูริภักดี ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน สำหรับคำแนะนำอันคมคาย รอบด้าน และลึกซึ้ง ที่ได้เติมเต็มงานวิจัยฉบับนี้ให้สมบูรณ์อย่างแท้จริง

ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลทุกท่านจากวงการวิ่งมาราธอน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นักวิ่ง ทีมแพทย์ เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง และผู้จัดงาน ที่ยินดีสละเวลา เปิดใจ แบ่งปันประสบการณ์อันทรงคุณค่า ทำให้ข้อมูลในงานวิจัยนี้มีชีวิต มีเรื่องเล่า และมีความหมาย

สุดท้าย ข้าพเจ้าขอกราบอภรรณาพระรัตนตรัย ขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ครอบครัวที่รอคอยอย่างอดทน เพื่อนๆ ที่เข้าใจความเจ็บบของข้าพเจ้าในวันที่ต้องเขียนบทวิเคราะห์จนตึกตื่น และตัวข้าพเจ้าเองที่ยังไม่ล้มเลิกในโลกที่การวิ่งมาราธอนคือบททดสอบของร่างกาย งานวิจัยฉบับนี้ก็คือมาราธอนของจิตใจ และข้าพเจ้า “เข้าเส้นชัย” ได้ เพราะมีผู้คนที่ยืนข้างข้าพเจ้าด้วยความศรัทธาและเมตตา

ธนภัทร ศิริกุลวัฒนา

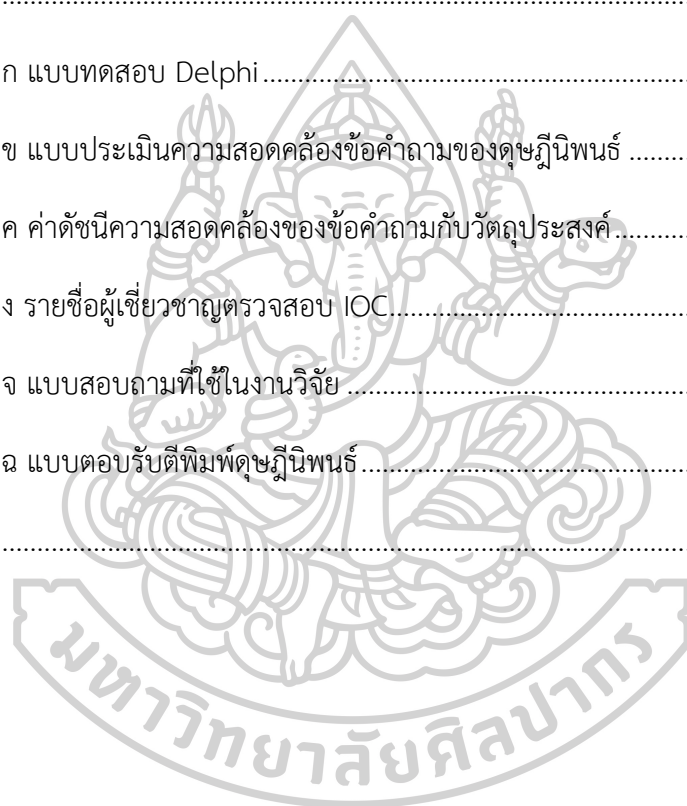
สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามงานวิจัย.....	7
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	8
ขอบเขตงานวิจัย The Scope of Study.....	8
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	11
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	15
1. แนวคิดเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงกีฬาและอีเวนต์เชิงกีฬา (Sport Tourism and Sport Event)	15
1.1 อีเวนต์เชิงกีฬา (Sport Events).....	16
1.2 ประเภทของงานแข่งวิ่งในประเทศไทย.....	17

1.3 แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยอีเวนต์เชิงกีฬาและมาตรฐานการจัดงานอีเวนต์.....	19
2. องค์ความรู้เกี่ยวกับ PM2.5	24
2.1 ความหมาย/นิยามฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน	24
2.2 ผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน	26
2.3 ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย พ.ศ.2566	28
3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัย (Safety Management).....	29
3.1 ความเสี่ยงและอันตรายในงานวิ่งมาราธอน	30
3.2 มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยในงานวิ่งมาราธอน	30
3.3 การจัดการความปลอดภัยในงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย	32
4. แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้สุขอนามัย (Perceived Hygiene).....	33
4.1 การรับรู้สุขอนามัยและการตัดสินใจเข้าร่วมงานวิ่ง	34
4.2 มาตรฐานสุขอนามัยในงานวิ่งมาราธอน	34
4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สุขอนามัยและการรับรู้ความปลอดภัย	35
5. แนวคิดเกี่ยวกับจิตวิทยาการรับรู้ถึงความเสี่ยง (Risk perception).....	35
6. แนวคิดเกี่ยวกับความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral intention).....	38
7. แนวคิดเกี่ยวกับความไว้วางใจ.....	38
7.1 ความหมายของความไว้วางใจ.....	39
8. ทฤษฎีเกี่ยวกับผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Theory).....	40
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	41
9.1 งานวิจัยในประเทศ	41
9.2 งานวิจัยต่างประเทศ	44
10. การพัฒนาสมมติฐานงานวิจัย.....	46
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	54

ส่วนที่ 1 งานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research).....	54
ขั้นตอนในการวิจัย.....	55
ประชากรและการเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก	56
เครื่องมือวิจัยปริมาณ	60
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	63
ส่วนที่ 2 งานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research).....	69
รูปแบบการวิจัย.....	70
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	70
ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	71
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
ขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างโดยใช้โปรแกรม AMOS.....	77
บทที่ 4 ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ.....	82
บทวิเคราะห์การสัมภาษณ์รอบที่ 1.....	83
บทวิเคราะห์การสัมภาษณ์รอบที่ 2.....	86
สรุปผลการวิจัยเชิงคุณภาพ.....	100
บทที่ 5 ผลการวิจัยเชิงปริมาณ.....	102
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	104
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย การรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้สุขอนามัย ความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรม.....	106
ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้ง มาราธอนในประเทศไทย	110
ตอนที่ 4 ผลการตรวจสอบโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้ง มาราธอนในประเทศไทย	131
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล.....	138

สรุปผลการวิจัย.....	138
ข้อเสนอแนะเชิงวิจัย (Research Implications).....	160
ข้อจำกัดของการวิจัย (Research Limitations).....	162
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต (Suggestions for Future Research)	163
รายการอ้างอิง	166
ภาคผนวก.....	171
ภาคผนวก ก แบบทดสอบ Delphi.....	172
ภาคผนวก ข แบบประเมินความสอดคล้องข้อคำถามของคณาจารย์.....	175
ภาคผนวก ค ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์.....	182
ภาคผนวก ง รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ IOC.....	184
ภาคผนวก จ แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย	186
ภาคผนวก ฉ แบบตอบรับตีพิมพ์คณาจารย์.....	192
ประวัติผู้เขียน.....	194



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงระดับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r).....	75
ตารางที่ 2 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล	79
ตารางที่ 3 แสดงการแบ่งกลุ่มประเภทของผู้ให้ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ครั้งที่ 1.....	83
ตารางที่ 4 ตารางแสดงการแบ่งกลุ่มประเภทของผู้ให้ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ครั้งที่ 2.....	86
ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ผู้ให้ข้อมูลหลัก สภาพการณ์ปัจจุบันของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย	98
ตารางที่ 6 จำนวน และร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	104
ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัย	106
ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยง	107
ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้สุขอนามัย.....	108
ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับความไว้วางใจ	109
ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจเชิงพฤติกรรม	110
ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปรที่ศึกษา	111
ตารางที่ 13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาในโมเดล	115
ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ค่า KMO and Bartlett's Test.....	117
ตารางที่ 15 ค่าความร่วมกัน (Communalities).....	118
ตารางที่ 16 Total Variance Explained.....	119
ตารางที่ 17 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading).....	120
ตารางที่ 18 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Factor Loading Score) CR, AVE และ Cronbach's Alpha ของตัวแปรที่ทำการศึกษาในโมเดล.....	128

ตารางที่ 19 ค่าสถิติแสดงความสอดคล้องของตัวแบบมาตรวัดของโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมารารอนในประเทศไทย ก่อนปรับตัวแบบ 132

ตารางที่ 20 ค่าสถิติแสดงความสอดคล้องของตัวแบบมาตรวัดของโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมารารอนในประเทศไทย หลังทำการปรับแก้แบบจำลอง 133

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์โมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมารารอนในประเทศไทย 134

ตารางที่ 22 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect) จากโมเดล..... 135

ตารางที่ 23 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน 136



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย	10
ภาพที่ 2 กระบวนการรับรู้.....	36
ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อ ความไว้วางใจ	46
ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ของการรับรู้ความเสี่ยงส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ	47
ภาพที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สุขอนามัยและความไว้วางใจ.....	48
ภาพที่ 6 อิทธิพลของการจัดการมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยส่งผลในทางบวก ต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม	49
ภาพที่ 7 อิทธิพลของการรับรู้ความเสี่ยงส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม	50
ภาพที่ 8 ความสัมพันธ์ของการรับรู้สุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม	51
ภาพที่ 9 ความสัมพันธ์ของความไว้วางใจส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม	52
ภาพที่ 10 กรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปริมาณ.....	53
ภาพที่ 11 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	56
ภาพที่ 12 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	72
ภาพที่ 13 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัว แปรการจัดการมาตรฐานความปลอดภัย	122
ภาพที่ 14 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัว แปรการรับรู้ความเสี่ยง.....	123
ภาพที่ 15 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัว แปรการรับรู้สุขอนามัย	124
ภาพที่ 16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัว แปรความไว้วางใจ	125

ภาพที่ 17 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรความตั้งใจเชิงพฤติกรรม.....	126
ภาพที่ 18 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรโมเดล.....	127
ภาพที่ 19 โมเดลตามสมมติฐานการวิจัย.....	132
ภาพที่ 20 โมเดลตามสมมติฐานการวิจัยหลังทำการปรับแก้แบบจำลอง.....	133



บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

งานอีเวนต์เชิงกีฬา (Sporting Events) เป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนการท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Sport Tourism) ที่สร้างมูลค่ามหาศาลหลากหลายมิติ ทั้งด้านมิติเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมในระดับโลก ในปี ค.ศ. 2020 ที่ผ่านมางานอีเวนต์เชิงกีฬาทำให้เกิดมูลค่าของสื่อในระดับนานาชาติ โดยมีมูลค่าสูงถึง 323,420 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และคาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้นถึง 1,803,704 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี ค.ศ. 2030 (Aniket Kadam, Roshan Deshmukh, 2021) ซึ่งการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬานั้นมีหลายระดับตั้งแต่ระดับโลก เช่น มหกรรมกีฬาโอลิมปิก (Olympic Games) มหกรรมฟุตบอลโลก (FIFA World Cup) ระดับภูมิภาค เช่น ฟุตบอลยูโร (UEFA European Football Championship) ระดับชาติ เช่น กีฬาแห่งชาติ กีฬาเยาวชนแห่งชาติ ไปจนถึงอีเวนต์ขนาดเล็กตามท้องถิ่น เช่น งานเดิน-วิ่ง งานปั่นจักรยาน เป็นต้น (UNWTO, 2020) ซึ่งอีเวนต์เชิงกีฬาสามารถยกระดับขึ้นเป็นยุทธศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อขับเคลื่อนประเทศได้ (Jean-Loup Chappelet, 2016) ทำให้แต่ละประเทศจึงหันมาให้ความสนใจแข่งขันเพื่อเป็นเจ้าภาพผู้จัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาระดับโลกต่าง ๆ สะท้อนให้เห็นว่าการจัดงานอีเวนต์ทางกีฬาสามารถก่อให้เกิดผลดีในหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม เช่น มหกรรมกีฬานานาชาติ งานวิ่งมาราธอน งานปั่นจักรยาน งานแข่งขันไตรกีฬา ฯลฯ (UNWTO, 2020)

การจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาในประเทศไทยได้รับความสนใจ และถูกนำไปพัฒนาจนถูกบรรจุเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญของแผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2566-2570) สนับสนุนและเสริมศักยภาพรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมการกีฬาและนันทนาการและการพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการลงทุนและฐานการผลิตด้านอุตสาหกรรม การกีฬาของภูมิภาคเอเชียควบคู่กับการพัฒนาการกีฬาเชิงท่องเที่ยว (ราชกิจจานุเบกษา, 2566) ดังที่ สัจจา ไกรศรรัตน์ และทัศนีย์ นาคเสนีย์ (2561) กล่าวถึง กลยุทธ์การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงกีฬา ควรมีการใช้กิจกรรมกีฬา (sport event) เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สุขภาวะ และอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างยั่งยืน รวมถึงพัฒนาผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวเชิงกีฬา และกิจกรรมกีฬา (sport event) บนฐานทรัพยากรท้องถิ่นให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมเชิงกีฬา (Sport event) ทั้งด้านองค์ความรู้ คุณภาพ และด้านการจัดงานอย่างมืออาชีพ ส่งเสริมผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงกีฬาบนฐานทรัพยากรท้องถิ่นเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มประชาคมอาเซียน และใช้กิจกรรมกีฬา (Sport

Event) เป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างภาพลักษณ์ของประเทศไทยในฐานะของจุดหมายปลายทางท่องเที่ยวเชิงกีฬา

ปัจจุบันคนไทยตื่นตัวกับการรักสุขภาพ การดูแลตนเองและหันมาออกกำลังกายมากขึ้น อีกทั้งภาครัฐยังให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้คนไทยออกกำลังกายเพื่อมีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์ แข็งแรง มีสุขภาพจิตใจและอารมณ์ที่ดี ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน รวมทั้งก่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ผนวกกับภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรเครือข่ายชุมชนที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาและสนับสนุนกีฬาของจังหวัดให้เข้าสู่ระดับสากล และความเป็นเลิศ (ภิญญาณี ภูธร สมานธิ และคณะ, 2567) สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านสาธารณสุข (พ.ศ. 2560-2579) มุ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพทั้งกระบวนการ กิจกรรมและแนวทาง สำหรับการดำเนินงานเกี่ยวกับสุขภาพ เพื่อกำหนดกรอบและทิศทางการทำงานของกระทรวงสาธารณสุขในอนาคต โดยมีเป้าหมาย “ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข ระบบสุขภาพยั่งยืน” (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกองยุทธศาสตร์และแผนงาน, 2561) เป็นไปตามนโยบายการขับเคลื่อนแผนระยะยาวของแผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2566-2570) นโยบายที่ 4 ผลักดันและสนับสนุนการเป็นเจ้าภาพจัดกิจกรรมกีฬาเชิงท่องเที่ยว (Sport Tourism) และมหกรรมการแข่งขันกีฬาระดับชาติและนานาชาติ (Sports Mega-Events) ในประเทศไทย เพื่อเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์ของประเทศไทย เป็นการกระตุ้นการท่องเที่ยวและการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬา เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้มูลค่าทางเศรษฐกิจของการท่องเที่ยวเชิงกีฬา ในปี 2564 มีมูลค่ากว่า 1,700 ล้านบาท (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2566)

กระแสการออกกำลังกายที่มาแรงในปัจจุบัน คือ กิจกรรมหรืองานอีเวนต์วิ่ง เนื่องจากการวิ่งถือได้ว่าเป็นกีฬาที่เก่าแก่ซึ่งเกิดขึ้นมาพร้อมกับมนุษย์ เป็นพื้นฐานที่สำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาในเกือบทุกประเภท ปัจจุบันการวิ่งเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างมากจากผู้รักในการออกกำลังกาย เพราะเป็นการออกกำลังกายที่ใช้งบประมาณน้อย สามารถวิ่งเมื่อไรหรือวิ่งที่ไหนก็ได้ และเป็นเรื่องง่ายที่ทุกคนสามารถทำได้จริง (สหพันธ์กรีฑานานาชาติ, 2558 อ้างถึงใน ทรงศักดิ์ รักพ่วง, 2562) เป็นกีฬาที่ส่งเสริมสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ และความสนุกสนาน ใช้ทักษะไม่มากและมีโอกาสเกิดการบาดเจ็บน้อยเมื่อเทียบกับการเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายแบบอื่น (วิชัย อิงพิณิจพงศ์, 2533 อ้างถึงใน ภูธรเนศ แสงสุวรรณ และคณะ, 2566) นอกจากนี้ในบางครั้งจุดประสงค์หลักของการจัดงานอีเวนต์วิ่งแฝงไปด้วยการดำเนินกิจกรรมทางการตลาดของธุรกิจ เช่น การประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการไปสู่กลุ่มเป้าหมาย การสร้างภาพลักษณ์ของการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจ และยังการเป็นการรวมกลุ่มหรือพบปะกันของนักวิ่ง (อัศวิน แผ่นเทิดไทย, 2559) สำหรับประเทศไทย ภาครัฐและหน่วยงานเอกชนมีการจัดกิจกรรมส่งเสริม และจัดการแข่งขันวิ่งเป็นจำนวนมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งยังมีจำนวนผู้เข้าร่วมการแข่งขันเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการวิ่งเป็นกีฬาประเภทที่เล่น

คนเดียว (Individual Sports) ขณะที่นักท่องเที่ยวเชิงกีฬาสามารถชมทิวทัศน์ในตัวเมืองหรือธรรมชาติที่สวยงามของประเทศไทยได้

ปัจจุบันงานอีเวนต์เชิงกีฬาประเภทงานวิ่ง มีการจัดขึ้นหลากหลายรูปแบบ ตามจุดประสงค์ของผู้จัดงาน ทั้งแบบเก็บค่าเข้าร่วมงาน (entry fee) หรือไม่เก็บค่าเข้าร่วมงาน การวิ่งแบบเก็บระยะทางออนไลน์ (virtual Run) การขายของที่ระลึกหรือผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมวิ่งมาราธอน (race merchandise) และการระดมเงินบริจาคขององค์กรสาธารณะกุศลที่จัดการแข่งขัน (raising money for charity) เป็นต้น (Running High Events Ltd., 2015) โดยแบ่งประเภทออกเป็น 1) การเดิน-วิ่งระยะสั้นเพื่อความสนุกสนานแบบฟันทัน (Fun Run) ประมาณ 2-3 กิโลเมตร ถึง 5 กิโลเมตร 2) การวิ่งมินิมาราธอน (Mini-Marathon) ที่ระยะทาง 10.5 กิโลเมตร 3) ฮาล์ฟมาราธอน (Half-Marathon) 21 กิโลเมตร หรือ 4) การวิ่งมาราธอนซึ่งเป็นระยะทางมาตรฐานที่ใช้ในการแข่งขันระดับนานาชาติ โดยมีระยะทางการแข่งขันอย่างเป็นทางการอยู่ที่ 42.195 กิโลเมตร ทั้งแบบมีมาตรฐานรองรับในระดับโลก โดยสามารถขอการรับรองได้โดยสมาคมกีฬากรีฑาแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และ สหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ (World Athletics หรือ International Association of Athletics Federations: IAAF) เพื่อรับรองการจัดงานได้ตามระเบียบข้อกำหนด (คณะกรรมการมาตรฐานการจัดงานวิ่งไทย, 2561 อ้างถึง IAAF, 2018)

แม้ว่างานอีเวนต์เชิงกีฬาจะมีข้อดีทางการส่งเสริมสุขภาพ กระตุ้นเศรษฐกิจ หรือการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของประเทศไทยในแง่ของการเป็นประเทศที่จุดหมายปลายทางในการเข้าร่วมอีเวนต์เชิงกีฬาประเภทงานวิ่ง ตามที่กล่าวไปข้างต้นแล้ว อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญทางด้านความปลอดภัยของการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาประเภทงานวิ่งถือเป็นปัญหาที่สำคัญที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนในหลายกรณี เช่น อันตรายที่อาจเกิดจากความไม่พร้อมของนักวิ่ง สภาพแวดล้อมหรือสภาพภูมิอากาศขณะที่ย่างงานแข่งขัน กภัยพิบัติทางธรรมชาติ ตลอดจนการก่อการร้าย โรคระบาด รวมไปถึงมาตรการการดูแลความปลอดภัยต่าง ๆ แก่ผู้เข้าร่วมงาน (UNWTO, 2020) ไม่ว่าจะเป็นด้านการแพทย์ ด้านการจราจรและเส้นทาง และด้านการรักษาความปลอดภัยต่าง ๆ เป็นต้น กรณีศึกษาร้ายแรงที่มีผู้เสียชีวิตจากการแข่งขันวิ่งในต่างประเทศของการแข่งขันวิ่งอัลตรามาราธอน ระยะทาง 100 กิโลเมตร (60 ไมล์) ณ อุทยานป่าหินแม่น้ำเหลือง เมืองไปหยิน มณฑลกลานซู เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2564 มีนักวิ่งเสียชีวิต 21 ราย ผู้บาดเจ็บ 8 คน จากการที่สภาพภูมิอากาศเลวร้าย ลมแรงและฝนตกหนัก จนเป็นเหตุให้นักวิ่งบางส่วนสูญหายจากการแข่งขัน และทำให้การแข่งขันต้องหยุดชะงัก (BBC, 2021) หรือกรณีศึกษาในประเทศไทยที่มีผู้เสียชีวิตจากการเข้าแข่งขันวิ่งในรายการ อาสาพาวิ่ง 2020 ที่จังหวัดระยอง (เดลินิวส์, 2563) และเหตุการณ์ที่ทำให้สูญเสียชีวิตของอภินิหารกรรมควบคุมโรค ซึ่งเป็นบุคคลสำคัญของประเทศไทยจากการแข่งขันวิ่งมินิมาราธอน

มาราธอน ณ อุทยานวีรชนค่ายบางระจัน อำเภอค่ายบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี ที่เสียชีวิตกะทันหัน จากภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันระหว่างร่วมวิ่งในงานดังกล่าว (โพส্তুตย์, 2563) ขณะที่ การวิ่งมาราธอนจัดเป็นประเภทหนึ่งของ Endurance sports ซึ่งเป็นกีฬาที่ต้องใช้ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ รวมถึงระบบหัวใจและหลอดเลือด เนื่องจากการเคลื่อนไหวในลักษณะ เดิมซ้ำ ๆ เป็นระยะเวลาสั้น มีความต้องการในการใช้พลังงานอย่างมากและต่อเนื่อง ซึ่งแตกต่างจาก การวิ่งทั่วไปหรือการวิ่งด้วยอัตราเร่ง (Sprinter) จึงเหมาะสำหรับนักวิ่งที่มีการเตรียมตัวมาโดยเฉพาะ

เห็นได้ว่าแม้สาเหตุหลักของความสูญเสียในกลุ่มนักวิ่งจะเป็นเรื่องที่ไม่ถึงไม่ว่าจะเป็น ภัยธรรมชาติ หรือสมรรถภาพทางร่างกายของนักวิ่ง แต่หากผู้จัดงานมีการกำหนดมาตรการในการ คัดกรองสมรรถภาพของนักวิ่งก่อนเข้าร่วมงาน หรือมีการกำหนดมาตรฐานในการรักษา ความปลอดภัยในด้านการปฐมพยาบาลกรณีฉุกเฉินอย่างรัดกุมย่อมสามารถทำให้ช่วยลดความเสี่ยงใน การสูญเสียชีวิตของผู้เข้าร่วมงานได้ เช่น กรณีของโครงการ งานวิ่ง 109 MAHARAT RUN FOR LIFE 109 ปี 109 ล้าน ๆ ที่มีนักวิ่งล้มหมดสติและหัวใจหยุดเต้นเนื่องจากหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ต่อมา ทีมนักวิ่งกู้ชีพที่เป็นหน่วยสนับสนุนความปลอดภัยของโครงการผลักดันกู้สัญญาณชีพจนสามารถ ส่งโรงพยาบาลทันท่วงที ทำให้นักวิ่งรอดชีวิตจากเหตุการณ์นั้น (เนชั่นทีวี, 2561) และในปี 2565 จาก การจัดงานวิ่ง 832 งาน พบเหตุการณ์หมดสติในงานวิ่งจำนวน 24 ราย เสียชีวิต 1 ราย พบหัวใจหยุด เต้นเฉียบพลันถึง 11 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 50-59 ปี โดยทั้งผู้ที่หมดสติรวมถึง ผู้เสียชีวิตเป็นนักวิ่ง นักกีฬา หรือผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำ ระยะทางขณะวิ่งที่เกิดเหตุการณ์ มากที่สุดคือ ระยะทางสุดท้ายก่อนเข้าเส้นชัย (Quarter 4) และส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าตนเองมี โรคประจำตัว หรือมีโรคประจำตัวอยู่แล้วแต่ขาดการรักษาหรือรับทานยาไม่ต่อเนื่อง ซึ่งเป็นสาเหตุ ที่ทำให้นักวิ่งหมดสติหรือเสียชีวิตได้ (กรมควบคุมโรค, 2566)

จากกรณีตัวอย่าง มักพบปัญหาทางด้านการดูแลความปลอดภัยในด้านการกู้ชีพ และ การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับเหตุการณ์กรณีฉุกเฉินในระหว่างการจัดอีเวนต์เชิงกีฬาประเภทงาน วิ่ง นอกจากนี้ยังมีรายงานข้อมูลสถานการณ์หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) พบว่าในปี 2566 ค่าฝุ่น PM2.5 สูงกว่าในปีที่ผ่านมา โดยพบว่ามี 15 จังหวัดของประเทศไทยที่มีค่าฝุ่น PM2.5 สูงเกิน 51 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ต่อเนื่องนานเกิน 3 วัน ส่วนใหญ่เป็นจังหวัดที่อยู่ทาง ภาคเหนือ รวมทั้ง 50 เขตของกรุงเทพมหานครด้วย ส่งผลให้ในต้นปีที่ผ่านมา มีผู้ป่วยเกี่ยวกับมลพิษ ทางอากาศ 1.52 ล้านคน (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2566) จึงต้องเฝ้าระวังในประชากรกลุ่ม เสี่ยงทั้งกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ป่วยที่มีโรคทางปอดและหัวใจ รวมทั้งกลุ่มเด็กเล็ก โดยกระทรวงสาธารณสุขได้ มีข้อเสนอแนะให้เลี่ยงการทำกิจกรรมกลางแจ้งอันจะทำให้สัมผัสต่อฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ไม่สามารถ มองเห็นด้วยตาเปล่าเหล่านี้ได้ (ศูนย์พัฒนาองค์ความรู้ด้านกิจกรรมทางกายประเทศไทย, 2566)

ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพยายามเสนอแนวทางในการสร้างมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขภาพของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

แต่ในประเทศไทยยังประสบปัญหาเรื่องหน่วยงานหรือองค์กรที่รับผิดชอบควบคุมการจัดงาน โดยตรงที่ชัดเจนเหมือนกับระดับนานาชาติที่มีสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ (World Athletics หรือ International Association of Athletics Federations: IAAF) และมีสหพันธ์การวิ่งมาราธอนและการแข่งขันที่มีระยะทางนานาชาติ (The Association of International Marathons and Distance Races หรือ AIMS) ที่มีการทำงานร่วมกับ IAAF ที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันบนถนนในระดับนานาชาติ ซึ่งในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ.2562 จนถึงปัจจุบัน ยังไม่มีการออกระเบียบเกี่ยวกับการกำกับดูแลงานวิ่ง มีเพียงแต่คู่มือการจัดกิจกรรมวิ่งประเภทถนน ซึ่งมาจากการแปลจากระเบียบข้อปฏิบัติและคำแนะนำของ IAAF และเพิ่มเติมเรื่องของการจัดการด้านสุขภาพของโรค COVID-19 แต่ยังไม่มีการมาตรฐานหรือข้อบังคับใช้ หรือบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำดังกล่าว รวมไปถึงปัญหาด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่บังคับใช้ ยังมีการกระจายตัวอย่างไม่เป็นระบบ (กฤษฎา เอี่ยมละมัย, 2562) ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้เข้าร่วมงานที่อาจเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน นานับประการภายในงาน ที่อาจส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของประเทศ ที่เป็นสถานที่จัดงาน ส่งผลต่อ ผู้เข้าร่วมงาน นักท่องเที่ยว นักลงทุนชาวต่างชาติได้ (Garcia-Garcia et al., 2020) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขภาพของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยที่ควรมีการจัดการอย่างเป็นระบบ ชัดเจนอย่างเป็นรูปธรรม

ขณะที่ในปัจจุบันคุณภาพอากาศมีแนวโน้มแย่ลงเรื่อย ๆ โดยมีปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพอากาศคือสถานการณ์ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ฝุ่นละออง PM2.5) ที่มีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชาชนอย่างชัดเจน สถานการณ์คุณภาพอากาศในภาพรวมทั่วประเทศเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (ฝุ่นละออง PM10) เพิ่มขึ้นร้อยละ 21 และพบก๊าซโอโซนเกินค่ามาตรฐานในหลายพื้นที่ โดยในปี 2566 จังหวัดที่มีปัญหาคุณภาพอากาศมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ พิษณุโลก กรุงเทพมหานคร สุโขทัย น่าน มุกดาหาร ซึ่งมีจำนวนวันที่คุณภาพอากาศเกินเกณฑ์มาตรฐาน เท่ากับ 121 120 106 101 และ 101 วัน ตามลำดับ สำหรับจังหวัดคุณภาพอากาศดีที่สุดในภาพรวมอากาศเกินค่ามาตรฐานมี 5 จังหวัด ได้แก่ ตัง ยะลา นราธิวาส ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี ตามลำดับ สำหรับสารมลพิษชนิดอื่น ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่พบการเกินค่ามาตรฐาน และค่าเฉลี่ยทั้งประเทศเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา

ภาพรวมของสถานการณ์คุณภาพอากาศ ปี 2566 เพิ่มขึ้น เนื่องจากสถานการณ์การขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องจากปี 2565 มีการเพิ่มขึ้นของแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศในด้านต่าง ๆ อาทิ จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้น การทำการเกษตรกรรมที่ยังคงมีกระบวนการ

เผาในที่โล่ง ทั้งในพื้นที่เกษตรเพื่อผลิตสินค้าทางการเกษตรในการรองรับการเติบโตของเศรษฐกิจหรือการเผาออกพื้นที่เกษตร เช่น พื้นที่ป่า เกิดไฟในป่าเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการลักลอบเผา การคมนาคมขนส่ง การจราจร และปริมาณการใช้ยานพาหนะที่ใช้พลังงานเชื้อเพลิงยังคงมีปริมาณมาก ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่เขตเมือง สภาพรถหรือยานพาหนะที่มีอายุการใช้งานหลายปี และปัญหาหมอกควันข้ามแดนที่มีผลกระทบทำให้สถานการณ์ในปี 2566 มีความรุนแรงขึ้นต่อมลพิษทางอากาศในประเทศอีกด้วย

อย่างไรก็ตามมีการบริหารจัดการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 และปัญหาหมอกควันภาคเหนือ โดยการจัดตั้งศูนย์สื่อสารการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ (ศกพ.) เพื่อบูรณาการขับเคลื่อนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภายใต้แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติการแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง และแผนเฉพาะกิจเพื่อการแก้ไขปัญหาด้านฝุ่นละออง มีการพัฒนาระบบพยากรณ์ฝุ่นละอองล่วงหน้า 7 วัน การแจ้งเตือนสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 เพื่อให้หน่วยงานและประชาชนเตรียมรับมือสถานการณ์ได้อย่างทันท่วงที (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

ซึ่งปัญหาดังกล่าวเริ่มส่งผลกระทบต่อการจัดอีเวนต์เชิงกีฬา โดยเฉพาะการจัดงานวิ่งที่ถือเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมสูงที่เริ่มมีการตื่นตัวและยกเลิกการจัดอีเวนต์งานวิ่งหลายงานในปี 2562 ดังจะเห็นได้จากกรณีที่เป็นข่าวการยกเลิกงาน “วิ่งทั่วไทย เพื่อโลกไร้มะเร็ง” ของสนามพุทธมณฑลจังหวัดนครปฐม และสระเก็บน้ำพระราม 9 อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานีซึ่งงานดังกล่าวเป็นงานที่จัดโดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ และโรงพยาบาลมะเร็งภูมิภาค ทั้ง 8 แห่ง ในวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2562 เวลา 05.00 น. เนื่องจากปัญหาสภาวะอากาศในบริเวณพื้นที่พุทธมณฑล จ.นครปฐม และสระเก็บน้ำพระรามเก้า อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี มีค่า AQI และ PM 2.5 สูงเกินมาตรฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาเช้ามีค่าตลอด ระหว่างวันที่ 28 -31 มกราคม 2562 ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของนักวิ่งที่เข้าร่วมกิจกรรม (TPBS, 2562) เช่นเดียวกับการประกาศเลื่อนการจัดงาน “ฮาราธอน by ขายหัวเราะ” ในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ด้วยเหตุผลเดียวกัน (ไทยรัฐออนไลน์, 2562) เช่นเดียวกับที่มีการเรียกร้องให้ยกเลิกการแข่งขันมาราธอนนานาชาติรายการ “อะเมซิ่ง ไทยแลนด์ มาราธอนแบงค็อก 2019” ที่ถือเป็นงานวิ่งรายการใหญ่ประจำปีของกรุงเทพมหานคร ซึ่งท้ายที่สุดจัดให้มีการแข่งขันตามปกติ ทำให้เกิดเป็นภาพของนักวิ่งจำนวนมากใส่หน้ากากป้องกันฝุ่น PM 2.5 ขณะวิ่งกลายเป็นข้อถกเถียงตามมาถึงมาตรฐานการจัดงานตามมาของสังคม (Manager online, 2562) ทำให้ในเวลาต่อมามีความพยายามในการจัดทำข้อเสนอแนะในการออกกำลังกายท่ามกลางภาวะฝุ่น PM 2.5 โดยกรมอนามัยเผยแพร่ทางสื่อออนไลน์ (กรมอนามัย, 2562) และบรรจุอยู่ในข้อควรปฏิบัติควบคู่ไปกับดัชนีคุณภาพอากาศตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

จากองค์ประกอบและความสำคัญที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะศึกษาเรื่อง “มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย” ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมงานวิ่ง อีกทั้งเพื่อให้ทราบถึงแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยในด้านสุขอนามัยที่ได้รับการยอมรับในหมู่ผู้จัดอีเวนต์งานวิ่ง ตลอดจนสร้างความมั่นใจให้กับนักกีฬาวิ่งถึงความปลอดภัยในการเข้าร่วม อย่างแพร่หลายในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมาตรฐานขององค์กรในระดับสากลอย่าง World Athletics Road Race ยังไม่ครอบคลุมไปถึงการรับมือกับปัญหาฝุ่น PM 2.5 ซึ่งเป็นปัญหาที่มีลักษณะเฉพาะของภูมิภาคเอเชีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยคาดหวังว่าแนวทางดังกล่าวจะถูกนำไปปรับใช้กับการจัดอีเวนต์งานวิ่งที่ปัจจุบันเกิดขึ้นมากมาย และถือเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับชุมชนไปถึงระดับประเทศ ดังนั้น ผู้วิจัยเชื่อว่าหากสามารถสะท้อนให้เห็นมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของการจัดอีเวนต์งานวิ่งมาราธอนในระดับสากลที่ผนวกเข้ากับบริบทเชิงพื้นที่แล้ว จะยิ่งช่วยยกระดับอีเวนต์งานวิ่งที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลได้ในอนาคต

คำถามงานวิจัย

1. มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยเป็นอย่างไร
2. มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยของผู้จัดงานมีผลต่อความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานอย่างไร
3. การรับรู้ความเสี่ยงและการรับรู้ด้านสุขอนามัยมีผลต่อความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานอย่างไร
4. ความไว้วางใจที่ผู้เข้าร่วมมีต่อผู้จัดงานมีผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยในอนาคตอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยที่มีผลต่อความไว้วางใจและความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเสี่ยง และการรับรู้ด้านสุขอนามัยที่มีผลต่อความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

4. เพื่อเสนอมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

สมมติฐานการวิจัย

- H1: มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ
- H2: การรับรู้ความเสี่ยงส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ
- H3: การรับรู้สุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ
- H4: มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม
- H5: การรับรู้ความเสี่ยงส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม
- H6: การรับรู้สุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม
- H7: ความไว้วางใจส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

ขอบเขตงานวิจัย The Scope of Study

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

งานวิจัยชิ้นนี้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์และข้อจำกัดของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย โดยกำหนดรูปแบบของงานอีเวนต์เชิงกีฬาในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ไว้ดังนี้

เป็นงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่เป็นงานวิ่งระดับชาติและนานาชาติที่จัดในประเทศไทย มีผู้เข้าร่วมงานมากกว่า 5,000 คน และมีระยะทางในการแข่งขันตั้งแต่ระยะ 21.1 กิโลเมตรขึ้นไป (Half-Marathon) ไปจนถึงระดับมาราธอน (Full Marathon) ที่ระยะทาง 42.195 กิโลเมตร มีรูปแบบการจัดงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดงานจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ หรือ WORLD ATHLETICS ROAD RACE และมีการดำเนินการจัดงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี มีการจัดงานมาแล้วไม่ต่ำกว่า 3 ครั้ง

หน่วยงานผู้จัดงาน เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการจัดงานไม่ต่ำกว่า 3 ปี และนอกจากนี้ใน ส่วนของการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬา การประเมินมาตรฐาน และความสำเร็จในการจัดงานอีเวนต์ การท่องเที่ยวเชิงกีฬา ทศนคติและแรงจูงใจในการเข้าร่วมงาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ขอบเขตด้านประชากร

งานวิจัยชิ้นนี้กำหนดการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยกลุ่มประชากรหลักที่เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญมาโดยใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบเดลฟาย สอบถามผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องที่มีประสบการณ์ตรงในการจัดการมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอน เพื่อให้ได้แนวทางในการกำหนดมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนต่อไปในอนาคตกับกลุ่มผู้จัดงานและหน่วยงานในพื้นที่ของสถานที่จัดงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยที่ตรงตามรูปแบบของงานวิ่งมาราธอนที่กำหนดไว้ข้างต้น ซึ่งกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยแบ่งตามหน้าที่ของผู้ประกอบการจัดงานฯ กลุ่มผู้บริหารบริษัทอแกไนเซอร์ กลุ่มตัวแทนผู้ดำเนินงานฝ่ายต่าง ๆ จำนวนทั้งสิ้น 17 ท่าน ประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานเอกชน ผู้จัดงานสมาคม อาทิ สมาคมกีฬากรีฑาแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ กลุ่มลูกค้าผู้จัดจ้างงานต่าง ๆ กลุ่มผู้สนับสนุนการจัดงาน หน่วยงานท้องถิ่นที่สถานที่จัดงาน

ส่วนที่ 2 การศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ เป็นเป็นการศึกษาตัวแปรมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยที่ได้จากผลการวิจัยเชิงคุณภาพมาสร้างแบบวัด รวมถึงศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของการเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนโดยเฉพาะงานวิ่งที่ได้รับการรับรองจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ ได้แก่ งานบุรีรัมย์มาราธอน Amazing งาน Thailand Marathon Bangkok งานบางแสน 21 และงานบางแสน 42

การกำหนดประชากร โดยการกำหนดคุณสมบัติและเงื่อนไขของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ที่เคยมีประสบการณ์เข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนดังกล่าว เคยร่วมงานมาไม่ต่ำกว่า 1 ครั้ง และต้องวิ่งครบระยะทางการแข่งขันภายในระยะเวลาที่กำหนด (Cut-off time) ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 400 คน (จากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM)) และการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling)

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

งานวิจัยนี้ กำหนดระยะเวลาวิจัยทั้งสิ้น 14 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ถึงมีนาคม 2568

4. ขอบเขตด้านสถานที่

สถานที่ในการทำงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดพื้นที่ศึกษา คือ สถานที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดงานวิ่ง 4 งาน ที่ได้รับมาตรฐานการรับรองจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ (World Athletic Road Race) ได้แก่

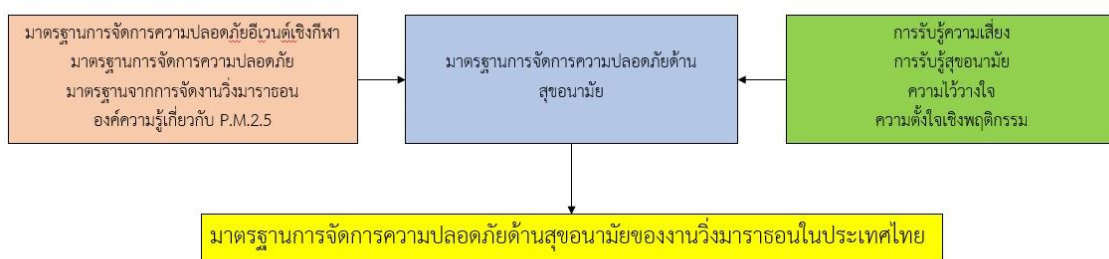
1. งานบุรีรัมย์มาราธอน
2. งาน Amazing Thailand Marathon Bangkok
3. งานบางแสน 21

4. งานบางแสน 42

รวมไปถึงสถานที่ปฏิบัติงานในส่วนสำนักงานของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และในส่วนของ การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ จะมีการเก็บข้อมูลผ่านตัวแทนผู้จัดงาน และช่องทางแพลตฟอร์มออนไลน์ที่มีผู้ติดตามมากกว่า 100,000 คน อาทิเช่น เฟสบุ๊กเพจนักวิ่ง กลุ่ม 42.195 K Club เราจะมาราธอนไปด้วยกัน กลุ่มไปวิ่ง: เรามาคุยเรื่องวิ่งและสุขภาพที่ดี และกลุ่มวิ่งไหนดี: พูดคุยภาษาวิ่ง เป็นต้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวข้องข้างต้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดของงานวิจัยที่เกี่ยวกับ การจัดการงานอีเวนต์เชิงกีฬา การจัดการความปลอดภัย (Safety Management) รวมถึงแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ การรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้สุขอนามัย ความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานอีเวนต์เชิงกีฬา เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยเรื่อง มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย โดยแสดงกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประโยชน์ทางด้านทฤษฎี

1.1 การพัฒนาขอบเขตองค์ความรู้ด้านความปลอดภัยในกิจกรรมกีฬาเพื่อมวลชน (Mass Participation Sports Events): งานวิจัยนี้จะขยายขอบเขตองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ ความเสี่ยงและสุขอนามัยในบริบทของกิจกรรมที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมาก โดยเฉพาะในบริบทของ ประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งยังมีงานวิจัยด้านนี้ค่อนข้างจำกัด

1.2 การบูรณาการแนวคิดด้านการจัดการอีเวนต์กับการจัดการภัยสุขภาพและสิ่งแวดล้อม: งานวิจัยจะช่วยเติมเต็มช่องว่างระหว่างทฤษฎีการจัดการอีเวนต์ (Event Management Theory) กับแนวคิดด้านการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย (Hygiene Safety Management) และการจัดการด้านสุขภาพ (Health Risk Management) ซึ่งส่วนใหญ่ยังศึกษาแยกส่วนในวรรณกรรมทางวิชาการ

1.3 งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการพัฒนาแบบวัด (Scale development) ตัวแปร “มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย” ในงานอีเวนต์กีฬา เป็นตัวแปรใหม่ซึ่งยังไม่มีปรากฏอยู่ในงานวิจัยในประเทศไทย รวมถึงผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย การรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้สุขอนามัย ความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรม โดยนักวิจัยที่สนใจตัวแปรดังกล่าวสามารถนำไปต่อยอดในอนาคต

2. ประโยชน์เชิงการบริหารจัดการ

2.1 แนวทางการกำหนดมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยและสุขอนามัยของงานวิ่งในประเทศไทย: ผู้จัดการงาน หน่วยงานราชการ และภาคเอกชนสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางกำหนดมาตรฐานหรือเกณฑ์ขั้นต่ำด้านความปลอดภัย เพื่อยกระดับคุณภาพงานอีเวนต์กีฬา โดยเฉพาะงานวิ่งให้มีมาตรฐานในระดับประเทศ

2.2 เครื่องมือประเมินและวางแผนการจัดงานวิ่งที่ปลอดภัย: ผลการศึกษาจะสามารถประยุกต์เป็นเครื่องมือหรือแบบประเมินเชิงปฏิบัติ ที่ผู้จัดการงานสามารถนำไปใช้ในการวางแผนตรวจสอบ และปรับปรุงความพร้อมของงานก่อนจัดจริง เช่น การประเมินคุณภาพอากาศ แผนการแพทย์ฉุกเฉิน หรือระบบจัดการผู้เข้าร่วมกลุ่มเสี่ยง

2.3 สนับสนุนนโยบายและการบังคับใช้ของภาครัฐ: ข้อมูลเชิงประจักษ์จากงานวิจัยนี้สามารถใช้สนับสนุนการออกกฎระเบียบหรือแนวทางควบคุมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การกีฬาแห่งประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุข หรือองค์กรปกครองท้องถิ่น เพื่อให้เกิดมาตรฐานกลางที่สามารถบังคับใช้ได้จริง

2.4 สร้างความเชื่อมั่นของประชาชน นักท่องเที่ยวเชิงกีฬา: เมื่อระบบความปลอดภัยของงานวิ่งในประเทศไทยมีมาตรฐานชัดเจน จะช่วยสร้างความมั่นใจให้กับนักวิ่งทั้งในประเทศและต่างประเทศ ส่งผลต่อการขยายตัวของตลาดการท่องเที่ยวเชิงกีฬาอย่างยั่งยืน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. งานอีเวนต์เชิงกีฬา (Sport events) หมายถึง การจัดงานอีเวนต์ที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันกีฬาโดยเฉพาะการแข่งขันกีฬาประเภทการวิ่ง ซึ่งกำหนดเป็นกลุ่มงานวิ่งที่มีการจัดแข่งขันในระยะทางในการวิ่งไม่น้อยกว่า 21.1 กิโลเมตร หรือ 13.1 ไมล์ ซึ่งประกอบด้วยงานวิ่งประเภทฮาล์ฟ มาราธอน

(Half marathon) มีระยะทาง 21.1 กิโลเมตร หรือ 13.1 ไมล์ และงานวิ่งประเภทมาราธอน (Marathon) มีระยะทาง 42.195 กิโลเมตร หรือ 26.2 ไมล์ โดยงานวิจัยในครั้งนี้นุ่งศึกษางานวิ่ง โดยเฉพาะงานวิ่งที่ได้รับการรับรองจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ (International Association of Athletics Federations: IAAF) ได้แก่ 1) งานบุรีรัมย์มาราธอน Amazing 2) งาน Thailand Marathon Bangkok 3) งานบางแสน 21 และ 4) งานบางแสน 42

2. มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย (Hygiene Safety management standard) หมายถึง มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยภายในงานอีเวนต์เชิงกีฬา โดยเฉพาะการแข่งขันกีฬาประเภทการวิ่ง เป็นการจัดการระบบการรักษาความปลอดภัยด้านสุขอนามัย รวมถึงการวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ จากการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขอนามัยของผู้เข้าร่วมงานอีเวนต์เชิงกีฬา โดยเฉพาะงานวิ่งที่ได้รับการรับรองจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ

3. การรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk) หมายถึง การที่บุคคลรับรู้และประเมินโอกาสที่จะเกิดอันตรายหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับด้านสุขอนามัยจากการเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอน ซึ่งครอบคลุมถึงความเสี่ยงด้านสุขภาพ ความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อม หรือความเสี่ยงอันเกิดจากการจัดงานที่สัมพันธ์กับสุขอนามัยของนักวิ่ง

4. การจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย (Hygiene Safety Management) หมายถึง กระบวนการบริหารจัดการและมาตรการที่ผู้จัดงานวิ่งมาราธอนดำเนินการเพื่อป้องกัน ลดความเสี่ยง และจัดการกับเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ด้านสุขอนามัยที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการจัดงาน ครอบคลุมตั้งแต่การเตรียมการจัดเตรียมสถานที่ การรักษาความสะอาดและความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อม รวมถึงการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในงาน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้การจัดงานวิ่งมาราธอนมีความปลอดภัยสูงสุดสำหรับผู้เข้าร่วมทุกคน

5. ความไว้วางใจ (Trust) หมายถึง ความเชื่อมั่นของนักวิ่งที่มีต่อผู้จัดงานวิ่งมาราธอนและระบบการจัดการความปลอดภัยว่าจะสามารถดูแลและปกป้องนักวิ่งจากอันตรายหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความไว้นี้เกิดจากความเชื่อในความสามารถ ความเชี่ยวชาญ ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบของผู้จัดงาน รวมถึงชื่อเสียงและประสบการณ์ที่ผ่านมาในการจัดงานวิ่งอย่างปลอดภัย ซึ่งความไว้นี้มีผลโดยตรงต่อการตัดสินใจเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนของนักวิ่ง

6. การรับรู้สุขอนามัย (Perceived Hygiene) หมายถึง การที่นักวิ่งรับรู้และให้ความสำคัญกับมาตรฐานด้านสุขอนามัยในการจัดงานวิ่งมาราธอน ซึ่งครอบคลุมถึงความสะอาดของสถานที่จัดงาน คุณภาพของน้ำดื่ม สุขอนามัยของห้องน้ำ การมีจุดล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์ และมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคในงานที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมาก การรับรู้สุขอนามัยนี้มีอิทธิพลต่อ

ความรู้สึกปลอดภัยและความพึงพอใจของนักวิ่งที่เข้าร่วมงาน รวมถึงการตัดสินใจเข้าร่วมงานในอนาคต

7. ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) หมายถึง ความมุ่งมั่นหรือความตั้งใจของนักวิ่งที่จะกระทำพฤติกรรมเฉพาะอย่างเกี่ยวกับการเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอน ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การตั้งใจเข้าร่วมงานที่มีมาตรฐานความปลอดภัยสูง การตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัยและค่าฝุ่น PM 2.5 ก่อนตัดสินใจเข้าร่วม การสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น การสละสิทธิ์การเข้าร่วมเมื่อพบความเสี่ยง ไปจนถึงการแนะนำงานวิ่งที่มีมาตรฐานความปลอดภัยดีให้กับผู้อื่น และการเตรียมตัวให้พร้อมด้านสุขภาพก่อนเข้าร่วมงาน ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมนี้เป็นตัวชี้วัดที่ดีที่สุดของพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นจริงในอนาคต และได้รับอิทธิพลจากมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย การรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้สุขอนามัย และความไวเนื้อเชื่อใจ

8. ฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 (Particulate Matter 2.5) หมายถึง อนุภาคฝุ่นละอองที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมโครเมตร (ไมครอน) ซึ่งเล็กกว่าเส้นผมมนุษย์ประมาณ 25-30 เท่า มีแหล่งกำเนิดจากการเผาไหม้ทั้งจากยานพาหนะ โรงงานอุตสาหกรรม การเผาในที่โล่ง และการเกิดปฏิกิริยาทางเคมีในบรรยากาศ ด้วยขนาดที่เล็กมาก ฝุ่น PM 2.5 จึงสามารถแพร่กระจายในอากาศได้เป็นระยะเวลานาน และเมื่อหายใจเข้าไปสามารถเล็ดลอดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจส่วนลึกและซึมผ่านเข้าสู่กระแสเลือดได้ ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยง เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัวเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ในงานวิ่งมาราธอน ความเข้มข้นของฝุ่น PM 2.5 ในอากาศเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความปลอดภัยและสุขภาพของนักวิ่ง โดยเฉพาะเมื่อนักวิ่งมีการหายใจเข้าออกลึกและเร็วขึ้นระหว่างการวิ่ง ทำให้ฝุ่น PM 2.5 เข้าสู่ร่างกายในปริมาณมากขึ้น

9. การกู้ชีพ/ช่วยเหลือฉุกเฉิน (Emergency Rescue/Aid) หมายถึง กระบวนการและการปฏิบัติการเพื่อช่วยเหลือนักวิ่งที่ประสบภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ในระหว่างการแข่งขันวิ่งมาราธอน ครอบคลุมถึงการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support: BLS) การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง (Advanced Life Support: ALS) การปฐมพยาบาล การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉิน และการส่งต่อไปยังสถานพยาบาลที่เหมาะสม รวมถึงระบบการสื่อสาร การประสานงาน และการจัดการทรัพยากรที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การช่วยเหลือเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยในงานวิ่งมาราธอนจำเป็นต้องมีทีมกู้ชีพที่มีความพร้อมทั้งด้านบุคลากร (แพทย์ พยาบาล อาสาสมัครที่ผ่านการฝึกอบรม) อุปกรณ์ช่วยชีวิต (เช่น เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ หรือ AED) และระบบการประสานงานกับโรงพยาบาลในพื้นที่ เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น เช่น ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (Sudden Cardiac Arrest) การขาดน้ำอย่างรุนแรง (Severe Dehydration)

ภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ (Hyponatremia) ภาวะร่างกายร้อนเกิน (Hyperthermia) หรือการบาดเจ็บทางกายภาพต่างๆ



บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษามาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงกีฬาและอีเวนต์เชิงกีฬา (Sport Tourism & Sport Event)
2. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ PM2.5
3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัย (Safety Management)
4. แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้สุขอนามัย (Perceived Hygiene)
5. แนวคิดเกี่ยวกับจิตวิทยาการรับรู้ถึงความเสี่ยง (Risk perception)
6. แนวคิดเกี่ยวกับความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral intention)
7. แนวคิดเกี่ยวกับความไว้วางใจ (Trust)
8. ทฤษฎีเกี่ยวกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Theory)
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. การพัฒนาสมมติฐานงานวิจัย

1. แนวคิดเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงกีฬาและอีเวนต์เชิงกีฬา (Sport Tourism and Sport Event)

องค์การการท่องเที่ยวโลกแห่งสหประชาชาติ (United Nations World Tourism Organization: UNWTO) ระบุว่าหนึ่งอุตสาหกรรมที่สร้างความเติบโตทางเศรษฐกิจรวดเร็วที่สุด คือ “การท่องเที่ยว” โดยมีประชากรนับพันล้านคนทั่วโลกที่เดินทางท่องเที่ยวทุกปี และคาดว่าจำนวนนักท่องเที่ยวจะเพิ่มขึ้น 3.3% ทุกปีจนถึงปี 2579 (ค.ศ.2030) ซึ่งการท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Sport Tourism) ที่เป็นรูปแบบหนึ่งของการท่องเที่ยวในความสนใจพิเศษ (Special Interest Tourism) ที่มีแรงจูงใจในการท่องเที่ยวจากกิจกรรมทางกีฬา มีการเติบโตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี ค.ศ. 1971 (Gibson, 1998) เป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของโลก โดยในปี ค.ศ.2016 มีสัดส่วนของมูลค่าตลาดท่องเที่ยวทั่วโลกสูงถึงร้อยละ 25 คิดเป็นมูลค่ากว่า 1.41 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ และได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นจนถึงปัจจุบัน รวมถึงมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นจากปัจจัยสนับสนุนด้านแนวโน้มการใส่ใจดูแลรักษาสุขภาพที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น ทำให้ประชากรส่วนใหญ่มีความสนใจในด้านการออกกำลังกายและการเล่นกีฬากันมากขึ้น (UNWTO, 2020) โดยการท่องเที่ยวเชิงกีฬานั้นมีจุดประสงค์ทางด้านการท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อนหย่อนใจตามสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ผสมผสานร่วมกับ

การเข้าชมอีเวนต์การแข่งขันกีฬาที่ถูกจัดขึ้น หรือการเข้าร่วมแข่งขันอีเวนต์กีฬาที่จัดแข่งขันตาม จุดหมายปลายทางต่างๆ หรือเป็นการรวมกลุ่มขนาดเล็กเพื่อแข่งขันกีฬาประเภทต่าง ๆ ตามจุดหมาย ปลายทางที่กำหนด (Nogawa et al.,1996)

1.1 อีเวนต์เชิงกีฬา (Sport Events)

อีเวนต์เชิงกีฬา คือ การจัดแข่งขันกีฬาประเภทต่างๆ (Sport Competition) ตามลักษณะของการแข่งขันของกีฬาประเภทนั้นๆ มีทั้งการแข่งขันกีฬาสมัครเล่น (Amateur) หรือ การแข่งขันระดับมืออาชีพ (Professional) ซึ่งในงานจะประกอบด้วย ผู้เข้าแข่งขัน (contestants, participants) ผู้เข้าชม (Audience, Specter) ผู้สนับสนุนการจัดงาน (Sponsor) และผู้จัดการ แข่งขัน (Organizer) หรือเจ้าภาพการแข่งขัน (Host) ซึ่งผู้จัดการแข่งขันหรือเจ้าภาพสามารถเป็น การรวมกลุ่มขององค์กร หน่วยงานระดับนานาชาติ ระดับประเทศ ระดับภูมิภาค หรือกลุ่มของ สมาคม สมาพันธ์ สโมสร มูลนิธิ หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานเอกชน ชุมชน หรือ บุคคล เป็นผู้จัดการงาน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2564) โดยสามารถจำแนกขนาดของอีเวนต์ ได้ดังนี้

- 1) อีเวนต์เชิงกีฬาขนาดใหญ่ (Mega-Sporting Events) เช่น มหกรรมกีฬาโอลิมปิก (Olympic Games) มหกรรมฟุตบอลโลก (FIFA World Cup)
- 2) อีเวนต์เชิงกีฬาขนาดกลาง (Medium-Sporting Events) เช่น การแข่งขันกีฬา ระดับชาติ
- 3) อีเวนต์เชิงกีฬาขนาดเล็ก (Small-Sporting Events) เช่น การแข่งขันวิ่งมาราธอน ท้องถิ่นการแข่งขันจักรยานทางเรียบท้องถิ่น เป็นต้น (Getz, 2008) ซึ่งอีเวนต์เชิงกีฬานั้นสามารถ ดึงดูดนักท่องเที่ยวต่างชาติได้เป็นอย่างมากตลอดช่วงศตวรรษที่ผ่านมา โดยอีเวนต์เชิงกีฬามีบทบาท สำคัญในการสร้างเติบโตของมูลค่าเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง สร้างมูลค่าสื่อ สร้างตราสินค้า สร้างการจ้างงาน กระจายรายได้สู่ท้องถิ่น สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ประเทศ เมือง หรือท้องถิ่นที่จัด งานอีเวนต์เชิงกีฬา ตลอดจนถูกพัฒนาต่อยอดเป็นกลยุทธ์อีเวนต์เชิงกีฬาระดับโลกที่ได้รับความสนใจ ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว เกิดการแข่งขันเพื่อเป็นเจ้าภาพจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาขนาดใหญ่ เช่น มหกรรมกีฬาโอลิมปิก ซึ่งต้องอาศัยการสนับสนุนด้านนโยบาย ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร ด้านระบบการบริหารงานอย่างมืออาชีพ ด้านมาตรฐานความปลอดภัย ด้านการพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อใช้ประกอบคุณสมบัติของประเทศเจ้าภาพ ซึ่งผู้ชนะเลิศจะเป็น เจ้าภาพผู้จัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาจะนำเอากลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) มาใช้ในการสร้างตรา สินค้าของงานอีเวนต์จากการนำเอาจุดเด่นด้านอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของประเทศ ภูมิภาคท้องถิ่น หรือเมือง ที่เป็นที่ตั้งของสถานที่จัดงานมาใช้ รวมไปถึงการทำให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของ พื้นที่จัดงานเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการจัดงานที่จะเกิดขึ้น (Fotiadis and Vassiliadis, 2020)

เป็นการผสมผสานแบบมีส่วนร่วมในด้านมิติวัฒนธรรม มิติทางสังคม และด้านเศรษฐกิจ เป็นหนึ่งใน การพัฒนาเศรษฐกิจโลกอย่างยั่งยืนตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน 17 ประการขององค์การ สหประชาชาติ (United Nations, 2015) โดยประเทศไทยเป็นประเทศจุดหมายปลายทางด้านอีเวนต์ เชิงกีฬาระดับโลก ดึงดูดด้วยลักษณะภูมิประเทศที่สวยงาม มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ มี ภาพลักษณ์ที่ดีด้านสถานที่ท่องเที่ยวที่หลากหลาย มีการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวผ่านแคมเปญ ต่างๆอย่างแพร่หลาย ซึ่งกิจกรรมที่มีการจัดงานแข่งขันบ่อยที่สุด และสามารถจัดได้ตลอดทั้งปี ก็คือ การจัดงานแข่งขันวิ่ง

1.2 ประเภทของงานแข่งขันวิ่งในประเทศไทย

ปัจจุบันผู้คนในประเทศไทยเริ่มให้ความสนใจกับกิจกรรมเชิงสุขภาพ โดยเฉพาะ การแข่งขันวิ่ง ซึ่งการจัดงานวิ่งในประเทศไทยมีหลายรายการ เช่น มาราธอน ฮาล์ฟมาราธอน มินิมาราธอน งานวิ่งเทรล เป็นต้น โดยระยะทางสิ่งได้รับความนิยมมากที่สุดคือ ฟันรัน (Fun run) 5 กิโลเมตร (Higgins and Lauzon, 2006) ซึ่งการแบ่งประเภทของการแข่งขันวิ่งประเภทถนนได้มีการแบ่งประเภทโดยกำหนดตามเกณฑ์ระยะทางไว้ ดังนี้

1. มินิมาราธอน (Mini-Marathon) ระยะทาง 10 กิโลเมตร หรือ 6.21 ไมล์
2. ฮาล์ฟ มาราธอน (Half-Marathon) ระยะทาง 21.1 กิโลเมตร หรือ 13.1 ไมล์
3. มาราธอน (Marathon) ระยะทาง 42 กิโลเมตร หรือ 26.2 ไมล์ เป็นการจัดการแข่งขันวิ่งที่เป็นมาตรฐานและนิยมกันทั่วโลก (กระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา, 2562)
4. อัลตรามาราธอน (Ultra-Marathon) ระยะทางมากกว่า 42 กิโลเมตร หรือเกินกว่า 26.2 ไมล์
5. งานวิ่งร่วมหลายรายการ (Stage races) โดยมักจะมีระยะเวลา 2-3 วัน ขึ้นอยู่กับผู้จัด และอาจมีการวิ่งแบบผจญภัย ขายอาหารหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ร่วมด้วย (Watson, 2018 อ้างถึงใน กฤษฎา เอี่ยมละมัย, 2562) เป็นต้น
6. งานแข่งขันวิ่งประเภทอื่น ๆ เช่น งานแข่งขันวิ่งประเพณี (Classical races) งานวิ่งเสมือนจริง (Virtual Run หรือ Virtual Race) หมายถึง การสะสมระยะทางการวิ่งผ่านแอปพลิเคชัน โดยอยู่ภายใต้เงื่อนไขของกิจกรรมการวิ่งมาราธอนที่จัดขึ้น การระดมเงินบริจาคขององค์กรสาธารณะกุศลที่จัดการแข่งขัน (raising money for charity) (Wichapol Polpitakchai, 2018 อ้างถึงใน กฤษฎา เอี่ยมละมัย, 2562)

นอกจากนี้ การจัดงานวิ่งตามมาตรฐานของ IAAF แบ่งระยะการวิ่งไว้นอกจากที่เขียนข้างต้น เนื่องจากตามกฎ IAAF Competition Rules 2018-2019 ข้อที่ 240 แบ่งระยะการวิ่งเป็น 5 km, 10 km, 15 km, 20 km, ฮาล์ฟมาราธอน, 25 km, 30 km, มาราธอน (42.195 km),

100 km และ Road Relay. (IAAF, 2018 อ้างถึงใน คณะกรรมการมาตรฐานการจัดงานวิ่งไทย, 2561)

นอกจากนี้ กฎหมาย เอี่ยมละมัย (2562) ได้สรุปปัญหาที่เกิดจากการจัดงานวิ่งในประเทศไทยโดยแบ่งเป็นกลุ่มปัญหาต่าง ๆ พบว่า

1. ปัญหาเรื่ององค์กรควบคุม เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีองค์กรที่ควบคุมที่ชัดเจนเหมือนกับระดับนานาชาติที่มีสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ (International Association of Athletics Federations: IAAF) และมีสหพันธ์การวิ่งมาราธอนและการแข่งขันที่มีระยะทางนานาชาติ (The Association of International Marathons and Distance Races หรือ AIMS) ที่มีการทำงานร่วมกับ IAAF ที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันบนถนนในระดับนานาชาติ ซึ่งในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ.2562 จนถึงปัจจุบัน ยังไม่มีการออกระเบียบเกี่ยวกับการกำดับดูแลงานวิ่ง มีเพียงแต่คู่มือการจัดกิจกรรมวิ่งประเภทถนน ซึ่งมาจากการแปลจากรเบียบข้อปฏิบัติและคำแนะนำของ IAAF และยังไม่มียกโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำดังกล่าว

2. ปัญหาเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่บังคับใช้ ในประเทศไทยการบังคับใช้กฎหมายยังมีความแยกส่วนและกระจายตัวอยู่จากหลายองค์กร เช่น พระราชบัญญัติการกีฬาแห่งประเทศไทย พ.ศ.2558 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 กฎหมายเกี่ยวกับการประกันภัย เช่น พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ.2522 กฎระเบียบของสหพันธ์กรีฑานานาชาติ (IAAF) พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 และข้อบัญญัติท้องถิ่น แต่อย่างไรก็ตามประเทศไทยยังไม่มี การบังคับใช้พระราชบัญญัติ และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอย่างจริงจังทำให้งานวิ่งบางงานในประเทศไทยจัดได้โดยง่ายโดยไม่ตรงตามมาตรฐานของการแข่งขันวิ่ง อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพและอันตรายต่อนักวิ่งได้ (กฎหมาย เอี่ยมละมัย, 2562)

3. ปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดงานวิ่ง ผลกระทบที่เกิดจากการจัดงานวิ่ง หากผู้จัดงานมีการบริหารจัดการอย่างไม่รอบคอบจะทำให้ส่งผลกระทบต่อบุคคลที่อยู่ในเส้นทางวิ่ง ไม่ว่าจะเป็นนักวิ่ง หรือชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่เส้นทางการแข่งขันวิ่ง อาจพบปัญหาได้แก่ ปัญหาผลกระทบต่อบุคคลที่อยู่ในเส้นทางวิ่ง ไม่ว่าจะเป็นบ้านเรือน หรือสถานที่สำคัญทางศาสนา ซึ่งอาจมีปัญหาด้านการจราจร การรบกวนทางเสียง ชยะที่เกิดจากการวิ่ง เป็นต้น หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการจัดการขยะที่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือการวิ่งเทรลอาจมีผลในการรบกวนทรัพยากรธรรมชาติโดยตรง และปัญหาเกี่ยวกับการโกงการแข่งขัน

1.3 แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยอีเวนต์เชิงกีฬาและมาตรฐานการจัดงานอีเวนต์

1.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยอีเวนต์เชิงกีฬา

การจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาในประเทศไทยมีการเจริญเติบโตและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในประเทศไทย หรืออาจกล่าวได้ว่าการจัดอีเวนต์เชิงกีฬาเป็นหนึ่งใน การขับเคลื่อนให้เกิดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงกีฬา ซึ่งประเทศไทยถือได้ว่าเป็นหนึ่งในจุดหมายปลายทางยอดนิยมของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาโดยเฉพาะงานมาราธอน หรืองานไตรกีฬาอันเนื่องมาจากประเทศไทยมีทรัพยากรธรรมชาติที่งดงามและหลากหลาย มีภูมิประเทศที่สวยงาม รวมถึงความเป็นมิตรของอุปนิสัยภาพรวมของคนไทย ทำให้นักท่องเที่ยวเล็งเห็นและพิจารณาถึงความคุ้มค่าในการเดินทางมาเยือน (Sonne, 2016 อ้างถึงใน กนกวรรณ โพธิ์ อรุณ และวรัชชิตา บุญญาณเมธภาพร, 2563) แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันเมื่อเกิดการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) ที่ได้ส่งผลในวงกว้างทั้งด้านสาธารณสุข เศรษฐกิจ สังคม และการดำเนินชีวิตในสภาวะปกติที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ส่งผลให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้มีความร่วมมือในการยกระดับมาตรฐานสถานประกอบการ และกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีความปลอดภัย และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ประกอบการ ผู้เข้าร่วมงาน และประชาชนในพื้นที่ พร้อมสนองรับกับการเตรียมพร้อมเพื่อการปฏิบัติงานในยุคปกติใหม่ (New Normal) ซึ่งการจัดการความปลอดภัยโดยอ้างอิงจากมาตรฐานการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬา โดยเฉพาะการวิ่งประเภทถนน สามารถแบ่งออกได้ตามมาตรฐานระดับสูงที่ผู้จัดงานต้องปฏิบัติตามระเบียบการแข่งขันวิ่งบนถนนของ สหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ (International Association of Athletics Federations (IAAF) หรือ World Athletics) ซึ่งแบ่งได้ 4 ระดับได้แก่ ระดับแพลตินั่ม (Platinum label) ระดับทอง (Gold label) ระดับเงิน (Silver label) และระดับบรอนซ์ (Bronze label) โดยยึดตาม IAAF Label Road Race Regulations 2019 (กฤษฎา เอี่ยมละมัย, 2562)

1. มาตรฐานการจัดงานวิ่งระดับแพลตินั่ม (Platinum label) ได้แก่ งานจัดการแข่งขันวิ่งบนถนนจะต้องมีนักวิ่งระดับทอง (Gold status) โดยแบ่งเป็นผู้ชาย 6 คน ผู้หญิง 6 คน ทั้งนี้นักวิ่งต้องมาจาก 4 หรือ 5 ประเทศที่แตกต่างกันทั้งนี้จะต้องมีนักวิ่ง 8 คนโดยเลือกจากบัญชีนักวิ่งที่ติดอันดับท็อป 100 ของโลก และงานวิ่งระดับนี้ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยประจำงานวิ่ง (Event safety officer) เมื่องานวิ่งดำเนินการเสร็จแล้วต้องปรากฏว่ามีผู้แข่งขันที่เข้าถึงเส้นชัย (Finishers) อย่างน้อย 15,000 คน ทั้งนี้ร้อยละ 5 ของผู้แข่งขันที่เข้าเส้นชัยดังกล่าวต้องไม่ได้มาจากประเทศที่จัดงานแข่งขัน นอกจากนี้หากมีนักวิ่งที่มีความพิการทางกาย งานวิ่งดังกล่าวต้องมีอุปกรณ์ช่วยเหลือที่ได้มาตรฐานด้วย และระดับแพลตินั่มต้องมีการปิดการจราจรจนกว่านักวิ่ง

คนสุดท้ายจะเข้าถึงเส้นชัย อีกทั้งผู้จัดจะต้องถ่ายทอดสดการแข่งขันภายในประเทศและถ่ายทอดจนการแข่งขันทางทีวีหรือทางเว็บไซต์ไปในประเทศต่าง ๆ อย่างน้อย 20 ประเทศ

2. มาตรฐานการจัดงานวิ่งระดับทอง (Gold label) ได้แก่ งานจัดการแข่งขันวิ่งบนถนนจะต้องมีนักวิ่งระดับทอง (Gold status) โดยแบ่งเป็นผู้ชาย 6 คน ผู้หญิง 6 คน ทั้งนี้นักวิ่งต้องมาจาก 4 หรือ 5 ประเทศที่แตกต่างกันทั้งนี้จะต้องมีนักวิ่ง 4 คน โดยเลือกจากบัญชีนักวิ่งที่ติดอันดับท็อป 100 ของโลก และช่วง 2 สัปดาห์ก่อนการแข่งขัน จะมีการสุ่มตรวจสอบสารกระตุ้นจากนักวิ่ง 12 คน (ผู้ชาย 6 คน ผู้หญิง 6 คน) ที่เข้าร่วมการแข่งขันจากกลุ่มนักวิ่ง 6 คนในการแข่งของนักวิ่งเพศเดียวกัน ต้องมีการปิดจรรยาจนกว่านักวิ่งคนสุดท้ายถึงเส้นชัย อีกทั้งผู้จัดจะต้องถ่ายทอดสดการแข่งขันภายในประเทศและถ่ายทอดสดการแข่งขันทางทีวีหรือเว็บไซต์ไปในประเทศต่าง ๆ อย่างน้อย 10 ประเทศ

3. มาตรฐานการจัดงานวิ่งระดับเงิน (Silver label) ได้แก่ การจัดงานแข่งขันวิ่งบนถนนจะต้องมีนักวิ่งระดับเงิน (Silver status) โดยแบ่งเป็นผู้ชาย 6 คน ผู้หญิง 6 คน ทั้งนี้นักวิ่งต้องมาจาก 4 หรือ 5 ประเทศที่แตกต่างกันทั้งนี้จะต้องมีนักวิ่ง 4 คน โดยเลือกจากบัญชีนักวิ่งที่ติดอันดับ 101 – 220 ของโลก และช่วง 2 สัปดาห์ก่อนการแข่งขัน จะมีการสุ่มตรวจสอบสารกระตุ้นจากนักวิ่ง 10 คน (ผู้ชาย 5 คน ผู้หญิง 5 คน) ที่เข้าร่วมการแข่งขันจากกลุ่มนักวิ่ง 5 คนในการแข่งของนักวิ่งเพศเดียวกัน ต้องมีการปิดจรรยา โดยอนุญาตเฉพาะรถของเจ้าหน้าที่เท่านั้นจนกว่านักวิ่งคนสุดท้ายถึงเส้นชัย อีกทั้งผู้จัดจะต้องมีไฮไลต์การแข่งขันเผยแพร่ภายในประเทศทางถ่ายทอดสดการแข่งขันทางทีวีหรือเว็บไซต์

4. มาตรฐานการจัดงานวิ่งระดับบรอนซ์ (Bronze label) ได้แก่ งานจัดการแข่งขันวิ่งบนถนนที่ต้องมีนักวิ่งระดับบรอนซ์ (Bronze status) โดยแบ่งเป็นผู้ชาย 6 คน ผู้หญิง 6 คน ทั้งนี้นักวิ่งต้องมาจาก 4 หรือ 5 ประเทศที่แตกต่างกันทั้งนี้จะต้องมีนักวิ่ง 4 คน โดยเลือกจากบัญชีนักวิ่งที่ติดอันดับ 221 - 350 ของโลก และช่วง 2 สัปดาห์ก่อนการแข่งขัน จะมีการสุ่มตรวจสอบสารกระตุ้นจากนักวิ่ง 6 คน (ผู้ชาย 3 คน ผู้หญิง 3 คน) ที่เข้าร่วมการแข่งขันจากกลุ่มนักวิ่ง 3 คนในการแข่งของนักวิ่งเพศเดียวกัน ต้องมีการปิดจรรยา โดยอนุญาตเฉพาะรถของเจ้าหน้าที่เท่านั้นจนกว่านักวิ่งคนสุดท้ายถึงเส้นชัย อีกทั้งผู้จัดจะต้องมีไฮไลต์ของการแข่งขันเผยแพร่ภายในประเทศทางถ่ายทอดสดการแข่งขันทางทีวีหรือเว็บไซต์

โดยมาตรฐานงานวิ่งมาราธอนของ World Athletics ซึ่งเป็นองค์กรหลักในการกำหนดและควบคุมมาตรฐานของการแข่งขันวิ่งระดับโลก เน้นรายละเอียดในแต่ละตัวแปรหลักที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและสุขอนามัยในการจัดกิจกรรมแข่งขันวิ่งมาราธอน เพื่อให้ผู้จัดงานนำไปใช้ในการจัดงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างความไว้วางใจให้กับผู้เข้าร่วมงานได้อย่างสูงสุด

1. มาตรฐานระบบสุขาภิบาล (Sanitation) ระบบสุขาภิบาลในการจัดงานวิ่งมาราธอน ถือเป็นปัจจัยสำคัญอันดับต้นที่ต้องคำนึงถึง โดย World Athletics Competition Medical Guidelines (2020) ได้ระบุถึงข้อกำหนดอย่างชัดเจนว่า พื้นที่จัดงานแข่งขันต้องมีการเตรียมสุขาภิบาลที่เหมาะสม โดยเฉพาะจุดสำคัญ เช่น จุดปล่อยตัว เส้นทางการแข่งขัน และจุดเส้นชัย ต้องมีการเตรียมห้องน้ำในปริมาณที่เหมาะสมและเพียงพอต่อจำนวนผู้เข้าร่วมงาน รวมถึงมีการจัดการที่มีมาตรฐานสุขลักษณะ เช่น มีจุดล้างมือด้วยน้ำสะอาด มีสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อไว้บริการตามจุดต่างๆ ในพื้นที่จัดกิจกรรม (World Athletics, 2020) นอกจากนี้ยังมีการเน้นย้ำเรื่องการควบคุมการเข้าถึงพื้นที่สำหรับสัตว์ต่างๆ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคและปัญหาด้านความปลอดภัยต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้วย (Nairobi Marathon, 2024)

2. มาตรฐานการจัดระบบแพทย์และฉุกเฉิน (Medical services & Emergency readiness) การเตรียมความพร้อมทางการแพทย์และระบบฉุกเฉินในงานวิ่งมาราธอนนั้นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการรักษาชีวิตและสุขภาพของนักวิ่งทุกคน โดย World Athletics Label Road Races Regulations (2022) ได้ระบุให้ผู้จัดกิจกรรมต้องเตรียมทีมแพทย์ที่มีประสบการณ์และได้รับการอบรมเฉพาะทาง โดยต้องกระจายตามจุดสำคัญตลอดเส้นทางแข่งขัน จุดปล่อยตัว และจุดเข้าเส้นชัย พร้อมกับมีการจัดรถพยาบาลฉุกเฉิน (Ambulance) และระบบการสื่อสารฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพในการประสานงานได้ตลอดการแข่งขัน (World Athletics, 2022) การจัดระบบแพทย์ที่มีมาตรฐานนี้จะช่วยเพิ่มความมั่นใจแก่ผู้เข้าร่วม และลดความเสี่ยงจากเหตุฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. มาตรฐานการจัดการเส้นทางและควบคุมฝูงชนแบบปลอดภัย (Course & Crowd Management) การบริหารจัดการเส้นทางแข่งขันและการควบคุมฝูงชนถือเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยสูง World Athletics Label Road Races Regulations (2022) ได้เน้นว่าการแข่งขันวิ่งมาราธอนต้องมีการจัดเส้นทางอย่างชัดเจนและปลอดภัย โดยต้องมีการปิดเส้นทางแข่งขันจากยานพาหนะอื่นอย่างเข้มงวด รวมทั้งจัดอาสาสมัครและเจ้าหน้าที่ควบคุมฝูงชนที่ผ่านการอบรมด้านการบริหารจัดการความปลอดภัย เพื่อควบคุมการเคลื่อนไหวและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้จากผู้เข้าร่วมงานและผู้ชมการแข่งขันที่หนาแน่น (World Athletics, 2022)

4. มาตรฐานการจัดการน้ำดื่มและอาหาร (Refreshment hygiene) น้ำดื่มและอาหารที่จัดไว้ให้ผู้เข้าแข่งขันนั้น มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสุขภาพของผู้วิ่ง โดย World Athletics (2022) กำหนดให้มีจุดน้ำดื่มที่ชัดเจนตลอดเส้นทางแข่งขันในระยะห่างที่เหมาะสม และน้ำดื่มที่ให้บริการต้องสะอาดและผ่านการตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัย อาหารที่จัดเตรียมไว้ต้องบรรจุอย่างถูกสุขลักษณะ ปิดมิดชิด ป้องกันแมลงและสัตว์ต่างๆ เข้าถึงได้ พร้อมทั้งมีจุดล้างมือหรือการใช้ถุงมือที่สะอาดสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่แจกจ่าย (World Athletics, 2022)

5. มาตรฐานการรายงานข้อมูลทางการแพทย์ (Medical data reporting) เก็บรวบรวมข้อมูลทางการแพทย์และการรายงานอย่างถูกต้องถือเป็นมาตรฐานที่สำคัญ ซึ่งช่วยให้ผู้จัดสามารถนำไปประเมินผล ปรับปรุง และวางแผนการจัดงานครั้งต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ World Athletics Label Road Races Regulations (2022) กำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลกรณีเหตุฉุกเฉิน การบาดเจ็บ หรือเหตุการณ์ทางการแพทย์ต่างๆ ในระหว่างการแข่งขัน โดยให้มีการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ และรายงานข้อมูลที่รวบรวมได้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อการวิเคราะห์ต่อเนื่องและการป้องกันในอนาคต (World Athletics, 2022)

จากการสรุปมาตรฐานจากการจัดงานวิ่ง World Athletics ดังรายละเอียดข้างต้นนั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปตัวแปรหลักจากมาตรฐาน World Athletics ที่เหมาะกับงานวิจัยในครั้งนี้ โดยคำนึงถึงประเด็นที่เหมาะสมแก่การพัฒนามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยได้ดังนี้

1. ระบบสุขาภิบาล (Sanitation)
2. การจัดระบบแพทย์และฉุกเฉิน (Medical services & emergency readiness)
3. การจัดการเส้นทางและควบคุมฝูงชนแบบปลอดภัย (Course & crowd management)
4. การจัดการน้ำดื่มและอาหาร (Refreshment hygiene)
5. การรายงานข้อมูลทางการแพทย์ (Medical data reporting)

นอกจากนี้ยังมีคุณภาพ/มาตรฐานของการจัดงานหรือการจัดกิจกรรมวิ่งพื้นฐานที่ผู้จัดกิจกรรมวิ่งบนถนน ควรให้ความสำคัญกับประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2564)

1. มาตรฐานการจัดกิจกรรมวิ่งบนถนน ควรเป็นไปตามคู่มือการจัดกิจกรรมวิ่งบนถนนของประเทศไทย ตามประกาศของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา
2. คู่มือการจัดกิจกรรมวิ่งบนถนนของประเทศไทย ถือเป็นเอกสารประกอบการพิจารณาและกำกับดูแลร่วมของผู้จัดกิจกรรมวิ่งบนถนน หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง
3. ในกรณีที่ต้องการให้มีการรับรองมาตรฐานในระดับประเทศหรือระดับนานาชาติ ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของสมาคมกีฬากีฬาแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และ WORLD Athletics จะช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับสาธารณชนว่า การจัดกิจกรรมวิ่งจะดำเนินไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
4. ได้รับการประชาสัมพันธ์ในปฏิทินการจัดกิจกรรมวิ่งประจำปีอย่างเป็นทางการ ตามประกาศของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา รวมทั้งภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

5. ได้รับความเชื่อมั่นต่อกติกาการแข่งขันซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป ตามข้อกำหนดของ WORLD ATHLETICS หรือสมาคมกีฬากรีฑาแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือกติกาที่เป็นไปตามประกาศของผู้จัดงานเฉพาะกิจกรรมในพื้นที่นั้น (local rules)

6. ช่วงวันและเวลาของการจัดกิจกรรมวิ่งผู้จัดกิจกรรมวิ่งบนถนนควรคำนึงถึงกับสภาพอากาศในแต่ละพื้นที่ (เช่น อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ เป็นต้น) ช่วงเวลาของวันที่ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับอันตรายจากความร้อนน้อยที่สุด สภาพการจราจร ความสะดวกของท้องถนน เทศกาลของท้องถนน ความสามารถในการบริการด้านที่พัก งานวิ่งอื่น ๆ ที่จัดในพื้นที่ใกล้เคียง หรือมีกลุ่มนักวิ่งเป้าหมายคล้ายกัน

7. การเลือกพื้นที่เพื่อจัดงานวิ่ง ผู้จัดกิจกรรมวิ่งบนถนนควรคำนึงถึงขนาดของพื้นที่ที่เหมาะสมต่อจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในบริเวณจุดปล่อยตัวและเส้นชัย รวมทั้งควรเลือกจุดบริเวณจุดปล่อยตัว และเส้นชัยที่ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพลักษณะของการจัดกิจกรรม ทั้งนี้ ทิศทางการเคลื่อนที่ของมวลชนควรมีลักษณะเป็นการเคลื่อนที่ในทิศทางเดียวกัน โดยไม่กีดขวางซึ่งกันและกัน

8. ความปลอดภัยของผู้มีส่วนร่วมทุกฝ่าย รวมไปถึงประชาชนที่จะได้รับผลกระทบจากการจัดกิจกรรมผู้จัดกิจกรรมวิ่งบนถนนจำเป็นต้องติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อกำหนดระดับรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการจัดกิจกรรมวิ่ง

9. ความรับผิดชอบตามกฎหมายและข้อบังคับท้องถิ่น ผู้จัดกิจกรรมวิ่งบนถนนควรดำเนินการดังนี้

9.1 จัดทำประกันภัยที่คุ้มครองผู้เข้าร่วมกิจกรรมและ/หรือเจ้าหน้าที่จัดกิจกรรมตามรายชื่อที่ฝ่ายจัดกิจกรรมแจ้ง

9.2 มีการจัดการข้อมูลและเอกสารการรับสมัครอย่างรอบคอบ เนื่องจากเป็นข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถนำไปใช้เป็นการเฉพาะตามวัตถุประสงค์ในกิจกรรมนั้นๆ ดังนั้นผู้จัดกิจกรรมควรปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปกป้องและรักษาความปลอดภัยข้อมูลส่วนบุคคล

ระชานนท์ ทวีผล (2564) กล่าวถึง องค์ประกอบทางการจัดการอีเวนต์ประเภทกีฬาที่ส่งผลต่อการรับรู้ของผู้เข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนในรั้วมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษา Silpakorn Cha-am Mini Half Marathon 2020 พบว่า ภายในงานมีฝ่ายสวัสดิการดูแลความเรียบร้อยบริเวณจุดฝากของ จุดลงทะเบียน และจุดบริการอาหารและเครื่องดื่มหลังเข้าเส้นชัย พร้อมกับการจัดมีหน่วยพยาบาล และสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับดูแลรักษาความปลอดภัยระหว่างการแข่งขันอย่างเหมาะสม อาทิ รถพยาบาล จักรยานลาดตระเวน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

Lampert et al. (2013) กล่าวว่า การคำนึงถึงถึงความปลอดภัยของกลุ่มนักกีฬา ที่ทางผู้จัดงานจะต้องคอยกำหนดมาตรการกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะอาการบาดเจ็บบริเวณฝ่าเท้า

และหาที่อาจเกิดจากอุบัติเหตุของแรงกระแทกมักเกิดขึ้นเป็นอันดับแรก เช่นเดียวกับอาการวิงเวียนศีรษะหน้ามืด และกลุ่มอาการของโรคหัวใจเป็นสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้น จึงมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เครื่องกระตุ้นหัวใจที่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นแพทย์สังเกตเห็นถึงความจำเป็นในการนำเข้ามาใช้กรณีฉุกเฉินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

จากความสำเร็จที่ได้กล่าวมาข้างต้นเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย งานวิจัยนี้สามารถสรุปได้ว่า มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย (Hygiene Safety Management Standard) หมายถึง มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยภายในงานอีเวนต์เชิงกีฬา โดยเฉพาะการแข่งขันกีฬาประเภทการวิ่งมาราธอน เป็นการจัดการระบบการรักษาความปลอดภัยด้านสุขอนามัย รวมถึงการวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ จากการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขอนามัยของผู้เข้าร่วมงานอีเวนต์เชิงกีฬา โดยเฉพาะงานวิ่งที่ได้รับการรับรองจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ

2. องค์ความรู้เกี่ยวกับ PM2.5

2.1 ความหมาย/นิยามฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน

ฝุ่นละออง หมายถึงอนุภาคของแข็งหรือของเหลวที่มีอยู่ในอากาศ ฝุ่นละอองเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งโดยธรรมชาติและจากกิจกรรมของมนุษย์สำหรับปัญหามลพิษด้านฝุ่นละอองมักเกิดจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการเผาไหม้ต่างๆ เช่น การเผาไหม้ของน้ำมันดีเซล การเผาเศษวัชพืช ขยะ และปฏิกิริยาเคมีในอากาศโดยมีแหล่งกำเนิดมาจากการคมนาคมขนส่ง การเผาในที่โล่งภาคอุตสาหกรรม และการก่อสร้างฝุ่นละอองขนาดเล็ก ที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังสถานการณ์ต่อเนื่องแบ่งเป็น

1. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เป็นฝุ่นละอองที่มีผลกระทบต่อสุขภาพเนื่องจากเมื่อหายใจเข้าไปสามารถเข้าไปสะสมในระบบทางเดินหายใจ
2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) เป็นฝุ่นละอองที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมากกว่า เนื่องจากสามารถเข้าไปถึงถุงลมในปอดได้

สำหรับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนหรือที่เรียกว่า PM2.5 คือฝุ่นละอองขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมครอน มีขนาดเล็กประมาณ 1 ใน 25 ส่วนของเส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นผมคนจุมูกกรองไม่ได้ทำให้แพร่กระจายสู่ทางเดินหายใจโดยเข้าสู่กระแสเลือด และแทรกซึมกระบวนการทำงานของอวัยวะต่างๆ ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สำหรับแหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองขนาดเล็กในบรรยากาศนั้น มีทั้งจากมลพิษปฐมภูมิ (Primary particles) โดยในเขต

เมืองมีแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สำคัญ ได้แก่ การคมนาคมขนส่งและจราจร การก่อสร้าง การเผาในที่โล่ง อุตสาหกรรมและกิจกรรมอื่นๆ (การประกอบอาหาร และการใช้สารเคมีชนิดละออง สเปรย์ในบ้านเรือน) นอกจากนี้เมื่อฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ปล่อยออกมาทำปฏิกิริยาเคมีกับก๊าซต่างๆ ในชั้นบรรยากาศ เช่น ไนโตรเจนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และแอมโมเนีย เป็นต้น จะกลายเป็น มลพิษทุติยภูมิ (Secondary particles) โดยมีฝุ่นละอองขนาดเล็กประเภทนี้ จะล่องลอยไปได้ไกล จากแหล่งกำเนิดมาก

สาเหตุหลักของปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน คือ

1) แหล่งกำเนิด: ฝุ่นละอองมีแหล่งกำเนิดมาจากยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล การเผาในที่โล่ง (การเผาวัสดุการเกษตร การเกิดไฟฟ้า การเผาขยะกิ่งไม้ใบไม้) โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

2) สภาพทางอุตุนิยมวิทยา: ในช่วงปลายฤดูหนาวของทุกปีบริเวณความกดอากาศสูงหรือมวลอากาศเย็นจากประเทศจีนจะแผ่ลงมาปกคลุมเป็นระลอก ๆ ทำให้มีลมสุ่มตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดปกคลุมประเทศไทยตอนบนมีกำลังแรงขึ้น ประเทศไทยตอนบนมีอุณหภูมิลดลงโดยทั่วไป โดยมีอากาศเย็นถึงหนาวและหนาวจัดบางพื้นที่ แต่มีบางช่วงความกดอากาศสูงที่แผ่ลงมาปกคลุมบริเวณดังกล่าวมีกำลังอ่อนลงจึงส่งผลให้มีลมสุ่มตะวันออกเฉียงเหนือมีกำลังอ่อนลงหรือมีลมสงบตามไปด้วย ประกอบกับมีการผกผันกลับของอุณหภูมิ(Inversion) ในระดับล่าง ส่งผลให้ระดับเพดานการลอยตัวและการกระจายตัวของฝุ่นละอองอยู่ในระดับต่ำการไหลเวียนและถ่ายเทของอากาศไม่ดีจึงทำให้เกิดการสะสมของฝุ่นละอองในบรรยากาศและมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น

เห็นได้ว่าการเผาในที่โล่งสัมพันธ์กับการเกิดฝุ่นละอองขนาด 2.5 ไมครอนในบรรยากาศ โดยพื้นที่ที่มีปัญหา/พื้นที่เสี่ยงต่อปัญหาฝุ่นละออง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ประสบสถานการณ์ฝุ่นละอองเกินมาตรฐานในบางช่วงเวลา ได้แก่ พื้นที่ภาคเหนือ 9 จังหวัด ช่วงหน้าแล้งตั้งแต่เดือนมกราคม - เมษายนของทุกปี มักพบการเพิ่มสูงขึ้นของฝุ่นละอองในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย เนื่องจากความแห้งแล้งประกอบกับเกษตรกรจะทำการเผาเศษวัสดุเพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูก สภาพอากาศที่แห้งและนิ่ง ภูมิภาคบางแห่งเป็นแอ่งกระทะ ทำให้ฝุ่นละอองไม่แพร่กระจายและแขวนลอยอยู่ในบรรยากาศได้นาน โดยสาเหตุหลักของปัญหาหมอกควันในแต่ละพื้นที่มีดังนี้

1) พื้นที่ป่าอนุรักษ์และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเกิดจากการเผาเพื่อบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อขยายพื้นที่ทำกินการขยายตัวอย่างรวดเร็วของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แต่ด้วยความสูงและความลาดชันเกษตรกรจึงต้องใช้วิธีการเผาเพื่อกำจัดเศษวัสดุการเกษตร การเผาเพื่อหาของป่าและล่าสัตว์รวมถึงการเผาพื้นที่รอบป่าและลูกกลามเข้าสู่ป่าเกิดเป็นไฟฟ้า

2) พื้นที่เกษตร จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินใน 9 จังหวัดภาคเหนือ และเนื้อที่ประเทศไทยปี 2556 พบพื้นที่ปลูกข้าวและข้าวโพด คิดเป็นร้อยละ 34 และ 26 ของพื้นที่การเกษตร

ในภาคเหนือตามลำดับ ซึ่งเกษตรกรจะเผาเพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูกและกำจัดเศษวัสดุเช่นเดียวกับการเกษตรในพื้นที่ป่า

2.2 ผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน

ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก มีงานวิจัยจำนวนมากที่แสดงให้เห็นว่าฝุ่นละอองขนาดเล็กมีผลกระทบต่อสุขภาพ โดยฝุ่นละอองยังมีขนาดเล็กมากก็ยังมีอันตรายต่อสุขภาพมาก เนื่องจากเข้าไปถึงระบบทางเดินหายใจส่วนลึกมากได้ โดยเฉพาะเนื้อเยื่อปอด นอกจากนี้ ยังผ่านจากเนื้อเยื่อปอดและซึมเข้าสู่กระแสเลือด ซึ่งส่งผลกระทบต่ออวัยวะในระบบอื่นๆของร่างกายตามมา จากงานวิจัยที่ผ่านมาในประเทศไทย พบว่า การได้รับมลพิษทางอากาศมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นจากกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ กลุ่มโรคระบบหัวใจ และระบบไหลเวียนโลหิต ผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจาก PM10 และ PM2.5 มีมากมายโดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ผลกระทบระยะสั้นและระยะยาว

1. ผลกระทบระยะสั้น เช่น การระคายเคืองตา และผิวหนัง เป็นต้น อาการเหล่านี้หายได้เมื่อระยะเวลาผ่านไปหรือมลพิษหมดไป จากงานวิจัยต่างๆ ถึงผลกระทบต่อสุขภาพระยะสั้นที่ พบว่ามีความสัมพันธ์กับการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก แบ่งเป็น 4 กลุ่มได้แก่

1) กลุ่มโรคทางเดินหายใจ ได้แก่ โรคหอบหืด หลอดลมอักเสบ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และการติดเชื้อในปอด และมีอาการที่พบว่ามีสัมพันธ์กับฝุ่นละอองขนาดเล็ก เช่น หายใจลำบาก เจ็บหรือแสบหน้าอก ไอแบบมีเสียงหวีด และการทำงานของปอดลดลง โดยวัดจากค่า Peak expiratory flow เป็นต้น เนื่องจากฝุ่นที่มีขนาดเล็กมากจะเข้าสู่ถุงลมทำให้ปอดอักเสบ การทำงานของปอดมีประสิทธิผลลดลงเนื่องจากปฏิกิริยาของร่างกายต่อต้านสิ่งแปลกปลอม นอกจากนี้ การสูดดมฝุ่นละอองขนาดเล็กในเด็กเล็กจะส่งผลต่อการพัฒนาของปอด ซึ่งผลในระยะยาวกับการทําน้ำที่ของปอด

2) กลุ่มโรคหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิต เนื่องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กเข้าสู่กระแสเลือดได้ส่งผลให้เกิดการอุดตันของระบบไหลเวียนเลือด ทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองและหัวใจไม่เพียงพอส่งผลกระทบต่อ ได้แก่ โรคหัวใจขาดเลือด โรคหัวใจวาย โรคสมองขาดเลือดโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะและหัวใจหยุดเต้น โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย และความดันโลหิตสูง

3) กลุ่มโรคเบาหวาน พบว่าฝุ่นละอองขนาดเล็กเหนียวทำให้เกิดลักษณะทางพยาธิวิทยาที่นำไปสู่การเกิดเบาหวาน ได้แก่ ภาวะดื้ออินซูลิน การอักเสบของไขมันอวัยวะช่องท้อง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับไมโทคอนเดรียของเซลล์ไขมันสีน้ำตาล

4) กลุ่มโรคผิวหนัง ได้แก่ จุดดำบนผิวหนังริ้วรอยความแก่ของผิวหนัง ผื่นคัน และภูมิแพ้

2. ผลกระทบต่อสุขภาพและระยะยาว

1) กลุ่มโรคหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิต พบว่า มีความสัมพันธ์กับการได้รับฝุ่นละอองขนาดเล็กเป็นระยะเวลานาน เช่น โรคหัวใจขาดเลือด โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย โรคสมอง โรคหลอดเลือดสมอง ความดันโลหิตสูง ความผิดปกติ ที่เกิดจากการมีลิ้มเลือดในหลอดเลือด

2) กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีผลกระทบระยะยาวกับการทำงานของปอดในผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

3) มะเร็งปอด พบหลักฐานว่ามีความเกี่ยวข้องกับฝุ่นละอองขนาดเล็กมากที่สุดถูกจัดเป็นสารก่อมะเร็ง เนื่องจากฝุ่นละอองอาจมีโลหะที่ก่อให้เกิดมะเร็งที่อาจส่งผลให้เกิดมะเร็งปอดได้

4) ความผิดปกติของการพัฒนาตัวอ่อน เนื่องจากการสูดดมฝุ่นละอองขนาดเล็กของแม่ในขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ การคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักทารกแรกคลอดต่ำ และการผิดปกติของทารกแรกคลอด

5) โรคระบบประสาทส่วนกลาง มีงานวิจัยพบว่าโรคออทิซึมในเด็กเมื่อการสัมผัสเกิดขึ้นในช่วงก่อนคลอด โรคที่เกี่ยวข้องกับความจำเสื่อม ความสามารถในการไต่กลิ้งลดลง ความสามารถในการได้ยินลดลง อาการซึมเศร้า และการเกิดผลกระทบทางจิตประสาท

6) ผลกระทบระยะยาวจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กต่อโรคเบาหวานแบบที่ร่างกายสร้างอินซูลินได้แต่ร่างกายนำอินซูลินไปใช้ไม่ได้ทั้งนี้ผลกระทบต่อสุขภาพจากการได้รับสัมผัส PM2.5 ในแต่ละจุดพื้นที่ และแต่ละเวลาอาจไม่เท่ากันขึ้นกับหลายองค์ประกอบ ได้แก่

(1) ปริมาณของ PM2.5 ในพื้นที่นั้นๆ ว่ามี PM2.5 สูงหรือไม่ เช่นริมถนน หรือจุดที่ราชการประกาศว่า PM 2.5 สูง

(2) ช่วงเวลาที่ระยะเวลาที่สัมผัส

(3) ชนิดกิจกรรมที่ทำในพื้นที่ที่มีค่า PM 2.5 สูง เช่น การออกกำลังกาย และการทำงานที่ต้องใช้แรงมากจะมีความเสี่ยงมากกว่ากิจกรรมที่ใช้แรงน้อย เนื่องจากความถี่ในการหายใจที่เพิ่มขึ้น เพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนเพียงพอต่อการขยับร่างกายหรือออกแรงที่มากขึ้น

(4) ลักษณะของบุคคลได้โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยง่าย ได้แก่ เด็กเล็ก ผู้สูงอายุหญิงตั้งครรภ์ และกลุ่มที่มีโรคประจำตัวที่ไวต่อผลกระทบ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจและโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น ดังนั้นผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ทำงานนอกอาคารในบริเวณพื้นที่ที่มีค่าฝุ่นละอองสูง และได้รับสัมผัสฝุ่นละอองเป็นเวลานาน เช่น ตำรวจจราจร แรงงานก่อสร้าง พนักงานรักษาความสะอาด พ่อค้าแม่ค้าริมถนน พนักงานกวาดถนน พนักงานเก็บขยะ คนขับรถมอเตอร์ไซค์รับจ้าง และรถตุ๊กๆ เป็นต้น มีโอกาสได้รับฝุ่นละอองสูงและหากเป็นกลุ่มเสี่ยงจะมีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพมากกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป

2.3 ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย พ.ศ.2566

ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ในบรรยากาศทั่วไป ที่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566 เป็นต้นไป กำหนดให้ PM 2.5 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) (เดิมต้องไม่เกิน 50 มคก./ลบ.ม.) นั้น คพ.ได้ออกประกาศ เรื่องดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย พ.ศ.2566 โดยได้ปรับปรุงค่าดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย (Air Quality Index : AQI) ให้มีความสอดคล้องกับค่ามาตรฐานใหม่ รวมไปถึงปรับปรุงข้อควรปฏิบัติของประชาชนทั่วไปและประชาชนกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ประชาชนใช้เป็นแนวทางในการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพอนามัย ซึ่งได้ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2566

เกณฑ์ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย จะแบ่งเป็น 5 ระดับ การแจ้งเตือนใช้สีเป็นสัญลักษณ์ ซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึงมากกว่า 200 โดยดัชนีคุณภาพอากาศ 100 มีค่าเทียบเท่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป หากดัชนีคุณภาพอากาศมีค่าสูงเกินกว่า 100 แสดงว่าค่าความเข้มข้นของมลพิษ ทางอากาศเกินมาตรฐาน โดยมีระดับการแจ้งเตือนพร้อมข้อควรปฏิบัติของประชาชน

AQI 0-25 สีฟ้า (คุณภาพอากาศดีมาก) ปรับใหม่ ฝุ่น PM 2.5 มีค่า 0-15 มคก./ลบ.ม. (เดิม 0-25 มคก./ลบ.ม.) ประชาชนทุกคนสามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ

AQI 26-50 สีเขียว (คุณภาพอากาศดี) ปรับใหม่ ฝุ่น PM 2.5 มีค่า 15-25 มคก./ลบ.ม. (เดิม 25-37 มคก./ลบ.ม.) ประชาชนทั่วไป : สามารถทำกิจกรรมกลางแจ้งได้ตามปกติ ประชาชนกลุ่มเสี่ยง: ควรสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ไอบ่อย หายใจลำบาก หายใจถี่ หายใจไม่ออก หายใจมีเสียงวี๊ด แน่นหน้าอก เจ็บหน้าอก ใจสั่น คลื่นไส้ เมื่อยล้าผิดปกติ หรือ วิงเวียนศีรษะ

AQI 51-100 สีเหลือง (คุณภาพอากาศปานกลาง) ปรับใหม่ ฝุ่น PM 2.5 มีค่า 25.1-37.5 มคก./ลบ.ม. (เดิม 38-50 มคก./ลบ.ม.) ประชาชนทั่วไป : ลดระยะเวลาการทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายกลางแจ้งที่ใช้แรงมาก ประชาชนกลุ่มเสี่ยง : ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง เช่น หน้ากากป้องกัน PM2.5 ทุกครั้งที่ออกนอกอาคาร ลดระยะเวลาการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายกลางแจ้งที่ใช้แรงมาก หากมีอาการผิดปกติให้รีบปรึกษาแพทย์

AQI 101-200 สีส้ม (คุณภาพอากาศเริ่มมีผลต่อสุขภาพ) ปรับใหม่ ฝุ่น PM 2.5 มีค่า 37.6-75 มคก./ลบ.ม. (เดิม 51-90 มคก./ลบ.ม.) ประชาชนทั่วไป : ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองเช่น หน้ากากป้องกัน PM2.5 ทุกครั้งที่ออกนอกอาคาร กำหนดระยะเวลาในการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายกลางแจ้งที่ใช้แรงมาก ควรสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ไอ หายใจลำบาก ระคายเคืองตา ประชาชนกลุ่มเสี่ยง: ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง เช่น หน้ากากป้องกัน PM2.5 ทุกครั้งที่ออกนอกอาคาร

เสี่ยงการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายกลางแจ้งที่ใช้แรงมาก ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ หากมีอาการผิดปกติให้รีบไปพบแพทย์

AQI 201 ขึ้นไป สีแดง (คุณภาพอากาศมีผลต่อสุขภาพ) ปรับใหม่ ฝุ่น PM 2.5 มีค่า 75.1มคก./ลบ.ม.ขึ้นไป (เดิม 91 มคก./ลบ.ม.ขึ้นไป) ประชาชนทุกคน : งดกิจกรรมกลางแจ้ง หากมีความจำเป็นต้องทำกิจกรรมกลางแจ้งให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองทุกครั้ง เช่น หน้ากากป้องกัน PM2.5 หากมีอาการผิดปกติให้รีบไปพบแพทย์ ผู้ที่มีโรคประจำตัว ควรอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยจากมลพิษ ทางอากาศ ให้เตรียมยาและอุปกรณ์ที่จำเป็นให้พร้อมและปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ อย่างเคร่งครัด (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัย (Safety Management)

การจัดการความปลอดภัย หมายถึง กระบวนการวางแผน การจัดองค์กร การดำเนินงาน และการควบคุมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ โดยมีเป้าหมายเพื่อลด ความเสี่ยงและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (Stranks, 2018) ซึ่งในบริบท ของงานวิ่งมาราธอน การจัดการความปลอดภัยครอบคลุมการป้องกันและการเตรียมการรับมือกับ ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้เข้าร่วมการแข่งขัน เจ้าหน้าที่ และผู้ชม ซึ่งแนวคิดการจัดการ ความปลอดภัยในกีฬาโดยแบ่งเป็น 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การระบุความเสี่ยง (Risk Identification) การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) การพัฒนากลยุทธ์การจัดการความเสี่ยง (Risk Management Strategy Development) การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Implementation) และ การติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation) กรอบแนวคิดนี้เน้นการบูรณาการ การจัดการความปลอดภัยเข้ากับทุกขั้นตอนของการจัดงาน ตั้งแต่การวางแผน การเตรียมงาน การดำเนินงาน ไปจนถึงการสรุปผลหลังการจัดงาน (Fuller & Drawer, 2019) โดยการจัดการ ความปลอดภัยในงานกีฬามีขนาดใหญ่และพบว่า การจัดการความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพไม่เพียง ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เท่านั้น แต่ยังมีส่วนสำคัญใน การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับงาน สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้เข้าร่วมและผู้สนับสนุน และส่งผลต่อ ความสำเร็จของการจัดงานในระยะยาว นอกจากนี้ ยังพบว่าการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ในองค์กรที่จัดงานเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การจัดการความปลอดภัยเป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (Westerbeek et al, 2022)

3.1 ความเสี่ยงและอันตรายในงานวิ่งมาราธอน

งานวิ่งมาราธอนมีความเสี่ยงและอันตรายหลากหลายรูปแบบที่ผู้จัดงานต้องคำนึงถึงในการจัดการความปลอดภัย (Schwellnus & Derman, 2022) ได้จำแนกความเสี่ยงและอันตรายในงานวิ่งมาราธอนออกเป็น 3 ประเภทหลัก:

ความเสี่ยงด้านการแพทย์ (Medical Risks): รวมถึงภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (Sudden Cardiac Arrest) ภาวะร่างกายร้อนเกิน (Hyperthermia) ภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ (Hyponatremia) การบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและกระดูก (Musculoskeletal Injuries) และภาวะหมดแรง (Exhaustion)

ความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อม (Environmental Risks): รวมถึงสภาพอากาศร้อนจัด หนาวจัด หรือชื้น ฝนตกหนัก พายุ ฟ้าผ่า คุณภาพอากาศที่แย่ (เช่น ฝุ่น PM 2.5) และสภาพเส้นทางที่เป็นอันตราย

ความเสี่ยงด้านการจัดการ (Organizational Risks): รวมถึงความแออัดของผู้เข้าร่วม การจราจรที่ไม่ปลอดภัย การขาดแคลนน้ำหรืออาหาร การสื่อสารที่ไม่มีประสิทธิภาพ และการขาดแผนฉุกเฉิน

สาเหตุการเสียชีวิตในงานวิ่งมาราธอนพบว่า ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในงานวิ่งมาราธอน โดยพบบ่อยในนักวิ่งเพศชายอายุมากกว่า 40 ปี และมักเกิดขึ้นในช่วง 1-2 กิโลเมตรสุดท้ายก่อนถึงเส้นชัย นอกจากนี้ ยังพบว่าอายุ โรคประจำตัว (โดยเฉพาะโรคหัวใจ) ระดับความฟิตของร่างกาย และการขาดการฝึกซ้อมที่เพียงพอเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ด้านการแพทย์ในระหว่างการแข่งขัน (Maron et al, 2020)

ในส่วนของความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อม (Miller & Hutchison, 2023) ได้ศึกษาผลกระทบของสภาพอากาศร้อนต่อนักวิ่งมาราธอนและพบว่า การวิ่งในสภาพอากาศที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 28 องศาเซลเซียสหรือมีค่าดัชนีความร้อน (Heat Index) สูงกว่า 33 องศาเซลเซียส จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะร่างกายร้อนเกินและภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในนักวิ่งที่ไม่คุ้นเคยกับสภาพอากาศร้อน

ซึ่งผลการศึกษาระทบของฝุ่นละออง PM 2.5 ต่อสมรรถภาพของนักวิ่งพบว่า การวิ่งในสภาพแวดล้อมที่มีค่าฝุ่น PM 2.5 สูงกว่า 75 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรจะส่งผลเสียต่อประสิทธิภาพการทำงานของปอดและระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยเฉพาะในนักวิ่งที่มีโรคประจำตัวเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด หรือโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Li et al, 2021)

3.2 มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยในงานวิ่งมาราธอน

ปัจจุบันมีการพัฒนามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยสำหรับงานวิ่งมาราธอนทั้งในระดับสากลและระดับประเทศ เพื่อให้การจัดงานมีความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน

World Athletics (2023) ได้กำหนดมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยสำหรับการจัดงานวิ่งบนถนน (Road Race) ซึ่งครอบคลุมประเด็นต่างๆ ดังนี้:

การจัดการทางการแพทย์ (Medical Management): กำหนดให้มีทีมแพทย์และพยาบาลในสัดส่วนที่เหมาะสมกับจำนวนผู้เข้าร่วม (อย่างน้อย 1 ทีมต่อผู้เข้าร่วม 1,000 คน) จัดให้มีจุดปฐมพยาบาลทุกๆ 5 กิโลเมตร และติดตั้งเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (AED) ทุกๆ 3 กิโลเมตร

การจัดการเส้นทาง (Route Management): กำหนดให้มีการสำรวจและประเมินความเสี่ยงของเส้นทางก่อนการจัดงาน มีการปิดการจราจรตลอดเส้นทางหรือมีมาตรการควบคุมการจราจรที่เข้มงวด และมีการติดตั้งป้ายบอกเส้นทางและระยะทางที่ชัดเจน

การจัดการจุดปล่อยตัวและเส้นชัย (Start and Finish Area Management): กำหนดให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับจำนวนผู้เข้าร่วม มีการจัดลำดับการปล่อยตัวตามความสามารถของนักวิ่ง และมีทีมแพทย์ประจำจุดปล่อยตัวและเส้นชัย

การจัดการจุดให้บริการน้ำและอาหาร (Water and Feeding Station Management): กำหนดให้มีจุดให้บริการน้ำทุกๆ 2.5 กิโลเมตรในสภาพอากาศปกติ และทุกๆ 1.5 กิโลเมตรในสภาพอากาศร้อน

การจัดการสภาพอากาศ (Weather Management): กำหนดให้มีการตรวจสอบพยากรณ์อากาศล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน มีการเตรียมแผนรองรับสภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย และมีเกณฑ์การตัดสินใจยกเลิกหรือเลื่อนการแข่งขันที่ชัดเจน

การจัดการในกรณีฉุกเฉิน (Emergency Management): กำหนดให้มีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินที่ครอบคลุมทุกสถานการณ์ มีการซ้อมแผนก่อนการจัดงาน และมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาล หน่วยกู้ภัย และตำรวจ

นอกจากนี้ International Association of Athletics Federations (IAAF) ร่วมกับ Association of International Marathons and Distance Races (AIMS) ได้พัฒนาระบบรับรองมาตรฐานงานวิ่งมาราธอน (Marathon Certification System) ซึ่งครอบคลุมมาตรฐานด้านความปลอดภัยและการจัดการต่างๆ เพื่อให้งานวิ่งมาราธอนทั่วโลกมีมาตรฐานเดียวกัน (IAAF & AIMS, 2022)

สำหรับประเทศไทย สมาคมกีฬากรีฑาแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2562) ได้จัดทำ "คู่มือมาตรฐานการจัดการแข่งขันกรีฑาประเภทถนน" ซึ่งอ้างอิงจากมาตรฐานของ World Athletics และปรับให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย คู่มือนี้ครอบคลุมมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยในด้านต่างๆ รวมถึงมาตรการด้านสุขอนามัยที่เพิ่มเติมในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19

คณะกรรมการมาตรฐานการจัดงานวิ่งไทย (2563) ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินมาตรฐานการจัดงานวิ่งในประเทศไทย ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มาตรฐานระดับโกลด์ (Gold Standard) มาตรฐานระดับซิลเวอร์ (Silver Standard) และมาตรฐานระดับบรอนซ์ (Bronze Standard) โดยมีเกณฑ์การประเมินที่ครอบคลุมด้านความปลอดภัย การจัดการทางการแพทย์ การจัดการเส้นทาง และการจัดการในกรณีฉุกเฉิน

จากความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปความหมายของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย ในงานอีเวนต์กีฬา ได้ว่า มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยภายในงานอีเวนต์เชิงกีฬา โดยเฉพาะการแข่งขันกีฬาประเภทการวิ่งมาราธอน เป็นการจัดการระบบการรักษาความปลอดภัยด้านสุขอนามัย รวมถึงการวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ จากการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขอนามัยของผู้เข้าร่วมงานอีเวนต์เชิงกีฬา โดยเฉพาะงานวิ่งที่ได้รับการรับรองจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ

3.3 การจัดการความปลอดภัยในงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

การจัดการความปลอดภัยในงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยมีพัฒนาการที่ดีขึ้นในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา แต่ยังคงมีความท้าทายหลายประการที่ต้องได้รับการแก้ไข (วรเทพ รัตนอัมพวัลย์ และคณะ, 2563) ได้ศึกษาสถานการณ์การจัดงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยและพบว่า ถึงแม้จะมีการจัดงานวิ่งเป็นจำนวนมาก แต่มาตรฐานด้านความปลอดภัยยังมีความแตกต่างกันอย่างมาก โดยงานที่จัดโดยหน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรขนาดใหญ่มักมีมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่ดีกว่างานที่จัดโดยองค์กรขนาดเล็กหรือชุมชนท้องถิ่น นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้จัดงานหลายรายยังขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัย และมักให้ความสำคัญกับปัจจัยอื่น เช่น ความสวยงามของเส้นทาง หรือของที่ระลึก มากกว่าความปลอดภัยของผู้เข้าร่วม (ธนิดา อัสวโยธิน และคณะ, 2564) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดการความปลอดภัยในงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย พบว่าปัญหาหลักที่ผู้จัดงานประสบมีดังนี้

- 1) การขาดความรู้และทักษะในการจัดการความปลอดภัย
- 2) การขาดงบประมาณสำหรับการลงทุนในระบบความปลอดภัย
- 3) การขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 4) การขาดกฎหมายหรือระเบียบที่บังคับใช้อย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ ยังพบว่า

การประสานงานระหว่างผู้จัดงานกับหน่วยงานท้องถิ่น เช่น โรงพยาบาล หน่วยกู้ภัย และตำรวจ ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร (วิศาล คันธรัตน์กุล, 2564) นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์ช่องว่างของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดงานวิ่งในประเทศไทย พบว่า ประเทศไทยยังขาดกฎหมายหรือ

ระเบียบเฉพาะที่กำกับดูแลการจัดงานวิ่ง ทำให้การบังคับใช้มาตรฐานด้านความปลอดภัยยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร โดยกฎหมายที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน เช่น พระราชบัญญัติการกีฬาแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 และพระราชบัญญัติควบคุมการใช้งาน พ.ศ. 2535 ยังไม่ครอบคลุมมาตรฐานการจัดงานวิ่งอย่างเฉพาะเจาะจง อย่างไรก็ตาม มีความพยายามในการยกระดับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยในงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย พงษ์ศักดิ์ นาครอด และคณะ (2565) ได้เสนอแนวทางการพัฒนามาตรฐานการจัดงานวิ่งในประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย

- 1) การจัดตั้งคณะกรรมการรับรองมาตรฐานการจัดงานวิ่ง
- 2) การพัฒนาระบบการออกใบอนุญาตสำหรับผู้จัดงาน
- 3) การพัฒนาหลักสูตรอบรมสำหรับผู้จัดงาน
- 4) การกำหนดบทลงโทษสำหรับผู้จัดงานที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย

นอกจากนี้ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับสมาคมกีฬาแห่งประเทศไทย (2565) ได้จัดทำแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยและสุขอนามัยสำหรับการจัดงานวิ่งในประเทศไทย ซึ่งครอบคลุมมาตรการด้านการแพทย์ การจัดการสภาพแวดล้อม และการรับมือกับปัญหาฝุ่น PM 2.5 โดยแนะนำให้ผู้จัดงานตรวจสอบค่าฝุ่น PM 2.5 ในวันแข่งขัน และพิจารณายกเลิกหรือเลื่อนการแข่งขันหากค่าฝุ่น PM 2.5 สูงกว่า 75 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

4. แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้สุขอนามัย (Perceived Hygiene)

การรับรู้สุขอนามัย (Perceived Hygiene) หมายถึง การที่บุคคลรับรู้และประเมินมาตรฐานด้านสุขอนามัยในสภาพแวดล้อมหรือบริการต่างๆ ซึ่งมีผลต่อความรู้สึกปลอดภัย ความพึงพอใจ และการตัดสินใจ (Barber & Scarcelli, 2020) การรับรู้สุขอนามัยเป็นส่วนหนึ่งของการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Perceived Health Risk) ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองและการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ (Chen et al., 2022) ในบริบทของงานวิ่งมาราธอน การรับรู้สุขอนามัยมีความสำคัญมากขึ้นโดยเฉพาะในช่วงหลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (Hill & Peng, 2021) มาตรฐานด้านสุขอนามัยได้กลายเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่นักวิ่งพิจารณาก่อนตัดสินใจเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอน นอกเหนือจากปัจจัยด้านเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สุขอนามัย ในบริบทของการจัดกิจกรรมกลางแจ้ง และพบว่าปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อการรับรู้สุขอนามัย (Wang & Lin, 2019) ได้แก่ 1) ความสะอาดของสถานที่จัดงาน (Venue Cleanliness) 2) คุณภาพของน้ำดื่มและอาหาร (Water and Food Quality) 3) สุขอนามัยของห้องน้ำและสิ่งอำนวยความสะดวก (Toilet and Facility Hygiene) 4) การจัดการของเสียและขยะ (Waste Management) 5) การมีจุดล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์ (Hand Washing Stations or Hand Sanitizers)

การรับรู้สุขอนามัยในงานกีฬาหลังการระบาดของโควิด-19 (Hamid & Prakash, 2022) พบว่านอกจากปัจจัยข้างต้นแล้ว ยังมีปัจจัยเพิ่มเติมที่ส่งผลต่อการรับรู้สุขอนามัย เช่น การรักษาระยะห่างระหว่างบุคคล (Social Distancing) การสวมหน้ากากอนามัย (Mask Wearing) การตรวจคัดกรองสุขภาพก่อนเข้าร่วมงาน (Health Screening) การสื่อสารเกี่ยวกับมาตรการด้านสุขอนามัย (Hygiene Measure Communication)

4.1 การรับรู้สุขอนามัยและการตัดสินใจเข้าร่วมงานวิ่ง

การรับรู้สุขอนามัยมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอน หลายการศึกษาได้พยายามอธิบายความสัมพันธ์นี้ผ่านทฤษฎีและแบบจำลองต่างๆ (Zhang & Liu, 2021) ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) อธิบายว่าการรับรู้สุขอนามัยมีอิทธิพลต่อทัศนคติ (Attitude) และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control) ซึ่งส่งผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) ในการเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอน ทั้งนี้แบบจำลองการยอมรับความเสี่ยง (Risk Acceptance Model) (Li et al., 2020) อธิบายว่าการรับรู้สุขอนามัยมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk) ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอน หากการรับรู้สุขอนามัยอยู่ในระดับสูง (มองว่ามีมาตรฐานสุขอนามัยที่ดี) การรับรู้ความเสี่ยงจะลดลง และมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจเข้าร่วมงานมากขึ้น ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ พบว่าการรับรู้สุขอนามัยเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจ โดยเฉพาะในกลุ่มนักวิ่งที่มีความตระหนักรู้ด้านสุขภาพสูง (Health-conscious Runners) (Fisher et al., 2019)

จากความสำคัญที่ได้กล่าวมาข้างต้น งานวิจัยนี้ได้ให้ความหมายของการรับรู้สุขอนามัย หมายถึง การที่นักวิ่งรับรู้และให้ความสำคัญกับมาตรฐานด้านสุขอนามัยในการจัดงานวิ่งมาราธอน ซึ่งครอบคลุมถึงความสะอาดของสถานที่จัดงาน คุณภาพของน้ำดื่ม สุขอนามัยของห้องน้ำ การมีจุดล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์ และมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคในงานที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมาก การรับรู้สุขอนามัยนี้มีอิทธิพลต่อความรู้สึกปลอดภัยและความพึงพอใจของนักวิ่งที่เข้าร่วมงาน รวมถึงการตัดสินใจเข้าร่วมงานในอนาคต

4.2 มาตรฐานสุขอนามัยในงานวิ่งมาราธอน

มาตรฐานสุขอนามัยในงานวิ่งมาราธอนได้รับการพัฒนาและให้ความสำคัญมากขึ้น โดยเฉพาะหลังการระบาดของโรคโควิด-19 World Athletics (2021) ได้ออกแนวปฏิบัติด้านสุขอนามัยสำหรับการจัดงานวิ่งบนถนน ซึ่งครอบคลุมประเด็นต่างๆ เช่น การจัดการจุดให้บริการน้ำดื่ม การจัดการห้องน้ำ การจัดการพื้นที่ส่วนกลาง และการจัดการของเสีย (Lee et al., 2021) ศึกษามาตรฐานสุขอนามัยในงานวิ่งมาราธอนในกลุ่มประเทศเอเชีย พบว่าหลังการระบาดของ

โรคโควิด-19 มีการพัฒนามาตรฐานสุขอนามัยในหลายด้าน เช่น การจัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ทุกจุดบริการ การเพิ่มความถี่ในการทำความสะอาดห้องน้ำ และการจัดระยะห่างระหว่างนักวิ่งในจุดปล่อยตัวและเส้นชัย ในประเทศไทย สมาคมกีฬากรีฑาแห่งประเทศไทย ร่วมกับกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2564) ได้ออกแนวปฏิบัติด้านสุขอนามัยสำหรับการจัดงานวิ่งในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งครอบคลุมมาตรการต่างๆ เช่น การคัดกรองผู้เข้าร่วมงาน การจัดระยะห่าง และการดูแลความสะอาดของสถานที่และอุปกรณ์ อย่างไรก็ตามการนำมาตราฐานดังกล่าวไปปฏิบัติยังมีความแตกต่างกันในแต่ละงาน โดยงานที่จัดโดยหน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรขนาดใหญ่มักมีการปฏิบัติตามมาตรฐานได้ดีกว่างานที่จัดโดยองค์กรขนาดเล็ก (พงษ์ศักดิ์ นาครอด และคณะ, 2565)

4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สุขอนามัยและการรับรู้ความปลอดภัย

การรับรู้สุขอนามัยและการรับรู้ความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด และมักส่งผลต่อการตัดสินใจของนักวิ่งในการเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอน ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สุขอนามัยและการรับรู้ความปลอดภัยในบริบทของการท่องเที่ยวเชิงกีฬา พบว่าการรับรู้สุขอนามัยมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ความปลอดภัย โดยเฉพาะในด้านความปลอดภัยทางสุขภาพ (Health Safety) (Wang et al., 2022) การรับรู้สุขอนามัยเป็นส่วนหนึ่งของการรับรู้ความปลอดภัยในภาพรวม และมีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมและการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวและนักกีฬาที่เข้าร่วมกิจกรรมกลางแจ้ง (Chen & Zhou, 2020) ในบริบทของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย พบว่านักวิ่งมักรวมการรับรู้สุขอนามัยเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินความปลอดภัยโดยรวมของงาน และใช้เป็นปัจจัยในการตัดสินใจเข้าร่วมงานวิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่มีความกังวลเกี่ยวกับโรคระบาด (ดวงใจ มโนวงศ์ และคณะ, 2564)

5. แนวคิดเกี่ยวกับจิตวิทยาการรับรู้ถึงความเสี่ยง (Risk perception)

การรับรู้ คือ กระบวนการในการเข้าใจความหมาย และสร้างความรู้สึกจากประสบการณ์ การรับรู้เป็นกระบวนการที่คนเราจะเข้าใจในสิ่งเร้าใดสิ่งเร้าหนึ่งซึ่งปรากฏกับประสาทสัมผัสส่วนใดส่วนหนึ่งของเร้า การรับรู้เป็นสิ่งที่กำหนดความต้องการแรงจูงใจ และทัศนคติของผู้บริโภค จากความหมายที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า การรับรู้คือกระบวนการในการตีความหรือแปลความหมายของสิ่งที่ตนได้รับรู้โดยแสดงออกมาเป็นความรู้สึก ความเข้าใจกับสิ่งเร้า นั้น ซึ่งอาศัยความรู้เดิมหรือประสบการณ์ เดิมมาเป็นเครื่องช่วยในการตีความ

การรับรู้ (perception) เป็นตัวแปรสำคัญหนึ่งในกระบวนการทางจิตวิทยา ซึ่งเป็นกระบวนการหรือขั้นตอนที่แต่ละปัจเจกบุคคลมีแนวทางการเลือกหรือจัดระเบียบ และประมวลผลในการตีความที่แตกต่างกัน โดยมีสิ่งเร้าหรือตัวกระตุ้นเพื่อที่จะได้ความหมายและการสื่อภาพที่มี

นีโอฮา (Schiffman & Kanu, 2000) นอกจากนี้ จีรภา รุ่งเรืองศักดิ์ (2557) ยังได้สรุปการรับรู้ไว้ว่า การรับรู้เปรียบเสมือนการพบกับสิ่งเร้า และบุคคลมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้น โดยบุคคลสามารถเลือกที่จะรับสิ่งเร้านั้นผ่านกระบวนการตามประสาทสัมผัสของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็น การมองเห็น การได้ยิน การได้กระทำ ต่าง ๆ จนเกิดกระบวนการตีความผ่านวิธีการวิเคราะห์จนสามารถถ่ายทอดออกมาเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ หรือออกมาเป็นความรู้และความเข้าใจแต่ละบุคคล และทำให้บุคคลมีการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมและแนวความคิดที่เกิดการเรียนรู้ในที่สุด หรืออาจแบ่งตามนักจิตวิทยาที่แสดงความแตกต่างตามความหมายของการรับรู้ไว้ว่า

1. การรับรู้ หมายถึง การตีความหมายจากการรับสัมผัส (sensation) ในการรับรู้
2. ด้านพฤติกรรม การรับรู้เป็นกระบวนการหนึ่งที่เกิดขึ้นระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองต่อสิ่งเร้า ดังแผนภาพแสดงกระบวนการรับรู้



ภาพที่ 2 กระบวนการรับรู้
ที่มา: ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2550)

การรับรู้ความเสี่ยง (Risk Perception) คือ การประเมินแนวโน้มของสถานะที่อาจจะเกิดขึ้นหรือที่กำลังจะเกิดขึ้นประกอบด้วย 2 ด้านคือ 1) ด้านที่เป็น (Objective risk) และ 2) ด้านที่รู้สึกและถูกให้ความหมาย (Subjective risk) (Bradbury,1989;Rayners & Cantor,1987) กล่าวคือ ความเสี่ยงมีทั้งภาวะที่สังเกตได้ วัดได้ว่าความรุนแรงเป็นเท่าไร (เช่น ค่าความดันโลหิต ปริมาณสารพิษ อุณหภูมิในร่างกาย หรือโลหิตระดับน้ำตาลในเลือด) และในด้านความรู้สึกของมนุษย์ที่มีต่อความเสี่ยง (เช่น กฎแห่งกรรม ความผิดบาป) ดังนั้น ไม่ว่าจะความเสี่ยงจะเกิดขึ้นจากภัยตามธรรมชาติหรือจากการกระทำของมนุษย์ การ“รับรู้”ภัยร้ายที่มีอยู่จริงๆว่าจะส่งผลกระทบต่อตนเองหรือไม่ก็น้อยเพียงใด จึงถือได้ว่าความเสี่ยงมีความซับซ้อนและประกอบไปด้วยหลายมิติ (Renn,1992)

เช่นเดียวกับ Raymond Bauer (1967) ที่ได้ให้ความหมายของการรับรู้ความเสี่ยงไว้ว่าเป็นความสามารถในการประเมินความเสี่ยงที่ตัวผู้บริโภคมองว่าจะต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่อการตัดสินใจต่าง ๆ โดยที่ไม่ทราบผลที่ตามมา หรือผลที่อาจจะเกิดขึ้นหลังจากการซื้อหรือใช้บริการนั้นๆ ซึ่งความสามารถในการประเมินความเสี่ยงและการตัดสินใจของแต่ละบุคคลนั้นอาจแตกต่างกัน นิยะนันท์ และชาติประเสริฐ (2014) ทำการแบ่งทฤษฎีการประเมินความเสี่ยง ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 แนวทางวิทยาศาสตร์ธรรมชาติและเทคนิคมองความเสี่ยงอย่างที่มีนัยเป็นกลุ่มนี้มองว่า ความเสี่ยง คือ ภัยที่กระทบต่อร่างกายมนุษย์ และระบบนิเวศในเชิงวัตถุวิสัย (Objective hazard) เป็นสิ่งที่มีอยู่ (Outthere) ที่มีความคงที่ในช่วงเวลาเก็บข้อมูลสามารถนำข้อมูลเชิงปริมาณเหล่านั้นมาคำนวณได้ตลอดจนควบคุม ความเสี่ยงได้โดยนักวิทยาศาสตร์หรือผู้เชี่ยวชาญ (เช่น วิศวกรความปลอดภัย แพทย์ พยาบาล และนักการสาธารณสุข) กลุ่มนี้ใช้ข้อมูลเชิงปริมาณทั้งจากการสังเกต และที่เป็นโมเดลในการระบุแนวโน้มการเกิดความเสี่ยง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความถี่เชิงสัมพัทธ์หรือค่าความเป็นไปได้ ที่คำนวณได้ (Estimated probabilities) ได้แก่ การวิเคราะห์ทางสถิติ (Actuarial Analysis) โมเดลเชิงเหตุและผล (Causal Model of Risks) การประเมินแนวโน้มความเสี่ยง (Probability Risk Assessment) การวิเคราะห์ความเสี่ยงในเชิงเทคนิค เหมาะกับการจัดการกับเทคโนโลยี เพื่อป้องกันภัย โดยสามารถใช้ในระบุหลีกเลี่ยงหรือปรับเปลี่ยนสาเหตุที่นำไปสู่ผลลัพธ์ที่ไม่พึงปรารถนา เช่น สร้างมาตรฐานและปรับปรุงระบบเทคโนโลยีให้มีความเที่ยงตรงปลอดภัยและบรรเทาความเสียหายที่เกิดจากความเสี่ยง (Renn, 2008 อ้างถึงใน นิยะนันท์ และชาติประเสริฐ, 2014)

กลุ่มที่ 2 แนวทางเศรษฐศาสตร์ จิตวิทยา และสังคมวัฒนธรรม มองความเสี่ยงในแบบที่ปัจเจกบุคคลและสังคมให้ความหมาย มิได้มองและประเมินค่าสิ่งต่างๆ และรับรู้ความเสี่ยงอย่างเป็นวัตถุวิสัย ในทางตรงกันข้ามมนุษย์มองและตัดสินใจ สิ่งต่างๆ ด้วยความรู้สึกของตน มุมมองความเสี่ยงกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับจิตวิสัยของปัจเจกบุคคลและสังคมที่ประกอบสร้าง ความหมาย แนวทางและทฤษฎี ที่สำคัญ ได้แก่ ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์คลาสสิกมองมนุษย์เป็น สิ่งมีชีวิตที่ตัดสินใจอย่างมีหลักการ ดังนั้น อะไรที่ถูกจัดเป็นความเสี่ยงจึงเป็นสิ่งที่ผู้นั้นพิจารณา เลือกตามคุณค่าของเขา (subjective choice) ทำให้คนที่มองความเสี่ยงด้วยความรู้สึกต่างกันจึงเลือกการจัดการความเสี่ยงด้วยวิธีแตกต่างกันไปตามฐานความเชื่อ (beliefs) ที่มีอยู่ (Renn, 2008 อ้างถึงใน นิยะนันท์ และชาติประเสริฐ, 2014)

ทฤษฎีในกลุ่มสังคมและวัฒนธรรมเป็นทฤษฎีที่มีรากฐานจากทฤษฎีสังคมวิทยาและมานุษยวิทยาที่มีความเชื่อพื้นฐานว่ามนุษย์มิได้เปิดรับสิ่งต่างๆ ในโลกด้วยตาเนื้อ แต่เปิดรับโดยผ่านตัวกรองทางวัฒนธรรมซึ่งทำให้เกิดการรับรู้ตามความหมายที่สังคมและวัฒนธรรมกำหนด โดยนิยะนันท์ และชาติประเสริฐ (2014) มองว่าความเสี่ยงประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

1. ความเสี่ยงที่มีอยู่จริงทางกายภาพ เช่น พายุ แผ่นดินไหว หรือโรคร้ายไข้เจ็บ เป็นต้น
2. ความรู้สึกหรือความหมายทางสังคมเป็นความเสี่ยงที่สังคมมนุษย์สร้างขึ้น (Risk is socially constructed) เช่น ความทำหาย ความรัก การปล่อยวาง เป็นต้น

จากความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้นงานวิจัยนี้ได้ให้ความหมายของ การรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk) หมายถึง การที่บุคคลรับรู้และประเมินโอกาสที่จะเกิดอันตรายหรือเหตุการณ์

ไม่เพียงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับด้านสุขอนามัยจากการเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอน ซึ่งครอบคลุมถึงความเสี่ยงด้านสุขภาพ ความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อม หรือความเสี่ยงอันเกิดจากการจัดงานที่สัมพันธ์กับสุขอนามัยของนักวิ่ง

6. แนวคิดเกี่ยวกับความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral intention)

นิธินาถ วงศ์สวัสดิ์ และปวีณา คำพุกกะ (2557) ได้อธิบายว่า ความตั้งใจเกิดจากทัศนคติและรูปแบบของการรับรู้ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมแบบอย่างของกลุ่มและสังคม คือ สภาพของพฤติกรรมที่เป็นปกติหรือ การกระทำตามแบบอย่างในการแสดงออกที่สังคมเป็นผู้กำหนดให้ประพฤติหรือไม่ประพฤติ ถ้าทัศนคติและการรับรู้เป็นไปในทางบวกหรือสร้างสรรค์จะส่งผลให้เกิดความตั้งใจทางด้านพฤติกรรมของแต่ละบุคคลซึ่งจะแสดงออกอย่างชัดเจน ถ้าทัศนคติและการรับรู้มีความขัดแย้งไม่ตรงกัน จะส่งผลให้เกิดความตั้งใจทางด้านพฤติกรรมของแต่ละบุคคลในทิศทางตรงข้าม ฉะนั้น ทัศนคติและรูปแบบของการรับรู้เป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงความเป็นไปได้ในการอธิบายความตั้งใจทางด้านพฤติกรรมทั้งในทางบวก และทางลบ

Venkatesh, Brown, Maruping and Bala (2008) ที่ได้อธิบายว่า ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavior Intention) คือ ระดับที่บุคคลตั้งใจที่จะกำหนด แผนงานที่จะทำ หรือไม่ได้ตั้งใจจะทำ และบางส่วนที่ถูกกำหนดส่งผลต่อพฤติกรรมในอนาคต ซึ่งพฤติกรรมความตั้งใจใช้ถูกใช้อย่างกว้างขวางในการทำนายการตัดสินใจใช้เทคโนโลยี โดยมีปัจจัยด้านระยะเวลา ความถี่ และความรุนแรงในการใช้งาน ซึ่งแนวคิดสามประการนี้ใช้ทั่วไปในการทำนาย การใช้เทคโนโลยี โดยงานวิจัยนี้ให้ความหมายของความตั้งใจเชิงพฤติกรรม หมายถึง ความตั้งใจและความแน่วแน่ที่จะกระทำหรือแสดงออกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามที่ต้องการซึ่งได้แก่ ความตั้งใจ การต้องการความเป็นไปได้ ความพยายาม หรือการวางแผน โดยมีผลมาจากทัศนคติ ความเชื่อ และบรรทัดฐานที่ได้รับมา

7. แนวคิดเกี่ยวกับความไว้วางใจ

แนวคิดเกี่ยวกับการได้รับความสนใจจากนักวิชาการ ได้ทำการศึกษามาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 (Creed & Miles, 1996) ในยุคแรกนั้น ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความไว้วางใจในองค์กร ได้ศึกษาแรงจูงใจที่สร้างความไว้วางใจ ปัจจุบันนักวิจัยมุ่งสนใจพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความไว้วางใจ (Lewicki et al., 1998) เพราะความไว้วางใจเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อมนุษย์ การดำเนินชีวิตและองค์กรเพื่อให้เกิดประสิทธิผลความสำเร็จและผลลัพธ์ต่างๆ มากมาย และยังเชื่อได้ว่าความไว้วางใจนั้นเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการร่วมมือต่างๆ ในด้านการสื่อสารของการทำงาน และความสัมพันธ์ของเพื่อนร่วมงาน หัวหน้า และองค์กร

Luhman (1979) ได้กล่าวถึงความไว้วางใจที่ได้รับการยอมรับ 2 รูปแบบ คือ 1. ความไว้วางใจระหว่างบุคคล และ 2. ความไว้วางใจในระบบ ความไว้วางใจนั้นเป็นตัวแทนของ

ระดับความเชื่อมั่นหรือความมั่นใจของบุคคลหนึ่งที่มีต่อบุคคลหนึ่ง ในการกระทำที่เป็นธรรม มีจริยธรรมโดยงานของ Luhman ได้ให้ความสำคัญกับความไว้วางใจในองค์กร ซึ่งนั่นคือสิ่งที่องค์กรแสดงถึงการให้เกียรติหรือการยอมรับในคุณค่า และเป้าหมายองค์กรร่วมกัน รวมถึงระยะเวลาเพื่อที่จะสร้างความไว้วางใจ และความที่ต้องเกิดจากภายใน ที่มีอิทธิพลมาจากบุคคลและสังคม รวมไปถึงพื้นฐานการกระทำ การแสดงออกของความมั่นคงในพฤติกรรมที่แต่ละบุคคลกระทำต่อกัน เช่น การแบ่งปัน ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ ความทุ่มเท การร่วมมือ การช่วยเหลือในการปฏิบัติงาน หรือการยุติความขัดแย้ง ซึ่งแล้วแต่ก่อให้เกิดผลทางบวก และเป็นส่วนที่ทำให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายพร้อมกับเติบโตได้ในที่สุด นอกจากผลลัพธ์จากการกระทำและแสดงออกแล้วยังแสดงออกถึงความรู้สึกขององค์กรที่อยู่ทำให้ร่วมกับองค์กรได้อย่างสงบสุข และอยากเติบโตไปกับองค์กร Luhman ยังเสนออีกว่า ความสัมพันธ์ที่เสมอภาคระหว่างพนักงานกับหัวหน้างานยังส่งผลถึงความไว้วางใจในหัวหน้าที่ถือเป็นอีกสิ่งสำคัญที่ช่วยยึดเหนี่ยว สร้างความมั่นคงปลอดภัย สร้างบรรยากาศของความไว้วางใจที่เกิดขึ้นเพื่อให้อุบัติการณ์อยู่ร่วมกัน ส่งผลให้ทุกคนไม่กดดัน มีอิสระพร้อมแสดงความคิดเห็นในการทำงาน และมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร ที่อาจเป็นส่วนหนึ่งในการบรรลุเป้าหมายขององค์กร ซึ่งนั่นเกิดจากภายในของความสัมพันธ์ ความไว้วางใจทั้ง 2 ด้าน ที่ได้รับทั้งจากบุคคลและสังคม ซึ่งถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีต่อกันในองค์กร

7.1 ความหมายของความไว้วางใจ

ความไว้วางใจ หมายถึง ความตั้งใจอันดี ที่เป็นเชิงบวก ในการกระทำต่อผู้อื่น ทั้งในด้านพฤติกรรม คำพูด การสื่อสาร โดยความไว้วางใจเป็นทั้งความเชื่อ การตัดสินใจและการกระทำกระทำโดยไม่หวังผล พร้อมช่วยเหลือกันและกัน แสดงออกอย่างเปิดเผย (Davis , Schoorman ,Mayer & Tan, 2000)

Luhan (1979) ให้ความหมายของความไว้วางใจว่า เป็นสิ่งแสดงถึงระดับความมั่นใจในการกระทำที่เป็นธรรม มีจริยธรรม ของบุคคลหนึ่งที่มีต่อผู้อื่น ให้คุณค่าสำคัญของความไว้วางใจคือ ทำให้บุคลากรในองค์กรลดความซับซ้อนของการใช้ชีวิตในองค์กร

Mishra (1996) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับความไว้วางใจว่า เป็นความเต็มใจของบุคคลหนึ่งที่มีความมั่นคงต่อบุคคลอื่น โดยเชื่อว่าบุคคลนั้นเป็นบุคคลที่มีความสามารถ สนใจ ห่วงใย และให้ความน่าเชื่อถือได้

Robbins (2005) ให้ความหมายเกี่ยวกับความไว้วางใจว่า มีความสำคัญเฉพาะในด้านจิตใจมีความต้องการ หรือคาดหวังในทางบวกต่อบุคคลอื่น เช่น คำพูด การกระทำหรือการตัดสินใจ

กิตติศักดิ์ นาวิน (2552) ให้ความหมายเกี่ยวกับความไว้วางใจว่า คือ ความรู้สึกและการกระทำของบุคคลที่แสดงถึงความมั่นใจ ความเชื่อใจ ที่มีการสนับสนุนต่อบุคคลหรือองค์กร

เกศินี มั่นปาน (2552) ให้ความหมายเกี่ยวกับความไว้วางใจว่า เป็นความเชื่อมั่นในบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ทั้งด้านคุณสมบัติหรือสิ่งต่างๆ จากความจริงที่น่าเชื่อถือ มีความเที่ยงตรง ซื่อสัตย์ จงรักภักดี และความเชื่อใจได้ของบุคคลหรือสิ่งนั้นๆ

จากความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปว่า ความไว้วางใจหมายถึง ความเชื่อมั่นในตัวบุคคล กลุ่มคน หรือองค์กร ซึ่งในที่นี้หมายถึงผู้จัดงานอีเวนต์งานวิ่งว่าจะสามารถจัดงานได้โดยคำนึงถึงปลอดภัยของผู้เข้าร่วมทั้งในสถานการณ์ปกติและในช่วงเวลาที่เกิดสถานการณ์ PM 2.5

จากความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น งานวิจัยนี้สามารถสรุปได้ว่าความไว้วางใจ หมายถึง ความเชื่อมั่นของนักวิ่งที่มีต่อผู้จัดงานวิ่งมาราธอนและระบบการจัดการความปลอดภัยว่าจะสามารถดูแลและปกป้องนักวิ่งจากอันตรายหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความไว้นี้เกิดจากความเชื่อในความสามารถ ความเชี่ยวชาญ ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบของผู้จัดงาน รวมถึงชื่อเสียงและประสบการณ์ที่ผ่านมาในการจัดงานวิ่งอย่างปลอดภัย ซึ่งความไว้นี้มีผลโดยตรงต่อการตัดสินใจเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนของนักวิ่ง

8. ทฤษฎีเกี่ยวกับผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Theory)

ทฤษฎีผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Theory) ตามที่ Freeman (1984) ได้อธิบายว่าผู้มีส่วนได้เสียถือเป็นตัวแทนที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมต่างๆ ที่สำคัญขององค์กร ซึ่งในการดำเนินงานขององค์กรนั้นมีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียหลายฝ่ายทั้ง ลูกค้า พนักงาน ผู้ถือหุ้น คู่ค้า คู่แข่งขัน ภาครัฐและชุมชน โดยทฤษฎีนี้มองว่าองค์กรมีภาระที่ต้องรับผิดชอบต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียขององค์กร ซึ่งการจัดการความต้องการเหล่านี้จะพิจารณาถึงความจำเป็น ความสนใจ และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากนโยบายการดำเนินงานขององค์กร เพราะองค์กรจะสามารถดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืนหรือล่มสลายถือเป็นความชอบธรรมของผู้มีส่วนได้เสียขององค์กรนั่นเอง (อนันตชัย ยुरประถม, 2550)

ทฤษฎีผู้มีส่วนได้เสียถูกนำมาใช้อธิบายถึงความต้องการที่จะประสบผลสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ โดยธุรกิจต้องตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียของตนเองทุกกลุ่ม เพื่อให้กิจการสามารถดำรงอยู่ได้ ซึ่งปัจจุบันผู้มีส่วนได้เสียส่วนใหญ่ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันระหว่างธุรกิจ ชุมชน สังคม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนั้นการเปิดเผยข้อมูล Triple bottom line จะได้รับอิทธิพลจากแรงกดดันของผู้มีส่วนได้เสีย ทฤษฎีผู้มีส่วนได้เสีย จึงเป็นการเสนอวิธีการใหม่ในการจัดระเบียบความคิดเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบ จากการดำเนินธุรกิจ

ซึ่งจากเดิมให้ความสำคัญของการอยู่รอดและความสำเร็จขององค์กรจากความมั่งคั่งและการสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ถือหุ้น ไปสู่การพัฒนาแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ ร่วมด้วย (Clarkson, 1995) นอกจากนี้ ทฤษฎีผู้มีส่วนได้เสียยังขยายความเข้าใจถึงธรรมชาติของบริษัทที่ควรพิจารณาผู้มีส่วนได้เสียใหม่ในมุมมองที่กว้างกว่าเดิม โดยบริษัทได้รับการคาดหวังให้มีความรับผิดชอบต่อสังคม คุณแลผู้มีส่วนได้เสียมากขึ้น (Simmons, 2004)

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

9.1 งานวิจัยในประเทศ

1) ดลยา เคราะห์ดี (2555) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การใช้ปัจจัยในการตัดสินใจเข้าร่วม การแข่งขันวิ่งงานสแตนด์ชาร์เตอร์กรุงเทพฯมาราธอนของผู้เข้าร่วมการแข่งขัน ” โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการใช้ปัจจัยในการตัดสินใจเข้าร่วมการแข่งขันวิ่งงานสแตนด์ชาร์เตอร์กรุงเทพฯมาราธอนของผู้เข้าร่วมการแข่งขัน ความคาดหวังของผู้เข้าร่วมการแข่งขันวิ่งงานสแตนด์ชาร์เตอร์กรุงเทพฯมาราธอน และเพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดงานวิ่งที่เหมาะสมกับการใช้ปัจจัยในการตัดสินใจเข้าร่วมแข่งขัน และสอดคล้องกับความคาดหวังของผู้เข้าร่วมการแข่งขันวิ่งงาน สแตนด์ชาร์เตอร์กรุงเทพฯมาราธอน โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการแข่งขันวิ่งงาน สแตนด์ชาร์เตอร์กรุงเทพฯมาราธอน ครั้งที่ 25 จำนวน 400 คน และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า การใช้ปัจจัยในการตัดสินใจเข้าร่วมการแข่งขันวิ่งงาน สแตนด์ชาร์เตอร์กรุงเทพฯมาราธอนของผู้เข้าร่วมการแข่งขัน พบว่าปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัย การรับรู้ถึงความต้องการ กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในเรื่องของความสะดวกในการเดินทางมา สถานที่จัดงานเป็นอันดับแรก ปัจจัยสิ่งจูงใจ กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในเรื่องของที่ระลึกจากการแข่งขัน เช่น เสื้อผู้พิชิต 42.195 เป็นอันดับแรก และปัจจัยการอำนวยความสะดวก กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในเรื่องการมีที่พักให้นักกีฬา

2) วิเชียร รุ่งบุญ และคณะ (2564) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องความสัมพันธ์เชิงพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความตั้งใจเข้าร่วมการแข่งขัน วิ่งมาราธอนในประเทศไทย ภายใต้ภาวะวิกฤต โควิด-19 โดยศึกษาตัวแปรเชิงพฤติกรรม มีตัวแปร เจตคติต่อพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมมีผล ความตั้งใจเข้าร่วมการแข่งขันวิ่งมาราธอนในประเทศไทย ภายใต้ภาวะวิกฤตโควิด-19 เป็นงานวิจัยที่รวบรวมข้อมูลในระยะการระบาด โควิด 19 โดยที่กิจกรรมการแข่งขันวิ่งมาราธอน ถูกจัดขึ้นน้อยมาก ผลการวิจัยในครั้งนี้จึงควร นำไปใช้เพื่อพัฒนาการจัดแข่งขันวิ่งมาราธอนในประเทศไทย ภายใต้ภาวะวิกฤตโควิด-19 สถานการณ์ที่คล้ายกันในอนาคตให้

ได้มาตรฐานสากล ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่มี ส่วนร่วมในการสนับสนุนหรือจัดให้มีกิจกรรมการวิ่งมาราธอนในประเทศไทยเพื่อพัฒนา เศรษฐกิจ การท่องเที่ยวและสุขภาพของนักวิ่ง

3) ธีรพงศ์ บริรักษ์ (2562) การศึกษาเรื่อง “ถอดบทเรียนวิกฤต PM2.5” โดยมีวัตถุประสงค์ในการให้ความรู้และผลกระทบที่เกิดจากสถานการณ์หมอกควันและมลพิษจากฝุ่นละอองจากการศึกษาข้อมูลงานวิจัยทั้งต่างประเทศและภายในประเทศ การนำเสนอมาตรฐานคุณภาพอากาศและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ซึ่งชี้ให้เห็นผลกระทบจากปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ส่งผลทั้งทางด้านสุขภาพและทางด้านเศรษฐกิจ ทำให้ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภาคเอกชนรวมทั้งนักวิชาการต่างพยายามแก้ไขปัญหาหมอกควันในอากาศทั้งทางด้านกำหนดยุทธศาสตร์และการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูล สรุปผลการแก้ปัญหาฝุ่นละอองในหลายประเทศ มีการวางแผนแก้ไขฝุ่นละอองในระยะสั้นและระยะยาว เช่น รัฐบาลจีนได้ดำเนินการสั่งปิดโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้ถ่านหินและเร่งรัดให้ประชาชนเลิกใช้ถ่านหินในการให้พลังงานความร้อน และการเก็บภาษีอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 12 หยวนต่อหน่วยการปล่อยมลพิษทางอากาศ รัฐบาลอินโดนีเซียจึงออก นโยบายห้ามรถยนต์ที่มีเครื่องยนต์ขนาดใหญ่ รถ SUV ที่มีเครื่องยนต์มากกว่า 2000 CC และรถแท็กซี่เครื่องยนต์ดีเซลอีกหลายพันคันหยุดวิ่ง และการทดลองนโยบายการให้รถยนต์เลือกหยุดวิ่งในวันคู่-วันคี่ พร้อมกับกระตุ้นให้ผู้คนใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้น ประเทศแถบทวีปยุโรป เช่น ฝรั่งเศสเลือกวิธีการสนับสนุนให้ประชาชนใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้น โดยไม่อนุญาตให้ใช้รถยนต์ส่วนตัววิ่งย่านศูนย์กลางเมืองในช่วงสุดสัปดาห์ห้ามใช้รถยนต์ในย่านเมืองเซลิเซ่ 1 ครั้งต่อเดือน และยังสนับสนุนให้ใช้จักรยานโดยจัดตั้งโครงการยืมจักรยานให้กับประชาชน และจะยกเลิกการใช้รถยนต์ดีเซลภายในปี 2568 เช่นเดียวกับหลายเมืองใหญ่ในโลกอย่าง เอเธนส์ เม็กซิโกซิตี และมาดริด สำหรับประเทศไทยในช่วงต้นปี 2562 กรุงเทพมหานครร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมควบคุมมลพิษ กองทัพบก กองบัญชาการตำรวจนครบาล กองบังคับการตำรวจจราจร กรมป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย กรมอุตุนิยมวิทยา กรมฝนหลวง และกรมอนามัยเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 และลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนโดยมีมาตรการระยะสั้น เช่น ล้างทำความสะอาดถนน และผิวการจราจรทุกวัน สั่งห้ามเผาขยะ เผาหญ้าในที่โล่งแจ้ง เร่งคืนผิวจราจรในแนวก่อสร้างรถไฟฟ้า ทำให้รถเคลื่อนตัวได้ดีขึ้นไม่เกิดการสะสมของค่าฝุ่นละอองจากควันท่อไอเสียรถควบคุมฝุ่นละอองจาก การก่อสร้างอาคารและรถไฟฟ้าตั้งด่านตรวจจับรถควันดำ ทำฝนหลวงและฉีดพ่นน้ำด้วยเครื่องฉีดน้ำ แรงดันสูง ทั้งยังกำหนดเวลาวิ่งรถบรรทุกขนาดใหญ่ในเขตเมืองเวลา 10.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยง ความหนาแน่นของจราจร นอกจากนี้การณรงค์ให้ประชาชนที่มีรถยนต์ เครื่องยนต์ดีเซลปรับแต่ง เครื่องยนต์ให้สมบูรณ์ก่อนนำมาใช้เพื่อไม่ก่อให้เกิดควันดำจากท่อไอเสียพร้อมกับให้ขสมก. เปลี่ยนรถโดยสารประจำทาง จากรถรุ่นเก่าอายุการใช้งานมากกว่า 20 ปี มาเป็นรถเมล์เอ็นจีวี 489 คันอีกทั้งยัง ได้มีการหารือร่วมกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ในการปรับเปลี่ยนจากการใช้

น้ำมันดีเซล มา เป็นน้ำมันไบโอดีเซล บี 20 (B20) จากน้ำมันพืชและน้ำมันปาล์มจึงทำให้ทราบถึงแนวทางการแก้ไข ปัญหาในเรื่องของฝุ่นละอองของทางภาครัฐและหน่วยงานต่าง ๆ ของประเทศและในส่วนของประเทศ ไทยที่มีมาตรการระยะสั้นที่เป็นการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น

4) ณฐมน สีบซุย และคณะ (2566) ได้ศึกษา พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ต่อผลกระทบทางสุขภาพแบบเฉียบพลันของผู้จำหน่ายอาหารริมบาทวิถีเขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 กับผลกระทบทางสุขภาพแบบเฉียบพลันของผู้จำหน่ายอาหารริมบาทวิถี เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือผู้จำหน่ายอาหารริมบาทวิถี จำนวน 211 คน สุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและไคสแควร์(Chi-square) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.98 อายุเฉลี่ย 43 ปี มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 อยู่ในระดับปานกลางจำนวน 163 คน ร้อยละ 77.25 ได้รับผลกระทบทางสุขภาพแบบเฉียบพลันจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 อยู่ในระดับน้อย จำนวน 198 คน ร้อยละ 93.84 พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ไม่มีความสัมพันธ์กับผลกระทบทางสุขภาพแบบเฉียบพลันจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 ดังนั้นควรมีการศึกษาปัจจัยสุขภาพอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสร้างการรับรู้ถึงประโยชน์ในการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5

5) ศิริลักษณ์ เจริญรัมย์ (2564) ได้ศึกษาทัศนคติของประชาชนต่อแนวทางการแก้ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในกรุงเทพมหานคร โดยหนึ่งวัตถุประสงค์คือการนำเสนอแนวทางการส่งเสริม และสนับสนุนการแก้ปัญหาฝุ่น PM2.5 ในกรุงเทพมหานครโดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพเก็บข้อมูลประชาชนที่มีอายุมากกว่า 18 ขึ้นไป ในกรุงเทพมหานคร 10 เขต รวม 400 ตัวอย่างโดยมีแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนต่อการแก้ไข PM2.5 ได้แก่ การออกกฎหมายในการตรวจสอบและติดตามฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ภายใต้กฎหมายอากาศสะอาด การกำหนดรายละเอียดหรือขั้นตอนในการปฏิบัติและแผนปฏิบัติการให้มีความชัดเจน การสื่อสารประชาสัมพันธ์เชิงรุกกับกลุ่มเป้าหมายในช่วงก่อนวิกฤตฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน และทำอย่างต่อเนื่องผ่านทางโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น

6) กัญจรัชญ์ จันรุ่งเรือง (2022) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนรายปีกับระดับความดันโลหิตและโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลกองทัพบก กองทัพบกไทย โดยตั้งสมมติฐานงานวิจัยว่า ที่ผ่านมามีการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากการสัมผัสฝุ่นละออง PM2.5 กับโรคความดันโลหิตสูง แต่มีข้อมูลน้อยมากในพื้นที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นละออง PM 2.5 รายปีกับระดับ

ความดันโลหิต และความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลกองทัพบก โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Multilevel Generalized linear model และ Multilevel binary logistic regression model โดยมีกำลังพลทหารจำนวนทั้งสิ้น 89,641 คน ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งผลการศึกษพบความชุกโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 23.1 และพบว่าปริมาณฝุ่นละออง PM 2.5 รายปี มีความสัมพันธ์กับความชุกของโรคความดันโลหิตสูงและระดับความดันโลหิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อควบคุมลักษณะของประชากร พฤติกรรมสุขภาพ สารมลพิษอื่น และลักษณะทางอตุณิยมวิทยา โดยไม่พบการตอบสนองต่อปริมาณที่ชัดเจน ซึ่งระดับฝุ่นละออง PM 2.5 รายปีที่ ควอไทล์ที่ 4 สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความชุกของโรคความดันโลหิตสูง (OR 1.44, 95% CI = 1.20-1.72) และระดับความดันซิสโตลิก (β 1.05 mmHg, 95% CI = 0.33-1.77) มากที่สุด และระดับฝุ่นละออง PM 2.5 รายปีที่ควอไทล์ที่ 2 สัมพันธ์การเพิ่มขึ้นของระดับความดันไดแอสโตลิก (β 0.80 mmHg, 95% CI = 0.43-1.18)มากที่สุด โดยสรุป การศึกษานี้เพิ่มหลักฐานสนับสนุนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสฝุ่นละออง PM2.5 ระยะยาวกับการเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตและการเกิดโรคความดันโลหิตสูงในกำลังพลกองทัพบกไทย

9.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1) Apte, Brauer, Cohen, Ezzati, and Pope III (2018) ศึกษาเรื่อง “การสัมผัสมลพิษทางอากาศฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 เป็นความเสี่ยงของการตายก่อนวัยอันควรของคนทั่วโลก” วิธีการศึกษา การแสดงปริมาณอย่างเป็นระบบของผลกระทบสำหรับฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5ต่อชีวิตคนทั่วโลก นำข้อมูลตารางสถิติมาตรฐานชีวิตของคนทั่วโลก ระหว่างช่วงชีวิตปกติและการมี โรคภัยไข้เจ็บโดยการประเมินอายุขัยเฉลี่ยที่ลดลงของประชากรทั่วโลกและระดับประเทศ ทั้ง 185 ประเทศอาจจะมีผลมาจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในปี 2016 ฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 มลพิษ ทางอากาศของประเทศที่อยู่ในทวีปเอเชีย และแอฟริกา ได้มีการเปิดเผยค่าเฉลี่ยที่มีการลดลงอายุขัย ของประชากรทั่วโลกในเด็กแรกเกิด 1 ปี สำหรับมีผลลดลง 1.2-1.9 ปี และถ้าค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในทุก ๆ ประเทศมีค่าฝุ่นเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพอากาศขององค์รอนามัยโลก คาดว่าอายุขัย จะมีการเพิ่มจำนวนขึ้นโดยค่ามัธยฐานของน้ำหนักประชากรที่ 0.6 ปี และประโยชน์รองลงมาคือการ ลดจำนวนประชากรที่เกิดโรคมะเร็งปอดและมะเร็งเต้านม เนื่องด้วยอัตราการเกิดโรคที่มีผลกระทบ จากมลพิษทางอากาศมีผลต่ออายุขัยและอัตราการเกิดโรคหัวใจและโรคหลอดเลือด ในผู้สูงอายุสูง มากในประเทศที่มีรายได้ต่ำและรายได้ปานกลาง และมีจำนวนมากยิ่งขึ้นจากการขยายตัวของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 โดยงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงการเสียชีวิตของประชากรโลกต่อฝุ่นละอองขนาดเล็กและอายุขัยที่น้อยลงของประชากรโลกได้เป็นอย่างดี

2) David Mc Evoy, Conor J. Buggy (2023) ได้ศึกษาผลกระทบทางระบบทางเดินหายใจจากการวิ่งในพื้นที่เขตเมืองที่มีมลภาวะทางอากาศระดับสูงและต่ำ โดยวิธีการการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดยคณะผู้วิจัยดำเนินการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบโดยใช้ฐานข้อมูล PubMed, Scopus, Embase และ Cochrane library ผลการศึกษามีความหลากหลาย แต่หลักฐานส่วนใหญ่ชี้ว่าการวิ่งในพื้นที่ที่มีมลภาวะทางอากาศสูงเป็นอันตรายต่อสุขภาพระบบทางเดินหายใจ ผลการคัดเลือกงานวิจัยแปลภาษาไทยแบบเป็นทางการ: มีบทความทั้งหมด 861 เรื่อง รวบรวมจากฐานข้อมูล PubMed (386 เรื่อง), Scopus (74 เรื่อง), Embase (401 เรื่อง) และ Cochrane library (0 เรื่อง) หลังจากนั้นได้คัดออกบทความที่ซ้ำกัน 247 เรื่อง คงเหลือบทความ 614 เรื่องสำหรับการกลั่นกรองขั้นแรก (พิจารณาชื่อเรื่องและบทคัดย่อ) ในกระบวนการกลั่นกรองขั้นแรก มี 564 บทความที่พิจารณาแล้วว่าไม่เกี่ยวข้อง คงเหลือ 50 บทความสำหรับการกลั่นกรองขั้นที่สอง (พิจารณาบทความฉบับเต็ม) ในกระบวนการกลั่นกรองขั้นที่สอง มี 34 บทความที่พิจารณาว่าไม่เกี่ยวข้อง และมี 1 บทความทบทวนวรรณกรรมที่ถูกคัดออก คงเหลือ 16 บทความสำหรับการสกัดข้อมูลและประเมินคุณภาพ มีหนึ่งบทความทบทวนโดย Giles และ Koehle ที่ถูกรวมไว้ในการทบทวนครั้งนี้ (Lv และคณะ, อ้างอิง 2014) คณะผู้วิจัยได้ตรวจสอบเอกสารอ้างอิงจากบทความนี้ และบทความอื่นๆ เพื่อดูว่ามีเอกสารอ้างอิงเพิ่มเติมหรือไม่พบบทความเพิ่มเติมอีก 3 เรื่อง (El Helou และคณะ, อ้างอิง 2012; Guo & Fu, อ้างอิง 2019; Rundell และคณะ, อ้างอิง 2008) เนื่องจากเป็นเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้องในกระบวนการกลั่นกรองขั้นที่สอง ดังนั้น มีบทความทั้งสิ้น 19 เรื่องสำหรับการสกัดข้อมูลและประเมินคุณภาพ รายงานวิจัยพบผลกระทบที่สำคัญในระบบทางเดินหายใจของนักวิ่ง อาทิ การลดลงของสมรรถภาพปอด การเพิ่มขึ้นของเครื่องชี้วัดการอักเสบ และการทำงานที่บกพร่องของระบบการกำจัดเมือกในโพรงจมูก อย่างไรก็ตาม มีบางการศึกษาที่รายงานผลกระทบที่ไม่มีความสำคัญทางสถิตินอกจากนี้ ยังพบผลกระทบทุติยภูมิในบางการศึกษา เช่น การเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตช่วงซิสโตลิก และความบกพร่องทางความคิดความจำบางการศึกษาพบว่าสมรรถภาพการวิ่งลดลงเมื่อวิ่งในพื้นที่ที่มีมลภาวะทางอากาศสูง โดยบางการศึกษาพบเพียงในนักวิ่งเพศหญิง และมีข้อเสนอแนะการวิ่งเป็นวิธีการที่ประหยัดและสะดวกในการรักษาสุขภาพ และควรได้รับการส่งเสริมเพื่อลดอุบัติการณ์ของโรคไม่ติดต่อ อย่างไรก็ตาม ควรจัดหาเส้นทางสีเขียวและสวนสาธารณะเพิ่มเติมสำหรับนักวิ่งในเมืองเพื่อบรรเทาผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ

3) Mengqi Wu และคณะ (2023) ได้ศึกษาว่า การออกกำลังกายระดับปานกลางช่วยปกป้องสุขภาพความดันโลหิตจากการสัมผัส PM2.5 ได้หรือไม่ และศึกษากลไกที่เป็นไปได้ผ่านทางไมโอไคน์ (myokines) และการอักเสบ โดยคำนวณการสัมผัส PM2.5 ของแต่ละคนจากข้อมูลความเข้มข้น PM2.5 ภายนอกและภายในอาคาร รวมถึงบันทึกกิจกรรมในแต่ละวันของผู้เข้าร่วมการศึกษาในกลุ่มควบคุม (CON) พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้น PM2.5 กับค่าความดันโลหิตตัวบน

(SBP) เป็นเส้นตรง โดยมีจุดเริ่มต้นที่ประมาณ 31 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเมื่อความเข้มข้น PM2.5 เพิ่มขึ้นทุก ๆ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่าความดันโลหิตตัวบนจะเพิ่มขึ้น 4.38 มิลลิเมตรปรอท (ช่วงความเชื่อมั่น 95%: 0.17 ถึง 8.59 มิลลิเมตรปรอท) สำหรับตัวชี้วัดการอักเสบ พบว่าในกลุ่มควบคุม การสัมผัส PM2.5 ทำให้จำนวนและสัดส่วนของอีโอซิโนฟิลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่กลุ่ม SPORTS มีการลดลงของ MCP-1 และ TNF- α นอกจากนี้ กลุ่ม SPORTS ยังพบระดับไมโอไคน์ เช่น CLU และ IL-6 สูงกว่ากลุ่มควบคุมอีกด้วย การวิเคราะห์เพิ่มเติมแสดงให้เห็นว่า อีโอซิโนฟิลเป็นตัวกลางที่ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นในกลุ่มควบคุม ส่วน MCP-1 และ TNF- α เป็นตัวกลางสำคัญในกลุ่ม SPORTS นอกจากนี้ CLU และ IL-6 ยังทำหน้าที่เป็นตัวกลางที่เชื่อมโยงระหว่างความดันโลหิตและการอักเสบในกลุ่ม SPORTS การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการออกกำลังกายระดับปานกลางสามารถช่วยลดความดันโลหิตที่เพิ่มขึ้นจากการสัมผัส PM2.5 โดยผ่านกลไกการยับยั้งการอักเสบจากไมโอไคน์

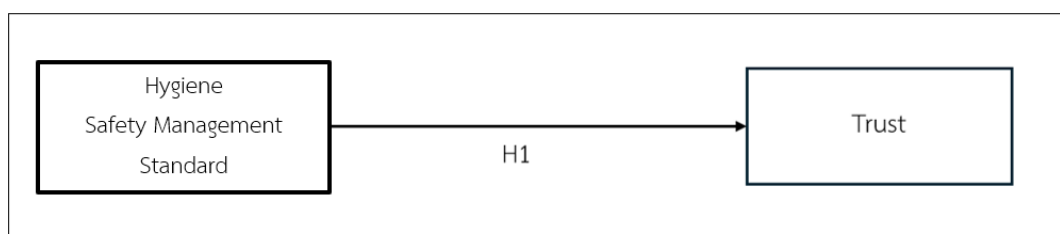
จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดผู้วิจัยสรุปได้ว่า PM 2.5 เป็นปัญหาสำคัญในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อมีการออกกำลังกายภายใต้สถานการณ์ PM 2.5 ที่เกินมาตรฐาน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำหนดแนวทางหรือมาตรการในการรับมือ PM 2.5 ในระหว่างการจัดอีเวนต์งานวิ่ง ซึ่งมาตรฐานของ IAAF ยังไม่กล่าวถึงทำให้ไม่มีมาตรการที่ชัดเจน เนื่องจากสถานการณ์ดังกล่าวเป็นบริบทเฉพาะของแต่ละประเทศหรือภูมิภาค

10. การพัฒนาสมมติฐานงานวิจัย

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์และทบทวนวรรณกรรมของการวิจัยเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาและนำไปสู่สมมติฐานการวิจัย โดยประกอบด้วยชุดความสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

1. ความสัมพันธ์ของการจัดการมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยและความไว้วางใจ

ผู้วิจัยต้องการศึกษาความสัมพันธ์ของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยและความไว้วางใจ ดังแสดงอยู่ในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ

การจัดการมาตรฐานความปลอดภัยถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ต่อการสร้างความไว้วางใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยเฉพาะในบริบทของกิจกรรมที่มีความเสี่ยง เช่น งานวิ่งมาราธอน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมากและมีความเกี่ยวข้องกับสุขภาพกายโดยตรง ผู้เข้าร่วมจำเป็นต้องพึ่งพาการจัดการของผู้จัดงานทั้งในเรื่องของความปลอดภัยทางกายภาพ เช่น การจัดเส้นทางวิ่งที่เหมาะสม การควบคุมฝูงชน และการดูแลกรณีฉุกเฉิน ตลอดจนความปลอดภัยทางสุขภาพ เช่น การมีระบบคัดกรองสุขภาพ การมีเจลแอลกอฮอล์ จุดบริการทางการแพทย์ และมาตรการสุขอนามัยต่าง ๆ ที่ได้มาตรฐาน (Lee et al., 2020)

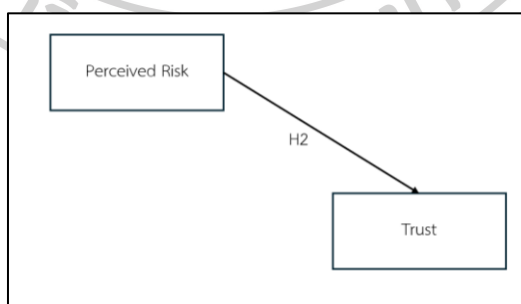
เมื่อผู้เข้าร่วมรับรู้ว่าคุณจัดมีการจัดการด้านความปลอดภัยที่รัดกุมและน่าเชื่อถือ พวกเขาจะเกิดความรู้สึกไว้วางใจซึ่งเป็นกลไกทางจิตวิทยาที่ช่วยลดความวิตกกังวล ความไม่แน่นอน และการรับรู้ถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (Jung & Kim, 2021) แนวคิดนี้สอดคล้องกับ ทฤษฎีความไว้วางใจในบริบทความสัมพันธ์ (Commitment-Trust Theory) ของ Morgan & Hunt (1994) ที่ชี้ให้เห็นว่าความไว้วางใจเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรู้สึกมั่นใจว่าคุณมีความสัมพันธ์ (ในที่นี้คือผู้จัดงาน) มีเจตนาและความสามารถในการดูแลผลประโยชน์ของตนได้อย่างปลอดภัย

: จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยขอตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H1: มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ

2. ความสัมพันธ์ของการรับรู้ความเสี่ยงและความไว้วางใจ

ผู้วิจัยต้องการศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้ความเสี่ยงส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ ซึ่งความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ดังแสดงอยู่ในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ของการรับรู้ความเสี่ยงส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ

โดยทั่วไปแล้ว แนวคิดเรื่องความเสี่ยงที่รับรู้ (Perceived Risk) หมายถึง ความไม่แน่นอนที่บุคคลรับรู้ว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบจากการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมหรือใช้บริการบางอย่าง

(Bauer, 1960; Mitchell, 1999) ในบริบทของกิจกรรมมวลชน เช่น งานวิ่งมาราธอน ความเสี่ยงที่รับรู้ของผู้เข้าร่วมอาจเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงด้านสุขภาพ ความแออัด ความไม่ปลอดภัย หรือความสามารถของผู้จัดในการจัดการเหตุการณ์ไม่คาดฝัน

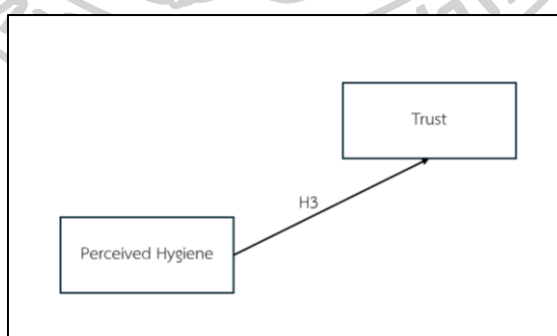
ตามแนวคิดดั้งเดิมของทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค ความเสี่ยงที่รับรู้มักถูกมองว่าเป็น “อุปสรรค” หรือ “แรงต้าน” ที่ลดระดับความไว้วางใจ (Trust) และความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) ของผู้บริโภค (Dowling & Staelin, 1994) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยรุ่นใหม่เริ่มให้มุมมองที่แตกต่างออกไป กล่าวคือ หากผู้บริโภครับรู้ความเสี่ยง แต่รับรู้ว่าคุณจัดสามารถรับมือกับความเสียหายเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความไว้วางใจที่มีต่อผู้จัดกิจกรรมอาจกลับเพิ่มขึ้นได้ (Cheng et al., 2022)

ในบริบทของกิจกรรมวิ่งมาราธอน หากผู้เข้าร่วมรับรู้ว่าการจัดมีความเสี่ยง เช่น ความเหนื่อยล้าหรืออุบัติเหตุ แต่พบว่าผู้จัดมีการเตรียมความพร้อมที่ดี เช่น มีจุดปฐมพยาบาลเพียงพอ เจ้าหน้าที่ฉุกเฉิน การสื่อสารความเสี่ยงที่โปร่งใส และมาตรการจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉินอย่างเป็นระบบ พวกเขาจะรับรู้ถึงความสามารถในการจัดการ (risk management capability) ของผู้จัดงาน และเกิดความไว้วางใจในตัวผู้จัดกิจกรรมมากขึ้น (Kim & Lennon, 2013; Yilmaz & Ari, 2021) จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยขอตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H2: การรับรู้ความเสี่ยงส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ

3. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สุขอนามัยกับความไว้วางใจ

ผู้วิจัยต้องการศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้สุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ดังแสดงอยู่ในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สุขอนามัยและความไว้วางใจ

ความไว้วางใจ (Trust) ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคในทุกอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกิจกรรมบริการที่มีการติดต่อแบบไม่เป็นรูปธรรม (intangible) และมีปัจจัยความเสี่ยงเกี่ยวข้องสูง เช่น งานวิ่งมาราธอน การสร้างความไว้วางใจจึง

ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ผู้บริโภครู้สึกสามารถสังเกต รับรู้ และประเมินได้ ซึ่งหนึ่งในนั้นคือ สุขอนามัย (Hygiene) ของสถานที่และผู้จัดงาน (Han et al., 2020)

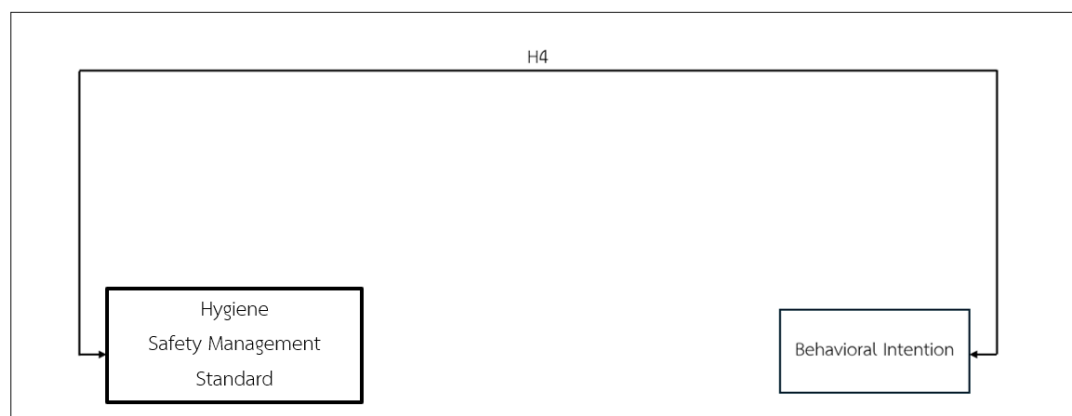
สุขอนามัยที่รับรู้ (Perceived Hygiene) หมายถึง การที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับรู้ว่ามีพื้นที่ บุคลากร และการจัดการด้านสุขภาพภายในกิจกรรมนั้น ๆ อยู่ในระดับที่สะอาด ปลอดภัย และมี มาตรการควบคุมโรคหรือการปนเปื้อนอย่างเพียงพอ (Shin & Kang, 2020) ปัจจัยนี้ยังมีความสำคัญ ในยุคหลัง COVID-19 ที่ผู้บริโภครู้สึกมีความระมัดระวังในด้านสุขภาพมากขึ้น ส่งผลให้ภาพลักษณ์ด้าน ความสะอาดกลายเป็นส่วนหนึ่งของความเชื่อมั่นในแบรนด์หรือผู้จัดงานโดยตรง (Kim & Lee, 2022) จากมุมมองทฤษฎี Stimulus-Organism-Response (SOR) ซึ่งอธิบายว่าการรับรู้ของบุคคลต่อสิ่งเร้า (Stimulus) จะส่งผลต่อภาวะทางจิตใจ (Organism) และต่อเนื่องไปยังพฤติกรรม (Response) การรับรู้ถึงสุขอนามัยจึงเป็นสิ่งเร้าเชิงบวกที่ช่วยสร้างความรู้สึกปลอดภัย สบายใจ และนำไปสู่ ความไว้วางใจ (Han et al., 2020)

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยขอตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H3: การรับรู้สุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ

4. ความสัมพันธ์ของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยและความตั้งใจ เชิงพฤติกรรม

ผู้วิจัยต้องการศึกษาความสัมพันธ์ของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย ส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ดังแสดงอยู่ในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 อิทธิพลของการจัดการมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยส่งผลในทางบวก ต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) หมายถึง ความตั้งใจหรือแนวโน้มของ บุคคลที่จะกระทำพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งในอนาคต เช่น การตัดสินใจเข้าร่วมงานอีกครั้ง

การแนะนำให้ผู้อื่นมาร่วม หรือแม้แต่การสนับสนุนกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง แนวคิดนี้เป็นพื้นฐานของ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ซึ่งระบุว่าความตั้งใจของบุคคล ถูกกำหนดโดยทัศนคติ (Attitude) บรรทัดฐานทางสังคม (Subjective Norm) และการควบคุม พฤติกรรมที่รับรู้ (Perceived Behavioral Control) (Ajzen, 1991)

ในบริบทของกิจกรรมสาธารณสุขขนาดใหญ่ เช่น งานวิ่งมาราธอน หนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ ส่งผลต่อทัศนคติและความมั่นใจของผู้เข้าร่วมคือ การจัดการด้านความปลอดภัย (Safety Standards Management) โดยเฉพาะหลังการระบาดของ COVID-19 ที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับสุขภาพและ ความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น (Han et al., 2020) การรับรู้ว่าคุณจัดงานมีมาตรการความปลอดภัยที่ เข้มงวดและรัดกุม เช่น มีการควบคุมฝูงชน การดูแลฉุกเฉิน การรักษาความสะอาด การเว้นระยะห่าง และการสื่อสารที่โปร่งใส จะช่วยสร้างความเชื่อมั่นและส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมใน เชิงบวก (Cheng & Wong, 2022)

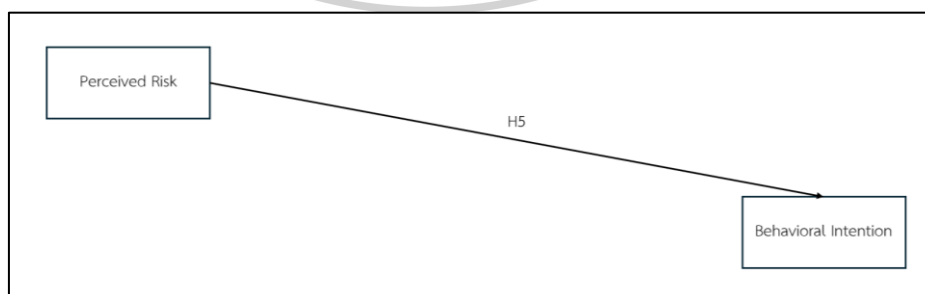
งานวิจัยของ Jung & Kim (2021) ยังระบุว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมกีฬา จะมีแนวโน้มกลับ มาเข้าร่วมอีกครั้ง หากรู้สึกว่าคุณจัดมีความรับผิดชอบต่อสวัสดิภาพและความปลอดภัยของตน ซึ่งรวมถึง การแสดงความพร้อมในการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน การมีทีมแพทย์ประจำงาน และการกำกับดูแล เส้นทางวิ่งอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยขอตั้งสมมติฐาน ดังนี้:

H4: การจัดการมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยส่งผลในทางบวก ต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

5. ความสัมพันธ์ของการรับรู้ความเสี่ยงกับความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

ผู้วิจัยต้องการศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้ความเสี่ยงส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจ เชิงพฤติกรรม ดังแสดงอยู่ในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 อิทธิพลของการรับรู้ความเสี่ยงส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

โดยทั่วไปแล้ว ความเสี่ยงที่รับรู้ (Perceived Risk) หมายถึง การประเมินของบุคคลว่าการเข้าร่วมหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมหนึ่ง ๆ อาจก่อให้เกิดผลเสียหรือไม่แน่นอน ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับความปลอดภัย สุขภาพ ชื่อเสียง เวลา หรือแม้แต่ความสูญเสียทางการเงิน (Mitchell, 1999; Stone & Grønhaug, 1993) ตามกรอบแนวคิดแบบดั้งเดิม ความเสี่ยงที่รับรู้มักถูกมองว่าเป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรม หรือเป็นแรงต้านเชิงลบที่ลดความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Dowling & Staelin, 1994)

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยรุ่นใหม่เริ่มตีความ ความเสี่ยงไม่ใช่แค่ปัจจัยเชิงลบ แต่ยังเป็นแรงจูงใจเชิงบวกในบางบริบท โดยเฉพาะในกิจกรรมที่ผู้เข้าร่วมมีความตื่นตัว ทำหาย หรือรู้สึกมีความหมายทางอารมณ์ เช่น งานวิ่งมาราธอน หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและไลฟ์สไตล์ (Yilmaz & Ari, 2021; Han et al., 2020)

ในกรณีของงานวิ่งมาราธอน ความเสี่ยงที่รับรู้ เช่น ความเหนื่อยล้า การบาดเจ็บ หรือผลกระทบต่อสุขภาพ กลับอาจทำให้ผู้เข้าร่วมรู้สึกว่าการวิ่งมีคุณค่า หรือ ทำหายตนเอง และยิ่งทำให้เกิดแรงผลักดันในการเข้าร่วมมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อผู้เข้าร่วมรู้สึกว่าการวิ่งนั้น สามารถจัดการได้ (manageable risk) หรือผู้จัดการงานมีมาตรการรองรับที่ชัดเจน

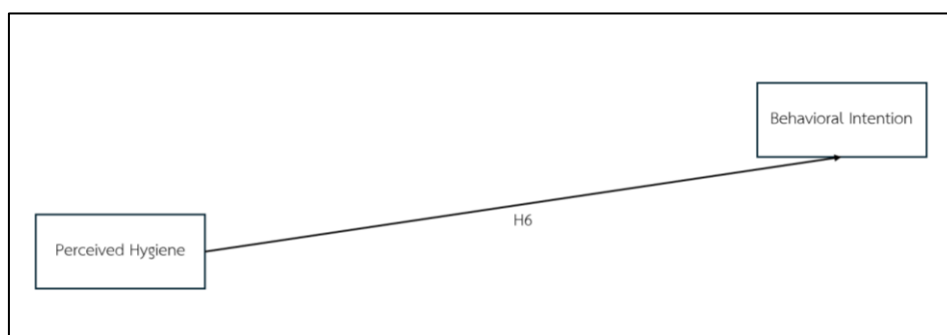
แนวคิดนี้สอดคล้องกับทฤษฎี Risk-as-Challenge Perspective ที่มองว่าความเสี่ยงบางรูปแบบ โดยเฉพาะความเสี่ยงที่ชัดเจนและมีการสื่อสารโปร่งใส อาจเป็นแรงกระตุ้นที่ช่วยผลักดันให้เกิดความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ในเชิงบวก (Cheng & Wong, 2022)

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยขอตั้งสมมติฐาน ดังนี้:

H5: การรับรู้ความเสี่ยงส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

6. ความสัมพันธ์ของการรับรู้สุขอนามัยและความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

ผู้วิจัยต้องการศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้สุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ดังแสดงอยู่ในภาพที่ 7



ภาพที่ 8 ความสัมพันธ์ของการรับรู้สุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) หมายถึง ความตั้งใจหรือความเต็มใจของบุคคลที่จะดำเนินพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งในอนาคต เช่น การเข้าร่วมงาน การกลับมาใช้บริการอีกครั้ง หรือการแนะนำต่อผู้อื่น ซึ่งมักได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายนอกและภายใน เช่น ความไว้วางใจ ความพึงพอใจ และการรับรู้ต่าง ๆ (Ajzen, 1991)

หนึ่งในปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม โดยเฉพาะในบริบทของกิจกรรมมวลชนหรือกิจกรรมด้านสุขภาพ คือ การรับรู้สุขอนามัย (Perceived Hygiene) ซึ่งหมายถึงความรู้สึกของผู้บริโภคหรือผู้เข้าร่วมเกี่ยวกับความสะอาด ความปลอดภัย และมาตรการสุขอนามัยที่ผู้จัดการงานมีให้ (Han et al., 2020) ผู้บริโภคที่รับรู้ว่าคุณภาพแวดล้อมของกิจกรรมมีมาตรฐานสุขอนามัยที่ดี จะรู้สึกมั่นใจและสบายใจมากขึ้น ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมหรือกลับมาเข้าร่วมอีกครั้ง (Shin & Kang, 2020)

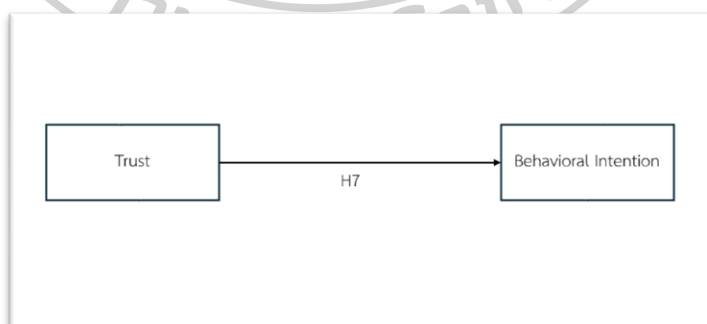
หลังสถานการณ์ COVID-19 ปัจจัยด้านสุขอนามัยกลายเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคคาดหวังและใช้ในการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมหรือบริการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Stimulus-Organism-Response Model (SOR) ที่ระบุว่า สิ่งเร้า เช่น การจัดการสุขอนามัย สามารถกระตุ้นให้เกิดการตอบสนองในรูปแบบของความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Lee & Han, 2022)

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยขอตั้งสมมติฐาน ดังนี้:

H6: การรับรู้สุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

7. ความสัมพันธ์ของความไว้วางใจที่ส่งผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

ผู้วิจัยต้องการศึกษาความสัมพันธ์ของความไว้วางใจส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ดังแสดงอยู่ในภาพที่ 9



ภาพที่ 9 ความสัมพันธ์ของความไว้วางใจส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

ความไว้วางใจ (Trust) ถือเป็นตัวแปรเชิงจิตวิทยาที่มีบทบาทสำคัญในกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอน ความเสี่ยง หรือไม่สามารถประเมินคุณภาพของบริการได้ล่วงหน้า เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมมวลชน งานวิ่งมาราธอน หรือบริการที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (Morgan & Hunt, 1994; Han et al., 2020)

ความไว้วางใจคือการที่บุคคลเชื่อมั่นว่าฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะกระทำในสิ่งที่เหมาะสม ปลอดภัย และเป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนร่วม (Moorman et al., 1993) โดยเฉพาะในบริบทของการจัดงานหรือบริการ ความไว้วางใจอาจเกิดจากการรับรู้ว่ามี ความสามารถ (competence) ความซื่อสัตย์ (integrity) และ ความใส่ใจ (benevolence) ซึ่งจะนำไปสู่ พฤติกรรมการตัดสินใจที่เป็นบวก เช่น การเข้าร่วมซ้ำ การบอกต่อ หรือความภักดี (Cheng & Wong, 2022)

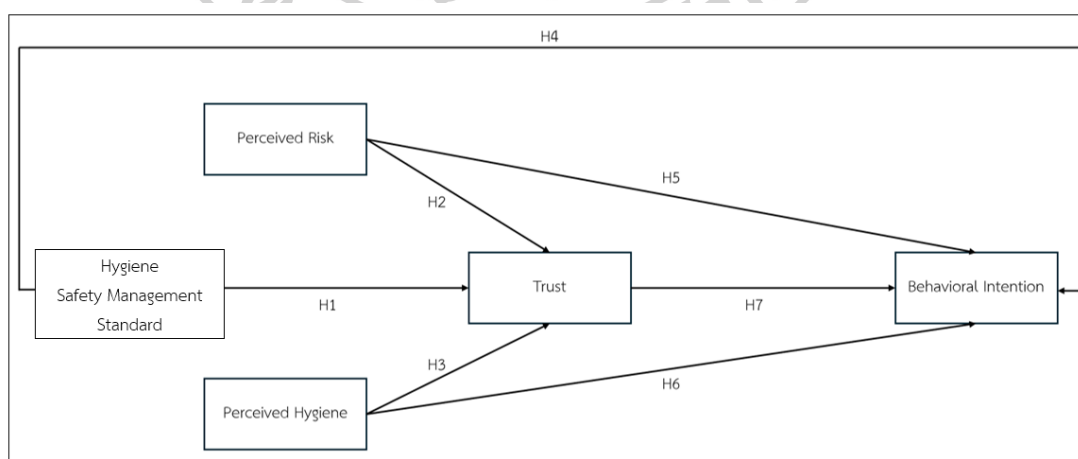
ตามกรอบแนวคิดของ Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1991) ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) เป็นตัวชี้วัดสำคัญของพฤติกรรมในอนาคต และได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายประการ เช่น ทศนคติ ความคาดหวังทางสังคม และการรับรู้การควบคุมตนเอง แต่ในบริบทของความไม่แน่นอน เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมในที่สาธารณะ ความไว้วางใจกลายเป็นตัวแปรเสริมสำคัญที่ช่วยลดความวิตก และเพิ่มความมั่นใจในความปลอดภัยและคุณภาพของงาน (Chua et al., 2021)

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยขอตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H7: ความไว้วางใจส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

จากการพัฒนาสมมติฐานที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยสามารถสร้างเป็นกรอบแนวคิด ดังภาพที่

10



ภาพที่ 10 กรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปริมาณ

ที่มา: สักราะห์โดยผู้วิจัย

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานการจัดการความปลอดภัย ที่มีผลต่อความไว้วางใจและความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเสี่ยง และการรับรู้ด้านสุขอนามัยที่มีผลต่อความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการเข้าร่วมงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย
4. เพื่อเสนอมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ระหว่างงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์ผลสัมฤทธิ์และข้อจำกัดของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย เพื่อเสนอมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยแบบบูรณาการในการจัดงานอีเวนต์มาราธอนเพื่อเป็นมาตรฐานสำหรับการจัดงานอีเวนต์มาราธอนในประเทศไทยต่อไป โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 งานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research)

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยที่สังเคราะห์ผลสัมฤทธิ์และข้อจำกัดของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย เพื่อเสนอมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยแบบบูรณาการในการจัดงานอีเวนต์มาราธอนในประเทศไทยใช้วิธีการเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ (แบบกึ่งโครงสร้าง) เพื่อสอบถามผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องที่มีประสบการณ์ตรงในมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอน เพื่อให้ได้แนวทางในการกำหนดมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยแบบบูรณาการในการจัดงานอีเวนต์มาราธอนต่อไปในอนาคต โดยรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัยมีดังนี้

1. ขั้นตอนในการวิจัย
2. ประชากรและการเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก
3. การสร้างเครื่องมือและการหาความเชื่อถือได้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

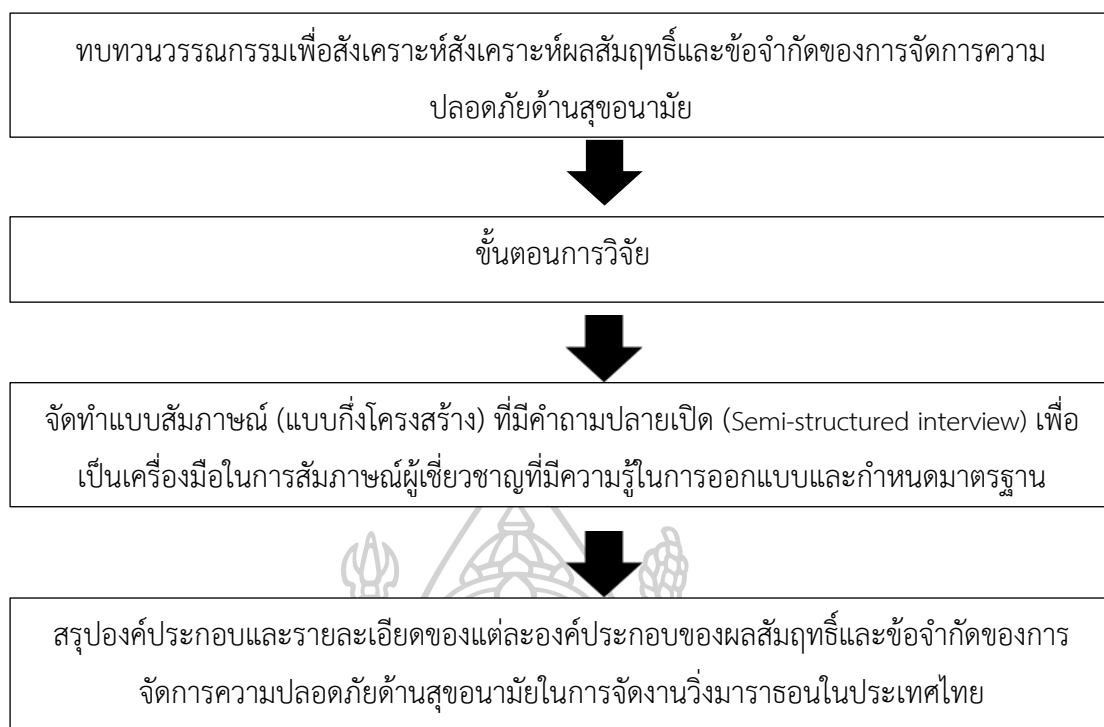
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนในการวิจัย

1. ทบทวนวรรณกรรมเพื่อสังเคราะห์สังเคราะห์ผลสัมฤทธิ์และข้อจำกัดมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย เพื่อเสนอมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย ที่เป็นไปได้จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงกีฬา การจัดการงานอีเวนต์เชิงกีฬา และการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย (Hygiene Safety Management) จากการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ จากตำรา เอกสารวิชาการ งานวิจัย รายงานวิจัย การสืบค้นข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการออกแบบและกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยในการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาในประเทศไทย

2. การพัฒนาแบบมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญรายบุคคล โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Research) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในการแก้ปัญหาที่ต้องใช้ผู้ตัดสินใจหลายคน โดยเป็นการมุ่งที่จะหลีกเลี่ยงผลกระทบเชิงลบที่เกิดจากการเผชิญหน้ากันของผู้ตัดสินใจ (Keeney et al., 2011) เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้มีความสอดคล้องและถูกต้องมากที่สุด (Okokoli and Pawlowski, 2004) โดยคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 17 คน โดยคำนึงถึงถึงคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในการออกแบบและกำหนดมาตรฐานมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยในการจัดงานมาราธอนในประเทศไทย หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญที่นำเอามาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยในการจัดงานอีเวนต์มาราธอนไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจการจัดงานอีเวนต์กีฬาอื่นๆ

3. การศึกษาที่ใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญ โดยจัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์ออนไลน์ ส่ง Link หรือ QR Code ผ่านทาง e-mail และสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ โดยนำผลมาวิเคราะห์ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด พร้อมทั้งสรุปข้อมูลองค์ประกอบโดยมีกระบวนการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 11



ภาพที่ 11 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

4. การตรวจสอบความเหมาะสมของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย เพื่อปรับปรุง โดยมีผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารผู้บริหารจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ และกลุ่มผู้จัดงานผู้จัดงานอีเวนต์เชิงกีฬา เพื่อใช้กำหนดรูปแบบการมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย ต่อไป

ประชากรและการเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก

การระบุงุ่ผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถามโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เพื่อความเป็นอิสระของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในการตอบแบบสอบถาม โดยไม่เปิดเผยรายชื่อของผู้เชี่ยวชาญในกระบวนการตอบแบบสอบถามแต่อย่างใด

1. ประชากรเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1.1 กลุ่มผู้บริหาร เป็นผู้บริหารจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในการออกแบบและกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยในการจัดงานอีเวนต์มาราธอนในประเทศไทย หรือเป็นผู้มีประสบการณ์ในด้านการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยในการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬา อย่างน้อย 4 ปีขึ้นไป

1.2 กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือผู้ให้การสนับสนุนในการออกแบบและการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยในการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาในประเทศไทยอย่างน้อย 4 ปีขึ้นไป

1.3 กลุ่มผู้จัดงานผู้จัดงานอีเวนต์เชิงกีฬา โดยเฉพาะการจัดงานวิ่งมาราธอนเป็นผู้เชี่ยวชาญที่นำเอามาตรฐานความปลอดภัยในการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจการจัดงานอีเวนต์ อย่างน้อยมีประสบการณ์ในการจัดงานมาไม่ต่ำกว่า 4 ปี

2. ผู้วิจัยจะทำการคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ในการจัดการมาตรฐานความปลอดภัยในการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬา ใช้วิธีการเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive Selection) โดยพิจารณาแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารผู้บริหารจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ และกลุ่มผู้จัดงานผู้จัดงานวิ่งมาราธอนรวมผู้เชี่ยวชาญจำนวนทั้งสิ้น 17 ท่าน ดังนี้

2.1 กลุ่มผู้บริหารผู้บริหารจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในการออกแบบและกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยในการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาในประเทศไทย จำนวน 8 ท่าน ได้แก่

2.1.1 ดร. ก้องศักดิ์ ยอดมณี ผู้ว่าการการกีฬาแห่งประเทศไทย

2.1.2 คุณปรีญาพร สุวรรณเกษ อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

2.1.3 พลเอกหม่อมหลวง กิติมาศ สุขสวัสดิ์ อดีตเจ้ากรมการขนส่งทหารบก และอดีตประธานกรรมการองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.)

2.1.4 นายประสาร จิรชัยสกุล ประธานสมาพันธ์ชมรมเดิน-วิ่งเพื่อสุขภาพไทย

2.1.5 นายชัชชาติ สิทธิพันธุ์ ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครและคณะกรรมการควบคุมโรคของกรุงเทพมหานคร

2.1.6 พล.ต.ท.สยาม บุญสม ผู้บัญชาการตำรวจนครบาล

2.1.7 คุณภาสกร บุญญลักษม์ อธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

2.1.8 คุณ หริสุตา บุญวัฒน์ ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาการจัดงานเมกะอีเวนต์และเทศกาลนานาชาติ สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน)

2.2 กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบและกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยในงานวิ่งมาราธอน จำนวน 5 ท่าน ได้แก่

2.2.1 แพทย์หญิงอัมพร เบญจพลพิทักษ์ อธิบดีกรมอนามัย

2.2.2 นายแพทย์ วีรวุฒิ อิมสำราญ ผู้บัญชาการเหตุการณ์ ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ปี 2568

2.2.3 นายแพทย์ วรตม์ โชติพิทยสุนนท์ โฆษกกระทรวงสาธารณสุขด้านการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5)

2.2.4 นายแพทย์ภัทรภณ อติเมธิน ผู้อำนวยการทางการแพทย์ของงานบางแสน 21 และบางแสน 42

2.2.5 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ ศรัทธา รียาพันธ์ ประธานศูนย์บริการ การแพทย์ฉุกเฉินศิริราช ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

2.3 กลุ่มผู้จัดงานผู้จัดงานวิ่งมาราธอน เป็นผู้เชี่ยวชาญที่นำเอามาตรฐานความปลอดภัยในการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจการจัดงานอีเวนต์ จำนวน 4 ท่าน ได้แก่

2.3.1 นายกอบเกียรติ แสงวนิชย์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ไตรลีก (ประเทศไทย) จำกัด ผู้จัดงาน อะเมซิ่ง ไทยแลนด์ มาราธอน แบงค็อก

2.3.2 นายเนวิน ชิดชอบ ประธานสนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนลเซอร์กิต ผู้จัดงาน บุรีรัมย์มาราธอน

2.3.3 นายรัฐ จิโรจน์วิชิชากร กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมซ์ แอนด์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด ผู้จัดงานบางแสน 21 และ บางแสน 42 และนายกสมาคมการค้าผู้จัดงานกีฬามวลชนไทย

2.3.4 นางปัญชลี จ้างประเสริฐ ผู้จัดการสมาคมการค้าผู้จัดงานกีฬามวลชนไทย TMPSA **เครื่องวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย**

การสร้างเครื่องมือในการวิจัยผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนที่ 1 การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบของการจัดการมาตรฐานความปลอดภัยการจัดงานด้านสุขอนามัยอีเวนต์เชิงกีฬาเพื่อสังเคราะห์ผลสัมฤทธิ์และข้อจำกัดของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการวิจัย โดยมีวิธีดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 นำองค์ประกอบของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย ที่ได้จากการวิเคราะห์/สังเคราะห์ มาสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างที่มีคำถามปลายเปิด (Semi-structured interview) ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ

1.1.1 เตรียมการ ได้แก่ ด้านการเตรียมข้อมูลที่จำเป็น ด้านความปลอดภัยของเส้นทาง ด้านการกำหนดผู้เกี่ยวข้อง ด้านการจัดการและสื่อสารกรณีฉุกเฉิน ด้านเตรียมความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของผู้วิ่ง ด้านการสำรวจความพร้อมของอุปกรณ์และสถานที่ ด้านการจัดประชุมผู้เกี่ยวข้อง ด้านการเตรียมความปลอดภัยด้านสุขอนามัยให้แก่ผู้สมัคร ด้านการคำนวณเส้นทางล่ำเลียงผู้ป่วย ด้านการเตรียมระบบเก็บข้อมูลและคัดกรองสุขภาพ และด้านการให้บริการทางการแพทย์

1.1.2 ระหว่างงานวิ่ง ได้แก่ ด้านการติดตามความปลอดภัยของผู้วิ่ง ด้านมาตรการการป้องกันPM 2.5

1.1.3 ภายหลังจากงานวิจัย ได้แก่ ด้านการติดตามอาการบาดเจ็บหรือภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์หลังงานวิจัย ด้านการรายงานผล ด้านการติดตามอาการบาดเจ็บหรือภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์หลังงานวิจัย ผลกระทบจาก PM 2.5 หลังงานวิจัยและด้านการดำเนินการในประเด็นอื่น ๆ

รวมถึงแนวทางในการพัฒนามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิจัยมาราธอนในประเทศไทย เพื่อสัมภาษณ์เก็บข้อมูลเชิงลึก (In-depth interview) ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจำนวน 5 คน ตรวจสอบความครอบคลุม และความถูกต้องของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ (Content Validity) เพื่อหาดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา (Index of Congruence: IOC) ตามเกณฑ์ที่กำหนด IOC > 0.6 (Tumer and Carlson, 2003) รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเครื่องมือให้เหมาะสม

1.2 นำแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างที่มีคำถามปลายเปิดไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเห็นชอบ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 ท่าน ให้คำตอบ

2. ขั้นตอนที่ 2 การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

โครงสร้างของแบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ วุฒิการศึกษา หน่วยงาน ตำแหน่งประสบการณ์การทำงาน และประสบการณ์ในด้านมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่ผ่านมา

ตอนที่ 2 มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย ที่ต้องการ

ตอนที่ 3 มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย ที่พบในปัจจุบัน

ตอนที่ 4 แนวทางในการพัฒนามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

สำหรับค่าน้ำหนักความคิดเห็นกำหนดไว้ ดังนี้

5 หมายถึง ระดับแนวโน้มที่เป็นไปได้ มากที่สุด

4 หมายถึง ระดับแนวโน้มที่เป็นไปได้ มาก

3 หมายถึง ระดับแนวโน้มที่เป็นไปได้ ปานกลาง

2 หมายถึง ระดับแนวโน้มที่เป็นไปได้ น้อย

1 หมายถึง ระดับแนวโน้มที่เป็นไปได้ น้อยที่สุด

สรุปผลปัจจัยที่มีอิทธิพลการจัดทำแนวทางในการพัฒนามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

เครื่องมือวิจัยปริมาณ

เครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณเป็น แบบสอบถาม (Questionnaire) คือ เครื่องมือที่นักวิจัยสร้างขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยมีจุดเด่นคือสามารถสอบถามความเห็น ข้อเท็จจริง หรือพฤติกรรมจากกลุ่มเป้าหมายจำนวนมากในเวลาอันรวดเร็วและเป็นระบบ โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ส่วนที่ 2 มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย แบบวัดนี้ได้จากผลการวิจัยเชิงคุณภาพ และการหาค่าประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

ส่วนที่ 3 การรับรู้ความเสี่ยง จำนวน 4 ข้อ ดัดแปลงจาก Raj, V. A., Jasrotia, S. S., & Rai, S. S. (2024).

ส่วนที่ 4 การรับรู้สุขอนามัย จำนวน 4 ข้อ ดัดแปลงจาก Yifan Zuo et al. (2021)

ส่วนที่ 5 ความไว้วางใจ จำนวน 4 ข้อ ดัดแปลงจาก Fam, K. S et al. (2020)

ส่วนที่ 6 ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม จำนวน 4 ข้อ ดัดแปลงจาก Bigné et al. (2008)

โดย ส่วนที่ 2-6 เป็นแบบแสดงระดับความคิดเห็น 5 ระดับของ Likert Scale เห็นด้วยน้อยที่สุด ถึงเห็นด้วยมากที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย รวมถึงศึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยในงานวิ้งมาราธอน ว่ามีท่านใดบ้าง เพื่อให้ได้แนวทางในการวิจัย และประสานขอความอนุเคราะห์กับผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้เป็นผู้ให้ข้อมูลและตอบแบบสอบถามในการวิจัย

2. ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการนัดหมายวันเวลาในการไปเก็บข้อมูล การเก็บข้อมูลใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยการไปพบด้วยตนเอง ทางช่องทางออนไลน์ ทางโทรศัพท์ อีเมลล์ และจดหมาย

3. การหาการจัดการมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย เพื่อการมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย นั้น ใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 ท่าน โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างที่มีคำถามปลายเปิด (Semi-structured interview) การจัดการมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย ที่ต้องการ ที่พบใน

ปัจจุบัน และแนวทางในการพัฒนา เพื่อสัมภาษณ์เก็บข้อมูลเชิงลึก (In depth interview) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะความคิดเห็นเพิ่มเติม ในรอบที่เป็นการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว และสัมภาษณ์ผ่านโทรศัพท์มือถือ ใช้การจดบันทึกผ่านสมุดบันทึก และการบันทึกเสียงผ่านระบบบันทึกเสียงเพื่อนำมาถอดคำสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยขออนุญาตผู้เชี่ยวชาญในการบันทึกเสียงทุกครั้ง จากนั้นนำผลมา กำหนดเป็นมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย เพื่อการมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย พร้อมทั้งแสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Interquartile range)

4. การตรวจสอบความเหมาะสมของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย โดยนำมาวิเคราะห์เพื่อสร้างแบบสอบถามเพื่อให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญหรือผู้จัดงานอีเวนต์กีฬาทำการยืนยันความคิดเห็นอีกครั้งเพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย จากนั้นนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เพื่อหาปัจจัยองค์ประกอบของตัวแปรมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลของวิจัยเชิงปริมาณ

การศึกษานี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ที่เคยมีประสบการณ์เข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนที่ได้รับการรับรองจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ ได้แก่ งานบุรีรัมย์มาราธอน, Amazing Thailand Marathon Bangkok, งานบางแสน 21 และงานบางแสน 42 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) โดยกำหนดโควตาตามประเภทงานวิ่งที่กล่าวข้างต้น จำนวนทั้งสิ้น 400 คน ผู้ตอบแบบสอบถามจะต้องมีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดและตอบแบบสอบถามผ่าน Google Form ที่ผู้วิจัยจัดทำและเผยแพร่ผ่านช่องทางออนไลน์ ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลจะนำไปวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ต่อไป

วิธีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา Quota Sampling ผ่าน Google Form

1. กำหนดประชากรเป้าหมายและคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่เคยเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนที่ได้รับการรับรองจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ ได้แก่

- 1.1 งานบุรีรัมย์มาราธอน
- 1.2 Amazing Thailand Marathon Bangkok42
- 1.3 งานบางแสน 21

1.4 งานบางแสน 42

โดยกลุ่มตัวอย่างต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- เคยร่วมงานวิ่งอย่างน้อย 1 ครั้ง
- วิ่งครบระยะทางการแข่งขันภายใน Cut-off time
- มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

2. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและการจัดสรรโควตา (Quota Sampling)

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 400 คน

โดยแบ่งโควตาตามประเภทงานวิ่งหรือกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษาให้เหมาะสม

- งานบุรีรัมย์มาราธอน 100 คน
- Amazing Thailand Marathon Bangkok 100 คน
- งานบางแสน 21 จำนวน 100 คน
- งานบางแสน 42 จำนวน 100 คน

(ตัวอย่างการจัดสรรโควตา สามารถปรับตามสัดส่วนหรือเป้าหมายที่วิจัยต้องการ)

3. วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการสุ่มแบบกำหนดโควตา (Quota Sampling) โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของแต่ละงานวิ่งตามที่กำหนดไว้และเลือกเฉพาะผู้ที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ (Purposive Selection) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัย

4. เครื่องมือและขั้นตอนการเก็บข้อมูล

- จัดทำแบบสอบถามในรูปแบบ Google Form มีการระบุค่าชี้แจง ชี้แจงคุณสมบัติ และขอความยินยอมก่อนเข้าตอบ

- กระจายแบบสอบถามผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น Social Media กลุ่มนักวิ่ง กลุ่มไลน์ กลุ่มเฟซบุ๊กของงานวิ่งแต่ละงาน

- ตรวจสอบการตอบแบบสอบถามว่าครบถ้วนตรงตามโควตาและคุณสมบัติที่กำหนด
- เมื่อตัวอย่างแต่ละโควตาครบตามจำนวนที่ต้องการ ให้ปิดรับข้อมูลในโควตานั้น ๆ

5. การควบคุมคุณภาพข้อมูล

- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์
- ตัดข้อมูลที่ไมครบถ้วนหรือไม่เข้าเกณฑ์ออกจากฐานข้อมูล
- บันทึกข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบลงในระบบสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย เพื่อการมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการและขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และค่าสถิติความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อนำไปสร้างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่มีคำถามปลายเปิดเพื่อใช้ในเดลฟายในขั้นตอนที่ 1

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย เพื่อการยกระดับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยในการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาในประเทศไทย โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่มีคำถามปลายเปิดกับผู้เชี่ยวชาญด้วยเทคนิคเดลฟายรอบที่ 1 และแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าในด้านความสอดคล้องของความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มากำหนดเป็นมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์นำมาสรุปให้เข้าประเด็นของการศึกษาของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย โดยพิจารณาตามลำดับความสำคัญ จากค่าความถี่ของข้อมูลตามหลักการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

2 การนำมาตราฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย เพื่อกำหนดมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยในการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาในประเทศไทยโดยนำมาวิเคราะห์เดลฟายต่อไป

2. สถิติใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติ SPSS 20.0 for Windows และเพื่อหาค่าสถิติ โดยค่าสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range)

สถิติที่ใช้สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคำตอบกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

2.1 ค่ามัธยฐาน (Median: Mdn) กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาสำหรับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย ที่ต้องการ เป็นค่าที่อยู่ตรงตำแหน่งกลางในการแจกแจงข้อมูล เมื่อข้อมูลนั้นๆ มีการเรียงลำดับ (จากมากไปหาน้อยหรือจากน้อยไปหามาก) เป็นการหาค่าเฉลี่ยเพื่อต้องการทราบว่าข้อมูลที่เก็บรวบรวมมามีค่าใดที่เป็นค่ากลาง โดยผู้วิจัยได้กำหนดน้ำหนักของคะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากที่สุดในการกำหนดเป็นมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่ต้องการ
- 4 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากในการกำหนดเป็นมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่ต้องการ
- 3 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับปานกลางในการกำหนดเป็นมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่ต้องการ
- 2 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับน้อยในการกำหนดเป็นมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่ต้องการ
- 1 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุดมากในการกำหนดเป็นมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่ต้องการ
- ค่ามัธยฐานที่คำนวณได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้
- ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากที่สุดในการกำหนดเป็นมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่ต้องการ
- ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากในการกำหนดเป็นมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่ต้องการ
- ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับปานกลางในการกำหนดเป็นมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่ต้องการ
- ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับน้อยในการกำหนดเป็นมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่ต้องการ
- ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 0.00-1.49 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุดในการกำหนดเป็นมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่ต้องการ

$$Mdn = L_o + \left[\frac{\frac{N}{2} - f_1}{f_2} \right]$$

เมื่อ Mdn = มัธยฐาน

L_o = ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐาน

l = อัตรภาคชั้น

f_1 = ความถี่สะสมจากคะแนนต่ำสุดถึงคะแนนที่เป็นขีดจำกัดบนของ
คะแนนในชั้นก่อนชั้นที่มีมัธยฐาน

f_2 = ความถี่ของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐาน

เกณฑ์ค่ามัธยฐานอ้างอิงจาก ธาณินทร์ ศิลป์จารุ (2560) ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้
อ้างอิงวัดผลเมื่อกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญมีจำนวนคู่และจำนวนคี่

2.2 ค่ามัธยฐาน (Median: Mdn) กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาสำหรับมาตรฐานการ
จัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย ที่พบในปัจจุบัน โดยผู้วิจัย
ได้กำหนดน้ำหนักของคะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งแต่ละระดับ มีความหมายดังนี้

5 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากที่สุดในมาตรฐาน
ความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่พบในปัจจุบัน

4 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากในมาตรฐานความปลอดภัย
ในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่พบในปัจจุบัน

3 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับปานกลางในมาตรฐาน
ความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่พบในปัจจุบัน

2 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับน้อยในมาตรฐานความปลอดภัย
ในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่พบในปัจจุบัน

1 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุดมากในมาตรฐาน
ความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่พบในปัจจุบัน

ค่ามัธยฐานที่คำนวณได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแปลความหมายตามเกณฑ์
ที่กำหนดไว้ดังนี้

ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย
ในระดับมากที่สุดในมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่พบในปัจจุบัน

ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย
ในระดับมากในมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่พบในปัจจุบัน

ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย
ในระดับปานกลางในมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่พบในปัจจุบัน

ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย
ในระดับน้อยในมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่พบในปัจจุบัน

ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 0.00-1.49 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย
ในระดับน้อยที่สุดในมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่พบในปัจจุบัน

2.3 ค่ามัธยฐาน (Median) กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาสำหรับแนวทางในการพัฒนา
มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมารารอนในประเทศไทย โดยผู้วิจัยได้
กำหนดน้ำหนักของคะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งแต่ละระดับ มีความหมายดังนี้

5 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากที่สุดในการกำหนด
เป็นแนวทางในการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬา

4 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากในการกำหนดเป็นแนวทาง
ในการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬา

3 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับปานกลางในการกำหนด
เป็นแนวทางในการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬา

2 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับน้อยในการกำหนดเป็นแนวทาง
ในการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬา

1 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุดในการกำหนด
เป็นแนวทางในการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬา

ค่ามัธยฐานที่คำนวณได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแปลความหมายตามเกณฑ์
ที่กำหนดไว้ดังนี้

ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยใน
ระดับมากที่สุดในการกำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬา

ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย
ในระดับมากในการกำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬา

ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย
ในระดับปานกลางในการกำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬา

ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย
ในระดับน้อยในการกำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬา

ค่ามัธยฐานที่อยู่ในช่วงระหว่าง 0.00-1.49 หมายถึง ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย
ในระดับน้อยที่สุดในการกำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์เชิงกีฬา

การพิจารณาข้อความเพื่อนำไปกำหนดรูปแบบมาตรฐานความปลอดภัยในงานอีเวนต์
เชิงกีฬา: กรณีศึกษางานวิงมารารอนในประเทศไทยที่เหมาะสม ผู้วิจัยจะใช้ข้อความที่มีค่ามัธยฐาน
(Median) ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

2.4 ค่าฐานนิยม (Mode: Mo) คือ ค่าของข้อมูลวัดที่มีค่าซ้ำกันมากที่สุดในชุดข้อมูลนั้น ๆ
การหาค่าฐานนิยม สามารถคำนวณหาได้ 2 แบบ ได้แก่ การคำนวณหาค่าฐานนิยมจากข้อมูลดิบที่ไม่

อยู่ในรูปของตารางแจกแจงความถี่ และการคำนวณหาค่าฐานนิยมจากข้อมูลจัดกลุ่มที่อยู่ในรูปของ ตารางแจกแจงความถี่

$$Mo = Lo + i \left[\frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2} \right]$$

เมื่อ Mo = ฐานนิยม

Lo = ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของคะแนนในชั้นที่มีฐานนิยมอยู่

i = อัตรากว้างชั้น

$$\Delta_1 = f_1 - f_0$$

$$\Delta_2 = f_1 - f_2$$

f_0 = ความถี่ของชั้นที่ถึงก่อนชั้นที่มีฐานนิยมอยู่ซึ่งมีข้อมูลต่ำกว่า

f_1 = ความถี่ของชั้นที่มีฐานนิยมอยู่

f_2 = ความถี่ของชั้นที่อยู่ถัดจากชั้นที่มีฐานนิยมอยู่ 1 ชั้นซึ่งมีข้อมูลสูงกว่า

2.5 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) คือ ค่าที่แสดงให้เห็นว่าข้อมูล 50% ตรงกลางของข้อมูลทั้งหมดแตกต่างกันเท่าไร หาได้จากค่าควอไทล์ที่ 3 (Q_3) ลบด้วยค่าควอไทล์ที่ 1 (Q_1) แล้วหารด้วย 2 เพื่อวัดการกระจายของข้อมูล

Q_1 คือ ค่าของข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่ามี 25% หรือ $\frac{1}{4}$ ของข้อมูลที่มีค่าต่ำกว่าหรือเท่ากับค่านั้น

Q_2 คือ ค่าของข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่ามี 50% หรือ $\frac{1}{2}$ ของข้อมูลที่มีค่าต่ำกว่าหรือเท่ากับค่านั้นหรือค่ามัธยฐาน

Q_3 คือ ค่าของข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่ามี 75% หรือ $\frac{3}{4}$ ของข้อมูลที่มีค่าต่ำกว่าหรือเท่ากับค่านั้น Q_4 คือ ค่าข้อมูลสูงสุดของการกระจาย เป็นค่าของข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่ามี 100% ของข้อมูลที่มีค่าต่ำกว่าหรือเท่ากับค่านั้น

$$IQR = (Q_3 - Q_1)$$

และหาค่า Q_1 และ Q_3 ได้จากสูตร

$$Q_1 = L_o + i \frac{\left(\frac{N}{4}\right) - CF}{f}$$

$$Q_3 = L_o + i \frac{\left(\frac{3N}{4}\right) - CF}{f}$$

เมื่อ Q_1 = ควอไทล์ที่ 1

Q_3 = ควอไทล์ที่ 3

L_o = ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของคะแนนในชั้นชั้นที่มีมัธยฐานตกอยู่

N = จำนวนความถี่ทั้งหมด

CF = ความถี่สะสมของชั้นที่อยู่ข้างควอไทล์แต่เป็นชั้นที่มีคะแนนน้อยกว่า

F = ความถี่ของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐาน

i = อัตรากาชั้น

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ที่คำนวณได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เป็นการพิจารณาความเห็นพ้องต้องกันของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดเกณฑ์แสดงค่าความเห็นพ้องต้องกัน ดังนี้

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระหว่าง 0.00-0.50 แสดงว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นพ้องต้องกันสูงมาก

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระหว่าง 0.51-1.00 แสดงว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นพ้องต้องกันสูง

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระหว่าง 1.01-1.99 แสดงว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นพ้องต้องกันปานกลาง

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระหว่าง 2.00-2.99 แสดงว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นพ้องต้องกันต่ำ

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ สูงกว่า 3.00 แสดงว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ไม่มีความเห็นพ้องต้องกัน

การพิจารณาข้อความเพื่อนำไปกำหนดเป็นองค์ประกอบของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย เพื่อมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทยที่เหมาะสม ผู้วิจัยจะใช้ข้อความที่มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) ตั้งแต่ 1.50 ลงมา ซึ่งถือว่าข้อความนั้นมีความเห็นพ้องต้องกัน

2.6 ตรวจสอบเป็นองค์ประกอบของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย เพื่อหามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย ให้สมบูรณ์ก่อนนำไปตรวจสอบความเหมาะสม ในการปฏิบัติโดยพิจารณาจากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในรอบสุดท้ายที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมาก และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) ตั้งแต่ 1.50 ลงมา ซึ่งถือว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นพ้องต้องกันสูง ส่วนข้อที่ไม่เข้าเกณฑ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจะนำไปใช้เป็นข้อมูลเพื่อการอภิปรายผลการวิจัยต่อไป

2.7 ค่าความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับฐานนิยม

ผู้วิจัยทำการคำนวณหาค่าฐานนิยมแล้วนำมาคำนวณหาความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยมของแต่ละข้อความเพื่อเป็นการสนับสนุนความสอดคล้องกันของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีเกณฑ์ในการตัดสิน คือ ข้อความที่มีความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับฐานนิยมไม่เกิน 1.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นที่สอดคล้องกันในข้อความนั้น ๆ โดยนำข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันในค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มาสรุปเป็น ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย

โดยพิจารณาจากค่ามัธยฐานมากที่สุด จากนั้นพิจารณาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ประกอบกันเพื่อยืนยันความสอดคล้องกันของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

2.8 การรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่อง มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย โดยการรายงานแยกเป็นประเด็นต่าง ๆ และสรุปรวมเป็นมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย เฉพาะข้อความในประเด็นที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่ามีแนวโน้มรูปแบบใดมากที่สุด

ส่วนที่ 2 งานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research)

การวิจัยเรื่อง การวิจัยเรื่อง มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานการจัดการความปลอดภัย การรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้สุขอนามัย ความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงาน ซึ่งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษานี้ ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เนื่องจากการวิจัยเชิงปริมาณเป็นการให้ข้อมูลในแนวกว้าง สามารถสรุปผลการวิจัยได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) การทบทวนแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง จากนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS และ โปรแกรม AMOS

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เนื่องจากการวิจัยเชิงปริมาณเป็นการให้ข้อมูลในแนวกว้าง สามารถสรุปผลการวิจัยได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) การทบทวนแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง จากนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย การรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้สุขอนามัย ความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงาน โดยศึกษาจากงานอีเวนต์เชิงกีฬาที่ได้รับมาตรฐานการรับรองจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ (International Association of Athletics Federations: IAAF) ได้แก่

1. งานบุรีรัมย์มาราธอน
2. งาน Amazing Thailand Marathon Bangkok
3. งานบางแสน 21
4. งานบางแสน 42

โดยกำหนดคุณสมบัติและเงื่อนไขประชากรหลักในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. เป็นนักวิ่งที่เคยมีประสบการณ์เข้าร่วมงานอีเวนต์เชิงกีฬาดังกล่าว
2. เคยร่วมงานมาไม่ต่ำกว่า 1 ครั้ง
3. มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
4. ต้องวิ่งครบระยะทางการแข่งขันภายในระยะเวลาที่กำหนด (Cut-off time)

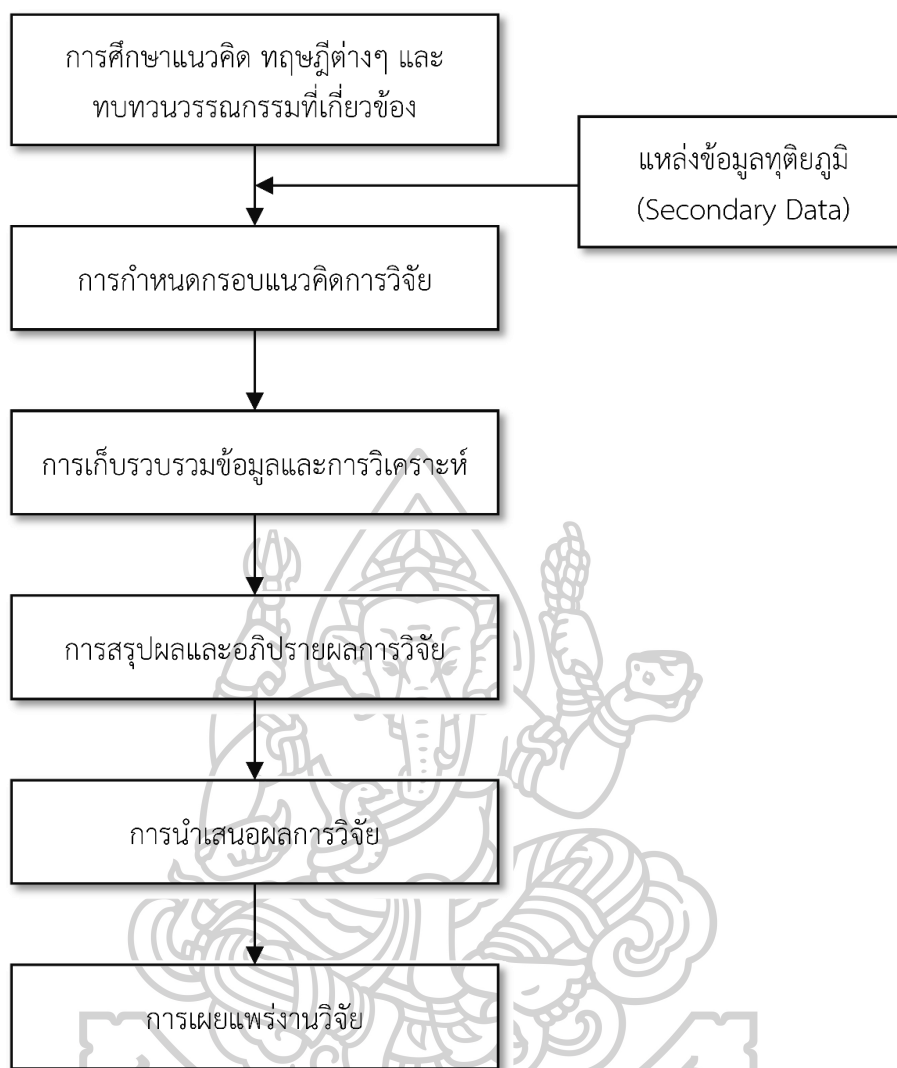
สำหรับการพิจารณาความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

โดยการใช้เทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ซึ่งผู้วิจัยใช้เกณฑ์จำนวนตัวแปรที่ศึกษาของ Hair et al. (1995 อ้างถึงใน ชีระวัฒน์ สุชีสาร, 2554) ที่แนะนำว่าขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสม คือ 200-300 ตัวอย่าง และ Comrey and Lee (1992); Hair et al. (2010) อ้างถึงใน ชานินทร์ ศิลป์จารุ (2560) ได้แนะนำว่าอัตราส่วนระหว่างตัวอย่างต่อจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรเพื่อให้มีความเหมาะสมในการวัดควรเป็นอย่างน้อย 20 ตัวอย่าง ต่อ 1 ตัวแปร หรือ 50 ตัวอย่าง ต่อ 1 ตัวแปร โดยการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีตัวแปรจำนวน 5 ตัวแปร และกำหนดระดับความเชื่อมั่นไว้ที่ร้อยละ 95 โดยยอมให้เกิดความผิดพลาดได้ไม่เกินร้อยละ 5 ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมและเพียงพอจึงควรมีอย่างน้อย 20 เท่าของ 5 ตัวแปร เท่ากับ 100 ตัวอย่าง ถึง 50 เท่าของ 5 ตัวแปร เท่ากับ 250 ตัวอย่าง จากผลการคำนวณเป็นขนาดของตัวอย่างขั้นต่ำที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) เพื่อความเหมาะสมในการวิเคราะห์ และป้องกันการสูญหาย ของข้อมูลตลอดจนสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจึงสุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีก 150 คน ดังนั้น การวิจัยในครั้งนี้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 คน ซึ่งมีจำนวนเพียงพอและมากกว่ากลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ได้

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ซึ่งขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย สามารถแสดงได้ดังภาพประกอบที่ 6 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย





ภาพที่ 12 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย
ที่มา: ศิริกานดา ไหมยมคง (2555)

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ผู้วิจัยนำมาใช้ในการอธิบายหรือบรรยายผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ในการวิเคราะห์แบบสอบถามทั้งหกส่วน ส่วนที่หนึ่งจะใช้สถิติเชิงพรรณนา หาค่าร้อยละ และความถี่ ส่วนที่สองถึงหก หาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ.

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามปลายปิดจะใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนของปลายเปิดจะใช้วิธีการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่และการจัดกลุ่มของปัญหาและข้อเสนอแนะ

1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ด้วยการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

2 การประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมงาน ของแบบวัดตัวแปรในแบบสอบถาม ส่วนที่ 2-6 โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา มีการหาค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยได้กำหนดค่าคะแนน คำตอบในแต่ละข้อของคำตอบ (Item) เป็นการคิดค่าคะแนนโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบ แต่ละข้อ ดังนี้

ความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด = 1 คะแนน

ความคิดเห็นระดับน้อย = 2 คะแนน

ความคิดเห็นระดับปานกลาง = 3 คะแนน

ความคิดเห็นระดับมาก = 4 คะแนน

ความคิดเห็นระดับมากที่สุด = 5 คะแนน

การวิเคราะห์คะแนนตัวแปรในแต่ละด้านจะมี การคิดค่าคะแนนของตัวแปร โดยนำค่าคะแนนที่ได้ในแต่ละ ด้านมาหาค่าคะแนนเฉลี่ยสำหรับคิดคะแนนรวมทั้งหมด ซึ่งมีหลักเกณฑ์การแปรผลโดยใช้ เกณฑ์ของเบส (Best, 1977)

$$\begin{aligned} \text{ช่วงกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

โดยการแบ่งคะแนนตามช่วง ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 = ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 = ระดับความคิดเห็นระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 = ระดับความคิดเห็นระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 = ระดับความคิดเห็นระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 = ระดับความคิดเห็นระดับมากที่สุด

การแปรผลค่าคะแนนระดับความคิดเห็นในรูปแบบอัตราร้อยละ หลังจากที่ได้ค่าคะแนน

เฉลี่ยระดับความคิดเห็น(คะแนนต่ำสุดถึงสูงสุดระหว่าง 1-5 คะแนน) แล้วจะมีการแปรค่าคะแนน เป็นอัตราร้อยละ ตามสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ร้อยละของค่าระดับความคิดเห็น} = \frac{\text{คะแนนเฉลี่ยระดับความคิดเห็น} \times 100}{5}$$

5

เพื่อให้ทราบลักษณะโดยทั่วไปของตัวแปรที่เก็บรวบรวมได้และเป็นการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) ของการใช้การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) (สุวิมล ติรภานันท์, 2555; กริช แรงสูงเนิน, 2554) ได้แก่

- 1.1 ข้อมูลมีความครบถ้วน เพื่อตรวจสอบข้อมูลตัวแปรสังเกตว่าครบถ้วนหรือไม่
- 1.2 ข้อมูลมีการแจกแจงข้อมูล เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติหรือไม่
- 1.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกต เพื่อตรวจสอบค่าความสัมพันธ์ระหว่างคู่ตัวแปรสังเกตต้องไม่เกิน 0.80 โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วย จำนวนความถี่ (Frequency: F) ค่าร้อยละ(Percentage) ของกลุ่มอุตสาหกรรม ส่วนค่าเฉลี่ย (Mean: M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: S.D.) ค่าต่ำสุด (Minimum: MIN) ค่าสูงสุด (Maximum: MAX) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่ออธิบายถึงลักษณะของการแจกแจงและการกระจายของตัวแปรสังเกต ซึ่งค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปรสังเกตแต่ละตัวบ่งบอกว่าการแจกแจงปกติหรือไม่ โดยถ้าตัวแปรสังเกตมีการแจกแจงปกติค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ 0 แสดงว่าตัวแปรสังเกตมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ถ้าตัวแปรสังเกต มีการแจกแจงลักษณะเบ้ซ้าย ค่าความเบ้ (Skewness) จะมีค่าเป็นลบ หรือน้อยกว่า 0 และถ้าตัวแปรสังเกตมีการแจกแจงลักษณะเบ้ขวา ค่าความเบ้ (Skewness) จะมีค่าเป็นบวก หรือมากกว่า 0 และโค้งการแจกแจงปกติจะมีค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 0 แสดงว่าตัวแปรสังเกตมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ถ้าตัวแปรสังเกตมีการแจกแจงลักษณะค่อนข้างป้านจะมีค่าความโด่ง (Kurtosis)เป็นลบ หรือน้อยกว่า 0 และถ้ามีตัวแปรสังเกตมีการแจกแจงลักษณะยอดสูงจะมีค่าความโด่ง (Kurtosis) เป็นบวกหรือมากกว่า 0 (กัลยา วานิชย์บัญชา และฐิตา วณิชย์บัญชา, 2558)

การวิจัยครั้งนี้โดยพิจารณาการแจกแจงปกติของตัวแปรจากค่าความเบ้มีค่าอยู่ระหว่าง -3 ถึง +3 ที่แสดงถึงการแจกแจงปกติ (Kline, 2005 อ้างใน กริช แรงสูงเนิน, 2554) ส่วนสถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผู้วิจัยนำมาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ว่ามีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงหรือไม่สามารถระบุทิศทางของความสัมพันธ์ และขนาดของความสัมพันธ์ว่ามีค่าอยู่ในระดับใดโดยพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) แทนค่าความสัมพันธ์ที่มีค่าอยู่ระหว่าง +1 และ -1

โดยเครื่องหมายบวกและลบของค่าของ r มีความหมายแตกต่างกันค่าความสัมพันธ์จำแนกได้ 3 กลุ่ม คือ (กริช แรงสูงเนิน, 2554)

กลุ่มที่ 1 ค่า r มีค่าเข้าใกล้ $+1$ หมายถึง คู่ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันสูงมากในทิศทางเดียวกัน

กลุ่มที่ 2 ค่า r มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง คู่ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันสูงมากในทิศทางตรงกันข้าม

กลุ่มที่ 3 ค่า r มีค่าเข้าใกล้ 0 หมายถึง คู่ตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 1 แสดงระดับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ระดับความสัมพันธ์
0.90 - 1.00	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับสูงมาก
0.70 - 0.90	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับสูง
0.50 - 0.70	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง
0.30 - 0.50	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำ
0.00 - 0.30	มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมาก

จากตารางที่ 1 แสดงระดับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพื่อบอกระดับความสัมพันธ์ระหว่างคู่ตัวแปรโดยการดูผลลัพธ์จากโปรแกรมสำเร็จรูปซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) จะต้องมีค่าไม่ควรงิน $+0.80$ (กริช แรงสูงเนิน, 2554)

1.4 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA)

นอกจากนี้ได้ใช้เทคนิคทางสถิติในการจับกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในปัจจัยเดียวกัน ทำให้ทราบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา โดยตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันมาก และตัวแปรที่อยู่คนละปัจจัยจะไม่มีความสัมพันธ์กันหรือมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบจะพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) และคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และแต่ละองค์ประกอบต้องมีตัวบ่งชี้อย่างน้อย 3 ตัวบ่งชี้ ซึ่งการกำหนดจำนวนปัจจัยจะเลือกเฉพาะปัจจัยที่มีค่าไอเกน (Eigen value) มากกว่า 1 ใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis: PCA) เลือกใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีหมุนแกนแบบวาริแม็กซ์ (Varimax) ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่าตัวแปรสังเกตได้ใดควรอยู่ในองค์ประกอบใด การหมุนด้วย

วิธีนี้ตัวแปรจะมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเท่านั้นจึงช่วยในการแปลความหมายขององค์ประกอบได้

ในการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยใช้สถิติทดสอบ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) ตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบ สมการในการทดสอบค่า KMO (Kaiser, 1974) และในการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นนี้ พิจารณาจากค่า KMO ซึ่งควรมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ทั้งนี้โดยทั่วไปค่า KMO มากกว่า 0.5 ก็ถือว่ามีความเหมาะสมสำหรับการใช้เทคนิคในการวิเคราะห์องค์ประกอบ และทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ ด้วยค่า Bartlett's test of Sphericity ซึ่งควรมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig < 0.05) จึงแสดงว่าข้อมูลตัวแปรชุดนี้เหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Kaiser, 1974)

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม AMOS version 18 ซึ่งการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์สมมติฐานระหว่างตัวแปรแฝง (Latent Variable) หลาย ๆ ปัจจัยพร้อมกัน ส่วนโปรแกรม AMOS จะทำงานควบคู่กับข้อมูลที่ได้บันทึกไว้ในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ จึงเหมาะแก่การใช้งานเพื่อการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อพิสูจน์การยอมรับหรือปฏิเสธความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (กรีซ แร่งสูงเนิน, 2554) และในการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ผู้วิจัยได้กำหนดสมการโครงสร้างไว้ก่อนล่วงหน้าจากการทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 ซึ่งการวิเคราะห์สมการโครงสร้างเป็นวิธีที่ผสมกันระหว่าง 2 วิธี ได้แก่

2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็นขั้นตอนแรกในการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ที่ใช้ในการตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables) สามารถวัดตัวแปรแฝง (Latent Variables) ได้ตรงตามทฤษฎีที่กำหนดไว้หรือไม่ ผู้วิจัยจะใช้ CFA เพื่อประเมินความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) ของโมเดลการวัด โดยจะพิจารณาว่าข้อมูลที่เก็บรวบรวมมานั้นสอดคล้องกับโครงสร้างของตัวแปรแฝงที่ได้ตั้งสมมติฐานไว้หรือไม่ การวิเคราะห์นี้จะช่วยให้มั่นใจว่าเครื่องมือวัดมีความเหมาะสมก่อนที่จะนำไปทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (กรีซ แร่งสูงเนิน, 2554; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2564)

2.2 การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis: PA)

หลังจากที่โมเดลการวัดได้รับการยืนยันความถูกต้องด้วย CFA แล้ว ผู้วิจัยจะใช้ Path Analysis เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ Path Analysis จะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถประมาณค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficients) ซึ่งแสดงถึง

ขนาดและทิศทางของอิทธิพลระหว่างตัวแปรต่างๆ ในโมเดล และสามารถทดสอบว่าสมมติฐานที่ว่า มาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัย การรับรู้ความเสี่ยง และการรับรู้สุขอนามัย ส่งผลต่อ ความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานนั้นเป็นจริงหรือไม่ รวมถึงบทบาทของ ความไว้วางใจที่เป็นตัวแปรสื่อกลาง การวิเคราะห์นี้จะช่วยให้เห็นภาพรวมของความสัมพันธ์ เชิงโครงสร้างทั้งหมดในโมเดลการวิจัย (กริช แรงสูงเนิน, 2554; กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2564)

ขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างโดยใช้โปรแกรม AMOS

โมเดลสมการโครงสร้างประกอบด้วยตัวแปรแฝง (Latent Variables) เป็นตัวแปรที่ไม่สามารถวัดค่าได้โดยตรงแต่จะประมาณค่าได้จากตัวแปรสังเกต (Observed Variables) ของแต่ละตัวแปรแฝง โดยตัวแปรแฝง แทนด้วยสัญลักษณ์รูปวงรี และตัวแปรสังเกตแทนด้วยสัญลักษณ์รูปสี่เหลี่ยม ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างโดยใช้โปรแกรม มีขั้นตอนหลัก ๆ 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดและวาดโมเดลองค์ประกอบความสัมพันธ์ (Model Specification) ระหว่างตัวแปรสังเกต (Observed Variable) และตัวแปรแฝง (Latent Variable) ที่มีหลักการมาจากการ ทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 เพื่อบอกถึงโครงสร้างของโมเดลที่ต้องการศึกษา

ขั้นที่ 2 เชื่อมข้อมูลตัวแปรที่บันทึกในโปรแกรม SPSS ไว้ก่อนแล้วเข้าไปสู่โปรแกรม AMOS Version 18 เพื่อให้ตัวแปรอิสระในโมเดลมีค่าตัวเลขเพื่อการวิเคราะห์

ขั้นที่ 3 เลือกสถิติที่ต้องการให้โปรแกรมวิเคราะห์ เพื่อนำมาใช้ในการรายงานผลการวิเคราะห์ โดยเลือกสถิติที่ต้องวิเคราะห์จากหน้าจอ Analysis properties หัวข้อ Estimation (เลือก Maximum Likelihood), Bias (เลือก Unbiased), Output (เลือก Maximization History, Standardized Estimates, Squared Multiple Correlations, Sample Moments, Modification Indices และอื่น ๆ) ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ได้จากการคำนวณกับเมทริกซ์ที่ได้จากการสังเกตและจะมีการปรับค่าให้ใกล้เคียงกันมากที่สุด นอกจากนั้นวิธีการนี้ยังกำหนดให้ข้อมูลตัวอย่างที่เก็บได้ต้องมีการกระจายปกติ หลายตัวแปร (Multivariate Normal Distribution) (Arbuckle, 2007 และ Kline, 2011 อ้างถึงใน นุจรี พิเชฐกุล และพนารัตน์ ปานมณี; Cunningham, 2008 อ้างถึงใน กริช แรงสูงเนิน, 2554) โดยการเลือกวิธี Maximum Likelihood (ML) ในการวิเคราะห์จะให้ค่าสถิติที่สำคัญ เช่น ค่าไคสแควร์ (χ^2) ค่าพารามิเตอร์ของโมเดล ค่าน้ำหนักของตัวแปร ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวนของตัวแปรในโมเดล เป็นต้น

การตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล (Goodness of Fit Measures) เพื่อศึกษาภาพรวมของโมเดลว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ ผู้วิจัยใช้ผลลัพธ์ จากตารางสถิติ 3 กลุ่ม (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2560) ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่ม Estimates เป็นกลุ่มที่รวบรวมค่าสถิติทั่วไปที่จะใช้ในการอธิบายค่าต่าง ๆ ของโมเดล โดยใช้ค่าสถิติค่าความสัมพันธ์และน้ำหนักความสัมพันธ์จากตาราง Regression Weight ที่ค่า p หากค่า $p < 0.05$ แสดงว่าความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่หากค่า $p > 0.05$ แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และตาราง Standardized Regression Weight เพื่อทราบค่าน้ำหนักความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรและระหว่างตัวแปร

กลุ่มที่ 2 กลุ่ม Modification Indices เป็นกลุ่มที่แสดงค่า M.I จากตาราง Covariances เพื่อปรับแต่งองค์ประกอบให้ผ่านเกณฑ์และสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยแนวทางการปรับแต่งองค์ประกอบจะดำเนินการจากคู่ที่โปรแกรมพบว่าค่าความคลาดเคลื่อนมากที่สุดทีละคู่ก่อน แล้วสังเคราะห์ใหม่ ถ้าองค์ประกอบยังไม่ผ่านเกณฑ์อีกจะปรับแต่งจากตัวแปรคู่ที่โปรแกรมพบว่าค่าคลาดเคลื่อนรองลงมาไปตามลำดับ ซึ่งวิธีการปรับแต่งองค์ประกอบในสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มี 3 วิธี ได้แก่

1. วิธีตัดตัวแปรบางตัวออกไป โดยเลือกตัดตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักตัวแปร (Factor Loading) น้อยออกไป
2. วิธียุบรวมตัวแปร โดยเลือกรวมตัวแปรในคู่ที่มีค่า M.I สูง ๆ แล้วสร้างตัวแปรใหม่แทน
3. วิธีการเชื่อมเส้นลูกศรโดยเพิ่มเส้นลูกศรแบบสองหัวเชื่อมระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนคู่ที่มีค่า M.I มากที่สุด เพราะการเพิ่มเส้นลูกศรจะทำให้ค่าพารามิเตอร์เพิ่มและทำให้ค่า df ลดลง เมื่อค่า df ลดลงจะมีผลทำให้ค่าสถิติดีขึ้น

กลุ่มที่ 3 กลุ่ม Model Fit เป็นกลุ่มที่แสดงว่าค่าสถิติต่าง ๆ เพื่อพิจารณาว่าโมเดลผ่านเกณฑ์หรือไม่ และเป็นการทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีทดสอบความเหมาะสมของโมเดล (Model Fit) และเพื่อชี้ว่าโมเดลนั้น ๆ มีความน่าเชื่อถือเพียงใด โดยใช้ค่าดัชนีทดสอบความเหมาะสมของโมเดลจากตาราง 3.4 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล ดังนี้ (Byrne, 2001; กริช แรงสูงเนิน, 2554 อ้างถึง Kline, 2005; ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2560; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2564)

ตารางที่ 2 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล

ลำดับ	ค่าดัชนี	เกณฑ์	การพิจารณา
1	ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi Square: χ^2)	$P > .05$	ค่า p มีค่ามากกว่า 0.05 จะแสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสม (Goodness of Fit) และสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2	ค่าไคสแควร์สัมพันธ์ (χ^2 / df หรือ CMIN/DF)	< 3	ค่า CMIN/df ต้องน้อยกว่า 3 และถ้าค่า CMIN/df ยังมีค่าใกล้ 0 มากเท่าไร แสดงว่าโมเดลนั้นยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากขึ้นเท่านั้น
3	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI)	> 0.90	ค่าดัชนี GFI ต้องมากกว่า 0.90 และถ้าค่า GFI ยังมีค่าใกล้ 1 มากเท่าไรแสดงว่าโมเดลนั้นยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากขึ้นเท่านั้น
4	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness Fit Index: AGFI)	> 0.90	ค่าดัชนี AGFI ต้องมากกว่า 0.90 และถ้าค่า AGFI ยังมีค่าใกล้ 1 มากเท่าไรแสดงว่าโมเดลนั้นยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากขึ้นเท่านั้น
5	ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA)	< 0.08	ค่าดัชนี RMSEA จะต้องน้อยกว่า 0.08 ถ้าค่าดัชนี RMSEA ยังมีค่าใกล้ 0 มากเท่าไรแสดงว่าโมเดลนั้นมีค่าความคลาดเคลื่อนยิ่งน้อย โมเดลจึงมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากยิ่งขึ้น

จากตารางที่ 3 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ค่าดัชนีทั้ง 6 รายการ ได้แก่ χ^2 , χ^2/df , GFI, AGFI, CFI และ RMSEA มาทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตามสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีรายละเอียดดังนี้

1. ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-Square: χ^2) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าค่าสถิติไคสแควร์มีค่าสูงมากและมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรืออีกนัยหนึ่ง คือโมเดลตามสมมติฐานยังไม่กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งผู้วิจัยต้องดำเนินการปรับโมเดลต่อไปจนค่าสถิติไคสแควร์ที่ทดสอบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p) มากกว่า 0.05 จึงแสดงว่า โมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (Chi-Square Statistic Comparing the Tested Model and The Independent Model with The Saturated Model (χ^2/df) ค่า χ^2/df เป็นค่าไคสแควร์ (Chi-Square: χ^2) ทหารด้วยค่า degrees of freedom โดยทั่วไปแล้วค่าที่ได้ที่น้อยกว่า 3 จะเป็นค่าที่ดีและค่าที่เข้าใกล้หรือเท่ากับ 0 จะเป็นค่าที่ดีที่สุด

3. ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) ควรอยู่ระหว่าง 0-1 โดยค่า 1 หมายถึงค่าชี้วัดที่แสดงว่าโมเดลนั้นๆ มีความสอดคล้องกลมกลืนที่สุด แต่หากค่า GFI มีค่าดัชนีมากกว่า 0.90 เป็นระดับที่โมเดลควรถูกยอมรับ

4. ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness Fit Index: AGFI) ควรมีค่าอยู่ระหว่าง 0-1 โดยค่า 1 หมายถึงค่าชี้วัดที่แสดงว่าโมเดลนั้นๆ มีความสอดคล้องกลมกลืนที่สุด แต่หากค่า AGFI มีค่าดัชนีมากกว่า 0.90 เป็นระดับที่โมเดลควรถูกยอมรับ

5. ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (Comparative Fit Index: CFI) จะพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ โดยค่า CFI อยู่ระหว่าง 0 และ 1 และหากค่า CFI มีค่าดัชนีมากกว่า 0.90 เป็นระดับที่โมเดลควรถูกยอมรับ

6. ค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Squared Error of Approximation: RMSEA) เป็นค่าสถิติจากข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับค่าไคสแควร์ ว่าโมเดลตามสมมติฐานมีความเที่ยงตรงนั้นไม่สอดคล้องกับความจริง RMSEA ควรมีค่าอยู่ระหว่าง 0.05-0.08 หรือน้อยกว่า 0.08 ซึ่งแสดงว่าโมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และค่าที่เข้าใกล้ 0 ถือว่าเป็นค่าที่ดีที่สุดสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์นั้น ใช้พิจารณาโมเดลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ หากค่าสถิติที่คำนวณได้ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดต้องปรับโมเดลใหม่ โดยอาศัยเหตุผลเชิงทฤษฎีและค่าดัชนีปรับแต่งโมเดล (Model Modification Indices) ซึ่งเป็นค่าสถิติเฉพาะของพารามิเตอร์แต่ละตัวทำการปรับโมเดลจนได้โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์และมีค่าสถิติตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นที่ 5 ผู้วิจัยทำการปรับโมเดลใหม่ (Re-specified Model) หากพบว่าผลการวิเคราะห์แสดงถึงการไม่ยอมรับในโมเดล จะทำการปรับโมเดลตามคำแนะนำของค่า M.I (Modification Indices)

จากนั้นจึงทำการให้โปรแกรม AMOS วิเคราะห์ใหม่อีกครั้ง จนกระทั่งผลการวิเคราะห์เป็นที่ยอมรับ
ชั้นที่ 6 แปลผลการวิเคราะห์สถิติที่ได้ เป็นการสรุปผลงานวิจัยตามค่าสถิติที่กำหนดไว้
เพื่อตอบวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัย



บทที่ 4 ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

งานวิจัยนี้ศึกษาเรื่อง “มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย” โดยมีวัตถุประสงค์งานวิจัย ดังนี้

- 1 เพื่อศึกษามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย
- 2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยที่มีผลต่อความไว้วางใจและความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย
- 3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเสี่ยง และการรับรู้ด้านสุขอนามัยที่มีผลต่อความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย
- 4 เพื่อเสนอมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งในบทนี้จะเป็นผลการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 โดยผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) แบ่งการสัมภาษณ์ออกเป็น 2 รอบ เป็นการสัมภาษณ์แบบปลายเปิดได้ชุดข้อมูลเชิงกว้าง เพื่อศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของการรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้สุขอนามัย ความเชื่อมั่น และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานต่อการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย ตลอดจนประเด็นการรับมือกับฝุ่น PM 2.5 ที่กำลังเป็นความท้าทายใหม่ที่สำคัญในด้านความปลอดภัยต่อนักกีฬาวิ่งที่มีแนวโน้มจะรุนแรงมากขึ้นในอนาคต อันจะนำไปสู่กระบวนการนำเสนอเพื่อมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยแบบบูรณาการ ในการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาในประเทศไทย รวมถึงการนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะทั้งหมด มาทดลองออกแบบสอบถามเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ประเด็นดังกล่าวให้มีรูปแบบที่เฉพาะเจาะจงเพิ่มมากขึ้น หลังจากนั้นจึงนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์และสกัดออกมาเป็นชุดข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลนักวิ่งที่เข้าร่วมการแข่งขันวิ่งประเภทถนน ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัยชิ้นนี้ โดยสามารถจำแนกผู้ให้ข้อมูลออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้บริหาร 2) กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ และ 3) กลุ่มผู้จัดงานวิ่งมาราธอน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงการแบ่งกลุ่มประเภทของผู้ให้ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ครั้งที่ 1

ลำดับ ผู้ให้ข้อมูล	ตำแหน่งหรือความเชี่ยวชาญ	กลุ่ม ประชากร
1	ผู้ว่าราชการจังหวัดกรุงเทพมหานคร	1
2	ประธานจัดงานบุรีรัมย์มาราธอน	3
3	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมซ์ แอนด์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด, ผู้จัดการบาง แสน 21 และ บางแสน 42, และนายกสมาคมการค้าผู้จัดงานกีฬามวลชน ไทย	3
4	ประธานสมาพันธ์ชมรมเดิน - วิ่งเพื่อสุขภาพไทย	3
5	อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ	1
6	แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเหตุการณ์ ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และ สาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ปี 2568	2
7	อธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	1
8	ผู้ว่าการการกีฬาแห่งประเทศไทย	1
9	ผู้เชี่ยวชาญการตำรวจนครบาล	1
10	อธิบดีกรมอนามัย (แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ)	2
11	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ไตรลีก(ประเทศไทย) จำกัด	3
12	ผู้อำนวยการ ฝ่ายพัฒนาการจัดงานเมกะอีเวนต์และเทศกาลนานาชาติ สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน)	3
13	ประธานศูนย์บริการแพทย์ฉุกเฉินศิริราช	2
14	ผู้จัดการสมาคมการค้าผู้จัดงานกีฬามวลชนไทย TMPSA	3
15	อดีตเจ้ากรมขนส่งทหารบกและประธานกรรมการขนส่งมวลชนกรุงเทพ	1
16	โฆษกกระทรวงสาธารณสุข ด้านการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (บุคคลากรทางการแพทย์)	2
17	Medical Director Bangsaen 42	2

บทวิเคราะห์การสัมภาษณ์รอบที่ 1

การสัมภาษณ์รอบที่ 1 สรุปผลการสัมภาษณ์ถอดเทปสัมภาษณ์และสังเคราะห์ข้อมูลจาก
การใช้แบบสอบถามการสัมภาษณ์ชนิดปลายเปิดที่มีชุดข้อมูลเชิงกว้าง โดยแบ่งตามกลุ่มของประชากร
ผู้เชี่ยวชาญออกเป็น 3 กลุ่ม สามารถสรุปผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

1. กลุ่มผู้บริหาร หมายถึง ผู้บริหารจากหน่วยงาน และภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในการ ออกแบบและกำหนดมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนใน ประเทศไทย หรือเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในด้านการจัดการความปลอดภัยในการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬา อย่างน้อย 4 ปีขึ้นไป จากแบบสอบถามสามารถสรุปประเด็น ดังนี้

- **ประเด็นการใช้มาตรฐานความปลอดภัย WA** ในการจัดงานวิ่งประเภทถนน ผู้ให้ข้อมูลในกลุ่มผู้บริหารทุกคน “เห็นด้วย” กับการใช้ มาตรฐาน WA และพร้อมสนับสนุนด้วยเหตุ ว่ามีประโยชน์อย่าง เป็นรูปธรรมจากการจัดงานวิ่งและพร้อมที่จะผลักดันให้งานวิ่งอื่น ๆ ในประเทศ ไทย นำมาตรฐานเดียวกันนี้ไปปรับใช้เพื่อสร้างความมั่นใจ ตลอดจนถึงดูต้นกวีงจากต่างประเทศทั้งมีเอ อาชีพและมือสมัครเล่นให้เข้าร่วม ซึ่งถือเป็นการสร้างรายได้ให้กับประเทศได้เป็นอย่างดี “สิ่งนี้คือสิ่งที่ ควรสนับสนุนเป็นอย่างยิ่ง เช่นเดียวกับการจัดงานกีฬาประเภทอื่น ๆ การได้รับรองจากหน่วยงานหรือ องค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ซึ่งการผ่านการรับรองเหล่านั้นเป็นการการันตีให้กับนักกีฬาเห็น ว่าการจัดงานที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน นั้นหมายถึงพวกเขาจะได้รับการดูแลเป็นอย่างดี โดยเฉพาะ อย่างยิ่งมาตรฐานด้านความปลอดภัย ซึ่งเป็นสิ่งที่นักกีฬาส่วนใหญ่ให้ความสำคัญเป็นอันดับแรกอยู่ แล้ว” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8, 2568)

- **ประเด็นการความจำเป็นในการเพิ่มมาตรการเพื่อรับมือกับฝุ่น PM 2.5** ในการจัดงาน วิ่งถนน ผู้ให้ข้อมูลในกลุ่มผู้บริหารทุกคน “เห็นด้วย” ว่าควรมีการเริ่มต้นวางแนวทางการบริหาร จัดการฝุ่น PM 2.5 ในงานกีฬาต่าง ๆ โดยเฉพาะงานวิ่งที่อยู่ในเขตเมืองใหญ่ โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ยินดีที่จะทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการเริ่มต้นวางรากฐาน มาตรการจัดการต่าง ๆ ซึ่งในระยะยาวอาจจะหมายถึงการกำหนดเกณฑ์ต่าง ๆ หรือการออกกฎหมาย เพื่อสนับสนุนให้เกิดการลดจำนวนฝุ่น PM 2.5 ลงอย่างต่อเนื่องและอย่างยั่งยืน ไม่ใช่แค่เฉพาะงานวิ่ง เพียงอย่างเดียว “เป็นเรื่องที่ต้องพูดคุยกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เนื่องจากเป็นประเด็นที่ สังคมกำลังให้ความสนใจและตื่นตัวเป็นอย่างมาก ปัญหามลภาวะทางอากาศในตอนนี้มันเกินขึ้นเป็น ประจําและส่งผลกระทบต่อทุกคนไปหมด อย่างไรก็ตามแต่ออกกำลังกายแค่ออกมาใช้ชีวิตกลางแจ้งยังเป็น เรื่องที่ต้องระวัง ดังนั้นเรื่องนี้ควรมีมาตรการ รัฐเองหรือทางป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยพร้อมจะ เป็นเจ้าภาพในการจัดให้เกิดการวางแนวทางร่วมกันในประเด็นนี้” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7, ม.ค.2568)

2. กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ หมายถึง บุคลากรทางการแพทย์ หรือผู้ให้การสนับสนุน ในการออกแบบและกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยในการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาในประเทศไทย อย่างน้อย 4 ปีขึ้นไป

- **ประเด็นการใช้มาตรฐานความปลอดภัย WA (หรือ IAAF)** ในการจัดงานวิ่งประเภท ถนนผู้ให้ข้อมูลในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมด “เห็นด้วย” กับการใช้มาตรฐานความปลอดภัย IAAF ในงานวิ่งที่กำหนดในงานวิจัย โดยมองว่ามาตรการดังกล่าวมีความจำเป็น หากต้องการผลักดันการ

จัดงานให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล อีกทั้งมาตรฐานดังกล่าวยังมีความแตกต่างอย่างชัดเจนกับงานวิ่งถนนที่จัดขึ้นภายในประเทศที่ไม่ได้ใช้มาตรฐานนี้ “เป็นเรื่องที่ควรทำมานานแล้ว ในการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัย เนื่องจากบ้านเราเป็นเมืองร้อน ซึ่งอากาศร้อนมีผลอย่างมากต่อสุขภาพของนักกีฬา มองว่าควรยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในการจัดงานวิ่งขึ้นทุกประเภทด้วยซ้ำไม่ใช่แค่เพียงเฉพาะรายการหลักที่เสนอมา” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 13, ม.ค. 2568)

- **ประเด็นการความจำเป็นในการเพิ่มมาตรการเพื่อรับมือกับฝุ่น PM 2.5** ในการจัดงานวิ่งถนน ประเด็นนี้ผู้ให้ข้อมูลในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ “เห็นด้วย” และมองว่าเป็นเรื่องเร่งด่วนที่จะต้องมีการปรับปฏิบัตินบางอย่างโดยเร็วที่สุด เนื่องจาก PM 2.5 เป็นปัญหาที่ยังคงอยู่กับคนไทยไปอีกนาน “ในปัจจุบันเริ่มมีผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจสูงขึ้นเรื่อย ๆ รวมถึงสถิติการเพิ่มขึ้นของโรคหอบหืดที่สอดคล้องกับมลภาวะทางอากาศที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน แม้ว่าจะเป็นมาตรการเฉพาะหน้า แต่ก็ยังดีกว่าไม่มีเลย ในระยะยาวจะส่งผลต่อสุขภาพของนักวิ่งแน่นอน และเมื่อข้อมูลของผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นในท้ายที่สุดก็จะกระทบต่อความมั่นใจในการเข้าร่วมแข่งขันงานวิ่งของนักกีฬาในท้ายที่สุด” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 13, ม.ค. 2568)

3. กลุ่มผู้จัดงานผู้จัดงานวิ่งมาราธอน หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญที่นำเอามาตรฐานความปลอดภัยในการจัดงานวิ่งมาราธอนไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจการจัดงานอีเวนต์ มีประสบการณ์ในการจัดงานมาไม่ต่ำกว่า 3 ปี

- **ประเด็นการใช้มาตรฐานความปลอดภัย WA** ในการจัดงานวิ่งประเภทถนนในกลุ่มกลุ่มผู้จัดงานผู้จัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาทุกคน “เห็นด้วย” กับการใช้มาตรฐานความปลอดภัย WA เนื่องจากมองว่ามาตรฐานดังกล่าวเป็นสิ่งที่จำเป็น หากต้องการจะยกระดับการจัดงานวิ่งในประเทศไทยให้ได้รับการยอมรับจากนักวิ่งต่างชาติรวมถึงนักวิ่งภายในประเทศ และควรทำให้ต่อเนื่องติดต่อกันทุกปีจนเป็นส่วนหนึ่งของรายการวิ่งที่เป็นปลายทางของนักวิ่งระดับมืออาชีพ “สำหรับเราในฐานะคนจัดย่อมต้องการทำให้ดีอยู่แล้ว เพราะในทุกขั้นตอนจะต้องถูกประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจากทาง WA ซึ่งกรณีที่ไม่ผ่านการประเมินจะมีปัญหาตามมาเยอะมาก ดังนั้น เราจึงพยายามทำให้ดีที่สุดเพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่เขากำหนด ผลที่ได้คืองานของเราได้รับความสนใจจากนักวิ่งในระดับแนวหน้าที่เป็นมืออาชีพมากขึ้น มีนักวิ่งมืออาชีพที่มีผู้สนับสนุนเข้าร่วมแข่งขันมากขึ้นทุกปี แม้จะมีต้นทุนในการบริหารจัดการที่เพิ่มขึ้นแต่โดยรวมถือว่าคุ้มค่ากับสิ่งที่ได้กลับมา” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, ม.ค. 2568)

- **ประเด็นการความจำเป็นในการเพิ่มมาตรการเพื่อรับมือกับฝุ่น PM 2.5** ในการจัดงานวิ่งถนนในผู้จัดงานวิ่งมาราธอน “เห็นด้วย” ที่ต้องมีมาตรการรับมืออย่างเร่งด่วนในอนาคต แต่ทั้งนี้ผู้จัดงานอีเวนต์เชิงกีฬา มีคิดเห็นว่า ความสำเร็จของมาตรการดังกล่าวจะต้องอาศัยความร่วมมือจากทางภาครัฐเป็นหลัก “ในฐานะผู้จัดเรายินดีอยู่แล้วถ้าจะสามารถทำให้เกิดความมั่นใจในหมู่นักวิ่ง แต่ทั้งนี้เราไม่สามารถตัดสินใจเองได้ในบางเรื่อง ซึ่งล้วนแต่เป็นเรื่องที่สำคัญ เช่น การปิด

การจราจร การห้ามรถบางชนิดวิ่งในช่วงเวลาการจัดการแข่งขัน เรื่องพวกนี้อาจจะต้องอาศัยอำนาจรัฐและความร่วมมือจากประชาชนทั่วไป ซึ่งในตอนนี้อาจจะยังไม่เคยมีการพูดคุยกันอย่างเป็นรูปธรรมมากนัก แต่ก็หวังว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 11, ม.ค. 2568)

จากบทสัมภาษณ์สามารถสรุปได้ว่า การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 กลุ่มให้ข้อมูลไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งประเด็นการนำมาตราฐานความปลอดภัยของ WA มาใช้ในการจัดกิจกรรมงานวิ่ง ซึ่งผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ทุกคนมองว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นและจะช่วยพัฒนาการจัดการแข่งขันวิ่งประเภทถนนให้มีมาตรฐานขึ้นในอนาคต ขณะเดียวกัน ประเด็นการรับมือกับฝุ่น PM 2.5 ผู้เชี่ยวชาญทุกคนมองว่าเป็นเรื่องที่ควรหยิบยกขึ้นมาพูดคุยกันหากจะมีการจัดงานวิ่งในอนาคต เนื่องจากฝุ่น PM 2.5 มีแนวโน้มที่จะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นไปอีกนาน หากมีมาตรการที่เหมาะสมก็จะช่วยสร้างความมั่นใจให้กับนักวิ่งทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งในมุมมองของผู้ประกอบการ มองว่าจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากทางภาครัฐเนื่องจากติดเงื่อนไขทางข้อกฎหมาย ขณะที่กลุ่มผู้บริหารจากหน่วยงานภาครัฐเล็งเห็นว่าต้องมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างรัฐและเอกชนจึงจะเกิดผลสำเร็จ และในฐานะที่เป็นตัวแทนจากภาครัฐยินดีที่จะเป็นเจ้าภาพในการพูดคุยเพื่อวางแนวทางการจัดการกับปัญหาฝุ่น PM 2.5 ในอนาคต

บทวิเคราะห์การสัมภาษณ์รอบที่ 2

ผลวิเคราะห์บทสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในการจัดงานวิ่ง จำนวน 17 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้บริหาร 2) กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ และ 3) กลุ่มผู้จัดงานวิ่งมาราธอน โดยนำเอาผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ครั้งที่ 1 มาวิเคราะห์และสกัดเป็นข้อมูลก่อนนำไปทำการสัมภาษณ์แบบเฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับมาตรฐานที่ควรมีในการจัดงานวิ่งถนน ประเด็นการใช้มาตรฐานความปลอดภัยของ WA และการวางมาตรฐานเพื่อรับมือกับฝุ่น PM 2.5 ในการจัดงานวิ่งถนน ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ตารางแสดงการแบ่งกลุ่มประเภทของผู้ให้ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ครั้งที่ 2

ลำดับผู้ให้ข้อมูล	ตำแหน่งหรือความเชี่ยวชาญ	กลุ่มประชากร
1	ผู้ว่าราชการจังหวัดกรุงเทพมหานคร	1
2	ประธานจัดงานบุรีรัมย์มาราธอน	3
3	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมซ์ แอนด์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด ผู้จัดงานบางแสน 21 และ บางแสน 42 และนายกสมาคมการค้าผู้จัดงานกีฬามวลชนไทย	3

ตารางที่ 4 ตารางแสดงการแบ่งกลุ่มประเภทของผู้ให้ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ ผู้ให้ข้อมูล	ตำแหน่งหรือความเชี่ยวชาญ	กลุ่ม ประชากร
4	ประธานสมาพันธ์ชมรมเดิน-วิ่งเพื่อสุขภาพไทย	3
5	อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ	1
6	แพทย์ผู้บัญชาการเหตุการณ์ ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และ สาธารณสุข กรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ปี 2568	2
7	อธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	1
8	ผู้ว่าการการกีฬาแห่งประเทศไทย	1
9	ผู้บัญชาการตำรวจนครบาล	1
10	อธิบดีกรมอนามัย ในฐานะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ	2
11	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ไตรลีก (ประเทศไทย) จำกัด	3
12	ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาการจัดงานเมกะอีเวนท์และเทศกาลนานาชาติ สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน)	3
13	ประธานศูนย์บริการแพทย์ฉุกเฉินศิริราช	2
14	ผู้จัดการสมาคมการค้าผู้จัดงานกีฬามวลชนไทย TMPA	3
15	อดีตเจ้ากรมขนส่งทหารบกและอดีตประธานกรรมการขนส่งมวลชน กรุงเทพ	1
13	โฆษกกระทรวงสาธารณสุขด้านการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ใน ฐานะบุคลากรทางการแพทย์	2
17	Medical Director Bangsaen 42	2

แบบสัมภาษณ์สามารถแบ่งข้อคำถามเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.ความคิดเห็นต่อมาตรฐานความปลอดภัยจาก World Athletics หรือ ชื่อเดิม คือ International Association of Athletics Federations: IAAF ที่นำมาใช้กับการจัดงานวิ่งในประเทศไทย

1.1 โดยมาตรฐานความปลอดภัยของ WA ที่ใช้ในขั้นตอนการเตรียมการจัดงานวิ่งประเภทถนน ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คน มีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่ามาตรฐานดังกล่าวมีเหมาะสม และได้รับการยอมรับในระดับสากล ขณะที่ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มที่ 2 เห็นตรงกันว่าควรผลักดันให้เกิดการใช้มาตรฐานดังกล่าวในการวิ่งสนามอื่นด้วยเช่นกัน เนื่องจากส่งผลเชิงบวกโดยตรงต่อนักวิ่ง

โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านสุขภาวะ “หากนำเอามาตรฐานดังกล่าวไปใช้กับงานวิ่งอื่น ๆ นอกเหนือไปจากรายการที่มีอยู่เดิมแล้วก็จะยิ่งทำให้เกิดความปลอดภัยกับนักวิ่งมากขึ้นอย่างแน่นอน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7, 2568) “งานวิ่งที่มีมาตรฐานจะยิ่งทำให้คนเชื่อมั่นและหันมาออกกลางแจ้งเพิ่มมากขึ้น” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10, 2568) แต่ทั้งนี้ ความคิดเห็นดังกล่าวมีความแตกต่างกันอยู่เล็กน้อยระหว่างผู้ข้อมูลในกลุ่มผู้จัดงานอีเวนต์เชิงกีฬา ที่มองว่า**มาตรฐานดังกล่าวมีความเหมาะสมในระดับของการจัดงานรายการใหญ่ที่มีผู้เข้าร่วมเยอะและเป็นที่นิยมในหมู่นักวิ่งเป็นหลัก** เนื่องจากมีต้นทุนในการจัดการสูง และเกินความจำเป็นหากนำมาตรฐานเดียวกันไปใช้ในงานวิ่งขนาดเล็ก “ผมคิดว่ามาตรฐานแบบสากลนั้นดี แต่อาจจะยังไม่มีมาตรฐานจำเป็นถึงขนาดต้องใช้กับทุกสนามวิ่ง โดยเฉพาะสนามวิ่งที่มุ่งเน้นด้านสันตนาการและการท่องเที่ยวไม่ได้ให้น้ำหนักความเป็นเลิศทางด้านกีฬา เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการจัดการให้ตรงตามมาตรฐานที่ตามมานั้นค่อนข้างสูงจนอาจจะไม่คุ้มทุน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 11, ม.ค. 2568)

1.2 มาตรฐานความปลอดภัยของ WA ที่ใช้ในขั้นตอนระหว่างการจัดงานวิ่งประเภทถนน ผู้เชี่ยวชาญทุกคนมีความเห็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยให้ความเห็นว่าเป็นจุดที่แสดงถึงการมีมาตรฐานที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมที่สุด และเป็นสิ่งที่นักวิ่งจะสามารถสัมผัสได้ถึงความแตกต่างระหว่างงานวิ่งที่ใช้มาตรฐานสากลเมื่อเทียบกับมาตรฐานอื่น ๆ “ความปลอดภัย คือ สิ่งแรกที่นักวิ่งมอง โดยเฉพาะกับนักวิ่งที่จริงจัง เน้นผลการแข่งขัน พอมาอยู่ในสนามวิ่งที่มีมาตรฐานเหล่านี้เขาอุ่นใจ มันเป็นจุดขาย จุดดึงดูดให้คนมาลงแข่ง” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, ม.ค. 2568) “มาตรฐานเหล่านี้ได้รับการยอมรับจากทั่วโลกจึงทำให้นักวิ่งมั่นใจว่าจะได้รับการดูแลเป็นอย่างดีและปลอดภัยแน่ ๆ เมื่อเข้าร่วมงาน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1 ม.ค., 2568) “นักวิ่งส่วนใหญ่ก็จะเตรียมความพร้อมของร่างกายมาอยู่แล้ว แต่พอมีมาตรฐานพวกนี้มาซัพพอร์ตเขาอีกทีก็ยิ่งทำให้เขามั่นใจ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะหยิบเอามาตรฐานจากองค์กรที่เป็นที่ยอมรับมาใช้ในงานวิ่งระดับนี้” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6, ม.ค. 2568)

1.3 มาตรฐานความปลอดภัยของ WA ที่ใช้ในขั้นตอนหลังเสร็จสิ้นการจัดงานวิ่งประเภทถนน ในประเด็นนี้ มีความเห็นของผู้ให้ข้อมูลที่แตกต่างกันเล็กน้อย ในกลุ่มของบุคลากรทางการแพทย์ให้ความเห็นว่า**ยังคงจำเป็นต้องมีมาตรฐานในส่วนนี้จนกว่าเสร็จสิ้นกระบวนการจัดงาน** ถึงแม้ว่าการติดตามดูแลจะทำได้ยากก็ตาม “แน่นอนว่าถ้ามาตรฐานมีการกำหนดให้ติดตามไปจนถึงหลังงานวิ่ง เราก็จำเป็นต้องทำตาม ถ้าทำได้มันก็จะเป็นผลดีทั้งต่อผู้เข้าร่วมและผู้จัดงาน ซึ่งในมุมมองส่วนตัวคิดว่าไม่ใช่ปัญหา เพราะในเรื่องความปลอดภัยหากจะเกิดอะไรขึ้นก็มักจะเกิดตอนที่จัดงานอยู่เป็นหลัก ช่วงหลังจบงานไม่น่ามีอะไร” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6, ม.ค. 2568) ขณะที่ในกลุ่มของผู้บริหารและผู้จัดงานวิ่งมีความเห็นอยู่ในระดับ**มีหรือไม่มีก็ได้** เนื่องจากเป็นเรื่องที่ยากต่อการดูแล แต่อย่างน้อยที่สุดหากมาตรฐานของ IAAF กำหนดไว้แล้วก็ต้องทำได้ตามเงื่อนไข “มองว่าเป็นเรื่อง

น่าสนใจ หากมีการลงรายละเอียดกันจริงๆ ในจุดนี้ ว่าจะติดตามกันไปตรงไหน ซึ่งกรณีที่ WA ระบุมาแล้วนั้นก็หมายความว่ามันสามารถทำได้จริง แต่จากประสบการณ์เท่าที่เห็นก็ยังไม่ชัดเจนมากนักหลังจบงานวิ่ง จากที่ผ่านมา นักวิ่งก็สนุกสนานฉลองกันสักพักเขาก็แยกย้ายกันกลับ ซึ่งทางเราก็จะพยายามดูเรื่องการจราจร ความปลอดภัยทางถนนให้ดีที่สุด แต่ก็อยู่ภายใต้เงื่อนไขทางด้านเวลาด้วย” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, ม.ค. 2568) “ที่ผ่านหลังจบงานนักวิ่งก็จะอยู่กับสักพักและก็จะแยกย้ายกันเพราะส่วนใหญ่ของนักวิ่งที่มาจะมาจากต่างจังหวัด มาลางหน้าหนึ่งวันพอวิ่งเสร็จก็จะเดินทางกลับกันเลย มีส่วนน้อยที่จะอยู่กันต่อเพราะเขาต้องทำงานกันวันจันทร์ ยกนะถ้าจะติดตามหลังงานจบสิ่งทำได้ คือ กำชับให้ดูแลการจราจรบนท้องถนนให้ดีที่สุด อย่างน้อยก็ในเขตจังหวัดที่เราขอลความร่วมมือกันได้” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, ม.ค.2568)

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 กลุ่มในประเด็นมาตรฐานความปลอดภัยของ WA ที่ใช้ในขั้นตอนก่อนจัดงานวิ่ง ระหว่างจัดงานวิ่ง และหลังเสร็จสิ้นการจัดงานวิ่งประเภทถนน มีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่าควรมีการใช้มาตรฐานความปลอดภัยของ WA ในการจัดงานวิ่งในสนามหลัก และอาจจะมองถึงความเป็นไปได้ในการยกระดับการจัดงานวิ่งในสนามที่รองลงมา ให้มีมาตรฐานที่สูงขึ้นในอนาคต ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัยของนักวิ่งเป็นหลัก ขณะเดียวกันยังมีข้อกังวลในการบริหารจัดการต้นทุนของการจัดงานที่อาจจะเพิ่มสูงขึ้นตามมา จนทำให้ภาระค่าใช้จ่ายไปตกอยู่กับนักวิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายการวิ่งที่เน้นทางด้านกีฬานันทนาการและการท่องเที่ยวเป็นหลัก ในส่วนของประเด็นการติดตามความปลอดภัยของนักวิ่งหลังจบงานวิ่งเป็นสิ่งที่ผู้ให้ข้อมูลบางคนยังไม่แน่ใจว่าจะสามารถทำได้ไหมหรือทำได้แค่ไหน เนื่องจากอยู่เหนือการควบคุมของทางผู้จัดงาน แต่ก็พร้อมจะดูแลอย่างเต็มที่ในส่วนที่สามารถทำได้ เช่น ด้านความปลอดภัยทางท้องถนน เช่นเดียวกับปฏิบัติตามมาตรฐานของ WA อย่างเคร่งครัด

2. ความคิดเห็นชนิดปลายเปิด ต่อมาตรฐานความปลอดภัยในการจัดกิจกรรมวิ่งประเภทถนน ภายใต้สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 ตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ

2.1 มาตรฐานความปลอดภัยภายใต้สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 ในขั้นตอนการเตรียมการจัดงานวิ่งประเภทถนน

2.1.1 มีการจัดทีมงานเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับจำเป็นอย่างยิ่ง โดยทุกคนมีความเห็นว่าเป็นสิ่งที่สามารถทำได้ทันที เนื่องจากใช้ต้นทุนไม่มากในการดำเนินการแต่ได้ผลลัพธ์อย่างดี “เราเฝ้าระวังกันอยู่แล้ว ในช่วงระยะเวลา 2 สัปดาห์ก่อนถึงวันงาน มองว่าในการเตรียมตัวและตัดสินใจต่าง ๆ เพื่อหามาตรการรองรับกรณีฉุกเฉินต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8, ม.ค. 2568) “ฝุ่น pm2.5 อันตรายและส่งผลกระทบต่อร่างกายแน่นอน การเตือนล่วงหน้าจึงมีความเหมาะสมและคือสิ่งจำเป็น อาจจะต้องระบุด้วยว่ากลุ่มไหนที่ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ ยิ่งเข้าใกล้วันจัดกิจกรรมการแจ้งเตือนควรมี

ความถี่เพิ่มขึ้น (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10, ม.ค.2568) “ในฐานะผู้จัดเรื่องฝุ่นคือความกังวลแน่นอน เราประเมินกันตลอด มองหาทุกวิธีการผ่อนหนักเป็นเบา อะไรทำได้เราจะรีบจัดหา จัดเตรียม เพื่อลด ความเสียหายให้ได้มากที่สุดเพราะถ้าไม่ทำอะไรเลย ผลเสียในฐานะคนจัดงานมันกลายเป็นภาพจำ ติดตัวเราไปตลอด ความเสียหายจะหนักกว่า (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 12, ม.ค. 2568)

2.1.2 ในช่วงเวลาก่อนงานเริ่ม 2 สัปดาห์ ผู้จัดกิจกรรมมีการรายงานคุณภาพอากาศ ผ่านสื่อออนไลน์อย่างเป็นทางการ เพื่อให้พนักงานได้สำรวจความพร้อมของร่างกายล่วงหน้า ในประเด็นนี้ผู้ให้ข้อมูลทุกคนมองว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งเช่นเดียวกับการเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์ “เป็นเรื่องที่ทำได้ทันทีโดยไม่มีต้นทุนและเข้าถึงพนักงานได้ง่าย” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7, ม.ค. 2568) “ควรทำอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจแก่นักวิ่งในการเข้าร่วมงาน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6, ม.ค. 2568) “เป็นวิธีการที่ง่ายแต่มีประสิทธิภาพ ควรทำอย่างต่อเนื่องและแลกเปลี่ยนความร่วมมือกับทั้งภาครัฐและเอกชน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 9, ม.ค. 2568)

2.1.3 ในช่วงเวลาก่อนงานเริ่ม 2 สัปดาห์ หากเกิดกรณีที่เกณฑ์ดัชนีคุณภาพอากาศสูงเกิน 50 AQI (สีเหลือง) ตามมาตรฐานกรมควบคุมมลพิษ ติดต่อกันเป็นเวลา 3 วัน ควรจัดให้มีการแจ้งเตือนผ่านสื่อออนไลน์อย่างเป็นทางการของผู้จัดกิจกรรม เพื่อให้ผู้ที่ป่วยหรือมีอาการเกี่ยวกับโรคทางเดินหายใจเฝ้าระวังเป็นพิเศษ ประเด็นนี้ผู้ให้ข้อมูลทุกคนแสดงความเห็นอยู่ในระดับจำเป็นต้องมีและจำเป็นอย่างมากด้วยเหตุผลที่ว่า เป็นข้อมูลที่สำคัญในการตัดสินใจเข้าร่วมงานวิ่ง โดยเฉพาะในกลุ่มเปราะบาง “สนับสนุนให้มีมาตรการนี้เกิดขึ้นในทุก ๆ การแข่งขัน เป็นสิ่งที่เป็นไปได้และควรกำหนดให้เป็นมาตรฐานในการจัดงานวิ่งเลย” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8, ม.ค. 2568) “เป็นมาตรฐานที่สนับสนุนให้มีแต่ควรควบคู่ไปกับการทำงานร่วมกับภาครัฐเพื่อให้ข้อมูลถูกต้องและสอดรับการทำงาน ของกันและกัน อาจจะต้องคุยกันเพื่อวางแผนทางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันเพิ่มขึ้นในอนาคต” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10, ม.ค. 2568) “เป็นสิ่งที่ทางผู้จัดพยายามทำมาระยะหนึ่ง แต่อาจจะยังไม่มีขั้นตอนที่ชัดเจนและตายตัว แต่เห็นด้วยถ้าจะทำอย่างจริงจังในอนาคต” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 11, ม.ค. 2568)

2.1.4 ในช่วงเวลาก่อนงานเริ่ม 1 สัปดาห์ หากเกิดกรณีที่เกณฑ์ดัชนีคุณภาพอากาศสูงเกิน 100 AQI (สีส้ม) ตามมาตรฐานกรมควบคุมมลพิษ ติดต่อกันเป็นเวลา 3 วัน ควรออกประกาศห้ามไม่ให้ผู้ที่มีโรคประจำตัวหรือผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ และผู้ป่วยหลอดเลือดหัวใจเข้าร่วมกิจกรรม ประเด็นนี้มีความแตกต่างอย่างชัดเจนระหว่างผู้ให้ข้อมูลที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์กับผู้ให้ข้อมูลกลุ่มอื่นๆ โดยในกลุ่มผู้บริหารและผู้จัดงานมีความเห็นว่าค่อนข้างไม่จำเป็น “ในประเด็นนี้อาจจะต้องเป็นการตัดสินใจของแต่ละบุคคล คิดว่าการให้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจนั้น มากเพียงพอสำหรับคนทุกกลุ่ม” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7, ม.ค. 2568) “ยังไม่จำเป็นถึงขนาดต้องห้าม การห้ามเลยอาจจะส่งผลกระทบต่อการทำงานในอนาคตและก่อให้เกิดความกังวลเกินความเป็นจริง” ขณะที่บุคลากรทางการแพทย์มองว่าเป็นเรื่องที่ต้องมีมาตรการดังกล่าว “มองว่าเป็นเรื่องสำคัญ

ของการป้องกันการก่อนที่将有ปัญหาที่ร้ายแรงกว่าเกิดขึ้น ถึงแม้ว่ายังไม่เคยพบว่ามีผู้เสียชีวิตจากฝุ่นอย่างเฉียบพลัน แต่ในกลุ่มเสี่ยงก็ควรป้องกันไว้ดีกว่า” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10, ม.ค. 2568)

2.1.5 ในช่วงเวลาก่อนงานเริ่ม 1 สัปดาห์ หากเกิดในกรณีที่เกณฑ์ดัชนีคุณภาพอากาศสูงเกิน 100 AQI (สีส้ม) ตามมาตรฐานกรมควบคุมมลพิษ ติดต่อกันเป็นเวลา 3 วัน หากเยาวชนอายุต่ำกว่า 18 ปี และผู้สูงอายุเกิน 60 ปี ต้องการจะเข้าร่วมจะต้องได้รับการยินยอมจากครอบครัวหรือผู้ปกครอง ในประเด็นนี้ความเห็นส่วนใหญ่ของผู้ให้ข้อมูลอยู่ในระดับที่เห็นว่ามีหรือไม่มีก็ได้ ด้วยเหตุผลที่ไม่แตกต่างกัน “มองว่ามีหรือไม่มีก็ไม่น่าต่างกันเท่าไร ถ้าจะให้มันผลควรเป็นความเห็นของแพทย์มากกว่า” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, ม.ค. 2568) “ในกลุ่มนี้อาจยังไม่จำเป็นตามที่เสนอมาไม่ได้แปลว่าคนอายุต่ำกว่า 18 หรือมากกว่า 60 จะไม่แข็งแรง โดยเฉพาะคนที่เป็นนักวิ่งที่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ กลุ่มของผู้ที่เป็นโรคประจำตัวและระบบทางเดินหายใจน่าเป็นห่วงมากกว่า” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10, ม.ค. 2568) “มองว่าสามารถทำได้แต่ก็อาจจะว่ากันไปทีละเคส ตามประวัติการรักษาหรือปัจจัยอื่น ๆ แต่ก็ยังไม่จำเป็นถ้าเทียบกับผู้ที่มีโรคประจำตัว ในแง่การจัดการอาจจะเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มเท่าไร” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, ม.ค. 2568)

2.1.6 ในช่วงเวลาก่อนงานเริ่ม 1 สัปดาห์ หากเกิดในกรณีที่เกณฑ์ดัชนีคุณภาพอากาศสูงเกิน 200 AQI (สีแดง) ผู้จัดงานจะต้องประกาศเลื่อนหรือยกเลิกการจัดการอย่างเป็นทางการ ประเด็นนี้มีความแตกต่างอย่างชัดเจนระหว่างผู้ให้ข้อมูลที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์กับผู้ให้ข้อมูลกลุ่มอื่น ๆ โดยในกลุ่มผู้บริหารและผู้จัดงานมีความเห็นว่าค่อนข้างไม่จำเป็น “เป็นเรื่องใหญ่ที่มีผลกระทบเยอะ ไม่ใช่แค่ผู้จัดงานหรือนักวิ่ง แต่มันกระทบไปหมดทุกมิติ บางคนมาจากต่างจังหวัด บางคนมาจากต่างประเทศ ภาคเอกชน การค้า ธุรกิจโรงแรมที่พักต่างเป็นการลงทุนล่วงหน้า ถ้ายังไม่มีความหมายรองรับการทำเรื่องนี้ถือว่ายากเพราะมีผู้ได้รับผลกระทบมากเกินไป” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5, 2568) “ไม่คุ้มกับการประกาศยกเลิกแน่นอน มันไม่มีอะไรยืนยันว่าวันแข่งค่าฝุ่นจะรุนแรงถึงขั้นนั้น เกิดยกเลิกไปพอถึงวันแข่งฝนมาลมดีอากาศถ่ายเทฝุ่นน้อยใครจะรับผิดชอบตรงนี้ สุขภาพก็สำคัญแต่ควรใช้มาตรการอื่นก่อน ผมเชื่อว่ายังมีอีกมากที่เราสามารถทำได้โดยไม่ต้องยกเลิก” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4, 2568) ขณะที่บุคลากรทางการแพทย์มองว่าเป็นเรื่องที่ต้องมีมาตรการดังกล่าว “ถ้าถึงระดับ 200 จริงในทางการแพทย์อย่าว่าแต่วิ่ง การออกมาอยู่กลางแจ้งก็ไม่ควรแล้ว จริงอยู่ที่ฝุ่นอาจจะไม่ทำให้เจ็บป่วยหรือเสียชีวิตในทันที แต่ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับแล้วว่าฝุ่น PM 2.5 เป็นสาเหตุของโรคต่าง ๆ ที่ตามมาอีกมาก หากคำนวณเป็นเม็ดเงินแล้วอาจจะเป็นรายจ่ายที่เยอะมากในระยะยาวหากยังไม่ให้ความสำคัญ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10, ม.ค.2568)

2.2 มาตรฐานความปลอดภัยภายใต้สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 ใน**ขั้นตอนขั้นตอนระหว่างการจัดงาน**วิ่งประเภทถนน

2.2.1 จัดให้มีการแจ้งดัชนีคุณภาพอากาศตลอดเส้นทางวิ่งควบคู่ไปกับป้ายบอกระยะทาง ในประเด็นนี้ผู้ให้ข้อมูลทุกกลุ่มมีความเห็นตรงกันใน**ระดับจำเป็นต้องมีและจำเป็นอย่างมาก** โดยให้เหตุผลดังนี้ “การแจ้งดัชนีคุณภาพอากาศช่วยให้นักวิ่งตัดสินใจได้เองว่าควรเร่งหรือผ่อนแรงลงจากค่าดัชนีคุณภาพอากาศที่เห็น หรือบางคนอาจตัดสินใจเข้าไปหลบในห้องปลอดฝุ่นหรือพื้นที่ที่อากาศถ่ายเทกว่าได้” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8, ม.ค. 2568) “การมีค่าดัชนีคุณภาพอากาศเป็นข้อมูลให้นักวิ่งตัดสินใจว่าจะจัดการตัวเองอย่างไร ภายให้ตัวเลขคุณภาพอากาศแตกต่างกัน เราควรให้การสนับสนุนทางด้านข้อมูลให้ได้มากที่สุดเพื่อประกอบการตัดสินใจ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10, ม.ค. 2568) “การขับพอร์ตในลักษณะนี้เป็นสิ่งที่ในฐานะคนจัดงานเห็นว่าควรมี และควรทำ เหมือนเป็นการสร้างความมั่นใจให้เกิดขึ้นในหมู่นักวิ่ง และเป็นการสร้างมาตรฐานให้ดียิ่งขึ้นกับสนามวิ่งประเทศไทยในสายตานักกีฬาต่างชาติ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 12, ม.ค.2568)

2.2.2 ลดระยะเวลาพิธีเปิดและกระชับขั้นตอนการปล่อยตัวนักวิ่งให้สั้นลง ประเด็นนี้ผู้ให้ข้อมูลเห็นตรงกันว่า**ควรลดขั้นตอนการปล่อยตัวให้สั้นในระดับจำเป็นต้องมีในทุกกลุ่ม** ด้วยเหตุผลที่ต่างกันเล็กน้อย “จริง ๆ งานวิ่งยิ่งระยะทางมาก ๆ อย่างมาราธอนหรือฮาร์ฟมักถูกบีบด้วยเวลาอยู่แล้ว ไม่งั้นจบเข้าบ้านเราอากาศร้อน บางงานต้องปิดการจราจรเส้นหลักซึ่งมันก็ต้องรีบคืนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน ยิ่งจบเร็วก็นิ่งดีสำหรับผม” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 17, ม.ค.2568) “ควรลดเวลาลงโดยการตัดกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเลี่ยงกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันไปไว้ตอนท้ายให้เป็นเรื่องของความสมัครใจเข้าร่วม หรือจัดกิจกรรมในท้องปลอดฝุ่นให้เป็นทางเลือกของนักวิ่งที่จะตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมที่นอกเหนือจากการวิ่ง” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10, ม.ค.2568) “ทุกวันนี้ทุกฝ่ายเข้าใจและพยายามกระชับกิจกรรมก่อนและหลังเริ่มงานให้สั้นลง เพื่อลดแรงกดดันจากการตั้งข้อสังเกตในเรื่องการจัดงานวิ่งภายใต้สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 กันอยู่แล้ว แม้กระทั่งตัวผู้สนับสนุนหลักของการจัดงานเองก็เข้าใจในจุดนี้และพยายามลดเวลาของกิจกรรมลง” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, ม.ค. 2568)

2.2.3 จัดให้มีเครื่องพ่นละอองน้ำเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศทุก ๆ ระยะทาง 1 กิโลเมตร โดยความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลทุกกลุ่มเป็นเอกฉันท์อยู่ใน**ระดับจำเป็นอย่างยิ่ง** ด้วยเหตุผลดังนี้ “เป็นมาตรการที่ดี และเป็นรูปธรรมที่ทำแล้วช่วยได้จริงแน่นอน ควรสนับสนุน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 17, ม.ค. 2568) “สนับสนุนให้เรื่องนี้เป็นหนึ่งในมาตรฐานของการจัดงานวิ่งภายใต้สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 ในทุกรายการในอนาคต เนื่องจากการพ่นน้ำสามารถลดการสะสมของฝุ่น PM 2.5 ได้จริง” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10, ม.ค. 2568) “เห็นด้วยและที่ผ่านมาก็พยายามจัดให้มีเครื่องพ่นกระจายตัวตามจุดต่างบ้างแล้วและอาจจะไม่ถึงกับครอบคลุมทุก ๆ 1 กิโลเมตร ในส่วนนี้อาจจะ

ต้องกำหนดระยะที่เหมาะสมที่ติดตั้งแล้วจะช่วยบรรเทาได้จริง ทางเรายินดีลงทุน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5, ม.ค.2568)

2.2.4 เพิ่มทีมบุคลากรทางการแพทย์และหน่วยฉุกเฉิน ตลอดจนเครื่องมือที่จำเป็นมากขึ้นเป็น 2 เท่า ในกรณีที่เกณฑ์ดัชนีคุณภาพอากาศสูงเกิน 100 AQI (สีส้ม) ตามมาตรฐานกรมควบคุมมลพิษ โดยกระจายตัวครอบคลุมตลอดเส้นทางการจัดกิจกรรมงานวิ่ง ซึ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นตรงกันว่า**ค่อนข้างไม่จำเป็น** เนื่องจากผลกระทบที่เกิดจากฝุ่น PM 2.5 ส่วนใหญ่มักไม่แสดงอาการในทันที “อันตรายที่แท้จริง คือ โรคทางเดินหายใจในระยะยาว นอกจากเกิดกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการแพ้ ซึ่งอาการที่พบส่วนใหญ่จะเป็นการระคายเคืองที่ผิวหนัง หรือมีเลือดกำเดาไหลออกมา ซึ่งอาการเหล่านี้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพียงพอต่อการดูแล” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 17, ม.ค. 2568) “เท่าที่มีอยู่มั่นใจว่าครอบคลุมและเพียงพอแล้ว ฝุ่น PM 2.5 ไม่ทำให้เกิดอาการแบบเฉียบพลัน จุดนี้อาจจะยังไม่จำเป็นนัก” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 12, ม.ค. 2568) “อาจจะยังไม่ถึงขั้นนั้นนะ น่าจะสร้างความแตกตื่นเหมือนกับกำลังอยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉินมากๆ บรรยากาศโดยรวมหรือภาพที่ออกมามันกลายเป็นว่าเราพนักกีฬาจะมาเสี่ยง” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7, ม.ค. 2568)

2.2.5 เพิ่มจุดให้เครื่องดื่ม/ พองน้ำ และเครื่องบริโภคเพื่อให้ความสดชื่นจากเดิมทุก ๆ 5 กิโลเมตร ลดลงเหลือทุก ๆ 3 กิโลเมตรโดยประมาณ โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นตรงกันว่า**จำเป็นต้องมี** เนื่องจากเกิดประโยชน์ต่อนักกีฬาอย่างเป็นรูปธรรม “เป็นมาตรการที่เป็นไปได้ ทำได้ไม่ยากและนักกีฬาได้ประโยชน์จริง” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8, ม.ค. 2568) “ส่งผลแน่นอน อย่างน้อยลดฝุ่นละอองที่สะสมอยู่ตามร่างกายได้ ลดการระคายเคืองที่ผิวหนัง เพิ่มความสดชื่นข้อดีมีเยอะกว่า แต่ต้องระวังเรื่องการกีดขวางช่องทางของนักวิ่ง อาจจะทำให้ถนสนเนื่องจากน้ำที่นักวิ่งใช้ล้างหน้าล้างตัว” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 17, ม.ค. 2568) “เห็นด้วย เป็นภาพที่ดีในมุมมองที่นักวิ่งมองเข้ามาแล้วเห็นความพยายามในการช่วยเหลือเขา”

2.2.6 ขยายพื้นที่การปิดการจราจรให้กว้างขึ้น และเพิ่มระยะเวลาการปิดการจราจรก่อนกิจกรรมเริ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ชั่วโมง เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละอองที่เกิดการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากยานพาหนะ ซึ่งข้อคิดเห็นนี้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นแตกออกเป็น 2 แนวทาง ในส่วนของ**ผู้บริหารและบุคลากรทางการแพทย์เห็นว่าเป็นสิ่งที่ควรทำแต่ต้องละมัดระวังไม่ให้กระทบต่อผู้ใช้รถใช้ถนน** “ทางเรายินดีให้ความร่วมมือ ถ้ามีการประสานมาล่วงหน้าและวางแผนอย่างรอบคอบ เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดกับประชาชนกลุ่มอื่น ๆ กรณีของการปิดก่อนเริ่มต้นก็อาจจะไม่ส่งผลกระทบมากเท่าขยายเวลาปิดถนนหลังจบงานออกไป แบบนั้นทำได้ยากกว่ามาก” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 9, ม.ค. 2568) “เห็นด้วยกับมาตรการใดก็ตามที่ช่วยลดปริมาณฝุ่นลงได้จริง กรณีนี้แม้ว่าจะเพิ่มเวลาขึ้น 2 ชั่วโมงแต่มีผลแน่นอน เพราะฝุ่นละอองในอากาศของเขตเมืองมีสาเหตุสำคัญมาจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์” ขณะที่**กลุ่มของผู้จัดงานมองว่าน่าจะยังไม่จำเป็น** เพราะการปิดถนนส่วนใหญ่ก็ปิด

ล่วงหน้าก่อนเริ่มปล่อยตัวนักวิ่งหลายชั่วโมงเพื่อเตรียมความพร้อมของเส้นทางอยู่แล้ว หากปิดเพิ่มมากกว่าเดิม อาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้รถใช้ถนน ตรงนี้สำคัญต้องทำแต่พอดี ไม่งั้นแล้วอาจทำให้เกิดกระแสต่อต้านการจัดงานตามมาได้ ส่วนตัวจึงมองว่ายังไม่จำเป็นเท่าไร (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 14, ม.ค. 2568)

2.3 มาตรฐานความปลอดภัยภายใต้สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 ในขั้นตอน**ขั้นตอนหลังเสร็จสิ้นงาน**วิ่งประเภทถนน

2.3.1 ลดระยะเวลาของการมอบรางวัลและกระชับกิจกรรมหลังการวิ่งให้สั้นลง เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกจากพื้นที่โดยเร็วที่สุด ในประเด็นนี้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นตรงกันว่า**จำเป็นต้องมี** โดยมีเหตุผลแตกต่างกันเล็กน้อยดังนี้ “สนับสนุนให้งานกระชับขึ้นทุกปี โดยคุยกันกับทางผู้จัดก็เห็นด้วยว่ายิ่งเร็วยิ่งดีต่อการจัดงาน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, ม.ค.2568) “เป็นอีกหนึ่งเรื่องที่ทำให้ได้และควรทำ ยิ่งในสถานการณ์ฝุ่นที่ปริมาณเยอะในช่วงที่มีการปล่อยตัวนักวิ่งและจะเริ่มจางลงตอนสายถ้าลดเวลาทั้งพิธีเปิดและปิดลงก็ช่วยบรรเทาได้แน่นอน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 16, ม.ค. 2568) “เป็นสิ่งที่ทำอยู่แล้วและพยายามทำให้ดีขึ้นทุกปี เราต้องการกระชับพิธีการเพื่อลดภาระงานของทุกฝ่าย แม้กระทั่งทางผู้สนับสนุนเองก็เห็นด้วยและยินดีให้ความร่วมมือกับเรา ยังมีเรื่องฝุ่นการลดเวลาจะยิ่งถูกพูดถึงมากขึ้นในขั้นตอนการเตรียมงาน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 11, ม.ค. 2568)

2.3.2 แจกหน้ากากกันฝุ่นละอองให้กับนักวิ่งทุกคนภายหลังเสร็จสิ้นจากการวิ่ง โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นตรงกันว่า**ค่อนข้างไม่จำเป็น** ด้วยเหตุผลที่แตกต่างกันของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ดังนี้ กลุ่มผู้บริหารให้ความเห็นว่า หลังจบงานควรให้นักวิ่งแยกย้ายหากมีสถานการณ์ฝุ่นจะดีกว่า การแจกหน้ากากอาจจะไม่ช่วยอะไร “รวบรัดตอนจบงานและสนับสนุนให้ทุกคนแยกย้ายหรือไปอยู่ในพื้นที่ปิดเลยจะดีกว่า จัดการง่ายกว่าลดผลกระทบต่อสุขภาพและภาระงานของทุกฝ่ายในการดูแล” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7, ม.ค. 2568) ขณะที่**บุคลากรทางการแพทย์มองว่าอาจจะเป็นข้อเสียมากกว่า** “เวลาเหนื่อยร่างกายจะต้องการออกซิเจนเพื่อคืนให้กับเม็ดเลือดแดง ทำให้มีอาการหอบเหนื่อยกว่าปกติ ถ้าเราใส่หน้ากากกันฝุ่นประเภท N-95 ยิ่งทำให้การหายใจเป็นไปได้ยาก ผลเสียอาจจะมากกว่าและเป็นผลเสียที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน เช่น อาการหน้ามืดหรือรุนแรงกว่านั้น หากมีโรคประจำตัวอยู่แล้ว” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 13, ม.ค. 2568) ขณะที่**กลุ่มผู้จัดมองว่าส่งผลต่อภาพลักษณ์ที่ออกมาอย่างแน่นอน** “ส่งผลแน่นอน หากหลังจบงานภาพที่ออกมาเต็มไปด้วยคนใส่หน้ากาก N-95 เดินกันเป็นพันคน ทำให้ดูว่าพาดคนมาเสี่ยง ซึ่งน่าจะเป็นการทำลายภาพลักษณ์มากกว่าจะส่งเสริม” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, ม.ค.2568)

2.3.3 จัดให้มีอาคารปิดที่มีการควบคุมคุณภาพอากาศที่ปลอดภัยสำหรับรองรับนักวิ่งที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่น PM 2.5 ได้พักฟื้นภายหลังเสร็จจากเข้าเส้นชัย ซึ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นตรงกันว่า**ค่อนข้างจำเป็น** โดยมีรายละเอียดที่แตกต่างกันเล็กน้อยในมุมมองของแต่ละฝ่าย

“เป็นสิ่งที่ควรมีแต่อาจจะไม่ต้องมาคุยกันว่ามาตรฐานที่ควรจะมีจะเป็นแบบไหน มีแล้วได้ใช้หรือใช้ได้จริงไหม แต่มีดีกว่าไม่มีแน่ๆ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 15, ม.ค. 2568) “ไม่ใช่มีแค่หลังเสร็จงาน หรือบริเวณจุดปล่อยตัว หรือเส้นชัยเท่านั้น ควรมีคณะกรรมการแข่งขันกำลังดำเนินอยู่ และควรกระจายอยู่ทั่วเส้นทาง การจัดงานวิ่ง ตั้งแต่เริ่มจนถึงเส้นชัย เพื่อเป็นทางเลือกให้กับนักวิ่งที่อาจจะไม่ได้เน้นเรื่องการทำเวลา หรือลุ้นรางวัลได้เข้ามาพัก มาสูดอากาศบริสุทธิ์” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 17, ม.ค. 2568) “เห็นด้วยว่าควรมีและไม่จำเป็นต้องมีแค่ตอนจบงานแต่อาจจะต้องมานั่งคุยกันว่าประมาณไหนที่จะเหมาะสม ใช้ได้จริงเพียงพอต่อความต้องการ ของแบบนี้บางที่เราไม่รู้ว่าจะมีใครมาใช้ไหมระหว่างทาง หรือต้องทิ้งระยะห่างเท่าไรหรือมันต้องลองวางแผนร่วมกันแล้วค่อย ๆ ปรับไปในระยะยาว” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 14, ม.ค. 2568)

2.3.4 จัดให้มีจุดบริการออกซิเจนสำหรับรองรับนักวิ่งที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่น PM 2.5 ได้พักฟื้นภายหลังจากเสร็จจากเข้าเส้นชัย โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นตรงกันว่า **ค่อนข้างจำเป็น** ด้วยเหตุผลที่ใกล้เคียงกับการจัดให้มีพื้นที่ปิดที่ปลอดภัยจากฝุ่น PM 2.5 โดยให้เหตุผลไปตามมุมมองของความเชี่ยวชาญแต่ละด้าน **“จุดนี้สามารถทำควบคู่กันไปกับพื้นที่ปลอดภัยได้เลย เหลือแค่ต้องมาคุยกันเรื่องความเหมาะสมว่าจะอยู่ในรูปแบบไหน แต่มีก็ดีกว่าแน่ ๆ ”** (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8, ม.ค. 2568) “เราสามารถมองว่าเป็นเรื่องเดียวกันกับห้องปลอดภัยได้เลย แต่กรณีออกซิเจนมีข้อดีตรงที่ไม่ได้จำกัดอยู่แค่เรื่องฝุ่น อากาศหน้ามีด เป็นลมต่าง ๆ ก็สามารถเข้าใช้บริการได้ แต่สุดท้ายต้องมาดูว่าเอาไว้ตรงไหน ท่างกันแค่ไหนถึงจะเหมาะสม” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 17, ม.ค. 2568) “ควรมีนะ และอาจจะยกระดับให้กลายเป็นบริการขั้นพื้นฐานเหมือนน้ำหรือเครื่องดื่มเกลือแร่ได้เลยในอนาคต ไม่จำเป็นต้องรอให้เป็นเรื่องฉุกเฉินถึงใช้ออกซิเจน แต่ก็ต้องปรึกษากับทีมอื่นเรื่องความเหมาะสมอีกที แต่ผมว่าควรมีครับ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 13, ม.ค. 2568)

2.3.5 จัดให้มีการตั้งศูนย์ติดตามอาการของนักวิ่งที่เข้าร่วมกิจกรรมหลังจบงานจนถึง 48 ชั่วโมง เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น กรณีที่นักวิ่งได้รับผลกระทบจากการเข้าร่วมกิจกรรมวิ่ง โดยข้อคิดเห็นนี้ผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นตรงกันว่า **อาจจะมีหรือไม่มีก็ได้** ด้วยเหตุผลที่แตกต่างกัน โดยกลุ่มผู้บริหารมองว่า “จะมีหรือไม่มี ต้องเกิดจากการพูดคุยกันของทุกภาคส่วน ต้องดูว่ามีผลแตกต่างกันอย่างไรระหว่างการมีกับไม่มีศูนย์ติดตามที่เสนอมานี้ ถ้ามีและดีก็ควรส่งเสริม ทั้งนี้อาจจะต้องทดลองดูสักครั้ง” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, ม.ค. 2568) ในขณะที่กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์มีข้อคิดเห็นดังนี้ “มองว่าอาจจะไม่ต่างกันมาก นอกจากว่าทางผู้จัดจะรับผิดชอบเรื่องการรักษาพยาบาลให้เขาด้วย กรณีที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่น แต่ในความเป็นจริงเป็นเรื่องยากที่จะให้มีความรับผิดชอบขนาดนั้นเนื่องจากโรคพวกนี้ไม่ค่อยแสดงอาการทันที จะมีก็แค่อาการเล็กน้อยกรณีสัมผัสโดยตรงแล้วแพ้” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 13, ม.ค. 2568) ขณะที่มุมมองของผู้จัดมองว่า “การมีตั้งศูนย์ติดตามที่จะได้ประโยชน์แน่ ๆ คือการเก็บข้อมูลไว้ใช้ในการจัดงานปีต่อ ๆ ไป แต่ส่วนใหญ่หลังจบงานเขาก็จะแยก

ย้ายกัน บางคนมาจากต่างประเทศ บางคนมาจากต่างจังหวัดทางผู้จัดยินดีรับเรื่องและประสานงาน ต่อให้ได้ แต่คิดว่านักวิ่งส่วนใหญ่ก็คงเลือกการดูแลตัวเองมากกว่า เพราะสะดวก ไม่ยุ่งยาก เนื่องจากอาการที่พบจากฝุ่นในทันทีไม่ใช่อาการรุนแรง เพราะอย่างที่เราทราบกันว่าโรคจากทางเดินหายใจ อาการเกิดจากการสะสมกันมาระยะยาว” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่11, ม.ค.2568)

2.4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมในมาตรฐานความปลอดภัยภายใต้สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 ในการจัดงานวิ่ง สำหรับผู้ให้ข้อมูลทุกกลุ่มมองว่าเป็นข้อท้าทายเนื่องจากในมาตรฐานของ IAAF เองยังไม่มีกำหนดมาตรการเป็นระเบียบปฏิบัติอย่างชัดเจน เนื่องจากในประเทศทางฝั่งยุโรป ซึ่งเป็นประเทศต้นทางของการกำหนดมาตรฐานยังไม่มีปัญหานี้เกิดขึ้น แต่อย่างไรก็ดีการเริ่มต้นก่อนเป็นสิ่งที่ผู้ให้ข้อมูลทุกคนเห็นด้วย แตกต่างกันในรายละเอียดเล็กน้อย โดยในกลุ่มของผู้บริหาร และผู้จัดงานมีข้อเสนอว่าควรขยับงานวิ่งให้ตรงกับฤดูปลอดฝุ่น จากเดิมที่ค้ำึงถึงปัจจัยด้านอุณหภูมิเป็นหลัก แต่ในอนาคตอาจจะต้องมาพิจารณากำหนดวันจัดงานที่ร่วมกันกับทุกฝ่ายในอนาคต ขณะที่ในกลุ่มบุคคลากรทางการแพทย์มีความต้องการข้อกำหนดหรือแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนว่าระดับความรุนแรงของฝุ่นระดับไหนควรมีมาตรการอย่างไร และควรมีตัวชี้วัดที่ชัดเจนที่ทุกฝ่ายให้การยอมรับ เพื่อที่จะสามารถประกาศยกเลิกการจัดงานได้หากสถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 อยู่ในขั้นวิกฤต โดยพิจารณายึดหลักความปลอดภัยของนักวิ่งเป็นหลัก

จากการสัมภาษณ์ทั้ง 2 ขั้นตอน โดยแบบสอบถามส่วนที่ 2 ที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุป โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะได้รับรู้ข้อมูลป้อนกลับเชิงสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: I.R.)ของกลุ่มด้วยการผวนกเอาคำตอบเดิมของตนเอง และขอให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาคำตอบใหม่อีกครั้งหนึ่งเพื่อยืนยันคำตอบเดิมที่ให้ไว้ในรอบแรก โดยการหาคำนวนหาค่าความแตกต่างประเด็นที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และประเด็นที่มีความสอดคล้องกันของความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีค่าพิสัยควอไทล์ไม่เกิน 1.50 (Pulpattaracheewin, 2009) ถ้าค่าพิสัยที่คำนวณได้ข้อความใดที่มีค่าไม่เกิน 1.50 แสดงว่าความเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้น สอดคล้องกัน แต่ถ้าค่าพิสัยที่คำนวณได้ข้อความใดที่มีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่าความเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน ซึ่งผลสามารถสรุปให้เห็นได้ว่า ทิศทางการตอบคำถามของผู้ให้ข้อมูลกลุ่มต่างๆเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยค้ำึงถึงความปลอดภัยของนักวิ่งที่จะเข้าร่วมงานวิ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุด โดยมีจุดที่แตกต่างกันเล็กน้อยในประเด็นการยกเลิกการจัดงานวิ่ง โดยกลุ่มของผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการจัดงานและกลุ่มของผู้จัดงานมองว่าการเข้าร่วมหรือไม่ควรเข้าร่วมการแข่งขันนั้นเป็นสิทธิ์ในการตัดสินใจของนักวิ่งเป็นหลัก โดยสิ่งที่ทางผู้จัดควรให้การสนับสนุนคือข้อมูลประกอบการตัดสินใจโดยละเอียดและรอบด้านที่สุด และมองว่ายังไม่มีควมจำเป็นในการยกเลิกการจัดงาน เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่ออย่างมากมายตามมากับทุกภาคส่วน ขณะที่ในกลุ่มของ

บุคลากรทางการแพทย์ เห็นว่าควรมีตัวชี้วัดที่ชัดเจนพร้อมกับแนวทางปฏิบัติควบคู่กันไปเพื่อสร้างมาตรฐานและลดความสับสนต่อผู้นำไปปฏิบัติ โดยบุคลากรการแพทย์ยังคงเป็นกลุ่มเดียวที่เห็นว่าสามารถประกาศยกเลิกการจัดงานได้หากสถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 อยู่ในขั้นวิกฤต โดยพิจารณายึดหลักความปลอดภัยของนักวิ่งเป็นหลัก

หลังจากผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวนทั้งหมด 17 รายแล้ว ได้นำมาสร้างแบบสอบถามในการทำarviเคราะห์เดลฟาย โดยได้ผลarviเคราะห์ ดังตาราง



ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ผู้ให้ข้อมูลหลัก สภาพการณ์ปัจจุบันของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย

การจัดการมาตรฐานความปลอดภัย	ความเหมาะสม		มัธยฐาน (Md.) ≥ 3.5	ฐานนิยม (Mo.)	Q3-Q1 ≤ 1.5	ความเป็นไปได้	ความเหมาะสม	ความสอดคล้องของความเห็น
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม						
1. ท่านคิดว่า การจัดระบบแพทย์และหน่วยฉุกเฉิน ในงานวิ่งมาราธอนมีการดำเนินงานอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ	100.00	-	5	5	0	มากที่สุด	เหมาะสม	สอดคล้อง
2. ท่านคิดว่า การจัดจุดเช็คอินอัตโนมัติช่วยลดความแออัดในงานวิ่ง	60.00	40.00	3	3	2	ปานกลาง	ไม่เหมาะสม	ไม่สอดคล้อง
3. ท่านคิดว่า การจัดการเส้นทางวิ่ง มีความชัดเจนและปลอดภัยสำหรับนักวิ่ง	100.00	-	5	5	0	มากที่สุด	เหมาะสม	สอดคล้อง
4. ท่านคิดว่า สุขอนามัยของจุดบริการน้ำดื่มและอาหาร มีความสะอาดและถูกสุขลักษณะ	100.00	-	5	5	0	มากที่สุด	เหมาะสม	สอดคล้อง
5. ท่านคิดว่า การแยกพื้นที่รับอุปกรณ์วิ่งตามช่วงเวลา มีส่วนช่วยลดความเสี่ยงต่อสุขอนามัย	55.00	45.00	3	3	2	ปานกลาง	ไม่เหมาะสม	ไม่สอดคล้อง

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ผู้ให้ข้อมูลหลัก สภาพการณ์ปัจจุบันของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย (ต่อ)

การจัดการมาตรฐานความปลอดภัย	ความเหมาะสม		มัลติฐาน (Md.) ≥ 3.5	ฐานนิยม (Mo.)	Q3-Q1 ≤ 1.5	ความเป็นไปได้	ความเหมาะสม	ความสอดคล้องของความคิดเห็น
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม						
6. ท่านคิดว่า การจำกัดจำนวนผู้เข้าร่วมในแต่ละรอบการปล่อยตัวนั้นกึ่งมีผลต่อความปลอดภัยด้านสุขอนามัย	58.00	42.00	3	3	1.8	ปานกลาง	ไม่เหมาะสม	ไม่สอดคล้อง
7. ท่านคิดว่า มีการสื่อสารหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมตัวด้านสุขภาพ ก่อนเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนอย่างชัดเจน	100.00	-	5	5	0	มากที่สุด	เหมาะสม	สอดคล้อง
8. ท่านคิดว่า การใช้บัตรประจำตัวดิจิทัลช่วยลดการสัมผัสและเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ	62.00	38.00	3	3	2.2	ปานกลาง	ไม่เหมาะสม	ไม่สอดคล้อง
9. ท่านคิดว่า การตรวจคัดกรองอุณหภูมิในพื้นที่งานมีส่วนต่อมาตรฐานสุขอนามัยของงานวิ่ง	65.00	35.00	3	3	2.0	ปานกลาง	ไม่เหมาะสม	ไม่สอดคล้อง

สรุปผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

ส่วนของวัตถุประสงค์ที่ 1 "เพื่อศึกษามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย" โดยอ้างอิงผลวิเคราะห์จากงานวิจัยเชิงคุณภาพจากการศึกษาข้อมูลโดยใช้เทคนิค Delphi ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คน พบว่ามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย มีความสอดคล้องกับมาตรฐานสากลที่กำหนดโดย World Athletics (WA) หรือ IAAF เดิม โดยเฉพาะมาตรการที่เน้นด้านความปลอดภัยของนักวิ่งในทุกขั้นตอนของการจัดงาน ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมการก่อนจัดงาน ระหว่างดำเนินกิจกรรม และหลังจบกิจกรรม ผู้วิจัยพบว่า

1. มาตรฐาน WA ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง

ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นพ้องว่าการนำมาตรฐาน WA มาใช้ในการจัดงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย โดยเฉพาะในสนามวิ่งหลักและกิจกรรมขนาดใหญ่ เป็นแนวทางที่เหมาะสมและควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นในระดับประเทศ ทั้งนี้เพื่อยกระดับความปลอดภัยและสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักวิ่ง รวมถึงการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของวงการวิ่งไทยในเวทีสากล

2. การบริหารจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยที่สอดคล้องกับบริบทไทย มาตรการที่เห็นพ้องและมีความสอดคล้องมากที่สุด ได้แก่

1. ประเด็นสำคัญที่ผ่านเกณฑ์ความเหมาะสม (Md. = 5, Mo. = 5, Q3-Q1 ≤ 1.5) ตัวแปรที่ได้รับการเห็นพ้องว่ามีความสำคัญและควรใช้เป็นตัวแปรหลัก ได้แก่

ตัวแปรหลัก (Main Variables)	ประเด็นสำคัญที่พบ
1. การจัดระบบแพทย์และหน่วยฉุกเฉิน	มีการดำเนินการอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ ได้รับการยอมรับมากที่สุด
2. การจัดการเส้นทางวิ่ง	มีความชัดเจนและปลอดภัยสำหรับนักวิ่ง
3. สุขอนามัยของจุดบริการน้ำดื่มและอาหาร	มีความสะอาดและถูกสุขลักษณะสูงสุด
4. การสื่อสารข้อมูลการเตรียมตัวด้านสุขภาพ	มีการให้ข้อมูลอย่างชัดเจนก่อนเข้าร่วมงานวิ่ง

2. ตัวแปรย่อยที่มีผลคะแนนปานกลาง (Md. = 3, Mo. = 3, Q3-Q1 > 1.5)

ตัวแปรเหล่านี้มีความเห็นที่แตกต่างกันในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และอาจต้องทบทวนหรือนำไปปรับปรุงในเครื่องมือ เช่น การจัดจุดเช็คอินอัตโนมัติ การแยกพื้นที่รับอุปกรณ์วิ่งตามช่วงเวลา การจำกัดจำนวนผู้เข้าร่วมในแต่ละรอบปล่อยตัว การใช้บัตรประจำตัวดิจิทัล การตรวจคัดกรองอุณหภูมิในพื้นที่งาน

จากการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับตัวแปรการจัดการมาตรฐานความปลอดภัยในงานวิ่งมาราธอน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับประเด็นหลัก 4 ประการ ได้แก่ การจัดระบบแพทย์และหน่วยฉุกเฉิน การจัดการเส้นทางวิ่ง สุขอนามัยของจุดบริการน้ำดื่มและอาหาร และการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมตัวด้านสุขภาพก่อนเข้าร่วมงาน ซึ่งประเด็นเหล่านี้ได้รับคะแนนความเหมาะสมในระดับสูงมาก สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการมีมาตรการรองรับอย่างเป็นระบบ และความคาดหวังของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ต้องการให้ผู้จัดงานให้ความสำคัญกับมาตรฐานความปลอดภัยทั้งในด้านสุขภาพและความปลอดภัยของผู้เข้าร่วม

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การจัดระบบแพทย์และหน่วยฉุกเฉิน ถูกมองว่าเป็นหัวใจสำคัญในการรับมือกับเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการแข่งขัน ขณะที่การจัดการเส้นทางวิ่งอย่างชัดเจน และปลอดภัย รวมถึงสุขอนามัยของจุดบริการน้ำดื่มและอาหาร ล้วนเป็นปัจจัยที่เสริมสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักวิ่งและผู้ร่วมงาน นอกจากนี้ การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมตัวด้านสุขภาพล่วงหน้า ช่วยให้ผู้เข้าร่วมสามารถเตรียมความพร้อมได้อย่างถูกต้องและลดความเสี่ยงจากปัญหาด้านสุขภาพ

ขณะเดียวกัน ประเด็นรองอื่น ๆ เช่น การจัดจุดเช็คอินอัตโนมัติ การแยกพื้นที่รับอุปกรณ์วิ่งตามช่วงเวลา การจำกัดจำนวนผู้เข้าร่วมในแต่ละรอบ การใช้บัตรประจำตัวดิจิทัล และการตรวจคัดกรองอุณหภูมิ แม้จะได้รับการกล่าวถึงในระดับหนึ่ง แต่ยังมีความเห็นที่แตกต่างกันในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากข้อจำกัดด้านทรัพยากร เทคโนโลยี หรือประสบการณ์ในการจัดงานที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ประเด็นเหล่านี้ยังคงเป็นส่วนสำคัญที่ควรนำไปศึกษาเพิ่มเติมหรือปรับใช้ตามความเหมาะสม

โดยสรุป ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ตัวแปรหลักทั้ง 4 ประการข้างต้นควรได้รับการพัฒนาเป็นข้อคำถามหลักในเครื่องมือสำรวจเชิงปริมาณต่อไป ส่วนตัวแปรรองสามารถนำไปใช้เพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากกลุ่มตัวอย่าง อันจะนำไปสู่การยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยให้ดียิ่งขึ้นในอนาคต

บทที่ 5 ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

บทนี้เป็นผลการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมารารอนในประเทศไทย และวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ข้อที่ 3 ซึ่งมีผลการวิจัยเชิงปริมาณ ดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research)

เนื้อหาในบทเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลวิจัยจากแบบสอบถาม โดยนำเสนอผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทั่วไป ข้อมูลตัวแบบมาตรฐานวัดรายปัจจัย ได้แก่ มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยการรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้สุขอนามัย ความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรม และการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบมาตรฐานวัดของปัจจัยต่าง ๆ รวมถึงการทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ตามทฤษฎี ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และเสนอผลการวิเคราะห์ โดยใช้ตารางประกอบคำบรรยาย แบ่งออกเป็น 4 ตอน ตามรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาคำคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยการรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้สุขอนามัย ความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงาน

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมารารอนในประเทศไทย

ตอนที่ 4 ผลการตรวจสอบโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมารารอนในประเทศไทย

โดยผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

n หมายถึง จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

\bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ย

S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

S.E. หมายถึง ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

r หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

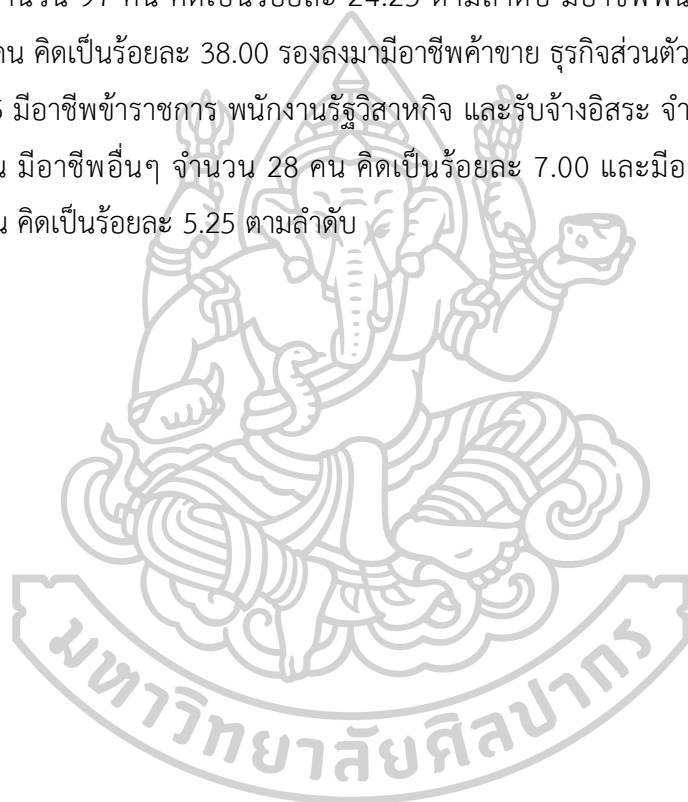
χ^2	หมายถึง ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi -Square)
P	หมายถึง ค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ
df	หมายถึง ค่าองศาอิสระ
CMIN/df	หมายถึง สัดส่วนของไค-สแควร์ ต่อองศาของความอิสระ ควรมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5.00 ถึง จะแสดงว่ามีความกลมกลืน
Beta	หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยตัวแปรในรูปคะแนนมาตรฐาน
b	หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยตัวแปรในรูปคะแนนดิบ
S.E.	หมายถึง ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ย
e	หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวบ่งชี้
CFI	หมายถึง ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (Comparative Fit Index)
GFI	หมายถึง ดัชนีวัดความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
AGFI	หมายถึง ดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้ไขแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index)
TLI	หมายถึง เป็นดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (Tucker-Lewis index)
RMSEA	หมายถึง ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation)
SRMR	หมายถึง ค่ารากที่สองของเศษเหลือที่ทำให้เป็นค่ามาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual)
DE	หมายถึง อิทธิพลทางตรง (Direct Effects)
IE	หมายถึง อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects)
TE	หมายถึง อิทธิพลรวม (รวม Effects)

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 6 จำนวน และร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	220	55.00
หญิง	180	45.00
รวม	400	100.00
อายุ		
ต่ำกว่า 18 ปี	1	0.25
18-25 ปี	59	14.75
26-35 ปี	178	44.50
36-45 ปี	150	37.50
46-60 ปี	11	2.75
61 ปีขึ้นไป	1	0.25
รวม	400	100.00
ระดับการศึกษา		
น้อยกว่าปริญญาตรี	97	24.25
ปริญญาตรี	202	50.50
สูงกว่าปริญญาตรี	101	25.25
รวม	400	100.00
อาชีพ		
นักเรียน นักศึกษา	21	5.25
ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ	57	14.25
พนักงานเอกชน	152	38.00
รับจ้างอิสระ	57	14.25
ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว	85	21.25
อื่นๆ	28	7.00
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศชาย จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 55.00 และเป็นเพศหญิง จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 45.00 ส่วนใหญ่มีอายุ 26-35 ปี จำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 44.50 รองลงมา มีอายุ 36-45 ปี จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50 มีอายุ 18-25 ปี จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 14.75 มีอายุ 46-60 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.75 มีอายุต่ำกว่า 18 ปี และ 61 ปีขึ้นไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.25 เท่ากัน ตามลำดับ มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มากที่สุด จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 50.50 รองลงมา มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 25.25 และมีระดับการศึกษาน้อยกว่าปริญญาตรี จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 24.25 ตามลำดับ มีอาชีพพนักงานเอกชน มากที่สุด จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 38.00 รองลงมา มีอาชีพค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 21.25 มีอาชีพข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และรับจ้างอิสระ จำนวน 57 คิดเป็นร้อยละ 14.25 เท่ากัน มีอาชีพอื่นๆ จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.00 และมีอาชีพนักเรียน นักศึกษา จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.25 ตามลำดับ



ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย การรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้สุขอนามัย ความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัย

มาตรฐานการจัดการด้านความปลอดภัยด้านสุขอนามัย	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
1. ท่านคิดว่า การจัดระบบแพทย์และหน่วยฉุกเฉิน ในงานวิ้งมาราธอนมีการดำเนินการอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ	4.09	0.75	มาก
2. ท่านคิดว่า การจัดการเส้นทางวิ่ง มีความชัดเจนและปลอดภัยสำหรับนักวิ่ง	4.14	0.76	มาก
3. ท่านคิดว่า สุขอนามัยของจุดบริการน้ำดื่มและอาหาร มีความสะอาดและถูกสุขลักษณะ	4.10	0.71	มาก
4. ท่านคิดว่า มีการสื่อสารหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมตัวด้านสุขภาพ ก่อนเข้าร่วมงานวิ้งมาราธอนอย่างชัดเจน	4.13	0.77	มาก
เฉลี่ยรวม	4.11	0.63	มาก

จากตารางที่ 7 พบว่า เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 4.11) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดตามตัวชี้วัด พบว่า มีความคิดเห็นเฉลี่ยมากที่สุด คือ ท่านคิดว่า การจัดการเส้นทางวิ่ง มีความชัดเจนและปลอดภัยสำหรับนักวิ่ง (ค่าเฉลี่ย = 4.14) รองลงมา คือ ท่านคิดว่า มีการสื่อสารหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมตัวด้านสุขภาพ ก่อนเข้าร่วมงานวิ้งมาราธอนอย่างชัดเจน (ค่าเฉลี่ย = 4.13) ท่านคิดว่า สุขอนามัยของจุดบริการน้ำดื่มและอาหาร มีความสะอาดและถูกสุขลักษณะ (ค่าเฉลี่ย = 4.10) และท่านคิดว่า การจัดระบบแพทย์และหน่วยฉุกเฉิน ในงานวิ้งมาราธอนมีการดำเนินการอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ (ค่าเฉลี่ย = 4.09) ตามลำดับ

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยง

การรับรู้ความเสี่ยง	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
1. คิดว่าการวิ่งมาราธอนมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อสุขภาพ	4.20	0.71	มาก
2. กังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงจากการได้รับบาดเจ็บในระหว่างการวิ่ง	4.12	0.70	มาก
3. รู้สึกกังวลเกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่อาจเกิดขึ้นขณะวิ่ง	4.20	0.68	มาก
4. กังวลเกี่ยวกับผลกระทบของสภาพอากาศร้อนต่อสุขภาพขณะวิ่ง	4.16	0.74	มาก
เฉลี่ยรวม	4.17	0.58	มาก

จากตารางที่ 8 พบว่า เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 4.17) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดตามตัวชี้วัด พบว่า มีความคิดเห็นเฉลี่ยมากที่สุด คือ รู้สึกกังวลเกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่อาจเกิดขึ้นขณะวิ่ง และคิดว่าการวิ่งมาราธอนมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อสุขภาพ (ค่าเฉลี่ย = 4.20 เท่ากัน) รองลงมา คือ กังวลเกี่ยวกับผลกระทบของสภาพอากาศร้อนต่อสุขภาพขณะวิ่ง (ค่าเฉลี่ย = 4.16) และกังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงจากการได้รับบาดเจ็บในระหว่างการวิ่ง (ค่าเฉลี่ย = 4.12) ตามลำดับ

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้สุขอนามัย

การรับรู้สุขอนามัย	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับความ คิดเห็น
1. ให้ความสำคัญกับความสะอาดของสถานที่จัดงาน วิ่ง	3.87	0.87	มาก
2. กังวลเกี่ยวกับคุณภาพของน้ำดื่มที่ให้บริการในงาน วิ่ง	3.89	0.85	มาก
3. ตระหนักถึงความสำคัญของสุขอนามัยของห้องน้ำ ในงานวิ่ง	3.80	0.97	มาก
4. ให้ความสำคัญกับการมีจุดล้างมือหรือเจล แอลกอฮอล์ในงานวิ่ง	3.76	1.01	มาก
เฉลี่ยรวม	3.83	0.83	มาก

จากตารางที่ 9 พบว่า เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้สุขอนามัย อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.83) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดตามตัวชี้วัด พบว่า มีความคิดเห็นเฉลี่ยมากที่สุด คือ กังวลเกี่ยวกับคุณภาพของน้ำดื่มที่ให้บริการในงานวิ่ง (ค่าเฉลี่ย = 3.89) รองลงมา คือ ให้ความสำคัญกับความสะอาดของสถานที่จัดงานวิ่ง (ค่าเฉลี่ย = 3.87) ตระหนักถึงความสำคัญของสุขอนามัยของห้องน้ำในงานวิ่ง (ค่าเฉลี่ย = 3.80) และให้ความสำคัญกับการมีจุดล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์ในงานวิ่ง (ค่าเฉลี่ย = 3.76) ตามลำดับ

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับความไว้วางใจ

ความไว้วางใจ	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
1. เชื่อว่างานวิ่งที่จัดโดยองค์กรขนาดใหญ่มีความปลอดภัยมากกว่างานที่จัดโดยองค์กรเล็ก	4.20	0.70	มาก
2. เชื่อว่าการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าร่วมงานวิ่งมีความจำเป็น	4.24	0.66	มากที่สุด
3. เชื่อว่างานวิ่งที่จัดในต่างจังหวัดมีมาตรฐานความปลอดภัยต่ำกว่างานที่จัดในกรุงเทพฯ	4.16	0.73	มาก
4. เชื่อว่าผู้จัดงานวิ่งในประเทศไทยให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของนักวิ่งเป็นอันดับแรก	4.23	0.74	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.21	0.61	มากที่สุด

จากตารางที่ 10 พบว่า เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วความคิดเห็นเกี่ยวกับความไว้วางใจ ทัศนคติของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 4.21) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดตามตัวชี้วัด พบว่า มีความคิดเห็นเฉลี่ยมากที่สุด คือ เชื่อว่าการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าร่วมงานวิ่งมีความจำเป็น (ค่าเฉลี่ย = 4.24) รองลงมา คือ เชื่อว่าผู้จัดงานวิ่งในประเทศไทยให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของนักวิ่งเป็นอันดับแรก (ค่าเฉลี่ย = 4.23) เชื่อว่างานวิ่งที่จัดโดยองค์กรขนาดใหญ่มีความปลอดภัยมากกว่างานที่จัดโดยองค์กรเล็ก (ค่าเฉลี่ย = 4.20) และเชื่อว่างานวิ่งที่จัดในต่างจังหวัดมีมาตรฐานความปลอดภัยต่ำกว่างานที่จัดในกรุงเทพฯ (ค่าเฉลี่ย = 4.16) ตามลำดับ

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
1. ท่านตั้งใจจะเข้าร่วมงานวิ่งที่มีมาตรฐานความปลอดภัยสูงเท่านั้น	4.18	0.68	มาก
2. ท่านตั้งใจจะตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัยของงานวิ่งก่อนตัดสินใจสมัคร	4.16	0.75	มาก
3. ท่านตั้งใจจะตรวจสอบค่าฝุ่น PM 2.5 ในวันแข่งขันก่อนตัดสินใจเข้าร่วม	4.20	0.68	มาก
4. ท่านตั้งใจจะสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหาค่า PM 2.5 อยู่ในระดับที่อาจมีผลต่อสุขภาพ	4.10	0.73	มาก
เฉลี่ยรวม	4.16	0.62	มาก

จากตารางที่ 11 พบว่า เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจเชิงพฤติกรรม กรณีศึกษาในงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 4.16) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดตามตัวชี้วัด พบว่า มีความคิดเห็นเฉลี่ยมากที่สุด คือ ตั้งใจจะตรวจสอบค่าฝุ่น PM 2.5 ในวันแข่งขันก่อนตัดสินใจเข้าร่วม (ค่าเฉลี่ย = 4.20) รองลงมา คือ ตั้งใจจะเข้าร่วมงานวิ่งที่มีมาตรฐานความปลอดภัยสูงเท่านั้น (ค่าเฉลี่ย = 4.18) ตั้งใจจะตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัยของงานวิ่งก่อนตัดสินใจสมัคร (ค่าเฉลี่ย = 4.16) และตั้งใจจะสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหาค่า PM 2.5 อยู่ในระดับที่อาจมีผลต่อสุขภาพ (ค่าเฉลี่ย = 4.10) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) การพัฒนาแบบจำลองดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากทุกตัวแปรที่ทำการศึกษาในแบบจำลอง (Model) ดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักวิ่งที่เคยมีประสบการณ์เข้าร่วมงานอีเวนต์เชิงกีฬา จำนวน 400 ตัวอย่าง และผลการวิเคราะห์ มีดังนี้

3.1 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติของการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปรที่ศึกษา

(n = 400)

ตัวแปร	\bar{X}	S.D.	Skewness	Kurtosis
มาตรฐานการจัดการความปลอดภัย(SSM)				
1. การจั้ระบบแพทย์และฉุกเฉิน (SSM1)	4.09	0.75	-0.248	-0.877
2. การจัดการเส้นทางและควบคุมฝูงชนแบบปลอดภัย (SSM2)	4.14	0.76	-0.374	-0.757
3. การจัดการน้ำดื่มและอาหาร (SSM3)	4.10	0.71	-0.140	-0.989
4. การรายงานข้อมูลทางการแพทย์ (SSM4)	4.13	0.77	-0.620	0.604
การรับรู้ความเสี่ยง (PR)				
1. คิดว่าการวิ่งมาราธอนมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อสุขภาพ (PR1)	4.20	0.71	-0.558	-0.022
2. กังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงจากการได้รับบาดเจ็บในระหว่างการวิ่ง (PR2)	4.12	0.70	-0.170	-0.928
3. รู้สึกกังวลเกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่อาจเกิดขึ้นขณะวิ่ง (PR3)	4.20	0.68	-0.411	-0.288
4. กังวลเกี่ยวกับผลกระทบของสภาพอากาศร้อนต่อสุขภาพขณะวิ่ง (PR4)	4.16	0.74	-0.418	-0.572

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) ของ
ตัวแปรที่ศึกษา (ต่อ)

(n = 400)

ตัวแปร	\bar{x}	S.D.	Skewness	Kurtosis
การรับรู้สุขอนามัย (PH)				
1. ให้ความสำคัญกับความสะอาดของ สถานที่จัดงานวิ่ง (PH1)	3.87	0.87	-0.907	1.022
2. กังวลเกี่ยวกับคุณภาพของน้ำดื่มที่ ให้บริการในงานวิ่ง (PH2)	3.89	0.85	-0.573	0.118
3. ตระหนักถึงความสำคัญของสุขอนามัย ของห้องน้ำในงานวิ่ง (PH3)	3.80	0.97	-0.821	0.603
4. ให้ความสำคัญกับการมีจุดล้างมือหรือเจล แอลกอฮอล์ในงานวิ่ง (PH4)	3.76	1.01	-0.725	0.208
ความไว้วางใจ (TR)				
1. เชื่อว่างานวิ่งที่จัดโดยองค์กรขนาดใหญ่มี ความปลอดภัยมากกว่างานที่จัดโดย องค์กรเล็ก (TR1)	4.20	0.70	-0.465	-0.225
2. เชื่อว่าการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าร่วมงาน วิ่งมีความจำเป็น (TR2)	4.24	0.66	-0.470	-0.070
3. เชื่อว่างานวิ่งที่จัดในต่างจังหวัดมี มาตรฐานความปลอดภัยต่ำกว่างานที่จัด ในกรุงเทพฯ (TR3)	4.16	0.73	-0.369	-0.675
4. เชื่อว่าผู้จัดงานวิ่งในประเทศไทยให้ ความสำคัญกับความปลอดภัยของนักวิ่ง เป็นอันดับแรก (TR4)	4.23	0.74	-0.647	-0.050

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) ของ
ตัวแปรที่ศึกษา (ต่อ)

(n = 400)

ตัวแปร	\bar{x}	S.D.	Skewness	Kurtosis
ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (BI)				
1. ตั้งใจจะเข้าร่วมงานวิ่งที่มีมาตรฐานความปลอดภัยสูงเท่านั้น (BI1)	4.18	0.68	-0.241	-0.866
2. ตั้งใจจะตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัยของงานวิ่งก่อนตัดสินใจสมัคร (BI2)	4.16	0.75	-0.590	-0.017
3. ตั้งใจจะตรวจสอบค่าฝุ่น PM 2.5 ในวันแข่งขันก่อนตัดสินใจเข้าร่วม (BI3)	4.20	0.68	-0.265	-0.827
4. ตั้งใจจะสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหากค่า PM 2.5 อยู่ในระดับที่อาจมีผลต่อสุขภาพ (BI4)	4.10	0.73	-0.354	-0.493

จากตารางที่ 12 พบว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรได้ของโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย จากการประเมินค่าด้วยมาตราประเมินค่า 5 ระดับ เมื่อพิจารณาโดยรวมของตัวแปรได้ของมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยตัวแปรได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากเรียงตามลำดับ ได้แก่ การจัดการเส้นทางและควบคุมฝูงชนแบบปลอดภัย เท่ากับ 4.14 การรายงานข้อมูลทางการแพทย์ เท่ากับ 4.13 การจัดการน้ำดื่มและอาหาร เท่ากับ 4.10 และการจัดระบบแพทย์และฉุกเฉิน เท่ากับ 4.09 ตัวแปรได้ของการรับรู้ความเสี่ยง ตัวแปรได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากเรียงตามลำดับ ได้แก่ คิดว่าการวิ่งมาราธอนมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อสุขภาพ และรู้สึกกังวลเกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่อาจเกิดขึ้นขณะวิ่ง เท่ากับ 4.20 กังวลเกี่ยวกับผลกระทบของสภาพอากาศร้อนต่อสุขภาพขณะวิ่ง เท่ากับ 4.16 และกังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงจากการได้รับบาดเจ็บในระหว่างการแข่งขัน เท่ากับ 4.12 ตัวแปรได้ของการรับรู้สุขอนามัย ตัวแปรได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากเรียงตามลำดับ ได้แก่ กังวลเกี่ยวกับคุณภาพของน้ำดื่มที่ให้บริการในงานวิ่ง เท่ากับ 3.89 ให้ความสำคัญกับความสะอาดของสถานที่จัดงานวิ่ง เท่ากับ 3.87 ตระหนักถึงความสำคัญของสุขอนามัยของห้องน้ำในงานวิ่ง เท่ากับ 3.80 และให้ความสำคัญกับการมีจุดล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์ในงานวิ่ง เท่ากับ 3.76 ตัวแปรได้ของความไว้วางใจ ตัวแปรได้ที่มี

ค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากเรียงตามลำดับ ได้แก่ เชื่อว่าการตรวจสุขภาพก่อนเข้าร่วมงานวิ่งมีความจำเป็น เท่ากับ 4.24 เชื่อว่าผู้จัดงานวิ่งในประเทศไทยให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของนักวิ่งเป็นอันดับแรก เท่ากับ 4.23 เชื่อว่างานวิ่งที่จัดโดยองค์กรขนาดใหญ่มี ความปลอดภัยมากกว่างานที่จัดโดยองค์กรเล็ก เท่ากับ 4.20 และเชื่อว่างานวิ่งที่จัดในต่างจังหวัดมีมาตรฐานความปลอดภัยต่ำกว่างานที่จัดในกรุงเทพฯ เท่ากับ 4.16 ส่วนตัวแปรได้ของความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ตัวแปรได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากเรียงตามลำดับ ได้แก่ ตั้งใจจะตรวจสอบค่าฝุ่น PM 2.5 ในวันแข่งขันก่อนตัดสินใจเข้าร่วม เท่ากับ 4.20 ตั้งใจจะเข้าร่วมงานวิ่งที่มีมาตรฐานความปลอดภัยสูงเท่านั้น เท่ากับ 4.18 ตั้งใจจะตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัยของงานวิ่งก่อนตัดสินใจสมัคร เท่ากับ 4.16 และตั้งใจจะสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหาค่า PM 2.5 อยู่ในระดับที่อาจมีผลต่อสุขภาพ เท่ากับ 4.10 สำหรับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรได้มีค่าใกล้เคียงกัน ส่วนมากอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าความแตกต่างของคะแนนที่ประเมินมานั้นมีความแตกต่างกันไม่มาก ตัวแปรได้ที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด คือ ให้ความสำคัญกับการมีจุดล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์ในงานวิ่ง มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.01 แสดงว่าคะแนนที่ประเมินมา มีการกระจายมาก เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีการตอบข้อมูลย้อนกลับที่แตกต่างกัน ส่วนตัวแปรได้ เชื่อว่าการตรวจสุขภาพก่อนเข้าร่วมงานวิ่งมีความจำเป็น มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยที่สุดเท่ากับ 0.66 แสดงว่าคะแนนที่ประเมินมา มีการกระจายน้อย เพราะกลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลที่ไมแตกต่างกัน

นอกจากนี้ค่าความเบ้และความโด่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ทุกตัวแปรได้ เพราะถ้ามีค่าความเบ้ (Skewness) อยู่ในช่วง -3 ถึง +3 และความโด่ง (Kurtosis) อยู่ในช่วง -10 ถึง +10 แสดงว่ามีความสอดคล้องกับการแจกแจงปกติ (Cain et al., 2017) โดยผลรวมการวิเคราะห์ค่าความเบ้ทุกตัวแปรมีค่าอยู่ระหว่าง -0.907 ถึง -0.140 มีค่าติดลบทุกข้อแสดงว่าเส้นโค้งการแจกแจงกราฟความถี่เบ้มาทางซ้าย แสดงว่าส่วนใหญ่มีคะแนนของความเห็นในแต่ละตัวแปรมาก ส่วนตัวแปรได้ ทุกค่าจะมีค่าความโด่ง อยู่ระหว่าง -0.989 ถึง 1.022 ดังนั้นข้อมูลของตัวแปรที่นำมาศึกษาทั้งหมดมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ

หลังจากได้ดำเนินการตรวจสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติของตัวแปรที่ทำการศึกษาในโมเดลแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัว (Bivariate Relation) ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Product Moment Correlation Coefficient) รายละเอียดดังตารางที่ 10

ตารางที่ 13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาในโมเดล

(n = 400)

	SSM1	SSM2	SSM3	SSM4	PR1	PR2	PR3	PR4	PH1	PH2	PH3	PH4	TR1	TR2	TR3	TR4	BI1	BI2	BI3	BI4
SSM1	1	.657**	.527**	.679**	.263**	.215**	.212**	.265**	.355**	.338**	.233**	.313**	.331**	.275**	.318**	.336**	.439**	.338**	.401**	.252**
SSM2	.657**	1	.588**	.635**	.357**	.206**	.253**	.287**	.160**	.188**	.279**	.218**	.313**	.372**	.250**	.276**	.364**	.262**	.328**	.240**
SSM3	.527**	.588**	1	.575**	.359**	.236**	.344**	.379**	.294**	.349**	.252**	.372**	.378**	.340**	.407**	.404**	.327**	.308**	.390**	.232**
SSM4	.679**	.635**	.575**	1	.340**	.197**	.255**	.222**	.164**	.242**	.209**	.196**	.348**	.335**	.305**	.376**	.322**	.294**	.349**	.249**
PR1	.263**	.357**	.359**	.340**	1	.542**	.521**	.535**	.328**	.278**	.257**	.214**	.184**	.296**	.377**	.334**	.354**	.331**	.375**	.320**
PR2	.215**	.206**	.236**	.197**	.542**	1	.545**	.587**	.342**	.288**	.293**	.340**	.234**	.261**	.416**	.322**	.302**	.315**	.401**	.373**
PR3	.212**	.253**	.344**	.255**	.521**	.545**	1	.703**	.283**	.285**	.252**	.281**	.277**	.337**	.349**	.339**	.312**	.224**	.284**	.170**
PR4	.265**	.287**	.379**	.222**	.535**	.587**	.703**	1	.381**	.411**	.379**	.446**	.372**	.448**	.548**	.462**	.316**	.299**	.338**	.349**
PH1	.355**	.160**	.294**	.164**	.328**	.342**	.283**	.381**	1	.811**	.653**	.745**	.364**	.376**	.518**	.448**	.406**	.437**	.411**	.367**
PH2	.338**	.188**	.349**	.242**	.278**	.288**	.285**	.411**	.811**	1	.714**	.751**	.423**	.451**	.547**	.506**	.334**	.349**	.404**	.382**
PH3	.233**	.279**	.252**	.209**	.257**	.293**	.252**	.379**	.653**	.714**	1	.754**	.328**	.368**	.402**	.357**	.239**	.241**	.253**	.363**
PH4	.313**	.218**	.372**	.196**	.214**	.340**	.281**	.446**	.745**	.751**	.754**	1	.421**	.442**	.526**	.499**	.395**	.395**	.434**	.363**
TR1	.331**	.313**	.378**	.348**	.184**	.234**	.277**	.372**	.364**	.423**	.328**	.421**	1	.568**	.568**	.745**	.316**	.397**	.454**	.372**
TR2	.275**	.372**	.340**	.335**	.296**	.261**	.337**	.448**	.376**	.451**	.368**	.442**	.568**	1	.697**	.651**	.480**	.453**	.485**	.330**
TR3	.318**	.250**	.407**	.305**	.377**	.416**	.349**	.548**	.518**	.547**	.402**	.526**	.568**	.697**	1	.705**	.471**	.514**	.525**	.465**
TR4	.336**	.276**	.404**	.376**	.334**	.322**	.339**	.462**	.448**	.506**	.357**	.499**	.745**	.651**	.705**	1	.442**	.435**	.517**	.401**
BI1	.439**	.364**	.327**	.322**	.354**	.302**	.312**	.316**	.406**	.334**	.239**	.395**	.316**	.480**	.471**	.442**	1	.740**	.732**	.525**
BI2	.338**	.262**	.308**	.294**	.331**	.315**	.224**	.299**	.437**	.349**	.241**	.395**	.397**	.453**	.514**	.435**	.740**	1	.761**	.605**
BI3	.401**	.328**	.390**	.349**	.375**	.401**	.284**	.338**	.411**	.404**	.253**	.434**	.454**	.485**	.525**	.517**	.732**	.761**	1	.677**
BI4	.252**	.240**	.232**	.249**	.320**	.373**	.170**	.349**	.367**	.382**	.363**	.363**	.372**	.330**	.465**	.401**	.523**	.605**	.677**	1

** p < 0.01

จากตารางที่ 13 พบว่า ผลการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาในโมเดล พบว่า คู่ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันเท่ากับ 0.811 ซึ่งบ่งชี้ว่า ตัวแปรที่ศึกษาไม่มีคู่ใดที่มีความสัมพันธ์สูงเกิน 0.85 ดังนั้นจึงไม่พบปัญหาการร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) (Kline, 2005)

3.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

ประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อค้นหาแบบจำลอง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนี้เป็นการตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1-5 เพื่อค้นหาโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย

การวิเคราะห์องค์ประกอบ ในขั้นตอนนี้เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติที่ใช้ในการจัดกลุ่มจำนวนตัวแปรที่มีอยู่จำนวนมาก และอาจมีคุณสมบัติในการอธิบายลักษณะของข้อมูลเหมือนกัน ได้ ให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เรียกว่า “องค์ประกอบ” (Factor) เหตุผลในการวิเคราะห์องค์ประกอบนี้ เพื่อให้ได้จำนวนองค์ประกอบที่สามารถอธิบายความผันแปรของข้อมูล ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบในการวิจัยนี้ประกอบด้วย

3.1.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เป็นการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบปัจจัยหรือองค์ประกอบที่สามารถอธิบายตัวแปรที่ศึกษาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ นำเสนอตามลำดับ ดังนี้

(1) ค่าสถิติตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy : KMO) ด้วยวิธีการหาค่าสหสัมพันธ์บางส่วน (Partial correlation) โดยมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 และพิจารณาค่าความเหมาะสม ดังนี้ (Hair et al., 2010)

0.80 ขึ้นไป เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบดีมาก

0.70 – 0.79 เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบดี

0.60 – 0.69 เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบปานกลาง

0.50 – .59 เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบน้อย

น้อยกว่า 0.50 ไม่เหมาะสมที่จะนำข้อมูลชุดนั้นมาวิเคราะห์องค์ประกอบ

(2) ค่าทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกต (Bartlett’s test of Sphericity) ว่า มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยมีสมมติฐาน ดังนี้

H0: ตัวแปรต่าง ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H1: ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน

การวิเคราะห์ Bartlett's test of Sphericity ถ้าพบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติจะยอมรับสมมติฐาน H1 นั่นคือ ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (ยูทธ ไกยวรรณ, 2555) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตัวแปรตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบในการวิจัยครั้งนี้ นำเสนอดังตารางที่ 11

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ค่า KMO and Bartlett's Test

ค่าสถิติ	ผลที่ได้
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	0.874
Bartlett's Test of Sphericity. Approx. Chi-Square	5664.861
df	190
Sig.	0.000

จากตารางที่ 14 พบว่า ค่าสถิติ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) เท่ากับ .874 แสดงว่าค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบดี (Hair et al, 1988) และค่า Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน H1 นั่นคือ ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันและสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

(3) ค่าความร่วมกัน (Communalities) หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหนึ่งกับตัวแปรอื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมดคำนวณจากผลบวกกำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรตัวหนึ่ง ๆ ในทุกองค์ประกอบ มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าค่าความร่วมกันเป็น 0 แสดงว่าองค์ประกอบร่วม (Common factor) ไม่สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้ (ยูทธ ไกยวรรณ, 2555) การวิเคราะห์ค่าความร่วมกันด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal component analysis: PCA) จะกำหนดค่า Initial communalities ทุกตัวเป็น 1 และคำนวณค่าความร่วมกันหลังสกัดปัจจัย (Extraction communalities) ซึ่งในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ยอมรับค่าความร่วมกันตั้งแต่ 0.4 ขึ้นไป (Preuss, 2014) ผลการวิเคราะห์ค่าความร่วมกันในการวิจัยครั้งนี้ นำเสนอดังตารางที่ 14

ตารางที่ 15 ค่าความร่วมกัน (Communalities)

Item	Initial	Extraction
SSM1	1.000	0.753
SSM2	1.000	0.756
SSM3	1.000	0.631
SSM4	1.000	0.755
PR1	1.000	0.655
PR2	1.000	0.683
PR3	1.000	0.737
PR4	1.000	0.777
PH1	1.000	0.810
PH2	1.000	0.838
PH3	1.000	0.778
PH4	1.000	0.823
TR1	1.000	0.745
TR2	1.000	0.700
TR3	1.000	0.744
TR4	1.000	0.812
BI1	1.000	0.748
BI2	1.000	0.811
BI3	1.000	0.834
BI4	1.000	0.640

จากตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ค่าความร่วมกัน พบว่าค่า Extraction communalities ทุกข้อ มีค่ามากกว่า 0.4 โดยมีค่าระหว่าง 0.631 ถึง 0.838 แสดงว่าองค์ประกอบสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรในการศึกษาได้

(4) Total Variance Explained แสดงค่าสถิติของแต่ละองค์ประกอบทั้งก่อนและหลัง การสกัดปัจจัย ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย 1) จำนวนองค์ประกอบ (Component) 2) ค่าไอเก้น (Eigenvalue) หมายถึง ค่าความผันแปรในองค์ประกอบหนึ่งที่สามารถอธิบายได้ด้วยค่าตัวแปรทุกตัวในองค์ประกอบเดียวกัน คำนวณจากผลบวกกำลังสองของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 3) ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percentage of variance) และ 4) ค่าร้อยละสะสม

ของความแปรปรวน (Accumulative percentage of variance) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของการวิจัยครั้งนี้ นำเสนอ Total Variance Explained (ยูทอ ไกยวรรณ์, 2555) ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8.493	42.466	42.466	8.493	42.466	42.466	3.300	16.499	16.499
2	2.057	10.283	52.748	2.057	10.283	52.748	3.140	15.701	32.200
3	1.667	8.336	61.084	1.667	8.336	61.084	2.940	14.700	46.900
4	1.593	7.964	69.048	1.593	7.964	69.048	2.870	14.348	61.248
5	1.222	6.110	75.158	1.222	6.110	75.158	2.782	13.910	75.158
6	.637	3.187	78.345						
7	.556	2.782	81.127						
8	.526	2.631	83.758						
9	.499	2.496	86.254						
10	.435	2.176	88.429						
11	.388	1.938	90.368						
12	.356	1.779	92.146						
13	.280	1.401	93.547						
14	.273	1.365	94.913						
15	.225	1.127	96.040						
16	.186	.928	96.968						
17	.172	.858	97.826						
18	.163	.814	98.640						
19	.148	.741	99.381						
20	.124	.619	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ สกัดตัวแปรออกเป็น 5 องค์ประกอบ มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Initial eigenvalues) มากกว่า 1 ทุกองค์ประกอบ ค่าร้อยละของความแปรปรวนขององค์ประกอบที่ 1 เท่ากับร้อยละ 42.466 องค์ประกอบที่ 2 เท่ากับร้อยละ 10.283 องค์ประกอบที่ 3 เท่ากับร้อยละ 8.336 องค์ประกอบที่ 4 เท่ากับร้อยละ 7.964 และ

องค์ประกอบที่ 5 เท่ากับร้อยละ 6.110 ตามลำดับ โดยมีค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative of Variance) เท่ากับร้อยละ 75.158

(5) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) หมายถึง ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรได้กับองค์ประกอบ โดยผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบในการวิจัยครั้งนี้ นำเสนอดังตารางที่ 14

ตารางที่ 17 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading)

Item	Component				
	1	2	3	4	5
PH1	0.823				
PH2	0.838				
PH3	0.846				
PH4	0.825				
BI1		0.781			
BI2		0.839			
BI3		0.814			
BI4		0.729			
SSM1			0.808		
SSM2			0.838		
SSM3			0.695		
SSM4			0.830		
TR1				0.794	
TR2				0.730	
TR3				0.666	
TR4				0.794	
PR1					0.721
PR2					0.761
PR3					0.815
PR4					0.768

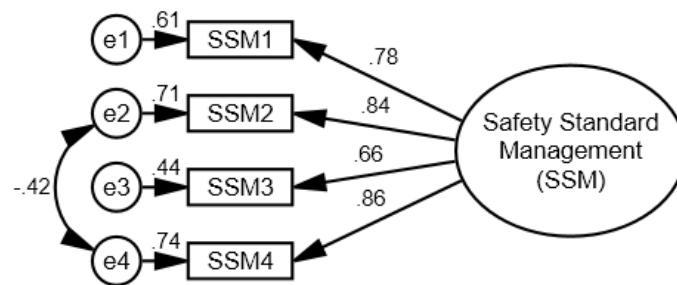
จากตารางที่ 17 ผู้วิจัยพิจารณาเลือกตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบโดยใช้เกณฑ์ คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบที่มากที่สุด พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วยตัวแปร จำนวน 4 ตัวแปร คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรมีค่าตั้งแต่ 0.823 ถึง 0.846 องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วยตัวแปร จำนวน 4 ตัวแปร คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรมีค่าตั้งแต่ 0.729 ถึง 0.839 องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วยตัวแปร จำนวน 4 ตัวแปร คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรมีค่าตั้งแต่ 0.695 ถึง 0.838 องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วยตัวแปร จำนวน 4 ตัวแปร คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร มีค่าตั้งแต่ 0.666 ถึง 0.794 และองค์ประกอบที่ 5 ประกอบด้วยตัวแปร จำนวน 4 ตัวแปร คำนวณน้ำหนัก องค์ประกอบของตัวแปรมีค่าตั้งแต่ 0.721 ถึง 0.815

3.1.2 ผลการวิเคราะห์การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ก่อนที่จะมีการทดสอบโมเดลสมการเชิงโครงสร้างจะต้องมีการประเมินแบบวัด (Scale Evaluation) ของตัวแปรทุกตัวก่อน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแฝงกับ ตัวแปรที่ทำการศึกษาในโมเดล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรที่ศึกษาในโมเดลโดย การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแต่ละตัวแปรแฝง (Latent Variable) ผ่านเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดย พิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Factor Loading Score) ว่ามีค่ามากกว่า 0.5 หรือไม่ หากค่าน้ำหนักองค์ประกอบเกิน 0.5 จะถือว่าตัวแปรนั้นเป็นตัวแทนที่ดีของตัวแปรแฝง จากนั้นยังได้ตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรแฝงโดยตรง (Latent Variable Quality) โดยการ ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นรวม (Composite Reliability: CR) ซึ่งควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.60 และค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE) ควรมีค่ามากกว่าหรือ เท่ากับ 0.50 ตามที่ Fornell & Larcker (1981) แนะนำ

(1) ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรการจัดการมาตรฐานความปลอดภัย

ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรการจัดการมาตรฐานความปลอดภัย (SSM) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (CFA) ของตัวแปร 4 ตัว ได้แก่ การจัดการระบบแพทย์และฉุกเฉิน (SSM1) การจัดการเส้นทางและควบคุมฝูงชนแบบปลอดภัย (SSM2) การจัดการน้ำดื่มและอาหาร (SSM3) และการรายงานข้อมูลทางการแพทย์ (SSM4) ผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในภาพที่ 1



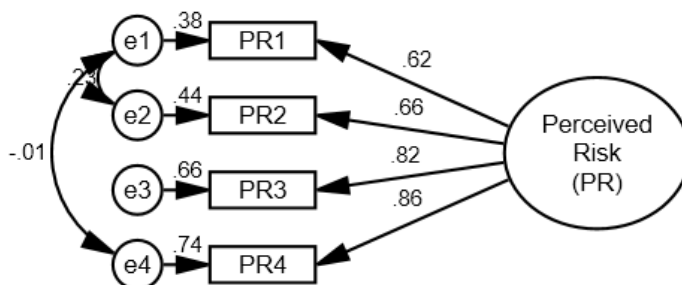
Chi-square = .321, df = 1, p = .571, CMIN/DF = .321,
 RMSEA = .000, CFI = 1.000, GFI = .999,
 AGFI = .995, SRMR = .002

ภาพที่ 13 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรการจัดการมาตรฐานความปลอดภัย

จากภาพที่ 13 พบว่า โครงสร้างมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า Chi-square = 0.321, df = 1, CMIN/DF = 0.321, RMSEA = 0.000, SRMR = 0.002, CFI = 1.000, GFI = 0.999, AGFI = 0.995 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกค่า (Hair et al. 2006) โดยเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor loading) พบว่า ตัวแปรการรายงานข้อมูลทางการแพทย์ (SSM4) มีค่าน้ำหนักปัจจัยมากที่สุด คือ 0.86 รองลงมา คือ การจัดการเส้นทางและควบคุมฝูงชนแบบปลอดภัย (SSM2) การจัดการระบบแพทย์และฉุกเฉิน (SSM1) และการจัดการน้ำดื่มและอาหาร (SSM3) มีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.84, 0.78 และ 0.66 ตามลำดับ

(2) ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรการรับรู้ความเสี่ยง

ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรการรับรู้ความเสี่ยง (PR) โดยการใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (CFA) ของตัวแปร 4 ตัว ได้แก่ คิดว่าการวิ่งมาราธอนมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อสุขภาพ (PR1) กังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงจากการได้รับบาดเจ็บในระหว่างการวิ่ง (PR2) รู้สึกกังวลเกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่อาจเกิดขึ้นขณะวิ่ง (PR3) และกังวลเกี่ยวกับผลกระทบของสภาพอากาศร้อนต่อสุขภาพขณะวิ่ง (PR4) ในภาพที่ 2



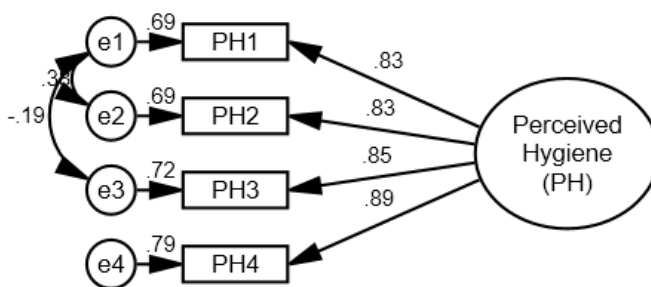
Chi-square = .001, df = 1, p = .982, CMIN/DF = .001,
 RMSEA = .000, CFI = 1.000, GFI = 1.000,
 AGFI = 1.000, SRMR = .000

ภาพที่ 14 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรการรับรู้ความเสี่ยง

จากภาพที่ 14 พบว่า โครงสร้างมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า Chi-square = 0.000, df = 1, CMIN/DF = 0.001, RMSEA = 0.000, SRMR = 0.000, CFI = 1.000, GFI = 1.000, AGFI = 1.000 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกค่า (Hair et al. 2006) โดยเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor loading) พบว่า ตัวแปรกังวลเกี่ยวกับผลกระทบของสภาพอากาศร้อนต่อสุขภาพขณะวิ่ง (PR4) มีค่าน้ำหนักปัจจัยมากที่สุด คือ 0.86 รองลงมา คือ รู้สึกกังวลเกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่อาจเกิดขึ้นขณะวิ่ง (PR3) กังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงจากการได้รับบาดเจ็บในระหว่างการวิ่ง (PR2) และคิดว่า การวิ่งมาราธอนมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อสุขภาพ (PR1) มีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.82, 0.66 และ 0.62 ตามลำดับ

(3) ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรการรับรู้สุขอนามัย

ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรการรับรู้สุขอนามัย (PH) โดยการใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (CFA) ของตัวแปร 4 ตัว ได้แก่ ให้ความสำคัญกับความสะอาดของสถานที่จัดงานวิ่ง (PH1) กังวลเกี่ยวกับคุณภาพของน้ำดื่มที่ให้บริการในงานวิ่ง (PH2) ตระหนักถึงความสำคัญของสุขอนามัยของห้องน้ำในงานวิ่ง (PH3) และให้ความสำคัญกับการมีจุดล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์ในงานวิ่ง (PH4) ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในภาพที่ 15



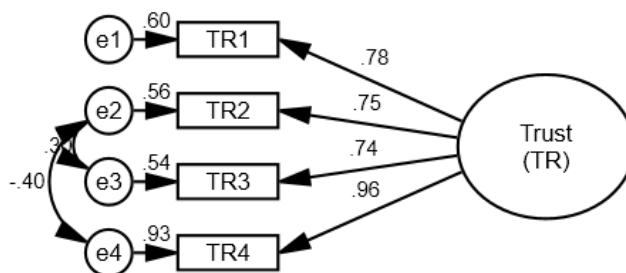
Chi-square = .003, df = 1, p = .957, CMIN/DF = .003,
 RMSEA = .000, CFI = 1.000, GFI = 1.000,
 AGFI = 1.000, SRMR = .002

ภาพที่ 15 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรการรับรู้สุขอนามัย

จากภาพที่ 15 พบว่า โครงสร้างมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า Chi-square = 0.003, df = 1, CMIN/DF = 0.003, RMSEA = 0.000, SRMR = 0.002, CFI = 1.000, GFI = 1.000, AGFI = 1.000 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกค่า (Hair et al., 2006) โดยเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor loading) พบว่า ตัวแปรให้ความสำคัญกับให้ความสำคัญกับการมีจุดล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์ในงานวิง (PH4) มีค่าน้ำหนักปัจจัยมากที่สุด คือ 0.89 รองลงมา คือ ตระหนักถึงความสำคัญของสุขอนามัยของห้องน้ำในงานวิง (PH3) กังวลเกี่ยวกับคุณภาพของน้ำดื่มที่ให้บริการในงานวิง (PH2) และได้แก่ให้ความสำคัญกับความสะอาดของสถานที่จัดงานวิง (PH1) มีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.85, 0.83 และ 0.83 ตามลำดับ

(4) ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรความไว้วางใจ

ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรความไว้วางใจ (TR) โดยการใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (CFA) ของตัวแปร 4 ตัว ได้แก่ เชื่อว่างานวิงที่จัดโดยองค์กรขนาดใหญ่มี ความปลอดภัยมากกว่างานที่จัดโดยองค์กรเล็ก (TR1) เชื่อว่าการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าร่วมงานวิงมีความจำเป็น (TR2) เชื่อว่างานวิงที่จัดในต่างจังหวัดมีมาตรฐานความปลอดภัยต่ำกว่างานที่จัดในกรุงเทพฯ (TR3) และเชื่อว่าผู้จัดงานวิงในประเทศไทยให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของนักวิงเป็นอันดับแรก (TR4) ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในภาพที่ 16



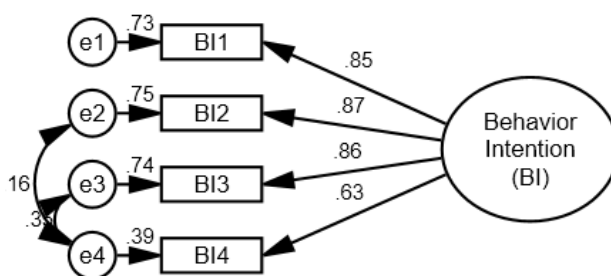
Chi-square = .001, df = 1, p = .982, CMIN/DF = .001,
 RMSEA = .000, CFI = 1.000, GFI = 1.000,
 AGFI = 1.000, SRMR = .001

ภาพที่ 16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรความไว้วางใจ

จากภาพที่ 16 พบว่า โครงสร้างมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า Chi-square = 0.001, df = 1, CMIN/DF = 0.001, RMSEA = 0.000, SRMR = 0.001, CFI = 1.000, GFI = 1.000, AGFI = 1.000 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกค่า (Hair et al., 2006) โดยเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor loading) พบว่าตัวแปรเชื่อว่าผู้จัดงานวิ่งในประเทศไทยให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของนักวิ่งเป็นอันดับแรก (TR4) มีค่าน้ำหนักปัจจัยมากที่สุด คือ 0.96 รองลงมา คือ เชื่อว่างานวิ่งที่จัดโดยองค์กรขนาดใหญ่มีความปลอดภัยมากกว่างานที่จัดโดยองค์กรเล็ก (TR1) เชื่อว่าการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าร่วมงานวิ่งมีความจำเป็น (TR2) และ เชื่อว่างานวิ่งที่จัดในต่างจังหวัดมีมาตรฐานความปลอดภัยต่ำกว่างานที่จัดในกรุงเทพฯ (TR3) มีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.78, 0.75 และ 0.74 ตามลำดับ

(5) ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (BI) โดยการใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (CFA) ของตัวแปร 4 ตัว ได้แก่ ตั้งใจจะเข้าร่วมงานวิ่งที่มีมาตรฐานความปลอดภัยสูงเท่านั้น (BI1) ตั้งใจจะตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัยของงานวิ่งก่อนตัดสินใจสมัคร (BI2) ตั้งใจจะตรวจสอบค่าฝุ่น PM 2.5 ในวันแข่งขันก่อนตัดสินใจเข้าร่วม (BI3) และตั้งใจจะสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหากค่า PM 2.5 อยู่ในระดับที่อาจมีผลต่อสุขภาพ (BI4) ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในภาพที่ 17



Chi-square = .012 ,df = 1, p=.912, CMIN/DF =.012,
RMSEA = .000, CFI = 1.000, GFI = 1.000,
AGFI = 1.000, SRMR = .002

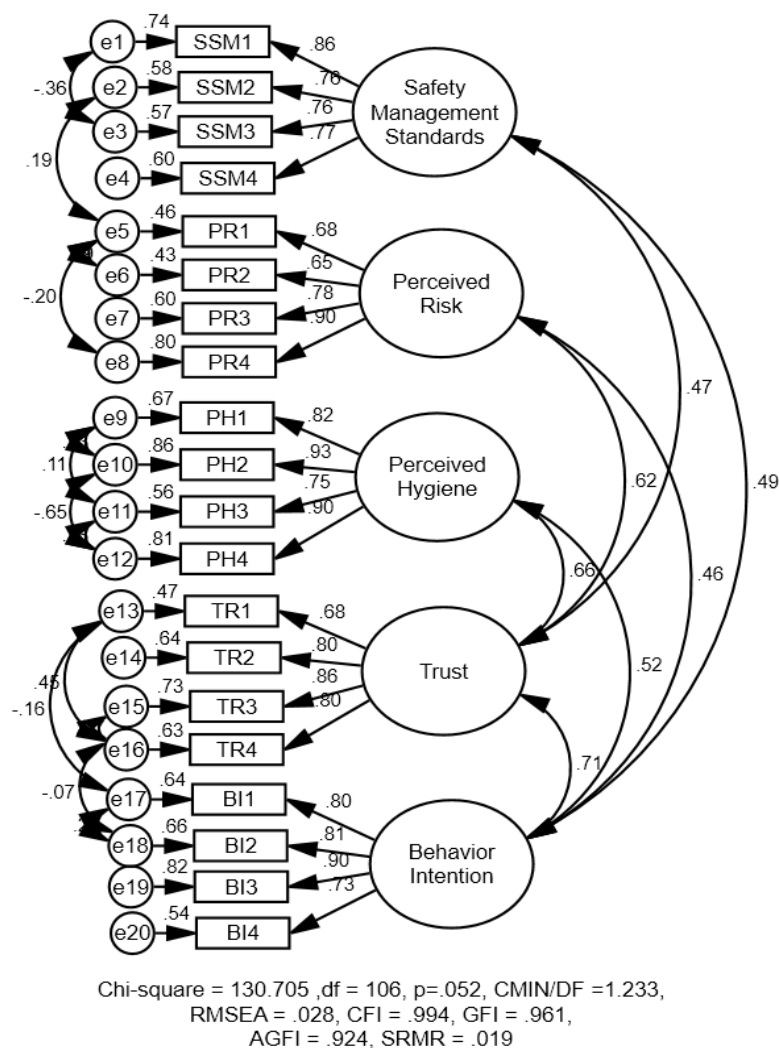
ภาพที่ 17 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

จากภาพที่ 17 พบว่า โครงสร้างมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า Chi-square = 0.012, df = 1, CMIN/DF = 0.012, RMSEA = 0.000, SRMR = 0.002, CFI = 1.000, GFI = 1.000, AGFI = 1.000 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกค่า (Hair et al., 2006) โดยเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor loading) พบว่า ตัวแปรตั้งใจจะตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัยของงานวิ่งก่อนตัดสินใจสมัคร (BI2) มีค่าน้ำหนักปัจจัยมากที่สุด คือ 0.87 รองลงมา คือ ตั้งใจจะตรวจสอบค่าฝุ่น PM 2.5 ในวันแข่งขันก่อนตัดสินใจเข้าร่วม (BI3) ตั้งใจจะเข้าร่วมงานวิ่งที่มีมาตรฐานความปลอดภัยสูงเท่านั้น (BI1) และตั้งใจจะสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหาค่า PM 2.5 อยู่ในระดับที่อาจมีผลต่อสุขภาพ (BI4) มีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.86, 0.85 และ 0.63 ตามลำดับ

(6) ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรในโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของของตัวแปรในโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย พบว่า ทุกตัวแปรได้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) มากกว่า 0.50 แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้าง (Hair et al., 2010) แต่เนื่องจากโมเดลนี้มีค่าไค-สแควร์ (Chi-square) และค่าความคลาดเคลื่อนในการประเมินค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่เหมาะสม จึงได้มีการปรับโครงสร้างโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยวิธีการเชื่อมลูกศรสองหัวระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรตามค่าดัชนีปรับโมเดล (Modification Indices: MI) ซึ่งหลังการปรับโครงสร้างค่าที่สถิติที่ได้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ค่า Chi-square = 130.705, df = 106, CMIN/DF = 1.233, RMSEA = 0.028, SRMR = 0.019, CFI = 0.994, GFI = 0.961, AGFI = 0.924 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกค่า

(กัลยา วานิชย์บัญชา, 2564; กริช แรงสูงเนิน, 2554) นอกจากนี้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของทุกตัวแปรได้มีค่าสูง (> 0.50) และมีค่า t-value สูง (> 1.96) ซึ่งทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย มีรายละเอียดดังภาพที่ 18 และตารางที่ 18



ภาพที่ 18 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรในโมเดล

ตารางที่ 18 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Factor Loading Score) CR, AVE และ Cronbach's Alpha ของตัวแปรที่ทำการศึกษาในโมเดล

ตัวแปร	Loading	CR	AVE	α
มาตรฐานการจัดการความปลอดภัย(SSM)		0.868	0.622	0.858
1. การจัดระบบแพทย์และฉุกเฉิน (SSM1)	0.86			
2. การจัดการเส้นทางและควบคุมฝูงชนแบบปลอดภัย (SSM2)	0.76			
3. การจัดการน้ำดื่มและอาหาร (SSM3)	0.76			
4. การรายงานข้อมูลทางการแพทย์ (SSM4)	0.77			
การรับรู้ความเสี่ยง (PR)		0.842	0.576	0.838
1. คิดว่าการวิ่งมาราธอนมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อสุขภาพ (PR1)	0.68			
2. กังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงจากการได้รับบาดเจ็บในระหว่างการวิ่ง (PR2)	0.65			
3. รู้สึกกังวลเกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่อาจเกิดขึ้นขณะวิ่ง (PR3)	0.78			
4. กังวลเกี่ยวกับผลกระทบของสภาพอากาศร้อนต่อสุขภาพขณะวิ่ง (PR4)	0.90			
การรับรู้สุขอนามัย (PH)		0.914	0.727	0.914
1. ให้ความสำคัญกับความสะอาดของสถานที่จัดงานวิ่ง (PH1)	0.82			
2. กังวลเกี่ยวกับคุณภาพของน้ำดื่มที่ให้บริการในงานวิ่ง (PH2)	0.93			
3. ตระหนักถึงความสำคัญของสุขอนามัยของห้องน้ำในงานวิ่ง (PH3)	0.75			
4. ให้ความสำคัญกับการมีจุดล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์ในงานวิ่ง (PH4)	0.90			

ตารางที่ 18 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Factor Loading Score) CR, AVE และ Cronbach's Alpha ของตัวแปรที่ทำการศึกษาในโมเดล (ต่อ)

ตัวแปร	Loading	CR	AVE	α
ความไว้วางใจ (TR)		0.867	0.621	0.885
1. เชื่อว่างานวิ่งที่จัดโดยองค์กรขนาดใหญ่มีความปลอดภัยมากกว่างานที่จัดโดยองค์กรเล็ก (TR1)	0.68			
2. เชื่อว่าการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าร่วมงานวิ่งมีความจำเป็น (TR2)	0.80			
3. เชื่อว่างานวิ่งที่จัดในต่างจังหวัดมีมาตรฐานความปลอดภัยต่ำกว่างานที่จัดในกรุงเทพฯ (TR3)	0.86			
4. เชื่อว่าผู้จัดงานวิ่งในประเทศไทยให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของนักวิ่งเป็นอันดับแรก (TR4)	0.80			
ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (BI)		0.885	0.660	0.889
1. ตั้งใจจะเข้าร่วมงานวิ่งที่มีมาตรฐานความปลอดภัยสูงเท่านั้น (BI1)	0.80			
2. ตั้งใจจะตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัยของงานวิ่งก่อนตัดสินใจสมัคร (BI2)	0.81			
3. ตั้งใจจะตรวจสอบค่าฝุ่น PM 2.5 ในวันแข่งขันก่อนตัดสินใจเข้าร่วม (BI3)	0.90			
4. ตั้งใจจะสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหาค่า PM 2.5 อยู่ในระดับที่อาจมีผลต่อสุขภาพ (BI4)	0.73			

จากตารางที่ 18 พบว่า ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นรวมของตัวแปร (Composite Reliability: CR) และค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE) มีผลการวิเคราะห์ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

1.1 ตัวแปรที่มีน้ำหนักสำคัญในการบ่งชี้ถึงมาตรฐานการจัดการความปลอดภัย พบว่าประกอบด้วย 4 ตัวแปรได้ คือ การจัดระบบแพทย์และฉุกเฉิน (SSM1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด เท่ากับ 0.63 รองลงมา คือ การรายงานข้อมูลทางการแพทย์ (SSM4) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.77 การจัดการเส้นทางและควบคุมฝูงชนแบบปลอดภัย (SSM2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.76 และการจัดการน้ำดื่มและอาหาร (SSM3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.76 ตามลำดับ

1.2 ตัวแปรที่มีน้ำหนักสำคัญในการบ่งชี้ถึงการรับรู้ความเสี่ยง พบว่า ประกอบด้วย 4 ตัวแปรได้ คือ กังวลเกี่ยวกับผลกระทบของสภาพอากาศร้อนต่อสุขภาพขณะวิ่ง (PR4) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.90 รองลงมา คือ รู้สึกกังวลเกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่อาจเกิดขึ้นขณะวิ่ง (PR3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.78 คิดว่าการวิ่งมาราธอนมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อสุขภาพ (PR1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.68 และกังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงจากการได้รับบาดเจ็บในระหว่างการวิ่ง (PR2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.65 ตามลำดับ

1.3 ตัวแปรที่มีน้ำหนักสำคัญในการบ่งชี้ถึงการรับรู้สุขอนามัย พบว่า ประกอบด้วย 4 ตัวแปร คือ กังวลเกี่ยวกับคุณภาพของน้ำดื่มที่ให้บริการในงานวิ่ง (PH2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด เท่ากับ 0.93 รองลงมา คือ ให้ความสำคัญกับการมีจุดล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์ในงานวิ่ง (PH4) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.90 ให้ความสำคัญกับความสะอาดของสถานที่จัดงานวิ่ง (PH1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.82 และตระหนักถึงความสำคัญของสุขอนามัยของห้องน้ำในงานวิ่ง (PH3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.75 ตามลำดับ

1.4 ตัวแปรที่มีน้ำหนักสำคัญในการบ่งชี้ถึงความไว้วางใจ พบว่า ประกอบด้วย 4 ตัวแปร คือ เชื่อว่างานวิ่งที่จัดในต่างจังหวัดมีมาตรฐานความปลอดภัยต่ำกว่างานที่จัดในกรุงเทพฯ (TR3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด เท่ากับ 0.86 รองลงมา คือ เชื่อว่าการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าร่วมงานวิ่งมีความจำเป็น (TR2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.80 เชื่อว่าผู้จัดงานวิ่งในประเทศไทยให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของนักวิ่งเป็นอันดับแรก (TR4) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.80 และเชื่อว่างานวิ่งที่จัดโดยองค์กรขนาดใหญ่มีความปลอดภัยมากกว่างานที่จัดโดยองค์กรเล็ก (TR1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.68 ตามลำดับ

1.5 ตัวแปรที่มีน้ำหนักสำคัญในการบ่งชี้ถึงความตั้งใจเชิงพฤติกรรม พบว่า ประกอบด้วย 4 ตัวแปร คือ ตั้งใจจะตรวจสอบค่าฝุ่น PM 2.5 ในวันแข่งขันก่อนตัดสินใจเข้าร่วม (BI3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด เท่ากับ 0.90 รองลงมา คือ ตั้งใจจะตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัยของงานวิ่งก่อนตัดสินใจสมัคร (BI2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.81 ตั้งใจจะเข้าร่วมงานวิ่งที่มีมาตรฐานความปลอดภัยสูงเท่านั้น (BI1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.80 และตั้งใจจะสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นหาค่า PM 2.5 อยู่ในระดับที่อาจมีผลต่อสุขภาพ (BI4) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.73

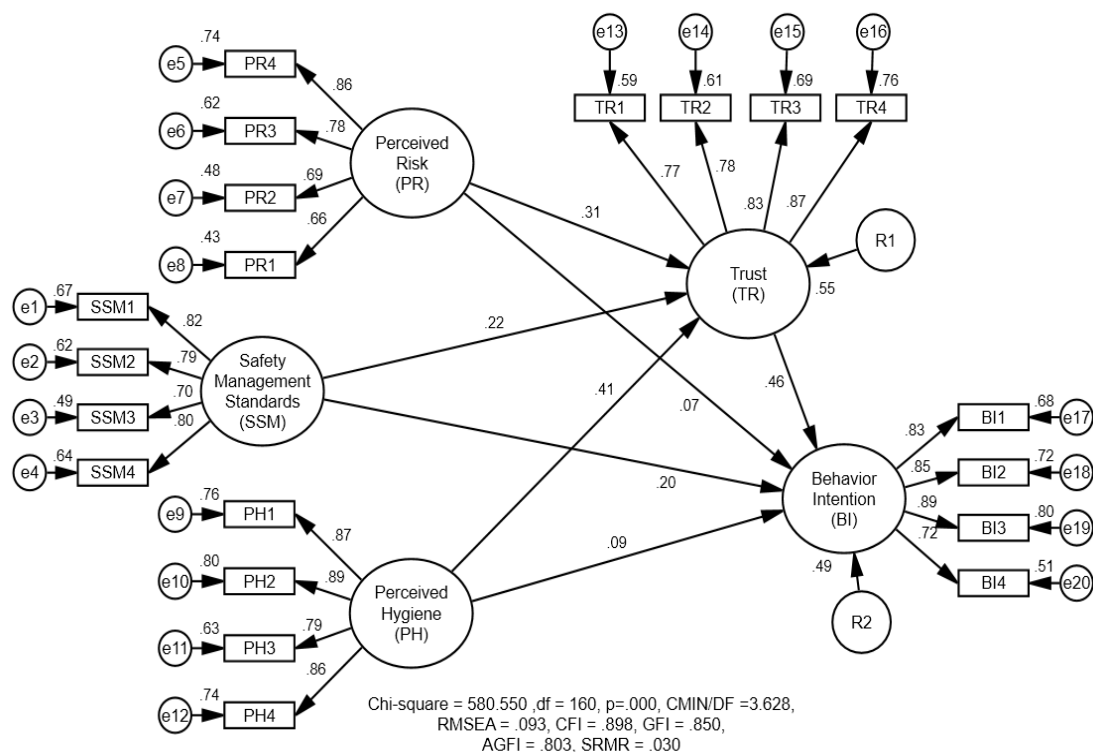
2. การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นรวมของตัวแปร (Composite Reliability: CR) และค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE)

ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นรวมของตัวแปร (CR) พบว่า มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.914 และมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.842 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.60 ส่วนค่าเฉลี่ยความแปรปรวนสกัดได้ด้วยองค์ประกอบ (AVE) มีค่าค่าสูงสุดเท่ากับ 0.727 และค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.576 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรแต่ละตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรอย่างเป็นเอกภาพดี การประเมินโมเดลการวัดวัดได้หลักฐานที่ชัดเจนว่า การนิยามปฏิบัติการตัวแปรทั้งหมดถูกต้องและเชื่อถือได้

นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) พบว่า ค่าสูงสุดเท่ากับ 0.914 และค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.838 ซึ่งทุกค่าที่ได้มีค่ามากกว่า 0.70 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือสูง (Zikmund et al., 2010)

ตอนที่ 4 ผลการตรวจสอบโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานการวิจัย (Hypothesis Model) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบว่าโมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นมาตามแนวคิดและทฤษฎีมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ หากพบว่าไม่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยก็จะดำเนินการปรับแก้โมเดล (Modification Model) เพื่อให้มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการยอมให้ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวแปรบางคู่มีความสัมพันธ์กัน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในเชิงแนวคิดและทฤษฎี ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและความเป็นไปได้ในการอธิบายผลการวิจัยจากการปรับแก้แบบจำลองด้วย ซึ่งผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้



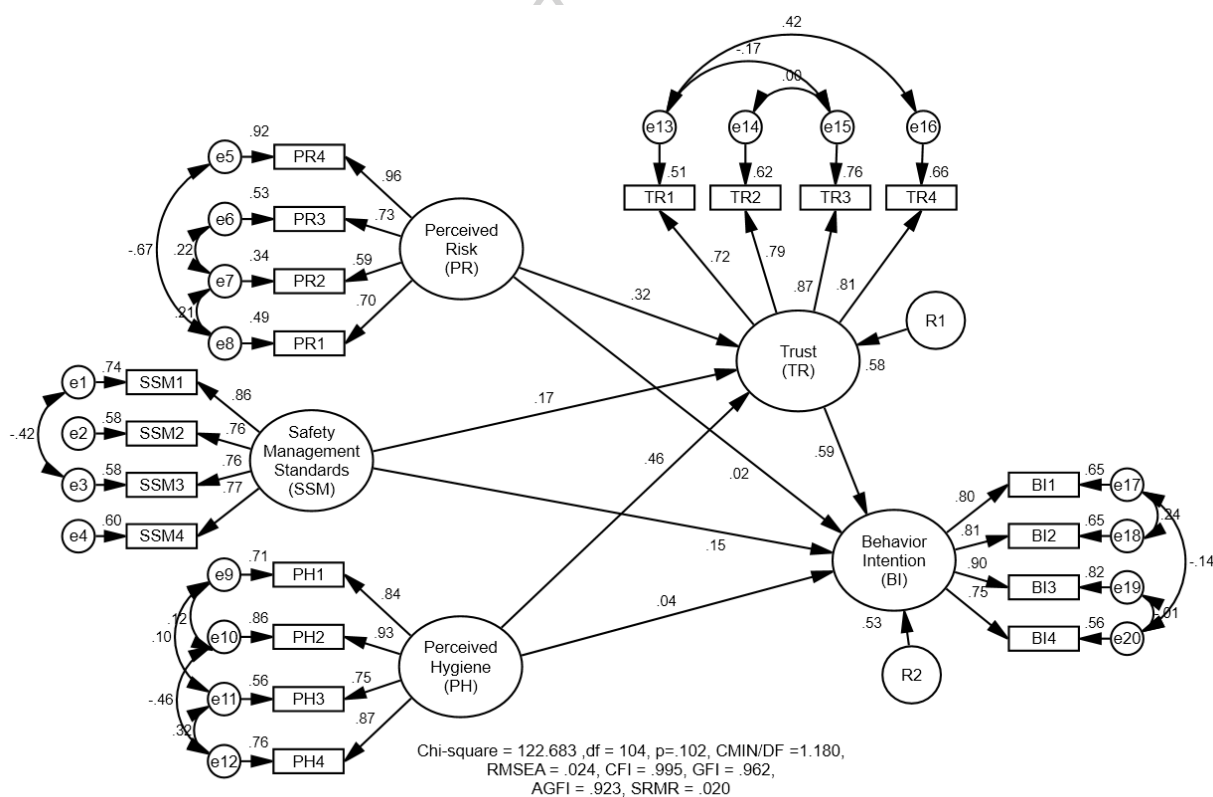
ภาพที่ 19 โมเดลตามสมมติฐานการวิจัย

ตารางที่ 19 ค่าสถิติแสดงความสอดคล้องของตัวแบบมาตรวัดของโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมารารอนในประเทศไทย ก่อนปรับตัวแบบ

Chi-square	CMIN/DF	df	p	GFI	CFI	SRMR	RMSEA	แปลผล
580.55	3.628	160	0.000	0.850	0.898	0.030	0.093	No Accept

จากภาพที่ 19 และตารางที่ 19 พบว่า ภาพรวมของค่าสถิติของอัตราส่วนของไคสแควร์ กับ Degree of Freedom (CMIN/DF) เท่ากับ 580.55 ค่าสถิติทดสอบ p-Value เท่ากับ 0.000 ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.850 ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.898 ค่าสถิติวัดความคลาดเคลื่อนของตัวแบบในรูปของรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐานวัดระดับความกลมกลืน (SRMR) เท่ากับ 0.0030 ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแบบในรูปของรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.093 และเมื่อนำค่าสถิติที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการพิจารณาที่กำหนดว่า ค่าอัตราส่วนของไคสแควร์กับ Degree of Freedom (CMIN/DF) ควรน้อยกว่า 3 ค่าสถิติทดสอบ p-Value ต้องมีค่า >0.05 ขึ้นไป ค่า GFI และค่า CFI ควรมีค่ามากกว่า > 0.90 ขึ้นไป ส่วนค่าสถิติของ SRMR ควรจะมีค่า < 0.05 และค่าสถิติ RMSEA ควรจะมีค่า < 0.08 จึงทำให้ตัวแบบมาตรวัดไม่มีความสอดคล้องกลมกลืน

ซึ่งกันและกัน (Model Nuffit) กับตัวแบบทางทฤษฎี ดังนั้น สรุปได้ว่าตัวแบบมาตรวัดดังกล่าวไม่มี ความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างเพียงพอ เนื่องจากค่าดัชนีความสอดคล้องของ โมเดลส่วนใหญ่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยเฉพาะค่าอัตราส่วนของไคสแควร์ต่อองศาอิสระ (χ^2/df) ที่สูงเกินไป ค่า p-value ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) รวมถึงค่า GFI, CFI และ RMSEA ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งสะท้อนว่าโมเดลมีความคลาดเคลื่อนจากข้อมูลจริง อย่างไรก็ตาม ค่า SRMR ที่อยู่ในเกณฑ์ดี แสดงให้เห็นว่าโมเดลอาจมีบางส่วนที่สอดคล้องกับข้อมูล แต่ยังไม่เพียงพอที่จะสรุปว่าโมเดลนี้มีความเหมาะสมโดยรวม ผู้วิจัยจึงทำการปรับโมเดล (Model modification) ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 20 โมเดลตามสมมติฐานการวิจัยหลังทำการปรับแก้แบบจำลอง

ตารางที่ 20 ค่าสถิติแสดงความสอดคล้องของตัวแบบมาตรวัดของโมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย หลังทำการปรับแก้แบบจำลอง

Chi-square	CMIN/DF	df	p	GFI	CFI	SRMR	RMSEA	แปลผล
122.683	1.180	104	.102	0.962	0.995	0.020	0.024	Accept

จากภาพที่ 20 และตารางที่ 20 พบว่า ภาพรวมของค่าสถิติของอัตราส่วนของไคสแควร์ กับ Degree of Freedom (CMIN/DF) เท่ากับ 1.180 ค่าสถิติทดสอบ p-Value เท่ากับ 0.102 ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.962 ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.995 ค่าสถิติวัดความคลาดเคลื่อนของตัวแบบในรูปของรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐานวัดระดับความกลมกลืน (SRMR) เท่ากับ 0.020 ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแบบในรูปของรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.024 และเมื่อนำค่าสถิติที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการพิจารณาที่กำหนดว่า ค่าอัตราส่วนของไคสแควร์กับ Degree of Freedom (CMIN/DF) ควรน้อยกว่า 3 ค่าสถิติทดสอบ p-Value ต้องมีค่า >0.05 ขึ้นไป ค่า GFI และค่า CFI ควรมีค่ามากกว่า >0.90 ขึ้นไป ส่วนค่าสถิติของ RMR ควรมีค่า < 0.05 และค่าสถิติ RMSEA ควรมี < 0.08 จึงทำให้ตัวแบบมาตรวัดมีความสอดคล้องกลมกลืนซึ่งกันและกัน (Model fit) กับตัวแบบทางทฤษฎี ดังนั้น สรุปได้ว่าตัวแบบมาตรวัดมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้เป็นอย่างดี โดยพิจารณาจากค่าสถิติดัชนีชี้วัดความพอดีของโมเดลทั้งหมดที่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์โมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

ตัวแปรอิสระ		ตัวแปรตาม	Beta	b	S.E.	t	P
การรับรู้ความเสี่ยง (PR)	--->	ความไว้วางใจ (TR)	0.32	0.33	0.072	4.548**	0.000
มาตรฐานการจัดการความปลอดภัย(SSM)	-->	ความไว้วางใจ (TR)	0.17	0.14	0.048	2.984**	0.003
การรับรู้สุขอนามัย (PH)	--->	ความไว้วางใจ (TR)	0.46	0.27	0.038	7.009**	0.000
การรับรู้ความเสี่ยง (PR)	--->	ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (BI)	0.02	0.02	0.072	0.325	0.745
ความไว้วางใจ (TR)	--->	ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (BI)	0.59	0.65	0.107	6.058**	0.000
การรับรู้สุขอนามัย (PH)	--->	ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (BI)	0.05	0.03	0.044	0.655	0.513
มาตรฐานการจัดการความปลอดภัย(SSM)	--->	ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (BI)	0.15	0.14	0.056	2.498*	0.012

หมายเหตุ * $p < 0.05$, ** $P < 0.01$

ตารางที่ 22 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect) จากโมเดล

ตัวแปร	ความไว้วางใจ (TR)			ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (BI)		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE
การรับรู้ความเสี่ยง (PR)	0.32**	-	0.32**	0.02	0.19**	0.21**
มาตรฐานการจัดการความปลอดภัย (SSM)	0.17**	-	0.17**	0.15*	0.10**	0.25**
การรับรู้สุขอนามัย (PH)	0.46**	-	0.46**	0.05	0.27**	0.32**
ความไว้วางใจ (TR)	-	-	-	0.59**	-	0.59**

หมายเหตุ * $p < 0.05$, ** $P < 0.01$

จากตารางที่ 21, 22 และภาพที่ 20 พบว่า โมเดลมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยที่ดำเนินการปรับแก้ (Adjust Model) มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งพิจารณาจากดัชนีความกลมกลืน (Fit Index) ดังนี้ Chi-square = 122.683, df = 104, CMIN/DF = 1.180, RMSEA = 0.024, SRMR = 0.020, GFI = 0.962 โดยพบการประมาณค่าในโมเดลสมการโครงสร้าง ดังนี้

1. การรับรู้ความเสี่ยง ส่งผลทางตรงในทางบวกต่อความไว้วางใจ ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.32 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
2. การรับรู้ความเสี่ยง ไม่ส่งผลทางตรงต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม แต่ส่งผลทางอ้อมในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมผ่านความไว้วางใจ ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
3. มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยส่งผลทางตรงในทางบวกต่อความไว้วางใจ ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.17 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
4. มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยส่งผลทางตรงในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.15 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ ส่งผลทางอ้อมในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมผ่านความไว้วางใจ ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
5. การรับรู้สุขอนามัย ส่งผลทางตรงในทางบวกต่อความไว้วางใจ ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.46 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

6. การรับรู้สุขอนามัย ไม่ส่งผลทางตรงต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม แต่ส่งผลทางอ้อมในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมผ่านความไว้วางใจ ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.27 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

7. ความไว้วางใจ ส่งผลทางตรงในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.59 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 23 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานการวิจัย	Path Coefficients (Beta)	t	ผลการทดสอบสมมติฐาน
H1: มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ	0.17	2.984**	สนับสนุน
H2: การรับรู้ความเสี่ยงส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ	0.32	4.548**	สนับสนุน
H3: การรับรู้สุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ	0.46	7.009**	สนับสนุน
H4: มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม	0.15	2.498*	สนับสนุน
H5: การรับรู้ความเสี่ยงส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม	0.02	0.325	ไม่สนับสนุน
H6: การรับรู้สุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม	0.05	0.655	ไม่สนับสนุน
H7: ความไว้วางใจส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม	0.59	6.058**	สนับสนุน

หมายเหตุ ** $p < 0.01$

สรุปผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยการรับรู้ความเสี่ยง และการรับรู้สุขอนามัย (H1, H2, H3) โดยเฉพาะการรับรู้สุขอนามัยที่มีอิทธิพลสูงสุด ขณะที่ในด้านความตั้งใจเชิงพฤติกรรมพบว่าได้รับอิทธิพลโดยตรงจากมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยและความไว้วางใจ (H4, H7) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความเชื่อมั่นมีบทบาทสำคัญในการผลักดันพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงาน ทั้งนี้ การรับรู้ความเสี่ยงและการรับรู้สุขอนามัยไม่ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(H5, H6) ซึ่งอาจสะท้อนว่าปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านความเชื่อมั่นเป็นสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานในสถานการณ์จริง



บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

งานวิจัยเรื่อง “มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย” จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4 และบทที่ 5 ผู้วิจัยสามารถนำไปสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ มุ่งศึกษาพัฒนาการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูล เก็บ รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยที่มีผลต่อความไว้วางใจและความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเสี่ยง และการรับรู้ด้านสุขอนามัยที่มีผลต่อความไว้วางใจ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย
4. เพื่อเสนอมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย

การวิจัยนี้ดำเนินการด้วยรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ร่วมกับการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) หรือ Mixed Method

สรุปผลการวิจัยเชิงคุณภาพในการศึกษาวัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทย และ วัตถุประสงค์ที่ 4 เพื่อเสนอมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมาราธอนในประเทศไทยนั้น จากการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการวิจัยโดยใช้แบบเดลฟาย (Delphi Research) ด้วยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ที่มีคำถามปลายเปิด (Semi-structured interview) เพื่อเป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในการออกแบบและกำหนดมาตรฐานมาตรฐานความปลอดภัยในการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาในประเทศไทย และนำไปพัฒนาสร้างเป็นเครื่องมือวิจัย โดยใช้แบบสอบถามปลายปิดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า แล้ววิเคราะห์คำตอบ ที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ให้ข้อมูล นำไปยืนยันตรวจสอบความแม่นยำของข้อมูลและความเชื่อถือได้ของ

ข้อมูลภาคสนาม ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะได้รับรู้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสถิติที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และขอให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาคำตอบใหม่อีกครั้งหนึ่งเพื่อยืนยันคำตอบเดิมที่ให้ไว้ในรอบแรก โดยการคำนวณหาค่าความแตกต่างประเด็นที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปและประเด็นที่มีความสอดคล้องกันของความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีค่าพิสัยควอไทล์ไม่เกิน 1.50 ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ 1) กลุ่มผู้บริหาร 2) กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ และ 3) กลุ่มจัดงานวิ่งมาราธอน ผลการวิจัยนี้ตามวัตถุประสงค์ที่ 1 และ 4 สรุปได้ดังนี้

สภาพการณ์การจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การจัดงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยได้กลายเป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ทั้งในด้านกีฬาเพื่อสุขภาพและการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงกีฬา อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านความปลอดภัยและสุขอนามัยของผู้เข้าร่วม ยังคงเป็นประเด็นที่ต้องการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาถึงบริบทหลังการแพร่ระบาดของ COVID-19 ซึ่งได้สร้างความตระหนักใหม่เกี่ยวกับมาตรการเชิงสุขภาพในกิจกรรมสาธารณะขนาดใหญ่

จากการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้เทคนิค Delphi ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คน พบว่า มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยมีความสอดคล้องกับแนวทางที่กำหนดโดยองค์กรระดับนานาชาติอย่าง World Athletics (WA) อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะใน 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่

1. การจัดการระบบทางการแพทย์และการตอบสนองฉุกเฉิน
2. การจัดการเส้นทางวิ่งให้ปลอดภัยจากยานพาหนะและอุบัติเหตุ
3. สุขอนามัยของจุดบริการน้ำดื่มและอาหาร
4. การสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพก่อนและระหว่างการจัดงาน

โดยทั้ง 4 ปัจจัยได้รับการประเมินในระดับความเหมาะสมสูงสุดจากผู้เชี่ยวชาญ ($Md = 5$, $Mo = 5$, $Q3-Q1 \leq 1.5$) สะท้อนถึงความคาดหวังที่จะยกระดับการจัดงานวิ่งในประเทศไทยให้เทียบเท่ามาตรฐานสากล (World Athletics, 2022)

การยอมรับแนวทางจาก WA เป็นไปในทิศทางเดียวกับข้อเสนอของ Sonne (2016) ซึ่งระบุว่าประเทศไทยมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นจุดหมายปลายทางของการจัดกิจกรรมวิ่ง เนื่องจากภูมิประเทศที่เอื้อต่อการจัดงานและความเป็นมิตรของผู้คน อย่างไรก็ตาม ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของ COVID-19 ได้ทำให้เกิด "ความปกติใหม่" (New Normal) ที่เน้นมาตรการด้านสุขอนามัยอย่างเข้มงวด (World Athletics Medical Guidelines, 2020; กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2564)

ผลการศึกษาและการทบทวนวรรณกรรม (Lampert et al., 2013; Kinoshita et al., 2018) ยังยืนยันว่า ปัจจัยที่สำคัญสูงสุดคือการจัดระบบทางการแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการจัดเตรียมเครื่องกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติ (AED) การวางจุดแพทย์สนาม และการเตรียมความพร้อมของบุคลากรทางการแพทย์เฉพาะทาง ซึ่งมีความสำคัญยิ่งเมื่อพิจารณาถึงความไม่แน่นอนในการเกิดเหตุฉุกเฉินในกิจกรรมที่มีผู้เข้าร่วมนับพันคน

แม้ว่าแนวปฏิบัติของ WA จะได้รับการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญไทย แต่ยังคงพบข้อจำกัดในการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทจริง โดยเฉพาะในระดับท้องถิ่นที่ยังประสบปัญหาด้านงบประมาณ บุคลากร และโครงสร้างพื้นฐาน ตัวอย่างเช่น ระบบบัตรดิจิทัล จุดเช็คอินอัตโนมัติ หรือระบบติดตามสุขภาพแบบเรียลไทม์ ยังไม่สามารถนำมาใช้ได้อย่างแพร่หลาย เนื่องจากข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีและต้นทุน (Smith & Waddington, 2020; ระชานนท์ ทวีผล, 2564)

นอกจากนี้ ยังพบว่า ประเทศไทยยังไม่มีระบบรับรองมาตรฐานงานวิ่งอย่างชัดเจน เช่นเดียวกับ WA Label Road Races ที่ใช้เกณฑ์ Gold, Silver, Bronze ในการประเมินคุณภาพการจัดงาน ซึ่งระบบดังกล่าวได้ถูกนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ญี่ปุ่นและเยอรมนี

อีกประเด็นสำคัญที่ควรได้รับความสนใจคือ ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม เช่น ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) และสภาพอากาศร้อนจัด โดยหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ระบุว่า ฝุ่น PM2.5 มีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจและหัวใจของนักวิ่ง (กรมควบคุมมลพิษ, 2566; WHO, 2021) หลายประเทศจึงใช้ดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเลื่อนหรือยกเลิกกิจกรรม แต่ในประเทศไทย แนวปฏิบัตินี้ยังไม่ได้รับการบังคับใช้อย่างเป็นระบบ

จากข้อมูลดังกล่าวสรุปได้ว่า สภาพการณ์การจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยอยู่ในช่วงของการเปลี่ยนผ่าน จากการพึ่งพาประสบการณ์ของผู้จัดงาน ไปสู่ระบบที่ยึดตามมาตรฐานสากลและข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จในการยกระดับมาตรฐานดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลากหลายภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สมาคมกีฬา และภาควิชาการ เพื่อร่วมกันผลักดันให้เกิดระบบประเมินผลและการรับรองมาตรฐานที่เป็นรูปธรรม ยั่งยืน และสอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยอย่างแท้จริง

การพัฒนาแบบจำลองมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

การพัฒนาแบบจำลองมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยชี้ให้เห็นว่า ทั้ง 5 ตัวแปรในแบบจำลอง ได้แก่ (1) การจัดการความปลอดภัย (SSM), (2) การรับรู้ความเสี่ยง (PR), (3) การรับรู้สุขอนามัย (PH),

(4) ความไว้วางใจ (TR) และ (5) ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (BI) ได้รับการประเมินจากกลุ่มตัวอย่างในระดับ “มาก” เกือบทั้งหมด โดยมีรายละเอียดระดับความคิดเห็นและน้ำหนักที่แตกต่างกัน ดังนี้

การจัดการความปลอดภัย (Safety and Security Management: SSM)

ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการรับรู้ในระดับสูงเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยในการจัดงานวิ่งมาราธอน โดยเฉพาะในมิติของ การจัดการเส้นทางและควบคุมฝูงชนอย่างปลอดภัย ($X = 4.14$) และ “การรายงานข้อมูลทางการแพทย์” ($X = 4.13$) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) สูงจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) คือ 0.84 และ 0.86 ตามลำดับ สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของกลยุทธ์ในการบริหารพื้นที่และการเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพในบริบทของงานวิ่งขนาดใหญ่ ผลการวิเคราะห์นี้สอดคล้องกับงานของ Silvers (2008) ซึ่งระบุว่า การจัดการความปลอดภัยของงานอีเวนต์ต้องอาศัยแนวคิดแบบองค์รวมที่รวมถึง การควบคุมฝูงชน การวางแผนเส้นทางคาร์โกลเวียนของผู้คน และการมีระบบรายงานข้อมูลทางการแพทย์ที่สามารถเข้าถึงได้แบบเรียลไทม์ ในขณะเดียวกัน Tarlow (2014) เน้นว่า การจัดการความเสี่ยงในงานวิ่งระยะไกลต้องบูรณาการระหว่างมาตรการด้านความปลอดภัยเชิงกายภาพและการสื่อสารความเสี่ยงแก่ผู้เข้าร่วมอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเสริมสร้างการรับรู้และความเชื่อมั่น

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสามารถโยงเข้ากับหลักการของ Crowd Risk Analysis ตามแนวของ Still (2014) ซึ่งเสนอว่าการจัดการฝูงชนควรอิงกับข้อมูลพฤติกรรมของผู้เข้าร่วม (Crowd dynamics) และมีการคำนวณค่าความหนาแน่น (Crowd density) เพื่อวางตำแหน่งจุดเสี่ยงและออกแบบกลยุทธ์การระบายนฝูงชนที่ลดความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น เหตุชุลมุนหรือบาดเจ็บจากการแออัด ซึ่งเป็นหลักคิดที่สะท้อนออกมาในความสำเร็จของตัวแปร SSM2 ที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในการวิจัยนี้

อย่างไรก็ตาม การรับรู้ในระดับสูงของผู้ตอบแบบสอบถามอาจไม่ได้สะท้อนคุณภาพความปลอดภัยที่แท้จริงซึ่งเป็นข้อถกเถียงในงานวิจัยของ Gill et al. (2011) ที่ศึกษาการจัดการความปลอดภัยในงานกีฬาและพบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมต่อระบบรักษาความปลอดภัยมักสัมพันธ์กับการไม่พบเหตุการณ์ผิดปกติ มากกว่าการประเมินเชิงเทคนิคเกี่ยวกับความพร้อมของระบบจริง ๆ ข้อถกเถียงนี้ยังสอดคล้องกับข้อเสนอของ Toohey (2008) ซึ่งกล่าวว่าความปลอดภัยในการจัดงานควรแยกแยะระหว่าง การรับรู้ความปลอดภัย (Perceived security) กับ การนำส่งความปลอดภัย (Delivered security) เนื่องจากการรับรู้ที่อาจเกิดจากภาพลักษณ์หรือการสื่อสารเชิงสัญลักษณ์ของผู้จัดงาน มากกว่าระบบที่มีอยู่จริงในเชิงปฏิบัติ ในทำนองเดียวกัน Fussey et al. (2012) ชี้ให้เห็นถึงปรากฏการณ์ securitization of events ที่การจัดงานขนาดใหญ่ถูกแปลงให้

กลายเป็นพื้นที่ที่ดูปลอดภัยแต่เต็มไปด้วยเทคโนโลยีเฝ้าระวังแบบไม่สมดุล ซึ่งในกรณีของงานวิจัยมารารอน การให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของเส้นทางและการสื่อสารทางการแพทย์จำเป็นต้องพัฒนาไปสู่ระดับที่มีการประเมินความเสี่ยงโดยใช้ข้อมูลเชิงลึกและการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉินแบบ Multi-agency เช่นในแนวทางของ โครงการฝึกซ้อมและประเมินผลด้านความมั่นคงแห่งมาตุภูมิ (Homeland Security Exercise and Evaluation Program: HSEEP)

แม้จะมีงานจำนวนมากสนับสนุนความสำคัญของความปลอดภัย แต่ยังมีงานวิจัยที่ตั้งคำถามต่อผลกระทบด้านอารมณ์และด้านความอิสระของผู้เข้าร่วมเมื่อมีการควบคุมความปลอดภัยอย่างเข้มงวดเกินไป ตัวอย่างเช่น Coaffee et al. (2009) อธิบายว่าในบางกรณี การออกแบบพื้นที่ปลอดภัยมากเกินไปอาจลดทอน ความสุขในการมีส่วนร่วมของนักวิ่ง ซึ่งอาจขัดแย้งกับเจตนารมณ์ของการจัดกิจกรรมที่เน้นคุณค่าเชิงสุขภาพและเสรีภาพทางการเคลื่อนไหว

การรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk: PR)

จากผลการวิจัย พบว่าการรับรู้ความเสี่ยงของผู้เข้าร่วมงานวิ่งมารารอนในประเทศไทยอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.12–4.20 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ผู้เข้าร่วมตระหนักถึงความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ โดยเฉพาะในรายการ PR1 และ PR3 ซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($X = 4.20$) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความกังวลของนักวิ่งต่ออันตรายที่เกี่ยวข้องกับภาวะหัวใจล้มเหลว การเป็นลม หรือการบาดเจ็บรุนแรงระหว่างการแข่งขัน ซึ่งนับว่าเป็นความตระหนักในเชิงสุขภาพที่เพิ่มขึ้นในยุคหลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 ประเด็นนี้สอดคล้องกับงานของ Buning and Walker (2016) ที่ชี้ว่า นักวิ่งมารารอนมีแนวโน้มในการประเมินความเสี่ยงล่วงหน้าทั้งในด้านสุขภาพและความปลอดภัย โดยเฉพาะเมื่อต้องเข้าร่วมกิจกรรมที่มีความเข้มข้นทางกายภาพสูง เช่น งานวิ่งระยะไกล ซึ่งต้องอาศัยการเตรียมร่างกาย การวางแผนทางการแพทย์ และความมั่นใจในระบบความปลอดภัยของผู้จัดงาน นอกจากนี้ ยังพบว่า ความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) และประสบการณ์การวิ่งก่อนหน้า มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อระดับการประเมินความเสี่ยงของแต่ละบุคคล

ผลการศึกษานี้ยังสะท้อนถึงแนวคิดของ Slovic (1987) ที่อธิบายว่า ความเสี่ยงมิได้ถูกประเมินในเชิงวัตถุวิสัย (Objective risk) เท่านั้น แต่ยังรวมถึงมุมมองของผู้รับความเสี่ยงซึ่งได้รับอิทธิพลจากอารมณ์ ประสบการณ์ และการรับข้อมูลข่าวสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของโรคระบาดหรือวิกฤตสุขภาพ เช่น โควิด-19 ซึ่ง Dryhurst et al. (2020) ได้ยืนยันว่า การรับรู้ความเสี่ยงในสถานการณ์โรคระบาดมีแนวโน้มจะสูงขึ้น เนื่องจากผู้คนมีความไวต่อภัยที่มองไม่เห็น และเชื่อมโยงกับประสบการณ์ด้านสุขภาพของตนเองอย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ การรับรู้ความเสี่ยงที่สูงยังอาจมีผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเชิงกายภาพ ซึ่งได้รับการอธิบายไว้ใน ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกัน (Protection Motivation Theory (PMT)) ของ Rogers (1975) ว่าผู้คนจะตัดสินใจเข้าร่วม

กิจกรรมที่มีความเสี่ยงหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับ การประเมินทั้ง ความรุนแรงของภัยคุกคาม (Perceived severity) และ ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การป้องกัน (Coping efficacy) ซึ่งในกรณีนี้ การที่นักวิ่งยังคงเข้าร่วมงานแม้จะมีการรับรู้ความเสี่ยงสูง อาจสะท้อนถึงการประเมินว่าสามารถจัดการกับความเสี่ยงเหล่านั้นได้ผ่านการฝึกซ้อม การเตรียมอุปกรณ์ หรือความเชื่อมั่นในระบบของผู้จัดงาน

อย่างไรก็ตาม การที่ผู้เข้าร่วมรับรู้ความเสี่ยงในระดับสูงอาจไม่ได้นำไปสู่พฤติกรรมป้องกันตนเองที่สอดคล้องเสมอไป ซึ่งเป็นข้อถกเถียงที่พบในงานของ Weinstein (1989) ที่เสนอว่า ผู้คนจำนวนมากมีแนวโน้มของการมองโลกในแง่ดีอย่างไม่สมจริง (Unrealistic optimism) หรือความเชื่อว่าตนเองจะไม่ประสบภัย แม้จะรับรู้ความเสี่ยงมีอยู่จริง นอกจากนี้ ความกังวลต่อผลลัพธ์ที่รุนแรง เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลวหรือการบาดเจ็บ อาจมีลักษณะของการตัดสินใจจากความรู้สึกชั่วขณะ (Affect heuristic) ตามที่ Finucane et al. (2000) กล่าวไว้ว่า ผู้คนมักประเมินความเสี่ยงจากความรู้สึกทางอารมณ์มากกว่าข้อเท็จจริง โดยเฉพาะในบริบทของเหตุการณ์ที่มีข่าวสารกระตุ้นอารมณ์อย่างต่อเนื่อง เช่น เหตุการณ์นักวิ่งล้มกลางสนามหรือเสียชีวิตจากภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน นอกจากนี้ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพที่ไม่ทั่วถึง (Health knowledge inequality) ยังอาจทำให้การรับรู้ความเสี่ยงผิดพลาดจากความเป็นจริง ซึ่งเป็นปัญหาที่ Leppin & Aro (2009) ชี้ให้เห็นว่า การรับรู้ที่เกินจริงอาจส่งผลต่อความเครียด ความกลัว และพฤติกรรมหลีกเลี่ยง ทั้งที่ในความเป็นจริงความเสี่ยงบางอย่างสามารถจัดการได้ด้วยข้อมูลหรือการสนับสนุนทางการแพทย์เบื้องต้น

การรับรู้สุขอนามัย (Perceived Hygiene: PH)

แม้ว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรด้านการรับรู้สุขอนามัยจะอยู่ในระดับ “ค่อนข้างมาก” ($X = 3.76-3.89$) ซึ่งต่ำกว่าตัวแปรด้านความปลอดภัยและความเสี่ยง แต่ก็ยังแสดงถึงความใส่ใจของผู้เข้าร่วมในประเด็นสุขอนามัยอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะรายการที่เกี่ยวกับความกังวลต่อคุณภาพของน้ำดื่มที่ได้รับคะแนนสูงสุด ($X = 3.89$) สะท้อนถึงความสำคัญของทรัพยากรบริโภคพื้นฐานที่มีผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในงานวิ่งโดยตรง ประเด็นนี้มีความสอดคล้องกับ แนวทางด้านสุขอนามัยในกิจกรรมกลางแจ้งขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2021) ซึ่งระบุว่า น้ำดื่ม การสุขาภิบาล และการควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่กิจกรรมกลางแจ้งควรได้รับความสำคัญเทียบเท่ากับความปลอดภัยทางกายภาพ โดยเฉพาะในกิจกรรมที่มีการรวมตัวของคนจำนวนมาก อุณหภูมิสูง และภาวะการใช้พลังงานร่างกายที่มาก ซึ่งอาจเพิ่มความเสี่ยงของโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหารหรือการขาดน้ำอย่างรุนแรง (Dehydration-induced illness)

ในขณะที่งานวิจัยของ Kaplanidou et al. (2013) ซึ่งศึกษาแรงจูงใจและความคาดหวังของนักวิ่งในงานอีเวนต์มาราธอน กลับเสนอว่าผู้เข้าร่วมมักให้ความสำคัญกับปัจจัยโครงสร้างหลัก เช่น ความปลอดภัยของเส้นทาง การบริการทางการแพทย์ และประสบการณ์โดยรวม มากกว่าประเด็นรองด้านสุขอนามัย เช่น ห้องน้ำ น้ำดื่ม หรือพื้นที่ล้างมือ อย่างไรก็ตาม ข้อค้นพบในบริบทของประเทศไทยอาจสะท้อนให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมผู้บริโภคหลังยุคโควิด-19 ซึ่งสุขอนามัยไม่ใช่ปัจจัยรองอีกต่อไป แต่กลับกลายเป็นปัจจัยพื้นฐานที่หล่อหลอมความไว้วางใจและการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการศึกษานี้สามารถตีความผ่านแนวคิดทฤษฎีความคาดหวัง-ค่านิยม (Expectancy-Value Theory) (Eccles & Wigfield, 2002) ซึ่งอธิบายว่า พฤติกรรมของบุคคลเกิดจากการประเมินคุณค่าของผลลัพธ์ (value) และความคาดหวังที่จะประสบความสำเร็จ (expectancy) ในกรณีนี้ หากผู้ร่วมกิจกรรมมองว่าสุขอนามัยมีความสำคัญต่อสุขภาพและความสำเร็จของการเข้าร่วม พวกเขาจะให้ความสำคัญกับประเด็นนี้อย่างมาก แม้จะไม่ใช่ว่าข้อที่สื่อสารเด่นชัดในการประชาสัมพันธ์งานก็ตาม นอกจากนี้ ทักษะด้านสุขอนามัยยังมีความสัมพันธ์กับทฤษฎีการประเมินความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Appraisal Theory) ของ Lazarus & Folkman (1984) ที่กล่าวว่า การตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งเร้าจะขึ้นอยู่กับความเชื่อใจของตนเองว่าเหตุการณ์นั้นมีความเสี่ยงเพียงใด และมีทรัพยากรเพียงพอในการจัดการหรือไม่ ผู้เข้าร่วมบางรายอาจประเมินว่าสุขอนามัยของงานวิ่งมีความไม่แน่นอนหรืออยู่นอกเหนือการควบคุม จึงเกิดความกังวลต่อแหล่งน้ำดื่มซึ่งเป็นองค์ประกอบที่พวกเขาไม่สามารถเตรียมการล่วงหน้าได้เหมือนกับรองเท้าหรือการฝึกซ้อม

การให้คะแนนเพียงระดับค่อนข้างมากอาจสะท้อนถึงความไม่ชัดเจนในการสื่อสารมาตรการด้านสุขอนามัยจากผู้จัดงาน ซึ่งเป็นข้อท้าทายสำคัญในอุตสาหกรรมอีเวนต์กลางแจ้ง โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งยังขาดขั้นตอนการควบคุมสุขอนามัย (Hygiene Assurance Protocols) ที่สื่อสารได้อย่างโปร่งใสและเป็นระบบ เช่นเดียวกับงานของ Juvan & Dolnicar (2017) ที่เสนอว่าความไม่แน่นอน (uncertainty) ด้านสุขอนามัยมักเกิดจากความล้มเหลวในการออกแบบประสบการณ์อย่างรอบด้าน มากกว่าการขาดมาตรการจริง การให้ความสำคัญเฉพาะกับประเด็นน้ำดื่ม อาจยังไม่เพียงพอในยุคที่ภาพลักษณ์ของความสะอาดมีผลต่อความไว้วางใจและความภักดีของผู้บริโภค ซึ่งได้รับการสนับสนุนโดยงานของ Magnini et al. (2011) ที่ศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวและพบว่า ความรู้สึกลัวว่าพื้นที่สะอาด ส่งผลต่อการรับรู้ความปลอดภัยโดยรวมและความพึงพอใจ แม้ไม่ได้สัมพันธ์หลักฐานโดยตรง เช่น การทดสอบคุณภาพน้ำ

ความไว้วางใจ (Trust: TR)

ผลการวิจัยพบว่าความไว้วางใจมีระดับคะแนนเฉลี่ยสูง ($X = 4.16-4.24$) โดยรายการที่ผู้ตอบให้ความเห็นมากที่สุดคือ เชื่อว่าการตรวจสอบสุขภาพก่อนวิ่งมีความจำเป็น ($X = 4.24$) และ เชื่อว่าผู้จัดให้ความสำคัญกับความปลอดภัย ($X = 4.23$) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าความไว้วางใจได้เกิดจากการสื่อสารเชิงประชาสัมพันธ์เพียงอย่างเดียว แต่ยังมีฝังรากอยู่ในระบบการจัดการที่จับต้องได้ เช่น การออกแบบมาตรการด้านสุขภาพ ความชัดเจนของกระบวนการลงทะเบียน และความโปร่งใสของการจัดการอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน ผลดังกล่าวมีความสอดคล้องกับ ทฤษฎี Commitment–Trust Theory of Relationship Marketing ของ Morgan & Hunt (1994) ซึ่งระบุว่า ความไว้วางใจ (Trust) และ ความผูกพัน (Commitment) คือสองแกนหลักที่หล่อหลอมความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างผู้ให้บริการกับผู้บริโภค โดยเฉพาะในกิจกรรมบริการที่ผู้บริโภคต้องพึ่งพาผู้จัดในการดูแลด้านความปลอดภัยหรือสวัสดิภาพ เช่น งานวิ่งมาราธอน ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพและสุขภาพสูงกว่าบริการทั่วไป

แนวคิดนี้ได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติมโดยงานวิจัยของ Hallmann & Wicker (2012) ซึ่งศึกษา ความตั้งใจในการกลับมาเข้าร่วมงานอีเวนต์กีฬา และพบว่า ความไว้วางใจในผู้จัด ทั้งในด้านความสามารถ ความซื่อสัตย์ และความห่วงใยผู้เข้าร่วมเป็นตัวแปรเชิงพยากรณ์ที่ทรงพลังต่อพฤติกรรมการกลับมาใช้บริการมากกว่าปัจจัยด้านความพึงพอใจเพียงอย่างเดียว

แม้ผลการวิจัยจะชี้ว่า ความไว้วางใจ อยู่ในระดับสูง แต่ก็อาจสะท้อนถึงความรู้สึกไว้วางใจในระดับผิวเผิน มากกว่าความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้างที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ในระยะยาวผ่านการมีประสบการณ์ตรง ดังเช่นที่ Sztompka (1999) แยกแยะว่า ความไว้วางใจในระบบบริการสาธารณะจะต้องอาศัยการสั่งสมความน่าเชื่อถือ และการรับรองโดยบุคคลที่สามไม่ใช่เพียงการรับรู้ของผู้เข้าร่วมที่อาจเกิดขึ้นจากภาพลักษณ์หรือการประชาสัมพันธ์

ในทำนองเดียวกัน การที่ผู้ตอบให้คะแนนสูงกับการตรวจสอบสุขภาพก่อนวิ่งอาจมิได้สะท้อนถึงความไว้วางใจต่อผู้จัดโดยตรง แต่อาจสะท้อนถึงความไม่ไว้วางใจในตนเอง หรือความวิตกต่อความเสี่ยงแฝงในกิจกรรมมาราธอน ซึ่ง Slovic (2000) ในทฤษฎี Psychometric Paradigm of Risk Perception ชี้ว่า เมื่อบุคคลรู้สึกว่าคุณสมบัติสถานการณ์ได้ยาก (เช่น ความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการออกแรงหนัก) พวกเขาจะยิ่งพึ่งพาความไว้วางใจใน ผู้เชี่ยวชาญ หรือ ผู้มีอำนาจ เพื่อชดเชยความไม่แน่นอนดังกล่าว ดังนั้น ความไว้วางใจจึงไม่ใช่เพียงตัวแปรปลายทาง แต่เป็นกลไกทางสังคมที่เชื่อมโยงระหว่างการรับรู้ความเสี่ยง การประเมินสุขอนามัย และการตัดสินใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วม กล่าวคือ ถ้าผู้จัดสามารถจัดการความเสี่ยงและสุขอนามัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความไว้วางใจจะเกิดขึ้นในเชิงระบบและขยายไปยังประเด็นอื่น ๆ เช่น ความจงรักภักดีและการบอกต่อในเชิงบวก

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในประเทศไทยหลายรายการยังคงใช้ความไว้วางใจโดยอุปทาน (presumed trust) เช่น ความคุ้นเคยกับผู้จัดหรือสังกัดของงาน มากกว่า ความไว้วางใจจากหลักฐานเชิงระบบ (evidence-based trust) เช่น การเผยแพร่มาตรฐานความปลอดภัย การรายงานผลการตรวจสุขภาพหลังงาน ฯลฯ ซึ่งอาจทำให้เกิดช่องว่างของความไว้วางใจในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินหรือข้อผิดพลาด โดยไม่มีระบบสื่อสารย้อนกลับ

ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (BI)

จากผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรด้านความตั้งใจเชิงพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก ($X = 4.10-4.20$) โดยเฉพาะข้อ BI3 ที่ว่า ตั้งใจจะตรวจสอบค่าฝุ่น PM 2.5 ก่อนเข้าร่วม ($X = 4.20$) ได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด สะท้อนให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมมาราธอนในประเทศไทยไม่ได้มองแค่ความปลอดภัยทางกายภาพหรือสุขภาพส่วนบุคคลแบบแคบ แต่เริ่มขยายการรับรู้ไปสู่ความเสี่ยงเชิงระบบ โดยเฉพาะในประเด็นสิ่งแวดล้อมและมลภาวะ ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ร่วมสมัยที่น่าจับตามอง

ประเด็นนี้ สอดคล้องกับแนวคิด Sustainable Event Management ที่เสนอโดย Mair & Jago (2010) ซึ่งระบุว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสมัยใหม่เริ่มคำนึงถึง ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และการตัดสินใจเข้าร่วมอีเวนต์ไม่ได้เกิดจากแรงจูงใจเชิงสนุกสนานหรือการแข่งขันเพียงอย่างเดียว หากยังผูกพันกับคุณค่าทางจริยธรรม โดยเฉพาะเมื่อกิจกรรมนั้นเกี่ยวข้องกับธรรมชาติ หรือใช้พื้นที่สาธารณะกลางแจ้งเป็นหลัก เช่น งานวิ่งมาราธอน

การที่ผู้เข้าร่วมแสดงเจตนาในการตรวจสอบค่าฝุ่น PM 2.5 ก่อนวิ่ง จึงไม่เพียงเป็นพฤติกรรมเชิงป้องกัน เท่านั้น แต่ยังเป็นตัวชี้วัดของ ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่สะท้อนถึงการขยายขอบเขตของพฤติกรรมผู้บริโภคใหม่ในงานอีเวนต์ ซึ่งสะท้อนแนวโน้มเดียวกับผลการศึกษาโดย Braley et al. (2021) ที่พบว่า นักวิ่งที่มีประสบการณ์ในเมืองมักมีความกังวลด้านคุณภาพอากาศ และใช้ข้อมูลมลภาวะในการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมกลางแจ้ง

อย่างไรก็ตาม การที่ค่าคะแนนใน BI1 ถึง BI3 สูง อาจสะท้อนถึงความตั้งใจที่ยัง ไม่กลายเป็นพฤติกรรมจริง ซึ่งเป็นปัญหาที่ถูกตั้งคำถามบ่อยครั้งในวรรณกรรมด้านทฤษฎีพฤติกรรม เช่น งานของ Ajzen (1991) ในทฤษฎี Theory of Planned Behavior (TPB) ซึ่งระบุว่า แม้ความตั้งใจ (Intention) จะเป็นตัวพยากรณ์พฤติกรรมที่ดี แต่ก็มีตัวแปรแทรกซ้อนจำนวนมากที่อาจขัดขวางพฤติกรรมจริง เช่น ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลคุณภาพอากาศ หรือแรงจูงใจเชิงเวลาและสภาพอากาศในวันจัดงานจริง นอกจากนี้ การที่ผู้ตอบให้คะแนนสูงในประเด็น PM 2.5 อาจเป็นผลสะท้อนของ ความกลัวหรือความวิตก มากกว่าความตั้งใจเชิงบวกซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับ perceived

health threat อันเป็นองค์ประกอบหนึ่งใน Health Belief Model (HBM) โดยเฉพาะในบริบทหลังโควิด-19 ที่ความไวต่อมลภาวะมีมากขึ้น (Ma, Zhao, & Gong, 2022) และผู้บริโภคเริ่มเชื่อมโยงมลพิษกับภูมิคุ้มกันและสุขภาพในระยะยาว

แบบจำลองมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทย

จากการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ที่ได้มีการปรับปรุงเพื่อให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า แบบจำลองการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิงมาราธอนในประเทศไทยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก โดยพิจารณาจากค่าดัชนีชี้วัดความสอดคล้องของโมเดลที่ผ่านเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ ได้แก่ ค่า Chi-square/df = 1.180 (ค่าที่ตีควรร้อยกว่า 3) ค่า RMSEA = 0.024 ค่า GFI = 0.962 และ CFI = 0.995 ซึ่งค่าดังกล่าวทั้งหมดสะท้อนว่าแบบจำลองนี้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างมีนัยสำคัญและเชื่อถือได้ (Hair et al., 2010)

แบบจำลองดังกล่าวประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 5 ตัว ได้แก่

1. มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย (SSM)
2. การรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk: PR)
3. การรับรู้ด้านสุขอนามัย (Perceived Hygiene: PH)
4. ความไว้วางใจ (Trust: TR)
5. ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention: BI)

ทั้งนี้ ได้ทำการทดสอบสมมติฐานทั้งสิ้น 7 ข้อ เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรเหล่านี้ ผลการทดสอบแสดงดังนี้:

การอภิปรายผลสมมติฐาน H1: มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ

จากการวิเคราะห์ Structural Equation Model (SEM) พบว่าสมมติฐาน H1 ได้รับการยอมรับ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถ่วงน้ำหนัก (β) เท่ากับ 0.17, ค่า $t = 2.984$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ แสดงให้เห็นว่า มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยในการจัดงานวิงมาราธอนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการสร้างความไว้วางใจ (Trust) ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญ แม้ผลลัพธ์จะชี้ว่าอิทธิพลของตัวแปรนี้อยู่ในระดับปานกลาง ($\beta < 0.3$) แต่ก็มีความสำคัญเชิงนโยบาย

และการจัดการอย่างอื่นในบริบทของกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานวิ่งระยะไกลที่ต้องการมาตรการทางด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และการดูแลผู้เข้าร่วมอย่างครอบคลุม

ผลการวิจัยสอดคล้องกับกรอบแนวคิดด้านคุณภาพบริการของ Parasuraman, Zeithaml, & Berry (1988) ที่ระบุว่า ความมั่นใจ (Assurance) และ ความเชื่อถือได้ (Reliability) คือ องค์ประกอบสำคัญของคุณภาพบริการ โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่ผู้บริโภคต้องพึ่งพาความเชี่ยวชาญและความสามารถของผู้ให้บริการ เช่น การแพทย์ฉุกเฉิน ระบบการควบคุมฝูงชน จุดปฐมพยาบาล หรือแนวป้องกันอุบัติเหตุ การจัดการด้านความปลอดภัยจึงไม่เพียงเป็นหน้าที่ทางกฎหมายเท่านั้น แต่ยังทำหน้าที่เสริมสร้าง "ความมั่นใจทางจิตวิทยา" ที่ส่งผลต่อความไว้วางใจของผู้ใช้บริการโดยตรง ยิ่งไปกว่านั้น งานของ Cheng, Lam, & Hsu (2005) ที่ศึกษาในบริบทของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในเอเชียชี้ว่า การมีมาตรฐานความปลอดภัยที่ชัดเจนและได้รับการรับรอง (เช่น มาตรฐาน ISO หรือ การมีบุคลากรทางการแพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรม) มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความไว้วางใจของนักท่องเที่ยวที่มีความกังวลด้านสุขภาพหรือความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมแปลกหน้า ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นถึงความคล้ายคลึงกันภายในบริบทของนักวิ่งมาราธอน ที่ต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมไม่คุ้นเคย เช่น เส้นทางที่ไม่คุ้น การรวมตัวของผู้คนจำนวนมาก และสภาวะร่างกายที่อ่อนล้า

อย่างไรก็ตาม แม้ผลลัพธ์จะชี้ว่ามาตรฐานความปลอดภัยมีผลต่อความไว้วางใจ แต่ค่าความสัมพันธ์ที่ระดับปานกลาง ($\beta = 0.17$) ทำให้เกิดข้อวิพากษ์ที่สำคัญว่า มาตรฐานเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการสร้างความไว้วางใจอย่างยั่งยืน หากไม่มีการสื่อสารความเสี่ยงและการแสดงออกถึงความสามารถของผู้จัดอย่างเป็นระบบ ผลการศึกษาของ Slovic (2000) และ Löffstedt (2005) ระบุว่าผู้บริโภคมักไม่ไว้วางใจผู้จัดกิจกรรมหากไม่ได้รับข้อมูลเชิงรุกเกี่ยวกับแผนการจัดการอุบัติเหตุ แม้จะมีมาตรการอยู่แล้วก็ตาม นั่นหมายความว่า การรับรู้ของผู้เข้าร่วมมีน้ำหนักพอ ๆ กับข้อเท็จจริงในการกำหนดระดับความไว้วางใจ นอกจากนี้ แนวคิดของ Mayer, Davis, & Schoorman (1995) ซึ่งเสนอโมเดลความไว้วางใจในองค์กร ยังเน้นว่า Trust เกิดจากการรับรู้ถึง ความสามารถ ความหวังดี และความซื่อสัตย์” ของผู้จัดการงาน มากกว่าจากระบบหรือมาตรฐานเพียงอย่างเดียว ดังนั้น มาตรฐานความปลอดภัยจะมีประสิทธิผลสูงสุดก็ต่อเมื่อมีความต่อเนื่องกับพฤติกรรมของผู้จัดที่แสดงให้เห็นถึงความใส่ใจในสวัสดิภาพของผู้เข้าร่วมในทุกรายละเอียด

ในบริบทของงานวิ่งมาราธอนโดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาเช่นประเทศไทย อาจมีความท้าทายเพิ่มเติม เช่น การบังคับใช้มาตรฐานไม่สม่ำเสมอ งบประมาณจำกัด และความรู้ด้านความปลอดภัยที่ไม่ทั่วถึง ซึ่งส่งผลต่อความชัดเจนและความน่าเชื่อถือของมาตรการต่าง ๆ ดังที่ Getz (2008) ชี้ให้เห็นว่าความไว้วางใจในอีเวนต์เกิดขึ้นได้ต่อเมื่อผู้เข้าร่วมเห็นความสม่ำเสมอ ความโปร่งใส และความพร้อมรับมือเหตุฉุกเฉินอย่างจริงจัง

การอภิปรายผลสมมติฐาน H2: การรับรู้ความเสี่ยงส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ

ผลการวิเคราะห์ Structural Equation Model (SEM) แสดงให้เห็นว่าสมมติฐาน H2 ได้รับการยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.32, t = 4.548, p < 0.01$) หมายความว่า ผู้เข้าร่วมงานวิงมารารอนที่มีการรับรู้ถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น เช่น ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ภาวะหัวใจล้มเหลว หรือปัจจัยเสี่ยงด้านสภาพอากาศร้อน มีแนวโน้มที่จะสร้างความไว้วางใจต่อผู้จัดงานมากขึ้น หากมองว่าผู้จัดได้วางมาตรการจัดการความปลอดภัยและสุขอนามัยอย่างชัดเจนและเพียงพอ ผลนี้สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของการรับรู้ความเสี่ยงในฐานะตัวกระตุ้นให้เกิดการประเมินและสร้างความเชื่อมั่นในบริบทที่เต็มไปด้วยความไม่แน่นอนและความเสี่ยงสูง

ทฤษฎีและงานวิจัยหลายชิ้นสนับสนุนผลการศึกษานี้ เช่น Siegrist, Cvetkovich, & Roth (2005) ซึ่งศึกษาบริบทการรับรู้ความเสี่ยงและความไว้วางใจในองค์กร พบว่า ความรับรู้ความเสี่ยงเป็นปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นให้ผู้คนประเมินความน่าเชื่อถือและความรับผิดชอบขององค์กร ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการสร้างความไว้วางใจ ในสถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอนสูง โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่ผู้บริหารหรือผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่สามารถควบคุมหรือคาดการณ์เหตุการณ์ได้ล่วงหน้า เช่น งานวิงมารารอนที่ต้องเผชิญกับปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

แนวคิดนี้สอดคล้องกับกรอบความเข้าใจในด้านการบริหารความเสี่ยงและความสัมพันธ์เชิงสังคมที่ระบุว่าผู้คนมักประเมินและจัดการความเสี่ยงผ่านกลไกของความไว้วางใจต่อผู้จัดหรือผู้ให้บริการ (Earle & Siegrist, 2006) ซึ่งความไว้วางใจนี้ช่วยลดความกังวลและสร้างความมั่นใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่อาจมีความเสี่ยงสูง อีกทั้งงานของ Fischhoff, Slovic, & Lichtenstein (1980) ได้ชี้ให้เห็นว่าเมื่อผู้บริหารหรือผู้เข้าร่วมกิจกรรมตระหนักถึงความเสี่ยง พวกเขามักจะค้นหาข้อมูลและประเมินมาตรการความปลอดภัยที่ผู้จัดมีอยู่ เพื่อเป็นกลไกสร้างความมั่นใจและลดความกังวล ซึ่งหมายความว่า การรับรู้ความเสี่ยงจึงไม่ใช่สิ่งที่ทำลายความไว้วางใจเสมอไป หากแต่กลับเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการประเมินและเสริมสร้างความเชื่อมั่นหากผู้จัดตอบสนองความเสี่ยงนั้นอย่างเหมาะสม

อย่างไรก็ตาม แม้ผลจะเป็นไปในทิศทางบวก แต่ยังมีประเด็นที่ควรวิพากษ์และพิจารณาเพิ่มเติมในบริบทของประเทศไทยและงานวิงมารารอน คือ การรับรู้ความเสี่ยงอาจมีบทบาทที่ซับซ้อน เพราะในบางกรณีหากผู้เข้าร่วมรับรู้ความเสี่ยงสูงเกินไป อาจนำไปสู่ความวิตกกังวลหรือความกลัวจนไม่ไว้วางใจผู้จัด หรือถึงขั้นไม่เข้าร่วมกิจกรรม (Slovic, 2000) นอกจากนี้บริบททางวัฒนธรรม เช่น ความเชื่อ ความรู้ และประสบการณ์ในอดีต อาจมีผลต่อวิธีการรับรู้และตอบสนองต่อความเสี่ยง (Lu & Gursoy, 2015) อีกข้อวิจารณ์ที่สำคัญ คือ แบบจำลองนี้ไม่ได้แยกแยะประเภทของความเสี่ยงอย่างชัดเจน เช่น ความเสี่ยงทางกายภาพ สุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งแต่ละประเภทอาจมีอิทธิพลต่อ

ความไว้วางใจที่แตกต่างกันตามการรับรู้ของผู้เข้าร่วม (Renn, 2008) ดังนั้น การวิจัยในอนาคตควรเจาะลึกในแง่มุมนี้เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงลึกยิ่งขึ้น

การอภิปรายผลสมมติฐาน H3: การรับรู้สุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความไว้วางใจ

ผลการวิเคราะห์ SEM พบว่าสมมติฐาน H3 ได้รับการยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.46, t = 7.009, p < 0.01$) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการรับรู้ด้านสุขอนามัยมีอิทธิพลสูงที่สุดต่อความไว้วางใจของผู้เข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย โดยเฉพาะการรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพน้ำดื่มและความสะอาดของสถานที่จัดงาน ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญที่ผู้เข้าร่วมใช้ในการประเมินความน่าเชื่อถือของผู้จัดงาน

ผลการศึกษานี้สอดคล้องอย่างยิ่งกับแนวโน้มในงานวิจัยของ Ali et al. (2021) ซึ่งระบุว่าในยุคหลังวิกฤตโควิด-19 ความสะอาดและความโปร่งใสด้านสุขอนามัยกลายเป็นหัวใจสำคัญของการสร้างความไว้วางใจในอุตสาหกรรมบริการ โดยเฉพาะในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้คนจำนวนมาก และมีความเสี่ยงทางสุขภาพสูง เช่น การจัดงานอีเวนต์ กีฬา หรือท่องเที่ยว งานวิจัยนี้เน้นย้ำว่าผู้บริโภคหรือผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะมีความคาดหวังสูงขึ้นต่อมาตรฐานสุขอนามัยและการบริหารจัดการความสะอาด ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อความเชื่อมั่นในการเข้าร่วมกิจกรรม นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับทฤษฎีคุณภาพการบริการ (Service Quality) ด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย ซึ่ง Parasuraman, Zeithaml, & Berry (1988) ได้ระบุว่าคุณภาพของบริการนั้นต้องรวมถึงความรู้สึกปลอดภัยและความสะอาดเพื่อสร้างความพึงพอใจและความไว้วางใจของลูกค้า ซึ่งปัจจัยนี้สำคัญยิ่งขึ้นในบริบทที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสาธารณะและเหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรค

นอกจากนี้ งานของ Han, Hwang, & Kim (2020) ได้แสดงให้เห็นว่าในบริบทของงานอีเวนต์และการท่องเที่ยวหลังวิกฤตสุขภาพ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้ความสำคัญกับการจัดการสุขอนามัยที่เข้มงวดและมาตรฐานความสะอาดสูง ซึ่งมีผลโดยตรงต่อระดับความไว้วางใจและความตั้งใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวอีกครั้ง การรับรู้สุขอนามัยจึงกลายเป็นหนึ่งในปัจจัยกำหนดหลักของพฤติกรรมผู้บริโภคในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ควรตั้งข้อสังเกตว่าแม้ว่าการรับรู้สุขอนามัยจะส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความไว้วางใจ แต่บริบททางสังคม วัฒนธรรม และความคาดหวังส่วนบุคคลก็มีความสำคัญในการสร้างและปรับเปลี่ยนการรับรู้ (Meng et al., 2021) เช่น ในบางวัฒนธรรมการเน้นสุขอนามัยอาจถูกมองว่าเป็นเรื่องปกติหรือพื้นฐาน ในขณะที่บางวัฒนธรรมอาจให้ความสำคัญมากเป็นพิเศษ เนื่องจากประสบการณ์วิกฤตสุขภาพที่แตกต่างกัน อีกทั้งการศึกษานี้ไม่ได้ลงลึกในรายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบเฉพาะของสุขอนามัยที่มีผลต่อความไว้วางใจอย่างละเอียด เช่น

การจัดการขยะ การระบายอากาศ หรือการทำความสะอาดพื้นที่สัมผัสสูง ซึ่งในอนาคตอาจเป็นประเด็นสำคัญสำหรับการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม (Zhang et al., 2022)

การอภิปรายผลสมมติฐาน H4: มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

ผลการวิเคราะห์ SEM พบว่าสมมติฐาน H4 ได้รับการยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.15$, $t = 2.498$, $p < 0.05$) แสดงให้เห็นว่ามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยมีผลกระทบเชิงบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานวิ้งมาราธอน กล่าวคือ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้ความสำคัญกับมาตรฐานความปลอดภัยเป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจเข้าร่วมหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมดังกล่าว ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับทฤษฎีทฤษฎีความคาดหวัง-ค่านิยม (Expectancy-Value) ของ Fishbein & Ajzen (1975) ซึ่งระบุว่า พฤติกรรมของบุคคลจะเกิดขึ้นจากการประเมินคุณค่าและความคาดหวังที่มีต่อผลลัพธ์ของพฤติกรรมนั้น ๆ กล่าวคือ ผู้เข้าร่วมจะประเมินความสำคัญของมาตรฐานความปลอดภัย (Expectancy) ที่จะช่วยลดความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น และหากค่านี้มีค่าสูง ก็จะส่งผลให้เกิดความตั้งใจที่จะเข้าร่วมงานอย่างชัดเจนซึ่งบริบทของงานวิ้งมาราธอนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพและอุบัติเหตุสูง การมีมาตรฐานความปลอดภัยที่ชัดเจน เช่น การจัดการระบบแพทย์ฉุกเฉิน การควบคุมฝูงชน และมาตรฐานน้ำดื่ม ถือเป็นคุณลักษณะของบริการที่ผู้เข้าร่วมให้ความสำคัญสูง ซึ่งงานวิจัยของ Lee et al. (2018) พบว่ามาตรฐานความปลอดภัยเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมกีฬาเชิงมวลชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ที่มีความตระหนักในเรื่องสุขภาพและความปลอดภัยสูง นอกจากนี้ ผลวิจัยยังสอดคล้องกับการศึกษาโดย Kang & Lee (2017) ที่ระบุว่าในกิจกรรมสาธารณะที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมาก ความรู้สึกปลอดภัยเป็นองค์ประกอบสำคัญที่กระตุ้นความตั้งใจและการมีส่วนร่วมของผู้คนในกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งหมายความว่ามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยที่มีมาตรฐานสูงไม่เพียงแต่ช่วยลดความเสี่ยงจริง แต่ยังเป็นการสร้างความมั่นใจเชิงจิตวิทยาที่ผลักดันพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมให้เข้าร่วมอย่างแข็งแรง

อย่างไรก็ดี แม้ว่าสมมติฐานนี้จะได้รับการยอมรับ แต่ค่าสัมประสิทธิ์ ($\beta = 0.15$) ที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความไว้วางใจ ($\beta = 0.59$) ซึ่งให้เห็นว่า มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยไม่ได้เป็นปัจจัยเดียวที่กำหนดความตั้งใจเชิงพฤติกรรมโดยตรงอย่างเข้มข้นมากนัก แต่มีบทบาทในฐานะตัวเร่งหรือปัจจัยเสริมที่ต้องทำงานร่วมกับองค์ประกอบอื่น เช่น ความไว้วางใจ และการรับรู้สุขอนามัย (Han et al., 2020) การศึกษาโดย Gursoy et al. (2020) ซึ่งให้เห็นว่าในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความปลอดภัย ปัจจัยด้านอารมณ์และความเชื่อใจมีบทบาทที่มี

อิทธิพลมากกว่าปัจจัยทางเทคนิคหรือมาตรฐานเพียงอย่างเดียว ดังนั้น การปรับปรุงมาตรฐานความปลอดภัยควรควบคู่ไปกับการสร้างความไว้วางใจผ่านการสื่อสารและการจัดการประสบการณ์ผู้เข้าร่วม เพื่อเพิ่มผลกระทบเชิงบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมได้อย่างเต็มที่

การอภิปรายผลสมมติฐาน H5: การรับรู้ความเสี่ยงส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

ผลการวิเคราะห์ SEM พบว่าสมมติฐาน H5 ไม่ได้รับการยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.02$, $t = 0.325$, $p = 0.745$) ซึ่งหมายความว่า การรับรู้ความเสี่ยงของผู้เข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนไม่ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการเข้าร่วมงาน นับเป็นข้อค้นพบที่น่าสนใจ และท้าทายสมมติฐานเดิมที่เชื่อว่าความรับรู้ความเสี่ยงจะมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ประการแรก ปปรากฏการณ์ความคุ้นชินกับความเสี่ยง (Risk Fatigue) (Slovic, 2000) อธิบายว่าเมื่อบุคคลต้องเผชิญข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงอย่างต่อเนื่องหรือถี่ครั้งมาก ๆ จะเกิดภาวะความเหนื่อยล้า หรือความไม่แยแสต่อความเสี่ยงเหล่านั้น ทำให้ไม่เกิดการตอบสนองทางพฤติกรรมตามที่คาดหวัง ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของนักวิ่งมาราธอนที่อาจมีความคุ้นเคยกับความเสี่ยงทั้งด้านสุขภาพและอุบัติเหตุจากประสบการณ์หรือการฝึกซ้อม ทำให้พวกเขาไม่เปลี่ยนพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมหรือเตรียมตัวตามความเสี่ยงที่รับรู้

ประการที่สอง นักวิ่งที่มีประสบการณ์สูงมักเกิดอคติความหวังดีที่ทำให้ประเมินความเสี่ยงต่ำกว่าความเป็นจริง ตามที่ Weinstein (1980) ระบุไว้ นักวิ่งมีอาชีพหรือนักวิ่งที่ผ่านการแข่งหลายครั้ง มักมีความเชื่อว่าตนเองสามารถควบคุมความเสี่ยงได้ดี และไม่เชื่อว่าจะเกิดอันตรายกับตนเอง ส่งผลให้แม้รับรู้ความเสี่ยงแต่ก็ไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หรือไม่ยกให้ความเสี่ยงเป็นตัวแปรหลักในการตัดสินใจ

ประการที่สาม ในเชิงทฤษฎี ผลการศึกษาเข้ากันได้ดีกับแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model (HBM)) ของ Rosenstock (1974) ที่ระบุว่าแม้บุคคลจะรับรู้ถึงความรุนแรงและความเสี่ยงของโรคหรือเหตุการณ์ใด ๆ แต่ถ้าไม่มีตัวกระตุ้นหรือแรงจูงใจที่ชัดเจน เช่น คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ประสบการณ์เชิงลบ หรือการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ชัดเจนของการป้องกัน ก็อาจไม่เกิดพฤติกรรมที่สอดคล้องกับการรับรู้ได้ในทางปฏิบัติ นักวิ่งอาจรับรู้ถึงความเสี่ยงจากอุบัติเหตุหรือปัญหาสุขภาพระหว่างวิ่ง แต่หากไม่มีแรงกระตุ้นหรือเหตุผลเพียงพอ ก็จะไม่ส่งผลต่อความตั้งใจเข้าร่วมหรือการเตรียมตัวล่วงหน้า

ประการที่สี่ ข้อจำกัดทางวิธีวิทยาของการวัดความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในงานนี้ อาจเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ที่ชัดเจน เช่น ตัวแปรความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่ใช้ อาจไม่ได้ครอบคลุมมิติหรือองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม เช่น ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล มาตรการความปลอดภัย ความพร้อมทางร่างกาย หรือปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมที่นักวิจัยต้องเผชิญจริง (Ajzen, 1991) ในทฤษฎีพฤติกรรมที่มีเหตุผล (Theory of Reasoned Action) และทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) ยังชี้ให้เห็นว่า ทักษะคิดของบุคคล เพื่อนหรือครอบครัว และความสามารถควบคุมพฤติกรรมตัวเอง มีผลต่อความตั้งใจและพฤติกรรมมากกว่าแค่การรับรู้ความเสี่ยงเพียงอย่างเดียว

ประการสุดท้าย ความซับซ้อนของบริบทงานวิ่งมาราธอนซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีองค์ประกอบหลายมิติ อาจทำให้การรับรู้ความเสี่ยงไม่ใช่ตัวแปรเดียวหรือหลักในการตัดสินใจ เช่น ผู้เข้าร่วมอาจให้ความสำคัญกับปัจจัยอื่น ๆ อย่างความสนุกสนาน ความท้าทายทางกาย ความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน หรือภาพลักษณ์ส่วนตัว มากกว่าความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (Thrash & Elliot, 2002) ซึ่งสะท้อนว่าพฤติกรรมมนุษย์นั้นไม่สามารถอธิบายได้ด้วยปัจจัยเดียว จำเป็นต้องพิจารณาความหลากหลายของแรงจูงใจและอารมณ์ร่วมด้วย

การอภิปรายผลสมมติฐาน H6: การรับรู้สุขอนามัยส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

ผลการวิเคราะห์สมมติฐาน H6 พบว่า การรับรู้สุขอนามัยของผู้เข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนไม่มีผลโดยตรงต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของพวกเขา ($\beta = 0.05, t = 0.655, p = 0.513$) ซึ่งถือเป็นข้อค้นพบที่น่าสนใจและขัดแย้งกับความคาดหวังทั่วไปว่าปัจจัยสุขอนามัยจะส่งเสริมพฤติกรรมเข้าร่วมกิจกรรมในบริบทของงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความปลอดภัย

สาเหตุสำคัญที่ผลนี้เกิดขึ้น อาจมาจากข้อจำกัดด้านความสามารถในการตรวจสอบของผู้เข้าร่วมงาน โดยผู้เข้าร่วมงาน โดยผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ไม่สามารถประเมินสุขอนามัยของสถานที่ได้ล่วงหน้าหรืออย่างแม่นยำ เช่น ความสะอาดของห้องน้ำ จุดบริการอาหาร หรือพื้นที่พักผ่อนภายในงาน ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสุขอนามัยในกิจกรรมมาราธอน (Snyder & Brown, 2019) เนื่องจากการขาดโอกาสและข้อมูลในการตรวจสอบนี้ ทำให้สุขอนามัยไม่ถูกนำมาเป็นเกณฑ์หลักในการตัดสินใจเข้าร่วมงานจริง ๆ แม้ว่าจะรับรู้ว่าสุขอนามัยเป็นเรื่องสำคัญก็ตาม ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Getz & Page (2016) ที่ชี้ให้เห็นว่า ความโปร่งใสในการสื่อสาร ของผู้จัดการงานมีบทบาทสำคัญในการสร้างความมั่นใจและความเชื่อมั่นแก่ผู้เข้าร่วมงาน หากผู้จัดการงานไม่มีการสื่อสารที่ชัดเจนเกี่ยวกับมาตรการสุขอนามัยที่นำมาใช้ หรือไม่แสดงหลักฐานหรือการรับรองที่น่าเชื่อถือ ผู้เข้าร่วมก็จะไม่สามารถนำข้อมูลสุขอนามัยเหล่านี้ไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

และงานวิจัยของ Groenewald et al. (2020) เสริมความเข้าใจในประเด็นนี้โดยระบุว่า การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเกี่ยวกับมาตรการสุขอนามัยและความปลอดภัยในกิจกรรมสาธารณะ ช่วยลดความกังวล และเสริมสร้างความมั่นใจให้กับผู้เข้าร่วมได้มากกว่าการอาศัยการปฏิบัติที่ดีแต่ขาดการสื่อสารหรือ การรับรู้จากผู้เข้าร่วมโดยตรง นั่นคือ แม้ผู้จัดจะมีมาตรฐานสุขอนามัยสูง แต่ถ้าผู้เข้าร่วมไม่ทราบ หรือไม่มั่นใจในมาตรการเหล่านั้น พฤติกรรมการเข้าร่วมก็ไม่เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

อีกประเด็นที่อาจพิจารณาคือ ปรากฏการณ์ความไม่สอดคล้องกันระหว่างความรู้และ พฤติกรรมสุขภาพ (Health Behavior Paradox) ที่นักวิจัยหลายรายพบในบริบทของพฤติกรรม สุขภาพส่วนบุคคล เช่น Rosenstock (1974) ที่ระบุว่าแม้ว่าผู้คนจะรับรู้ถึงความสำคัญและความ รุนแรงของปัจจัยสุขภาพ แต่ถ้าไม่มีแรงจูงใจหรือตัวกระตุ้นที่ชัดเจน เช่น ความรู้สึกเร่งด่วน หรือ ประโยชน์ที่ชัดเจนจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พวกเขาอาจไม่แสดงพฤติกรรมตามที่คาดหวัง และ ยังต้องพิจารณาปัจจัยทางจิตวิทยาและวัฒนธรรมที่อาจมีอิทธิพลต่อการประเมินสุขอนามัย เช่น ความคุ้นชินหรือความเคยชินกับมาตรฐานสุขอนามัยในระดับหนึ่งของผู้เข้าร่วม และการที่สุขอนามัย ถูกมองว่าเป็นเรื่องพื้นฐานที่ต้องมีอยู่แล้ว ไม่ใช่ปัจจัยที่เพิ่มมูลค่าหรือสร้างความแตกต่าง จึงทำให้ไม่ ถูกมองเป็นตัวตัดสินใจหลักในการเข้าร่วมงาน

การอภิปรายผลสมมติฐาน H7: ความไว้วางใจส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม

ผลการวิเคราะห์สมมติฐาน H7 พบว่า ความไว้วางใจ (Trust) มีผลโดยตรงและมีนัยสำคัญสูง ต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ($\beta = 0.59, t = 6.058, p < 0.01$) ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ชี้ให้เห็นว่า Trust ถือเป็นแกนกลางและตัวแปรสำคัญที่สุดในการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมวิ่งมาราธอนของผู้เข้าร่วมงาน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Morgan & Hunt (1994) ที่ระบุว่าความไว้วางใจเป็นปัจจัย หลักที่สร้างความจงรักภักดีและความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในระยะยาวต่อแบรนด์หรือองค์กร ความ ไว้วางใจช่วยลดความไม่แน่นอนและความเสี่ยงที่ผู้บริโภครู้สึกต่อผู้ให้บริการ โดยเฉพาะในบริบทของ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความปลอดภัยอย่างงานวิ่งมาราธอน

นอกจากนี้ งานวิจัยจาก McKnight, Choudhury, & Kacmar (2002) ยังยืนยันว่า ความไว้วางใจเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างพฤติกรรมที่ยึดมั่นและการกลับมาใช้บริการซ้ำ โดยเฉพาะในบริบทที่มีความซับซ้อนและมีความเสี่ยงสูง เช่น กิจกรรมกีฬาที่ต้องใช้ความเชื่อมั่นใน มาตรการความปลอดภัยและสุขอนามัยของผู้จัดงาน อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าความไว้วางใจจะมีอิทธิพล สูงต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม แต่ผู้จัดงานยังต้องคงความโปร่งใสในการดำเนินมาตรการ รวมถึงการ สื่อสารอย่างต่อเนื่องเพื่อรักษาความไว้วางใจอย่างยั่งยืน เพราะตาม Sirdeshmukh, Singh, & Sabol (2002) หากเกิดความผิดพลาดหรือความไม่โปร่งใส อาจทำลายความไว้วางใจและส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมในอนาคต

สรุปได้ว่า การสร้างและรักษาความไว้วางใจของผู้เข้าร่วมงานเป็นกลยุทธ์หลักที่ช่วยส่งเสริมความตั้งใจเข้าร่วมกิจกรรมมาราธอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้จัดงานควรให้ความสำคัญกับการพัฒนามาตรฐานและการสื่อสารมาตรการที่ชัดเจนและน่าเชื่อถือ เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวกับผู้เข้าร่วม

มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

จากผลการวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi) กับผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความจำเป็นเร่งด่วนในการกำหนดมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยสำหรับงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยอย่างเป็นระบบ เนื่องจากแม้จะมีการจัดงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกภูมิภาค แต่ยังขาดกรอบแนวทางที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอของ Smith & Waddington (2020) ที่ระบุว่า การไม่มีมาตรฐานกลางในการจัดการความปลอดภัยอาจนำไปสู่ความเสี่ยงที่ไม่สามารถควบคุมได้ โดยเฉพาะในประเทศที่มีการเติบโตของอีเวนต์เชิงกีฬารวดเร็วแต่โครงสร้างการบริหารจัดการยังไม่เข้มแข็ง

ผลจากการสังเคราะห์ข้อมูลกับวรรณกรรม พบว่ามาตรฐานที่เสนอต้องครอบคลุม 3 ด้านหลัก ได้แก่ มาตรการด้านการแพทย์และการตอบสนองฉุกเฉิน สุขอนามัยของพื้นที่และจุดบริการ และการสื่อสารความเสี่ยงและให้ข้อมูลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งตรงกับแนวทางของ World Athletics (2022) ที่ระบุไว้ในคู่มือการจัดงานว่างานวิ่งมาตรฐานระดับโลกต้องมีการจัดทีมแพทย์ เจ้าหน้าที่กู้ชีพ เครื่อง AED และระบบแจ้งเตือนฉุกเฉินอย่างครบถ้วน

ในบริบทของประเทศไทย แม้ผู้จัดบางรายนำแนวทางของ World Athletics มาประยุกต์ใช้ แต่จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญพบว่า การนำไปใช้ยังขาดความต่อเนื่องและไม่ทั่วถึง โดยเฉพาะในระดับท้องถิ่น ซึ่งคล้ายกับข้อค้นพบของ Kinoshita et al. (2018) ในการศึกษาการจัดงานวิ่งในญี่ปุ่นที่ระบุว่า ความสำเร็จของมาตรฐานขึ้นอยู่กับมีการมีระบบตรวจสอบและการให้ใบรับรองจากองค์กรกลางอย่างสม่ำเสมอ

ดังนั้น มาตรฐานที่เสนอในการวิจัยนี้จึงไม่เพียงแต่เป็นข้อกำหนดเชิงเทคนิค แต่ยังเน้นแนวปฏิบัติที่ยืดหยุ่นและปรับใช้ได้ตามบริบท ซึ่งตอบโจทย์ข้อเสนอของ Smith & Waddington (2020) ที่มองว่าประเทศกำลังพัฒนาควรเน้นมาตรฐานขั้นต่ำที่มีความยืดหยุ่นมากกว่าการบังคับใช้แนวทางที่เข้มข้นแบบตะวันตก

อีกประเด็นก็คือ ความจำเป็นของการกำหนดดัชนีวัดผล เช่น คะแนนความพร้อมด้านสุขอนามัย (Health Safety Index) สำหรับผู้จัดงาน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินและกำกับ โดยสามารถเชื่อมโยงเข้ากับระบบรับรองคุณภาพ เช่นเดียวกับ WA Label Road Races ที่แบ่งระดับ Gold, Silver, Bronze ตามคุณภาพการจัดงาน (World Athletics, 2022)

อย่างไรก็ตาม การจัดทำมาตรฐานต้องพิจารณาอย่างรอบด้าน โดยเฉพาะบริบททางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละพื้นที่ในประเทศไทย เพราะจากข้อมูลพบว่าผู้จัดจำนวนมากขาดงบประมาณ อุปกรณ์ และบุคลากร ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ ระชานนท์ ทวีผล (2564) ที่ระบุว่า ผู้จัดในระดับท้องถิ่นมักอาศัยแรงงานอาสาสมัครและขาดการสนับสนุนจากภาครัฐอย่างเป็นรูปธรรม การกำหนดมาตรฐานที่สูงเกินจริงอาจสร้างภาระและนำไปสู่การลดคุณภาพการจัดงานแทนที่จะส่งเสริมความปลอดภัย

ในมิติด้านสิ่งแวดล้อม งานวิจัยเสนอให้การจัดงานวิ่งต้องผนวกการประเมินคุณภาพอากาศ (เช่น PM2.5, ดัชนี AQI) และสภาพอากาศร้อนชื้นเข้ากับการพิจารณาเลื่อนหรือยกเลิกงานวิ่งหากอยู่ในภาวะเสี่ยง ซึ่ง WHO (2021) และกรมควบคุมมลพิษ (2566) ต่างระบุว่า การวิ่งระยะไกลในพื้นที่ที่มีมลภาวะสูง อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อระบบทางเดินหายใจและหัวใจ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ

สุดท้าย การเสนอมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทยควรมุ่งเน้นการบูรณาการ 4 องค์ประกอบ คือ โมเดล TRUS: กรอบมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนประเทศไทย



องค์ประกอบของโมเดลอย่างละเอียด

T - Thorough Hygiene: สุขอนามัยครอบคลุม

องค์ประกอบแรกของโมเดล TRUS คือ สุขอนามัยครอบคลุม (Thorough Hygiene) ซึ่งเน้นการจัดการสุขอนามัยในรูปแบบองค์รวม เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและสะอาดสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรมวิ่งมาราธอน โดยมุ่งเน้นทั้งในมิติที่สามารถสังเกตได้ เช่น ความสะอาดของพื้นที่จัดงาน และมิติที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง เช่น คุณภาพอากาศและการควบคุมความเสี่ยงจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคในระบบเปิด การตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยเฉพาะค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ไม่สามารถละเลยได้ โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทยซึ่งประสบปัญหาฝุ่นละอองในช่วงฤดูแล้งและต้นปี ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) การเฝ้าระวังและการแจ้งเตือนล่วงหน้าจึงเป็นกลไกสำคัญในการลดความเสี่ยงด้านสุขภาพจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย ในขณะเดียวกัน การจัดการด้านอาหารและน้ำดื่มภายในงานจำเป็นต้องดำเนินการภายใต้หลักสุขาภิบาลอย่างเคร่งครัด โดยต้องมีระบบควบคุมคุณภาพของแหล่งน้ำ การจัดเก็บ และการแจกจ่ายที่ถูกสุขลักษณะตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization [WHO], 2020) นอกจากนี้ ควรจัดให้มีจุดบริการน้ำดื่มอย่างเพียงพอตลอดเส้นทางวิ่ง และจัดวางอุปกรณ์สุขาภิบาล เช่น ห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ให้มีที่เหมาะสมกับจำนวนผู้เข้าร่วม พร้อมทั้งมีการทำความสะอาดและบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องระหว่างการจัดงาน ทั้งนี้เพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจเกิดจากการใช้พื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณะร่วมกัน

ภายหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ผู้บริโภคและผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความตระหนักรู้ด้านสุขอนามัยเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด (Van der Heijden et al., 2022) การจัดให้มีจุดล้างมือและจุดบริการเจลแอลกอฮอล์อย่างเหมาะสมในตำแหน่งยุทธศาสตร์ เช่น บริเวณจุดลงทะเบียน จุดรับของที่ระลึก และจุดบริการอาหาร จึงมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยด้านสุขอนามัยให้แก่ผู้เข้าร่วมงาน ทั้งในเชิงกายภาพและจิตวิทยา อีกทั้งยังแสดงถึงความรับผิดชอบของผู้จัดงานที่ให้ความสำคัญต่อสุขภาพของผู้เข้าร่วม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความไว้วางใจและภาพลักษณ์เชิงบวกของงานอีเวนต์ในระยะยาว

R - Rapid Response: การตอบสนองอย่างรวดเร็ว

องค์ประกอบที่สองของการตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Rapid Response) ของโมเดล TRUS มุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมเชิงระบบและการตอบสนองอย่างทันที่ต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการจัดการกิจกรรมวิ่งมาราธอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของการจัดการความเสี่ยงในงานอีเวนต์ (event risk management) ที่ระบุว่า การวางแผนเพื่อรองรับสถานการณ์ไม่คาดคิดต้องมีการ

ประเมินล่วงหน้าอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเฉพาะของแต่ละพื้นที่ (Silvers, 2008) การวางแผนทางการแพทย์ในกิจกรรมวิ่งจึงควรเริ่มตั้งแต่กระบวนการออกแบบเส้นทางวิ่ง โดยคำนึงถึงความสามารถในการเข้าถึงของโรงพยาบาลและทีมกู้ชีพ พร้อมทั้งมีการกระจายหน่วยแพทย์ฉุกเฉินให้ครอบคลุมจุดเสี่ยงสูงตลอดเส้นทาง ซึ่งเป็นแนวทางที่องค์กรต่างประเทศ เช่น International Institute for Race Medicine (IIRM, 2021) ให้ความสำคัญเป็นพิเศษในการลดอัตราการบาดเจ็บและการเสียชีวิต

อีกองค์ประกอบสำคัญคือ ระบบการสื่อสารฉุกเฉิน ซึ่งต้องมีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้ และสามารถทำงานได้ภายใต้ภาวะวิกฤตที่มีการใช้งานพร้อมกันจำนวนมาก การออกแบบโครงสร้างการสื่อสารควรรองรับความหนาแน่นของผู้ใช้ และเชื่อมโยงกับโรงพยาบาลในพื้นที่ รวมถึงระบบกู้ชีพอย่างมีประสิทธิภาพ การประสานงานเชิงรุกกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องล่วงหน้า เช่น หน่วยแพทย์ท้องถิ่นและองค์กรสาธารณสุข จะช่วยลดความล่าช้าในการส่งต่อผู้ป่วยและเพิ่มโอกาสรอดชีวิตในกรณีเกิดเหตุร้ายแรง (Smith et al., 2019)

นอกจากนี้ การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (Emergency response drills) ถือเป็นส่วนสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างสม่ำเสมอก่อนการจัดกิจกรรม โดยทีมปฏิบัติงานในทุกระดับควรได้รับการฝึกอบรมให้เข้าใจบทบาท หน้าที่ และขั้นตอนปฏิบัติในสถานการณ์วิกฤตอย่างชัดเจน เพื่อหลีกเลี่ยงความสับสนและความล่าช้าในการตอบสนอง (FEMA, 2020) การจัดเตรียมอุปกรณ์การแพทย์ฉุกเฉิน เช่น เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (AED), ยาเวชภัณฑ์เบื้องต้น และอุปกรณ์เคลื่อนย้ายผู้ป่วยบาดเจ็บ จะต้องผ่านการตรวจสอบความพร้อมใช้งานอย่างเข้มงวด เพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพเมื่อต้องเผชิญสถานการณ์จริง

โดยภาพรวม องค์ประกอบของการตอบสนองอย่างรวดเร็วจึงไม่ใช่เพียงการมีแผนรับมือ แต่หมายถึงการวางระบบที่สามารถรับรองความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้เข้าร่วมงาน ตอกย้ำแนวคิดของการบริหารความเสี่ยงแบบเชิงรุกในงานอีเวนต์ยุคใหม่ (Bowdin et al., 2022)

U - Unified Communication: การสื่อสารเป็นเอกภาพ

การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพถือเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความไว้วางใจ (Trust-building mechanism) ระหว่างผู้จัดงานและผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยเฉพาะในบริบทของงานวิ่งมาราธอนที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมากและหลากหลายภูมิหลัง การพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารจึงควรครอบคลุมทั้งช่วงก่อน ระหว่าง และหลังงาน ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของ Getz & Page (2016) ที่ระบุว่าความสำเร็จของงานอีเวนต์ส่วนหนึ่งเกิดจากการจัดการการสื่อสารอย่างมีระบบเพื่อสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ และความมั่นใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การเลือกใช้ช่องทางสื่อสารต้องมีความหลากหลาย ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ เช่น เว็บไซต์ โซเชียลมีเดีย แอปพลิเคชันเฉพาะของงาน อีเมล และป้ายประกาศภายในพื้นที่จัดงาน เพื่อให้แน่ใจว่า ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านสุขอนามัยจะสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างครอบคลุม และตรงเวลา (Raj et al., 2017) นอกจากนี้ การจัดทำเนื้อหาในการสื่อสารต้องคำนึงถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรม ภาษา และระดับความเข้าใจของผู้เข้าร่วมงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานวิวัฒนาการชาติที่มีผู้เข้าร่วมจากหลากหลายประเทศ การใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สัญลักษณ์ที่สากล และภาพประกอบที่ชัดเจน ตลอดจนการแปลเนื้อหาในภาษาหลักของผู้เข้าร่วม ถือเป็นแนวทางที่ช่วยเพิ่มความชัดเจนและลดความคลาดเคลื่อนในการสื่อสาร (Allen et al., 2011)

ในขณะเดียวกัน ระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพควรเป็นแบบการสื่อสารสองทาง (Two-way communication) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมสามารถสะท้อนข้อเสนอแนะ ความกังวล หรือรายงานปัญหาได้อย่างสะดวกและทันที่ เช่น การจัดตั้งจุดให้ข้อมูลภายในงาน การใช้แบบฟอร์มออนไลน์ หรือแชทบอตตอบกลับอัตโนมัติ ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างความรู้สึกมีส่วนร่วม (participant engagement) และความไว้วางใจในกระบวนการจัดการของผู้จัดงาน (Hede, 2007)

โดยภาพรวม องค์ประกอบของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (Unified Communication) ภายใต้โมเดล TRUS จึงไม่เพียงแต่เน้นการส่งสารอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ยังรวมถึงการฟัง การตอบสนอง และการปรับกลยุทธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อสะท้อนความต้องการของผู้เข้าร่วมอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อการรับรู้ถึงความปลอดภัย ความโปร่งใส และความเป็นมืออาชีพของการจัดงานในยุคที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับข้อมูลและความมั่นใจมากกว่าที่เคย

S - Systematic Assessment: การประเมินเป็นระบบ

องค์ประกอบของการประเมินอย่างเป็นระบบ (Systematic Assessment) ในโมเดล TRUS มุ่งเน้นการวางระบบประเมินผลที่มีความเป็นมาตรฐาน โปร่งใส และสามารถนำไปปรับใช้ซ้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินผลในบริบทของการจัดงานวิวัฒนาการไม่ควรเป็นเพียงกิจกรรมหลังการจัดงานเท่านั้น แต่ต้องเป็นกระบวนการที่มีการออกแบบเชิงระบบตั้งแต่ก่อนเริ่มงาน เพื่อรองรับการวัดผลด้านความปลอดภัย สุขอนามัย และความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย (Bowdin et al., 2022)

การออกแบบเครื่องมือประเมินควรอิงจากหลักวิชาการ โดยเน้นความแม่นยำและสามารถวัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น การใช้ดัชนีชี้วัด (Key Performance Indicators) ด้านสุขอนามัย ความพร้อมของทีมแพทย์ ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วม หรือการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยระหว่างงาน เครื่องมื่อดังกล่าวต้องผ่านการทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) และความเที่ยงตรง (Validity) เพื่อให้ผลลัพธ์สะท้อนภาพรวมของงานได้อย่างแท้จริง (Allen et al., 2011)

กระบวนการประเมินต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ซึ่งได้รับการฝึกอบรมเฉพาะด้าน โดยเฉพาะในส่วนของ การตรวจประเมินสุขอนามัยและความปลอดภัยที่อิงกับข้อกำหนดระดับสากล เช่น มาตรฐานจากสมาพันธ์กรีนทาล็อก การอบรมและรับรองคุณสมบัติของผู้ตรวจประเมิน (Auditor certification) เป็นอีกหนึ่งกลไกสำคัญที่จะช่วยยกระดับความน่าเชื่อถือของระบบประเมินผล และสร้างความมั่นใจให้กับสาธารณชนและผู้เข้าร่วมกิจกรรม (Frost et al., 2015)

นอกจากนี้ รายงานผลการประเมินต้องมีความโปร่งใส เป็นกลาง และสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงงานในอนาคตได้อย่างเป็นรูปธรรม รายงานควรประกอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ (Evidence-based) การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ โดยมีการเปิดเผยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของการจัดการตามแนวทาง ESG (Environmental, Social, and Governance) ที่เน้นความรับผิดชอบต่อสังคมและความโปร่งใสขององค์กร (OECD, 2020)

ในภาพรวมของการประเมินอย่างเป็นระบบ (Systematic Assessment) จึงมิได้เป็นเพียงเครื่องมือวัดผล แต่เป็นส่วนสำคัญของวงจรการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous improvement) ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานวิงในประเทศไทยสามารถบรรลุมาตรฐานระดับนานาชาติ และสร้างความยั่งยืนในระยะยาว

ข้อเสนอแนะเชิงวิจัย (Research Implications)

ข้อเสนอแนะเชิงทฤษฎี (Theoretical Implications)

ผลการวิจัยนี้มีนัยสำคัญต่อการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการในหลายด้าน ดังนี้:

1. การขยายองค์ความรู้ด้านความปลอดภัยในกิจกรรมกีฬา: งานวิจัยช่วยเติมเต็มช่องว่างของทฤษฎีเกี่ยวกับ “มาตรฐานความปลอดภัยเชิงสุขอนามัยในกิจกรรมมวลชน” โดยเฉพาะในงานวิ่งมาราธอน ซึ่งในอดีตมักศึกษาในบริบทของกีฬาอาชีพหรือสถานที่ปิดเท่านั้น
2. การบูรณาการข้ามศาสตร์: งานวิจัยสนับสนุนการเชื่อมโยงทฤษฎีจากหลากหลายศาสตร์ ได้แก่ สุขภาพชุมชน การจัดการอีเวนต์ และการบริหารความเสี่ยง เพื่อพัฒนา แนวคิดเชิงบูรณาการในการออกแบบมาตรฐานที่ตอบโจทย์ความปลอดภัยในบริบทจริง
3. การสร้างกรอบแนวคิดใหม่: ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการสร้าง “กรอบแนวคิดของการจัดการความปลอดภัยในงานวิงแบบองค์รวม” ที่ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่าย ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นฐานสำหรับการวิจัยเปรียบเทียบในบริบทต่างประเทศ
4. การกระตุ้นให้เกิดการวิจัยเชิงประจักษ์เพิ่มเติม: ข้อมูลเชิงคุณภาพและแนวคิดที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปต่อยอดในงานวิจัยเชิงประเมิน (Evaluation Research), การศึกษาพฤติกรรมผู้จัดงาน หรือการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนของการลงทุนด้านความปลอดภัย

ข้อเสนอแนะเชิงการจัดการ (Managerial Implications)

ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้มีนัยสำคัญสำหรับผู้จัดงาน ผู้วางแผน และผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ ดังนี้:

1. การจัดทำแนวทางปฏิบัติมาตรฐานกลางระดับชาติ (Standard Guidelines): ผู้กำหนดนโยบายสามารถนำข้อมูลจากงานวิจัยไปจัดทำคู่มือหรือแนวทางมาตรฐาน (SOPs) ที่ใช้ในการพิจารณาอนุญาตงานวิ่งทั่วประเทศอย่างเป็นระบบ
2. การออกแบบระบบตรวจสอบและประเมินผล: หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้ผลวิจัยในการพัฒนาระบบประเมินคุณภาพงานวิ่งด้านความปลอดภัย เช่น ระบบให้ใบอนุญาตตามระดับความพร้อมด้านสุขอนามัยหรือระบบให้ตรารับรองงานวิ่งที่มีมาตรฐาน
3. การจัดสรรงบประมาณเพื่อสุขอนามัยในอีเวนต์กีฬา: หน่วยงานที่สนับสนุนงานวิ่ง เช่น องค์กรปกครองท้องถิ่น หรือสปอนเซอร์ สามารถใช้ข้อมูลนี้เป็นฐานในการวางแผนงบประมาณให้เหมาะสมกับความเสี่ยงและขนาดของงาน
4. การบริหารความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย: งานวิจัยช่วยชี้ให้เห็นความสำคัญของการสร้างพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ระหว่างผู้จัดงาน หน่วยงานท้องถิ่น ทีมแพทย์ และชุมชน ซึ่งผู้บริหารสามารถนำไปปรับใช้ในแผนบริหารความสัมพันธ์ (Stakeholder Management)

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ (Practical Implications)

งานวิจัยนี้เสนอแนวทางปฏิบัติที่สามารถนำไปใช้จริงในสนาม ได้แก่:

1. การฝึกอบรมอาสาสมัครและเจ้าหน้าที่สนาม: ควรจัดให้มีการอบรมเฉพาะทางด้านปฐมพยาบาล การประสานงานภาคสนาม และการดูแลผู้วิ่งในกรณีฉุกเฉิน โดยอิงจากรูปแบบมาตรฐานที่วิจัยเสนอ
2. การพัฒนาเทคโนโลยีสนับสนุนการจัดการ: ผู้จัดงานสามารถใช้ข้อมูลนี้ในการออกแบบแอปพลิเคชันแจ้งเตือนสุขภาพ การรายงานอุบัติเหตุ หรือระบบติดตามตัวนักวิ่ง เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและประสิทธิภาพการจัดการ
3. การจัดกิจกรรมสื่อสารความเสี่ยงและสร้างความเข้าใจ: ควรมีการสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพให้กับนักวิ่ง เช่น AQI, การเตรียมร่างกาย, หรือข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ผ่านเว็บไซต์ โซเชียลมีเดีย หรือการอบรมก่อนการแข่งขัน
4. การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นอย่างเป็นระบบ: ผู้จัดงานควรบูรณาการชุมชนท้องถิ่นผ่านกิจกรรม เช่น การรับสมัครอาสาสมัคร, การจัดงานรณรงค์สุขภาพก่อนวันแข่งขัน และการแลกเปลี่ยนข้อเสนอแนะหลังจบงาน เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและการยอมรับจากพื้นที่

5. การวางแผนบริหารความเสี่ยงแบบเฉพาะเจาะจง: ควรมีการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินจริง (Emergency Simulation) เช่น เหตุการณ์ลมแดด, สิ้นลัม, หัวใจวาย เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและอุปกรณ์ก่อนวันงาน

ข้อจำกัดของการวิจัย (Research Limitations)

แม้ว่างานวิจัยเรื่อง “มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย” จะมีความมุ่งหมายในการพัฒนาองค์ความรู้และแนวทางเชิงนโยบายที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในบริบทของการจัดกิจกรรมวิ่งมาราธอนทั่วประเทศ แต่อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ยังคงมีข้อจำกัดบางประการที่ควรได้รับการพิจารณาในเชิงวิพากษ์ เพื่อให้สามารถนำไปปรับปรุงในการศึกษาครั้งต่อไป ดังรายละเอียดต่อไปนี้:

1. ข้อจำกัดด้านขอบเขตของข้อมูลและพื้นที่ศึกษา

การเก็บข้อมูลของงานวิจัยนี้จำกัดอยู่เพียงบางงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย ซึ่งแม้จะมีความหลากหลายด้านขนาด รูปแบบการจัดงาน และบริบททางภูมิศาสตร์ แต่ก็ไม่สามารถสะท้อนภาพรวมของงานวิ่งทั้งหมดได้โดยสมบูรณ์ โดยเฉพาะงานวิ่งในพื้นที่ห่างไกล พื้นที่ชายแดน หรือพื้นที่ที่มีทรัพยากรจำกัด ซึ่งอาจมีบริบทเฉพาะที่ส่งผลต่อมาตรฐานและแนวปฏิบัติที่แตกต่างออกไป ดังนั้น ผลการวิจัยอาจยังไม่ครอบคลุมหรือเหมาะสมต่อการสรุปในระดับประเทศได้อย่างแท้จริง

2. ข้อจำกัดด้านการเข้าถึงข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ในกระบวนการวิจัย บางข้อมูลสำคัญ เช่น แผนบริหารความเสี่ยง รายงานเหตุฉุกเฉิน หรือรายละเอียดด้านการแพทย์สนาม มักเป็นข้อมูลภายในของผู้จัดงานหรือหน่วยงานรัฐซึ่งไม่เปิดเผยต่อสาธารณะ ส่งผลให้ผู้วิจัยต้องอาศัยการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตการณ์ในพื้นที่ ซึ่งอาจมีข้อจำกัดด้านความถูกต้องหรือความลำเอียงของข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อข้อมูลเหล่านั้นเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการจัดการหรือความผิดพลาดของผู้จัดงานที่อาจไม่ต้องการเปิดเผยอย่างตรงไปตรงมา

3. ข้อจำกัดด้านเวลาและฤดูกาลของการศึกษา

เนื่องจากการเก็บข้อมูลภาคสนามต้องอิงกับการจัดงานวิ่งที่มีวันและฤดูกาลเฉพาะ การวิจัยจึงมีข้อจำกัดในเรื่องความต่อเนื่องของเวลาซึ่งอาจไม่สามารถเก็บข้อมูลในช่วงฤดูกาลอื่นได้ครบถ้วน เช่น การเปรียบเทียบงานวิ่งในฤดูร้อนกับฤดูฝน หรือการเก็บข้อมูลในงานวิ่งที่จัดในสถานการณ์พิเศษ เช่น ช่วง COVID-19 หรือช่วงที่มีฝุ่น PM2.5 สูง สิ่งเหล่านี้อาจส่งผลต่อ

การวิเคราะห์ด้านความเสี่ยง สุขอนามัย และพฤติกรรมของนักวิ่ง ซึ่งแตกต่างกันตามฤดูกาลและสถานการณ์

4. ข้อจำกัดด้านมุมมองของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากผู้ให้สัมภาษณ์มักสะท้อนจากมุมมองของฝ่ายผู้จัดงาน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ หรืออาสาสมัครเป็นหลัก ซึ่งอาจไม่ครอบคลุมความรู้สึกหรือประสบการณ์จริงของนักวิ่งที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของการให้บริการในงานวิ่ง การขาดข้อมูลจากผู้เข้าร่วมงาน อาจทำให้การประเมินประสิทธิภาพของมาตรฐานสุขอนามัยไม่สมบูรณ์ และมีโอกาสที่จะมองข้ามปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในมิติของผู้ใช้บริการ

5. ข้อจำกัดด้านพลวัตของเทคโนโลยีและนโยบายที่เปลี่ยนแปลงเร็ว

มาตรฐานด้านความปลอดภัยและสุขอนามัยในกิจกรรมสาธารณะ เป็นเรื่องที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเมื่อมีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น ระบบติดตาม GPS ระบบรายงานออนไลน์, หรือการวัดชีพจรผ่านอุปกรณ์ IoT เข้ามาใช้ในการจัดงาน อีกทั้งนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขหรือการอนุญาตจัดกิจกรรมก็มีการปรับเปลี่ยนบ่อยครั้ง ดังนั้น ข้อเสนอเชิงนโยบายจากงานวิจัยนี้อาจมีข้อจำกัดในการใช้งานในระยะยาว หากไม่มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

6. ข้อจำกัดด้านการเปรียบเทียบในระดับสากล

แม้งานวิจัยจะพยายามเชื่อมโยงมาตรฐานของประเทศไทยกับแนวปฏิบัติสากล เช่น สมาพันธ์กรีฑาโลก องค์การอนามัยโลก หรือมาตรฐานจากประเทศพัฒนาแล้วบางแห่ง แต่ข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ สังคม และโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย อาจทำให้การเปรียบเทียบหรือการอ้างอิงไม่สามารถทำได้อย่างเท่าเทียม หรืออาจนำไปสู่การกำหนดมาตรฐานที่เกินขีดความสามารถในการปฏิบัติจริงของผู้จัดงานในพื้นที่ต่าง ๆ โดยเฉพาะงานขนาดเล็กในท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต (Suggestions for Future Research)

1. ศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมของนักวิ่งต่อมาตรฐานสุขอนามัยในการเข้าร่วมกิจกรรม

งานวิจัยในอนาคตควรมุ่งเน้นการศึกษาในมิติของผู้เข้าร่วม โดยเฉพาะนักวิ่งที่เป็นกลุ่มเป้าหมายโดยตรงของมาตรฐานความปลอดภัยและสุขอนามัย เช่น การรับรู้ความเสี่ยงต่อโรคหรืออุบัติเหตุ, ความพึงพอใจต่อมาตรการด้านสุขอนามัยที่จัดไว้ หรือพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองก่อนและระหว่างวิ่ง การศึกษานี้อาจใช้วิธีการเชิงปริมาณ เช่น การออกแบบแบบสอบถามหรือ

โมเดลพฤติกรรมสุขภาพ (Health Belief Model, Protection Motivation Theory) เพื่อวิเคราะห์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักวิ่งในบริบทไทย

2. พัฒนาและทดสอบเครื่องมือประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยในงานวิ่ง

การศึกษาครั้งต่อไปควรมุ่งเน้นการสร้าง เครื่องมือวัด (Assessment Tools) ที่สามารถนำไปใช้ประเมินมาตรฐานความปลอดภัยและสุขอนามัยในงานวิ่งมาราธอนได้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น แบบฟอร์มตรวจสอบ (Checklist), ดัชนีชี้วัด (Index), หรือระบบคะแนน (Scoring System) ที่สามารถใช้เปรียบเทียบระหว่างงานวิ่งต่าง ๆ ได้อย่างเที่ยงตรงและเป็นมาตรฐานเดียวกัน การพัฒนาเครื่องมือเหล่านี้ควรผ่านกระบวนการตรวจสอบความตรงและความเชื่อมั่นทางสถิติ และควรออกแบบให้ใช้งานได้ง่ายโดยผู้จัดงานหรือหน่วยงานตรวจประเมิน

3. ศึกษาเปรียบเทียบแนวปฏิบัติด้านสุขอนามัยของงานวิ่งในระดับนานาชาติ

การศึกษาวิจัยเชิงเปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศที่มีมาตรฐานการจัดงานวิ่งที่ได้รับการยอมรับ เช่น ญี่ปุ่น เยอรมนี สหรัฐอเมริกา หรือสิงคโปร์ จะช่วยให้เข้าใจจุดแข็ง-จุดอ่อนของระบบในประเทศไทย และสามารถดึงแนวปฏิบัติที่ดีมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทในประเทศไทย การศึกษานี้อาจใช้วิธีวิเคราะห์เอกสาร กรณีศึกษา หรือสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้จัดงานในต่างประเทศ พร้อมเปรียบเทียบปัจจัยเชิงโครงสร้าง เช่น งบประมาณ เทคโนโลยี และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4. ศึกษาความพร้อมและศักยภาพของชุมชนท้องถิ่นในการสนับสนุนงานวิ่งมาราธอน

เนื่องจากงานวิ่งจำนวนมากเกิดขึ้นในระดับท้องถิ่น ความสำเร็จของการจัดงานจึงขึ้นอยู่กับ ศักยภาพของชุมชน เช่น ความรู้ด้านสุขภาพของอาสาสมัคร ความเข้าใจในแผนความปลอดภัย ความสามารถในการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ งานวิจัยในอนาคตควรศึกษาเชิงลึกถึงปัจจัยที่ส่งเสริมหรือขัดขวางความมีส่วนร่วมของชุมชน และออกแบบแนวทางเสริมสร้างขีดความสามารถของท้องถิ่นในการจัดงานวิ่งที่ปลอดภัยและยั่งยืน

5. วิเคราะห์ผลกระทบของมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อประสบการณ์นักวิ่งและภาพลักษณ์ของงาน

งานวิจัยสามารถต่อยอดโดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัย กับ คุณภาพประสบการณ์ของผู้เข้าร่วม เช่น ความรู้สึกปลอดภัย ความพึงพอใจโดยรวม หรือการกลับมาเข้าร่วมกิจกรรมในปีถัดไป การศึกษานี้สามารถใช้แนวทางการจัดการประสบการณ์ลูกค้า (Customer Experience Management : CEM) ผสมผสานกับหลักการของคุณภาพงานอีเวนต์

(Event Quality) เพื่อตรวจสอบว่า การลงทุนในด้านสุขอนามัยส่งผลอย่างไรต่อความสำเร็จโดยรวม อย่างไรก็ตามความสำเร็จโดยรวมของงานและการสร้างแบรนด์ของงานวิ่งในระยะยาว

6. สำนวจความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการลงทุนในมาตรการความปลอดภัยและสุขอนามัย

อีกแนวทางวิจัยที่สำคัญคือ การศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์ของการจัดงานวิ่ง โดยเฉพาะในแง่ ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis) ของการลงทุนด้านสุขอนามัย เช่น การจัดทีมแพทย์ อุปกรณ์ช่วยชีวิต ระบบเตือนภัย ฯลฯ ว่าคุ้มค่าหรือไม่เมื่อเทียบกับการลดความเสี่ยงและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต งานวิจัยนี้จะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับผู้จัดงานและผู้กำหนดนโยบายในการจัดลำดับความสำคัญของงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ

7. ศึกษาบทบาทของเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการความปลอดภัยงานวิ่ง

ควรมีการวิจัยเชิงประยุกต์ที่เน้นการพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีสนับสนุนงานวิ่ง เช่น แอปพลิเคชันติดตามนักวิ่ง ระบบแจ้งเตือนสุขภาพ การใช้ QR code ในการระบุข้อมูลทางการแพทย์ส่วนตัว ฯลฯ การศึกษานี้จะช่วยระบุว่ารูปแบบเทคโนโลยีใดตอบโจทย์ผู้ใช่มากที่สุด และควรพัฒนาในทิศทางใดเพื่อเสริมความปลอดภัยทั้งก่อน-ระหว่าง-หลังการแข่งขัน

8. ศึกษากลไกเชิงนโยบายเพื่อการยกระดับมาตรฐานในระดับประเทศ

แม้จะมีแนวทางปฏิบัติที่ดี แต่หากไม่มีโครงสร้างนโยบายที่เอื้ออำนวย การบังคับใช้ก็จะมีปัญหา งานวิจัยในอนาคตควรศึกษาเชิงนโยบายในการส่งเสริม สนับสนุน หรือควบคุมมาตรฐานของงานวิ่ง เช่น การออกกฎหมาย ระบบใบอนุญาตแบบมีเงื่อนไข กลไกการประเมินผลโดยองค์กรกลาง ฯลฯ เพื่อผลักดันให้มาตรฐานกลายเป็นระบบ ที่ดำเนินการได้จริงและยั่งยืน

รายการอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. (2566). *กรมควบคุมโรค แนะนำนักวิ่งให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของตนเองเป็นอันดับแรก*. เข้าถึงได้จาก [https://siweb.dss.go.th/inde00000002700](https://www.gcc.go.th/2023/06/07/กรมควบคุมโรค-แนะนำนักวิ่ง/กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2565). แนวปฏิบัติด้านสุขอนามัยสำหรับการจัดกิจกรรมกลางแจ้งในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19. กระทรวงสาธารณสุข.</p><p>กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2566). <i>แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2566-2570)</i>. เข้าถึงได้จาก <a href=)
- กฤษฎา เอี่ยมละมัย. (2562). *มาตรฐานการจัดงานวิ่งในประเทศไทยโดยมุมมองกฎหมาย. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 1(2), 33-53.*
- คณะกรรมการมาตรฐานการจัดงานวิ่งไทย. (2561). *คู่มือการจัดกิจกรรมวิ่งประเภทถนนของ IAAF. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)*
- ดวงใจ มโนวงศ์, สุพิชา เขียวหวาน และกังสดาร แดงน้อย. (2564). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนของนักวิ่งในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ, 22(3), 142-155.*
- นงนุช ใจชื่น, วรัญญา ตีโลกะวิชัย และพรพิมล รงค์นพรัตน์. (2565). *การรับรู้สุขอนามัยและความปลอดภัยของนักวิ่งในประเทศไทย. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 31(4), 675-688.*
- เนชั่นทีวี. (2561). *ทีมแพทย์งานวิ่ง สุดยอด!! ยื้อชีวิตนักวิ่งรุ่นใหญ่*. เข้าถึงได้จาก <https://www.nationtv.tv/news/378641448>
- แผ่นเทปไทย, อ. (2559). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ร่วมงานอีเวนต์มาราธอนพงษ์ศักดิ์ นาครอด, นัฐพร นิลาพันธ์ และสุพิตร สมานิติโต. (2565). แนวทางการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยในการจัดงานวิ่งในประเทศไทย. วารสารคณะพลศึกษา, 25(1), 148-163.*
- ภูธเนศ แสงสุวรรณ, เจนจิรา แสนศรี, อุทัยวรรณ ไกรเพชร, กิตติยา พุทธิชน และธรรณูพร เพ็งสีแสง. (2566). *ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการบาดเจ็บของนักวิ่งเพื่อสุขภาพ อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและนวัตกรรมการสุขภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งประเทศไทย, 2(4), 32-41.*
- วิชัย อึ้งพินิจพงศ์. (2533). *กีฬาเพื่อสุขภาพ. วารสารศูนย์แพทยศาสตร์, 16, 1-4.*
- สัจจา ไกรศรีรัตน์ และทัศนีย์ นาคเสนีย์. (2561). *ศักยภาพ โอกาสและแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).*

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Barber, N., & Scarcelli, J. M. (2020). Cleanliness and consumer perceptions of risk: A global perspective. *International Journal of Hospitality Management*, 89, 102539.
- Bauer, R. A. (1960). Consumer behavior as risk taking. In R. S. Hancock (Ed.), *Dynamic marketing for a changing world* (pp. 389–398). American Marketing Association.
- Bradbury, J. A. (1989). The Policy Implication of Differing Concepts of Risk. *Science, Technology, and Human Values*, 14(4), 380-399.
- Chen, H., & Zhou, L. (2020). The relationship between perceived hygiene and perceived safety in sports tourism during the COVID-19 pandemic. *Journal of Sport & Tourism*, 24(4), 293-305.
- Chen, S., Law, R., Xu, S., & Zhang, M. (2022). Perceived hygiene and travel intention: The mediating role of perceived health risk. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 51, 88-96.
- Cheng, M., & Wong, J. Y. (2022). Communicating risk and building trust: Lessons from post-pandemic event management. *Event Management*, 26(4), 221–236.
- Chua, B. L., Lee, M. J., & Han, H. (2021). Risk perception and behavioral intention toward participation in tourism during pandemic: Role of trust and self-efficacy. *Sustainability*, 13(12), 6891.
- Dowling, G. R., & Staelin, R. (1994). A model of perceived risk and intended risk-handling activity. *Journal of Consumer Research*, 21(1), 119–134.
- Fisher, J. J., Kaitelidou, D., & Samoutis, G. (2019). Motivational factors and barriers to participation in sports events among amateur runners. *International Journal of Event and Festival Management*, 10(3), 300-317.
- Fotiadis, A. e. a. (2020). *Travelling to Compete: Antecedents of Individuals' Involvement in Small-scale Sports Events*. Tourism Recreation Research. Available From <https://doi.org/10.1080/02508281.2020.1808934>
- Fuller, C. W., & Drawer, S. (2019). The application of risk management in sport. *Sports Medicine*, 49(7), 583-595.
- Hall, S., Cooper, W. E., Marciani, L., & McGee, J. A. (2021). Preparing for the worst:

- Disaster preparedness and recovery for sport facility managers. *Sport Management Review*, 24(3), 410-429.
- Hamid, S., & Prakash, K. (2022). Post-pandemic hygiene perception in sports events: A study on spectators' behavioral intention. *Event Management*, 26(3), 543-557.
- Han, H., Lee, M. J., & Chua, B. L. (2020). Effects of health safety perception on trust and behavioral intentions in hospitality and tourism. *International Journal of Hospitality Management*, 91, 102648.
- Higgins, J. W., & Lauzon, L. (2006). Finding the funds in fun runs: Exploring physical activity events as fundraising tools in the nonprofit sector. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 8(4), 363-377.
- Hill, B., & Peng, N. (2021). The effect of COVID-19 on hygiene perception and behavioral intention in sports tourism. *Journal of Destination Marketing & Management*, 21, 100622.
- IAAF. (2018). *International Association of Athletics Federations: IAAF*. Available from <https://worldathletics.org/competitions/awards/news/iaaf-athletics-awards-2018-how-to-follow>
- International Association of Athletics Federations (IAAF) & Association of International Marathons and Distance Races (AIMS). (2022). *Marathon certification system: Standards and guidelines*. IAAF.
- Jongsik, Y., et al. (2021). Perceived hygiene attributes in the hotel industry: customer retention amid the COVID-19 crisis. *International Journal of Hospitality Management*, 93. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020>
- Jung, J. H., & Kim, H. J. (2021). Health safety management and customer responses in sports events: The role of trust and satisfaction. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 49, 303–311.
- Kim, J., & Lee, M. J. (2022). Hygiene as a determinant of event participation in the post-COVID era: The mediating role of emotional trust. *Journal of Convention & Event Tourism*, 23(1), 1–21.
- Kim, M., & Lennon, S. J. (2013). Effects of reputation and website quality on online consumer trust and behavior intention: The role of risk. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 7(1), 33–56.

- Lee, J. Y., Park, S., & Kim, H. (2020). Factors affecting participants' perception of hygiene in running events. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 21(3), 427-445.
- Lee, M. J., & Han, H. (2022). Hygiene as a new indicator of service quality in mass events: A stimulus-organism-response perspective. *Journal of Service Theory and Practice*, 32(1), 100–115.
- Lee, S., Kim, M., & Park, S. (2021). Hygiene standards in marathon events in Asia: A comparative study. *Journal of Asian Sport Management*, 10(2), 127-142.
- Li, J., Nguyen, T. H. H., & Coca-Stefaniak, J. A. (2020). Coronavirus impacts on post-pandemic planned travel behaviors. *Annals of Tourism Research*, 86, 102964.
- Li, X., Tao, Y., Li, J., & Wu, C. (2021). Effects of PM2.5 exposure on physical performance of marathon runners. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(10), 12270-12279.
- Maron, B. J., Doerer, J. J., Haas, T. S., Tierney, D. M., & Mueller, F. O. (2020). Sudden deaths in young competitive athletes: Analysis of 1866 deaths in the United States, 1980-2018. *Circulation*, 142(1), 16-29.
- Miller, K. C., & Hutchison, R. L. (2023). Heat-related illness in road races: Risk factors and prevention strategies. *Current Sports Medicine Reports*, 22(5), 174-180.
- Mitchell, V. W. (1999). Consumer perceived risk: Conceptualisations and models. *European Journal of Marketing*, 33(1/2), 163–195.
- Moorman, C., Zaltman, G., & Deshpandé, R. (1993). Factors affecting trust in market research relationships. *Journal of Marketing*, 57(1), 81–101.
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20–38.
- Nairobi Marathon. (2024). *Runner's Guide 2024: Hygiene and Sanitation Guidelines*. Available From <https://www.nairobimarathon.com/wp-content/uploads/2024/09/Runners-guide-2024.pdf>
- Nicholl, J. P., Snooks, H. A., & Brazier, J. E. (2017). The risk of sudden cardiac death in marathon runners: A population-based study. *BMJ Open*, 7(1), e013107.
- Parent, M. M., & Smith-Swan, S. (2018). *Managing major sports events: Theory and practice*. Routledge.

- Rayners, S., & Cantor, R. (1987). How Fair Is Safe Enough? The Cultural Approach to Societal Technology Choice. *Risk Analysis*, 7(1), 3-13.
- Roberts, W. O., Nicholson, W. J., & Thomas, L. C. (2017). Medical management of marathon road races. In S. T. Juhn & J. MacAdam (Eds.), *The IOC manual of sports injuries: An illustrated guide to the management of injuries in physical activity* (pp. 478-493). Wiley-Blackwell.
- Schwellnus, M., & Derman, W. (2022). Medical management of endurance events: The marathon as a model. *Current Sports Medicine Reports*, 21(7), 233-242.
- Shin, H., & Kang, J. (2020). Redefining cleanliness and trust in tourism and hospitality: The role of perceived hygiene in the post-pandemic era. *Journal of Travel Research*, 60(5), 1032-1045.
- Shipway, R., & Miles, L. (2020). Bouncing back and jumping forward: Scoping the resilience landscape of international sports events and implications for events and festivals. *Event Management*, 24(1), 185-196.
- Stone, R. N., & Grønhaug, K. (1993). Perceived risk: Further considerations for the marketing discipline. *European Journal of Marketing*, 27(3), 39-50.
- Watson, T. (2018). *Types of Race*. Available From <http://marathonhandbook.com/starthere/types-of-race/>
- World Athletics. (2020). *World Athletics Competition Medical Guidelines*. Available From <https://www.worldathletics.org/about-iaaf/documents/competition-medical-guidelines-2020>
- World Athletics. (2022). *World Athletics Label Road Races Regulations*. Available From <https://www.worldathletics.org/about-iaaf/documents/label-road-races-regulations-2022>
- Yilmaz, H., & Ari, E. (2021). The effect of perceived risk on intention to participate in mass running events: A moderation of risk communication. *International Journal of Event and Festival Management*, 12(1), 1-18.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบทดสอบ Delphi

4 = มีความเป็นไปได้มาก

5 = มีความเป็นไปได้มากที่สุด

มาตรการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย		ความคิดเห็น		ระดับความเป็นไปได้				
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	5	4	3	2	1
1	ท่านคิดว่า การจัดระบบแพทย์และหน่วยฉุกเฉิน ในงานวิ่งมาราธอนมีการดำเนินการอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ							
2	ท่านคิดว่า การจัดจุดเช็คอินอัตโนมัติช่วยลดความแออัดในงานวิ่ง							
3	ท่านคิดว่า การจัดการเส้นทางวิ่ง มีความชัดเจนและปลอดภัยสำหรับนักวิ่ง							
4	ท่านคิดว่า สุขอนามัยของจุดบริการน้ำดื่มและอาหาร มีความสะอาดและถูกสุขลักษณะ							
5	ท่านคิดว่า การแยกพื้นที่รับอุปกรณ์วิ่งตามช่วงเวลา มีส่วนช่วยลดความเสี่ยงต่อสุขอนามัย							
6	ท่านคิดว่า การจำกัดจำนวนผู้เข้าร่วมในแต่ละรอบการปล่อยตัวนักวิ่งมีผลต่อความปลอดภัยด้านสุขอนามัย							
7	ท่านคิดว่า มีการสื่อสารหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมตัวด้านสุขภาพ ก่อนเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนอย่างชัดเจน							
8	ท่านคิดว่า การใช้บัตรประจำตัวดิจิทัลช่วยลดการสัมผัสและเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ							
9	ท่านคิดว่า การตรวจคัดกรองอุณหภูมิในพื้นที่งานมีส่วนต่อมาตรฐานสุขอนามัยของงานวิ่ง							

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

.....

.....



ภาคผนวก ข

แบบประเมินความสอดคล้องข้อคำถามของดัชนีพันธ

ร่างแบบสอบถามเพื่อการวิจัย (IOC)

เรื่อง “มาตรฐานความปลอดภัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมงานอีเวนต์เชิงกีฬา กรณีศึกษา : งานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย”

1. แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นแบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยของงานอีเวนต์เชิงกีฬา วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของการรับรู้ความเสี่ยง บรรยากาศความปลอดภัยของสถานที่จัดงาน การรับรู้สุขอนามัย ความเชื่อมั่น และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานต่อมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยในการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬา อันจะนำไปสู่เพื่อเสนอมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยแบบบูรณาการในการจัดงานอีเวนต์เชิงกีฬาในประเทศไทยต่อไป

2. แบบสอบถามนี้มุ่งตรวจสอบ เพื่อหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) โดยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence: IOC) ของแบบสอบถามและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อมาตรฐานความปลอดภัยในการจัดกิจกรรมอีเวนต์เชิงกีฬา โดยใช้มาตรฐานจาก World Athletics หรือ ชื่อเดิมคือ International Association of Athletics Federations: IAAF

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อมาตรฐานความปลอดภัยในการจัดกิจกรรมวิ่งประเภทถนน ภายใต้สถานการณ์ PM 2.5 ตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ

4. ขอความกรุณาผู้ทรงคุณวุฒิหรือท่านผู้เชี่ยวชาญ ช่วยพิจารณาว่าแบบสอบถามมีความสอดคล้องกับตัวแปรของการวิจัยเรื่องนี้หรือไม่ ด้วยการให้คะแนนในแต่ละข้อคำถามในระบบ IOC โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง

เกณฑ์การให้คะแนนในระบบ IOC

1) ให้ 1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อนั้นมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับตัวแปรและวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา

2) ให้ 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อนั้นมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับตัวแปรและวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา

3) ให้ -1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อนั้นมีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับตัวแปรและวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา

5. ผู้วิจัยขอความกรุณาท่านผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์ โดยการเขียนข้อเสนอแนะไว้ท้ายข้อความนั้นๆ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์

คำชี้แจงของผู้ตอบแบบสอบถาม : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

คำชี้แจงสำหรับผู้เชี่ยวชาญ : โปรดพิจารณาว่าข้อความเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

ข้อ	ข้อความถาม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
1	เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง				
2	อายุ <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 18 ปี <input type="checkbox"/> 18-25 ปี <input type="checkbox"/> 26-35 ปี <input type="checkbox"/> 36-45 ปี <input type="checkbox"/> 46-60 ปี <input type="checkbox"/> 61 ปีขึ้นไป				
3	หน่วยงาน/ตำแหน่งงาน.....				

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อมาตรฐานความปลอดภัยในการจัดกิจกรรมวิ่งประเภทถนน ในปัจจุบัน โดยใช้มาตรฐานจาก World Athletics หรือ ชื่อเดิมคือ International Association of Athletics Federations: IAAF ที่นำมาใช้กับการจัดงานวิ่งในประเทศไทย

คำชี้แจงของผู้ตอบแบบสอบถาม : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

คำชี้แจงสำหรับผู้เชี่ยวชาญ : โปรดพิจารณาว่าข้อความเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

ข้อ	ข้อความถาม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
1	ท่านคิดว่ามาตรฐานความปลอดภัยของ IAAF ที่ใช้ใน ขั้นตอนการเตรียมการจัดงานวิ่ง ประเภทถนนในเส้นทางวิ่งที่ระบุในงานวิจัยชิ้นนี้ควรมีการปรับปรุงเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยหรือไม่				
2	ท่านคิดว่ามาตรฐานความปลอดภัยของ IAAF ที่ใช้ใน ขั้นตอนระหว่างการจัดงานวิ่ง ประเภทถนนในเส้นทางวิ่งที่ระบุในงานวิจัยชิ้นนี้ควรมีการปรับปรุงเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยหรือไม่				

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
3	ท่านคิดว่ามาตรฐานความปลอดภัยของ IAAF ที่ใช้ใน ขั้นตอนหลังเสร็จสิ้นการจัดงานวิ่ง ประเภทถนน ในเส้นทางวิ่งระยะบูในงานวิจัยชิ้นนี้ควรมีการปรับปรุงเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยหรือไม่				

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อมาตรฐานความปลอดภัยในการจัดกิจกรรมวิ่งประเภทถนน ภายใต้สถานการณ์ PM 2.5 ตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ

คำชี้แจงของผู้ตอบแบบสอบถาม : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

คำชี้แจงสำหรับผู้เชี่ยวชาญ : โปรดพิจารณาว่าข้อความเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
1	ความคิดเห็นต่อมาตรฐานความปลอดภัย ภายใต้สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 ใน ขั้นตอนการเตรียมการจัดงานวิ่ง ประเภทถนน มาตรฐานในการเตรียมการจัดงานวิ่งภายใต้สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5				
	1.1) จัดให้มีทีมงานเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์ PM 2.5 ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์				
	1.2) ในช่วงเวลาก่อนงานเริ่ม 2 สัปดาห์ ควรจัดให้มีการรายงานคุณภาพอากาศผ่านสื่อออนไลน์อย่างเป็นทางการของผู้จัดกิจกรรมทุกวัน เพื่อให้นักวิ่งได้สำรวจความพร้อมของร่างกายล่วงหน้า				

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
	2.1) จัดให้มีการแจ้งดัชนีคุณภาพอากาศตลอดเส้นทางวิ่งควบคู่ไปกับป้ายบอกระยะทาง				
	2.2) ลดระยะเวลาพิธีเปิดและกระชับขั้นตอนการปล่อยตัวนักวิ่งให้สั้นลง				
	2.3) จัดให้มีเครื่องพ่นละอองน้ำเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศทุกๆระยะทาง 1 กิโลเมตร				
	2.4) เพิ่มทีมบุคลากรทางการแพทย์และหน่วยฉุกเฉินตลอดจนเครื่องมือที่จำเป็นมากขึ้นเป็น 2 เท่าในกรณีที่เกณฑ์ดัชนีคุณภาพอากาศสูงเกิน 100 AQI (สีส้ม) ตามมาตรฐานกรมควบคุมมลพิษ โดยกระจายตัวครอบคลุมตลอดเส้นทางจัดการมารวมวิ่ง				
	2.5) เพิ่มจุดให้เครื่องดื่ม/ฟองน้ำและเครื่องบริโภคเพื่อให้ความสดชื่นจากเดิมทุก ๆ 5 กิโลเมตร ลดลงเหลือทุก ๆ 3 กิโลเมตรโดยประมาณ				
	2.6) ขยายพื้นที่การปิดการจราจรให้กว้างขึ้น และเพิ่มระยะเวลาการปิดการจราจรก่อนกิจกรรมเริ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ชั่วโมง เพื่อลดการสะสมของละอองที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากยานพาหนะ				
3	ความคิดเห็นต่อมาตรฐานความปลอดภัย ภายใต้สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 ใน ขั้นตอนหลังเสร็จสิ้นจากงานวิ่ง ประเภทถนนมาตรฐานในการเตรียมการจัดงานวิ่งภายใต้สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5				
	3.1) ลดระยะเวลาของการมอบรางวัลและกระชับกิจกรรมหลังการวิ่งให้สั้นลง เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกจากพื้นที่โดยเร็วที่สุด				
	3.2) แจกหน้ากากกันฝุ่นละอองให้กับนักวิ่งทุกคนภายหลังจากเสร็จสิ้นจากการวิ่งการเข้าร่วมกิจกรรมวิ่ง				

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
	3.3) จัดให้มีอาคารปิดที่มีการควบคุมคุณภาพอากาศที่ปลอดภัยสำหรับรองรับนักวิ่งที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่น PM 2.5 ได้พักฟื้นหลังจากเสร็จจากเข้าเส้นชัย				
	3.4) จัดให้มีจุดบริการออกซิเจนสำหรับรองรับนักวิ่งที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่น PM 2.5 ได้พักฟื้นหลังจากเสร็จจากเข้าเส้นชัย				
	3.5) จัดให้มีการตั้งศูนย์ติดตามอาการของนักวิ่งที่เข้าร่วมกิจกรรมหลังจบงานจนถึง 48 ชั่วโมง เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นกรณีที่นักวิ่งได้รับผลกระทบจากการเข้าร่วมกิจกรรมวิ่ง				
4	ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมในมาตรฐานความปลอดภัยภายใต้สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 ในการจัดงานวิ่ง				

.....
 ผู้ตรวจสอบเครื่องมือ



ภาคผนวก ค

คำดัชนีความสอดคล้องของข้อความกับวัตถุประสงค์

ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อความกับวัตถุประสงค์

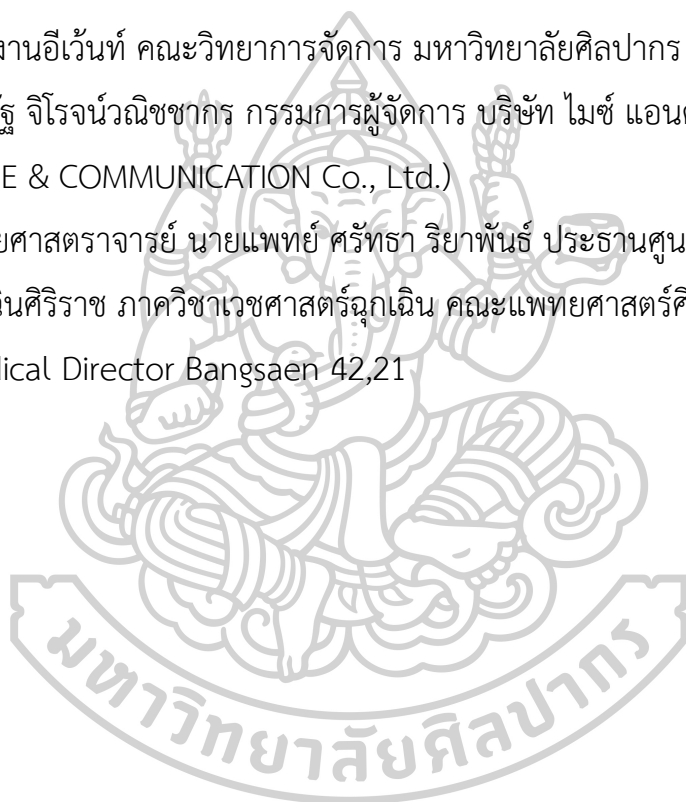
n=5

ข้อความในแบบสอบถาม	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน (-1, 0, +1)	ผลรวมคะแนน	ค่า IOC	สรุปผล
ข้อ 1 การจัดการแข่งขันวิ่งที่ได้รับรองมาตรฐานจาก IAAF เป็นปัจจัยหลักทำให้มั่นใจว่าจะได้รับความปลอดภัยเมื่อเข้าร่วมงานวิ่ง	+1, +1, +1, +1, +1	5	1.00	ผ่าน
ข้อ 2 บริเวณจุดปล่อยตัวมีขนาดของพื้นที่เหมาะสม ไม่ทำให้รู้สึกอึดอัด	+1, +1, +1, +1, 0	4	0.80	ผ่าน
ข้อ 3 พื้นที่จัดงานมีขนาดเพียงพอรองรับผู้เข้าร่วมและกองเชียร์	+1, +1, +1, 0, +1	4	0.80	ผ่าน
ข้อ 4 มีการแบ่งจุดปล่อยตัวตามความเร็วที่คาดว่าจะทำได้อย่างชัดเจน	+1, +1, +1, +1, 0	4	0.80	ผ่าน
ข้อ 5 ตลอดเส้นทางไม่มีจุดที่รู้สึกว่าเป็นจุดอันตราย เช่น ทางลาดชันหรือพื้นผิวถนนขรุขระ	+1, +1, +1, 0, +1	4	0.80	ผ่าน



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย
(Index of Item Object Congruence: IOC)

1. ดร.ภิสันต์ ตินะคัต ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายกิจการพิเศษ วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. ดร.ศุภวรรณ ตีระรัตน์ ผู้อำนวยการสถาบันอาหาร
3. อาจารย์ดร.สีบพงษ์ สมิตทนต์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการงานนิทรรศการ และงานอีเว้นท์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
4. คุณรัฐ จีโรจน์วณิชชากร กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมซ์ แอนด์ คอมมูนิเคชั่น (MICE & COMMUNICATION Co., Ltd.)
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ ศรัทธา รียาพันธ์ ประธานศูนย์บริการการแพทย์ อุกเขินศิริราช ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, Medical Director Bangsaen 42,21





ภาคผนวก จ
แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย

หมายเลข	
แบบสอบถาม	

**แบบสอบถามความคิดเห็นต่อมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมารารอนในประเทศไทย
(สำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม)**

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง “มาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมารารอนในประเทศไทย” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยของงานอีเวนต์เชิงกีฬา วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของการรับรู้ความเสี่ยง บรรยากาศความปลอดภัยของสถานที่จัดงาน การรับรู้สุขอนามัย ความไว้วางใจ ความเชื่อมั่น และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมงานต่อมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัย อันจะนำไปสู่เพื่อเสนอมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมารารอนในประเทศไทยต่อไป โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์

ส่วนที่ 2 มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ้งมารารอนในประเทศไทย

ส่วนที่ 3 การรับรู้ความเสี่ยง

ส่วนที่ 4 การรับรู้สุขอนามัย

ส่วนที่ 5 ความไว้วางใจในการเข้าร่วมงาน

ส่วนที่ 6 ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการเข้าร่วมงาน และข้อเสนอแนะต่าง ๆ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์

- 1) เพศ ชาย หญิง LGBTQ+
- 2) อายุ ต่ำกว่า 18 ปี 18-25 ปี 26-35 ปี
 36-45 ปี 46-60 ปี 61 ปีขึ้นไป
- 3) ระดับการศึกษา น้อยกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี
 สูงกว่าปริญญาตรี
- 4) อาชีพ นักเรียน นักศึกษา ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ พนักงานเอกชน
 รับจ้างอิสระ ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว อื่นๆ.....
- 5) งานวิ้งที่เคยเข้าร่วมนับตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)
 บางแสน 21
 บางแสน 42
 บุรีรัมย์ 42

Amazing Thailand Marathon

ส่วนที่ 2 มาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

โดยกำหนดให้มีค่ามาตรฐานตั้งแต่ 1-5 ดังนี้

- 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด
- 2 = เห็นด้วยน้อย
- 3 = เห็นด้วยปานกลาง
- 4 = เห็นด้วยมาก
- 5 = เห็นด้วยมากที่สุด

มาตรการความปลอดภัยระหว่างการจัดงาน		ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ท่านคิดว่า การจัดการระบบแพทย์และหน่วยฉุกเฉินในงานวิ่งมาราธอนมีการดำเนินการอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ					
2	ท่านคิดว่า การจัดการเส้นทางวิ่ง มีความชัดเจนและปลอดภัยสำหรับวิ่ง					
3	ท่านคิดว่า สุขอนามัยของจุดบริการน้ำดื่มและอาหาร มีความสะอาดและถูกสุขลักษณะ					
4	ท่านคิดว่า มีการสื่อสารหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมตัวด้านสุขภาพ ก่อนเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนอย่างชัดเจน					

ส่วนที่ 3 การรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขอนามัยที่อาจเกิดจากการเข้าร่วมกิจกรรมในงานวิ่งมาราธอน

โดยกำหนดให้มีค่าคะแนนตามความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมงานตั้งแต่ 1-5 ดังนี้

- 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด
- 2 = เห็นด้วยน้อย
- 3 = เห็นด้วยปานกลาง
- 4 = เห็นด้วยมาก
- 5 = เห็นด้วยมากที่สุด

การรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขอนามัย		ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ท่านคิดว่า การวิ่งมาราธอนมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อสุขภาพ					
2	ท่านมีความกังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงจากการได้รับบาดเจ็บในระหว่างการวิ่ง					
3	ท่านรู้สึกกังวลเกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่อาจเกิดขึ้นขณะวิ่ง					
4	ท่านกังวลเกี่ยวกับผลกระทบของสภาพอากาศร้อนต่อสุขภาพขณะวิ่ง					

ส่วนที่ 4 การรับรู้สุขอนามัยในงานวิ่งมาราธอน

โดยกำหนดให้มีค่าคะแนนตามความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมงานตั้งแต่ 1-5 ดังนี้

1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

2 = เห็นด้วยน้อย

3 = เห็นด้วยปานกลาง

4 = เห็นด้วยมาก

5 = เห็นด้วยมากที่สุด

การรับรู้ด้านสุขอนามัย		ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ท่านให้ความสำคัญกับความสะอาดของสถานที่จัดงานวิ่ง					
2	ท่านกังวลเกี่ยวกับคุณภาพน้ำดื่มที่ให้บริการในงานวิ่ง					
3	ท่านตระหนักถึงความสำคัญของสุขอนามัยของห้องน้ำในงานวิ่ง					
4	ท่านให้ความสำคัญกับการมีจุดล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์ในงานวิ่ง					

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นต่อความไว้วางใจในการเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอน

โดยกำหนดให้มีค่าคะแนนตามความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมงานตั้งแต่ 1-5 ดังนี้

- 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด
- 2 = เห็นด้วยน้อย
- 3 = เห็นด้วยปานกลาง
- 4 = เห็นด้วยมาก
- 5 = เห็นด้วยมากที่สุด

ความไว้วางใจในการจัดงานวิ่ง		ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ท่านเชื่อว่า งานวิ่งที่จัดโดยองค์กรขนาดใหญ่มีความปลอดภัยมากกว่าที่จัดโดยองค์กรขนาดเล็ก					
2	ท่านเชื่อว่า การตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าร่วมงานวิ่งมีความจำเป็น					
3	ท่านเชื่อว่า งานวิ่งที่จัดในต่างจังหวัดมีมาตรฐานความปลอดภัยต่ำกว่างานที่จัดให้กรุงเทพฯ					
4	ท่านเชื่อว่า ผู้จัดงานวิ่งในประเทศไทยให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของนักวิ่งเป็นอันดับแรก					

ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการเข้าร่วมงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย

โดยกำหนดให้มีค่าคะแนนตามความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมงานตั้งแต่ 1-5 ดังนี้

- 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด
- 2 = เห็นด้วยน้อย
- 3 = เห็นด้วยปานกลาง
- 4 = เห็นด้วยมาก
- 5 = เห็นด้วยมากที่สุด

ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม		ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ท่านตั้งใจจะเข้าร่วมงานวิ่งที่มีมาตรฐานความปลอดภัยสูงเท่านั้น					
2	ท่านตั้งใจจะตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัยของงานวิ่งก่อนตัดสินใจสมัคร					

ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม		ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
3	ท่านตั้งใจจะตรวจสอบค่าฝุ่น PM 2.5 ในวันแข่งขันก่อนตัดสินใจเข้าร่วม					
4	ท่านตั้งใจจะสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น หากค่า PM2.5 อยู่ในระดับที่อาจมีผลต่อสุขภาพ					

ข้อเสนอแนะต่อการจัดงานภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยก้านสุขอนามัยของงานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย





มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

๓/๓ ม.๕ ต.มะม่วงสองต้น อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช ๘๐๐๐๐

โทร. ๐๗๕-๓๕๒๘๔๔ โทรสาร ๐๗๕-๓๕๕๘๖๒

อว. ๘๐๒๗/๐๔๘

๑๘ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง รับรองการลงบทความวิชาการเพื่อตีพิมพ์ในวารสารมหาจุฬานาครทรรศน์

เรียน นายธนภัทร ศิริกุลวัฒนา

ตามที่ นายธนภัทร ศิริกุลวัฒนา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพรัตน์ บุญเพียรผล, ดร.วงศ์ลัดดา วีระไพบุลย์ ได้ส่งบทความวิชาการเรื่อง “มาตรฐานความปลอดภัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมงานอีเวนต์เชิงกีฬา กรณีศึกษา : งานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย (SAFETY STANDARDS AFFECTING THE DECISION TO PARTICIPATE IN SPORTS EVENTS: A CASE STUDY OF MARATHONS IN THAILAND)” เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารมหาจุฬานาครทรรศน์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ซึ่งได้รับการคัดเลือกเข้าสู่ฐานข้อมูล ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (ศูนย์ TCI) ได้ถูกจัดกลุ่มคุณภาพวารสารประจำปี พ.ศ.๒๕๖๘ ให้เป็น วารสารที่มีคุณภาพกลุ่มที่ ๑ (TCI ฐาน ๑) และอยู่ในฐานข้อมูล TCI จนถึง ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ โดยจะดำเนินการจัดพิมพ์ในฉบับต่อไปตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ และวารสารมหาจุฬานาครทรรศน์ได้รับบทความวิจัยของท่านเป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น

ในการนี้ วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์ สังกัดมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ขอรับรองว่าบทความได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการ โดยกองบรรณาธิการวารสารฯ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก จากหลากหลายสถาบันและไม่ได้มาจากสถาบันเดียวกันกับผู้ประพันธ์บทความ เสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งมีมติเห็นควรรับตีพิมพ์บทความวิชาการเรื่องดังกล่าว และจะนำบทความของท่านตีพิมพ์ในวารสารมหาจุฬานาครทรรศน์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ในปีที่ ๑๒ ฉบับที่ ๔ (เมษายน ๒๕๖๘) นี้ และสามารถเข้าไปดาวน์โหลดบทความความที่เผยแพร่แล้ว ได้บนเว็บไซต์ <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

เรียนมาด้วยความเคารพ

(ดร.ปวงญาดา จงละเอียด)

บรรณาธิการวารสารมหาจุฬานาครทรรศน์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นายธนภัทร ศิริกุลวัฒนา

วุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี บธ.บ. (การตลาด)

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ระดับปริญญาโท บธ.ม. (MBA)

มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

ศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาบริหารธุรกิจ

สาขาการจัดการท่องเที่ยว โรงแรมและอสังหาริมทรัพย์

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลงานตีพิมพ์

1. Sirikulvadhana, T., Boonpienpon, N.,

& Weerapaiboon, W. (2025). มาตรฐานความปลอดภัย

ที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมงานอีเวนต์เชิงกีฬา

กรณีศึกษา: งานวิ่งมาราธอนในประเทศไทย.

Journal of MCU Nakhondhat, 12(4), 69-77.

2. นิธิกิตติกานต์เหมสุวรรณ, สุรัชสำนักทองมี, ธนภัทร ศิริกุลวัฒนา และ

เกิตศิริเจริญวิศาล. (2563). การบริหารจัดการอีเวนต์เชิงบูรณาการ

ผ่านความร่วมมือของชุมชน. การประชุมวิชาการระดับชาติ.ม.อ.ตรัง.

หน้า 97-109

