

## การพัฒนาโมเดลการบริหารความเหนื่อยล้าของพนักงานขับรถขนส่งสินค้าในอุตสาหกรรมผลิตก๊าซอุตสาหกรรม

วิไลรัตน์ เจริญใหม่รุ่งเรือง\*

นักศึกษา ภาควิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สมศรี ศิริไหวประพันธ์

อาจารย์ คณะการจัดการและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยบูรพา

รณินทร์ กิจกล้า

อาจารย์ ภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

\* ผู้พิมพ์ประสานงาน โทรศัพท์ 08-1922-0981 อีเมล: Wilairat@bigth.com

รับเมื่อ 15 พฤษภาคม 2558 ตอบรับเมื่อ 3 มิถุนายน 2558 เผยแพร่ออนไลน์ 2 กันยายน 2558

DOI: 10.14416/j.kmutnb.2015.06.007 © 2015 King Mongkut's University of Technology North Bangkok. All Rights Reserved.

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาโมเดลการบริหารความเหนื่อยล้าของพนักงานขับรถขนส่งสินค้าในอุตสาหกรรมผลิตก๊าซอุตสาหกรรม และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้การวิจัยแบบผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณเป็นหลัก และเชิงคุณภาพเป็นรอง ซึ่งโมเดลต้นแบบประกอบด้วยมาตรการระดับองค์กร มาตรการระดับบุคคล และระดับความเหนื่อยล้า ผลการวิจัยพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี โดยมาตรการระดับองค์กรมีอิทธิพลต่อการลดระดับความเหนื่อยล้า = 0.36 และส่งผลให้มาตรการระดับบุคคลมีอิทธิพลโดยตรงต่อการลดระดับความเหนื่อยล้า = 0.68 บทสรุปการวิจัยพบว่าความสำเร็จของการบริหารความเหนื่อยล้า ต้องเกิดจากการร่วมมือจากบุคคล องค์กร และภาครัฐ ซึ่งมาตรการระดับบุคคลที่มีความสำคัญได้แก่ การลดความเสี่ยงด้วยตนเอง และความพร้อมของสุขภาพ มาตรการระดับองค์กรที่มีความสำคัญได้แก่ การควบคุมสมดุลภาระงาน การประเมินความเสี่ยง การรับมือความเหนื่อยล้า และการฝึกอบรม ในขณะที่ภาครัฐควรมุ่งเน้นการกำหนดและบังคับใช้กฎหมาย การออกแบบถนนเพื่อป้องกันความเหนื่อยล้า และการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อในวงกว้าง

**คำสำคัญ:** การบริหารความเหนื่อยล้า พนักงานขับรถขนส่ง ก๊าซอุตสาหกรรม

การอ้างอิงบทความ: วิไลรัตน์ เจริญใหม่รุ่งเรือง, สมศรี ศิริไหวประพันธ์ และ รณินทร์ กิจกล้า, “การพัฒนาโมเดลการบริหารความเหนื่อยล้าของพนักงานขับรถขนส่งสินค้าในอุตสาหกรรมผลิตก๊าซอุตสาหกรรม,” วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ปีที่ 25, ฉบับที่ 3, หน้า 467-474, ก.ย.-ธ.ค. 2558. <http://dx.doi.org/10.14416/j.kmutnb.2015.06.007>



## Fatigue Management of Driver for Industrial Gas Business

**Wilairat Charoenmairungrueang\***

*Student, Department of Industrial Business and Human Resource, Faculty of Business and Industry Development, King Mongkut's University of North Bangkok, Bangkok, Thailand*

**Somsri Siriwaiprapan**

*Lecturer, Faculty of Management and Tourism, Burapha University, Chon Buri, Thailand*

**Ranin Kijkla**

*Lecturer, Department of Industrial Management, Faculty of Industrial Technology and Management, King Mongkut's University of North Bangkok, Prachin Buri, Thailand*

\* Corresponding Author, Tel. 08-1922-0981, E-mail: Wilairat@bigth.com

Received 15 May 2015; Accepted 3 June 2015; Published online: 2 September 2015

DOI: 10.14416/j.kmutnb.2015.06.007 © 2015 King Mongkut's University of Technology North Bangkok. All Rights Reserved.

### Abstract

The objectives of this research are to determine and develop a fatigue management model with empirical evidence from Thailand's industrial gas manufacturers. The research was conducted following the mixed methods of quantitative and qualitative research. The model has 3 factors which are organizational activities that influence both driver activities and fatigue risk level. The results proved by this model are consistent with the factual observations with high goodness of fit statistics. The organizational activities could reduce fatigue risk level = 0.36 and lead to the reduction of fatigue risk level = 0.68. The effectiveness of this model based on collaboration of each concern parties such as individual drivers, organization and government. Particularly for, driver's activities as self prevention and fitness to duty preparedness while the organization's activities as workload balance, risk assessment, resting policy and training. Additionally, government's activities as regulatory enforcement, road design and public communication.

**Keywords:** Fatigue Management, Drivers, Industrial Gas

## 1. บทนำ

ก๊าซอุตสาหกรรม ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ และไฮโดรเจน ซึ่งมีการผลิตและจัดส่งสินค้าแบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้า ต้องทำงานทั้งช่วงกลางวันและกลางคืน จึงเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากความเหนื่อยล้าในขณะขับรถ เช่น มนุษย์ และคณะ [1] ที่สำรวจกลุ่มผู้ขับขีรถขนส่งมวลชนและรถบรรทุกในกรุงเทพมหานคร จำนวน 4,331 คน พบว่า 1 ใน 3 ของอุบัติเหตุจากความเหนื่อยล้า ร้อยละ 90 เกิดจากการนอนหลับไม่เพียงพอ ร้อยละ 78 จากการทานยาที่มีฤทธิ์ทำให้ง่วงนอน และร้อยละ 23 จากการดื่มแอลกอฮอล์ในคืนก่อนเดินทาง

ปัจจุบันภาครัฐของไทย มีมาตรการควบคุมความเหนื่อยล้าของพนักงานขับรถขนส่ง ด้วยการออกกฎหมายควบคุมจำนวนชั่วโมงทำงาน และการขับต่อเนื่อง ชั่วโมงพักผ่อน การควบคุมความเร็ว และคุ้มครองระดับแอลกอฮอล์ในผู้ขับขี่ ในขณะที่ภาครัฐหลายประเทศ เช่น ออสเตรเลีย แคนาดา สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป ได้นำโมเดลบริหารความเหนื่อยล้ามาใช้ควบคุมอย่างเป็นระบบ และครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงได้มากขึ้น

## 2. วิธีวิจัย

การวิจัยนี้ใช้การวิจัยแบบผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณเป็นหลัก และเชิงคุณภาพเป็นรอง แบ่งออกเป็น 3 ช่วง โดยช่วงที่ 1: การพัฒนาโมเดลต้นแบบจากสถาบันที่เกี่ยวข้อง เช่น ANSI API RP 755 [2] International Aviation and Transport Association (IATA) [3] Transport Canada [4] United Kingdom Rail Safety and Standard Board [5] Australia National Transport Commission [6] ร่วมกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้บริหารจัดการส่ง 5 ราย ในช่วงที่ 2: การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงตามคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (IOC=0.81) ไปทดลองใช้ (Try Out) กลุ่มพนักงานขนส่งวัตถุอันตรายจำนวน 30 คน (Cronbach's Alpha =

0.83) เนื่องจากกลุ่มประชากรมีเพียง 495 คน จึงเก็บข้อมูลทั้งกลุ่มโดยไม่สุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 395 ฉบับ (ร้อยละ 80) นำมาวิเคราะห์วิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (LISREL) ในช่วงที่ 3: การยืนยันโมเดลโดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Interview) ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยจากสมาคมก๊าซอุตสาหกรรมสยาม (SIGA) จำนวน 6 ท่าน จากนั้นวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสาเหตุที่แท้จริง (Root Cause Analysis) เพื่อให้ทราบปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะการนำโมเดลไปใช้งาน

## 3. ผลการวิจัย

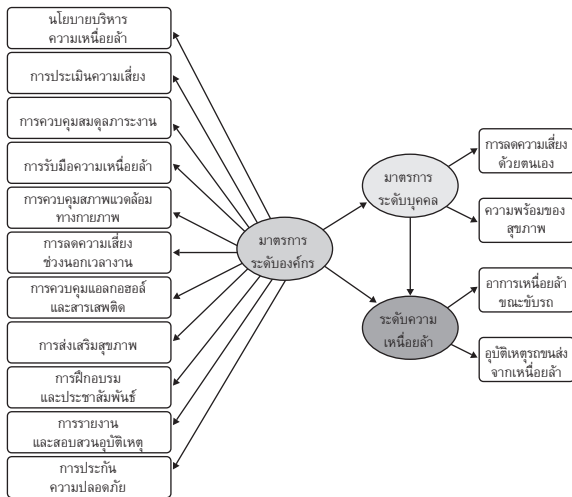
### 3.1 ข้อมูลทั่วไป

พนักงานขับรถขนส่งในกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตก๊าซอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง 31–40 ปี มีประสบการณ์ขับรถขนส่ง 6–10 ปี การทำงานแบ่งเป็นกะกลางวัน และกะกลางคืนกะละ 12 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ทำงานกะกลางวันมากกว่ากะกลางคืน (75 : 25) และมีการสลับกะทุก 1–3 เดือน

### 3.2 การพัฒนาโมเดลต้นแบบ

การพัฒนาโมเดลต้นแบบ เริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมจากนักวิชาการ และสถาบันที่มีหน้าที่กำหนดมาตรการบริหารความเหนื่อยล้าจากนานาชาติ และพัฒนาเป็นโมเดลต้นแบบ จากนั้นตรวจสอบสถานะเบื้องต้นของการดำเนินการมาตรการต่างๆ ของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตก๊าซอุตสาหกรรมในประเทศไทย ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารจัดการส่ง จนได้โมเดลต้นแบบดังรูปที่ 1

จะเห็นได้ว่าโมเดลการบริหารความเหนื่อยล้ามีตัวแปรแฝงภายนอก 1 ตัวแปร คือ มาตรการระดับองค์กร ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 11 ตัวแปร ได้แก่ นโยบายบริหารความเหนื่อยล้า การประเมินความเสี่ยงของความเหนื่อยล้า การควบคุมสมดุลภาระงาน การรับมือ

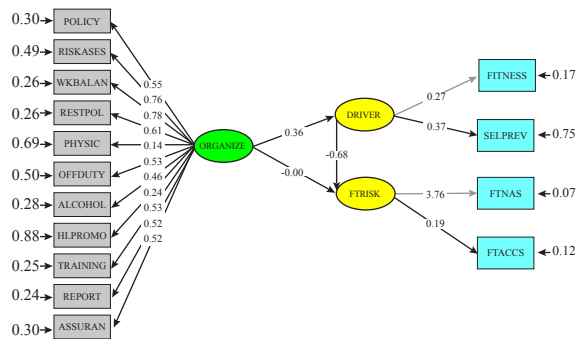


รูปที่ 1 โมเดลการบริหารความเสียหาย (ต้นแบบ)

ความเสียหาย การควบคุมสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การลดความเสี่ยงช่วงนอกเวลาการทำงาน การควบคุมแอลกอฮอล์ และสารเสพติด การส่งเสริมสุขภาพ การฝึกอบรม และประชาสัมพันธ์ การรายงาน และสอบสวนอุบัติเหตุ การประกันความปลอดภัย ในขณะที่ตัวแปรแฝงภายใน มี 2 ตัวแปร โดยตัวแปรแฝงภายในตัวที่หนึ่งคือ มาตรการระดับบุคคล ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร ได้แก่ ความพร้อมของสุขภาพ และการลดความเสี่ยงด้วยตนเอง ตัวแปรแฝงภายในตัวที่สองคือ ระดับความเสียหาย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร ได้แก่ อาการเหนื่อยล้าระหว่างขับรถ และอุบัติเหตุรถชนซึ่งเกิดจากความเสียหาย

### 3.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่ใช้เก็บข้อมูลจากพนักงานขับรถขนส่งก๊าซอุตสาหกรรม พบว่าพนักงานขับรถขนส่งกลุ่มนี้มีค่าเฉลี่ยระดับความเสียหายในระดับปานกลาง และสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากความเสียหายในระดับต่ำ โดยมีจำนวนชั่วโมงทำงาน และพักผ่อนต่อวันเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด



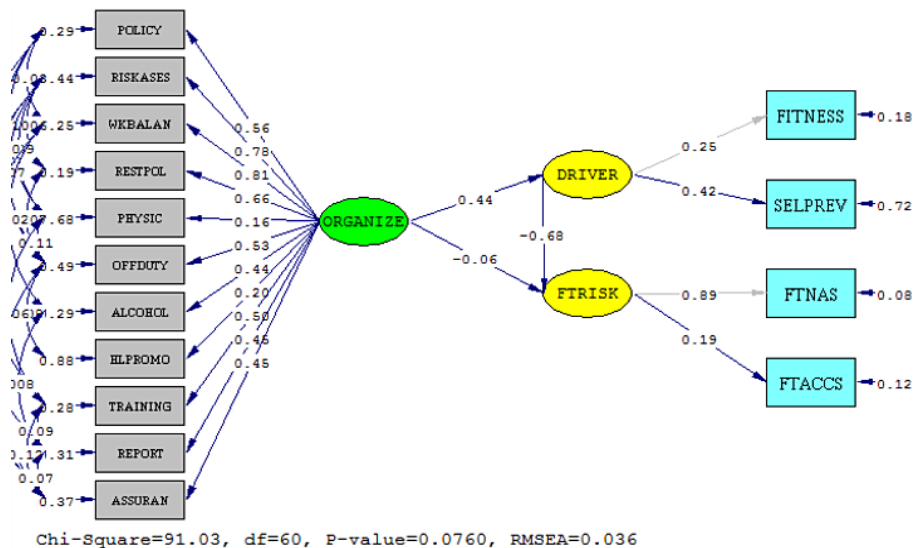
Chi-Square = 504.15, df = 87, P-value = 0.00000, RMSEA = 0.110

รูปที่ 2 โมเดลการบริหารความเสียหายจากโปรแกรม LISREL (ก่อนปรับ)

นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยของผลการดำเนินการมาตรการบริหารความเสียหายโดยรวม อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี โดยเฉพาะมาตรการควบคุมสมรรถนะการทำงาน การควบคุมสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การส่งเสริมสุขภาพ และการส่งเสริมให้พนักงานขับรถขนส่งสามารถลดความเสี่ยงด้วยตนเอง สำหรับกิจกรรมย่อยที่มีผลดำเนินการระดับดีมาก ได้แก่ การติดตั้งอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการเดินทาง (GPS) และการจัดให้มีพนักงานขับรถขนส่ง 2 คน สำหรับขับรถขนส่งเส้นทางไกล

เมื่อวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องกลไกของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยโปรแกรม LISREL (LISREL) ได้ผลวิเคราะห์โมเดลก่อนการปรับ ดังรูปที่ 2

จากรูปที่ 2 เป็นโมเดลก่อนการปรับตามดัชนีดัดแปรตัวแปร (Model Modification Indices) และเมื่อดำเนินการปรับตามดัชนีดังกล่าว เป็นจำนวน 27 ครั้ง ทำให้ได้โมเดลสุดท้ายดังรูปที่ 3 โดยพบว่าโมเดลสุดท้ายมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในเกณฑ์ดี ( $\chi^2/df = 1.52$ , P-value = 0.0760, GFI = 0.97, AGFI = 0.94, CFI = 1.00, RMR = 0.039, RMSEA = 0.036) ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบค่าความสอดคล้องกลไกทุกค่า (จากเกณฑ์  $\chi^2/df < 2$ , P-value > 0.05, GFI > 0.90, AGFI > 0.90, CFI > 0.90, RMR < 0.05, RMSEA < 0.05) [7]



รูปที่ 3 โมเดลการบริหารความเหนื่อยล้าที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (หลังปรับ)

จากรูปที่ 3 เมื่อพิจารณาตามน้ำหนักองค์ประกอบ (Loading Factor) เห็นได้ว่ากลุ่มมาตรการที่มีน้ำหนักสูงต่อการลดระดับความเหนื่อยล้า ได้แก่ การควบคุมสมดุลภาระงาน (= 0.81) การประเมินความเสี่ยง (= 0.78) และการรับมือความเหนื่อยล้า (= 0.66) ในขณะที่มาตรการที่มีน้ำหนักระดับปานกลาง ได้แก่ นโยบายการบริหารความเหนื่อยล้า (= 0.56) การลดความเสี่ยงช่วงนอกเวลางาน (= 0.53) และการฝึกอบรม (= 0.50) และเมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลของโมเดลโครงสร้าง ได้ข้อมูลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ค่าอิทธิพลของของโมเดลโครงสร้าง

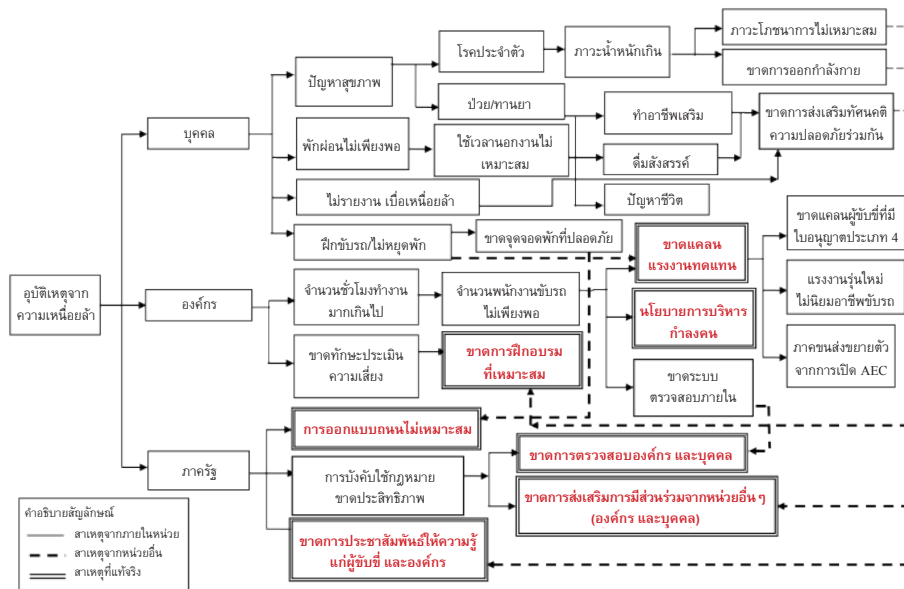
| ตัวแปรตาม | R <sup>2</sup> | ประเภทของอิทธิพล | ตัวแปรต้น |        |
|-----------|----------------|------------------|-----------|--------|
|           |                |                  | ORGANIZE  | DRIVER |
| DRIVER    | 0.19           | DE               | 0.44      | -      |
|           |                | IE               | -         | -      |
|           |                | TE               | 0.44*     | -      |
| FTRISK    | 0.43           | DE               | -0.06     | -0.68  |
|           |                | IE               | -0.30     | -      |
|           |                | TE               | -0.36*    | -0.68* |

DE = Direct Effect, IE = Indirect Effect, TE = Total Effect, \*p < 0.05, \*\*p < 0.01

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลของโมเดลโครงสร้าง ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการระดับองค์กร และมาตรการระดับบุคคล กับระดับความเหนื่อยล้า พบว่ามาตรการระดับองค์กร ค่าอิทธิพลโดยตรงต่อมาตรการระดับบุคคล = 0.44 และส่งผลต่อการลดระดับความเหนื่อยล้า = 0.36 ในขณะที่มาตรการระดับบุคคล มีผลโดยตรงต่อการลดระดับความเหนื่อยล้าในขณะขับรถ = 0.68 และโมเดลนี้สามารถพยากรณ์ระดับความแปรปรวนของระดับความเหนื่อยล้าที่ลดลงได้ร้อยละ 62

### 3.3 ผลการยืนยันโมเดล

เมื่อนำโมเดลที่สอดคล้อง กับข้อมูลเชิงประจักษ์ นำเสนอ และจัดสนทนากลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัย จากสมาคมก้าชอุตสาหกรรมสยาม จำนวน 6 ท่าน ซึ่งผลจากการสนทนากลุ่มยืนยันว่า โมเดลการบริหารความเหนื่อยล้าที่ได้จากการวิจัยนี้ มีมาตรการครอบคลุมปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเหนื่อยล้าอย่างครบถ้วน โดยมาตรการระดับองค์กร จะมีอิทธิพลต่อมาตรการระดับบุคคล และส่งผลต่อการลดระดับความเหนื่อยล้าในที่สุด



รูปที่ 4 การวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง ของปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานตามโมเดลบริหารความเหนื่อยล้า

จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อรวบรวมประเด็นปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินการตามโมเดลบริหารความเหนื่อยล้า และวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง (Root Cause Analysis) ดังรายละเอียดการวิเคราะห์ดังรูปที่ 4

ผลจากการวิเคราะห์ทำให้เห็นว่าปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินมาตรการ ตามโมเดลบริหารความเหนื่อยล้าของกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตก๊าซอุตสาหกรรม ได้แก่ ปัญหาสุขภาพ พฤติกรรมเสี่ยง และทัศนคติที่ประเมินร่างกายที่ต่ำกว่าความเป็นจริง ของพนักงานขับรถขนส่ง ซึ่งเกิดจากสาเหตุที่แท้จริงคือ ขาดการส่งเสริมให้เกิดทัศนคติด้านปลอดภัยร่วมกับองค์กร และขาดระบบการฝึกอบรมด้านการดูแลสุขภาพ ในขณะที่สาเหตุที่แท้จริงของปัญหาและอุปสรรคระดับองค์กรที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหากลุ่มหัวหน้างานขาดการฝึกอบรมทักษะการประเมินความเสี่ยง และจัดการความเหนื่อยล้า และปัญหานโยบายบริหารกำลังคน ที่ไม่เพื่อกรณีการลางาน หรือลาออก ทำให้มีภาระงานมากเกินไปกำลังคนในบางช่วงเวลา

มาตรการบริหารความเหนื่อยล้าของภาครัฐใน

ปัจจุบัน ได้แก่ มาตรการทางกฎหมายที่ควบคุม จำนวน ชั่วโมงทำงาน ชั่วโมงหลังเลิกงาน และจำนวนชั่วโมงขับรถต่อเนื่อง การตรวจจับความเร็ว และสุ่มตรวจระดับแอลกอฮอล์ แต่ยังขาดการควบคุมปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเหนื่อยล้า เช่น สภาพถนนที่ก่อให้เกิดความเหนื่อยล้า เช่น เส้นทางตรง และขาดพื้นที่จอดพักของรถขนส่งขนาดใหญ่ การขาดการตรวจสอบเพื่อบังคับใช้กฎหมายควบคุมจำนวนชั่วโมงทำงาน และพักผ่อนอย่างเป็นระบบ ขาดมาตรการฝึกอบรมประชาสัมพันธ์วงกว้าง และขาดมาตรการบริหารจัดการความเหนื่อยล้าที่ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างพนักงานขับรถ กับนายจ้าง และภาครัฐ

ข้อเสนอแนะเพื่อการลดปัญหา และอุปสรรคของการนำโมเดลบริหารความเหนื่อยล้าไปใช้ปฏิบัติ ได้แก่ 1) การทบทวนนโยบายการบริหารจำนวนพนักงานขับรถขนส่งสินค้า ให้ครอบคลุมกรณีลางาน/ลาออก 2) การพิจารณาแรงงานชั่วคราวหรือบริษัทผู้รับเหมาขนส่ง (Outsourcing) ร่วมกับการปรับปรุงค่าตอบแทนให้เหมาะสม 3) การตรวจประเมินภายในองค์กร ให้มั่นใจว่าการควบคุม



จำนวนชั่วโมงทำงาน และพักผ่อน เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด 4) การฝึกอบรมทักษะการบริหารจัดการความเสี่ยงให้แก่พนักงานขับรถขนส่งสินค้า หัวหน้างาน และประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือจากครอบครัวของพนักงานขับรถขนส่ง ช่วยมีส่วนสนับสนุน ให้พนักงานขับรถขนส่งได้พักผ่อนหลังเลิกงานอย่างเต็มที่ 5) สำรวจและกำหนดจุดจอดพักการขับรถทุก 3-4 ชั่วโมง 6) ให้ความรู้ทางด้านโภชนาการ และส่งเสริมให้ออกกำลังกายระหว่างจุดจอดพักการขับรถ

ข้อเสนอแนะภาครัฐ ได้แก่ 1) การทบทวนกฎหมายควบคุมจำนวนชั่วโมงทำงาน และพักผ่อนร่วมกับผู้ประกอบการ และเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูล เพื่อให้สามารถตรวจสอบการควบคุมจำนวนชั่วโมงทำงาน ชั่วโมงพักผ่อน และชั่วโมงขับรถต่อเนื่อง 2) การออกแบบและปรับปรุงถนนให้มีจุดจอดพักสำหรับรถขนส่งขนาดใหญ่ (Rest Area) ทุก 3-4 ชั่วโมง 3) พิจารณานโยบายการใช้โมเดลการบริหารความเหนื่อยล้า ที่ครอบคลุมทุกปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดความเหนื่อยล้า และส่งเสริมหน้าที่ความรับผิดชอบระหว่างองค์กร และพนักงานขับรถขนส่งสินค้า 4) ใช้กลยุทธ์พัฒนามาตรฐานการบริหารความเหนื่อยล้า เพื่อขอการรับรองโดยสมัครใจจากองค์กร และสนใจด้านสิทธิต่างๆ 5) จัดทำโครงการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ด้านการบริหารจัดการความเหนื่อยล้า แก่สาธารณชนในวงกว้างผ่านสื่อต่างๆ 6) เปรียบเทียบผู้ประกอบการ สถาบันการศึกษา ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาฝีมือ และจัดหาแรงงาน เพื่อแก้ไขภาวะขาดแคลนแรงงานภาคขนส่ง

#### 4. อภิปรายผลและสรุป

การวิจัยครั้งนี้พบว่าโมเดลการบริหารความเหนื่อยล้าสามารถพยากรณ์การลดระดับความเหนื่อยล้าได้ร้อยละ 62 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Serber และคณะ [8] ที่สำรวจองค์กรที่นำระบบบริหารความเหนื่อยล้าไปใช้ปฏิบัติจำนวน 29 องค์กร ในทวีปยุโรป อเมริกาเหนือ และออสเตรเลีย โดยพบว่าระบบบริหารความเหนื่อยล้าที่เน้น

การมีส่วนร่วม ระหว่างพนักงานขับรถขนส่ง และองค์กร ผ่านการออกกฎหมายของภาครัฐ ส่งผลให้อุบัติเหตุจากความเหนื่อยล้าต่ำกว่าองค์กรที่ยังไม่นำไปปฏิบัติถึงร้อยละ 50-75

และผลการวิจัยยังพบว่า มาตรการระดับบุคคลที่สำคัญ ได้แก่ การลดความเสี่ยงด้วยตนเอง และความพร้อมของสุขภาพนั้น เป็นผลจากการดำเนินมาตรการระดับขององค์กรเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในต่างประเทศ ได้แก่ งานวิจัยของ Philip และคณะ [9] กับ Feyer และ Willaimson [10] ที่ศึกษาพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุจากความเหนื่อยล้าของพนักงานขับรถขนส่ง และงานวิจัยภายในประเทศของอมร [11] ที่ต่างระบุว่า มาตรการด้านความปลอดภัยขององค์กร จะส่งผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานขับรถขนส่งทางอุตสาหกรรม

บทสรุปของการวิจัยครั้งนี้คือ ประสิทธิผลของการบริหารความเหนื่อยล้า ต้องเกิดจากการมีส่วนร่วมของทั้งพนักงานขับรถขนส่ง องค์กร และภาครัฐ โดยมาตรการระดับบุคคลที่สำคัญ ได้แก่ การเตรียมพร้อมของร่างกาย และการลดความเสี่ยงด้วยตนเอง ด้วยการนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ จอดพักทุก 3-4 ชั่วโมง และจอดนอนพักทันทีเมื่อเกิดอาการง่วงนอน ร่วมกับมาตรการระดับองค์กรที่สำคัญ ได้แก่ การควบคุมสมรรถภาพงาน เช่น การขับรถเส้นทางไกล องค์กรต้องกำหนดจุดจอดพัก และจัดเตรียมพนักงานขับรถเพิ่มเติมเพื่อสลับการขับ ร่วมกับมาตรการประเมินความเสี่ยง มาตรการรับมือความเหนื่อยล้า และมาตรการฝึกอบรมให้ทราบอาการเตือน และวิธีป้องกันความเหนื่อยล้า รวมถึงปลูกจิตสำนึก ด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงานขับรถขนส่งสินค้า

ในขณะที่บทบาทสำคัญของภาครัฐ ควรมุ่งเน้นการบังคับใช้กฎหมาย การส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างพนักงานขับรถขนส่งสินค้า องค์กร และภาครัฐ การออกแบบถนนเพื่อป้องกันความเหนื่อยล้า และการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่สาธารณชนในวงกว้างผ่านสื่อต่างๆ



## เอกสารอ้างอิง

- [1] M. Leechawengwongs *et al.*, “Role of Drowsy Driving in Traffic Accidents: A Questionnaire Survey of Thai Commercial Bus/Truck Drivers,” *Journal of Medical Association Thai*, vol. 89, no. 11, pp. 1845–1885, 2006.
- [2] *Fatigue Risk Management system for Personnel in the Refining and Petrochemical Industries-Scientific & Technical Guide*, ANSI API RP 755: 2013.
- [3] International Aviation Transportation Association. (2010). *Fatigue Risk Management System Implementation Guide for Operators* [Online]. Available: <http://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2011-07-18-01.aspx>.
- [4] Transport Canada. (2011). *Fatigue Risk Management System* [Online]. Available: <http://www.ta.gc.ca/eng/civilaviation/publication/tp14576-3-fatigue-6098.htm>
- [5] United Kingdom Rail Safety and Standard Board. (2013). *Managing Occupational Road Risk Associated with Driver Fatigue: A Good Practice Guide* [Online]. Available: <http://www.rssb.co.uk/Library/improving-industry-performance/2013-good-practice-guide-t997-managing-occupational-road-risk.pdf>
- [6] Australia National Transport Commission. (2008). *Heavy Vehicle Driver Fatigue National Model Legislation* [Online]. Available: [http://www.infrastructure.gov.au/roads/safety/publications/2001/fatig\\_trans\\_7.aspx](http://www.infrastructure.gov.au/roads/safety/publications/2001/fatig_trans_7.aspx)
- [7] A. Diamantopoulos and A.D. Signaw, *Introducing LISREL: A Guide for the Uninitiated*, (1st ed.), London: Sage Publication, 2000.
- [8] M. L. Serber *et al.* (2011). *Human Performance and Fatigue Research for Controller* [Online]. Available: [http://www.faama.org/wp-content/uploads/2011/04/10\\_4093.pdf](http://www.faama.org/wp-content/uploads/2011/04/10_4093.pdf)
- [9] P. Philip *et al.*, “Fatigue, Sleep Restriction and Driving Performance,” *Accident Analysis and Prevention*, vol. 37, no. 2, pp. 473–478, 2005.
- [10] A.M. Feyer and A. Willaimson, “Managing Driver Fatigue in the Long-distance Road Transport Industry,” *National Research*, vol. 10, no. 1, pp. 25–32, 2010.
- [11] A. Juengsakoon, “Factors Causing The Company Drivers to Not Follow Smith System Driving Practice as Trained: A Case Study of a Logistic firm in Chonburi Province,” Faculty of Business Administrative, Burapa University, 2009.