# ความเสี่ยงทางสุขภาพจากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหารในพื้นที่อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

ชัยวัฒน์ เหลี่ยมสิงขร* และกาญจนา นาถะพินธุ์**

Received: June 19, 2023
Revised: August 20, 2023
Accepted: September 10, 2023

**บทคัดย่อ**

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเสี่ยงทางสุขภาพจากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร ในพื้นที่อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม พบว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร ร้อยละ 17.01 เมื่อวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุโดยใช้สถิติ Multiple logistic regression แล้วพบว่าระยะทางที่ไปส่งอาหารให้กับลูกค้ามากกว่า 10 กิโลเมตรขึ้นไป มีความสอดคล้องกับการเกิดอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เคยติดเชื้อโรคโควิด-19 ร้อยละ 42.15 เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Multiple logistic regression แล้วพบว่าจำนวนวันที่ปฏิบัติงานต่อสัปดาห์ จำนวน 7 วันต่อสัปดาห์ มีความสอดคล้องกับการติดเชื้อโรคโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับอาการเจ็บป่วยเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อพบว่า อาการปวดเอว ปวดไหล่ และปวดกล้ามเนื้อแขน มากที่สุด ร้อยละ 73.56, 72.25 และ 71.73 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์อาการปวดกล้ามเนื้อโดยใช้สถิติ Simple logistic regression พบว่าจำนวนรอบการรับส่งอาหาร มากกว่า 40 รอบต่อวัน มีความสอดคล้องกับอาการปวดกล้ามเนื้อคอ ปวดไหล่ ปวดหลังส่วนบน ปวดสะโพก ปวดเอว ปวดกล้ามเนื้อแขน ปวดข้อมือและมือ ปวดต้นขา ปวดเข่า ปวดน่อง ปวดเท้าและข้อเท้า และระยะทางที่ส่งอาหารมากกว่า 10 กิโลเมตร สอดคล้องกับอาการปวดสะโพก รวมทั้งผู้ที่มีดัชนีมวลกายที่มีค่ามากกว่า 30.0 สอดคล้องกับอาการปวดต้นขาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**คำสำคัญ:** ความเสี่ยงทางสุขภาพ / บริการส่งอาหาร

*__ผู้รับผิดชอบบทความ:__ *นายชัยวัฒน์ เหลี่ยมสิงขร 24 หมู่ที่ 1 ตำบลสมเด็จ อำเภอสมเด็จ จังหวัดกาฬสินธุ์ 46150*
*E-mail: Chaiwat.l@kkumail.com*

**นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*

***วท.ม. (โรคติดเชื้อและวิทยาการระบาดทางการสาธารณสุข) รองศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*

# Health risks of food delivery service in the area of Mueang Mahasarakham District, Mahasarakham Province

Chaiwat Liemsingkorn* and Ganjana Nathapindhu**

**Abstract**

This research is a cross-sectional descriptive study with the purpose of examining the health risks from food delivery service in the area of Mueang Maha Sarakham District, Maha Sarakham Province. The data were collected using a questionnaire. It was found that 17.01% of accidents occurred from providing food delivery service. When the accidents were analyzed using multiple logistic regression, food delivery distance of more than 10 kilometers was found to have a positive relationship with accidents at the statistical significance level of 0.05. Moreover, 42.15% of the food delivery persons had been infected with COVID-19. When the data were analyzed using multiple logistic regression, the number of 7 working days per week was found to have a positive relationship with the infection of COVID-19 at the statistical significance level of 0.05. For musculoskeletal illnesses, it was found that lumbar pain, shoulder pain, and arm muscle pain were the most common at 73.56%, 72.25%, and 71.73%, respectively. When muscle pain was analyzed using simple logistic regression, the number of food delivery of greater than 40 cycles per day was found to be associated with neck muscle pain, shoulder pain, upper back pain, hip pain, lumbar pain, arm muscle pain, wrist and hand pain, thigh pain, knee pain, calf pain, and foot and ankle pain. In addition, the food delivery distance of more than 10 kilometers was related with hip pain, and the body mass index of greater than 30.0 was associated with thigh pain at the statistical significance level of 0.05.

**Kewords:** Health risks / Food delivery service

*__Corresponding Author:__ *Mr.Chaiwat Liemsingkorn, 24 M.1 Somdet Sub District, Somdet District, Kalasin Province 46150, E-mail: Chaiwat.l@kkumail.com*

**Student in Master of Public Health Degree, Department of Environmental Health, Faculty of Public Health, Khon Khen University.*

***Master of Science Program in Epidemiology, Assoc Prof., Faculty of Public Health, Khon Khen University.*

**1. บทนำ**

จากการสำรวจแรงงานนอกระบบ ในปี พ.ศ.2565 พบว่าจำนวนแรงงานนอกระบบมีมากกว่าแรงงานในระบบ จากจำนวนผู้มีงานทำ 39.6 ล้านคน เป็นแรงงานนอกระบบ ร้อยละ 51.0 สัดส่วนเพศชายมากกว่าเพศหญิง กระจายตัวอยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด ร้อยละ 75.7 มากกว่าครึ่งทำงานอยู่ในภาคเกษตรกรรม ร้อยละ 55.4 รองลงมาทำงานในภาคการบริการและการค้า ร้อยละ 34.6 (สำนักงานสถิติ, 2566) ผู้ประกอบอาชีพบริการจัดส่งอาหาร จัดเป็นหนึ่งในอาชีพในภาคการบริการ เป็นแรงงานนอกระบบ โดยธุรกิจบริการส่งอาหารถึงที่พักเป็นธุรกิจที่มีการเติบโตเป็นอย่างมากในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 โดยหน่วยงานภาครัฐได้กำหนดมาตรการ “ล็อกดาวน์ และมีมาตรการห้ามนั่งรับประทานอาหารที่ร้าน” และมาตรการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคโควิด-19 หลังจากคลายล็อกดาวน์มาตรการป้องกันโรคโควิด-19 ก็ยังคงปฏิบัติ ส่งผลทำให้พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป และมีประชาชนส่วนหนึ่งหันมาประกอบอาชีพบริการส่งอาหารเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก กระจายอยู่ตามตัวเมืองทั่วทั้งประเทศไทย โดยในปี พ.ศ.2563 มีจำนวนผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ให้บริการส่งอาหารถึงที่พักมากถึง 965,000 ราย และมีแพลตฟอร์มให้บริการมากกว่า 5 แพลตฟอร์ม (Prapan, 2021) ประกอบกับข้อมูลจากศูนย์วิจัยกสิกรไทย รายงานว่าในปี พ.ศ.2564 อัตราการเจริญเติบโตของธุรกิจบริการส่งอาหารคาดว่าจะมีจำนวนการสั่งซื้ออาหารผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ไม่น้อยกว่า 120 ล้านครั้ง ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2562 ที่มีประมาณ 35 - 45 ล้านครั้ง ส่งผลทำให้มีรายได้สูงถึง 5.31 - 5.58 หมื่นล้านบาท หรือมีการขยายตัวสูงถึงร้อยละ 18.4 - 24.4 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2564)

ลักษณะของธุรกิจบริการส่งอาหารถึงที่พักนั้นประกอบไปด้วย 4 ส่วนสำคัญ ได้แก่ แพลตฟอร์ม ลูกค้า ร้านค้าหรือร้านอาหาร และไรเดอร์ โดยแพลตฟอร์มจะทำหน้าที่เชื่อมโยงทั้งสามส่วน เริ่มตั้งแต่รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าที่ต้องการสั่งอาหารผ่านแพลตฟอร์ม หรือแอปพลิเคชั่น จากนั้นแพลตฟอร์มจะทำการส่งคำสั่งซื้อไปยังร้านค้าหรือร้านอาหารตามที่อยู่ที่ลูกค้าได้สั่งไว้ ต่อมาแพลฟอร์มจะมอบหมอบหมายงานให้กับไรเดอร์ที่พร้อมรับงานเพื่อมารับอาหารที่ร้านค้าหรือร้านอาหาร และไปส่งให้กับลูกค้าตามที่อยู่ที่ได้ระบุไว้ (สำนักวิจัยและพัฒนา, 2565) ปัญหาสุขภาพและภัยสุขภาพที่ผู้ประกอบอาชีพบริการส่งอาหารสามารถรับสัมผัสเข้าสู่ร่างกาย ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ความร้อน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อาการเหนื่อยล้าจากการขับขี่รถจักรยานยนต์เป็นเวลานานๆ จากการสำรวจแรงงานนอกระบบ ในปี พ.ศ.2565 พบว่าประสบปัญหาจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน คือ อิริยาบถในการทำงาน (ไม่ค่อยได้เปลี่ยนลักษณะท่าทางในการทำงาน) ร้อยละ 37.5 ส่งผลทำให้มีอาการปวดเมื่อยตามระบบกล้ามเนื้อ (สำนักงานสถิติ, 2566) และการทำงานส่วนใหญ่จะใช้เวลาอยู่บนท้องถนนทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนได้มากกว่าอาชีพอื่นๆ ข้อมูลจากกรมการขนส่งทางบก รายงานข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 ในประเทศไทย พบว่ามีจำนวนอุบัติเหตุเกิดขึ้น 70,056 ครั้ง เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2563 ร้อยละ 0.07 เสียชีวิต 6,024 ราย บาดเจ็บสาหัส 4,391 ราย จำนวนรถที่เกิดอุบัติเหตุ 169,428 คัน ประเภทรถที่เกิดอุบัติเหตุจราจรทางบกมากที่สุด คือรถจักรยานยนต์ จำนวน 33,350 ครั้ง เสียชีวิต 2,143 ราย สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบกที่เกิดจากบุคคล มากที่สุดคือ ขับรถตัดหน้ากระชั้นชิด รองลงมาคือขับขี่รถเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด จำนวน 10,769 ครั้ง และ 10,442 ครั้ง ตามลำดับ ส่วนสาเหตุจากอุปกรณ์ที่มากที่สุด คือ ระบบห้ามล้อขัดข้อง จำนวน 1,305 ครั้ง และสาเหตุจากสภาพแวดล้อมมากที่สุด คือ ถนนลื่น/มีฝนตก จำนวน 1,961 ครั้ง จำนวนอุบัติเหตุทางถนนที่เพิ่มมากขึ้นนี้คาดว่าน่าจะมาจากภาครัฐผ่อนคลายมาตรการในการป้องกันโรคโควิด-19 และมีวันหยุดราชการเพิ่มมากขึ้น ทำให้ประชาชนมีการเดินทางข้ามจังหวัดมากขึ้น อุบัติเหตุจึงเพิ่มจำนวนมากขึ้นตามมา ในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม มีจำนวนการเกิดอุบัติเหตุทางจราจรทางบก จำนวน 2,138 ครั้ง ประเภทรถที่เกิดอุบัติมากที่สุด คือ รถจักรยานยนต์ จำนวน 463 ครั้ง มีผู้ได้รับความเสียหาย

ที่เกิดจากอุบัติเหตุจราจรทางบกรวม 689 ราย เสียชีวิต จำนวน 145 ราย โดยเสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยรถจักรยานยนต์มากเป็นลำดับที่ 2 ของประเทศไทย จำนวน 79 ราย บาดเจ็บสาหัส จำนวน 75 ราย และความรุนแรงของเกิดอุบัติเหตุ พบว่า การเสียชีวิตมีอัตราความรุนแรงสูงถึง ร้อยละ 9 กล่าวคือ มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 100 ครั้ง จะมีผู้เสียชีวิต 9 ราย อัตราการบาดเจ็บสาหัสก็เช่นกัน (กรมการขนส่งทางบก, 2564) เมื่ออุบัติเหตุเกิดขึ้นแล้ว ย่อมส่งผลทำให้เกิดการสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อม การสูญเสียทางตรง ได้แก่ การได้รับบาดเจ็บ ความพิการ ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น ส่วนการสูญเสียทางอ้อม ได้แก่ เสียเวลาในการทำงาน ขาดรายได้ เสียเวลาในการซ่อมแซมรถ เป็นต้น (กาญจนา นาถะพินธุ, 2551) นอกจากนี้ผู้ประกอบอาชีพบริการจัดส่งอาหารถึงที่พักยังมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคโควิด-19 อีกด้วย เนื่องจากลักษณะการทำงานต้องมีการติดต่อร้านอาหารเพื่อไปรอรับอาหาร แล้วนำไปส่งให้กับลูกค้า ซึ่งในแต่ละวันต้องพบเจอกับผู้คนจำนวนมาก ข้อมูลสถานการณ์โรคโควิด-19 จากเว็บไซต์กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2566 รายงานว่ามีผู้ยืนยันการติดเชื้อสะสมตั้งแต่มีการระบาดของโรค จำนวน 4,726,984 ราย เสียชีวิตจำนวน 33,865 ราย และในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม มีผู้ติดเชื้อโควิด-19 สะสม จำนวน 40,281 ราย เสียชีวิตจำนวน 159 ราย และจะทวีความรุนแรง มีผู้ติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นทุกวัน

จากสภาพปัญหาดังที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความเสี่ยงทางสุขภาพจากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร ในประเด็นเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยของระบบกล้ามเนื้อ อุบัติเหตุบนท้องถนนจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ และการติดเชื้อโรคโควิด-19 จากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเจ็บป่วยของระบบกล้ามเนื้อ อุบัติเหตุบนท้องถนนจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ และการติดเชื้อโรคโควิด-19 จากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหารในพื้นที่อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม เพื่อให้หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแรงงานนอกระบบทั้งทางตรงและทางอ้อมได้ทราบข้อมูล นำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาส่งเสริมให้แรงงานมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทั้งกับตัวแรงงานเองและประเทศชาติต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาความเสี่ยงทางสุขภาพในประเด็นอาการเจ็บป่วยของระบบกล้ามเนื้อ การเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ และการติดเชื้อโควิด-19 จากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหารในพื้นที่อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเจ็บป่วยของระบบกล้ามเนื้อ อุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ และการติดเชื้อโรคโควิด-19 จากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหารในพื้นที่อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

### 3.1 รูปแบบการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ดำเนินการศึกษาประชากรที่ประกอบอาชีพบริการส่งอาหารด้วยรถจักรยานยนต์ ในพื้นที่อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 382 คน โดยศึกษาประเด็นเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยของระบบกล้ามเนื้อ อุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ และการติดเชื้อโควิด-19 จากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือเป็นผู้ประกอบอาชีพบริการส่งอาหารโดยใช้รถจักรยานยนต์เป็นพาหนะในการขนส่งอาหาร และอาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม ไม่น้อยกว่า 1 ปี มีอายุ 18 ปีขึ้นไป และสามารถอ่านออกเขียนได้และยินดีเข้าร่วมในงานวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ

ประสบอุบัติเหตุจนมีความผิดปกติในการสื่อสารจนไม่สามารถให้ข้อมูลได้ ลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน 2566

**3.2 ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย**

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนประชากร กรณีไม่ทราบจำนวนประชากร และทราบสัดส่วนประชากร (Cochran, 1977)

จากสูตร

$$n = \frac{^{2}\propto/2\,(1-\ )}{e^{2}}$$

เมื่อ n = ขนาดตัวอย่าง

e = ระดับความคาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ 0.05

$Z\propto/2$ = ค่าความเชื่อมั่น โดยกำหนดค่าระดับความเชื่อมั่น 95% เปิดตารางสถิติ เท่ากับ 1.96

P = ค่าสัดส่วนได้มาจากงานวิจัยของคุณกุลธิดา ท่าทราย และคณะ (กุลธิดา ท่าทราย และคณะ, 2564) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าเคยประสบอุบัติเหตุจากการขับขี่หรือโดยสารรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 53.9

แทนค่าลงในสูตร $n = \frac{1.96^{2}\text{x}\ 0.539(1-0.539)}{0.05^{2}}$

n = 381.82277056

จากการคำนวณจากสูตรจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 381 คน ผู้วิจัยจึงปัดจำนวนกลุ่มตัวอย่างขึ้นเป็นจำนวน 382 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

**3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองและแบบสอบถามอาการเจ็บป่วยของระบบกล้ามเนื้อ โดยประยุกต์ข้อคำถามมาจากงานวิจัยของคุณจัตุพร เลิศฤทธิ์ (จัตุพร เลิศฤทธิ์, 2550) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 5 ส่วน รวม 62 ข้อ ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร เช่น เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา เป็นต้น ส่วนที่ 2 ข้อมูลลักษณะการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร เช่น ระยะเวลาการประกอบอาชีพ วัน เวลา การปฏิบัติงาน ความถี่และระยะทางในการส่งอาหาร เป็นต้น ส่วนที่ 3 อุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร เช่น จำนวนครั้ง สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ส่วนที่ 4 อาการเจ็บป่วยของระบบกล้ามเนื้อ เช่น คอ บา ไหล่ เป็นต้น และส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนและการติดเชื้อโรคโควิด-19 เช่น จำนวนครั้งการติดเชื้อโควิด-19 สาเหตุการติดเชื้อโรคโควิด-19 เป็นต้น ซึ่งแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยใช้เกณฑ์ IOC : index of item-Objective Congruence ไม่น้อยกว่า 0.5 และค่า Cronbach's alpha ไม่น้อยกว่า 0.7

**3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล**

หลังจากลงพื้นที่เก็บข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้ว จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป STATA version 14 ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ จำนวน ร้อยละ

ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเจ็บป่วยของระบบกล้ามเนื้อจากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร โดยใช้สถิติถดถอยโลจีสติกอย่างง่าย (Simple Logistic Regression Analysis) และวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์การติดเชื้อโรคโควิด-19 และอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร โดยใช้สถิติถดถอยโลจีสติกพหุ (Multiple Logistic Regression Analysis)

**3.5 ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมในการวิจัย**

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาแล้วว่า เป็นโครงการที่เข้าข่ายการพิจารณาแบบยกเว้น ตามประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 2178/2563 เลขที่ HE652235 และมีมติรับทราบในวาระการประชุมคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ครั้งที่ 44/2565 วาระ 3.3.03 เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2565 และมีมติรับทราบเรื่องขอปรับปรุงแก้ไขโครงการวิจัยที่ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ครั้งที่ 7/2566 วาระ 3.7.01 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2566

## 4. ผลการวิจัย

**4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร**

ข้อมูลทั่วของผู้ประกอบอาชีพบริการส่งอาหารในพื้นที่อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 382 ราย พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 83.51 โดยมีอายุตั้งแต่ 18 - 64 ปี มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 (น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์) ร้อยละ 9.16 และมีดัชนีมวลกายมากกว่า 23.00 (น้ำหนักเกินเกณฑ์) ร้อยละ 49.22 ระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่จบมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ร้อยละ 37.70 และมีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 10,000 – 14,999 บาท ร้อยละ 39.27 รองลงมามีช่วงรายได้ต่อเดือนระหว่าง 15,000 - 19,999 บาท ร้อยละ 34.55 ตามตารางที่ 1

**ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วของผู้ประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร (n=382)**

| ข้อมูล | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **เพศ** | | |
| ชาย | 319 | 83.51 |
| หญิง | 63 | 16.49 |
| **อายุ (ปี)** | | |
| < 20 | 4 | 1.05 |
| 20 – 29 | 170 | 44.50 |
| 30 – 39 | 143 | 37.43 |
| 40 – 49 | 58 | 15.18 |
| 50 – 59 | 6 | 1.57 |
| $60^{+}$ | 1 | 0.26 |
| (Mean=31.67, S.D.=7.73, Med=30, Min=18, Max=64) | | |
| **ดัชนีมวลกาย** | | |
| < 18.5 (น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์) | 35 | 9.16 |
| 18.5 – 22.9 (สมส่วน) | 159 | 41.62 |
| 23.0 – 24.9 (น้ำหนักเกิน) | 72 | 18.85 |

**ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วของผู้ประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร (n=382)**

| ข้อมูล | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **ดัชนีมวลกาย** | | |
| 25.0 – 29.9 (โรคอ้วน) | 85 | 22.25 |
| $30^{+}$ (โรคอ้วนอันตราย) | 31 | 8.12 |
| (Mean=23.63, S.D.=4.69, Med=22.86, Min=10.63, Max=41.91) | | |
| **ระดับการศึกษาสูงสุด** | | |
| ประถมศึกษา | 28 | 7.33 |
| มัธยมศึกษาตอนต้น | 128 | 33.51 |
| มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า | 144 | 37.70 |
| อนุปริญญาหรือเทียบเท่า | 21 | 5.50 |
| ปริญญาตรี | 60 | 15.71 |
| สูงกว่าปริญญาตรี | 1 | 0.26 |
| **รายได้ (บาทต่อเดือน)** | | |
| < 10,000 | 53 | 13.87 |
| 10,000 – 14,999 | 150 | 39.27 |
| 15,000 – 19,999 | 132 | 34.55 |
| 20,000 – 24,999 | 30 | 7.85 |
| $25{,}0000^{+}$ | 17 | 4.45 |
| (Mean=13650.52, S.D.=4636.55, Med=13000, Min=5000, Max=30000) | | |

**4.2 ลักษณะการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร**

ลักษณะการประกอบอาชีพบริการส่งอาหารถึงที่พัก ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพบริการส่งอาหารเป็นอาชีพหลัก ร้อยละ 75.65 มีระยะเวลาการประกอบอาชีพ ตั้งแต่ 12 - 86 เดือน ปฏิบัติงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 67.80 ในหนึ่งวันมีผู้ปฏิบัติงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน มากถึงร้อยละ 90.05 และมีเวลาพักผ่อนน้อยกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 54.19 ส่วนความถี่ในการปฏิบัติงานในหนึ่งวัน มีจำนวนรอบการส่งอาหารมากกว่า 40 รอบต่อวัน ร้อยละ 62.04 จำนวนคำสั่งซื้อรายการอาหารน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 คำสั่งซื้อต่อชั่วโมง ร้อยละ 81.94 โดยช่วงเวลาที่มีลูกค้าสั่งอาหารมากที่สุดคือ 11.00 - 13.00 น. ร้อยละ 87.96 และเคยมีประสบการณ์ส่งอาหารให้กับลูกค้าที่มีระยะทางไกลที่สุดมากกว่า 10 กิโลเมตร ร้อยละ 80.89 ตามตารางที่ 2

**ตารางที่ 2 ลักษณะการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร (n=382)**

| ข้อมูล | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **การประกอบอาชีพ** | | |
| ประกอบอาชีพบริการส่งอาหารเป็นอาชีพหลัก | 289 | 75.65 |
| ประกอบอาชีพบริการส่งอาหารเป็นอาชีพรอง | 93 | 24.35 |
| **ช่วงระยะเวลาการประกอบอาชีพ (เดือน)** | | |
| 12 – 24 | 201 | 52.62 |
| 25 – 36 | 108 | 28.27 |

**ตารางที่ 2 ลักษณะการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร (n=382)**

| ข้อมูล | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **ช่วงระยะเวลาการประกอบอาชีพ (เดือน)** | | |
| 37 – 48 | 59 | 15.45 |
| 49 – 60 | 7 | 1.83 |
| $60^{+}$ | 7 | 1.83 |
| (Mean=25.62, S.D.=11.74, Med=24, Min=12, Max=86) | | |
| **จำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานต่อวัน (ชั่วโมงต่อวัน)** | | |
| < 8 | 38 | 9.95 |
| $8^{+}$ | 344 | 90.05 |
| (Mean=11.52, S.D.=2.49, Med=12, Min=4, Max=17) | | |
| **จำนวนวันที่ปฏิบัติงาน (วันต่อสัปดาห์)** | | |
| ≤ 6 | 259 | 67.80 |
| 7 | 123 | 32.20 |
| (Mean=6.09, S.D.=0.80, Med=6, Min=3, Max=7) | | |
| **จำนวนชั่วโมงการพักผ่อน (ชั่วโมงต่อวัน)** | | |
| < 8 | 207 | 54.19 |
| $8^{+}$ | 175 | 45.81 |
| (Mean=7.53, S.D.= 1.56, Med=7.2, Min=3, Max=13) | | |
| **จำนวนรอบการรับส่งอาหาร (รอบต่อวัน)** | | |
| < 30 | 18 | 4.71 |
| 30 – 40 | 127 | 33.25 |
| $40^{+}$ | 237 | 62.04 |
| (Mean=46.83, S.D.=13.21, Med=46, Min=20, Max=111) | | |
| **จำนวนคำสั่งซื้อรายการอาหาร (คำสั่งซื้อต่อชั่วโมง)** | | |
| < 6 | 313 | 81.94 |
| $6^{+}$ | 69 | 18.06 |
| (Mean=4.39, S.D.=1.53, Med=4, Min=2, Max=12) | | |
| **ช่วงเวลาที่มีลูกค้าสั่งอาหารจำนวนมากที่สุด** | | |
| ก่อนเวลา 11.00 น. | 4 | 1.05 |
| 11.00 – 13.00 น. | 336 | 87.96 |
| หลังเวลา 13.00 น. | 42 | 10.99 |
| (Mean=12.43 น., S.D.=2.12, Med=12.00 น., Min=10.00 น., Max=21.00 น.) | | |
| **ระยะทางที่ส่งอาหารไกลมากที่สุด (กิโลเมตร)** | | |
| < 10 | 73 | 19.11 |
| $10^{+}$ | 309 | 80.89 |
| (Mean=12.58, S.D.=3.99, Med=12, Min=2, Max=20) | | |

**4.3 อาการเจ็บป่วยเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ และผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเจ็บป่วยของระบบกล้ามเนื้อ**

อาการเจ็บป่วยเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อของผู้ประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร พบว่าอาการปวดเอว ปวดไหล่ และปวดกล้ามเนื้อแขน มากที่สุด ร้อยละ 73.56, 72.25 และ 71.73 ตามลำดับ และมีอาการเจ็บป่วยเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อตลอดเวลาสูงที่สุด ได้แก่ ปวดต้นขา ปวดเข่า ปวดน่อง อย่างละเท่าๆ กัน ร้อยละ 4.97 รองลงมาคือ ปวดเอว ร้อยละ 4.71 ตามตารางที่ 3

เมื่อวิเคราะห์อาการปวดกล้ามเนื้อโดยใช้สถิติ Simple logistic regression พบว่าจำนวนรอบการรับส่งอาหาร มากกว่า 40 รอบต่อวัน มีความสอดคล้องกับอาการปวดกล้ามเนื้อคอ ปวดไหล่ ปวดหลังส่วนบน ปวดสะโพก ปวดเอว ปวดกล้ามเนื้อแขน ปวดข้อมือและมือ ปวดต้นขา ปวดเข่า ปวดน่อง และปวดเท้าและข้อเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อวิเคราะห์อาการปวดสะโพก โดยใช้สถิติ Simple logistic regression พบว่าสอดคล้องกับระยะทางที่ส่งอาหารมากกว่า 10 กิโลเมตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (95% CI : 1.03 - 2.94, p-value=0.038) รวมทั้งเมื่อวิเคราะห์อาการปวดต้นขา โดยใช้สถิติ Simple logistic regression พบว่า สอดคล้องกับดัชนีมวลกายที่มีค่ามากกว่า 30.0 (โรคอ้วนอันตราย) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (95% CI : 0.12 – 0.90, p-value=0.032)

**ตารางที่ 3 อาการเจ็บป่วยเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ (n=382)**

| อาการ | ความถี่ของอาการเจ็บป่วย (จำนวน (ร้อยละ)) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ไม่มีอาการ | มีอาการ | | | | |
| | | รวมมีอาการ | นานๆ ครั้งหนึ่ง | หยุดพักงานอาการหาย | หยุดพักแล้วไม่หาย | ตลอดเวลา |
| ปวดกล้ามเนื้อคอ | 114 (29.84) | 268 (70.16) | 180 (47.12) | 67 (17.54) | 6 (1.57) | 15 (3.93) |
| ปวดไหล่ | 106 (27.75) | 276 (72.25) | 182 (47.64) | 71 (18.59) | 9 (2.36) | 14 (3.66) |
| ปวดหลังส่วนบน | 113 (29.58) | 269 (70.42) | 168 (43.98) | 80 (20.94) | 6 (1.57) | 15 (3.93) |
| ปวดสะโพก | 123 (32.20) | 259 (67.80) | 161 (42.15) | 77 (20.16) | 6 (1.57) | 15 (3.93) |
| ปวดเอว | 101 (26.44) | 281 (73.56) | 175 (45.81) | 83 (21.73) | 5 (1.31) | 18 (4.71) |
| ปวดกล้ามเนื้อแขน | 108 (28.27) | 274 (71.73) | 168 (43.98) | 88 (23.04) | 6 (1.57) | 12 (3.14) |
| ปวดข้อศอก | 145 (37.96) | 237 (62.04) | 154 (40.31) | 67 (17.54) | 5 (1.31) | 11 (2.88) |
| ปวดข้อมือและมือ | 114 (29.84) | 268 (70.16) | 173 (45.29) | 72 (18.85) | 7 (1.83) | 16 (4.19) |
| ปวดต้นขา | 123 (32.20) | 259 (67.80) | 164 (42.93) | 71 (18.59) | 5 (1.31) | 19 (4.97) |
| ปวดเข่า | 115 (30.10) | 267 (69.90) | 170 (44.50) | 73 (19.11) | 5 (1.31) | 19 (4.97) |
| ปวดน่อง | 130 (34.03) | 252 (65.97) | 155 (40.58) | 72 (18.85) | 6 (1.57) | 19 (4.97) |
| ปวดเท้าและข้อเท้า | 132 (34.55) | 250 (65.45) | 157 (41.10) | 73 (19.11) | 4 (1.05) | 16 (4.19) |

**4.4 การเกิดอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร**

ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร ในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา พบว่าเคยประสบอุบัติเหตุ ร้อยละ 17.01 (65 คน) ช่วงฤดูที่เกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นในช่วงฤดูหนาว และช่วงฤดูฝน สาเหตุมาจากการขับขี่โดยประมาท (ขับขี่ด้วยความเร็วสูง ไม่เปิดสัญญาณไฟเลี้ยว ตัดหน้าผู้อื่น) ตัวบุคคล (ร่างกายไม่พร้อม มีอาการมึนเมา ง่วง อ่อนเพลีย) และสภาพสิ่งแวดล้อม (ฝนตก มืด การจราจรคับคั่ง) ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ คือ แบบไม่มีคู่กรณีและมีคู่กรณี ใช้ความเร็วมากกว่า 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

เมื่อวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุโดยใช้สถิติ Multiple logistic regression ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลช่วงระยะเวลาการประกอบอาชีพ จำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานต่อวัน จำนวนวันที่ปฏิบัติงานต่อสัปดาห์ จำนวนชั่วโมงการพักผ่อน จำนวนรอบการรับส่งอาหาร จำนวนคำสั่งซื้อรายการอาหาร ช่วงเวลาที่มีลูกค้าสั่งอาหารจำนวนมากที่สุด และระยะทางที่ส่งอาหารไกลมากที่สุด แล้วพบว่าระยะทางที่เคยไปส่งอาหารให้กับลูกค้ามากกว่า 10 กิโลเมตรขึ้นไป มีความสอดคล้องกับการเกิดอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร และผู้ปฏิบัติงานที่เคยมีประสบการณ์ส่งอาหารกับลูกที่มีระยะทางมากกว่า 10 กิโลเมตร มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุมากกว่าผู้ที่เคยส่งอาหารให้กับลูกค้าที่มีระยะทางน้อยกว่า 10 กิโลเมตร 0.52 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (95% CI : 0.27 – 0.99, p-value=0.048) ตามตารางที่ 4

**ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุ โดยการคำนวณที่ยังไม่ควบคุมผลของปัจจัยอื่นและที่ควบคุมผลของปัจจัยอื่นร่วมด้วย (Multiple logistic regression)**

| ข้อมูล | จำนวน | จำนวนผู้มีอาการ (%) | ความแตกต่างค่าเฉลี่ย | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ไม่ควบคุมผลของปัจจัยอื่น | ควบคุมผลของปัจจัยอื่นร่วมด้วย | ช่วงเชื่อมั่น 95% | p-value |
| **ภาพรวมทั้งหมด** | 382 | 65 (17.02) | N/A | N/A | N/A | N/A |
| **ช่วงระยะเวลาการประกอบอาชีพ (เดือน)** | | | | | | |
| 12 – 24 | 201 | 37 (18.41) | 1 | 1 | | |
| 25 – 36 | 108 | 20 (18.52) | 1.00 | 1.13 | 0.59 – 2.17 | 0.707 |
| 37 – 48 | 59 | 6 (10.17) | 0.50 | 0.49 | 0.19 – 1.29 | 0.152 |
| 49 – 60 | 7 | 1 (14.29) | 0.73 | 0.79 | 0.09 – 7.02 | 0.839 |
| $60^{+}$ | 7 | 1 (14.29) | 0.73 | 0.60 | 0.60 – 5.55 | 0.655 |
| **จำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานต่อวัน (ชั่วโมงต่อวัน)** | | | | | | |
| < 8 | 38 | 7 (18.42) | 1 | 1 | | |
| $8^{+}$ | 344 | 58 (16.86) | 0.89 | 0.82 | 0.30 – 2.25 | 0.711 |
| **จำนวนวันที่ปฏิบัติงาน (วันต่อสัปดาห์)** | | | | | | |
| ≤ 6 | 259 | 47 (18.15) | 1 | 1 | | |
| 7 | 123 | 18 (14.63) | 0.77 | 0.74 | 0.40 – 1.37 | 0.341 |
| **จำนวนชั่วโมงการพักผ่อน (ชั่วโมงต่อวัน)** | | | | | | |
| < 8 | 207 | 38 (18.36) | 1 | 1 | | |
| $8^{+}$ | 175 | 27 (15.43) | 0.81 | 0.65 | 0.36 – 1.17 | 0.159 |
| **จำนวนรอบการรับส่งอาหาร (รอบต่อวัน)** | | | | | | |
| < 30 | 18 | 5 (27.78) | 1 | 1 | | |
| 30 – 40 | 127 | 24 (18.90) | 0.60 | 0.42 | 0.12 – 1.44 | 0.169 |
| $40^{+}$ | 237 | 36 (15.19) | 0.46 | 0.26 | 0.06 – 1.00 | 0.051 |

**ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุ โดยการคำนวณที่ยังไม่ควบคุมผลของปัจจัยอื่นและที่ควบคุมผลของปัจจัยอื่นร่วมด้วย (Multiple logistic regression)**

| ข้อมูล | จำนวน | จำนวนผู้มีอาการ (%) | ความแตกต่างค่าเฉลี่ย | | ช่วงเชื่อมั่น 95% | p-value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ไม่ควบคุมผลของปัจจัยอื่น | ควบคุมผลของปัจจัยอื่นร่วมด้วย | | |
| **จำนวนคำสั่งซื้อรายการอาหาร (คำสั่งซื้อต่อชั่วโมง)** | | | | | | |
| < 6 | 313 | 53 (16.93) | 1 | 1 | | |
| $6^{+}$ | 69 | 12 (17.39) | 1.03 | 1.23 | 0.58 – 2.57 | 0.581 |
| **ภาพรวมทั้งหมด** | 382 | 65 (17.02) | N/A | N/A | N/A | N/A |
| **ช่วงเวลาที่มีลูกค้าสั่งอาหารจำนวนมากที่สุด** | | | | | | |
| ก่อนเวลา 11.00 น. | 4 | 2 (50.00) | 1 | 1 | | |
| 11.00 – 13.00 น. | 336 | 57 (16.96) | 0.20 | 0.18 | 0.02 – 1.40 | 0.102 |
| หลังเวลา 13.00 น. | 42 | 6 (14.29) | 0.16 | 0.11 | 0.01 – 1.07 | 0.058 |
| **ระยะทางที่ส่งอาหารไกลมากที่สุด (กิโลเมตร)** | | | | | | |
| < 10 | 73 | 18 (24.66) | 1 | 1 | | |
| $10^{+}$ | 309 | 47 (15.21) | 0.54 | 0.52 | 0.27 – 0.99 | 0.048 |

**4.5 การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 การติดเชื้อโรคโควิด-19 และผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อโรคโควิด-19**

การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ของผู้ประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร พบว่าฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ร้อยละ 98.17 (375) และในรอบ 1 ปีที่ผ่านเคยติดเชื้อโรคโควิด-19 ร้อยละ 42.15 (161) สาเหตุเกิดจากบุคคลในครอบครัวและบุคคลในที่ทำงานเคยติดเชื้อโรคโควิด-19 เมื่อวิเคราะห์การติดเชื้อโรคโควิด-19 โดยใช้สถิติ Multiple logistic regression ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลจำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานต่อวัน จำนวนวันที่ปฏิบัติงานต่อสัปดาห์ จำนวนชั่วโมงการพักผ่อน จำนวนรอบการรับส่งอาหาร จำนวนคำสั่งซื้อรายการอาหาร ช่วงเวลาที่มีลูกค้าสั่งอาหารจำนวนมากที่สุด และระยะทางที่ส่งอาหารไกลมากที่สุด แล้วพบว่าจำนวนวันที่ปฏิบัติงานต่อสัปดาห์ จำนวน 7 วันต่อสัปดาห์ มีความสอดคล้องกับการติดเชื้อโรคโควิด-19 จากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งผู้ที่ปฏิบัติงาน 7 ต่อสัปดาห์ มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคโควิด-19 มากกว่าผู้ที่ปฏิบัติงานน้อยกว่า 7 วันต่อสัปดาห์ 0.49 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (95% CI : 0.30 – 0.79, p-value=0.003) ตามตารางที่ 5

**ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อโรคโควิด-19 โดยการคำนวณที่ยังไม่ควบคุมผลของปัจจัยอื่นและที่ควบคุมผลของปัจจัยอื่นร่วมด้วย (Multiple logistic regression)**

| ปัจจัย | จำนวน | จำนวนผู้มีอาการ (%) | ความแตกต่างค่าเฉลี่ย | | ช่วงเชื่อมั่น 95% | p-value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ไม่ควบคุมผลของปัจจัยอื่น | ควบคุมผลของปัจจัยอื่นร่วมด้วย | | |
| **ภาพรวมทั้งหมด** | 382 | 161 (42.15) | N/A | N/A | N/A | N/A |
| **จำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานต่อวัน** | | | | | | |
| < 8 | 38 | 20 (52.63) | 1 | 1 | | |
| $8^+$ | 344 | 141 (40.99) | 0.62 | 0.55 | 0.25 – 1.19 | 0.132 |
| **จำนวนวันที่ปฏิบัติงาน (วันต่อสัปดาห์)** | | | | | | |
| ≤ 6 | 259 | 123 (47.49) | 1 | 1 | | |
| 7 | 123 | 38 (30.89) | 0.49 | 0.49 | 0.30 – 0.79 | 0.003 |
| **จำนวนชั่วโมงการพักผ่อน** (ชั่วโมงต่อวัน) | | | | | | |
| < 8 | 207 | 80 (38.65) | 1 | 1 | | |
| $8^+$ | 175 | 81 (46.29) | 1.36 | 1.22 | 0.79 – 1.88 | 0.356 |
| **จำนวนรอบการรับส่งอาหาร (รอบต่อวัน)** | | | | | | |
| < 30 | 18 | 7 (38.89) | 1 | 1 | | |
| 30 – 40 | 127 | 62 (48.82) | 1.49 | 1.73 | 0.58 – 5.15 | 0.320 |
| $40^+$ | 237 | 92 (38.82) | 0.99 | 1.01 | 0.32 – 3.22 | 0.974 |
| **จำนวนคำสั่งซื้อรายการอาหาร (คำสั่งซื้อต่อชั่วโมง)** | | | | | | |
| < 6 | 313 | 131 (41.85) | 1 | 1 | | |
| $6^+$ | 69 | 30 (43.48) | 1.06 | 1.01 | 0.57 – 1.77 | 0.964 |
| **ช่วงเวลาที่มีลูกค้าสั่งอาหารจำนวนมากที่สุด** | | | | | | |
| ก่อนเวลา 11.00 น. | 4 | 3 (75.00) | 1 | 1 | | |
| 11.00 – 13.00 น. | 336 | 141 (41.96) | 0.24 | 0.17 | 0.16 – 1.78 | 0.142 |
| หลังเวลา 13.00 น. | 42 | 17 (40.48) | 0.22 | 0.10 | 0.00 – 1.24 | 0.074 |
| **ระยะทางที่ส่งอาหารไกลมากที่สุด (กิโลเมตร)** | | | | | | |
| < 10 | 73 | 32 (43.84) | 1 | 1 | | |
| $10^+$ | 309 | 129 (41.75) | 0.91 | 0.99 | 0.58 – 1.71 | 0.997 |

**5. อภิปรายผล**

**5.1 อาการเจ็บป่วยเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อของผู้ประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร**

อาการเจ็บป่วยเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อของผู้ประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร พบว่าอาการปวดเอว ปวดไหล่ และปวดกล้ามเนื้อแขน มากที่สุด ร้อยละ 73.56, 72.25 และ 71.73 ตามลำดับ ตามตารางที่ 3 อาการปวดไหล่และอาการปวดดล้ามเนื้อแขน เกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์จะต้องประคองจับพวงมาลัยรถจักรยานยนต์เป็นเวลานาน ส่วนอาการปวดเอวเกิดจากท่าทางการขับขี่รถจักรยานยนต์ไม่มีพนังพิงหลัง ประกอบกับการปฏิบัติงานต่อวันมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน จำนวนรอบการรับส่งอาหารมากกว่า 40 รอบต่อวัน (โดยมากที่สุด) รวมถึงผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 30 (โรคอ้วนอันตราย) ก็อาจจะส่งผลกระทบต่ออาการปวดเมื่อยตามระบบของกล้ามเนื้อได้ สำหรับอาการปวดเมื่อยตามระบบของกล้ามเนื้อที่มีอาการตลอดเวลา ได้แก่ อาการปวดต้นขา ปวดเข่า และปวดน่อง เนื่องจากการจอดรถจะต้องมีการใช้อวัยวะส่วนล่างของร่างกายในการประคองรถไม่ให้ล้ม จึงทำให้เกิดอาการปวดต้นขา ปวดเข่า ปวดน่องได้ นอกจากนั้นผลการศึกษายังมีความสอดคล้องกับการศึกษาของสำนักวิจัยและพัฒนา (2565) ได้ทำการศึกษาสถานการณ์ ปัจจัย และผลกระทบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานของผู้ขับรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร พบว่า ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ส่งอาหาร ส่วนใหญ่ประสบอาการเหนื่อยล้าจากการขับมอเตอร์ไซต์ เป็นเวลานานๆ ร้อยละ 62.6 อาการปวดบริเวณต่าง ๆ เช่น ข้อเข่า ข้อมือ ข้อศอก ไหล่ กระดูกคอ ร้อยละ 15.9 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Long T. Truong (Long et al., 2021) ได้ทำการศึกษาการสำรวจปัญหาสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง กรณีศึกษาประเทศเวียดนาม พบว่าจากการสำรวจผู้ขับขี่ทั้งหมดมีความเหนื่อยล้าจากการทำงาน ร้อยละ 22.59 มีอาการปวดหลังส่วนล่างมีความชุกต่ำกว่าเล็กน้อย ร้อยละ 22.04

**5.2 การเกิดอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร**

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบอาชีพบริการส่งอาหารในพื้นที่อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมาพบว่า เคยประสบอุบัติเหตุ ร้อยละ 17.01 (65 คน) อุบัติเหตุเกิดขึ้นในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน - มกราคม) และช่วงฤดูฝน (มิถุนายน - ตุลาคม) เนื่องจากฝนตกในช่วง 5 - 10 นาทีแรก มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุเพราะคราบดินและฝุ่นบนพื้นผิวถนนเมื่อโดนน้ำจะกลายเป็นโคลนทำให้ถนนลื่น ประกอบกับทัศนวิสัยในการขับขี่ยิ่งฝนตกหนักการมองเห็นก็ลดลง และสภาพของถนนหากขับรถผ่านแอ่งน้ำบนถนนด้วยความเร็วสูงอาจจะทำให้รถเกิดอาการเสียหลัก หรือเรียกว่ารถเหินน้ำ ส่วนในช่วงฤดูหนาวก็ยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ โดยมีสาเหตุมาจากตัวบุคคล ยานพาหนะ และสภาพแวดล้อม ที่สำคัญเป็นฤดูกาลที่มีนักท่องเที่ยวและการจราจรหนาแน่น ซึ่งมีสาเหตุมาจากขับขี่โดยประมาท (ขับด้วยความเร็วสูง ไม่ เปิดสัญญาณไฟเลียว ตัดหน้าผู้อื่น) และตัวบุคคล (ร่างกายไม่พร้อม มีอาการเมา ง่วง อ่อนเพลีย) เนื่องจากจำนวนชั่วโมงการปฏิบัติงานต่อวันมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน และปฏิบัติงาน 7 วันต่อสัปดาห์ รวมถึงจำนวนชั่วโมงการพักผ่อนต่อวันน้อยกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งตามพระราชบัญญัติคุมครองแรงงาน พ.ศ.2541และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 23 บัญญัติไว้ว่าเวลาทำงานปกติไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน และ 48 ชั่วโมง/สัปดาห์ ซึ่งเกินกว่าตามที่กฎหมายดังกล่าวกำหนด สอดคล้องกับการศึกษาของ พบว่าผู้ที่มีระยะเวลาในการขับขี่หรือโดยสาร 4 - 7 วัน ใน 1 สัปดาห์ มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์มากกว่าผู้ที่มีระยะเวลาในการขับขี่หรือโดยสาร 1 - 3 วัน เป็น 2.06 เท่า (95%CI=1.40-5.72) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Ram Lakhan และคณะ (Ram et al., 2020) พบว่าอิทธิพลของสารเสพติด การใช้โทรศัพท์มือถือ ประสบการณ์การขับขี่ อารมณ์ ทัศนคติ ความก้าวร้าว ความเครียด วิตกกังวล อารมณ์ ความเหนื่อยล้า การอดนอนหรือพักผ่อนไม่เพียงพอ และสภาพถนน มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน

**5.3 การติดเชื้อโรคโควิด-19**

การติดเชื้อโรคโควิด-19 ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาของผู้ประกอบอาชีพบริการส่งอาหารในพื้นที่อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม พบว่าเคยติดเชื้อโรคโควิด-19 ร้อยละ 42.15 (161 คน) ซึ่งสาเหตุของการติดเชื้อโรคโควิด-19 อาจเกิดจากวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 น้อยกว่า 3 เข็ม สาเหตุเกิดจากบุคคลในครอบครัว เนื่องจากไม่มีปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคโควิด-19 อาทิเช่น ไม่ได้สวมหน้ากากอนามัย ไม่มีการรักษาระยะห่างระหว่างบุคคล มีการรับประทานอาหารร่วมกัน ใช้ห้องน้ำร่วมกัน ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเข้มงวดเหมือนอยู่นอกบ้าน ส่วนผลการวิจัยพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ พบว่าไม่เคยลงชื่อเข้าใช้งานหรือสแกนการลงชื่อเข้าใช้งานผ่านแอปพลิเคชันไทยชนะ เนื่องจากมีการผ่อนคลายมาตรการป้องกันโรคโควิด-19 และประกาศจากทางภาครัฐในการเตรียมความพร้อมให้โรคโควิด-19 เป็นโรคประจำถิ่น สอดคล้องกับการศึกษาของ Nguyen Anh Thuy Tran (Nguyen et al. 2022) ได้ทำการศึกษาความเสี่ยงด้านสุขภาพและความปลอดภัยที่ผู้ขนส่งต้องเผชิญในช่วงการระบาดใหญ่ของโควิด-19 พบว่าทัศนคติด้านความเสี่ยงของผู้ขับขี่เพศชายไม่ปฏิบัติตามมาตรการด้านสุขภาพและความปลอดภัย ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 และมีพฤติกรรมการจราจรที่มีความเสี่ยง เช่น ขับรถจักรยานยนต์ในความเร็วที่เกินกำหนด

## 6. ข้อเสนอแนะ

**6.1 ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้**

6.1.1 จากผลการวิจัยพบว่าระยะทางในการส่งอาหารมีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุและอาการปวดเมื่อยตามระบบของกล้ามเนื้อ บริษัทผู้ให้บริการส่งอาหารอาจจะกำหนดมาตรการ รัศมีในการส่งอาหาร รวมถึงให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการการยศาสตร์ ท่าทางในการทำงานเพื่อให้เกิดอาการเจ็บป่วยเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อน้อยที่สุด และหลักการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย

6.1.2 ผู้ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 30.0 มีความสัมพันธ์กับอาการปวดเมื่อยตามระบบของกล้ามเนื้อ ผู้ปฏิบัติงานควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และรับประทานอาหารลดหวาน มัน เค็ม

6.1.3 การปฏิบัติงานควรเป็นไปตามกฎหมายคุ้มครองแรงงาน เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และลดการติดเชื้อโรคโควิด-19 รวมถึงส่งเสริม กระตุ้น พฤติกรรมการปฏิบัติตัวตามมาตรการป้องกันโรคโควิด-19 และการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 เข็มกระตุ้น

**6.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป**

6.2.1 ควรมีการศึกษาเชิงปฏิบัติการโดยการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบอาชีพบริการส่งอาหาร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกัน และควบคุมโรคที่เกิดจากการทำงาน

## 7. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงคมนาคม, กรมการขนส่งทางบก. (2564, 1 สิงหาคม). *คู่มือการขับขี่จักรยานยนต์อย่างปลอดภัย*. https://library.dlt.go.th/book-detail/11077

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2566). *การสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ.2565*. https://citly.me/jlXw2

กรมการขนส่งทางบก, กองแผนงาน, กลุ่มสถิติการขนส่ง. (ม.ป.ป.). *รายงานการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบก ประจำปีงบประมาณ 2564*. https://web.dlt.go.th/statistics/load_file_select_new_car.php?t=7&tmp=6916.65312105983&data_file=98.

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, กองความปลอดภัยแรงงาน, ศูนย์ความปลอดภัยในการทำงานเขต 7 (ราชบุรี). (ม.ป.ป.). *คู่มือการเสริมสร้างระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยการใช้ยานพาหนะขนส่งทางถนน*. pubHTML5, https://drive.google.com/file/d/1sfGyneH8A_aksczVNuPx T8jos7ocla6C/view.

กาญจนา นาถะพินธุ. (2551). *อาชีวอนามัยและความปลอดภัย* (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

กุลธิดา ท่าทราย, พิรัชฎา มุสิกะพงศ์ และฤทธิรงค์ พันธ์ดี. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ, 14*(1), 50-67.

เกียรติภูมิ วงศ์รจิต. (บรรณาธิการ). (2565). แผนและมาตรการ การบริหารจัดการสถานการณ์โรคโควิด 19 สู่โรคประจำถิ่น (Endemic Approach to COVID-19). กองยุทธศาสตร์และแผนงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.

จตุพร เลิศฤทธิ์. (2550). *การประเมินความเสี่ยงต่อความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อในคนงานโรงงานทอผ้า อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ปัทมา เสนทอง. (2564). การยศาสตร์: หลักการและการประยุกต์ใช้ Ergonomics: Principles and Applications. ไอคิวมีเดีย.

ปุญญภพ ตันติปิฎก และภัทรพล ยุทธศักดิ์นุกูล. (2564, พฤศจิกายน 2). *อินไซต์ธุรกิจ Food delivery : เดินหน้าขยายตลาดพร้อมบริการที่หลากหลาย*. SCB Economic Intelligence Center, www.scbeic.com/th/detail/file/product/7906/g3uws6soy7/EIC_Note_Fooddelivery_20211102.pdf.

พัชร์สิริ ศรีเวียง และกษมา ภูสีสด. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในจังหวัดลำปาง. *วารสารวิจัยการพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ, 14*(2), 20-38.

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2564, สิงหาคม 19). *โควิด-19 และมาตรการควบคุมการระบาด...คาดทั้งปี 2564 มูลค่าตลาดจัดส่งอาหารขยายตัวร้อยละ 18.4 – 24.4 (กระแสทรรศน์ ฉบับที่ 3256)*. https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-econ/business/Pages/food-delivery-z3256.aspx.

สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์กรมหาชน). (ม.ป.ป.). *การศึกษาสถานการณ์ ปัจจัย และผลกระทบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้ขับรถจักรยานยนต์ส่งอาหาร*. https://www.tosh.or.th/e-book/Food_Delivery/mobile/index.html#p=14.

สยมพร ศิรินาวิน. (2563). *โควิด-19 ความรู้ สู่ปัญญา พัฒนาการปฏิบัติ*. โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์.

อนุศักดิ์ ฉิ่นไพศาล. (2559). *การจัดการความปลอดภัย*. ซีเอ็ดยูเคชั่น.

Long, T. T., Richard, T., & Hang, T. T. N. (2021). Investigating health issues of motorcycle taxi drivers: A case study of Vietnam. *Journal of Transport & Health, 20*, 1-8. https://doi.org/10.1016/j.jth.2020.100999

Nguyen, A. T. T., Ha Lan, A. N., Thi Bich, H. N., Quang, H. N., Thi Ngoc, L. H., Dorina, P., Binh, N. T., & Minh, G. N. (2022). *Health and safety risks faced by delivery riders during the Covid-19 pandemic*. *Journal of Transport & Health, 25*, 1-12. https://doi.org/10.1016/j.jth.2022.101343

Ram, L., Ranabir, P., Arushi, B., Luis, R. M. S, & Amit, A. (2020). Important Aspects of Human Behavior in Road Traffic Accidents. *Indian Journal of Neurotrauma, 17*(2), 85-99.