



ปัจจัยทำนายสมรรถภาพปอดของผู้ประกอบอาชีพขับมอเตอร์ไซด์รับจ้าง เขตกรุงเทพมหานคร

พรรณนิภา สืบสุข* อัจฉริยา พงษ์นุ่มกุล* ดร.ณิ เลิศสุดคณิง** เพ็ญจันทร์ เสรีวิวัฒนา*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายสมรรถภาพปอดของผู้ประกอบอาชีพขับมอเตอร์ไซด์รับจ้าง เขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 369 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมและแบบบันทึกการตรวจสมรรถภาพปอด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติความถี่ ร้อยละ ไคร์สควเอร์ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบลอจิสติก ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพปอดผิดปกติ ร้อยละ 14.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพปอด ได้แก่ อายุ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ระยะเวลาที่สูบ จำนวนบุหรี่ที่สูบ พฤติกรรมป้องกันโรคปอดสิ่งแวดล้อม ($p < 0.001$) โดยปัจจัยที่สามารถทำนายสมรรถภาพปอดได้แก่

ระยะเวลาที่สูบบุหรี่ 21-30 ปี (odd ratio = 3.918, 95% CI = 2.57-5.98, $p = .05$) และพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมระดับน้อย (odd ratio = 0.357, 95% CI = 0.181-.705, $p = 0.05$) ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ผู้ประกอบอาชีพขับมอเตอร์ไซด์รับจ้างควรได้รับการตรวจสมรรถภาพปอดประจำปี มีการวางแผนเพื่อจัดการปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมลงของสมรรถภาพปอด ควรเน้นถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรกระบบทางเดินหายใจ การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเสื่อมของสมรรถภาพปอด และเฝ้าติดตามภาวะสุขภาพของบุคคลอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: สมรรถภาพปอด พฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อม มอเตอร์ไซด์รับจ้าง

* ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

** ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ความสำคัญของปัญหา

ปัญหาเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศและสภาวะแวดล้อมนั้นนับวันจะทวีความรุนแรงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มของชุมชนหรือสังคมที่อยู่ในเขตเมืองใหญ่ และมีประชากรอยู่อย่างหนาแน่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตกรุงเทพมหานครที่มีประชากรหนาแน่นสูงถึง 3,616,641 คนต่อตารางกิโลเมตร¹ ประกอบกับเป็นเมืองศูนย์กลางธุรกิจทางการค้าทำให้กรุงเทพฯ มีการจราจรติดขัด จากเหตุผลดังกล่าวทำให้การใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้างได้รับความนิยมเพื่อลดระยะเวลาในการเดินทาง ทำให้จำนวนผู้ประกอบการอาชีพมอเตอร์ไซด์รับจ้างเพิ่มมากขึ้น ด้วยความที่เป็นอาชีพที่ต้องเผชิญกับสภาวะจราจรติดขัดอยู่ตลอดระยะเวลาการทำงานบนท้องถนน ทำให้ผู้ประกอบการอาชีพมอเตอร์ไซด์รับจ้างเสี่ยงต่อภาวะโรคระบบทางเดินหายใจ และการเสื่อมลงของสมรรถภาพปอด (Lung Function) ซึ่งการเสื่อมลงของสมรรถภาพปอดสามารถเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น มลพิษทางอากาศ ลักษณะของการประกอบอาชีพที่ได้รับมลภาวะทางอากาศสูง การสูบบุหรี่ เป็นต้น²

การเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพปอดนั้นเริ่มจากการมีเอาฝุ่นละอองหรือมลพิษในอากาศเข้าสู่ทางเดินหายใจ โดยเฉพาะฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ฝุ่นละอองหรือมลพิษในอากาศจะผ่านไปยังหลอดลมฝอยและถุงลมภายในปอดก่อให้เกิดสภาวะระคายเคืองภายในปอด เพื่อลดสภาวะดังกล่าวร่างกายจะหลั่งน้ำเมือก (Mucous) ออกมาเพื่อรับและละลายอนุภาคแปลกปลอมดังกล่าว ในกรณีที่มีการแปลกปลอมของอนุภาคจำนวนมากจะทำให้เกิดการสะสมและการหนาตัวของชั้นเยื่อเมือก (Mucous Membrane) ในระบบทางเดินหายใจและเป็นสาเหตุของการเกิดพังผืด (Fibrotic) ทำให้การทำงานของ Cilia ลดลง และเกิดการอักเสบที่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

โดยไม่สามารถซ่อมแซมกลับมาสู่ปกติได้ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของระบบทางเดินหายใจ³ เกิดอาการไอ จาม น้ำมูกไหล คัดจมูก คล้ายกับโรคเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ซึ่งเป็นอาการในระยะเริ่มแรกของภาวะปอดเสื่อมสภาพจนส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพปอดอย่างต่อเนื่อง⁴

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสื่อมของสมรรถภาพปอดเกิดทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกร่างกาย ได้แก่ อายุ^{5,6} ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน^{5,6} การสูบบุหรี่ และสภาพแวดล้อม^{2,7} เช่น การศึกษาของवासูเทพ บุญชู² ศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพของปอดของคนกวาดถนนในกรุงเทพมหานคร ระหว่างเขตชั้นในและชั้นนอกพบว่า สมรรถภาพของปอดมีความผิดปกติถึงร้อยละ 29.74 และ 15.9 ตามลำดับ สำหรับการศึกษาปัญหาและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ประกอบการอาชีพมอเตอร์ไซด์รับจ้างในจังหวัดนครนายกในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพมอเตอร์ไซด์รับจ้าง (Motorcycle Taxi Driver) พบว่า มีพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพปอด คือ สูบบุหรี่ร้อยละ 51.6 (ปริมาณที่สูบไม่เกินครึ่งซองต่อวัน)⁸ นอกจากนี้การศึกษาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมในกลุ่มของผู้ประกอบการอาชีพแท็กซี่มอเตอร์ไซด์รับจ้าง ในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 84.01 โดยผู้ประกอบการอาชีพแท็กซี่มอเตอร์ไซด์รับจ้างให้ความสำคัญน้อยเกี่ยวกับการปฏิบัติการป้องกันและการกลับเป็นซ้ำของโรค การลดปัจจัยเสี่ยง และการตรวจคัดกรองโรคในระยะแรก ได้แก่ การพยายามละเว้นการสูบบุหรี่ การใช้ผ้าปิดจมูกทุกครั้งขณะทำงาน และการมาตรวจสุขภาพประจำปี มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ร้อยละ 38.2 ไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 38.5 และมีเพียงร้อยละ 7.3 ที่ออกกำลังกาย



สม่ำเสมอ ไม่สวมหน้ากากอนามัยขณะทำงาน ร้อยละ 78 ผลการตรวจระดับสมรรถภาพปอด (Lung Function Tests) พบว่า ผิดปกติร้อยละ 14.3⁹ พบปัญหาสุขภาพส่วนใหญ่ของผู้ขับมอเตอร์ไซด์รับจ้าง ได้แก่ ไอ จามบ่อย เป็นหวัดง่าย¹⁰ และหากปล่อยไว้เป็นเวลานาน จะเกิดการทำลายโครงสร้างและหน้าที่ของระบบทางเดินหายใจ จนนำไปสู่การเสื่อมลงของสมรรถภาพปอดอย่างถาวร³ จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพปอดตามมา

การคัดกรองภาวะสุขภาพเป็นบทบาทหนึ่งของพยาบาล เพื่อค้นหาภาวะเจ็บป่วยในระยะเริ่มแรก และหาแนวทางในการวางแผนป้องกันโรคได้อย่างเหมาะสม โดยการประเมินความผิดปกติของสมรรถภาพปอด สามารถทำได้โดยตรวจสมรรถภาพปอด จะบอกถึงความเสื่อมของการทำงานของปอดก่อนที่จะมีอาการแสดงทางคลินิกจะเริ่มปรากฏ และช่วยประเมินว่าผู้ป่วยมีการทำงานของระบบหายใจดีขึ้นหรือเลวลง โดยเฉพาะในกรณีที่มีการชักประวัติและการตรวจร่างกายไม่สามารถประเมินได้¹¹ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมส่วนใหญ่ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพขับมอเตอร์ไซด์รับจ้าง สำหรับการศึกษาสมรรถภาพปอดมีการศึกษาในบางกลุ่ม เช่น การศึกษาผลการสัมผัสควันต่อสมรรถภาพปอดของประชาชนวัยผู้ใหญ่ที่อาศัยในชุมชน¹² สมรรถภาพปอดของกลุ่มอาชีพผลิตไม้อัดทำเฟอร์นิเจอร์ โรงสีข้าว เป็นต้น^{5,6,7} แต่ยังไม่ครอบคลุมการตรวจสมรรถภาพปอดในกลุ่มผู้ประกอบอาชีพขับมอเตอร์ไซด์รับจ้าง ดังนั้นการศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพปอดของผู้ขับมอเตอร์ไซด์รับจ้างในกรุงเทพมหานคร ในพื้นที่เขตชั้นใน ชั้นกลางและชั้นนอก และศึกษาอำนาจในการทำนาย

ของอายุ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย ระยะเวลาในการทำงาน พฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมต่อสมรรถภาพปอดของผู้ประกอบอาชีพขับมอเตอร์ไซด์รับจ้าง เพื่อนำไปสู่การป้องกันความเสี่ยงที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพปอดในกลุ่มผู้ประกอบอาชีพมอเตอร์ไซด์รับจ้างที่มีความเสี่ยง และเป็นแนวทางให้พยาบาลในชุมชนนำข้อมูลไปวางแผนป้องกัน และการจัดการปัญหาได้อย่างเหมาะสมต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดทฤษฎีของ Neuman¹³ ซึ่งมองบุคคลเป็นระบบเปิดที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตลอดเวลา โดยมีระบบป้องกัน 3 แนวเพื่อป้องกันสิ่งรบกวนภายนอกและภายใน (External and Internal Stressor) ได้แก่ แนวป้องกันยืดหยุ่น เป็นแนวป้องกันชั้นนอกสุด เปลี่ยนแปลงได้ง่ายภายในระยะเวลาอันสั้นเพื่อรักษาภาวะสมดุล เช่น การปรับเปลี่ยนแบบแผนการกิน การนอน การขับถ่าย เป็นต้น แนวป้องกันระยะที่ 2 เป็นแนวป้องกันปกติที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและมีอยู่ตลอดเวลา เช่น กลไกการป้องกันของร่างกาย และแนวป้องกันระยะที่ 3 เป็นแนวป้องกันภายในร่างกาย จะถูกกระตุ้นให้ทำงานเมื่อมีสิ่งรบกวน เช่น ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ถ้าแนวป้องกันนี้มีประสิทธิภาพระบบจะสามารถฟื้นฟูกลับสู่สมดุล หากแนวป้องกันนี้ไม่สามารถป้องกันได้บุคคลจะได้รับอันตรายหรือถึงแก่ชีวิต¹² โดยผู้วิจัยนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์ในการค้นหาผู้ป่วยในระยะแรกได้แก่ การคัดกรองผู้ที่มีความผิดปกติของสมรรถภาพปอด โดยเมื่อฝุ่นละออง มลพิษในอากาศเมื่อเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งเป็นสิ่งรบกวนภายนอก ถ้าผ่านเข้าสู่แนวป้องกันยืดหยุ่น ซึ่งร่างกายของบุคคล

สามารถป้องกันได้ ไม่เกิดอันตราย แต่หากฝุ่นละออง มลพิษในอากาศผ่านเข้าแนวป้องกันปกติ จะทำให้ ร่างกายสร้างกลไกมาป้องกัน เช่น การไอ จาม แต่ถ้า ปริมาณฝุ่นละอองผ่านเข้าสู่แนวป้องกันชั้นในสุด จะทำให้เกิดความผิดปกติของร่างกาย ทำลายระบบ ทางเดินหายใจหรือเกิดโรคระบบทางเดินหายใจตามมา นอกจากนี้สิ่งรบกวนภายใน ได้แก่ อายุ พฤติกรรม การสูบบุหรี่ ร่วมกับสิ่งรบกวนภายนอก จะส่งผลต่อ ความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น ซึ่งงาน วิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาสมรรถภาพปอดเกิดจาก สิ่งรบกวนทั้งภายนอกและภายใน จะทำให้สามารถ วางแผนป้องกันการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพปอด และโรคระบบทางเดินหายใจตามมา

วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษา

1. สมรรถภาพปอดของผู้ประกอบอาชีพช่าง มอเตอร์ไซด์รับจ้างในกรุงเทพมหานคร ในพื้นที่เขต ปกครองชั้นใน ชั้นกลาง และชั้นนอก

2. อำนาจในการทำนายของ อายุ พฤติกรรม การสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย ระยะเวลาในการทำงาน และพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อม ต่อสมรรถภาพปอดของผู้ประกอบอาชีพช่างมอเตอร์ไซด์รับจ้าง

สมมุติฐานการวิจัย

อายุ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย ระยะเวลาในการทำงาน และพฤติกรรมป้องกันโรคปอด จากสิ่งแวดล้อม สามารถทำนายสมรรถภาพปอดของ ผู้ประกอบอาชีพช่างมอเตอร์ไซด์รับจ้างได้

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีรูปแบบเป็น Correlational Predictive Design

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ศึกษาโดยใช้ Secondary Data จาก Primary Research เรื่อง ปัจจัยทำนายพฤติกรรมส่งเสริม สุขภาพเพื่อป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมของ ผู้ประกอบอาชีพมอเตอร์ไซด์รับจ้าง ในเขตกรุงเทพมหานคร (พรรณิกา สืบสุข และคณะ)⁹ โดยใช้ข้อมูล เรื่อง อายุ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย ระยะเวลาในการทำงาน พฤติกรรมป้องกันโรคปอด จากสิ่งแวดล้อม และสมรรถภาพปอดของผู้ประกอบ อาชีพช่างมอเตอร์ไซด์รับจ้าง และได้รับการอนุมัติ จากคณะกรรมการกถนกรองจริยธรรมวิจัยฯ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ IRB-NS2013/07.0502 ซึ่งประชากรจากการศึกษา ดังกล่าว เป็นผู้ประกอบอาชีพช่างมอเตอร์ไซด์รับจ้าง ในกรุงเทพมหานคร การคำนวณกลุ่มตัวอย่างใช้สูตร กรณีไม่ทราบจำนวนประชากร¹⁴ คือ $n = \frac{P(1-P)Z^2}{d^2}$ ระดับความเชื่อมั่น 95% คำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 369 คน

เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนจากเขต การปกครองกรุงเทพมหานครทั้งสิ้น 50 เขตการ ปกครอง โดยแบ่งพื้นที่การปกครองเป็นเขตชั้นใน ชั้นกลาง ชั้นนอก ทำการสุ่มเขตการปกครองโดยวิธี การจับสลากจากรายชื่อมาชั้นละ 2 เขต รวมทั้งสิ้น 6 เขตการปกครอง ได้แก่ เขตดุสิต เขตบางกอกน้อย เขตทุ่งครุ เขตภาษีเจริญ เขตบางขุนเทียน และเขต ดลิ่งชัน ในแต่ละเขตสุ่มมา 1 ชุมชน และในแต่ละ ชุมชนสุ่มวินมอเตอร์ไซด์มา 1 วิน หลังจากนั้นเลือก กลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) มาเขตละ 61-62 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ 1) มีอายุตั้งแต่ 20 ปีบริบูรณ์ 2) มีประสบการณ์ทำงาน อาชีพมอเตอร์ไซด์รับจ้างตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป 3) อ่าน และเขียนภาษาไทยได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อม และแบบวัดสมรรถภาพปอด ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ จำนวนบุตร วุฒิการศึกษา ระยะเวลาในชมรมเดอรัชไครับจ้าง จำนวน 10 ข้อ และแบบสอบถามภาวะสุขภาพ จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ โรคประจำตัว สิทธิการรักษา ประวัติการสูบบุหรี่ ดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย ปัญหาสุขภาพอื่นๆ โดยมีลักษณะข้อคำถามให้เลือกตอบ และเติมข้อความลงในช่องว่าง รวมจำนวน 16 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้วิจัยสร้างเอง จำนวน 8 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76 มีค่า CVI เท่ากับ 0.80 ข้อคำถามเชิงบวกซึ่งให้ตอบลักษณะประมาณค่า 4 ระดับ คือไม่ปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง และปฏิบัติสม่ำเสมอ ค่าคะแนนอยู่ในช่วง 8-32 คะแนน การแปลผลช่วงคะแนน 8-15.5 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมน้อย 16-23.5 คะแนน มีพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมปานกลาง และ 24-32 คะแนน มีพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมมาก

ส่วนที่ 3 แบบวัดสมรรถภาพปอด โดยใช้เครื่องมือวัดสมรรถภาพปอดชนิดโปโรมิเตอร์ แบบ Flow Sensing Spirometer ใช้ในการตรวจวัดสมรรถภาพปอด โดยตรวจวัดปริมาตรของอากาศที่หายใจเร็วและออกจากปอด มีการ Calibrate ทุกครั้งก่อนใช้งาน ค่าที่ได้แปลผลโดยการเปรียบเทียบกับค่าเปอร์เซ็นต์คาดคะเนของคนปกติ ที่มีความสูง (ชม.)

อายุ เพศ และเชื้อชาติเดียวกัน แล้วแปลผลตามเกณฑ์ของสมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทย¹¹ โดยผลสมรรถภาพปอดที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ $FVC < 80\%$ ของค่าคาดคะเน และ $FEV_1/FVC < 70\%$ ของค่าคาดคะเน ทั้งนี้ก่อนการตรวจสมรรถภาพปอด ผู้เข้าร่วมวิจัยแต่ละคนได้รับการอธิบายขั้นตอน พร้อมทั้งสาธิตขั้นตอนการตรวจวัดปริมาตรของอากาศที่หายใจเร็วและออกจากปอด (Flow Sensing Spirometer) โดยผู้วิจัยอย่างละเอียด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ประสิทธิภาพของเครื่องมือที่นำมาใช้ ได้รับการทดสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.80 และผ่านการนำไปทดสอบความเชื่อมั่น โดยการทดสอบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) โดยค่า Cronbach's Alpha มากกว่า 0.70 ในผู้ประกอบอาชีพหมอเดอรัชไครับจ้างจำนวน 30 คน

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการเป็นนักศึกษาที่ใช้ Secondary Data จาก Primary Research จึงมีวิธีการปกป้องความลับของข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยนำข้อมูลที่ได้รับการใส่รหัสจากงานวิจัย Primary Research ที่บันทึกในโปรแกรมสำเร็จรูปมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้ข้อมูลดังกล่าว (ตั้งเป็นรหัสเรียบร้อยแล้ว) ไม่สามารถระบุถึงตัวบุคคลของผู้ป่วยได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากงานวิจัยของพรรณิภา สืบสุข และคณะ⁹ มาวิเคราะห์ภายหลังจากการได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการกถนกรองจริยธรรมวิจัยฯ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่



IRB-NS2013/07.0502 โดยงานวิจัยเดิมมีการเก็บข้อมูลภายหลังได้รับการอนุมัติการเก็บข้อมูลจากคณะกรรมการกลั่นกรองจริยธรรมในการวิจัยฯ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีการประสานงานกับหัวหน้าวินมอเตอร์ไซด์หรือตัวแทนมอเตอร์ไซด์ ทั้ง 6 เขต เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล โดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการให้ได้รับทราบ เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว จึงดำเนินการเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง พร้อมให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ดำเนินการแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง และตรวจวัดสมรรถภาพปอด

การวิเคราะห์ข้อมูล

84 ข้อมูลทั่วไปและตัวแปรทั้งหมดจากข้อมูลทุติยภูมิ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย และพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อม ค่าสถิติไคร์สแควร์ในการทดสอบความสัมพันธ์ของช่วงอายุ ระยะเวลาทำงาน จำนวนชั่วโมงทำงาน พฤติกรรมการสูบบุหรี่ พฤติกรรมการออกกำลังกาย และพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมกับสมรรถภาพปอดที่ปกติและผิดปกติ และวิเคราะห์การถดถอยพหุ

แบบลอจิสติก (Logistic Regression) ในการทำนายปัจจัยเสี่ยงในการลดลงของระดับสมรรถภาพปอด โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 369 คน มีอายุเฉลี่ย 39.13 ปี (SD = 8.42) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คือ ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 56.8 ประกอบอาชีพขับมอเตอร์ไซด์รับจ้างนานเฉลี่ย 7.70 ปี (SD = 5.74) ใช้เวลาทำงานโดยเฉลี่ย 10.41 ชั่วโมงต่อวัน (SD = 2.98) มีพฤติกรรมเสี่ยง คือ เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 60.7 โดยปัจจุบันยังคงสูบบุหรี่อยู่ ร้อยละ 40.4 ระยะเวลาที่สูบน้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 49.9 สำหรับพฤติกรรมการออกกำลังกายส่วนใหญ่ออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ร้อยละ 43.9 รองลงมาคือไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 38.5 ระยะเวลาออกกำลังกายในแต่ละครั้ง น้อยกว่า 30 นาที คิดเป็นร้อยละ 50.7 ด้านพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 48.5 โดยพฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อย ได้แก่ การใช้ผ้าปิดปากจมูกทุกครั้งขณะทำงาน และการตรวจสุขภาพประจำปี ดังตารางที่ 1



Table 1 Characteristic of Samples.

Characteristic	Number	Percentage
Age (year) ($\bar{X}$ = 39.13, SD = 8.42, Range 20-65)		
20-34	123	33.3
35-49	202	54.7
50-64	44	11.9
Length of work (year) ($\bar{X}$ = 7.70, SD = 5.74, Range 1-40)		
< 5	155	42.0
5-9	66	17.9
10-14	91	24.7
15-19	38	10.3
20-24	19	5.1
Hour of work per day (hour) ($\bar{X}$ = 10.41, SD = 2.98, Range 4-19)		
< 5	4	1.1
5-10	204	55.3
11-15	144	39.0
16-20	17	4.6
Smoking Behavior		
None	145	39.3
Ever	224	60.7
- Quit smoking	75	20.3
- Current smoking	149	40.4
Length of smoking (year)		
< 5	184	49.9
5-10	57	15.4
11-15	39	10.6
16-20	73	19.8
21-25	8	2.2
26-30	7	1.9
> 30	1	0.3



Table 1 Characteristic of Samples (cont.).

Characteristic	Number	Percentage
Number of cigarette smoking per day (cigarette per day)		
1-9	92	24.9
10-19	111	30.1
20-29	12	3.3
30-39	9	2.4
Exercise behaviors		
None	142	38.5
< 3 time per week	162	43.9
≥ 3 time per week	56	15.2
Daily	9	2.4
Duration of exercise per time (n = 236)		
< 30 minutes	187	50.7
30 minutes - 1 hour	32	8.7
> 1 hour	17	4.6
Preventive behavior of environmental lung Diseases		
Low (8-15.5 scores)	156	42.3
Moderate (16-23.5 scores)	179	48.5
High (24-32 scores)	34	9.2

สมรรถภาพปอด

การแปลผลสมรรถภาพปอด ใช้เกณฑ์ของสมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย¹¹ และใช้ค่าคาดคะเนจากสมการศิริราช ซึ่งเป็นมาตรฐานสมรรถภาพปอดในคนไทย โดยผลการตรวจสมรรถภาพปอดที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ FVC > 80% ของค่าคาดคะเน หรือ ค่า FEV₁/FVC > 70 % ของค่าคาดคะเน

หรือ ค่า FEV₁ > 80% ของค่าคาดคะเน จากการศึกษาพบว่าระดับสมรรถภาพปอดของผู้ประกอบอาชีพขับมอเตอร์ไซด์รับจ้างในกรุงเทพมหานคร ในพื้นที่เขตปกครองชั้นใน ชั้นกลาง และชั้นนอก อยู่ในเกณฑ์ปกติจำนวน 316 คน (ร้อยละ 85.63) และผิดปกติ 53 คน (ร้อยละ 14.37) ตารางที่ 2

Table 2 Results of Lung Function.

Lung function	Inner area	Middle area	Outer area
Normal	102 (82.93)	104(84.55)	113(91.87)
Abnormal	21 (17.08)	19(15.45)	13 (8.13)



ปัจจัยที่สัมพันธ์กับสมรรถภาพปอด

กลุ่มตัวอย่างที่มีสมรรถภาพปอดปกติและผิดปกติ มีปัจจัยเสี่ยงที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งด้านอายุ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ระยะเวลาที่สูบ จำนวนที่สูบ และพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจาก สิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 3

การวิเคราะห์หัตถถอยลอจิสติก พบว่า ระยะ เวลาการสูบบุหรี่ พฤติกรรมป้องกันโรคปอดจาก สิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติในการทำนายสมรรถภาพปอด ผู้ที่สูบบุหรี่เป็นระยะเวลา ตั้งแต่ 21-30 ปี มีค่าสมรรถภาพปอดผิดปกติสูงกว่า เป็น 3 เท่า ของผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ ดังตารางที่ 4

Table 3 Factor Related to Lung Function.

Factor	Normal Lung Function		Abnormal Lung Function		X ²	p
	Number	Percentage	Number	Percentage		
Age (year)						
20-34	106	90.6	17	9.4	16.536	.000 [*]
35-49	181	89.6	21	10.4		
50-64	29	65.9	15	34.1		
Smoking behavior						
None	145	100	0	0	38.162	.000 [*]
Ever	174	76.7	53	23.3		
Length of smoking (year)						
None	146	100	0	0	67.136	.000 [*]
< 10	79	80	16	20		
11-20	85	75.9	27	24.1		
21-30	5	33.3	10	66.7		
> 30	1	100	0	0		
Number of cigarette smoking per day (cigarette per day) (n = 224)						
1-9	92	100	0	0	97.911	.000 [*]
10-19	79	71.2	32	28.8		
20-29	0	0	12	100		
30-39	0	0	9	100		
Preventive behavior environmental lung Diseases						
Low	41	73.2	15	26.8	9.497	.005
Moderate	143	79.9	36	20.1		
High	32	94.1	2	5.9		

* p < 0.001

**Table 4** Factors Predicting Lung Function.

Factor	B	S.E.	Wald	df	p	adjusted OR	95% C.I.
Length of smoking (year)	1.366	.216	40.127	1	.05	3.918	2.57-5.98
21-30 ปี							
Preventive behavior	-1.030	.348	8.786	1	.05	.357	.181-.705
environmental lung							
Diseases							
Low							

* p < 0.05

การอภิปรายผล

ผลการตรวจระดับสมรรถภาพปอดของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ร้อยละ 14.3 มีสมรรถภาพปอดผิดปกติ โดยในเขตกรุงเทพมหานครชั้นใน กลุ่มตัวอย่างมีความผิดปกติของสมรรถภาพปอดมากที่สุด ร้อยละ 17.08 รองลงมาคือเขตชั้นกลาง ร้อยละ 15.45 และเขตชั้นนอก ร้อยละ 8.13 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ วาสูเทพ บุญชู² ที่ศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพปอดของคนกวาดถนนในกรุงเทพมหานครระหว่างเขตชั้นในและชั้นนอก พบสมรรถภาพปอดผิดปกติร้อยละ 29.74 และ 15.9 ตามลำดับ โดยผู้ที่มีสมรรถภาพปอดผิดปกติ มีการสะสมของฝุ่นละอองจำนวนมาก โดยในระยะแรกร่างกายมีกลไกป้องกันสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ เช่น การไอ จาม เป็นต้น หากฝุ่นละอองจำนวนเพิ่มมากขึ้น จะเกิดการสะสมและการหนาตัวของชั้นเยื่อเมือกเป็นสาเหตุของการเกิดพังผืด ทำให้การทำงานของ Cilia ลดลง และเกิดการอักเสบที่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้กลไกการป้องกันโรคลดลง จนส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพปอดอย่างต่อเนื่อง⁴ และเกิดอาการของโรคระบบทางเดินหายใจตามมา สอดคล้องกับการศึกษาของ ณหทัย เลิศการคำสุข

และคณะ¹⁵ ที่ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพอากาศภายในอาคารโดยสารสาธณะกับกลุ่มอาการอาคารป่วยในพนักงานจำหน่ายตัวโดยสารเขตจตุจักรกรุงเทพมหานคร พบว่าผู้ที่สัมผัสฝุ่นละอองมีอาการระคายเคืองตา คัดจมูก และปวดศีรษะ ซึ่งอาการดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ จากกลไกการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพปอดที่ต้องใช้เวลานานจึงเกิดความผิดปกติ จึงอาจทำให้พบความผิดปกติของสมรรถภาพปอดจำนวนน้อยในการศึกษาครั้งนี้

ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านอายุ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย ระยะเวลาในการทำงาน และพฤติกรรมการป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมต่อสมรรถภาพปอดของกลุ่มตัวอย่างพบว่า อายุที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่าง มีสมรรถภาพปอดผิดปกติเพิ่มขึ้น จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 20-34 ปี 35-49 ปี และ 50-64 ปี มีสมรรถภาพปอดผิดปกติ ร้อยละ 9.4 10.4 และ 34.1 ตามลำดับ โดยช่วงอายุที่แตกต่างกันพบว่า มีความแตกต่างกันของสมรรถภาพปอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพปอดจะลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น² ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีอายุ



เฉลี่ย 39 ปี ประกอบอาชีพช่างซ่อมมอเตอร์ไซด์รับจ้าง ต้องสัมผัสกับฝุ่นละอองในอากาศ เป็นเวลาอย่างต่อเนื่องและเกิดการสะสมของมลพิษต่อระบบทางเดินหายใจ ซึ่งอาจจะไม่แสดงอาการออกมา และเมื่ออายุที่เพิ่มขึ้น ระยะเวลาของการได้รับสารพิษ ระบบที่เกี่ยวข้องกับการหายใจมีการเสื่อมสภาพมากขึ้น¹² จึงพบความผิดปกติของสมรรถภาพปอดในช่วงอายุ 50-64 ปี มากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า อายุที่เพิ่มขึ้นมีผลต่อสมรรถภาพปอด^{5,12} พฤติกรรมการสูบบุหรี่ การศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่สูบบุหรี่ มีสมรรถภาพปอดปกติร้อยละ 100 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เคยสูบบุหรี่และปัจจุบันยังสูบบุหรี่อยู่พบสมรรถภาพปอดผิดปกติ ร้อยละ 23.3 โดยพบว่าการสูบบุหรี่เป็นเวลาดั้งแต่ 21-30 ปี พบสมรรถภาพปอดผิดปกติมากที่สุด ร้อยละ 66.7 จำนวนบุหรี่ที่สูบตั้งแต่ 20-39 มวน/วัน พบว่าสมรรถภาพปอดผิดปกติ ร้อยละ 100 สำหรับจำนวนบุหรี่ที่แตกต่างกันพบว่า มีความแตกต่างของสมรรถภาพปอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการวิจัยที่พบว่า การสูบบุหรี่มีผลทำให้สมรรถภาพปอดผิดปกติ⁷ นอกจากนี้พฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมป้องกันโรคอยู่ในระดับน้อย ตรวจพบสมรรถภาพปอดผิดปกติ ร้อยละ 26.8 ซึ่งพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันพบว่า มีความแตกต่างของสมรรถภาพปอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับน้อย อาจไม่เห็นความสำคัญของการป้องกันโรค โดยคิดว่าตนเองมีสุขภาพที่แข็งแรง สอดคล้องกับการศึกษาในกลุ่มผู้ประกอบอาชีพช่างมอเตอร์ไซด์รับจ้าง ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการได้รับสารพิษจากการจราจรบนท้องถนนได้ โดยให้ความเห็นว่าจำเป็นต้องประกอบ

อาชีพเพื่อเลี้ยงปากท้องและครอบครัว¹⁶

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า แนวคิดทฤษฎีของ Neuman สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการค้นหา โดยการค้นหาและคัดกรองภาวะสุขภาพในระยะเริ่มแรก ซึ่งจากการวิจัยครั้งนี้คือการตรวจคัดกรองผู้ที่มีความผิดปกติของสมรรถภาพปอด โดยฝุ่นละอองมลพิษต่างๆ ในอากาศเมื่อผ่านเข้าในแนวป้องกันความยืดหยุ่นและแนวป้องกันปกติ ทำให้มีอาการผิดปกติในระยะแรก สำหรับกลุ่มที่มีสมรรถภาพปอดปกติ แสดงว่าแนวการต่อต้านสามารถป้องกันได้ จึงไม่พบความผิดปกติเกิดขึ้น ดังนั้นพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยง โดยการคัดกรองโรคเพื่อลดการเกิดแนวป้องกันภายใน และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดกิจกรรมตรวจสุขภาพเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะ

พยาบาลและพยาบาลชุมชนควรมีการวางแผนในการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการงดสูบบุหรี่ สร้างความตระหนักถึงความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจ และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรชุมชนเพื่อวางแผนในการดูแลสุขภาพ เช่น ตรวจสุขภาพประจำปี ตรวจสมรรถภาพปอด ตรวจปริมาณฝุ่นละออง มลพิษในอากาศ เพื่อคัดกรองภาวะเสี่ยงของโรคระบบทางเดินหายใจ รวมทั้งจัดกิจกรรมในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในกลุ่มที่พบความผิดปกติของสมรรถภาพปอด การส่งต่อไปทำการรักษาในโรงพยาบาล และเฝ้าติดตามภาวะสุขภาพของบุคคลอย่างต่อเนื่อง



ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย

ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพปอดในระยะยาว ศึกษาวิจัยคุณภาพอากาศ ปริมาณฝุ่นละออง มลพิษในอากาศ ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดมลพิษต่าง ๆ ที่มีผลต่อสมรรถภาพปอด

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ พย.สสส. ผู้ให้การสนับสนุนทุนวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย.ข้อมูลสถิติความหนาแน่นของประชากรในกรุงเทพมหานคร. 2555. เข้าถึงได้ที่ <http://www.dopa.go.th/>. เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2556.
2. วาสูเทพ บุญชู. การศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพการทำงานของปอดของคนกวาดถนนระหว่างเขตชั้นในและเขตชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย)]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล: 2548.
3. Olivieri D, Scoditti E. Impact of environmental factors on lung defences. Eur Respir Rev.2005; 95(14): 51-5
4. สมเกียรติ วงษ์ทิม. โรคปอดจากสิ่งแวดล้อม ใน: นิธิพัฒน์ เจียรกุล, บรรณาธิการ. ตำราโรคระบบทางเดินหายใจ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์; 2550. 243-54.

5. สุวิทย์ นามาร. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสื่อมสมรรถภาพปอดของคนงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานผลิตไม้อัด [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต] (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล: 2545.
6. สมปรารถนา สุขเกษม. การศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการและความผิดปกติของสมรรถภาพปอดในคนงานผลิตเฟอร์นิเจอร์. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต] (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล: 2548.
7. กัลยา หาญพิชาญชัย. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเสื่อมสมรรถภาพปอดของคนงานในโรงสีข้าว. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต] (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล: 2548.
8. พชรวิ ดวงจันทร์, นกตล ทองนพเนื้อ, สมหญิง พุ่มทอง, อธิยา สุขารมณี, กัญจน์ญาดา นิลวาศ. ปัญหาและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพมอเตอร์ไซด์รับจ้างในจังหวัดนครนายก. วารสารไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ 2005; 10(2): 184-90.
9. พรรณิกา สืบสุข, อัจฉริยา พงษ์นุ่มกุล, เพ็ญจันทร์ เสรีวิวัฒนา. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบอาชีพขี่มอเตอร์ไซด์รับจ้างในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารพยาบาล-ศาสตร์. 2556; 31(1): 48-58.



10. กรุงเทพมหานคร สถาบันทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. รายงานการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตการทำงานของ แรงงานนอกระบบ: ศึกษาเฉพาะกรณีผู้ขับขี่มอเตอร์ไซด์รับจ้าง และผู้ค้าขายตลาดนัด ในเขตกรุงเทพมหานคร. 2550.
11. Thoracic Society of Thailand under Royal Patronage. Guideline for pulmonary function test 2010 .Available at <http://www.thaichest.org/atat3/pdf/guideline/GuidelinePFT.pdf>., accessed Aug 20, 2012.
12. ศิริอร ลินธุ์, อุมารณ กาลังดี, รวมพร คงกำเนิด. ผลของการสัมผัสควันต่อสมรรถภาพปอดของประชาชนวัยผู้ใหญ่ที่อาศัยในชุมชน. วารสารสภาการพยาบาล. 2554; 26(3): 93-106.
13. Neuman B.the Neuman system model in research and practice. Nurs Sci Q 1996; 9: 67-70.
14. John T. Fundamental research statistics for the behavioral sciences. 2nd ed. New York: Holt, Rinehart & Winston; 1975:183.
15. ณหทัย เลิศการคำสุข, นพนันท์ นานคงแนบ, พิพัฒน์ ลักษณะมีจรัสกุล, วชิระ สิงห์เชนทร์. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพอากาศภายในอาคารโดยสารสาธณะกับกลุ่มอาการอาคารป่วยในพนักงานจำหน่ายตัวโดยสาร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร. วารสารสาธารณสุขศาสตร์.2554; ฉบับพิเศษ : 87-98.
16. นันทพร ภัทรพุทธิ. ผู้ประกอบอาชีพรถจักรยานยนต์รับจ้างกับความเสี่ยงสัมผัสสารเบนซิน ในจังหวัดชลบุรี. วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา. 2549; 1(1):75-78.



Predicting Factors of Lung Function Among Motorcycle Taxi Drivers in the Bangkok Metropolitan Area

Pannipa Suebsuk* Autchariya Pongnumkul*

Darunee Leartsudkanung** Penchun Sareewiwatthana*

ABSTRACT

The purpose of this descriptive research was to examine the factors affecting lung function among motorcycle taxi drivers in the Bangkok Metropolitan Area. The subject were 369 motorcycle taxi drivers aged 20 years and over. Data were collected using instruments: spirometer, questionnaire of general data and health preventive behavior of environmental lung diseases. Data were analyzed using frequency, percentage, chi-square and logistics regression. The results showed 14.3% of the subjects presented abnormal lung function. The factors affecting lung function included old age, length of smoking, number of cigarettes and preventive behavior of environmental lung disease. ($p < 0.001$). The lung function of both normal and abnormal lung function among motorcycle taxi drivers should be predicted

by length of smoking (odd ratio = 3.918, 95% CI = 2.57-5.98, $P = 0.05$) and preventive behavior of environmental lung disease (odd ratio = 0.357, 95% CI = 0.181-0.705, $P = 0.05$). Suggestion from the research are that motorcycle taxi drivers should receive annual lung function test, preventive behavior planning should include factors related to lung function, risk factors of respiratory disease should be emphasized, declining pulmonary function prevention should be practiced. In addition, monitoring the health status of individuals should be considered.

Keywords: lung function, preventive behavior of environmental lung diseases, motorcycle taxi drivers