

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัญหาฝุ่นละอองจัดเป็นปัญหารุนแรงที่สุดและพบในทุกภูมิภาคของประเทศไทย จากการประเมินสารมลพิษหลักทางอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ ประจำปี 2556 พบว่า สารมลพิษที่มีค่าเกินมาตรฐานในพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศ คือ ก๊าซโอโซน โดยพบค่าสูงที่สุดในบริเวณเขตปริมลฑล และสารมลพิษอีกชนิดหนึ่งที่เป็นปัญหา คือ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จังหวัดที่มีค่าความเข้มข้นมากที่สุด คือ จังหวัดสระบุรี มีปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ยรายปี เท่ากับ 98 ไมครอน รองลงมาคือ กรุงเทพมหานครและปริมลฑล มีปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ยรายปี เท่ากับ 74.33 ไมครอน โดยสาเหตุส่วนใหญ่มีแหล่งกำเนิดมาจากยานพาหนะ โดยเฉพาะยานพาหนะเก่าที่ขาดการบำรุงรักษาที่ดี มีอัตราปล่อยฝุ่นสูงกว่ายานพาหนะใหม่ (กรมควบคุมมลพิษ. 2556)

การทำงานในคลังโรงพักสินค้า เป็นงานประเภทหนึ่งที่มีกิจกรรมหลักในการจัดเก็บสินค้า ในสถานประกอบการซึ่งเป็นกลุ่มงานที่ผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานในสภาพที่มีสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม หรือมีสภาพการทำงานอันเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคจากการทำงานหรือจากการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอันตรายที่เกิดจากปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กของกลุ่มอาการที่เกี่ยวข้องกับโรคในระบบทางเดินหายใจ (respiratory system) เช่น เกิดการระคายเคืองของฝุ่นในหลอดลม ถุงลม และปอด ส่งผลต่อหลอดลม และทำให้เกิดโรคปอดในที่สุด ตลอดจนส่งผลกระทบต่อระบบไหลเวียนของเลือด เป็นต้น

โรงพักสินค้า ในการท่าเรือกรุงเทพฯ เป็นหน่วยงานในสังกัดฝ่ายปฏิบัติการเรือและสินค้า มีลักษณะเป็นอาคารเก่า การระบายอากาศที่ไม่เพียงพอ มีฝุ่นเกิดขึ้นจากการสะสมควันจากท่อไอเสีย รถยกสินค้า (forklift) และรถยนต์บรรทุกทุกชนิดสินค้า ซึ่งประกอบด้วย มลพิษของฝุ่น ควันดำ ควันขาว เขม่า ก๊าซ สถานที่ดังกล่าว มีพนักงานผู้ปฏิบัติงานที่ อยู่ในโรงพักสินค้า รวมถึงพนักงานขับรถยกสินค้า (forklift) ที่อยู่ในพื้นที่นั้น ๆ ทำให้พนักงานดังกล่าวอาจได้รับผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลุ่มอาการความผิดปกติในระบบทางเดินหายใจ

ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานจึงต้องการศึกษาถึงความสำคัญของปัญหามลพิษทางอากาศโดยศึกษาผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นโดยให้ความสำคัญพนักงานผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในโรงพักสินค้าโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเจ้าหน้าที่บอกตำแหน่งการ

จัดวางสินค้า และพนักงานขับรถยกสินค้า (forklift) เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ในการหาวิธีการแก้ไขปรับปรุง ลดสาเหตุของมลพิษทางฝุ่นโดยเฉพาะสาเหตุจากฝุ่น พร้อมทั้งมีการกำหนดเป็นมาตรการในการเฝ้าระวังและสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนสมบูรณ์ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก ในโรงพักสินค้า
2. เพื่อศึกษาอาการเกี่ยวกับโรคระบบทางเดินหายใจของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงพักสินค้า
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก กับความชุกของกลุ่มอาการระบบทางเดินหายใจ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตในการวิจัยไว้ดังนี้

1.3.1 การตรวจวัดปริมาณฝุ่น

โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 10 ไมครอน และ 2.5 ไมครอน (PM_{10} และ $PM_{2.5}$) ในโรงพักสินค้า

1.3.2 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

กลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงพักสินค้าฝ่ายปฏิบัติการเรือสินค้าตั้งอยู่ที่ 444 ถนนท่าเรือ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร จำนวน 193 คน

1.3.3 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงพักสินค้า ฝ่ายปฏิบัติการเรือสินค้า ตั้งอยู่ที่ 444 ถนน ท่าเรือ เขตคลองเตย กรุงเทพฯ และคำนวณหาขนาดตัวอย่างจากการคำนวณ โดยใช้สูตร Yamane ได้จำนวน 131 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควต้า (quota sampling)

1.3.4 สถานที่เก็บตัวอย่าง คือ โรงพักสินค้าประกอบด้วย

รวมจำนวนประชากร 193 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 131 คน ประกอบด้วย

- 1) โรงพักสินค้า 8 จำนวนประชากร 38 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 26 คน
- 2) โรงพักสินค้า 9 จำนวนประชากร 38 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 26 คน
- 3) โรงพักสินค้า 11 จำนวนประชากร 38 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 26 คน

4) โรงพักสินค้า 13 จำนวนประชากร 39 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 26 คน

5) โรงพักสินค้า 15 จำนวนประชากร 40 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 27 คน

1.3.5 ระยะเวลาในการศึกษาวิจัย

ระยะเวลาในการศึกษาวิจัย คือ ช่วงเดือน ธันวาคม 2556 - เมษายน 2557

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ฝุ่นละอองขนาดเล็ก หมายถึง ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) และขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ซึ่งเกิดจากการสะสมควันจากท่อไอเสียของรถยกสินค้า (forklift) และรถยนต์บรรทุกทุกชนิดสินค้า ซึ่งประกอบด้วย มลพิษของ ฝุ่น ควันดำ ควันขาว เขม่า ก๊าซ เป็นต้น

2. การสัมผัสฝุ่น หมายถึง การได้รับฝุ่น เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ จากการปฏิบัติงานในโรงพักสินค้า สามารถประเมินได้ จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นในบรรยากาศการทำงาน

3. ปริมาณฝุ่นในบรรยากาศ หมายถึง ความเข้มข้นของฝุ่นฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) และขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ฝุ่นรวมในบรรยากาศในโรงพักสินค้า สามารถประเมินโดยการใช้เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่น ในบริเวณที่ทำงาน ในระยะเวลา 8 ชั่วโมง วิเคราะห์ตัวอย่างโดยใช้วิธี การชั่งน้ำหนักแล้วนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ของการทำงาน มีหน่วยเป็น มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรอากาศ เทียบกับค่ามาตรฐาน

4. กลุ่มอาการความผิดปกติในระบบทางเดินหายใจ หมายถึง กลุ่มคนที่ได้รับสัมผัสฝุ่นที่แพร่กระจายในบรรยากาศและในพื้นที่ ที่ปฏิบัติงานเป็นเวลานาน ๆ แล้วเกิดการสะสมจนก่อให้เกิดอาการผิดปกติ เช่น มีอาการไอ ไอมีเสมหะ หรือไอแห้ง ๆ ไม่มีเสมหะ หายใจลำบาก หอบเหนื่อยง่าย นอนราบแล้วหายใจไม่ได้ มีไข้ ซึ่งมีได้ทั้งไข้สูงหรือไข้ต่ำ เป็นต้น

5. พนักงานโรงพักสินค้า หมายถึง พนักงานการทำเรือแห่งประเทศไทยที่ปฏิบัติงานในแผนกโรงพักสินค้า ซึ่งมีหน้าที่กำหนดการจัดวาง ตามประเภท และหมวดหมู่ของสินค้า

6. โรงพักสินค้า หมายถึง สถานที่จัดเก็บสินค้าที่ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นและตอบแบบสอบถาม ได้แก่ โรงพักสินค้า 8 โรงพักสินค้า 9 โรงพักสินค้า 11 โรงพักสินค้า 13 และโรงพักสินค้า 15

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบปริมาณฝุ่นขนาดเล็กในโรงพักสินค้า
2. ได้ทราบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่น กับความชุกของการเกิดกลุ่มอาการความผิดปกติในระบบทางเดินหายใจ
3. เป็นแนวทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปรับปรุงและป้องกันการเกิดโรคจากการทำงาน

