

ระดับความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษ
ทางอากาศของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในจังหวัดพิษณุโลก
**Knowledge and practice levels in air pollution prevention of
motorcycle riders in Phitsanulok Province**

จรี กองพล และธันวดี ศรีธาวีรัตน์*

Jaree kongpon and Thunwadee Srithawirat*

Faculty of Science and Technology, Pibulsongkram Rajabhat University, Phitsanulok 65000

*corresponding author e-mail: T.srithawirat@psru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้และแนวทางในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันมลพิษทางอากาศของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในจังหวัดพิษณุโลก โดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ จำนวน 371 คน จากการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีทอโรยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ผลการศึกษาพบว่าผู้ขับขี่ส่วนใหญ่มีความรู้ด้านมลพิษทางอากาศอยู่ในระดับมาก โดยผู้ขับขี่มีความรู้เกี่ยวกับความหมายของมลพิษทางอากาศ (97.04%) อนุภาคสารมลพิษ (82.75%) ฟุนละของ (78.44%) เขม่า (76.28%) ฟุนละของขนาดเล็ก (74.39%) ก๊าซมลพิษ (73.58%) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (66.85%) คาร์บอน (66.31%) ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่มีแนวทางในการปฏิบัติตนจากมลพิษทางอากาศสม่ำเสมอคือเปลี่ยนน้ำมันเครื่องของรถจักรยานยนต์ (66.04%) หมั่นตรวจสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ตามคำแนะนำของผู้ผลิตอยู่เสมอ (74.93%) นำรถจักรยานยนต์เข้ารับการตรวจสภาพด้านมลพิษในท่อไอเสีย ตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (54.72%) ศึกษาหาความรู้ในการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ (52.83%) มีส่วนร่วมในการลดมลพิษทางอากาศโดยการปั่นรถจักรยาน (52.56%) ให้ความร่วมมือกับกิจกรรมรณรงค์เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ (51.48%) และป้องกันหรือหลีกเลี่ยงไม่ให้ตนเองสัมผัสกับฟุนละของและควัน (48.25%)

คำสำคัญ: มลพิษทางอากาศ ความรู้ การปฏิบัติ พิษณุโลก ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์

Abstract

The purpose of this research was to study levels of knowledge and practice in air pollution prevention of motorcycle riders in Phitsanulok by using questionnaires. The survey group was 371 motorcyclist calculated by using Taro Yamane formula with 95% confidence level. Results found that the most respondents have high knowledge about air pollution. The respondents know about the definition of air pollutants (97.04%), particulate matter (82.75%), dust (78.44%), soot (76.28%), respirable dust (74.39 %), pollutant gases (73.58%), carbon monoxide (66.85 %) and white smoke (66.31 %). The most respondents know how to prevent air pollution by regular practices of change motorcycle engine oil (66.04 %), regularly check and maintain engine which recommended by the manufacturer (74.93%), inspect exhaust system which recommended by The Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E. 2535 (54.72%), learn how to protect themselves from air pollution (52.83%), help to reduce air pollution by using bicycle (52.56%) participate in campaign on air pollution reduction (51.48%), and **protect themselves** from dust and smoke (48.25%).

Keywords: air pollution, motorcycles, practices, knowledge, Phitsanulok

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหามลพิษทางอากาศค่อนข้างมาก โดยเฉพาะในเขตเมืองที่มีการจราจรอย่างหนาแน่น การขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคม ส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรมากขึ้น ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องให้ปริมาณยานพาหนะเพิ่มขึ้นมากขึ้นทุกปี มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะชนิดต่างๆ จึงเพิ่มมากขึ้นจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม มลพิษในอากาศเป็นตัวการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ ได้แก่ ฝุ่นละออง สารพิษ คาร์บอนและเขม่า ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และสารไฮโดรคาร์บอน (HC) จากรถจักรยานยนต์ เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2552)

จังหวัดพิษณุโลกเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการพัฒนาความเจริญทุกด้านอย่างรวดเร็ว มีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจรวมถึงแหล่งท่องเที่ยว ห้างสรรพสินค้า จึงทำให้มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาตินิยมมาจังหวัดพิษณุโลกเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดการจราจรติดขัด จากปัญหาจราจรติดขัดทำให้ประชาชนหันมาขับขี่รถจักรยานยนต์หลีกเลี่ยงปัญหาจราจรซึ่งในปัจจุบันรถจักรยานยนต์เข้ามามีบทบาทมากขึ้นในการคมนาคมขนส่ง (ปาจริย์ และคณะ, 2546)

เนื่องจากรถจักรยานยนต์เป็นยานพาหนะที่มีความคล่องตัวสูงในสภาพการจราจรติดขัดและยังมีราคาไม่แพงอีกด้วย ซึ่งผู้ขับขี่จักรยานยนต์จึงถือว่าเป็นผู้ที่ได้รับมลพิษทางอากาศโดยตรง เพราะผู้ขับขี่จักรยานยนต์จะขับขึ้นบนตัวถังรถ ซึ่งเปิดโล่ง ทำให้ต้องสัมผัสสารพิษต่างๆในอากาศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์จึงเป็นผู้ได้รับอันตรายจากมลพิษทางอากาศโดยตรง (พัชรพงศ์, 2544) ดังนั้นการศึกษาถึงความรู้ และการปฏิบัติของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ต่อการป้องกัน ควบคุมและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศในจังหวัดพิษณุโลกจึงเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางให้กับหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องได้รับทราบปัญหาอันจะนำไปสู่การป้องกันควบคุมและแก้ไขปัญหา โดยการให้ความรู้ถึงอันตรายที่เกิดจากมลพิษทางอากาศแก่ผู้ที่ขี่รถจักรยานยนต์เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจรวมทั้งวิธีการป้องกันและหลีกเลี่ยงตนเองให้พ้นจากอันตราย ส่งผลให้เกิดพฤติกรรม การปฏิบัติและตระหนักถึงอันตรายอันเกิดจากมลพิษทางอากาศต่อสุขภาพของตนเองและสังคม ความรู้และความตระหนักดังกล่าวจะนำไปสู่การปฏิบัติในการช่วยลดมลพิษทางอากาศได้อีกด้วย

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ขับขี่ที่นำรถจักรยานยนต์เข้าตรวจสภาพ สำนักงานขนส่งทางบก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 5,187 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการคำนวณ โดยใช้สูตรของ Yamane (1973) คือ 371 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม (questionnaire) ซึ่งได้สร้างขึ้นจากการศึกษาข้อมูล เอกสารต่างๆ และงานวิจัยที่ โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านความรู้มลพิษทางอากาศให้เลือกตอบเป็นคำถามถูกผิด

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านทัศนคติเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ ให้เลือกระดับความคิดเห็น

ส่วนที่ 4 ข้อมูลการปฏิบัติของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหา มลพิษทางอากาศ ให้เลือกระดับความคิดเห็น

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ

ด้านความรู้มลพิษทางอากาศ เป็นการถามคำถามให้เลือกตอบเป็นคำถามถูกผิดตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ โดยเป็นคำถามปลายปิด ที่มีคำตอบ 2 ตัวเลือกคือ ถูกหรือผิด จำนวนทั้งหมด 10 ข้อ

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังต่อไปนี้

ตอบถูก ให้ 2 คะแนนตอบผิด ให้ 1 คะแนน

สำหรับเกณฑ์ในการแบ่งระดับความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ ได้จากการพิจารณาคะแนนรวมที่ได้จากการตอบคำถามครบทุกข้อ มีดังนี้

ระดับความรู้สูง = คะแนนความรู้ มากกว่าร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

ระดับความรู้ปานกลาง = คะแนนความรู้ อยู่ระหว่างร้อยละ 50-75 ของคะแนนเต็ม

ระดับความรู้ต่ำ = คะแนนความรู้ น้อยกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม

ด้านทัศนคติเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศซึ่งเป็นคำถามปลายปิด ให้เลือกระดับความคิดเห็นมี 3 ระดับความคิดเห็น คือ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และเฉยๆ

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังต่อไปนี้

เห็นด้วย = 2 คะแนนไม่เห็นด้วย = 1 คะแนนเฉยๆ = 0 คะแนน

สำหรับเกณฑ์การแบ่งระดับทัศนคติต่อมลพิษทางอากาศ ได้จากการพิจารณาคะแนนรวมที่ได้จากการตอบคำถามครบทุกข้อ มีดังนี้

ระดับทัศนคติสูง = คะแนนทัศนคติ มากกว่าร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

ระดับทัศนคติปานกลาง = คะแนนทัศนคติ อยู่ระหว่างร้อยละ 50-75 ของคะแนนเต็ม

ระดับทัศนคติต่ำ = คะแนนทัศนคติ น้อยกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม

ข้อมูลการปฏิบัติของผู้ขับขีรถจักรยานยนต์ต่อการป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศซึ่งเป็นคำถามปลายปิด ให้เลือกระดับความคิดเห็นมี 3 ระดับความคิดเห็น คือ ปฏิบัติสม่ำเสมอ ปฏิบัตินานๆครั้ง และไม่ปฏิบัติ

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังต่อไปนี้

ปฏิบัติสม่ำเสมอ = 2 คะแนนปฏิบัตินานๆครั้ง = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน

สำหรับเกณฑ์การแบ่งระดับทัศนคติต่อมลพิษทางอากาศ ได้จากการพิจารณาคะแนนรวมที่ได้จากการตอบคำถามครบทุกข้อ มีดังนี้

ระดับทัศนคติสูง = คะแนนทัศนคติ มากกว่าร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

ระดับทัศนคติปานกลาง = คะแนนทัศนคติ อยู่ระหว่างร้อยละ 50-75 ของคะแนนเต็ม

ระดับทัศนคติต่ำ = คะแนนทัศนคติ น้อยกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามและวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC) ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาแก้ไขข้อบกพร่อง และเพิ่มเติมแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านดังนี้ คือผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและอนามัย โดยนำแบบสอบถามไปสัมภาษณ์ ผู้ขับขีรถจักรยานยนต์เป็นรายบุคคลโดยมีผู้วิจัย เป็นผู้บันทึกข้อมูลทั้งหมด เก็บข้อมูลช่วงวันเวลาราชการคือ วันจันทร์-ศุกร์ ตั้งแต่เดือนกันยายน-เดือนพฤศจิกายน 2558 นำแบบสอบถามทั้งหมดมาประมวลผล การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติร้อยละและค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ผลการวิจัย

สถานภาพพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

การจำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 55.80 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 44.20 มีอายุระหว่าง 15-25 ปีคิดเป็นร้อยละ 26.68 ระดับการศึกษาปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 39.35 อาชีพเป็นนักศึกษาคิดเป็นร้อยละ 32.88 มีรายได้ 10,001-15,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 23.72 มีสถานภาพโสดคิดเป็นร้อยละ 46.63 มีระยะเวลาในการขับขี่รถจักรยานยนต์ 5 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 64.15 มีระยะเวลาที่ขับขี่ 5 ชั่วโมงต่อวันขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 23.18 ประเภทของรถจักรยานยนต์ขับประเภท 4 จังหวะ คิดเป็นร้อยละ 78.44 อายุการใช้งานของเครื่องยนต์ที่ 5 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 53.91

ความรู้ด้านมลพิษทางอากาศ

ผลการวัดความรู้ด้านมลพิษทางอากาศพบว่าในภาพรวมตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 75.53 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์มีความรู้พื้นฐานเรื่องความหมายของมลพิษทางอากาศคิดเป็นร้อยละ 97.04 รองลงมาเป็นความหมายของอนุภาคสารมลพิษคิดเป็นร้อยละ 82.75 ความหมายของฝุ่นละอองคิดเป็นร้อยละ 78.44 ความหมายของเขม่าคิดเป็นร้อยละ 76.28 ความรู้ด้านฝุ่นละอองขนาดเล็กคิดเป็นร้อยละ 74.39 ความหมายของก๊าซมลพิษคิดเป็นร้อยละ 73.58 ความรู้ด้านก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์คิดเป็นร้อยละ 66.85 ความรู้ด้านควันขาวคิดเป็นร้อยละ 66.31 และการตรวจสอบสภาพรถคิดเป็นร้อยละ 73.58 ความรู้ด้านการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องของรถจักรยานยนต์คิดเป็นร้อยละ 66.04 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความรู้ด้านมลพิษทางอากาศ

คำถาม	ร้อยละถูก	ร้อยละผิด
1. มลพิษทางอากาศ หมายถึง สภาวะการที่บรรยากาศกลางแจ้งมีสิ่งเจือปน เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซต่าง ๆ ละอองไอน้ำ กลิ่น คาร์บอน อยู่ในลักษณะ ปริมาณ และระยะเวลาที่นานพอที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์หรือสัตว์	97.04	2.96
2. อนุภาคสารมลพิษ หมายถึง สารมลพิษในอากาศที่อยู่ในสภาพของแข็งหรือของเหลว เช่น ฝุ่น พุ่ม ละอองไอน้ำ คาร์บอน เป็นต้น	82.75	17.25
3. ก๊าซมลพิษ หมายถึง สารมลพิษที่เป็นก๊าซ อนุกรมและมีความดันปกติ ก๊าซที่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	73.58	26.42
4. ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เป็นก๊าซที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น เบากว่าอากาศเล็กน้อย เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของน้ำมันเชื้อเพลิงในเครื่องยนต์	66.85	33.15

ตารางที่ 1 ความรู้ด้านมลพิษทางอากาศ (ต่อ)

คำถาม	ร้อยละถูก	ร้อยละผิด
5. ฟุ้งละออง หมายถึง อนุภาคของแข็งที่แขวนลอยกระจายในอากาศ มีสีดำจนมองเห็นเป็นเขม่าและควันแต่บางชนิดขนาดเล็กมากจนมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น	78.44	21.56
6. ควันขาว เกิดจากรถจักรยานยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ 2 จังหวะ ซึ่งใช้น้ำมันเครื่องผสมในเชื้อเพลิงมากเกินไป	66.31	33.69
7. ฟุ้งละอองขนาดเล็กมีผลกระทบต่อสุขภาพมาก เมื่อหายใจเข้าไปในปอดจะเข้าไปอยู่ในระบบทางเดินหายใจ	74.39	25.61
8. เขม่า หมายถึง อนุภาคขนาดเล็กมากของคาร์บอนหรือของอนุภาคที่มีคาร์บอนอยู่ในปริมาณสูงรวมตัวกันอยู่มักเกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงไม่สมบูรณ์	76.28	23.72
9. การเปลี่ยนน้ำมันเครื่องของรถจักรยานยนต์ เราควรเปลี่ยนน้ำมันเครื่องทุกๆ 6 เดือนต่อครั้ง	66.04	33.96
10. การตรวจสภาพรถ เจ้าของสามารถนำรถไปตรวจสภาพล่วงหน้าได้ไม่เกิน 1 เดือน ก่อนถึงวันสิ้นอายุภาษีประจำปี	73.58	26.42
ค่าเฉลี่ย	75.53	24.47

ด้านทัศนคติเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ

ทัศนคติเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นด้วยเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์มีความคิดเห็นด้วยมากที่สุดคือมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศคิดเป็นร้อยละ 86.79 รองลงมาคืออันตรายของมลพิษทางอากาศมีความร้ายแรงมากหากได้รับในปริมาณมากๆ คิดเป็นร้อยละ 64.96 สารที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศมาจาก ฟุ้งละออง ควัน ก๊าซ CO และก๊าซ CO₂ จากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ และโรงงานอุตสาหกรรมคิดเป็นร้อยละ 58.76 กฎหมายที่ลงโทษผู้ก่อมลพิษทางอากาศในปัจจุบันไม่รุนแรงเท่าที่ควรคิดเป็นร้อยละ 58.22 สภาพอากาศในปัจจุบันทำให้สุขภาพของท่านแยลงคิดเป็นร้อยละ 56.06 มลพิษทางอากาศในพิษณุโลกส่งผลกระทบต่อสุขภาพของท่านคิดเป็นร้อยละ 54.72 โรคที่เกิดจากมลพิษทางอากาศมีหลากหลายชนิดคิดเป็นร้อยละ 54.45 ฟุ้งละออง ควัน หรือก๊าซมลพิษจากการขับขี่รถจักรยานยนต์มีผลเสียต่อสุขภาพของท่านคิดเป็นร้อยละ 53.91 โรคที่เกิดจากมลพิษทางอากาศไม่ใช่โรคร้ายแรงคิดเป็นร้อยละ 52.56 ส่วนผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์มีความคิดเห็นว่าเป็นด้วยคือ แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศเกิดมาจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การเผาไหม้เชื้อเพลิงในยานพาหนะคิดเป็นร้อยละ 54.72 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ด้านทัศนคติเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ

ทัศนคติมลพิษทางอากาศ	การปฏิบัติ (ร้อยละ)		
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เฉยๆ
1. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ	86.80	10.24	2.96
2. ท่านคิดว่าแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศเกิดมาจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การเผาไหม้เชื้อเพลิงในยานพาหนะ	39.89	54.72	5.39
3. ท่านคิดว่าสารที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศมาจาก ฟุนละออง คาร์บอน ก๊าซ CO และก๊าซ CO ₂ จากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์และโรงงานอุตสาหกรรม	58.76	33.96	7.28
4. ท่านคิดว่าฟุนละออง คาร์บอน หรือก๊าซมลพิษจากการขับขี้อาจกายนยนต์มีผลเสียต่อสุขภาพของท่าน	53.91	34.77	11.32
5. ท่านคิดว่าสภาพอากาศในปัจจุบันทำให้สุขภาพของท่านแย่ลง	56.06	31.00	12.94
6. ท่านรู้สึกว่โรคที่เกิดจากมลพิษทางอากาศไม่ใช่โรคร้ายแรง	52.56	35.31	12.13
7. ท่านคิดว่ามลพิษทางอากาศในพิษณุโลกส่งผลกระทบต่อสุขภาพของท่าน	54.72	35.31	9.97
8. ท่านรู้สึกว่โรคที่เกิดจากมลพิษทางอากาศมีหลากหลายชนิด	54.45	35.04	10.51
9. ท่านคิดว่าอันตรายของมลพิษทางอากาศมีความร้ายแรงมากหากได้รับในปริมาณมากๆ	64.96	27.49	7.55
10.ท่านคิดว่ากฎหมายที่ลงโทษผู้ก่อมลพิษทางอากาศในปัจจุบันไม่รุนแรงเท่าที่ควร	58.22	29.92	11.86
ค่าเฉลี่ย	58.03	32.78	9.19

การปฏิบัติของผู้ขับขี้อจกยานยนต์ต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ

การปฏิบัติของผู้ขับขี้อจกยานยนต์ต่อการป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศของผู้ขับขี้อจกยานยนต์ส่วนใหญ่ปฏิบัติสม่ำเสมอคิดเป็นร้อยละ 50.49 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าผู้ขับขี้อจกยานยนต์ปฏิบัติสม่ำเสมอมากที่สุดคือ หมั่นตรวจสอบและบำรุงรักษา เครื่องยนต์ตามคำแนะนำของผู้ผลิตอยู่เสมอคิดเป็นร้อยละ 74.93 รองลงมาคือนำรถจักรยานยนต์เข้ารับการตรวจสภาพด้านมลพิษในท่อไอเสีย ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 คิดเป็นร้อยละ 54.72 ศึกษาหาความรู้ในการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศคิดเป็นร้อยละ 52.83 มีส่วนร่วมในการลดมลพิษทางอากาศโดยการปั่นรถจักรยานคิดเป็นร้อยละ 52.56 ให้ความร่วมมือกับกิจกรรมรณรงค์เกี่ยวกับมลพิษ

ทางอากาศคิดเป็นร้อยละ 51.48 และมีวิธีปฏิบัติหรือหลีกเลี่ยงไม่ให้ตนเองสัมผัสกับฝุ่นละออง และควันคิดเป็นร้อยละ 48.25

ผู้ขับขีรถจักรยานยนต์ที่ปฏิบัติมานานๆ ครั้งคือ ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดในการตรวจสภาพรถเพื่อลดมลพิษทางอากาศคิดเป็นร้อยละ 62.53 ใส่หน้ากากหรือปิดปากและจมูกในบริเวณที่จราจรหนาแน่นและใส่แว่นตาขณะขับขีรถจักรยานยนต์เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและเขม่าควันจากยานพาหนะเข้าตาคิดเป็นร้อยละ 48.25 เปลี่ยนน้ำมันเครื่องรถจักรยานยนต์ทุกๆ 3 เดือนคิดเป็นร้อยละ 47.44 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การปฏิบัติของผู้ขับขีรถจักรยานยนต์ต่อการป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ

การปฏิบัติ	การปฏิบัติ (ร้อยละ)		
	ปฏิบัติ สม่ำเสมอ	ปฏิบัติ นานๆ ครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
1. ท่านหมั่นตรวจสอบและบำรุงรักษา เครื่องยนต์ตามคำแนะนำของผู้ผลิตอยู่เสมอ	74.93	24.53	0.54
2. ท่านปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดในการตรวจสภาพรถเพื่อลดมลพิษทางอากาศ	35.31	62.53	2.16
3. ท่านมีส่วนร่วมในการลดมลพิษทางอากาศโดยการปั่นรถจักรยาน	52.56	38.01	9.43
4. ท่านเปลี่ยนน้ำมันเครื่องรถจักรยานยนต์ทุกๆ 3 เดือน	45.28	47.44	7.28
5. ท่านให้ความร่วมมือกับกิจกรรมรณรงค์เกี่ยวกับ มลพิษทางอากาศ	51.48	40.97	7.55
6. ท่านใส่หน้ากากหรือปิดปากและจมูกในบริเวณ ที่จราจรหนาแน่น	44.47	48.25	7.28
7. ท่านศึกษาหาความรู้ในการป้องกันตนเอง จากมลพิษทางอากาศ	52.83	40.70	6.47
8. ท่านใส่แว่นตาขณะขับขีรถจักรยานยนต์เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและเขม่าควันจากยานพาหนะเข้าตา	45.01	48.25	6.74
9. ท่านนำรถจักรยานยนต์เข้ารับการตรวจสภาพด้านมลพิษในทอไอเสีย ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	54.72	39.89	5.39
10. ท่านมีวิธีปฏิบัติหรือหลีกเลี่ยงไม่ให้ตนเองสัมผัสกับฝุ่นละอองและควัน	48.25	43.12	8.63
ค่าเฉลี่ย	50.49	43.37	6.15

อภิปรายผล

ความรู้ด้านมลพิษทางอากาศ

จากตารางสรุปผลร้อยละผู้ตอบแบบสอบถามด้านความรู้มลพิษทางอากาศจากค่าเฉลี่ยสามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ด้านมลพิษทางอากาศในระดับสูง (ค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.53) ผู้ตอบแบบสอบถามตอบผิดมากที่สุดมี 2 ข้อคือ คว้นขาว เกิดจากรถจักรยานยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ 2 จังหวะ ซึ่งใช้น้ำมันเครื่องผสมในเชื้อเพลิงมากเกินไปและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นก๊าซที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น เบากว่าอากาศเล็กน้อย เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของน้ำมันเชื้อเพลิงในเครื่องยนต์ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงซึ่งผู้หญิงอาจจะไม่ค่อยมีทักษะด้านเครื่องยนต์และไม่ทราบถึงคุณลักษณะของ CO และคว้นขาว

ส่วนข้อคำถามข้อที่ 9 และข้อที่ 10 เป็นคำถามเชิงลบ เป็นคำถามลวงผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามควรตอบว่าผิด แต่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากตอบว่าถูก แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามไม่ทราบว่าควรเปลี่ยนน้ำมันเครื่องของรถจักรยานยนต์ทุกๆ 3 เดือน และการตรวจสภาพรถ เจ้าของสามารถนำรถไปตรวจสภาพล่วงหน้าได้ไม่เกิน 3 เดือน ก่อนถึงวันสิ้นอายุภาษีประจำปี

ทัศนคติเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ

จากตารางด้านทัศนคติเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 58.03 สามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศในระดับปานกลาง (ร้อยละ 50-70) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นที่เห็นด้วยกับผู้ขับขีรถจักรยานยนต์ควรมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ สารก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศมาจาก ฝุ่นละออง คว้น ก๊าซ CO และก๊าซ CO₂ จากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์และโรงงานอุตสาหกรรม ฝุ่นละออง คว้น หรือ ก๊าซมลพิษจากการขับขีรถจักรยานยนต์มีผลเสียต่อสุขภาพ สภาพอากาศในปัจจุบันทำให้สุขภาพของท่านแยลง โรคที่เกิดจากมลพิษทางอากาศไม่ใช่โรคร้ายแรง มลพิษทางอากาศในพิษณุโลกส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โรคเกิดจากมลพิษทางอากาศมีหลากหลายชนิด อันตรายของมลพิษทางอากาศมีความร้ายแรงมากหากได้รับในปริมาณมากๆ และเห็นด้วยที่กฎหมายที่ลงโทษผู้ก่อมลพิษทางอากาศในปัจจุบันไม่รุนแรงเท่าที่ควร แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามรู้ว่ามีมลพิษทางอากาศส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายของตัวเองและส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอีกด้วย และมีเพียง 1 ข้อของที่ไม่เห็นด้วยมากที่สุดคือ ผู้ตอบแบบสอบถามไม่เห็นด้วยที่แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศเกิดมาจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การเผาไหม้เชื้อเพลิงในยานพาหนะ ผู้ตอบแบบสอบถามอาจคิดว่ามลพิษทางอากาศมีแหล่งกำเนิดหลายอย่างไม่ใช่ที่จะเกิดจากการกระทำของมนุษย์อย่างเดียว อาจเกิดมาจากธรรมชาติ เช่น ไฟไหม้ ภูเขาไฟระเบิด เป็นต้น สอดคล้องกับงานวิจัยของวาสนา (2556) พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกจังหวัดลำปางมีความตระหนักเกี่ยวกับปัญหา

มลพิษสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง โดยมีความตระหนักเกี่ยวกับปัญหามลพิษทางอากาศในระดับปานกลางและความตระหนักเกี่ยวกับปัญหามลพิษทางดินในระดับต่ำ

การปฏิบัติของผู้ขับขีรถจักรยานยนต์ต่อการป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ

จากตารางสรุปร้อยละผู้ตอบแบบสอบถามด้านการปฏิบัติของผู้ขับขีรถจักรยานยนต์ต่อการป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ สามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีการปฏิบัติต่อการป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 50.49) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้และรู้วิธีปฏิบัติการป้องกันจากการใช้รถจักรยานยนต์ และทำการปฏิบัติสม่ำเสมอเป็นประจำเพื่อลดปัญหามลพิษทางอากาศ มีด้วยกัน 6 ข้อ ดังต่อไปนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามหมั่นตรวจสอบและบำรุงรักษา เครื่องยนต์ตามคำแนะนำของผู้ผลิตอยู่เสมอ มีส่วนร่วมในการลดมลพิษทางอากาศโดยการปั่นรถจักรยาน ให้ความร่วมมือกับกิจกรรมรณรงค์เกี่ยวกับ มลพิษทางอากาศ ศึกษาหาความรู้ในการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศ ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 สม่ำเสมอคือ นำรถจักรยานยนต์เข้ารับการตรวจสภาพด้านมลพิษในท่อไอเสียตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และมีวิธีปฏิบัติหรือหลีกเลี่ยงไม่ให้ตนเองสัมผัสกับฝุ่นละออง คิววัน และผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติทุกครั้งคือปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดในการตรวจสภาพรถเพื่อลดมลพิษทางอากาศ เปลี่ยนน้ำมันเครื่องรถจักรยานยนต์ทุกๆ 3 เดือน ใส่หน้ากากหรือปิดปากและจมูกในบริเวณที่จราจรหนาแน่นและใส่แว่นตาขณะขับขีรถจักรยานยนต์เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและเขม่าควันจากยานพาหนะเข้าตา ซึ่งแสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามไม่เห็นความสำคัญของข้อปฏิบัติในข้างต้นทั้ง 4 ข้อ ผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่ามลพิษทางอากาศไม่รุนแรงมากจึงไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับหรือปฏิบัติบ้างไม่ปฏิบัติตามหรืออาจเห็นเป็นเรื่องไกลตัวจึงไม่สนใจที่จะปฏิบัติ การป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศนั่นเอง

ดังผลการวิจัยข้างต้นแสดงให้เห็นว่าประชาชนในเขตเมืองหันมาสนใจปัญหามลพิษทางอากาศมากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับบัวชุม (2542) พบว่าข้าราชการทหารประจำการ กองพันทหารราบ มณฑลทหารบกที่ 11 มีความรู้เกี่ยวกับภาวะมลพิษทางอากาศและประชากรมีความตระหนักเกี่ยวกับภาวะมลพิษทางอากาศและเสียงมากที่สุดและ Elostaand Leksono (2013) พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ในเมือง Malang ประเทศอินโดนีเซีย มีความรู้ด้านมลพิษทางอากาศและการลดมลพิษทางอากาศในระดับสูง และเห็นด้วยว่ารัฐบาลและหน่วยงานท้องถิ่นควรมีการส่งเสริมให้มีการปลูกต้นไม้ให้มากขึ้นเพื่อลดมลพิษทางอากาศในเขตเมืองโดยเฉพาะประชาชนที่อยู่หรือใกล้เขตอุตสาหกรรม ในขณะที่งานวิจัยของนิธิวัติ (2551) ที่ศึกษาถึงการมีส่วนร่วมในการแก้ไข

ปัญหามลพิษทางอากาศของพนักงานโรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมนวนคร อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และเพื่อเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศของพนักงาน โดยพบว่าการมีส่วนร่วมของพนักงานโรงงานต่อการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านการใช้ประโยชน์จากการลดมลพิษจัดเป็นด้านที่พนักงานมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามากที่สุด หากเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศของพนักงานโดยจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ช่วงอายุ ระดับการศึกษา แผนกที่ทำงานและจำนวนพนักงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ Howel et al., (2003) พบว่าประชาชนในเขตอุตสาหกรรมทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอังกฤษมีความตระหนักด้านมลพิษทางอากาศในระดับสูงและเชื่อว่าโรคภัยไข้เจ็บเกิดจากปัญหามลพิษทางอากาศ และงานวิจัยของซิดีพัทธ์ และคณะ (2558) พบว่า กลุ่มผู้ขับขี่ยังขาดความตระหนักถึงความสำคัญในการสวมหมวกนิรภัย โดยมองว่าการสวมหมวกนิรภัยเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อป้องกันการผิดกฎหมายมากกว่าเพื่อป้องกันปัญหาอุบัติเหตุ และมองเรื่องการสวมหมวกนิรภัยมีความสำคัญและจำเป็นเฉพาะกับตนเองหรือคนใกล้ตัวเท่านั้น หากเมื่อพบเห็นผู้อื่นไม่สวมหมวกนิรภัยในขณะที่ขับที่กลับมองเป็นเรื่องปกติธรรมดาของสังคม นอกจากนี้แล้วการโฆษณาประชาสัมพันธ์รณรงค์การสวมหมวกนิรภัยเป็นเรื่องที่ผู้ขับขี่ยอมรับได้ในสังคม การศึกษาถึงทัศนคติด้านความปลอดภัยนี้ถือเป็นกุญแจสำคัญเพื่อให้เข้าใจถึงต้นตอสาเหตุของพฤติกรรมเสี่ยง และสามารถใชวางแผนนโยบายและมาตรการได้ตรงตามสาเหตุของปัญหาที่แท้จริงได้มากขึ้น และส่วนงานวิจัยของ นัชรินทร์ (2555) ควรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริม รณรงค์ให้ความรู้ด้านมาตรการ 3ม. 1ข. 1ร. เพิ่มขึ้น เนื่องจากผลการศึกษาบ่งชี้ว่าผู้ที่เคยรับรู้เรื่องกฎหมายจราจรจะมีพฤติกรรมปฏิบัติตามกฎหมายจราจรดีกว่าผู้ที่ไม่เคยรับรู้เรื่องกฎหมายจราจร

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาผลการศึกษา พบว่าระดับความรู้ด้านมลพิษทางอากาศของผู้ขับขี่ยุติยานยนต์ในจังหวัดพิษณุโลก ในภาพรวมอยู่ในระดับมีความรู้มาก ในส่วนทัศนคติเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศของผู้ขับขี่ยุติยานยนต์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง และการปฏิบัติของผู้ขับขี่ยุติยานยนต์ต่อการป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศของผู้ขับขี่ยุติยานยนต์ส่วนใหญ่ปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น ทางสำนักงานขนส่งควรเข้มงวดกวดขันตรวจจับยานพาหนะที่ปล่อยไอเสียเกินมาตรฐานและสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชนปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด และให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดมลพิษทางอากาศช่วยกันดูแล แก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศให้มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐพร ชัยวัฒน์ สำนักงานขนส่งจังหวัดพิษณุโลกที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดีงานวิจัยลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2552). **สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง ปี 2552**. กรมควบคุมมลพิษ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- ชิตพัทธ์ ขอนพิกุล, นพดล กรประเสริฐ และปรีดา พิชยาพันธ์. (2555). การเปรียบเทียบทัศนคติและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในมหาวิทยาลัย. **วารสารวิชาการ**, 20(1), 1-5.
- นัชรินทร์ ชูทรัพย์วัฒน์. (2555). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตามกฎหมายจราจรของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ภายในเขตเทศบาลนครนครราชสีมา. รายงานวิจัย. คณะวิศวกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- นิชวีดี บัววัฒน์. (2551). การมีส่วนร่วมของพนักงานโรงงานต่อการแก้ไขปัญหาพิษทางอากาศในเขตนิคมอุตสาหกรรมนวนคร อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี. รายงานวิจัย. คณะศิลปศาสตร์. มหาวิทยาลัยปทุมธานี.
- ปาจรรย์ ทองสนิท, วิชญา อิมกระจ่าง และภัทรพล อิมกระจ่าง. (2546). **ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM₁₀) ในอากาศในเขตเทศบาลเมืองพิษณุโลก**. รายงานวิจัย. คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- พัชรพงศ์ สอนใจ. (2544). **ความรู้และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศและเสียงของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในเขตเทศบาลนคร นครปฐม**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วาสนา สิริมงคล. (2556). ความตระหนักเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิก จังหวัดลำปาง. **วารสารวิทยบริการ**, 24(1), 29-39.
- บัวชุม ริดลันเทียะ. (2542). **ความรู้และความตระหนักต่อภาวะมลพิษทางอากาศและเสียงของข้าราชการทหารประจำการ กองพันทหารราบ มณฑลทหารบกที่ 11**. รายงานวิจัย. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- Elosta, A. B., & Leksono, A. S. (2013). People knowledge and perceptions about carbon dioxide (co₂) air pollution in malang caused by motor vehicles. **International Refereed Journal of Engineering and Science**, 2(9), 46-51.
- Howel, D., Moffatt, S., Bush, J., Dunn, C. E., & Prince, H. (2003). Public views on the links between air pollution and health in Northeast England. **Environmental Research**, 91(3), 163-171.
- Yamane, T. (1973). **Statistics: An Introductory Analysis**. 2nded. New York: Harper and Row Publication.