

การศึกษาการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้อง กับ อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็กอายุต่ำกว่าห้าปีใน ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย

เกตุศรญา สุวรรณเนตร^{1,3} ปรีชาติ หงษ์สิงห์^{2,3} ภมรศรี อินทร์ชน¹, พิษณุรักษ์ กันทวิ¹

¹สาขาสาธารณสุขศาสตร์, สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ, มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย, ประเทศไทย

²สำนักวิชาการแพทย์บูรณาการ, มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย, ประเทศไทย

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับ อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็กอายุต่ำกว่าห้าปีใน ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบตัดขวาง ดำเนินการใน ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามสอบถามมารดาหรือผู้ดูแล โดยคัดเลือกเด็กที่มีอายุตั้งแต่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี อยู่ในพื้นที่เก็บข้อมูล และมีอาการหรืออาการแสดงจากการติดเชื้อทางเดินหายใจ ได้แก่ อาการไอแบบมีไข้ หรือ ไอแบบไม่มีไข้ อาการเจ็บคอ อาการหายใจเร็ว อาการหายใจถี่ และอาการหายใจมีเสียงวี๊ด ตั้งแต่เดือน สิงหาคม 2565 ถึง พฤษภาคม 2566

ผลการศึกษา: ผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 171 คน เด็กอายุเฉลี่ย 2.50 ± 1.47 ปี และอายุเฉลี่ยของมารดาหรือผู้ดูแลอยู่ที่ 34.40 ± 11.1 ปี โดยระดับการศึกษาของมารดาหรือผู้ดูแลในระดับ อ่านออกเขียนได้ (31.0%) ครอบครัวมีขนาดใหญ่มีสมาชิกมากกว่าสี่คน (78.9%) เด็กได้ส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนครบถ้วนตามเกณฑ์ (67.8%) ไม่มีภาวะทุพโภชนาการ จากการวัดเส้นรอบวง (16.2 ± 2.11 ซม.) แหล่งพลังงานที่ใช้ในการประกอบอาหารมากที่สุดคือเชื้อเพลิงชีวมวล (46.2%) ในขณะที่ทำอาหารเด็ก 44.4% ไม่อยู่ในบริเวณครัว ทำให้สัมผัสมลพิษทางอากาศขณะทำอาหารเฉลี่ย 28.1 ± 16.2 นาทีต่อครั้ง ในครอบครัวมีผู้สูบบุหรี่ 40.4% และเด็กส่วนใหญ่ถูกกันให้อยู่ห่างจากบริเวณที่สูบบุหรี่ 53.8% โดยมีระยะเวลาสัมผัสที่น้อยมาก 0.442 นาที ในครอบครัวส่วนใหญ่ 95.9% เผาขยะภายในบริเวณบ้าน และ 90.1% ของเด็กอยู่ภายในบ้านในขณะที่ทำกิจกรรมนี้ ทำให้เด็กได้รับสัมผัสสารเฉลี่ย 0.731 นาที/ครั้ง บ้านส่วนใหญ่มีหน้าต่างในห้องครัว (87.1%) ทุกบ้าน (100.0%) มีการแบ่งสัดส่วนอย่างชัดเจน เด็กใช้เวลาอยู่กลางแจ้งประมาณ 2.75 นาที และอยู่ในบ้านประมาณ 21.2 นาทีต่อวัน เด็กล้างมือเป็นประจำ 77.8% และ 98.8% ไม่สวมหน้ากากเมื่อต้องออกนอกบ้าน บ้านส่วนใหญ่ในการศึกษานี้มีห้องน้ำในบ้านพร้อมระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่เพียงพอ (74.9%) สำหรับอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน เด็กมีอาการไอ (36.3%) หายใจเร็ว (43.9%) หายใจลำบาก (33.9%) หายใจมีเสียงหวีด (26.3%) และเจ็บคอ (36.8%)

สรุป: ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงการดำเนินชีวิตที่สอดคล้องต่อการสัมผัสมลพิษทางอากาศ หรืออยู่ในพื้นที่ที่เป็นแหล่งการสะสมมลพิษทางอากาศ เช่น การอยู่ในพื้นที่การใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในขณะที่ทำอาหาร หรือในพื้นที่ที่มีการสูบบุหรี่เป็นประจำ การดำเนินชีวิตในสิ่งแวดล้อมเหล่านี้มีความเสี่ยงที่ส่งผลให้เกิดอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันได้เร็ว และหากมีการป้องกันที่ดี รวมถึงการได้รับวัคซีนที่ครบจะส่งผลให้ร่างกายมีความแข็งแรง ดังนั้น ควรเน้นย้ำถึงบทบาทสำคัญของการดูแลเด็กในการเกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจโดยเฉพาะในบริบทของมลพิษทางอากาศ ความเปราะบางของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งพบในการศึกษานี้ ทำให้จำเป็นต้องมีการติดตามอย่างใกล้ชิดและดำเนินการมาตรการป้องกันโดยผู้ดูแล รวมถึงมารดาด้วย ผลการศึกษาเหล่านี้ไม่เพียงสำคัญต่ออำเภอหนึ่งในประเทศไทยเท่านั้นแต่ยังให้ข้อมูลเชิงลึกที่มีคุณค่าสำหรับการแทรกแซงด้านสาธารณสุขและนโยบายทั่วโลกอีกด้วย ข้อค้นพบนี้ยังเน้นถึงความสำคัญของการทำความเข้าใจปัญหาการสร้างความตระหนักเกี่ยวกับวิธีการป้องกัน และการยอมรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อบุคคล ซึ่งทั้งหมดนี้มีความจำเป็นต่อการส่งเสริมสุขภาพที่ยั่งยืนในทุกกลุ่มอายุ

คำสำคัญ: การติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็ก, มลพิษทางอากาศ, พีเอ็ม 2.5, ระบบทางเดินหายใจ

ติดต่อ : เกตุศรญา สุวรรณเนตร

สถานที่ติดต่อ : สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

333 หมู่ 1 ตำบลท่าสุด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100

อีเมล : 6351804001@lamduan.mfu.ac.th



A study lifestyle behavior of signs and symptoms of acute respiratory infection in children under five years old in Wiang Phang Kham Sub District Mae Sai district

Kettasaya Suwannate^{1,3} Parichart Hongsing^{2,3} Pamornsri Inchon¹, Phitsanuruk Kanthawee¹

¹Department of Public Health, School of Health Science, Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand

²School of Integrative Medicine, Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand

ABSTRACT

Objective : To study lifestyle-related behaviors with PM 2.5 in children under five in Wiang Phang Kham Sub District Mae Sai district, Chiang Rai Province.

Methods : A community-based cross-sectional study was conducted in Wiang Phang Kham Sub District Mae Sai district, Chiang Rai Province. Data was collected using a questionnaire inquire with the mother or caregiver, selecting children aged 5 years or younger in the area under surveillance, who exhibit symptoms or signs of respiratory infection, such as cough with or without fever, sore throat, rapid breathing, difficulty breathing, and wheezing. from August 2022 to May 2023.

Results : A total of 171 participants. The average age of the children was 2.50 ± 1.47 years, and their mothers or caregivers had a mean age of 34.40 ± 11.1 years—the highest education level of 'able to read and write' (31.0%). Most family sizes have more than four members (78.9%). Children were fully vaccinated (67.8%). For malnutrition, use the mid-upper arm circumference (16.2 ± 2.11 cm). The most cooking energy source was biomass fuels (46.2%). 44.4% of the children were not in the cooking area when their mothers or caregivers prepared the food, with an average time of 28.1 ± 16.2 minutes per session. 40.4% of the families had cigarette smokers. Most children are kept away from smoking areas (53.8%), with minimal exposure time (0.442 minutes). 4.1% of participants burned trash outside, averaging 0.731 minutes per session. Revealed that 95.9% of the families burned trash inside the house area, and 90.1% of the children were indoors during this activity. Most of the houses had windows in the kitchen (87.1%). All the houses (100.0%) had a characteristic division in proportion. Children spend around 2.75 minutes outdoors and 21.2 minutes indoors per day. Children always washed their hands (77.8%), and 98.8% did not wear a mask when they went outside. Most houses in this study had in-house toilets with adequate sewage disposal (74.9%). For bare of signs and symptoms of acute respiratory infection, children had a cough (36.30%), Rapid breath (43.90%), difficulty in breathing (33.90%), wheezing (26.30%), and sore throat (36.80%).

Conclusions : This study's findings it demonstrates a lifestyle that involves exposure to air pollution or living in areas where air pollution accumulates, such as being in locations where biomass fuel is used for cooking or in areas with regular smoking. Living in these environments increases the risk of developing symptoms and signs of acute respiratory infections more quickly. However, with proper preventive measures, including complete vaccination, the body can maintain good health. underscore the crucial role of childcare practices in the occurrence of respiratory infections, particularly in the context of air pollution. The vulnerability of children under the age of 5, as revealed by this study, necessitates their close monitoring and the implementation of preventive measures by caregivers, including mothers. These findings are not only significant for the specific district in Thailand but also provide valuable insights for public health interventions and policies globally. They emphasize the importance of understanding the issues, raising awareness about prevention methods, and acknowledging the potential impacts on individuals, all of which are essential to promoting sustainable health across all age groups.

Keywords: Acute Respiratory infection in children, Air pollution, PM 2.5, Respiratory system

Contact : Kettasaya Suwannate

Address : School of Health Science, Mae Fah Luang University

333 Moo1, Thasud, Muang, Chiang Rai 57100

E-mail : 6351804001@lamduan.mfu.ac.th



บทนำ

การติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน (Acute Respiratory Infections, ARIs) ถูกจัดแบ่งเป็นการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (Upper Respiratory Tract Infections, URIs) และการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง (Lower Respiratory Tract Infections, LRIs) การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (AURI) ได้แก่ ไข้หวัดใหญ่, หลอดลมอักเสบ, หลอดลมฝอยอักเสบ, หูชั้นกลางอักเสบ และการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง (ALRI) ได้แก่ หลอดลมส่วนล่างอักเสบและปอดบวม ปัจจุบัน การติดเชื้อเหล่านี้เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญในเด็กเล็กที่อยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำหรือประเทศกำลังพัฒนา องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้มีการประเมินพบว่าหนึ่งในสามของการเสียชีวิตในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี (4.3 ล้านคนในปี 1996) มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน (ARI) อาการของการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน มีอาการไอ มีหรือไม่มีไข้ เจ็บคอ หายใจถี่ หายใจลำบาก หรือหายใจมีเสียงหวีด¹ การติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันพบได้บ่อยในเด็กมากกว่าผู้ใหญ่ เพราะเด็กอยู่ในกระบวนการพัฒนาระบบภูมิคุ้มกัน จึงมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสปัจจัยสิ่งแวดล้อมมากกว่าผู้ใหญ่ โดยเฉพาะในพื้นที่ขาดแคลนหรือด้อยโอกาส เด็กจะมีความเสี่ยงสูงต่อการสัมผัสมลพิษทางอากาศเนื่องจากการขาดการเข้าถึงบริการสุขภาพและสภาพเศรษฐกิจ² มลพิษทางอากาศเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและเศรษฐกิจของประเทศ และผลกระทบด้านสุขภาพจากมลพิษทางอากาศสามารถแบ่งออกเป็นสองระยะ คือ ระยะสั้นและระยะยาว ผลกระทบระยะสั้นรวมถึงการระคายเคืองตา, โรคหืดเฉียบพลัน, ไอ, หายใจมีเสียงหวีด, และหายใจถี่ ผลกระทบระยะยาวรวมถึงความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งปอด, โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง, และโรคหัวใจและหลอดเลือด มลพิษทางอากาศเกิดได้จากหลากหลายแหล่งทั้งปัจจัยภายในบ้าน Household air pollution และปัจจัยนอกบ้าน Ambient air pollution ปัจจัยภายในบ้าน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ชีวิตประจำวัน อาทิ เช่น การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่ใช้ทำอาหาร, การเผาขยะ และ การสูบบุหรี่ เป็นต้น จากผลกระทบต่อสุขภาพนี้ ทางองค์การอนามัยโลกได้พัฒนาแนวทางในการควบคุมมลพิษทางอากาศ และ ทางองค์การสหประชาชาติ (UN) ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนข้อที่ 3: การประกันสุขภาพที่ดี

และการส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีสำหรับทุกช่วงอายุ เป้าหมายย่อย 3.9: ภายในปี 2030 ลดจำนวนการเสียชีวิตและเจ็บป่วยจากสารเคมีอันตรายและมลพิษทางอากาศ น้ำ และดินลงอย่างมาก - ตัวชี้วัด 3.9.1: อัตราการเสียชีวิตที่เกิดจากมลพิษทางอากาศ³

ในประเทศไทย จากการศึกษาพบว่าเด็กอายุ 0 ถึง 14 ปีที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีฝุ่นละออง PM 2.5 เกินมาตรฐาน เป็นกลุ่มเปราะบาง ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญถึง 44.1% และพบว่า 73% ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง⁴ ในพื้นที่อำเภอแม่สาย มีปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 เกินมาตรฐานทุกปี มีค่าสูงถึง 414 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ในเดือน มีนาคม-เมษายน จากเครื่องตรวจวัดระดับฝุ่นละอองในตำบลเวียงพางคำ ซึ่งอาจมีความเสี่ยงต่อโรค และจากสถิติการติดเชื้อทางเดินหายใจที่มีค่าทางสถิติใกล้เคียงกัน อาจสอดคล้องกับปัจจัยรวมถึง PM 2.5 พบว่า เด็กมีความเสี่ยงมากที่สุด เนื่องจากวัยเด็กเป็นวัยที่มีช่วงชีวิตยาวนานกว่าผู้ใหญ่ และมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสสูง เด็กใช้เวลาเล่นกลางแจ้งมากกว่าในบ้าน โดยเฉพาะในพื้นที่ทางชาติพันธุ์ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตสามารถทำให้เด็กมีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน และในเด็กเล็กที่มีวิถีชีวิต อยู่ในพื้นที่บ้านที่ใช้เชื้อเพลิงเป็นแหล่งทำอาหาร มารดามักจะนำเด็กมาอยู่ข้างๆ ซึ่งทำให้พวกเขามีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นมากกว่าผู้ใหญ่ ดังนั้นหากแก้ไขอย่างเหมาะสมหรือรักษาอย่างถูกต้องและรวดเร็ว จะช่วยลดต้นทุนระยะยาว และลดความเสี่ยงในการพัฒนาโรคภัยแรงได้ ปัจจุบันมีการรณรงค์เพื่อป้องกันและควบคุมปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ สถิติแสดงเฉพาะผู้ที่เข้ามารับบริการในโรงพยาบาล อย่างไรก็ตามสำหรับกลุ่มเปราะบางที่เข้าถึงบริการได้จำกัดหรืออยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีเสียง อาจมีกลุ่มเด็กจำนวนมากที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจ ซึ่งไม่แน่นอน และยังไม่มีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะ

ดังนั้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตกับ อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็กอายุต่ำกว่าห้าปีในตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย ผลการศึกษานี้จะนำไปใช้ในการจัดระบบการดูแลและป้องกัน ส่งเสริมสุขภาพที่ดีของเด็ก พัฒนานโยบายเพื่อลดการสัมผัสมลพิษทางอากาศภายในบ้าน และจำกัดอุบัติการณ์ของการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน โดยเฉพาะในชุมชนที่ด้อยโอกาส ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้

ในการวิจัยในอนาคตเพื่อขยายแนวทางการรักษาแบบผสมผสานในการจัดการการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในชุมชนที่ด้อยโอกาส

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับ อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็กอายุต่ำกว่าห้าปีใน ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย

วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบตัดขวาง การศึกษานี้ดำเนินการใน ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ใน 10 หมู่บ้าน การเก็บข้อมูลดำเนินการในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนพฤษภาคม 2566 โดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ตามจำนวนหมู่บ้าน โดยมีเกณฑ์การศึกษา ได้แก่ เด็กอายุต่ำกว่าห้าปีที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนและมีอาการและอาการแสดง (ประเมินโดยการสอบถามแม่หรือผู้ดูแล) การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามที่มีโครงสร้างซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ 1. ข้อมูลทั่วไป 2. แหล่งของการเกิดมลพิษทางอากาศ 3. การสัมผัสมลพิษทางอากาศ 4. การป้องกันและดูแล และ 5. อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินหายใจ ค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC) คือ 1 เป็นเครื่องมือที่ยอมรับได้ ผู้เก็บข้อมูลได้รับการฝึกอบรมและเน้นที่เครื่องมือการสำรวจ การตรวจร่างกาย และการวัดรอบแขนกลาง/บน ผู้เก็บข้อมูลเป็นนักวิจัยและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่สัมภาษณ์แม่และผู้ดูแลหลักแบบตัวต่อตัว สังเกตสภาพที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมของผู้เข้าร่วม และทำการ

ตรวจร่างกายเด็ก ข้อมูลเชิงปริมาณนำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับตัวแปรต่อเนื่อง (การกระจายปกติ) มัธยฐานและช่วงระหว่าง พิสัยควอไทล์ (การกระจายไม่ปกติ) มัธยฐาน ค่าน้อยที่สุด ค่ามากที่สุด และความถี่และเปอร์เซ็นต์สำหรับตัวแปรเชิงหมวดหมู่ การวิเคราะห์ทางสถิติดำเนินการโดยใช้ซอฟต์แวร์ SPSS เวอร์ชัน 17.0

ผลการศึกษา

ผู้เข้าร่วม 171 คน ให้ข้อมูลเชิงลึกที่สำคัญเกี่ยวกับข้อมูลประชากรและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (ตารางที่ 1) แสดงให้เห็นได้ว่า มีจำนวนเพศชายมากกว่าเพศหญิง เพศชาย 57.3% และเพศหญิง 42.7% อายุเฉลี่ยของเด็กอยู่ที่ 2.50 ± 1.47 ปี และอายุเฉลี่ยของแม่หรือผู้ดูแลอยู่ที่ 34 ± 11.1 ปี พบความหลากหลายในระดับการศึกษาของมารดา ตั้งแต่ไม่สามารถอ่านและเขียนได้จนถึงปริญญาตรี ระดับการศึกษาที่พบมากที่สุดคือ อ่านออกเขียนได้ (31.0%) ขนาดครอบครัวเฉลี่ยไปทางครัวเรือนที่มีสมาชิก 4 คนขึ้นไป 78.9% สถานะการฉีดวัคซีนมีความหลากหลาย เด็กส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนครบกำหนดตามเกณฑ์ของประเทศไทยกำหนด (67.8%) ในภาวะทุพโภชนาการเฉียบพลัน รอบแขนกลาง-บนเฉลี่ยอยู่ที่ 16.2 ± 2.11 ซม. โดยสำหรับเด็กมาตรฐานอายุ 1 ปีคือ 14 ซม. และจะเพิ่มขึ้น 1 ซม. ต่อปีจนถึงอายุ 5 ปี ดังนั้นค่าเฉลี่ยมากกว่า 13.5 ซม. หากอยู่ในช่วง 12.5-13.5 ซม. เริ่มขาดโปรตีนและพลังงาน นอกจากนี้ หากน้อยกว่า 12.5 ซม. แสดงว่าขาดโปรตีนและพลังงาน

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลส่วนตัว มารดา/ผู้ดูแล และเด็ก

ข้อมูล	ประชากร (จำนวน = 171)	
	จำนวน	%
เพศ		
ชาย	98	57.3%
หญิง	72	42.7%
อายุของเด็ก (ปี) Mean±SD	(2 ปี) 2.50 ±1.47	
อายุของมารดา หรือ ผู้ดูแล (ปี) Mean±SD	(34 ปี) 34.4 ±11.1	
ระดับการศึกษาของมารดา/ผู้ดูแล		
อ่านและเขียนไม่ได้	35	20.5%
อ่านและเขียนได้	53	31.0%
ระดับประถมศึกษาขึ้นไป	17	9.9%
ระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป	50	29.2%
ระดับปริญญาตรีขึ้นไป	13	7.6%
ไม่มีคำตอบ	3	1.8%
จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
น้อยกว่า 4 คน	36	21.1%
มากกว่า หรือ เท่ากับ 4 คน	135	78.9%
สถานะการได้รับวัคซีน		
ได้รับวัคซีนครบตามกำหนด	116	67.8%
ได้รับวัคซีนไม่ครบตามกำหนด	52	30.4%
ไม่มีคำตอบ	3	1.8%
ภาวะทุโภชนาการเฉียบพลัน ใช้วิธีการวัดรอบแขน	16.2±2.11	
(Mid – upper arm circumference MUAC; cm.) Mean±SD		

สำหรับปัจจัยสิ่งแวดล้อมและที่อยู่อาศัยของผู้เข้าร่วมการศึกษา มีแหล่งพลังงานที่ใช้ในการปรุงอาหารโดย 46.2% ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล, 45.0% ใช้เชื้อเพลิงสะอาด และ 8.8% ใช้น้ำมันก๊าดในการปรุงอาหาร (ตารางที่ 2) นอกจากนี้ 40.4% ของผู้เข้าร่วมเป็นผู้สูบบุหรี่ ในขณะที่ 59.6% ไม่สูบบุหรี่ เวลาเฉลี่ยในการปรุงอาหารต่อครั้งคือ 17.7 นาที โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกว้างที่ 47.0

นาที มีเพียง 4.1% ของผู้เข้าร่วมที่เผาขยะภายนอก โดยเฉลี่ย 0.731 นาทีต่อครั้ง บ้านส่วนใหญ่มีหน้าต่างในครัว (87.1%) สุดท้ายนี้ บ้านทุกหลัง (100.0%) มีการแบ่งส่วนตามลักษณะเฉพาะ โดยที่ครัว ห้องน้ำ และห้องนอนถูกแยกออกจากกันในแต่ละกรณี

ตารางที่ 2 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมและที่อยู่อาศัย

ปัจจัย	ประชากร (จำนวน = 171)	
	จำนวน	%
แหล่งเชื้อเพลิงที่ใช้ในการทำอาหาร		
เชื้อเพลิงชีวมวล	79	46.2%
เชื้อเพลิงสะอาด	77	45.0%
น้ำมันก๊าด	15	8.8%
ในบ้านมีคนสูบบุหรี่หรือไม่		
มี	69	40.4%
ไม่มี	102	59.6%
ใช้เวลานานแค่ไหนในแต่ละครั้ง (นาทิตั้ง) Mean±SD		
	17.7±47.0	
มีการเผาขยะนอกบ้านหรือไม่		
มี	7	4.1%
ไม่มี	164	95.9%
ใช้เวลานานแค่ไหนในแต่ละครั้ง (นาทิตั้ง) Mean±SD		
	0.731±3.97	
ในห้องครัวมีหน้าต่างหรือไม่		
มี	149	87.1%
ไม่มี	22	12.9%
ลักษณะของบ้านแบ่งเป็นสัดส่วนหรือไม่ เช่น แยก ห้องครัว ห้องน้ำ ห้องนอนหรือไม่		
ใช้มีการแบ่งเป็นสัดส่วน	171	100.0%
ไม่มีการแบ่งเป็นสัดส่วน	0	0.0%

สำหรับการสัมผัสกับมลพิษทางอากาศภายในและภายนอกบ้าน พบว่ามีสัดส่วนที่สำคัญของผู้เข้าร่วม (44.4%) ที่พาเด็กออกไปอยู่นอกพื้นที่ทำอาหารในขณะเตรียมอาหาร โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยประมาณ 28 นาที (ตารางที่ 3) ในทำนองเดียวกัน เด็กส่วนใหญ่จะอยู่ห่างจากพื้นที่สูบบุหรี่ (53.8%) ให้มีโอกาสมสัมผัสควันบุหรี่น้อยมากถึง 0.442 นาที ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ 90.1% มีเด็กอยู่ในบ้านขณะ

เผาขยะ เด็กใช้เวลาในการสัมผัส 0.0292 นาที โดยเฉลี่ยแล้ว เด็กใช้นอกบ้าน ประมาณ 2.75 นาทีต่อวัน และใช้เวลาอยู่ในบ้านประมาณ 21.2 นาทีต่อวัน สถิติเหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงวิธีการดูแลเด็กที่หลากหลายและระดับการสัมผัสกับสถานการณ์ที่อาจเป็นอันตรายภายในครัวเรือนที่แตกต่างกันไป

ตารางที่ 3 ปัจจัยการได้รับสัมผัสพิษทางอากาศภายในและภายนอกบ้าน

ปัจจัย	ประชากร (จำนวน = 171)	
	จำนวน	%
ขณะที่คุณทำอาหารเด็กอยู่ที่ใด		
นอกบ้าน หรืออยู่ในพื้นที่เปิด	46	26.9%
นอกเขตพื้นที่ทำอาหาร (นอก ห้องครัว)	76	44.4%
ภายในห้องครัว	47	27.5%
อ้อม หรือ อยู่ข้างหลังของแม่ หรือ ผู้ดูแล	1	0.6%
ไม่ทราบข้อมูล	1	0.6%
เด็กอยู่ใกล้คุณขณะทำอาหารนานเท่าไร (นาที/ครั้ง)	28.1±16.2	
Mean±SD		
ขณะที่มีคนสูบบุหรี่หรืออยู่ในบ้าน เด็กอยู่ที่ใด		
นอกพื้นที่สูบบุหรี่	50	29.2%
ภายนอกบ้าน ที่กลางแจ้ง	28	16.4%
ไม่มีการสูบบุหรี่	92	53.8%
ไม่ทราบข้อมูล	1	0.6%
เด็กอยู่ใกล้คนที่สูบบุหรี่ยานนานเท่าไร? (นาที/ครั้ง)	0.442±2.61	
Mean±SD		
ขณะที่เผายขยะ เด็กอยู่ที่ใด		
ภายในบ้าน นอกพื้นที่เผายขยะ	13	7.6%
ไม่มีการเผายขยะ	154	90.1%
ไม่ทราบข้อมูล	4	2.3%
เด็กอยู่ใกล้ในขณะเผายขยะนานเท่าไร (นาที/ครั้ง)	0.0292±0.275	
Mean±SD		
เด็กใช้เวลาอยู่ในพื้นที่กลางแจ้งนานเท่าไร ต่อวัน (เช่น ทำกิจกรรม, วิ่งเล่น เป็นต้น) (ชม.ต่อวัน)	2.75±2.9	
Mean±SD		
เด็กใช้เวลาอยู่ในบ้านนานเท่าไรต่อวัน (เช่น การเล่นเกม, ดูทีวี, นอนหลับ เป็นต้น) (ชม.ต่อวัน)	21.2±2.97	
Mean±SD		

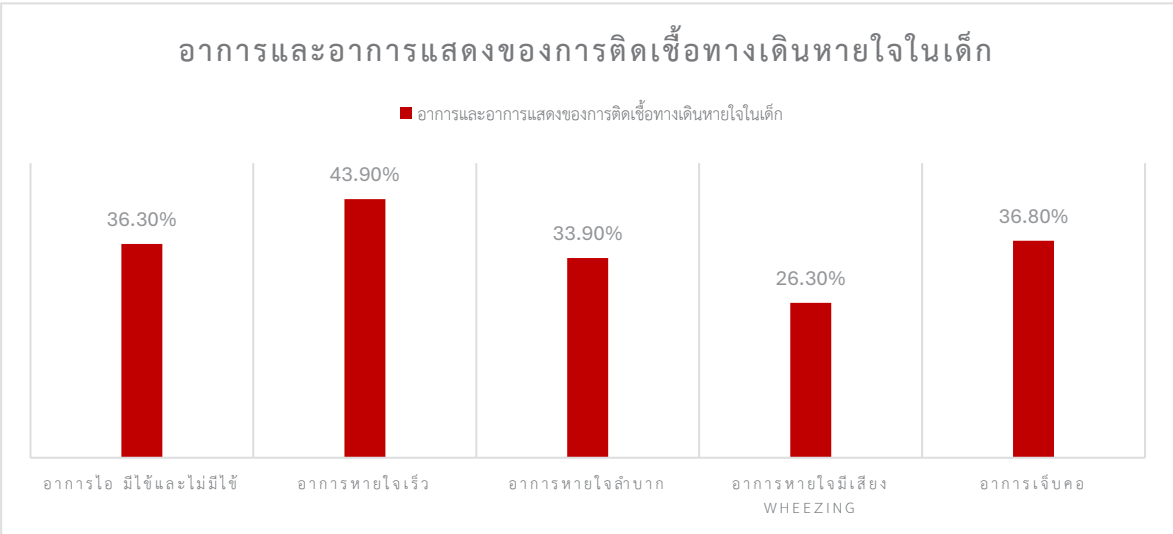
ปัจจัยการป้องกันและการดูแลเด็ก พบว่า 98.8% ไม่ได้สวมหน้ากากเมื่อออกไปข้างนอก โดยมีเพียง 1.2% เท่านั้นที่สวมหน้ากากอนามัย (ตารางที่ 4) ประการที่สอง เกี่ยวกับการล้างมือ 77.8% ของเด็กๆ ล้างมือหลังจากทำกิจกรรมกลางแจ้งเสมอ ในขณะที่ 17.5% ล้างมือเพียง 1-2 ครั้ง และมีเพียง 1.2% เท่านั้นที่ไม่เคยล้างมือ สุดท้าย สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขาภิบาลมี

ความหลากหลาย โดย 74.9% มีห้องน้ำในบ้านที่มีถังบำบัดน้ำเสีย 23.4% มีห้องน้ำในบ้านแต่ไม่มีถังบำบัดน้ำเสีย และมีเพียงสัดส่วนเล็กน้อยที่ใช้ห้องน้ำสาธารณะ/ชุมชนทั้งที่มีหรือไม่มีระบบถังบำบัดน้ำเสีย (1.2% และ 0.5% ตามลำดับ) ข้อมูลเหล่านี้ให้ข้อมูลเชิงลึกที่มีคุณค่าเกี่ยวกับพฤติกรรมของเด็กและการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขาภิบาลในประชากรที่ศึกษา

ตารางที่ 4 ปัจจัยการป้องกันและการดูแล

ปัจจัย	ประชากร (จำนวน = 171)	
	จำนวน	%
เด็กได้ใช้หน้ากากอนามัยหรือไม่เมื่อออกไปข้างนอก		
ใช้	2	1.2%
ไม่ใช้	169	98.8%
เด็กล้างมือหลังจากออกไปข้างนอกบ่อยแค่ไหนต่อวัน		
เป็นประจำ ทุกครั้ง	133	77.8%
เป็นบางครั้ง (1-2 ครั้ง)	30	17.5%
ไม่ล้างเลย	2	1.2%
จำไม่ได้ ไม่ทราบข้อมูล	6	3.5%
ประเภทของห้องน้ำ		
ห้องน้ำในบ้าน มีถึงบำบัดน้ำเสีย	128	74.9%
ห้องน้ำในบ้าน ไม่มีถึงบำบัดน้ำเสีย	40	23.4%
ห้องน้ำรวม หรือ ห้องน้ำสาธารณะ มีถึงบำบัดน้ำเสีย	2	1.2%
ห้องน้ำรวม หรือ ห้องน้ำสาธารณะ ไม่มีถึงบำบัดน้ำเสีย	1	0.5%

จากการสอบถามส่วนของอาการและสัญญาณสำคัญของการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็ก ในช่วงที่สัมภาษณ์พบว่า มีอาการ และอาการแสดงดังนี้ อาการไอ (36.30%) หายใจเร็ว (43.90%) หายใจลำบาก (33.90%) หายใจมีเสียงวี๊ด (26.30%) และเจ็บคอ (36.80%) (แผนภูมิที่ 1)



อภิปรายผล

ผลการศึกษาที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้ชีวิตกับการแสดงอาการของการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน (ARIs) ในเด็ก เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีพบว่า เด็กกลุ่มนี้ถือเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงและควรได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากพ่อแม่ การวิจัยชี้ให้เห็นว่าหายใจเร็วเป็นอาการที่พบมากที่สุด โดยเด็กมีอาการนี้ถึง 43.93 เปอร์เซ็นต์ การได้รับสารอาหารที่เหมาะสมรวมถึงการได้รับวัคซีนครบถ้วนมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็ก⁵ การได้รับสารอาหารที่เหมาะสมมีผลต่อการเกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน หากเด็กได้รับสารอาหารครบถ้วนจะช่วยเพิ่มระบบภูมิคุ้มกันของเด็กได้ เด็กอาจมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสมลพิษทางอากาศแม้ว่าจะไม่ได้อยู่ในช่วงหมอกควันก็ตาม หากมีค่าพหุโภชนาการที่ต่ำกว่าจากการวัดรอบแขน (MUAC) จะมีความสัมพันธ์กับการหายใจมีเสียงวี๊ด⁶ การรักษาความสะอาดของเด็กมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อทางเดินหายใจ เช่น ประเภทของห้องน้ำที่ใช้ในการรักษาการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน หากเด็กติดเชื้ออาจส่งผลต่อภูมิคุ้มกันของร่างกายเด็กทำให้ร่างกายอ่อนแอและติดเชื้อได้ง่ายกว่าปกติ⁷ การสัมผัสกับ PM2.5 ในระยะสั้น รวมถึงการสัมผัสในระยะยาวที่นำไปสู่การสะสมของฝุ่น เพิ่มความเป็นไปได้ในการเกิดอาการทางเดินหายใจ วัสดุที่ใช้ในการปรุงอาหารบางชนิด เช่น เชื้อเพลิงชีวมวลที่ได้จากสิ่งมีชีวิตอย่างพืชและสัตว์ มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็ก เช่นเดียวกับเชื้อเพลิงอื่นๆ เช่น ถ่านหิน การเผาไหม้ชีวมวลจะปล่อยสารอันตรายปริมาณมากเข้าสู่อากาศ รวมถึงฝุ่นละออง ไนโตรเจนออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ตะกั่ว พรอท และมลพิษทางอากาศอื่นๆ ในบางกรณีมีการใช้ไม้เป็นแหล่งเชื้อเพลิง ซึ่งอาจส่งผลต่อการเกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็ก⁸ ความเป็นไปได้ที่เพิ่มขึ้นนี้อาจเกิดจากการสัมผัสกับฝุ่นสะสมเป็นเวลานานและการสัมผัสโดยรวมที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจนำไปสู่การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันที่เพิ่มขึ้น ในครัวเรือนที่มีพื้นที่ปรุงอาหารอยู่ในสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยหรือที่เด็กสัมผัสกับควันอย่างสม่ำเสมอ จะมีความเสี่ยงที่เด็กจะติดเชื้อทางเดินหายใจบ่อยขึ้นและรุนแรงขึ้น⁹ การทำความเข้าใจสาเหตุของการติดเชื้อทางเดินหายใจสามารถลดความเสี่ยงของการติดเชื้อในเด็กได้ เน้นความสำคัญของความรู้ในการดูแลเด็ก การดูแลและใส่ใจเด็กอย่างเพียงพอช่วยป้องกันความเสี่ยงของการติดเชื้อทาง

เดินหายใจ ระดับการศึกษาของแม่หรือผู้ดูแลมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็ก ดังที่พบในอินโดนีเซีย^{10,11}

สรุป

การวิจัยแสดงให้เห็นว่าการดูแลเด็กมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเด็กอายุต่ำกว่าห้าปีอยู่ในช่วงพัฒนาการทางด้านร่างกาย จึงต้องได้รับความสนใจอย่างใกล้ชิด ผู้ดูแลโดยเฉพาะมารดาหรือผู้ปกครองต้องระมัดระวังในการสังเกตและดูแลเด็ก การได้รับวัคซีนที่ครบตามเกณฑ์ตามช่วงอายุวัย เป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมภูมิคุ้มกัน โดยหากได้รับไม่ครบตามจำนวนอาจส่งผลต่อร่างกายให้ขาดภูมิคุ้มกัน หรือเมื่อเด็กได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกายทำให้ร่างกายอ่อนแอมากขึ้น ดังนั้นเด็กควรได้รับวัคซีนที่เหมาะสมตามวัยและโภชนาการที่ถูกต้อง นอกจากนี้ ปัจจัยภายนอก เช่น สภาพแวดล้อม ผู้ดูแลรวมถึงมารดาควรให้ความสำคัญกับการลดการสัมผัสกับมลพิษทั้งระยะสั้นและระยะยาวผ่านการเลือกใช้วัสดุในการปรุงอาหารอย่างรอบคอบ เช่น การเลือกใช้เชื้อเพลิงในการทำอาหาร เพื่อลดมลพิษภายในบ้าน การงดการสูบบุหรี่ภายในบ้านหรือรอบๆ บ้าน เพื่อลดการสร้างการสะสมของมลพิษทางอากาศ และลดอัตราการเสียชีวิตจากมะเร็งปอด และ การเผาขยะทั้งในบริเวณบ้านหรือในบ้าน ควรมีการจัดการในการทำลายขยะ ลดการเผาที่สร้างมลพิษทางอากาศลง รวมไปถึงการดูแลสุขภาพ เช่น การล้างมือทุกครั้งลดการสัมผัสเชื้อ การสร้างสุขอนามัยที่ดีของห้องน้ำ เพื่อลดการสะสมของเชื้อโรค และ การสร้างความปลอดภัยโปร่งภายในบ้าน มาตรการเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นในการปกป้องระบบภูมิคุ้มกันของเด็ก ลดความเสี่ยง และลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ปัจจุบันหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนมีการรณรงค์และดำเนินโครงการต่างๆ ดังที่แสดงให้เห็นถึงความพยายามในการจัดการของกระทรวงสาธารณสุข¹³ อาทิ ห้องปลอดฝุ่น นโยบายการสร้างห้องปลอดฝุ่น การดูแลเชิงรุกในการจัดสรร ทรัพยากรเครื่องฟอกอากาศให้กับสถานศึกษา เป็นต้น แต่ยอมรับว่าปัญหาเหล่านี้ยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง การป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็กต้องการการป้องกันทั้งในบ้านและนอกบ้าน ซึ่งประกอบด้วยการทำความเข้าใจปัญหา การสร้างความตระหนักเกี่ยวกับวิธีการป้องกัน และการรับรู้ถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับบุคคล การร่วมมือระหว่างรัฐบาลและภาคเอกชนเป็นสิ่งจำเป็น การจัดตั้งแนวทางที่ชัดเจน ข้อบังคับ และกฎระเบียบที่เข้มงวด เช่น ที่ระบุในพระราชบัญญัติอากาศสะอาด เป็นสิ่งสำคัญในการลดปัญหาเหล่านี้และส่งเสริมสุขภาพอย่างยั่งยืนในทุกกลุ่มอายุ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอแสดงความขอบคุณอย่างจริงใจต่ออาสาสมัครในตำบลเวียงพางคำและศูนย์บริการสาธารณสุขอำเภอแม่สายสำหรับความช่วยเหลือและการสนับสนุนในระหว่างการศึกษาเก็บรวบรวม

ข้อมูล รวมถึงผู้เข้าร่วมการศึกษาทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ และมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงผู้สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Simoes EA, Cherian T, Chow J, Shahid-Salles SA, Laxminarayan R, John TJ, editors. Acute respiratory infections in children. Disease Control Priorities in Developing Countries. 2006.
2. Organization WH. Air pollution and child health: prescribing clean air: summary (No. WHO/CED/PHE/18.01) [Internet]. 2018 [cited 2024 Dec 16]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275545/WHO-CED-PHE-18.01-eng.pdf>
3. Platform GSI. 3.9.1 Mortality Rate Attributed to Ambient Air Pollution [Internet]. 2022 [cited 2024 Dec 16]. Available from: <https://sdg.tracking-progress.org/indicator/3-9-1-mortality-rate-attributed-to-ambient-air-pollution/>
4. Teeratakulpisarn J, Uppala R, Thepsuthammarat K, Sutra S. The burden of acute lower respiratory infection in children in Thailand in 2010: Have we achieved the national target in under-five morbidity and mortality? J Med Assoc Thai. 2012;95(7):87–96.
5. Alamneh YM, Adane F. Magnitude and predictors of pneumonia among under-five children in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. J Environ Public Health. 2020;2020:1606783. <https://doi.org/10.1155/2020/1606783>
6. Gothankar J, Doke P, Dhumale G, Pore P, Lalwani S, Quraishi S, et al. Reported incidence and risk factors of childhood pneumonia in India: a community-based cross-sectional study. BMC Public Health. 2018;18(1):1111. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5996-2>
7. Yaya S, Bishwajit G. The burden of acute respiratory infections among under-five children about household wealth and socioeconomic status in Bangladesh. Trop Med Infect Dis. 2019;4(1). <https://doi.org/10.3390/tropicalmed4010036>
8. Beletew B, Bimerew M, Mengesha A, Wudu M, Azmeraw M. Prevalence of pneumonia and its associated factors among under-five children in East Africa: A systematic review and meta-analysis. BMC Pediatr. 2020;20(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02083-z>
9. Odo DB, Yang IA, Dey S, Hammer MS, van Donke-laar A, Martin RV, et al. Ambient air pollution and acute respiratory infection in children aged under five years living in 35 developing countries. Environ Int. 2022;159. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.107019>
10. Fathmawati F, Rauf S, Indraswari BW. Factors related to the incidence of acute respiratory infections in toddlers in Sleman, Yogyakarta, Indonesia: Evidence from the Sleman Health and Demographic Surveillance System. PLoS One. 2021;16(9):e0257881. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257881>
11. Windi R, Efendi F, Qona'ah A, Adnani QES, Ramadhan K, Almutairi WM. Determinants of acute respiratory infection among children under-five years in Indonesia. J Pediatr Nurs. 2021;60:e54–e59. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.03.010>
12. Tazinya AA, Halle-Ekane GE, Mbuagbaw LT, Abanda M, Atashili J, Obama MT. Risk factors for acute respiratory infections in children under five years attending the Bamenda Regional Hospital in Cameroon. BMC Pulm Med. 2018;18(1). <https://doi.org/10.1186/s12890-018-0579-7>
13. Ministry of Public Health. Medical and Public Health Operations Manual for fine dust up to 2.5 microns (PM2.5) Year 2020. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2019.