

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมที่มี
ผลกระทบต่อประชาชนหมู่ที่ 1, 2 และ 3 ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Community Health Impact Assessment among the population in
construction of an industrial stone building in 1,2 and 3
Tambon Samet, Mueang District, Chon Buri Province

ศิริมา ศรีนวล¹ พันธกานต์ รอดวินิจ² เสาวภา ภูมิชิน³
อัจฉรา อะมตะคุ⁴ สายันท์ ปัญญาทรง⁵

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบทางสุขภาพทั้งเชิงลบและเชิงบวกในมิติทางกาย จิตใจและสังคมในการดำเนินงานโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมของประชาชนหมู่ที่ 1, 2 และ 3 ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 374 คริวเรือนที่มาจากกลุ่มแบบเป็นระบบ จากประชากร 13,664 คริวเรือน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยแบบสอบถามสำหรับเก็บข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางสุขภาพด้านร่างกาย ด้านสังคมและด้านจิตใจ ของกลุ่มตัวอย่าง ทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม 2559 และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยการแจกแจงความถี่และร้อยละ จากผลการศึกษาพบว่า ผลกระทบทางสุขภาพด้านร่างกาย ประชาชนส่วนใหญ่ระบุว่าสุขภาพร่างกายเหมือนเดิมเมื่อเปรียบเทียบสุขภาพร่างกายปัจจุบันกับสุขภาพร่างกายในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา (ร้อยละ 61.3) รองลงมาคือสุขภาพแยลง (ร้อยละ 29.1) โดยผลกระทบด้านร่างกาย ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 23.5 โรคผิวหนังผื่นคัน ผื่นหนังอักเสบ ร้อยละ 18.8 ด้านสังคม การที่โครงการตั้งอยู่ใกล้ชุมชนจะทำให้มีการสร้างอาชีพ เพิ่มรายได้ให้กับชุมชน ประชาชนส่วนใหญ่ไม่แน่ใจร้อยละ 41.8 รองลงมาคือไม่ได้รับผลกระทบ และ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.7 ด้านจิตใจ ประชาชนส่วนใหญ่มีความกังวลหากต้องตั้งบ้านเรือนใกล้กับโครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรม ร้อยละ 50.5 รองลงมาคือไม่แน่ใจ ร้อยละ 30.5 และคิดว่า ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.7 จากการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การดำเนินงานโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมอาจส่งผลกระทบต่อ

¹ นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบึงมาลัย อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

² นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคูเมือง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

³ นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขี้มะนาว อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

⁴ นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

⁵ วิทยากรชำนาญการ ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

ในเชิงลบต่อสุขภาพกายและจิตใจของประชาชน จึงควรจัดให้มีการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

คำสำคัญ : การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรม โครระบบทางเดินหายใจ

Abstract

This study is a cross-sectional descriptive study, which aims to assess the health impact, both positive and negative, including physical, mental health, and the society, among the population in construction of an industrial stone building in 1,2 and 3, Tambon Samet, Mueang District, Chon Buri Province. The subjects are 374 households, which were derived from 13,664 households using systematic random sampling. Data were collected between January to March 2016 using questionnaires that consists of characteristics information and the health impact of physical, mental and social information. Collected data were analyzed by descriptive statistics and presented as frequency distribution and percentage. The results have been show that people generally were exposed to the same level of hazards as experienced from the beginning of land filling, over the last five years (61.3%). The majority of households claimed that their physical health effects were 23.5% of respiratory disease, 18.8% of skin rash dermatitis. In social impact, results were explained that this construction of an industrial stone mining located close to the community may be increase the career and profit in their community. However, most people are not sure, no impact and have impact of social health followed by 41.8, 20.7 and 20.7 percent respectively. In addition, 50.5 percent of people are concerned about having to set up houses near industrial stone project, which 30.5 and 15.7 percent were unsure and no impact, respectively. This study indicates that the industrial mining project may affects to physical and mental health in population, which should be consider to promote health and protect health problem.

Keywords: health impact assessment, construction of an industrial stone building

บทนำ

ปัจจุบันมลพิษทางอากาศเป็นปัญหาที่มีความสำคัญของประเทศเนื่องจากส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การประกอบอาชีพ และต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน จากรายงานในปี 2558 พบว่าในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากปัญหามลพิษทางอากาศทั่วโลกถึง 7 ล้านคน ซึ่งเท่ากับ 1 ใน 8 ของการเสียชีวิตทั่วโลก ปัญหามลพิษทางอากาศจึงยังเป็นปัจจัยเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอันดับต้นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อด้านสุขภาพของประชาชนทั่วโลก (กรมอนามัยและกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558)

จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่มีการดำเนินการเกี่ยวกับกิจกรรมเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ซึ่งมีเหมืองแร่หินจำนวน 33 แห่งปริมาณผลิตในปี 2557 จำนวน 14,056,802 ตัน (กรมอนามัยและกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558) ทรัพยากรแร่ เป็นวัตถุดิบพื้นฐานของภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ตำบลห้วยกะปิ จังหวัดชลบุรีเป็นที่ตั้งของเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมหลายแห่งและคาดว่าในอนาคตอาจมีปริมาณการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นและมีโครงการเหมืองแร่หินเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ การดำเนินกิจการเหล่านี้ก่อให้เกิดปัญหาด้านทรัพยากรทางด้านต่างๆตามมาจนอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพทั้งด้านครอบครัว ชุมชน เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพด้านร่างกาย จิตใจและ สังคม โดยโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ที่จะมีการก่อตั้งขึ้นใหม่ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ซึ่งครอบคลุมถึงพื้นที่ตำบลเสม็ดใน หมู่ที่ 1 บ้านหัวแหลม จำนวน 3,529 ครัวเรือน หมู่ที่ 2 บ้านกระโดน จำนวน 3,463 ครัวเรือน และหมู่ที่ 3 จำนวน 6,672 ครัวเรือนรวมทั้งสิ้น จำนวน 13,664 ครัวเรือน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในระหว่างวันที่ 24-25 สิงหาคม พ.ศ. 2558 พบว่า จุดตรวจบริเวณโรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ทศนาชลบุรี ตำบลห้วยกะปิ วัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 – 0.420 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด คือ ต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2556) และจากรายงานอัตราป่วยของผู้ป่วยนอก 5 อันดับแรกของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเสม็ดพบว่าโรกระบบทางเดินหายใจมีอัตราป่วยเป็นอันดับหนึ่งของพื้นที่ตำบลเสม็ด (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเสม็ด, 2559) และจากรายงานอัตราป่วยโรกระบบทางเดินหายใจจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ตำบลเสม็ด พบว่า ปีงบประมาณ 2558 ประชาชนในหมู่ที่ 2 บ้านกระโดน มีอัตราป่วยมากที่สุดคือ 7,823 ต่อแสนประชากร รองลงมาคือ หมู่ที่ 3 บ้านไร่แก้ว 7,808 ต่อแสนประชากรและหมู่ที่ 1 บ้านหัวแหลมมีอัตราป่วย 5,568 ต่อแสนประชากร ซึ่งส่วนใหญ่ในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปีและในปีงบประมาณ 2559 จังหวัดชลบุรี พบผู้ป่วยด้วยโรค silicosis เพิ่มขึ้นอีกจำนวน 3 ราย (รายงาน 43 แพ้ม สสจ.ชลบุรี, 2559)

จากปัญหาดังกล่าวคณะผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อด้านสุขภาพทั้งทางกาย จิตใจ สังคม ของบุคคล ครอบครัวและชุมชน จึงได้ดำเนินการวิจัยนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลกระทบทางสุขภาพที่ประชาชนหมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และ หมู่ที่ 3 ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จากโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยจะนำมาจัดทำเป็นข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปดำเนินการต่อในระดับนโยบายเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการป้องกันให้กับประชาชนในพื้นที่ได้อย่างทันท่วงทีและเพื่อให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลกระทบทางสุขภาพทั้งด้านร่างกาย สังคมและจิตใจ ของประชาชนในหมู่ที่ 1, 2 และ หมู่ที่ 3 ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จากโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม

ขอบเขตการวิจัย

ประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 1, 2 และ 3 ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร และมีโอกาสได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมทั้งด้านร่างกาย สังคมและจิตใจ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) แบบช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross sectional study) เพื่อรวบรวมข้อมูลผลกระทบทางสุขภาพด้านร่างกาย สุขภาพจิต และสุขภาพทางสังคม ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ ของประชาชนในหมู่ที่ 1, 2 และหมู่ที่ 3 ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแทนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบที่อาศัยอยู่หมู่ที่ 1, 2 และ 3 ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 13,664 ครัวเรือน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร กรณีที่ทราบขนาดประชากร (อรุณ จิรวัดนกุล, 2548)

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N-1) + Z^2pq}$$

N = ขนาดประชากร

d = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดให้ 0.05

z = ค่าที่ได้จากตารางแจกแจงปกติ ระดับความเชื่อมั่น 95%

$p =$ สัดส่วนพฤติกรรม กำหนดให้ 0.5 ($q = 1-p$)

$$\text{แทนค่าจะได้ } n = \frac{13,664(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(13,664-1)+(1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 373.66 \approx 374 \text{ ครั้วเรือน}$$

การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบ (systematic sampling) โดยการให้ ครั้วเรือนทั้งหมด $13,664/374 \approx 37$ จากนั้นเริ่มจากครั้วเรือนแรกของหมู่ที่ 1 และบวก 37 ไปเรื่อยๆจนถึงหมู่ที่ 2 และ 3 จนได้กลุ่มตัวอย่างครบ 374 ครั้วเรือน

เครื่องมือที่ใช้และการตรวจสอบคุณภาพ

การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นและได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยคำถาม 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ผลกระทบทางสุขภาพด้านร่างกาย

ส่วนที่ 3 ผลกระทบทางสุขภาพด้านสังคม

ส่วนที่ 4 ผลกระทบทางสุขภาพด้านจิตใจ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. ความตรงของเครื่องมือ (Validity) ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือซึ่งเป็นแบบสอบถาม โดยอาศัยข้อมูลจากเอกสารทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเมื่อสร้างเครื่องมือเสร็จได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาคือ สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดโดยการให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบและได้ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะและทดลองใช้เครื่องมือ

2. ความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) เมื่อดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มประชากร ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างและนำมาคำนวณหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficiency) เท่ากับ 0.78

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษานี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณนำเสนอโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ จำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ส่งโครงร่างวิจัยเพื่อขอการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี และได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยได้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยคำนึงถึงจรรยาบรรณของนักวิจัยและให้การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวិธีการเก็บข้อมูลและ

ประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับจากการเข้าร่วมการวิจัยพร้อมทั้งชี้แจงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการวิจัยซึ่งกลุ่มตัวอย่างนั้นสามารถยุติการเข้าร่วมการวิจัยโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลต่อผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างจะไม่สูญเสียผลประโยชน์ใดๆ ทั้งสิ้นและข้อมูลในการตอบแบบสอบถามจะถูกเก็บไว้เป็นความลับไม่นำมาเปิดเผยชื่อและจะนำผลประเมินที่ได้สรุปออกมาเป็นภาพรวมเพื่อใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาเท่านั้นขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาตัวอย่าง จำนวน 374 คน ประกอบด้วยเพศหญิง ร้อยละ 66.9 และเพศชาย ร้อยละ 29.8 ส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 38.0 รองลงมาเป็นคู่สมรส ร้อยละ 36.4 อายุระหว่าง 20-75 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 42.2-53.2 ปี ร้อยละ 33 รองลงมาช่วงอายุ 53.3-64.3 ปี ร้อยละ 24.5 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 33.6 รองลงมาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 32.2 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 38.0 รองลงมาค้าขาย ร้อยละ 27.0 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวอยู่ระหว่าง 5,000 บาท ถึง 10,000 บาทขึ้นไป โดยส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 10,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 79.4 และรายได้ตั้งแต่ 5,000-9,999 บาท ร้อยละ 20.6 จำนวนสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่น้อยกว่า 5 คนต่อครัวเรือนคิดเป็น ร้อยละ 67.5 และจำนวนสมาชิกตั้งแต่ 5-10 คน ร้อยละ 32.5 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านของคนในพื้นที่ส่วนใหญ่อาศัยอยู่มาตั้งแต่ 10 -30 ปี ร้อยละ 62.4 รองลงมาอาศัยอยู่มาตั้งแต่ 31 -50 ปี ร้อยละ 22.8 การย้ายครอบครัวส่วนใหญ่ไม่เคยย้ายครอบครัวคิดเป็น ร้อยละ 93.4 และเคยย้ายครอบครัว ร้อยละ 3.3 ระยะห่างจากชุมชนไปยังเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ห่างมากกว่า 3 กิโลเมตรขึ้นไปคิดเป็น ร้อยละ 73.9 และระยะห่างตั้งแต่ 1-3 กิโลเมตร ร้อยละ 26.1 มีโรคประจำตัวร้อยละ 64.8 โดยโรคประจำตัวส่วนใหญ่คือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 26.1 รองลงมาคือโรคภูมิแพ้ ร้อยละ 19.0 โรคผิวหนัง ร้อยละ 8.2 โรคเบาหวาน ร้อยละ 6.3 โรคหัวใจ ร้อยละ 1.6 และโรคอื่นๆ ร้อยละ 1.4 ส่วนใหญ่ออกกำลังกายในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.1 การพักผ่อนอย่างน้อยวันละ 6 ชม. ในระดับสม่ำเสมอ ร้อยละ 59.2 และประชาชนส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 84.2

2. ข้อมูลผลกระทบทางสุขภาพ

2.1 ผลกระทบทางสุขภาพด้านร่างกาย เมื่อเปรียบเทียบสุขภาพร่างกายในปัจจุบันเทียบกับในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีสุขภาพร่างกายเหมือนเดิม ร้อยละ 61.3 รองลงมาดีสุขภาพ แย่ลง ร้อยละ 29.1 และมีสุขภาพร่างกายดีขึ้น ร้อยละ 6.3 ผลกระทบด้านสุขภาพทางกายจากเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมมีหลายประการ ได้แก่ มีการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ โดยประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 50.2 รองลงมาคือ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 23.5 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 23.0 เกิดโรคผิวหนัง ผื่นคัน ผื่นแดง อักเสบ โดยประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อย

ละ 53.1 รองลงมา คือ ไม่แน่ใจ ร้อยละ 24.9 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.8 ก่อให้เกิดฝุ่นละอองต่อชุมชน โดยประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.7 รองลงมา คือ ไม่แน่ใจ ร้อยละ 21.6 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.4 ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยจากอุบัติเหตุ โดยประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 34.0 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 34.0 รองลงมา คือ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 28.6 และก่อกำเนิดปัญหาสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการเจ็บป่วย โดยประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 35.2 รองลงมา คือ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.6 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 27.9

2.2 ผลกระทบทางสุขภาพด้านสังคม จากการศึกษาที่โครงการตั้งอยู่ใกล้ชุมชนจะทำให้มีการสร้างอาชีพ เพิ่มรายได้ให้กับชุมชน ประชาชนส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 41.8 รองลงมา คือ ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 34.3 และ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.7 การร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมทำให้มีบทบาทปกป้องสิทธิของตนเองและชุมชน ประชาชนส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 35.2 รองลงมา คือ ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 31.2 และ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 30.3 โครงการตั้งอยู่ใกล้ชุมชนทำให้มีความสามัคคีในการแก้ปัญหามากขึ้น ประชาชนส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 39.2 รองลงมา คือ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 30.8 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 26.8 ถ้ามีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการให้ดีขึ้น ชุมชนจะน่าอยู่มากขึ้น ประชาชนส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 38.5 รองลงมา คือ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 34.0 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 24.2 ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการแก้ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมจากโครงการในชุมชนอย่างทั่วถึง ประชาชนส่วนใหญ่ ไม่แน่ใจและไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 41.3 และ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 14.1 การมีโครงการทำให้รายได้ของครอบครัวลดลง ประชาชนส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 51.9 รองลงมา คือ ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 31.9 และ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.9 ความกังวลใจเมื่อโครงการตั้งอยู่ใกล้ชุมชนทำให้มีการย้ายบ้านเรือนไปอยู่ที่อื่น ประชาชนส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 39.7 รองลงมา คือ ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 29.6 และ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 27.5 ความกังวลใจเมื่อโครงการตั้งอยู่ใกล้ชุมชนทำให้เกิดความขัดแย้งในชุมชน ประชาชนส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 37.3 รองลงมา คือ ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 36.6 และ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 22.8 2 ความกังวลใจเมื่อโครงการตั้งอยู่ใกล้ชุมชนทำให้ไม่มีการเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวมของชุมชนเหมือนอดีต ประชาชนส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 45.1 รองลงมา คือ ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 30.5 และ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.1 ความกังวลใจเมื่อโครงการตั้งอยู่ใกล้ชุมชนทำให้งานบุญ/ประเพณี/วัฒนธรรมบางอย่างหายไป ประชาชนส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 35.7 รองลงมา คือ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 32.4 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 28.6

2.3 ผลกระทบทางสุขภาพด้านจิตใจ เมื่อเปรียบเทียบความเป็นอยู่ของชุมชนในปัจจุบันเทียบกับในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีสภาพเหมือนเดิม ร้อยละ 57.0 รองลงมา มีสภาพแย่ลง ร้อยละ 30.5 และมีสภาพดีขึ้น ร้อยละ 9.2 ผลกระทบด้านสุขภาพทางสังคมจากเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมมีหลายประการ ได้แก่ มีความสุขดีกับการอาศัยอยู่ในชุมชน โดยประชาชนส่วนใหญ่ไม่

แน่ใจ ร้อยละ 42.0 รองลงมา คือ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 27.5 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 27.2 มีความสะดวก สบายด้านคมนาคมขนส่ง ในชุมชน โดยประชาชนส่วนใหญ่ ไม่แน่ใจ ร้อยละ 42.3 รองลงมา คือไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 36.9 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 17.6 มีความพอใจกับการแก้ไขปัญหามลพิษจากโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมโดยประชาชนส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 50.7 รองลงมา คือ ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 26.8 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 19.2 มีความกังวลหากต้องใช้น้ำผิวดินในการอุปโภคบริโภค โดยประชาชนส่วนใหญ่ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 42.8 รองลงมา คือ ไม่แน่ใจร้อยละ 41.4 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.7 มีความกังวลหากต้องใช้น้ำบาดาลในการอุปโภคบริโภค โดยประชาชนส่วนใหญ่ ไม่แน่ใจร้อยละ 40.6 รองลงมา คือ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 39.0 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 17.1 และ มีความกังวลหากต้องตั้งบ้านเรือนใกล้กับโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม โดยประชาชนส่วนใหญ่ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 50.5 รองลงมา คือ ไม่แน่ใจ ร้อยละ 30.5 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.7

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน จากโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมของประชาชนหมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพทั้งทางร่างกาย สังคมและจิตใจ โดยมีประเด็นอภิปรายดังนี้

1. ผลกระทบด้านร่างกาย

จากการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบทางสุขภาพด้านร่างกาย พบว่า ปัญหาฝุ่นละอองซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ภูมิแพ้ ไข้หวัด และโรคผิวหนัง ผื่นคัน และผิวหนังอักเสบ รวมทั้งการเจ็บป่วยด้วยอุบัติเหตุจากกระบวนการขนส่ง บรรทุก จากโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม

2. ผลกระทบด้านสังคม

จากการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบด้านสังคมและความเป็นอยู่ประชาชนในพื้นที่ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ด้านคือผลกระทบในเชิงบวก (ผลดี) และผลกระทบในเชิงลบ (ผลเสีย) โดยผลกระทบในเชิงบวกต่อชุมชน ได้แก่ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชนทำให้มีการสร้างอาชีพและเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน การร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมทำให้ชาวบ้านมีบทบาทปกป้องสิทธิของตนและชุมชนมากขึ้น เกิดความสามัคคีในการแก้ไขปัญหา ด้านมลพิษสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น สร้างชุมชนให้เข้มแข็งจะน่าอยู่มากขึ้นและได้รับข้อมูลข่าวสารต่างๆที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมจากโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมในชุมชนอย่างทั่วถึง ผลกระทบในเชิงลบต่อชุมชน ได้แก่ การมีโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมอยู่ในชุมชนทำให้รายได้ครอบครัวลดลง ชาวบ้านย้ายบ้านเรือนไปอยู่ในชุมชนอื่น เพิ่มความขัดแย้งขึ้นภายในชุมชน ชาวบ้านไม่เข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวมของชุมชนเหมือนอดีต และทำให้งานบุญ/ประเพณี/วัฒนธรรมอย่าง

หายไป ประชาชนส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบทางสังคมน้อยเพราะเนื่องจากโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมดำเนินกิจการมานานทำให้ประชาชนเกิดความคุ้นชินกับสังคมเมืองในพื้นที่ที่เป็นพื้นที่เศรษฐกิจเช่นนี้

3. ผลกระทบด้านจิตใจ

จากการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพจิต กลุ่มประชากรตัวอย่างในด้านความคิดเห็นข้อวิตกกังวลต่างๆที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม พบว่า เนื่องจากที่มาผู้ประกอบการเหมืองแร่เดิมได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจนเป็นที่น่าพอใจของชุมชนทำให้ผลกระทบที่ได้รับลดน้อยลงมาก และไม่เคยเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่เลวร้ายมาก่อนจึงทำให้ประชาชนในพื้นที่ไม่มีข้อวิตกกังวลมากนัก

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 ควรให้ชุมชนสร้างแกนนำในการให้ความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการดูแลตนเองให้ปลอดภัยร่วมกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและมีระบบการเฝ้าระวังข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม สถานการณ์โรคที่เกิดจากผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อสื่อสารไปยังประชาชนเพื่อให้ประชาชนสามารถหาแนวทางป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที

1.2 ผลกระทบจากสุขภาพ การเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ เทศบาลและหน่วยงานสาธารณสุขควรจัดให้มีการตรวจสุขภาพร่างกายให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่ในรัศมีที่ได้รับผลกระทบอย่างสม่ำเสมอ

1.3 ควรมีการเฝ้าระวัง ตรวจวัดฝุ่นอย่างต่อเนื่องและนำผลที่ได้สื่อสารความเสี่ยงไปยังชุมชนที่ได้รับผลกระทบเพื่อนำมาเป็นแนวทางและหามาตรการควบคุมป้องกัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์เชิงรุกเพื่อที่จะได้ข้อมูลที่ครอบคลุมชัดเจนมากขึ้น และทราบปัญหา สาเหตุที่แน่ชัดมากขึ้น

2.2 ควรมีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทุกจุดในรัศมีที่ได้รับผลกระทบ

2.3 ควรทำการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ ด้านร่างกาย ทางจิตใจและสังคมของประชาชนที่อาศัยอยู่ในรัศมีที่ห่างจากการได้รับผลกระทบในระยะห่างที่ต่างกันเพื่อเปรียบเทียบผลกระทบต่างๆที่ประชาชนได้รับ

บรรณานุกรม

- กรมอนามัย และ กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. (2558). **แนวทางการเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงจากมลพิษทางอากาศกรณีฝุ่นละอองขนาดเล็ก**. พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี. (2559). รายงาน 43 แฟ้ม.
- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม. (2556). **คู่มือ มาตรฐานอนามัยสิ่งแวดล้อม(ด้านอากาศ น้ำ ดิน เสี่ยงความสั่นสะเทือน ความร้อน และความเข้มแสงสว่าง)**. พิมพ์ครั้งที่ 4. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเสม็ด. (2559). รายงานสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรคแยกตามผู้ป่วย (รง.504).
- อรุณ จิรวัดน์กุล. (2548). **ชีวิตที่ดีสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ**. ขอนแก่น: ภาควิชาชีวิตที่ดีและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น