

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาอุตสาหกรรมมีผลกระทบต่อประชาชนในด้านต่าง ๆ เนื่องจากประเทศไทยมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ในระดับประเทศ มีจำนวน 126,677 แห่ง ภาคเหนือมีจำนวนโรงงาน 17,147 แห่ง และจังหวัดลำปางมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 2,278 แห่ง สำหรับอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 64 แห่ง ส่วนมากเป็นโรงสีข้าวถึง 57 แห่ง เป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ จำนวนเพียง 1 แห่ง (อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง, 2545, หน้า 1) โรงงานอุตสาหกรรมแต่ละพื้นที่แต่ละประเภทมักมีปัญหาเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความปลอดภัยในการทำงาน และปัญหามลพิษจากโรงงานซึ่งมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมจะส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่รอบโรงงานขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของปริมาณมลพิษแตกต่างกันไปตามปัจจัยต่างๆ เช่น ระยะทางระหว่างพื้นที่รอบโรงงานกับโรงงาน ซึ่งจากประวัติการเจ็บป่วยของประชาชนที่อยู่ใกล้โรงงานจะสูงกว่าประชาชนที่อยู่ห่างไกลออกไป (สมพงษ์ สิริโชคสกุลชัย และชูศักดิ์ โตเทศ, 2541, หน้า 64)

ปัญหามลพิษทางอากาศจากแหล่งอุตสาหกรรมเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงและกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นตัวการสำคัญที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน เช่น การสันดาปผ่านหินลิกไนต์ ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงเพื่อใช้พลังงานในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ทำให้เกิด ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และละอองกรดกำมะถัน ก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง นอกจากนี้ก๊าซนี้ยังทำให้น้ำฝนที่ตกลงมามีสภาพความเป็นกรดมากขึ้น ซึ่งจะทำลายระบบนิเวศน์ ป่าไม้ แหล่งน้ำ สิ่งมีชีวิตต่างๆ กัดกร่อนอาคารสถานที่ และนอกจากนั้นยังมีฝุ่นที่เกิดจากกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์หากพบในปริมาณที่สูงจะมีผลต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น เกิดโรกระบบทางเดินหายใจ โรคหลอดลมอักเสบ โรคหืดจากแพ้อากาศ โรคหอบหืด และเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจส่วนล่างและถุงลมปอดของมนุษย์ถ้าได้รับในปริมาณมากและเป็นเวลานานจะเกิดการสะสมทำให้ปอดเกิดพังผืดและเป็นแผลได้ (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2541, หน้า 1) ในประเทศ

สหรัฐอเมริกาพบว่าโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคนิวโมโคนิโอสิส (Pneumoconiosis) ซึ่งเป็นโรคที่เกิดจากการหายใจเอาฝุ่นเข้าสู่ร่างกายโดยตรงซึ่งเกิดกับคนงานเหมืองแร่ที่ได้รับฝุ่นจำนวน 8,878 คนคิดเป็นร้อยละ 25 ของคนงานทั้งหมด สำหรับประเทศไทยมีการตรวจและค้นหาโรคนี้อีก่อนข้างน้อยเนื่องจากขาดปัจจัยหลายประการ (Kuempel, Stayner, Attfield and Buncher, 1995, p 167) จากการศึกษาวิจัยและสอบสวนโรคดังกล่าวของกองอาชีวอนามัย และกองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข พบว่าในประเทศไทยปี 2541 มีคนงานป่วยด้วยโรคปอดมีฝุ่นจำนวน 86 คน (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ, 2543, หน้า 172) และในปี พ.ศ. 2542 มีอัตราการป่วยด้วยโรคนิวโมโคนิโอสิส ร้อยละ 7.5

นอกจากนั้นคนที่ทำงานในโรงงานปูนซีเมนต์ ตลอดจนประชาชนใกล้เคียงจะมีโอกาสสัมผัสฝุ่นจากโรงงานปูนซีเมนต์จนเป็นโรคนิวโมโคนิโอสิส โรคหลอดลมอักเสบ โรคถุงลมโป่งพอง ในจังหวัดสระบุรีพบว่า โรงงานโมหินมีฝุ่นละอองสูงกว่ามาตรฐานถึงร้อยละ 80.8 ซึ่งฝุ่นละอองทำให้เกิดโรคทางระบบทางเดินหายใจสูงกว่าอัตราป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจของทั้งประเทศในรอบ 5 ปีและเกิดโรคผิวหนังอักเสบจากซีเมนต์ (cement eczema) ร้อยละ 25 (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2541, หน้า 274) ซึ่งอัตราความชุกและอุบัติการณ์ของโรคระบบทางเดินหายใจดูดีกว่านี้จริง ในปี พ.ศ. 2541 พบว่าเฉลี่ยทุกภาคมีอัตราความชุก 2,075 ต่อแสนประชากร อุบัติการณ์ 403 ต่อแสนประชากร ภาคเหนือมีอัตราความชุก 2,381 ต่อแสนประชากร และอุบัติการณ์ 615 ต่อแสนประชากร (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ, 2543, หน้า 254) จากการศึกษาของโครงการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโรงงานปูนซีเมนต์ พบว่าคนงานป่วยเป็นโรคกระเพาะอาหาร ร้อยละ 4.8 (สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2537, หน้า 4-13) จากการศึกษาการได้รับฝุ่นของคนงานในโรงงานปูนซีเมนต์พบว่าฝุ่นซีเมนต์ทำให้เกิดกรดในกระเพาะอาหาร (Parmeggiani, 1991, p 437) และจากการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของโรงงานปูนซีเมนต์ดาคติ จังหวัดนครสวรรค์ พบว่าประชาชนรอบโรงงานปูนซีเมนต์ ร้อยละ 68.4 เป็นโรคหลอดลมอักเสบ (สมพงษ์ สิทธิโชคสกุลชัย และชูศักดิ์ โดเทศ, 2541, หน้า 69) โรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลบ้านสา อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง เป็นโรงงานปูนซีเมนต์ขนาดใหญ่ เริ่มผลิตปูนซีเมนต์ในปี 2540 เป็นโรงงานปูนซีเมนต์แห่งหนึ่งที่ใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ เช่น หินปูน ซึ่งมีอยู่ในพื้นที่ของตำบลบ้านสา และมีการใช้ถ่านลิกไนต์เป็นเชื้อเพลิงในการผลิต มีการจ้างแรงงานในพื้นที่ โรงงานปูนซีเมนต์มีคนงาน จำนวน 1,330 คน (อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง, 2545, หน้า 1) จากสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ และโรคผิวหนังในอำเภอแจ้ห่มพบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้น ปี 2535 พบโรคระบบทางเดินหายใจ อัตรา 450.7 :1000 ประชากร ปี 2545

อัตรา 830:1000 ประชากร โรคระบบย่อยอาหาร ปี 2535 อัตรา 227.2 :1000 ประชากร ปี 2545 อัตรา 471 :1000 ประชากร โรคผิวหนัง ปี 2535 อัตรา 119.7:1000 ประชากร ปี 2545 อัตรา 167.9:1000 ประชากร (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง, 2535, หน้า 16; 2545, หน้า 1) สถิติผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจที่เข้ารับการรักษาที่สถานีอนามัยบ้านสา ตั้งแต่ปี 2540 –2544 พบว่ามีแนวโน้มพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทุกปี และสูงเป็นอันดับ 1 มาโดยตลอด เช่น สถิติผู้ป่วยในปี 2537 พบอัตรา 269.4 ต่อพันประชากร ปี 2544 พบอัตรา 365.30 ต่อพันประชากร ในส่วนโรคผิวหนังพบว่าปี 2537 อัตราป่วย 51.22 ต่อพันประชากร ปี 2544 พบอัตราป่วย 81.84 ต่อพันประชากร (สถานีอนามัยบ้านสา, 2537-2544, หน้า 1)

ผลเสียจากการเจ็บป่วยด้วยโรคดังกล่าวคือ อัตราตายด้วยโรคระบบทางเดินหายใจของประเทศไทยในปี 2540 อัตราตาย 33. ต่อแสนประชากร เป็นสาเหตุการตายอันดับ 4 ของประเทศ ซึ่งในปี 2541 อัตราตายด้วยโรคระบบทางเดินหายใจออกันเรื้อรังอัตรา 33.5 ต่อแสนประชากร ซึ่งอัตราตายของเพศชายจะสูงกว่าเพศหญิง (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ, 2543, หน้า 255) ในปี พ.ศ. 2539 มีฝุ่นละอองจำนวน 1,136,000 ตัน ถูกปล่อยออกจากโรงงานอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร ระดับฝุ่นละอองในอากาศในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาสูงกว่าระดับมาตรฐานที่กำหนดไว้เพื่อป้องกันสุขภาพและความปลอดภัยของประชาชน ในสภาพปัจจุบันมีการคาดกันว่าในแต่ละปีจะมีผู้เสียชีวิตก่อนเวลาอันสมควรที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสฝุ่นละอองระหว่าง 4,000 ถึง 5,500 ราย สำหรับค่าใช้จ่ายโดยทั่วไปได้แก่ ค่าบริการของแพทย์ ค่ายา ค่าห้องพัก ในโรงพยาบาล และการบริการอื่นๆ ตลอดจนค่าความสูญเสียรายได้จากการหยุดงานมีการศึกษาพบว่า ค่าใช้จ่ายโดยประมาณของแต่ละครอบครัวต้องจ่ายร้อยละ 1.6 ของรายได้รายเดือนในแต่ละครอบครัว (131บาท) เป็นค่ารักษาพยาบาลโรคที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละอองซึ่งมูลค่านี้คิดเป็นร้อยละ 13 ของค่าใช้จ่ายเพื่อการรักษาพยาบาลจากโรคทั้งหมดทุกโรคของแต่ละครอบครัว (ชัชวาลย์ จันทร์วิจิตร, 2542, หน้า 1)

ปัจจุบันรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2540 ได้ส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษาและประเมินผลกระทบทางสุขภาพ รัฐบาลพยายามส่งเสริมให้ภาคีภาคเอกชนและประชาชนทั่วไปทั้งที่เป็นผู้ก่อมลพิษและผู้ได้รับมลพิษได้มีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพอากาศ เพื่อกำหนดเป็นนโยบายสาธารณะและสิทธิในการดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมที่ดี และนอกจากนี้รัฐบาลยังสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยด้านเทคโนโลยีการควบคุมและกำจัดอากาศเสียเพื่อลดมลพิษอีกทั้งสนับสนุนให้มีการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษที่มีผลเสียต่อสุขภาพได้อย่างถูกต้องและช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวตามสาเหตุ (ปราชญ์ วุฒิพงษ์, 2541, หน้า 1) และจากการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการ

มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไทยบ้านสา ของอรนุช ฤทธิ จิตเพียร (2540, หน้า 122) พบว่า ประชาชนต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการมลพิษมาก มีการเสนอให้ทบทวนแก้ไขในเรื่องการผลิต การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

ดังนั้นการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากโรงงานอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ควรประเมินทั้ง 4 มิติ เนื่องจากการรวบรวมรายงานผลกระทบทางสุขภาพในหลาย ๆ รายงานจะเป็นด้านร่างกาย แต่ด้านจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ไม่มีรายงานการศึกษา ซึ่งการประเมินผลกระทบทางสุขภาพมีทั้ง 4 ด้านจะมีทั้งเชิงบวกและลบ จึงสอดคล้องนโยบายที่ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ ซึ่งการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเป็นกลไกทางสังคมอย่างหนึ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ เป็นเครื่องมือสร้างความตระหนักให้สังคมโดยอาศัยความร่วมมือจากทุกคนที่มีส่วนได้ส่วนเสีย และเป็นสหวิทยาการ เพื่อตัดสินใจแก้ไขปัญหาเมื่อประเมินผลกระทบแล้วถ้าพบว่าผลกระทบต่อสุขภาพด้านลบต้องหาแนวทางเลือกที่ดีกว่าในการแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพด้านลบ แต่เมื่อพบว่าผลกระทบนั้นเป็นในด้านบวกก็ต้องหาวิธีหรือเสนอว่าสามารถเพิ่มหรือขยายผลกระทบด้านบวกให้มากขึ้น (Mayeoff อ่างใน กุสุมา ปิยะศิริภรณ์, 2545, หน้า 9) การประเมินผลกระทบทางสุขภาพมีหลักการและขั้นตอนที่สำคัญหลายขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการกั่นกรองข้อเสนอนโยบาย แผนงานหรือโครงการ (scoping) เพื่อพิจารณาโครงการที่เหมาะสมในการประเมินผลกระทบ ขั้นการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบ โดยสาธารณะ (public scoping) ถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เป็นการพิจารณาร่วมกันถึงขอบเขตประเด็น ทางเลือกในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาและแนวทางในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้ทราบและ เข้าใจถึงข้อมูล ข้อเท็จจริง และมีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับทางเลือกในการดำเนินการแก้ไขปัญหา ขั้นการวิเคราะห์ (analysis) และร่างรายงานการประเมินผลกระทบ (reporting) หรือขั้นการประเมิน (appraisal) เป็นขั้นตอนในการวิเคราะห์ ประเมินการณ์และคาดการณ์ถึงผลกระทบโดยใช้วิธีการประเมินหลายวิธี ขั้นการทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะ (public review) เป็นการรับฟังความคิดเห็นของสาธารณะที่มีต่อร่างรายงานที่จัดทำขึ้น ขั้นการมีบทบาทในกระบวนการตัดสินใจ (influencing) เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาที่ได้คำนึงถึงผลกระทบทางสุขภาพ และขั้นสุดท้าย คือ การติดตามเฝ้าระวังและการประเมินผล (monitoring and evaluation) เพื่อติดตามว่าผู้เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการตามข้อเสนอจากการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (ปัดพงษ์ เกษสมบูรณ์, 2545, หน้า 1-5)

สำหรับการศึกษารุ่นนี้ เป็นการศึกษาขั้นการกำหนดขอบเขต ประเด็น ทางเลือกในการประเมินผลกระทบจากทางสุขภาพโรงงานปูนซีเมนต์ไทยบ้านสา ลำปาง เพื่อนำไปสู่ขั้นตอน

การรวบรวมข้อมูลในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในขั้นต่อไป สำหรับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่เหมาะสมในขั้นตอนการกำหนดขอบเขต และประเด็นสำคัญของการประเมินได้ใช้กรอบแนวคิดของประเทศแคนาดาที่กล่าวถึงสาระสำคัญของขั้นตอนนี้ไว้ดังนี้ ได้แก่ ผลกระทบทางสุขภาพจาก ด้านมลพิษทางอากาศและฝุ่นละออง ด้านรายได้การมีงานทำ สถานะทางสังคม การศึกษา และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อภาวะสุขภาพ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้เครื่องมือจากการทบทวนเอกสาร การสัมภาษณ์ การประชุม และการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกคนที่มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อให้การประเมินครอบคลุมประเด็นที่เป็นผลกระทบให้มากที่สุด โดยการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็นระหว่างกัน มีการนำเสนอข้อมูลและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม สถานะสุขภาพและสภาวะทางสังคมของพื้นที่ ซึ่งการประเมินผลกระทบเป็นเครื่องมือวัดระดับความกังวลของประชาชนต่อโครงการ และเพื่อเป็นเวทีป้องกันและแก้ไขความขัดแย้งเกี่ยวกับโครงการและผลกระทบของโครงการที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่านั้นมักจะมีมุมมองผลกระทบทางสุขภาพที่หลากหลายแตกต่างกันไปตามผลกระทบที่ตนเองได้รับ (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2545, หน้า 9-10) โรงพยาบาลแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง เป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขซึ่งมีหน้าที่ในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค รักษาพยาบาล และฟื้นฟูสภาพ ให้กับประชาชนอำเภอแจ้ห่มมาเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน ผู้ศึกษาวิจัยครั้งนี้ ในฐานะเป็นบุคลากรสาธารณสุข ปฏิบัติหน้าที่ในการส่งเสริมสุขภาพประชาชนในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาล จึงสนใจที่จะศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากโรงงานปูนซีเมนต์บ้านสาในประชาชนที่อยู่ใกล้โรงงานปูนซีเมนต์บ้านสา คือ หมู่ 1 ซึ่งระยะทางห่างจากโรงงานปูนซีเมนต์บ้านสา 15 กิโลเมตรและประชาชนที่อยู่ใกล้โรงงานปูนซีเมนต์บ้านสา คือหมู่ 5 ซึ่งมี 3 กลุ่มบ้านระยะห่างจากโรงงานปูนซีเมนต์บ้านสา 1-12 กิโลเมตร เพราะอาจมีความแตกต่างในด้านผลกระทบทางสุขภาพ เป็นแนวทางในการสนับสนุนให้ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพให้กับประชาชน อย่างถูกต้องและเหมาะสมแต่ละพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาผลกระทบทางสุขภาพด้านร่างกาย ของประชากรที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านที่อยู่ใกล้(หมู่ 1)และหมู่บ้านใกล้(หมู่ 5) โรงงานปูนซีเมนต์ ในตำบลบ้านสา อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง เกี่ยวกับ

- 1.1 ศึกษาแนวโน้มของการเกิด โรคเรื้อรัง ตั้งแต่ ปี 2541 – 2545
- 1.2 ศึกษาความชุก และสาเหตุของ โรคเรื้อรัง ใน ปี 2545

2. เพื่อศึกษาผลกระทบทางสุขภาพด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม ด้านจิตวิญญาณ ของประชาชน ในหมู่บ้านที่อยู่ไกลและหมู่บ้านที่อยู่ใกล้โรงงานปูนซีเมนต์

3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่เป็น ข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับผลกระทบทางสุขภาพ และแนวทางแก้ไขระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้นำในหมู่บ้าน และผู้ประกอบการ ในโรงงานปูนซีเมนต์

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเฉพาะขั้นตอน การกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบจากโรงงานปูนซีเมนต์ โดยศึกษาจากระเบียบรายงาน รบ.ก 01 ของสถานีอนามัยบ้านสาและโรงพยาบาลเจ้าหมื่น ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง โรคกระเพาะอาหาร ในปี 2541 - 2545 ซึ่งโรงงานปูนซีเมนต์เริ่มดำเนินการผลิตปูนซีเมนต์ในเดือนธันวาคม 2539 ทั้งนี้เพื่อศึกษาความชุก และแนวโน้มของการเกิดโรคของผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ใน 2 หมู่บ้านคือ บ้านเป็นหมู่ 1 และบ้านสา หมู่.5 ตำบลบ้านสา อำเภอเจ้าหมื่น จังหวัดลำปาง ศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากโรงงานปูนซีเมนต์ ด้านจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ โดยการสัมภาษณ์ประชาชน และเพื่อศึกษาในบุคลากรของโรงงานปูนซีเมนต์ และผู้นำชุมชน ช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลในครั้งนี้ คือ เดือน เมษายน - พฤษภาคม พ.ศ. 2546

คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

ผลกระทบทางสุขภาพ หมายถึง ผลกระทบใน มิติของสุขภาพ 4 ด้าน ทั้งเชิงบวก และลบ ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม และด้านจิตวิญญาณ

ผลกระทบทางสุขภาพด้านร่างกาย หมายถึง การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคหอบหืด โรคหลอดลมอักเสบ โรคภูมิแพ้(เยื่อจมูกอักเสบเรื้อรัง) โรคปอดบวม วัณโรค โรคผิวหนัง และโรคกระเพาะอาหาร

ผลกระทบทางสุขภาพด้านจิตใจ หมายถึง ความพึงพอใจที่หมู่บ้าน มีความเจริญเข้ามาและมีรายได้เพิ่มขึ้น ความเชื่อมั่นในการควบคุมมลพิษ ความวิตกกังวล ความทุกข์กลัวทรัพย์สินจะเสียหายจากมลพิษทางอากาศ การปรับตัวเมื่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลง

ผลกระทบทางสุขภาพด้านสังคม หมายถึง สัมพันธภาพ การพึ่งพาอาศัย

ซึ่งกันและกัน และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมร่วมกัน การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต มีการจ้างงานในหมู่บ้าน การให้ข้อมูลข่าวสาร

ผลกระทบทางสุขภาพด้านจิตวิญญาณ หมายถึง ความเอื้ออาทร โดยการให้การยอมรับนับถือ การมีศักดิ์ศรี ความเสียสละ การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ของคนในหมู่บ้านและผู้ประกอบการ

โรงงานปูนซีเมนต์ หมายถึง โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านสา หมู่ 5 ตำบลบ้านสา อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างความเข้าใจผลกระทบทางสุขภาพจากโรงงานปูนซีเมนต์ แก่ประชาชน ตำบลบ้านสา ให้มีความรู้สาเหตุของการเจ็บป่วย ที่ถูกต้องอย่างมีเหตุผล
2. เพื่อเป็นข้อมูลผลกระทบทางสุขภาพเสนอแก่ผู้เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาแก้ปัญหาสุขภาพในระดับตำบล เช่น อบต.บ้านสา ซึ่งมีผู้เกี่ยวข้องร่วมกันแก้ไขปัญหาลหลายฝ่าย
3. เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปประเมินผลกระทบทางสุขภาพในขั้นตอนอื่นๆต่อไป

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้การศึกษาทั้งเชิงระบาดวิทยา เชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลทุติยภูมิโดยการคัดลอกข้อมูลจากระเบียนรายงานผู้ป่วยของสถานีนอนาเมย์ และจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลแจ้ห่มที่มีการปรับปรุงอยู่เสมอ จึงอาจมีการคลาดเคลื่อน แต่ได้มีการควบคุมการคลาดเคลื่อนโดยการขอความร่วมมือผู้ให้ข้อมูล ทบทวน และตรวจสอบความถูกต้องซ้ำ และระยะเวลาที่จำกัดในการศึกษาทำให้ไม่สามารถประเมินผลกระทบทางสุขภาพด้านร่างกายได้ครอบคลุมคนงานในโรงงานปูนซีเมนต์