

การรับรู้และการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการสร้างโรงผลิตเหล็กถลุงหลอมเหลวและโรงงานผลิตเหล็กแท่ง ตำบลแม่ น้ำ คู้ อำเภอลพวงแดง จังหวัดระยอง
People's awareness, people's participation including with people's suggestion for the project of constructing steel work factory at Mae Num Koo Sub-district, Pluakdaeng District, Rayong Province

อหุรัตน์ อหันตนาธร*

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง "การรับรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการสร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก ตำบลแม่ น้ำ คู้ อำเภอลพวงแดง จังหวัดระยอง" มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ เพื่อศึกษาการรับรู้ การมีส่วนร่วม และแนวทางการแก้ไขปัญหา ข้อเสนอแนะของประชาชนตำบลแม่ น้ำ คู้ อำเภอลพวงแดง จังหวัดระยอง ที่มีต่อการสร้างโรงงานหลอมถลุงเหล็ก ในเขตตำบลแม่ น้ำ คู้ อำเภอลพวงแดง จังหวัดระยอง โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนตามทะเบียนราษฎรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตตำบล

แม่ น้ำ คู้ อำเภอลพวงแดง จังหวัดระยอง จำนวน ๓๘๐ ราย ผลการศึกษาการรับรู้พบว่าประชาชนรับทราบบ้างในการสร้างโรงหลอมถลุงเหล็กมีความรู้บ้างในเรื่องการหลอมถลุงเหล็ก บริษัทผู้ประกอบการไม่เคยเข้ามาประชาสัมพันธ์ เรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการผลิตหลอมถลุงเหล็ก ทราบว่ากรณีที่เกิดผลกระทบ ประชาชนจะได้รับผลกระทบโดยตรง บริษัทไม่เคยพาคนในชุมชนไปศึกษาดูงานโรงหลอมถลุงเหล็กที่อื่นนอกจากนี้ ประชาชนกลุ่มตัวอย่าง มีความเห็นว่า (๑) ไม่ควรสร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก

* อาจารย์ ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

(๒) ประชาชนทั่วไปจะได้รับผลกระทบก่อน
 (๓) ถ้าโรงหลอมถลุงเหล็กเกิดขึ้น บริษัทเป็นผู้
 ได้รับประโยชน์ (๔) ถ้ามีความจำเป็นจะต้อง
 สร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 ควรให้ความรู้แก่คนในชุมชน (๕) บริษัทไม่เคย
 ส่งพนักงานมาพบเลย รับผิดชอบต่อข่าวสารในการ
 สร้างโรงหลอมถลุงเหล็กจากเสียงตามสาย/
 วิทยุชุมชน นอกจากนี้ยังไม่เห็นด้วยที่ว่า (๑)
 โรงหลอมถลุงเหล็กจะนำความเจริญมาให้
 ชุมชน และ (๒) โรงหลอมถลุงเหล็กจะช่วยลด
 ปัญหาการว่างงานของคนในชุมชน เห็นด้วยว่า
 สุขภาพจิตของคนในครอบครัวแยกลงเมื่อจะมี
 โรงหลอมถลุงเหล็กมาตั้งที่ชุมชน (๓) โรง
 หลอมถลุงเหล็กได้มีการชี้แจงเกี่ยวกับการ
 ดำเนินงานของโรงงานให้คนในชุมชนทราบ (๔)
 โรงหลอมถลุงเหล็กให้ความสนใจต่อการแก้ไข
 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน และ (๕) กรรมการ
 ชุมชนได้ทราบเรื่องการจะก่อสร้างโรงหลอม
 ถลุงเหล็กในชุมชนมาก่อน

การมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่า
 ประชาชนไม่เคยร่วมทำประชาพิจารณ์ ร้อยละ
 ๖๗.๔ ไม่เคยมีส่วนร่วมในโครงการสร้างโรง
 หลอมถลุงเหล็ก ร้อยละ ๗๒.๑ ไม่เคยเป็น
 กรรมการประชาพิจารณ์ ร้อยละ ๘๙.๗ ไม่เคย
 ไปฟังการจัดประชาพิจารณ์ ร้อยละ ๗๑.๘
 ไม่เคยไปแสดงความคิดเห็นในการทำประชา
 พิจารณ์ ร้อยละ ๗๐.๓ ประชาชนคิดว่าการ
 ประชาพิจารณ์ไม่เพียงพอ และไม่ชัดเจน
 ร้อยละ ๘๙.๕

ด้านความต้องการในการดำเนินการแก้
 ปัญหาของหน่วยงานภาครัฐ พบว่า โดยภาพรวม
 ประชาชนมีความต้องการอยู่ในระดับมาก

โดยเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหา
 น้อย ๓ ลำดับแรก ได้แก่ การจัดกิจกรรม
 ชดเชยความเสียหายแก่ชุมชน การให้ชาวบ้าน
 ร่วมตรวจสอบมลพิษ และการช่วยเหลือประชาชน
 ฟ้องร้องทางกฎหมาย ส่วนความต้องการของ
 ประชาชนในการดำเนินการแก้ปัญหา ของ
 หน่วยงานภาคเอกชน พบว่า โดยภาพรวม
 ประชาชนมีความต้องการอยู่ในระดับมาก โดย
 เรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ๓
 ลำดับแรก ได้แก่ การให้ความรู้แก่คนในชุมชน
 การควบคุมโรงงาน และการตั้งกรรมการจาก
 หลายฝ่ายเพื่อแก้ปัญหา ด้านข้อเสนอแนะอื่น ๆ
 เห็นสมควรไม่ให้สร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก มา
 จากสาเหตุโรงงานหลอมถลุงเหล็ก ทำให้มี
 ปัญหามลพิษทางอากาศ และการเกษตรจะ
 ถูกทำลาย มากที่สุด ส่วนหากประชาชนไม่ให้
 สร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก ประชาชนจะดำเนินการ
 ด้วยวิธีการประท้วงให้ถึงที่สุด

Abstract

This research has the main aim at studying on people's awareness, people's participation including people's suggestion for the project of constructing steel work factory Samples of Mae Num Koo Sub-district Pluakdaeng District, Rayong Province. This study is derived from the amount of 380 people based on household registration. From this study, it has found that the level of people awareness is low. That means local people know about the project of steel work factory construction but they have not much knowledge

on steel work process. The entrepreneur never gives any relevant or essential information for local people particularly in the issue of environmental impact. The entrepreneur never brings local people to comparative study on another steel work factory. As a result, these factors reflect that the entrepreneur will take all profit. Local people are limited to access the new information through local radio station. Moreover, they disagree that steel work factory is able to decrease unemployment for local people. They also feel that mental health of local people will alleviate when such factory is constructed in the local area. The most important thing is the local committee has no information on the project for constructing steel work factory.

In part of people participation, it has demonstrated that people never get involve in referendum process totally 67.4 percent. People never get involve in the project of steel work factory totally 71.8 percent. People never give any idea through the referendum process totally 70.3 percent. Other people think that referendum process is not sufficient and is ambiguous totally 89.5 percent.

In the context of the need for resolving problem from governmental agency, it has found that the level of people need is in the high level. It is able to set the priority of people's need into three steps. The first step is the establishment of activity to compensate for community. The second is the participation of local people to be a co-worker in pollution control. The third step is to help people in bringing legal suit. In part of non-governmental

agency, it is able to set the priority of people's need into three steps. These are giving knowledge for local people, factory control and setting the committee from various participants to solve problem. Another suggestion is derived from local people divided into two reasons. The first reason is that the steel work factory project should be abolished as steel worker factory will cause to air pollution and destroy agricultural product. The method of people disagreement will show in the form of protest.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

รายงานผลการศึกษาระดับปริญญาโท
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง
โรงงานผลิตเหล็กถลุงหลอมเหลวและโรงงาน
ผลิตเหล็กแท่งในเขตตำบลแม่คำน้ำ อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง (๒๕๕๑) ได้ระบุว่า
โครงการฯ ดังกล่าวเป็นของบริษัท AISCO
RESOURCES PTE LTD. เป็นโรงงานผลิตเหล็ก
ถลุงหลอมเหลว สำหรับใช้เป็นวัตถุดิบต่อเนื่อง
ในขั้นตอนการผลิตเหล็กแท่ง ผลิตภัณฑ์ของ
โครงการฯ มี ๒ ชนิด คือ เหล็กแท่ง กำลัง
การผลิต ๗๕๐,๐๐๐ ตันต่อปี และเหล็กดิบ
(Pigiron) กำลังการผลิต ๖๘,๖๐๐ ตันต่อปี
ซึ่งจะส่งจำหน่ายต่อไป นอกจากนี้ ยังมี
ผลิตภัณฑ์พลอยได้จากกระบวนการผลิตของ
โครงการ คือ ตะกรันเหล็ก ที่ผ่านขั้นตอนการ
คัดแยกนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต มี
ปริมาณรวม ๓๖๕,๗๐๐ ตันต่อปี สามารถใช้
เป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ หรือใช้เป็น
ส่วนผสมในหินก่อสร้างได้ ซึ่งโครงการฯ
สามารถส่งจำหน่ายต่อไป โดย บริษัท AISCO

RESOURCES PTE LTD. ได้มอบอำนาจให้บริษัทแอร์เซฟ จำกัด เป็นผู้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม

ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเหล็กถลุงหลอมเหลวและโรงงานผลิตเหล็กแท่งบริษัท AISCO RESOURCES PTE LTD. มีพื้นที่ ๒,๑๔๒ ไร่ ๑ งาน ๖๐ ตารางวา ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑ ตำบลแม่ น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

กระบวนการผลิตเหล็กถลุงหลอมเหลวและเหล็กแท่ง

กระบวนการผลิตของโครงการฯ ประกอบด้วยขั้นตอน ๔ ขั้นตอน คือ การเตรียมวัตถุดิบ การผลิตเหล็กถลุงหลอมเหลว การหล่อเหล็กดิบ และการผลิตเหล็กแท่ง ดังนี้

(๑) กระบวนการเตรียมวัตถุดิบ

- การเตรียมหินปูนและปูนขาว หินปูนจะถูกคัดแยกขนาด เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตเหล็กถลุงหลอมเหลว ผลิตปูนขาว (CaO) และใช้ในหน่วยแร่ผลิตอัดเม็ด

- การเตรียมถ่านโค้ก (Coke) และผงถ่าน (Pulverized Coal) โครงการฯ ใช้แอนทราไซต์ (Anthracite) และบิทูมินัส (Bituminous) ผสมกันในสัดส่วน ๑:๑ ทำให้มีค่าความร้อนสูงและมีสารปนเปื้อนต่ำ โดยเฉพาะซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในปริมาณต่ำ

- หน่วยผลิตแร่อัดเม็ด (Sinter Plant) วัตถุดิบที่ผ่านกระบวนการเตรียมเบื้องต้นจะถูกนำมาผสมกันตามสัดส่วนและผ่านขั้นตอนการผลิตแร่อัดเม็ด เพื่อสะดวกในการป้อนวัตถุดิบเข้าสู่เตาถลุงเหล็กและสามารถควบคุมให้น้ำเหล็กหลอมเหลวมีคุณภาพดี. มต้องการ

(๒) กระบวนการผลิตเหล็กถลุงหลอมเหลว

๑) การผลิตเหล็กถลุงหลอมเหลวเป็นขั้นตอนการผลิตเหล็กหลอมเหลวจากสินแร่ที่อยู่ในรูปออกไซด์ของเหล็ก (Fe_2O_3) ให้อยู่ในรูปของเหล็กหลอมเหลว (Molition Iron) วัตถุดิบจากหน่วยผลิตแร่อัดเม็ดจะถูกลำเลียงเข้าสู่เตาถลุงเหล็กในขณะที่ลมร้อนและออกซิเจนถูกป้อนเข้าสู่ด้านล่างของเตาเพื่อทำปฏิกิริยากับผงถ่านที่ถูกพ่นเข้าสู่เตาเกิดเป็นก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เมื่อ Fe_2O_3 ทำปฏิกิริยากับ CO เกิดเป็น Fe_4O_4 และ CO_2 ก่อนจะทำปฏิกิริยากับ CO ต่อไปจนเป็นน้ำเหล็กหลอมเหลว (Fe) และ CO_2 ลงใส่เบ้ารับน้ำเหล็ก น้ำเหล็กหลอมเหลวส่วนหนึ่งจะถูกส่งไปยังเตาปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก (Converter) เพื่อผลิตเหล็กแท่งต่อไป ส่วนที่เหลือจะถูกส่งไปยังขั้นตอนการหล่อเหล็กดิบเพื่อจำหน่ายต่อไป สำหรับสารเจือปนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้จะแยกตัวออกจากน้ำเหล็กหลอมเหลวและรวมตัวกันลอยอยู่เหนือน้ำเหล็ก เรียกว่าตะกอนเหล็ก (Slag) ซึ่งจะถูกระบายออกจาก

เตาผ่านช่องระบายตะกั่วเหล็กเข้าสู่กระบวนการ Slag Granulation ซึ่งจะทำให้ตะกั่วเหล็กแตกเป็นเม็ดขนาดเล็กก่อนใช้แม่เหล็กคัดแยกส่วนที่มีเหล็กเป็นองค์ประกอบเพื่อนำกลับไปเป็นวัตถุดิบในหน่วยผลิตแร่อัดเม็ด ตะกั่วเหล็กส่วนที่เหลือมีความคงตัวสูงสามารถใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ หรือใช้เป็นหินก่อสร้างได้ ซึ่งโครงการฯ จะเก็บรวบรวมเพื่อรอส่งจำหน่ายต่อไป ก๊าซร้อนที่เกิดขึ้นจากเตาดลุงมีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นองค์ประกอบหลักจะถูกหมุนเวียน เพื่อนำกลับไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตต่าง ๆ ของโครงการฯ

๒) หน่วยผลิตลมร้อน หน่วยผลิตลมร้อนเป็นการผลิตก๊าซร้อนสำหรับใช้ในเตาดลุงเหล็กเพื่อให้เกิดการกระจายตัวของวัตถุดิบ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาอย่างทั่วถึง นอกจากนี้ยังเป็นการลดการใช้ถ่านโค้กในการให้พลังงานความร้อนในเตาดลุงเหล็กอีกด้วย

๓) กระบวนการ Slag Granulation ตะกั่วเหล็กจากเตาดลุงเหล็กจะถูกย่อยให้มีขนาดเล็ก เพื่อแยกส่วนที่มีองค์ประกอบของเหล็กกลับไปใช้วัตถุดิบในหน่วยผลิตแร่อัดเม็ด ตะกั่วเหล็กส่วนที่เหลือจะถูกรวบรวมในลานกองตะกั่วเหล็ก (Slag Yard) เพื่อรอส่งจำหน่ายต่อไป

(๓) กระบวนการหล่อเหล็กดิบ (Pig Casting)

น้ำเหล็กหลอมเหลวที่ได้จากเตาดลุงเหล็กแบ่งเป็น ๒ ส่วน คือ นำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการหล่อเหล็กดิบและนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในเตาปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กเพื่อผลิตเหล็กแท่ง โดยนำเหล็กหลอมเหลวเข้าสู่เครื่องหล่อเหล็กดิบ (Pig Casting House) มี

ลักษณะเป้าหมายหล่อเหล็กซึ่งมีน้ำหล่อเย็นเพื่อระบายความร้อนและจะถูกเทออกจากเป้าหมายและทิ้งไว้ให้เย็นก่อนเก็บรวบรวมไว้ในลานกองเหล็กดิบ

(๔) กระบวนการหล่อเหล็กแท่ง

- กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กหลอมเหลว น้ำเหล็กหลอมเหลวจะถูกนำเข้าสู่เตาปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก (Converter) ขนาด ๘๐ ตัน จำนวน ๑ เตา ใช้เศษเหล็ก (Scrap) เป็นวัตถุดิบร่วมกับน้ำเหล็กหลอมเหลว โดยเริ่มจากการเติมเศษเหล็กลงในเตา และเทน้ำเหล็กหลอมเหลวมารวมกับน้ำเหล็กที่เทลงไป จากนั้นยื่น Oxygen Lance เข้าในเตาเพื่อเป่าก๊าซออกซิเจนประมาณ ๑๕ นาที ก๊าซออกซิเจนที่ผ่านเข้าไปในเตาจะทำปฏิกิริยากับคาร์บอนไดออกไซด์เป็นการแยกคาร์บอนออกจากเหล็กหลอมเหลวทำให้น้ำเหล็กมีความบริสุทธิ์มากขึ้น จากนั้นจะวัดอุณหภูมิและเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำเหล็ก และเติมสารปรับปรุงคุณภาพเพื่อปรับปรุงคุณภาพสารปรับปรุงคุณภาพที่ใช้ได้แก่ปูนขาว (Lime) และสารประกอบ Ferro-alloy เพื่อแยกสิ่งสกปรกในน้ำเหล็กออกมาอยู่ด้านบนของน้ำเหล็กเรียกว่าตะกั่วเหล็ก และเพื่อปรับองค์ประกอบในน้ำเหล็กให้ได้ตามความต้องการตะกั่วเหล็กที่ลอยอยู่ด้านบนของน้ำเหล็กจะถูกเทออกและส่งไปยังลานรับตะกั่วเหล็ก ส่วนน้ำเหล็กที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วจะถูกเทลงสู่ถังรับน้ำเหล็ก (Ladle) เพื่อเข้าสู่เครื่องหล่อเหล็กแบบต่อเนื่อง

- การหล่อเหล็กแท่ง เหล็กที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วจะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการหล่อเหล็กแท่งโดยเครื่องหล่อเหล็กแบบ

ต่อเนื่อง (Continuous Casting Machine: CCM) มี Turret ทำหน้าที่รองรับถังรับน้ำเหล็ก และทำการเปลี่ยนถังรับน้ำเหล็กใหม่เมื่อน้ำเหล็กหมดจากถังเดิม เพื่อให้การหล่อเหล็กต่างดำเนินไปอย่างต่อเนื่องจากนั้น Tundish จะรับน้ำเหล็กจากถังรับน้ำเหล็ก เพื่อทำการแยกน้ำเหล็กลงสู่แต่ละ Strand ซึ่งมีทั้งหมด ๘ หน่วย แล้วเทลงสู่แบบหล่อ (Mould) เพื่อหล่อเหล็กให้เป็นแท่งตามขนาดที่ต้องการ โดยในขณะที่ทำการหล่อจะมีการลดอุณหภูมิของเนื้อเหล็กโดยการถ่ายเทความร้อนผ่านแบบหล่อ โดยใช้น้ำในการถ่ายเทความร้อนจากนั้น Straightener จะขับเหล็กแท่ง (Billet) ออกจาก แบบหล่อ และปรับเหล็กแท่งให้ตรง เหล็กที่หล่อได้มีลักษณะเป็นแท่งสี่เหลี่ยมเรียกว่า Billet ซึ่งจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องตัดเหล็ก (Cutting Torch) เพื่อให้ความยาวของเหล็กแท่งตามต้องการ จากนั้นทำการผึ่งเหล็กแท่งบนแท่งผึ่งเย็น (Cooling Bed) เพื่อให้เหล็กแท่งเย็นตัวลงภายในบรรยากาศ เหล็กแท่งที่ได้จะถูกรวบรวมไว้ในลานเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อรอส่งจำหน่ายให้แก่ลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ

ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม บริษัทแอร์เซฟ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ได้รับมอบหมายจากบริษัท AISCO RESOURCES PTE LTD. ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างโรงงานผลิตเหล็กถลุงหลอมเหลวและโรงงานผลิตเหล็กแท่งในเขตตำบลแม่ น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ได้ศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใน

ขอบเขตพื้นที่ศึกษา ๕ กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ (โครงการโรงงานผลิตเหล็กถลุงหลอมเหลวและโรงงานผลิตเหล็กแท่ง ตำบลแม่ น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง, ๒๕๕๒)

๑. ผลการศึกษาด้านกรใช้ น้ำ

โครงการฯ รับน้ำดิบจากบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรือ East Water โดยมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ ๘,๒๓๒ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แบ่งเป็นการใช้สำหรับกระบวนการผลิตแร่อัดเม็ด กระบวนการผลิตเหล็กถลุงหลอมเหลวและเหล็กดิบ หน่วยผลิตก๊าซออกซิเจน กระบวนการผลิตเหล็กแท่ง และน้ำใช้ทั่วไป โครงการฯ มีการหมุนเวียนน้ำทั้งจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้โดยนำน้ำใช้ในระบบหล่อเย็นโดยอ้อมซึ่งเป็นน้ำที่มีความสกปรกไม่มากนักกลับมาใช้หล่อเย็นสำหรับเครื่องหล่อเหล็กแบบต่อเนื่องและนำน้ำทั้งจากระบบที่มีความสกปรกมากไปใช้ฉีดพรมกากขี้เหล็ก อันเป็นการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่า โครงการฯ จะรับน้ำดิบจากบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรือ East Water และจัดเตรียมบ่อเก็บน้ำขนาด ๓๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร เพื่อเก็บกักน้ำสำรองไว้ใช้ในช่วงขาดแคลน และได้ประเมินในกรณีเลวร้ายที่สุดคือไม่มีการส่งน้ำดิบจากภายนอกเข้าสู่โครงการฯ เลย จะทำให้โครงการฯ สามารถดำเนินการผลิตต่อเนื่องได้เป็นเวลา ๓๐ วัน

๒. ผลการศึกษาด้านคุณภาพน้ำ

โครงการฯ ใช้น้ำส่วนใหญ่เพื่อการหล่อเย็นเครื่องจักรต่าง ๆ และผลิตภัณฑ์ใน

แต่ละกระบวนการผลิต ซึ่งโครงการฯ ได้ออกแบบการหมุนเวียนน้ำน้ำที่ใช้หลังจากระบบหนึ่งกลับไปใช้ในอีกระบบหนึ่งที่ไม่ต้องการความสะอาดมากนักต่อไปเป็นลำดับ จึงไม่มีน้ำระบายทิ้งจากกระบวนการผลิต สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากอาคารและโรงอาหารจะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดสำเร็จรูปก่อนนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไปใช้รดน้ำในพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการเผื่อระวังโครงการฯ จะจัดเตรียมบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบบำบัดสำเร็จรูปให้สามารถรองรับปริมาณน้ำที่เกิดขึ้นได้เป็นเวลา ๑ วัน ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ และจะทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุกเดือน

๓. ผลการศึกษาด้านคุณภาพอากาศ

ผลการศึกษาคุณภาพอากาศรอบพื้นที่โครงการฯ พบว่า ฝุ่นละออง ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ในกระบวนการผลิตของโครงการฯ มลพิษที่สำคัญได้แก่ ฝุ่นละออง โครงการฯ ได้ออกแบบให้มีระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการดักฝุ่น ร้อยละ ๙๘ - ๙๙ สำหรับฝุ่นที่ได้จากระบบดักฝุ่นจะนำกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตของโครงการฯ ผลการศึกษาด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ พบว่า กรณีระบบดักฝุ่นทำงานตามปกติ ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และเฉลี่ย ๑ ปี มีค่าสูงสุด ๗๔.๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ ๑๑.๓ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานฯ ค่อนข้างมาก (มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่กำหนดไว้

เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงเท่ากับ ๓๓๐ ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตรและเฉลี่ย ๑ ปี เท่ากับ ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยตำแหน่งที่ได้รับความเข้มข้นสูงสุดอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรมห่างจากโครงการฯ ไปทางทิศเหนือประมาณ ๑ กิโลเมตร นอกจากนี้โครงการฯ ได้มีการตรวจวัดโดยได้กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศ และตรวจคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณชุมชนรอบ ๆ โครงการฯ ทุก ๆ ๖ เดือน

๔. ผลการศึกษาด้านระดับเสียงและการควบคุม

อุปกรณ์เครื่องจักรของโครงการฯ ส่วนใหญ่มีการออกแบบและควบคุมไม่เกิน ๘๕ เดซิเบลเอ ที่ระยะ ๑ เมตร นอกจากนี้ยังได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้แก่พนักงานภายในโครงการฯ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วพนักงานส่วนใหญ่จะทำงานในห้องควบคุมที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศทำให้ลดการสัมผัสเสียงที่เกิดขึ้นได้

๕. ผลการศึกษาด้านการจัดการของเสีย

ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ ได้แก่ น้ำหล่อลื่นที่ใช้แล้ว แผ่นกรองอากาศ ฉนวนกันความร้อน และเรซินที่เสื่อมสภาพ จะถูกรวบรวมและเก็บไว้ในบริเวณพื้นที่เก็บของเสียที่มีหลังคาปกคลุมเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำฝนก่อนส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป โครงการฯ ได้นำหลักการของเสียมกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น การส่งน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้ไปแล้วไปเป็นเชื้อเพลิง

ทดแทนของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ เป็นต้น ผลกระทบต่อชุมชนในการจัดการของเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ

๖. ผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจ - สังคม

โครงการฯ ได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่ฐานของชุมชนจากเอกสารและรายงานการสำรวจข้อมูลด้านต่าง ๆ ของหน่วยงานท้องถิ่น ประกอบกับการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคมในพื้นที่การศึกษา ซึ่งได้นำข้อวิตกกังวล ข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นต่าง ๆ มาวิเคราะห์เพื่อนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประโยชน์ที่ชุมชน/หมู่บ้านจะได้รับจากการดำเนินโครงการฯ เช่น รายได้ของท้องถิ่นในรูปแบบภาษีที่ได้จากโครงการฯ ซึ่งสามารถนำมาพัฒนาด้านต่าง ๆ ของท้องถิ่นได้โดยตรง ด้านการจ้างงานในช่วงก่อสร้างโครงการฯ จะใช้แรงงานท้องถิ่นเป็นหลัก และช่วงดำเนินการคาดว่าจะมีพนักงาน ๔๕๐ คน โครงการฯ จะใช้แรงงานท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการของโครงการฯ ซึ่งโครงการฯ จะพิจารณาแรงงานดังกล่าวเป็นอันดับแรก

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมข้างต้น บริษัท AISCO RESOURCES PTE จำกัด ได้เสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือที่ ทส ๑๐๐๙.๓/๗๑๕๕ ลงวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๕๑ แจ้งอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ว่า "มีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตถลุงเหล็กหลอมเหลวและโรงงานผลิตเหล็กแห่งของบริษัท AISCO RESOURCES PTE จำกัด โดยให้บริษัทฯ ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาอย่างเคร่งครัด"

ต่อมาประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลแม่ น้ำ คู้ อำเภอลพบุรี จังหวัดระยอง ส่วนหนึ่งได้รวมตัวกันเพื่อคัดค้านการสร้างโรงงานดังกล่าว เนื่องจากเกรงกลัวในผลกระทบเรื่องมลพิษจากโรงงานฯ และมอบรายชื่อประชาชนที่ร่วมคัดค้าน จำนวน ๑,๕๘๒ คน ให้กับนายกองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ น้ำ คู้ เพื่อเป็นหลักฐานว่าประชาชนในตำบลแม่ น้ำ คู้ ไม่ต้องการโรงหลอมถลุงเหล็กเข้ามาตั้งในพื้นที่ตำบลแม่ น้ำ คู้

การรวมตัวคัดค้านดังกล่าว เป็นการแสดงถึงการตื่นตัวและการต่อสู้ของประชาชนในเรื่องสิทธิชุมชน ซึ่งเป็นไปตามรัฐธรรมนูญ ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ ส่วนที่ ๑๒ ว่าด้วยสิทธิชุมชน มาตรา ๖๗ วรรคสอง ที่กำหนดว่า "การดำเนินโครงการหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ จะกระทำมิได้ เว้นแต่จะได้ศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพประชาชนในชุมชน และจัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

และผู้มีส่วนร่วมได้เสียก่อน รวมทั้งได้ให้องค์การอิสระซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนองค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และผู้แทนสถาบันอุดมศึกษาที่จัดการการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติหรือด้านสุขภาพ ให้ความเห็นก่อนประกอบมีการดำเนินการดังกล่าว"

การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) หมายถึง การที่ประชาชนได้พัฒนาขีดความสามารถของตนเอง และใช้คุณสมบัติส่วนตัวด้านความคิด ความรู้ ความสามารถ แรงงาน ตลอดจนทรัพยากรที่มีอยู่เข้าไปมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในขั้นตอนต่างๆ ของกิจกรรมส่วนร่วม เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่การดำรงชีพทางเศรษฐกิจและสังคม (สมศักดิ์ สัมศักดิ์ธรรม, ๒๕๓๗)

สมศักดิ์ สัมศักดิ์ธรรม (๒๕๓๗) อธิบายเพิ่มเติมว่า ปรัชญาที่อยู่เบื้องหลังแนวคิดที่ว่าด้วยการมีส่วนร่วมก็คือ การมองว่าประชาชนเป็นผู้มีเหตุผลและมีความรู้ความสามารถ นอกจากนี้ ยังมองว่าภูมิปัญญาที่มาจากหลาย ๆ ฝ่ายอันเป็นองค์รวมย่อมมีความเหนือกว่าความคิดของคนใดคนหนึ่งหรือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง นักทฤษฎีว่าด้วยการพัฒนามองว่าการที่ประชาชนจะมีส่วนร่วมได้นั้น จะต้องลดความเป็นวิชาชีพเฉพาะด้านลง เพื่อเปิดทางให้ประชาชนทั่วไปได้เข้ามามีส่วนร่วมรับผิดชอบในรูปแบบและระดับต่าง ๆ ต่อความกินดีอยู่ดีของพวกเขาเอง

การมีส่วนร่วมของประชาชนนั้นไม่สามารถวางแผนอย่างรัดกุมแล้วดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในแผนเสมือนดัง

การสร้างถนนหรือเขื่อนได้ แต่การมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการพัฒนาแบบค่อยเป็นค่อยไป และต้องใช้เวลา ดังนั้นแผนงานที่ขาดความยืดหยุ่นจึงไม่สามารถนำมาใช้ได้และอาจกลายเป็นความกดดันที่จะหวนกลับมาเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานในระยะยาวได้ นอกจากนี้การมีส่วนร่วมจะประสบความสำเร็จก็ต่อเมื่อให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมในฐานะขององค์กรอิสระ มิใช่ฐานะของปัจเจกชน

การมีส่วนร่วมในกระบวนการนโยบาย การนำนโยบายไปปฏิบัติ ร่วมระดมทรัพยากร ร่วมแบ่งปันผลประโยชน์ ร่วมกำกับติดตาม และร่วมประเมินผลของนโยบาย นอกจากนี้ยังสามารถจำแนกการมีส่วนร่วมได้เป็น ๗ ระดับ นับจากระดับต่ำสุด คือ ร่วมรับรู้ข้อมูล ร่วมให้ข้อมูล ร่วมสื่อสารสองทาง ร่วมระดมทรัพยากร ร่วมปรึกษาหารือ ร่วมตัดสินใจ และตัดสินใจด้วยตนเอง

องค์การบริหารส่วนตำบลแม่น้ำคู้ ในฐานะที่เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบ ดูแลในพื้นที่ มีความห่วงใยต่อความรู้สึกรักของประชาชนและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโรงงาน จึงมอบหมายให้คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ศึกษาการรับรู้ และการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อโครงการก่อสร้าง ให้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างโรงงานผลิตเหล็กถลุงหลอมเหลวและโรงงานผลิตเหล็กแท่งของบริษัท AISCO RESOURCES PTE LTD. ที่จะดำเนินการก่อสร้างในเขตตำบลแม่น้ำคู้ เพื่อเป็นข้อมูลนำเสนอให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจ

อนุญาตการก่อสร้างโรงงาน และจะเป็นข้อมูลเพื่อการวางแผน ช่วยปรับปรุงป้องกัน และเป็นมาตรการแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หากโรงงานได้รับการพิจารณาอนุญาตให้ก่อสร้างในเขตพื้นที่ตำบลแม่น้ำคู้ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาการรับรู้ การมีส่วนร่วมของข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขของประชาชนที่มีต่อการสร้างโรงงานถลุงเหล็ก ในเขตตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ขอบเขตของการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้แบ่งขอบเขตการศึกษาออกเป็น ๓ ด้าน ได้แก่ ขอบเขตของช่วงเวลา ขอบเขตของพื้นที่ และขอบเขตของเนื้อหา ดังนี้

ขอบเขตในด้านช่วงเวลา การศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลและทำการวิเคราะห์ในเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

ขอบเขตในด้านพื้นที่ ศึกษาเฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ขอบเขตด้านเนื้อหาของการศึกษา การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาการรับรู้ และการมีส่วนร่วม ตลอดจนข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข ของประชาชนที่มีต่อการก่อสร้างโรงงานถลุงเหล็กในตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการศึกษาจะสามารถเป็นข้อมูลให้องค์การบริหารส่วนตำบลแม่น้ำคู้ นำเสนอให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการอนุญาตใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจ เพื่อดำเนินการอนุญาตให้มีการก่อสร้างโรงงานถลุงเหล็กในเขตตำบลแม่น้ำคู้ และจะเป็นข้อมูลเพื่อการวางแผน ช่วยปรับปรุง ป้องกัน และมาตรการแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หากโรงงานได้รับการพิจารณาอนุญาตให้ก่อสร้างได้

วิธีดำเนินการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ กำหนดวิธีการศึกษาตามลำดับขั้นตอน ๔ ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดประชากรที่ใช้ในการศึกษา การเลือกเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชาชนตามทะเบียนราษฎรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง จำนวน ๗,๙๑๘ คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% และความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ โดยใช้สูตรในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1967, p.886-887) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน ๓๘๐ คน

เทคนิคการสุ่มตัวอย่างจะใช้วิธีการคำนวณจากกลุ่มตัวอย่างตามประชาชนที่

อาศัยในหมู่บ้านต่าง ๆ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วนและวิธีการแบบบังเอิญพบอีกครั้งจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตตำบลแม่น้ำคู้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาแนวคิดจากทฤษฎี เอกสารต่าง ๆ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น ๕ ตอน คือ ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน ระยะทางจากบ้านถึงสถานที่ก่อสร้างโรงงาน และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในตำบลแม่น้ำคู้ ตอนที่ ๒ ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้และความคิดเห็นของประชาชนต่อการสร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก ตอนที่ ๓ ข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการสร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก ตอนที่ ๔ ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของประชาชนในการดำเนินการแก้ปัญหาของหน่วยงานต่าง ๆ ในอนาคต ตอนที่ ๕ แบบสอบถามปลายเปิดเพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ความคิดเห็นอื่น ๆ ของประชาชนที่มีต่อการสร้างโรงงานถลุงเหล็ก

วิธีการสร้างเครื่องมือ

สร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้ ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการสร้างแบบสอบถาม และสร้างแบบสอบถามขึ้นตาม

กรอบข้อมูลที่ต้องการศึกษา โดยใช้คำจำกัดความหรือนิยามปฏิบัติตามตัวแปรที่กำหนดไว้เป็นหลักในการสร้างคำถามต่าง ๆ ให้ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษาทั้งหมด เพื่อให้แบบสอบถามสามารถวัดได้ในสิ่งที่ต้องการจะวัด นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยใช้กลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มประชาชนของการศึกษาที่มีชื่อกลุ่มตัวอย่างจริงของการวิจัยครั้งนี้จำนวน ๓๐ คน แล้วนำมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ ๐.๘๒๒ และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ไม่มีข้อใดที่ต่ำกว่าระดับ ๐.๗๐ ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามนี้ได้ และนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริงอีกครั้ง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยได้กระทำการเก็บข้อมูลในช่วงระยะเวลาตั้งแต่วันที่ ๑ กันยายน - ๓๐ กันยายน ๒๕๕๒ รวมระยะเวลา ๓๐ วัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การประมวลผลข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีขั้นตอนดังนี้ ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของแบบสอบถามหลังจากดำเนินการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่ได้รับคำตอบที่สมบูรณ์

ครบตามจำนวนที่ระบุไว้ บันทึกข้อมูลที่เป็นรหัสลงในแบบบันทึกข้อมูล และเครื่องคอมพิวเตอร์ตามลำดับ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ประมวลผลข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังนี้ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ ความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ ด้วยสถิติความถี่และค่าร้อยละ วิเคราะห์ระดับความต้องการของประชาชนในการดำเนินการแก้ปัญหาของหน่วยงานต่าง ๆ ในอนาคต ทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน จากแบบสอบถามที่มีการวัดระดับ ๕ ระดับ นำมาแปลงเป็นคะแนน (Interval Scale) ดังนี้

คำตอบ	ค่าคะแนน (Interval Scale)
มากที่สุด	๕
มาก	๔
ปานกลาง	๓
น้อย	๒
น้อยที่สุด	๑

การวิเคราะห์ระดับความต้องการของประชาชนในการดำเนินการแก้ปัญหาของหน่วยงานต่าง ๆ ในอนาคต ทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ใช้การคำนวณค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และนำมาจัดระดับโดยใช้เกณฑ์การแบ่งช่วงเท่า ๆ กัน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับ
๔.๒๐-๕.๐	มากที่สุด
๓.๔๐-๔.๑๙	มาก

๒.๖๐-๓.๓๙	ปานกลาง
๑.๘๐-๒.๕๙	น้อย
๑.๐๐-๑.๗๙	น้อยที่สุด

ผลการศึกษา

ผลการศึกษา เป็นผลวิเคราะห์จากแบบสอบถาม จำนวน ๓๘๐ ชุด สามารถนำเสนอข้อมูลออกเป็น ๕ ตอนดังนี้ ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ ๒ ผลการสำรวจการรับรู้และความคิดเห็นของประชาชนต่อการสร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก ตอนที่ ๓ ผลการสำรวจการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการสร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก ตอนที่ ๔ ผลการสำรวจความต้องการของประชาชนในการดำเนินการแก้ปัญหาของหน่วยงานภาครัฐ ตอนที่ ๕ ผลการสำรวจข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของประชาชนต่อการสร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก ดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายคิดเป็นร้อยละ ๕๔.๕ ส่วนใหญ่มีช่วงอายุระหว่าง ๕๑ - ๖๐ ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ ๒๙.๕ และมีสถานภาพสมรสคิดเป็นร้อยละ ๗๘.๙ มีการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๓๘.๙ ส่วนใหญ่อาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ ๓๕.๐ มีรายได้ระหว่าง ๕,๐๐๑ - ๑๐,๐๐๐ บาทมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๔๘.๗ มีระยะทางจากบ้านถึงสถานที่ก่อสร้างโรงหลอมถลุงเหล็กมีระยะทางระหว่าง ๑ - ๕ กิโลเมตร มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ ๖๐.๐ และส่วนใหญ่ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในตำบลแม่น้ำคู้ มีระยะเวลา ๑๐ ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ ๕๖.๖

ผลการสำรวจการรับรู้และความคิดเห็น
ของประชาชน ต่อการสร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก
พบว่า มีกรับทราบมาบ้างในการสร้างโรงหลอม
ถลุงเหล็กในตำบลแม่น้ำคู้ คิดเป็นร้อยละ
๘๐.๐ มีความรู้บ้างในเรื่องการหลอมถลุงเหล็ก
คิดเป็นร้อยละ ๖๗.๙ เห็นว่าบริษัทผู้ประกอบ
การไม่เคยเข้ามาประชาสัมพันธ์ คิดเป็นร้อยละ
๗๔.๒ ทราบมาบ้างเรื่องผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อม
ที่เกิดจากการผลิตหลอมถลุงเหล็ก คิดเป็น
ร้อยละ ๕๒.๖ ทราบว่ากรณีที่เกิดผลกระทบจะ
ได้รับผลกระทบ คิดเป็นร้อยละ ๕๘.๙ บริษัท
ไม่เคยพาคนในชุมชนไปศึกษาดูงานโรงหลอม
ถลุงเหล็กที่อื่นเลย คิดเป็นร้อยละ ๘๑.๓ เห็น
ว่าไม่ควรสร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก คิดเป็น
ร้อยละ ๖๙.๒ เห็นว่าประชาชนทั่วไปจะได้รับ
ผลกระทบก่อน คิดเป็นร้อยละ ๖๙.๒ เห็นว่า
ถ้าโรงหลอมถลุงเหล็กเกิดขึ้น บริษัทจะเป็นผู้
ได้รับประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ ๘๑.๘ เห็นว่า
ถ้ามีความจำเป็นจะต้องสร้างโรงหลอมถลุง
เหล็ก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้แก่
คนในชุมชน คิดเป็นร้อยละ ๔๓.๒ เห็นว่า
บริษัทไม่เคยส่งพนักงานมาพบเลย คิดเป็น
ร้อยละ ๘๔.๕ รับทราบข่าวสารในการสร้างโรง
หลอมถลุงเหล็กจากเสียงตามสาย/วิทยุชุมชน
คิดเป็นร้อยละ ๓๕.๐ ไม่เห็นด้วยว่าโรงหลอม
ถลุงเหล็กจะนำความเจริญมาให้ชุมชน คิดเป็น
ร้อยละ ๕๔.๗ ไม่เห็นด้วยว่าโรงหลอมถลุง
เหล็กจะช่วยลดปัญหาการว่างงานของคน
ในชุมชน คิดเป็นร้อยละ ๕๔.๒ เห็นด้วยว่า
สุขภาพจิตของคนในครอบครัวแยลงเมื่อจะมี
โรงหลอมถลุงเหล็กมาตั้งที่ชุมชน คิดเป็น

ร้อยละ ๔๔.๕ ไม่เห็นด้วยที่ว่าโรงหลอมถลุง
เหล็กได้มีการชี้แจงเกี่ยวกับการดำเนินงานของ
โรงงานให้คนในชุมชนทราบ คิดเป็นร้อยละ
๖๗.๑ ไม่เห็นด้วยที่โรงหลอมถลุงเหล็กจะให้
ความสนใจต่อการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมใน
ชุมชน คิดเป็นร้อยละ ๖๗.๔ ไม่เห็นด้วยว่า
กรรมการชุมชนไม่ทราบเรื่องการก่อสร้างโรง
หลอมถลุงเหล็กในชุมชนมาก่อน คิดเป็น
ร้อยละ ๔๙.๕

ผลการสำรวจการมีส่วนร่วมของประชาชน
ต่อการสร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก พบว่า ประชาชน
ไม่เคยร่วมทำประชาพิจารณ์ คิดเป็นร้อยละ
๖๗.๔ ไม่เคยมีส่วนร่วมในโครงการสร้างโรง
หลอมถลุงเหล็ก คิดเป็นร้อยละ ๗๒.๑
ไม่เคยเป็นกรรมการประชาพิจารณ์ คิดเป็น
ร้อยละ ๘๙.๗ ไม่เคยไปฟังการจัดประชาพิจารณ์
คิดเป็นร้อยละ ๗๑.๘ ไม่เคยไปแสดงความคิด
เห็นในการทำประชาพิจารณ์ คิดเป็นร้อยละ
๗๐.๓ คิดว่าการทำประชาพิจารณ์ไม่เพียงพอ
และไม่ชัดเจน คิดเป็นร้อยละ ๘๙.๕

ผลการสำรวจความต้องการของประ
ชาชนในการดำเนินการแก้ปัญหาของหน่วยงาน
ภาครัฐ พบว่า โดยภาพรวมประชาชนมีความ
ต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$) โดยเรียง
ลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ๓
ลำดับแรก ได้แก่ การจัดกิจกรรมชดเชยความ
เสียหายแก่ชุมชน การให้ชาวบ้านร่วมตรวจ
สอบมลพิษ และการช่วยเหลือประชาชน
ฟ้องร้องทางกฎหมาย ส่วนความต้องการของ
ประชาชนในการดำเนินการแก้ปัญหาของหน่วยงาน
ภาคเอกชน พบว่า โดยภาพรวมประชาชนมี

ความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.77$) โดยเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ๓ ลำดับแรก ได้แก่ การให้ความรู้แก่คนในชุมชน การควบคุมโรงงาน และการตั้งกรรมการจากหลายฝ่ายเพื่อแก้ปัญหา

ผลการสำรวจข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของประชาชนต่อการสร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก พบว่าหากประชาชนเห็นสมควรไม่ให้สร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก เนื่องจากโรงงานหลอมถลุงเหล็กทำให้มีปัญหามลพิษทางอากาศ และการเกษตรถูกทำลาย มากที่สุด ส่วนหากประชาชนไม่ให้อำนาจสร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก ประชาชนจะดำเนินการด้วยวิธีการประท้วงให้ถึงที่สุด

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้เสนอแนะจากข้อค้นพบในการวิจัย เพื่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลแม่น้ำคู้ นำไปดำเนินการต่อดังนี้ ประเด็นบริษัทผู้ประกอบการไม่เคยเข้ามาประชาสัมพันธ์ หรือส่งพนักงานมาพบปะกับประชาชนในพื้นที่เลย และประชาชนประมาณร้อยละ ๗๐ ไม่เคยทำประชาพิจารณ์หรือเคยมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับก่อสร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก องค์การบริหารส่วนตำบลแม่น้ำคู้ ซึ่งเป็นองค์กรที่ดูแล

และรับผิดชอบพื้นที่โดยตรง ควรมีการเชิญประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อให้ทุกฝ่ายทำความเข้าใจ และหาทางออกร่วมกัน ประเด็นที่ประชาชนมีความคิดเห็นว่าจะไม่ควรสร้างโรงหลอมถลุงเหล็ก และไม่เชื่อว่าผู้ประกอบการโรงหลอมถลุงเหล็กจะให้ความสนใจต่อการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างจริงจัง องค์การบริหารส่วนตำบลแม่น้ำคู้ควรประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการพิจารณาอนุญาต และแจ้งผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เพื่อประกอบในการตัดสินใจในการอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ดำเนินการก่อสร้างโรงหลอมถลุงเหล็กในพื้นที่ต่อไป และถ้ามีความจำเป็นจะต้องสร้างโรงหลอมถลุงเหล็กในอนาคต ควรให้ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและการรับฟังปัญหาและข้อคิดเห็นของประชาชนอย่างจริงจังและมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อประชาชนจะได้มีความรู้นำไปป้องกันและดูแลตนเองหรือครอบครัว ซึ่งจะนำมาสู่การอยู่ร่วมกันระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมกับประชาชนในพื้นที่ต่อไป

บรรณานุกรม

โครงการโรงงานผลิตเหล็กถลุงหลอมเหลวและโรงงานผลิตเหล็กแท่ง ตำบลแม่ น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง. (๒๕๕๒). รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ (ฉบับหลัก). ระยอง: แอร์เซฟ.

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๕๐. (๒๕๕๐, ๒๔ สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม ๑๒๔ (ตอนที่ ๔๗ก), ๑ - ๑๒๗.

สมศักดิ์ สามัคคีธรรม. (๒๕๓๗). การพัฒนา การจัดการความขัดแย้งและสังคมเข้มแข็ง. กรุงเทพฯ: นิวเมกเกอร์.

อนุรัตน์ อนันทนาธร และคณะ. (๒๕๕๒). การรับรู้และการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการก่อสร้างโรงงานผลิตเหล็กถลุงหลอมเหลวและโรงงานผลิตเหล็กแท่ง ตำบลแม่ น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง. ชลบุรี: ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. รายงานการวิจัย.

Yamane, T. (๑๙๖๗). *Statistics : An introductory analysis*. New York: Harper and Row.