

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาถึงผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนทางด้านเศรษฐศาสตร์ในเขตอำเภอแม่เมาะ จากโครงการผลิตกระแสไฟฟ้า ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความสูญเสียทางเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วยของบุคคลและครอบครัวด้วยโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ อันเนื่องมาจากการผลิตกระแสไฟฟ้า ในเขตอำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ซึ่งถือเป็นต้นทุนทางสังคมของการผลิตกระแสไฟฟ้า

2. เพื่อศึกษาข้อมูล ไว้เป็นแนวทางในการพิจารณาผลกระทบภายนอกของโครงการผลิตกระแสไฟฟ้า

ประชากรในการศึกษา คือ ประชาชนที่มีทะเบียนบ้านในเขตอำเภอแม่เมาะ และมีการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ โดยศึกษาจากข้อมูลของผู้ที่เข้ารับการรักษาที่กองการแพทย์ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต และรักษาที่โรงพยาบาลอำเภอแม่เมาะ เฉลี่ยเดือนละ 1,926 คน และคำนวณได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างประมาณ 350 ตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสอบถามโดยแบ่งเป็น 5 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลการรักษาพยาบาลที่เป็นค่าใช้จ่ายโดยตรงในการรักษาและค่าใช้จ่ายโดยตรงที่ไม่ใช่ค่ารักษา ส่วนที่ 3 เป็นข้อมูลค่าใช้จ่ายโดยอ้อมที่ไม่ใช่ค่ารักษาพยาบาล ส่วนที่ 4 เป็นข้อมูลค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลกรณีฉุกเฉิน และส่วนที่ 5 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นส่วนตัว ของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสาเหตุของการเจ็บป่วยและผลจากการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับมลพิษของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตและการใช้แบบสัมภาษณ์กับแกนนำ หรือผู้ที่ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหามลพิษของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ของแต่ละหมู่บ้าน

การรวบรวมข้อมูล โดยการรวบรวมข้อมูลในการศึกษาด้วยตัวเอง ร่วมกับผู้ช่วยในการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับเทคนิค และวิธีการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และประเมินผลการวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม SPSS ใช้ค่าสถิติร้อยละ (Percentage) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Mean Arithmetic) ในการวิเคราะห์ ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของประชาชนที่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ ในเขตอำเภอแม่เมาะ

อายุ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 32.3 รองลงมาคือช่วงอายุ 41-50 ปี เท่ากับร้อยละ 27.1 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

อาชีพ ประชาชนส่วนใหญ่ มีอาชีพรับจ้าง และเกษตรกรกรรม ประมาณร้อยละ 49.7 และร้อยละ 24.6 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ตามลำดับ โดยแต่เดิมประชาชนส่วนใหญ่ จะมีอาชีพด้านเกษตรกรรม เมื่อมีการสร้างโรงไฟฟ้าแม่เมาะและมีการอพยพที่อยู่ทำให้มีการจ้างงานมากขึ้นประกอบกับพื้นที่ที่การไฟฟ้าได้จัดเตรียมให้เป็นที่อยู่อาศัย ไม่มากพอที่จะทำการเกษตรเป็นอาชีพหลักได้ จึงได้เปลี่ยนมาทำงานรับจ้างมากขึ้น

การที่ประชาชนในเขตอำเภอแม่เมาะ เป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจและรับราชการ ประมาณร้อยละ 3.1 และร้อยละ 3.4 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ตามลำดับ เนื่องจากในกรณีที่พนักงานรัฐวิสาหกิจ หรือเป็นพนักงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต จะมีสวัสดิการบ้านพักให้หรือถ้าย้ายเข้ามาหรือเช่าบ้านอยู่ในตัวเมือง ก็สามารถเบิกค่าเช่าที่พัก ค่าไฟฟ้าได้ จึงทำให้ชาวบ้าน หรือลูกหลานชาวบ้านที่เป็นพนักงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ย้ายที่อยู่ออกจากหมู่บ้านในเขตอำเภอแม่เมาะ เข้าไปอยู่ในตัวเมืองกันมาก ส่วนข้าราชการที่ปฏิบัติหน้าที่ในเขตอำเภอแม่เมาะส่วนหนึ่งไม่มีทะเบียนบ้านอยู่ในเขตอำเภอแม่เมาะและบางส่วนมีบ้านพักอยู่ต่างอำเภอ ข้อมูลพื้นฐานของประชาชนที่รวบรวมได้ส่วนใหญ่ จึงไม่ได้มีอาชีพเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจและข้าราชการ

รายได้ของครัวเรือน จากกลุ่มตัวอย่างในเขตอำเภอแม่เมาะ มีรายได้เฉลี่ยวันละ 218.7 บาท หรือคิดวันทำงานเท่ากับ 25 วันต่อเดือน จะมีรายได้เฉลี่ย เดือนละ 5,467.8 บาท หรือ 16,403.6 บาท ต่อ 3 เดือน หรือปีละ 65,614.3 บาท ครัวเรือนที่มีรายได้เป็นหัวหน้าครอบครัวเพียงคนเดียว กลุ่มสมรสไม่มีรายได้ประจำ ประมาณ 205 ครัวเรือน หรือร้อยละ 58.6 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีครัวเรือนที่มีรายได้ทั้ง 2 คนคือทั้งผู้ตอบแบบสอบถามและคู่สมรส ประมาณ 113 ครัวเรือน หรือร้อยละ 32.3 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และมีครัวเรือนที่ไม่มีรายได้ ประมาณ 32 ครัวเรือน หรือร้อยละ 9.1 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งส่วนมากเป็นผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยโดยมีลูกหลานที่บ้านอยู่ใกล้กันเป็นผู้ช่วยเหลือดูแล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

2.1 ค่าใช้จ่ายโดยตรงในการรักษาพยาบาล จากผลการศึกษาที่ได้ ค่าใช้จ่ายโดยตรงในการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยในอำเภอแม่เมาะมีสัดส่วนน้อยที่สุด เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายอื่น ๆ คือเฉลี่ยเท่ากับ 107.9 บาทต่อคน ต่อ 3 เดือน คิดเป็นร้อยละ 15.6 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการรักษาพยาบาลหรือคิดเป็นร้อยละ 0.7 ของรายได้ทั้งหมดของครัวเรือน ทั้งนี้เพราะการไฟฟ้าฝ่ายผลิตมีสวัสดิการในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในอำเภอแม่เมาะอย่างทั่วถึง และจากการสำรวจ มีผู้ป่วยร้อยละ 81.7 ใช้สวัสดิการและบัตรประกันสุขภาพในการเข้ารับการรักษาพยาบาล จึงลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของตัวผู้ป่วยได้มาก มีเพียงร้อยละ 6.3 ที่ไม่ใช้สวัสดิการ ที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจัดให้และไม่ได้ใช้สวัสดิการใดๆ ในการเข้ารับการรักษา

2.2 ค่าใช้จ่ายโดยตรงที่ไม่ใช่ค่ารักษาพยาบาล ในอำเภอแม่เมาะ มีสัดส่วนของค่าใช้จ่ายสูงที่สุดเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายส่วนอื่น ๆ คือเฉลี่ยเท่ากับ 350.1 บาท ต่อคน ต่อ 3 เดือน คิดเป็นร้อยละ 50.7 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการรักษาพยาบาล หรือคิดเป็นร้อยละ 2.1 ของรายได้ทั้งหมดของครัวเรือน เพราะค่าใช้จ่ายโดยตรงที่ไม่ใช่ค่ารักษาพยาบาลนี้ ผู้เจ็บป่วยหรือญาติของผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายเอง เช่น ค่าเดินทางไปพบแพทย์ ค่าอาหารและเครื่องดื่มในวันที่ไปพบแพทย์ และการสูญเสียรายได้จากการที่ผู้ป่วยไปพบแพทย์ เป็นต้น แต่คิดเป็นค่าใช้จ่ายแล้วไม่สูงนัก ส่วนหนึ่งเป็นเพราะประชากรที่ทำการสำรวจที่เป็นเกษตรกร ซึ่งไม่มีรายได้ต่อวันแต่จะมีรายได้จากการขายพืชผลทางการเกษตรตามฤดูกาลเป็นส่วนใหญ่ จะมีค่าเสียโอกาสหรือการสูญเสียรายได้จากการไปพบแพทย์ต่ำ ส่วนข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ที่มีรายได้ประจำต่อเดือนจะมีค่าเสียโอกาสหรือการสูญเสียรายได้จากการไปพบแพทย์ต่ำเช่นกัน ค่าใช้จ่ายโดยตรงที่ไม่ใช่ค่ารักษาพยาบาลโดยรวมจึงไม่สูงนัก

2.3 ค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่ไม่ใช่การรักษาพยาบาล ในอำเภอแม่เมาะ มีสัดส่วนอยู่ระหว่างค่าใช้จ่ายโดยตรงจากค่ารักษาพยาบาลและค่าใช้จ่ายโดยตรงที่ไม่ใช่ค่ารักษาพยาบาล คือเฉลี่ยเท่ากับ 233.2 บาท ต่อคน ต่อ 3 เดือน คิดเป็นร้อยละ 33.7 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการรักษาพยาบาล หรือคิดเป็นร้อยละ 1.4 ของรายรับทั้งหมดของครัวเรือน เป็นเพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่ สามารถดูแลตัวเอง ดูแลกิจการและดูแลบุตรธิดาเองได้ ผู้ป่วยแต่ละครัวเรือนส่วนมากมีอาการเจ็บป่วยไม่รุนแรง จะเดินทางไปพบแพทย์ด้วยตัวเอง ไม่ต้องมีผู้อื่นพาไป สถานพยาบาลก็อยู่ไม่ไกลจากบ้าน และผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีคู่สมรส หรือญาติเป็นผู้ดูแลในขณะที่ป่วยด้วย จึงไม่เสียค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้มาดูแล

และไม่มีค่าเสียโอกาสหรือการสูญเสียรายได้ของคู่สมรส ซึ่งไม่มีรายได้ประจำ ค่าใช้จ่ายทางอ้อมในส่วนนี้จึงไม่สูงนัก มีผู้ป่วยส่วนหนึ่งที่ยินดีจ่ายเพื่อให้อาการป่วยหายในทันที ซึ่งเป็นค่าความเจ็บปวดทรมานจากอาการป่วย เพราะอาการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เป็นโรคที่เรื้อรัง และถ้าสภาพแวดล้อมยังมีมลพิษอยู่ ก็จะทำให้มีอาการป่วยอยู่เสมอ ๆ

2.4 ค่าใช้จ่ายโดยตรงจากการรักษาพยาบาลในรอบ 3 เดือน ของตำบลนาสักเท่ากับ 30.6 บาท ตำบลสบป่าด 74.1 บาท ตำบลจางเหนือ เท่ากับ 116.5 บาท ตำบลแม่เมาะเท่ากับ 130.6 บาท และค่าใช้จ่ายโดยตรงเฉลี่ยของผู้ป่วยในตำบลบ้านดง สูงที่สุด คือ 168.8 บาท เป็นเพราะผู้ป่วยในตำบลบ้านดง มีอาการป่วยเรื้อรังมากกว่า ต้องเสียค่ารักษาประจำและต้องไปพบแพทย์อยู่เสมอ

2.5 ค่าใช้จ่ายโดยตรงที่ไม่ใช่ค่ารักษาพยาบาล ในรอบ 3 เดือน ของผู้ป่วยในตำบลนาสักเท่ากับ 266.81 บาท ตำบลสบป่าด เท่ากับ 310.9 บาท ตำบลจางเหนือ 312.8 บาท ตำบลแม่เมาะเท่ากับ 391.5 บาท และค่าใช้จ่ายโดยตรงที่ไม่ใช่ค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยใน ตำบลบ้านดง สูงที่สุด เท่ากับ 409.4 บาท เป็นเพราะผู้ป่วยในตำบลบ้านดง มีอาการป่วยเรื้อรังมากกว่า ต้องมีค่าใช้จ่ายเป็นค่ายา ค่ารักษาเป็นประจำ และต้องเสียรายได้และค่าเดินทางจากการไปพบแพทย์อยู่เสมอ

2.6 ค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่ไม่ใช่การรักษาพยาบาล ในรอบ 3 เดือน ของผู้ป่วยในตำบลบ้านดง เท่ากับ 131.3 บาท ตำบลจางเหนือ เท่ากับ 221.9 บาท ตำบลนาสัก เท่ากับ 224.1 บาท ตำบลสบป่าด เท่ากับ 234.4 บาท และค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่ไม่ใช่การรักษาพยาบาลของผู้ป่วยในตำบลแม่เมาะ เท่ากับ 266.5 บาท ค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่ไม่ใช่การรักษาพยาบาล ในแต่ละตำบลจะมีค่าไม่สูงและใกล้เคียงกัน เพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่ของแต่ละตำบลสามารถเดินทางไปพบแพทย์ด้วยตัวเอง สามารถดูแลตัวเองขณะป่วย และไม่ต้องจ้างผู้อื่นมาดูแลบุตร ธิดา หรือดูแลกิจการ

2.7 ค่ารักษาพยาบาลในรอบ 3 เดือน คิดจากผลรวมของค่าใช้จ่ายโดยตรงจากการรักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายโดยตรงที่ไม่ใช่ค่ารักษาพยาบาล และค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากการรักษาพยาบาลของแต่ละตำบล ผลจากการได้ว่าค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยในตำบลนาสัก เฉลี่ยเท่ากับ 521.6 บาท ตำบลสบป่าด เฉลี่ยเท่ากับ 619.3 บาท ตำบลจางเหนือ เฉลี่ยเท่ากับ 651.2 บาท ตำบลบ้านดง เฉลี่ยเท่ากับ 709.4 บาทและค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยในตำบลแม่เมาะสูงที่สุด เฉลี่ยเท่ากับ 788.5 บาท ค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยในอำเภอแม่เมาะ เฉลี่ยเท่ากับ 691.2 บาท

2.8 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการรักษาพยาบาล เปรียบเทียบกับรายได้ของครัวเรือน ของผู้ป่วยใน ตำบลแม่เมาะ คิดเป็นร้อยละ 3.7 ของรายได้ครัวเรือนเฉลี่ย ตำบลจางเหนือ คิดเป็นร้อยละ 4.3 ตำบลนาสัก คิดเป็นร้อยละ 4.5 ตำบลสบป่าด คิดเป็นร้อยละ 5.0 ตำบลบ้านดง คิดเป็นร้อยละ 6.0 และค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการรักษาพยาบาล ของผู้ป่วยในอำเภอแม่เมาะคิดเป็นร้อยละ 4.2 ของรายได้ของครัวเรือนผู้ป่วยเฉลี่ยในอำเภอแม่เมาะ ซึ่งค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ของผู้ป่วยเป็นสัดส่วนที่ไม่สูงนักเมื่อเทียบกับรายได้ของครัวเรือน ส่วนหนึ่งเป็นเพราะการไฟฟ้าฝ่ายผลิตมีสวัสดิการในการรักษาพยาบาลผู้เจ็บป่วยอย่างทั่วถึง และส่วนหนึ่งจากการสำรวจคือการเจ็บป่วยไม่มีอาการรุนแรง

แต่อย่างไรก็ตาม ค่าใช้จ่ายจากผลกระทบของคุณภาพอากาศต่อสุขภาพบางอย่างที่ไม่สามารถ ประเมินได้ หรือยากที่จะประเมินความสูญเสียได้ เช่นความทุกข์จากการเจ็บป่วยของผู้ป่วยเองและ ของญาติที่วิตกกังวล และความสูญเสียอันเนื่องมาจากประสิทธิภาพในการทำงานที่ลดลงไปเนื่องจากคุณภาพอากาศที่เสื่อมโทรม ก็ยากที่จะวัดได้ ถึงแม้ว่าจะรู้จักกันทั่วไปว่าผลที่เกิดขึ้นเด่นชัดมาก ความเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากอากาศเป็นพิษก็ไม่สามารถที่จะวัดวันที่ต้องหยุดงานนอกเหนือจากการหยุดงานปกติได้ดังนั้นการประเมินความเสียหายที่เกิดจากมลพิษอากาศถึงแม้จะวัดได้ แต่ก็เป็นที่ ยอมรับกันว่า ค่าที่ประเมินได้จะต่ำกว่าความเป็นจริงที่เกิดขึ้น²

2.9 ต้นทุนภายนอกที่แท้จริง นอกจากคิดจากต้นทุนที่เป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจเนื่อง จากการเจ็บป่วยของบุคคล ซึ่งเป็นต้นทุนภายนอกที่เกิดขึ้นกับตัวบุคคลแล้ว ควรใช้ค่าความสูญเสีย ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นกับหน่วยงานที่ผู้ป่วยได้ทำงานอยู่และต้องหยุดงาน เนื่องจากการเจ็บป่วยเกี่ยว กับระบบทางเดินหายใจ ซึ่งสังคมหรือหน่วยงานต้องสูญเสียส่วนที่เป็นผลได้จากการหยุดงานของ พนักงานที่เจ็บป่วยนั้น ถือเป็นต้นทุนทางสังคมของโครงการนั้นด้วยเช่นกัน

2.10 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตได้กำหนดมาตรการ การแก้ไขปัญหาหามลภาวะอากาศโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ทั้งมาตรการระยะสั้น และมาตรการระยะยาว เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละช่วง และเพื่อป้องกันปัญหาในระยะยาวโดยการควบคุม กำจัดสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์และฝุ่นควัน มี ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เช่น ปริมาณถ่านหินที่มีเปอร์เซ็นต์ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ต่ำในเหมืองแม่

2: รองศาสตราจารย์ ดร. วัฒนา สุวรรณแสง จันเจริญ , " เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ " (2539)

เหมาะสมมีปริมาณน้อยและยากต่อการจัดการ จึงต้องซื้อถ่านหินคุณภาพดีจากเหมืองเอกชน มาใช้ใน ช่วงฤดูหนาว แต่มีข้อจำกัดที่การขนส่งถ่านหิน โดยรถบรรทุกไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ และมี ต้นทุนการขนส่งสูง อีกทั้งค่าความแข็งของถ่านสูง ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับเครื่องโมและเครื่องบดถ่าน ของโรงไฟฟ้า

2.11 ปัญหาและอุปสรรคในการแก้ไขปัญหาของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตอีกประการหนึ่งคือ ราษฎร ที่ได้รับผลกระทบไม่เชื่อถือข้อมูลของทางราชการ เกี่ยวกับผลพิสูจน์ความเสียหายอันเนื่องมาจากก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ต่อพืชและสัตว์ ตลอดจนการวินิจฉัยทางการแพทย์เกี่ยวกับการเจ็บป่วยเนื่อง มาจากสาเหตุของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตได้ให้ความช่วยเหลือในด้านการ รักษาพยาบาล และชดเชยค่าเสียหายต่อพืชและสัตว์ ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา รัฐบาลได้ตั้ง คณะกรรมการชดใช้ค่าเสียหายแก่ราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากโรงไฟฟ้ามีหน้าที่ตรวจสอบและ พิจารณาในการชดใช้ค่าเสียหายแก่ราษฎรที่ได้รับผลกระทบ

2.12 ชาวบ้านในตำบลบ้านดง หลายคน มีอาการเจ็บป่วยด้วยโรคหอบหืดเรื้อรัง ต้องมีถังออกซิเจนอยู่ในบ้าน เพื่อใช้ยามมีอาการป่วยรุนแรงถึงขั้นหายใจไม่ออก และมียาฉีดพ่นแก้หอบหืด ติดตัวอยู่เสมอ และจะเกิดอาการหนักเมื่อได้กลิ่นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ หรือควันจากถ่าน หินในบ่อเหมือง ชาวบ้านที่มีลูกหลานอายุ 4-5 ปี ก็มีอาการของโรคระบบทางเดินหายใจเป็น ส่วนใหญ่ ชาวบ้านขาดความเชื่อถือในกระบวนการ และวิธีการในการแก้ไขปัญหาด้านมลพิษ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต เนื่องจากใช้เวลาในการแก้ไขปัญหาหลายปี ก็ไม่ทำให้สภาพความเป็นอยู่ หรือสุขภาพของชาวบ้านบ้านดงดีขึ้น ผู้ป่วยบางคนมีความรู้สึกที่ต่อการช่วยเหลือในการรักษา พยาบาลของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต เพราะเขาอยู่ที่บ้านดงมานาน ตั้งแต่เริ่มมีเหมืองถ่านหินลิกไนต์และ ก่อสร้างโรงไฟฟ้า เมื่อเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และมีอาการถึงขั้นเรื้อรังการไฟฟ้าฝ่าย ผลิตก็มีสวัสดิการในการรักษาพยาบาลและให้ความสะดวกในสาธารณูปโภคหลายๆอย่าง แต่เพียง ไม่อยากให้ลูกหลานต้องเป็นโรคเหล่านี้ จึงขอให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแก้ปัญหาให้กับชาวบ้าน ด้วยการย้ายที่อยู่ให้ชาวบ้านดงไปอยู่ในที่ที่ไม่มีมลพิษเหล่านี้ด้วย

เนื่องจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศที่มีผลต่อสุขภาพไม่รุนแรงมากถึงขั้นเกิดอันตรายใน ทันที แต่มีผลเสียต่อสุขภาพมาเรื่อย ๆ เมื่อได้รับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์บ่อยๆ และเป็นระยะเวลา นาน จะเป็นการสะสมของเสียที่เข้าสู่ร่างกาย ทำให้ร่างกายอ่อนแอ เมื่ออายุมากขึ้นก็มีอาการมาก ขึ้น ส่วนเด็กหรือหนุ่มสาว มีอาการไม่รุนแรง เพราะได้รับมลพิษไม่นานและร่างกายยังแข็งแรง

2.13 พื้นที่ตำบลบ้านดง อยู่ใกล้บริเวณบ่อเหมืองถ่านหินลึกในตมมากกว่าโรงไฟฟ้า มลพิษที่ชาวบ้านได้รับเกิดจากบ่อเหมืองมากกว่า ซึ่งการเกิดฝุ่นควันในบ่อเหมืองเกิดจากการที่ถ่านหินได้รับความร้อนที่เหมาะสม ทำให้เกิดการลุกไหม้และมีควัน คือก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ หรือกำมะถัน ซึ่งมีกลิ่นเหม็น ฝุ่น เมื่อสูดดมจะมีอาการแสบจมูก และก๊าซจะมีความเข้มข้นสูง เพราะไม่ผ่านกระบวนการกลั่นกรองใด ๆ ควันจะเข้าสู่บรรยากาศโดยตรง ส่วนฝุ่นถ่านเกิดจากช่วงที่มีลมค่อนข้างแรงจะพัดฝุ่นควัน ซึ่งน้ำหนักเบากว่าฝุ่นดินให้กระจายฟุ้งเกิดความเสียหายต่อบ้านเรือน รถยนต์ และเข้าสู่ร่างกายทางการหายใจได้

2.14 พื้นที่ตำบลจางเหนือ อยู่ห่างจากบริเวณบ่อเหมืองและโรงไฟฟ้ามาก ประมาณ 30 กิโลเมตร และอยู่บนพื้นที่ที่เป็นเนินเขา แต่ชาวบ้านส่วนใหญ่มีบ้านอยู่ที่บริเวณที่ราบระหว่างภูเขา จะได้รับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากโรงไฟฟ้าบ้าง ในช่วงที่อากาศเย็นและมีความกดอากาศรอบคลุมรอบโรงไฟฟ้า ทำให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีการกระจายได้ไม่มากเท่าที่ควร แต่ผลกระทบจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่มีต่อชาวบ้านจางเหนือไม่รุนแรง ประกอบกับชาวบ้านจางเหนือส่วนมากมีอาชีพทำไร่ทำนา และมีต้นไม้ใหญ่กระจายอยู่ทั่วไปในหมู่บ้าน ทำให้สภาพอากาศโดยรวมมีคุณภาพดี

2.15 การให้สวัสดิการและการแก้ปัญหามลพิษ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต แก่ประชาชนในเขตอำเภอแม่เมาะซึ่งให้สิทธิและสวัสดิการ โดยเท่าเทียมกันทุกตำบล แต่ผลของการแก้ไขปัญหานั้นสะท้อนกลับมาจากชาวบ้านในแต่ละตำบลที่ได้รับจะแตกต่างกัน ส่วนหนึ่งมาจากพื้นฐานและความรุนแรงของปัญหามลพิษต่อชาวบ้านในแต่ละตำบล มีผลแตกต่างกัน ผลต่อจิตใจ ต่อความรู้สึกของชาวบ้านที่ได้รับสวัสดิการนั้น จึงไม่เหมือนกัน

2.16 ชาวบ้านในตำบลแม่เมาะ ซึ่งส่วนมากอยู่ใกล้สำนักงาน หน่วยงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตได้รับการสนับสนุนและช่วยเหลือจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตมาก เช่น มีสาธารณูปโภคครบครัน การให้ความสะดวกแก่ประชาชนในการจัดงานประเพณีต่าง ๆ การให้เงินสนับสนุนหน่วยงานระดับตำบล เช่น อบต. การให้ทุนการศึกษาแก่นบุตร ธิดา ของชาวบ้านใน อำเภอแม่เมาะ การให้บริการรถรับ – ส่งนักเรียนทั้งในอำเภอแม่เมาะและอำเภอเมืองลำปาง การสนับสนุนการศึกษา เป็นต้น ซึ่งตำบลแม่เมาะใช้สิทธิและสวัสดิการเหล่านี้ ได้มากกว่าตำบลอื่นพอสมควร

2.17 ข้อจำกัดของการศึกษา ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ทำการเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายจากการรักษาพยาบาลในช่วงเวลา 3 เดือน เมื่อทำเป็นข้อมูลรายปี จะใช้คูณด้วย 4 เพื่อเป็นข้อมูล 12 เดือน ซึ่งในความเป็นจริง ผู้ป่วยที่รักษาพยาบาลในช่วง 3 เดือน ไม่จำเป็นว่าจะต้องมีการรักษาเหมือนเดิมในทุกๆช่วง 3 เดือนในรอบปี แต่เนื่องจากในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาที่ใช้ดำเนินการ ผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล และข้อจำกัดด้านงบประมาณในการศึกษาวิจัย จึงทำการศึกษาในช่วง 3 เดือนเพื่อเป็นกรณีศึกษาในระยะเวลาหนึ่ง และเป็นแนวทางในการศึกษาด้านทุนภายนอกของโครงการอื่นในโอกาสต่อไป

5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ

ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการใด ๆ ควรจะพิจารณาทั้งในแง่บวกและแง่ลบเสมอ เพราะในทางปฏิบัติแล้ว จะมีทั้งผลได้ และผลเสียจากการทำโครงการใดๆ เสมอ ดังนั้นในทางเศรษฐศาสตร์ ถ้าต้องใช้งบประมาณในการแก้ปัญหา เพื่อให้ผลลัพธ์มีน้อยที่สุดแล้ว จะต้องใช้งบประมาณสูงมากเกินไป จนไม่เหมาะสมต่อการลงทุน แต่ในอีกทางหนึ่ง ถ้าไม่ให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาผลเสีย ความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรบุคคล หรือทรัพย์สินต่าง ๆ ก็อาจจะสูงมากจนไม่สามารถประเมินค่าได้ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ที่เป็นจุดดุลยภาพระหว่างผลได้ที่ได้รับจากโครงการนั้น กับ ผลเสียที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำโครงการนั้น มาเป็นงบประมาณที่ควรใช้ในการควบคุมการเกิดผลเสีย และการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษา

การศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนภายนอกครั้งนี้ ศึกษาเพียงด้านค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยด้านเดียว โดยไม่ได้นำไปรวมกับต้นทุนอื่นๆ ของโครงการ และไม่ได้มองภาพความสูญเสียทางด้านผู้จ้างงานของผู้เจ็บป่วย ดังนั้นการศึกษาด้านทุนภายนอกของโครงการในอนาคตควรให้ความสำคัญต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นกับครอบครัวในระยะยาวมากขึ้น การอพยพออกจากพื้นที่ทำการเกษตรของประชาชนเดิมซึ่งครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ที่จะประกอบอาชีพอื่น นอกจากการเกษตร เมื่ออพยพออกจากพื้นที่แล้วครัวเรือนจำเป็นต้องเปลี่ยนอาชีพไปทำงานรับจ้าง ส่วนมากเป็นหัวหน้าครอบครัวส่วนคู่สมรสหรือแม่บ้านที่อยู่กับบ้าน หรือทำไร่นานาเล็ก ๆ น้อย ซึ่งการประกอบอาชีพรับจ้าง ไม่สามารถถ่ายทอดหรือโอนให้เป็นมรดก ของคนรุ่นต่อไปที่เป็นลูกหลาน เหมือนกับการทำด้านเกษตรกรรม

การศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนภายนอกของโครงการในอนาคตอีกด้านหนึ่งคือเพื่อศึกษาถึงผลกระทบภายนอกที่แท้จริงให้ละเอียดมากขึ้น ต้องคำนึงถึงผลเสียหายของหน่วยงานที่มีลูกจ้างหรือพนักงานเป็นผู้ที่ป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจ และต้องหยุดงานเนื่องจากการเจ็บป่วยนั้น เพื่อ

ศึกษาความสูญเสียของหน่วยงานที่พนักงานหยุดงานนั้น มาเป็นความสูญเสียของสังคมด้วย โดยใช้เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลที่ละเอียด และครอบคลุมประเด็นดังกล่าวได้มากขึ้น และพิจารณาถึงความสูญเสียจากการหยุดงานของพนักงานที่ป่วย จะส่งผลกระทบต่อเนื่องเพียงใด

การเกิดโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงในเขตอำเภอแม่เมาะ ส่วนมากเป็นลักษณะอาการที่เกิดจากการค่อยๆ สะสมของเสียที่เข้าสู่ร่างกาย ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยงมานาน จะได้รับมลพิษบ่อยๆและระยะเวลาาน ความรุนแรงของอาการป่วยจะมีมากขึ้น ดังนั้นในการศึกษาผลกระทบภายนอกของโครงการผลิตกระแสไฟฟ้าซึ่งเก็บข้อมูลความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากผู้ป่วยในปัจจุบันแล้ว การศึกษาวิจัยในอนาคต ควรมีการประเมินหรือการพยากรณ์ผลกระทบต่อบุคคลที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วย