

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

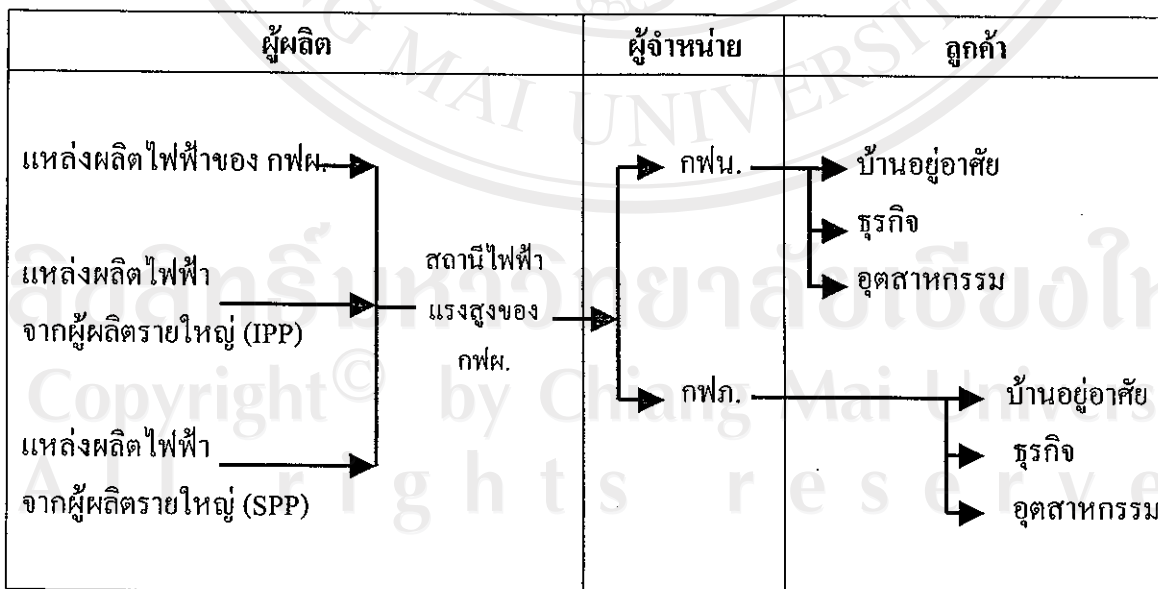
ปัจจุบันปัญหาที่มีความสำคัญปัญหาหนึ่งของมนุษย์ คือ ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาดังกล่าวมีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ปัญหาการเกิดฝนกรด การลดลงของชั้นโอโซน การเพิ่มขึ้นของการใช้เชื้อเพลิงบรรพชีวิน การปล่อยมลพิษทางด้านสารเคมี การเพิ่มขึ้นของขยะ การลดและการสูญเสียของทรัพยากรธรรมชาติ การลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพ ปัญหาดังกล่าวข้างต้นได้ทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำความเสียหายแก่สถานะเศรษฐกิจ สังคม การผลิตอาหาร น้ำสำหรับอุปโภคและบริโภค สุขภาพและอนามัยของมนุษย์โดยมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นตัวจักรสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านี้

จากปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว จึงเกิดแนวความคิดและหลักการในการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) เพื่อใช้แก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น โดยมีองค์กร ISO (International Organization for Standardization) เข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหา เพราะองค์กรได้มีการศึกษาและประเมินความต้องการมาตรฐานสากลด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และได้ให้ความสำคัญกับมาตรฐานสากลที่จะดำเนินการให้ออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับระบบมาตรฐาน ISO 14000 เป็นการวางกรอบทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจุบันที่สุด และค่อนข้างจะครอบคลุมในทุก ๆ ด้าน ซึ่งทุกองค์กรสามารถนำไปปฏิบัติได้ ตลอดจนได้รับการยอมรับจากองค์กรสำคัญ ๆ หลายแห่ง เช่น สหประชาชาติ องค์กรการค้าโลก ระบบมาตรฐาน ISO 14000 ประกอบด้วยมาตรฐานหลายเรื่องตั้งแต่ 14001 – 14100 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มมาตรฐานระบบการบริหาร 2) กลุ่มมาตรฐานการตรวจประเมินและวัดผล และ 3) กลุ่มมาตรฐานที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ โดยระบบมาตรฐานที่สามารถรับรองได้ คือ ระบบมาตรฐาน ISO 14001 (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2545)

ระบบมาตรฐาน ISO 14001 ได้ถูกองค์กรการค้าโลก (WTO) ซึ่งเป็นองค์กรการค้าระหว่างประเทศนำมาใช้เป็นข้อพิจารณาในการซื้อสินค้าของประเทศสมาชิก โดยเฉพาะระบบมาตรฐาน ISO 14001 ได้ถูกกำหนดเป็นมาตรฐานสากลของประเทศผู้นำเข้าและส่งออก ดังนั้นสินค้าที่มีการจำหน่ายในตลาดโลกจะต้องได้รับการรับรองที่เกี่ยวกับระบบมาตรฐาน ISO 14001

เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสในการจำหน่ายสินค้า และในอนาคตทุกประเทศต้องใช้ระบบการค้าเสรี ฉะนั้น ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่มีการส่งสินค้าออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศจำนวนมากต้องให้ความสำคัญกับระบบมาตรฐาน ISO 14001 มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ธุรกิจอุตสาหกรรมทั้งขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ยิ่งจำเป็นจะต้องได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO 14001 ในผลิตภัณฑ์ของตนเพื่อเป็นการสร้างความเสมอภาคและโอกาสในการแข่งขันในตลาดโลก นอกจากนี้ ธุรกิจและองค์กรอื่น ๆ ก็มีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO 14001 เช่นกัน ทั้งนี้ เพื่อเป็นการแสดงถึงมาตรฐานในการบริหารจัดการและจิตสำนึกในการรักษาสีงแวดล้อมขององค์กรของตน

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นองค์กรหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญยิ่งและเป็นรัฐวิสาหกิจประเภทสาธารณูปโภค อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักนายกรัฐมนตรี จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2511 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2512 โดยรวมสามหน่วยงาน ได้แก่ การไฟฟ้ายันฮี การลิกไนต์ และการไฟฟ้าตะวันออกเฉียงเหนือเข้าด้วยกัน กฟผ. มีหน้าที่ในการผลิต จัดให้ได้มา จัดส่ง หรือจำหน่าย พลังงานไฟฟ้า บำรุงรักษาแหล่งผลิตและระบบส่งไฟฟ้า รวมถึงการทำเหมืองผลิตถ่านลิกไนต์ เพื่อนำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า ตลอดจนดำเนินการธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า และธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือต่อเนื่องกับกิจกรรมของ กฟผ. หรือร่วมทุนกับบุคคลอื่นเพื่อดำเนินการดังกล่าว ดังแผนภูมิที่ 1 (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2545)



แผนภูมิที่ 1 การผลิต จัดส่ง และจำหน่ายกระแสไฟฟ้า

ภารกิจหลักของ กฟผ. คือ ดำเนินธุรกิจด้านพลังงานไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้มีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ มีคุณภาพ มั่นคง เชื่อถือได้ และราคาค่าไฟฟ้าอยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับนโยบายพลังงานของชาติ

พลังงานไฟฟ้าเป็นสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน จนกระทั่งกลายเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต เนื่องจากเป็นรูปแบบพลังงานที่สะดวกต่อการนำไปใช้งาน โดยเฉพาะสำหรับอุปกรณ์ให้แสงสว่างหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ เช่น พัดลม หม้อหุงข้าว เตารีด ตู้เย็น วิทยุ โทรศัพท ฯลฯ ตลอดจนนำไปใช้ขับเคลื่อนอุปกรณ์ในสายงานการผลิต เช่น มอเตอร์ ใช้ในเครื่องจักรอุปกรณ์โรงงานอุตสาหกรรม การก่อสร้าง การสื่อสาร และการคมนาคม

ในปีงบประมาณ 2545 ความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจของประเทศเริ่มปรับตัวดีขึ้น ส่งผลให้มีการขยายงานในด้านต่างๆ เพื่อการส่งออกและการจำหน่ายภายในประเทศที่เพิ่มขึ้น เป็นผลให้มีการใช้ไฟฟ้าทั้งพลังไฟฟ้า และพลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดรายเดือน ปีงบประมาณ 2544-2545

เดือน	พลังไฟฟ้าสูงสุด (เมกะวัตต์)		เพิ่มขึ้น (ลดลง)	
	2545	2544	เมกะวัตต์	%
ต.ค.	14,864.50	14,139.30	725.20	5.13
พ.ย.	14,604.90	14,133.90	471.00	3.33
ธ.ค.	14,707.60	14,124.60	583.00	4.13
ม.ค.	14,552.50	14,211.80	340.70	2.40
ก.พ.	15,260.80	14,600.80	660.00	4.52
มี.ค.	16,485.30	15,012.90	1,472.40	9.81
เม.ย.	16,681.10	16,126.40	554.70	3.44
พ.ค.	16,293.10	15,187.80	1,105.30	7.28
มิ.ย.	16,156.90	14,992.30	1,164.60	7.77
ก.ค.	16,092.80	15,045.10	984.70	6.54
ส.ค.	15,912.10	15,096.70	815.40	5.40
ก.ย.	15,818.20	15,247.30	570.90	3.74
พลังไฟฟ้าสูงสุด	16,681.10	16,126.40	554.70	3.44

ที่มา : รายงานประจำปี 2545 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 2 ความต้องการพลังงานไฟฟ้ารายเดือน ปีงบประมาณ 2544-2545

เดือน	พลังงานไฟฟ้า (ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง)		เพิ่มขึ้น (ลดลง)	
	2545	2544	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	%
ต.ค.	8,846.56	8,507.75	338.81	3.98
พ.ย.	8,071.75	7,819.70	252.04	3.22
ธ.ค.	8,096.52	7,983.92	112.60	1.41
ม.ค.	8,263.77	8,125.57	138.20	1.70
ก.พ.	8,187.95	7,927.08	260.87	3.29
มี.ค.	9,687.18	8,927.36	759.82	8.51
เม.ย.	9,381.81	8,981.72	400.09	4.45
พ.ค.	9,654.74	9,090.05	564.69	6.21
มิ.ย.	9,484.30	8,897.53	586.77	6.59
ก.ค.	9,752.20	9,013.36	738.84	8.20
ส.ค.	9,620.63	9,057.57	563.06	6.22
ก.ย.	9,341.83	8,833.59	508.24	5.75
รวม	108,389.24	103,165.20	5,224.04	5.06

ที่มา : รายงานประจำปี 2545 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

การผลิตไฟฟ้าโดยทั่วไปเป็นการเปลี่ยนรูปพลังงาน จากพลังงานที่สะสมในธรรมชาติ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง แก๊สธรรมชาติ ถ่านหิน พลังน้ำตก ให้เป็นพลังงานกล ไปหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากลายเป็นพลังงานไฟฟ้าในที่สุด ในขณะที่การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เช่น ลม แสงอาทิตย์ พลังความร้อนใต้พิภพ ยังอยู่ในขั้นตอนวิจัยและพัฒนา และมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูง ดังนั้น กว่าจะได้พลังงานไฟฟ้ามาใช้งาน จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้

เหมืองถ่านหินลิกไนต์แม่เมาะเป็นเหมืองที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ดำเนินการโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และจากการสำรวจทางธรณีวิทยาพบว่า มีปริมาณถ่านหินลิกไนต์สำรองรวมประมาณ 1,400 ล้านตัน พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง มีระยะห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศเหนือประมาณ 630 กิโลเมตร และห่างจากตัวจังหวัดลำปางไปทางทิศตะวันออกประมาณ 28 กิโลเมตร ตามเส้นทางหลวงสายลำปาง - แพร่

โดยเหมืองลิกไนต์แม่เมาะมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการผลิตถ่านหินลิกไนต์ เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้าแม่เมาะทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ต่อมาหลังจากที่มีการพัฒนาเหมืองลิกไนต์แม่เมาะจนสามารถขุดถ่านหินลิกไนต์ได้ปริมาณเพียงพอที่จะนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ กฟผ. จึงได้ดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าที่อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 และได้มีการขยายโครงการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ถ่านหินลิกไนต์เป็นเชื้อเพลิงที่แม่เมาะ จนกระทั่งถึงปัจจุบันมีโรงไฟฟ้าทั้งสิ้น 13 เครื่อง รวมกำลังผลิต 2,625 เมกะวัตต์ ด้วยสายส่งไฟฟ้าจำนวนมาก จากลานไถไฟฟ้าแม่เมาะเชื่อมโยงในบริเวณภาคเหนือตอนบนและตอนล่างเชื่อมต่อไปยังภาคกลางจนถึงกรุงเทพมหานคร และเชื่อมโยงกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การดำเนินงานของโรงไฟฟ้าและเหมืองถ่านหินลิกไนต์แม่เมาะ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ และมีผลกระทบต่อเนื่องถึงชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน และสภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่น

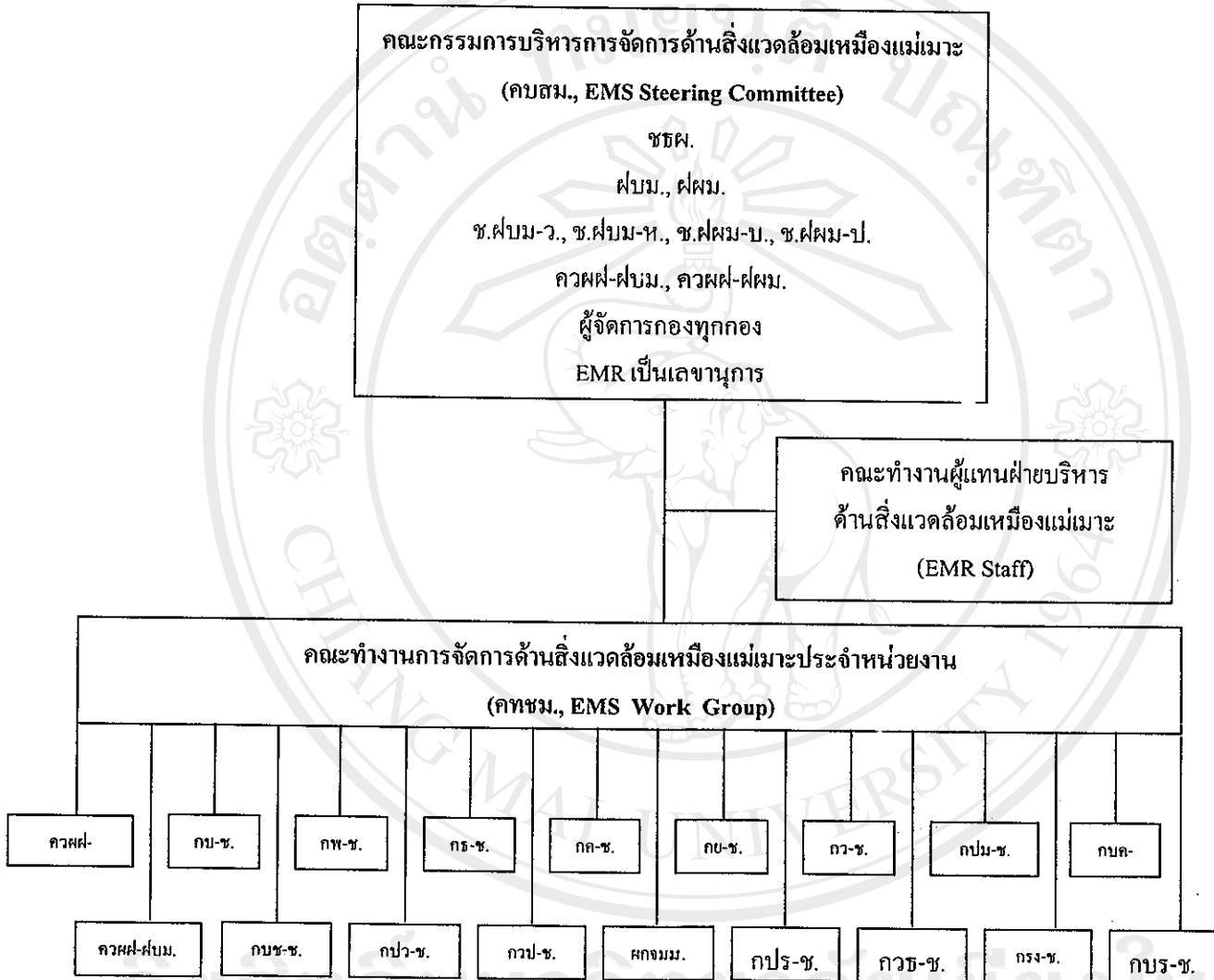
ในเดือนตุลาคม 2535 เกิดเหตุการณ์มลภาวะอากาศบริเวณรอบๆ โรงไฟฟ้าแม่เมาะ สาเหตุมาจากปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงเกินมาตรฐาน เป็นเหตุให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับการเจ็บป่วย สัตว์เลี้ยงและผลิตผลทางการเกษตรเสียหายเป็นจำนวนมาก หลังจากนั้นได้เกิดปัญหาปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงเกินมาตรฐานเป็นระยะ ๆ จนกระทั่งเดือนสิงหาคม 2541 เกิดภาวะก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงเกินมาตรฐานอย่างมากอีกครั้งหนึ่ง เป็นเหตุให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในบริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างรุนแรง (รายงานสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545)

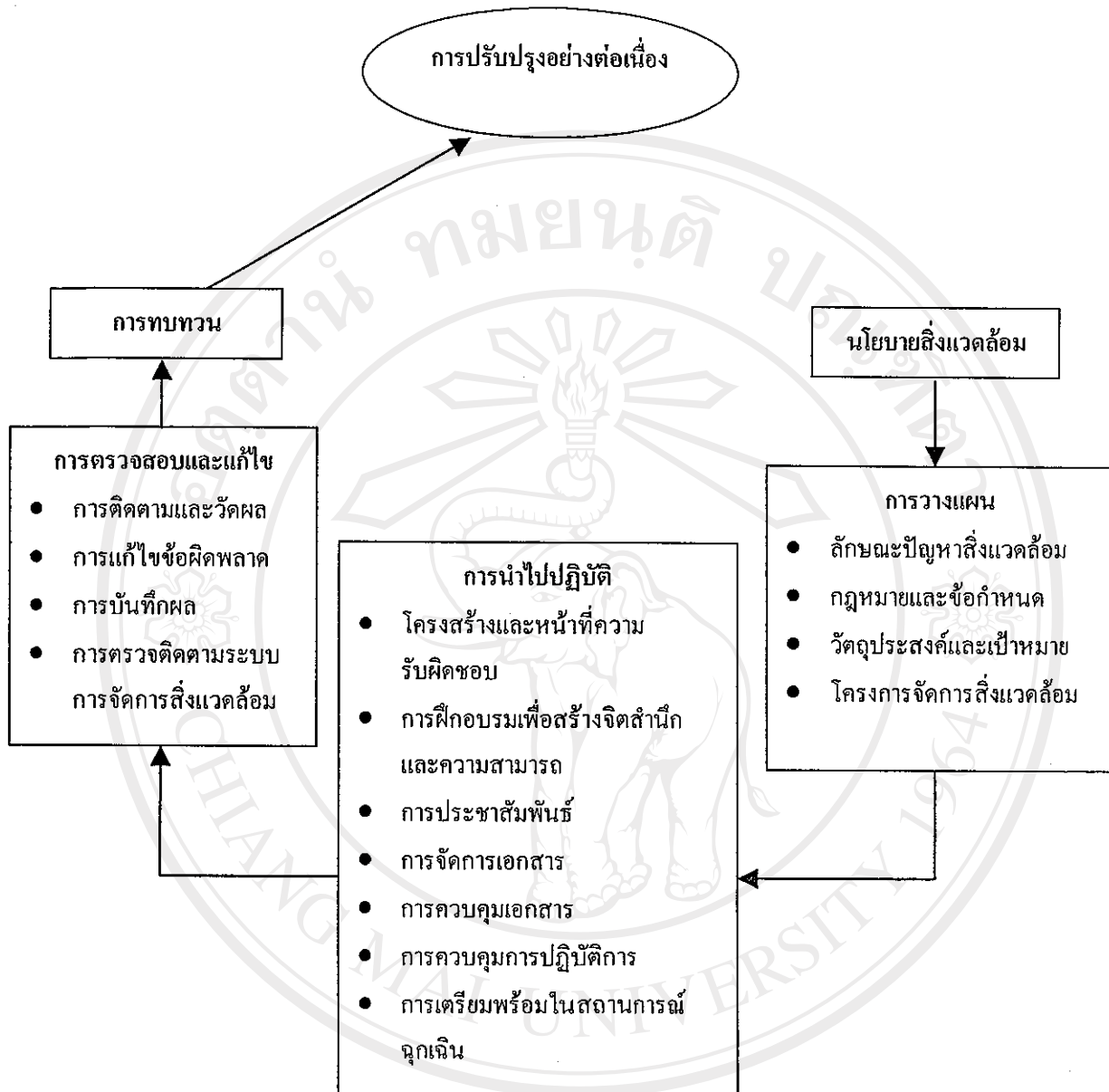
จากเหตุการณ์ดังกล่าวที่เกิดขึ้น กฟผ. ไม่ได้นิ่งนอนใจ ได้ร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นไปได้ในระดับหนึ่งแล้ว ก็ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้หมดไปได้ เนื่องจากยังขาดการวางแผนการดำเนินการอย่างเป็นระบบ ดังนั้นเพื่อให้การบริหารจัดการของเหมืองแม่เมาะเป็นมาตรฐานสากล และเป็นที่ยอมรับของชุมชนเหมืองแม่เมาะจึงได้นำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 มาใช้ในการบริหารจัดการ

เมื่อปลายปี 2542 ผู้จัดการใหญ่ธุรกิจเชื้อเพลิง ได้กำหนดให้เหมืองแม่เมาะนำมาตรฐานสากล ISO 14001 มาใช้ตามนโยบายของ กฟผ. ด้วยเชื่อมั่นว่า “ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมสามารถแก้ไขให้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยระบบการจัดการ” เหมืองแม่เมาะจึงได้ว่าจ้าง บริษัท พีโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) เป็นที่ปรึกษา ตั้งแต่ปลายเดือน กุมภาพันธ์ 2543 โดยเริ่มต้นด้วยการอบรมปลูกจิตสำนึก ให้ความรู้เกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมแก่ผู้บริหารทุกระดับชั้น และหลังจากนั้น



ได้กำหนดโครงสร้างของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเมืองแม่เมาะ ตลอดจนอำนาจหน้าที่ เพื่อบริหารจัดการให้บรรลุตามที่ต้องการ (แผนภูมิที่ 2) โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือหลักการ ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 (แผนภูมิที่ 3)





แผนภูมิที่ 3 หลักการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001

หลังจากนั้น คณะทำงานผู้แทนฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อมเมืองแม่เมาะจัดทำแผนกิจกรรมโครงการระบบจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของเมืองแม่เมาะ โดยร่วมมือกับบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่างๆ ภายใต้คำแนะนำของที่ปรึกษา เช่น การจัดอบรมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ การจัดทำคู่มือการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเมืองแม่เมาะ จัดให้มีการตรวจติดตามภายใน การประชุมทบทวนการจัดการ โดยให้หน่วยงานระดับกองต่างๆ จัดตั้งคณะทำงาน

จัดการด้านสิ่งแวดล้อมของตน แล้วทำการค้นหาปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เมื่อครบถ้วนแล้วจึงทำการชี้แจงประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่นัยสำคัญ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในคู่มือการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

คณะทำงานผู้แทนฝ่ายบริหารด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองแม่เมาะเป็นผู้สรุปรวบรวมประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญของหน่วยงานต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลให้คณะกรรมการบริหารด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองแม่เมาะ ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อถือปฏิบัติ ในขณะที่คณะทำงานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเมืองแม่เมาะประจำหน่วยงานจะนำประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญแต่ละเรื่องมาจัดทำวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อมในประเด็นนั้นๆ ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติตามกฎหมายและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมให้สำเร็จลุล่วง โดยกำหนดกิจกรรม งบประมาณ ระยะเวลา และผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน

เมื่อหน่วยงานได้ดำเนินการตามแผนจัดการด้านสิ่งแวดล้อมไประยะหนึ่ง ผู้ตรวจสอบตรวจวัดที่แต่ละหน่วยงานแต่งตั้งจะทำการตรวจสอบว่า การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานของตนเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่ หากไม่เป็นไปตามที่กำหนดก็จะออกใบแจ้งให้ทำการแก้ไขต่อไป เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าเมืองแม่เมาะมีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นมาตรฐานสากล จึงยื่นขอการรับรองจากสำนักงานรับรองมาตรฐานไอเอส โอหรือ สรอ. มาทำการตรวจประเมินเบื้องต้นเมื่อวันที่ 10 มกราคม 2544 และตรวจประเมินระบบอีกครั้งหนึ่ง ระหว่างวันที่ 5-8 มีนาคม 2544 ผลการตรวจประเมินไม่พบข้อบกพร่องหลักที่สำคัญ พบเพียงข้อบกพร่องย่อย ซึ่งคณะผู้ตรวจประเมินได้แจ้งให้เมืองแม่เมาะทราบเพื่อจัดทำแผนการป้องกันและแก้ไขให้ผู้ตรวจประเมินพิจารณา และให้ดำเนินการแก้ไขตามที่กำหนดในแผน หลังจากนั้นคณะผู้ตรวจประเมินได้จัดทำรายงานการตรวจประเมินพร้อมทั้งแผนการป้องกันและแก้ไขข้อบกพร่องย่อยให้คณะอนุกรรมการออกใบรับรองพิจารณา เมืองแม่เมาะได้ผ่านการรับรองจากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอส โอหรือ สรอ. แล้วเมื่อวันที่ 27 เมษายน 2544

จากการนำระบบมาตรฐาน ISO 14001 มาดำเนินการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของเมืองแม่เมาะดังกล่าว ทำให้ผู้ศึกษาต้องการศึกษาว่า ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายการผลิตเมืองแม่เมาะ ซึ่งอยู่ในหน่วยงานหนึ่งของเมืองแม่เมาะ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้มีการนำนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ไปปฏิบัติอย่างไร และผู้ปฏิบัติงานฝ่ายการผลิตเมืองแม่เมาะที่มีปัจจัยต่อการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน ได้แก่ ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ความเข้าใจจากการฝึกอบรมเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม และลักษณะงานที่ทำมีการปฏิบัติตามนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 แตกต่างกันหรือไม่



## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาการปฏิบัติตามนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายการผลิตเหมืองแม่เมาะ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ได้แก่ ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ความเข้าใจจากการฝึกอบรมเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม และลักษณะงานที่ทำ ของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายการผลิตเหมืองแม่เมาะ

## 1.3 สมมุติฐานของการศึกษา

1. ผู้ปฏิบัติงานที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน มีการปฏิบัติตามนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 แตกต่างกัน
2. ผู้ปฏิบัติงานที่มีการศึกษาแตกต่างกัน มีการปฏิบัติตามนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 แตกต่างกัน
3. ผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้ความเข้าใจจากการฝึกอบรม เรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน มีการปฏิบัติตามนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 แตกต่างกัน
4. ผู้ปฏิบัติงานที่มีลักษณะงานที่ทำแตกต่างกัน มีการปฏิบัติตามนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 แตกต่างกัน

## 1.4 ขอบเขตของการศึกษา

### 1.4.1 ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา

กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา คือ พื้นที่เหมืองแม่เมาะ ซึ่งเป็นเหมืองถ่านหินลิกไนต์ ใช้พื้นที่บ่อเหมืองประมาณ 37.5 ตารางกิโลเมตร และที่ทิ้งดินประมาณ 41.5 ตารางกิโลเมตร ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

### 1.4.2 ขอบเขตของเนื้อหาที่ทำการศึกษา

การปฏิบัติตามนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 มุ่งศึกษาในประเด็นดังนี้

1. การปฏิบัติตามนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายการผลิตเหมืองแม่เมาะ
2. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐาน ISO 14001 ได้แก่ ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ความเข้าใจจากการฝึกอบรมเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม และลักษณะงานที่ทำ ของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายการผลิตเหมืองแม่เมาะ

### 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะในการศึกษา

**ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายการผลิตเหมืองแม่เมาะ** หมายถึง ปัจจัยที่ศึกษาจากลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ความเข้าใจจากการฝึกอบรมเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม และลักษณะงานที่ทำ ที่ปฏิบัติงานฝ่ายการผลิตเหมืองแม่เมาะ มีความรับผิดชอบในงานด้านปฏิบัติการ และงานด้านบำรุงรักษา

**ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน** หมายถึง อายุการทำงาน และการศึกษาของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายการผลิตเหมืองแม่เมาะ

**ความรู้ความเข้าใจจากการฝึกอบรมเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม** หมายถึง ระดับความรู้ความเข้าใจที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับจากการเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ทางหน่วยงานได้กำหนดไว้

**ลักษณะงานที่ทำ** หมายถึง หน้าที่ที่ผู้ปฏิบัติงานรับผิดชอบในฝ่ายการผลิตเหมืองแม่เมาะ ได้แก่ งานด้านปฏิบัติการ และงานด้านบำรุงรักษา

**งานด้านปฏิบัติการ** หมายถึง งานที่เกี่ยวกับการขนส่งถ่านหินโดยระบบสายพาน การควบคุมลานกองถ่านหิน การส่งถ่านหินให้โรงไฟฟ้า การฟื้นฟูสภาพเหมือง การระบายน้ำออกจากบ่อเหมือง ตลอดจนการควบคุมความปลอดภัยในระหว่างปฏิบัติงาน

**งานด้านบำรุงรักษา** หมายถึง งานที่เกี่ยวกับการวางแผนและการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล การบำรุงรักษาระบบขนส่งวัสดุ การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์โรงงาน ซ่อมหรือผลิตอะไหล่เครื่องจักรกล การบำรุงรักษาอาคารและบริเวณเหมืองแม่เมาะ

**การปฏิบัติงานตามนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายการผลิตเหมืองแม่เมาะ** หมายถึง การทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ที่ปฏิบัติตามขั้นตอนของมาตรฐาน ISO 14001 ซึ่งเหมืองแม่เมาะได้กำหนดไว้ในคู่มือการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน ISO 14001