

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาคือความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแบบชั่วคราวในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามระเบียบวิธีการศึกษาดังนี้

1. ขอบเขตการศึกษา
2. วิธีการศึกษา
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้
5. ระยะเวลาในการศึกษา

#### ขอบเขตการศึกษา

##### 3.1.1 ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษาคือความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแบบชั่วคราวในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ จะพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการ 4 ด้าน คือ ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการจัดการ และด้านการเงิน

1. ด้านการตลาด เป็นการศึกษาเพื่อประมาณการผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการ โดยเปรียบเทียบกำไรก่อนและหลังการก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแบบชั่วคราว ซึ่งจะคำนวณจากค่าพยากรณ์ความต้องการพลังงานไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

2. ด้านเทคนิค เป็นการศึกษาเทคนิคในการดำเนินงาน ได้แก่ สถานที่ตั้ง การออกแบบและวิศวกรรม ขนาดของโครงการ การลงทุนวัสดุอุปกรณ์ กำหนดการดำเนินงานของโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลในการประมาณการต้นทุนในการลงทุนของโครงการ โดยสัมภาษณ์จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 ภาคเหนือ

3.ด้านการจัดการ เป็นการศึกษาเพื่อทราบถึงวิธีการที่เหมาะสมต่อการบริหาร เช่น รูปแบบการดำเนินงาน การจ้างพนักงาน เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลมาประมาณการค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายระหว่างการดำเนินงาน โดยสัมภาษณ์จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 ภาคเหนือ

4.ด้านการเงิน นำข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเงิน เช่น ประมาณการรายรับ รายจ่าย งบกำไรขาดทุน งบกระแสเงินสด และงบดุล โดยพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนที่ต้องการเท่ากับ 8% ต่อปี (กองแผนงานระบบไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, 2552) เพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุน ซึ่งนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทางด้านการตลาด และด้านการจัดการ มาใช้ประกอบ เพื่อให้การประเมินโครงการทั้งการประมาณการทางด้านต้นทุนและรายได้ของโครงการมีประสิทธิภาพและถูกต้อง

### 3.1.2 ขอบเขตประชากรและขอบเขตตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ ผู้ดำเนินการวางแผน ออกแบบ ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าชั่วคราว และผู้ควบคุมดูแลบริหารการดำเนินงานของสถานีไฟฟ้าชั่วคราวที่ก่อสร้างแล้วเสร็จและดำเนินการจ่ายไฟอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวน 2 สถานี คือ สถานีไฟฟ้าชั่วคราวพีชสวนโลก และสถานีไฟฟ้าชั่วคราวช่างคลาน โดยจะทำการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิคและการจัดการ

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ ปริมาณความต้องการพลังงานไฟฟ้าในพื้นที่เมืองชั้นในของจังหวัดเชียงใหม่ โดยไม่ใช่แบบสอบถาม แต่อ้างอิงข้อมูลการพยากรณ์ความต้องการพลังงานไฟฟ้าในเขตพื้นที่อำเภอเมืองเชียงใหม่ ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิจาก กองแผนงานระบบไฟฟ้าฝ่ายวางแผนและพัฒนา ระบบไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยจะใช้ข้อมูลการพยากรณ์ความต้องการพลังงานไฟฟ้าของสถานีไฟฟ้าเชียงใหม่ 2 นำมาศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดและการเงิน

### วิธีการศึกษา

#### ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อเก็บข้อมูลการก่อสร้างสถานีไฟฟ้าชั่วคราว ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ บทความทางวิชาการ รายงานวิจัย เอกสารรายงานการศึกษา สถิติต่างๆที่เกี่ยวข้อง และ ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

#### **เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล**

การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อศึกษา ข้อมูลด้านเทคนิคและการจัดการ รวมถึงข้อมูลบางส่วนด้านการเงินซึ่งเกี่ยวข้องกับการลงทุน

#### **การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้**

ในการประเมินผลโครงการใช้วิธีวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) และ เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการจัดการ และด้านการเงิน ด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการทางด้านเทคนิคและการจัดการ โดยการเปรียบเทียบ ข้อมูลระหว่างสถานีไฟฟ้าชั่วคราวที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันกับสถานีไฟฟ้าชั่วคราวที่ทำการศึกษาในครั้งนี้, การใช้ข้อมูลการพยากรณ์ความต้องการพลังงานไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มาคำนวณ อัตราการเจริญเติบโต จากนั้นจึงพยากรณ์ยอดขายตามอัตราการเจริญเติบโต โดยใช้ยอดขายในปี 2552 เป็นปีฐานตั้งต้นของการพยากรณ์ และคำนวณระยะเวลาคืนทุนคิดลด (Discount Payback Period : DPB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR) ดัชนีกำไร (Profitability Index : PI) และการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการทางด้านตลาดและการเงิน โดยนำต้นทุนต่างๆ ที่ใช้ในโครงการก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแบบชั่วคราวในอำเภอเมือง เชียงใหม่มาเปรียบเทียบกับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นซึ่งได้แก่ ต้นทุนค่าไฟที่ลดลง และความมั่นคงของระบบไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น โดยการคำนวณค่าเสื่อมราคาใช้วิธีเฉลี่ยตามอายุการใช้งานของอุปกรณ์ และนำมูลค่าอุปกรณ์ที่เหลือเมื่อสิ้นสุดโครงการมาคิดเป็นมูลค่าซาก ซึ่งนำมาคิดเป็นเงินสดรับของโครงการ

#### **ระยะเวลาในการศึกษา**

การศึกษาในครั้งนี้ใช้ระยะเวลาศึกษาเริ่มตั้งแต่ เดือนกันยายน 2552 – มีนาคม 2553 โดยทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนตุลาคม 2552 – มกราคม 2553