

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ และข้อค้นพบ

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประเมินการเพิ่มผลิตภาพของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง โดยใช้แนวคิดคือ การจัดการการเพิ่มผลผลิต (Managing Productivity) ประสิทธิภาพการจัดการตลาด (Managing Marketing Effectiveness) วิเคราะห์ปัจจัยการเติบโต (Growth Factor) วิเคราะห์ปัจจัยราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง (Price Recovery Factor) และวิเคราะห์ปัจจัยการเพิ่มผลผลิต (Productivity Factor)

ระเบียบวิธีการศึกษาได้ศึกษา ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) และเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป และข้อมูลงบการเงินตามปีงบประมาณ 2545 ถึงปีงบประมาณ 2549 ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร วารสาร บทความทางวิชาการ เอกสารคู่มือการอบรม คู่มือปฏิบัติงาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รายงานผลการศึกษาดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

##### 1. การจัดการการเพิ่มผลผลิต (Managing Productivity)

##### 1.1 การวัดการเพิ่มผลผลิตโดยรวม (Total Productivity)

โดยวัดจากผลผลิตรวมด้านการดำเนินงาน พบการวัดการเพิ่มผลผลิตโดยรวม โดยการคำนวณจากค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด ปีงบประมาณ 2545 ได้ผลผลิตโดยรวม 0.790 และระหว่างปีงบประมาณ 2546 ได้เพิ่มขึ้นเป็น 0.793 ปีงบประมาณ 2547 ได้เพิ่มเป็น 0.919

ในปีงบประมาณ 2548 มีผลผลิตโดยรวมเป็น 0.896 ปีงบประมาณ 2549 มีผลผลิตโดยรวมเป็น 0.822 ซึ่งต่ำกว่าปีงบประมาณ 2547 แต่ก็ยังสูงกว่าปีงบประมาณ 2545 และ 2546

การวัดการเพิ่มผลผลิตโดยรวมด้านการเงิน โดยการคำนวณจากค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด ปีงบประมาณ 2545 เท่ากับ 1.060 และระหว่างปีงบประมาณ 2546 – 2549 ได้ลดลงอย่างต่อเนื่องทุกปี เป็น 1.054, 1.009, 1.027 และ 1.021 ตามลำดับ

## 1.2 การวัดการเพิ่มผลผลิตบางส่วน (Partial Productivity)

โดยวัดจากผลผลิตที่ได้ทั้งหมด และแยกหารด้วยปัจจัยการผลิตที่สำคัญดังนี้คือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และค่าใช้จ่ายทางการเงิน ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานได้แก่ ค่าเชื้อเพลิง ค่าใช้จ่ายในการผลิต ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่นในการผลิต และค่าเสื่อมราคา พบว่า

การวัดการเพิ่มผลผลิตด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2545 เท่ากับ 1.151 และระหว่างปีงบประมาณ 2546 – 2549 ได้ลดลงอย่างต่อเนื่องทุกปี เป็น 1.077 , 1.113 , 1.058 และ 0.987 ตามลำดับ การวัดการเพิ่มผลผลิตด้านค่าใช้จ่ายทางการเงิน ปีงบประมาณ 2545 เท่ากับ 4.345 ต่อมาได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี เป็น 5.632 , 6.302 , 10.525 และ 8.199 ตามลำดับ

## 2. ประสิทธิภาพการจัดการตลาด (Managing Marketing Effectiveness)

### ผลต่างด้านราคาขาย

การวัดประสิทธิภาพการจัดการตลาดผลต่างด้านราคาขายพบว่า ราคาขายจริงสูงกว่าราคาขายตามงบประมาณในทุกปี ดังนั้นการที่ประมาณการเป็นราคาที่ตั้งไว้ต่ำกว่า แต่ราคาขายจริงได้เพิ่มขึ้นเป็นผลจากการขึ้นราคาค่าเชื้อเพลิงของน้ำมันโลกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

### ผลต่างด้านปริมาณ

แสดงผลต่างด้านปริมาณของกระแสไฟฟ้า พบว่าจำนวนที่ขายได้สูงกว่าที่ได้ประมาณการไว้ทุกปี เนื่องจากการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าต้องพร้อมจำหน่ายอยู่ตลอดเวลาตามความต้องการใช้ไฟฟ้าไม่เช่นนั้นจะเกิดความเสียหาย ความเดือดร้อนแก่ผู้ใช้ไฟ

## 3. การวิเคราะห์การเติบโต (Growth Factor)

พบว่าผลผลิตในปีงบประมาณ 2546 มีการเติบโตที่มีผลกระทบต่อรายได้ลดลงเท่ากับ 244.50 ล้านบาท ปีงบประมาณ 2547 มีการเติบโตเพิ่มขึ้น 2,483.44 ล้านบาท ปีงบประมาณ 2548 มีการเติบโตลดลง 459.80 ล้านบาท ปีงบประมาณ 2549 มีการเติบโตเพิ่มขึ้นเท่ากับ 464.82 ล้านบาท

## 4. การวิเคราะห์ปัจจัยราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง (Price Recovery Factor)

พบว่าปีงบประมาณ 2546 มีราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงลดลงจากปีงบประมาณ 2545 เท่ากับ 279.88 ล้านบาท ปีงบประมาณ 2547 มีราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงลดลงจากปีงบประมาณ 2546 เท่ากับ 4,231.44 ล้านบาท ปีงบประมาณ 2548 มีราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่

เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2547 เท่ากับ 917.52 ล้านบาท ปีงบประมาณ 2548 มีราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงลดลงจากปีงบประมาณ 2548 เท่ากับ 156.58 ล้านบาท

### 5. การวิเคราะห์ปัจจัยการเพิ่มผลผลิต (Productivity Factor)

พบว่าผลผลิตในปีงบประมาณ 2546 การเพิ่มผลผลิตของค่าเชื้อเพลิงลดลงมูลค่า 67,438 พันบาท ค่าใช้จ่ายในการผลิตมีการเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้นมูลค่า 578,059 พันบาท ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษามีการเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้นมูลค่า 62,833 พันบาท ค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่นในการผลิตมีการเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้นมูลค่า 63,187 พันบาท ค่าเสื่อมราคามีการเพิ่มผลผลิตมูลค่า 93,239 พันบาท รวมทั้งหมดเพิ่มขึ้นมูลค่า 729,882 พันบาท

พบว่าผลผลิตในปีงบประมาณ 2547 การเพิ่มผลผลิตของค่าเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นมูลค่า 581,215 พันบาท ค่าใช้จ่ายในการผลิตมีการเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้นมูลค่า 23,073 พันบาท ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษามีการเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้นมูลค่า 172,015 พันบาท ค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่นในการผลิตมีการเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้นมูลค่า 88,859 พันบาท ค่าเสื่อมราคามีการเพิ่มผลผลิตมูลค่า 268,938 พันบาท รวมทั้งหมดเพิ่มขึ้นมูลค่า 1,134,101 พันบาท

พบว่าผลผลิตในปีงบประมาณ 2548 การเพิ่มผลผลิตของค่าเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นมูลค่า 76,326 พันบาท ค่าใช้จ่ายในการผลิตมีการเพิ่มผลผลิตลดลงมูลค่า 4,531 พันบาท ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษามีการเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้นมูลค่า 54,176 พันบาท ค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่นในการผลิตมีการเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้นมูลค่า 19,254 พันบาท ค่าเสื่อมราคามีการเพิ่มผลผลิตมูลค่า 19,254 พันบาท รวมทั้งหมดเพิ่มขึ้นมูลค่า 421,254 พันบาท

พบว่าผลผลิตในปีงบประมาณ 2549 การเพิ่มผลผลิตของค่าเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นมูลค่า 289,335 พันบาท ค่าใช้จ่ายในการผลิตมีการเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้นมูลค่า 35,801 พันบาท ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษามีการเพิ่มผลผลิตลดลงมูลค่า 30,553 พันบาท ค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่นในการผลิตมีการเพิ่มผลผลิตลดลงมูลค่า 17,755 พันบาท ค่าเสื่อมราคามีการเพิ่มผลผลิตมูลค่า 13,428 พันบาท รวมทั้งหมดเพิ่มขึ้นมูลค่า 290,256 พันบาท

### 5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาการประเมินการเพิ่มผลิตภาพโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง พบว่าการเพิ่มผลผลิตมีอัตราที่ลดลง ซึ่งมีผลกระทบจากปริมาณการผลิต ต้นทุนการผลิต และราคาจำหน่ายไฟฟ้าที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง จึงต้องมีการจัดการด้านต้นทุน ควบคุมค่าใช้จ่ายในการผลิต ซึ่งค่าใช้จ่ายในการ

ผลิตที่มีผลกระทบต่อภาระดำเนินงานของโรงไฟฟ้าได้แก่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย ค่าเชื้อเพลิง ค่าใช้จ่ายในการผลิต ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่นในการผลิต และค่าเสื่อมราคา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของปวิน น้อยเรือง(2549) ที่ศึกษาเรื่อง “การวัดผลการดำเนินงานของสวนส้มแห่งหนึ่งในอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่” ซึ่งพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานของสวนส้มเป็นผลมาจาก 3 ปัจจัยคือ ปริมาณผลผลิตที่ออกจำหน่ายในแต่ละปี ราคาต่อกิโลกรัมที่ขายได้ และค่าใช้จ่ายรวมในแต่ละปี และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ผงจวาด ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา (2550) ที่ศึกษาเรื่อง “การวัดผลการดำเนินงานของกิจการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากแป้งกรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่เฮลตี้โปรดักส์ จำกัด” ซึ่งพบว่าหากราคาขายลดลงหรือราคาวัตถุดิบที่ซื้อเพิ่มขึ้น จะมีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานมาก และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อังสนา วงศ์สถาน(2550) ที่ศึกษาเรื่อง “ผลิตภาพของสวนส้มแห่งหนึ่งในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่” ซึ่งพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานของสวนส้มเป็นผลมาจาก 3 ปัจจัย คือ ปริมาณผลผลิตที่ออกจำหน่ายในแต่ละปี ราคาต่อกิโลกรัมที่ขายได้ และค่าใช้จ่ายรวมในแต่ละปี

ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของวาทะศิลป์ ศิริปัญญาวัฒน์ (2544) ที่ศึกษาเรื่อง “การปรับปรุงผลิตภาพการผลิตของอุตสาหกรรมผักและผลไม้บรรจุกระป๋องในจังหวัดเชียงใหม่และลำปาง” ซึ่งพบว่าเมื่อได้ประสบกับปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจ และมีแนวโน้มผู้บริโภคในอนาคตลดลง จึงลดปริมาณการผลิต และต้นทุนการผลิต

### 5.3 ข้อค้นพบ

1. การวัดการเพิ่มผลผลิตโดยรวม โดยการคำนวณจากค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด ปีงบประมาณ 2545 ได้ผลผลิตโดยรวม 0.790 และระหว่างปีงบประมาณ 2546 ได้เพิ่มขึ้นเป็น 0.793 ปีงบประมาณ 2547 ได้เพิ่มเป็น 0.919 ในปีงบประมาณ 2548 มีผลผลิตโดยรวมเป็น 0.896 ปีงบประมาณ 2549 มีผลผลิตโดยรวมเป็น 0.822 ซึ่งต่ำกว่าปีงบประมาณ 2547 แต่ก็ยังสูงกว่าปีงบประมาณ 2545 และ 2546
2. การเพิ่มผลผลิตโดยรวมด้านการเงิน พบว่าในปีงบประมาณ 2545 การเพิ่มผลผลิตเท่ากับ 1.06 และตั้งแต่ปีงบประมาณ 2546 – 2549 การเพิ่มผลผลิตโดยรวมได้ลดลงอย่างต่อเนื่องเป็น 1.054, 1.009 , 1.027 และ 1.021 ตามลำดับ
3. การเพิ่มผลผลิตโดยรวมด้านการดำเนินงาน มีปริมาณการเพิ่มผลผลิตที่เพิ่มขึ้น แต่เมื่อพิจารณาด้านการเพิ่มผลผลิตโดยรวมด้านการเงินพบว่ารายได้ที่ได้รับมีปริมาณการเพิ่มผลผลิตที่ลดลงเนื่องเป็นผลมาจากราคาขายของค่าไฟฟ้าที่ลดลงอย่างต่อเนื่องทุกปี

4. การเพิ่มผลผลิตบางส่วนด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน พบว่าในปีงบประมาณ 2545 มีการลงทุนในการผลิต 1 บาท จะได้ผลผลิตโดยรวมเท่ากับ 1.151 กิโลวัตต์ชั่วโมง และในปีงบประมาณ 2546 – 2549 การเพิ่มผลผลิตโดยรวมได้ลดลงอย่างต่อเนื่องเป็น 1.077 , 1.113 , 1.058 และ 0.987 ตามลำดับ

5. การเพิ่มผลผลิตบางส่วนด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ได้แยกวิเคราะห์เป็น 5 ส่วนคือ ค่าเชื้อเพลิง ค่าใช้จ่ายในการผลิต ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่นในการผลิต และค่าเสื่อมราคา ซึ่งผลผลิตโดยรวมในทั้ง 5 ส่วน มีอัตราการเพิ่มผลผลิตที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการเพิ่มผลผลิตด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

6. การเพิ่มผลผลิตบางส่วนด้านค่าใช้จ่ายทางการเงิน พบว่าในปีงบประมาณ 2545 มีการลงทุนในการผลิต 1 บาท จะได้ผลผลิตโดยรวมเท่ากับ 4.345 กิโลวัตต์ชั่วโมง และในปีงบประมาณ 2546 – 2549 การเพิ่มผลผลิตโดยรวมได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็น 5.632 , 6.302 , 10.525 และ 8.199 ตามลำดับ

7. ประสิทธิภาพการจัดการตลาดด้านผลต่างราคาขาย พบว่าในปีงบประมาณ 2545 – 2549 ราคาขายจริงสูงกว่าราคาขายตามงบประมาณทุกปี และผลต่างด้านปริมาณ พบว่าจำนวนหน่วยที่ขายสูงกว่าที่ประมาณการไว้ในทุกปีเช่นเดียวกัน

8. การวิเคราะห์การเติบโตที่มีผลกระทบจากรายได้ พบว่าในปีงบประมาณ 2545 และปีงบประมาณ 2548 – 2549 การเติบโตที่มีผลกระทบจากรายได้ลดลงเนื่องจากราคาขายได้ลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่วนในปีงบประมาณ 2547 การเติบโตที่มีผลกระทบจากรายได้เพิ่มขึ้นเนื่องจากมีปริมาณการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นจำนวนมากถึงแม้ราคาขายจะลดลงก็ตาม

9. รายได้ที่มีผลกระทบต่อราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลง พบว่าปีงบประมาณ 2546 – 2547 และปีงบประมาณ 2549 มีราคาที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงลดลงเนื่องจากมีราคาขายที่ลดลง ส่วนในปีงบประมาณ 2548 ราคาขายที่เกินกว่าต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีราคาขายที่เพิ่มขึ้น

#### 5.4 ข้อเสนอแนะ

1. การกำหนดราคาค่าไฟฟ้า กฟผ.ไม่สามารถเป็นผู้กำหนดราคาเองได้ เนื่องจากมีการควบคุมราคาโดยรัฐบาล ซึ่งราคาค่าไฟฟ้าจะมีผลกระทบต่อค่าครองชีพของประชาชนโดยรวม ดังนั้นจึงควรมีการลดต้นทุนในการผลิต โดยสามารถทำได้จาก



1.1 มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เข้ามาใช้ มีการพัฒนากลยุทธ์ วิธีการและเทคนิค การบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรการผลิตอย่างคุ้มค่า และมีต้นทุนที่ต่ำ

1.2 ต้องมีผู้ปฏิบัติงานที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและการวางแผนการทำงาน เช่น มีการวางแผนในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ จัดทำแผน ระยะเวลาการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าเพื่อให้มี ต้นทุนต่ำ และไม่กระทบต่อการเดินเครื่องการผลิตกระแสไฟฟ้า ดังนั้นควรจัดให้มีการฝึกอบรม ผู้ปฏิบัติงานให้มีการเพิ่มความรู้ความชำนาญในงานมากขึ้น

2. ค่าใช้จ่ายที่มีผลกระทบต่อการผลิตคือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ซึ่งประกอบไปด้วย ค่าเชื้อเพลิง ค่าใช้จ่ายในการผลิต ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่นในการผลิต และค่าเสื่อมราคา ดังนั้นถ้าต้องการลดต้นทุนในการผลิตจึงควรลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

3. การห่วงใยเรื่องสิ่งแวดล้อม เนื่องจากในกระบวนการการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหลายด้าน จึงต้องมีการศึกษานิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อมเพื่อวางมาตรการ ป้องกัน รวมทั้งแก้ไขพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะเปลี่ยนแปลงให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์มากที่สุด

#### 5.4 ประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติม

ประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติม แบ่งได้เป็น 2 ประเด็นดังนี้

1. ศึกษาความเป็นไปได้ในการลดต้นทุนการผลิต โดยศึกษาว่าปัจจัยหรือว่าค่าใช้จ่ายชนิดไหน ที่จำเป็น และค่าใช้จ่ายชนิดไหนที่สามารถปรับลดได้เพื่อการวางแผนการผลิตและการบริหารให้ได้ กำไรสูงสุด หรือว่าศึกษาในด้านการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อเข้ามาปรับใช้ในการผลิตเพื่อเพิ่มผล การผลิต

2. ศึกษาในประเด็นเดิมคือการประเมินการเพิ่มผลผลิตแต่ใช้ข้อมูลของโรงไฟฟ้าอื่น ๆ ทั้ง ภายในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย หรือผู้ผลิตไฟฟ้ารายย่อยอื่นเพื่อที่จะนำข้อมูลมา เปรียบเทียบ และแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน ถึงจุดอ่อน จุดแข็ง เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่าง และ จะได้นำมาปรับในการวางแผนกลยุทธ์ต่อไป