

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษา

ความต้องการเข้าสายใยแก้วนำแสงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยขึ้นอยู่กับความต้องการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงของผู้ประกอบการ ที่ไม่สามารถใช้สื่อสัญญาณอื่นที่สามารถจะใช้ได้ เนื่องจากข้อจำกัดทางกายภาพของสื่อสัญญาณนั้นๆ ดังนั้นผู้ประกอบการจึงเลือกที่จะนำสายใยแก้วนำแสงมาใช้เพื่อตอบสนองความต้องการ ซึ่งลักษณะความต้องการของผู้บริโภคจะเป็นผู้กำหนดทิศทาง โดยที่ผู้ประกอบการจะใช้สายใยแก้วนำแสงมาเป็นสื่อสัญญาณหลักในโครงข่ายของตัวเอง และ การเจริญเติบโตของการให้เข้าก็ขึ้นอยู่กับลักษณะความต้องการของผู้บริโภคเช่น ความต้องการส่งข้อมูลความเร็วสูงในธุรกิจโทรคมนาคมและอินเทอร์เน็ต เนื่องจาก การก่อสร้างโครงข่ายสายใยแก้วนำแสงมีต้นทุนสูง และต้องมีความผู้เชี่ยวชาญในการดูแลรักษา ดังนั้นการนำโครงข่ายใยแก้วนำแสงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตในส่วนที่เหลือจากการใช้งานมาให้บริการเช่าบริการแก่ผู้ประกอบการที่สนใจจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งจะช่วยเพิ่มศักยภาพของธุรกิจโทรคมนาคมในประเทศและสนองความต้องการของผู้บริโภค

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อโครงสร้างตลาดของการให้บริการผ่านระบบสายใยแก้วนำแสงในปัจจุบัน ตลอดจนศึกษาทางการเงินในการลงทุนในธุรกิจสื่อสารผ่านระบบสายใยแก้วนำแสงในระบบสายส่งไฟฟ้า และเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการตลาดถึงของความต้องการใช้สายใยแก้วนำแสง ซึ่งสามารถที่สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

6.1.1. โครงสร้างตลาดในการใช้งานสายใยแก้วนำแสง

ในปัจจุบันโครงข่ายสายใยแก้วนำแสงประกอบด้วย 6 โครงข่าย คือ

- 1.โครงข่ายของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)
- 2.โครงข่ายของบริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
- 3.โครงข่ายของบริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน)
- 4.โครงข่ายของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- 5.โครงข่ายของการไฟฟ้านครหลวง
- 6.โครงข่ายของการไฟฟ้าภูมิภาค

ผู้ประกอบการที่มีโครงข่ายใยแก้วนำแสงเหล่านี้จะได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมประเภทที่ 3 แล้วจาก คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือ กทช.

สำหรับลูกค้าของการให้บริการเช่าสายใยแก้วนำแสง ก็คือ ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต หรือ ISP ที่ไม่มีโครงข่ายเป็นของตัวเอง ซึ่งจะได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมประเภทที่ 1 และ ผู้ประกอบการที่ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

เนื่องจากอุตสาหกรรมการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีการแข่งขันกันสูงมาก ทั้งทางด้านราคา และด้านความเร็วในการส่งข้อมูล ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเลือกใช้งานของผู้บริโภค

ดังนั้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทั้งทางด้านราคาและความเร็วในการส่งข้อมูล โครงข่ายใยแก้วนำแสงจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะนำมาเป็นโครงข่ายหลักในการให้บริการแก่องค์กรของตน เพราะด้วยคุณสมบัติของสายใยแก้วแล้วสามารถส่งข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ได้ดีกว่าสายโทรศัพท์หรือสายทองแดงทั่วไป ส่วนประเด็นด้านราคาก็จะขึ้นกับข้อตกลงกันระหว่างเจ้าของโครงข่ายและคู่สัญญา แต่สำหรับโครงข่ายของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่มีการใช้งานสายใยแก้วนำแสงในการสื่อสารในองค์กรอยู่แล้ว ดังนั้นการที่นำสายใยแก้วนำแสงนี้มาให้บริการเช่าจึงเป็นข้อได้เปรียบทางด้านราคาที่สามารถกำหนดราคาให้ต่ำกว่าโครงข่ายใยแก้วของผู้ประกอบการรายอื่นๆ

6.1.2. ความคุ้มค่าทางการเงินของโครงการ

สำหรับการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงิน เราจะพิจารณาได้จากเครื่องมือทางการเงิน ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 3 กรณี คือ กรณีศึกษาปานกลาง กรณีศึกษาดีที่สุด และ กรณีศึกษาต่ำกว่าการคาดการณ์

ส่วนในการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ เพื่อลดความเสี่ยงจากความผันผวนตัวแปร ซึ่งเราจะพิจารณาได้จากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย ซึ่งมีผลการศึกษาความคุ้มค่าทางการเงินของโครงการดังนี้

ณ อัตราดอกเบี้ยจากการกู้ยืมจากสถาบันการเงิน เท่ากับร้อยละ 6.4 4 และ ต้นทุนทางการเงินที่ร้อยละ 10.07

-กรณีศึกษาปานกลาง มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ 880,853.85 บาท อัตราผลตอบแทนของโครงการ ที่ร้อยละ 10.21 และมีระยะเวลาคืนทุน 6 ปี

-กรณีศึกษาที่ดีที่สุด มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ 5,907,880.21 บาท อัตราผลตอบแทนของโครงการ ที่ร้อยละ 10.96 และมีระยะเวลาคืนทุน 6.88 ปี

-กรณีศึกษาต่ำกว่าการคาดการณ์ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ -22,885,610.97 บาท อัตราผลตอบแทนของโครงการ ที่ร้อยละ 6.19 และมีระยะเวลาคืนทุน 7.88 ปี

ณ อัตราดอกเบี้ยจากการกู้ยืมจากสถาบันการเงิน เท่ากับร้อยละ 7.4 และ ต้นทุนทางการเงินที่ร้อยละ 10.42

-กรณีศึกษาปานกลาง มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ -3,276,829.00 บาท อัตราผลตอบแทนของโครงการ ที่ร้อยละ 9.90 และมีระยะเวลาคืนทุน 6.07 ปี

-กรณีศึกษาที่ดีที่สุด มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ 1,611,608.06 บาท อัตราผลตอบแทนของโครงการ ที่ร้อยละ 10.67 และมีระยะเวลาคืนทุน 6.95 ปี

-กรณีศึกษาต่ำกว่าการคาดการณ์ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ -26,473,033.52 บาท อัตราผลตอบแทนของโครงการ ที่ร้อยละ 6.19 และมีระยะเวลาคืนทุน 7.98 ปี

ณ อัตราดอกเบี้ยจากการกู้ยืมจากสถาบันการเงิน เท่ากับร้อยละ 8.4 และ ต้นทุนทางการเงินที่ร้อยละ 10.77

-กรณีศึกษาปานกลาง มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ -7,464,681.63 บาท อัตราผลตอบแทนของโครงการ ที่ร้อยละ 9.58 และมีระยะเวลาคืนทุน 7.16 ปี

-กรณีศึกษาที่ดีที่สุด มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ -2,710,498.37 บาท อัตราผลตอบแทนของโครงการ ที่ร้อยละ 10.35 และมีระยะเวลาคืนทุน 7.03 ปี

-กรณีศึกษาต่ำกว่าการคาดการณ์ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ -30,107,314.92 บาท อัตราผลตอบแทนของโครงการ ที่ร้อยละ 5.52 และมีระยะเวลาคืนทุน 8.09 ปี

จากผลการศึกษาคำนวณค่าทางการเงินแสดงให้เห็นว่าในโครงการเริ่มจะไม่มีกำไร ในกรณีศึกษาต่ำกว่าการคาดการณ์ และในกรณี อัตราดอกเบี้ยจากการกู้ยืมจากสถาบันการเงิน เท่ากับร้อยละ 8.4 โครงการจะไม่มีกำไรเลย

6.1.3. ความต้องการของตลาดต่อการมาเช่าสายใยแก้วนำแสง

จากอัตราการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้นของ Bandwidth ทั้งภายในและต่างประเทศ ตลอดจนผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตได้มีการปรับปรุง ลักษณะการให้บริการที่หลากหลาย เพื่อที่จะสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และการเติบโตของการใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้ความต้องการสื่อสารสัญญาณที่มีประสิทธิภาพมีเพิ่มขึ้นเช่นกัน กอปรกับเทคโนโลยีด้านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เช่น เทคโนโลยีส่งภาพและเสียงผ่าน โทรศัพท์เคลื่อนที่หรือ 3G จะถูกนำมาใช้งานอย่างเต็มที่ในอนาคตอันใกล้นี้ ซึ่งมีทำให้มีแนวโน้มที่ว่าผู้ประกอบการด้านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้สายใยแก้วนำแสงมากขึ้นเช่นกัน นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีที่จำเป็นต้องใช้สายใยแก้วนำแสงมาเป็นโครงข่ายหลักอีกมากมาย เช่น การให้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านสายไฟฟ้าแรงต่ำ การให้บริการสายใยแก้วนำแสงภายในอาคารสำนักงาน และ หมู่บ้าน เป็นต้น

ดังนั้นจะเห็นได้ในอนาคตความต้องการใช้งานสายใยแก้วนำแสงที่มีเพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน และจาก ข้อมูลดัชนีโอกาสการใช้งานเชิงดิจิทัลหรือ Digital Opportunity Index ซึ่งรายงานโดย ITU ซึ่งให้เห็นว่าประเทศไทยมีค่าดังกล่าวเท่ากับ 0.43 เมื่อเทียบกับ 1 และอยู่อันดับที่ 82 ของโลก ซึ่งหมายความว่า ประเทศไทยยังโอกาสการใช้งานข้อมูลเชิงดิจิทัลอีกมาก ซึ่งส่วนหนึ่ง ที่ถึงได้ว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาโอกาสนั้นก็คือ โครงข่ายสายใยแก้วนำแสงนั่นเอง

6.2 ข้อจำกัดในการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นในการส่งข้อมูลจึงต้องการเทคโนโลยีที่สามารถตอบสนองความต้องการนั้น จึงเป็นที่มาของการพัฒนาทางเทคโนโลยีทางด้านการส่งข้อมูล และสื่อสารสัญญาณข้อมูลในปัจจุบัน ก็ได้มีการเลือกใช้เทคโนโลยีด้านการส่งข้อมูลที่หลากหลาย ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับความพร้อมและความต้องการของผู้บริโภค สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ ก็ได้เลือกเทคโนโลยีสำหรับการส่งข้อมูลผ่านสายใยแก้วนำแสงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมาศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน ทั้งนี้เพราะ สายใยแก้วนำแสงมีศักยภาพในการส่งข้อมูลได้ดีที่สุดและมีเสถียรภาพที่สุดในปัจจุบันและในส่วนของการใช้งานภายในองค์กร ก็ยังใช้ได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ดังนั้นเพื่อเพิ่มศักยภาพและการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ของสายใยแก้วนำแสงจึงเห็นว่าการให้เช่าสายใยแก้วนำแสงแก่องค์กรเอกชนนอกจากที่เป็นการใช้ประโยชน์ให้เต็มประสิทธิภาพแล้วยัง

เหมือนกับเป็นทางเลือกหนึ่งที่เอกชนที่สนใจ จะเข้ามาใช้งานเพื่อเพิ่มศักยภาพขององค์กรนั้น ใน การให้บริการแก่ผู้บริโภคสูงสุด

อย่างไรก็ตาม ด้วยข้อจำกัดด้านข้อมูลที่ใช้การทำการศึกษา และการเลือกใช้วิธีการ ให้บริการที่เลือกเพียงวิธีเดียว ดังนั้น สำหรับงานวิจัยในอนาคตอาจจะมีการเลือกใช้วิธีการ ให้บริการที่ต่างออกไป เพื่อที่จะได้มีการ ปรับปรุงหรือเปรียบเทียบ เพื่อที่จะได้มีการเลือกใช้วิธีการ ให้บริการที่สามารถนำเสนอขายได้กว้างขวางไปใช้ประโยชน์ให้เต็มประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถ สร้างประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ให้เช่า ผู้เช่า ผู้บริโภค

และเพื่อให้มีการปรับปรุงงานวิจัยในอนาคตให้สมบูรณ์มากขึ้น จึงควรคำนึงถึง ประเด็นต่างๆ ที่สำคัญสำหรับงานวิจัยในอนาคตดังนี้

1. ผลการศึกษาในงานวิจัยฉบับนี้ได้จากการประมาณการรายรับในอนาคต ที่เลือกมา จากเทคโนโลยีที่ผู้ประกอบการในต่างประเทศให้บริการอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งสำหรับเทคโนโลยี ทางด้านการสื่อสารข้อมูลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและมีการลักษณะของการ ให้บริการเช่าสายใยแก้วอยู่หลายวิธี ดังนั้นในการประมาณการรายรับในงานวิจัยในอนาคต อาจจะมีการเลือกใช้ที่แตกต่างกันออกไป

2. ในการประมาณการค่าเช่าก็เป็นการประมาณค่าเช่าที่เทียบมาจากค่าเช่าที่เกิดขึ้น จริงในต่างประเทศ สำหรับข้อมูลค่าเช่าในประเทศจะเป็นความลับขององค์กร ดังนั้นการกำหนดค่า เช่าที่ใช้ในงานวิจัยนี้จึงเป็นเพียงค่าเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อความคลาดเคลื่อนใน การวิเคราะห์ทางการเงิน

3. สำหรับการประมาณการต้นทุน เนื่องจากสายใยแก้วนำแสงที่ใช้การวิจัยฉบับนี้เป็น สายใยแก้วนำแสงที่ใช้งานสื่อสารที่เกิดขึ้นอยู่แล้วในปัจจุบันของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ทำให้การ ประมาณการต้นทุนอื่นๆ เช่น ค่าเสาไฟฟ้าแรงสูง ค่าก่อสร้าง ค่าบำรุงรักษาเสาไฟฟ้าแรงสูง ค่า ที่ดิน จึงไม่นำมาคิดในการประมาณต้นทุน