

บทที่ 6

การประยุกต์ใช้ระบบมูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐศาสตร์ ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน

ในบทนี้จะทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนในการลงทุนขยายกิจการของการประปานครหลวง โดยใช้โครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลักครั้งที่ 8 เป็นโครงการกรณีศึกษา เพื่อทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการด้วยวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value ; NPV) และวิธีอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return ; IRR) ซึ่งเป็นวิธีการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนที่นิยมใช้กันทั่วไป เปรียบเทียบกับวิธีมูลค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน ที่มีแนวคิดมาจากระบบมูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐศาสตร์

การลงทุนในโครงการใดๆ สิ่งสำคัญที่มักจะต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรกคือ ผลตอบแทนของการลงทุน ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่า การลงทุนในโครงการนั้นๆ มีความคุ้มค่าที่จะลงทุน กล่าวคือ การลงทุนนั้นไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานที่มีอยู่เดิม และสามารถสร้างให้เกิดผลประโยชน์หรือผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นต่อองค์กร ในกรณีขององค์กรเอกชนซึ่งดำเนินกิจการเพื่อมุ่งเน้นแสวงหากำไรเป็นหลัก ย่อมจะต้องคำนึงถึงผลตอบแทนที่ค่อนข้างสูงในการลงทุนโครงการต่างๆ สำหรับการประปานครหลวงซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่ให้บริการสาธารณูปโภค มีหน้าที่หลักในการจัดหาและผลิตน้ำประปาเพื่อการอุปโภคบริโภคแก่ประชาชน ไม่ได้เป็นองค์กรที่มุ่งเน้นแสวงหากำไร การประปานครหลวงจึงคำนึงถึงความสามารถในการให้บริการแก่ประชาชนอย่างทั่วถึงและยุติธรรมเป็นหลัก แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องคำนึงถึงฐานะทางการเงินและความสามารถในการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินกิจการต่อไปได้ ดังนั้นในการลงทุนโครงการต่างๆ การประปานครหลวงจึงคำนึงถึงเพียงแค่ผลตอบแทนของโครงการที่คุ้มค่าต่อการลงทุนเท่านั้น โดยไม่ให้มีผลกระทบต่อฐานะทางการเงินขององค์กรในระยะยาว

การหาแหล่งเงินทุนที่เหมาะสมก็เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่ง ที่จะช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านเงินลงทุนให้มากที่สุด ในการลงทุนโครงการต่างๆ ที่ผ่านมา การประปานครหลวงจึงได้พยายามคัดเลือกสัดส่วนของแหล่งเงินลงทุนให้มีค่าของทุน (Cost of Capital) ต่ำและเหมาะสมที่สุด

6.1 โครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลักครั้งที่ 8

6.1.1 หลักการและเหตุผล

การประปานครหลวงได้ดำเนินงานโครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลักครั้งที่ 7 มีงานหลักประกอบด้วย การก่อสร้างโรงสูบน้ำดิบที่ 4 ที่สถานีสูบน้ำดิบสำแล การเพิ่มกำลังการผลิตน้ำที่

โรงงานผลิตน้ำบางเขนและโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ การก่อสร้างสถานีสูบน้ำที่ 3 ที่โรงงานผลิตน้ำบางเขนและระบบอุโมงค์ส่งน้ำ การก่อสร้างสถานีสูบน้ำใหม่อีก 2 แห่งคือ สถานีสูบน้ำมีนบุรีและบางพลี พร้อมทั้งการก่อสร้างวางท่อประชาชนต่าง ๆ เพื่อให้บริการน้ำประปาตามความต้องการใช้น้ำในพื้นที่รับผิดชอบ ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ นอกจากนี้ยังมีแผนการปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำเดิมที่ใช้งานมานาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสูบน้ำ โดยจะดำเนินการปิดซ่อมอุโมงค์ส่งน้ำส่วนที่ชำรุด เมื่องานก่อสร้างอุโมงค์ส่งน้ำเส้นที่ 3 (ซึ่งก่อสร้างในโครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลัก ครั้งที่ 7/1) แล้วเสร็จ ซึ่งจะทำให้ระบบอุโมงค์และท่อส่งน้ำสมบูรณ์มีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถส่งน้ำจากโรงงานผลิตน้ำบางเขนไปยังสถานีสูบน้ำทุกแห่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานีที่ตั้งอยู่ไกลโรงงานผลิตน้ำมาก ๆ ได้แก่ สถานีสูบน้ำสำโรง ลาดกระบังและบางพลี ให้ได้รับน้ำประปาเพียงพอต่อการสูบน้ำให้แก่ประชาชนผู้อาศัย ภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรม และหน่วยงานราชการต่างๆ ในพื้นที่ โดยภายหลังโครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลักครั้งที่ 7 แล้วเสร็จ การประปานครหลวงจะมีกำลังการผลิตน้ำรวมวันละประมาณ 5.52 ล้านลูกบาศก์เมตร

จากการศึกษาความต้องการใช้น้ำตามแผนการตลาดเชิงรุก ช่วงหลังจากโครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลักครั้งที่ 7 และ 7/1 แล้วเสร็จ ปริมาณความต้องการน้ำประปาจะยังคงเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับ ตามแนวโน้มการเจริญเติบโตของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม ที่มีการใช้น้ำประปาทดแทนการใช้น้ำบาดาลมากขึ้น และการขยายตัวของชุมชนที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่บริการรอบนอกอื่นๆ นอกเหนือจากพื้นที่ประปาสาขาพระโขนงและสมุทรปราการ ได้แก่ พื้นที่สำนักงานประปาสาขามีนบุรี บางบัวทอง ภาษีเจริญ และตากลีน ที่มีความต้องการใช้น้ำประปาเพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัดมาโดยตลอด ซึ่งจะส่งผลให้กำลังการผลิตน้ำประปาพอเพียงจนถึงปี 2554 เท่านั้น ดังนั้นการประปานครหลวงจะต้องเริ่มดำเนินงานโครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลัก ครั้งที่ 8 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2556 เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตน้ำประปาที่โรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ และโรงงานผลิตน้ำบางเขนอีกแห่งละ 0.4 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งจะส่งผลให้กำลังการผลิตน้ำประปารวมอยู่ที่ 6.32 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อให้ทันกับความต้องการใช้น้ำที่จะเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ กำลังการผลิตน้ำดังกล่าวจะสามารถให้บริการแก่ประชาชนอย่างเพียงพอจนถึงปี 2560 นอกจากนี้จะต้องปรับปรุงและเพิ่มอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น เครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำใส สถานีไฟฟ้าย่อย และระบบท่อประปา ให้สอดคล้องสมดุลกับกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้น เพื่อมิให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบประปา การดำเนินงานโครงการนี้ครอบคลุมตั้งแต่ระบบน้ำดิบ ระบบผลิตน้ำ ระบบส่งน้ำ จนถึงระบบจ่ายน้ำ

6.1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อขยายกำลังการผลิตน้ำประปาให้รองรับกับปริมาณความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นจากการขยายเขตบริการจำหน่ายน้ำ ตามยุทธศาสตร์ด้านการตลาดและการบริการ จนถึงปี 2560
- 2) เพื่อให้สถานีสูบน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาสามารถรับน้ำจากโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ได้อย่างพอเพียง โดยไม่ต้องรับน้ำจากโรงงานผลิตน้ำบางเขนที่ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันออก เนื่องจากปัจจุบันมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจในพื้นที่ฝั่งตะวันออกมากขึ้น ทั้งการเพิ่มขึ้นของภาคอุตสาหกรรมและการรณรงค์เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำบาดาลของภาคเอกชน ตามนโยบายของรัฐบาล อันเป็นการป้องกันปัญหาการเกิดแผ่นดินทรุดบริเวณรอบนอกกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- 3) เพื่อก่อสร้างและปรับปรุงประสิทธิภาพการสูบน้ำที่สถานีสูบน้ำต่าง ๆ ให้มีความสามารถสูบน้ำประปาได้ตามความต้องการของผู้ใช้น้ำ
- 4) เพื่อก่อสร้างระบบท่อประปาให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้น สามารถบริการน้ำประปาแก่ประชาชนที่ยังไม่มีน้ำสะอาดสำหรับอุปโภคบริโภคให้ทั่วถึงยิ่งขึ้น โดยมีเป้าหมายขยายพื้นที่บริการน้ำประปาออกไปอีกประมาณ 200 ตารางกิโลเมตร
- 5) เพื่อลดและรักษาระดับน้ำสูญเสียให้อยู่ในเป้าหมายที่กำหนดร้อยละ 30 ด้วยการเปลี่ยนท่อประปาเก่าที่มีอายุการใช้งานมานานและแตกร้าว ทำการบำรุงรักษายาก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพผิวจราจร การทรุดตัวของดินและไม่มีอุปกรณ์มาตรฐานในการซ่อมบำรุงรวมทั้งการรั่วซึมและเพิ่มขนาดท่อประปาที่กีดขวางการก่อสร้างปรับปรุงถนน และ/หรือ การก่อสร้างของหน่วยงานสาธารณูปโภคอื่น เช่น ไฟฟ้า โทรศัพท์ เป็นต้น รวมทั้งสนองนโยบายการห้ามขุดถนนของกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ เพื่อลดปัญหาการจราจร
- 6) เพื่อรองรับความต้องการน้ำนอกเขตนครหลวง กรณีเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยการขายน้ําแก่เรือบรรทุกน้ำของเอกชน เพื่อนำน้ำประปาไปใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมภาคตะวันออก รวมทั้งการจำหน่ายน้ำประปาตามบริเวณพื้นที่ขอบของเขตนครหลวง ที่การประปาส่วนภูมิภาคสามารถซื้อน้ำประปาจากปลายเส้นท่อไปให้บริการแก่ลูกค้าได้

6.1.3 เป้าหมาย

- 1) ขยายกำลังการผลิตที่โรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์และบางเขน พร้อมงานที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้นอีกแห่งละ 0.4 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- 2) ก่อสร้างถังเก็บน้ำใสที่สถานีสูบน้ำราชบุรีบูรณะ และสถานีสูบน้ำเพชรเกษม แห่งละ 40,000 ลูกบาศก์เมตร

3) จัดซื้อและติดตั้งเครื่องสูบน้ำดิบที่สถานีสูบน้ำดิบมหาสวัสดิ์ ลำแล และบางเขน เครื่องสูบน้ำที่สถานีสูบน้ำมหาสวัสดิ์และบางเขน และเครื่องสูบน้ำที่สถานีสูบน้ำบางพลี เพื่อรองรับการผลิตและสูบน้ำในปริมาณที่เพิ่มขึ้น

4) ก่อสร้างวางท่อประปาความยาวรวมประมาณ 1,000 กิโลเมตร เพื่อเพิ่มศักยภาพและขยายเขตบริการจำหน่ายน้ำประปา

6.1.4 ขอบเขตของงาน

1) ก่อสร้างขยายกำลังการผลิตที่โรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ ขนาดกำลังการผลิต 0.4 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน พร้อมงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

2) ก่อสร้างขยายกำลังการผลิตที่โรงงานผลิตน้ำบางเขน ขนาดกำลังการผลิต 0.4 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดตะกอนเพิ่มขึ้นอีก 1 ชุด และก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อย พร้อมงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

3) ก่อสร้างถังเก็บน้ำใสขนาด 40,000 ลูกบาศก์เมตร ที่สถานีสูบน้ำพระราชบุรีบูรณะและเพชรเกษม

4) จัดซื้อและติดตั้งเครื่องสูบน้ำดิบที่สถานีสูบน้ำดิบมหาสวัสดิ์ ลำแล และบางเขน เครื่องสูบน้ำที่สถานีสูบน้ำมหาสวัสดิ์และบางเขน และเครื่องสูบน้ำที่สถานีสูบน้ำบางพลี

5) ก่อสร้างวางท่อประปาความยาวรวมประมาณ 1,000 กิโลเมตร เพื่อเพิ่มศักยภาพและขยายเขตบริการจำหน่ายน้ำประปา

6.1.5 ค่าใช้จ่ายโครงการ

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการทั้งสิ้น 7,800 ล้านบาท โดยใช้แหล่งเงินทุนจากเงินรายได้ของการประปานครหลวง 3,800 ล้านบาท เงินกู้ต่างประเทศ 2,000 ล้านบาท และเงินกู้ในประเทศ 2,000 ล้านบาท

6.1.6 ระยะเวลาดำเนินงาน

ใช้ระยะเวลาดำเนินงานโครงการ 7 ปี เริ่มตั้งแต่ปี 2551 จนถึงปี 2557

6.1.7 วิธีดำเนินงาน

1) ระบบผลิตน้ำ งานโยธา งานจัดซื้อและติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ดำเนินงานโดยการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาทำการสำรวจ ออกแบบ จัดทำเอกสารประกวดราคา และควบคุมงานก่อสร้าง

2) การกำหนดเส้นทางและก่อสร้างวางท่อประปา จะเป็นไปตามยุทธศาสตร์ด้านการตลาดและการบริการ รวมทั้งงานวางท่อประปาที่จำเป็นต้องดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอื่น ซึ่งการประปานครหลวงจะดำเนินการเอง และ/หรือ จ้างบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจออกแบบ พร้อมทั้งจัดทำเอกสารประกวดราคา เพื่อประกวดราคาร่วมกับหน่วยงานที่ก่อสร้างปรับปรุงถนนหรือสาธารณูปโภคอื่นๆ เช่น กรุงเทพมหานคร กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การทางพิเศษแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง ฯลฯ

6.1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) สามารถขยายพื้นที่บริการน้ำประปาตามยุทธศาสตร์ด้านการตลาดและการบริการเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 200 ตารางกิโลเมตร
- 2) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการสูบน้ำในพื้นที่จ่ายน้ำเดิมและขยายการบริการพื้นที่จ่ายน้ำใหม่ คิดเทียบเท่ากับจำนวนประชากรประมาณ 1.6 ล้านคน ได้มีน้ำสะอาดใช้สำหรับอุปโภคบริโภค และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทำให้รัฐบาลสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขได้อีกส่วนหนึ่ง รวมทั้งประชาชนยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำที่มีราคาแพง
- 3) สามารถให้บริการน้ำประปาในพื้นที่รับผิดชอบของการประปานครหลวงได้อย่างพอเพียง
- 4) สามารถจ่ายน้ำประปาทดแทนการใช้น้ำบาดาลของภาคเอกชน โดยเฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ
- 5) สามารถเพิ่มเสถียรภาพในระบบจ่ายน้ำ ให้สามารถสูบน้ำด้วยแรงดันน้ำตามสภาพความต้องการใช้น้ำได้ตลอดเวลา
- 6) สามารถดำเนินการประสานงานเพื่อสนับสนุนสาธารณูปโภคอื่น ในแผนงานหรือย้ายท่อประปาที่เกิดขบวนการก่อสร้าง หรืองานวางท่อเร่งด่วนที่ต้องร่วมดำเนินการพร้อมการก่อสร้างสาธารณูปโภคอื่น ได้อย่างคล่องตัว อันเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่หน่วยงานต่างๆ ที่ดำเนินการร่วมกัน

6.2 การวิเคราะห์ต้นทุนของโครงการ

ต้นทุนของโครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลักครั้งที่ 8 มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ ค่าลงทุน ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา และต้นทุนในการผลิตน้ำประปา โดยมีรายละเอียดของต้นทุนแต่ละส่วนดังนี้

6.2.1 ค่าลงทุน

ค่าลงทุน หมายถึงเงินลงทุนที่ใช้ในการก่อสร้างระบบผลิต ระบบสูบน้ำและส่งและสูบน้ำจ่าย น้ำประปา ซึ่งประกอบด้วยงานต่างๆ ดังแผนการดำเนินงาน และมีแผนการใช้เงินรายปี สรุปได้ ดังนี้

ปีงบประมาณ 2551	ลงทุน	4.5	ล้านบาท
ปีงบประมาณ 2552	ลงทุน	120.8	ล้านบาท
ปีงบประมาณ 2553	ลงทุน	877.5	ล้านบาท
ปีงบประมาณ 2554	ลงทุน	1,829.1	ล้านบาท
ปีงบประมาณ 2555	ลงทุน	1,960.4	ล้านบาท
ปีงบประมาณ 2556	ลงทุน	1,569.1	ล้านบาท
ปีงบประมาณ 2557	ลงทุน	1,438.6	ล้านบาท
	รวม	<u>7,800.0</u>	ล้านบาท

6.2.2 ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา

ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา หมายถึงค่าใช้จ่ายในกิจกรรมที่ต้องทำในช่วงการดำเนินการ ของโครงการ ภายหลังการก่อสร้างองค์ประกอบหลักแล้วเสร็จ โดยมีกิจกรรมหลักคือ การซ่อม บำรุงเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ ในการวิเคราะห์โครงการนี้ได้ประมาณค่าดำเนินการและค่า บำรุงรักษาต่อปีให้มีค่าเท่ากับ 2% ของมูลค่าของโครงการ

6.2.3 ต้นทุนในการผลิตน้ำประปา

ต้นทุนในการผลิตน้ำประปา ประกอบด้วยข้อมูลที่จำเป็นในการวิเคราะห์ 2 ส่วนคือ ปริมาณน้ำสูบน้ำจ่ายตามแผนการให้บริการน้ำประปา ที่จะต้องนำมาหักลบให้เหลือเฉพาะส่วนที่ เพิ่มขึ้นเนื่องจากการทำโครงการ มีรายละเอียดตามตารางที่ 6.1 และต้นทุนการผลิตและสูบน้ำจ่าย น้ำ ซึ่งจะใช้ต้นทุนที่ได้คำนวณตามวิธีการต้นทุนฐานกิจกรรมรวมกับต้นทุนเงินทุน ในบทที่ 4 และ 5 เป็นฐานในการคิดต้นทุนการผลิตและสูบน้ำจ่ายน้ำต่อหน่วย (บาทต่อลูกบาศก์เมตร) รายละเอียด ตามตารางที่ 6.2 โดยตั้งสมมติฐานให้ใช้ต้นทุนการผลิตและสูบน้ำจ่ายน้ำต่อหน่วยที่ได้จากตารางที่ 6.2 เป็นฐานในการคำนวณต้นทุนในการผลิตและสูบน้ำจ่ายน้ำประปา ตลอดอายุของโครงการ

ตารางที่ 6.1 การคำนวณปริมาณน้ำสูบน้ำจ่ายส่วนที่เพิ่มขึ้นจากการทำโครงการ

ปี	ความสามารถ ผลิตจ่ายน้ำ (ล้าน ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำ ผลิตจ่าย (ล้าน ลบ.ม./วัน)	ความต้องการ น้ำสูงสุด (ล้าน ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำสูบน้ำจ่ายส่วนที่ เพิ่มขึ้นจากการทำโครงการ (ลบ.ม./วัน)
2545	4.72	4.12	4.37	-
2546	4.72	4.15	4.40	-
2547	4.72	4.21	4.46	-
2548	5.12	4.46	4.73	-
2549	5.52	4.66	4.94	-
2550	5.52	4.74	5.02	-
2551	5.52	4.87	5.16	-
2552	5.52	5.01	5.31	-
2553	5.52	5.15	5.46	-
2554	5.72	5.29	5.61	98,000
2555	5.92	5.42	5.75	236,000
2556	6.32	5.56	5.89	373,000
2557	6.32	5.70	6.04	511,000
2558	6.32	5.84	6.19	648,000
2559	6.32	5.97	6.33	752,000
2560	6.32	6.11	6.48	752,000

ทั้งนี้หลังจากปี 2560 เป็นต้นไป ปริมาณน้ำสูบน้ำจ่ายส่วนที่เพิ่มขึ้นจากการทำโครงการ จะมีค่าเท่ากับ 752,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตลอดจนถึงสิ้นสุดอายุโครงการ

เนื่องจากปริมาณน้ำสูบน้ำจ่ายส่วนที่เพิ่มขึ้นจากการทำโครงการนี้ มีที่มาจากขยายกำลังการผลิตของโรงงานผลิตน้ำบางเขนและโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ แห่งละ 400,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้นจึงถือว่าปริมาณน้ำสูบน้ำจ่ายส่วนที่เพิ่มขึ้นจากการทำโครงการ จะเป็นน้ำประปาที่สูบน้ำจ่ายในพื้นที่ของฝ่ายควบคุมการจ่ายน้ำฝั่งตะวันออก และฝ่ายควบคุมการจ่ายน้ำฝั่งตะวันตก แห่งละครึ่งหนึ่งของปริมาณน้ำสูบน้ำจ่ายส่วนเพิ่ม

ตารางที่ 6.2 ต้นทุนการผลิตและสูญจายน้ําของโครงการ

พื้นที่การจ่ายน้ําของ	ต้นทุนการผลิตและสูญจายน้ําของเดือนสิงหาคม 2550 (บาท/ลบ.ม.)	น้ํานักของปริมาณน้ําสูบจ่ายส่วนเพิ่มจากการทำโครงการ	ต้นทุนการผลิตและสูญจายน้ําของโครงการ (บาท/ลบ.ม.)
ฝายควบคุมการจ่ายน้ําฝั่งตะวันออก	3.36	50%	1.68
ฝายควบคุมการจ่ายน้ําฝั่งตะวันตก	4.47	50%	2.23
	รวม	100%	3.91

6.3 การวิเคราะห์ผลประโยชน์ของโครงการ

ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการทำโครงการ พิจารณาจากรายได้ค่าน้ําประปาเป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ 2 ส่วนคือ ปริมาณน้ําขาย และราคาค่าน้ําต่อหน่วย

6.3.1 ปริมาณน้ําขาย

ปริมาณน้ําขาย พิจารณาจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ําขาย ซึ่งนำข้อมูลมาจากปริมาณน้ําสูบส่งเฉพาะส่วนที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการทำโครงการ หักลบด้วยปริมาณน้ําสูบเสียที่พิจารณาใช้เท่ากับ 30% ของปริมาณน้ําสูบส่ง ตลอดอายุของโครงการ

6.3.2 ราคาค่าน้ําต่อหน่วย

ราคาค่าน้ําต่อหน่วย ใช้ข้อมูลราคาขายเฉลี่ยของการประปานครหลวงในปีงบประมาณ 2550 เป็นฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 12.03 บาทต่อลูกบาศก์เมตรน้ําขาย และพิจารณาใช้ราคาค่าน้ําต่อหน่วยเท่ากับ 12.03 บาท คงที่ตลอดอายุของโครงการ

6.4 สมมติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการ

6.4.1 ระยะเวลาดำเนินงาน โครงการ 7 ปี เริ่มตั้งแต่ปี 2551 ถึงปี 2557

6.4.2 ต้นทุนทางการเงิน เงินลงทุนโครงการที่ประกอบไปด้วย เงินรายได้ของการประปานครหลวง เงินกู้ในประเทศ และเงินกู้ต่างประเทศ มีสัดส่วนของเงินลงทุนและค่าของทุนดังนี้

ตารางที่ 6.3 แสดงสัดส่วนของเงินลงทุนและต้นทุนเงินทุน

แหล่งเงินทุน	วงเงิน (ล้านบาท)	อัตราต้นทุน เงินทุน (%)
เงินรายได้ของการประปานครหลวง	3,800.0	12.64
เงินกู้ในประเทศ	2,000.0	6.00
เงินกู้ต่างประเทศ	2,000.0	2.00
รวม	7,800.0	8.209

จากสัดส่วนของแหล่งเงินทุนดังกล่าว อัตราต้นทุนเงินทุนถ่วงน้ำหนัก (Weighted Average Cost of Capital ; WACC) เท่ากับ $((3,800 / 7,800) \times 12.64) + ((2,000 / 7,800) \times 6.00) + ((2,000 / 7,800) \times 2.00) = 8.209\%$ และพิจารณานำค่า WACC ดังกล่าว มาใช้เป็นอัตราส่วนลดในการวิเคราะห์โครงการ

6.4.3 อายุของโครงการ เท่ากับ 30 ปี โดยเริ่มนับจากปี 2555 ที่จะเริ่มมีรายได้จากการขายน้ำ

6.5 การวิเคราะห์ผลตอบแทนโครงการโดยวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และวิธีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)

ในขั้นตอนนี้ทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนโครงการ ด้วยการพิจารณามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ได้ผลลัพธ์ตามตารางที่ 6.4 สรุปได้ว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 1,486.29 ล้านบาท และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 10.44% แสดงให้เห็นว่าโครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลักครั้งที่ 8 มีผลตอบแทนที่คุ้มค่า (มีค่า NPV ที่มากกว่าศูนย์ และค่า IRR ที่มากกว่า WACC) ซึ่งการประปานครหลวงสามารถลงทุนได้โดยปราศจากผลกระทบต่อองค์กรในระยะยาว

6.6 การวิเคราะห์ผลตอบแทนโครงการโดยวิธีมูลค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน (Present Value of Economic Profit ; PV of EP)

ในขั้นตอนนี้จะทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการ โดยใช้วิธีมูลค่าปัจจุบันทางเศรษฐศาสตร์ (PV of EP) ตามวิธีการที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 2 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 6.5 สรุปได้ว่า มูลค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบันของโครงการ (PV of EP) มีค่าเท่ากับ 1,486.29 ล้านบาท ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลักครั้งที่ 8 เป็นโครงการที่สมควรจะลงทุน เนื่องจากลงทุนแล้วสามารถสร้างให้เกิดมูลค่าที่เพิ่มขึ้นได้ (มีค่า PV of EP ที่มากกว่าศูนย์)

ตารางที่ 6.4 การวิเคราะห์ผลตอบแทนโครงการโดยวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และวิธีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)

พ.ศ.	ปี ที่	ผลประโยชน์ (Benefit)			ต้นทุน (Cost)					ล้านบาท				PV of FCFF (ล้านบาท)
		น้ำ จำหน่าย (ลบ.ม./ วัน)	ราคา น้ำขาย (บาท/ ลบ.ม.)	รายได้ (ล้าน บาท)	น้ำ สูบส่ง (ลบ.ม./ วัน)	ต้นทุนการ ผลิตและ สูบน้ำ (บาท/ ลบ.ม.)	ต้นทุน ผลิตและ สูบน้ำ (ล้านบาท)	ค่า บำรุง รักษา (ล้าน บาท)	ค่าเสื่อม ราคา สินทรัพย์ (ล้านบาท)	NOPAT	Beginning Capital	Net Investment	Free Cash Flow	
	0										4.50	(4.50)	(4.50)	(4.50)
2551	1								0.15	(0.15)	120.80	(120.65)	(120.80)	(111.64)
2552	2								4.18	(4.18)	877.50	(873.32)	(877.50)	(749.41)
2553	3								33.43	(33.43)	1,829.10	(1,795.67)	(1,829.10)	(1,443.60)
2554	4								94.40	(94.40)	1,960.40	(1,866.00)	(1,960.40)	(1,429.85)
2555	5	68,600	12.03	301.22	98,000	3.91	139.86		159.74	1.62	1,569.10	(1,409.36)	(1,407.74)	(948.87)
2556	6	165,200	12.03	725.38	236,000	3.91	336.81		213.85	174.73	1,438.60	(1,224.75)	(1,050.02)	(654.06)
2557	7	261,100	12.03	1,146.48	373,000	3.91	532.33		265.23	348.92		265.23	614.15	353.53
2558	8	357,700	12.03	1,570.64	511,000	3.91	729.27		265.23	576.14		265.23	841.37	447.59
2559	9	453,600	12.03	1,991.73	648,000	3.91	924.79	156.00	265.23	645.71		265.23	910.94	447.84
2560	10	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	491.66
2561	11	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	454.36
2562	12	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	419.89

พ.ศ.	ปีที่	ผลประโยชน์ (Benefit)			ต้นทุน (Cost)					ล้านบาท				PV of FCFF (ล้านบาท)
		น้ำจำหน่าย (ลบ.ม./วัน)	ราคาน้ำขาย (บาท/ลบ.ม.)	รายได้ (ล้านบาท)	น้ำสูบส่ง (ลบ.ม./วัน)	ต้นทุนการผลิตและสูบจ่ายน้ำ (บาท/ลบ.ม.)	ต้นทุนการผลิตและสูบจ่าย (ล้านบาท)	ค่าบำรุงรักษา (ล้านบาท)	ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ (ล้านบาท)	NOPAT	Beginning Capital	Net Investment	Free Cash Flow	
2563	13	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	388.04
2564	14	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	358.60
2565	15	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	331.40
2566	16	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	306.26
2567	17	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	283.02
2568	18	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	261.55
2569	19	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	241.71
2570	20	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	223.37
2571	21	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	206.43
2572	22	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	190.77
2573	23	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	176.30
2574	24	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	162.92
2575	25	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	150.56
2576	26	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	139.14

พ.ศ.	ปี ที่	ผลประโยชน์ (Benefit)			ต้นทุน (Cost)					ล้านบาท				PV of FCFF (ล้านบาท)
		น้ำ จำหน่าย (ลบ.ม./ วัน)	ราคา น้ำขาย (บาท/ ลบ.ม.)	รายได้ (ล้าน บาท)	น้ำ สูบส่ง (ลบ.ม./ วัน)	ต้นทุนการ ผลิตและ สูบน้ำ (บาท/ ลบ.ม.)	ต้นทุน ผลิตและ สูบน้ำ (ล้านบาท)	ค่า บำรุง รักษา (ล้าน บาท)	ค่าเสื่อม ราคา สินทรัพย์ (ล้านบาท)	NOPAT	Beginning Capital	Net Investment	Free Cash Flow	
2577	27	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	128.58
2578	28	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	118.83
2579	29	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	109.81
2580	30	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95		265.23	1,082.18	101.48
2581	31	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	261.20	820.98		261.20	1,082.18	93.79
2582	32	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	261.05	821.13		261.05	1,082.18	86.67
2583	33	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	231.80	850.38		231.80	1,082.18	80.10
2584	34	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	170.83	911.35		170.83	1,082.18	74.02
											Net Present Value		1,486.29	
											IRR		10.44%	

ตารางที่ 6.5 การวิเคราะห์ผลตอบแทนโครงการโดยวิธีมูลค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน (Present Value of Economic Profit ; PV of EP)

พ.ศ.	ปี	ผลประโยชน์ (Benefit)			ต้นทุน (Cost)					ล้านบาท				Discount Factor	PV of EP (ล้านบาท)
		น้ำจำหน่าย (ลบ.ม./วัน)	ราคาน้ำขาย (บาท/ลบ.ม.)	รายได้ (ล้านบาท)	น้ำสูบส่ง (ลบ.ม./วัน)	ต้นทุนน้ำผลิต (บาท/ลบ.ม.)	ต้นทุนผลิต (ล้านบาท)	ค่าบำรุงรักษา (ล้านบาท)	ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ (ล้านบาท)	NOPAT	Beginning Capital	Capital Charge	EP		
2551	1								0.15	(0.15)	4.50	0.37	(0.52)	92.41%	(0.48)
2552	2								4.18	(4.18)	125.15	10.27	(14.45)	85.40%	(12.34)
2553	3								33.43	(33.43)	998.47	81.96	(115.39)	78.92%	(91.07)
2554	4								94.40	(94.40)	2,794.15	229.37	(323.77)	72.94%	(236.15)
2555	5	68,600	12.03	301.22	98,000	3.91	139.86		159.74	1.62	4,660.15	382.55	(380.94)	67.40%	(256.76)
2556	6	165,200	12.03	725.38	236,000	3.91	336.81		213.85	174.73	6,069.51	498.25	(323.52)	62.29%	(201.52)
2557	7	261,100	12.03	1,146.48	373,000	3.91	532.33		265.23	348.92	7,294.26	598.79	(249.86)	57.56%	(143.83)
2558	8	357,700	12.03	1,570.64	511,000	3.91	729.27		265.23	576.14	7,029.03	577.01	(0.87)	53.20%	(0.46)
2559	9	453,600	12.03	1,991.73	648,000	3.91	924.79	156.00	265.23	645.71	6,763.80	555.24	90.47	49.16%	44.48
2560	10	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	6,498.57	533.47	283.48	45.43%	128.79
2561	11	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	6,233.34	511.69	305.26	41.99%	128.16
2562	12	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	5,968.11	489.92	327.03	38.80%	126.89
2563	13	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	5,702.88	468.15	348.80	35.86%	125.07

พ.ศ.	ปี	ผลประโยชน์ (Benefit)			ต้นทุน (Cost)					ล้านบาท				Discount Factor	PV of EP (ล้านบาท)
		น้ำจำหน่าย (ลบ.ม./วัน)	ราคาน้ำขาย (บาท/ลบ.ม.)	รายได้ (ล้านบาท)	น้ำสูบส่ง (ลบ.ม./วัน)	ต้นทุนน้ำผลิต (บาท/ลบ.ม.)	ต้นทุนผลิต (ล้านบาท)	ค่าบำรุงรักษา (ล้านบาท)	ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ (ล้านบาท)	NOPAT	Beginning Capital	Capital Charge	EP		
2564	14	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	5,437.65	446.38	370.57	33.14%	122.80
2565	15	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	5,172.43	424.60	392.35	30.62%	120.15
2566	16	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	4,907.20	402.83	414.12	28.30%	117.20
2567	17	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	4,641.97	381.06	435.89	26.15%	114.00
2568	18	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	4,376.74	359.29	457.66	24.17%	110.61
2569	19	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	4,111.51	337.51	479.44	22.34%	107.08
2570	20	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	3,846.28	315.74	501.21	20.64%	103.45
2571	21	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	3,581.05	293.97	522.98	19.08%	99.76
2572	22	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	3,315.82	272.20	544.75	17.63%	96.03
2573	23	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	3,050.60	250.42	566.53	16.29%	92.29
2574	24	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	2,785.37	228.65	588.30	15.05%	88.57
2575	25	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	2,520.14	206.88	610.07	13.91%	84.88
2576	26	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	2,254.91	185.11	631.84	12.86%	81.24
2577	27	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	1,989.68	163.33	653.62	11.88%	77.66

พ.ศ.	ปี	ผลประโยชน์ (Benefit)			ต้นทุน (Cost)					ล้านบาท				Discount Factor	PV of EP (ล้านบาท)
		น้ำจำหน่าย (ลบ.ม./วัน)	ราคา น้ำขาย (บาท/ลบ.ม.)	รายได้ (ล้านบาท)	น้ำสูบส่ง (ลบ.ม./วัน)	ต้นทุน น้ำผลิต (บาท/ลบ.ม.)	ต้นทุน ผลิต (ล้านบาท)	ค่าบำรุงรักษา (ล้านบาท)	ค่าเสื่อมราคา สินทรัพย์ (ล้านบาท)	NOPAT	Beginning Capital	Capital Charge	EP		
2578	28	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	1,724.45	141.56	675.39	10.98%	74.16
2579	29	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	1,459.22	119.79	697.16	10.15%	70.75
2580	30	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	265.23	816.95	1,193.99	98.01	718.94	9.38%	67.42
2581	31	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	261.20	820.98	928.77	76.24	744.73	8.67%	64.54
2582	32	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	261.05	821.13	667.56	54.80	766.33	8.01%	61.37
2583	33	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	231.80	850.38	406.51	33.37	817.01	7.40%	60.37
2584	34	526,400	12.03	2,311.40	752,000	3.91	1,073.22	156.00	170.83	911.35	174.71	14.34	897.01	6.84%	61.18
Net Present Value of EP															1,486.29

6.7 การวิเคราะห์ความไวของโครงการ

เนื่องจากการลงทุนในโครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลักครั้งที่ 8 เป็นโครงการลงทุนระยะยาว และมีแหล่งเงินทุนประกอบด้วยเงินรายได้ เงินกู้ภายในประเทศ และเงินกู้ต่างประเทศ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพิจารณาความเสี่ยงในการลงทุน อันเนื่องมาจากสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา ดังเช่น การเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน เป็นต้น ในที่นี้จะทำการวิเคราะห์ความไวของโครงการ โดยการจำลองสถานการณ์ (Scenario) ไปในทางที่ส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนของโครงการ ประกอบด้วย กรณีที่ต้นทุนน้ำผลิตมีค่าเพิ่มขึ้น และกรณีที่ต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) เพิ่มขึ้น สรุปผลตอบแทนของโครงการเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนน้ำผลิตและ WACC ได้ดังตารางที่ 6.6 และ 6.7 สำหรับรายละเอียดของการคำนวณแต่ละกรณีจะได้แสดงไว้ในภาคผนวก ง

ตารางที่ 6.6 ผลตอบแทนของโครงการเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนน้ำผลิต

สถานการณ์	ต้นทุนน้ำผลิต (บาท/ลบ.ม.)	PV of EP (ล้านบาท)
กรณีฐาน	3.91	1,486.29
ต้นทุนเพิ่ม 5%	4.11	1,136.98
ต้นทุนเพิ่ม 10%	4.30	787.67
ต้นทุนเพิ่ม 20%	4.50	438.36

ตารางที่ 6.7 ผลตอบแทนของโครงการเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของค่า WACC

สถานการณ์	WACC (%)	PV of EP (ล้านบาท)
กรณีฐาน	8.209	1,486.29
WACC เพิ่ม 0.5%	8.709	1,088.14
WACC เพิ่ม 1.0%	9.209	731.24
WACC เพิ่ม 1.5%	9.709	411.15

จากตารางที่ 6.6 และ 6.7 สรุปได้ว่า แม้ว่าค่าของต้นทุนน้ำผลิตจะมีค่าเพิ่มขึ้นจากกรณีฐาน 15% หรือค่า WACC จะเพิ่มขึ้นจากกรณีฐาน 1.5% ค่า PV of EP ที่ได้จากการลงทุนยังคงเป็นบวก แสดงว่าโครงการยังมีความน่าลงทุน เนื่องจากยังสามารถสร้างให้เกิดมูลค่าเพิ่มได้