

การศึกษาความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานประกอบสายพานลำเลียง  
ของ บริษัท เพิร์ต คอนเวเยอร์ จำกัด  
THE FEASIBILITY STUDY OF A CONVEYOR ASSEMBLY PLANT:  
PERT CONVEYOR CO.,LTD.

ทิพย์วรรณ เอกตะ

มหาบัณฑิตหลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ

รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

## บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) วิเคราะห์ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการบริหาร และ (2) ประเมินความคุ้มค่าทางการเงินในการลงทุนตั้งโรงงานประกอบสายพานลำเลียง ของ บริษัท เพิร์ต คอนเวเยอร์ จำกัด

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ โดยทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากงบการเงิน และหมายเหตุประกอบงบการเงิน ของบริษัท เพิร์ต คอนเวเยอร์ จำกัด ตั้งแต่ปี 2547 -2554 และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสายพานลำเลียง โดยทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการบริหาร และด้านการเงิน เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ระยะเวลาคืนทุน ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด ค่าปัจจุบันสุทธิ ดัชนีกำไร และอัตราผลตอบแทนของโครงการ

ผลการศึกษาพบว่า (1) ความต้องการสายพานลำเลียงในโรงงานอุตสาหกรรมมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จากการเปิดเสรีทางการค้า มีการใช้เครื่องจักรเพื่อทดแทนแรงงานคนเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงนับว่ามีโอกาสทางการตลาด สำหรับด้านเทคนิค พบว่า ควรตั้งโรงงานใหม่ที่ ถนนพัฒนาชนบท 3 (ร่มเกล้า) แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ และซื้อเครื่องจักรกลึง โดยใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 4,000,000.00 บาท ส่วนด้านบริหารควรจัดโครงสร้างองค์กรแบบกระจายอำนาจ มีการกำหนดคุณสมบัติและอัตรากำลังคนที่เหมาะสมกับหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยมีการเพิ่มจำนวนพนักงานฝ่ายขายและช่างเทคนิค เพื่อรองรับปริมาณงานที่มากขึ้น (2) ประเมินความคุ้มค่าทางการเงิน พบว่า มีระยะเวลาคืนทุน 4 ปี 3 เดือน ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด ณ อัตราผลตอบแทนที่ต้องการจากการลงทุน 7% ต้องใช้เวลา 4 ปี 6 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 1,578,781.93 บาท ดัชนีกำไรเท่ากับ 1.39 เท่า และมีอัตราผลตอบแทนของโครงการเท่ากับ 16.82%ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนดตั้งนั้นจึงสรุปได้ว่า โครงการการตั้งโรงงานประกอบสายพานของ บริษัทเพิร์ต คอนเวเยอร์ จำกัดมีความน่าสนใจที่จะลงทุน

คำสำคัญ: การศึกษาความเป็นไปได้ โรงงานประกอบสายพานลำเลียง บริษัท เพิร์ต คอนเวเยอร์ จำกัด

## ABSTRACT

This feasibility study aimed to: (1) analyze marketing, technical and management; and (2) evaluate the financial value of investment in setting up conveyor assembly plant at PERT Conveyor Company Limited.

This feasibility study was documentary study using PERT Conveyor Company Limited's financial statements, notes to the financial statements during the years 2004 – 2011 and conveyor industry data. The data analysis was on marketing, technical, management and financial feasibilities. The research

instruments were SWOT analysis, the five force model, and financial instruments included payback period, discounted payback period, net present value, profitability index and internal rate of return.

The results showed that (1) the demand of conveyor in industrial factories was upward trend because of the trading liberalization and increase in using machines to replace labor in industrial factories. So it was the marketing opportunities. If the company invested in this project, technical analysis showed that the plant should be located at Pattanachonabot 3 Road (Romkrow), Klongsaongtonnun Subdistrict, Ladkrabang District, Bangkok and set up the Computer Numerical Control (CNC) machines with the total investment of 4 million baht. In the area of management, the organizational structure should be decentralized, the qualification and quantity of personnel should be appropriate for their responsibilities, and the sales staffs and technicians should be hired more to support the workloads; and (2) in evaluating the financial value, it found that payback period was 4 years and 3 months, discounted payback period was 4 years and 6 months, net present value was 1,578,781.93baht, profitability index was 1.39 and internal rate of return was 16.82% which higher than required rate of return. That is the conveyor assembly plant set up project of PERT Conveyor Company Limited was attractive to invest.

**Keywords:** Feasibility Study, Conveyor Assembly Plant, PERT Conveyor Co.,Ltd.

## บทนำ

ปัจจุบันผู้ประกอบการธุรกิจต่างต้องเผชิญกับการแข่งขันที่รุนแรงขึ้นจากคู่แข่งทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ อันเนื่องมาจากการเปิดเสรีทางการค้า รวมทั้งสถานะทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ในการดำเนินธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรมนับว่ามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมเป็นปัจจัยหลักที่จะสามารถขับเคลื่อนกำลังการผลิตและจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขัน สินค้าประเภทสายพานลำเลียงมีความจำเป็นที่ต้องใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมเกือบทุกประเภทที่มีการใช้เครื่องจักรกล เช่น โรงงานอิเล็กทรอนิกส์ โรงงานผลิตรถยนต์ อุปกรณ์และอะไหล่ต่างๆ โรงงานที่มีการผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค ไม่ว่าจะผลิตน้ำดื่ม เครื่องดื่มที่มีการบรรจุภัณฑ์ในกระป๋องหรือขวดทุกประเภท โรงงานที่มีสายการผลิตต่อเนื่องมีแผนกต่างๆทำงานต่อเนื่องกัน ต้องมีการใช้สินค้าประเภทสายพานลำเลียง อีกทั้งนโยบายขึ้นค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาทของรัฐบาลก็จะเป็นแรงกดดันให้ผู้ประกอบการหันมาใช้เครื่องจักรกลแทนกำลังแรงงานทำให้โรงงานอุตสาหกรรมมีการนำเข้าเครื่องจักรมาใช้ในการผลิตมากขึ้นเพื่อลดการใช้แรงงาน ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการวิเคราะห์ของ บริษัท

ศูนย์วิจัยกสิกรไทยที่กล่าวไว้ว่า “ โรงงานอุตสาหกรรมต่างมีแผนขยายการลงทุนอย่างคึกคัก ” จากการฟื้นตัวของโรงงานหลังจากเหตุน้ำท่วมปี 2554 ที่ผ่านมามีความต้องการนำเข้าเครื่องจักรเข้ามาจากต่างประเทศ โดยรัฐบาลได้มีการส่งเสริมการลงทุนการนำเข้าเครื่องจักรอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการในปี 2555 -2556 นี้ จะมีการเติบโตที่ดีโดยเฉพาะในส่วนของ การนำเข้าเครื่องจักรกลที่คาดว่าจะมูลค่าการนำเข้าจะเร่งตัวขึ้น เนื่องจากหลายโรงงานต้องมีการนำเข้าเครื่องจักรใหม่เพื่อมาทดแทนเครื่องจักรเก่าที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม นอกจากนี้ยังส่งผลดีต่อผู้ผลิตเครื่องจักรหลายประเภทรวมถึงอุปกรณ์ที่จะเติบโตค่อนข้างดีจากความต้องการเครื่องจักรใหม่เข้ามาทดแทนหรือแม้แต่ความต้องการชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์มาซ่อมแซมโรงงานและระบบเครื่องจักรกลภายในโรงงานเดิม นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยหนุนให้อุตสาหกรรมการผลิตขยายตัวจากการลงทุนของบริษัทไทยและบริษัทต่างชาติในไทยเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในสิ้นปี 2558 ที่มีผลต่อการต้องการใช้เครื่องจักรกลเพิ่มสูงขึ้นอีกด้วย ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โครงสร้างระบบเศรษฐกิจไทย ปี 2555

ภาคเศรษฐกิจ	สัดส่วนต่อ GDP (%)	สัดส่วนต่อกำลังแรงงาน (%)
<b>อุตสาหกรรม</b>	<b>39.20%</b>	<b>13.80%</b>
การค้าส่งและค้าปลีก	13.40%	15.40%
การขนส่งและการสื่อสาร	9.80%	2.70%
เกษตรกรรม	8.40%	39.60%
ก่อสร้างและเหมืองแร่	4.30%	6.60%
บริการอื่นๆ	24.90%	21.90%

ที่มา : ข้อมูลการจดทะเบียนนิติบุคคล กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์

การขนย้ายลำเลียงวัสดุไปในระหว่างกระบวนการผลิตหรือแม้แต่การลำเลียงวัสดุที่ได้ผ่านขั้นตอนการผลิตเป็นที่เรียบร้อยแล้วไปทำการบรรจุและเพื่อที่จะทำการขนส่งต่อไป จะมีผลต่อการดำเนินงาน คือ เพื่อก่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานในกรณีที่ต้องทำการลำเลียงวัสดุหรือสารเคมี ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้ที่จะต้องทำการขนย้ายได้ และยังสามารถที่จะช่วยลดอุบัติเหตุอันอาจจะเกิดขึ้นระหว่างการทำงานได้ โดยจะนำไปสู่การลดจำนวนแรงงานที่จะต้องนำมาใช้ในการขนย้ายวัสดุและที่สำคัญคือเป็นการลดต้นทุนในการผลิตในกรณีที่จะต้องทำการลำเลียงวัสดุครั้งละเป็นจำนวนมากๆ โดยสามารถที่จะออกแบบให้อุปกรณ์ซึ่งจะต้องนำมาใช้ในการลำเลียงวัสดุสามารถที่จะขนย้ายวัสดุคราวละเป็นจำนวนมากๆได้เนื่องจากในปัจจุบันระบบการผลิตสินค้าได้มีการเอาเครื่องจักรอัตโนมัติเข้ามาใช้งานกันอย่างแพร่หลายจึงส่งผลทำให้ปริมาณของสินค้าที่ผลิตขึ้นมาได้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นหากสามารถที่จะลำเลียงสินค้าที่ผลิตนี้ไปช่วยลดภาระการขนถ่ายในโรงงานเพื่อรองรับปริมาณการผลิตและการจำหน่ายที่สูงมากขึ้นก็จะส่งผลให้ขั้นตอนของกระบวนการผลิตเป็นไปอย่างต่อเนื่องและเป็นการลดเวลาและพื้นที่ในการใช้งานได้อีกด้วย

บริษัท เวิร์ท เอ็นจิเนียริง จำกัด ประเทศฮ่องกง ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2515 เป็นบริษัทที่เชี่ยวชาญในการออกแบบการผลิตและจำหน่ายระบบการจัดการวัสดุที่หลากหลาย เพื่อการใช้งานเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม โดยมีโรงงานประกอบและผลิตที่เมืองเสิ่นเจิ้น ประเทศจีน และเนื่องจากต้องการขยายกิจการในต่างประเทศ ประกอบกับประเทศไทยมีตลาดแรงงาน และมีความต้องการสินค้า

ด้านอุตสาหกรรม เพื่อรองรับความต้องการของโรงงานอุตสาหกรรมที่มีมากขึ้น บริษัท เวิร์ท คอนเวเยอร์ จำกัด จึงถูกจัดตั้งขึ้น เมื่อปี 2533 โดยเน้นดำเนินการเป็น“ผู้จัดจำหน่ายอุปกรณ์ทางด้านสายพานลำเลียงวัสดุ” ในประเทศไทย ดังนั้นจึงเป็นที่มาของความสนใจที่จะเปิดโรงงานสำหรับประกอบสายพานลำเลียงวัสดุเองในประเทศไทย

## 1. วัตถุประสงค์

การศึกษาค้นคว้าวัตถุประสงค์เพื่อ

(1) วิเคราะห์ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการบริหาร ในการลงทุนตั้งโรงงานประกอบสายพานลำเลียงของบริษัท เวิร์ท คอนเวเยอร์ จำกัด

(2) ประเมินความคุ้มค่าทางการเงิน ในการลงทุน การตั้งโรงงานประกอบสายพานลำเลียงของบริษัท เวิร์ท คอนเวเยอร์ จำกัด

## 2. ทบทวนวรรณกรรม

### 2.1 ทฤษฎีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

Wash (1971) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ หมายถึงการศึกษาหรือการจัดทำเอกสาร(Document)ที่ประกอบด้วยข้อมูลสำคัญซึ่งพรรณนาอย่างชัดเจนและเป็นระบบซึ่งระบุถึงผลการวิเคราะห์ในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เหตุผลสนับสนุน(Justification) ความถูกต้องสมบูรณ์(Soundness)ของโครงการ อันจะช่วยให้การกำหนดโครงการของผู้ลงทุนได้รับผลประโยชน์ตอบแทนสูงสุดจากการลงทุน ทำให้ทราบถึงโอกาสที่จะประสบความสำเร็จ

ของโครงการ และเมื่อมีการดำเนินงานตามโครงการแล้วจะทำให้โครงการนั้นๆได้รับผลประโยชน์ตอบแทนสูงสุด

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการจึงมีความหมายเช่นเดียวกับการวิเคราะห์โครงการ(Project Analysis) ซึ่งประกอบด้วย การประเมินข้อดี (Advantage) และข้อเสีย (Disadvantage) หรือผลตอบแทน (Benefit) และต้นทุน(Cost) ของโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการจึงมุ่งเน้นการประเมินความคุ้มค่าของโครงการ (The Evaluation of Project Worth) โดยโครงการนั้นๆจะถูกประเมินว่าคุ้มค่าก็ต่อเมื่อผลตอบแทนที่จะได้รับมีค่าสูงกว่าต้นทุน

ไตรภูมิ มาสสะอาด (2549: 11) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ หมายถึง การศึกษาเพื่อต้องการทราบผลที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการนั้น โดยพิจารณาด้านการตลาด วิศวกรรมและการเงินของโครงการเป็นหลัก ทั้งนี้เพื่อช่วยประกอบการตัดสินใจของผู้ที่คิดจะลงทุนในโครงการนั้นๆ ในการศึกษาดังกล่าวจะต้องบอกรายละเอียดและวิเคราะห์สิ่งที่เป็นที่เกี่ยวเนื่องกับการผลิต รวมทั้งทางเลือกอื่นๆของการผลิตด้วย นอกจากนี้จะต้องระบุกำลังการผลิตและสถานที่ตั้งของโครงการที่เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบใดมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนและดำเนินการเพียงไร ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลตอบแทนจากการลงทุนให้มากที่สุด

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วีระ แสงฮวด (2551) ได้ทำการศึกษา เรื่องความเป็นไปได้ในการลงทุนเปิดโรงกลึง กรณีศึกษา: ห้างหุ้นส่วนจำกัดเซทเท็คซ์แมชชีนเนอร์รี่ ที่มีการผลิตจักรและฟีกเกอร์และงานสั่งทำตามแบบโดยทำการศึกษความเป็นไปได้ทางด้านการตลาด วิศวกรรม บริหารและด้านการเงินดัชนีชี้วัดผลความเป็นไปได้ทางด้านการเงินคือมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) อัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return) จากผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาคืนทุนใช้เวลา 1 ปี 10 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 2,422,270.24 บาท อัตราผลตอบแทนของโครงการมีค่าเป็น 25.38% สรุปได้ว่าโครงการการศึกษาความเป็นไปได้ในการเปิดโรงกลึงเป็นธุรกิจที่มีความเหมาะสมในการลงทุนสูงเมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยในปัจจุบัน

ชวงษ์ พิศแก้ว และอรธกร เก่งพล (2547) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนนำเครื่องกลึง CNC เพื่อกลึง Roller Head ทดแทนเครื่องกลึง Copy แบบเก่า เพื่อลดรอบเวลาในการผลิต กรณีศึกษาแผนวิศวกรรมเครื่องกลบริษัท รอยัลปอร์ชเลน จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2 ได้ศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ต่อการลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่จากต่างประเทศ ผลการศึกษาสามารถลดรอบเวลาในการผลิต Roller Head ลงได้จากเดิม 10.5 ชั่วโมงต่อชิ้นเหลือเพียง 1.5 ชั่วโมงต่อชิ้น ทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลง สามารถคืนทุนได้ภายในระยะเวลา 1.96 ปี มีอัตราผลตอบแทนรวม 50.69% ในการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของยอดการผลิตที่เพิ่มขึ้นในอัตรา 10% ต่อปี มีผลต่อความไวของการเปลี่ยนแปลงสามารถคืนทุนได้ภายในระยะเวลา 5 ปี สรุปได้ว่าการลงทุนนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ทางด้านความเป็นไปได้และมีอัตราผลตอบแทนสูง ระยะเวลาคืนทุนต่ำ แต่มีผลต่อความไวในการเปลี่ยนแปลง แต่ก็อยู่ในค่าที่ยอมรับได้เพราะระยะเวลาในการคืนทุนไม่เกิน 5 ปี

ณัฐพรพจน์ โรจนรักษ์ (2553) ได้ศึกษา เรื่องความเป็นไปได้ในการสร้างโรงงานประกอบและทดสอบ ลวดสลิงและอุปกรณ์ช่วยยกสำหรับอุตสาหกรรมขุดเจาะน้ำมันและก๊าซในจังหวัดสงขลา ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ใน 4 ประเด็นหลักที่สำคัญสำหรับการตัดสินใจในการลงทุนคือ (1) ด้านการตลาด (2) ด้านเทคนิคและวิศวกรรม (3) ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน (4) ด้านการบริหารการจัดการ ผลของการวิจัยแสดงให้เห็นว่ามีความเป็นไปได้ทั้ง 4 ด้านในการสร้างโรงงานประกอบและทดสอบลวดสลิงและอุปกรณ์ช่วยยกซึ่งมีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 2 เดือน จุดคุ้มทุน (BEP) เท่ากับ 235,613 บาท ที่ระดับยอดขาย 11,664,833 บาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่อัตราส่วนลด 10% มีมูลค่าเท่ากับ 26,377,612 บาท อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) 38.08% เมื่อเทียบกับอัตราขั้นต่ำที่น่าพอใจที่ 21.50% แสดงว่าโครงการควรลงทุน ซึ่งตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย และตามข้อเสนอของบริษัทที่สัมปทานการขุดเจาะน้ำมันและก๊าซในจังหวัดสงขลา

### 3. วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ งบการเงิน หมายเหตุประกอบงบการเงินของกิจการ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสายพานลำเลียงวัสดุในประเทศไทย โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาคือ รวบรวมข้อมูลจากงบการเงินและหมายเหตุประกอบงบการเงิน รวมถึงหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งภายนอกเพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในด้านต่างๆ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมประเภทสายพานลำเลียง เป็นต้น จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางด้านการตลาด ด้านการบริหาร และด้านการเงิน เพื่อประเมินความคุ้มค่าของโครงการ

### 4. ผลการศึกษา

#### 4.1 วิเคราะห์ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการบริหารในการลงทุนการตั้งโรงงานประกอบสายพานลำเลียงของบริษัท เฟิร์ท คอนเวเยอร์ จำกัด

##### 4.1.1 การวิเคราะห์ด้านการตลาด

จากการวิเคราะห์ขีดความสามารถทางการแข่งขันโดยตัวแบบ Five Force Model ของอุตสาหกรรมสายพานลำเลียง พบว่า

(1) คู่แข่งปัจจุบันในธุรกิจการจำหน่ายสายพานลำเลียงวัสดุในประเทศไทยยังมีไม่มากนัก เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นธุรกิจที่ต้องมีการสั่งซื้อสินค้าจากต่างประเทศ โรงงานในประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตได้เนื่องจากเทคโนโลยีและวัตถุดิบที่ไม่สามารถจัดหาได้ ดังนั้นการแข่งขันในอุตสาหกรรมประเภทนี้จึงไม่รุนแรง นับเป็นโอกาสที่จะทำธุรกิจประเภทนี้

(2) คู่แข่งขันรายใหม่เข้ามาได้ยาก เนื่องจากสินค้าประเภทนี้ต้องอาศัยประสบการณ์และการบริการที่ดีและยาวนาน อีกทั้งการติดต่อซื้อสินค้าจากผู้จำหน่ายต่างประเทศถ้าเป็นลูกค้าใหม่ๆ โดยทั่วไปผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายต่างประเทศจะยังคงไม่ให้เครดิตต้องใช้เวลาในการพิจารณาเครดิต ดังนั้นจึงต้องใช้เงินทุนในการลงทุนสำหรับการซื้อสินค้าจำนวนมาก

(3) สินค้าที่จะนำมาทดแทนมีน้อยมาก เนื่องจากเครื่องจักรต่างๆ จะต้องใช้วัสดุอะไหล่ที่ถูกต้องตรงตามตราสินค้าหรือยี่ห้อเครื่องจักรนั้นๆ สินค้าที่จะนำมาใช้แทนจึงไม่อาจเกิดขึ้นได้

(4) ผู้จำหน่าย (ซัพพลายเออร์) มีข้อจำกัดในการจำหน่าย เช่น จำหน่ายให้เฉพาะบริษัทที่เป็นตัวแทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งปกติจะมีแค่ 1 ตัวแทนจำหน่ายต่อ 1 ประเทศเท่านั้น

(5) ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมมีความต้องการเพิ่มศักยภาพและปริมาณการผลิตเพื่อให้การผลิตของตนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นความต้องการของลูกค้าจึงไม่มีที่สิ้นสุด มีการพัฒนาการขยายโรงงานและมีการลงทุนเปิดกิจการใหม่ๆอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นมีเทคโนโลยีพัฒนาเร็วมากขึ้นแค่ไหนสินค้าประเภทสายพานลำเลียงนี้ก็สามารถเติบโตควบคู่ไปได้เป็นอย่างดี

สำหรับตลาดเป้าหมาย (Target Market) ก็คือลูกค้ากลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยจากข้อมูลทิศทางอุตสาหกรรมไทยในปี 2556 นี้พบว่ากลุ่มอุตสาหกรรมมีการขยายตัวสูงขึ้นจากการเกิดขึ้นใหม่ของโรงงานมีมากขึ้น จึงเป็นตลาดเป้าหมายที่มีอนาคตให้แก่กิจการได้ อีกทั้งลูกค้ากลุ่มที่เป็นผู้ประกอบการเพื่อจำหน่ายก็เป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายด้วย เนื่องจากลูกค้ากลุ่มนี้จะมีการซื้ออุปกรณ์เพื่อนำไปประกอบและสร้างเครื่องจักรขนาดใหญ่โดยมีการจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศจึงเป็นกลุ่มลูกค้าที่มีการกลับมาซื้อซ้ำอยู่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง โดยลูกค้ากลุ่มนี้มีเพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ปีเนื่องจากวิศวกรหรือช่างเทคนิคที่เคยทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมและมีความชำนาญงานเกี่ยวกับเครื่องจักรนั้นๆ นิยมที่จะลาออกมาเปิดธุรกิจของตนเอง โดยทำการติดตั้งซ่อมแซมและจำหน่ายสินค้าหรือเครื่องจักรที่เคยทำงานและเกี่ยวข้องมาก่อน

จากการวิเคราะห์ทางด้านการตลาดของ บริษัท เฟิร์ท คอนเวเยอร์ จำกัด สรุปได้ว่า ควรมีการขยายพื้นที่ในการปฏิบัติงานและการเพิ่มพนักงานที่มีความรู้ทางด้านเทคนิคเพื่อรองรับจำนวนลูกค้าที่จะมีมากขึ้นจากการเปิดเสรีทางการค้า และความต้องการใช้เครื่องจักรเพื่อทดแทนค่าใช้จ่ายและต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากสาเหตุการขึ้นค่าแรงขั้นต่ำของรัฐบาล อีกทั้งยังมีการลดอัตราภาษีนำเข้าสินค้าประเภทเครื่องจักรส่งผลให้ต้นทุนสินค้าที่จะนำมาจำหน่ายลดลง ซึ่งสอดคล้องกับ บทความทางวิชาการ ในเรื่อง AEC : ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ผลกระทบ และการปรับตัวของอุตสาหกรรมไทย ของ รศ.ชรินทร์ ชุนหพันธ์รักษ์ ซึ่งสืบค้นจากวารสารการจัดการสมัยใหม่ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กล่าวไว้ว่า

ภาคอุตสาหกรรมไทยจำเป็นต้องมีการปรับตัว โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต ทั้งในด้านแรงงาน เทคโนโลยี รวมทั้งการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการในตลาด และส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายการผลิต (Production Network) เพื่อให้สามารถสร้าง Economy of Scale เพื่อให้สามารถแข่งขันได้และจากประสบการณ์การทำงานของฝ่ายบริหารที่มีความเชี่ยวชาญและปฏิบัติงานด้านนี้มานานจึงเป็นโอกาสที่บริษัทควรใช้มีการขยายการดำเนินงานดังกล่าว

#### 4.1.2 การวิเคราะห์ด้านเทคนิค

โดยที่กลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่จะอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม จึงพิจารณาเห็นว่าควรเช่าพื้นที่ขนาด 1,080 ตารางเมตร เป็นที่ตั้งโรงงานประกอบสายพานลำเลียง ของ บริษัท เพิร์ท คอนเวเยอร์ จำกัด และเนื่องจากเป็นการเริ่มต้นซึ่งไม่ควรถือใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก วิเคราะห์แล้วมีความเห็นว่าสถานที่บริเวณเขตร่มเกล้าเหมาะสมที่สุด เนื่องจากการตรวจสอบพื้นที่ของลูกค้าที่มีอยู่ในปัจจุบันพบว่าลูกค้าส่วนใหญ่อยู่ในอาณาบริเวณนี้ อีกทั้งในการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศที่ต้องผ่านทางท่าเรือกรุงเทพฯ (ท่าเรือคลองเตย) และในบางครั้งทางอากาศที่สนามบินสุวรรณภูมิ ดังนั้นเพื่อการประหยัดเวลาและค่าขนส่งดังกล่าว จึงมีความเหมาะสมเป็นอย่างมากและจากการสำรวจข้อมูลในพื้นที่เป้าหมายมีราคาเช่า 110,000 บาทต่อเดือน เป็นจำนวนเงินที่ใกล้เคียงกับที่ประมาณไว้และยอมรับได้ เนื่องจากในปัจจุบันบริษัทจ่ายค่าเช่าสำนักงานเป็นเงิน 50,000 บาทต่อเดือน และพื้นที่นี้สามารถมีโรงงานอุตสาหกรรมประเภทนี้ได้ถูกต้องตามกฎหมาย ดังนั้นทั้งราคาและพื้นที่บริเวณนี้จึงเป็นสิ่งที่เหมาะสม

#### 4.1.3 การวิเคราะห์ด้านการบริหาร

โรงงานประกอบสายพานลำเลียง ของ บริษัท เพิร์ท คอนเวเยอร์ จำกัด ควรกำหนดโครงสร้างองค์การแบบแบ่งตามแผนก(Divisional Organization) ซึ่งเป็นการกระจายอำนาจ(Decentralization of Authority) เพื่อลดภาระงานของผู้จัดการระดับสูงและให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างรวดเร็ว อีกทั้งทำให้การควบคุมและการดูแลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการทำงานมีการประสานงาน การจัดระเบียบการทำงาน และการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ทำให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆร่วมมือ

ปฏิบัติงานเป็นหน้าหนึ่งใจเดียวไม่ทำให้งานซ้ำซ้อนกันขัดแย้งกันหรือเหลื่อมล้ำกันเพื่อให้การปฏิบัติงานดำเนินไปโดยราบรื่น รวดเร็ว ประหยัด และมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดประสิทธิผลที่ดี ในการตั้งโรงงานจะมีการเพิ่มตำแหน่งงาน 5 ตำแหน่ง โดยมีเงินเดือนเพิ่มขึ้น 79,000 บาทต่อเดือนดังนี้

(1) แผนกขาย	1 ตำแหน่ง	25,000 บาท
(2) หัวหน้าแผนกติดตั้ง	1 ตำแหน่ง	25,000 บาท
(3) ฝ่ายธุรการ	1 ตำแหน่ง	9,000 บาท
(4) พนักงานติดตั้ง	2 ตำแหน่ง	20,000 บาท

#### 4.2 ประเมินความคุ้มค่าทางการเงินในการลงทุนการตั้งโรงงานประกอบสายพานลำเลียงของบริษัท เพิร์ท คอนเวเยอร์ จำกัด

4.2.1 เงินลงทุนเริ่มแรกที่ใช้ในโครงการการตั้งโรงงานประกอบสายพานของบริษัท เพิร์ท คอนเวเยอร์ จำกัดนี้ ต้องการเงินลงทุนทั้งสิ้น 4,000,000 บาทแบ่งเป็นเงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร 500,000 บาทค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินการ 210,000 บาทและเงินทุนหมุนเวียน 3,290,000 บาทโดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร	500,000 บาท
เครื่องจักรและอุปกรณ์(รวมค่าติดตั้ง)	
(2) ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	210,000 บาท
- ค่าประกันการเช่าโรงงาน	110,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงานอื่นๆ	100,000 บาท
(3) เงินทุนหมุนเวียนสุทธิ*	<u>3,290,000</u> บาท
รวมเงินลงทุนทั้งสิ้น	

โดยมีแหล่งที่มาของเงินลงทุน คือจากส่วนของเจ้าของ 100%โดยการเพิ่มทุนจดทะเบียนและให้ผู้ถือหุ้นเดิมเพิ่มทุนในสัดส่วนเดิม

4.2.2 การประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของโครงการ กำหนดให้เครื่องจักรและอุปกรณ์มีอายุการใช้งาน 5 ปี มูลค่าซาก 10,000 บาทและคิดค่าเสื่อมราคาแบบวิธีเส้นตรง จะสามารถประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของโครงการ ตลอดอายุโครงการได้ดังนี้

\*มาจากการเปรียบเทียบจากปริมาณเงินสำรองที่ใช้ในการดำเนินงานที่ผ่านมา

ตารางที่ 2 การประมาณการกระแสเงินสด ปี 2556 - ปี 2560

(หน่วย: บาท)

รายการ	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560
ประมาณการยอดขาย	7,812,504	8,203,129	8,613,285	9,043,949	9,496,147
ประมาณการต้นทุนขาย	5,078,127	5,332,034	5,598,635	5,878,567	6,172,496
หัก ค่าเสื่อมราคา	98,000	98,000	98,000	98,000	98,000
กำไรขั้นต้น	2,694,377	2,831,095	2,974,650	3,125,382	3,283,651
ประมาณการ ค่าใช้จ่ายในการขาย	781,250	820,313	861,329	904,395	949,615
ประมาณการ ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	1,124,500	1,159,819	1,181,810	1,204,900	1,229,145
กำไรก่อนภาษี	788,627	850,963	931,511	1,016,087	1,104,891
หัก ภาษีเงินได้นิติบุคคล 23%	181,384	195,721	214,248	233,700	254,125
กำไรสุทธิหลังภาษี	607,243	655,242	717,263	782,387	850,766
บวก ค่าเสื่อมราคา	98,000	98,000	98,000	98,000	98,000
กระแสเงินสดสุทธิ	660,583	708,582	770,603	835,727	904,106
บวก เงินทุนหมุนเวียน	0	0	0	0	3,290,000
บวก ค่าประกันการเช่าโรงงาน	0	0	0	0	110,000
บวก มูลค่าซากเครื่องจักร	0	0	0	0	10,000
คงเหลือกระแสเงินสดสุทธิ	660,583	708,582	770,603	835,727	4,314,106
กระแสเงินสดสุทธิสะสม	-3,339,417	-2,630,835	-1,860,232	-1,024,505	3,289,601

เงินลงทุนในโครงการคือ 4,000,000 บาท

4.2.3 การประเมินความคุ้มค่าของโครงการเพื่อพิจารณาว่าการตั้งโรงงานประกอบสายพานลำเลียงของบริษัท เพิร์ท คอนเวเยอร์ จำกัดนี้ให้ผลตอบแทนคุ้มกับเงินลงทุนหรือไม่หรือผลประโยชน์ที่ได้รับสูงกว่า

ค่าใช้จ่ายที่เสียไปหรือไม่โดยกำหนดอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่บริษัทต้องการ ( $k$ ) = 7% โดยใช้วิธีในการวิเคราะห์ทางการเงิน ดังแสดงในตารางที่ 3

### ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน

วิธี	ผลลัพธ์
1) ระยะเวลาคืนทุน(Payback Period: PB)	4.23 ปี
2) ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด(Discounted Payback Period: DPB)	4.49 ปี
3) ค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)	1,578,781.93 บาท
4) ดัชนีกำไร (Profitability Index: PI)	1.39 เท่า
5) วิธีอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)	16.82%

## 5.สรุปผลการศึกษา

ในการศึกษาความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานประกอบสายพานลำเลียงของ บริษัท เฟิร์ท คอนเวเยอร์ จำกัด พบว่าความต้องการในการใช้สายพานลำเลียง (Conveyor) ในโรงงานอุตสาหกรรมมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากการเปิดเสรีทางการค้า ความต้องการใช้เครื่องจักรเพื่อทดแทนค่าใช้จ่าย และต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากสาเหตุการขึ้นค่าแรงขั้นต่ำของรัฐบาล และด้วยประสบการณ์การทำงานของฝ่ายบริหารที่มีความเชี่ยวชาญและปฏิบัติงานด้านนี้มานาน จึงเห็นว่าเป็นโอกาสที่บริษัทควรมีการขยายการดำเนินงาน โดยตั้งโรงงานใหม่เพื่อให้มีการขยายพื้นที่ในการปฏิบัติงานและเพิ่มพนักงานที่มีความรู้ทางด้านเทคนิคเพื่อรองรับฐานลูกค้าที่จะมีมากขึ้นในอนาคต ทั้งนี้เพราะธุรกิจการจำหน่ายสายพานลำเลียงวัสดุในประเทศไทยยังมีไม่มาก ผู้แข่งขันรายใหม่ก็เข้ามาได้ยากสินค้าที่จะมาทดแทนเกิดขึ้นได้น้อย สรุปว่ามีความเป็นไปได้ในการตลาด

ในการพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งของโครงการเห็นว่าโรงงานประกอบสายพานลำเลียง ของ บริษัท เฟิร์ท คอนเวเยอร์ จำกัด ควรเช่าพื้นที่บริเวณเขตร่มเกล้าขนาด 1,080 ตารางเมตรเป็นที่ตั้ง เนื่องจากลูกค้าส่วนใหญ่อยู่ใน

อาณาบริเวณ อีกทั้งในการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศก็ต้องผ่านทางท่าเรือกรุงเทพฯ (ท่าเรือคลองเตย) และในบางครั้งทางอากาศที่สนามบินสุวรรณภูมิก็อยู่ใกล้เคียงส่วนการจัดรูปแบบบริหารองค์กรจะแบ่งตามแผนก (Divisional Organization) ประกอบไปด้วยผู้บริหารระดับสูง วิศวกรและช่างผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค รวมทั้งฝ่ายปฏิบัติการ โดยมีการกำหนดคุณสมบัติ การกำหนดขอบเขตและหน้าที่ของแต่ละตำแหน่งงานในฝ่ายต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

โครงการดังกล่าวนี้ต้องใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 4,000,000 บาทซึ่งได้มาจากส่วนของเจ้าของทั้งหมด และเมื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ พบว่ามีระยะเวลาคืนทุน (PB) เท่ากับ 4.23 ปี ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (DPB) ณ อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนหรือผู้ถือหุ้นต้องการ 7% เท่ากับ 4.49 ปี ค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 1,578,781.93 บาท ดัชนีกำไร (PI) เท่ากับ 1.39 เท่าและอัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) เท่ากับ 16.82% ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่บริษัทต้องการ

สรุปได้ว่า จากการศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการบริหาร และด้านการเงิน โครงการตั้งโรงงานประกอบสายพานลำเลียงของ บริษัท เฟิร์ท คอนเวเยอร์ จำกัด มีความคุ้มค่าและควรลงทุน

## บรรณานุกรม

กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ, ไกรชิต สุตะเมือง, เฉลิมพร เย็นเยือก และเรวัต อ้นนันนัฒ. (2555). *ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจ*. กรุงเทพมหานคร: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.

กิตติภูมิ โล่สุวรรณ. (2551). *การวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน ของ บริษัท อีโนเว็บบอร์*

(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน). (สารนิพนธ์ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต).

เกสร สีสระวิวัฒน์. (2553). *การศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างทางลาดเพื่อการขนส่งกรณีศึกษาของโรงงานผลิตยางคอมปาวด์ในจังหวัดระยอง*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาบริหารธุรกิจ



- มหาวิทยาลัยศิลปากรจัดการ,  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช).
- ข้อมูลการจดทะเบียนนิติบุคคล กรมพัฒนาธุรกิจการค้า  
กระทรวงพาณิชย์. (2556). [ออนไลน์].  
เข้าถึงได้จาก: <http://www.dbd.go.th/main.php?filename=index>  
(วันที่ค้นข้อมูล : 27 พฤษภาคม 2556).
- ชนินทร์ ชุณหพันธ์รักษ์. (2553). *AEC : ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และการปรับตัวของอุตสาหกรรมไทย* [ออนไลน์].  
เข้าถึงได้จาก  
: <http://mgmtsci.stou.ac.th/work.html>.  
(วันที่ค้นข้อมูล : 21 พฤศจิกายน 2556).
- ชัชชัย ถนอมวงษ์. (2553). *การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในจังหวัดจันทบุรี*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช)
- ชัย เสถฐ์ พรหมศรี. (2554). *วิธีเขียนแผนธุรกิจ*. กรุงเทพมหานคร: เอ็กสเปอร์เน็ท.
- ชูชีพ พิพัฒนศิริ. (2554). *เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ*. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ฐาปนา ฉิ่งไพศาล และอัจฉรา ชิวะตระกูลกิจ. (2547). *การบริหารโครงการและการศึกษาความเป็นไปได้*. กรุงเทพมหานคร: ชีระฟิล์มและไซเท็กซ์.
- ณัฐรัตน์ ยะจันตึก. (2552). *การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการจัดตั้งธุรกิจผลิตถ่านอัดแท่งจากกะลามะพร้าว ในเขตอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- ณัฐรจน โรจนรักษ์. (2553). *การศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างโรงงานประกอบและทดสอบลวดสลิงและอุปกรณ์ช่วยยกสำหรับอุตสาหกรรมขุดเจาะน้ำมันและก๊าซในจังหวัดสงขลา*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์).
- ไตรภูมิ มาสสะอาด. (2548). *การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา กรณีศึกษา บริษัทยูเนี่ยน เกรทวิต จำกัด*. (สารนิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).
- วงษ์ พิศแก้ว และอรุณพร เก่งพล. (2547). *การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนนำเครื่องกลึง CNC เพื่อกลึง Roller Head ทดแทนเครื่องกลึง Copy แบบเก่า เพื่อลดรอบเวลาในการผลิตกรณีศึกษา ผนกวิศวกรรมเครื่องกลบริษัทรอยัลปอร์ชเลน จำกัด (มหาชน)*  
โรงงาน 2. (สารนิพนธ์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ).
- ภัทรกิตต์ เนตินิยม. (2552). *การจัดการโครงการลงทุน*. หน่วยที่ 2 ตอนที่ 2.1 ในเอกสารการสอนชุดวิชาสัมมนาการจัดการการเงิน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- รวี ลงกานี. (2552). *การจัดการสินทรัพย์ถาวรและสินทรัพย์ลักษณะเชิงโครงการ*. ในเอกสารการสอนชุดวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการและการจัดการการเงิน หน่วยที่ 11 ตอนที่ 11.2 สาขาวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- เริงรัก จำปาเงิน. (2554). *การจัดการการเงิน*. ส่วนที่ 4 การลงทุนในสินทรัพย์ระยะยาว: งบลงทุน พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร: บิ๊คเน็ท.
- วีระ แสงฮวด. (2551). *การศึกษาความเป็นไปได้ในโครงการลงทุนเปิดโรงกลึง กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด เซทเทคซ์แมชชีนเนอร์รี่ที่มีการผลิตจิ๊กและฟิกเกอร์และงานสั่งทำตามแบบ*. (สารนิพนธ์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)
- เอกชัย อภิตักต์กุล, กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ และจตุพร เลิศล้ำ. (2553). *การวิจัยธุรกิจ*. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า
- Walsh. J.E (1971). *Preparing Feasibility Studies in Asia*. Tokyo.: Asian Productivity Organization