

การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานผลิตประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูป  
ในจังหวัดเชียงใหม่ ของบริษัท ไทยไวนิล จำกัด

A Feasibility Study of Investment on Finished Aluminum Door and Window Factory  
in Chiang Mai Province by Thaivynil Company Limited

เปรมลิม จิตตวัฒน์รัตน์\* โรจนา ธรรมจินดา\*\*

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานผลิตประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูปในจังหวัดเชียงใหม่ ของบริษัท ไทยไวนิล จำกัด ได้รวบรวมข้อมูลจาก 2 วิธี คือ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการโรงงานผลิตประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูป และจากแบบสอบถามจาก ลูกค้าโครงการบ้านจัดสรรที่เคยซื้อประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูป ในจังหวัดเชียงใหม่ และผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมการผลิตประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูป ได้แก่ บริษัทรับสร้างบ้านเดี่ยว และ สถาปนิก รวมทั้งหมด 200 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวกสามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

ด้านการตลาดพบว่า อัตราการเติบโตของอุตสาหกรรมการผลิตประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูป ในจังหวัดเชียงใหม่ ยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง ประมาณ 8-20% โดยสังเกตจากยอดขายที่เพิ่มขึ้นของบริษัทคู่แข่ง และคาดการณ์ว่าตลาดยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่องตามปริมาณบ้านจัดสรรที่เพิ่มขึ้น การทำการตลาดควรจะเน้นในด้านความทนทานและดีไซน์โมเดิร์นเป็นหลัก ราคาเหมาะสมกับคุณภาพสินค้า ความสามารถติดต่อตัวแทนจำหน่ายได้ง่ายและรวดเร็ว และพนักงานขายมีความรู้ ความเชี่ยวชาญคอยให้คำแนะนำเรื่องของสินค้า

ด้านเทคนิคพบว่า ท่าเลที่ตั้งโรงงาน มีพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ 2 งาน 89 ตารางวา ติดถนนรอบเมืองเชียงใหม่ และมีเครื่องมือและเครื่องจักรในการผลิตสำคัญประกอบด้วย เครื่องตัด 2 หัว เครื่องกัดปลายมุมเลื่อน เครื่องตัดฉาก เครื่องเจาะรู 2 หัว เครื่องพ่นสี เครื่องคิม และเครื่องตัดคิ้วกระจก

ด้านการจัดการพบว่า กิจการควรมีรูปแบบการดำเนินงานในรูปแบบของบริษัทจำกัด โดยการจัดองค์กรแบ่งออกเป็นแผนกต่างๆ ประกอบด้วย 4 แผนก รวม 25 คน ได้แก่ ผู้บริหาร (1 คน) ผู้จัดการ (1 คน) แผนกการขาย/การตลาด (3 คน) แผนกการประสานงาน/ช่างเทคนิค (2 คน) แผนกบัญชีและการเงิน/คลังสินค้า/จัดส่งสินค้า (4 คน) และแผนกการผลิต (14 คน)

ด้านการเงิน พบว่า โครงการนี้มีเงินลงทุนเริ่มต้น 28,400,000 บาท แบ่งเป็นจากการขอสินเชื่อระยะยาวจากธนาคารพาณิชย์ 8,520,000 บาท และจากส่วนของผู้ถือหุ้น 19,880,000 บาท จากผลการวิเคราะห์โครงการ มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 3 ปี 7 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) 3,647,222 บาท (อัตราคิดลดร้อยละ 12.18) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ร้อยละ 16.69 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (PI) เท่ากับ 1.13 จึงยอมรับการลงทุนในโครงการนี้

\* นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสำหรับผู้บริหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ประจำภาควิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## ABSTRACT

This independent study aimed to investigate the feasibility of investment on finished aluminum door and window factory in Chiang Mai province by Thavinyl Company Limited. Data were gathered by 2 methods: the in-depth interview with finished aluminum door and window manufacturers and the questionnaires distributed, according to the convenient sampling method, to the total of 200 samples, including the housing estate customers who purchased the finished aluminum door and window in Chiang Mai province and the people engaging in the finished aluminum door and window i.e. detached home construction companies and architects. Summary of the findings was presented hereafter.

In marketing approach, the findings revealed that the growth rate of finished aluminum door and window manufacturing industry in Chiang Mai had steadily risen at about 8-20% as could be observed from the increasing circulation of the competitive companies. It was anticipated that this impressive marketing growth of finished aluminum door and window manufacturing industry would be continuing following the increasing number of housing estates. Marketing of this studied business should mark the highlights on product's stability and modern design with reasonable price comparing to its quality, possibility to contact with dealers easily and promptly, and availability of sales person with good knowledge and proficiency in a certain product to provide suggestions on products to customers.

In technical approach, the findings presented that, the factory location was on 1 Rai 2 Ngan 89 Square Wa of land (land measurement in Thailand) at the frontage of Chiang Mai city street. Existing essential tools and machines for manufacturing consisted of a double head cutting machine, milling machine, angle cutter, double hole drilling machine, punching machine, corner trim machine, and glazing bead cutting machine.

In managerial approach, the findings presented that the company should be operated in a company limited pattern. Organizational structure should be composed of 4 divisions with 25 staff: chief executive (1 staff), manager (1 staff), sales/marketing division (3 staff), Coordination division/technician (2 staff), accounting and financial/inventory/shipping division (4 staff), and production division (14 staff).

In financial approach, the findings presented that this business had initial investment fund at 28,400,000 Baht, of which 8,520,000 Baht was from the long-term loan offered by the commercial bank and the rest of 19,880,000 Baht was from the owner. According to the feasibility analysis, the results revealed that this business should have the payback period at 3 years and 7 months with the Net Present Value (NPV) at 3,647,222 Baht (based upon 12.18 percent of account rate), the Internal Rate of Return (IRR) at 16.69 percent, and the Benefit Cost Ratio at 1.13. As a result, the investment of this business was accepted.

## บทนำ

ปัจจุบันผู้บริโภคหันมาเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ประตูหน้าต่างอะลูมิเนียม ทดแทนประตูหน้าต่างไม้ วนิล และเหล็กเพิ่มมากขึ้น สาเหตุหลักเนื่องจากประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมมีราคาต่ำกว่าวัสดุประเภทวนิล (ยูพีวีซี) ไม้ และเหล็ก แต่มีความแข็งแรง คงทน สวยงามเช่นกัน ผู้บริโภคให้ความสำคัญเรื่องฝีมือช่างเป็นหลัก ต่อมาเป็นการเน้นเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมที่ใช้ในการผลิต แต่ในปัจจุบันกลับพบว่า ผู้บริโภคได้ให้ความสำคัญกับแบรนด์ของประตูหน้าต่างอะลูมิเนียม เช่น Tostem, Glasten, AB&W Innovation, Modern Glass, Sun Paradise เป็นต้น ส่งผลให้ตลาดประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมที่มีแบรนด์ เติบโตขึ้นมากจากอดีตที่ผ่านมา (Builder News, 2559) สำหรับประเทศไทย ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจ ธนาคารไทยพาณิชย์ ประเมินว่า ความต้องการใช้อะลูมิเนียมมีแนวโน้มขยายตัว ร้อยละ 5 ต่อปี และในปี 2561 จะมีความต้องการมากกว่า 1 ล้านตัน ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ เช่น โครงการคอนโดมิเนียม และโครงการบ้านจัดสรร เป็นหนึ่งในธุรกิจหลักที่ใช้ผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม (ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจธนาคารไทยพาณิชย์, 2561) และตลาดประตูหน้าต่างในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ถือเป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่ ด้วยปริมาณบ้านสร้างใหม่ เฉลี่ย 4-5 แสนหลังต่อปี และยังมีตลาดบ้านเก่าอีกกว่า 20 ล้านหลัง ซึ่งมีมูลค่าอยู่ที่ร้อยละ 5-10 ของมูลค่าก่อสร้าง โดยมูลค่าตลาดรวมของประตูหน้าต่าง ปี 2559 ประมาณ 4 หมื่นล้านบาท (มติชนออนไลน์, 2559)

สถานการณ์ตลาดอสังหาริมทรัพย์ ในจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2561 มีแนวโน้มดีขึ้น จากโครงการขยายสนามบิน เชียงใหม่-รถไฟความเร็วสูง และมอเตอร์เวย์ไปเชียงใหม่ โดยมีจำนวนโครงการที่อยู่อาศัย ปี 2560 มีทั้งหมด 182 โครงการ จำนวนรวม 21,468 หน่วย เหลือขายประมาณ 7,177 หน่วย เมื่อแยกตามประเภทที่อยู่อาศัย พบว่าเป็นบ้านเดี่ยวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68 ทาวน์เฮาส์ ร้อยละ 15 บ้านแฝด ร้อยละ 8 อาคารพาณิชย์ ร้อยละ 6 และที่ดินเปล่าจัดสรร ร้อยละ 3 (ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์, 2561) จากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจทางด้านธุรกิจก่อสร้างส่งผลให้ธุรกิจผลิตและจำหน่ายประตูหน้าต่างขยายตัวอย่างต่อเนื่องตามมา โดยเฉพาะประตูหน้าต่างอะลูมิเนียม ในจังหวัดเชียงใหม่มีมากกว่า 20 ร้าน เช่น บริษัท ทรัพย์มั่นคง อลูมิเนียม จำกัด ร้าน ดี ดี อลูมิเนียม ร้านช่างพล อลูมิเนียม ราชาพฤษัย ร้านกิจสยามอลูมิเนียม ร้านเคพี กราส ร้านไทยรุ่งกิจอลูมิเนียม เป็นต้น ส่งผลให้เกิดการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น ในตลาดประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมสำหรับบ้านเดี่ยว และได้มีการนำกลยุทธ์ในหลากหลายรูปแบบมาใช้ในการแข่งขันเพื่อชิงส่วนแบ่งตลาด และขยายฐานผู้บริโภคให้กว้างขวางขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการปรับเปลี่ยนดีไซน์ของประตูหน้าต่าง การสร้างความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ และการส่งเสริมการตลาดต่างๆ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ประตูหน้าต่าง ออกมาตรงตามความต้องการและสร้างความพึงพอใจของผู้บริโภคมากที่สุด (ฉัตรชัย วรรณฤตินะ, 2561: สัมภาษณ์)

บริษัท ไทยวนิล จำกัด ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2548 ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการรับออกแบบ ผลิตและติดตั้งประตูหน้าต่าง ทำจากวนิล ภายใต้แบรนด์ WINDSOR เช่น ประตู หน้าต่าง มือจับประตูและหน้าต่าง ระบบล๊อค เป็นต้น รวมถึงการให้บริการซ่อมแซมและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับประตูหน้าต่างทำจากวนิล ครอบคลุม มีสาขาทั้งหมดทั้งสิ้น 4 สาขา 2 โรงงาน ตลอดระยะเวลา 13 ปี ได้แก่ สาขา 1 จังหวัดลำปาง สาขา 2 จังหวัดนครสวรรค์ สาขา 3 จังหวัดพิษณุโลก และ สาขา 4 จังหวัดเชียงใหม่ โดยปัจจุบันบริษัท ไทยวนิล จำกัด ต้องการขยายธุรกิจการผลิตประตูหน้าต่าง จากอะลูมิเนียม เพื่อตอบสนองกลยุทธ์การเจริญเติบโตที่มุ่งเน้นการกระจายธุรกิจ (Diversification Growth Strategy) โดยเป็นการเติบโตจากธุรกิจใหม่ที่เกี่ยวข้อกับธุรกิจเดิม (Concentric Diversification) และยังเป็นการตอบสนองวิสัยทัศน์ขององค์กรที่ต้องการเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านประตูหน้าต่าง ครอบคลุม (ฉัตรชัย วรรณฤตินะ, 2561: สัมภาษณ์) โดยลูกค้าที่มาใช้บริการส่วนใหญ่ คือ ลูกค้าในโครงการบ้านจัดสรร หรือคิดเป็นร้อยละ 80 ของลูกค้าทั้งหมด จากจำนวนร้านจำหน่ายประตูหน้าต่างจากวนิล ไม้ และเหล็ก ในจังหวัดเชียงใหม่ที่เพิ่มมากขึ้น และคู่แข่งที่อยู่ในจังหวัดใกล้เคียงอีกจำนวนหนึ่ง ประกอบกับพฤติกรรมของ

ผู้บริโภคที่ต้องการประตูหน้าต่าง ราคาประหยัด แต่ยังคงความแข็งแรง คงทน สวยงามเช่นกันกับประตูหน้าต่างทำจากไวนิล ซึ่งประตูหน้าต่าง จากอะลูมิเนียม สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ จึงเกิดการแข่งขันทั้งทางด้านคุณภาพ ราคา และการบริการ ส่งผลให้ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา บริษัท มีจำนวนลูกค้าลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะลูกค้าในจังหวัด เชียงใหม่ ในระหว่างปี 2558 – 2560 โดยสถิติจำนวนลูกค้ารายย่อยในจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2558 เท่ากับ 723 ราย ปี 2559 เท่ากับ 665 ราย และ ปี 2560 เท่ากับ 527 ราย ตามลำดับ หรือหากพิจารณาอัตราการเติบโตของลูกค้าต่อปี โดยเทียบกับปี 2558 ได้ดังนี้ ปี 2559 ลดลงร้อยละ 8.09 และ ปี 2560 ลดลงร้อยละ 27.1 (บริษัท ไทยไวเนล จำกัด, 2560)

อย่างไรก็ตามภายใต้สถานการณ์ที่มีการแข่งขันอย่างรุนแรงมากขึ้นนั้น บริษัท ไทยไวเนล จำกัด จึงต้องการขยายฐานลูกค้าให้เพิ่มมากขึ้นจากกลุ่มลูกค้าที่ต้องการประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูป และเพื่อตอบสนองการเป็นพันธมิตรด้านประตูหน้าต่าง ครบวงจร ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานผลิตประตูหน้าต่าง อะลูมิเนียมสำเร็จรูปในจังหวัดเชียงใหม่ ของบริษัท ไทยไวเนล จำกัด เพื่อให้ทราบความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานผลิตประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูป และสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจลงทุนสำหรับผู้สนใจประกอบธุรกิจนี้ต่อไป

### กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาใช้แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility study) 4 ด้าน คือ ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการจัดการ และด้านการเงิน

### วิธีการดำเนินการวิจัย

#### 1. ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตเนื้อหาของการศึกษาเป็นการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานผลิตประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูปในจังหวัดเชียงใหม่ ของบริษัท ไทยไวเนล จำกัด

#### 2. ขั้นตอนการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาดังนี้ 1) รวบรวมข้อมูลเบื้องต้น 2) สร้างแบบสอบถาม 3) เก็บรวบรวมข้อมูล และสัมภาษณ์เชิงลึก 4) วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล และ 5) จัดทำและนำเสนอรายงาน

#### 3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ลูกค้าโครงการบ้านจัดสรร ที่เคยซื้อประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูป ในจังหวัด เชียงใหม่ บริษัทรับสร้างบ้านเดี่ยว และ สถาปนิก การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ได้ใช้สูตรการคำนวณของ William G. Zikmund (2012) ที่ความเชื่อมั่นที่ 95% ความคาดเคลื่อน (e) ที่ 0.1 กำหนดขนาดตัวอย่างเพื่อทำการศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 200 ตัวอย่าง และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการเลือกจากลูกค้าโครงการบ้านจัดสรร ที่เคยซื้อประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูป ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 100 ราย ผู้บริหารบริษัทรับสร้างบ้านเดี่ยว ในจังหวัด เชียงใหม่ จำนวน 50 ราย และ สถาปนิกออกแบบบ้านเดี่ยว ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 50 ราย โดยเก็บข้อมูลตามความสะดวก (Convenience Sampling)

#### 4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามโดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อผลิตภัณฑ์ประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูป ในจังหวัดเชียงใหม่ และส่วนที่ 3 ข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะ โดยใช้คำถามแบบมาตราประมาณค่า

(Rating Scale) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) จะเป็นการวิเคราะห์ทางการเงินซึ่งอาศัยการนำเอาข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการเก็บรวบรวม และศึกษาถึงสภาพทางเทคนิคมาร่วมประเมินต้นทุนของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน การนำข้อมูลจากการศึกษาสภาพทางการตลาดมาทำการประเมินผลตอบแทนโครงการ ซึ่งได้แก่ รายได้จากการขายสินค้า และนำผลที่ได้จากการประเมินในแต่ละด้านมาทำการวิเคราะห์การเงินของโครงการผ่านตัวชี้วัดความคุ้มค่าต่างๆ คือ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR) ดัชนีการทำกำไร (Profitability Index: PI) การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) และสรุปผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน (ชนงกรณ์ กุณฑลบุตร, 2557)

## ผลการศึกษา

แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาด** พบว่า อัตราการเติบโตของอุตสาหกรรมการผลิตประตุน้ำต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูป ในจังหวัดเชียงใหม่ ยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง ด้วยอัตราประมาณ 8-20% โดยสังเกตจากยอดขายที่เพิ่มขึ้นของบริษัทคู่แข่ง และคาดการณ์ว่า ตลาดการผลิตประตุน้ำต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูป ในจังหวัดเชียงใหม่ ยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่องตามปริมาณบ้านจัดสรรที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้อัตราการใช้ผลิตภัณฑ์ประตุน้ำต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูปเพิ่มขึ้น ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า อุตสาหกรรมการผลิตประตุน้ำต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูป ยังมีความน่าสนใจ สำหรับบริษัท ไทยไวเนล จำกัด โดยสามารถ แบ่งกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มลูกค้าโครงการบ้านจัดสรร กลุ่มลูกค้าผู้รับเหมา และกลุ่มลูกค้าบ้านเดี่ยว โดยการนำผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาด ควรจะเน้นในด้านความทนทานและดีไซน์โมเดิร์นเป็นหลัก เน้นด้านราคาเหมาะสมกับคุณภาพสินค้า ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรให้ความสำคัญเรื่อง สามารถติดต่อตัวแทนจำหน่ายได้ง่ายและรวดเร็ว และ ด้านการส่งเสริมการตลาด ควรให้ความสำคัญเรื่องพนักงานขายมีความรู้ ความเชี่ยวชาญคอยให้คำแนะนำเรื่องของสินค้า เช่น ข้อมูลเชิงเทคนิค การจัดโปรโมชั่นลดราคาในช่วงเวลาที่กำหนด ข้อมูลที่ได้จะนำไปกำหนดกลยุทธ์การตลาดให้เหมาะสมและจัดทำงบประมาณด้านการตลาด และประมาณการยอดขาย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการประมาณการยอดขาย (หน่วย: บาท) จำแนก รายปี

ยอดขาย (หน่วย: บาท)	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กลุ่มลูกค้าโครงการบ้านจัดสรร	7,800,000	8,424,000	9,266,400	10,656,360	12,787,632
กลุ่มลูกค้าผู้รับเหมา	10,230,000	11,048,400	12,153,240	13,976,226	16,771,471
กลุ่มลูกค้าบ้านเดี่ยว	10,800,000	11,664,000	12,830,400	14,754,960	17,705,952
รวม	28,830,000	31,136,400	34,250,040	39,387,546	47,265,055

**การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิค** พบว่า ท่าเลที่ตั้งโรงงานที่เลือกในการศึกษาคั้งนี้ มีพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ 2 งาน 89 ตารางวา ติดถนนรอบเมืองเชียงใหม่ ซึ่งมีความเหมาะสมในหลายด้าน ได้แก่ ราคาที่ดินไม่สูงมากเกินไป การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่สะดวก เนื่องจากติดถนนเส้นหลักทำให้สะดวกในการกระจายสินค้าสู่ลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย รวมถึงพื้นที่มีขนาดใหญ่เพียงพอต่อการวางระบบเครื่องจักรในการผลิต และมีเครื่องมือและเครื่องจักรในการผลิตสำคัญประกอบด้วย เครื่องตัด 2 หัว เครื่องกัดปลายมุม เลื่อย เครื่องตัดฉาก เครื่องเจาะรู 2 หัว เครื่องพ่นสี เครื่องคิม และเครื่องตัดคิ้วกระจก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการประมาณการลงทุนในสินทรัพย์ เครื่องจักรและอุปกรณ์ อาคารและที่ดิน และอัตราค่าเสื่อมราคาต่อปีของสินทรัพย์ถาวรแต่ละประเภท

รายละเอียด	มูลค่าตามบัญชี	อัตราค่าเสื่อมราคาต่อปี	การตัดจำหน่ายสินทรัพย์
ที่ดิน 1 ไร่ 2 งาน 89 ตารางวา (@22,000)	15,158,000	ไม่คิดค่าเสื่อม	-
ค่าก่อสร้างอาคารผลิต 700 ตร.ม. (@5,500)	3,850,000	5%	192,500
ค่าก่อสร้างอาคารสำนักงาน และโซลาร์รูม 300 ตร.ม.(@10,500)	3,150,000	5%	157,500
เครื่องจักร	1,706,000	20%	341,200
เครื่องมือช่างและอุปกรณ์	406,185	20%	81,237
ยานพาหนะ 1 คัน (@650,000)	650,000	20%	130,000
อุปกรณ์สำนักงาน	150,000	20%	30,000
<b>รวม</b>	<b>25,070,185</b>		<b>932,437</b>

ตารางที่ 3 แสดงประมาณการยอดผลิตและจำหน่ายต่อปี

กำลังการผลิต (ตร.ม.)	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กำลังการผลิตสูงสุด	24,336	24,336	24,336	24,336	24,336
กลุ่มลูกค้าโครงการบ้านจัดสรร	3,900	4,212	4,633	5,328	6,394
กลุ่มลูกค้าผู้รับเหมา	3,300	3,564	3,920	4,508	5,410
กลุ่มลูกค้าบ้านเดี่ยว	2,700	2,916	3,208	3,689	4,426
<b>รวม</b>	<b>9,900</b>	<b>10,692</b>	<b>11,761</b>	<b>13,525</b>	<b>16,230</b>
<b>%Capacity Utilization</b>	<b>40.7%</b>	<b>43.9%</b>	<b>48.3%</b>	<b>55.6%</b>	<b>66.7%</b>

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการจัดการ พบว่า กิจการควรมีรูปแบบการดำเนินงานในรูปแบบของบริษัทจำกัด โดยการจัดองค์กรแบ่งออกเป็นแผนกต่างๆ ประกอบด้วย 4 แผนก รวม 25 คน ได้แก่ ผู้บริหาร (1 คน) ผู้จัดการ (1 คน) แผนกการขาย/การตลาด (3 คน) แผนกการประสานงาน/ช่างเทคนิค (2 คน) แผนกบัญชีและการเงิน/คลังสินค้า/จัดส่งสินค้า (4 คน) และแผนกการผลิต (14 คน) ซึ่งการออกแบบโครงสร้างแบบนี้จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถดูแลพนักงานได้อย่างทั่วถึงและมีความคล่องตัวในการทำงาน ประกอบกับให้แต่ละแผนกสามารถรับงานได้หลายแบบ เพื่อเป็นการประหยัดต้นทุนและเป็นการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน พบว่า โครงการนี้มีเงินลงทุนเริ่มต้น 28,400,000 บาท แบ่งเป็นจากการขอสินเชื่อระยะยาวจากธนาคารพาณิชย์ 8,520,000 บาท และจากส่วนของเจ้าของ 19,880,000 บาท จากผลการวิเคราะห์โครงการ มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 3 ปี 7 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) 3,647,222 บาท (อัตราคิดลดร้อยละ 12.18) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ร้อยละ 16.69 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (PI) เท่ากับ 1.13 ยอมรับตามเกณฑ์การประเมินโครงการ แสดงให้เห็นว่า การลงทุนโรงงานผลิตประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูปในจังหวัดเชียงใหม่ ของบริษัท

ไทยไวเนล จำกัด มีความเป็นไปได้ในการลงทุน และยอมรับการตัดสินใจตามเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินด้านการเงินโดยจะสร้างความคุ้มค่าต่อการลงทุนของบริษัท ไทยไวเนล จำกัด ต่อไป

ตารางที่ 4 แสดงสรุปผลการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการด้วยเครื่องมือทางการเงิน

ปีที่	กระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน (Net Operating Cash Flows)	PVIF (12.18%)	มูลค่าปัจจุบัน
0	-28,400,000	1.0000	-28,400,000
1	6,691,287	0.8914	5,964,777
2	7,605,641	0.7946	6,043,729
3	8,598,394	0.7084	6,090,753
4	10,358,166	0.6314	6,540,653
5	13,159,448	0.5629	7,407,309
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ, NPV (บาท) =			3,647,222
อัตราผลตอบแทนภายใน, IRR (%) =			16.69%
ระยะเวลาคืนทุน, PB (ปี) =			3.53 ปี
ดัชนีการทำกำไร, PI (เท่า) =			1.13 เท่า

หมายเหตุ : เงินทุนเริ่มต้นโครงการ 28,400,000 บาท อัตราส่วนลด 12.18%

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์ความไว กรณียอดขายเปลี่ยนแปลง

หลักเกณฑ์	NPV	PI	IRR
ยอดขายตามประมาณการ	3,647,222	1.1284	16.69%
ยอดขายลดลงร้อยละ 1.0	2,657,975	1.0936	15.49%
ยอดขายลดลงร้อยละ 2.0	1,668,728	1.0588	14.27%
ยอดขายลดลงร้อยละ 3.0	679,481	1.0239	13.04%
ยอดขายลดลงร้อยละ 3.7	-12,992	0.9995	12.16%

ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์ความไว กรณีต้นทุนสินค้าขาย เปลี่ยนแปลง

หลักเกณฑ์	NPV	PI	IRR
ต้นทุนสินค้าขาย ตามประมาณการ	3,647,222	1.1284	16.69%
ต้นทุนสินค้าขาย เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.0	840,971	1.0296	13.24%
ต้นทุนสินค้าขาย เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.0	279,721	1.0098	12.53%
ต้นทุนสินค้าขาย เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.6	-57,029	0.9980	12.11%

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) พบว่า เมื่อยอดขายของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงทั้งเพิ่มขึ้นและลดลงนั้น จะทำให้ต้นทุนขายเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน มีเพียงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่เป็นตัวแปรคงที่ย่อมส่งผลกระทบต่อผลกำไรของโครงการซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่โครงการได้ จากตารางที่ 5 ได้แสดงผลการ

เปลี่ยนแปลงยอดขายในอัตราที่ลดลงร้อยละ 1.0 – 3.7 พบว่าค่า NPV จะลดลงและติดลบลงเรื่อยๆ เมื่อยอดขายลดลง ดังแสดงในตารางเมื่อพิจารณาที่ยอดขายลดลง 3.7% ค่า NPV มีค่าเป็นลบ ค่า PI จะเท่ากับ 0.9995 ซึ่งน้อยกว่า 1 และ IRR เท่ากับ 12.16% ซึ่งต่ำกว่า WACC ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า โรงงานผลิตประตูหน้าต่างอะลูมิเนียมสำเร็จรูปในจังหวัดเชียงใหม่ ของบริษัท ไทยไวเนล จำกัด จะสามารถดำเนินกิจการต่อไปได้ เมื่อยอดขายลดลงไม่เกิน 3.7% ซึ่งยังคงมีค่า NPV เป็นบวก ค่า PI มากกว่า 1 และค่า IRR มากกว่า WACC

และเมื่อต้นทุนสินค้าขายของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ในขณะที่ยอดขายคงที่ ย่อมส่งผลกระทบต่อผลกำไรของโครงการซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่โครงการได้ประมาณไว้ได้ จากตารางที่ 4.6 ได้แสดงผลการเปลี่ยนแปลง ต้นทุนสินค้าขาย ในอัตราที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.0 – 6.6 พบว่าค่า NPV จะลดลงและติดลบลงเรื่อยๆ เมื่อต้นทุนสินค้าขาย เพิ่มขึ้น ดังแสดงในตารางเมื่อพิจารณาที่ต้นทุนสินค้าขาย เพิ่มขึ้น 6.6% ค่า NPV มีค่าเป็นลบ ค่า PI จะเท่ากับ 0.9980 ซึ่งน้อยกว่า 1 และ IRR เท่ากับ 12.11% ซึ่งต่ำกว่า WACC ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า โรงงานผลิตประตูหน้าต่างอะลูมิเนียม สำเร็จรูปในจังหวัดเชียงใหม่ ของบริษัท ไทยไวเนล จำกัด จะสามารถดำเนินกิจการต่อไปได้ เมื่อต้นทุนสินค้าขาย เพิ่มขึ้น ไม่เกิน 6.6% ซึ่งยังคงมีค่า NPV เป็นบวก ค่า PI มากกว่า 1 และค่า IRR มากกว่า WACC

## บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2554). *หลักสถิติ* (พิมพ์ครั้งที่ 13). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉัตรชัย วรณัฐรัตน์. กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยไวเนล จำกัด. (2561, 2 มิถุนายน). สัมภาษณ์.
- ชนงกรณ์ กุณทลบุตร. (2557). *การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทางธุรกิจ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูศรี วงศ์รัตน. (2553). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: เทพนิมิต การพิมพ์.
- บริษัท ไทยไวเนล จำกัด. (2560). *รายงานข้อมูลจำนวนลูกค้าของบริษัท ไทยไวเนล จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ ณ วันที่ 1 มกราคม 2561* (แฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์). เชียงใหม่: บริษัท ไทยไวเนล จำกัด.
- มติชนออนไลน์. (2559). *ครึ่งปีแรกยอดขายประตูหน้าต่างวูบเหวต่อสังหาฯเน้นระบายสินค้ามากกว่าสร้างใหม่*. สืบค้นจาก [https://www.matichon.co.th/economy/news\\_260372](https://www.matichon.co.th/economy/news_260372)
- ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์. (2561). *สถานการณ์ที่อยู่อาศัยภาคเหนือ 2560 และแนวโน้มปี 2561*. สืบค้นจาก <https://baania.com/th/article/สถานการณ์ที่อยู่อาศัยภาคเหนือ-2560-และแนวโน้มปี-2561>
- ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจ ธนาคารไทยพาณิชย์. (2561). *ลัทธิกักตุนสินค้าอะลูมิเนียม กับปัจจัยที่ไม่ควรละสายตา*. สืบค้นจาก <https://www.scbeic.com/th/detail/product/4551>
- Builder News. (2559). *Windsor เปิดโรงงานโซลาร์วัตกรรม ประตูหน้าต่างไวเนล คุณภาพสูง*. สืบค้นจาก <http://www.buildernews.in.th/news-cate/propertyconstruction/11814>
- William G. Zikmund. (2012). *Business research methods* (9th ed.). Mason, OH: Erin Joyner.
- WINDSOR. (2561). *ภาพรวมธุรกิจประตูหน้าต่างและการก่อสร้าง*. สืบค้นจาก [https://www.windsor.co.th/Careers/business\\_opportunity](https://www.windsor.co.th/Careers/business_opportunity)