

## การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ร้านพลาสติกดี จังหวัดเชียงใหม่

## Feasibility Study on Investment in Plastic Garbage Bag Manufacturing

## Machine of PlasticDee Shop

*รมนก์ เตชวุฒิกัทร\* และโรจนา ธรรมจินดา\*\****บทคัดย่อ**

การศึกษาเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ร้านพลาสติกดี จ.เชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ และเพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการลงทุน โดยการเก็บแบบสอบถามจำนวน 200 ชุด และนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำไปสู่การวิเคราะห์ด้านการตลาด และการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการตัดสินใจลงทุน ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ (1) ความเป็นไปได้ทางการตลาด (2) ความเป็นไปได้ทางเทคนิค (3) ความเป็นไปได้ทางการจัดการ (4) ความเป็นไปได้ทางการเงิน ผู้วิจัยนำข้อมูลการศึกษามาเป็นไปทั้ง 4 ด้าน มาประมาณการ ได้แก่ ผลการดำเนินงาน, งบแสดงฐานะทางการเงิน, งบกระแสเงินสด และงบกำไรขาดทุน รวมถึงวิเคราะห์ ดัชนีกำไร มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ระยะเวลาคืนทุนคิดลด อัตราผลตอบแทนภายใน และ การวิเคราะห์ความไวของโครงการ

ผลการศึกษา พบว่า ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 25-35 ปี ระดับการศึกษา ปริญญาตรี สถานะในการซื้อ คือ เจ้าของกิจการหรือพ่อค้าคนกลาง ซื้อถุงขยะ แบบแพ็ก สีดำ ความถี่ในการซื้อ 1 ครั้งต่อเดือน มูลค่าการซื้อถุงขยะต่อครั้ง มากกว่า 10,000 บาท และช่องทางในการซื้อถุงขยะ คือ ร้านขายบรรจุภัณฑ์หรือร้านจำหน่ายอุปกรณ์เบเกอร์ โดยภาพรวมผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อถุงพลาสติกสำหรับบรรจุขยะของผู้บริโภค อยู่ในระดับมาก และจากการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ร้านพลาสติกดี จ.เชียงใหม่ โดยจะต้องมีเงินลงทุนเริ่มต้นที่ 2,500 พันบาท ระยะเวลาของโครงการ 10 ปี และกำหนดอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ 15 % ต่อปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 5,357.16 พันบาท ดัชนีกำไร เท่ากับ 3.14 เท่า อัตราผลตอบแทนภายใน เท่ากับ 59.51% และมีระยะเวลาคืนทุนที่ 2 ปี 1 เดือน 28 วัน สรุปผลการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ มีความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยจะสร้างผลกำไรและเงินปันผลให้โรงงานผลิตถุงขยะของร้านพลาสติกดี จ.เชียงใหม่ มากขึ้น ในทุกๆปี จึงควรยอมรับตัดสินใจในการลงทุนโครงการตามเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน

**Abstract**

This study aimed to examine the feasibility of investing in garbage bag manufacturing machines of Plastic Dee Shop, Chiang Mai, and to analyze the worthiness of this investment. Data was collected from the survey results of 200 sets of questionnaires. Descriptive statistics: frequency, percentage, mean, and standard deviation were used to analyze the data; then, the information obtained was drawn to the marketing and feasibility studies, focusing on four components i.e. 1. marketing feasibility, 2. technical

\* นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ประจำภาควิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

feasibility, 3. operational feasibility, and 4. financial feasibility. Given the results of the study on four feasibility components, the researcher could estimate the investment performance, balance sheet, statement of cash flow, and income statement, and be able to evaluate the profitability index, net present value: NPV, discount payback period: DPB, internal rate of return: IRR, and sensitivity analysis.

Findings in the general information part revealed that most samples were females aged 25-35 years old and had an educational background in a bachelor's degree. They were business owners or middlemen and purchased the black garbage bags in packs at a frequency of once a month. In each purchase, they spent more than 10,000 Baht and purchased them from packaging shops or bakery equipment and supplies shops. In an overview, the opinions on the importance of the marketing mix affecting the decision to purchase plastic garbage bags of these consumers were rated at a high level. The results of the study on the feasibility of investing in garbage bag manufacturing machines of Plastic Dee Shop, Chiang Mai suggested that the amount of early investment should be 2,500,000,000 (?) Baht. The investment period could be determined at 10 years with 15% of the required return rate per year. This investment could bring the net present value: NPV at 5,357,000,000.16 (?) Baht; the profitability index at 3.14 times; and the internal rate of return: IRR at 59.51%. The payback period of this project could be found at 2 years 1 month and 28 days. In summary, the investment in garbage bag manufacturing machines was feasible as the Plastic Dee Shop, Chiang Mai could earn an increase in profits and dividends every year. Based on the results of the feasibility study on relevant components, this investment should be accepted.

## บทนำ

ถุงพลาสติก คือ นวัตกรรมที่เกิดขึ้นมาด้วยวัตถุประสงค์ในการช่วยรักษาโลก ลดการใช้ถุงกระดาษ ลดการตัดไม้ เพราะพกพาง่าย น้ำหนักเบา มีความทนทาน สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้บ่อยครั้งตามต้องการ และปัจจุบันพลาสติกได้กลายมาเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีความสำคัญของโลก พลาสติกถูกคิดค้นขึ้นเมื่อหลายร้อยปีก่อน และมีการพัฒนารูปแบบการใช้งานเรื่อยมา จนถึงทุกวันนี้ เกิดการดัดแปลงและพัฒนาพลาสติกเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ทำให้พลาสติกกลายเป็นสินค้าที่มีบทบาทในชีวิตประจำวันของทุกคน ถุงพลาสติก เป็นรูปแบบหนึ่งของพลาสติกที่ถูกคิดค้นขึ้น และดัดแปลงในรูปแบบต่างๆ เช่น ถุงพลาสติกหิ้ว ถุงพลาสติกสำหรับบรรจุอาหาร ถุงพลาสติกสำหรับบรรจุสินค้า รวมถึงถุงพลาสติกสำหรับบรรจุขยะ (สถาบันพลาสติก, 2563)

เนื่องจากปัญหาการเพิ่มขึ้นของขยะ ในปี พ.ศ.2561 กรมควบคุมมลพิษได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำ Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. 2561-2573 (Thailand's Roadmap on Plastic Waste Management 2018-2030) โดยมีเป้าหมายคือ การลดและเลิกใช้ถุงพลาสติกหิ้วที่ขนาดความหนา <36 ไมครอนภายในปี พ.ศ. 2565 จากมาตรการลดใช้ถุงพลาสติก ในชีวิตประจำวันผู้บริโภคยังต้องใช้พลาสติกประเภทอื่นทั้งด้านอุปโภคและบริโภค จึงเป็นโอกาสสำหรับผู้ผลิตถุงพลาสติกรายเล็กที่จะปรับเปลี่ยนการผลิตให้สอดคล้องกับเทรนด์ตลาด เช่น การรณรงค์ในการคัดแยกขยะ ทำให้มีความต้องการถุงใส่ขยะเพิ่มขึ้นมาก จากเดิมผู้บริโภคบางส่วนจะนำถุงที่ได้จากร้านค้านำมาเป็นถุงขยะ จากงานวิจัยของ Rebecca Taylor พบว่า ผลจากการที่รัฐบาลลดการใช้ถุงพลาสติกในบางเมืองของสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ.2560 ส่งผลให้ขยะพลาสติกลดลงถึง 1.8 หมื่นตัน แต่กลับซื้อถุงขยะเพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่า ดังนั้น หากผู้ผลิตถุงพลาสติกปรับสายการผลิตไปเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้ ธุรกิจก็มีแนวโน้มที่จะสามารถไปต่อได้ (กรมควบคุมมลพิษ, 2562)

ถุงพลาสติกสำหรับบรรจุขยะมีหลากหลายประเภท เช่น ถุงพลาสติกหูหิ้ว ถุงพลาสติกแบบตัดตรง ถุงพลาสติกแบบมีก้น และถุงพลาสติกสีต่างๆ สำหรับแยกขยะตามประเภท โดยถุงขยะที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนในเครื่องจักรผลิตถุงขยะ เป็นถุงขยะตัดตรง ที่ผลิตจากเม็ดพลาสติกรีไซเคิล ซึ่งเป็นการช่วยลดขยะ เนื้อของถุงจะมีคุณสมบัติยืดหยุ่น และมีสีดำ ขนาดกว้าง×ยาวตั้งแต่ 18×20 นิ้ว ถึง 36×45 นิ้ว ตามมาตรฐานของถังขยะทั่วไป ใช้บรรจุได้ทั้งขยะเปียกและขยะแห้ง โดยกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย คือ กลุ่มลูกค้าเจ้าของกิจการ, พ่อค้าคนกลาง เช่น โชห่วย, ร้านขายบรรจุภัณฑ์ และร้านขายสินค้าเกษตร รวมถึงผู้ประกอบการในหน่วยงานและอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม, ร้านอาหาร, บริษัทรับทำความสะอาด, โรงแรม, โรงเรียน, โรงพยาบาล, ห้างสรรพสินค้า รวมถึงหน่วยงานราชการ และบุคคลทั่วไป เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563)

จากรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมปี พ.ศ.2562 จังหวัดเชียงใหม่มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 638,750 ตัน/ปี เพิ่มขึ้นจาก ปี พ.ศ.2561 ซึ่งมีปริมาณขยะมูลฝอย 627,404.57 ตัน/ปี และปี พ.ศ.2560 ซึ่งมีปริมาณขยะมูลฝอย 605,351.16 ตัน/ปี (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563) จะเห็นได้ว่า ปริมาณขยะมูลฝอยใน จ.เชียงใหม่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี สาเหตุที่ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นมาจากการขยายตัวของหมู่บ้าน ทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของประชากร มาตรการการแยกขยะของรัฐบาล การส่งเสริมการท่องเที่ยว และพฤติกรรมบริโภคของประชาชนที่นิยมความสะดวกสบายมากขึ้น โดยเฉพาะการสั่งซื้อสินค้าจากบริการสั่งซื้อออนไลน์สินค้าและบริการสั่งอาหาร ทำให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น จากสถานการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ความต้องการใช้ถุงขยะเพิ่มมากขึ้น จากการสำรวจทำเนียบผู้ประกอบการพลาสติก หมวดที่ตั้งจังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ.2563 ปัจจุบันใน จ.เชียงใหม่มีโรงงานผลิตถุงขยะเพียง 1 แห่ง ดังนั้น ร้านพลาสติกดี ซึ่งมีธุรกิจหลักคือ เป็นโรงงานผลิตเชือกฟางพลาสติก และเป็นพ่อค้าคนกลางที่จำหน่ายสินค้าพลาสติก ถุงขยะ และบรรจุภัณฑ์ ดำเนินการมาเป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี และมีองค์ความรู้เกี่ยวกับธุรกิจประเภทพลาสติก จึงเล็งเห็นโอกาสที่จะเพิ่มสายการผลิตและต่อยอดธุรกิจในอนาคต ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ เพื่อการศึกษาจากการวิเคราะห์มาเพื่อประกอบการตัดสินใจในการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะในอนาคต

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ร้านพลาสติกดี จ.เชียงใหม่ และเพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการลงทุน

## ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. ทำให้ทราบถึงผลลัพธ์ของความเป็นไปได้ในการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ
2. ทำให้ทราบถึงความคุ้มค่าในการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ

## วิธีการศึกษา

เนื้อหาใช้แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์ด้านการตลาด ทฤษฎี PEST Analysis (วิเชียร วิทย์อุดม, 2553) ทฤษฎี 5 Force Analysis (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2546) ทฤษฎีส่วนประสมการตลาด 7P (ลภัสวัฒน์ ศุภผลกุลนันท์, 2558) ทฤษฎี STP Marketing (ชูชัย สมितिไกร, 2556) และนำมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการตัดสินใจ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ (1) ความเป็นไปได้ทางการตลาด (2) ความเป็นไปได้ทางเทคนิค (3) ความเป็นไปได้ทางการจัดการ (4) ความเป็นไปได้ทาง



## สรุปผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้การสัมภาษณ์และเก็บแบบสอบถาม รวมถึงศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการตัดสินใจ ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

1. ความเป็นไปได้ทางการตลาด (Marketing Analysis) การศึกษาภาพรวมในตลาดและความต้องการของผลิตภัณฑ์ถุงขยะในจังหวัดเชียงใหม่นี้ได้มาจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (Depth Interview) กับผู้ประกอบการโรงงานผลิตถุงขยะและพนักงานฝ่ายการตลาดของโรงงานผลิตถุงขยะ โดยในการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะร้านพลาสติกดี จ.เชียงใหม่ มีผลการศึกษา ดังนี้

สรุปผลการศึกษาโดยใช้ทฤษฎี PEST Analysis ในการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้ ด้านกฎหมายและการเมือง (มีผลในทางบวก) ด้านเศรษฐกิจ (มีผลในทางลบ) ด้านสังคม (มีผลในทางบวก) และด้านเทคโนโลยี (มีผลในทางบวก)

สรุปผลการศึกษาโดยใช้ทฤษฎี 5 Force Analysis ในการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้ อำนาจต่อรองของผู้ผลิต: ผู้ขายมีอำนาจต่อรองน้อย (มีผลในทางบวก) อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ : ผู้ซื้อ มีอำนาจต่อรองสูง (มีผลในทางลบ) การแข่งขันระหว่างคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน : มีการแข่งขันสูงในอุตสาหกรรม (มีผลในทางลบ) อุปสรรคกีดขวางการเข้าสู่อุตสาหกรรม : คู่แข่งรายใหม่เข้าสู่อุตสาหกรรมได้ยาก (มีผลในทางบวก) ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน : ยังไม่มีสินค้าทดแทนโดยตรง (มีผลในทางบวก)

สรุปผลการศึกษา ส่วนประสมทางการตลาด (7P) โดยการเก็บแบบสอบถามจำนวน 200 ชุด 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 25-35 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี ส่วนใหญ่มีสถานะเป็นเจ้าของกิจการและพ่อค้าคนกลาง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการเลือกซื้อถุงพลาสติกสำหรับบรรจุขยะ จากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกซื้อลักษณะของถุงขยะ แบบแพ็ก ซื่อถุงขยะสีดำ ขนาด 18x20 ความถี่ในการซื้อ 1 ครั้งต่อเดือน มูลค่าการซื้อถุงขยะต่อครั้ง 10000 บาทขึ้นไป โดยช่องทางในการซื้อถุงขยะ คือ ร้านขายบรรจุภัณฑ์และร้านขายอุปกรณ์เบเกอรี่

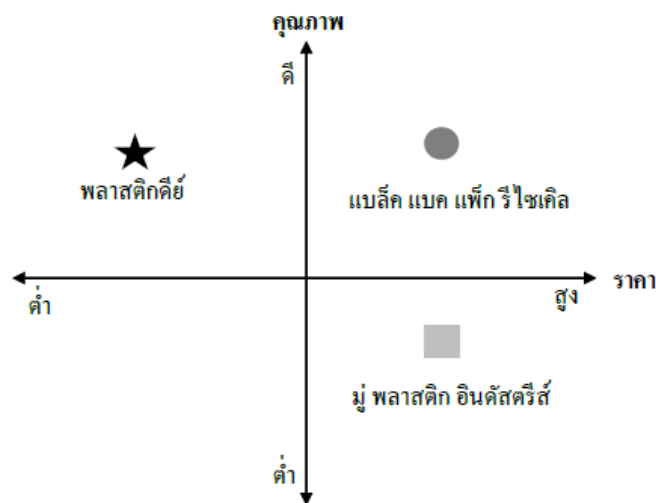
ส่วนที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลการตัดสินใจซื้อถุงพลาสติกสำหรับบรรจุขยะของผู้บริโภค ผลการศึกษา พบว่า ภาพรวมคิดว่าส่วนประสมทางการตลาดมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยรวม 3.74 กลุ่มตัวอย่างส่วนมากให้ความสำคัญกับ ปัจจัยด้านราคา ด้านกระบวนการ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านบุคคล ด้านช่องทางการจัดขาย ด้านกายภาพ และด้านการส่งเสริมการตลาด เรียงตามลำดับ

สรุปผลการศึกษา โดยใช้ทฤษฎี STP Marketing ในการวิเคราะห์ มีรายละเอียดดังนี้

- การแบ่งส่วนตลาดของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Market Segmentation) เมื่อพิจารณาความต้องการของตลาดสามารถแบ่งส่วนตลาดของกลุ่มลูกค้า ได้ 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 กลุ่มลูกค้าเจ้าของกิจการและพ่อค้าคนกลาง กลุ่มที่ 2 กลุ่มลูกค้าบุคคลทั่วไป หรือ ซื้อไปใช้เอง และกลุ่มที่ 3 กลุ่มลูกค้าฝ่ายจัดซื้อหรือฝ่ายการเงินและบัญชี

- การเลือกลูกค้ากลุ่มลูกค้า (Targeting) กลุ่มลูกค้าที่เป็นกลุ่มลูกค้าหลัก คือ กลุ่มลูกค้าเจ้าของกิจการและพ่อค้าคนกลาง เป็นอันดับแรก รองลงมา คือ กลุ่มลูกค้าบุคคลทั่วไป หรือ ซื้อไปใช้เอง และ กลุ่มลูกค้าฝ่ายจัดซื้อหรือฝ่ายการเงินและบัญชี ตามลำดับ เนื่องจากกลุ่มลูกค้าเจ้าของกิจการและพ่อค้าคนกลาง มีความถี่ในการซื้อสินค้ามากกว่า สองกลุ่มข้างต้น ดังนั้น กิจการควรเน้นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเป็น กลุ่มลูกค้าเจ้าของกิจการและพ่อค้าคนกลาง

- การกำหนดตำแหน่งทางการตลาด (Positioning)



ภาพประกอบที่ 1 แสดงตำแหน่งทางการตลาดของผลิตภัณฑ์

## 2. ความเป็นไปได้ทางเทคนิค (Technical Analysis)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านเทคนิค จากข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิต่างๆ เพื่อใช้ในการประมาณค่าใช้จ่ายของร้านพลาสติกดี เชียงใหม่ ที่จะทำให้การลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะว่าควรเลือกวิธีการใดจึงจะเหมาะสมกับโครงการ ตลอดจนแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า โดยทุกขั้นตอนในการดำเนินงานจะต้องถูกต้อง ซึ่งในการศึกษาเรื่อง ความเป็นไปได้ในการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ เนื่องจากร้านพลาสติกดี เชียงใหม่ มีใบอนุญาตในการดำเนินกิจการโรงงานผลิตสินค้าประเภทพลาสติกอยู่แล้ว เนื่องจากมีโรงงานผลิตเชิงพาณิชย์ดำเนินการอยู่ จึงไม่ต้องขอใบอนุญาตดำเนินกิจการโรงงานเพิ่มเติม โดยโรงงานผลิตถุงขยะมีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

การวางแผนโรงงานในการเลือกสถานที่ในการศึกษาร้านนี้จึงได้เลือกโรงงานที่มีอยู่เดิม เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและสะดวกต่อการขนส่ง เพราะที่ตั้งของโรงงานอยู่ไม่ไกลจาก ร้านพลาสติกดี เชียงใหม่ ซึ่งมีเนื้อที่ ประมาณ 600 ตารางวา และการวางแผนโรงงานเป็นกระบวนการจัดการสถานที่ผลิตถุงขยะและการวางแผนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานผลิตถุงขยะ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีความปลอดภัยในการผลิตถุงขยะ จากข้อมูลการสัมภาษณ์พบว่ากำลังการผลิตของเครื่องจักรเฉลี่ยหลาย ๆ รุ่นจะเต็มกำลังผลิตวันละ 2 กะ (20 ชั่วโมง) จะผลิตอยู่ที่ 1,000 แพ็คต่อวัน หรือประมาณ 30,000 แพ็คต่อเดือน หรือ 360,000 แพ็คต่อปี

การประมาณการต้นทุนของการลงทุนเครื่องจักรผลิตและเครื่องใช้สำนักงาน โดยต้องจัดหาเครื่องมือและเครื่องจักรให้มีจำนวนเพียงพอต่อการผลิต ซึ่งประกอบด้วยเครื่องมือและเครื่องจักรต่างๆ ดังนี้

1. เครื่องเป่าถุงพลาสติก	ราคา	1,190.00 พันบาท
2. เครื่องตัดและซีลพลาสติก	ราคา	700.00 พันบาท
3. เครื่องรัดสายพลาสติก	ราคา	50.00 พันบาท
4. เครื่องใช้สำนักงาน	ราคา	200.00 พันบาท
รวมทั้งสิ้นเป็นเงิน		2,140.00 พันบาท

ในส่วนต้นทุนของเครื่องจักรในการผลิตถุงขยะที่นำมาคำนวณอีกส่วนหนึ่ง คือ ต้นทุนค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรในการผลิตถุงขยะ โดยกำหนดให้คิดค่าเสื่อมราคาด้วยวิธีคิดแบบเส้นตรง ไม่มีมูลค่าซาก คิดค่าเสื่อมราคาอัตราร้อยละ 10 ต่อปี สำหรับเครื่องจักร และ คิดค่าเสื่อมราคาอัตราร้อยละ 20 ต่อปี สำหรับเครื่องใช้สำนักงาน

การวิเคราะห์กระบวนการผลิตถุงขยะขั้นตอนการผลิตขั้นตอนการผลิตถุงพลาสติก ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน โดยใช้พนักงาน 18 คน หมุนเวียนกัน เนื่องจากบางขั้นตอนไม่จำเป็นต้องมีพนักงานประจำตลอดเวลา เช่น ในขั้นตอนการผสมเม็ดพลาสติกอาจใช้เวลาเพียง 2-3 ชั่วโมง/วัน เมื่อพนักงานผสมเม็ดพลาสติกเสร็จเรียบร้อยแล้ว สามารถไปทำหน้าที่อื่นได้ เช่น ไปช่วยบรรจุถุงใส่แพ็ก พนักงานที่ดูแลเครื่องเป่าและตัดถุง เมื่อตั้งค่าเครื่องจักรเรียบร้อยแล้ว ก็สามารถไปช่วยในขั้นตอนอื่น ๆ ได้ เป็นต้น

### 3. ความเป็นไปได้ทางการจัดการ (Management Analysis)

โครงสร้างองค์กรส่วนงานผลิตถุงขยะเดิมร้านพลาสติกดี๊ดี เชียงใหม่ มีโรงงานเชือกฟางซึ่งดำเนินการอยู่แล้ว ร้านพลาสติกดี๊ดี เชียงใหม่ จึงลงทุนเฉพาะเครื่องจักร จากแบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ประกอบการกิจการโรงงานผลิตถุงพลาสติกและประสบการณ์จากการทำโรงงานผลิตเชือกฟางพลาสติก ทำให้ผู้วิจัยสามารถนำผลที่ได้มากำหนดผังโครงสร้างองค์กรของโรงงานผลิตถุงขยะมีการแบ่งเป็นฝ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วย 2 ฝ่าย รวม 21 คน ประกอบด้วย ผู้จัดการ (1 คน) ฝ่ายการตลาด (1 คน) ฝ่ายบัญชีการเงิน (1 คน) และ ฝ่ายผลิต-คลังสินค้า (18 คน) ส่วนฝ่ายอื่น ๆ เช่น ช่างเทคนิค จะเป็นการ outsourcing ไม่จำเป็นต้องมีช่างเทคนิคประจำ

### 4. ความเป็นไปได้ทางการเงิน (Financial Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้ทฤษฎีความเป็นไปได้ของโครงการมาช่วยในการวิเคราะห์ด้านการเงิน ซึ่งสมมติฐานที่ใช้ คือ การลงทุนในเครื่องจักรผลิตถุงขยะ มีความเป็นไปได้ในการลงทุน มีอัตราผลตอบแทนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15 ต่อปี เพื่อให้ได้ผลตอบแทนมากกว่าอัตราดอกเบี้ยของอุตสาหกรรมและอัตราเงินเฟ้อทั่วไป (สถาบันพลาสติก, 2563)

สรุปผลการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ การลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ร้านพลาสติกดี๊ดี จ.เชียงใหม่ ด้วยเครื่องมือทางการเงินจากการคำนวณอัตราผลตอบแทนการลงทุนที่ได้ ภายใต้อัตราเวลาที่กำหนดตามสมมติฐาน คือ ความเป็นไปได้ในการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ของ ร้านพลาสติกดี๊ดี จ.เชียงใหม่ มีความเป็นไปได้ในการลงทุน จึงควรยอมรับตัดสินใจในการลงทุนโครงการตามเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 5,357.16 พันบาท ดัชนีกำไร เท่ากับ 3.14 เท่า อัตราผลตอบแทนภายใน เท่ากับ 59.51% และมีระยะเวลาคืนทุนที่ 2 ปี 1 เดือน 28 วัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลสรุปผลการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ

หน่วย : พันบาท

ความเป็นไปได้	กระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน	ปรับมูลค่าปัจจุบันที่อัตราคิดลด 15%	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
ปีที่ 0	-2500.00		-2500.00
ปีที่ 1	1,625.20	0.8696	1,413.22
ปีที่ 2	1,240.36	0.7561	937.89
ปีที่ 3	1,484.77	0.6575	976.26
ปีที่ 4	1,463.38	0.5718	836.69

ปีที่ 5	1,548.31	0.4972	769.78
ปีที่ 6	1,635.26	0.4323	706.97
ปีที่ 7	1,708.07	0.3759	642.13
ปีที่ 8	1,744.71	0.3269	570.35
ปีที่ 9	1,845.43	0.2843	524.59
ปีที่ 10	1,938.97	0.2472	479.28
NPV (บาท) มีค่าเท่ากับ			5,357.16
PI (เท่า) มีค่าเท่ากับ			3.14
IRR (%) มีค่าเท่ากับ			59.51%
DPB (วัน) มีค่าเท่ากับ			2 ปี 1 เดือน 28 วัน

### อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ร้านพลาสติกดี๊ย จังหวัดเชียงใหม่ สามารถอภิปรายผลการศึกษาดังนี้

จากผลการศึกษา พบว่า ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 25-35 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี ความถี่ในการซื้อ 1 ครั้งต่อเดือน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทรวรรณ รามสูต (2558) ศึกษางานวิจัยเรื่อง พฤติกรรมของผู้บริโภคใน อำเภอเมืองเชียงใหม่ในการซื้อบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุไม่เกิน 30 ปี ระดับ การศึกษาปริญญาตรี ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความถี่ในการซื้อ 1-5 ครั้ง/เดือน

ภาพรวมผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อถุงพลาสติกสำหรับบรรจุขยะของผู้บริโภค อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทรวรรณ รามสูต (2558) ศึกษางานวิจัยเรื่อง พฤติกรรมของผู้บริโภคใน อำเภอเมืองเชียงใหม่ในการซื้อบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาพบว่า ส่วนประสมทางการตลาดของผู้บริโภคใน อำเภอเมืองเชียงใหม่ในการซื้อบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในภาพรวม อยู่ในระดับมาก

จากการศึกษาความเป็นไปได้ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการจัดการและด้านการเงิน ในการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ร้านพลาสติกดี๊ย จ.เชียงใหม่ มีความเป็นไปได้จึงควรยอมรับตัดสินใจในการลงทุนโครงการตามเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินในการลงทุน โดยจะต้องมีเงินลงทุนเริ่มต้นที่ 2,500 พันบาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 5,357.16 พันบาท ดัชนีกำไร เท่ากับ 3.14 เท่า อัตราผลตอบแทนภายใน เท่ากับ 59.51% และมีระยะเวลาคืนทุนที่ 2 ปี 1 เดือน 28 วัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภูรินทร์ บุญทรงศรีพานิช (2549) ศึกษางานวิจัยเรื่อง ความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกในกรุงเทพมหานคร จากการศึกษา ความเป็นไปได้ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการจัดการและด้านการเงิน พบว่า การลงทุนโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก ในกรุงเทพมหานคร มีความเป็นไปได้ โดยต้องใช้เงินลงทุนจำนวน 19 ล้านบาท ประกอบด้วยส่วนของเงินสด 11 ล้านและเงินกู้ยืม 8 ล้านบาท มีต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ย (WACC) ร้อยละ 6.5 มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกเท่ากับ 45,399,009.96 บาท มีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนค่า เท่ากับร้อยละ 37.52



## ข้อค้นพบ

ผลการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ มีความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยจะสร้างผลกำไรและเงินปันผล ให้โรงงานผลิตถุงขยะของร้านพลาสติกดี๊ดี จ.เชียงใหม่ มากขึ้น ในทุก ๆ ปี จึงควรยอมรับตัดสินใจในการลงทุนโครงการตามเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน โดยจะต้องมีเงินลงทุนเริ่มต้นที่ 2,500 พันบาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 5,357.16 พันบาท ดัชนีกำไร เท่ากับ 3.14 เท่า อัตราผลตอบแทนภายใน เท่ากับ 59.51% และมีระยะเวลาคืนทุนที่ 2 ปี 1 เดือน 28 วัน

หากต้นทุนค่าวัสดุดิบเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และมีรายรับคงที่ ผลจากการวิเคราะห์ของโครงการ การลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ร้านพลาสติกดี๊ดี จ.เชียงใหม่ พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 4,472.94 พันบาท ดัชนีกำไร เท่ากับ 2.79 เท่า อัตราผลตอบแทนภายใน เท่ากับ ร้อยละ 52.82 และระยะเวลาคืนทุนคิดลด เท่ากับ 2 ปี 5 เดือน 28 วัน

หากต้นทุนค่าวัสดุดิบเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และมีรายรับคงที่ ผลจากการวิเคราะห์ของโครงการ การลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ร้านพลาสติกดี๊ดี จ.เชียงใหม่ พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 3,588.72 พันบาท ดัชนีกำไร เท่ากับ 2.44 เท่า อัตราผลตอบแทนภายใน เท่ากับ ร้อยละ 46.01 และระยะเวลาคืนทุนคิดลด เท่ากับ 2 ปี 11 เดือน 6 วัน

หากรายรับลดลงร้อยละ 5 และมีต้นทุนรวมคงที่ ผลจากการวิเคราะห์ของโครงการ การลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ร้านพลาสติกดี๊ดี จ.เชียงใหม่ พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 3,146.61 พันบาท ดัชนีกำไร เท่ากับ 2.26 เท่า อัตราผลตอบแทนภายใน เท่ากับ ร้อยละ 42.55 และระยะเวลาคืนทุนคิดลด เท่ากับ 3 ปี 1 เดือน 9 วัน

หากรายรับลดลงร้อยละ 10 และมีต้นทุนรวมคงที่ ผลจากการวิเคราะห์ของโครงการ การลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ร้านพลาสติกดี๊ดี จ.เชียงใหม่ พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 936.06 พันบาท ดัชนีกำไร เท่ากับ 1.37 เท่า อัตราผลตอบแทนภายใน เท่ากับ ร้อยละ 24.06 และระยะเวลาคืนทุนคิดลด เท่ากับ 5 ปี 10 เดือน 28 วัน

การศึกษาความไวของโครงการ การลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ร้านพลาสติกดี๊ดี จ.เชียงใหม่ ต้องการศึกษาถึงความคุ้มค่าต่อการลงทุนของโครงการ ในกรณีที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด 4 กรณี จากการศึกษาสรุปผลได้ว่าการวิเคราะห์มีความคุ้มค่าในการลงทุนทุกกรณี เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการทุกกรณี มีค่าเป็นบวก ดัชนีกำไรทุกกรณี มีค่ามากกว่า 1 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการทุกกรณี มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่ร้อยละ 15 และระยะเวลาคืนทุนทุกกรณี อยู่ในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 6 ปี กล่าวได้ว่าของโครงการ การลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ร้านพลาสติกดี๊ดี จ.เชียงใหม่ มีความคุ้มค่าในการลงทุน ทั้งนี้ปัจจัยที่ต้องพิจารณาที่สุด คือปัจจัยด้านรายรับ ตามกรณีที่ 4 เพราะส่งผลในทางลบต่อโครงการมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเครื่องจักรผลิตถุงขยะ ร้านพลาสติกดี๊ดี จ.เชียงใหม่ โครงการมีความเป็นไปได้จึงควรยอมรับตัดสินใจในการลงทุนโครงการตามเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินในการลงทุน กิจกรรมควรเน้นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเป็น กลุ่มลูกค้าเจ้าของกิจการและพ่อค้าคนกลาง เนื่องจากกลุ่มลูกค้าเจ้าของกิจการและพ่อค้าคนกลาง มีมูลค่าต่อครั้งในการซื้อสินค้าค่อนข้างสูง ในส่วนของกลยุทธ์ทางการตลาดควรใช้ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 7P อันจะนำไปสู่ยอดขายตามเป้าหมายของกิจการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์ทางด้านผลิตภัณฑ์ (Product Strategy) ผู้ผลิตควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านคุณภาพของถุงขยะ ให้มีความเหนียว ทนทานในการใช้งาน มีจำนวนใบต่อแพ็คเกจ และมีการเชื่อมเพื่อรัดปากถุง เนื่องจากกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย คือ

กลุ่มลูกค้าเจ้าของกิจการและพ่อค้าคนกลาง ซึ่งจะนำถุงขยะไปจำหน่ายจึงให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านความคุ้มค่าและคุณภาพ

กลยุทธ์ด้านราคา (Price Strategy) ผู้ผลิตควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านราคามากที่สุด มุ่งเน้นกลยุทธ์ด้านราคาเนื่องจากกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย คือกลุ่มลูกค้าเจ้าของกิจการและพ่อค้าคนกลาง ที่จะนำถุงขยะไปจำหน่ายต่อ สินค้าต้องมีราคาถูก เมื่อเปรียบเทียบกับแบรนด์อื่น ราคาต่อรองได้ตามปริมาณที่ซื้อ และเมื่อซื้อจำนวนสินค้าที่มากขึ้นราคาจะปรับลดลง

กลยุทธ์ด้านช่องทางในการขาย (Place Strategy) ผู้ผลิตควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งของร้านสามารถเข้าถึงได้สะดวก ทำเลที่ตั้ง สามารถค้นหาจากสื่อออนไลน์ได้ มีช่องทางในการสั่งซื้อทั้ง ออนไลน์ เช่น ผ่านร้านค้า , พนักงานขาย เข้าไปติดต่อเสนอขายสินค้าโดยตรง (Direct Sale) หรือมีบริการขนส่งให้ฟรี เป็นต้น

กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion Strategy) ผู้ผลิตควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านโปรโมชั่น หรือการลดราคาเมื่อสั่งซื้อสินค้าจำนวนมาก หรืออาจมีส่วนลดพิเศษสำหรับลูกค้าประจำ มีการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางออนไลน์ และ ออนไลน์เช่น Social Media (Facebook, Instagram) Website มีการโฆษณาผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น การบอกต่อ ป้ายโฆษณา ป้ายไว้นิล โปสเตอร์

กลยุทธ์ด้านบุคคล (People Strategy) ผู้ผลิตควรให้ความสำคัญกับปัจจัยเรื่อง การมีบริการหลังการขาย รับเปลี่ยนสินค้าที่ผลิตไม่ได้มาตรฐาน พนักงานส่งสินค้า มีความสุภาพ มีจิตบริการ มีพนักงานขายให้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน อธิบายดี รวมถึงเจ้าของกิจการควรมีความเป็นกันเอง สามารถเข้าถึงได้ง่าย

กลยุทธ์ด้านกระบวนการ (Process Strategy) ผู้ผลิตควรให้ความสำคัญกับปัจจัยเรื่อง การมีกระบวนการส่งสินค้ารวดเร็ว และตรงเวลา มีบริการจัดส่งฟรีหากซื้อสินค้าจำนวนมาก มีกระบวนการเก็บข้อมูลการซื้อของลูกค้า เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าในการซื้อครั้งถัดไป มีระบบสะสมแต้มสมาชิก เพื่อแลกส่วนลด

กลยุทธ์ด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence Strategy) ผู้ผลิตควรให้ความสำคัญกับปัจจัยย่อยเรื่อง การมีตัวอย่างสินค้าโชว์ ณ จุดขายสินค้า มีรายละเอียดบอกให้ชัดเจน เป็นสินค้าที่ทางร้านมีโรงงานผลิตเอง มีป้ายชื่อหน้าร้านที่สามารถมองเห็นได้ง่าย เป็นต้น

## บรรณานุกรม

กรมควบคุมมลพิษ. (2562). *ร่างแผนการจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. 2561 – 2573*. สืบค้นจาก

<http://infofile.pcd.go.th/law/DraftWastePlan60-64.pdf>

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2563). *สถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2562*. สืบค้นจาก

<https://gnews.apps.go.th/news?news=53637>

ชูชัย สมิทธิโก. (2556). *พฤติกรรมผู้บริโภค*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภัทรวรรณ รามสุด. (2558). *พฤติกรรมของผู้บริโภคในอำเภอเมืองเชียงใหม่ในการซื้อบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม*

(การค้นคว้าแบบอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).

ภูรินทร์ บุญทรงศรีพานิช. (2549). *การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงสร้างการลงทุนโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกใน*

*กรุงเทพมหานคร* (การค้นคว้าแบบอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).

ลักส์วัฒน์ ศุภผลกุลนันท์. (2558). *หลักการตลาด*. สงขลา: สเตรนเจอร์ลี้บุ๊ก.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2546). *การบริหารการตลาดยุคใหม่*. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.

สถาบันพลาสติก. (2563). *ทำเนียบผู้ประกอบการพลาสติก จ.เชียงใหม่*. สืบค้นจาก

<http://plastic.oie.go.th/CompanyList.aspx>

