

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาคือความเป็นไปได้ในการลงทุนขยายสาขาธุรกิจล้างเศษแก้วของห้างหุ้นส่วน จำกัด โชคบัญญัติค้าแก้วในอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการตลาด ด้านการจัดการ ด้านเทคนิค และด้านการเงิน จากนั้นจะนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปจัดทำงบการเงินล่วงหน้าเพื่อประเมินผลโครงการลงทุนต่อไป

การวิเคราะห์ด้านการตลาด

สถานการณ์ตลาดอุตสาหกรรมขวดแก้ว

ปัจจุบันสถานการณ์ของอุตสาหกรรมขวดแก้วมีการขยายตัวมากขึ้น ทำให้โรงงานผลิตขวดแก้วต้องขยายกำลังผลิตและขยายการลงทุน เพื่อให้เพียงพอกับตลาดอุตสาหกรรมเครื่องดื่มทุกชนิด โดยเฉพาะเครื่องดื่มประเภทเบียร์, เครื่องดื่มชูกำลัง, น้ำอัดลม ที่ใช้ขวดแก้วเป็นบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากธุรกิจเครื่องดื่มในประเทศไทย ทั้งเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และไม่มีแอลกอฮอล์มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทำให้อุปสงค์ต่อบรรจุภัณฑ์หลักอย่างขวดแก้วมีการเติบโตตามไปด้วย

ประกอบกับการตื่นตัวในเรื่องสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้บริโภคหันมานิยมใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นขวดแก้วมากขึ้น เพราะการนำกลับเศษแก้วมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตทำให้บรรจุภัณฑ์แก้วได้รับการยอมรับว่าเป็นวัสดุที่ช่วยลดปัญหาสภาพแวดล้อม และยังสนับสนุนการจัดการด้านอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรอีกด้วย

ตารางที่ 1 จำนวนโรงงานผลิตขวดแก้ว กำลังการผลิตและจำนวนที่จำหน่าย

ปี	จำนวนโรงงาน	การผลิต	จำหน่ายในประเทศ	ส่งออก	รวมสินค้าที่จำหน่าย	กำลังการผลิต (ตัน)
2543	6	784,467	700,551	46,893	747,444	1,173,190
2544	6	899,947	886,300	11,859	898,159	1,373,190
2545	6	898,306	884,363	20,370	904,733	1,393,690
2546	6	1,060,640	1,110,817	18,588	1,129,405	1,616,190
2547	6	1,184,322	1,150,631	9,942	1,160,573	1,631,790
2548	6	1,198,647	1,139,465	29,211	1,168,676	1,745,030
2549	6	1,253,027	1,267,739	40,040	1,307,779	1,760,310
2550	6	1,301,618	1,243,594	44,940	1,288,534	1,784,950
2551	6	1,442,900	1,350,740	55,239	1,405,979	1,802,550

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

ปัจจัยสนับสนุนของอุตสาหกรรมผลิตขวดแก้ว

- ขวดแก้ว เป็นบรรจุภัณฑ์ที่สามารถออกแบบได้หลายรูปแบบและช่วยเสริมคุณค่าของผลิตภัณฑ์ที่บรรจุได้ดี
- ปัจจุบันผู้บริโภคตื่นตัวเรื่องสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จึงนิยมใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นขวดแก้วมากขึ้น เนื่องจากสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้
- อุตสาหกรรมผลิตขวดแก้วมีพลังงานทดแทนที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ ก๊าซแอลพีจี ทำให้สามารถบริหารต้นทุนได้
- ตลาดส่งออกในกลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน อาทิ สหภาพพม่า มาเลเซีย สาธารณประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) และเวียดนาม มีแนวโน้มขยายตัวเนื่องจากสินค้าไทยมีต้นทุนการขนส่งไม่สูงนัก

ปัจจัยเสี่ยงของอุตสาหกรรมผลิตขวดแก้ว

- มีสินค้าทดแทนหลายประเภท เช่น ขวดพลาสติก กระจ้อโลหะ และกล่องกระดาษ ประกอบกับขวดแก้วมีความทนทานน้อยกว่าและมีน้ำหนักมากกว่าเมื่อเทียบกับสินค้าทดแทนอื่นๆ

- รัฐบาลมีมาตรการที่เข้มงวดขึ้นเพื่อควบคุมการโฆษณาและการจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ขวดแก้วจำนวนมาก จึงส่งผลกระทบต่อความต้องการใช้ขวดแก้ว
- ต้นทุนด้านพลังงานโดยเฉพาะน้ำมันเตาและก๊าซแอลพีจี มีแนวโน้มสูงขึ้น (ฝ่ายวิจัยธุรกิจ บริษัท ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) , 2551: ออนไลน์)

สรุปผลการวิเคราะห์สถานการณ์ตลาดอุตสาหกรรมขวดแก้ว โดยภาพรวมคาดว่า ปริมาณการผลิตและปริมาณการจำหน่ายจะเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลจากความต้องการใช้ของอุตสาหกรรมต่อเนื่องและตามแผนการลงทุนขยายกำลังการผลิตของอุตสาหกรรมเพื่อให้เพียงพอกับความ ต้องการใช้แก้ว ทั้งนี้ในด้านราคาพลังงานยังคงอยู่ในระดับสูงทั้งก๊าซแอลพีจี และน้ำมันเตา รวมทั้ง ต้นทุนค่าขนส่ง ด้านการส่งออกมีปริมาณที่สูงขึ้นเนื่องจากอุตสาหกรรมใช้ความได้เปรียบด้าน ต้นทุนการขนส่งเพื่อขยายตลาดส่งออกไปยังประเทศเพื่อนบ้านมากขึ้น ในขณะที่การนำเข้าเริ่ม ชะลอตัวอันเป็นผลมาจากอุตสาหกรรมสามารถผลิตทดแทนการนำเข้าได้บางส่วน

วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis)

วิเคราะห์จุดแข็ง

1. ด้านประสบการณ์ในการทำธุรกิจล้างเศษแก้ว ห้างฯ ได้ดำเนินธุรกิจมาเป็นเวลา 11 ปี จึงทำให้มีศักยภาพเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้า (โรงงานผลิตขวดแก้ว) ได้ เมื่อลูกค้าให้โควตาเศษแก้วล้างมา ทางห้างฯสามารถที่จะจัดหาและนำเศษแก้วล้างไปส่งได้ทันตาม เวลาและปริมาณที่กำหนดไว้
2. ด้านผลงานและการยอมรับจากโรงงานผลิตขวดแก้ว โดยโรงงานให้การยอมรับ ในด้านคุณภาพของเศษแก้วล้างที่นำส่ง ซึ่งมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
3. ด้านทำเลที่ตั้ง มีสถานที่ตั้งอยู่ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งอยู่ใกล้กับโรงงาน ผลิตขวดแก้ว คือ บริษัท สยามกล๊าส อินคัสทรี จำกัด และบริษัท ไทย มาลาया กลาส จำกัด ทำให้ สามารถประหยัดต้นทุนในการขนส่ง และการติดต่อสื่อสารสามารถทำได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว
4. มีรถขนส่งเป็นของตนเองจึงทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายที่ต้องจ้างรถบรรทุกเพื่อ ขนส่ง เศษแก้วล้างไปยังโรงงานผลิตขวดแก้ว

วิเคราะห์จุดอ่อน

1. ด้านสถานที่คับแคบ ซึ่งไม่เพียงพอสำหรับกองเศษแก้วทั้งแก้วที่ยังไม่ได้ล้างและที่ล้างแล้ว ในกรณีที่ในช่วงที่เศษแก้วมีราคาถูก ถึงไม่สามารถซื้อไว้ได้คราวละมากๆ ทำให้เสียประโยชน์ที่ควรจะได้
2. ด้านแรงงาน เนื่องจากสภาพสิ่งแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยต่อการทำงาน ทำให้เกิดปัญหาในการจูงใจในการทำงานและการจ้างงาน
3. รับซื้อเฉพาะเศษแก้วเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ขาดโอกาสที่จะใช้สินค้าชนิดอื่นๆ เป็นสิ่งจูงใจให้ลูกค้านำเศษแก้วมาขาย

วิเคราะห์โอกาส

1. ตลาดอุตสาหกรรมหลายประเภท จำเป็นต้องใช้ขวดแก้วเป็นบรรจุภัณฑ์ เช่น เครื่องดื่มประเภทเบียร์, เครื่องดื่มชูกำลัง, น้ำอัดลม, ยา เนื่องจากขวดแก้วเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความใส สามารถมองเห็นสินค้าได้ ทนต่อกรด ด่าง และสารละลายได้ดี สามารถป้องกันและรักษาผลิตภัณฑ์ที่บรรจุไว้ได้ (บรรจุภัณฑ์แก้ว : ออนไลน์)
2. ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและเอกชน ซึ่งได้มองเห็นความสำคัญในเรื่องสิ่งแวดล้อม และการลดภาวะโลกร้อน โดยการรณรงค์ที่จะให้นำเศษแก้วมาผลิตขวดแก้วใหม่ให้มากที่สุด เนื่องจากขวดแก้วสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้
3. ผู้บริโภคนิยมดื่มทั้งเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และไม่มีแอลกอฮอล์ ซึ่งทำให้อุปสงค์ต่อบรรจุภัณฑ์หลักอย่างขวดแก้วมีการเติบโตขึ้นตามการบริโภค

วิเคราะห์อุปสรรค

1. ความไม่แน่นอนทางการเมืองภายในประเทศ ส่งผลให้ความเชื่อมั่นของผู้บริโภคและผู้ประกอบการทรงตัวอยู่ในระดับต่ำ ทำให้ไม่กล้าลงทุนหรือบริโภคมามากนัก
2. ต้นทุนด้านพลังงานมีแนวโน้มที่สูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อการขนส่งของลูกค้า ทำให้เกิดการชะลอตัวในเรื่องการขนส่งมากขึ้น

สรุปการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้เห็นว่าจุดแข็งและโอกาสที่ข้างๆมีอยู่นั้น ถือเป็นผลดีต่อโครงการ ประกอบกับการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่ใช้ผลิตภัณฑ์แก้วมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง และปริมาณใช้เศษแก้วมากขึ้นตามการเติบโตของโรงงานผลิตขวดแก้ว จึงเป็นการลดความเสี่ยงจากการที่โรงงานไม่รับซื้อเศษแก้ว และ

ในส่วนของคุณค่อนั้น ห้างฯจะต้องมีการจัดการอย่างดี เพื่อให้สามารถแก้ไขจุดอ่อนให้หมดไปได้ และในด้านอุปสรรคซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องพึงระวัง เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่ไม่อาจควบคุมได้ แต่สามารถเตรียมความพร้อมไว้รับมือกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหันได้

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการของรัฐกิจรับซื้อเศษแก้ว

ข้อมูลทั่วไปของกิจการรับซื้อเศษแก้ว

ตารางที่ 2 แสดงรายชื่อกิจการรับซื้อเศษแก้ว

รายชื่อกิจการ	ที่อยู่กิจการ
1. พรชัยค้าเหล็ก	4 ต.ชมพู อ.เมือง จ.ลำปาง โทร. 081-4720616 คุณพรชัย
	ระยะเวลาที่ทำธุรกิจ 27 ปี ประกอบธุรกิจ รับซื้อของเก่า
2. สหพันธ์อุดร	122 ม.9 ต.ศรีสุทโธ อ.บ้านดุง จ.อุดรธานี โทร. 084-6865862 คุณสมบุญ
	ระยะเวลาที่ทำธุรกิจ 10 ปี ประกอบธุรกิจ รับซื้อของเก่า
3. CM	17/34-35 ม.10 ต.มิตรภาพ อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี โทร. 081-8518685 คุณสุดา
	ระยะเวลาที่ทำธุรกิจ 10 ปี ประกอบธุรกิจ รับซื้อของเก่า
4. วาณิชพงศ์	104/7 ม.8 ต.ขุนโขลน อ.พระพุทธรบาท จ.ลพบุรี โทร. 089-7717188 คุณภัทรภณ
	ระยะเวลาที่ทำธุรกิจ 2 ปี ประกอบธุรกิจ รับซื้อของเก่า
5. นาดยาริไซเคิล	192 ม.3 ต.หนองแสมก อ.สารภี จ.เชียงใหม่ โทร. 085-0387792 คุณฉลาด
	ระยะเวลาที่ทำธุรกิจ 3 ปี ประกอบธุรกิจ รับซื้อเศษแก้ว
6. พิเชษฐ์ค้าของเก่า	123 ม.4 ต.บ่อแก้ว อ.เมือง จ.ลำปาง โทร. 081-9617336 คุณพิเชษฐ์
	ระยะเวลาที่ทำธุรกิจ 7 ปี ประกอบธุรกิจ รับซื้อของเก่า

ตารางที่ 2 แสดงรายชื่อกิจการรับซื้อเศษแก้ว (ต่อ)

รายชื่อกิจการ	ที่อยู่กิจการ
7. ส.เจริญ	273 ม.1 ต.ปลาปาก อ.ปลาปาก จ.นครพนม โทร. 087-2359989 คุณกฤษณา
	ระยะเวลาที่ทำธุรกิจ 6 ปี ประกอบธุรกิจ รับซื้อของเก่า
8. วัชรวิไลเซล	479 ม.11 ต.ปงแสงทอง อ.เมือง จ.ลำปาง โทร. 081-7243046 คุณวัชรกร
	ระยะเวลาที่ทำธุรกิจ 10 ปี ประกอบธุรกิจ รับซื้อของเก่า
9. รัฐกาญจน์รีไซเคิล	8/52 ต.หนองแค อ.หนองแค จ.สระบุรี โทร. 085-1710202 คุณรัฐกาญจน์
	ระยะเวลาที่ทำธุรกิจ 7 ปี ประกอบธุรกิจ รับซื้อของเก่า

ข้อมูลการซื้อและขายเศษแก้ว

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลการซื้อเศษแก้วของแต่ละกิจการ

ผู้ประกอบการ	แหล่งจัดหาเศษแก้ว	วิธีการจัดหาเศษแก้ว	ปริมาณการซื้อเศษแก้ว ต่อวัน (กิโลกรัม)
รายที่ 1	ร้านอาหาร	เปิดรับซื้อหน้าร้าน	800
รายที่ 2	ร้านของเก่า,ร้านเหล้า	เปิดรับซื้อหน้าร้าน	200
รายที่ 3	ร้านค้าย่อย	เปิดรับซื้อหน้าร้าน, โทรไปตามลูกค้า	2,000
รายที่ 4	ร้านอาหาร,ร้านเหล้า	เปิดรับซื้อหน้าร้าน	1,000
รายที่ 5	ร้านค้าย่อย,ร้านอาหาร, ร้านเหล้า	เปิดรับซื้อหน้าร้าน, ออกซื้อตามร้านค้า	8,000
รายที่ 6	ลูกค้าที่หาเศษแก้วมาส่ง	เปิดรับซื้อหน้าร้าน	300
รายที่ 7	ลูกค้าที่หาเศษแก้วมาส่ง	เปิดรับซื้อหน้าร้าน	800
รายที่ 8	ร้านอาหาร, กองขยะ	เปิดรับซื้อหน้าร้าน	1,000
รายที่ 9	ลูกค้าที่หาเศษแก้วมาส่ง	เปิดรับซื้อหน้าร้าน	10,000

จากตารางที่ 3 ผลการศึกษาพบว่าแหล่งจัดหาเศษแก้วส่วนใหญ่จะมาจากร้านอาหาร, ร้านเหล้า และมาจากลูกค้าที่เป็นผู้ไปหาแก้วมาส่งให้ โดยผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีวิธีการจัดหาเศษแก้วโดยการเปิดรับซื้อหน้าร้าน และมีปริมาณการรับซื้อเศษแก้วต่อวันอยู่ที่ 200 – 10,000 กิโลกรัม

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการตลาด

ด้านผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 4 แสดงชนิดของสินค้าและคุณภาพของสินค้าที่รับซื้อ ของแต่ละกิจการ

ผู้ประกอบการ	ชนิดของสินค้าที่รับซื้อ	คุณภาพของสินค้าที่รับซื้อ
รายที่ 1	เศษแก้ว, กระจก, พลาสติก, ทองแดง, เหล็ก และอลูมิเนียม	ไม่ระบุ
รายที่ 2	เศษแก้ว, กระจก, ทองแดง, ทองเหลืองและเหล็ก	ไม่ระบุ
รายที่ 3	เศษแก้ว, กระจก, พลาสติก, ทองแดง, เหล็ก และอลูมิเนียม	ไม่ระบุ
รายที่ 4	เศษแก้ว, กระจก, พลาสติก และเหล็ก	ไม่ระบุ
รายที่ 5	เศษแก้ว	ไม่ระบุ
รายที่ 6	เศษแก้ว, กระจก, ทองแดง, อลูมิเนียมและเหล็ก	ไม่ระบุ
รายที่ 7	เศษแก้ว, กระจก, ทองแดง, อลูมิเนียมและเหล็ก	ไม่ระบุ
รายที่ 8	เศษแก้ว, กระจก และเหล็ก	ไม่ระบุ
รายที่ 9	เศษแก้ว, กระจก และ โลหะ	ไม่ระบุ

จากตารางที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะมีลักษณะกิจการแบบรับซื้อของเก่า คือรับซื้อสินค้าตั้งแต่ 3 ชนิดขึ้นไป คือ เศษแก้ว, กระจก, พลาสติก, ทองแดง, เหล็ก และอลูมิเนียม และยกเว้นเพียง 1 รายเท่านั้น ที่รับซื้อเศษแก้วเพียงอย่างเดียว

ด้านราคา

ตารางที่ 5 แสดงคำตอบด้านราคา ของแต่ละกิจการ

ผู้ประกอบการ	วิธีการตั้งราคาขายเศษแก้ว	วิธีการปรับเปลี่ยนราคาซื้อเศษแก้ว
รายที่ 1	ตามร้านที่ไปส่ง	ตามคู่แข่ง
รายที่ 2	ตามร้านที่ไปส่ง	ตามคู่แข่ง
รายที่ 3	ตามร้านที่ไปส่ง	ตามร้านที่ไปส่ง
รายที่ 4	หักค่าใช้จ่ายแล้วต้องได้ 30 สตางค์	ตามร้านที่ไปส่ง
รายที่ 5	ตามร้านที่ไปส่ง	ตามคู่แข่งและกดโกตลาด
รายที่ 6	ตามร้านที่ไปส่ง	ตามคู่แข่ง
รายที่ 7	ตามร้านที่ไปส่ง	ตามคู่แข่ง
รายที่ 8	ตามร้านที่ไปส่ง	ตามคู่แข่ง
รายที่ 9	ตามร้านที่ไปส่ง	ตามคู่แข่ง

จากตารางที่ 5 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ใช้วิธีการตั้งราคาขายเศษแก้ว โดยคิดจากราคาตามที่โรงงานล้างเศษแก้วได้กำหนดราคาไว้ และจะปรับเปลี่ยนราคาซื้อเศษแก้วตามร้านค้าที่เป็นคู่แข่ง

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการพบว่า การปรับเปลี่ยนราคาซื้อเศษแก้วนั้น จะดูจากร้านค้าที่เป็นคู่แข่งที่อยู่ในละแวกใกล้เคียงกัน เพื่อให้ราคาไม่แตกต่างกันมาก

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

ตารางที่ 6 แสดงคำตอบด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ของแต่ละกิจการ

ผู้ประกอบการ	วิธีการจัดจำหน่ายสินค้า	ผู้แทนจำหน่าย
รายที่ 1	ใช้รถบรรทุก	ไม่มี
รายที่ 2	ใช้รถบรรทุก	ไม่มี
รายที่ 3	ใช้รถบรรทุก	ไม่มี
รายที่ 4	ใช้รถบรรทุก	ไม่มี
รายที่ 5	ใช้รถบรรทุก	ไม่มี
รายที่ 6	ใช้รถบรรทุก	ไม่มี
รายที่ 7	ใช้รถบรรทุก	ไม่มี
รายที่ 8	ใช้รถบรรทุก	ไม่มี
รายที่ 9	ใช้รถบรรทุก	ไม่มี

จากตารางที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการใช้รถบรรทุก บรรทุกเศษแก้วมาส่งให้กับ โรงงานล้างเศษแก้ว และไม่มีผู้แทนจำหน่าย เนื่องจากจะใช้รถบรรทุกของกิจการเอง

และจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการพบว่า กิจการที่มีปริมาณรับซื้อเศษแก้วต่อวันได้น้อย ก็จะเก็บเศษแก้วไว้ เมื่อสามารถบรรทุกได้เต็มคันรถบรรทุก ก็จะนำเศษแก้วไปส่งให้กับโรงงานล้าง เศษแก้วต่อไป

ด้านการส่งเสริมการตลาด

ตารางที่ 7 แสดงคำตอบด้านการส่งเสริมการตลาด ของแต่ละกิจการ

ผู้ประกอบการ	การให้ราคาพิเศษกับลูกค้า (โควตา)	การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการรับซื้อเศษแก้ว
รายที่ 1	ไม่มี	ติดป้ายราคาหน้าร้าน
รายที่ 2	ให้กับลูกค้ารายใหญ่	ติดป้ายหน้าร้าน
รายที่ 3	ไม่มี	ติดป้ายหน้าร้าน
รายที่ 4	ให้กับลูกค้าที่มาส่งประจำ	ติดป้ายราคาหน้าร้าน และ โตรแจ้งราคา
รายที่ 5	ให้กับลูกค้าที่มาส่งต่อเนื่อง 3 วัน/ครั้ง	ติดป้ายราคาหน้าร้าน และ โตรแจ้งราคา
รายที่ 6	ไม่มี	ติดป้ายราคา
รายที่ 7	ให้กับลูกค้าที่มาส่งประจำ	ติดป้ายราคาและ โตรแจ้งราคา
รายที่ 8	ให้กับลูกค้าที่มาส่งประจำ	ติดป้ายราคาและ โตรแจ้งราคา
รายที่ 9	ให้กับลูกค้าที่มาส่งประจำ และส่งให้กับเราเจ้าเดียว	ติดป้ายราคาและ โตรแจ้งราคา

จากตารางที่ 7 ผลการศึกษาพบว่า การส่งเสริมการตลาดของผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่จะมีการให้ราคาพิเศษกับลูกค้าในกรณีที่ลูกค้ามาส่งสินค้าเป็นประจำ และในด้านการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการรับซื้อเศษแก้ว ผู้ประกอบการนิยมนำป้ายราคามาติดไว้เพื่อให้ลูกค้าทราบ และมีการ โตรไปแจ้งลูกค้าในเรื่องของการปรับเปลี่ยนราคาที่มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการรับซื้อเศษแก้ว ด้วย

นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการพบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะเลือกสถานที่ส่งเศษแก้ว โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านราคาเป็นหลักถ้าที่ใดให้ราคาได้สูงกว่า ก็จะไปส่งที่นั่น

สรุปการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม ทราบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเป็นผู้ประกอบการ จำนวน 9 ราย เป็นผู้ประกอบการกิจการรับซื้อของเก่า จำนวน 8 ราย และเป็นกิจการรับซื้อเศษแกล้วอย่างเดียว 1 ราย แหล่งจัดหาเศษแกล้วส่วนใหญ่จะมาจากร้านอาหาร, ร้านเหล้า และมาจากลูกค้าที่เป็นผู้ไปหาแกล้วมาส่งให้ โดยผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีวิธีการจัดหาเศษแกล้วโดยการเปิดรับซื้อหน้าร้าน และมีปริมาณการรับซื้อเศษแกล้วต่อวันอยู่ที่ 200 – 10,000 กิโลกรัม ใช้วิธีการตั้งราคาขายเศษแกล้ว โดยคิดจากราคาตามที่โรงงานล้างเศษแกล้วได้กำหนดราคาไว้ และจะปรับเปลี่ยนราคาซื้อเศษแกล้วตามร้านค้าที่เป็นคู่แข่งที่อยู่ในละแวกใกล้เคียงกัน เพื่อให้ราคาไม่แตกต่างกันมาก ผู้ประกอบการจะใช้รถบรรทุกเพื่อบรรทุกเศษแกล้วมาส่งให้กับโรงงานล้างเศษแกล้ว และไม่มีผู้แทนจำหน่าย เนื่องจากจะใช้รถบรรทุกของกิจการเอง และถ้ากิจการที่มีปริมาณรับซื้อเศษแกล้วต่อวันได้น้อย ก็จะเก็บเศษแกล้วไว้ เมื่อสามารถบรรทุกได้เต็มคันรถบรรทุก ก็จะนำเศษแกล้วไปส่งให้กับโรงงานล้างเศษแกล้วต่อไป ในด้านการส่งเสริมการตลาดของผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่จะมีการให้ราคาพิเศษกับลูกค้าในกรณีที่ลูกค้ามาส่งสินค้าเป็นประจำ และในด้านการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการรับซื้อเศษแกล้ว ผู้ประกอบการนิยมนำป้ายราคามาติดไว้เพื่อให้ลูกค้าทราบ และมีการโทรไปแจ้งลูกค้าในเรื่องของการปรับเปลี่ยนราคา โดยที่จะมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการรับซื้อเศษแกล้วไปด้วย นอกจากนี้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะเลือกสถานที่ส่งเศษแกล้ว โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านราคาเป็นหลัก ถ้าที่ใดให้ราคาได้สูงกว่า ก็จะไปส่งเศษแกล้วให้

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารธุรกิจเลี้ยงเสกแก้ว

ข้อมูลทั่วไปของกิจการเลี้ยงเสกแก้ว

ตารางที่ 8 แสดงรายชื่อกิจการเลี้ยงเสกแก้ว

รายชื่อกิจการ	ที่อยู่กิจการ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคบัญชาค้าแก้ว	152/2 ม.6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม 75000 โทร. 034-773601, 086-3018185 คุณกฤตพนธ์
	ระยะเวลาที่ทำธุรกิจเลี้ยงเสกแก้ว 11 ปี ปริมาณการซื้อแก้ว 200,000 กิโลกรัม/วัน
บริษัท แก้วแก่นนคร จำกัด	364 ม.8 ต.โนนท่อน อ.เมือง จ.ขอนแก่น โทร. 043-379131 คุณปณชนก
	ระยะเวลาที่ทำธุรกิจเลี้ยงเสกแก้ว 7 ปี ปริมาณการซื้อแก้ว 100,000 กิโลกรัม/วัน

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการตลาด

ด้านผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 9 แสดงชนิดของสินค้าและคุณภาพของสินค้าที่รับซื้อ ของแต่ละกิจการ

รายชื่อกิจการ	ชนิดของสินค้าที่รับซื้อ	คุณภาพของสินค้าที่รับซื้อ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคบัญชาค้าแก้ว	เสกแก้ว	สะอาดและไม่มีเศษหิน, กระจเบื้อง, กระจก
บริษัท แก้วแก่นนคร จำกัด	เสกแก้ว	สะอาดและไม่มีขยะเจือปน

จากตารางที่ 9 ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 2 กิจการรับซื้อเสกแก้วเป็นหลัก โดยคุณภาพของสินค้าที่รับซื้อ คือ ต้องสะอาด ไม่มีสิ่งเจือปน เช่น เศษหิน, กระจเบื้อง และกระจก

จากการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการพบว่า เจ้าของกิจการให้เหตุผลในด้านคุณภาพของเสกแก้วไปในแนวทางเดียวกันคือ ต้องสะอาด โดยไม่มีไม่มีเศษหิน, กระจเบื้อง และกระจกเจือปน เพราะถ้าโรงงานล้างและเก็บเสกแก้ว, กระจเบื้อง และกระจก ไม่สะอาดเพียงพอแล้วนำเสกแก้วล้างไปส่ง โรงงานผลิตขวดแก้วจะไม่รับเสกแก้ว และจะส่งเสกแก้วคืน

ด้านราคา

ตารางที่ 10 แสดงคำตอบด้านราคา ของแต่ละกิจการ

รายชื่อกิจการ	วิธีการตั้งราคา ขายเศษแก้ว	วิธีการปรับเปลี่ยนราคา ซื้อเศษแก้ว	อัตรากำไรร้อยละ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด โซคบัญญัติค้าแก้ว	ตามราคาจากโรงงาน ผลิตขวดแก้ว	ตามกลไกของตลาด	10-15
บริษัท แก้วแก่นนคร จำกัด	ตามราคาจากโรงงาน ผลิตขวดแก้ว	ตามกลไกของตลาด	10

จากตารางที่ 10 ผลการศึกษาพบว่า วิธีการตั้งราคาขายเศษแก้วของทั้ง 2 กิจการ จะเป็นไปตามการกำหนดราคาจากโรงงานผลิตขวดแก้ว และการปรับเปลี่ยนราคาซื้อเศษแก้วจะเป็นไปตามกลไกของตลาด ในส่วนอัตรากำไรอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน ที่อัตรากำไรร้อยละ 10-15

จากการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการพบว่า กิจการจะได้รับแจ้งราคาจากโรงงานผลิตขวดแก้วในกรณีมีการปรับเปลี่ยนราคา เมื่อราคาเปลี่ยนกิจการรับซื้อเศษแก้วก็จะปรับเปลี่ยนราคาซื้อเศษแก้วตามไปด้วย

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

ตารางที่ 11 แสดงคำตอบด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ของแต่ละกิจการ

รายชื่อกิจการ	วิธีการจัดจำหน่ายสินค้า	ผู้แทนจำหน่าย
ห้างหุ้นส่วนจำกัด โซคบัญญัติค้าแก้ว	รถบรรทุก	ไม่มี
บริษัท แก้วแก่นนคร จำกัด	รถบรรทุก	ไม่มี

จากตารางที่ 11 ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 2 กิจการใช้รถบรรทุกในการขนส่งเศษแก้วไปส่งถึงโรงงานผลิตขวดแก้วเอง โดยไม่มีผู้แทนจำหน่าย

จากการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการพบว่า ถ้ามีรถบรรทุกเป็นของกิจการเองจะคุ้มกว่าที่ไปจ้างรถบรรทุกมาเพื่อบรรทุกเศษแก้วไปส่งโรงงานผลิตขวดแก้ว และถ้าเป็นช่วงที่น้ำมันมีราคาสูง กิจการจะขาดทุนจากการจ้างรถบรรทุก

ด้านการส่งเสริมการตลาด

ตารางที่ 12 แสดงคำตอบด้านการส่งเสริมการตลาด ของแต่ละกิจการ

รายชื่อกิจการ	การให้ราคาพิเศษกับลูกค้า (โควตา)	การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการรับซื้อเศษแก้ว
ห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคบัญญัติค้าแก้ว	การส่งแก้วให้น้ำหนัก ตามที่ตกลงกันไว้	โทรติดต่อไปยังลูกค้า
บริษัท แก้วแก่นนคร จำกัด	การส่งแก้วให้น้ำหนัก ตามที่ตกลงกันไว้	โทรติดต่อไปยังลูกค้า

จากตารางที่ 12 ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 2 กิจการ มีการส่งเสริมการตลาด โดยมีการให้ราคาพิเศษกับลูกค้า (โควตา) โดยการตกลงกับลูกค้าที่นำแก้วมาส่งว่า ถ้าใน 1 เดือน สามารถนำแก้วมาส่งได้ตามน้ำหนักที่ตกลงกันไว้ได้ พอถึงวันสิ้นเดือนก็จะเพิ่มราคาให้อีก ตามราคาที่ตกลงกันไว้ และทั้ง 2 กิจการยังมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการรับซื้อเศษแก้วโดยการโทรไปหาลูกค้า เพื่อติดต่อให้มาส่งเศษแก้ว

การประมาณการรายได้โครงการ

จากข้อมูลการวิเคราะห์สถานการณ์ตลาดอุตสาหกรรมเศษแก้ว วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ข้อมูลการสำรวจตลาดจากผู้ประกอบการธุรกิจรับซื้อเศษแก้ว และจากผู้บริหารธุรกิจล้างเศษแก้ว ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำมาประกอบการประมาณการรายได้โครงการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. พิจารณากำหนดราคาจำหน่ายเศษแก้ว
2. ประมาณการความต้องการเศษแก้ว
3. ประมาณการรายรับตลอดอายุโครงการ

พิจารณากำหนดราคาจำหน่ายเศษแก้ว

จากข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้บริหารพบว่า ผู้บริหารมีกลยุทธ์ด้านราคาไม่แตกต่างกัน โดยมีเหตุผลคล้ายคลึงกันคือ การตั้งราคาตามโรงงานผลิตขวดแก้ว

ตารางที่ 13 แสดงราคาเศษแก้วดิบที่รับซื้อ

เดือน	แก้วสีขาวล้าง	แก้วสีชาล้าง
มกราคม	2.15	1.70
กุมภาพันธ์	2.20	1.80
มีนาคม	2.20	1.85
เมษายน	2.20	1.85
พฤษภาคม	2.30	1.90
มิถุนายน	2.50	2.00
กรกฎาคม	2.60	2.20
สิงหาคม	2.70	2.25
กันยายน	2.75	2.30
ตุลาคม	2.70	2.20
พฤศจิกายน	2.50	2.10
ธันวาคม	2.55	2.20

หมายเหตุ : ราคาเศษแก้วดิบของห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคบัญญัติแก้ว ปี 2551 โดยที่

ราคาซื้อแก้วสีขาวสูงสุด 2.75 บาท	ราคาซื้อแก้วสีชาสูงสุด 2.30 บาท
ราคาซื้อแก้วสีขาวต่ำสุด 2.15 บาท	ราคาซื้อแก้วสีชาต่ำสุด 1.70 บาท
ราคาซื้อแก้วสีขาวเฉลี่ย 2.45 บาท	ราคาซื้อแก้วสีชาเฉลี่ย 2.03 บาท

จากตารางที่ 13 ผลการศึกษาพบว่า ราคาซื้อขายจากลูกค้าที่นำเศษแก้วมาขาย มีราคาซื้อเศษแก้วสีขาวเฉลี่ย 2.45 บาทต่อกิโลกรัม และ ราคาซื้อเศษแก้วสีชาเฉลี่ย 2.03 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 14 แสดงราคาเศษแก้วล้างที่ส่งโรงงานผลิตขวดแก้ว

เดือน	แก้วสีขาวล้าง	แก้วสีชาล้าง
มกราคม	2.53	2.08
กุมภาพันธ์	2.60	2.20
มีนาคม	2.60	2.20
เมษายน	2.62	2.20
พฤษภาคม	2.70	2.25
มิถุนายน	2.79	2.30
กรกฎาคม	2.95	2.60
สิงหาคม	2.95	2.68
กันยายน	2.95	2.70
ตุลาคม	2.95	2.70
พฤศจิกายน	3.00	2.65
ธันวาคม	3.05	2.65

หมายเหตุ : ราคาเศษแก้วล้างของห้างหุ้นส่วนจำกัด โชนับัญชาค้าแก้ว ปี 2551 โดยที่

ราคาขายแก้วสีขาวสูงสุด 2.75 บาท	ราคาขายแก้วสีชาสูงสุด 2.30 บาท
ราคาขายแก้วสีขาวต่ำสุด 2.15 บาท	ราคาขายแก้วสีชาต่ำสุด 1.70 บาท
ราคาขายแก้วสีขาวเฉลี่ย 2.45 บาท	ราคาขายแก้วสีชาเฉลี่ย 2.03 บาท

จากตารางที่ 14 จากการศึกษาพบว่า ราคาเศษแก้วล้างทั้งแก้วสีขาวและแก้วสีชา มีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี 2551

ราคาเศษแก้วที่ใช้ในการศึกษานี้ ใช้ราคาเฉลี่ยที่ระยะเวลา 1 ปี ของปี พ.ศ. 2551 โดยมีราคาขายเศษแก้วสีขาวล้างเฉลี่ย 2.81 บาทต่อกิโลกรัม และ ราคาขายเศษแก้วสีชาล้างเฉลี่ย 2.43 บาทต่อกิโลกรัม และสมมติให้ราคาเศษแก้วล้างมีการปรับราคาสูงขึ้นร้อยละ 3 ของทุกปี

ตารางที่ 15 แสดงประมาณการราคาเศษแก้วล้างตลอดอายุโครงการ

ปีที่	แก้วสีขาวล้าง	แก้วสีชาล้าง
1	2.81	2.43
2	2.89	2.50
3	2.98	2.58
4	3.07	2.66
5	3.16	2.73
6	3.26	2.82
7	3.36	2.90
8	3.46	2.99
9	3.56	3.08
10	3.67	3.17

ประมาณการความต้องการเศษแก้ว

ตารางที่ 16 แสดงประมาณการความต้องการเศษแก้วล้างของโรงงานผลิตขวดแก้ว

รายชื่อโรงงาน ผลิตขวดแก้ว	จำนวน โรงงาน	กำลังการผลิต (กิโลกรัม/วัน)	สัดส่วนการผลิต		จำแนกตามสี	
			ขวดแก้ว รีไซเคิล (recycle)	ขวดแก้ว ใช้ซ้ำ (reuse)	สีขาว	สีชา
บริษัท บางกอกก๊าส อินดัสทรี จำกัด	5	3,465,000	2,772,000	693,000	2,425,500	1,039,500
บริษัท อุตสาหกรรม ทำเครื่องแก้วไทย จำกัด	2	2,000,000	1,600,000	400,000	1,400,000	600,000
บริษัท สยามก๊าส อินดัสทรี จำกัด	2	1,200,000	960,000	240,000	840,000	360,000
บริษัท ไทย มาลาया ก๊าส จำกัด	1	210,000	168,000	42,000	147,000	63,000

ที่มา : บริษัท บางกอกก๊าส อินดัสทรี จำกัด

การประมาณการความต้องการเศษแก้วในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดให้โรงงานมีปริมาณการผลิตเท่ากับปริมาณที่จำหน่าย ซึ่งจะได้รับโควตาส่งเศษแก้วในปริมาณต่อเดือน โดยในปีแรก กำหนดให้ได้โควตาส่งเศษแก้วสีชาวล้างเข้าโรงงานผลิตขวดแก้ว เดือนละ 660,000 กิโลกรัม และได้โควตาส่งเศษแก้วสีชาวล้าง เดือนละ 1,320,000 กิโลกรัม และให้โควตาส่งเศษแก้วสีชาวล้างมีการปรับสูงขึ้น 5% ของทุกปี

ตารางที่ 17 แสดงประมาณการความต้องการเศษแก้วตลอดอายุโครงการ

ปีที่	แก้วสีชาวล้าง		แก้วสีชาวล้าง	
	ความต้องการต่อเดือน (ก.ก.)	ความต้องการต่อปี (ก.ก.)	ความต้องการต่อเดือน (ก.ก.)	ความต้องการต่อปี (ก.ก.)
1	660,000	7,920,000	1,320,000	15,840,000
2	693,000	8,316,000	1,386,000	16,632,000
3	727,650	8,731,800	1,455,300	17,463,600
4	764,033	9,168,396	1,528,065	18,336,780
5	802,234	9,626,808	1,604,468	19,253,616
6	842,346	10,108,152	1,684,692	20,216,304
7	884,463	10,613,556	1,768,926	21,227,112
8	928,686	11,144,232	1,857,373	22,288,476
9	975,121	11,701,452	1,950,241	23,402,892
10	1,023,877	12,286,524	2,047,753	24,573,036

ประมาณการรายรับตลอดอายุโครงการ

ในการขายเศษแก้วจะมีเงื่อนไขรายรับค่าสินค้า คือ

รับค่าสินค้าในเดือนที่ขาย 80% ของปริมาณการขาย

รับค่าสินค้าในเดือนถัดไป 20% ของปริมาณการขาย

ตารางที่ 18 แสดงประมาณการรายรับจากการขายเศษแก้วล้างตลอดอายุโครงการ

ปีที่	แก้วสีชาวล้าง		แก้วสีชาวล้าง		รวมรายรับ
	รายรับ ต่อเดือน (บาท)	รายรับ ต่อปี (บาท)	รายรับ ต่อเดือน (บาท)	รายรับ ต่อปี (บาท)	
1	1,854,600	22,255,200	3,207,600	38,491,200	60,746,400
2	2,002,770	24,033,240	3,465,000	41,580,000	65,613,240
3	2,168,397	26,020,764	3,754,674	45,056,088	71,076,852
4	2,345,581	28,146,976	4,064,653	48,775,835	76,922,811
5	2,535,059	30,420,713	4,380,198	52,562,372	82,983,085
6	2,746,048	32,952,576	4,750,831	57,009,977	89,962,553
7	2,971,796	35,661,548	5,129,885	61,558,625	97,220,173
8	3,213,254	38,559,043	5,553,545	66,642,543	105,201,586
9	3,471,431	41,657,169	6,006,742	72,080,907	113,738,076
10	3,757,629	45,091,543	6,491,377	77,896,524	122,988,067

หมายเหตุ : จำนวนจากความต้องการเศษแก้วต่อเดือน x ราคาเศษแก้วล้าง

จากสมมติฐานในการขายเศษแก้วล้างจะได้รับค่าสินค้าในเดือนที่ขาย 80% และได้รับในเดือนถัดไปอีก 20% ของปริมาณการขาย นั่นคือจากยอดขายต่อเดือนของเดือนมกราคมจะสามารถรับค่าสินค้าได้เป็นเงิน 80% ($1,854,600 \times 80\% = 1,483,680$ บาท) และจะสามารถรับค่าสินค้าส่วนที่เหลืออีก 20% ได้ในเดือนกุมภาพันธ์ ($1,854,600 \times 20\% = 370,920$ บาท) เพราะฉะนั้นค่าสินค้าส่วนที่เหลืออีก 20% ของเดือนธันวาคมก็จะได้รับในปีถัดไป (แสดงในตารางลูกหนี้การค้า)

ดังนั้นกระแสเงินสดรับจากการขายเศษแก้วล้างต่อปี สามารถคำนวณได้จากรายรับจากการขายเศษแก้วล้างหักด้วยลูกหนี้การค้า ($22,255,200 - 370,920 = 21,884,280$ บาท) ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

ตารางที่ 19 แสดงกระแสเงินสดรับจากการขายเศษแก้วล้างตลอดอายุโครงการ

ปีที่	กระแสเงินสดรับ		กระแสเงินสดรับรวม (บาท)
	แก้วสีขาวล้าง (บาท)	แก้วสีชาล้าง (บาท)	
1	21,884,280	37,849,680	59,733,960
2	23,632,686	40,887,000	64,519,686
3	25,587,085	44,305,153	69,892,238
4	27,677,860	47,962,904	75,640,764
5	29,913,701	51,686,332	81,600,033
6	32,403,366	56,059,811	88,463,177
7	35,067,189	60,532,648	95,599,837
8	37,916,392	65,531,834	103,448,226
9	40,962,883	70,879,559	111,842,442
10	44,340,017	76,598,249	120,938,266

ตารางที่ 20 แสดงลูกหนี้การค้าจากการขายเศษแก้วล้างตลอดอายุโครงการ

ปีที่	ลูกหนี้การค้า		ลูกหนี้การค้ารวม (บาท)
	แก้วสีขาวล้าง (บาท)	แก้วสีชาล้าง (บาท)	
1	370,920	641,520	1,012,440
2	400,554	693,000	1,093,554
3	433,679	750,935	1,184,614
4	469,116	812,931	1,282,047
5	507,012	876,040	1,383,052
6	549,210	950,166	1,499,376
7	594,359	1,025,977	1,620,336
8	642,651	1,110,709	1,753,360
9	694,286	1,201,348	1,895,634
10	751,526	1,298,275	2,049,801

นอกจากนี้ยังมีผลพลอยได้จากการล้างเศษแก้ว คือ จุกพลาสติก, อลูมิเนียม (ฝาและแหวนคอขวด) โดยกำหนดให้มีปริมาณเป็น 0.1% ของปริมาณความต้องการเศษแก้วล้าง มีราคาเฉลี่ย 30 บาท และให้ราคาปรับสูงขึ้น 3% ของทุกปี

ตารางที่ 21 การประมาณการรายรับอื่นๆตลอดอายุโครงการ

ปีที่	จุกพลาสติก, อลูมิเนียม (ฝาและแหวนคอขวด)			
	ปริมาณเศษแก้วล้าง รวม (ก.ก.)	ปริมาณ (ก.ก.)	ราคา (บาท)	รายได้ทั้งสิ้น (บาท)
1	23,760,000	23,760	30.00	712,800
2	24,948,000	24,948	30.90	770,893
3	26,195,400	26,195	31.83	833,787
4	27,505,176	27,505	32.78	901,614
5	28,880,424	28,880	33.77	975,278
6	30,324,456	30,324	34.78	1,054,669
7	31,840,668	31,841	35.82	1,140,545
8	33,432,708	33,433	36.90	1,233,678
9	35,104,344	35,104	38.00	1,333,952
10	36,859,560	36,860	39.14	1,442,700

ในการขาย จุกพลาสติก, อลูมิเนียม (ฝาและแหวนคอขวด) นั้น มีเงื่อนไขในการชำระเงินคือ ชำระเงินเป็นเงินสด

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเทคนิค

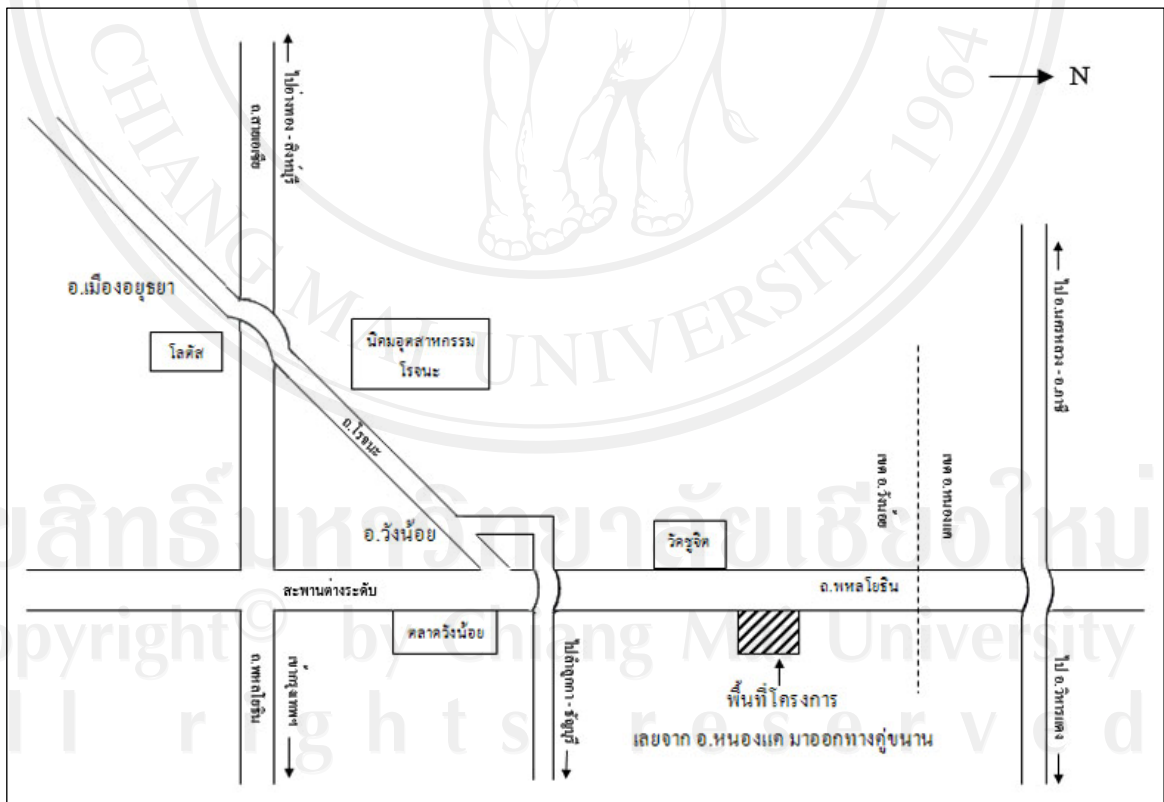
เป็นการศึกษาประมาณการค่าใช้จ่ายและเงินลงทุนในด้านต่างๆ เช่น ด้านสถานที่, สิ่งก่อสร้าง, เครื่องจักรและอุปกรณ์ รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่างๆ

ในการศึกษาครั้งนี้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคปัญญาค้าแก้ว มีการดำเนินธุรกิจล้างเศษแก้วอยู่แล้ว โดยมีสถานที่ดำเนินการ มีเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการล้างเศษแก้วอย่างครบครัน แต่ปัจจุบันความต้องการใช้ขวดแก้วเพื่อเป็นบรรจุภัณฑ์มีแนวโน้มเติบโตขึ้นมาก จึงจำเป็นที่จะต้องหาสถานที่รับซื้อเศษแก้วเพิ่ม โดยที่ไม่ทับกับเส้นทางรับซื้อเดิม เพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณเศษแก้วให้กับกิจการ และช่วยให้กิจการขยายกำลังการผลิตให้ได้มากขึ้นตามความต้องการใช้เศษแก้วของโรงงานผลิตขวดแก้ว จึงเห็นว่าในอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความเหมาะสมที่จะขยายสาขา

ธุรกิจเลี้ยงเศษแก้ว ซึ่งอยู่ใกล้กับโรงงานผลิตขวดแก้วและเป็นทางที่ร้านค้ารับซื้อเศษแก้วทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะต้องนำเศษแก้วดิบมาส่งให้กับซัพพลายเออร์

ตารางที่ 22 แสดงข้อมูลด้านเทคนิคของกิจการ

รายชื่อกิจการ	ข้อมูล	คำตอบ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด โซคบัญญัติค่าแก้ว	กำลังการผลิต	23,760,000 กิโลกรัม / เดือน
	แรงงาน	26 คน
	ที่ดิน	4 ไร่
	ขนาดพื้นที่โรงงาน	4 ไร่
	จำนวนโรงเรือน	5 ตู้คอนเทนเนอร์
	ค่าใช้จ่ายก่อสร้าง	2,500,000 บาท
	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต่อปี	120,000 บาท



ภาพที่ 1 แสดงสถานที่ตั้งโรงงาน

ตารางที่ 23 แสดงประมาณการเงินลงทุนเริ่มแรกด้านเทคนิค

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมราคา (บาท)
1. ค่าก่อสร้างโรงเรือนและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ภายในโรงงาน			
- ตู้คอนเทนเนอร์ (สำนักงาน)	1 ตู้	147,125	147,125
- ตู้คอนเทนเนอร์ (ห้องพักคนงานและห้องเก็บของ)	3 ตู้	42,800	128,400
- ตู้คอนเทนเนอร์ (ห้องน้ำ)	1 ตู้	76,900	76,900
- ค่าที่ดิน	4 ไร่	550,000	2,200,000
- ค่าวางระบบไฟฟ้าต่างๆภายในโรงงาน		100,000	100,000
- ค่าก่อสร้างหลังคา		100,000	100,000
- ค่าทำรั้ว		80,000	80,000
เงินลงทุนค่าก่อสร้างโรงเรือน			2,832,425
2. วัสดุและอุปกรณ์ในการดำเนินงาน			
- เครื่องสูบน้ำ	1 ตัว	5,200	5,200
- เครื่องตีน้ำ	2 ตัว	2,000	4,000
- เครื่องบีมน้ำ	1 ตัว	2,500	2,500
- เครื่องไม้แก้ว	1 เครื่อง	150,000	150,000
- เครื่องไม้จุกน้ำปลา	1 เครื่อง	50,000	50,000
- ถังใส่แก้ว	1 ถัง	22,245	22,245
- สายพานคัดแก้ว	4 สาย	49,996	199,984
- เครื่องชั่งรถบรรทุก	1 เครื่อง	302,500	302,500
- เครื่องชั่งน้ำหนัก (60 กิโลกรัม)	1 เครื่อง	1,220	1,220
- ถังเก็บน้ำ	2 ใบ	2,000	4,000
เงินลงทุนค่าวัสดุและอุปกรณ์			741,649
3. ยานพาหนะ			
- รถแม็คโคร	1 คัน	635,500	635,500
- รถตัก	1 คัน	697,500	697,500
- รถกระบะ (มือ2)	1 คัน	250,000	250,000
- รถพ่วง	2 คัน	2,200,000	4,400,000
เงินลงทุนยานพาหนะ			5,983,000
4. อุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงาน			
เงินลงทุนอุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงาน			50,000
เงินลงทุนด้านเทคนิครวมทั้งสิ้น			9,607,074

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดสมมติฐานเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการผลิตเพิ่มขึ้น 5% ต่อปี สามารถคำนวณหาค่าใช้จ่ายในด้านการผลิตได้ดังนี้

ตารางที่ 24 แสดงประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อปี ในปีที่ 1

รายการ	ต่อเดือน	ต่อปี
1. ค่าวัตถุดิบ	4,296,600	51,559,200
2. ค่าแรงงาน	158,000	1,896,000
- เงินสมทบประกันสังคม (5% ของเงินเดือน)	7,900	94,800
3. ค่าใช้จ่ายในการผลิต		
- ค่าเช่าที่ดิน	20,000	240,000
- ค่าไฟฟ้า	6,000	72,000
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	302,400	2,237,760
- ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา	10,000	120,000
- สวัสดิการต่างๆ	5,000	60,000
- ค่าใช้จ่ายการผลิตอื่นๆ	10,000	120,000
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต		56,399,760

ตารางที่ 25 แสดงประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตล่วงหน้า 10 ปี

รายการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5	ปีที่6	ปีที่7	ปีที่8	ปีที่9	ปีที่10
1. ค่าวัสดุดิบ	51,559,200	55,761,275	60,305,818	65,220,759	70,536,222	76,284,951	82,502,147	89,226,088	96,498,020	104,362,605
2. ค่าแรงงาน	1,896,000	1,990,800	2,090,340	2,194,857	2,304,601	2,419,830	2,540,821	2,667,863	2,801,256	2,941,319
- เงินสมทบประกันสังคม (5% ของเงินเดือน)	94,800	99,540	104,517	109,743	115,230	120,992	127,041	133,393	140,063	147,066
3. ค่าใช้จ่ายในการผลิต										
- ค่าเช่าที่ดิน	240,000	252,000	264,600	277,830	291,722	306,308	321,623	337,704	354,589	372,319
- ค่าไฟฟ้า	72,000	75,600	79,380	83,349	87,516	91,892	96,487	101,311	106,377	111,696
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	2,237,760	2,349,648	2,467,130	2,590,487	2,720,011	2,856,012	2,998,812	3,148,753	3,306,191	3,471,500
- ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา	120,000	126,000	132,300	138,915	145,861	153,154	160,811	168,852	177,295	186,159
- สวัสดิการต่างๆ	60,000	63,000	66,150	69,458	72,930	76,577	80,406	84,426	88,647	93,080
- ค่าใช้จ่ายการผลิตอื่นๆ	120,000	126,000	132,300	138,915	145,861	153,154	160,811	168,852	177,295	186,159
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต	56,399,760	60,843,863	65,642,535	70,824,313	76,419,954	82,462,870	88,988,959	96,037,242	103,649,733	111,871,903

การวิเคราะห์การจัดการ

เป็นขั้นตอนสำคัญอีกขั้นหนึ่งของโครงการลงทุน เป็นการศึกษารูปแบบของการดำเนินงาน การจัดองค์กร การจัดสรรบุคลากร และการประมาณการค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร

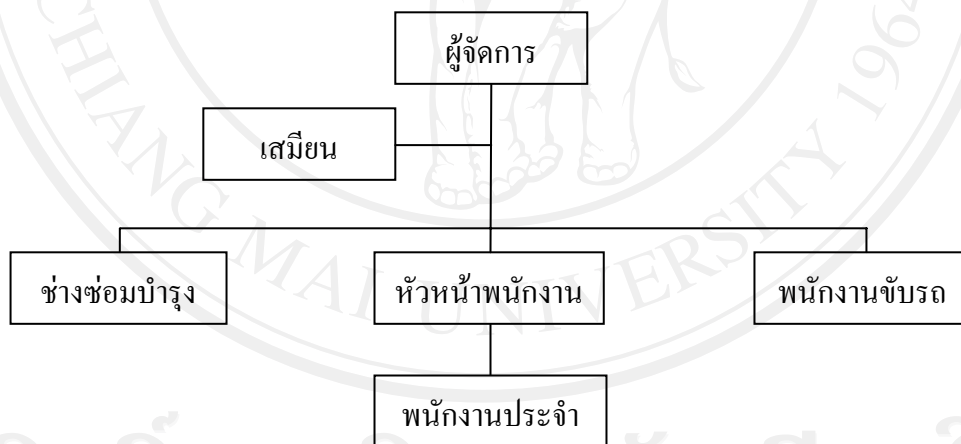
1. รูปแบบของการบริหาร

เนื่องจากการขยายสาขา และใช้ชื่อเดิม คือห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคบัญญัติค้าแก้ว จึงไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมในการจัดตั้งห้างหุ้นส่วนจำกัด

2. การออกแบบโครงสร้างองค์กรและการกำหนดงาน

2.1 การออกแบบโครงสร้างองค์กร

เนื่องจากห้างฯ เป็นกิจการขนาดเล็กและมีระบบงานที่ไม่ซับซ้อน การออกแบบโครงสร้างองค์กรจึงการจัดโครงสร้างตามหน้าที่ธุรกิจ (Business Functional Structure) โดยมีรูปแบบโครงสร้างองค์กรดังนี้



ภาพที่ 2 การจัดโครงสร้างองค์กร

2.2 การกำหนดงาน

เป็นการกำหนดภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานในการทำงาน รวมถึงการจัดโครงสร้างองค์กรให้มีความเหมาะสม เพื่อจะช่วยให้ไม่เกิดการทำงานซ้ำซ้อนกันจนเกิดความขัดแย้งภายในองค์กร นอกจากนี้ยังช่วยในการพัฒนาความรู้ความสามารถของพนักงาน และเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงานอีกด้วย

ตารางที่ 26 แสดงตำแหน่งงาน อัตราเงินเดือน และรายจ่ายค่าแรงต่อปี ในปีที่ 1

ตำแหน่งงาน	จำนวน ตำแหน่ง	อัตราเงินเดือน	เงินเดือนจ่าย		
			ต่อเดือน	ต่อปี	
1. ผู้จัดการ	1	20,000	20,000	240,000	
2. เสมียน	1	10,000	10,000	120,000	
3. ช่างซ่อมบำรุง	1	10,000	10,000	120,000	
4. หัวหน้าพนักงาน	1	8,000	8,000	96,000	
5. พนักงานขับรถ	2	10,000	20,000	240,000	
6. พนักงานประจำ	20	6,000	120,000	1,440,000	
รวมค่าแรงต่อปี				2,256,000	

หมายเหตุ : เงินเดือนช่างซ่อมบำรุง หัวหน้าพนักงาน พนักงานขับรถ และพนักงานประจำ นำไปคำนวณในค่าใช้จ่ายด้านการผลิต ในปีที่ 1 เท่ากับ 1,896,000 บาท

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดสมมติฐานเกี่ยวกับอัตราเงินเดือน และรายจ่ายค่าแรงเพิ่มขึ้น 5% ต่อปี สามารถคำนวณหาอัตราเงินเดือน และรายจ่ายค่าแรงได้ดังนี้

ตารางที่ 27 แสดงตำแหน่งงาน อัตราเงินเดือน และรายจ่ายค่าแรงล่วงหน้า 10 ปี

ตำแหน่งงาน	จำนวน ตำแหน่ง	อัตรา เงินเดือน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5	ปีที่6	ปีที่7	ปีที่8	ปีที่9	ปีที่10
ผู้จัดการ	1	20,000	240,000	252,000	264,600	277,830	291,722	306,308	321,623	337,704	354,589	372,319
เสมียน	1	10,000	120,000	126,000	132,300	138,915	145,861	153,154	160,811	168,852	177,295	186,159
ช่างซ่อมบำรุง	1	10,000	120,000	126,000	132,300	138,915	145,861	153,154	160,811	168,852	177,295	186,159
หัวหน้า พนักงาน	1	8,000	96,000	100,800	105,840	111,132	116,689	122,523	128,649	135,082	141,836	148,928
พนักงานขับรถ	2	10,000	240,000	252,000	264,600	277,830	291,722	306,308	321,623	337,704	354,589	372,319
พนักงานประจำ	20	6,000	1,440,000	1,512,000	1,587,600	1,666,980	1,750,329	1,837,845	1,929,738	2,026,225	2,127,536	2,233,913
รวมค่าแรง			2,256,000	2,368,800	2,487,240	2,611,602	2,742,184	2,879,292	3,023,255	3,174,419	3,333,140	3,499,797

3. การประมาณค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดสมมติฐานเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการเพิ่มขึ้น 5% ต่อปี สามารถประมาณการค่าใช้จ่ายในด้านการจัดการ ได้ดังนี้

ตารางที่ 28 แสดงประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการต่อปี ในปีที่ 1

รายการ	ต่อเดือน	ต่อปี
เงินเดือน	¹ 30,000	360,000
เงินสมทบประกันสังคม (5% ของเงินเดือน)	1,500	18,000
ค่าสาธารณูปโภค (ค่าน้ำ, ค่าไฟ, ค่าโทรศัพท์)	7,000	84,000
ค่าเครื่องเขียน	2,000	24,000
ค่าธรรมเนียมอื่นๆ		20,000
ค่าตรวจสอบบัญชี		15,000
ค่าน้ำมัน	60,000	720,000
ค่าจ้างพนักงานรักษาความปลอดภัย	7,000	84,000
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	1,000	12,000
รวมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร		1,337,000

¹ เงินเดือนผู้จัดการและเสมียน

ตารางที่ 29 แสดงประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการล่วงหน้า 10 ปี

รายการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5	ปีที่6	ปีที่7	ปีที่8	ปีที่9	ปีที่10
เงินเดือน	360,000	378,000	396,900	416,745	437,583	459,462	482,434	506,556	531,884	558,478
เงินสมทบประกันสังคม (5% ของเงินเดือน)	18,000	18,900	19,845	20,837	21,879	22,973	24,122	25,328	26,594	27,924
ค่าสาธารณูปโภค (ค่าน้ำ, ค่าไฟ, ค่าโทรศัพท์)	84,000	88,200	92,610	97,241	102,103	107,208	112,568	118,196	124,106	130,312
ค่าเครื่องเขียน	24,000	25,200	26,460	27,783	29,172	30,631	32,162	33,770	35,459	37,232
ค่าธรรมเนียมอื่นๆ	20,000	21,000	22,050	23,153	24,310	25,526	26,802	28,142	29,549	31,027
ค่าตรวจสอบบัญชี	15,000	15,750	16,538	17,364	18,233	19,144	20,101	21,107	22,162	23,270
ค่าน้ำมัน	720,000	756,000	793,800	833,490	875,165	918,923	964,869	1,013,112	1,063,768	1,116,956
ค่าจ้างพนักงานรักษาความปลอดภัย	84,000	88,200	92,610	97,241	102,103	107,208	112,568	118,196	124,106	130,312
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	12,000	12,600	13,230	13,892	14,586	15,315	16,081	16,885	17,729	18,616
รวมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	1,337,000	1,403,850	1,474,043	1,547,746	1,625,134	1,706,390	1,791,707	1,881,292	1,975,357	2,074,127

ได้กำหนดสมมติฐานเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทางการตลาดเพิ่มขึ้น 5% ต่อปี สามารถประมาณการค่าใช้จ่ายทางการตลาดได้ดังนี้

ตารางที่ 30 แสดงประมาณการค่าใช้จ่ายทางการตลาดต่อปี ในปีที่ 1

รายการ	ต่อเดือน	ต่อปี
ค่าโทรศัพท์	5,000	60,000
ค่าเดินทาง	12,000	144,000
ค่าเลี้ยงรับรอง	15,000	180,000
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	5,000	60,000
รวมค่าใช้จ่ายในการตลาด		444,000

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางที่ 31 แสดงประมาณการค่าใช้จ่ายทางการตลาดล่วงหน้า 10 ปี

รายการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5	ปีที่6	ปีที่7	ปีที่8	ปีที่9	ปีที่10
ค่าโทรศัพท์	60,000	63,000	66,150	69,458	72,930	76,577	80,406	84,426	88,647	93,080
ค่าเดินทาง	144,000	151,200	158,760	166,698	175,033	183,785	192,974	202,622	212,754	223,391
ค่าเสียงรับรอง	180,000	189,000	198,450	208,373	218,791	229,731	241,217	253,278	265,942	279,239
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	60,000	63,000	66,150	69,458	72,930	76,577	80,406	84,426	88,647	93,080
รวมค่าใช้จ่ายทางการตลาด	444,000	466,200	489,510	513,987	539,684	566,670	595,003	624,752	655,990	688,790

ดังนั้นจากข้อมูลที่ได้ เงินลงทุนเริ่มแรกมาจากทางด้านเทคนิค ทางด้านการจัดการ และ ทางด้านการเงิน สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 32 แสดงเงินลงทุนเริ่มแรก

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
เงินลงทุนเริ่มแรกทางด้านเทคนิค	
ค่าก่อสร้างโรงเรือนและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ภายในโรงงาน	2,832,425
วัสดุและอุปกรณ์ในการดำเนินงาน	741,649
ยานพาหนะ	5,983,000
อุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงาน	50,000
เงินสดหมุนเวียน	2,287,926
เงินลงทุนเริ่มแรกทางการเงิน	
ค่าธรรมเนียมในการขอสินเชื่อ	105,000
รวมเงินลงทุนเริ่มแรก	12,000,000

สินทรัพย์ถาวรสามารถคิดค่าเสื่อมราคา ในการศึกษารุ่นนี้กำหนดให้คิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง ซึ่งระยะเวลาในการคิดค่าเสื่อมราคาจะแตกต่างกันตามประเภทของสินทรัพย์ถาวร และไม่มีราคาซาก

ตารางที่ 33 แสดงการคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวรในปีที่ 1

รายการ	มูลค่า	อายุ (ปี)	ค่าเสื่อมราคา
ค่าก่อสร้างโรงเรือนและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ภายในโรงงาน	2,832,425	10	283,243
วัสดุและอุปกรณ์ในการดำเนินงาน	737,649	10	73,765
วัสดุและอุปกรณ์ในการดำเนินงาน (ใช้งานได้ระยะสั้น)	4,000	5	800
ยานพาหนะ	5,983,000	10	598,300
อุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงาน	50,000	5	10,000
รวมค่าเสื่อมราคา	9,607,074		966,108

ตารางที่ 32 แสดงการคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวรล่วงหน้า 10 ปี

รายการ	มูลค่า	อายุ (ปี)	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5	ปีที่6	ปีที่7	ปีที่8	ปีที่9	ปีที่10
ตู้คอนเทนเนอร์ (สำนักงาน)	147,125	10	14,713	14,713	14,713	14,713	14,713	14,713	14,713	14,713	14,713	14,713
ตู้คอนเทนเนอร์ (ห้องพักคนงานและห้องเก็บของ)	128,400	10	12,840	12,840	12,840	12,840	12,840	12,840	12,840	12,840	12,840	12,840
ตู้คอนเทนเนอร์ (ห้องน้ำ)	76,900	10	7,690	7,690	7,690	7,690	7,690	7,690	7,690	7,690	7,690	7,690
ค่าที่ดิน	2,200,000	10	220,000	220,000	220,000	220,000	220,000	220,000	220,000	220,000	220,000	220,000
ค่าวางระบบไฟฟ้าต่างภายในโรงงาน	100,000	10	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
ค่าก่อสร้างหลังคา	100,000	10	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
ค่าทำรั้ว	80,000	10	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
เครื่องสูดน้ำ	5,200	10	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
เครื่องตีน้ำ	4,000	10	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
เครื่องปั้มน้ำ	2,500	10	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
เครื่องมือแก้ว	150,000	10	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
เครื่องมือจุกน้ำปลา	50,000	10	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
ถังใส่แก้ว	22,245	10	2,225	2,225	2,225	2,225	2,225	2,225	2,225	2,225	2,225	2,225
สายพานคัดแก้ว	199,984	10	19,998	19,998	19,998	19,998	19,998	19,998	19,998	19,998	19,998	19,998
รถแม่ยกโคร	635,500	10	63,550	63,550	63,550	63,550	63,550	63,550	63,550	63,550	63,550	63,550
รถคัก	697,500	10	69,750	69,750	69,750	69,750	69,750	69,750	69,750	69,750	69,750	69,750
รถกระบะ (มือ2)	250,000	10	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
รถพ่วง	4,400,000	10	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000	440,000
เครื่องจักรรถบรรทุก	302,500	10	30,250	30,250	30,250	30,250	30,250	30,250	30,250	30,250	30,250	30,250
เครื่องขังน้ำหนัก	1,220	10	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
แท็งก์เก็บน้ำ	4,000	5	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
คอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์	50,000	5	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
รวมค่าเสื่อมราคา	9,607,074		966,108	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108
ค่าเสื่อมราคาสะสม			966,108	1,932,216	2,898,324	3,864,432	4,830,540	5,796,648	6,762,756	7,728,864	8,694,972	9,661,080

ลงทุนทั้งที่เก็บน้ำและคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์เพิ่ม ในปีที่ 6

การวิเคราะห์ด้านการเงิน

เป็นการศึกษาถึงประมาณการต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้านการตลาด ด้านการจัดการ และด้านเทคนิค โดยนำมาจัดทำงบการเงินล่วงหน้า เพื่อทำการประเมินโครงการ โดยใช้เครื่องมือทางการเงิน ได้แก่ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) และอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) โดยแบ่งขั้นตอนได้ดังนี้

1. ประมาณการงบกำไรขาดทุนล่วงหน้า 10 ปี
2. ประมาณการงบกระแสเงินสดล่วงหน้า 10 ปี
3. ประมาณการลงทุนล่วงหน้า 10 ปี
4. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB)
5. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)
6. อัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)
7. วิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis)

แหล่งที่มาของเงินทุน

เงินทุนที่ใช้มี 2 ประเภท คือ เงินทุนระยะยาว สำหรับลงทุนในสินทรัพย์ถาวร และ เงินทุนหมุนเวียน สำหรับใช้ในการดำเนินงาน

เงินทุนระยะยาวมีแหล่งที่มา 2 แหล่ง คือ จากการขอสินเชื่อระยะยาวจากธนาคารพาณิชย์ และจากส่วนของเจ้าของ โดยสัดส่วนเงินลงทุนเริ่มแรกจะมีส่วนของเจ้าของต่อเงินกู้ระยะยาว ประมาณ 50 : 50 มีระยะเวลาในการกู้ประมาณ 8 ปี โดยมีอัตราดอกเบี้ยเท่ากับ 8.25% ต่อปี (อัตราดอกเบี้ย MLR (Minimum Loan Rate) + 2% ต่อปี ณ วันที่ 25 มีนาคม 2552) และมีค่าธรรมเนียมในการขอสินเชื่อ ดังนี้

- ค่าประเมิน 0.25 % ของวงเงินกู้ (ต่ำสุด 2,500 สูงสุด 12,000)
- ค่าธรรมเนียมการจัดการเงินเชื่อ 0.5 % ของวงเงินกู้
- ค่าจดจำนอง 1% ของวงเงินกู้ (ตารางที่ 32 แสดงเงินลงทุนเริ่มแรก)

ตารางที่ 35 แสดงแหล่งที่มาของเงินทุน สัดส่วน และจำนวนเงินของแต่ละแหล่งเงินทุน

แหล่งที่มาของเงินทุน	สัดส่วน	จำนวนเงิน
1. เงินกู้ระยะยาว	50 %	6,000,000
2. ส่วนของเจ้าของ	50 %	6,000,000
รวมเงินทุนทั้งหมด	100 %	12,000,000

กิจการกู้เงินระยะยาวจากธนาคารพาณิชย์จำนวน 6,000,000 บาท ระยะเวลา 8 ปี อัตราดอกเบี้ยเท่ากับ 8.25% ต่อปี โดยชำระดอกเบี้ยพร้อมเงินต้นปีละครั้งตอนสิ้นปี ฉะนั้น กิจการจะต้องจ่ายเงินต้นและดอกเบี้ยแก่ธนาคารพาณิชย์ดังนี้

ตารางที่ 36 แสดงการจ่ายเงินต้นและดอกเบี้ยแก่ธนาคารพาณิชย์

ปีที่	จำนวนเงินที่ต้องจ่าย ต่อปี	ชำระดอกเบี้ยจ่าย	ชำระต้นเงินต้น	เงินกู้ระยะยาว คงเหลือ
0	-	-	-	6,000,000
1	1,054,015	495,000	559,015	5,440,985
2	1,054,015	448,881	605,134	4,835,851
3	1,054,015	398,958	655,057	4,180,794
4	1,054,015	344,916	709,100	3,471,694
5	1,054,015	286,415	767,600	2,704,094
6	1,054,015	223,088	830,927	1,873,167
7	1,054,015	154,536	899,479	973,688
8	1,054,015	80,330	973,688	-

ตารางที่ 37 แสดงประมาณการงบกำไรขาดทุนล่วงหน้า 10 ปี

รายการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5	ปีที่6	ปีที่7	ปีที่8	ปีที่9	ปีที่10
รายได้จากการขายแก้ว	60,746,400	65,613,240	71,076,852	76,922,811	82,983,085	89,962,553	97,220,173	105,201,586	113,738,076	122,988,067
รายได้อื่นๆ	712,800	770,893	833,787	901,614	975,278	1,054,669	1,140,545	1,233,678	1,333,952	1,442,700
รวมรายได้ทั้งหมด	61,459,200	66,384,133	71,910,639	77,824,425	83,958,363	91,017,222	98,360,718	106,435,264	115,072,028	124,430,767
หัก ประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิต	56,399,760	60,843,863	65,642,535	70,824,313	76,419,954	82,462,870	88,988,959	96,037,242	103,649,733	111,871,903
กำไรขั้นต้น	5,059,440	5,540,270	6,268,104	7,000,112	7,538,409	8,554,352	9,371,759	10,398,022	11,422,295	12,558,864
หัก ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร										
ประมาณการค่าใช้จ่ายทางการตลาด	444,000	466,200	489,510	513,987	539,684	566,670	595,003	624,752	655,990	688,790
ประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดการ	1,337,000	1,403,850	1,474,043	1,547,746	1,625,134	1,706,390	1,791,707	1,881,292	1,975,357	2,074,127
ค่าเสื่อมราคา	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงานตัดจ่าย	105,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี	2,207,332	2,704,112	3,338,443	3,972,271	4,407,483	5,315,184	6,018,941	6,925,870	7,824,840	8,829,839
หัก ดอกเบี้ย	495,000	448,881	398,958	344,916	286,415	223,088	154,536	80,330	-	-
กำไรก่อนภาษี	1,712,332	2,255,231	2,939,485	3,627,355	4,121,068	5,092,096	5,864,405	6,845,540	7,824,840	8,829,839
หัก ภาษี										
ภาษีจ่าย ¹	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	453,700	616,569	821,846	1,028,207	1,176,320	1,467,629	1,699,322	1,993,662	2,287,452	2,588,952
กำไรสุทธิ	1,058,632	1,438,662	1,917,640	2,399,149	2,744,748	3,424,467	3,965,084	4,651,878	5,337,388	6,040,887
กำไรสะสม	1,058,632	2,497,294	4,414,934	6,814,082	9,558,830	12,983,297	16,948,380	21,600,258	26,937,646	32,978,534

¹ ภาษีมูลค่าเพิ่ม, ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา, ภาษีโรงเรือน, ภาษีป้ายและภาษีโรงงานอุตสาหกรรม

ตารางที่ 38 แสดงประมาณการงบกระแสเงินสดล่วงหน้า 10 ปี

	ปีที่0	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5	ปีที่6	ปีที่7	ปีที่8	ปีที่9	ปีที่10
กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน											
กำไรสุทธิ		1,058,632	1,438,662	1,917,640	2,399,149	2,744,748	3,424,467	3,965,084	4,651,878	5,337,388	6,040,887
ค่าเสื่อมราคา		966,108	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108	966,108
ดอกเบี้ยจ่าย		495,000	448,881	398,958	344,916	286,415	223,088	154,536	80,330	-	-
ลูกหนี้(เพิ่มขึ้น)ลดลง		(1,012,440)	(81,114)	(91,060)	(97,433)	(101,005)	(116,324)	(120,960)	(133,024)	(142,274)	(154,167)
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงานตัดจ่าย		105,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เงินทุนหมุนเวียนคืน		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,287,926
รวมกระแสเงินสดเพิ่มขึ้น(ลดลง)จากกิจกรรมการดำเนินงาน		1,612,300	2,772,537	3,191,646	3,612,740	3,896,266	4,497,339	4,964,768	5,565,292	6,161,222	9,140,754
กระแสเงินสดจากการลงทุน											
ค่าก่อสร้างโรงเรียนและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ภายในโรงงาน		(2,832,425)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่าวัสดุ		(741,649)	-	-	-	(4,000)	-	-	-	-	-
ยานพาหนะ		(5,983,000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
อุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงาน		(50,000)	-	-	-	(50,000)	-	-	-	-	-
ค่าธรรมเนียมในการขอสินเชื่อ		(105,000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมกระแสเงินสดเพิ่มขึ้น(ลดลง)จากกิจกรรมการลงทุน		(9,712,074)	-	-	-	(54,000)	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากการจัดหาเงินทุน											
เงินทุนของเจ้าของ		6,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เงินกู้		6,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เงินสดจ่ายชำระดอกเบี้ยจ่าย		(495,000)	(448,881)	(398,958)	(344,916)	(286,415)	(223,088)	(154,536)	(80,330)	-	-
เงินสดจ่ายชำระคืนเงินต้น		(559,015)	(605,134)	(655,057)	(709,100)	(767,600)	(830,927)	(899,479)	(973,688)	-	-
รวมกระแสเงินสดเพิ่มขึ้น(ลดลง)จากกิจกรรมการจัดหาเงินทุน	12,000,000	(1,054,015)	(1,054,015)	(1,054,015)	(1,054,016)	(1,054,015)	(1,054,015)	(1,054,015)	(1,054,018)	-	-
กระแสเงินสด(เพิ่มขึ้น)ลดลง	2,287,926	558,285	1,718,522	2,137,631	2,558,724	2,788,251	3,443,324	3,910,753	4,511,274	6,161,222	9,140,754
เงินสดต้นงวด	-	2,287,926	2,846,211	4,564,733	6,702,364	9,261,087	12,049,338	15,492,662	19,403,414	23,914,688	30,075,910
เงินสดปลายงวด	2,287,926	2,846,211	4,564,733	6,702,364	9,261,087	12,049,338	15,492,662	19,403,414	23,914,688	30,075,910	39,216,665

ตารางที่ 39 แสดงประมาณการลงทุนล่วงหน้า 10 ปี

	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
สินทรัพย์	-										
สินทรัพย์หมุนเวียน											
เงินสด (ตารางที่ 36)	2,392,926	2,846,211	4,564,733	6,702,364	9,261,087	12,049,338	15,492,662	19,403,414	23,914,688	30,075,910	39,216,665
ลูกหนี้การค้า (ตารางที่ 20)		1,012,440	1,093,554	1,184,614	1,282,047	1,383,052	1,499,376	1,620,336	1,753,360	1,895,634	2,049,801
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	2,392,926	3,858,651	5,658,287	7,886,978	10,543,134	13,432,390	16,992,038	21,023,750	25,668,048	31,971,544	41,266,466
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์อสังหาริมทรัพย์											
สินทรัพย์ถาวร (ตารางที่ 31)	9,607,074	9,607,074	9,607,074	9,607,074	9,607,074	9,661,074	9,661,074	9,661,074	9,661,074	9,661,074	9,661,074
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม (ตารางที่ 32)		966,108	1,932,216	2,898,324	3,864,432	4,830,540	5,796,648	6,762,756	7,728,864	8,694,972	9,661,080
รวมที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์อสังหาริมทรัพย์	9,607,074	8,640,966	7,674,858	6,708,750	5,742,642	4,830,534	3,864,426	2,898,318	1,932,210	966,102	(6)
รวมสินทรัพย์ทั้งหมด	12,000,000	12,499,617	13,333,145	14,595,728	16,285,776	18,262,924	20,856,464	23,922,068	27,600,258	32,937,646	41,266,460
หนี้สิน และส่วนของผู้ถือหุ้น											
หนี้สินหมุนเวียน											
เจ้าหนี้การค้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หนี้สินระยะยาว											
เงินกู้ระยะยาว	6,000,000	5,440,985	4,835,851	4,180,794	3,471,694	2,704,094	1,873,167	973,688	-	-	-
ส่วนของผู้ถือหุ้น											
ส่วนของผู้ถือหุ้น	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000
กำไรสะสมต้นงวด			1,058,632	2,497,294	4,414,934	6,814,082	9,558,830	12,983,297	16,948,380	21,600,258	26,937,646
บวก กำไรสุทธิ (ตารางที่ 35)		1,058,632	1,438,662	1,917,640	2,399,149	2,744,748	3,424,467	3,965,084	4,651,878	5,337,388	6,040,887
กำไรสะสมปลายงวด		1,058,632	2,497,294	4,414,934	6,814,082	9,558,830	12,983,297	16,948,380	21,600,258	26,937,646	32,978,534
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	6,000,000	7,058,632	8,497,294	10,414,934	12,814,082	15,558,830	18,983,297	22,948,380	27,600,258	32,937,646	38,978,534
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น	12,000,000	12,499,617	13,333,145	14,595,728	16,285,776	18,262,924	20,856,464	23,922,068	27,600,258	32,937,646	38,978,534

ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB)

เป็นการหารระยะเวลาที่จะได้รับจำนวนเงินกลับคืนเท่ากับกระแสเงินสดจ่ายลงทุน สามารถคำนวณหาระยะเวลาในการคืนทุน (Payback Period) ได้ดังนี้

ตารางที่ 40 แสดงการหารระยะเวลาในการคืนทุน (Payback Period : PB)

ปี	เงินลงทุน	กระแสเงินสดรับ	ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงาน	คงเหลือ
0	(12,000,000)			
1		1,612,300	1,612,300	(10,387,700)
2		2,772,537	4,384,837	(7,615,163)
3		3,191,646	7,576,483	(4,423,517)
4		3,612,740	11,189,222	(810,778)
5	(54,000)	3,896,266	15,031,488	3,031,488
6		4,497,339	19,528,827	7,528,827
7		4,964,768	24,493,594	12,493,594
8		5,565,292	30,058,886	18,058,886
9		6,161,222	36,220,108	24,220,108
10		9,140,754	45,360,863	33,360,863

สรุปได้ว่าระยะเวลาคืนทุนของโครงการนี้คือ 4 ปี กับ 3 เดือน ซึ่งเป็นระยะเวลาคืนทุนที่ไม่เกินกว่าระยะเวลาคืนทุนที่ต้องการ คือ 8 ปี ดังนั้นควรตัดสินใจลงทุนในโครงการนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

การประเมินหาผลรวมสุทธิของมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับหลังภาษีของโครงการลงทุน หักด้วยกระแสเงินสดจ่ายลงทุน โดยต้นทุนของเงินทุน (Weighted Average Cost of Capital : WACC) เท่ากับ 7.89 % ดังนี้

$$\text{สูตร NPV} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I$$

โดยที่ CF_t = กระแสเงินสดรับจากกิจกรรมการดำเนินงาน จากตารางที่ 38

r = 7.89 % หรือ 0.0789

I = เงินลงทุนเริ่มแรก = 12,000,000 บาท

แทนค่าในสูตร ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \frac{1,612,300}{(1+0.0789)} + \frac{2,772,537}{(1+0.0789)^2} + \frac{3,191,646}{(1+0.0789)^3} + \frac{3,612,740}{(1+0.0789)^4} + \frac{3,842,266}{(1+0.0789)^5} \\ &+ \frac{4,497,339}{(1+0.0789)^6} + \frac{4,964,768}{(1+0.0789)^7} + \frac{5,565,292}{(1+0.0789)^8} + \frac{6,161,222}{(1+0.0789)^9} + \frac{9,140,754}{(1+0.0789)^{10}} \\ &- 12,000,000 \\ &= 27,351,222 - 12,000,000 \text{ บาท} \\ &= 15,351,222 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จากการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) ของโครงการลงทุน แสดงว่า ควรตัดสินใจเลือกลงทุน เพราะค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับจากกิจกรรมการดำเนินงาน เท่ากับ 26,280,188 บาท นำมาหักด้วยเงินลงทุนเริ่มแรก เท่ากับ 12,000,000 บาท ได้มูลค่าปัจจุบัน (NPV) เท่ากับ 14,280,188 บาท ซึ่ง NPV มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0

อัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)

เป็นการคำนวณหาอัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดอายุของโครงการเท่ากับเงินสดจ่ายลงทุน หรือมีค่าของ NPV เท่ากับ 0 ซึ่งเป็นอัตราที่บอกถึงความสามารถในการทำกำไรที่แท้จริงของโครงการ ดังนี้

$$\text{สูตร } I = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t}$$

โดยที่ CF_t = กระแสเงินสดรับจากกิจกรรมการดำเนินงาน จากตารางที่ 38

IRR = ผลตอบแทนของโครงการ

I = เงินลงทุนเริ่มแรก = 12,000,000 บาท

แทนค่าในสูตร ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} 12,000,000 &= \frac{1,612,300}{(1+IRR)} + \frac{2,772,537}{(1+IRR)^2} + \frac{3,191,646}{(1+IRR)^3} + \frac{3,612,740}{(1+IRR)^4} + \frac{3,842,266}{(1+IRR)^5} \\ &+ \frac{4,497,339}{(1+IRR)^6} + \frac{4,964,768}{(1+IRR)^7} + \frac{5,565,292}{(1+IRR)^8} + \frac{6,161,222}{(1+IRR)^9} + \frac{9,140,754}{(1+IRR)^{10}} \\ &- 12,000,000 \\ IRR &= 25.84\% \end{aligned}$$

อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) ที่หาได้ เท่ากับ 25.84% ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนดไว้ คือ อัตรา 7.89% สรุปได้ว่า มีความเป็นไปได้ในการลงทุน และมีผลตอบแทนที่คุ้มค่า หรือมากกว่าเงินลงทุนเริ่มแรกในอัตราที่สูงกว่า

การวิเคราะห์ความไวของโครงการ (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) เป็นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่สำคัญๆ ของโครงการลงทุนว่าจะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) และอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) ของโครงการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

ในการศึกษาครั้งนี้ได้วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของตัวแปร 2 รายการ คือ รายได้ และ ต้นทุนวัตถุดิบ โดยมีการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรในแต่ละกรณี ดังนี้

ตารางที่ 41 แสดงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรในแต่ละกรณี

การวิเคราะห์ความไว	รายได้	ต้นทุนวัตถุดิบ
เงื่อนไขที่ 1	ลดลง 18 %	
เงื่อนไขที่ 2	ลดลง 17 %	
เงื่อนไขที่ 3	ลดลง 16 %	
เงื่อนไขที่ 4	ลดลง 15 %	
เงื่อนไขที่ 5	ลดลง 14 %	
เงื่อนไขที่ 6		เพิ่มขึ้น 1 %
เงื่อนไขที่ 7		เพิ่มขึ้น 2 %
เงื่อนไขที่ 8		เพิ่มขึ้น 3 %
เงื่อนไขที่ 9		เพิ่มขึ้น 4 %
เงื่อนไขที่ 10		เพิ่มขึ้น 5 %

ตารางที่ 42 แสดงยอดรายได้ที่ลดลงและต้นทุนวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้นตามเงื่อนไขการวิเคราะห์ความไว

เงื่อนไข		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
ยอดขายได้	1.000	61,459,200	66,384,133	71,910,639	77,824,425	83,958,363	91,017,222	98,360,718	106,435,264	115,072,028	124,430,767
รายได้ลดลง 18%	0.820	50,396,544	54,434,989	58,966,724	63,816,029	68,845,858	74,634,122	80,655,789	87,276,916	94,359,063	102,033,229
รายได้ลดลง 17%	0.830	51,011,136	55,098,830	59,685,830	64,594,273	69,685,441	75,544,294	81,639,396	88,341,269	95,509,783	103,277,537
รายได้ลดลง 16%	0.840	51,625,728	55,762,672	60,404,937	65,372,517	70,525,025	76,454,466	82,623,003	89,405,622	96,660,504	104,521,844
รายได้ลดลง 15%	0.850	52,240,320	56,426,513	61,124,043	66,150,761	71,364,609	77,364,639	83,606,610	90,469,974	97,811,224	105,766,152
รายได้ลดลง 14%	0.860	52,854,912	57,090,354	61,843,150	66,929,006	72,204,192	78,274,811	84,590,217	91,534,327	98,961,944	107,010,460
ต้นทุนวัตถุดิบ	1.000	51,559,200	55,761,275	60,305,818	65,220,759	70,536,222	76,284,951	82,502,147	89,226,088	96,498,020	104,362,605
ต้นทุนเพิ่มขึ้น 1%	1.010	52,074,792	56,318,888	60,908,876	65,872,967	71,241,584	77,047,801	83,327,168	90,118,349	97,463,000	105,406,231
ต้นทุนเพิ่มขึ้น 2%	1.020	52,590,384	56,876,501	61,511,934	66,525,174	71,946,946	77,810,650	84,152,190	91,010,610	98,427,980	106,449,857
ต้นทุนเพิ่มขึ้น 3%	1.030	53,105,976	57,434,113	62,114,993	67,177,382	72,652,309	78,573,500	84,977,211	91,902,871	99,392,961	107,493,483
ต้นทุนเพิ่มขึ้น 4%	1.040	53,621,568	57,991,726	62,718,051	67,829,589	73,357,671	79,336,349	85,802,233	92,795,132	100,357,941	108,537,109
ต้นทุนเพิ่มขึ้น 5%	1.050	54,137,160	58,549,339	63,321,109	68,481,797	74,063,033	80,099,199	86,627,254	93,687,392	101,322,921	109,580,735

ตารางที่ 43 แสดงกระแสเงินสดรับตามเงื่อนไขการวิเคราะห์ความไว

เงื่อนไข	กระแสเงินสดรับ									
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายได้ลดลง										
รายได้ลดลง 18%	(564,945)	376,367	734,898	1,085,409	1,181,750	1,594,022	1,833,330	2,171,715	2,495,534	5,178,839
รายได้ลดลง 17%	555,115	1,522,206	1,826,152	2,129,467	2,262,202	2,763,974	3,098,161	3,540,014	3,975,102	6,778,851
รายได้ลดลง 16%	643,990	1,595,755	1,906,475	2,216,718	2,355,147	2,865,937	3,207,961	3,659,148	4,103,697	6,917,787
รายได้ลดลง 15%	724,666	1,669,304	1,986,798	2,303,970	2,448,092	2,967,899	3,317,762	3,778,282	4,232,292	7,056,722
รายได้ลดลง 14%	783,842	1,742,853	2,067,121	2,391,221	2,541,036	3,069,862	3,427,562	3,897,416	4,360,888	7,195,658
ต้นทุนเพิ่มขึ้น										
ต้นทุนเพิ่มขึ้น 1%	1,251,386	2,382,208	2,769,505	3,156,194	3,348,512	3,963,345	4,387,252	4,940,709	5,485,736	8,410,216
ต้นทุนเพิ่มขึ้น 2%	890,472	1,991,879	2,347,364	2,699,649	2,854,758	3,429,350	3,809,737	4,316,127	4,810,250	7,679,678
ต้นทุนเพิ่มขึ้น 3%	519,224	1,601,550	1,925,223	2,243,104	2,361,005	2,895,355	3,232,222	3,691,544	4,134,764	6,949,140
ต้นทุนเพิ่มขึ้น 4%	3,632	1,158,655	1,503,083	1,786,558	1,867,251	2,361,361	2,654,707	3,066,962	3,459,277	6,218,601
ต้นทุนเพิ่มขึ้น 5%	(511,960)	601,042	998,200	1,330,013	1,373,498	1,827,366	2,077,192	2,442,379	2,783,791	5,488,063

สรุปผลการวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis)

ตารางที่ 44 แสดงผลการวิเคราะห์ความไว

เงื่อนไข	PB	NPV	IRR	ผลที่ได้
ปกติ	4 ปี 3 เดือน	14,280,188	25.84%	มีความเป็นไปได้ในการลงทุน
รายได้ลดลง 18%	9 ปี 3 เดือน	(3,697,674)	< 7.89%	ไม่ยอมรับโครงการ
รายได้ลดลง 17%	6 ปี 4 เดือน	4,028,232	14.18%	มีความเป็นไปได้ในการลงทุน
รายได้ลดลง 16%	6 ปี 2 เดือน	4,655,792	14.96%	มีความเป็นไปได้ในการลงทุน
รายได้ลดลง 15%	6 ปี	5,275,823	15.72%	มีความเป็นไปได้ในการลงทุน
รายได้ลดลง 14%	5 ปี 10 เดือน	5,876,114	16.44%	มีความเป็นไปได้ในการลงทุน
ต้นทุนเพิ่มขึ้น 1%	4 ปี 9 เดือน	11,075,950	22.35%	มีความเป็นไปได้ในการลงทุน
ต้นทุนเพิ่มขึ้น 2%	5 ปี 4 เดือน	7,871,712	18.73%	มีความเป็นไปได้ในการลงทุน
ต้นทุนเพิ่มขึ้น 3%	6 ปี 2 เดือน	4,657,986	14.92%	มีความเป็นไปได้ในการลงทุน
ต้นทุนเพิ่มขึ้น 4%	7 ปี 3 เดือน	1,267,418	10.63%	มีความเป็นไปได้ในการลงทุน
ต้นทุนเพิ่มขึ้น 5%	8 ปี 8 เดือน	(2,283,877)	< 7.89%	ไม่ยอมรับโครงการ

จากตารางที่ 44 ผลจากการวิเคราะห์ความไวของโครงการ พบว่า

1. เงื่อนไขรายได้ลดลง มีระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 9 ปี 3 เดือน, 6 ปี 4 เดือน, 6 ปี 2 เดือน, 6 ปี และ 5 ปี 10 เดือน ตามลำดับ

NPV ของเงื่อนไขรายได้ลดลง 18% มีค่าน้อยกว่า 0 คือ -3,697,674 เงื่อนไขนี้จึงไม่ยอมรับโครงการในการลงทุน และ NPV ของเงื่อนไขรายได้ลดลง 17%, 16%, 15% และ 14% มีค่ามากกว่า 0 คือ 4,028,232, 4,655,792, 5,275,823 และ 5,876,114 ตามลำดับ

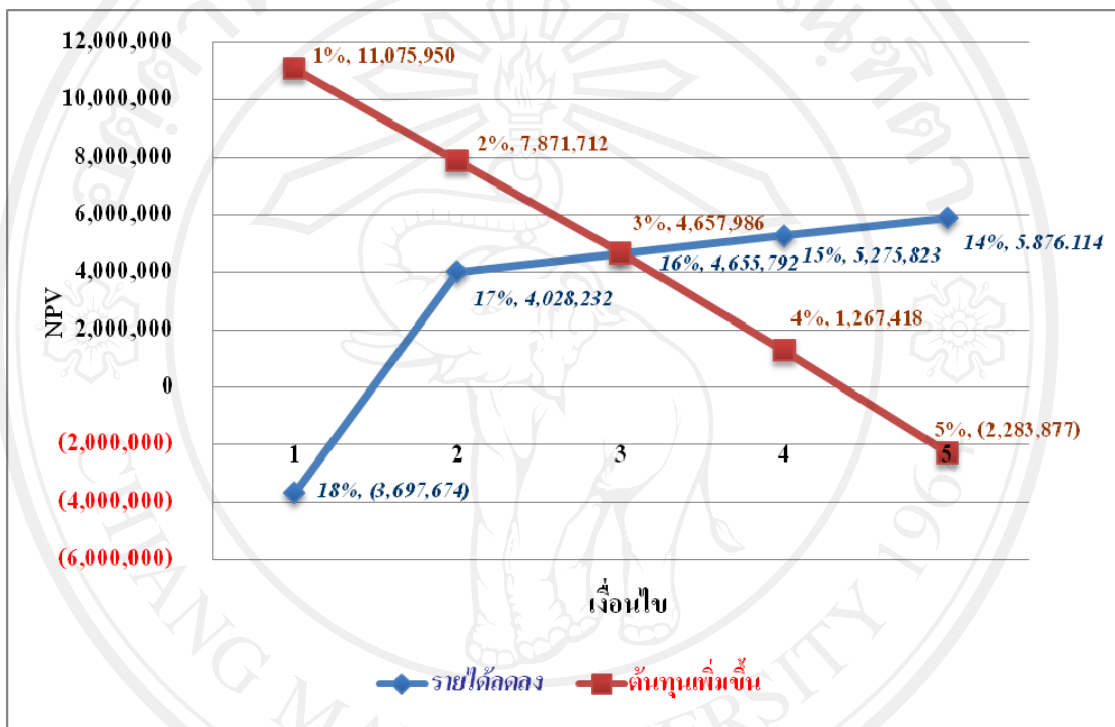
IRR เงื่อนไขรายได้ลดลง 18% มีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่ตั้งไว้ คือ 7.89% เงื่อนไขนี้จึงไม่ยอมรับโครงการในการลงทุน และ IRR เงื่อนไขรายได้ลดลง 17%, 16%, 15%, และ 14% มีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ตั้งไว้ คือ 14.18%, 14.96%, 15.72% และ 16.44% ดังนั้นทั้ง 4 เงื่อนไขนี้จึงมีความเป็นไปได้ในการลงทุน

2. เงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้น มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 4 ปี 9 เดือน, 5 ปี 4 เดือน, 6 ปี 2 เดือน, 7 ปี 3 เดือน และ 8 ปี 8 เดือน ตามลำดับ

NPV เงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้น 1%, 2%, 3% และ 4% มีค่ามากกว่า 0 คือ 11,075,950, 7,871,712, 4,657,986 และ 1,267,418 ตามลำดับ และเงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% มีค่าน้อยกว่า 0 คือ -2,283,877

IRR เงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้น 1%, 2%, 3% และ 4% มีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ตั้งไว้ คือ 22.35%, 18.73%, 14.92% และ 10.63% ดังนั้นทั้ง 4 เงื่อนไขจึงมีความเป็นไปได้ในการลงทุน และ เงื่อนไขต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% มีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่ตั้งไว้ คือ 10% เงื่อนไขจึงไม่ยอมรับโครงการในการลงทุน

จากผลการวิเคราะห์ความไวของโครงการสามารถแสดงเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



ภาพที่ 3 แผนภูมิแสดงผลการวิเคราะห์ความไวของโครงการ

ผลจากการวิเคราะห์ความไวเห็นได้ว่า ความไวของโครงการจะเริ่มขาดทุนทันทีที่ต้นทุนวัตถุดิบเพิ่มขึ้น ดังจะเห็นว่าโครงการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ติดลบเมื่อต้นทุนวัตถุดิบเพิ่มขึ้นถึง 5% แสดงว่าค่าใช้จ่ายต้นทุนวัตถุดิบมีผลกระทบต่อความไวของโครงการมาก ซึ่งจะพิจารณาควบคุมค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ มิฉะนั้นแล้วโครงการที่น่าลงทุนกลับไม่ควรลงทุน ขณะที่รายได้ลดลงถึง 17% ยังมีผลของโครงการมีระยะเวลาคืนทุน 6 ปี 4 เดือน และ NPV เท่ากับ 4,028,232 บาท และ IRR เท่ากับ 14.18% ซึ่งความไวของโครงการจะมีผลกระทบน้อยมาก