

การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางการเงิน สำหรับการเสนอขอสินเชื่อจากสถาบันการเงิน Development of Financial Decision Support System for Loan Application

หฤทัย อาซากิจ (Haruethai Asakit)*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางการเงิน สำหรับการเสนอขอสินเชื่อจากสถาบันการเงิน เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้วิสาหกิจสามารถทำการวิเคราะห์ศักยภาพธุรกิจของตนเองโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมไปถึงการแก้ไขปัญหาความล่าช้าในการคำนวณ เพื่อตัดสินใจในการขอสินเชื่อจากสถาบันการเงิน และวิเคราะห์แนวโน้มในการดำเนินธุรกิจในอนาคตของวิสาหกิจ และทำให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเป็นงานวิจัยพัฒนา ซึ่งใช้การพัฒนาแบบวงจรการพัฒนา (SDLC) โดยใช้ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) พีเอชพี (PHP) และระบบจัดการฐานข้อมูล มายเอสคิวแอล (MySQL) จากนั้นทำการวิเคราะห์ และออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยระบบแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าของวิสาหกิจ และสถาบันการเงิน ผลของการพัฒนาระบบสามารถสรุปการใช้งานของสถาบันการเงิน และเจ้าของวิสาหกิจ ได้ดังนี้ รายละเอียดเงินทุน เงินกู้และดอกเบี้ย ข้อสมมติฐานทางการเงิน งบกำไรขาดทุน งบประมาณเงินสด และงบดุล รายการวิเคราะห์แนวโน้มประกอบด้วย การวิเคราะห์งบการเงิน การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ การพยากรณ์ธุรกิจ ประสิทธิภาพการดำเนินงาน และระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางการเงิน สำหรับการเสนอขอสินเชื่อจากสถาบันการเงิน พบว่าระบบที่ได้สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: วิสาหกิจ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางการเงิน สถาบันการเงิน

Abstract

The objective of this research was to develop financial decision support system for loan application. It was the system developed for enterprise to be able to analyze their own business capability via internet network. It also helped to solve the problem of the delay in calculation for loan application from financial institutes and to analyze the enterprise' future business trends to be more efficiently. It was a development research employing the System Development Life Cycle (SDLC) by HTML, PHP and Database Management System MySQL. Then, it was analyzed and the database system was designed. The system divided users into 3 groups, namely system administrators, entrepreneurs, and financial institutes. The result of system development for the usage of financial institutes and entrepreneurs were as follows: the capital, loan and interest, financial hypothesis, profit and loss statement, cash budget, and balance sheet. Tendency analysis items were financial statement analysis, possibility analysis, business forecast, performance efficiency, and financial decision support system. According to loan application from financial institutes, it was found that the developed system were applied into use as the set goal.

Keywords: Enterprise, Financial Decision Support System, Financial Institute.

* คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

* Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna.

1. บทนำ

ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก การรับรู้ข่าวสารต่างๆ เป็นไปอย่างรวดเร็ว และทั่วถึงกัน ทั้งในชีวิตประจำวัน ชีวิตการทำงาน การดำเนินงานองค์กร และธุรกิจต่างๆ มีการแข่งขันกันมากขึ้น ในสังคมฐานความรู้ (Knowledge based Society) ข้อมูล ข่าวสาร และสารสนเทศ (Information) เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินธุรกิจทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน โดยเฉพาะการประกอบธุรกิจในยุคดิจิทัลที่มีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการประกอบการตัดสินใจ (Decision Making) ในการบริหารจัดการงานด้านต่างๆ และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเพื่อเพิ่มผลผลิตให้แก่องค์กร เพิ่มคุณภาพในการให้บริการลูกค้า และเพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันในธุรกิจ ดังนั้นข้อมูลและสารสนเทศนับเป็นทรัพยากรหลักที่จำเป็นสำหรับบุคลากรทุกระดับ และเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้นจึงควรได้ศึกษาถึงลักษณะของข้อมูลและสารสนเทศ ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้บริหารจัดการสารสนเทศ รวมทั้งพัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ [1]

วิสาหกิจที่มีความต้องการขยายธุรกิจหรือปรับสภาพคล่องของกิจการ หรือต้องการเงินทุนหมุนเวียนในกิจการทั้งวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การบริการ จะต้องทำการวิเคราะห์ศักยภาพของธุรกิจตนเองโดยระบุข้อมูลทางการเงินในด้านต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์แนวโน้มในอนาคตที่จะประเภท แต่หากวิสาหกิจนั้นขาดบุคลากรหรือความชำนาญในการวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้ยังต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลของวิสาหกิจจำนวนมาก ทำให้เกิดความล่าช้าในการจัดการข้อมูล

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางการเงิน สำหรับการเสนอขอสินเชื่อจากสถาบันการเงินเพื่อวิเคราะห์ธุรกิจบนเว็บไซต์ โดยเก็บข้อมูลการดำเนินงานทั้งด้านเงินลงทุน ข้อมูลสินทรัพย์ หนี้สิน เงินกู้ เงินสดรับเงินสดจ่าย และผลการดำเนินงานในกิจการช่วงเวลาหนึ่งรวมไปถึงการแก้ไขปัญหาความล่าช้าในการคำนวณ การจัดเก็บข้อมูลของวิสาหกิจไว้อย่างเป็นระบบเพื่อง่ายต่อการค้นหาและวิเคราะห์แนวโน้มในการดำเนินธุรกิจในอนาคตของวิสาหกิจ ทำให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการขอสินเชื่อของวิสาหกิจ
2. เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มในการดำเนินธุรกิจในอนาคตของวิสาหกิจ

2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางการเงิน สำหรับการเสนอขอสินเชื่อสถาบันการเงิน ได้มีการรวบรวม ศึกษาเอกสาร งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับระบบ เพื่อใช้เป็นแนวทางการศึกษาประกอบด้วยรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

2.1 แนวคิดด้านบัญชีและการเงิน

ทฤษฎีสภาวะการณ์ (Contingency Theory) เป็นทฤษฎีเชิงพฤติกรรมศาสตร์ที่อธิบายเกี่ยวกับการจัดการองค์กรที่อธิบายว่ามีปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมมากมายที่กระทบต่อการบริหารงานขององค์กรทั้งที่เป็นปัจจัยสถานการณ์ภายนอกและปัจจัยสถานการณ์ภายใน ซึ่งองค์กรต้องปรับตัวรับสถานการณ์นั้นให้ได้เพื่อความอยู่รอด เป็นการอธิบายกว้างๆ ถึงปัจจัยที่กระทบองค์กรและการปรับตัวขององค์กร ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาถึงปัจจัยด้านการปรับตัวของธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยต่อการแข่งขันที่สามารถรักษาความได้เปรียบเชิงการแข่งขันและการเจริญเติบโตในอนาคตทั้งระยะสั้นและระยะยาวจากระบบสารสนเทศทางการบัญชีและการเงินที่ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ และส่งผลต่อการดำเนินงานขององค์กร [2] ดังนั้นหากธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กสามารถปรับตัวโดยการนำเอาระบบสารสนเทศทางการบัญชีและการเงินมาใช้ในการสนับสนุนการทำงานจะทำให้ผู้ประกอบการต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างหรือกระบวนการทำงานภายในองค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับระบบสารสนเทศทางการบัญชีและการเงินและนำไปสู่ความสำเร็จ [3] และระบุว่ากิจการที่มีระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่ดีจะมีผลประกอบการทางการเงิน โดยวัดจากผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม (ROA) ผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) และอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Asset Turnover)

ดีกว่า มีความได้เปรียบการแข่งขันและส่งผลโดยตรงต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ ความได้เปรียบเชิงการแข่งขันนอกจากจะวัดที่ผลการดำเนินงานที่เป็นตัวเงินแล้ว ความรับผิดชอบต่อสังคมยังเป็นอีกมิติหนึ่งที่ผู้ประกอบการต้องให้ความสำคัญ [2]

การพัฒนาระบบสารสนเทศทางการบัญชีและการเงิน หมายถึง การปรับปรุงระบบข้อมูลทางการบัญชีเพื่อใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก ประกอบด้วยแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศทางการบัญชีและการเงิน 4 ด้าน ดังนี้

2.1.1) ด้านการวางระบบบัญชี หมายถึง ประสิทธิภาพของการออกแบบระบบบัญชี ในการศึกษาค้นคว้านี้หมายถึงการจัดวางระบบบัญชีให้สอดคล้องกับนโยบาย เป้าหมายกลยุทธ์ขององค์กร โดยการเก็บรวบรวม การวิเคราะห์ การรายงานข้อมูลทางการเงินเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดครอบคลุมรายการค้าทั้งหมดที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานการบัญชีเพื่อให้รายงานทางการเงินเกิดความครบถ้วน ถูกต้อง ทันต่อเวลาและเชื่อถือได้ ดังนั้น ประสิทธิภาพอันเกิดจากการออกแบบระบบบัญชีจะต้องบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายร่วมกันขององค์กร ประสิทธิภาพของการออกแบบระบบบัญชีจะช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กรและส่งผลถึงความสำเร็จของการดำเนินงาน [4]

2.1.2) ด้านการวางแผนงบประมาณและการตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการในการกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินงานไว้ล่วงหน้า เพื่อลดความไม่แน่นอน ความซ้ำซ้อนและสิ้นเปลือง เป็นการกำหนดมาตรฐานในการควบคุมผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กจำเป็นต้องมีการวางแผนด้านงบประมาณในลักษณะต่างๆ เช่น งบประมาณการผลิต งบประมาณการขาย งบประมาณการลงทุน หรือ งบประมาณอื่นไว้อย่างเพียงพอเพื่อการขยายกิจการ และมีประโยชน์ต่อการบริหารงานจากความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

2.1.3) ด้านการบริหารจัดการการเงิน หมายถึง การพัฒนาความสามารถของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก ในการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ความสามารถของสินทรัพย์ และความต้องการใช้เงินในอนาคต

2.1.4) ด้านบริหารการลงทุน การบริหารการลงทุนเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสร้างศักยภาพการแข่งขัน เป็นกลยุทธ์วิธีการบริหารที่ถือเป็นความสามารถของแต่ละองค์กรเพื่อ

เอาชนะกับคู่แข่งและอยู่รอดได้อย่างยั่งยืน ซึ่งองค์กรใดที่สามารถบริหารการลงทุนได้เหมาะสมก็สามารถสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันได้ง่าย [5]

2.2 การพยากรณ์การผลิต

การพยากรณ์การผลิต หมายถึงการกระบวนการการคะเนความต้องการของสินค้า ในช่วงอนาคต ในช่วงเวลาหนึ่ง โดยอาศัยข้อมูลในอดีตเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ผลการคาดคะเนนั้น ดังภาพที่ 1



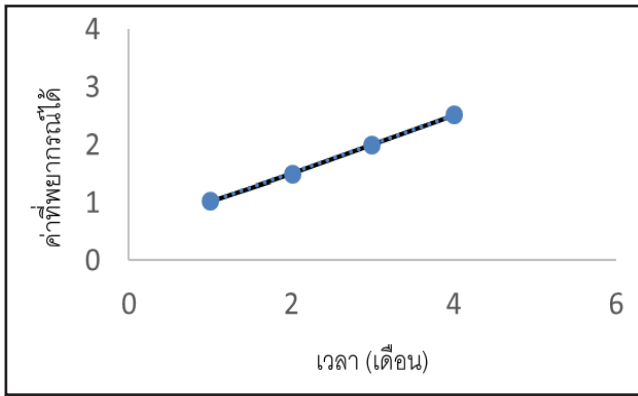
ภาพที่ 1 Forecasting Process [6], [7]

ผลจากการสำรวจผู้ประกอบการที่เป็นลูกค้าของธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทยที่เป็นผลิต หรือผู้ประกอบการขนาดเล็กล้วนพบว่ามีผู้ประกอบการได้ใช้การพยากรณ์ แบบไม่มีหลักการ ซึ่งอาศัยประสบการณ์ของตัวผู้ประกอบการเองมาพยากรณ์ จำนวนการผลิต หรือ พยากรณ์ปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบ ซึ่งทำให้มีผลต่อสภาพคล่องของธุรกิจ เนื่องจากในปัจจุบันการตัดสินใจนั้นต้องมีข้อมูลที่อ้างอิงได้และน่าเชื่อถือ เพราะมีปัจจัยอื่นอีกมากมีอิทธิพลต่อจำนวนการสั่งซื้อ จำนวนการผลิต หรือ แม้แต่ยอดขาย ดังนั้นจึงขอแนะแนวทางการแก้ไขและแนวทางการดำเนินการเกี่ยวกับการพยากรณ์อย่างง่ายดังนี้ [5]

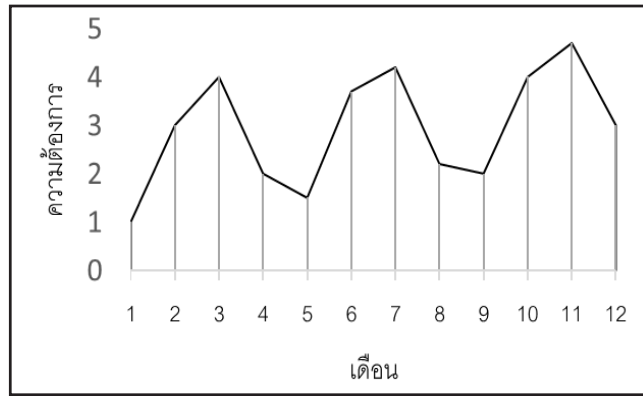
การพยากรณ์แบบอนุกรมเวลา (Time Series Forecasting) ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาความเคลื่อนไหวของข้อมูลตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงข้อมูลนั้นย่อมทำให้ปัจจัยต่างๆเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ในการนี้ขอเสนออยู่ 3 ลักษณะ คือ

2.2.1) การพยากรณ์ระดับ (Horizontal Pattern) เป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา เช่น อาจนับเป็น สัปดาห์ เดือน ไตรมาส ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลสูงบ้างต่ำบ้าง วิธีการพยากรณ์นี้ เป็นการนำเอาค่าที่เกิดขึ้นจริงในอดีต จำนวนหนึ่งมาทำการเฉลี่ยแล้วกำหนด ขึ้นเป็นค่าพยากรณ์สำหรับช่วงเวลาถัดไป

2.2.2) รูปแบบการพยากรณ์แนวโน้ม (Trend Pattern) ลักษณะรูปแบบการพยากรณ์อนุกรมเวลาแบบนี้จะมีแนวโน้มสูงขึ้น หรือแนวโน้มต่ำลง ขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 รูปแบบแนวโน้มแบบแผนภูมิ [8]



ภาพที่ 3 รูปแบบการพยากรณ์ ตามฤดูกาล [9]

ในการพยากรณ์นี้ จะใช้ข้อมูลในอดีตต่อเนื่องกันมา โดยมีการจัดบันทึกข้อมูลติดต่อกันเป็นระยะเวลา เช่น ทุกวัน ทุกอาทิตย์ ทุกเดือน ทุกไตรมาส หรือทุกปี เพื่อนำมาใช้พยากรณ์ว่าแนวโน้มที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไรในอนาคต เช่น โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์แห่งหนึ่งทางภาคเหนือตอนล่าง ได้เริ่มมีการทำการตลาด โดยการโฆษณา ทำให้ยอดขายในแต่ละระยะเวลามีมากขึ้น ดังนั้นจึงพอจะสรุปได้ว่า โรงงานควรเพิ่มความสามารถในการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด นอกจากนี้ยังสรุปได้ว่าการโฆษณา มีผลโดยตรงต่อยอดขาย

2.2.3) รูปแบบการพยากรณ์ตามฤดูกาล (Seasonality) เป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลขึ้นหรือต่ำลง เป็นไปตามฤดูกาล ดังภาพที่ 3 เช่น ธุรกิจประเภทค้าขายพืชผลทางการเกษตร เช่น ในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวนั้นจะมีผลผลิตปริมาณมาก ดังนั้นผู้ประกอบการควรมีการคำนึงถึงปริมาณการรับซื้อ และความสามารถในการเก็บรักษา อีกกรณีให้เห็นได้ชัดคือกิจการค้าขายวัสดุก่อสร้าง เป็นที่ทราบกันว่ากิจการประเภทนี้มี 2 กลุ่มลูกค้าหลัก คือ ผู้รับเหมา และกลุ่มลูกค้าเงินสด ยอดขายของธุรกิจนี้จะลดลงในฤดูฝน เนื่องจากผู้รับเหมาก่อสร้างจะชะลอรับงาน เนื่องจากฝนตก และลูกค้าเงินสดซึ่งส่วนมากเป็นเกษตรกรจะไม่ซื้อวัสดุก่อสร้างเนื่องจากยังขาดกำลังซื้อ ดังนั้น ธุรกิจก่อสร้างจะมีรายได้มากขึ้นในช่วงหน้าหนาวหลังฤดูการเก็บเกี่ยว เป็นต้น

2.3 การวางแผนการผลิต

หลังจากที่ได้ทำการพยากรณ์แล้ว ผู้ประกอบการก็ควรต้องสร้างแผนการผลิตสำหรับช่วงเวลาที่ได้พยากรณ์ซึ่งแผนการผลิตที่สร้างขึ้นมานี้ต้องสอดคล้องกับปริมาณความต้องการของลูกค้า และต้องได้คุณภาพตามความต้องการ

ดังนั้นแผนการผลิตจึงเป็นตัวกำหนดงบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน จำนวนแรงงาน จำนวนเครื่องจักร และระดับของสินค้าคงคลัง

2.4 การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน

เป็นการวิเคราะห์โดยเจาะจงใช้ข้อมูลจากงบการเงิน คือ งบดุลและงบกำไรขาดทุนเพื่อประเมินผลการดำเนินงาน และฐานะการเงินของธุรกิจ อัตราส่วน (Ratio) หรือดัชนี (Index) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลตัวเลข 2 ชนิดที่ได้จากงบการเงิน โดยสูตรของอัตราส่วนทางการเงิน ดังตารางที่ 1

2.5 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-Even Analysis) คือการหาถึงความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนและรายได้จากการขาย เพื่อช่วยในการตัดสินใจ เพิ่มหรือลดปริมาณการผลิต การคำนวณหาจุดคุ้มทุนเป็นการกำหนดจุดที่รายได้ จากการขายคุ้มค่าใช้จ่ายรวม [10]

2.5.1) รายได้ (Income) เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับการประกอบธุรกิจ ผลผลิตที่ผลิตได้ จะต้องจำหน่ายให้ได้มากที่สุด หรือขายให้หมดภายในเวลาที่รวดเร็วที่สุดเหมือนกัน การที่ธุรกิจขายผลผลิตได้นั้นจะทำให้เกิดเงินหมุนเวียน และสามารถจัดงบประมาณในปีถัดไปได้ นอกจากนี้รายได้จากการขายยังสามารถพยากรณ์การขายสำหรับระยะเวลาดต่อไปได้

2.5.2) ต้นทุนรวม (Total Costs) หมายถึงค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในกระบวนการการผลิต แบ่งได้

1) ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) หมายถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต การบริหาร การขาย และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่คงที่ไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อระดับการผลิต หรือจำนวนการผลิตเปลี่ยนแปลง



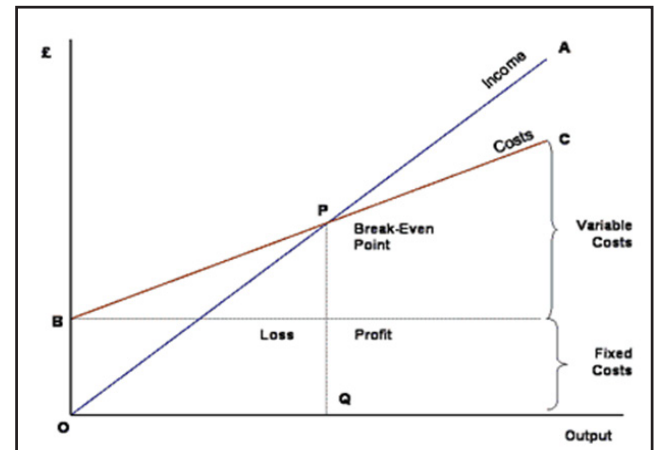
ตารางที่ 1 สูตรของอัตราส่วนทางการเงิน

ชื่อ	สูตร
กลุ่มอัตราส่วนวัดสภาพคล่อง	
อัตราส่วนทุนหมุนเวียน	สินทรัพย์หมุนเวียน/หนี้สินหมุนเวียน
อัตราส่วนทุนหมุนเวียนเร็ว	สินทรัพย์หมุนเวียนเร็ว/หนี้สินหมุนเวียน
อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์	หนี้สิน/สินทรัพย์รวม
อัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อเงินทุนระยะยาว	หนี้สินระยะยาว/(หนี้สินระยะยาว+ส่วนของผู้ถือหุ้น)
อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย	กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี/ดอกเบี้ยจ่ายหรือ EBIT/I
กลุ่มอัตราส่วนวัดความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratios)	
อัตรากำไรขั้นต้น	กำไรขั้นต้น/ขาย
อัตรากำไรสุทธิ	กำไรสุทธิหลังภาษี/ขาย
อัตราผลตอบแทนของผู้ถือหุ้น	กำไรสุทธิหลังภาษี/ส่วนของผู้ถือหุ้น
อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน	กำไรสุทธิหลังภาษี/สินทรัพย์รวมทั้งสิ้น
อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์	หนี้สิน/สินทรัพย์รวมทั้งสิ้น
กำไรต่อหุ้น	กำไรสุทธิหลังภาษี ส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ/จำนวนหุ้นสามัญ หรือ (กำไรสุทธิหลังภาษี - เงินปันผลหุ้นบริษัทย่อย)/จำนวนหุ้นสามัญ
กำไรต่อหุ้น	ราคาตลาดของหุ้นสามัญ/กำไรต่อหุ้น

2) ต้นทุนแปรผัน (Variable Costs) หมายถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่แปรผันโดยตรงกับการผลิตหรือการบริการ การขาย เช่น ค่าวัตถุดิบ

3) จุดคุ้มทุน (Break- Even Point) หมายถึง จุดที่แสดงปริมาณการผลิตที่ทำให้รายได้จากการขาย (Income) เท่ากับ

กับต้นทุนการผลิตพอดี (Total Cost) กำไร (Profit) และขาดทุน (Lost) เป็น 0 ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กราฟแสดงจุดคุ้มทุน [8]

2.6 การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน

การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน ประกอบด้วย การวิเคราะห์ 4 ด้าน คือ การวิเคราะห์ด้านการตลาด การวิเคราะห์ด้านเทคนิค การวิเคราะห์ด้านการจัดการ และการวิเคราะห์ด้านการเงิน

2.6.1) การวิเคราะห์ด้านการตลาด เป็นการศึกษารายละเอียดของข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการกำหนดเป้าหมายของตลาด คุณลักษณะและภาวะการตลาด เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการกำหนดกลยุทธ์และแผนการตลาดตลอดจนการพยากรณ์รายรับ ต้นทุนด้านการตลาดและช่องทางการจัดจำหน่าย

2.6.2) การวิเคราะห์ด้านเทคนิค เป็นการแสดงถึงความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิคของโครงการ และเป็นพื้นฐานในการคาดคะเนต้นทุนของโครงการ ทำให้ทราบข้อมูลต่าง ๆ ที่จะใช้ในการดำเนินการ เช่น การเลือกทำเลที่ตั้งของโครงการ การวางแผนกิจการ การลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียนและสินทรัพย์ถาวรตลอดจนการจัดซื้อ การเลือกอุปกรณ์ในการตกแต่ง จากข้อมูลทางเทคนิคที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการคาดคะเนต้นทุนของกิจการเพื่อเตรียมจัดหาแหล่งเงินทุนต่อไป

2.6.3) การวิเคราะห์ด้านการจัดการ เป็นการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในเรื่องการจัดการก่อนการดำเนินงานในรูปแบบการดำเนินงาน การจัดโครงสร้างการบริหารงาน การกำหนดคุณสมบัติ หน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละตำแหน่ง การสรรหาและรักษาพนักงาน รวมถึงค่าตอบแทน

ในแต่ละตำแหน่ง ใบอนุญาตและสัญญาต่างๆ ในการดำเนินงาน และการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ก่อนเปิดกิจการเพื่อให้โครงการดำเนินการประสบความสำเร็จตามต้องการ

2.6.4) การวิเคราะห์ด้านการเงิน การวิเคราะห์และประเมินค่าโครงการนั้นจะอาศัยทฤษฎีทางการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน (Cost Benefit Analysis) และการวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis) การวิเคราะห์ทางการเงิน เป็นการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายหรือเงินลงทุนของโครงการและผลตอบแทนหรือผลกำไรทางการเงินของโครงการสำหรับโครงการเอกชน วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการวิเคราะห์ทางการเงิน เพื่อวิเคราะห์ว่าโครงการที่จัดทำนั้น มีความคุ้มค่าหรือไม่โดยผลตอบแทนที่ได้รับควรสูงกว่าเงินที่ลงทุน โดยคำนึงถึงค่าเสียโอกาส ซึ่งอยู่ในรูปอัตราส่วนลด (Discount Rate)

2.7 ทฤษฎีของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

แนวความคิดของการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems) โดยใช้แผนการตัดสินใจแบบต้นไม้ (Decision Tree) [2], [5], [11] ในการกำหนดทางเลือกในการตัดสินใจสำหรับขอสินเชื่อจากสถาบันการเงิน และใช้ข้อมูลการผลการดำเนินงานของวิสาหกิจ รายละเอียดเงินทุน เงินกู้และดอกเบี้ย ข้อสมมุติฐานทางการเงินงบกำไรขาดทุน งบประมาณเงินสด และงบดุลเป็นเงื่อนไขเพื่อวิเคราะห์งบการเงิน ความเป็นไปได้ การพยากรณ์ธุรกิจในการขอสินเชื่อจากสถาบันการเงิน

3. วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการพัฒนาระบบงานเป็นวงจรชีวิต (Life Cycle) [2], [12], [13] ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาเป็นลำดับ การดำเนินการจะเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการออกเป็น 5 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลทฤษฎีทางการเงินเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางการเงิน สำหรับการเสนอขอสินเชื่อจากสถาบันการเงิน และผู้เกี่ยวข้องในการใช้งานโดยทำการศึกษาเอกสาร (Documentary Study) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) รวมถึงการวิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางการเงิน การออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design) เพื่อ

ให้ได้รูปแบบของระบบ ซึ่งเป็นระยะที่รวบรวมแนวคิดของการพัฒนาเพื่อการออกแบบจากผู้เกี่ยวข้องในการใช้งาน โดยแสดงเป็นแผนภาพกระแสข้อมูล (Context Diagram) [14]

ระยะที่ 3 การพัฒนาระบบจากความต้องการของผู้ใช้ และแผนภาพกระแสข้อมูล รวมถึงการทดสอบระบบ และทำการติดตั้งระบบ

ระยะที่ 4 ประเมินคุณภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ทางการเงินและผู้มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้เกี่ยวข้องในการใช้งานจำนวน 15 คน โดยวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบที่พัฒนาขึ้น รวมถึงปัญหาที่พบเจอในการใช้ระบบ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Division) ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์การประเมิน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านหน่วยรับข้อมูล 2) ด้านหน่วยประมวลผล 3) ด้านหน่วยแสดงผล 4) หน่วยจัดเก็บข้อมูล และ 5) ด้านขั้นตอนการทำงาน กำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพของระบบ และความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินเป็น 5 ระดับ ตามแบบของ ลิเคิร์ต (Likert's Scale) โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้ [15] กำหนดค่าคะแนน

5 หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง ความพึงพอใจมาก

3 หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง ความพึงพอใจน้อย

1 หมายถึง ความพึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้ มีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละระดับดังนี้ [14]

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ระยะที่ 5 รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผล รวมถึงการจัดทำคู่มือการใช้ระบบ การฝึกอบรมการใช้ระบบ สรุปผลและเขียนรายงานวิจัย

4. ผลการศึกษ

การจัดทำระบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางการเงิน สำหรับการเสนอขอสินเชื่อสถาบันการเงิน ผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามขั้นตอนและแผนการที่ดำเนินงานที่กำหนดไว้

4.1 ผลประเมินคุณภาพของระบบ

โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ทางด้านการเงินและผู้มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้เกี่ยวข้องในการใช้งาน โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.46) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ซึ่งอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 ถือได้ว่าเป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือ สามารถสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นที่ค่อนข้างใกล้เคียงกันมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของระบบ

หัวข้อรายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. หน่วยรับข้อมูล	4.47	0.48	มาก
2. หน่วยประมวลผล	4.52	0.42	ดีมาก
3. หน่วยแสดงผล	4.43	0.58	มาก
4. หน่วยจัดเก็บข้อมูล	4.48	0.61	มาก
5. ขั้นตอนการทำงาน	4.42	0.41	มาก
ภาพรวม	4.46	0.50	มาก

4.2 ผลการออกแบบระบบ

ผลการออกแบบระบบจากความต้องการของผู้ใช้โดยแผนภาพกระแสข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานทั่วไป และเจ้าของกิจการ ซึ่งสามารถแสดงรูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้ ดังภาพที่ 5

4.3 ผู้เกี่ยวข้องับระบบ

การทำงานของระบบเป็นไปตามแผนและวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ โดยระบบสามารถใช้งานได้จริง โดยระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางการเงินเพื่อเสนอขอสินเชื่อที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานทั่วไป และเจ้าของกิจการ โดยแต่ละกลุ่มมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

ผู้ดูแลระบบ สามารถเรียกดูรายชื่อ ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ รวมถึงเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ผู้ใช้งานได้

ผู้ใช้งานทั่วไป สามารถสมัครเพื่อเข้าใช้งานระบบสามารถ

เรียกใช้รายการข้อมูลของวิสาหกิจเพื่อจัดการข้อมูลในบัญชี ประกอบด้วย รายละเอียดเงินทุน เงินกู้และดอกเบี้ย ข้อสมมติฐานทางการเงิน งบกำไรขาดทุน งบประมาณเงินสด และงบดุล รายการวิเคราะห์แนวโน้มประกอบด้วย การวิเคราะห์งบการเงิน การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ การพยากรณ์ธุรกิจ และประสิทธิภาพการดำเนินงานได้

เจ้าของกิจการ สามารถจัดการข้อมูลในบัญชี ประกอบด้วย รายละเอียดเงินทุน เงินกู้และดอกเบี้ย ข้อสมมติฐานทางการเงิน งบกำไรขาดทุน งบประมาณเงินสด และงบดุล รายการวิเคราะห์แนวโน้ม ประกอบด้วย การวิเคราะห์งบการเงิน การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ การพยากรณ์ธุรกิจ และประสิทธิภาพการดำเนินงานได้

โดยหลักการทำงานของระบบผู้ใช้งานต้องทำการบันทึกข้อมูลทางการเงินของกิจการ ประกอบด้วย

1) รายการเงินทุนในวิสาหกิจได้ ได้แก่ ที่ดิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรและอุปกรณ์ ยานพาหนะ อุปกรณ์สำนักงาน เงินทุนหมุนเวียน และค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน ผู้ใช้สามารถเลือกแต่ละหัวข้อเพื่อแสดงข้อมูลได้ รายการจะแสดงเป็นลำดับประกอบด้วย ชื่อรายการ มูลค่าของเงินทุน ภาระหนี้สิน และทุน (ส่วนตัว)

2) บันทึกอัตราดอกเบี้ย และระยะเวลาที่กู้ (ปี)

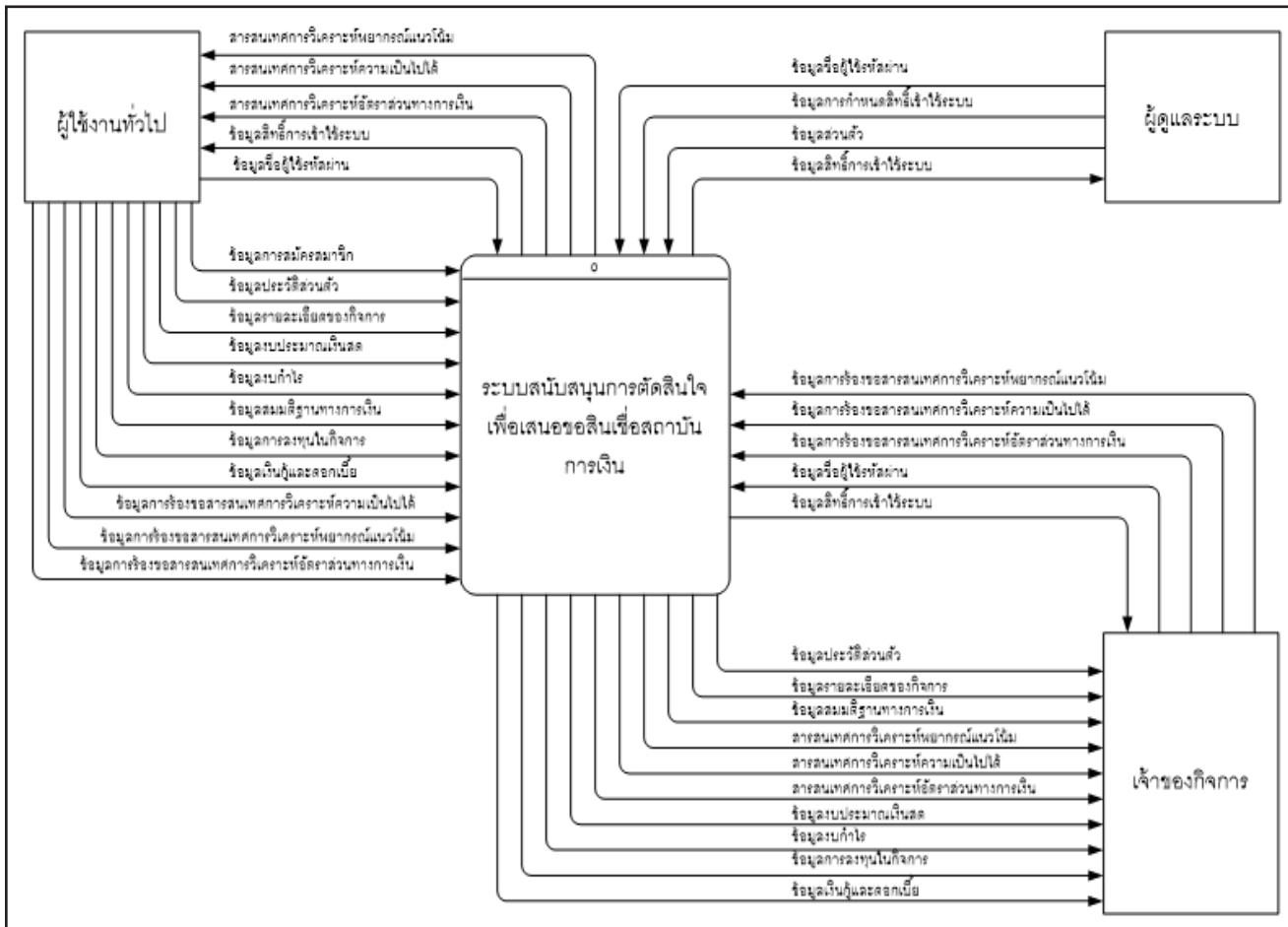
3) บันทึกรายการข้อมูลสมมติฐานทางการเงินเพื่อบันทึกข้อสมมติฐานต่างๆ ได้แก่ ค่าเสื่อมราคา รายได้และค่าใช้จ่าย ข้อสมมติฐานทางการเงิน ต้นทุน และอัตราภาษี

4) บันทึกการประมาณการงบกำไรขาดทุน ที่คาดว่าจะได้รับภายในอนาคต โดยข้อมูลแบ่งออกเป็นข้อมูลตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 5

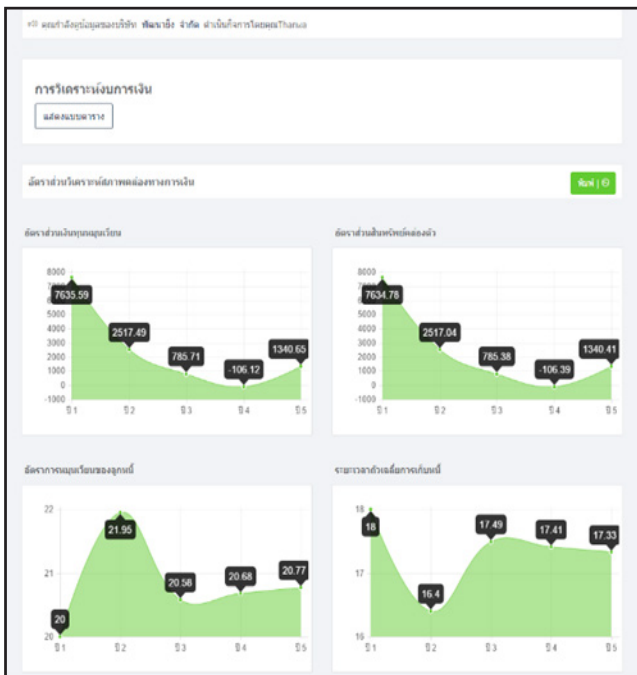
5) บันทึกการประมาณเงินสด ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 5

6) บันทึกการงบดุล ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 5

จากนั้นสามารถเรียกดูรายงานการวิเคราะห์งบการเงิน โดยข้อมูลจะแสดงการคำนวณ Financial Ratio จากการดึงข้อมูลมาจากรายการงบประมาณเงินสด และรายการงบดุล และสามารถพิมพ์รายงาน ในรูปแบบไฟล์ pdf และแบบแผนภูมิ เพื่อประเมินผลการดำเนินงานของกิจการ อัตราผลตอบแทนการลงทุน (Return on Investment) อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (Return on Asset) สภาพคล่องหรืออัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน (Current ratio)



ภาพที่ 5 รูปแบบการพยากรณ์ ตามฤดูกาล [12]



ภาพที่ 6 การวิเคราะห์ทางการเงินแบบแผนภูมิ

รายงานผลการวิเคราะห์แนวโน้มการดำเนินธุรกิจ	
ชื่อวิสาหกิจ : พัฒนาอิง จำกัด เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร : 111111112 ที่อยู่ : 129 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300 เบอร์โทรศัพท์ : 0832158222 วันที่พิมพ์รายงาน : วันที่ 27 เดือนเมษายน ปี 2559	
ผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ	
รายการ	ความหมาย
กำไรสุทธิ (Net Profit)	
อัตราผลตอบแทนการลงทุน (Return on Investment)	
อยู่ในระดับสูงหรือลดลง ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจการไม่เสถียรเท่าไรก็ได้เพิ่มขึ้นหรืออาจลดลง โดยกิจการมีสภาพคล่อง -0.18 เท่า ดังนั้นสถานการณ์การเงินควรพิจารณาอย่างถี่ถ้วน หรือพิจารณาตามความเหมาะสมกับฐานะทางการเงินของผู้ประกอบการ ในการสนับสนุนแหล่งเงินทุน นอกจากนี้สถาบันการเงินควรช่วยเหลือในการพัฒนาด้านการบริหารจัดการ การผลิต การเงินบัญชี และการตลาด เพื่อให้สถานการณ์การเงินมีความเสี่ยงที่ลูกค้าไม่สามารถชำระหนี้ได้	
อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (Return on Assets)	
อยู่ในระดับสูงหรือลดลง ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจการไม่เสถียรเท่าไรก็ได้เพิ่มขึ้นหรืออาจลดลง โดยกิจการมีสภาพคล่อง -0.35 เท่า ดังนั้นสถานการณ์การเงินควรพิจารณาอย่างถี่ถ้วน หรือพิจารณาตามความเหมาะสมกับฐานะทางการเงินของผู้ประกอบการ ในการสนับสนุนแหล่งเงินทุน นอกจากนี้สถาบันการเงินควรช่วยเหลือในการพัฒนาด้านการบริหารจัดการ การผลิต การเงินบัญชี และการตลาด เพื่อให้สถานการณ์การเงินมีความเสี่ยงที่ลูกค้าไม่สามารถชำระหนี้ได้	
สภาพคล่องหรืออัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน (Current Ratio)	
อยู่ในระดับ ต่ำมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจการไม่มีความสามารถในการชำระหนี้ โดยกิจการมีสภาพคล่อง 24.89 เท่า แสดงให้เห็นถึงกิจการมีหนี้สินอยู่ในระดับต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับหนี้สิน ซึ่งก่อให้เกิดผลดีต่อกิจการเนื่องจากกิจการมีความสามารถในการชำระหนี้ให้กับสถาบันการเงินและมีโอกาสที่จะขอสินเชื่อเงิน ดังนั้นสถานการณ์การเงินควรให้การสนับสนุนแหล่งเงินทุนในการขยายกิจการ เพื่อต่อยอดธุรกิจในอนาคต	

ภาพที่ 7 รายงานผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ



รายละเอียดเงินทุน เงินกู้และดอกเบี้ย ข้อสมมติฐานทางการเงิน งบกำไรขาดทุน งบประมาณเงินสด และงบดุล ตัวอย่างดังภาพที่ 6 และภาพที่ 7

5. สรุปงานวิจัย

งานวิจัยนี้นำเสนอแนวคิดในการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางการเงิน สำหรับการเสนอขอสินเชื่อสถาบันการเงิน โดยใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) และทฤษฎีด้านบัญชีและการเงิน เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลของวิสาหกิจสนับสนุนการตัดสินใจทางการเงิน สำหรับการเสนอขอสินเชื่อสถาบันการเงินมีประสิทธิภาพและสะดวกรวดเร็วขึ้น อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดในส่วนของการใช้งานยังไม่ครอบคลุมถึงการกำหนดรายการขายหรือผลิต ในส่วนของการประมาณจำนวนสินค้าที่คาดว่าจะขายได้ การกำหนดราคาสินค้าเป็นรายชิ้น และยังไม่ครอบคลุมถึงการป้องกันความเสี่ยงด้านความปลอดภัยบางส่วน เช่นการเข้ารหัสข้อมูลผู้ใช้งาน เป็นต้น รวมไปถึงควรนำระบบนี้ไปพัฒนาต่อเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งาน และความสะดวกในการพัฒนาระบบให้ใช้งานได้ดีขึ้นต่อไป

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] L. Donaldson. *The Contingency Theory of Organizational Design: Challenges and Opportunities*. Springer US, 2006.
- [2] R. Pongwiritthong and P. Pakvipas. "Guideline on Corporate Social Responsibility Development for Small and Medium Enterprises (SMEs) in Northern Thailand." *FEU Academic Review*, Vol. 8, No. 1, pp. 93-103, 2014.
- [3] A. Mudimigh. "E-business strategy in an online banking services: a case study." *The Journal of Internet Banking and Commerce*, 2015.
- [4] A. Hongsombud, P. Ussahawanitchakit, and K. Muenthaisong. "Accounting Quality Control and Firm Growth: An Empirical Investigation of Corporate Governance Awarded Firms in Thailand." *Journal of Academy of Business and Economics*, Vol. 12, No. 5, pp. 97-124, 2015.
- [5] P. Prachumchon, P. Ninniyom, and S. Jirawuttinunt. "Relationships Between the competitiveness management orientation and Performance of Private Car Dealer Business in Thailand." *Journal of Accountancy and Management Mahasarakham*. pp. 131-142, 2014.
- [6] A. Chandrachai. *Business Forecasting*. Bangkok: Chulalongkorn University, 2001.
- [7] R. S. Russell and B. W. Taylor. *Operations Management: Along the Supply Chain*. John Wiley & Son (Asia) Pte Ltd., 2009.
- [8] Tutor2u. *Operations: Introduction to Break-even Analysis*. Available Online at <http://www.tutor2u.net/business/reference/operations-introduction-to-break-even-analysis>. accessed on 25 April 2016.
- [9] Apicsforum. *Forecasting Demand*. Available Online at http://apicsforum.com/ebook/forecasting_demand, accessed on 25 April 2016.
- [10] K. Nutchomphu and M. Sodanil. "Land Price Forecasting using Data Mining Techniques." *The Tenth National Conference on Computing and Information Technology*, 2014.
- [11] C. Prattanasangkusol and M. Sodanil. "Forecasting Customer Demand for Long Term Equity Fund (LTF) Using Data Mining Techniques." *The Tenth National Conference on Computing and Information Technology*, 2014.
- [12] K. PhakdiWattanakul. *Decision support systems and expert systems*. Bangkok: KTP, 2007.
- [13] K. PhakdiWattanakul. *Management Information System*. Bangkok: KTP, 2009.
- [14] M. Bohanec, B. Cestnik, and V. Rajkovic. *Implementing Systems for Supporting Management Decisions*. Springer US: pp. 34-43.
- [15] T. Silpcharu. *Research and Statistical Analysis with SPSS*. Bangkok: S R Printing Mass Product, 2008.