# ปัจจัยที่มีพลต่อการตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัณชีของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ภาคการพลิตในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Factors Affecting Decision Making in Using Accounting Software by Small and Medium Enterprises in Manufacturing Sector in Northeastern Region.

> พ จูฑามาศ ชัยศิริกาวรกูล² รองศาสตราจารย์อรสา อร่ามรัตน์<sup>3</sup>

#### ABSTRACT

. Laider Socia (espendicamente político, l'espendariamente de la minuta completio de la laboration de la laborat

The objectives of this research were to study: 1) the factors affecting decision making in using accounting software 2) relation between the factors affecting decision making in using accounting software and the business features 3) volume of accounting software use to prepare accounting information including advantage and disadvantage of accounting software use. The study tool was a questionnaire and executive interview form. The sampling of the research was small and medium enterprises in manufacturing sector in Northeastern region; totaling 190 entities. Data were analyzed by a statistic software package, and then exhibited in forms of frequency, percentage, mean and standard deviation. The hypotheses were tested through Pearson Correlation, t-test and F-test at the statistical significance level of 0.05.

The research found that the factors affecting decision making in using accounting software were product, place, promotion, and price orderly. In addition, advantage of accounting software use is correct and complete accounting information, but disadvantage is unable to solve problem by user. It was found from the statistic test that the business size effects the price in negative direction, year of accounting software use effects the place in negative direction, and business with different type of customer results in difference in opinion toward product. The study found that difference business size efforts volume of accounting software use to prepare financial accounting information. Most volume of accounting software used to prepare balance sheet and income statement 90.50%. For managerial accounting information, difference business size efforts volume of accounting software used to prepare sales and accounts receivable report, purchase and accounts payable report, inventory report, fixed assets report and costing report. The proportion of accounting software use to prepare the reports is over 65%.

Key Words : Accounting Software

ซอฟต์แวร์บัญชี

ผลการศึกษาวิทยานิพนธ์

นิสิตปริญญาโท โครงการปริญญาโทการบัญชี ภาคพิเศษ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาควิชาบัญชี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชี 2) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสิน ใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชีกับคุณลักษณะของกิจการ 3) ปริมาณการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีในการจัดทำข้อมูล ทางการบัญชีรวมถึงประโยชน์และอุปสรรคจากการ นำซอฟต์แวร์บัญชีไปใช้ของวิสาหกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อมภาคการผลิตในเขตภาคตะวันออก เฉียงเหนือ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือแบบ สอบถามและแบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร กลุ่มตัวอย่าง คือ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการผลิต ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 190 ราย และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาการแจกแจง ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ Pearson Correlation t-test และ F-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการ ตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชีคือ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ การจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด และราคา ตามลำดับ ส่วนประโยชน์จากการใช้ซอฟต์แวร์บัญชี คือ ข้อมูลทางการบัญชีถูกต้อง ครบถ้วน และ อุปสรรคที่สำคัญคือ ผู้ใช้งานไม่สามารถแก้ไขปัญหา เองได้ จากการทดสอบทางสถิติพบว่า ขนาดกิจการ มืความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปัจจัย ด้านราคา จำนวนปีที่กิจการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีมี ความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปัจจัย ด้านการจัดจำหน่าย และประเภทของกลุ่มลูกค้าที่ แตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัย ด้านผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกัน และยังพบว่ากิจการที่ มีขนาดแตกต่างกันมีปริมาณการใช้ซอฟต์แวร์บัญชี ในการจัดทำข้อมูลทางด้านบัญชีการเงินในสัดส่วน ที่มากเช่นเดียวกัน โดยมีการนำซอฟต์แวร์บัญชีมา ใช้ในการจัดทำงบดุลและงบกำไรขาดทุนมากที่สุด

คิดเป็นร้อยละ 90.50 ส่วนข้อมูลทางด้านบัญชี บริหาร กิจการที่มีขนาดแตกต่างกันมีปริมาณการ ใช้ซอฟต์แวร์บัญชีในการจัดทำข้อมูลทางด้านบัญชี บริหารมากเช่นเดียวกัน โดยนำไปใช้ในการจัด ทำรายงานเกี่ยวกับการขายและลูกหนี้ รายงาน เกี่ยวกับการซื้อและเจ้าหนี้ รายงานเกี่ยวกับสินค้า คงเหลือ รายงานเกี่ยวกับสินทรัพย์ถาวร และ รายงานตันทุน โดยมีสัดส่วนการใช้ซอฟต์แวร์บัญชี ในการจัดทำข้อมูลดังกล่าวมากกว่าร้อยละ 65

# บทนำ

**ปัจจุบันคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทสำคัญ** ในการปฏิบัติงานด้านการบัญชี และหัวใจสำคัญ ที่ทำให้คอมพิวเตอร์ประมวลผลได้คือ ซอฟต์แวร์ บัญชี (Accounting software) ซึ่งสำนักงานส่งเสริม อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (SIPA) ได้เล็งเห็น ความสำคัญจึงสนับสนุนให้มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ สำเร็จรูปโดยเฉพาะอย่างยิ่งซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจ SMEs (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2547) เพื่อให้ผู้ ประกอบการได้ใช้ซอฟต์แวร์ที่ผลิตได้ในประเทศซึ่ง มีราคาถูกกว่าของต่างประเทศ จากข้อมูลเพิ่มเติม ยังพบอีกว่าที่ภาครัฐให้ความสำคัญกับการพัฒนา ซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจ SMEs อาจเกิดจากปัญหา ที่ธุรกิจ SMEs มีการจัดทำข้อมูลทางการบัญชีที่ ไม่เป็นระบบเป็นอุปสรรคในการขอสินเชื่อ และ ไม่มีข้อมูลทางการบัญชีบริหารที่ถูกต้อง ทันเวลา เพื่อใช้ในการวางแผน การควบคุม และการ ตัดสินใจ (ศูนย์ประสานงานที่ปรึกษา SME Thailand.NET, ม.ป.ป.) อีกทั้งธุรกิจ SMEs เป็น ภาคธุรกิจส่วนใหญ่ของประเทศ และมีความสำคัญ ต่อกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของ ประเทศไทยเป็นอย่างมาก เมื่อพิจารณาสัดส่วน ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมระหว่างปี 2547-2549 พบว่าในส่วนภูมิภาคที่มีสัดส่วนของ

ธุรกิจ SMEs มากที่สุดคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อีกทั้งในภูมิภาคนี้ยังเป็นฐานการผลิตเนื่องจากมี สัดส่วนของภาคการผลิตมากที่สุดอีกด้วย (สำนักงาน ส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2549) ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชีในการ จัดทำข้อมูลทางการบัญชีของวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมภาคการผลิตในเขตภาคตะวันออก เฉียงเหนือ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชีในการ จัดทำข้อมูลทางการบัญชีกับคุณลักษณะของกิจการ และศึกษาปริมาณการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีในการ จัดทำข้อมูลทางการบัญชีรวมถึงประโยชน์และ อุปสรรคจากการใช้ซอฟต์แวร์บัญชี

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อ การตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชีมีหลายเกณฑ์หากใช้ ทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หรือที่รู้จักกันคือ 4P's (Kotler, 2003) จะแบ่ง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชีเป็น 4 ได้แก่ด้านผลิตภัณฑ์คือ คุณภาพ:ใช้งานง่าย รองรับรายการค้าที่เพิ่มขึ้นได้. การออกแบบ: รองรับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จัดทำข้อมูลได้ ตามต้องการ, คุณลักษณะ:มีบัญชีแยกประเภท ครบถ้วน เหมาะกับขนาดและประเภทของกิจการ มีการสำรองข้อมูล, การบริการ:มีการจัดอบรมการ ใช้งาน มีคู่มืออ่านง่าย มีเมนูช่วยเหลือบนหน้าจอ บริการหลังการขายดี ด้านราคาคือ ราคาสินค้า: มีราคาให้เลือกหลากหลายตามต้องการให้คุ้มกับการ ลงทุน, ระยะเวลาการชำระเงิน:ช่วงเวลาชำระเงิน สอดคล้องกับระยะเวลาติดตั้งจนเริ่มใช้งานได้, เงื่อนไขการให้สินเชื่อ:เลือกจ่ายชำระเป็นงวดได้ตาม เงื่อนไขที่ตกลงกัน. ส่วนลด:มีส่วนลดพิเศษจาก ราคาเต็ม. ส่วนยอมให้:ส่วนลดนอกเหนือจาก ส่วนลดทางการค้าเพื่อส่งเสริมการตลาด ด้านการ ส่งเสริมการจำหน่ายคือ การส่งเสริมการขาย:

มีซอฟต์แวร์ตัวอย่างให้ทดลองใช้การโฆษณา: โฆษณาผ่านสื่อต่างๆ ให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย, การใช้หน่วยงานขาย:ให้ข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับ คุณสมบัติของซอฟต์แวร์บัญชีเพื่อเพิ่มการตัดสินใจ ชื้อ, การประชาสัมพันธ์:จัดกิจกรรมให้เกิดความ น่าเชื่อถือและเป็นที่รู้จัก, การตลาดทางตรง:จัดส่ง พนักงานขายไปให้คำแนะนำหรือสาธิตการใช้งาน ถึงที่กิจการ ด้านการจัดจำหน่ายคือ ช่องทาง จำหน่าย:รับข้อมูลและสั่งซื้อได้หลายทาง, ทำเล ที่ตั้ง:มีศูนย์บริการหรือตัวแทนจำหน่ายกระจาย ทั่วไป ติดต่อได้ง่าย. การเลือกคนกลาง:ตัวแทน จำหน่ายมีความน่าเชื่อถือในการให้บริการและ ความซื่อสัตย์. การจัดส่ง:มีความสะดวกและรวดเร็ว ในการจัดส่งซอฟต์แวร์เช่น Download ได้จาก เว็บไซต์ของผู้จำหน่ายหรือจัดส่งจากตัวแทน จำหน่ายที่อยู่ใกล้ที่สุด (มนู อรดีดลเชษฐ์, 2545; วัชนีพร เศรษฐสักโก, 2548; กชกร เฉลิมกาญจนา, 2549; นภาพร ลิขิตวงศ์ขจร และ ไพลิน ตรงเมธิ์รัตน์, 2551; Lebow and Adhikari, 1995; Janson and Subramanian, 1996; Hlupic and Paul, 1999; Adhikari and Zhang, 2003; Adhikari et al., 2004) อีกทั้งยังพบว่าประโยชน์ จากการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีโดยสรุปคือ ข้อมูลมีความ ถูกต้อง ครบถ้วน น้ำข้อมูลมาใช้ได้ทันเวลา การ ทำงานมีระบบและตรวจสอบได้ ลดความน่าเบื่อ และความยุ่งยากในการทำงานบัญชี ลดตันทุนใน การจัดทำข้อมูลและลดปัญหาในการจัดเก็บเอกสาร รวมทั้งอุปสรรคจากการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีโดยสรุป คือ บุคลากรไม่มีความรู้เพียงพอในการใช้งาน โปรแกรมไม่สมบูรณ์ เมื่อเกิดปัญหาในการปฏิบัติงาน ผู้ใช้ไม่สามารถแก้ปัญหาเองได้ ขั้นตอนในการ ทำงานซับซ้อน ใช้งานยาก รูปแบบรายงานไม่ตรง ตามต้องการ และซอฟต์แวร์บัญชีไม่มีความยืดหยุ่น (พลพธู ปียวรรณ, 2537; ประนอม คำผา, 2545; สุวรรณ หวังเจริญเดช และคณะ, 2545;

วัชนีพร เศรษฐสักโก, 2546; กชกร เฉลิมกาญจนา, 2549; พลพธู ปียวรรณ และ สุภาพร เชิงเอี่ยม, 2549: นภาพร ลิชิตวงศ์ขจร และ ไพลิน ตรงเมธิ์รัตน์. 2551: Janson and Subramanian. 1996; Hlupic and Paul, 1999; Adhikari et al., 2004) และจากตำราที่เกี่ยวข้องยังทำให้ ทราบว่าธุรกิจผลิตจะจัดทำข้อมูลทางการบัญชี โดยอาจแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ข้อมูลทางด้าน บัญชีการเงินได้แก่ งบดุล งบกำไรขาดทุน งบกำไร สะสม (สำหรับกิจการที่ต้องจัดทำจะเปลี่ยนเป็น งบแสดงการเปลี่ยนแปลงส่วนของเจ้าของแทน) งบกระแสเงินสดและงบประกอบงบกำไรขาดทุน (สุวรรณ หวังเจริญเดช และคณะ, 2545; ดวงสมร อรพินทผ์ และคณะ, 2546; วัชนีพร เศรษฐสักโก, 2546; พลพธู ปียวรรณ และ สุภาพร เชิงเอี่ยม, 2549; สำนักงานส่งเสริม วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. 2549. นิตยา งามแดน, 2550) และข้อมูลทางด้านบัญชีบริหาร ได้แก่ งบประมาณต่างๆ ประกอบด้วย งบประมาณ ดำเนินงานและงบประมาณการเงิน รายงานการ วิเคราะห์ต่างๆ เช่น รายงานการวิเคราะห์งบ การเงิน รายงานการวิเคราะห์การขาย เป็นต้น และรายงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเช่น รายงานการ เคลื่อนไหวสินค้าคงเหลือ รายงานต้นทุน เป็นต้น (สุวรรณ หวังเจริญเดช และคณะ, 2545; วัชนีพร เศรษฐสักโก, 2546; เบญจมาศ อภิสิทธิ์ ภิญโญ และคณะ, 2548; กชกร เฉลิมกาญจนา, 2549; บุญอนันต์ ไชยชลอ, 2549; พลพธู ปียวรรณ และ สุภาพร เชิงเอี่ยม, 2549;) ในการ วิจัยครั้งนี้มีการกำหนดตัวแปรตันที่ต้องการศึกษา จากการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและ ปรับปรุงจากผลการทำ pre-test โดยแบ่งตัวแปร ต้นเป็น 5 ตัวแปรได้แก่ 1) ขนาดกิจการ จาก งานวิจัยของ Adhikari and Zhang (2003), Adhikari, Lebow, and Zhang (2004) และ

ผลจากการทำ pre-test พบว่ามีการกระจุกตัวของ ข้อมูลในช่วงขนาดกลาง ดังนั้นจากนิยามของ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภาคการผลิต จึงแบ่งเป็นขนาดย่อม (จำนวนการจ้างงานไม่เกิน 50 คน หรือสินทรัพย์ถาวรไม่รวมที่ดินไม่เกิน 50 ล้านบาท) เป็นตามนิยาม แต่ขนาดกลางจะแบ่ง ครึ่งจากเกณฑ์การแบ่งตามนิยามคือ ขนาดกลาง ค่อนข้างเล็ก (จำนวนการจ้างงาน 51 - 100 คน หรือสินทรัพย์ถาวรไม่รวมที่ดินมากกว่า 50 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 100 ล้านบาท) และ ขนาดกลางค่อนข้างใหญ่ (จำนวนการจ้างงาน 101 - 200 คน หรือสินทรัพย์ถาวรไม่รวมที่ดินมากกว่า 100 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 200 ล้านบาท) และ ใช้เกณฑ์ตามกฎกระทรวงอุตสาหกรรมที่ให้ถือตาม จำนวนการจ้างงานหรือมูลค่าสินทรัพย์ถาวรไม่รวม ที่ดินที่น้อยกว่าเป็นเกณฑ์กำหนดขนาด 2) ประเภทของกลุ่มลูกค้า จากงานวิจัยของ Adhikari and Zhang (2003) พบว่าสัดส่วนการ **ขายต่างประเทศมีผลต่อปัจจัยที่กิจการนำมาใช้ใน** การพิจารณาซอฟต์แวร์บัญชี 3) จำนวนปีที่ก่อตั้ง กิจการ จากงานวิจัยของ กชกร เฉลิมกาญจนา (2549) พบว่าจำนวนปีที่ก่อตั้งกิจการจะสะท้อน เกี่ยวกับประสบการณ์หรือการรับรู้และนำ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์รวมถึงซอฟต์แวร์บัญชีเข้ามา ใช้ในกิจการ แต่การแบ่งจำนวนปีไม่มีเกณฑ์ตายตัว จึงทำการเก็บข้อมลเป็นจำนวนปีที่แท้จริงแล้วนำมา แบ่งช่วงให้มีการกระจายของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ใกล้เคียงกัน และมีช่วงกว้างจำนวนปีเท่าๆ กัน ซึ่ง แบ่งได้เป็น 5 ช่วงคือ น้อยกว่า 5 ปี. 5-8 ปี. 9-12 ปี. 13-16 ปี และมากกว่า 16 ปี 4) จำนวนปีที่กิจการใช้ซอฟต์แวร์บัญชี จากงาน วิจัยของ Adhikari and Zhang (2003) พบว่า จำนวนปีที่กิจการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีจะสะท้อน เกี่ยวกับประสบการณ์การใช้ซอฟต์แวร์บัญชี หาก มีการใช้มานานย่อมต้องทราบข้อดีและข้อบกพร่อง

ของซอฟต์แวร์บัญชีที่ใช้อยู่ และกิจการอาจต้องการ ซอฟต์แวร์บัญชีที่มีคุณลักษณะแตกต่างจากช่วง ปีแรกๆ จึงใช้การแบ่งช่วงตามจำนวนปีที่ก่อตั้ง กิจการ 5) สถานที่ตั้งของกิจการ โดยข้อมูลจาก ศูนย์ประสานงานที่ปรึกษา SME Thailand.NET (ม.ป.ป.) รายงานว่าปัญหาของวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมคือหน่วยงานภาครัฐให้บริการ ส่งเสริมสนับสนุนด้านต่างๆ ไม่ทั่วถึง และจากการ ทำ pre-test พบว่ากลุ่มตัวอย่างยังมีปัญหาในการ รับรู้ข้อมูลและการเข้าถึงซอฟต์แวร์บัญชี จึงกำหนด สถานที่ตั้งของกิจการเป็นตัวแปรตัน โดยใช้เกณฑ์

การแบ่งพื้นที่ตามยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัด ของกรมส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งจะแบ่งเป็น 5 กลุ่มโดยแบ่งภาคตะวันออก เฉียงเหนือออกเป็น ตอนบนกลุ่มที่ 1 (อุดรธานี หนองบัวลำภู หนองคาย เลย) ตอนบนกลุ่มที่ 2 (มุกดาหาร สกลนคร นครพนม กาฬสินธุ์) ตอนบนกลุ่มที่ 3 (ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด) ตอนล่างกลุ่มที่ 1 (นครราชสีมา ซัยภูมิ สุรินทร์ บุรีรัมย์) และตอนล่างกลุ่มที่ 2 (ยโสธรศรีสะเกษ อำนาจเจริญ อุบลราชธานี) ซึ่งนำไป สู่การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ตามที่แสดงในภาพที่ 1

## ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### ตัวแปรต้น

#### <u>ปัจจัยคุณลักษณะของกิจการ</u>

- 1. ขนาดของกิจการ
  - 1.1 ขนาดย่อม
  - 1.2 ขนาตกลางค่อนข้างเล็ก
  - 1.3 ขนาดกลางค่อนข้างใหญ่
- 2. ประเภทของกลุ่มลูกค้า
- 2.1 ในประเทศ
- 2.2 ต่างประเทศ
- 2.3 ทั้งในและต่างประเทศ
- จำนวนปีที่ก่อตั้งกิจการ
- 3.1 น้อยกว่า 5 ปี 3.2 5-8 ปี
- 3.3 9-12 ปี 3.4 13-16 ปี
- 3.5 มากกว่า 16 ปี
- 4. จำนวนปีที่กิจการใช้ซอฟต์แวร์บัญชี
- 4.1 น้อยกว่า 5 ปี
- 4.2 5-8 ปี
- 4.3 9-12 ปี
- 4.4 13-16 ปี
- 4.5 มากกว่า 16 ปี
- 5. สถานที่ตั้งของกิจการซึ่งแบ่งภาคตะวันออก เฉียงเหนือตามยุทธศาสตร์การพัฒนาเป็น
  - 5.1 ตอนบน (กลุ่ม 1)
  - 5.2 ตอนบน (กลุ่ม 2)
  - 5.3 ตอนบน (กลุ่ม 3)
  - 5.4 ตอนล่าง (กลุ่ม 1)
  - 5.5 ตอนล่าง (กลุ่ม 2)

#### ตัวแปรตาม

#### <u>ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชี</u>

- 1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)
  - 1.1 คุณภาพ (Quality)
- 1.2 การออกแบบ (Design)
- 1.3 คุณลักษณะ (Features)
- 1.4 การบริการ (Service)
- 1.5 การรับประกัน (Warranties)
- 2. ด้านราคา (Price)
  - 2.1 ระดับราคา (Price List)
- 2.2 ช่วงเวลาการจ่ายชำระ (Payment Period)
- 2.3 เงื่อนไขในการจ่ายชำระ (Credit Term)
- 2.4 ส่วนลด (Discounts)
- 2.5 ส่วนยอมให้ (Allowance) เป็นส่วนลดที่นอกเหนือส่วนลดทางการค้า
- 3. การส่งเสริมการตลาด (Promotion)
  - 3.1 การส่งเสริมการชาย (Sale Promotion)
- 3.2 การโฆษณา (Advertising)
- 3.3 การขายโดยให้ข้อมูลอย่างมาก (Sales Force)
- 3.4 การประชาสัมพันธ์ (Public Relations)
- 3.5 การตลาดชายตรง (Direct Marketing)
- 4. ด้านการจัดจำหน่าย (Place)
  - 4.1 ช่องทางการจำหน่าย (Channels)
  - 4.3 การเลือกสรรคนกลาง (Assortment)
- 4.2 สถานที่ (Locations)4.4 การจัดส่ง (Transport)
- <u>การนำซอฟต์แวร์บัญชีไปใช้ในการจัดทำข้อมูลทางการบัญชี</u>
- 1. ข้อมูลทางด้านบัญชีการเงิน ได้แก่ งบดุล งบกำไรขาดทุน งบกำไรสะสม งบกระแสเงินสด และ งบประกอบงบกำไรขาดทุน
- 2. ข้อมูลทางด้านบัญชีบริหาร ได้แก่ งบประมาณดำเนินการ งบประมาณการเงิน รายงานการวิเคราะห์ งบการเงิน รายงานตันทุน และรายงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## **วิธี**การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวิธีการเลือกตัวอย่างแบบสุ่ม อย่างง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งกลุ่ม ตัวอย่างคือ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาค การผลิตในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 190 ราย (ข้อมูลจากสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อม ณ เดือนสิงหาคม 2550) โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงจำนวน 10 ราย และข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการรวบรวม บทความ เอกสารวิชาการ ตำราวิชาการ งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งข้อมูลใน เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ทำการศึกษาโดยใช้วิธีทางสถิติ

คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่ง ในการสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นโดยเลือกตอบ ข้อเดียวแบบ Likert Scale มี 5 ระดับ และการ แบ่งช่วงค่าเฉลี่ยเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการแปลผล เป็นดังแสดงในตารางที่ 1 ส่วนสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบความสัมพันธ์แบบสหสัมพันธ์ (Correlation) การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ระหว่าง 2 กลุ่มแบบพาราเมตริก โดยใช้ค่า t-test และการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ระหว่าง 3 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้ค่า F-test (One-Way ANOVA)

ตารางที่ 1 ระดับคะแนนแบบ Likert Scale และเกณฑ์การแปลผล

ระดับคะแนน	ค่าเฉลีย	แปรผล
5	4.21 - 5.00	เห็นด้วย⁄มีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด
4	3.41 - 4.20	เห็นด้วย/มีผลต่อการตัดสินใจมาก
3	2.61 - 3.40	เห็นด้วย/มีผลต่อการตัดสินใจปานกลาง
2	1.81 - 2.60	เห็นด้วย/มีผลต่อการตัดสินใจน้อย
1	1.00 - 1.80	เห็นด้วย/มีผลต่อการตัดสินใจน้อยที่สุด

## ผลการวิจัย

**์ตารางที่ 2** คุณลักษณะของกิจการ

	10,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
คุณลักษณะของกิจการ	ร้อยละ	คุณลักษณะของกิจการ <u>ค</u> ุณลักษณะของกิจการ	รือขละ
ขนาดของกิจการ		สถานที่ตั้งของกิจการ	
- ขนาดย่อม	30.50	- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน กลุ่มที่ 1	15.30
- ขนาดกลางค่อนข้างเล็ก	29.50	- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน กลุ่มที่ 2	6.30
- ขนาดกลางค่อนข้างใหญ่	40.00	- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน กลุ่มที่ 3	26.80
		- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง กลุ่มที่ 1	44.70
		- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง กลุ่มที่ 2	6.80
จำนวนปีที่ก่อตั้งกิจการ		จำนวนปีที่ใช้ซอฟต์แวร์บัญชี	
- น้อยกว่า 5 ปี	23.20	- น้อยกว่า 5 ปี	44.20
- 5 - 8 ปี	13.10	- 5 - 8 ปี	17.90
- 9 - 12 ปี	25.80	- 9 - 12 ปี	23.70
- 13 - 16 ปี	16.80	- 13 - 16 ปี	6.80
- มากกว่า 16 ปี	21.10	- มากกว่า 16 ปี	7.40
ประเภทของกลุ่มลูกค้า*		ซอฟต์แวร์บัญชีที่ใช้ในกิจการ	
- ตลาดในปร <sup>ะ</sup> เทศ	58.90	- พัฒนาขึ้นเองหรือจ้างโปรแกรมเมอร์	12.10
- ตลาดในและต่างประเทศ	41.10	- โปรแกรมบัญชีสำเร็จรูป	87.90

<sup>้</sup> \* ไม่มีประเภทของกลุ่มลูกค้าที่เป็นตลาดต่างประเทศเพียงอย่างเดียว

จากตารางที่ 2 พบว่าส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดกลางค่อนข้างใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 40 มีประเภท ของลูกค้าเป็นกลุ่มภายในประเทศ คิดเป็นร้อยละ 58.90 ระยะเวลาก่อตั้งกิจการ 9-12 ปี คิดเป็น ร้อยละ 25.80 ระยะเวลาที่กิจการใช้ซอฟต์แวร์บัญชี น้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.20 สถานที่ ตั้งของกิจการอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างกลุ่มที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 44.70 และส่วนใหญ่ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชี คิดเป็นร้อยละ 87.90

ตารางที่ 3 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชี

(n=190)

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ขอฟต์แวร์เ	วัญชี คำเฉลี่ย เ	ไวนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	i ความหมาย
ผลิตภัณฑ์ (Product)	4.29	0.58	มากที่สุด
ราคา (Price)	3.58	0.84	มาก
การส่งเสริมการตลาด (Promotion)	3.65	0.79	มาก
การจัดจำหน่าย (Place)	3.75	0.96	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่าวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการผลิตในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชีมากที่สุดคือ ด้านผลิตภัณฑ์ รองลงมาคือ ด้านการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านราคา ตามลำดับ

**ตารางที่ 4** ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์จากการนำซอฟต์แวร์บัญชีมาใช้ในกิจการ

(n=190)

ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบียงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
4.52	0.75	มากที่สุด
4.29	0.90	มากที่สุด
4.48	0.70	มากที่สุด
4.35	0.83	มากที่สุด
3.76	1.18	มาก
3.99	0.87	มาก
3.92	0.88	มาก
	4.29 4.48 4.35 3.76 3.99	4.52       0.75         4.29       0.90         4.48       0.70         4.35       0.83         3.76       1.18         3.99       0.87

จากตารางที่ 4 พบว่าวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการผลิตในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 190 ราย มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์จากการนำซอฟต์แวร์บัญชีมาใช้ ในกิจการในระดับมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ การที่ข้อมูลทางการบัญชีมีความถูกต้อง ครบถ้วน รองลงมาคือ ความสามารถในการจัดทำข้อมูลทางการบัญชีได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานและทำงาน ได้เร็วกว่าระบบมือ และการทำให้งานมีระบบ สามารถตรวจสอบได้ง่าย ตามลำดับ

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารจำนวน 10 ราย โดยสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวคิดหรือนโยบายที่ ผู้บริหารนำซอฟต์แวร์บัญชีมาใช้ในกิจการพบว่าผู้บริหารมีนโยบายหรือแนวคิดที่แตกต่างกันในการ นำซอฟต์แวร์บัญชีมาใช้ในกิจการ สามารถนำมาสรุปเป็นประเด็นหลัก ๆคือ ผู้บริหารที่ต้องการให้ข้อมูล ทางการบัญชีของกิจการมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ เพื่อภาพลักษณ์ที่ดีของกิจการมีจำนวน 5 ราย ผู้บริหารที่ต้องการวางระบบบัญชีของกิจการให้ดีเพื่อรองรับการเติบโตของกิจการในอนาคต และได้ข้อมูล ทางการบัญชีที่ถูกต้องทันเวลามีจำนวน 4 ราย และผู้บริหารที่ต้องการให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลภายใน กิจการเพื่อความสะดวก รวดเร็วในการปฏิบัติงาน ลดปริมาณเอกสาร และได้ข้อมูลทางการบัญชีที่ ถูกต้องทันเวลามีจำนวน 1 ราย และผู้บริหารส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มีผลต่อการ ตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชีมากที่สุด ซึ่งถ้าพิจารณาด้านผลิตภัณฑ์ ผู้บริหารจะพิจารณาความเหมาะสม ของซอฟต์แวร์บัญชีกับธุรกิจผลิต เป็นภาษาไทย จัดทำงบการเงินหลักๆ ได้ มีระบบงานครบถ้วน ใช้ งานง่าย ทำงานบนระบบวินโดวส์ได้ และมีระบบควบคุมเพื่อให้การประมวลผลมีความถูกต้อง ครบถ้วน มีบริการหลังการขายที่ดี พนักงานมีความเชี่ยวชาญในการให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ บัญชี ส่วนด้านราคา ผู้บริหารจะพิจารณาความคุ้มค่าในการลงทุน ราคาไม่สูงเกินไป มีให้เลือกหลาย ระดับราคาตามเวอร์ชันที่ต้องการ มีส่วนลด มีเงื่อนไขในการให้สินเชื่อที่น่าสนใจ ส่วนด้านการส่งเสริม การตลาด ผู้บริหารจะพิจารณาการที่ผู้จำหน่ายหรือตัวแทนจำหน่ายเข้ามาให้ข้อมูลเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ บัญชีโดยละเอียดและมีการสาธิตการใช้งาน และด้านการจัดจำหน่าย ผู้บริหารจะพิจารณาการที่มีศูนย์ บริการใกล้ๆ ซึ่งต้องมีความน่าเชื่อถือ และซื่อสัตย์ต่อลกค้า

**ตารางที่ 5** ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคจากการนำซอฟต์แวร์บัญชีมาใช้ในกิจการ

(n=190)

อุปสรรคจากการนำขอพต์แวร์บัญชีมาใช้ในกิจการ	คาเฉลีย	ส่วนเบียงเบนมาตรฐาน	ความทหาย
บุคลากรชาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ชอฟต์แวร์	3.48	1.09	มาก
โปรแกรมไม่สมบูรณ์	3.35	1.34	ปานกลาง
ซอฟต์แวร์บัญชีไม่เหมาะสม ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน	3.35	1.36	ปานกลาง
ผู้ใช้งานแก้ปัญหาจากการใช้ซอฟต์แวร์เองไม่ได้	3.68	1.32	มาก
ขั้นตอนการทำงานด้วยซอฟต์แวร์ซับซ้อนใช้งานยาก	3.12	1.26	ปานกลาง
รูปแบบของเอกสารไม่เป็นไปตามต้องการ	3.04	1.37	ปานกลาง
ซอฟต์แวร์บัญชีไม่มีความยึดหยุ่น	2.80	1.54	ปานกลาง

จากตารางที่ 5 พบว่าวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการผลิตในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 190 ราย มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคจากการนำซอฟต์แวร์บัญชีมาใช้ใน กิจการในระดับมากได้แก่ การที่ผู้ใช้งานไม่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีในการ ปฏิบัติงานเองได้เพราะคู่มือการใช้อ่านเข้าใจยากหรือไม่มีเมนูช่วยเหลือบนหน้าจอ และบุคลากร มีความรู้ความเข้าใจไม่เพียงพอในการทำงานโดยใช้ซอฟต์แวร์บัญชี

**ตารางที่ 6** ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชีกับ คุณลักษณะของกิจการด้านขนาดของกิจการ จำนวนปีที่ก่อตั้งกิจการ และจำนวนปีที่ กิจการใช้ซอฟต์แวร์บัญชี

(n=190)

คุณลักษณะข	องกิจการ	ผลิตภัณฑ์	ราคา .m:	ส่งสริมการตลาด กา	รจัดจำหน่าย
ขนาดกิจการ	r	0.042	-0.186	-0.060	-0.123
	P-value	0.569	0.010*	0.413	0.090
จำนวนปีที่ก่อตั้งกิจการ	r	0.009	0.007	-0.012	-0.087
	P-value	0.897	0.925	0.870	0.233
จำนวนปีที่ใช้ซอฟต์แวร์บัญชี	r	0.010	-0.028	0.015	-0.155
	P-value	0.887	0.700	0.835	0.033*

<sup>\*</sup> ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 6 ผลการทดสอบด้วยค่าสหสัมพันธ์ของเปียร์สัน (Pearson Correlation) ที่ระดับ นัยสำคัญ 0.05 พบว่าในส่วนของขนาดกิจการมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านราคาในทิศทางตรงกันข้าม และจำนวนปีที่กิจการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านการจัดจำหน่ายในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนจำนวนปีที่ก่อตั้งกิจการไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านใดเลย

**ตารางที่ 7** ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกิจการที่มีประเภทของกลุ่มลูกค้าที่แตกต่างกันกับปัจจัย ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชี

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ	ค่า ระดับค	เฉลีย ภามคิดเห็น		S.D	t	P-value
ใช้ชอฟต์แวร์บัญชี	ใน ประเทศ	ในและนอก ประเทศ	ใน ประเทศ	ในและนอก ประเทศ	, L	r-value
ผลิตภัณฑ์	4.20	4.41	0.58	0.56	-2.50	0.01*
ราคา	3.63	3.51	0.78	0.92	0.93	0.35
การส่งเสริมการตลาด	3.66	3.63	0.77	0.82	0.23	0.82
การจัดจำหน่าย	3.85	3.61	0.91	1.02	1.66	0.99

<sup>\*</sup> ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 7 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ t-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่ากิจการที่มี ประเภทของลูกค้าเป็นกลุ่มภายในประเทศ และกลุ่มภายในและนอกประเทศมีระดับความคิดเห็น เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชีไม่แตกต่างกันในด้านราคา การส่งเสริมการตลาด และการจัดจำหน่าย ยกเว้นปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ซึ่งกิจการที่มีประเภทของลูกค้าเป็นกลุ่มภายในประเทศ มีความคิดเห็นว่าปัจจัยดังกล่าวมีผลต่อการตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชีในระดับมาก แต่กิจการที่มีประเภท ของลูกค้าเป็นกลุ่มภายในและนอกประเทศมีระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

**ตารางที่ 8** ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกิจการที่มีสถานที่ตั้งแตกต่างกันกับปัจจัยที่มีผลต่อการ ตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชี

ปัจจัยที่มีผลต่อ การตัดสินใจ ใช้ขอฟด์แวร์บัญชี	ค่าเฉลีย	SD	1	F P-Value	ปัจจัยที่มีผลต่อ การตัดสินใจ ใช้ชอฟต์แวร์บัญชี	ค่าเฉลีย	SD	n	F P-Value
1. ผลิตภัณฑ์					2. ราคา				
(1) ตอนบนกลุ่มที่ 1	4.30	0.60	29		(1) ตอนบนกลุ่มที่ 1	3.66	0.88	29	
(2) ตอนบนกลุ่มที่ 2	4.38	0.57	12		(2) ตอนบนกลุ่มที่ 2	4.10	0.60	12	
(3) ตอนบนกลุ่มที่ 3	4.33	0.60	51	0.79 0.54	(3) ตอนบนกลุ่มที่ 3	3.60	0.90	51	1.62 0.17
(4) ตอนล่างกลุ่มที่ 1	4.29	0.50	85		(4) ตอนล่างกลุ่มที่ 1	3.50	0.81	85	
(5) ตอนล่างกลุ่มที่ 2	4.03	0.93	13		(5) ตอนล่างกลุ่มที่ 2	3.38	0.85	13	
รวม	4.29	0.58	190		มห	3.58	0.84	190	
3. การส่งเสริมการตล	ลาด				4. การจัดจำหน่าย				
(1) ตอนบนกลุ่มที่ 1	3.67	0.75	29		(1) ตอนบนกลุ่มที่ 1	3.80	0.88	29	
(2) ตอนบนกลุ่มที่ 2	3.75	0.62	12		(2) ตอนบนกลุ่มที่ 2	3.94	0.92	12	
(3) ตอนบนกลุ่มที่ 3	3.63	0.80	51	0.15 0.97	(3) ตอนบนกลุ่มที่ 3	3.90	0.86	51	0.91 0.46
(4) ตอนล่างกลุ่มที่ 1	3.65	0.81	85		(4) ตอนล่างกลุ่มที่ 1	3.66	1.02	85	
(5) ตอนล่างกลุ่มที่ 2	3.52	0.86	13		(5) ตอนล่างกลุ่มที่ 2	3.48	1.11	13	
2381	3.65	0.79	190		รม	3.75	0.96	190	

จากตารางที่ 8 ผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ F-test ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่ากิจการที่มีสถานที่ตั้งในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งอยู่ในกลุ่มจังหวัด ที่แตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชีทั้งในด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การส่งเสริมการตลาด และการจัดจำหน่ายไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 9** ปริมาณการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีในการจัดทำข้อมูลทางด้านบัญชีการเงินจำแนกตามขนาด กิจการ

(n=190)

ข้อมูลด้านบัญชีก	ารเงิน	เงิน ชนาดย่อม		ขนาดกลางค่อนข้างเล็ก		ขนาดกลางค่อนข้างใหญ่		724	
		18	โมใช้	17	ไม่ใช้	18	ไม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้
งบดูล	จำนวน	51	7	53	3	68	8	172	18
V C P o i	ร้อยละ	87.90	12.10	94.60	5.40	89.50	10.50	90.50	9.50
งบกำไรขาดทุน	จำนวน	52	6	53	3	67	9	172	18
	ร้อยละ	89.70	10.30	94.60	5.40	88.20	11.80	90.50	9.50
งบกำไรสะสม	จำนวน	48	10	50	6	66	10	164	26
(11)	ร้อยละ	82.80	17.20	89.30	10.70	86.80	13.20	86.30	13.70
งบกระแสเงินสด	จำนวน	47	11	46	10	50	26	143	47
0.011,000,000,000,000	ร้อยละ	81.00	19.00	82.10	17.90	65.80	34.20	75.30	24.70
งบตันทุนการผลิต		46	12	52	4	61	15	159	31
0.001,001,1001,1001,000	ร้อยละ	79.30	20.70	92.90	7.10	80.30	19.70	83.70	16.30
งบต้นทุนขาย	จำนวน	45	13	52	4	61	15	158	32
Summit Manager	ร้อยละ	77.60	22.40	92.90	7.10	80.30	19.70	83.20	16.80

จากตารางที่ 9 พบว่าไม่ว่าจะเป็นกิจการขนาดย่อม ขนาดกลางค่อนข้างเล็กหรือขนาดกลางค่อน ข้างใหญ่มีสัดส่วนในการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีในการจัดทำข้อมูลทางด้านบัญชีการเงินมากกว่าสัดส่วนที่ไม่ ใช้ซอฟต์แวร์บัญชีในการจัดทำข้อมูลทางด้านบัญชีการเงินเช่นเดียวกัน โดยส่วนใหญ่มีการใช้ซอฟต์แวร์ บัญชีในการจัดทำงบดุลและงบกำไรขาดทุนคิดเป็นร้อยละ 90.50 ของจำนวนกิจการทั้งหมด

ตารางที่ 10 ปริมาณการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีในการจัดทำข้อมูลทางด้านบัญชีบริหารจำแนกตามขนาด กิจการ

(n = 190)

ร้างบประมาณการผลิต จำ ร้างบประมาณสินค้า จำ คงเหลือ ร้าง งบประมาณวัตถุคิบ จำ ทางตรง ร้าง งบประมาณแรงงาน จำ ทางตรง ร้า	านวน ร้อยละ านวน ร้อยละ านวน ร้อยละ านวน ร้อยละ านวน ร้อยละ	24 41.40 23 39.70 26 44.80 25 43.10 24 41.40	ไม่ใช้ 34 58.60 35 60.30 32 55.20 33 56.90	1 % 30 53.60 30 53.60 27 48.20 27	ไม่ใช้ 26 46.40 26 46.40 29 51.80 29	13 50 65.80 46 60.50 53 69.70 45 59.20	ไม่ใช้ 26 34.20 30 39.50 23 30.30 31	104 54.70 99 52.10 106 55.80	ไม่ใช้ 86 45.30 91 47.90 84 44.20
ร้างบประมาณการผลิต จำ ร้างบประมาณสินค้า จำ คงเหลือ ร้าง งบประมาณวัตถุคิบ จำ ทางตรง ร้าง งบประมาณแรงงาน จำ ทางตรง ร้า	ัอยละ านวน	41.40 23 39.70 26 44.80 25 43.10	58.60 35 60.30 32 55.20 33 56.90	53.60 30 53.60 27 48.20 27 48.20	46.40 26 46.40 29 51.80	65.80 46 60.50 53 69.70	34.20 30 39.50 23 30.30	54.70 99 52.10 106 55.80	45.30 91 47.90 84 44.20
งบประมาณการผลิต จำ ร้า งบประมาณสินค้า จำ คงเหลือ ร้า งบประมาณวัคถุคิบ จำ ทางตรง ร้า งบประมาณแรงงาน จำ ทางตรง ร้า	านวน อัยสะ านวน อัยสะ านวน อัยสะ เานวน อัยสะ	23 39.70 26 44.80 25 43.10	35 60.30 32 55.20 33 56.90	30 53.60 27 48.20 27 48.20	26 46.40 29 51.80	46 60.50 53 69.70 45	30 39.50 23 30.30	99 52.10 106 55.80	91 47.90 84 44.20
ร้างบประมาณสินค้า จำ คงเหลือ ร้า งบประมาณวัตถุดิบ จำ ทางตรง ร้า งบประมาณแรงงาน จำ ทางตรง ร้า	้อยละ านวน ้อยละ านวน ้อยละ านวน ้อยละ	39.70 26 44.80 25 43.10	60.30 32 55.20 33 56.90	53.60 27 48.20 27 48.20	46.40 29 51.80 29	60.50 53 69.70 45	39.50 23 30.30 31	52.10 106 55.80	47.90 84 44.20
งบประมาณสินค้า จั กงเหลือ รั้ง งบประมาณวัตถุคิบ จำ ทางตรง รั้ง งบประมาณแรงงาน จั ทางตรง รั้ง	านวน ข้อยละ านวน ข้อยละ เานวน ข้อยละ	26 44.80 25 43.10 24	32 55.20 33 56.90	27 48.20 27 48.20	29 51.80 29	53 69.70 45	23 30.30 31	106 55.80	84 44.20
กงเหลือ รั้ง งบประมาณวัตถุคิบ จำ ทางตรง รั้ง งบประมาณแรงงาน จ๊ ทางตรง รั้ง งบประมาณแรงงาน จ๊	้อยละ านวน ้อยละ ่านวน ้อยละ	25 43.10 24	55.20 33 56.90 34	48.20 27 48.20	51.80	69.70	30.30	55.80	44.20
งบประมาณวัตถุคิบ จำ ทางตรง รั้ง งบประมาณแรงงาน จำ ทางตรง รั้ง งบประมาณกำใช้จ่าย จำ	านวน ไอยละ ไานวน ไอยละ ไานวน	25 43.10 24	33 56.90 34	27 48.20	29	45	31		
ทางตรง รั้ งบประมาณแรงงาน จำ ทางตรง รั้เ งบประมาณลำใช้จ่าย จำ	้อยละ เ่านวน ้อยละ เานวน	43.10	56.90	48.20				97	93
งบประมาณแรงงาน จำ ทางตรง ร้ถ งบประมาณกำใช้จ่าย จำ	านวน ้อยละ ำนวน	24	34		51.80	59.20	40.00		
ทางตรง รั้เ งบประมาณค่าใช้จ่าย จำ	้อยละ านวน			26		27.20	40.80	51.10	48.9
งบประมาณค่าใช้จ่าย จำ	ำนวน	41.40			30	45	31	95	95
			58.60	46.40	53.60	59.20	40.80	50.00	50.0
การผลิต ร้	V 508130V	26	32	29	27	55	21	110	80
	ายดูเล	44.80	55.20	51.80	48.20	72.40	27.60	57.90	42.1
งบประมาณค่าใช้จ่าย จำ	านวน	28	30	29	27	55	21	112	78
การดำเนินงาน ร้	้อยละ	48.30	51.70	51.80	48.20	72.40	27.60	58.90	41.1
งบประมาณเงินสุด จำ	iานวน	25	33	30	26	45	31	100	90
ş. 31	้อยละ	43.10	56.90	53.60	46.40	59.20	40.80	52.60	47.4
งบประมาณ จำ	านวน	25	33	30	26	49	27	104	86
งบกำไรขาดทุน รัเ	้อยละ	43.10	56.90	53.60	46.40	64.50	35.50	54.70	45.3
งบประมาณ จำ	านวน	24	34	30	26	50	26	104	86
งบคุล ร้	ร้อยละ	41.40	58.60	53.60	46.40	65,80	34.20	54.70	45.3
ານປ່າະມາໝ ຈຳ	านวน	23	35	28	28	40	36	91	99
งบกระแสเงินสด ร้า	้อยละ	39.70	60.30	50.00	50.00	52.60	47.40	47.90	52.1
งบประมาณจ่ายลงทุน จำ	ำนวน	20	38	27	29	37	39	84	106
Ši	ไอยละ	34.50	65.50	48.20	51.80	48.70	51.30	44.20	55.8
 รายงานการวิเคราะห์ จำ	 กนวน	18	40	16	40	30	46	64	126
สภาพคล่อง ร้เ	้อยละ	31.00	69.00	28.60	71.40	39.50	60.50	33.70	66.3
 รายงานการวิเคราะห์ จ์	 กนวน	18	40	16	40	30	46	64	126
ความสามารถในการ รั้เ	้อยละ	31.00	69.00	28.60	71.40	39.50	60.50	33.70	66.3
ทำกำไร									
·	 กนวน	19	39	16	40	31	45	66	124
ความสามารถในการ รั้เ	้อยละ	32.80	67.20	28.60	71.40	40,80	59.20	34.70	65.3

# ่ ๓ารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อมูลค้านบัญชีการ		ขนา	เคย่อม	ขนาดกลา	งค่อนข้างเล็ก	ขนาคกลา	เค่อนข้างใหญ่	5°	วม
กดที่ผม เหาหีมแบ	6.4 H	ใช้	ไม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้
รายงานการวิเคราะห์	จำนวน	18	40	15	41	32	44	65	125
ความสามารถในการ	ร้อยละ	31.00	69.00	26.80	73.20	42.10	57.90	34.20	65.80
ชำระหนี้ระยะยาว									
รายงานการวิเคราะห์	จำนวน	44	14	52	4	64	12	160	30
การขาย	ร้อยละ	75.90	24.10	92.90	7.10	84.20	15.80	84.20	15.80
รายงานการวิเคราะห์	จำนวน	45	13	46	10	66	10	157	33
อายุลูกหนึ้	ร้อยละ	77.60	22.40	82.10	17.90	86.80	13.20	82.60	17.40
รายงานการวิเคราะห์	จำนวน	49	9	51	5	69	7	169	21
การชำระหนี้จากลูกหนึ้	ร้อยละ	84.50	15.50	91.10	8.90	90.80	9.20	88.90	11.10
รายงานการวิเคราะห์	จำนวน	47	11	51	5	66	10	164	26
การซื้อ	ร้อยละ	81.00	19.00	91.10	8.90	86.80	13.20	86.30	13.70
รายงานการวิเคราะห์	จำนวน	46	12	46	10	65	11	157	33
อายุเจ้าหนึ่	ร้อยละ	79.30	20.70	82.10	17.90	85.50	14.50	82.60	17.40
รายงานการรับ-จ่าย	จำนวน	48	10	51	5	65	11	164	26
สินค้าคงเหลือ	ร้อยละ	82.80	17.20	91.10	8.90	85.50	14.50	86.30	13.70
รายงานสินค้าเสื่อมสภาพ	 เจ้านวน	22	36	20	36	45	31	87	103
	ร้อยละ	37.90	62.10	35.70	64.30	59.20	40.80	45.80	54.20
รายงานการเคลื่อนใหว	จำนวน	41	17	49	7	64	12	154	36
ของสินค้าคงเหลือ	ร้อยละ	70.70	29.30	87.50	12.50	84.20	15.80	81.10	18.90
รายงานการซื้อ-ขาย	จำนวน	32	26	31	25	62	14	125	65
สินทรัพย์ถาวร	ร้อยละ	55.20	44.80	55.40	44.60	81.60	18.40	65.80	34.20
รายงานทะเบียนสินทรัพย์	์ ข์ จำนวน	36	22	42	14	66	10	144	46
ถาวรและค่าเสื่อมราคา	ร้อยละ	62.10	37.90	75.00	25.00	86.80	13.20	75.80	24.20
รายงานเงินเดือนและภาษี	จำนวน	27	31	25	31	55	21	107	83
บุคคลธรรมคาหัก ณที่จ่าเ	บ ร้อยละ	46.60	53.40	44.60	55.40	72.40	27.60	56.30	43.70
รายงานการประเมินผล	จำนวน	10	48	14	42	21	55	45	145
ประสิทธิภาพของพนักงา	น ร้อยละ	17.20	82.80	25.00	75.00	27.60	72.40	23.70	76.30
รายงานวัตถุดิบทางตรง	จำนวน	34	24	42	14	61	15	137	53
	ร้อยละ	58.60	41.40	75.00	25.00	80.30	19.70	72.10	27.90
รายงานแรงงานทางตรง	จำนวน	32	26	41	15	60	16	133	57
	ร้อยละ	55.20	44.80	73.20	26.80	78.90	21.10	70.00	30.00
รายงานค่าใช้จ่ายการผลิต	จำนวน	34	24	42	14	62	14	138	52
	ร้อยละ	58.60	41.40	75.00	25.00	81.60	18.40	72.60	27.40
รายงานการวิเคราะห์	จำนวน	30	28	39	17	55	21	124	66
ผลต่าง	ร้อยละ	51.70	48.30	69.60	30.40	72.40	27.60	65.30	34.70
 รายงานผลการคำเนินงาน	จำนวน	21	37	23	33	44	32	88	102
	ร้อยละ	36.20	63.80	41.10	58.90	57.90	42.10	46.30	53.70

yyy.aa.		ขนาดย่อม		ขนาดกลา	ขนาดกลางค่อนข้างเล็ก		งค่อนข้างใหญ่	รวม	
ข้อมูลค้านบัญชีกา	รเงน -	ใช้	ใม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้
รายงานการวิเคราะห์	จำนวน	25	33	26	30	42	34	93	97
ต้นทุน-ปริมาณ-กำไร จุดกุ้มทุนและการกำหน	ร้อยละ ค	43.10	56.90	46.40	53.60	55.30	44.70	48.90	51.10
ราคาขาย									
รายงานการวิเคราะห์	จำนวน	15	43	17	39	27	49	59	131
โครงการลงทุน	ร้อยละ	25.90	74.10	30.40	69.60	35.50	64.50	31.10	68.90

จากตารางที่ 10 พบว่ากิจการที่ขนาดแตกต่างกันมีปริมาณการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีในการจัดทำข้อมูล แตกต่างกันในกลุ่มของงบประมาณดำเนินงาน งบประมาณการเงิน รายงานเงินเดือนและภาษีเงินได้ บุตตลธรรมดาหัก ณ ที่จ่าย รายงานผลการดำเนินงาน และรายงานการวิเคราะห์ต้นทุน-ปริมาณ-กำไร จุดคุ้มทุนและการกำหนดราคาขาย ซึ่งส่วนใหญ่วิสาหกิจขนาดกลางค่อนข้างใหญ่มีสัดส่วนการใช้ ซอฟต์แวร์บัญชีในการจัดทำข้อมูลดังกล่าวมากกว่าวิสาหกิจขนาดย่อมและขนาดกลางค่อนข้างเล็ก แต่โดย ภาพรวมกิจการที่ขนาดต่างกันมีปริมาณการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีในการจัดทำข้อมูลในกลุ่มของรายงาน เกี่ยวกับการขายและลูกหนี้ รายงานเกี่ยวกับการซื้อและเจ้าหนี้ รายงานเกี่ยวกับสินค้าคงเหลือ รายงาน เกี่ยวกับสินทรัพย์ถาวร และรายงานต้นทุนมากกว่าที่ไม่ใช้ ซึ่งสัดส่วนการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีในการจัดทำข้อมูลดังกล่าวมากกว่าร้อยละ 65

# สรุปผลการศึกษา

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชี ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการผลิต ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือ ด้านผลิตภัณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารที่ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นว่าปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มีผลต่อการ ตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์บัญชีมากที่สุด ส่วนประโยชน์ จากการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีคือ ข้อมูลทางการบัญชี มีความถูกต้อง ครบถ้วน และอุปสรรคจากการใช้ ซอฟต์แวร์บัญชีคือ ผู้ใช้งานไม่สามารถแก้ปัญหาได้ เอง จากการทดสอบทางสถิติพบว่า ขนาดกิจการ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปัจจัยด้าน ราคา จำนวนปีที่กิจการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีมีความ สัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปัจจัยด้านการจัด จำหน่าย และประเภทของกลุ่มลูกค้าที่แตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่

แตกต่างกัน และยังพบว่ากิจการที่มีขนาดแตกต่าง กันมีปริมาณการใช้ชอฟต์แวร์บัญชีในการจัด ทำข้อมูลทางด้านบัญชีการเงินในสัดส่วนที่มากเช่น เดียวกัน โดยมีการนำซอฟต์แวร์บัญชีมาใช้ในการ จัดทำงบดุลและงบกำไรขาดทุนมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 90.50 ส่วนข้อมูลทางด้านบัญชีบริหาร กิจการที่มีขนาดแตกต่างกันมีปริมาณการใช้ ซอฟต์แวร์บัญชีในการจัดทำข้อมูลทางด้านบัญชี บริหารมากเช่นเดียวกัน โดยนำไปใช้ในการจัด ทำรายงานเกี่ยวกับการขายและลูกหนี้ รายงาน เกี่ยวกับการซื้อและเจ้าหนี้ รายงานเกี่ยวกับสินค้า คงเหลือ รายงานเกี่ยวกับสินทรัพย์ถาวร และ รายงานตันทุน โดยมีสัดส่วนการใช้ซอฟต์แวร์บัญชี ในการจัดทำข้อมูลดังกล่าวมากกว่าร้อยละ 65 เนื่องจากเป็นรายงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่นำไป

แสดงในข้อมูลทางการบัญชีการเงิน อีกทั้งยังเป็น รายงานพื้นฐานสำหรับธุรกิจผลิตซึ่งผู้บริหาร ทุกระดับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหาร ได้

#### ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าผู้ผลิต ซอฟต์แวร์บัญชีควรพัฒนาซอฟต์แวร์บัญชีและการ ให้บริการ โดยพิจารณาในด้านผลิตภัณฑ์เป็นอันดับ แรก และควรพิจารณาถึงคุณลักษณะของกิจการ ด้านขนาดกิจการ จำนวนปีที่กิจการใช้ซอฟต์แวร์ บัญชี และประเภทของกลุ่มลูกค้าร่วมด้วย ส่วน ผู้บริหารควรพิจารณาเลือกซอฟต์แวร์บัญชีที่มีคู่มือ การใช้ที่อธิบายละเอียดและเข้าใจง่าย รวมถึงมีเมนู ช่วยเหลือบนหน้าจอเพื่อให้บุคลากรสามารถแก้ ปัญหาได้เอง และควรให้ความสำคัญกับการพัฒนา บุคลากรของกิจการในการใช้ซอฟต์แวร์บัญชีให้ สามารถใช้งานซอฟต์แวร์บัญชีได้อย่างเต็ม ประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยลดอุปสรรคจากการใช้ ซอฟต์แวร์บัญชีลงได้ และควรให้ความสำคัญกับการ จัดทำและการใช้ข้อมูลทางด้านบัญชีบริหารที่จำเป็น ต่อกิจการเพื่อให้ผู้บริหารสามารถวางแผน ควบคุม และตัดสินใจในการบริหารงานได้ดียิ่งขึ้น ส่วน นักบัญชีควรชี้แนะให้ผู้บริหารทราบถึงความสำคัญ ของข้อมูลทางด้านบัญชีบริหาร



kasetsart Applied Business Journal

# เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กซกร เฉลิมกาญจนา. 2549. **การบัญชี บริหาร.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร:
  สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. 2549. การสำรวจทัศนตติของการ นำคอมพิวเตอร์มาใช้ช่วยงาน วิเคราะห์ และนำเสนอเทคนิคด้านการบัญชีบริหาร ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย. **จุฬาลงกรณ์ธุรกิจ ปริทัศน์** 28 (109): 1-19.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. 2547. การส่งเสริมอุตสาห กรรมชอฟต์แวร์. **ส่งเสริมเทคโนโลยี** 31 (174): 99-104.
- ดวงสมร อรพินทผ์ และคณะ. การบัญชีการเงิน. 2546. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นภาพร ลิขิตวงศ์ขจร และ ไพลิน ตรงเมธีรัตน์.
  2551. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้
  ซอฟต์แวร์ทางการบัญชีของหน่วยธุรกิจใน
  จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิชาการ
  มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย 28 (1):
  33-47.
- นิตยา งามแดน. 2550. **การบัญชีการเงิน.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- เบญจมาศ อภิสิทธิ์ภิญโญ และคณะ. 2548. การบัญชีเพื่อการจัดการ. นครราชสีมา: บริษัท โชคเจริญมาร์เก็ตติ้ง จำกัด.
- บุญอนันต์ ไชยชลอ. 2549. การบัญชีบริหาร.
  กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัย
  เกษตรศาสตร์.
- ประนอม คำผา. 2545. รายงานการวิจัยเรื่อง
  การศึกษาสภาพการใช้ซอฟต์แวร์
  คอมพิวเตอร์ในงานบัญชีของบริษัท
  จำกัดและห้างหุ้นส่วนจำกัดในจังหวัด
  อุบลราชธานี. สถาบันราชภัฏอุบล
  ราชธานี.
- พลพธู ปียวรรณ. 2537. ระบบบัญชีโดย
  คอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 4.
  กรุงเทพมหานคร: บริษัท สำนักพิมพ์
  ธรรมนิติจำกัด.
- พลพธู ปียวรรณ และ สุภาพร เชิงเอี่ยม. 2549.

  ระบบสารสนเทศทางการบัญชี. พิมพ์

  ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บริษัท จูนพับ

  ลิชชิ่ง จำกัด.
- มนู อรดีดลเชษฐ์. 2545. การใช้คอมพิวเตอร์ ในงานบัญชี. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วัชนีพร เศรษฐสักโก. 2548. ระบบ สารสนเทศทางการบัญชี. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: คณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศูนย์ประสานงานที่ปรึกษา SME Thaland.NET.
  ม.ป.ป. **เกี่ยวกับ SMEs** (Online).
  http://hypershop.tripod.com/
  sme\_about.html., 6 มิถุนายน 2550.
- สมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่ง ประเทศไทย. 2547. มาตรฐานการบัญชี ของไทย ฉบับรวมเล่ม (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) เล่ม 1. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: สมาคมนักบัญชีและผู้ สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย.
- สุวรรณ หวังเจริญเดช, นงลักษณ์ แสงมหาชัย,
  และ นิติพงษ์ ส่งศรีโรจน์. 2545. รายงาน
  การวิจัยเรื่อง การจัดทำและการใช้
  สารสนเทศทางการบัญชีของธุรกิจใน
  จังหวัดมหาสารคาม. มหาวิทยาลัย
  มหาสารคาม.
- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม.
  2549. รายงานสถานการณ์วิสาหกิจ
  ขนาดกลางและขนาดย่อม ปี 2548.
  ปทุมธานี: บริษัท ทางสะดวก
  (ประเทศไทย) จำกัด.
- อัจฉราพร โซติพฤกษ์. 2548. การบัญชีการเงิน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอส. อาร์. พริ้นติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด.

- Ajay Adhikari, and Hao Zhang. 2003.

  Organizational context and selection of international accounting software:

  An exploratory study. Advances in International Accounting 16: 1-16.
- Ajay Adhikari, Marc I. Lebow, and Hao Zhang. 2004. Firm characteristics and selection of international accounting software. International Accounting, Auditing & Taxation 13: 53-69.
- Marc I. Lebow, and Ajay Adhikari. 1995.

  Software that speaks your language.

  Accountancy 65-72.
- Marius A. Janson, and Ashok Subramanian. 1996. Packged software: Selection and implementation policies. **INFOR** 34: 133-151.
- Philip Kotler. 2003. **Marketing Management.**The 11<sup>st</sup> edition. USA: Prentice Hall.
- Vlatka Hlupic, and Ray J. Paul. 1999.

  Guidelines for selection of manufacturing simulation software.

  IIE Transactions 31: 21-29.