

ผลกระทบของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารและระบบไคเซ็นที่มีต่อผลการดำเนินงาน ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

The Effects of Managerial Accounting Practices and Kaizen System on SMEs Performance

อัญชนา อภิชิตสกุล* และดารณี เอื้อชนะจิต²

Anchana Aphichitsakul* and Daranee Uachanachit²

Received : August 9, 2021 Revised : November 3, 2022 Accepted : November 10, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ผลกระทบของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารที่มีต่อผลการดำเนินงาน (2) ผลกระทบของระบบไคเซ็นที่มีต่อผลการดำเนินงาน และ (3) ผลกระทบของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารร่วมกับระบบไคเซ็นที่มีต่อผลการดำเนินงาน การวิจัยทำโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากผู้บริหารของกิจการขนาดกลางขนาดย่อมในประเทศไทย 400 กิจการ นำมาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า (1) การประยุกต์ใช้บัญชีบริหารมีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน (2) ระบบไคเซ็นมีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน (3) ระบบไคเซ็นโดยมีการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารมีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน ผลสรุปการวิจัยเน้นให้เห็นความสำคัญของการพัฒนาการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารและระบบไคเซ็น และเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารร่วมกับการสร้างระบบไคเซ็นที่สามารถส่งเสริมผลการดำเนินงานของ SMEs ให้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ไคเซ็น บัญชีบริหาร ผลดำเนินงาน

* นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม

* Master student, Master of Accountancy, School of Accountancy, Sripatum University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม

² Assistant Professor, School of Accountancy, Sripatum University

*Corresponding author E-mail: kugchang@gmail.com

Abstract

This study aims at studying (1) the effects of managerial accounting practices on the performances (2) the effects of Kaizen system on performances, and (3) the effects of managerial accounting practices combined with Kaizen system on performances. The study gathered data by a questionnaire survey from owners and managers of 400 SMEs in Thailand then analyzed the data by multiple regression techniques. The findings show that (1) management accounting practices have positive effects on performances, (2) Kaizen system have positive effects on performances, and (3) managerial accounting practices combined with Kaizen system have positive effects on performances. The study conclusion emphasized the importance of improving managerial accounting practice and Kaizen system and suggested guidelines to improve the combinations of managerial account practices and kaizen practices environment that can promote performances of SMEs.

Keywords : Kaizen, Managerial Accounting, Business Performance

1. บทนำ

กิจการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคมไทยเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีปริมาณการจ้างแรงงานสูงถึงประมาณร้อยละ 77.8 ของการจ้างงานทั่วประเทศ จากสถิติของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว., 2563) ระหว่างปี 2558-2562 ร้อยละ 50 ของจำนวน SMEs ที่เปิดใหม่ต้องปิดตัวลงตั้งแต่ปีแรก และสถิติในปี 2561-2562 มีจำนวน SMEs ที่ปิดตัวลงเพิ่มสูงขึ้น แม้จะมีมาตรการเพื่อสนับสนุนและให้คำแนะนำด้านการเงินแก่ SMEs ในหลายรูปแบบมาอย่างต่อเนื่องทั้งภาครัฐและเอกชน จึงเป็นที่น่าสนใจว่า SMEs ควรพัฒนาการดำเนินการในด้านใดเพิ่มเติมนอกเหนือจากการเงิน เพื่อรักษาให้กิจการยืนหยัดผ่านการเปลี่ยนแปลงหรือวิกฤติการณ์ต่าง ๆ ได้ ตามหลักการบริหารเชิงกลยุทธ์และการวัดผลเชิงดุลภาพ (Balance Scorecard) การบริหารจำเป็นต้องเป็นไปอย่างสมดุลทั้งด้านการเงินและด้านที่ไม่ใช่การเงิน ปัจจุบันการติดตามวัดผลการดำเนินงานด้านที่ไม่ใช่การเงินได้รับความนิยมนำไปใช้ในการบริหารกิจการต่าง ๆ เนื่องจาก เป็นดัชนีที่สามารถทำนายผลการดำเนินงานด้านการเงินในอนาคตได้ (Haider, 2020) และในสถานการณ์ที่วิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจมีผลกระทบลงมาถึงด้านการเงิน ผลการดำเนินงานด้านที่ไม่ใช่การเงินทวีความสำคัญต่อการบริหารกิจการมากยิ่งขึ้น (Gijssels, 2012)

ไคเซ็น (Kaizen) คือ ปรัชญาด้านการบริหารโดยมีพื้นฐานที่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้กิจการมีความยืดหยุ่นสูงสามารถรับมือกับอุปสรรคความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่เสมอได้อย่างรวดเร็ว นำพากิจการให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและเติบโตอย่างยั่งยืน ปรัชญาไคเซ็น ได้รับการยอมรับและเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายทั่วโลก ดังเห็นได้จากที่มีการบรรจุคำว่า “kaizen” ลงในพจนานุกรมภาษาอังกฤษและภาษาอื่นรวมถึงปรากฏผลงานการศึกษาเกี่ยวกับการไคเซ็นกิจการในหลากหลายประเทศ ในประเทศไทยมีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้ มีการจัดประกวดผลงานไคเซ็น มีการรวบรวมตัวอย่างผลงานไคเซ็นเป็นหนังสือแจกจ่ายหรือจำหน่ายเพื่อเผยแพร่และส่งเสริมให้มีการนำแนวคิดและวิธีการไคเซ็นไปใช้ในการพัฒนางานในกิจการมาอย่างต่อเนื่องจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ความสามารถในการไคเซ็นของกิจการ หมายถึง ความสามารถของกิจการในการปรับตัวให้เข้ากับความเปลี่ยนแปลงและรักษาผลดำเนินการให้เป็นไปตามเป้าหมายได้ ซึ่งความสามารถนี้เกิดขึ้นได้จากการส่งเสริมประสบการณ์การ

ปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องของบุคคลากรในองค์กร อย่างไรก็ตามผู้เชี่ยวชาญและที่ปรึกษาด้านการโคเซ็นระบุว่าแม้เป็นที่เข้าใจว่า การโคเซ็น หมายถึง “การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง” แต่ปัญหาใหญ่ของการโคเซ็นที่พบมากที่สุด คือ “ความไม่ต่อเนื่อง” (Imai, 2016 ; Nakagawa, 2013) ทั้งนี้ ความต่อเนื่องจะเกิดขึ้นได้เมื่อมีการมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อหนุนให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการปรับปรุงพัฒนาทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง หรือเรียกว่า ระบบโคเซ็น

การบัญชีบริหาร เป็นสาขาหนึ่งของวิชาการบัญชี ที่ทำให้มองเห็นสภาพการดำเนินงานทั้งด้านการเงินและด้านอื่นสำหรับผู้ภายในกิจการใช้ในการตัดสินใจบริหารและปฏิบัติงาน แนวคิดด้านการบัญชีบริหารได้รับการยอมรับและนำไปประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลก การประยุกต์ใช้บัญชีบริหารมีประวัติการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องมาหลายทศวรรษ ทั้งในด้านของจุดประสงค์ ขอบเขต วิธีการจัดทำ และรูปแบบการนำไปใช้ โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันด้วยวิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถปลดขีดจำกัดเรื่องเวลาและแรงงานในการจัดทำบัญชีบริหาร ตั้งแต่การเก็บข้อมูล การจัดทำ ตลอดไปจนถึงการวิเคราะห์ ได้อย่างมาก มีการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารเพื่อสะท้อนภาพการดำเนินงานในทุกระดับตั้งแต่ระดับภาพรวมของกิจการลงไปถึงหน่วยย่อยที่สุดของการดำเนินงาน จากประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้ทำหน้าที่ในฐานะผู้สอนและที่ปรึกษาด้านการโคเซ็นให้บริษัทต่าง ๆ มาแล้ว 10 ปี เห็นว่า ข้อมูลบัญชีบริหารเป็น “การทำให้องค์กรมองเห็น” ที่ขาดเสียไม่ได้สำหรับการโคเซ็น อย่างไรก็ตามมีการศึกษาที่ชี้ให้เห็นโอกาสในการพัฒนาการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารให้เกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น จากการพบสาเหตุที่ทำให้ผู้ใช้เลือกที่จะไม่ใช้หรือไม่สามารถใช้ข้อมูลบัญชีบริหารในการตัดสินใจ (Butterfield, 2016) การศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารเพื่อให้เกิดการนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่จะเป็นเรื่องที่ผู้วิจัยให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งค้นคว้าเกี่ยวกับระบบโคเซ็นและคุณลักษณะในการประยุกต์ใช้บัญชีบริหาร จากนั้นจึงทำสำรวจและนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อศึกษาผลกระทบของระบบโคเซ็นและคุณลักษณะการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารที่มีต่อผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ด้านการเงินของ SMEs โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาดังนี้ (1) ผลกระทบของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารที่มีต่อผลการดำเนินงาน (2) ผลกระทบของระบบโคเซ็นที่มีต่อผลการดำเนินงาน และ (3) ผลกระทบของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารร่วมกับระบบโคเซ็นที่มีต่อผลการดำเนินงาน

2. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสมมติฐานของการวิจัย

2.1 การประยุกต์ใช้บัญชีบริหาร

แนวคิดด้านการบัญชีบริหารเริ่มต้นปรากฏขึ้นตั้งแต่ก่อนปี ค.ศ.1700 ประเด็นหลักของการบัญชีบริหารในช่วงแรก (ก่อนปี ค.ศ. 1950) คือ การกำหนดต้นทุนและควบคุมค่าใช้จ่าย ช่วงที่สอง (ปีค.ศ. 1950-1964) การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ช่วงที่สาม (ค.ศ. 1964-1984) การใช้ข้อมูลเพื่อการลดความสูญเปล่าของทรัพยากรด้วยการวิเคราะห์และการจัดการต้นทุน และช่วงที่สี่หรือยุคปัจจุบัน (ค.ศ. 1984-ปัจจุบัน) มีการขยายขอบเขตการประยุกต์ใช้แนวคิดการบัญชีบริหารทั้งทางกว้างและทางลึก เพื่อการสร้างความมูลค่าเพิ่มโดยการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Kamal, 2015) การบัญชีบริหารเป็นเครื่องมือบริหารที่ได้รับการยอมรับและมีผลการศึกษาเชิงประจักษ์ว่ามีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ช่วยทำให้การตัดสินใจในการดำเนินการของกิจการตั้งแต่การวางแผน การควบคุม และการประเมินผลเพื่อให้เกิดผลการบริหารบรรลุตามเป้าหมาย (รัชดาพร ต๊ะนิล, 2559; วราภรณ์ นาคใหม่, 2557; สมหวัง สีหะ, 2557) นอกจากนี้ยังพบว่า การบัญชีบริหารยังเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงาน ช่วยส่งเสริมความเข้าใจ การเรียนรู้ ของบุคลากร ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม และการพัฒนาระบบงาน ไม่ว่าจะเป็นระบบงานเกี่ยวกับกลยุทธ์ทางตลาด หรือระบบงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการภายใน เช่น การวิเคราะห์ต้นทุน

การลดความสูญเปล่า ฯลฯ (พิกุล พงษ์กลาง, 2562; อัญชญา คงวิริยะกุล และคณะ, 2562) อย่างไรก็ตาม มีการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของข้อมูลบัญชีบริหารที่มีต่อผลดำเนินการนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารในกิจการนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดประเด็นในการทบทวนวรรณกรรมเพื่อศึกษาค้นคว้าคุณลักษณะที่จะทำให้การประยุกต์ใช้บัญชีบริหารเกิดประสิทธิผล และพัฒนาเป็นตัวแปรของคุณลักษณะของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารที่จะใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ 3 ประการดังนี้

ความหลากหลายมิติ หมายถึง มีการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารครอบคลุมทุกมิติการทำงานของกิจการ ตั้งแต่ มิติด้านการวางแผน การควบคุม และการประเมินผล เพื่อใช้ในการตัดสินใจในการดำเนินงานของส่วนงานต่าง ๆ (รัชดาพร ต๊ะนิล, 2559; สมหวัง สีหะ, 2557; อนุรักษ์ รัตนสานส์สุนทร, 2552; Butterfield, 2016)

ความทันท่วงที หมายถึง การประยุกต์ใช้บัญชีบริหารให้สามารถนำเสนอข้อมูลที่มีความทันสมัยให้ผู้ใช้ได้ใช้ทันเวลาที่ต้องตัดสินใจในจังหวะที่ยังมีเวลาเหลือเพียงพอที่จะจัดการและแก้ไขสถานการณ์ให้เป็นไปตามเป้าหมายหรือตามแผนได้ทันท่วงที หัวใจสำคัญ คือ การมีวิธีการที่ทำได้ง่าย เร็ว และแม่นยำ ทำให้สามารถทำทุกขั้นตอนด้วยความถี่ตามต้องการได้ตั้งแต่ขั้นตอนการบันทึก การรวบรวม การจัดเก็บ การถ่ายโอน การวิเคราะห์ การสรุปผลตลอดจนถึงการนำไปใช้ (ณัฐนรี ทองดีพันธ์ และ ปัญญพร ศรีชนาพันธ์, 2562; คมกฤษ ภาวสุทธิ์อินทร์ และ สุภาภรณ์ คงสวัสดิ์, 2554; Muluye, 2018; Butterfield, 2016)

ความเข้าใจตรงกัน หมายถึง การประยุกต์ใช้บัญชีบริหารให้มีการสรุปวิเคราะห์ประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องได้อย่างกระชับ ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย ประกอบกับผู้เกี่ยวข้องทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูล มีการใช้ข้อมูลอย่างทั่วถึงจึงเกิดเป็นความเข้าใจที่ถูกต้องและเข้าใจตรงกัน (พิกุล พงษ์กลาง, 2562; Muluye, 2018; Butterfield, 2016)

2.2 ระบบไคเซ็น

คำว่า “ไคเซ็น” เป็นภาษาญี่ปุ่น ประกอบขึ้นมาจากคำว่า 改 (kai) หมายความว่า “เปลี่ยน” และ 善 (zen) หมายความว่า “ดี” รวมเป็น Kaizen 改善 มีความหมายตามพจนานุกรมภาษาญี่ปุ่นว่า “เปลี่ยนให้ดีขึ้น” เป็นคำใช้ทั่วไปที่มีมาตั้งแต่ในอดีต หมายถึง การปรับปรุง ปรัชญาไคเซ็นเป็นปรัชญาที่มุ่งให้ความสำคัญกับการให้ทุกคนปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง หากทุกคนทำอย่างต่อเนื่อง แม้จะเป็นการปรับปรุงเพียงเล็กน้อย ก็จะสะสมกลายเป็นผลลัพธ์มหาศาลได้ เปรียบดั่งมดตัวเล็กที่สามารถสร้างรังขนาดใหญ่ได้จากการที่สมาชิกมดทุกตัวช่วยกันตามกำลังของตนอย่างไม่ขาดสาย ตามปรัชญาไคเซ็น การทำงาน หมายถึง “การปฏิบัติ + การไคเซ็น” (OJT Solutions, 2015) การปฏิบัติ คือ การลงมือทำตามวิธีการหรือระบบที่กำหนด การไคเซ็น คือ การปรับปรุงจุดที่ไม่ดีที่พบในการปฏิบัติอยู่เสมอเพื่อให้การปฏิบัติเกิดผลที่ดีบรรลุตามจุดประสงค์หรือเป้าหมายได้ดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังนั้น การบริหารตามหลักปรัชญานี้ นอกจากการพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการปฏิบัติแล้ว การให้ความรู้และฝึกฝนบุคลากรทุกคนให้มีความสามารถในการปรับปรุงงานก็มีความสำคัญเช่นกัน ซึ่งความสามารถในการปรับปรุงงานเริ่มต้นจาก ความสามารถในการมองเห็นปัญหา การวิเคราะห์หาสาเหตุ การคิดหาแนวทางในการปรับปรุงให้สอดคล้องกับเป้าหมาย การวางแผนการทำงานเป็นทีม การติดตามและสรุปรายงานผล การป้องกันการเกิดซ้ำ และการทำให้เป็นมาตรฐาน (Yoshihara, 2012) การไคเซ็น ทำได้แม้ไม่รู้จักรักคำว่า “ไคเซ็น” เนื่องจาก ไคเซ็นไม่ใช่วิธีการหรือระบบที่ตายตัวและไม่จำกัดแนวคิดหรือหลักการที่นำมาใช้ในการปรับปรุง หากมีการปรับเปลี่ยนที่ทำให้ผลเป็นไปตามจุดประสงค์หรือเป้าหมายได้ดีขึ้นล้วนเรียกว่าเป็นการไคเซ็น (Tanahashi, 2011) หลักทฤษฎีหรือแนวคิดที่นำมาใช้ในการปรับปรุงเรียกว่า “เครื่องมือไคเซ็น (Kaizen Tool)” ตัวอย่างเช่น สมการ วรรณรถ (2560) เสนอว่า ไคเซ็นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพโรงงานประกอบชิ้นส่วนรถยนต์โดยอ้างอิง ความสูญเปล่า 7 ประการ 5 ส. 5 Why การทำให้มองเห็น PDCA เลิก- ลด- เปลี่ยน TQM

TQC JIT ส่วน ทิชาวรรณ ผลจันทร์ และคณะ (2562) ได้เสนอแนวคิดเพิ่มเติมว่า ไคเซ็นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในคลังสินค้าโดยใช้ผังแสดงสาเหตุ และผลการวิเคราะห์ระดับความรุนแรงของปัญหา (FMEA) คำว่า การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของไคเซ็น หมายถึง “ปรับปรุงกันทุกวัน ปรับปรุงกันทุกคน ปรับปรุงกันทุกที่” การไคเซ็นเริ่มต้นจากผู้บริหารสูงสุด ผู้จัดการ ตลอดจนถึงพนักงานทุกคน (Imai, 2016) กิจการจำเป็นต้องสร้างสภาพแวดล้อมภายในที่เอื้อหนุนให้ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมในการปรับปรุงงานได้จริงอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ (Tanahashi, 2011) สามารถสรุปปัจจัยที่จะก่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่สามารถส่งเสริมให้ทุกคนมีส่วนร่วมทำให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องรวมเรียกว่า “ระบบไคเซ็น” ที่สามารถแบ่งได้ออกเป็น 4 ระบบ และเป็นตัวแปรของระบบไคเซ็นในการศึกษารั้งนี้ดังนี้

1) **การกำหนดเป้าหมายร่วม** หมายถึง ชุดวิธีการหรือขั้นตอนเกี่ยวกับการที่ผู้นำกำหนดภาพที่ต้องการทำให้สำเร็จ หรือทำให้เกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งเรียกว่า “เป้าหมายร่วม” จากนั้นจึงแตกเป้าหมายนั้นลงเป็นเป้าหมายการดำเนินการของแต่ละระดับ ตั้งแต่ระดับบริหาร ตลอดจนถึงระดับปฏิบัติ เป้าหมายอาจมีชื่อเรียกหรือรูปแบบแตกต่างกันตามความเหมาะสม เช่น นโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย แผน ประมาการณ์ ค่าควบคุม ค่าหรือเกณฑ์มาตรฐาน เป้าหมายประกอบด้วยสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นและกรอบเวลา เมื่อแตกเป้าหมายลงสู่ระดับต่าง ๆ ควรระบุผู้รับผิดชอบและหัวข้อดำเนินการ ควรมีการกำหนดเป้าหมายร่วมให้ครอบคลุมทุกมุมมองที่มีความสำคัญกับกิจการรวมถึงเป้าหมายร่วมเกี่ยวกับการไคเซ็นด้วย (บุญญาดา นาสมนูรณ์, 2563; Georgise & Midaye, 2020; Nguyen, 2019)

2) **การผลักดันส่งเสริม** หมายถึง ชุดวิธีการหรือขั้นตอนเกี่ยวกับการ จัดหา จัดเตรียม พัฒนาทรัพยากรให้มีปริมาณและมีคุณสมบัติเพียงพอต่อความจำเป็นเพื่อดำเนินการให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ รวมถึงระบบขั้นตอนเพื่อให้ผลักดันส่งเสริมให้มีการคิดและลงมือจนเกิดเป็นผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงระบบเพื่อให้เกิดการสื่อสารสองทางเกี่ยวกับการนำเสนอผลงานไคเซ็น การให้ข้อเสนอแนะ การให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานนั้น ระหว่างกิจการและพนักงานแต่ละคน และตลอดไปจนถึงการให้ผลงานไคเซ็นเป็นส่วนสำคัญในการพิจารณาประเมินผลพนักงาน นอกจากเป็นการกระตุ้นความกระตือรือร้นและให้โอกาสแล้ว ยังเป็นการปลูกฝังค่านิยมและวัฒนธรรมของการลงมือทำและพัฒนาตนเองด้วย (บุญญาดา นาสมนูรณ์, 2563; ปรินทร์ ชาวไร่ และ พิเศษ ชัยดิเรก, 2563; สมภาร วรรณรถ, 2560; Georgise & Midaye, 2020; Van Aken et al., 2010)

3) **ระบบการควบคุมติดตาม** หมายถึง ชุดวิธีการหรือขั้นตอนเกี่ยวกับการบังคับบัญชาสั่งการและติดตามผล เพื่อควบคุมสภาพดำเนินการและผลที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามแผนหรือเป้าหมายที่กำหนด ครอบคลุมถึงขั้นตอนเพื่อแก้ไขและป้องกันปัญหา รวมถึงการพัฒนาวิธีการให้สามารถดำเนินการให้มีความคืบหน้าและผลลัพธ์ตามแผนหรือเป้าหมายได้ดียิ่งขึ้น ประเด็นสำคัญ คือ การจัดโครงสร้างองค์กร การแบ่งขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบ และการแสดงบทบาทให้เกิดผลสำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย (บุญญาดา นาสมนูรณ์, 2563; ปรินทร์ ชาวไร่ และ พิเศษ ชัยดิเรก, 2563; ชาริษา ไวยสุภี, 2554; ปณต พึ่งสุจริต, 2552)

4) **ระบบการถ่ายทอดความรู้ทักษะ** หมายถึง ชุดวิธีการหรือขั้นตอนเกี่ยวกับการอบรมและฝึกทักษะ เพื่อให้บุคลากรมีความรู้และทักษะที่จำเป็นเพื่อให้สามารถแสดงบทบาทตามหน้าที่รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงให้สามารถพัฒนาปรับปรุงงานให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่ต้องการได้ ระบบนี้จะช่วยรักษาระดับคุณภาพและประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานและระบบงาน เป็นการส่งต่อความรู้จากรุ่นสู่รุ่น ไม่ให้สูญหายไปตามบุคลากรที่ผลัดเปลี่ยนไป สะสมเป็นรากฐานความรู้ที่มั่นคงทำให้กิจการสามารถพัฒนาต่อยอดให้มีความก้าวหน้าและความทันยุคทันสมัยอยู่เสมอได้ (บุญญาดา นาสมนูรณ์, 2563; เพ็ญญา จันทร์บำรุง, 2559; Georgise & Midaye, 2020)

2.3 การประยุกต์ใช้บัญชีบริหารและระบบโคเซ็นมีผลส่งเสริมกันและกัน

ระบบโคเซ็นและการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารต่างมีจุดประสงค์เพื่อการบริหารกิจการให้มีผลการดำเนินงานสำเร็จตามเป้าหมาย สองแนวคิดนี้จะใช้ร่วมกันในรูปแบบไหนที่จะทำให้เกิดประสิทธิผลในการส่งเสริมผลการดำเนินงานได้ดีที่สุดเป็นโจทย์หนึ่งในการบริหาร Ramasamy (2005) มีความเห็นว่าบัญชีบริหารมีบทบาทในการสื่อสาร ทำให้มองเห็นและเข้าใจสถานการณ์ตรงกัน การปรับปรุงการบัญชีบริหารสามารถส่งเสริมให้การโคเซ็นประสบความสำเร็จได้ดีขึ้น Tanahashi (2010) ยกตัวอย่างเปรียบเทียบว่า หากเปรียบเทียบกิจการเป็นเครื่องบิน ระบบโคเซ็น 4 ระบบ ก็เทียบได้กับ โครงสร้างหลักที่ทำหน้าที่ในการขับเคลื่อนเครื่องบินไปสู่เป้าหมาย โดยมีค่าตัวเลข สัญลักษณ์ และ สัญญาณที่แสดงบนหน้าปัดในห้องขับหรือส่วนต่าง ๆ ที่เทียบได้กับบัญชีบริหาร ทำหน้าที่สื่อสารให้ทุกคนบนเครื่องบิน สถานะ สามารถปฏิบัติ ควบคุม ปรับปรุง ให้กิจกรรมต่างภายในเครื่องบินเป็นไปในจังหวะและทิศทางที่สอดคล้องกัน เพื่อให้ถึงปลายทางได้อย่างราบรื่น แม้ในสภาวะอากาศที่ไม่ดีการขับเคลื่อนเครื่องบินยังคงมีความมั่นคงน่าเชื่อถือ เพราะมองเห็นได้จากข้อมูลที่แสดง ข้อมูลที่แสดงได้รับการปรับปรุงพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการใช้ของผู้ขับ และทีมงานในเครื่องบิน เช่นเดียวกับการบัญชีบริหารและโคเซ็นมีผลในเชิงกำกับและส่งเสริมซึ่งกันและกัน เกิดการปฏิบัติที่เชื่อมผสานจนกลายเป็นเรื่องเดียวกัน เช่นเดียวกับที่ ศิราพร แซ่ตั้ง (2561) มองเห็นว่า การโคเซ็นคือเทคนิค บัญชีบริหารสมัยใหม่

2.4 ผลการดำเนินงาน

การวัดผลเชิงดุลภาพ (Balance Scorecard) เป็นเครื่องมือที่สามารถติดตาม ตรวจสอบ และ ประเมินผลการปฏิบัติงานในแต่ละส่วนโดยให้ความสำคัญกับข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงินไปพร้อมกับข้อมูลทางการเงิน จึงแสดงผลได้ครอบคลุมมุมมองที่จำเป็นสำหรับการอยู่รอดและเติบโตของธุรกิจ ผลดำเนินงานด้านการเงิน ปรากฏให้เห็นภายหลังจากที่เห็นผลดำเนินงานด้านที่ไม่ใช่การเงินแล้ว ผลดำเนินงานด้านที่ไม่ใช่การเงินสะท้อนภาพดำเนินงานได้เร็ว สามารถระบุเจาะจงถึงต้นเหตุได้ ทำให้เข้าใจสถานการณ์ได้ง่ายชัดเจน สามารถทำนายผลดำเนินงานด้านการเงินในอนาคตได้ (Lau, 2011; Kaplan & Norton, 2001) ผลการดำเนินงานด้านที่ไม่ใช่การเงินมีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานด้านการเงิน ซึ่งหมายถึงกิจการที่บริหารจัดการให้มีผลการดำเนินงานด้านที่ไม่ใช่การเงินได้ดีขึ้น จะส่งผลให้มีผลการดำเนินงานด้านการเงินดีขึ้นด้วยเช่นกัน (Refmasari & Supriyono, 2019; Milan & Aluc, 2017; Arsoy et al., 2014; Velez-Gonzalez et al., 2011) ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษา ผลกระทบของตัวแปรต้นที่มีต่อผลดำเนินงานด้านที่ไม่ใช่การเงิน ซึ่งประกอบด้วยผลดำเนินงานเงินจาก 3 มุมมอง ดังนี้

ด้านลูกค้า หมายถึง ผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าทั้งหมด ตั้งแต่จำนวน ความพึงพอใจ การเติบโต ตลอดจนถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกิจกรรมทางการตลาดที่ดีขึ้น

ด้านกระบวนการภายใน หมายถึง ผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการทำงานภายใน กิจการเพื่อสะท้อนให้เห็น ความเร็ว ความราบรื่น ความพร้อม ความสมบูรณ์ ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพของ กระบวนการภายใน รวมถึงระดับคุณภาพของสินค้าและบริการที่ดีขึ้น

ด้านการเรียนรู้และเติบโต หมายถึง ผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการอบรมให้ความรู้ การฝึกทักษะความสามารถ และการพัฒนาคุณภาพของบุคลากรภายในกิจการ โดยแสดงผลเป็นจำนวนหรือความถี่ที่มีการ ฝึกอบรม ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม การเปลี่ยนแปลงของบุคลากรในด้านทั้งด้านความรู้ ทักษะ ทักษะ การแสดงออก

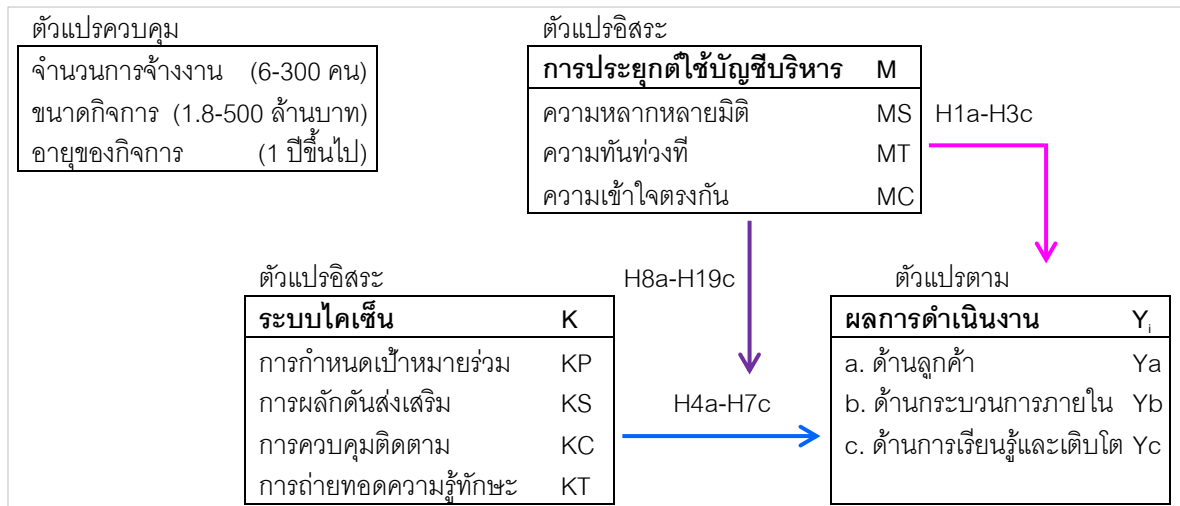
จากการทบทวนวรรณกรรมได้เป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยซึ่งประกอบด้วย 57 สมมติฐาน ดังนี้

H1a-H3c การประยุกต์ใช้บัญชีบริหารมีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน รวม 9 สมมติฐาน

H4a-H7c ระบบโคเซ็นมีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน รวม 12 สมมติฐาน

H8a-H19c ระบบโคเซ็นโดยมีการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารมีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน รวม 36 สมมติฐาน

รูปภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)



3. วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิด้วยแบบสอบถามจากผู้บริหาร SMEs โดยมีเงื่อนไขควบคุม คือ มีจำนวนการจ้างงาน 6 คนขึ้นไป มีรายได้ต่อปีไม่ต่ำกว่า 1.8 ล้านบาท คัดจำนวนตัวอย่างด้วยสูตรของทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จากประชากรทั้งหมด 460,012 กิจการ (สสว., 2563) ได้เป็นจำนวนตัวอย่าง 400 กิจการ

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{460,012}{1 + 460,012 (0.05)^2} = 399.65$$

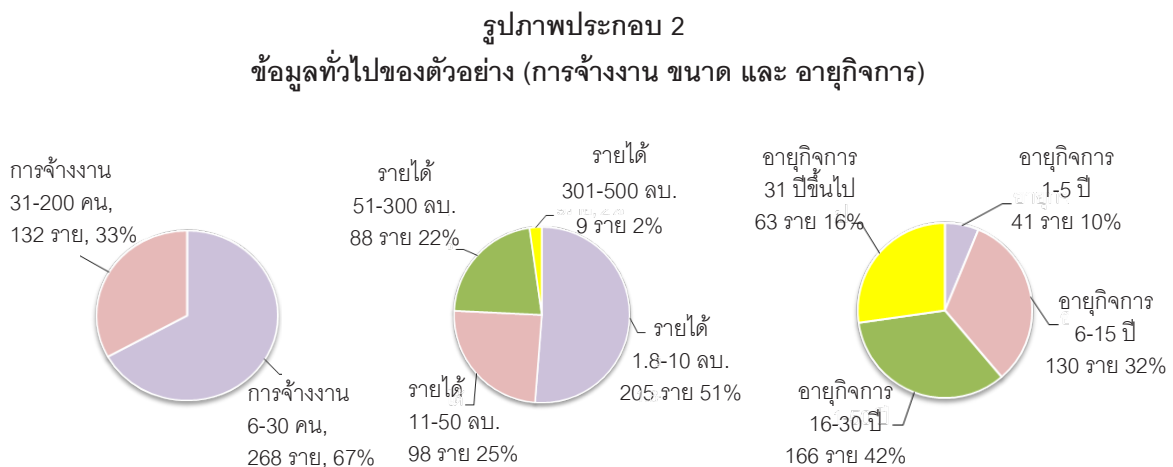
เมื่อ n คือ ขนาดของตัวอย่าง
N คือ ขนาดประชากร
E คือ ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากการสุ่มตัวอย่าง

เลือกตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายตามสัดส่วนประชากร 4 ภาคส่วน ได้แก่ ภาคการบริการ ร้อยละ 46.5 เท่ากับ 186 กิจการ ภาคการค้า ร้อยละ 34.3 เท่ากับ 137 กิจการ ภาคการผลิต ร้อยละ 18.8 เท่ากับ 75 กิจการ และภาคการเกษตร ร้อยละ 0.4 เท่ากับ 2 กิจการ รวมเป็น 400 กิจการ แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยออกแบบคำถามโดยอ้างอิงจากผลการทบทวนวรรณกรรมและตัวอย่างคำถามจากงานวิจัยในอดีต และพิจารณาให้มีเนื้อหาตรงตามกรอบแนวคิดและครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยทั้งหมด และมีรูปแบบที่ผู้ตอบสามารถร่วมตอบแบบสอบถามได้ง่าย สะดวก และใช้เวลาสั้น แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และปรับปรุงให้มี IOC มากกว่า 0.5 ซึ่งได้ผลอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นจึงนำไปทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) ด้วยการทดลองเก็บข้อมูล 30 ราย มาวิเคราะห์ค่า Cronbach's Alpha ได้ค่า Cronbach's Alpha อยู่ระหว่าง

0.716-0.946 ซึ่งมากกว่า 0.7 ถือได้ว่า แบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ (दनัย ปัตตพงศ์, 2559) เป็นฉบับสมบูรณ์สำหรับนำมาใช้ในเก็บข้อมูล ข้อมูลจากแบบสอบถาม ค่าตัวแปรมีการแจกแจงแบบปกติ ตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระอยู่ระหว่าง 0.1 ถึง 0.78 ซึ่งต่ำกว่า 0.80 ไม่มีปัญหาเรื่องความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) (ชูศักดิ์ จุญสวัสดิ์, 2551) จึงนำเข้าวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

4. ผลลัพธ์การวิจัยและอภิปรายผล

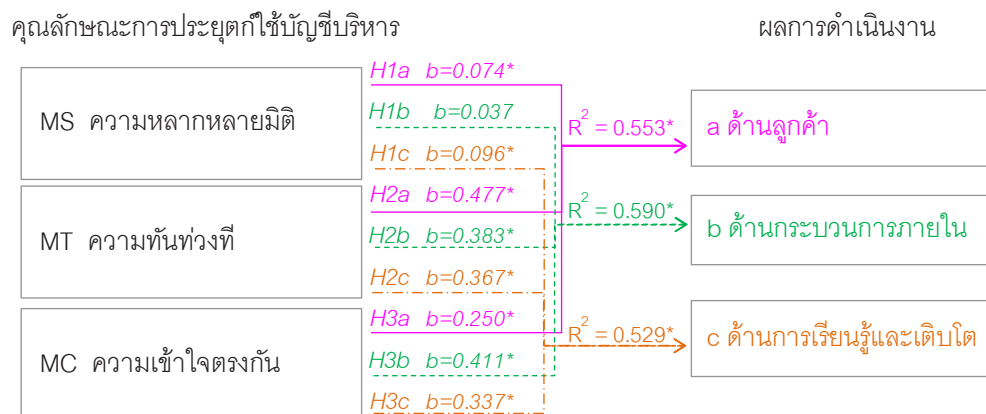
ผลจากตัวอย่าง 400 กิจการ ส่วนใหญ่มีจำนวนจ้างงาน 6-30 คน คิดเป็นร้อยละ 67 มีรายได้ 1.8-10 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 51 และมีอายุกิจการ 15-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 42 รายละเอียดดังรูปภาพประกอบ 2



วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาผลกระทบของคุณลักษณะการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารที่มีต่อผลการดำเนินงานแต่ละด้าน ด้วยสมมติฐานว่า การประยุกต์ใช้บัญชีบริหารมีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน (H1a-H3c) แสดงด้วยสมการ $Y = b_{\text{constant}} + b_{\text{ms}}MS + b_{\text{mt}}MT + b_{\text{mc}}MC + e$

รูปภาพประกอบ 3

ระดับผลกระทบของคุณลักษณะการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารที่มีต่อผลการดำเนินงาน



*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการวิเคราะห์ในรูปภาพประกอบ 3 พบว่า การบัญชีบริหารมีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทั้ง 3 ด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถอธิบายการผันแปรของผลการดำเนินงานด้านลูกค้าได้ร้อยละ 51.2 โดยความหลากหลายมิติ ความทันทั่วที่ และความเข้าใจตรงกันมีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สนับสนุนสมมติฐาน H1a, H2a และ H3a การบัญชีบริหารที่มีความทันทั่วที่ มีระดับผลกระทบมากที่สุด คือ 0.477 รองลงมาคือ ความเข้าใจตรงกัน และความหลากหลายมิติตามลำดับ สามารถอธิบายการผันแปรผลการดำเนินงานด้านกระบวนการภายในได้ร้อยละ 58.1 โดยความทันทั่วที่ และความเข้าใจตรงกัน มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสนับสนุนสมมติฐาน H2b และ H3b ขณะที่ ความหลากหลายมิติมีผลกระทบเชิงบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจึงปฏิเสธสมมติฐาน H1b ความเข้าใจตรงกันมีระดับผลกระทบเชิงบวกมากที่สุด คือ 0.411 รองลงมา คือ ความทันทั่วที่ และสามารถอธิบายการผันแปรผลการดำเนินงานด้านการเรียนรู้และเติบโตได้ร้อยละ 48.6 โดยความหลากหลายมิติ ความทันทั่วที่ และความเข้าใจตรงกัน มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสนับสนุนสมมติฐาน H1c H2c และ H3c ความทันทั่วที่มีระดับผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานด้านการเรียนรู้และเติบโตมากที่สุด คือ 0.367 รองลงมาคือ ความเข้าใจตรงกัน และความหลากหลายมิติ ตามลำดับ

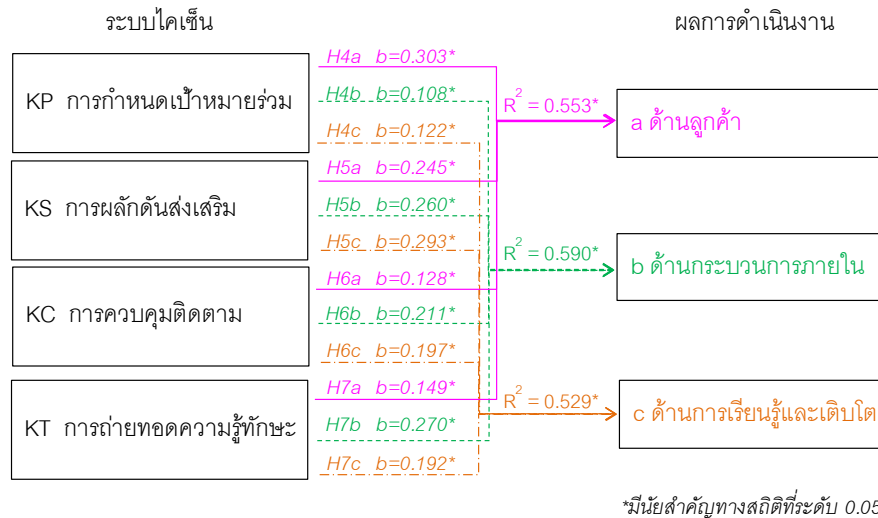
ผลการศึกษาสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วราภรณ์ นาคใหม่ (2557) ที่พบว่า การประยุกต์ใช้บัญชีบริหารมีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของธุรกิจผลิตในภาคกลาง ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการปรับปรุงการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารให้มีความทันทั่วที่ต่อความต้องการใช้ในการตัดสินใจ และสร้างความเข้าใจที่ตรงกันได้ดียิ่งขึ้น จะทำให้ผลการดำเนินงานทั้ง 3 ด้านเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นเช่นกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ณัฐนรี ทองดีพันธ์ และ ปัญจพร ศรีชนาพันธ์ (2562) ที่พบว่า ความทันต่อเวลาของการใช้ข้อมูลทางการบัญชีส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการใช้ข้อมูลทางการบัญชี ขณะที่การปรับปรุงการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารให้มีความหลากหลายมิติตั้งแต่ มิติของการวางแผน การควบคุม และการประเมินผลนั้นช่วยส่งเสริมผลการดำเนินงานด้านลูกค้า ด้านการเติบโต และเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ รัชดาพร ต๊ะนิล (2559) ที่พบว่า เทคนิคทางการบัญชีบริหารเชิงกลยุทธ์ด้านการวางแผนและการควบคุมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลประกอบการของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาผลกระทบของระบบไคเซ็นที่มีต่อผลการดำเนินงานแต่ละด้าน

ด้วยสมมติฐานว่า ระบบไคเซ็นมีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน (H4a-H7c)

แสดงด้วยสมการ $Y = b_{\text{constant}} + b_{\text{KP}}\text{KP} + b_{\text{KS}}\text{KS} + b_{\text{KC}}\text{KC} + b_{\text{KT}}\text{KT} + e$

รูปภาพประกอบ 4
ระดับผลกระทบของระบบไคเซ็นที่มีต่อผลการดำเนินงาน

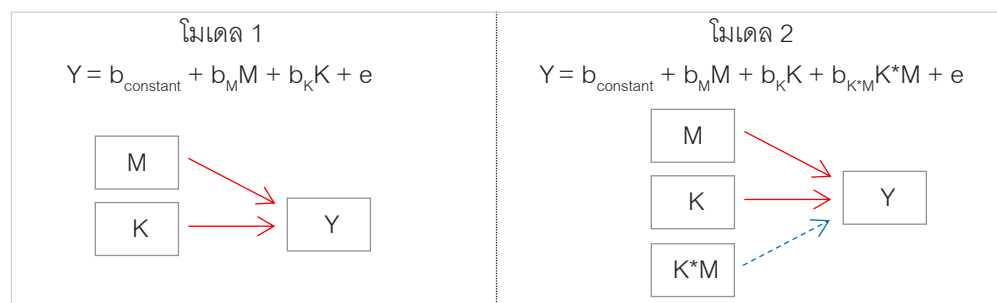


ผลการวิเคราะห์ในรูปภาพประกอบ 4 พบว่า ระบบไคเซ็นมีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทั้ง 3 อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สามารถอธิบายการผันแปรของผลการดำเนินงานด้านลูกค้าได้ร้อยละ 55.3 โดยการกำหนดเป้าหมายร่วม การผลักดันส่งเสริม การควบคุมติดตาม และการถ่ายทอดความรู้ทักษะ มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสนับสนุนสมมติฐาน H4a H5a H6a และ H7a การกำหนดเป้าหมายร่วมมีระดับผลกระทบมากที่สุด คือ 0.303 รองลงไป คือ การผลักดันส่งเสริม การถ่ายทอดความรู้ทักษะ และการควบคุมติดตาม ตามลำดับ สามารถอธิบายการผันแปรผลการดำเนินงานด้านกระบวนการภายในได้ร้อยละ 59.0 โดยการกำหนดเป้าหมายร่วม การผลักดันส่งเสริม การควบคุมติดตาม และการถ่ายทอดความรู้ทักษะ มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สนับสนุนสมมติฐาน H4b H5b H6b และ H7b การถ่ายทอดความรู้ทักษะมีระดับผลกระทบมากที่สุด คือ 0.270 รองลงมาคือ การผลักดันส่งเสริม การควบคุมติดตาม และการกำหนดเป้าหมายร่วมตามลำดับ สามารถอธิบายการผันแปรผลการดำเนินงานด้านการเรียนรู้และเติบโตได้ร้อยละ 52.9 โดยการกำหนดเป้าหมายร่วม การผลักดันส่งเสริม การควบคุมติดตาม และการถ่ายทอดความรู้ทักษะ มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สนับสนุนสมมติฐาน H4c H5c H6c และ H7c การถ่ายทอดความรู้ทักษะมีระดับผลกระทบมากที่สุด คือ 0.270 รองลงมา คือ การผลักดันส่งเสริม การควบคุมติดตาม และการกำหนดเป้าหมายร่วมตามลำดับ

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า หากพัฒนาระบบไคเซ็นจะมีผลทำให้ผลดำเนินงานด้านลูกค้า ด้านกระบวนการภายใน และด้านการเรียนรู้และเติบโตดีขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ปรีนทร์ ชาวไร่ และ พิเศษ ชัยดิเรก (2563) ที่พบว่า การนำนโยบายการไคเซ็นมาไปปฏิบัติในศูนย์การค้าส่งผลให้มีการดำเนินงานที่ราบรื่นและได้ประสิทธิผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผลการศึกษาของ ชีชาวรรณ ผลจันทร์ และคณะ (2562) ที่ใช้ทฤษฎีไคเซ็นแก้ไขปัญหาในการทำงานของกรณีศึกษา พบว่า ทฤษฎีไคเซ็นสามารถลดความสูญเปล่าและความผิดพลาดในการทำงาน และผลการศึกษาของ สมภาร วรณธร (2560) เรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้แนวคิดไคเซ็น มีความสัมพันธ์กับบรรยากาศในการทำงาน ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานในเชิงบวกที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาผลกระทบของระบบโคเซ็นโดยมีการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารที่มีต่อผลการดำเนินงานแต่ละด้าน ด้วยสมมติฐานว่า ระบบโคเซ็นโดยมีการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารมีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน (H8a-H19c) การวิเคราะห์ทำโดยการจับคู่ตัวแปรของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารกับตัวแปรของระบบโคเซ็นทีละคู่มาวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อผลการดำเนินงานแต่ละด้าน ด้วยโมเดลที่ 1 ความสัมพันธ์แบบร่วม และโมเดล 2 ความสัมพันธ์เชิงกำกับหรือเอื้อหนุน จากนั้นจึงเปรียบเทียบค่า Adj R² และระดับผลกระทบ (b) ของ 2 โมเดล หากโมเดลที่ 2 มีค่า Adj R² และ ค่า b มากกว่าโมเดลที่ 1 หมายถึงตัวแปรอิสระทั้งสองมีความสัมพันธ์กันเชิงกำกับหรือเอื้อหนุนให้เกิดผลกระทบต่อตัวแปรตาม (ฐนัฐ วงศ์สายเชื้อ, 2560)

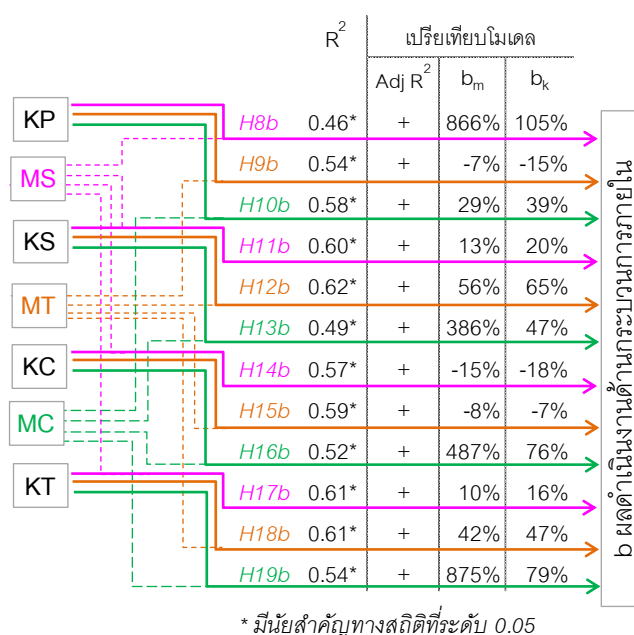
รูปภาพประกอบ 5
โมเดลการวิเคราะห์และสมการ



จากผลการวิเคราะห์ในรูปภาพประกอบ 6 พบว่า ระบบโคเซ็นโดยมีการประยุกต์ใช้บัญชีบริหาร ทุกคู่ตัวแปร มีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานด้านลูกค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสนับสนุนสมมติฐาน H8a-H19a โดยสามารถอธิบายการผันแปรผลการดำเนินงานด้านลูกค้าได้ร้อยละ 44-56 จากการเปรียบเทียบระดับผลกระทบ 2 โมเดล พบว่า ระบบโคเซ็นที่มีผลทำให้ระดับผลกระทบของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารเพิ่มขึ้นได้มากที่สุด คือ การกำหนดเป้าหมายร่วม (KP) ซึ่งมีผลทำให้ระดับผลกระทบของความหลากหลายมิติ (MS) เพิ่มขึ้นร้อยละ 486 ขณะที่การประยุกต์ใช้บัญชีบริหารที่เพิ่มระดับผลกระทบของระบบโคเซ็นมากที่สุด คือ ความทันสมัย (MT) ที่ทำให้ระดับผลกระทบของการผลักดันส่งเสริม (KS) เพิ่มขึ้นร้อยละ 72

รูปภาพประกอบ 7

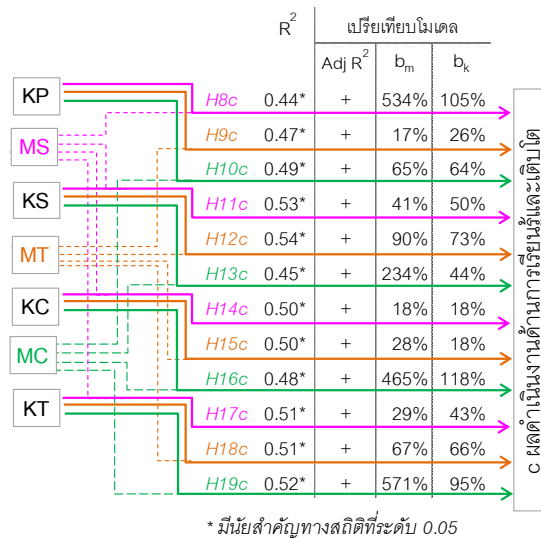
ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารโดยมีระบบโคเซ็นที่มีต่อผลการดำเนินงานด้านกระบวนการภายใน และผลการเปรียบเทียบผลกระทบระหว่างโมเดล



จากผลการวิเคราะห์รูปภาพประกอบ 7 พบว่า ระบบโคเซ็นโดยมีการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารทุกคู่ตัวแปร มีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานด้านกระบวนการภายในอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสนับสนุนสมมติฐาน H8b-H19b โดยสามารถอธิบายการผันแปรผลการดำเนินงานด้านกระบวนการภายในได้ร้อยละ 46-62 จากการเปรียบเทียบระดับผลกระทบพบในโมเดล 2 พบว่า ระบบโคเซ็นที่มีผลในการกำกับหรือเอื้อหนุนทำให้ระดับผลกระทบของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารเพิ่มขึ้นได้มากที่สุด คือ การถ่ายทอดความรู้ทักษะ (KT) ซึ่งมีผลทำให้ระดับผลกระทบของความเข้าใจตรงกัน (MC) เพิ่มขึ้นร้อยละ 875 และการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารที่เพิ่มระดับผลกระทบของระบบโคเซ็นมากที่สุดคือ คือ ความหลากหลายมิติ (MS) ที่ทำระดับผลกระทบของการกำหนดเป้าหมายร่วม (KP) เพิ่มขึ้นร้อยละ 105

รูปภาพประกอบ 8

ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารโดยมีระบบไคเซ็น
ที่มีต่อผลการดำเนินงานการเรียนรู้และเติบโต และผลการเปรียบเทียบผลกระทบระหว่างโมเดล



จากผลการวิเคราะห์รูปภาพประกอบ 8 พบว่า ระบบไคเซ็นโดยมีการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารทุกคู่ตัวแปร มีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานด้านกระบวนการภายในอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสนับสนุนสมมติฐาน H8c-H19c โดยสามารถอธิบายการผันแปรผลการดำเนินงานด้านกระบวนการภายในได้ร้อยละ 44-54 จากการเปรียบเทียบระดับผลกระทบพบในโมเดล 2 พบว่า ระบบไคเซ็นที่มีผลในการกำกับหรือเอื้อหนุนทำให้ระดับผลกระทบของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารเพิ่มขึ้นได้มากที่สุด คือ การถ่ายทอดความรู้ทักษะ (KT) ที่ทำให้ระดับผลกระทบของความเข้าใจตรงการ (MC) เพิ่มขึ้นร้อยละ 571 และการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารที่เพิ่มระดับผลกระทบของระบบไคเซ็นมากที่สุดคือ คือ ความหลากหลายมิติ (MS) ที่ทำระดับผลกระทบของการกำหนดเป้าหมายร่วม (KP) เพิ่มขึ้นร้อยละ 105

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า หากกิจการขนาดกลางและขนาดย่อมมีการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารร่วมกับระบบไคเซ็นมากขึ้นก็จะส่งผลให้มีผลการดำเนินงานดียิ่งขึ้นใน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Mokabel (2016) ที่พบว่าการบัญชีบริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การไคเซ็น ‘แบบลีน’ ประสบความสำเร็จ เนื่องจากการใช้หลักบัญชีบริหารเข้าประกอบการดำเนินการมีผลกระทบต่อการดำเนินงานในแต่ละวัน รูปแบบวิธีการของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารจึงมีผลกระทบที่ชัดเจนต่อการไคเซ็นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องผลการศึกษาของ ศิราพร แซ่ตั้ง (2561) ที่พบว่า การบัญชีบริหารมีผลกระทบต่อการดำเนินงาน โดยมีไคเซ็นเป็นส่วนหนึ่งในเทคนิคการบัญชีบริหาร สมหวัง สีหะ (2557) พบว่าการบัญชีบริหารควบคู่ไปกับแนวคิดการไคเซ็นและเครื่องมือไคเซ็น เช่น การทำให้มองเห็น (Visualization) การผลิตแบบทันเวลา (Just in time) ส่งผลต่อการดำเนินงาน

5. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อ พบว่า การประยุกต์ใช้บัญชีบริหารมีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน ระบบไคเซ็นมีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน และการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารโดยมีระบบไคเซ็น มีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน โดยคุณลักษณะของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารที่มีผลในการส่งเสริมผลการ

ดำเนินงานด้านลูกค้าและการเรียนรู้และเติบโตประกอบด้วย ความทัน่วงที่ ความเข้าใจตรงกัน และความหลากหลายมิติ คุณลักษณะการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารที่มีผลส่งเสริมการดำเนินงานด้านกระบวนการภายในประกอบด้วย ความทัน่วงที่ และความเข้าใจตรงกัน ระบบไคเซ็นที่มีผลในการส่งเสริมผลการดำเนินงานทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย ระบบการกำหนดเป้าหมายร่วม ระบบการผลักดันส่งเสริม ระบบการควบคุมติดตาม และระบบการถ่ายทอดความรู้ทักษะ ระบบไคเซ็น โดยมีการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารมีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน นอกจากนี้ ผลวิจัยพบว่าเมื่อการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารกับระบบไคเซ็นมีความสัมพันธ์เชิงกำกับหรือเอื้อหนุนต่อกันจะทำให้มีระดับผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานสูงมากขึ้นอย่างชัดเจน

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นความสำคัญของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารและระบบไคเซ็นที่มีต่อผลดำเนินงานของกิจการ ชี้ให้เห็นความสำคัญของการสร้างความสัมพันธ์เชิงกำกับ หรือเอื้อหนุนกันระหว่างระบบไคเซ็นและการประยุกต์ใช้บัญชีบริหาร และชี้แนวทางในการพัฒนาผลการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้นได้ โดยมีตัวอย่างเชิงปฏิบัติในภาพรวมดังนี้

- 1) จัดทำระบบไคเซ็นทั้ง 4 ระบบ เพื่อสร้างบรรยากาศการทำงานที่ทุกคนมีส่วนร่วมในการปรับปรุงงานได้อย่างต่อเนื่องส่งผลให้กิจการมีการพัฒนาการก้าวหน้าอยู่เสมอ
- 2) กำหนดให้การประยุกต์ใช้บัญชีบริหารเป็นหัวข้อดำเนินการหลักหัวข้อหนึ่งในระบบไคเซ็นทั้ง 4 ระบบ เพื่อให้การขับเคลื่อนระบบเป็นไปอย่างมองเห็นได้ ให้สามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำ
- 3) กำหนดเป้าหมายเรื่องการปรับปรุงการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารให้มีคุณลักษณะทั้ง 3 ประการดียิ่งขึ้น เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของการสื่อสารในระบบไคเซ็นทั้ง 4 ระบบ สำหรับตัวอย่างเชิงปฏิบัติในรายละเอียด เช่น กรณีที่ต้องการยกระดับผลการดำเนินงานด้านลูกค้า เมื่อพิจารณาจากคุณลักษณะการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารและระบบไคเซ็นที่มีระดับผลกระทบต่อการดำเนินงานด้านลูกค้ามากที่สุด ประกอบกับผลการยกระดับผลกระทบต่อการดำเนินงานด้านลูกค้าจากความสัมพันธ์เชิงกำกับหรือเอื้อหนุนของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารและระบบไคเซ็น จะได้เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารกิจการ SMEs ดังนี้

- 1) เน้นการปรับปรุงระบบการกำหนดเป้าหมายร่วม และกำหนดให้มีการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารในทุกมิติของการทำงานของทุกส่วนงานและทุกระดับงานเพื่อส่งเสริมให้ระบบไคเซ็นส่งผลในการยกระดับผลการดำเนินงานด้านลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น
- 2) เน้นการปรับปรุงการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารให้มีคุณลักษณะด้านความทัน่วงที่ และกำหนดให้คุณลักษณะด้านความทัน่วงที่เป็นหนึ่งในหัวข้อหลักของระบบการผลักดันส่งเสริมเพื่อส่งเสริมให้การประยุกต์ใช้บัญชีบริหารส่งผลในการยกระดับผลการดำเนินงานด้านลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

6. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคตและประโยชน์ของงานวิจัย

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

- 1) งานวิจัยนี้ศึกษาในภาพรวมของ SMEs งานวิจัยในอนาคตที่นำศึกษา คือ การศึกษาแบบเจาะกลุ่มกิจการ เพื่อให้ได้รูปแบบตัวอย่างการปฏิบัติให้กับกิจการ เช่น กลุ่มร้านค้า กลุ่มร้านอาหาร กลุ่มศูนย์บริการ กลุ่มงานแปรรูป
- 2) สามารถใช้แนวคิดเรื่องการพัฒนาสร้างระบบไคเซ็นร่วมกับการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารนี้ศึกษาเพิ่มเติม โดยในการทดสอบเชิงปฏิบัติกับกรณีศึกษา หรือการถอดบทเรียนจากองค์กรชั้นนำที่ประสบความสำเร็จในการรักษากิจการกิจการมาได้ยาวนานและเติบโตได้ดี

ประโยชน์ของงานวิจัย

- 1) เป็นข้อมูลที่แสดงให้เห็นความสำคัญและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้บัญชีบริหาร และระบบไคเซ็นที่มีต่อผลการดำเนินงานของกิจการสำหรับผู้บริหารและทีมงานในกิจการ

2) เป็นแนวทางในการนำไปใช้และการปรับปรุงการการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารและระบบโคเซ็นสำหรับผู้บริหารและทีมงานใน SMEs และสำหรับบุคลากรหรือหน่วยงานที่ให้คำปรึกษาหรือส่งเสริมการพัฒนา SMEs

เอกสารอ้างอิง

- คมกฤษ ภาควิทยินท์ และสุภาภรณ์ คงสวัสดิ์. (2554). การบัญชีบริหาร: บทบาทสำคัญในฐานะเครื่องมือสำหรับผู้นำองค์กรยุคใหม่. *วารสารนักบริหาร*, 31(3), 125-129.
- ชูศักดิ์ จุฑาธุช. (2551). *การวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้สถิติในงานวิจัย*. กรุงเทพฯ : ส.เสริมมิตรการพิมพ์.
- ชาลีนา ไวยสุภี. (2554). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีส่วนร่วมกิจกรรมโคเซ็น (Kaizen) ของพนักงาน : กรณีศึกษา บริษัท โซนี่เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- จิชาวรรณ ผลจันทร์ สุภารัตน์ สะแกแก้ว และ พุทธิวัต สิงห์ดัง. (2562). การใช้ทฤษฎีโคเซ็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในคลังสินค้ากรณีศึกษา บริษัท ยูเซ็น โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด. *วารสารเครือข่ายส่งเสริมการวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 2(3), 54-63.
- ฐณัฐ วงศ์สายเชื้อ. (2560). การวิเคราะห์ถดถอยพหุ # ทดสอบตัวแปรกำกับ (moderator). ค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2564 จาก <https://www.youtube.com/watch?v=ycj1JBwj5H0>
- ณัฐนรี ทองดีพันธ์ และ ปัญจพร ศรีชนาพันธ์. (2562). ความสามารถในการใช้ข้อมูลทางการบัญชีบริหารของธุรกิจในจังหวัดลำปาง. *วารสารวิทยาการจัดการสมัยใหม่*, 12(1), 135-147.
- ดนัย ปัตตพงศ์. (2559). Statistics talk: cluster analysis, knowledge management. ค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2564, จาก <http://it.nation.ac.th/faculty/danai/download/statistics%20talks7.pdf>
- บุญญาดา นารสมบุญ. (2563). อิทธิพลตัวแปรสื่อกลางของกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องระหว่างการบริหารการผลิตแบบญี่ปุ่นกับการลดต้นทุนในเขตนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง. *วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น : บริหารธุรกิจและภาษา*, 8(1), 78-87.
- ปณต พิงสุจริต. (2552). การดำเนินการของพนักงานบริษัท บางกอกคอยล์ เซ็นเตอร์ จำกัด ที่มีผลต่อกิจกรรมโคเซ็น. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ปรินทร์ ชาวไร่ และ พิเศษ ชัยดิเรก. (2563). ประสิทธิภาพการนำนโยบายการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง (โคเซ็น) ไปปฏิบัติของศูนย์การค้าบลูพอร์ต อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. *วารสารละครี*, 4(2), 17-30.
- พิกุล พงษ์กลาง. (2562). บทบาทของบัญชีต้นทุนต่อการบริหาร. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 38(1), 11-20.
- เพ็ญภา จันทน์บำรุง. (2559). ปัจจัยการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จของกิจกรรมโคเซ็น กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนและประกอบรถยนต์ของญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- รัชดาพร ตีะนิล. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างเทคนิคทางการบัญชีบริหารเชิงกลยุทธ์กับผลประกอบการของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- วราภรณ์ นาคใหม่. (2557). การประยุกต์ใช้การบัญชีบริหารที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในเขตภาคกลาง. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยธนบุรีกรุงเทพ.

- ศิริพร แซ่ตั้ง. (2561). *ผลกระทบของการประยุกต์ใช้บัญชีบริหารสมัยใหม่ต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจ SMEs จังหวัดนครราชสีมา*. นครราชสีมา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
- สมภาร วรณรณ. (2560). *การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้แนวคิดไคเซ็น กรณีศึกษา บริษัท วาย เอส ภัณฑ์ จำกัด*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์.
- สมหวัง สีหะ. (2557). *การใช้เทคนิคทางการบัญชีบริหารเชิงกลยุทธ์ของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดขอนแก่น*.
ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สสว. (2563). *รายงาน SMEs*. กรุงเทพฯ : สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- อนุรักษ์ รัตนานัสสุนทร. (2552). *การประยุกต์ใช้เครื่องมือทางการบัญชีบริหารของธุรกิจผลิตเลนส์แว่นตา บริษัท กรณีศึกษา*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อภิญญา คงวิริยะกุล ไพลิน นิลนิยม และศุทธิณี ปราชญ์ศรีภูมิ. (2561). *ผลกระทบของประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่มีต่อการปฏิบัติงานที่ดีทางการบัญชีของธุรกิจเคมีภัณฑ์ในประเทศไทย*.
วารสารการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 10(4), 1-11.
- Arsoy, A. P., Bora, T., & Karabiyik, L. (2014). Effect on non financial information on financial performance: Evidence from Turkey. *International review of economics and management*, 2(1), 1-18.
- Butterfield, E. (2016). *Managerial Decision-making and Management Accounting Information*. Thesis, Helsinki Metropolia University of Applied Sciences. Retrieved on Jan 12, 2021, from <https://core.ac.uk/download/pdf/38135442.pdf>.
- Georgise, F. B., & Midaye, A. T. (2020). Kaizen implementation in industries of Southern Ethiopia: Challenges and feasibility, *Cogent Engineering*, 7(1), 1-25.
- Gijssels, P. V. (2012). *The importance of Non-financial performance measures during the economic crisis*. Thesis, Tilburg University Retrieved on Jan 6, 2021, from <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=127357>
- Haider, Z. (2020). Nonfinancial Performance Measures – Why They Matter. Retrived on Jan 6, 2021, from <https://cfo.university/library/article/nonfinancial-performance-measures-why-they-matter-zoheir>
- Imai, M. (2016). *Definition of Kaizen™*. Retrieved on Dec 25, 2020, from <https://www.kaizen.com/what-is-kaizen>.
- Kamal, S. (2015). Historical Evolution of Management Accounting. *The Cost and Management*, 43(4), 12-19.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management: Part I. *Accounting Horizons*, 15(1), 87-104.
- Lau, C. M. (2011). Nonfinancial and financial performance measures: how do they affect employee role clarity and performance? *Advances in Accounting, Incorporating Advances in International Accounting*, 27, 286–293.
- Milan, S., & Aluc, R. (2017). *Performance success factors of nonfinancial performance measurement, a literature review*. Thesis of Bachelor of Accounting, Erasmus University.
- Mokabel, I. (2016). *Importance of Managerial Accounting for a Successful Lean Transformation: A practical study at a large aerospace OEM*. Doctoral dissertation, Concordia University.

- Muluye, Y. (2018). *The Use of Management Accounting Practise in Managerial Decision Making, A Case Study of Selection Real Estate Companies in Addis Ababa*. Master Thesis in Accounting and Finance, Addis Ababa Univesity. Retrieved on Jan 5, 2021, from <http://213.55.95.56/handle/123456789/12609>
- Nakagawa, K. (2013). *Kaizen Kaikaku Wo Keizoku Saseru Hinto*. Retrieved on Jan 8, 2021, from <https://www.tmng.co.jp/column/12070>.
- Nguyen, T.L. (2019). STEAM-ME: A Novel Model for Successful Kaizen Implementation and Sustainable Performance of SMEs in Vietnam. *Hindawi Complexity*, 2019, 25. Retrieved on Feb 2, 2021, from <https://www.hindawi.com/journals/complexity/2019/6048195/>.
- OJT Solutions. (2015). *Toyota Shigoto no Kihon Taizen*. Tokyo : Kadokawa Corporation.
- Ramasamy, K. (2005). *A Comparative Analysis of Management Accounting Systems on Lean Implementation*. Thesis. University of Tennessee. Retrived on Feb 2, 2021, from https://trace.tennessee.edu/utk_gradthes/2300
- Refmasari, V. A., & Supriyono, R. A.(2019). Effect of Non-Financial Performance towards Financial Performance Moderated by Information Disclosure. *Journal of Economics Business and Accountancy Ventura*, 22(2) Retrieved on May Jan 6, 2021, from <https://www.journal.perbanas.ac.id/index.php/jebav/article/view/1694>.
- Tanahashi, H. (2010). *Kaizen Visualization*. Bangkok: Technology Promotion Association (Thailand-Japan).
- Tanahashi, H. (2011). *Kaizen Cycle for Business Strengthen*. Bangkok: Kaizen Professional Co., Ltd.
- Van Aken, E. M., Farris, J. A., Glover, W. J., & Letens, G. (2010). A framework for designing, managing, and improving Kaizen event programs. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59(7), 641-667.
- Velez-Gonzalez, H., Pradhan, R., & Weech-Maldonado R. (2011). The role of non-financial performance measures in predicting hospital financial performance: the case of for-profit system hospitals. *Journal of Health Care Finance*, 38(2), 12-23.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. 3rd Ed. New York : Harper and Row Publications.
- Yoshihara, Y. (2012). *ShigotoGaDondon Umakuiku KAIZEN no Kyoukasho*. Tokyo : Chuken Shuppan.