

ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการ
สินค้าคงคลัง ด้วยหลักการ ABC (Activity Based Costing)
กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น
A Causality Relationship of Increasing Efficiency in
Inventory Management with ABC (Activity Based
Costing) of
Air Conditioning and Refrigeration Industry

พัฒนพงษ์ สุญานาง¹ ทิฆัมพร พันลึกเดช² วิรุณหรัตน์ ผลทวีโชติ³ สติชัย ธรรม
เสนห์⁴

Pattanapong Suyanang, Tikhamporn Punluekdej, Virunrat Phontaveechot
and Sittichai Thammasane

Received: July 4, 2024. Revised: September 15, 2024. Accepted:
November 20, 2024

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น และ 2) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร ผู้จัดการ หรือหัวหน้าฝ่ายการผลิต กลุ่มสถานประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นในประเทศไทย จำนวน 203 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก โดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.875

¹สังกัดนักวิจัยอิสระ; Independent Researcher, Email: pattanapong.suy@gmail.com

²สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์; Graduate school, Southeast Asia University

³สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์; Graduate school, Southeast Asia University

⁴สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา; Suan Sunandha Rajabhat University

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลวิจัยพบว่า 1) ผลตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพบว่า มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 104.31$, $\chi^2/df = 1.511$, p-value = 0.083, GFI = 0.987, AGFI = 0.974, RMR = 0.036, RMSEA = 0.028 และ CFI = 0.975) และ 2) การจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity Based Costing) มีอิทธิพลทางตรงต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.48 รองลงมาคือ ปัจจัยการจัดการสินค้าคงคลังมีอิทธิพลทางตรงต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.37 และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.03 โดยการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) ช่วยให้ผู้ประกอบการทราบถึงต้นทุนที่แท้จริง นำมาปรับปรุงบริหารต้นทุนและลดต้นทุนที่ไม่จำเป็นลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดกำไรเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: การเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดการสินค้าคงคลัง หลักการเอบีซี

Abstract

This article aims 1) to develop model a causality relationship of increasing efficiency in inventory management with ABC (Activity-based costing) of air conditioning and refrigeration industry and 2) to analyze a causality relationship of increasing efficiency in inventory management with ABC (Activity-based costing) of air conditioning and refrigeration industry. The data collected by questionnaires, testing with 203 samplings who executives, managers or production supervisors of air conditioning and refrigeration industry. The research sampling was accidental sampling. The reliability value was 0.875 of the questionnaires. The statistical analyzed data were percentage, mean, standard deviation and the confirmation component analysis.

The research showed that 1) the results of testing a causality relationship model was congruent with the empirical data which a according of hypothesis ($\chi^2 = 104.31$, $\chi^2/df = 1.511$, p-value = 0.083, GFI = 0.987, AGFI = 0.974, RMR = 0.036, RMSEA = 0.028 และ CFI = 0.975) and 2) the

inventory management with ABC (Activity-based costing) was direct influenced coefficients of 0.48. Secondly, the inventory management factors were directly influenced at 0.37 and indirectly influenced at 0.03 coefficients to increasing operational efficiency. The inventory management with ABC (Activity-based costing) helps entrepreneurs understand actual costs and implement improve cost management to reduce unnecessary costs affectively increased profits.

Keywords: Increasing efficiency, inventory management, activity-based costing

บทนำ

สถานการณ์ของกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นในประเทศไทยมีการแข่งขันสูงมากเนื่องจากเป็นที่ต้องการของกลุ่มผู้บริโภคอย่างต่อเนื่องและยังเกิดกลุ่มผู้แข่งขันรายใหม่เข้าสู่ตลาดเพื่อทำตลาดในประเทศและส่งออกไปในต่างประเทศ ทำให้การแข่งขันด้านเวลาการจัดส่งและคุณภาพถือเป็นสิ่งสำคัญและด้วยยุคสมัยที่เปลี่ยนไปทำให้บริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นต้องพยายามพัฒนาตนเองอย่างมากเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคซึ่งนับเป็นสิ่งท้าทาย ภาพรวมตลาดเครื่องปรับอากาศในประเทศไทยปี 2567 จะมีมูลค่าประมาณ 34,300 ล้านบาท มีโอกาสขยายตัว 20% จากปีก่อน โดยตลาดรวมขยายตัวจากอากาศที่ร้อน ความต้องการปรับเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นรุ่นใหม่และค่าไฟที่แพงขึ้น อีกทั้งเมื่อประเมินอัตราการครอบครองเครื่องปรับอากาศของคนไทย มีสัดส่วนประมาณ 34% ของครัวเรือนทั้งหมด จึงมีโอกาสเติบโตมากตามสภาพอากาศในประเทศที่ร้อน (อำนาจ สิงห์จันทร์, 2567) เนื่องจากในปัจจุบันได้มีตัวแทนจำหน่ายเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นมากขึ้น ทำให้มียอดความต้องการทางการตลาดมีอยู่อย่างต่อเนื่อง จึงเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการทุกบริษัทต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพิ่มโอกาสในการแข่งขัน ทั้งนี้ผลกำไรที่เพิ่มขึ้นเป็นสิ่งสำคัญต่อการเจริญเติบโตที่ยั่งยืนของผู้ประกอบการเพื่อสร้างความแข็งแกร่งทางธุรกิจในการแข่งขัน และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่พนักงานในองค์กร เนื่องจากองค์กรมีศักยภาพในการทำกำไรสูงขึ้นก็เท่ากับองค์กรมีอนาคตในการดำเนินธุรกิจที่ดี สินค้าคงคลังเป็นต้นทุนการผลิตที่สำคัญมากโดยทุกองค์กรต่างก็ให้ความสนใจ ดังนั้น การควบคุมสินค้าคงคลังจึงเป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญต่อผู้ประกอบการผลิตเครื่องทำความเย็นในประเทศไทย (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2566)

สินค้าคงคลังหากมีน้อยเกินไปอาจประสบปัญหาสินค้าขาดแคลนไม่เพียงพอ (Stock out) สูญเสียโอกาสในการขายสินค้าให้แก่ลูกค้า เป็นการเปิดช่องให้แก่คู่แข่ง และอาจต้องสูญเสียลูกค้าไปในที่สุด หรือหากมีสินค้าคงคลังมากเกินไป ธุรกิจก็จะมีต้นทุนการเก็บรักษาที่สูง สินค้าเสื่อมสภาพ หดอายุ ล้าสมัย ถูกขโมย หรือสูญหาย นอกจากนี้ยังทำให้สูญเสียโอกาสในการนำเงินที่จมอยู่กับสินค้าคงคลังไปหาประโยชน์ด้านอื่น ๆ นอกจากนี้ถ้าสิ่งที่ขาดแคลนนั่นเป็นวัตถุดิบที่สำคัญ การดำเนินงานทั้งการผลิตและการขายก็อาจต้องหยุดชะงัก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของธุรกิจในอนาคต ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของผู้ประกอบการในการจัดการสินค้าคงคลังของตนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่มากหรือน้อยจนเกินไป เพราะการลงทุนในสินค้าคงคลังต้องใช้เงินจำนวนมาก และอาจส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของธุรกิจได้ (ชนกฤต แก้วนัย, 2564) ผู้ประกอบการต้องหาวิธีการวางแผนการผลิต และนำข้อมูลสินค้าแต่ละชนิดส่งให้งานฝ่ายขายเพื่อทำประมาณการขายสินค้า เพื่อนำข้อมูลส่วนนี้มาใช้วิเคราะห์เพื่อทราบแนวโน้มประมาณการซื้อสินค้าของลูกค้าว่าในแต่ละเดือนมีเดือนไหนบ้างมีความต้องการสูงหรือเดือนไหนมีความต้องการสินค้าน้อย และสินค้าชนิดใดมีความต้องการมากที่สุด ซึ่งเป็นข้อมูลหลักที่จะช่วยในการสั่งซื้อสินค้าเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าให้ได้สูงสุด ซึ่งผู้ประกอบการจะนำข้อมูลจากฝ่ายคลังสินค้า เช่น จำนวนสินค้าในสต็อกมาวิเคราะห์กับมูลค่าสินค้าและประมาณการขายสินค้า โดยจะนำข้อมูลสินค้าในสต็อกของแต่ละชนิดมาวิเคราะห์ว่ามีสต็อกพอเพียงกับความต้องการของลูกค้าแล้วหรือไม่ ถ้ามีสต็อกแต่ไม่เพียงพอก็จะทำการสั่งซื้อเพิ่มในปริมาณที่เพียงพอเพื่อไม่ให้เหลือสินค้าคงคลังมากเกินไป และจะนำข้อมูลของยอดขายสินค้าแต่ละชนิดในแต่ละเดือนจากฝ่ายบัญชีเพื่อช่วยตรวจสอบการประมาณการขายสินค้าที่ฝ่ายขายประมาณการไว้ว่ามีการขายสินค้าจริงตรงตามที่ได้ประมาณการไว้หรือไม่ ถ้าหากผลการวิเคราะห์ออกมาว่าประมาณการได้เกินกว่าที่ขายได้จริงก็มี แนวโน้มว่าสินค้าในสต็อกอาจมีปริมาณพอเพียงต่อความต้องการของลูกค้า ในเดือนถัดไปก็จะวางแผนสั่งซื้อสินค้าหรืออาจยังไม่ต้องสั่งซื้อสินค้าเข้ามาเพิ่ม โดยรอดูสต็อกสินค้าคงเหลือในเดือนถัดไปเพื่อช่วยไม่ให้มีสินค้ามากเกินไป (จุฑาทิพย์ สีสานนาพิพัฒน์ และธีระวัฒน์ จันทิก, 2561) สินค้าคงคลังหรือสินค้าคงเหลือจึงถือได้ว่าเป็นสินทรัพย์ซึ่งมีมูลค่าสูงของธุรกิจและเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับธุรกิจที่พึงมีไว้เพื่อให้การผลิตหรือการขายสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

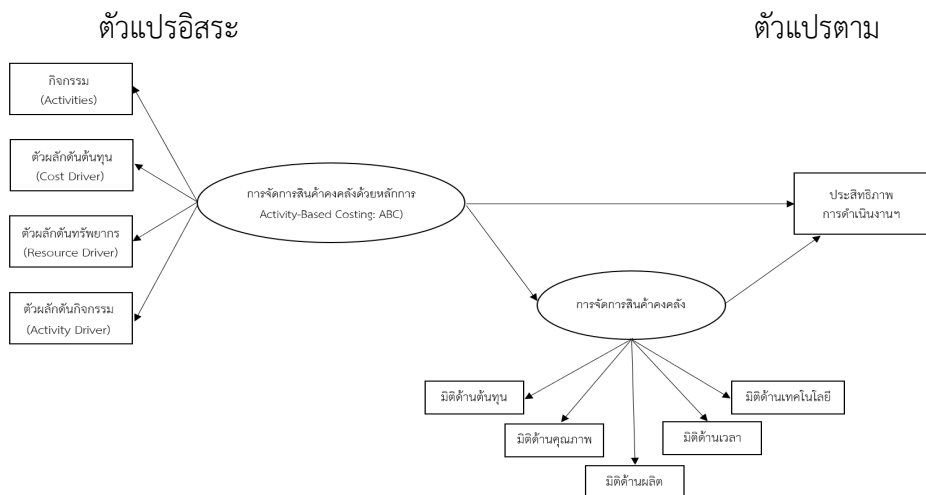
การจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity Based Costing) ช่วยในการจัดกลุ่มให้กับสินค้าคงคลัง (Inventory) ให้ง่ายต่อการตรวจเช็ค ติดตามสถานะ และวางแผนการบริหารจัดการ ให้มีสินค้าเพียงพอต่อความต้องการซื้อและกำลังการผลิต รวมไปถึงเพื่อให้เห็นภาพรวมของต้นทุนสินค้าคงคลัง และสามารถควบคุมต้นทุน

ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีการจัดการสินค้าคงคลัง พร้อมทั้งวางแผนการผลิตสินค้าให้เหมาะสมกับสถานะของตลาด ซึ่งนับว่ามีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจในระยะยาว (ธนัชชา ขลุ่ยประเสริฐ, 2566) บทความวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity Based Costing) กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น ซึ่งผู้วิจัยคาดหวังว่าข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น รวมถึงสามารถวัดความเจริญเติบโตทางธุรกิจได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้บริหาร ผู้จัดการ หรือหัวหน้าฝ่ายการผลิต กลุ่มสถานประกอบการผลิตกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นในประเทศไทย จำนวน 413 แห่ง (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2567)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้บริหาร ผู้จัดการ หรือหัวหน้าฝ่ายการผลิต กลุ่มสถานประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นในประเทศไทย จำนวน 203 ราย การศึกษาในครั้งนี้ใช้วิธีการกลุ่มตัวอย่างตามเงื่อนไขของการวิเคราะห์สมการโครงสร้างต้องมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 200 ตัวอย่างขึ้นไปในกรณีที่ไม่เดลไม่มีความซับซ้อน (Hair et al., 2014) ที่ได้กล่าวว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับการใช้สถิติการวิเคราะห์พหุตัวแปร ควรมีจำนวนอย่างน้อย 5-10 เท่าของดัชนีชี้วัดและควรมีขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 200 ตัวอย่าง หรือ 5 เท่าของข้อคำถาม (Kline, 2016) ในการวิจัยนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 203 คน ถือได้ว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นไปตามเงื่อนไขในการวิเคราะห์ และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Accidental Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลคือแบบสอบถาม (Questionnaires) ซึ่งได้ออกแบบขึ้นมาจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และสำรวจวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดโครงสร้างของตัวแปรที่ต้องการศึกษารวมทั้งสร้างข้อคำถามตามนิยามเชิงปฏิบัติการ

การสร้างแบบสอบถามโดยนำข้อคำถามที่ได้พัฒนาเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งนำฉบับร่างแบบสอบถามทำการทดสอบหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน และการทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยทดลอง (Try out) กับตัวอย่างจำนวน 30 ตัวอย่าง ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.66-1.00 และได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดทั้งฉบับเท่ากับ 0.875

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้บริหาร ผู้จัดการ หรือหัวหน้าฝ่ายการผลิต กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นในประเทศไทย จนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 203 ตัวอย่าง และทำการคัดเลือกกรณีศึกษา และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inference statistics) เพื่อวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (First order confirmatory factor analysis)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่าง 203 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 62.32) มีอายุระหว่าง 35-40 ปี (ร้อยละ 25.54) มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 49.3) มีประสบการณ์ในการบริหาร 11-15 ปี (ร้อยละ 45.2) และมีสังกัดอยู่แผนกงานฝ่ายผลิต (ร้อยละ 64.55) สำหรับผลการวิเคราะห์สรุปผลได้ดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปร

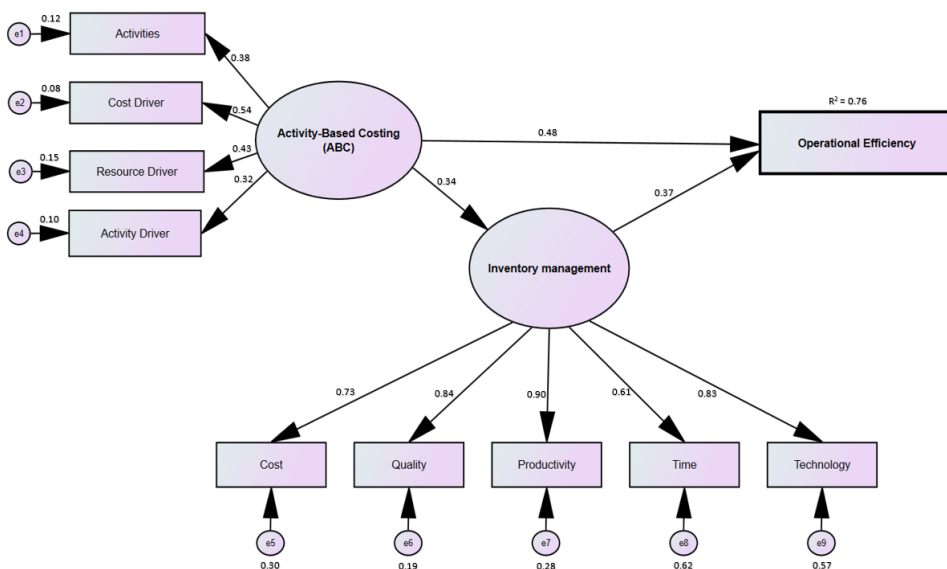
ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม

ตัวแปร	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
กิจกรรม (Activities)	4.797	0.477	มากที่สุด
ตัวผลักดันต้นทุน (Cost driver)	4.781	0.437	มากที่สุด
ตัวผลักดันทรัพยากร (Resource driver)	4.506	0.616	มากที่สุด
ตัวผลักดันกิจกรรม (Activity driver)	4.700	0.535	มากที่สุด
การจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC	4.696	0.516	มากที่สุด
มิติด้านต้นทุน (Cost)	4.160	0.756	มาก
มิติด้านคุณภาพ (Quality)	4.305	0.747	มากที่สุด
มิติด้านผลิต (Productivity)	4.200	0.690	มาก
มิติด้านเวลา (Time)	4.240	0.734	มากที่สุด
มิติด้านเทคโนโลยี (Technology)	4.283	0.727	มากที่สุด
การจัดการสินค้าคงคลัง	4.238	0.556	มากที่สุด
ประสิทธิภาพการดำเนินงาน	4.480	0.656	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้บริหาร ผู้จัดการ หรือหัวหน้าฝ่ายการผลิต กลุ่มสถานประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นในประเทศไทย มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.480) ขณะที่ผู้บริหาร ผู้จัดการ หรือหัวหน้าฝ่ายการผลิตให้ความสำคัญต่อการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.696) โดยพบว่า ด้านกิจกรรม (Activities) มีความสำคัญในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.797) รองลงมาคือ ด้านตัวผลักดันต้นทุน (Cost driver) มีความสำคัญอยู่ในระดับ

มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.781) และน้อยที่สุดคือ ตัวผลักดันทรัพยากร (Resource driver) มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.506) ตามลำดับ และพบว่า การจัดการสินค้าคงคลัง มีความสำคัญในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.238) โดยพบว่า มิติด้านคุณภาพ (Quality) มีความสำคัญในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.308) รองลงมาคือ มิติด้านเทคโนโลยี (Technology) มีความสำคัญในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.283) และน้อยที่สุดคือ มิติด้านต้นทุน (Cost) มีความสำคัญในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.160) ตามลำดับ

1.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity based costing) อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น พบว่า ค่าความน่าจะเป็นของไคสแควร์เท่ากับ 104.31 มากกว่า .05 แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าไคสแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.511 มีค่าน้อยกว่า 2 ค่า ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.987 มีค่ามากกว่า 0.95 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ 0.028 มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงสรุปได้ว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน ดังนั้น แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น ภายหลังปรับปรุงแล้วมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงดังภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงค่าสถิติจากโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (โมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์)

ตารางที่ 3 ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
1. ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square: χ^2)	104.31	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ	-
2. ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p)	0.083	$p > 0.05$	เหมาะสมดี
3. ค่าสถิติไค-สแควร์สัมพัทธ์	1.511	$\chi^2/df < 2.00$	เหมาะสมดี
4. ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี (GFI)	0.987	$GFI > 0.95$	เหมาะสมดี
5. ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้ (AGFI)	0.974	$AGFI > 0.95$	เหมาะสมดี
6. ดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA)	0.028	$RMSEA < 0.05$	เหมาะสมดี
7. ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีเชิงเปรียบเทียบ (CFI)	0.975	$CFI > 0.95$	เหมาะสมดี

จากตารางที่ 3 แสดงว่า ตัวแบบจำลองปัจจัยเชิงสาเหตุที่ได้ผ่านเกณฑ์ ตัวแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ผ่านเกณฑ์การพิจารณาทุกค่า

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น

ตัวแปรเหตุ	ABC			Inventory management			Operational efficiency		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
Activity-based costing (ABC)	-	-	-	0.34	-	0.34	0.48	-	0.48
Inventory management	-	-	-	-	-	-	0.40	0.03	0.37

DE = Direct Effect, IE = Indirect Effect, TE = Total Effect

จากตารางที่ 4 แสดงว่า เมื่อพิจารณาปัจจัยที่สามารถอธิบายการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น โดยมีน้ำหนักของความสัมพันธ์เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ การจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) ต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น (Path coefficient = 0.48) รองลงมาคือ องค์ประกอบการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory management) ต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานในอุตสาหกรรมผลิต

เครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น (Path coefficient = 0.37) และส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น (path coefficient = 0.03) ในขณะที่องค์ประกอบการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory management) ได้รับอิทธิพลทางตรงจากการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.34 และได้ส่งอิทธิพลทางอ้อมไปยังประสิทธิภาพการดำเนินงาน ซึ่งมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.03 ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

1. การพัฒนาแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity Based Costing) กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องค่า Chi-square = 104.31, Chi-square/df = 1.511, p-value = 0.083 GFI = 0.987, AGFI = 0.974, RMSEA = 0.028 และ CFI = 0.975 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด สรุปได้ว่า องค์ประกอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงให้เห็นว่า การนำหลักการ ABC (Activity-based costing) ประยุกต์ใช้การจัดการสินค้าคงคลัง เป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น ช่วยลดความสูญเสีย และสามารถมีสินค้าคงคลังบริการลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอ และทันต่อการความต้องการของลูกค้าเสมอ เพื่อสร้างยอดขายและรักษาระดับของส่วนแบ่งตลาดไว้ ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับผลการศึกษาที่สอดคล้องกับ อภิศักดิ์ วงศ์สนธิ (2563) ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้า ซึ่งพบว่า การจัดการคลังสินค้ามีความสัมพันธ์ในระดับสูงทิศทางเดียวกันกับการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้า และพบว่า วิธีการจัดการคลังสินค้ามีอิทธิพลต่อระดับประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ จารุกิตติ์ ไทยวงษ์ (2565) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยสนับสนุนการนำต้นทุนฐานกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ให้ประสบผลสำเร็จ ที่พบว่า การควบคุมสินค้าคงคลังด้วยวิธี ABC Analysis สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังได้เป็นอย่างมากสามารถลดต้นทุนโดยรวม (Total Cost) และสร้างความแข็งแกร่งทางธุรกิจในการแข่งขัน ตลอดจนสร้างความเชื่อมั่นให้แก่พนักงานในองค์กร

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity Based Costing) กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น พบว่า การจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) และการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory management) มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกกับประสิทธิภาพการดำเนินงานในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.48 และ 0.37 ตามลำดับ ในขณะที่การจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) ส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory management) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.03 และพบว่า การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory management) ได้รับอิทธิพลทางตรงจากการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.34 อาจเป็นเพราะว่า การจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการสินค้าคงคลังที่มีปริมาณมากให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังออกเป็น 3 กลุ่ม (A, B และ C) ตามมูลค่าของสินค้าที่หมุนเวียนตามลำดับความสำคัญของสินค้าเพื่อที่จะนำไปกำหนดนโยบายในการควบคุมสินค้าคงคลังแต่ละกลุ่ม ซึ่งการนำหลักการ ABC (Activity-based costing) มาใช้นี้ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในเชิงธุรกิจและยังสามารถประหยัดเวลาในการควบคุมสินค้าคงคลังและประหยัดค่าใช้จ่ายที่เกินความจำเป็นได้ด้วย ผลการศึกษาที่ได้มีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วิรัตน์ ช่วยปัด (2565) ศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป กรณีศึกษา: บริษัทผลิตผลิตภัณฑ์กวนน้ำและอุปกรณ์ภายในห้องน้ำ ซึ่งพบว่า การจัดกลุ่มสินค้าแบบ ABC Analysis ส่งผลต่อการพัฒนาปรับปรุงการบริหารพื้นที่สินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพ ทำให้ต้นทุนรวมของการบริหารจัดการสินค้าคงคลังต่อปีลดลง และสอดคล้องกับ ปรางรวิ พันธุ์สังวาลย์ (2564) ศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัทค้าปลีก ที่พบว่า การวิเคราะห์จัดกลุ่มด้วยระบบ ABC (ABC classification) เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างมาก โดยสามารถลดปัญหาสินค้าคงคลังที่มากเกินไปเกินความต้องการ และสามารถลดการเกิดสินค้าขาดมือในกลุ่มสินค้าเครื่องสำอางได้

องค์ความรู้ที่ได้รับ

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาพบได้ว่า การจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) เป็นเครื่องมือในการบริหารต้นทุนเชิงกลยุทธ์ที่มีบทบาทสำคัญมากต่อการบริหารและพัฒนาอุตสาหกรรม การจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC ช่วยให้เราสามารถตรวจสอบ ควบคุม และป้องกันสินค้าสูญหาย เสียหาย

หรือขำรด และทำให้รู้ว่าสินค้าแต่ละชนิดมีความต้องการในตลาดมากน้อยเพียงใด สินค้าชนิดใดจำหน่ายได้หมดเร็วแค่ไหน รวมถึงควรเพิ่มสต็อกสินค้าประเภทนี้หรือไม่ เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาสินค้าเหลือและหมดอายุโดยที่ยังไม่ได้ขายออกไป และผู้ประกอบการสามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศที่มีความถูกต้องซึ่งมีประโยชน์อย่างมากต่อการนำใช้ตัดสินใจและประเมินสถานการณ์ในปัจจุบันขององค์กรได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผลการดำเนินงานขององค์กรได้รับการปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพสูงขึ้นในหลายๆ มิติสามารถเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและมีผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยเชิงนโยบาย

1. ผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น ควรเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรทุกระดับให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) เพื่อให้บุคลากรสามารถเก็บข้อมูลและนำข้อมูลไปใช้ได้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร
2. ผู้ประกอบการควรนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) เพื่อช่วยในการตรวจสอบยอดสินค้าคงเหลือหรือวัตถุดิบ โดยสามารถตัดจ่ายสินค้าจากคลังสินค้าได้ทันที

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยเชิงปฏิบัติ

1. ควรให้ความสำคัญและส่งเสริมให้บุคลากรสามารถเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานเพื่อเป็นฐานข้อมูลนำมาช่วยในการวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถลดค่าใช้จ่าย
2. ผู้ประกอบการควรสนับสนุนให้ฝ่ายงานอื่น ๆ มีส่วนร่วมในการใช้งานระบบ ABC ให้มากขึ้นเพื่อที่จะนำระบบดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ให้ประสบผลสำเร็จ
3. ควรจัดการฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) ให้กับพนักงานเพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเพื่อการปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการปรับปรุงระบบของกิจการให้สามารถลดต้นทุนที่ไม่จำเป็นลงได้อย่างแท้จริง
4. ควรนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการจัดการข้อมูลสินค้าคงคลังและมาช่วยในการตรวจสอบการตรวจนับจำนวนสินค้าคงเหลือเพื่อลดภาระแก่พนักงานในการรวบรวมรายการและการจดบันทึกสินค้าที่มีการสั่งซื้อหรือซื้อขายมีความถูกต้อง

แม่นยำ และทันเวลา ซึ่งจะช่วยลดระดับการลงทุนในสินค้าคงคลังให้ต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำด้วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเชิงเปรียบเทียบกับภาคอุตสาหกรรมอื่น ๆ เพื่อจะได้ทราบถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) กลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ๆ เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการปฏิบัติงาน และทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลังด้วยหลักการ ABC (Activity-based costing) ที่นำไปสู่การพัฒนาและเกิดประโยชน์ต่อผู้ประกอบการและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2567). สถิติผู้ประกอบการผลิตเครื่องทำความเย็น. สืบค้นเมื่อ 1 กรกฎาคม 2567 จาก <https://datawarehouse.dbd.go.th/business/28191?type=business>
- จุฑาทิพย์ ลีลาธนาพิพัฒน์ และธีระวัฒน์ จันทิก. (2561). การจัดการสินค้าคงคลังอย่างมืออาชีพ. วารสารฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ 11(1), หน้า 226-241.
- จารุกิตต์ ไทยวงษ์. (2565). ปัจจัยสนับสนุนการนำต้นทุนฐานกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ให้ประสบผลสำเร็จ. Journal of Roi Kaensarn Academi, 8(1), หน้า 390-399.
- ธนกฤต แก้วน้อย. (2564). สินค้าคงคลัง. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ธนชา ขลุ่ยประเสริฐ. (2566). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดผังคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด. วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี, 19(3), หน้า 1-16.
- ปรารงวี พันธุ์สงวาล. (2564). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัทค้าปลีก. วารสารวิทยาลัยนครราชสีมา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 15(3), หน้า 391-405.
- วิรัตน์ ช่วยปิด. (2565). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป กรณีศึกษา: บริษัทผลิตผลิตภัณฑ์กวน้ำและอุปกรณ์ภายในห้องน้ำ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาการจัดการทางวิศวกรรม. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2566). รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ไตรมาสที่ 4/2566 และแนวโน้มไตรมาสที่ 1/2567. กรุงเทพฯ: กองวิจัยเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม.
- อภิศักดิ์ วงศ์สนธิ. (2563). การจัดการคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้า. ปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- อำนาจ สิงห์จันทร์. (2567). 'แอลจี' ประเมินตลาดเครื่องปรับอากาศในปี 2567. สืบค้นเมื่อ 1 กรกฎาคม 2567 จาก <https://www.bangkokbiznews.com/business/business/1113580>
- Hair, J. F. (Jr.), Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2014). **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. California, CA: Sage Publications
- Kline. (2016). **Principle and Practice of Structural Equation Modeling**. New York: The Guilford Press.