

FACTORS AFFECTING THE PROCUREMENT MANAGEMENT OF ELECTRONIC COMPANIES IN BANGKADI INDUSTRIAL PARK

Received Date: 2025, November 9

Revised Date: 2026, January 14

Accepted Date: 2026, February 6

Thitaporn Phutthisarn*

Wissawa Aunyawong*

ABSTRACT

The objectives of this research are: 1) to study the factors affecting the efficiency of procurement management of electronics companies in Bangkadi Industrial Park; and 2) to analyze the influences affecting the efficiency of procurement management of electronics companies in Bangkadi Industrial Park. The sample group in this research consisted of 100 officers working in procurement management of electronics companies in Bangkadi Industrial Park, selected by simple random sampling. A questionnaire was used as a tool for data collection. The statistics used for data analysis were mean and multiple regression analysis. The results showed that personnel factors, management factors, policy factors, strategic factors, and technology factors were at a high level. In addition, personnel factors, management factors, policy factors, strategic factors, and technology factors had a direct and positive influence on the efficiency of procurement management of electronics companies in Bangkadi Industrial Park at a statistically significant level. The results suggest that organizations should give importance to management in order for procurement management to be effective and generate the highest profit for the organization.

Keywords: Factors Affecting, Procurement Management, Electronics.

* College of Logistics and Supply Chain, Suan Sunandha Rajabhat University

Corresponding author e-Mail: s64567808001@ssru.ac.th, wissawa.au@ssru.ac.th

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการจัดซื้อของบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

วันที่ได้รับต้นฉบับบทความ: 9 พฤศจิกายน 2568
วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ: 14 มกราคม 2569
วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 6 กุมภาพันธ์ 2569

จิตาภรณ์ พุฒิสาร*
วิศวะ อนุยะวงษ์*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารการจัดซื้อของบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี 2) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารการจัดซื้อของบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในด้านการบริหารจัดการจัดซื้อเฉพาะกลุ่มของบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำนวนทั้งหมด 100 คน โดยใช้การสุ่มแบบง่าย คือ การใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านบุคลากร ปัจจัยด้านบริหารจัดการ ปัจจัยด้านนโยบาย ปัจจัยด้านกลยุทธ์ และปัจจัยด้านเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก นอกจากนั้นปัจจัยด้านบุคลากร ปัจจัยด้านบริหารจัดการ ปัจจัยด้านนโยบาย ปัจจัยด้านกลยุทธ์ และปัจจัยด้านเทคโนโลยีมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารการจัดซื้อของบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลการวิจัยเสนอแนะให้องค์กรให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการ เพื่อให้การบริหารการจัดซื้อเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างผลกำไรให้กับองค์กรได้มากที่สุด

คำสำคัญ: ปัจจัยที่ส่งผลต่อ การบริหารจัดการจัดซื้อ อิเล็กทรอนิกส์

* คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Corresponding author e-Mail: s64567808001@ssru.ac.th, wisssawa.au@ssru.ac.th

บทนำ

อิเล็กทรอนิกส์ เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวงจรไฟฟ้าที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้า ถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในการสื่อสารข้อมูลโทรคมนาคม ความสามารถของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทำหน้าที่เป็นสวิทช์ ปิดเปิดวงจรถูกนำไปใช้ในวงจร ซึ่งเป็นส่วนสำคัญหลักในระบบคอมพิวเตอร์ นอกจากนั้นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ยังถูกนำไปใช้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ในการส่งพลังงานไฟฟ้าเป็นระยะทางไกล ๆ การผลิตพลังงานทดแทน และอุตสาหกรรมต่าง ๆ อีกมากมาย

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2515 ที่รัฐบาลเริ่มมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนผ่านการให้สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ทั้งด้านภาษีและที่ไม่ใช่ภาษีโดยคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมหลักที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ ประเทศไทยเป็นผู้นำในการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า รถยนต์ อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในบ้าน และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความซับซ้อน

ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนบริษัทในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2,503 ราย รวมถึงแรงงานกว่า 753,000 คน ในภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่จะช่วยสนับสนุนขับเคลื่อนธุรกิจให้เติบโต ประเทศไทยนับว่าเป็นผู้ผลิตและส่งออกฮาร์ดแวร์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใหญ่ของโลก นับเป็นสัดส่วนกว่า ร้อยละ 30 ของตลาดโลกด้วยความสามารถทางการผลิตที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทยเป็นที่ยอมรับ และอยู่ในระดับแนวหน้าของโลก

บริษัทอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี เป็นธุรกิจรับจ้างผลิตและประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ หรือที่เรียกว่า EMS (Electronic Manufacturing Service) ประกอบธุรกิจให้บริการแบบครบวงจรในการประกอบผลิตภัณฑ์ประเภทวงจรไฟฟ้า และผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูป เป็นหนึ่งในบริษัทรับช่วงงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอภิทธิพลมากที่สุด

ดังที่กล่าวมา บริษัทจะต้องแข่งขันกันทั้งด้านราคาและด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของเจ้าของแบรนด์อิเล็กทรอนิกส์ โดยที่บริษัทจะต้องควบคุมต้นทุนการผลิตของตนเองผ่านการควบคุมคุณภาพที่เข้มข้น ลดของเสียจากการผลิต ดังนั้นบริษัทจึงต้องคำนึงถึงกระบวนการทำงานด้านบุคลากร การบริหารจัดการ นโยบาย การกำหนดกลยุทธ์ และความพร้อมด้านเทคโนโลยี เพื่อตอบโจทย์ด้านราคาและคุณภาพของเจ้าของแบรนด์มากที่สุด พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานให้กระชับ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการจัดซื้อของบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี มีวัตถุประสงค์ดังนี้

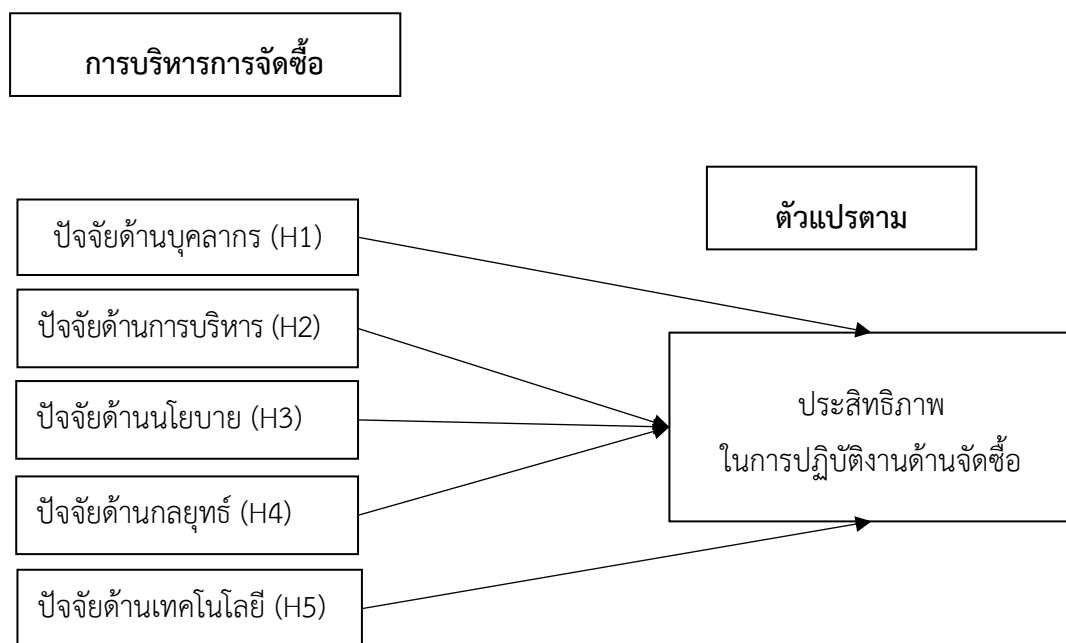
1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อประสิทธิภาพการบริหารการจัดซื้อของบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

2. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารการจัดซื้อของบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

กรอบแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการจัดซื้อของบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

Gelderman and Van Weele (2005, pp. 19-28) ให้ความหมายของการจัดหา (Procurement) ไว้คือ การบริหารจัดการแหล่งทรัพยากรภายนอกขององค์กร ได้แก่ สินค้า งานบริการ ความสามารถ (Capabilities) และความรู้ (Knowledge) ซึ่งมีส่วนสำคัญในการดำเนินงาน และบริหารจัดการกิจกรรมหลัก (Primary Activities) และกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด Leenders, Johnson, Flynn and Fearon (2006, pp. 4-6) กล่าวว่า บางสถาบันได้ให้คำนิยามของการจัดซื้อ (Purchasing) ว่าเป็นกระบวนการในการซื้อ โดยศึกษาความต้องการ หาแหล่งซื้อและคัดเลือกผู้ส่งมอบ เปรียบเทียบราคา (Price) และกำหนดเงื่อนไขให้ตรงกับความต้องการ รวมไปถึงติดตามการจัดส่งสินค้าเพื่อให้ได้รับสินค้าตรงเวลา และติดตามการชำระเงิน

ค่าสินค้าด้วย อีกมุมมองหนึ่งแสดงให้เห็นกระบวนการจัดซื้อเป็นแผนผังการตัดสินใจที่เริ่มต้นด้วยการตัดสินใจซื้อหรือซื้อ และสิ้นสุดด้วยการประเมินประสิทธิภาพหลังการซื้อ (Coyle, Bardi and Langley, 2003, pp. 38-45)

ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง กระบวนการ วิธีการ ความสามารถ การกระทำ หรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดผลงานที่ทำให้นำไปสู่ผลสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย

Katz and Kahn (1978, pp. 250-252) ในมุมมองของสังคมศาสตร์ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพ คือ ส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญในประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพขององค์กร

ศาสตราจารย์ ทองแรง (2557, หน้า 8) อธิบายว่า ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน หมายถึง การปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่องค์กรได้วางไว้เกิดการทำงานที่เหมาะสม โดยมีการประสานงานให้เกิดความร่วมมือ ความสามัคคีสร้างความเข้าใจ มีทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงาน ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จ

จิราพร ชุมบางหมิง (2556, หน้า 11) อธิบายว่า ประสิทธิภาพการทำงาน หรือประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน หมายถึง การกระทำของแต่ละบุคคลที่มีความสามารถและความพร้อมพยายามทุ่มเทอย่างเต็มที่ในการปฏิบัติงานของตนอย่างคล่องแคล่ว ด้วยความมีระเบียบ มีกฎเกณฑ์ปฏิบัติงานให้เสร็จทันเวลา รวดเร็ว ถูกต้อง มีคุณภาพมาตรฐาน โดยสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

แนวคิดและความหมายของการบริหารและการบริหารจัดการ

การบริหารจัดการ หมายถึง การดำเนินงาน หรือการปฏิบัติงานใด ๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับคนที่ประกอบไปด้วยการบริหารจัดการด้านบุคลากร การบริหารจัดการด้านนโยบาย การบริหารจัดการด้านกลยุทธ์ ตลอดจนการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยี เป็นปัจจัยที่มีส่วนสำคัญซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Porter (1985, pp. 33-61) เกี่ยวกับ Value Chain Model ซึ่งระบุว่า การนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการดำเนินงานสามารถเพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนได้โดยตรง

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในด้านการบริหารการจัดซื้อเฉพาะกลุ่มของบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำนวนทั้งหมด 100 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้การสุ่มแบบง่าย คือ แบบสอบถามแบบปลายปิด ซึ่งแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามลักษณะเป็นคำถามแบบปลายปิด ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นต่อการบริหารการจัดซื้อลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านจัดซื้อและใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่ามี 5 ระดับ การวิจัยครั้งนี้ต้องการหาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นต่อการบริหารการจัดซื้อโดยใช้แบบสอบถามเมื่อรวบรวมและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับ แล้วนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาจัดระเบียบและลงรหัส โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ SPSS (Statistic Package for Social Science) เป็นเครื่องมือประมวลผลข้อมูล โดยกำหนด

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Yamane (1973, p. 275) ที่ระดับความเชื่อมั่น .95 ค่าความคลาดเคลื่อน ± 0.05

การเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากการกรอกแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินระดับความคิดเห็นจากแบบสอบถาม

ช่วงชั้นของค่าคะแนน	คำอธิบายสำหรับการแปลผล
1.00-1.50	ระดับน้อยที่สุด
1.51-2.50	ระดับน้อย
2.51-3.50	ระดับปานกลาง
3.51-4.50	ระดับมาก
4.51-5.00	ระดับมากที่สุด

ผลการวิจัย

จากการศึกษา และทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในด้านการบริหารจัดการจัดซื้อของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในเขตพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี สามารถนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลและมาอภิปรายได้ดังนี้ การศึกษาระดับปัจจัยด้านบุคลากร ด้านการบริหารจัดการ ด้านนโยบาย ด้านกลยุทธ์ และด้านเทคโนโลยี ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในด้านการบริหารจัดการจัดซื้อของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จากการแสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการจัดซื้อของผู้ตอบแบบสอบถามดังนี้เกี่ยวกับมิติปัจจัยด้านบุคลากร ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตารางที่ 1 การแสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการจัดซื้อของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับ ประสิทธิภาพ
มิติปัจจัยด้านบุคลากร	4.23	0.748	มาก
มิติปัจจัยด้านบริหารจัดการ	4.09	0.846	มาก
มิติปัจจัยด้านนโยบาย	4.21	0.74	มาก
มิติปัจจัยด้านกลยุทธ์	4.24	0.752	มาก
มิติปัจจัยด้านเทคโนโลยี	4.33	0.744	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.22	0.766	มาก

การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอนในการวิเคราะห์ปัจจัยด้านบุคลากร ด้านการบริหารจัดการ ด้านนโยบาย ด้านกลยุทธ์และด้านเทคโนโลยี ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในด้านการบริหารการจัดซื้อ ของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน

ตัวแปร	B	Beta	t	Sig.	ลำดับ
ปัจจัยด้านบุคลากร	0.094	0.088	0.894	0.374	-
ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ	0.057	0.068	0.676	0.501	-
ปัจจัยด้านนโยบาย	0.311	0.335	2.998	0.004	3
ปัจจัยด้านกลยุทธ์	0.33	0.342	2.845	0.005	2
ปัจจัยด้านเทคโนโลยี	0.127	0.122	1.289	0.201	1

อภิปรายผล

ผลการศึกษาระดับปัจจัยด้านบุคลากร ด้านการบริหารจัดการ ด้านนโยบาย ด้านกลยุทธ์และด้านเทคโนโลยี ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในด้านการบริหารการจัดซื้อของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในเขตพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จากการแสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นต่อการบริหารการจัดซื้อของผู้ตอบแบบสอบถามดังนี้ เกี่ยวกับมิติปัจจัยด้านบุคลากรในภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.23 คือ สามารถใช้ความรู้ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มิติปัจจัยด้านบริหารจัดการในภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.09 คือ สามารถวางแผนการบริหารการจัดซื้ออย่างเป็นระบบ มิติปัจจัยด้านนโยบายในภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.21 คือ นโยบายบริษัทของท่านสนับสนุนด้านคุณภาพ มิติปัจจัยด้านกลยุทธ์ในภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.24 คือ กลยุทธ์บริษัทส่งผลต่อต้นทุน มิติปัจจัยด้านเทคโนโลยีในภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.33 คือ เทคโนโลยีทำให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็ว จากค่าเฉลี่ยที่กล่าวมา จะเห็นว่า มิติปัจจัยด้านเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยรวมที่มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ Khaleel, Yusupov, Ahmed, Alsharif, Alarga and Imbayah (2023, pp. 1-8) เครื่องมือดิจิทัลมีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ สำหรับการสร้างนโยบายประสิทธิภาพพลังงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ด้วยการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี รัฐบาลสามารถสร้างข้อมูลเชิงลึกที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานของตน และระบุด้านที่ต้องปรับปรุง เครื่องมือดิจิทัลยังให้โอกาสในการทำให้กระบวนการเป็นอัตโนมัติ และลดต้นทุนแรงงานคนที่เกี่ยวข้อง กับมาตรการติดตามประสิทธิภาพ

ปัจจัยด้านบุคลากร ที่แตกต่างส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในด้านการบริหารการจัดซื้อ ของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในเขตพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดีที่แตกต่างกัน จำแนกตามเพศ อายุ

ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน และตำแหน่งงานที่แตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในด้านการบริหารจัดการจัดซื้อที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนภรณ์ พรณราย (2565, หน้า 65-70) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภทบุคลากร ระยะเวลาการทำงาน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ต่างกันมีประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เพชรลดา จีระจตุกร (2560, หน้า 88-92) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการอาชีวศึกษาเอกชนพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของบุคลากรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักบริหารการอาชีวศึกษาเอกชน เพศ อายุ และตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกันอย่าง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศาสตรศิลป์ ทองแรง (2557, หน้า 8) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่า ผลเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ อายุ ต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ ส่งผลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในด้านการบริหารการจัดซื้อที่แตกต่างกันจากการวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวน แต่การวางแผนการบริหารการจัดซื้ออย่างเป็นระบบมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงใจ เผ่าเวียงคำ, นภาพร พลนิกรกิจ และณัฐวงศ์ พูนพล (2561, หน้า 88-97) ได้ศึกษาเรื่อง ผลกระทบของการวางแผนการปฏิบัติงานที่ดีที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของผู้อำนวยการกองคลังสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า การวางแผนการปฏิบัติงานที่ดีด้านการมอบหมายการปฏิบัติตามแผน และด้านการดำเนินการตามแผน มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับประสิทธิภาพการทำงาน ดังนั้น ผู้อำนวยการกองคลังสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ควรมีการวางแผนการปฏิบัติงานที่ดีซึ่งจะทำให้การทำงานนั้นเป็นไปอย่างเป็นระบบ ตามขั้นตอน ได้ผลลัพธ์ที่บรรลุเป้าหมาย ทันเวลา และถูกต้องตรงตามทฤษฎีการวางแผนของ จรัส อติวิทยากรณ์ (2553, หน้า 220-221) และ ธงชัย สันติวงษ์ (2540, หน้า 2-3) กล่าวคือ การวางแผนเป็นงานหลักและสำคัญในการบริหารของหน่วยงานในทุกระดับ เนื่องจากเป็นตัวกำหนดทิศทาง เป้าหมาย เป็นตัวกำหนดทิศทางขององค์การ ทำให้ทุกคนในองค์การทราบความมุ่งหมายขององค์การอย่างชัดเจน ช่วยให้เห็นภาพอนาคต ช่วยให้ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ ช่วยควบคุมทำได้โดยอาศัยการวัดผลสำเร็จตามแผนงาน และตรวจสอบความถูกต้องของนโยบายปัจจุบัน และช่วยขยายขอบเขตของการคิดของผู้บริหารและช่วยบริหารคล่องตัวดีขึ้นโดยอาศัยแผนเป็นเครื่องมือ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพของบุคลากรสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป วัตถุประสงค์ของการทำงานในองค์กร และเกิดประโยชน์ในการตัดสินใจอย่างแท้จริง

ปัจจัยด้านนโยบาย ส่งผลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในด้านการบริหารจัดการจัดซื้อที่แตกต่างกัน การกำหนดนโยบายที่ดีจึงต้องคำนึงถึงความชัดเจนของวัตถุประสงค์ของนโยบายและรายละเอียดที่เหมาะสม หากปรากฏว่านโยบายมีรายละเอียดมากเกินไปหรือน้อยเกินไป อาจทำให้ผู้บริหารนโยบายไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของนโยบาย และอาจทำให้เกิดการบิดเบือนนโยบาย โดยการนำไปปฏิบัติอย่างไม่เหมาะสม ดังนั้น จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้กำหนดนโยบายจะต้องคำนึงถึงความสำคัญเกี่ยวกับความชัดเจนของวัตถุประสงค์ของนโยบาย โดยตั้งความมุ่งหมายไว้อย่างระมัดระวัง และควรจัดทำแผนเพื่อการประเมินผลนโยบาย และกำหนดกลยุทธ์การนำนโยบายไปปฏิบัติให้สอดคล้องกับการบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ (Brewer & Deleon, 1983, pp. 253-265) สอดคล้องกับการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติเป็นกระบวนการของปฏิสัมพันธ์กันระหว่างเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่มีการกำหนดไว้ก่อนหน้านี้ การกระทำหรือการปฏิบัติการที่มุ่งให้บังเกิดผลไปตามนโยบายนั้น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ความสามารถในการจัดการและประสานงานในสิ่งที่จะกระทำให้บังเกิดผลในลักษณะที่เป็นลูกโซ่ความสัมพันธ์ในเหตุและผล (Pressman & Wildavsky, 1973, p. 98)

ปัจจัยด้านกลยุทธ์ ส่งผลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในด้านการบริหารจัดการจัดซื้อที่แตกต่างกัน แต่จะสอดคล้อง Hopkins, O'Neil and Bilimoria (2006, pp. 251-271) ได้ให้ความหมายว่า องค์การที่มุ่งความสำคัญที่การจัดการเชิงกลยุทธ์จะมีผลกำไรที่มากกว่าองค์การที่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับกลยุทธ์ และยังมีผลสอดคล้องกับแนวคิดลีด (Lead) ปัจจัยส่งเสริมและสนับสนุนด้านกลยุทธ์ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในด้านการบริหารจัดการจัดซื้อ เพื่อช่วยลดความสูญเปล่าที่เกิดจากการรอคอยวัตถุดิบ และต้นทุนในการผลิต

ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ส่งผลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในด้านการบริหารจัดการจัดซื้อที่แตกต่างกันจากการวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวน ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับแนวคิดของ Mansfield (1983, pp. 5-7) ได้ให้ความหมายว่า นวัตกรรมในระดับองค์การทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานขององค์การ และยิ่งสอดคล้อง อัจฉรา เด่นเจริญโสภณ (2560, หน้า 88) ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานของสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพบว่า การรับรู้ว่ายางานง่ายมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ว่ามีประโยชน์สามารถทำนายหรือพยากรณ์การรับรู้ว่ามีประโยชน์ได้ ร้อยละ 52 การรับรู้ว่ายางานง่ายและการรับรู้ว่ามีประโยชน์ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติการใช้งานและตัวแปรทั้งสองตัว สามารถร่วมทำนายทัศนคติการใช้งานได้ ร้อยละ 46 ส่วนทัศนคติการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้ สามารถทำนายหรือพยากรณ์พฤติกรรมความตั้งใจนำไปใช้ได้ ร้อยละ 33

ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอนในการวิเคราะห์ปัจจัยด้านบุคลากร ด้านการบริหารจัดการ ด้านนโยบาย ด้านกลยุทธ์ และด้านเทคโนโลยี ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในด้านการบริหารจัดการจัดซื้อ ของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ร้อยละ 76.8 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์มีค่า .31497 ความแปรปรวนที่ได้จากการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบปกติ เพื่อทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์พหุคูณมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แสดงว่า ปัจจัยด้านบุคลากร ด้านการบริหารจัดการ ด้านนโยบาย ด้านกลยุทธ์ และด้านเทคโนโลยี ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในด้านการบริหารการจัดซื้อ ของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรง เมื่อนำมาวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอนพบว่า ด้านนโยบาย ด้านกลยุทธ์ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในด้านการบริหารการจัดซื้อ ซึ่งสอดคล้องกับ วิจิตร ศรีสอาน (2549, หน้า 2) ได้เปรียบเทียบว่า นโยบายเปรียบเสมือนเข็มทิศและทางเสือในการเดินเรือ ที่จะพาเรือไปในทิศทางที่กำหนดไว้ได้ ดังนั้นรัฐบาลจึงจำเป็นที่จะต้องกำหนดนโยบายการศึกษาให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ และการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน เพื่อจะพาประเทศให้พัฒนาไปในทิศทางที่ต้องการ และ Wheelen and Hunger (1995, pp. 3-5) ได้ให้ความหมายไว้ว่า องค์กรจะต้องมีกลยุทธ์ เพื่อเอาชนะคู่แข่งและเผชิญกับภัยคุกคามจากสภาพแวดล้อม ซึ่งคำถามเพื่อหาคำตอบของการกำหนดกลยุทธ์ คือ “ทำอย่างไร เราจะไปถึงที่เราต้องการไป” (How will we get there) และยังสอดคล้อง Hopkins, O’Neil and Bilimoria (2006, pp. 251-271) ได้ให้ความหมายว่า องค์กรที่มุ่งความสำคัญที่การจัดการเชิงกลยุทธ์จะมีผลกำไรที่มากกว่าองค์กรที่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับกลยุทธ์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

มิติปัจจัยด้านเทคโนโลยี เป็นสิ่งสำคัญสำหรับบริษัท ซึ่งปัจจุบันระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน ทำให้การเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็ว การติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพ และช่วยประหยัดต้นทุนในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ลดปริมาณผู้ดำเนินงานและเอกสาร และประหยัดพลังงาน เชื่อเพลิงได้อีกทางหนึ่ง ระบบการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีระเบียบมากขึ้น ตลอดจนลดข้อผิดพลาดของการทำงานและเอกสารในระหว่างการทำงานได้ บริษัทจึงควรจัดการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีให้กับผู้ปฏิบัติงาน มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกับกระบวนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

มิติปัจจัยด้านกลยุทธ์ การวางแผนกลยุทธ์ที่ดีและมีประสิทธิภาพจึงถือว่ามีความสำคัญ เป็นแนวทางในการสร้างวิสัยทัศน์ และตัวกำหนดทิศทางของบริษัทระยะสั้นและระยะยาว การกำหนดกลยุทธ์จะช่วยบ่งบอกผลลัพธ์ในอนาคตที่อาจเกิดขึ้นได้ หากบริษัทขาดแผนด้านกลยุทธ์นอกจากจะไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการทำงาน และการบริหารจะส่งผลเสียในระยะยาวได้ ดังนั้นบริษัทควรมีการกำหนดกลยุทธ์ให้มีความเหมาะสมและที่ดี ยังช่วยให้การทำงานของแต่ละฝ่ายสามารถสร้างประสิทธิภาพที่องค์กรต้องการ การวางแผนนี้ยังถือเป็นวิธีเชื่อมโยง และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องของการทำงานในแต่ละฝ่ายเพื่อลดปัญหาที่เกิดขึ้นภายใน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีให้กับพนักงานทุกคนในบริษัทเกิดความรักใคร่สามัคคี

มิติปัจจัยด้านนโยบาย เป็นการกำหนดนโยบายเพื่อให้เกิดความถูกต้องชัดเจนในทางปฏิบัติ บริษัทควรให้ความสำคัญและกำหนดความสอดคล้อง เกิดจากการระบุปัญหา จัดทำขั้นตอน และกำหนดเป็นนโยบายในการปฏิบัติงาน เน้นการสนับสนุนด้านบุคลากร ด้านคุณภาพ ด้านการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบการ

ปฏิบัติงาน รวมถึงการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบริหารงาน เพื่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในด้านการบริหารจัดการซื้อ

มิติปัจจัยด้านบุคลากร มุ่งเน้นเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในด้านการบริหารจัดการซื้อ ควรมีการคิดวิเคราะห์สถานการณ์ และสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง ปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว เสร็จทันตามระยะเวลาที่กำหนด สามารถใช้ความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หมั่นศึกษาหาความรู้ในเรื่องงานที่ทำอยู่ตลอดเวลา และสามารถนำความรู้ที่มี คิตรีเริ่มและหาแนวทางใหม่ ๆ มาปรับใช้ในการปฏิบัติงาน

มิติปัจจัยด้านบริหารจัดการ ในภาพรวมบริษัทควรเน้นด้านการบริหารจัดการให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เนื่องจากการวางแผนเป็นส่วนที่มีไว้กำหนดทิศทางในการดำเนินงาน การวางแผนงานจึงเป็นหนึ่งขั้นตอนที่มีความสำคัญกับทุกสายงาน และเป็นขั้นตอนแรกเมื่อจะเริ่มดำเนินงาน การวางแผนการบริหารจัดการซื้อที่ดี และเป็นระบบทำให้การปฏิบัติงานมีความชัดเจน การควบคุม และการวิเคราะห์สถานการณ์ของวัตถุดิบทำให้เกิดความได้เปรียบคู่แข่งทางการค้า

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ เป็นการทำวิจัยระดับกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกเฉพาะกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในด้านการบริหารจัดการซื้อเฉพาะกลุ่ม ของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในเขตพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี และงานวิจัยนี้มุ่งเน้นกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเท่านั้น ในอนาคตต่อไปควรศึกษาเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมด้านอื่น เพื่อเปรียบเทียบในเรื่องของการบริหารจัดการซื้อ หรือเปรียบเทียบความคิดเห็นในมุมมองที่แตกต่างกัน เพื่อสะท้อนความต้องการที่แท้จริงในฐานะผู้ปฏิบัติงาน

ข้อจำกัดและขอบเขตของงานวิจัย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีความสำคัญเมื่อเทียบกับงานวิจัยเชิงคุณภาพ เนื่องจากงานวิจัยนี้มุ่งเน้นขนาดกลุ่มตัวอย่างเฉพาะกลุ่มเท่านั้น ส่งผลให้การทดสอบทางสถิติอาจจะไม่สามารถระบุความสัมพันธ์หรือความเชื่อมโยงที่มีนัยสำคัญภายในชุดข้อมูลที่กำหนดได้ และอาจมีข้อผิดพลาดในการสุ่มตัวอย่างเกิดขึ้น เมื่อใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบความน่าจะเป็นในการเลือกตัวอย่าง แต่ตัวอย่างนั้นอาจจะไม่ได้สะท้อนถึงประชากรทั่วไปหรือประชากรเป้าหมายที่เกี่ยวข้องที่แท้จริง ซึ่งส่งผลให้งานวิจัยนี้มีข้อจำกัด

บรรณานุกรม

จรัส อติวิทยากรณ. (2553). *หลักการและทฤษฎีทางการบริหารการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 3).

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.

จิราพร ชุมบางหม้ง. (2556). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากร บริษัท สีมารูรกิจ จำกัด*.

[การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ดวงใจ เผ่าเวียงคำ, นภาพรณ พลนิกรกิจ และณัฐวงศ์ พูนพล. (2561). ผลกระทบของการวางแผนการปฏิบัติงานที่ดีที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของผู้อำนวยการกองคลังสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย.

วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 37(1), 88-97.

ธงชัย สันติวงษ์. (2540). พฤติกรรมผู้บริโภคทางการตลาด (พิมพ์ครั้งที่ 9). ไทยวัฒนาพานิชย์.

ธนภรณ์ พรณราย. (2565). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา. [สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

เพชรลดา จีระจตุกร. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร

สำนักบริหารการอาชีวศึกษาเอกชน. [การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

วิจิตร ศรีสอ้าน. (2532). ปรัชญาและการพัฒนาการบริหาร ใน เอกสารชุดวิชาหลักการบริหารการศึกษา

เล่มที่ 1 หน่วยที่ 1. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ศาสตร์ศิลป์ ทองแรง. (2557). ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต].

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

อัจฉรา เต่นเจริญโสภณ. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน

ของสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการวิจัย. [งานนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต].

มหาวิทยาลัยบูรพา.

Brewer, G. D., & DeLeon, P. (1983). *The Foundation of policy analysis*. Dorsey.

Coyle, J. J., Bardi, E. J., & Langley, C. J. (2003). *The management of business logistics:*

A supply Chain perspective (7th ed.). South-Western/Thomson Learning.

Gelderman, C. J., & Van Weele, A. J. (2005). Purchasing portfolio models: A critique and update.

The Journal of Supply Chain Management, 41(3), 19-28.

Hopkins, M. M., O'Neil, D. A., & Bilimoria, D. (2006). Effective leadership and successful career

advancement: perspectives from women in health care. *Equal Opportunities*

International, 25(4), 251-271.

Katz, D., & Kahn, R. L. (1978). *The social psychology of organization*. Wiley.

Khaleel, M., Yusupov, Z., Ahmed, A. A., Alsharif, A., Alarga, A., & Imbayah, I. (2023). The effect

of digital technologies on energy efficiency policy. *International Journal of Electrical Engineering and Sustainability (IJEES)*, 1(1), 1-8.

Leenders, M. R., Johnson, P. F., Flynn, A. E., & Fearon, H. E. (2006). *Purchasing and supply*

management (13th ed.). McGraw-Hill.

Mansfield, E. (1983). *The economics of technological change*. Edwin Mansfield.

- Porter, M. E. (1985). *The competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.
- Pressman, J. L., & Wildavsky, A. (1973). *Implementation*. University of California Press.
- Wheelen, T. L., & Hunger, J. D. (1995). *Strategic management and business policy* (Vol. 46). Addison-Wesley.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. Harper and Row.