

**การพัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้า
สำหรับงานพัสดุมหาวิทยาลัยมหิดลด้วยวิธีเดลฟาย
Development of Indicators and Criteria of Procurement Job
for Mahidol University by Delphi Method**

พิชามณูช กาลอง*
Pichamon Kalong

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้าของมหาวิทยาลัยมหิดลให้มีความถูกต้องเชิงเนื้อหา และเป็นไปตามขอบเขตงานพัสดุตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 การวิจัยในครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) การวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 14 คน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิควิธีเดลฟาย (Delphi Method) ผลการศึกษาพบว่า ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้าของมหาวิทยาลัยมหิดล มี 8 ข้อ ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 1 ระยะเวลาในการจัดทำแผนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้า (เหมาะสมมากที่สุด, สอดคล้องมากที่สุด) ตัวชี้วัดที่ 2 ระยะเวลาในการจัดทำเอกสาร (เหมาะสมมาก, สอดคล้องมากที่สุด) ตัวชี้วัดที่ 3 ระยะเวลาในการจัดทำราคากลางสินค้า (เหมาะสมมากที่สุด, สอดคล้องมากที่สุด) ตัวชี้วัดที่ 4 ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานจัดซื้อจัดจ้าง (เหมาะสมมากที่สุด, สอดคล้องมากที่สุด) ตัวชี้วัดที่ 5 ความโปร่งใสในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง (เหมาะสมมาก, สอดคล้องมากที่สุด) ตัวชี้วัดที่ 6 ความคุ้มค่า ด้านคุณลักษณะในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง (เหมาะสมมาก, สอดคล้องมากที่สุด) ตัวชี้วัดที่ 7 ความคุ้มค่า ด้านราคา ในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง (เหมาะสมมาก, สอดคล้องมากที่สุด) และตัวชี้วัดที่ 8 ความตรวจสอบได้ ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง (เหมาะสมมาก, สอดคล้องมากที่สุด)

คำสำคัญ: การพัฒนา ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน งานพัสดุ มหาวิทยาลัยมหิดล วิธีเดลฟาย

Abstract

This study developed indicators and criteria of procurement for Mahidol University to comply with the law on “Government Procurement and Supplies Management Act B.E. 2017” and the “Annual Budget Expenditure Budget Act B.E. 2017.” Research survey methods were used to collect data from 14 participants. The survey data was analyzed using the Delphi method. The results showed that there are 8 indicators as follows: Indicator 1 is Time in Planning a Purchase Order (most appropriate, most consistent), Indicator 2 is Time in Preparing Documents (Very appropriate, most consistent), Indicator 3 is Time in Obtaining Price Quotes (most appropriate, most consistent), Indicator 4 is Efficiency and Effectiveness in Operations (most appropriate, most consistent), Indicator 5 is Transparency (very appropriate, most consistent), Indicator 6 is Value for Features of the Purchase (very appropriate, most consistent), Indicator 7 is Value for the Price of the Purchase (very appropriate, most consistent) and Indicator 8 is Accountability (very appropriate, most consistent).

Keywords: Development / Indicators / Criteria / Procurement / Mahidol University / Delphi Method

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170
Institute for Innovative Learning, Mahidol University, Salaya, Putthamonthon, Nakhon Pathom 73170 Thailand

*Corresponding author: pichamon.kal@mahidol.edu

Received : 30 ธันวาคม 2563 / Revised : 22 กุมภาพันธ์ 2564 / Accepted : 5 มีนาคม 2564

1. บทนำ

เมื่อทุกองค์กรภาครัฐในประเทศไทยต้องมีการจัดซื้อสินค้า อาทิเช่น วัสดุซ่อมบำรุง/ก่อสร้าง วัสดุนานบ้านงานครัว วัสดุยานพาหนะและขนส่ง วัสดุคอมพิวเตอร์ วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ วัสดุหนังสือวารสารและสิ่งพิมพ์ ครุภัณฑ์ เครื่องมือที่อำนวยความสะดวกในการทำงานอื่น ๆ เป็นต้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินงานของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานนั่นเอง ซึ่งในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 มาตรา 8 ระบุว่า การจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุของหน่วยงานภาครัฐนั้นต้องก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและสอดคล้องกับหลักการ คุ่มค่า โปร่งใส มีประสิทธิภาพประสิทธิผล และตรวจสอบได้ โดยต้องจัดให้มีการเก็บข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุอย่างเป็นระบบ ซึ่งนิยามของความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้นจะต้องมีการวางแผนการจัดซื้อจัดจ้างล่วงหน้า เพื่อความต่อเนื่อง และมีกำหนดเวลาที่เหมาะสม มีการประเมินและเปิดเผยผลสัมฤทธิ์ของการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ [1] และที่ผ่านมาประเทศไทยเคยมีรายงานการศึกษาถึงประสิทธิผลการบริหารงานพัสดุของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยพบว่ากระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและการควบคุมพัสดุที่ดี จะมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการบริหารพัสดุเป็นอย่างมาก [2] และในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 ได้มีการกำหนดเพิ่มเติมคำว่า “สินค้า” โดยให้ความหมายว่า คือ วัสดุ ครุภัณฑ์ ที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง และทรัพย์สินอื่นใดรวมทั้งงานบริการที่รวมอยู่ในสินค้านั้นด้วย ซึ่งคำว่าสินค้านี้จึงได้ถูกนำมาใช้ในการบริหารงานพัสดุตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

มหาวิทยาลัยมหิดลซึ่งเป็นหน่วยงานในกำกับของรัฐที่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบตามแนวทางของพระราชบัญญัติฯ ดังกล่าวด้วย โดยที่ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมหิดลได้มีการเก็บข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุอย่างเป็นระบบที่ดี แต่หากพิจารณาย่อยลงไปใบรายละเอียดของงานซื้อสินค้าหรือจ้างงานบริการแต่ละงานแล้วนั้นกลับพบว่ายังไม่มีมีการกำหนดการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมหาวิทยาลัยจึงควรมีการวางระบบตรวจสอบ และพัฒนาระบบตรวจสอบภายในตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการเพื่อควมมีประสิทธิภาพ [3] ผู้วิจัยได้พบรายงานผลการวิจัยที่

น่าสนใจเรื่องหนึ่ง ซึ่งได้ศึกษาเรื่องการใช้บริการงานพัสดุ ของ บุคลากร ใน วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งพบว่าพนักงานส่วนใหญ่ไม่ทราบและไม่เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน กฎเกณฑ์ วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง และระเบียบพัสดุ พนักงานไม่ได้รับข้อมูลความคืบหน้าการจัดซื้อวัสดุ/ครุภัณฑ์ว่าได้ดำเนินการถึงขั้นตอนไหนและจะได้รับของที่สั่งซื้อเมื่อใด [4] งานวิจัยฉบับนี้สะท้อนให้เห็นถึงการขาดประสิทธิภาพในกระบวนการการจัดทำรายงานของส่วนงาน ถึงแม้จะไม่มีงานวิจัยของส่วนงานอื่น ๆ ออกมามากนัก แต่ตัวผู้วิจัยเองในฐานะที่เป็นนักวิชาการพัสดุ (ชำนาญการพิเศษ) ของมหาวิทยาลัยแห่งนี้ ซึ่งพอจะให้ข้อสังเกตได้ว่า อาจเป็นเพราะว่า มหาวิทยาลัยมหิดลยังไม่เคยมีการพัฒนาตัวชี้วัด (Indicator) และเกณฑ์การประเมินงานด้านการจัดซื้อสินค้าต่าง ๆ เลย ตัวชี้วัดนั้นมีความสำคัญมาก เพราะเป็นดัชนีหรือหน่วยวัดความสำเร็จของการปฏิบัติงานที่จะต้องถูกกำหนดขึ้นมาเป็นตัวเลขที่สามารถนับได้จริง และสามารถสื่อถึงเป้าหมายในการปฏิบัติงาน เพื่อสร้างความชัดเจนในการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานได้ [5]

ในแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2563-2566 ระยะ 4 ปี ในยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้าน Management for Self-Sufficiency and Sustainable Organization ได้กำหนดกลยุทธ์ลำดับที่ 7 ให้พัฒนาขีดความสามารถในการบริหารจัดการทางการเงินของทุกส่วนงานให้มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน โดยกำหนดให้มีการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ว่าด้วยโครงการพัฒนากระบวนการด้านการคลังและพัสดุ ซึ่งขับเคลื่อนโดยกองคลังของมหาวิทยาลัยมหิดล [6] สอดคล้องตามหลักทฤษฎีเกี่ยวกับมาตรฐานการเงิน 7 ด้าน (7Hurdles) ในระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ที่จะต้องจัดให้มีการรายงานทางการเงินและผลการดำเนินงาน (Financial and Performance Reporting) ในกระบวนการรายงานนั้นจะต้องมีการกำหนด ตัวชี้วัดการประเมินผลที่ชัดเจน มีระยะเวลาในการตรวจสอบที่แน่นอน ข้อมูลที่รายงานต้องแสดงความสัมพันธ์ของผลงานที่เกิดขึ้น ตลอดจนการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการดำเนินงานซึ่งจะเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารเพื่อนำไปดำเนินการวางแผนต่อไป ด้วยความสำคัญของปัญหาดังกล่าวที่นำเสนอมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะพัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้าให้เป็นไปตามขอบเขตงานพัสดุตามระเบียบมหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อ

สินค้าของมหาวิทยาลัยมหิดลให้มีความถูกต้องเชิงเนื้อหาและเป็นไปตามขอบเขตงานพัสดุตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

2. วิธีศและวิธีการ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อมุ่งทำความเข้าใจในเรื่องตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้าของมหาวิทยาลัยมหิดลให้มีความถูกต้องเชิงเนื้อหาและเป็นไปตามขอบเขตงานพัสดุตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนจากมหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ MU-CIRB 2020/097.1604

กรอบการวิจัย (Research flow chart)

ผู้วิจัยจะพัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้า โดยอาศัยหลักการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐของกรมบัญชีกลางได้กำหนดหลักการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐของประเทศไทย ไว้ในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ซึ่งมหาวิทยาลัยมหิดลต้องนำมาปฏิบัติมี 4 ประการ ได้แก่ 1) ความคุ้มค่าในการจ่ายเงิน (Value for Money) คือการจัดหาพัสดุโดยมุ่งเน้นคุณภาพสินค้าหรือคุณลักษณะที่ตอบสนองวัตถุประสงค์ในการใช้งานของหน่วยงานของรัฐ มีราคาที่เหมาะสม และมีแผนการบริหารพัสดุที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ 2) ความโปร่งใส (Transparency) คือต้องดำเนินการจัดซื้อจัด

จ้างและการบริหารพัสดุอย่างเปิดเผยและเปิดโอกาสให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรม 3) ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Efficiency and Effectiveness) คือต้องมีการวางแผนการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุล่วงหน้าทุกครั้งเพื่อให้การจัดซื้อจัดจ้างเป็นไปอย่างต่อเนื่องซึ่งต้องมีการประเมินผลและเปิดเผยผลสัมฤทธิ์ของการจัดซื้อจัดจ้างแก่สาธารณชน และ 4) ความรับผิดชอบต่อผลสำเร็จของงาน (Accountability) คือต้องมีการเก็บข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างอย่างเป็นระบบเพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบ ซึ่งผู้มีหน้าที่รับผิดชอบต้องมีการบันทึกหลักฐานการดำเนินการ พร้อมระบุเหตุผลในการพิจารณาสั่งการในแต่ละขั้นตอนที่สำคัญไว้เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบและติดตามประเมินผล [7]

ผู้วิจัยใช้วิธีสร้างนิยามเชิงทฤษฎี (Theoretical Definition) โดยเริ่มต้นจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรม จากนั้นร่างนิยามเชิงทฤษฎีขึ้นมาเพื่อขอความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ เมื่อได้ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญแล้วจึงทดสอบด้วยเทคนิคเดลฟายซึ่งเป็นการถามมติจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาฉันทามติ แสดงกรอบการวิจัยดังภาพที่ 1

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 14 คน โดยพิจารณาจากผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านพัสดุ ทั้งในระดับการขับเคลื่อนนโยบายและระดับชำนาญด้านการปฏิบัติงาน โดยผู้วิจัยจะคัดเลือกจากส่วนงานต่างๆ ของมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา ผู้วิจัยใช้เกณฑ์อัตราความคลาดเคลื่อนที่ 0.54-0.50 ตามตารางการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายของ โทมัส แมคมิลแลน [9] ดังแสดงในตารางที่ 1

1. ศึกษาตัวชี้วัดจากทฤษฎีและงานวิจัยเป็นฐานสนับสนุน
2. กำหนดตัวชี้วัดโดยใช้ทฤษฎีและงานวิจัยเป็นฐานสนับสนุน
3. ขอความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญประกอบการตัดสินใจ
4. จัดทำและนำเสนอตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมิน

ภาพที่ 1 แสดงกรอบการวิจัย
ที่มา การสร้างตัวชี้วัดของเบอร์สไตน์และคณะ[8]

ตารางที่ 1 แสดงค่าความคลาดเคลื่อนของการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	ค่าความคลาดเคลื่อน	ความคลาดเคลื่อนลดลง
1-5	1.20-0.70	0.50
5-9	0.70-0.85	0.12
9-13	0.85-0.54	0.04
13-17	0.54-0.50	0.02
17-21	0.50-0.48	0.02
21-25	0.48-0.46	0.02
25-29	0.46-0.44	0.02

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีเดลฟาย (Delphi Technique) เนื่องจากเป็นการพัฒนาตัวชี้วัดที่ต้องอาศัยความรู้จากผู้เชี่ยวชาญในการลงมติ การให้ข้อคิดเห็นเชิงเนื้อหาให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ตามหลักการพัฒนาตัวชี้วัดด้วยวิธีนิยามเชิงปฏิบัติการ (Theoretical Definition)

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย

ใช้เทคนิค Snowball Sampling จะเจาะจงเลือกผู้เชี่ยวชาญที่มีตำแหน่งหัวหน้างานด้านพัสดุ จำนวน 1 คนก่อน ซึ่งผู้วิจัยจะเจาะจงเลือกหัวหน้างานพัสดุ ของ สถาบัน นวัตกรรม การ เรียน รู้ มหาวิทยาลัยมหิดลเป็นผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 แล้วจึงให้ผู้เชี่ยวชาญแนะนำรายชื่อคนต่อไปที่มีลักษณะตรงกับเกณฑ์ดังต่อไปนี้ ปฏิบัติงานด้านพัสดุมาแล้วมากกว่า 10 ปี หรือ ได้รับตำแหน่งชำนาญการพิเศษ หรือ เป็นหัวหน้างานที่ควบคุมดูแลงานพัสดุ หรือ เป็นผู้ที่ดำรงตำแหน่งฝ่ายบริหารที่รับมอบหมายกำกับงานด้านจัดซื้อจัดจ้างพัสดุ

ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

ขั้นตอนการพัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้าของมหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้วิจัยรวบรวมตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นได้จัดทำเป็น “ร่างตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน” ขึ้นมา ผู้วิจัยจะติดต่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดเบื้องต้น โดยการนัดหมายทางโทรศัพท์ในการขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล และส่งร่างตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน

การพิจารณาครั้งที่ 1 กำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา 2 สัปดาห์ โดยการให้ปรับแก้ไขความเหมาะสมของตัวชี้วัด แบ่งเกณฑ์คะแนนเป็น 5 ระดับ

พร้อมมีคำถามปลายเปิดให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ จากนั้นผู้วิจัยจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญในรอบแรก และปรับปรุงตามคำแนะนำ

การพิจารณาครั้งที่ 2 และรอบต่อ ๆ ไป ผู้วิจัยจะแสดงคำมีฐานและพิสัยควอไทล์ของคะแนนในรอบแรก พร้อมระบุค่าคะแนนของผู้เชี่ยวชาญในรอบแรกของแต่ละท่านให้ด้วย รอบนี้กำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา 2 สัปดาห์ โดยการให้คะแนนความเหมาะสมของตัวชี้วัด แบ่งเกณฑ์คะแนนเป็น 5 ระดับ จากนั้นผู้วิจัยจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญจนกว่าจะได้ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินที่มีความเห็นพ้องเป็นเอกฉันท์ (Consensus)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์หาความเห็นพ้องของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญใช้การคำนวณค่ามีฐาน ค่าพิสัยควอไทล์ ซึ่งอธิบายดังนี้

- ค่ามีฐาน (Median) คือ ค่ากลางของคำตอบของกลุ่มทั้งหมดในแต่ละข้อซึ่งผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลผลค่ามีฐาน ดังตารางที่ 2

- ค่าพิสัยควอไทล์ (Interquartile Range) คือ ค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 3 กับควอไทล์ที่ 1 ของแต่ละคำถามโดยหาได้จากสูตรต่อไปนี้ $IQR = Q3 - Q1$ ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลผลดังตารางที่ 3

3. ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

3.1 การพัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินด้วยวิธีเดลฟาย

ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างและพัฒนาตัวชี้วัดโดยอาศัยทฤษฎีและอิงผู้เชี่ยวชาญ หรือใช้นิยามเชิงปฏิบัติการ (Theoretical Definition) โดยผู้วิจัยได้

ตารางที่ 2 แสดงความหมายของค่ามัธยฐาน

ค่ามัธยฐาน	ความหมาย
ค่ามัธยฐานต่ำกว่า 1.50	คำตอบนั้นเหมาะสมน้อยที่สุด
ค่ามัธยฐานระหว่าง 1.50 - 2.49	คำตอบนั้นเหมาะสมน้อย
ค่ามัธยฐานระหว่าง 2.50 - 3.49	คำตอบนั้นเหมาะสมปานกลาง
ค่ามัธยฐานระหว่าง 3.50 - 4.49	คำตอบนั้นเหมาะสมมาก
ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป	คำตอบนั้นเหมาะสมมากที่สุด

ตารางที่ 3 แสดงความหมายค่าพิสัยควอไทล์

ค่าพิสัยควอไทล์	ความหมาย
0.00 - 0.99	แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมากที่สุด
1.00 - 1.99	แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมาก
2.00 - 2.99	แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันน้อย
มีค่าตั้งแต่ 3 ขึ้นไป	แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน

ติดต่อผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้จำนวน 14 คน จากการสอบถามด้านคุณลักษณะผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมในการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นระดับผู้บริหารและหัวหน้างาน ร้อยละ 57.10 รองลงมาเป็นระดับปฏิบัติงาน ร้อยละ 42.90 ระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ 10-15 ปี ร้อยละ 64.30 รองลงมาปฏิบัติงานมาแล้ว 21 ปีขึ้นไป ร้อยละ 28.60 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 92.90 รองลงมาศึกษาระดับปริญญาโท ร้อยละ 7.10

ผลการวิเคราะห์รอบที่ 1 นั้นมีผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมวิจัย จำนวน 14 คน และทั้งหมดได้เข้าร่วมวิจัยต่อการพิจารณาในรอบที่ 2 และรอบที่ 3 ดังนั้น ในการวิจัยนี้มีจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมต่อการหามติร่วมในเรื่องการพัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้า มีทั้งสิ้น 8 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 1 ระยะเวลาในการจัดทำแผนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้า ตัวชี้วัดที่ 2 ระยะเวลาในการจัดทำเอกสาร ตัวชี้วัดที่ 3 ระยะเวลาในการจัดทำราคากลางสินค้า ตามแบบ บก. 01-06 ตัวชี้วัดที่ 4 ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานจัดซื้อจัดจ้าง ตัวชี้วัดที่ 5 ความโปร่งใสในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง ตัวชี้วัดที่ 6 ความคุ้มค่าด้านคุณลักษณะในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ตัวชี้วัดที่ 7 ความคุ้มค่า ด้านราคา ในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง และตัวชี้วัดที่ 8 ความตรวจสอบได้ ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง

ผลการวิเคราะห์รอบที่ 2 พบว่า คณะผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าตัวชี้วัดที่เหมาะสมระดับมากที่สุด (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป) จำนวน 3 ข้อ (ตัวชี้วัดที่ 1, 3, 4) ตัวชี้วัดที่เหมาะสมระดับมาก (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 - 4.49) จำนวน 4 ข้อ (ตัวชี้วัดที่ 2, 5, 6, 7) ตัวชี้วัดที่เหมาะสมระดับปานกลาง (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 2.50 - 3.49) จำนวน 1 ข้อ (ตัวชี้วัดที่ 8) และเมื่อพิจารณาในเรื่องความสอดคล้องกันของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญทั้ง 14 คน พบว่า อยู่ในระดับสอดคล้องกันมากที่สุด มีจำนวน 2 ข้อ นอกนั้นอยู่ในระดับสอดคล้องกันมาก ระดับสอดคล้องกันน้อย และมีไม่สอดคล้องกันอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลทั้งหมดจะถูกนำเข้าสู่การพิจารณาในรอบที่ 3 เพื่อหามติร่วมในครั้งสุดท้ายด้วยการเปลี่ยนแปลงคำตอบ (Stability) ต่อไป

ผลการวิเคราะห์รอบที่ 3 พบว่า คณะผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าตัวชี้วัดที่เหมาะสมระดับมากที่สุด (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป) จำนวน 3 ข้อ (ตัวชี้วัดที่ 1, 3, 4) ตัวชี้วัดที่เหมาะสมระดับมาก (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 - 4.49) จำนวน 5 ข้อ (ตัวชี้วัดที่ 2, 5, 6, 7, 8) เมื่อพิจารณาในเรื่องความสอดคล้องกันของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญทั้ง 14 คน พบว่า อยู่ในระดับสอดคล้องกันมากที่สุดซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นมาจากรอบที่ 2

ตารางที่ 4 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ รอบที่ 2 และ รอบที่ 3

n = 14

ตัวชี้วัด	รอบที่ 2				รอบที่ 3			
	Median	Q1	Q3	IQR	Median	Q1	Q3	IQR
1. ระยะเวลาในการจัดทำแผนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้า	5	3	5	2	5	5	5	0
2. ระยะเวลาในการจัดทำเอกสาร	4	3	4	1	4	4	4	0
3. ระยะเวลาในการจัดทำราคากลางสินค้า ตามแบบ บก. 01-06	5	2	5	3	5	5	5	0
4. ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานจัดซื้อจัดจ้าง	5	3	5	2	5	5	5	0
5. ความโปร่งใสในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง	4	3	4	1	4	4	4	0
6. ความคุ้มค่า ด้านคุณลักษณะในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง	4	4	4	0	4	4	4	0
7. ความคุ้มค่า ด้านราคาในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง	4	4	4	0	4	4	4	0
8. ความตรวจสอบได้ ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง	3	3	4	1	4	4	4	0

3.2 ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้าไปใช้กับส่วนงานภายในมหาวิทยาลัยมหิดล

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการบริหารจัดการทางการเงินของทุกส่วนงานให้มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน

1.2) เพื่อการรายงานผลการดำเนินงาน (Performance Reporting)

2) การกำหนดภารกิจและมอบหมายงาน

2.1) กำหนดให้มีนโยบายในการประเมินผลความคุ้มค่าของการดำเนินงานจัดซื้อสินค้าโดยการนำตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้า

2.2) ให้มีการจัดทำกระบวนการรายงานผลการดำเนินงานในการประเมินผลที่ชัดเจน มีระยะเวลาในการตรวจสอบที่แน่นอน สามารถนำข้อมูลที่รายงานไปแสดงความสัมพันธ์ของผลงานที่เกิดขึ้น ตลอดจนการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการดำเนินงานได้อีกด้วย

3) มาตรฐานในการปฏิบัติงาน

ให้มีการกำหนด ตัวชี้วัดในกิจกรรมจัดซื้อสินค้าของส่วนงานต่าง ๆ ดังนี้

3.1) การจัดทำแผนการจัดซื้อสินค้า ใช้จัดทำตัวชี้วัด “ระยะเวลาในการจัดทำแผนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้า”

3.2) การขออนุมัติหลักการจัดซื้อสินค้า ใช้จัดทำตัวชี้วัด “ระยะเวลาในการจัดทำเอกสาร”

3.3) การจัดทำราคากลางสินค้าที่จัดซื้อ ใช้จัดทำตัวชี้วัด “ระยะเวลาในการจัดทำราคากลางสินค้าตามตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (แบบ บก. 01-06)”

3.4) ภาพรวมการจัดซื้อสินค้า ใช้จัดทำตัวชี้วัด “ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานจัดซื้อจัดจ้าง” “ความโปร่งใสในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง” “ความคุ้มค่า ด้านคุณลักษณะในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง” “ความคุ้มค่า ด้านราคาในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง” และ “ความตรวจสอบได้ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง”

4) ระบบการวัดผล ให้ส่วนงานต่าง ๆ มีระบบการวัดผลโดยใช้เกณฑ์ดังตารางที่ 5

5) มาตรการควบคุม

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ หมวด 6 การบริหารสัญญาและการตรวจรับพัสดุ [10]

ตารางที่ 5 สรุปตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้าสำหรับงานพัสดุมหาวิทยาลัยมหิดล

ชื่อกิจกรรม	ตัวชี้วัด	เกณฑ์ประเมิน (คะแนน)				
		1	2	3	4	5
1. การจัดทำแผนจัดซื้อสินค้า	1.1 ระยะเวลาในการจัดทำแผนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้า	2 วันขึ้นไป	ภายใน 2 วัน	ภายใน 1 วัน	ภายใน 4 ชั่วโมง	ภายใน 2 ชั่วโมง
2. ขออนุมัติหลักการจัดซื้อสินค้า	2.1 ระยะเวลาในการจัดทำเอกสาร	2 วันขึ้นไป	ภายใน 2 วัน	ภายใน 1 วัน	ภายใน 4 ชั่วโมง	ภายใน 2 ชั่วโมง
3. จัดทำราคากลางสินค้าที่จัดซื้อ	3.1 ระยะเวลาในการจัดทำราคากลางสินค้าตามแบบ บก. 01-06	2 วันขึ้นไป	ภายใน 2 วัน	ภายใน 1 วัน	ภายใน 4 ชั่วโมง	ภายใน 2 ชั่วโมง
4. ภาพรวมการจัดซื้อสินค้า	4.1 ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานจัดซื้อจัดจ้าง	ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างในงานปกติหรือตามที่ผู้บังคับบัญชาสั่งได้แล้วเสร็จช้ากว่ากำหนดมากโดยต้องคอยแนะนำติดตามตลอดเวลา	ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างในงานปกติหรือตามที่ผู้บังคับบัญชาสั่งได้แล้วเสร็จช้ากว่ากำหนดโดยต้องคอยแนะนำ	ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างในงานปกติหรือตามที่ผู้บังคับบัญชาสั่งได้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา	ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างในงานปกติหรือตามที่ผู้บังคับบัญชาสั่งได้แล้วเสร็จเร็วกว่ากำหนด	ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างในงานปกติหรือตามที่ผู้บังคับบัญชาสั่งได้แล้วเสร็จอย่างเรียบร้อยและเร็วกว่ากำหนดมาก
	4.2 ความโปร่งใสในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง	จัดซื้อจัดจ้างถูกต้องตามพรบ. และระเบียบกระทรวง การคลัง ไม่มีผู้รับจัดหาเสนอราคา	จัดซื้อจัดจ้างถูกต้องตามพรบ. และระเบียบกระทรวงการคลังมีผู้รับจัดหาเสนอราคา 1 ราย	จัดซื้อจัดจ้างถูกต้องตามพรบ. และระเบียบกระทรวงการคลังมีผู้รับจัดหาเสนอราคา 2 ราย	จัดซื้อจัดจ้างถูกต้องตามพรบ. และระเบียบกระทรวงการคลัง มีผู้รับจัดหาเสนอราคา 3 ราย	จัดซื้อจัดจ้างถูกต้องตามพรบ. และระเบียบกระทรวงการคลัง มีผู้รับจัดหาเสนอราคา 4 ราย
	4.3 ความคุ้มค่าด้านคุณลักษณะในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง	สินค้าที่ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างมีคุณลักษณะไม่ตรงตามคุณลักษณะที่จัดซื้อจัดจ้าง ทำให้ต้องมีการยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้าง และดำเนินการหาผู้รับจ้างรายใหม่ แต่ไม่มีผู้รับจัดหาเสนอราคา	สินค้าที่ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างมีคุณลักษณะไม่ตรงตามคุณลักษณะที่จัดซื้อจัดจ้าง ทำให้ต้องมีการยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้าง และดำเนินการหาผู้รับจ้างรายใหม่	สินค้าที่ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างแล้วเสร็จ มีคุณลักษณะตรงตามที่จัดซื้อจัดจ้าง	สินค้าที่ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างแล้วเสร็จ มีคุณลักษณะที่สูงกว่าคุณลักษณะที่กำหนดไว้ในการจัดซื้อจัดจ้างมากกว่า 1 ข้อขึ้นไป	สินค้าที่ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างแล้วเสร็จ มีคุณลักษณะที่สูงกว่าคุณลักษณะที่กำหนดไว้ในการจัดซื้อจัดจ้างมากกว่า 1 ข้อขึ้นไป
	4.4 ความคุ้มค่าด้านราคาในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง	การจัดซื้อจัดจ้างต่อครั้งเกินวงเงินงบประมาณที่ตั้งไว้มากกว่าร้อยละ 10 ต่อครั้ง และต้องขอเปลี่ยนแปลงงบประมาณ	การจัดซื้อจัดจ้างต่อครั้งเกินวงเงินงบประมาณที่ตั้งไว้ ร้อยละ 1 ถึง ร้อยละ 10 ต่อครั้ง และต้องขอเปลี่ยนแปลงงบประมาณ	การจัดซื้อจัดจ้างต่อครั้งอยู่ในวงเงินงบประมาณที่ตั้งไว้	ประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อจัดจ้างร้อยละ 1 ถึงร้อยละ 10 ต่อครั้ง	ประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อจัดจ้างมากกว่าร้อยละ 10 ขึ้นไปต่อครั้ง
	4.5 ความตรงจบได้ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง	เอกสารจัดซื้อจัดจ้างไม่ครบถ้วน	มีการถ่ายสำเนาจัดเก็บเอกสารจัดซื้อจัดจ้างแต่ไม่ครบถ้วน	มีการถ่ายสำเนาจัดเก็บเอกสารจัดซื้อจัดจ้างอย่างครบถ้วน	มีการจัดเก็บเอกสารจัดซื้อจัดจ้าง ครบถ้วนในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์	มีการจัดเก็บเอกสารจัดซื้อจัดจ้าง ครบถ้วนในรูปแบบสำเนาเอกสาร และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้ได้ผลการวิจัยออกมาเป็น ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้าสำหรับ งานพัสดุมหาวิทยาลัยมหิดล แบ่งออกเป็น 4 กิจกรรม ได้แก่ 1. การจัดทำแผนการจัดซื้อสินค้า 2. การขออนุมัติหลักการจัดซื้อสินค้า 3. การจัดทำราคากลางสินค้าที่จัดซื้อ 4. ภาพรวมการจัดซื้อสินค้า โดยมี 8 ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินผล ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 1 ระยะเวลาในการจัดทำแผนการจัดซื้อจัดจ้างสินค้า (เหมาะสมมากที่สุด, สอดคล้องมากที่สุด) ตัวชี้วัดที่ 2 ระยะเวลาในการจัดทำเอกสาร (เหมาะสมมาก, สอดคล้องมากที่สุด) ตัวชี้วัดที่ 3 ระยะเวลาในการจัดทำราคากลางสินค้า ตามแบบ บก. 01-06 (เหมาะสมมากที่สุด, สอดคล้องมากที่สุด) ตัวชี้วัดที่ 4 ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานจัดซื้อจัดจ้าง (เหมาะสมมากที่สุด, สอดคล้องมากที่สุด) ตัวชี้วัดที่ 5 ความโปร่งใสในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง (เหมาะสมมาก, สอดคล้องมากที่สุด) ตัวชี้วัดที่ 6 ความคุ้มค่า ด้านคุณลักษณะในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง (เหมาะสมมาก, สอดคล้องมากที่สุด) ตัวชี้วัดที่ 7 ความคุ้มค่า ด้านราคา ในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง (เหมาะสมมาก, สอดคล้องมากที่สุด) และตัวชี้วัดที่ 8 ความตรวจสอบได้ ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง (เหมาะสมมาก, สอดคล้องมากที่สุด) ซึ่งสามารถนำตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้าสำหรับงานพัสดุมหาวิทยาลัยมหิดลเหล่านี้ ไปใช้วิเคราะห์ความคุ้มค่าของการดำเนินงานจัดซื้อสินค้า และการวัดประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานของบุคลากรด้านพัสดุ

ทั้งนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับ ปวีริศา แสงคำ [11] ที่ได้เสนอเครื่องมือวัดประสิทธิภาพว่าได้มีการวัดประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานของบุคลากรด้านพัสดุ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ ได้แก่ การบรรลุผลตามเป้าหมาย คุณภาพของงานที่สำเร็จ ความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ 2) ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน ได้แก่ ความรวดเร็ว เสร็จทันเวลา ใช้เวลาน้อยและคุ้มค่า 3) ด้านการจัดหาและการใช้ทรัพยากร ได้แก่ ความสามารถ ใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานได้ประหยัดและคุ้มค่า ดำเนินงานได้ตามแผนที่กำหนดผลงานตรงตามที่กำหนดหรือมากกว่าที่ตั้งไว้ 4) ด้านความพอใจของทุกฝ่าย ได้แก่ ความสำเร็จของผลการปฏิบัติงานบรรลุตามเป้าหมาย โดยได้ปริมาณและคุณภาพตรงตามความต้องการ และยังมีผลสอดคล้องกับ วัชรภรณ์ ลาวงค์ [12] ที่มีเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพการบริหารงาน

พัสดุ 4 ด้าน 1) ด้านความถูกต้อง 2) ด้านความคุ้มค่า 3) ด้านความโปร่งใส 4) ด้านความรวดเร็วในการให้บริการ และสอดคล้องกับ ภัทธา คุณเวียง [13] ได้เสนอเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพการจัดซื้อจัดจ้าง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพของงาน 2) ด้านปริมาณ 3) ด้านเวลา 4) ด้านค่าใช้จ่าย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สำหรับองค์กรหน่วยงาน มหาวิทยาลัยมหิดล ควรกำหนดให้มีนโยบายในการประเมินผลความคุ้มค่าของการดำเนินงานจัดซื้อสินค้า โดยการนำตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้าจากงานวิจัยนี้ไปใช้เป็นตัวกำหนดนโยบาย

2. สำหรับผู้บริหาร ควรนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการจัดทำกระบวนการรายงานผลการดำเนินงานเพราะสามารถใช้ตัวชี้วัดในการประเมินผลที่ชัดเจน มีระยะเวลาในการตรวจสอบที่แน่นอน สามารถนำข้อมูลที่รายงานไปแสดงความสัมพันธ์ของผลงานที่เกิดขึ้น ตลอดจนการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการดำเนินงานได้อีกด้วย

3. สำหรับนักวิชาการพัสดุ ควรนำผลการวิจัยมาปรับใช้กับลักษณะของการปฏิบัติงานเพื่อเปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่ปฏิบัติอยู่จริงกับเกณฑ์ประเมินของงานวิจัยว่าตนเองนั้นได้คะแนนผลการปฏิบัติงานเท่าไร และนำไปพัฒนากระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไปควรดำเนินการศึกษาประเมินผลหลังจากที่มหาวิทยาลัยได้นำตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้าไปใช้กับทุกส่วนงาน เพื่อเปรียบเทียบระหว่างส่วนงาน หรือศึกษาวิเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลการจัดซื้อสินค้าของมหาวิทยาลัยมหิดลต่อไป

4. เอกสารอ้างอิง

1. ราชกิจจานุเบกษา. พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560. ราชกิจจานุเบกษา 2560;134(24ก),13-54.
2. ทศนีย์ เสียงดัง และ ไพฑูรย์ อินตะขัน. กลยุทธ์การบริหารงานพัสดุที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา ในสังกัดคณะกรรมการการอุดมศึกษา. วารสารการบัญชีและการจัดการ 2561;10(2):154-66.

3. ทิพยาพร เหมโส. การจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction) กับความเป็นไปได้ในการเกิดพฤติกรรมกรรมการสมยอมในการเสนอราคา (การฮั้ว) ของมหาวิทยาลัยมหิดล. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2558.
4. สาวิตรี พิชญชัย และ ณิชชา พวงสมบัติ. การใช้บริการงานพัสดุของบุคลากรในวิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล. วารสาร Mahidol R2R e-Journal 2559;3(2):41-55.
5. สำนักงาน ก.พ.. คู่มือการประเมินผลการปฏิบัติราชการ แนวทางการกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย. กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยและพัฒนางานบุคคล สำนักงาน ก.พ.; 2552.
6. มหาวิทยาลัยมหิดล. แผนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2563-2566 ระยะ 4 ปี. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2562.
7. มนัส แจ่มเวหา และ โกมล จิรัชย์สุทธิกุล. การปฏิรูประบบการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐแนวใหม่. จุลินิติ 2559;13(5):1-25.
8. Burstein, Oakes, Guiton. Education indicators. In M. C. Alkin (Ed.), Encyclopedia of educational research (6 th ed.). New York: Macmillan; 1992.
9. McMillan, Thomas T. The Delphi Technique. Proceedings of the annual meeting of California Junior; 1971 May 3-5; Monterrey. California: College Association Commission on Research and Development; 1971.
10. กระทรวงการคลัง. ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560. กรุงเทพฯ: กรมบัญชีกลาง; 2560.
11. ปวีศา แสงคำ. ผลกระทบของการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐแนวใหม่ ที่มีต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานบุคลากรด้านพัสดุในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2562.
12. วัชรภรณ์ ลาวงค์. ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนากระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์กับประสิทธิภาพการบริหารงานพัสดุของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2561.
13. ภัทรา คุณเวียง. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดซื้อจัดจ้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2560.