

ปัจจัยเชิงสาเหตุของการบริหารสินทรัพย์ของบุคลากรสายสนับสนุน
มหาวิทยาลัยมหิดล
Causal Relationships of Factors Effecting Assets Management
in Mahidol University

พิชามณูชู้ กาทหลง* และ วิราวรรณ ฉายรัศมีกุล
Pichamon Kalong* and Wirawan Chayrassameegul

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของการบริหารสินทรัพย์ของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยมหิดลซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐแห่งหนึ่งของประเทศไทย การศึกษาเริ่มด้วยการสร้างแบบจำลองวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเพื่อระบุปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารสินทรัพย์และสร้างสมการทำนายการบริหารสินทรัพย์ด้วยปัจจัยที่ค้นพบ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารสินทรัพย์ ได้แก่ การวางแผนงบประมาณ (Plan) การคำนวณต้นทุนผลผลิต (Ctrl) การจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procu) และการบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ (Cost) และสร้างเป็นสมการทำนายการบริหารสินทรัพย์ด้วย 4 ปัจจัยที่ค้นพบนี้ ซึ่งสมการทำนายสามารถอธิบายค่าความแปรปรวนการบริหารสินทรัพย์ได้ที่ระดับร้อยละ 59 (ค่า R^2 ทั้งสมการเท่ากับ 0.59) ทั้งนี้ แบบแบบจำลองวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และสมการทำนายการบริหารสินทรัพย์ได้ผ่านการตรวจสอบถึงความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยสถิติทดสอบมาตรฐานโดยผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าปัจจัย 4 ปัจจัยที่ค้นพบเป็นองค์ประกอบที่แท้จริงต่อการบริหารสินทรัพย์ของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ: ปัจจัยเชิงสาเหตุ, การบริหารสินทรัพย์, มหาวิทยาลัยมหิดล

Abstract

The objective of this study was to learn the causal relationships of factors effecting the assets management in Mahidol University. The study was based on the causal relationship model to identify the factors that affect the assets management and create an equation for predicting the assets management with the discovery factors. The predictive equation can explain the assets management variance at 59%. The results show the variables influencing the assets management includes 1) the budget planning, 2) the outputs costing, 3) the procurement management, and 4) the financial management & budgetary control. The causal model and the predictive equation were tested and found that these four factors are real components related to assets management of support personnel at Mahidol University.

Keywords: The Causal factors / Assets Management / Mahidol University

1. บทนำ

ด้วยสภาพการบริหารจัดการที่จำเป็นต้องมีความคล่องตัวสูงของมหาวิทยาลัยในการกำกับของรัฐที่ออกนอกระบบ มหาวิทยาลัยมหิดลเองเป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยที่มีการออกนอกระบบ จึงทำให้มหาวิทยาลัยสามารถดำเนินการกับสินทรัพย์[1]ที่มีอยู่ภายในมหาวิทยาลัยมหิดลได้อย่างเป็นอิสระ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นการบริหารสินทรัพย์ (Assets Management) [2]จึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและมหาวิทยาลัยมหิดลจำเป็นต้องแสดงให้เห็นการดำเนินงาน ด้านการบริหารสินทรัพย์อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีการจัดการเพื่อให้ได้มาซึ่งสินทรัพย์ตามกำหนดเวลา เช่น การจัดซื้อจัดจ้างการเช่า การยืม การแลกเปลี่ยน ฯลฯ โดยต้องให้มีความโปร่งใส เป็นธรรม มีประสิทธิภาพเป็นมาตรฐานสากล สามารถตรวจสอบได้ รวมถึงเรื่องการดูแลรักษาการซ่อมบำรุง และการจำหน่ายสินทรัพย์หรือการหาทดแทน ในกระบวนการบริหารสินทรัพย์นั้นบุคลากรผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎระเบียบด้วย ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้บุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดลจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการบริหารสินทรัพย์ให้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ผู้เขียนมีคำถามการวิจัยว่าจะมีปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลต่อการบริหารสินทรัพย์และสมการทำนายการบริหารสินทรัพย์จะมีรูปแบบอย่างไร ดังนั้นการบริหารสินทรัพย์ของมหาวิทยาลัยมหิดลจึงมีความสำคัญและจำเป็นภายใต้บริบทดังกล่าว ผู้เขียนจึงได้ทำการศึกษา “ปัจจัยเชิงสาเหตุของการบริหารสินทรัพย์ของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดล” โดยดำเนินการตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. เพื่อสร้างแบบจำลองวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารสินทรัพย์ของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดล รวมทั้งสร้างสมการทำนายการบริหารสินทรัพย์ด้วยปัจจัยที่ค้นพบ

2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและสมการทำนายการบริหารสินทรัพย์ที่ค้นพบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. วัตถุประสงค์และวิธีการ

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับปัจจัยเชิงสาเหตุของการบริหารสินทรัพย์ของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีกรอบแนวคิดที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนการศึกษามาตรฐานการเงิน 7 ด้าน (7 Hurdle)[3] ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้เขียนให้ความสำคัญกับตัวแปรได้แก่ ตัวแปรการวางแผนงบประมาณ ตัวแปรการคำนวณต้นทุนผลผลิต ตัวแปรการจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ตัวแปรการบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ และตัวแปรการบริหารสินทรัพย์ มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. ขอบเขตด้านประชากรประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยมหิดล ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารงบประมาณ ได้แก่ นักวิชาการเงินและบัญชี นักวิชาการพัสดุ นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ในทุกส่วนงานของมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา ทั้งหมดจำนวน 384 คน จำนวน 23ส่วนงาน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือตัวแทนที่ได้จากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยผู้เขียนกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากร โดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane (Yamane, 1973) [4] ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างซึ่งกำหนดให้เท่ากับ 0.05

$$\text{แทนค่า } n = \frac{384}{1 + [384(0.05)^2]}$$

$$= 195.82 \text{ คน}$$

$$\approx 196 \text{ คน}$$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมจึงควรมีไม่น้อยกว่า 196 คน(ตัวอย่าง)

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้เขียนใช้เกณฑ์การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)[5] โดยพบว่า มีประชากรทั้งหมดจำนวน 384 คน และต้องการสุ่มตัวอย่างจำนวน 196 คน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. จากประชากรทั้งหมดจำนวน 384 คน จำแนกกลุ่มย่อยแบ่งตามส่วนงานจำนวน 23 ส่วนงาน
2. สุ่มตัวอย่างจากกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่ม โดยใช้วิธีการสุ่มตามสัดส่วน ดังต่อไปนี้
3. เมื่อได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 196 คนจาก 23 ส่วนงาน จากนั้นทำการสุ่มแต่ละส่วนงานโดยวิธีการอย่างง่าย โดยการจับฉลาก ให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ส่วนสัดที่กำหนด

ตารางที่ 1 แสดงสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างต่อจำนวนประชากรจำแนกตามส่วนงาน

ส่วนงาน	ประชากร(คน)	สัดส่วน	กลุ่มตัวอย่าง(คน)
คณะกายภาพบำบัด	13	3.39%	7
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	7	1.82%	4
คณะวิศวกรรมศาสตร์	11	2.86%	6
คณะศิลปศาสตร์	10	2.60%	5
คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	8	2.08%	4
คณะสัตวแพทยศาสตร์	12	3.13%	6
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์	9	2.34%	5
บัณฑิตวิทยาลัย	39	10.16%	20
วิทยาลัยดุริยางคศิลป์	17	4.43%	9
วิทยาลัยราชสุดา	8	2.08%	4
วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา	7	1.82%	4
วิทยาลัยศาสนศึกษา	5	1.30%	3
ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก	38	9.90%	19
ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ	9	2.34%	5
สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล	9	2.34%	5
สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้	5	1.30%	3
สถาบันพัฒนาสุขภาพอาเซียน	5	1.30%	3
สถาบันโภชนาการ	8	2.08%	4
สถาบันวิจัยประชากรและสังคม	9	2.34%	5
สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเอเซีย	7	1.82%	4
สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว	5	1.30%	3
สำนักงานอธิการบดี	139	36.20%	71
หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล	4	1.04%	2
รวมทั้งสิ้น	384	100.00%	196

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่กำหนดไว้ โดยแบ่งออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการปฏิบัติงาน เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ฐานเงินเดือน และสังกัดหน่วยงาน

ตอนที่ 2 ระดับของการวางแผนงบประมาณ ของมหาวิทยาลัยมหิดล ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ จำนวน 6 ตัวแปร

ตอนที่ 3 ระดับของการคำนวณต้นทุนผลผลิต ของมหาวิทยาลัยมหิดล ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ จำนวน 6 ตัวแปร

ตอนที่ 4 ระดับของการจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ของมหาวิทยาลัยมหิดล ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ จำนวน 4 ตัวแปร

ตอนที่ 5 ระดับของการบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ ของมหาวิทยาลัยมหิดล ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ จำนวน 4 ตัวแปร

ตอนที่ 6 ระดับของการบริหารสินทรัพย์ ของมหาวิทยาลัยมหิดล ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ จำนวน 4 ตัวแปร

สำหรับข้อมูล ตอนที่ 2 จนถึงตอนที่ 6 ในการแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ ประกอบด้วยเห็นด้วยมากที่สุด, เห็นด้วยมาก, เห็นด้วยปานกลาง, เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด การแปลผลได้กำหนดความหมายของคะแนนและแบ่งระดับคะแนน ออกเป็น 5 ระดับ สามารถคำนวณได้จาก (ค่าสูงสุด - ค่าต่ำสุด) / จำนวนชั้น ผลการวิเคราะห์ความกว้างของ 1 ระดับชั้น = $(5-1)/5 = 0.8$ การประมาณค่าคะแนนเฉลี่ย จัดทำเป็นเกณฑ์การประเมินผลเป็น 5 ระดับ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิจัยจากตำราเอกสารบทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเชิงสาเหตุของการบริหาร

สินทรัพย์ของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือแบบสอบถาม

2. การนำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือตรวจสอบจำนวน 3 ท่านเพื่อพิจารณาว่าในแต่ละส่วนของคำถามมีความสอดคล้องและครอบคลุมกับความต้องการหรือไม่โดยประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับคือ 1=สอดคล้อง, 0=ไม่แน่ใจ, 1=ไม่สอดคล้อง โดยดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไปจึงถือว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงในเนื้อหาสามารถนำไปใช้วัดได้ตามความมุ่งหมายของการวิจัย

3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วพร้อมโครงร่างวิจัยยื่นขอเสนออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนสาขาสังคมศาสตร์ เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงดำเนินการในขั้นต่อไป

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนสาขาสังคมศาสตร์ MU-SSIRB 2017/278(B1) เรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (try-out) จำนวน 30 ชุด กับบุคลากรสายสนับสนุนผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารงบประมาณของมหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 30 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ(reliability)

5. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้มาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ด้วยวิธีการของครอนบาค (cronbach) [6] โดยที่แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยชุดนี้มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ Alpha เท่ากับ 0.9814

การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ เรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุของการบริหารสินทรัพย์ของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดล ผู้เขียนนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ มาทำการประมวลผลและวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม SPSS/FW (Statistical Packages for the Social Science / for Windows) และโปรแกรมสถิติขั้นสูง Mplusโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยการแจกแจงความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

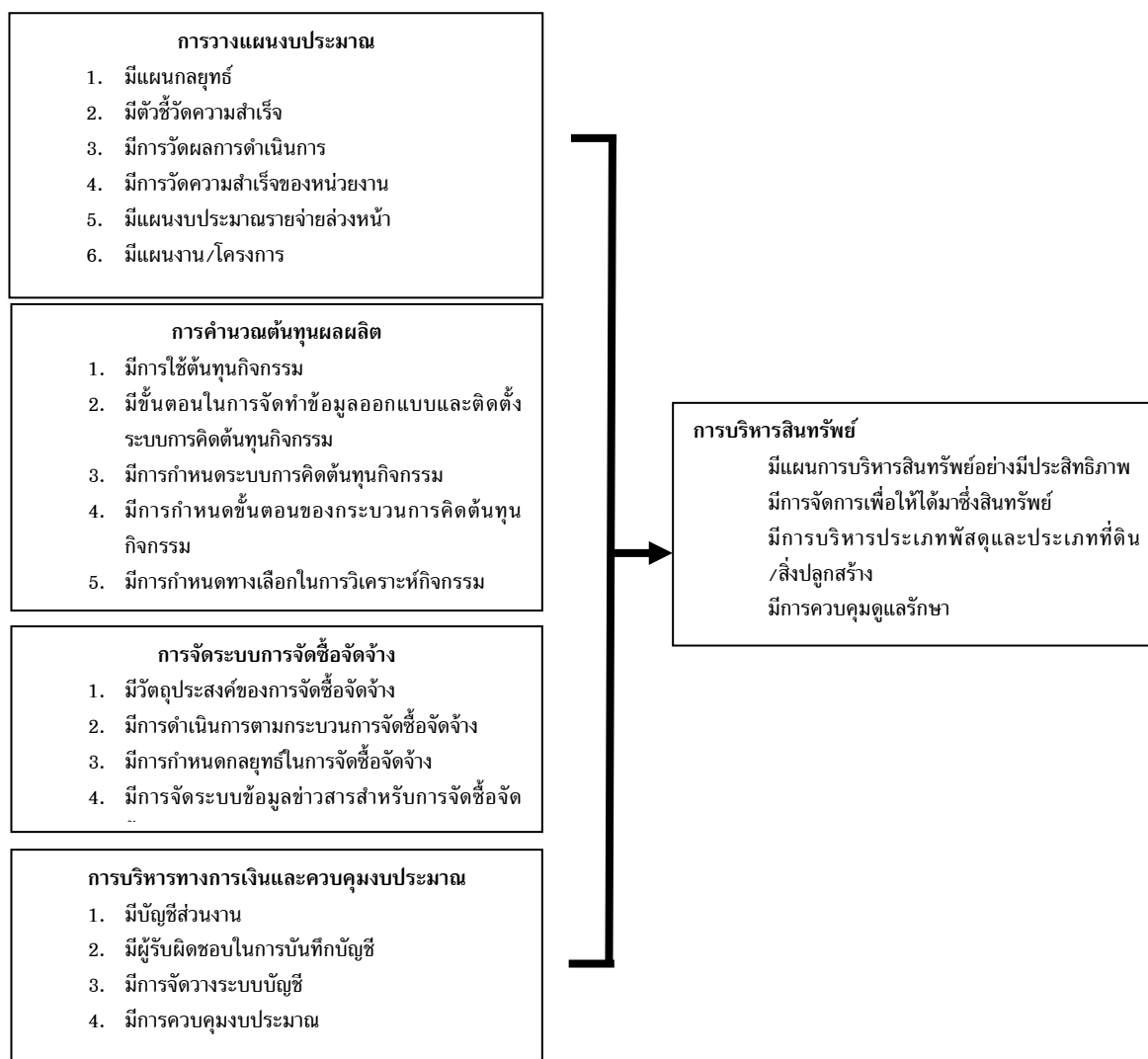
2. การวิเคราะห์ระดับของการวางแผนงบประมาณ ระดับของการคำนวณต้นทุนผลผลิต ระดับของการจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ระดับของการบริหาร

ทางการเงินและควบคุมงบประมาณ และระดับของการบริหารสินทรัพย์ ของของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยมหิดล ใช้การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. การศึกษาตัวแปรด้านการวางแผนงบประมาณ การคำนวณต้นทุนผลผลิต การจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง การบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ ว่าตัวแปรใดที่มีอิทธิพลต่อการบริหารสินทรัพย์ ของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดล ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธีการ Stepwise Multiple regression Analysis เพื่อวิเคราะห์หาตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม ที่ระดับความ

เชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ หรือ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4. การศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการบริหารสินทรัพย์ ของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดล ใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรที่สังเกตได้ (Confirmatory factors analysis) ซึ่งในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันนั้น ผู้เขียนจะทำการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง(Construct validity) ของตัวแปรในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ว่าตัวแปรที่สังเกตได้แต่ละตัวนั้นเป็นองค์ประกอบที่แท้จริงของตัวแปรการบริหารสินทรัพย์หรือไม่



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยปัจจัยเชิงสาเหตุของการบริหารสินทรัพย์ของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยมหิดล

3. ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งจะนำเสนอจำแนกเป็น 3 ส่วนดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างและปัจจัยที่นำมาใช้ในการศึกษา ระดับการวางแผนงบประมาณของมหาวิทยาลัยมหิดลพบว่า ด้านการวางแผนงบประมาณของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.61$, S.D. = 0.68) แปลว่ามหาวิทยาลัยมหิดลมีระดับการดำเนินงานด้านการวางแผนงบประมาณในระดับมาก ได้แก่ การมีแผนกลยุทธ์ มีตัวชี้วัดความสำเร็จ มีการวัดผลการดำเนินการมีการวัดความสำเร็จของหน่วยงานมีแผนงบประมาณรายจ่ายล่วงหน้า เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า คะแนนสูงสุดคือด้านการมีแผนงาน/โครงการ ($\bar{x} = 3.73$, S.D. = 0.73) รองลงมาคือด้านการวัดผลการดำเนินการ ($\bar{x} = 3.71$, S.D. = 0.73) โดยทั้ง 2 ด้านดังกล่าวมีค่าคะแนนอยู่ในระดับมาก และข้อที่เหลืออื่น ๆ อีก 4 ด้านล้วนมีคะแนนอยู่ในระดับมาก

ระดับการคำนวณต้นทุนผลผลิตของมหาวิทยาลัยมหิดลพบว่า ด้านการคำนวณต้นทุนและผลผลิตของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.18$, S.D. = 0.74) แปลว่ามหาวิทยาลัยมหิดลยังให้ความสำคัญกับการดำเนินงานด้านการคำนวณต้นทุนผลผลิตที่ระดับปานกลาง ได้แก่ การใช้ต้นทุนกิจกรรม การจัดทำข้อมูลออกแบและติดตั้งระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม การกำหนดระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม การกำหนดขั้นตอนของกระบวนการคิดต้นทุนกิจกรรม การกำหนดทางเลือกในการวิเคราะห์กิจกรรม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุก ๆ ด้านอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด โดยคะแนนสูงสุดคือด้านการใช้ต้นทุนกิจกรรม ($\bar{x} = 3.40$, S.D. = 0.85) รองลงมาคือด้านการกำหนดระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม ($\bar{x} = 3.23$, S.D. = 0.85)

ระดับการจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้างของมหาวิทยาลัยมหิดลพบว่า ด้านการจัดระบบจัดซื้อจัดจ้างของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.48$, S.D. = 0.75) แปลว่ามหาวิทยาลัยมหิดลได้ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานด้านการจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้างในระดับมาก ได้แก่ การมีวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อจัดจ้างมีการดำเนินการตามกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างมีการกำหนดกลยุทธ์ในการจัดซื้อจัดจ้างและมีการจัดระบบข้อมูลข่าวสารสำหรับ

การจัดซื้อจัดจ้าง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุก ๆ ด้านอยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยคะแนนสูงสุดคือด้านการจัดระบบข้อมูลข่าวสารสำหรับการจัดซื้อจัดจ้าง ($\bar{x} = 3.61$, S.D. = 0.82) รองลงมาคือด้านการกำหนดกลยุทธ์ในการจัดซื้อจัดจ้าง ($\bar{x} = 3.46$, S.D. = 0.83)

ระดับการบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณของมหาวิทยาลัยมหิดลพบว่าด้านการบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.60$, S.D. = 0.70) แปลว่ามหาวิทยาลัยมหิดลได้ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานด้านการบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณในระดับมาก ได้แก่ การมีบัญชีส่วนงาน มีผู้รับผิดชอบในการบันทึกบัญชีมีการจัดวางระบบบัญชีมีการควบคุมงบประมาณ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุก ๆ ด้านอยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยคะแนนสูงสุดคือด้านการควบคุมงบประมาณ ($\bar{x} = 3.72$, S.D. = 0.79) รองลงมาคือด้านการจัดวางระบบบัญชี ($\bar{x} = 3.62$, S.D. = 0.81)

ระดับการบริหารสินทรัพย์ของมหาวิทยาลัยมหิดลพบว่า ด้านการบริหารสินทรัพย์ของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.48$, S.D. = 0.73) แปลว่ามหาวิทยาลัยมหิดลได้ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานด้านการบริหารสินทรัพย์ในระดับมาก ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพ มีการจัดการเพื่อให้ได้มาซึ่งสินทรัพย์ มีการบริหารประเภทพัสดุและประเภทที่ดิน/สิ่งปลูกสร้าง และมีการควบคุมดูแลรักษา เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุก ๆ ด้านอยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยคะแนนสูงสุดคือการบริหารประเภทพัสดุและประเภทที่ดิน/สิ่งปลูกสร้าง ($\bar{x} = 3.56$, S.D. = 0.81) รองลงมาคือด้านการควบคุมดูแลรักษา ($\bar{x} = 3.50$, S.D. = 0.81)

2. ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและการสร้างสมการทำนายการบริหารสินทรัพย์ ผลการศึกษาสมการในการทำนายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารสินทรัพย์ ของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดลพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการบริหารสินทรัพย์ของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยภาพรวมคือ การวางแผนงบประมาณ (Plan), การคำนวณต้นทุนผลผลิต (Ctrl), การจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procu), การบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ (Cost) สามารถอธิบายความแปรปรวนในแบบจำลองเชิงสาเหตุการบริหารสินทรัพย์ได้ร้อยละ 59 (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 แสดงตัวแปรในการดำเนินงานแต่ละด้านในภาพรวม

ตัวแปร	\bar{X}	S.D.	ระดับการดำเนินการ
ระดับการวางแผนงบประมาณ	3.61	0.68	มาก
ระดับการคำนวณต้นทุนผลผลิต	3.18	0.74	ปานกลาง
ระดับการจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง	3.48	0.75	มาก
ระดับการบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ	3.60	0.70	มาก
ระดับการบริหารสินทรัพย์	3.48	0.73	มาก

ตารางที่ 3 ค่าสถิติสมการความถดถอยเชิงพหุ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R)	สัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2)	สัมประสิทธิ์การตัดสินใจหลังปรับค่า (R^2)	F	Sig. F
.770	0.59	0.58	69.60	0.00

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์สถิติทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ

	ค่าคงที่ และ สัมประสิทธิ์ความถดถอย B	ค่าความคาดเคลื่อน มาตรฐาน Std. Error	ค่า สัมประสิทธิ์ความถดถอย มาตรฐาน Beta	t	Sig.
ค่าคงที่ (Constant)	0.08	0.20		0.43	0.00
การวางแผนงบประมาณ (Plan)	0.29	0.07	0.27	4.04	0.00
การคำนวณต้นทุนผลผลิต (Ctrol)	0.30	0.07	0.29	4.60	0.00
การจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procu)	0.22	0.06	0.23	3.74	0.00
การบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ (Cost)	0.16	0.06	0.16	2.75	0.00

จากตารางที่ 4 สามารถสร้างสมการทำนายได้ดังนี้

$$\text{Assets Mgt} = 0.08 + 0.29(\text{Plan}) + 0.30(\text{Ctrol}) + 0.22(\text{Procu}) + 0.16(\text{Cost}) + \text{Error term (e)}$$

โดยที่
 Assets Mgt = การบริหารสินทรัพย์
 Plan = การวางแผนงบประมาณ
 Ctrol = การคำนวณต้นทุนผลผลิต
 Procu = การจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
 Cost = การบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ

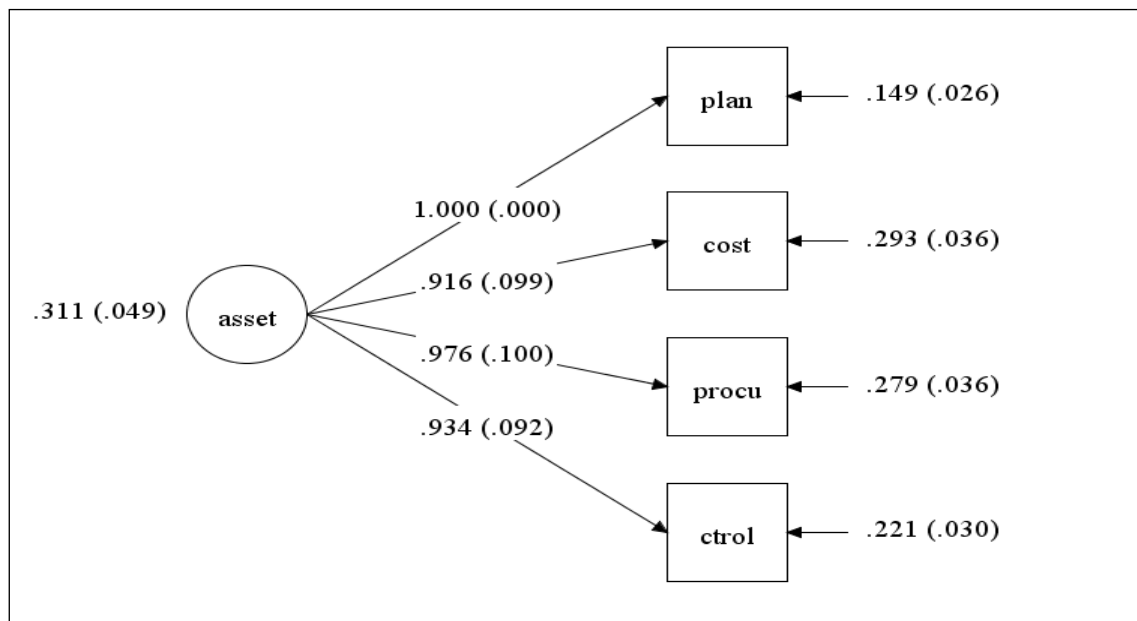
3. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และสมการทำนายการบริหารสินทรัพย์ที่ค้นพบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรการบริหารสินทรัพย์ของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดลพบว่า ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ของตัวแปรการบริหารสินทรัพย์ (Assets management) ในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ว่าตัวแปรที่สังเกตได้ทั้ง 4 ตัวแปรประกอบด้วย การวางแผนงบประมาณ (Plan), การคำนวณต้นทุนผลผลิต (Ctrol), การจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procu), การบริหารทางการเงินและ

ควบคุมงบประมาณ (Cost) นั้นเป็นองค์ประกอบที่ management) ตามกรอบแนวคิดของการวิจัย ซึ่งให้ผล
แท้จริงของตัวแปรการบริหารสินทรัพย์ (Assets การวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงองค์ประกอบที่แท้จริงของตัวแปรการบริหารสินทรัพย์ (Assets management)

ตัวแปร	ค่านำหนัก องค์ประกอบ	R ²	ดัชนีความสอดคล้องของโมเดล	
การวางแผนงบประมาณ (Plan)	0.822	0.676	Chi-Square (χ^2) = 0.249	-
การคำนวณต้นทุนผลผลิต (Cost)	0.686	0.471	df= 2	-
การจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง(Procu)	0.718	0.515	P-value = 0.8828	✓
การบริหารทางการเงินและควบคุม งบประมาณ (Ctrol)	0.742	0.551	χ^2 / df= 0.1245	✓
			RMSEA =0.00	✓
			SRMR =0.004	✓
			TLI =1.019	✓
			CFI =1.00	✓



ภาพที่ 2 โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปร การบริหารสินทรัพย์ (Assets management)

Chi-Square (χ^2) = 0.249, df= 2, P-value = 0.8828, RMSEA =0.00, SRMR =0.004,
TLI =1.019, CFI =1.00

จากตารางที่ 5 และภาพที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและสมการทำนายการบริหารสินทรัพย์ เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองและสมการทำนายสินทรัพย์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าแบบจำลองและสมการทำนายสินทรัพย์สอดคล้อง

กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากการทดสอบค่าไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 0.249 ค่า P-Value เท่ากับ 0.8828 ที่องศาอิสระเท่ากับ 2 นั่นคือ ค่าไค-สแควร์ ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่ายอมรับสมมติฐานว่า แบบจำลองและสมการการทำนายสินทรัพย์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิง

ประจักษ์ ความกลมกลืนนี้ยังเห็นได้ชัดจากดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI = 1.00) และดัชนีกำลังสองของเศษที่เหลือ (SRMR = 0.004) มีค่าเข้าใกล้ศูนย์

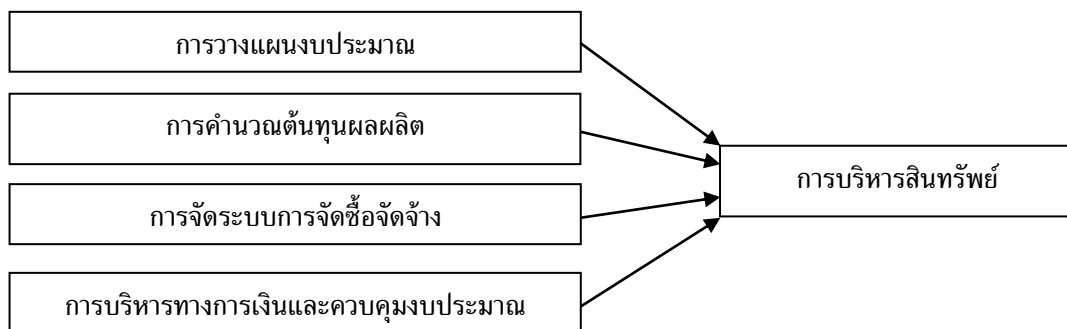
สำหรับค่าความเที่ยงของปัจจัย (ตัวแปร) ที่สังเกตได้ พบว่า ปัจจัยการวางแผนงบประมาณ (Plan) มีค่าสูงสุด เท่ากับ 0.822 รองลงมาคือปัจจัยการบริหารทางการเงิน/ควบคุมงบประมาณ (Ctrol) เท่ากับ 0.742 ปัจจัยการจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procu) เท่ากับ 0.718 และปัจจัยการคำนวณต้นทุนผลผลิต (Cost) เท่ากับ 0.686 ตามลำดับ

อภิปรายผล

ในการศึกษาข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างและปัจจัยที่นำมาใช้ในการศึกษา ผู้เขียนได้ศึกษาตัวแปรด้านการวางแผนงบประมาณ การคำนวณต้นทุนผลผลิต การจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง การบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ และด้านการบริหารสินทรัพย์ของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยภาพรวม พบว่า ด้านการวางแผนงบประมาณของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยภาพรวมอยู่ที่ระดับมาก ด้านการคำนวณต้นทุนและผลผลิตของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยภาพรวมอยู่ที่ระดับปานกลาง ด้านการจัดระบบจัดซื้อจัดจ้างของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยภาพรวมอยู่ที่ระดับมาก ด้านการบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยภาพรวมอยู่ที่ระดับมาก และด้านการบริหารสินทรัพย์ของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยภาพรวมอยู่ที่ระดับมาก อภิปรายได้ว่ามหาวิทยาลัยมหิดลควรต้องมี

การยกระดับระบบบริหารสินทรัพย์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยคำนึงถึงองค์ประกอบหลักทั้ง 4 ด้านนี้ ได้แก่ การวางแผนงบประมาณ การคำนวณต้นทุนผลผลิต การจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง การบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ โดยต้องเน้นให้ความสำคัญในด้าน การคำนวณต้นทุนและผลผลิตเป็นสำคัญประการแรก อาทิเช่น การใช้ต้นทุนกิจกรรมการมีขั้นตอนในการจัดทำข้อมูลออกแบบและติดตั้งระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมการกำหนดระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมการกำหนดขั้นตอนของกระบวนการคิดต้นทุนกิจกรรมการกำหนดทางเลือกในการวิเคราะห์กิจกรรม และมีตัวหลักต้นทุนพยากรณ์และตัวหลักต้นทุนกิจกรรม เป็นต้น [7]

ประการต่อมาคือศึกษาตัวแปรด้านการวางแผนงบประมาณ การคำนวณต้นทุนผลผลิต การจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง การบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ ว่าตัวแปรใดที่มีอิทธิพลต่อการบริหารสินทรัพย์ ของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดล ผู้เขียนจึงสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยตั้งเป็นองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การวางแผนงบประมาณ (Plan), การคำนวณต้นทุนผลผลิต (Ctrol), การจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procu) และ การบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ (Cost) นั้นพบว่าองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านนี้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารสินทรัพย์ ของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดล อีกทั้งยังเป็นปัจจัยในการทำนายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารสินทรัพย์อีกด้วย



ภาพที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารสินทรัพย์ ของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดล

ประการสุดท้าย เมื่อพิสูจน์แล้วว่าองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านนี้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารสินทรัพย์ ดังนั้นผู้เขียนจึงนำองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน ดังกล่าวมาวิเคราะห์ว่าเป็นองค์ประกอบที่แท้จริงของตัวแปรการบริหารสินทรัพย์(Assets management) ซึ่งผลการวิจัยให้ผลว่าทุกองค์ประกอบมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่ยอมรับได้ (ค่ามากกว่า 0.30) มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเป็นอย่างดี (ตามเกณฑ์ของ Hooper และคณะ, 2008) [8]

ดังนั้นผู้บริหารของมหาวิทยาลัยมหิดลสามารถนำสูตรสมการทำนาย Assets Mgt= 0.08 + 0.29 (Plan) + 0.30 (Ctrol) + 0.22 (Procu) + 0.16(Cost) + Error term (e) ไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวแปรด้านการวางแผนงบประมาณ การคำนวณต้นทุนผลผลิต การจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง การบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ เพื่อคำนวณหาค่าตัวแปรการบริหารสินทรัพย์ ของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดล และการทำนายการบริหารสินทรัพย์ ของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดลได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหารของมหาวิทยาลัยมหิดล สามารถใช้สมการทำนายAssets Mgt= 0.08 + 0.29(Plan)+ 0.30(Ctrol)+ 0.22(Procu)+ 0.16(Cost) + Error term (e) ไปเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการบริหารสินทรัพย์ โดยมีการใส่ค่าตัวแปรในการทำนาย ได้แก่ ตัวแปรด้านการวางแผนงบประมาณ (Plan) การคำนวณต้นทุนผลผลิต (Cost) การจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procu) การบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ (Ctrol) เพื่อคำนวณการประมาณการสินทรัพย์ และการทำนายการบริหารสินทรัพย์ (Assets management) ของมหาวิทยาลัยมหิดล

2. มหาวิทยาลัยมหิดลควรต้องมีการยกระดับระบบบริหารสินทรัพย์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อแสดงให้เห็นถึงการบริหารทรัพย์สิน ยกตัวอย่างเช่น จัดทำคู่มือการดำเนินงานบริหารทรัพย์สิน การจัดทำทะเบียนทรัพย์สิน การประเมินราคาทรัพย์สิน มีการคิด

ค่าบริการการใช้ทรัพย์สิน มีการวางแผนการใช้ทรัพย์สินที่คุ้มค่าวัตถุประสงค์ของการบริหารสินทรัพย์ คือ การจัดหาและการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์อย่างคุ้มค่า การป้องกันมิให้สูญหาย เสียหาย ล้าสมัยหมดเปลืองไปโดยไร้ประโยชน์ การใช้ผิดวิธีหรือขาดการบำรุงรักษาที่เหมาะสมโดยการควบคุมที่ดีอีกด้วย

4. เอกสารอ้างอิง

1. ลัดดาพร สุขแก้วฟ้า และคณะ.การบริหารสินทรัพย์ และจัดหารายได้ของมหาวิทยาลัยของรัฐ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์; 2557.
2. จารุณี วงศ์คำแน่น. การวางแผนงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน จากแนวคิดสู่แนวปฏิบัติระดับสถานศึกษา.เอกสารลำดับที่ 9.กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา; 2545.
3. ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ. มาตรฐานการจัดการทางการเงิน 7 Hurdles กับการจัดทำงบประมาณระบบใหม่.กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ธีระฟิล์มและไซเท็กซ์; 2550.
4. Yamane, Taro. Statistics : An Introductory Analysis. Third editio. New York : Harper and Row Publication; 1973.
5. ประคอง กรรณสูตร. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์.พิมพ์ครั้งที่ 2.กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2538.
6. Cronbach, Lee Joseph. Essential of Psychological Testing. Second ed. New York: Harper and Row;1984.
7. สำนักงบประมาณ.การปรับปรุงระบบการจัดการงบประมาณของประเทศไทยในสำนักงบประมาณ 25 ปี.กรุงเทพ: สัมพันธ์พาณิชย์; 2544.
8. Hooper, D., Coughlan, J. and Mullen, M. R. "Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit." TheElectronic Journal of Business Research Methods Volume 6 Issue 1 2008, pp. 53 – 60.