

การศึกษาการลงทุนดำเนินงานดูแลระบบอาคารเพื่อทดแทนการจ้างผู้รับเหมาช่วง AN INVESTMENT STUDY OF FACILITY MANAGEMENT IN BUILDING SYSTEM TO REPLACE FOR HIRING SUBCONTRACTORS

กฤตธีณ์ภูฏ์ ปลื้มชัย¹, ศักดิ์ชาย รักการ² และพจนีย์ ศรีวิเชียร³

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

1761 ถนนพัฒนาการ สวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

Kritnat Pluemchai¹, Dr.Sakchai Rakkran² Podchanee Sriwichian³

Master of Engineering in Engineering Management Program
Graduate School, Kasem Bundit University

1761 Pattanakarn Rd., Suan Luang Bangkok 10250, E-Mail: Kritnat101@gmail.com

วันที่รับบทความ 8 ธันวาคม 2564

วันแก้ไขบทความ 29 เมษายน 2565

วันที่รับบทความ 31 พฤษภาคม 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ศึกษาปัญหาการลงทุนในการดำเนินการเองในการดูแลระบบอาคารสูงทดแทนการจ้างผู้รับเหมาช่วง เพื่อเป็นการลงทุนขยายธุรกิจลดเซรเวียจายที่ต้องสูญเสียไป จากข้อมูลสัญญาการดำเนินงานปัจจุบัน มีจำนวนอาคาร 40 อาคารที่ทางบริษัทที่ศึกษา ได้ดูแลอยู่ต้องทำในทุกปี จึงทำให้จากปีที่ผ่านมาได้พบมูลค่าการจ้างผู้รับเหมาช่วงรวมเป็นจำนวนเงิน 10,400,000 บาทต่อปี หรือคิดเป็น 7.4% รายจ่ายต่อปี หลังจากนั้นผู้ศึกษาจึงได้วิเคราะห์มูลค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการว่าจ้างผู้รับเหมาช่วง ข้อมูลคุณสมบัติ ค่าจ้างแรงงานต่าง ๆ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง มาทำการเปรียบเทียบทั้ง 3 ทางเลือก ผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ในสถานการณ์ทางเลือกที่ 3 เหมาะสมที่สุด เนื่องจากมีมูลค่าสุทธิการลงทุนน้อยที่สุดเป็นจำนวน 6,444,000 บาทต่อปี และมีความสอดคล้องกับนโยบายของบริษัท รวมถึงความเป็นไปได้ในทางการจัดการมากที่สุด นอกจากนี้ยังมีข้อดีคือสามารถพัฒนาศักยภาพพนักงานตามความต้องการขององค์กรได้ ปรับปรุงมาตรฐานการทำงานภายในองค์กรเพิ่มประสิทธิภาพทุกภาคส่วน มีโอกาสที่ได้อานเพิ่มมากขึ้น เพราะมีผู้เชี่ยวชาญอยู่ในองค์กรมากขึ้น และมีข้อเสียน้อยกว่าสถานการณ์อื่น ๆ ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้รับเหมาช่วงเป็นจำนวน 3,956,000 บาทต่อปี คิดเป็น 38% ของค่าใช้จ่ายจากทางเลือกเดิม

คำสำคัญ: การทดแทนการจ้างผู้รับเหมาช่วง, การดูแลระบบอาคาร

ABSTRACT

This research studies the problem of investing in run own business of the facility management in high-rise buildings instead of hiring sub-contractors, which is expanding investment of the business for compensating with the lost expenses. From the information of the current operating contract, there are 40 buildings that the company has managed every year. As a result, from last year, the total cost of subcontractors was found approximately 10,400,000 baht per year or 7.4% of expenses per year. Therefore, the study has analyzed the cost of hiring a sub-contractor, properties information, labor wages, and related information to compare the three options. The results of the analysis in the scenario of options at 3th are optimal. The minimum net present value is approximately 6,444,000 baht per year and in accordance with the company's policy and the most possible in practical management. Moreover, the advantages of the potential development of employees according to the needs of the organization and improve work standards within the organization to increase efficiency in all sectors. Also, more chances are to get a job because there is more expertise in the organization and get a fewer disadvantages than other options. This can be reduced the cost of hiring a subcontractor by 3,956,000 baht per year, representing 38% of the cost of the original alternative.

KEYWORDS: Replacement to Hire Subcontractors, Facility Management

1. บทนำ

ปัจจุบัน ในขณะที่อาคารสูงกำลังเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ แต่ในขณะเดียวกันงานบริหารจัดการอาคารที่เน้นด้านคุณภาพ ความปลอดภัย ก็เป็นอีกหนึ่งเรื่องที่ไม่ควรมองข้าม เพื่อให้ทุกคนสามารถใช้ชีวิตทั้งการพักอาศัยและการทำงานในอาคารสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพและได้รับความสะดวกสบาย และที่สำคัญ คือ ความมั่นคงและปลอดภัยในทุกมิติ จึงส่งผลให้การบริหารจัดการอาคารสำนักงาน (Facilities Management) เข้ามามีบทบาทสำคัญสำหรับผู้ประกอบการอาคาร (สากลทองประภา, 2562) ยิ่งไปกว่านั้น อาคารสูงขนาดใหญ่ที่ผุดขึ้นใหม่ก็ยังมีระบบที่ก้าวล้ำนำสมัยมากขึ้น จึงเป็นความท้าทายของบริษัทผู้ให้บริการด้านบริหารจัดการอาคารสำนักงานที่ต้องปรับตัวเตรียมรับมือให้ทัน ซึ่งตัวแปรสำคัญมาจากเทคโนโลยีหลาย ๆ ด้านทั้งสิ้น โดยการที่จะขับเคลื่อนการบริหารจัดการอาคารสูงในไทยให้ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัยนั้น ผู้ให้บริการในด้านนี้จึงจำเป็นต้องเพิ่มทักษะด้านการจัดการอาคารและความปลอดภัย โดยเฉพาะความเป็นมาตรฐานที่มากยิ่งขึ้น ทั้งในด้านการบริหารจัดการอาคารและการดูแลอาคาร ที่รวมถึงการซ่อมแซม การบำรุงรักษาสภาพโครงการ ตลอดจนการเพิ่มทักษะด้านการใช้และคิดค้นระบบเทคโนโลยีด้านการบริหารจัดการที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ให้อาคารสูงในประเทศไทยเป็นอาคารแห่งความปลอดภัยเพื่อการทำงานและการอยู่อาศัยที่ปลอดภัยของทุกชีวิตในอาคาร (มนตรี บัวมาก, 2557)

บริษัทดูแลจัดการระบบอาคารสูงที่ศึกษา ดำเนินธุรกิจด้านการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์มานานกว่า 40 ปี ทำให้เรามีความเชี่ยวชาญในทุกรายละเอียด และตระหนักถึงความสำคัญของงานบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ ดำเนินธุรกิจ 2 ประเภท คือ งานบริหารจัดการอาคาร และงานระบบวิศวกรรมอาคาร ดังนี้ 1. งานบริหารจัดการอาคาร คือ งานที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการอาคารทุกประเภท บริหารงานนิติบุคคลอาคารชุด นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร 2. งานด้านระบบวิศวกรรมอาคาร ที่ดำเนินงานตั้งแต่ การดูแลควบคุมการเปิด-ปิดอุปกรณ์เครื่องจักร งานบำรุงรักษาซ่อมแซม งานจัดทำแผนงาน ตลอดจนการวางแผนควบคุมค่าใช้จ่าย ปัจจุบันพบปัญหาและอุปสรรคด้านการจัดการผู้รับเหมาช่วง โดยเฉพาะในด้านระยะเวลาที่เกินกว่ากำหนดสัญญาที่เกิดขึ้นทำให้เกิดต้นทุนค่าใช้จ่ายกับบริษัทตามมาเป็นจำนวนมาก ที่ต้องจ้างผู้รับเหมาดูแลแต่ละระบบ

ภายในอาคารที่ทางบริษัทได้ดูแลอยู่ เช่น 1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าประจำปี 2. ตรวจสอบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 3. ตรวจสอบอาคาร 4. การจัดทำรายงาน Monitor (EIA) ประจำปี สิ่งหลัก ๆ เหล่านี้จำนวนอาคาร 40 อาคารที่ทางบริษัทฯ ได้ดูแลอยู่ต้องทำในทุกปี จึงทำให้จากปีที่ผ่านมาได้พบมูลค่าการจ้างผู้รับเหมาช่วงรวมเป็นจำนวนเงิน 10,400,000 บาทต่อปี คิดเป็นรายจ่ายต่อปี 7.4% จากยอดขายที่ทางบริษัทได้ตั้งเป้าไว้ต่อปี นอกจากนี้ในด้านคุณภาพการให้บริการยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการกับลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเกิดมาจากการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ วิธีการ วัสดุ และบุคลากรที่ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาแนวทางการลงทุนในการดำเนินการดูแลระบบอาคารสูงทดแทนการจ้างผู้รับเหมาช่วงเพื่อเป็นการลงทุนขยายธุรกิจลดเซชรายจ่ายที่สูงถึง 7.4% ต่อปี โดยคาดว่าจะใช้หลักการและทฤษฎีของการจัดการด้านการเงินและการจัดการงานวิศวกรรมมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา และคาดว่าผลลัพธ์สามารถทราบถึงแนวทางผลทางเศรษฐศาสตร์การลงทุน และข้อดีข้อเสียในการลงทุนด้านบุคลากร วัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยี และวิธีการดำเนินการ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาการลงทุนการดำเนินการดูแลระบบอาคารสูงทดแทนการจ้างผู้รับเหมาช่วง
- 2.2 เพื่อกำหนดแนวทางการตัดสินใจการลงทุนทดแทนการจ้างผู้รับเหมาช่วง

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนทางด้านการตลาด ด้านเทคนิค และทางด้านการเงิน และการลงทุนการดำเนินงาน ด้วยการใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลรายละเอียด และใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางการเงิน ประกอบด้วย การประมาณกระแสเงินสดของโครงการ (Cash Flow) การคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทน (NPV) การคำนวณอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) การคำนวณอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return) การคำนวณจุดคุ้มทุน (Break Even Point) ระยะเวลาการคืนทุน (Pay Back Period) และการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจในการลงทุน (สรายุรัตน์ วิจิตรคุณวัฒน์, 2560) นอกจากนี้ยังเป็นทางเลือกในธุรกิจเพื่อก่อให้เกิดขีดความสามารถในการแข่งขันในการลดต้นทุนขององค์กร (ณิรนุช ขวดแก้ว, 2554) และนำพาองค์กรไปสู่การบรรลุผลตามที่ได้ออกแบบไว้ในระยะสั้นและระยะยาว (ศุภวรรณ นครน้อย, 2554) เพื่อเปรียบเทียบการใช้กลยุทธ์ของแต่ละองค์กร และนอกจากนี้การออกแบบสอบถามเน้นหนักในการให้น้ำหนักคะแนนน้อยเพื่อทราบถึงการปฏิบัติงานเบื้องต้น หลังจากนั้นเป็นการออกแบบสอบถามคำถามปลายเปิด เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าแต่ละองค์กรจะมุ่งเน้นการกลยุทธ์ (อนุพันธ์ ปทุมสูตร, 2558) มุ่งเน้นการบริหารต้นทุนและมุ่งเน้นการดำเนินงานพร้อมทั้งการสร้างสัมพันธ์ภาพต่อลูกค้าของตน

การลดต้นทุนขององค์กรด้วยการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนแรงงาน โดยประยุกต์ใช้การจ้างงาน แบบการจ้างรับเหมาช่วงภายใน ลดการรับเหมาจากภายนอก โดยใช้หลักการเปรียบเทียบระหว่างการจ้างภายในและภายนอกให้เหมาะสมกับจำนวนงานกับการจ้างรับเหมาช่วงภายใน (Internal Outsourcing) (พีรภัทร์ แก้วพิจิตร, 2562) ในการวิเคราะห์ปัญหา โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลงานด้านการจัดการผู้รับเหมาช่วง จากการใช้หลักการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยเปรียบเทียบความคุ้มค่าในการลงทุนดำเนินการเองทดแทนการจ้างผู้รับเหมาช่วง และจากการเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการว่าจ้างผู้รับเหมาช่วง ข้อมูลคุณสมบัติ ค่าจ้างแรงงานต่าง ๆ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จึงนำมาวิเคราะห์มาเปรียบเทียบเชิงเศรษฐศาสตร์ด้านวิศวกรรม ในมิติของความคุ้มค่าต่อการลงทุนเองกับการจ้างผู้รับเหมาช่วงต่อปี คุณสมบัติของแต่ละตำแหน่ง ข้อดีและข้อเสีย สิ่งเป็นประโยชน์ในการนำมาใช้ในการศึกษาได้เป็นอย่างดี (วนิดา วันทนา, 2556)

4. วิธีการดำเนินงานและผลลัพธ์

4.1 การกำหนดทางเลือกในการเปรียบเทียบการลงทุน

ทางบริษัทดูแลจัดการระบบอาคารสูงมีการเก็บข้อมูลงานของปัญหาและอุปสรรคด้านการจัดการผู้รับเหมาช่วง โดยเฉพาะในด้านระยะเวลาที่เกินกว่ากำหนดสัญญาที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดต้นทุนค่าใช้จ่ายกับบริษัทตามมาเป็นจำนวนมาก โดยวัดผลจากงานที่เสร็จตามแผนและกำหนดเวลามาตรฐาน ซึ่งจากปีที่ผ่านมาบริษัทที่ศึกษาพบว่าค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างผู้รับเหมาภายนอกเป็นจำนวนเงิน 10,400,000 บาท จึงมีการทำวิเคราะห์ของข้อมูลเดิม และกำหนดทางเลือกเชิงกลยุทธ์ 2 ทางเลือก (Scenario) นำมาวิเคราะห์ต้นทุนความคุ้มค่าเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสม ดังต่อไปนี้

4.1.1 ทางเลือกเดิมทางบริษัทฯ จ้างผู้รับเหมาช่วงทั้งหมด ที่ประกอบไปด้วยการจัดทำรายงาน EIA การตรวจสอบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การตรวจสอบระบบไฟฟ้าประจำปี และการตรวจสอบอาคาร ซึ่งมีการจ้างผู้รับเหมาภายนอกเข้ามาดำเนินการเป็นตัวแทนของบริษัททั้งหมด ซึ่งจะเห็นได้ว่างานแต่ละระบบต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง และมีการจัดทำรายงานประกอบ จึงทำให้ค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างสูงตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการจ้างผู้รับเหมาช่วงต่อปี

รายการตรวจงานระบบ	จำนวนครั้ง/ปี	จำนวนอาคาร	จำนวนเงิน	รวม (บาท)
การจัดทำรายงาน Monitor (EIA)	2	40	100,000	4,000,000
ตรวจสอบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire alarm)	1	40	60,000	2,400,000
ตรวจสอบระบบไฟฟ้าประจำปี	1	40	50,000	2,000,000
ตรวจสอบอาคาร	1	40	50,000	2,000,000
รวม				10,400,000

4.1.2 ทางเลือกในการงดการจ้างภายนอกและดำเนินการเอง โดยเป็นการคัดเลือกพนักงานที่มีความสามารถส่งไปอบรมและไปพัฒนาให้มีความเชี่ยวชาญในระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.1.3 ทางเลือกแบบผสมผสาน ทั้งแบบ 4.1.1 และ 4.1.2 โดยการจัดจ้างผู้รับเหมาภายนอกเฉพาะการตรวจสอบบางระบบที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในด้าน EIA เพราะเป็นงานที่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกเฉพาะเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือและการยอมรับ และส่วนระบบที่พนักงานเดิมสามารถดำเนินการปฏิบัติงานได้ก็จะจัดดำเนินการเอง

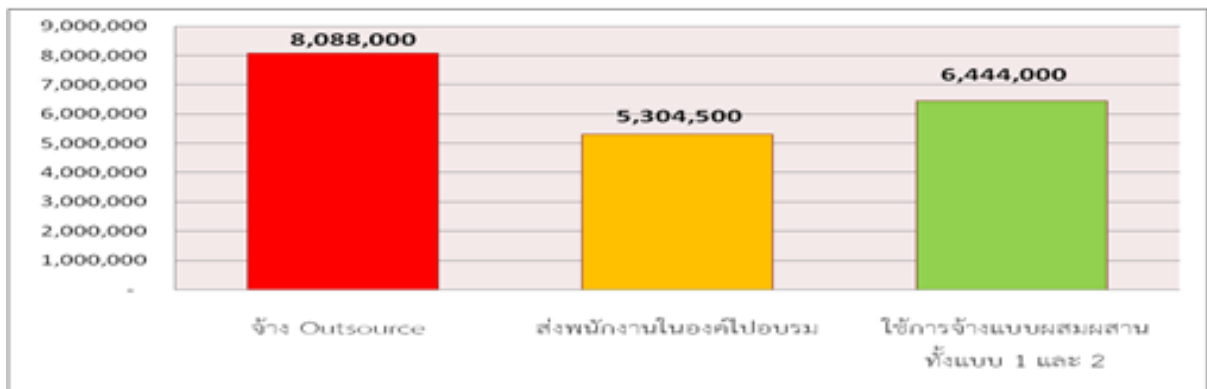
4.2 ผลการเปรียบเทียบด้านต้นทุน

จากการวิเคราะห์ต้นทุนของทางเลือกเชิงกลยุทธ์ทั้ง 3 ทางเลือก สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.2 ซึ่งแยกรายจ่ายเงินเดือน จำนวนคน และค่าใช้จ่ายในการอบรมของแต่ละระบบ พบว่าทางเลือกเดิม เป็นปัญหาว่าค่าใช้จ่ายสูง 8,088,000 บาท และรวมค่าใช้จ่ายอื่นๆ 2,312,000 บาท รวมค่าใช้จ่ายสุทธิ 10,400,000 บาท ความแตกต่างระหว่างทางเลือกที่ 1 และ 2 : ทางเลือกที่ 2 ส่งพนักงานบางส่วนไปอบรมยังจ้างผู้เชี่ยวชาญแต่ละระบบและยังจัดจ้างทำ EIA เหมือนเดิมจากภายนอก ส่วนในทางเลือกที่ 3 จัดจ้างบุคลากรครบทุกระบบแต่ยังจัดจ้างทำ EIA เหมือนเดิมจากภายนอก และเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด มีความสอดคล้องกับนโยบายบริษัทและมีความเป็นไปได้ในการจัดการมากที่สุด

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดการเปรียบเทียบต้นทุนของทางเลือกเชิงกลยุทธ์ทั้ง 3 ทางเลือก

รายการตรวจสอบ	ทางเลือกที่ 1		ทางเลือกที่ 2					ทางเลือกที่ 3						
	จ้างผู้รับเหมาทั้งหมด/เดือน		เงินเดือนของพนักงาน/ต่อ		ค่าอบรมคนในบริษัท/คน			จ้างวิศวกร/เดือน		เงินเดือนของพนักงาน/ต่อ		ค่าอบรมคนในบริษัท/คน		
	จำนวนคนที่ใช้ต่อเดือน	รายจ่าย	เงินเดือน	จำนวนคน	ต่อคน	จำนวนคน	พนักงานที่ส่งอบรม	ค่าจ้าง	จำนวนคน	เงินเดือน	จำนวนคน	ต่อ/คน	จำนวนคน	พนักงานที่ส่งอบรม
ตรวจสอบระบบไฟฟ้าประจำปี	8	276,000	12,000	7	7,500	7	52,500	40,000	1	12,000	7	7,500	7	52,500
การจัดทำรายงาน Monitor (EIA)	4	154,000	ยังใช้ผู้รับเหมาช่วง	ยังใช้ผู้รับเหมาช่วง	ยังใช้ผู้รับเหมาช่วง	ยังใช้ผู้รับเหมาช่วง	ยังใช้ผู้รับเหมาช่วง	ยังใช้ผู้รับเหมาช่วง	ยังใช้ผู้รับเหมาช่วง	ยังใช้ผู้รับเหมาช่วง	ยังใช้ผู้รับเหมาช่วง	ยังใช้ผู้รับเหมาช่วง	ยังใช้ผู้รับเหมาช่วง	ยังใช้ผู้รับเหมาช่วง
ตรวจสอบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire alarm)	4	128,000	12,000	3	6,000	3	18,000	30,000	1	12,000	3	6,000	3	18,000
ตรวจสอบอาคาร	3	116,000	12,000	2	25,000	2	50,000	35,000	1	12,000	2	25,000	2	50,000
			36,000	12	38,500	12	120,500	105,000	3	36,000	12	38,500	12	120,500
รวม/ต่อเดือน		674,000		432,000	(เฉพาะ ค่าอบรม)		120,500	105,000		432,000				120,500
รวม/ต่อปี		8,088,000		5,184,000					1,260,000		5,184,000			
รวมทั้งหมด	8	8,088,000.00	8				5,304,500.00	8						6,444,000.00

จากตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบความคุ้มค่าการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Scenario Planning) มีช่องทางการลดค่าใช้จ่ายของบริษัท คือ นำ Scenario Planning 1, 2, 3 มาเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย ซึ่ง ทางเลือก ที่ 3 เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดและมีความสอดคล้องกับนโยบายบริษัท



รูปที่ 4.1 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการลงทุน

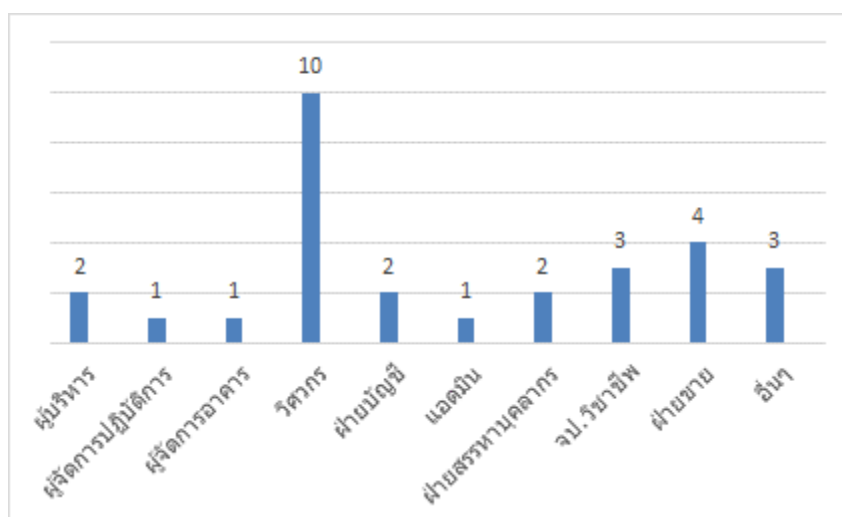
จากรูปที่ 4.1 กราฟวิเคราะห์ 3 ทางเลือกเชิงกลยุทธ์ (Scenario Planning) ทางเลือกที่ 1 มีการจ้าง Outsource ทั้งหมด เป็นจำนวน 8,088,000 บาทต่อปี ทางเลือกที่ 2 ส่งพนักงานบางส่วนไปอบรม จำนวนเงิน 5,304,000 บาทต่อปี ทางเลือก ที่ 3 การจ้างแบบผสมผสาน แบบ 1 และ 2 เป็นจำนวนเงิน 6,444,000 บาทต่อปี

4.3 การวัดผลในด้านประสิทธิภาพ

การวัดผลในด้านประสิทธิภาพของแต่ละ ทางเลือกด้วยประสิทธิภาพด้านความสามารถในการทำงานสำเร็จ ล่วงตามแผนงาน ในการวัดประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการนำข้อมูลเพิ่มเติมต่อการตัดสินใจจึงเสนอมุมมองในการวัดประสิทธิภาพ โดยแบ่งประสิทธิภาพออกเป็นด้านต่าง ๆ ดังตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์วัดผลในด้านประสิทธิภาพของแต่ละ ทางเลือก ซึ่งดำเนินการประเมินโดยผู้ที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder)

ตารางที่ 4.3 ผู้ที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder) ภายในองค์กร

การประเมินโดยผู้ที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder) ทั้งหมด 29 คน		
ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)
1	ผู้บริหาร	2
2	ผู้จัดการปฏิบัติการ	1
3	ผู้จัดการอาคาร	1
4	วิศวกร	10
5	ฝ่ายบัญชี	2
6	แอดมิน	1
7	ฝ่ายสรรหาบุคลากร	2
8	จป. วิชาชีพ	3
9	ฝ่ายขาย	4
10	อื่น ๆ	3
รวม		29



รูปที่ 4.2 แผนภูมิผู้ที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder) ภายในองค์กร

จากรูปที่ 4.2 การประเมิน KPI ภายในองค์กร 10 ตำแหน่ง จากแผนภูมิ เห็นได้ว่า ตำแหน่งวิศวกร มีค่า KPI สูงที่สุด จำนวน 10 คน รองลงมา คือ ตำแหน่งฝ่ายขาย มีค่า KPI สูงปานกลาง จำนวน 4 คน และตำแหน่งผู้จัดการปฏิบัติการ ผู้จัดการอาคาร และแอดมิน มีค่า KPI น้อยที่สุด จำนวน 1 คน ตามลำดับ

การวัดประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 3 ทางเลือก ได้แก่

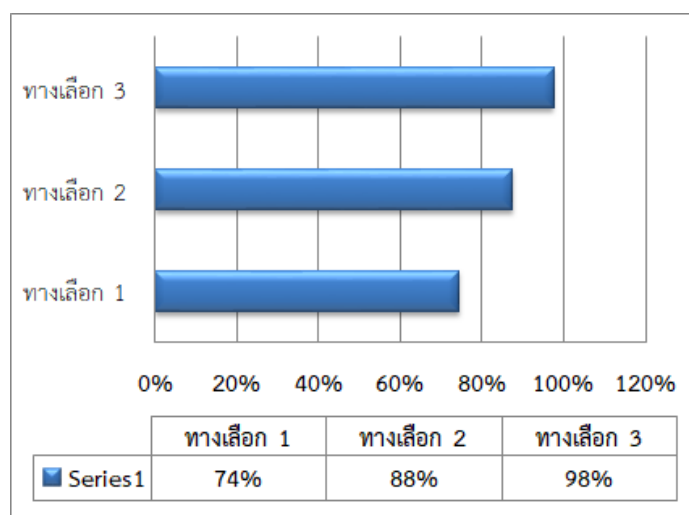
1. ทางเลือก 1 (จ้าง Outsource เป็นพนักงานประจำทั้งหมดต่อปี) ประกอบด้วย
2. ทางเลือก 2 ส่งพนักงานที่มีอยู่ไปอบรมและไปพัฒนาให้มีความเชี่ยวชาญ
3. ใช้แบบผสมผสาน ทั้งแบบ 1 และ 2

4.4 ผลการวิเคราะห์วัดผลในด้านประสิทธิภาพของแต่ละ ทางเลือก

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์วัดผลในด้านประสิทธิภาพของแต่ละทางเลือก

ประสิทธิภาพด้าน	ผลการประเมิน (เปอร์เซ็นต์)		
	ทางเลือก 1 (%)	ทางเลือก 2 (%)	ทางเลือก 3 (%)
1. การวางแผน	70	90	100
2. ความถูกต้องและความแม่นยำ	70	90	100
3. ความรวดเร็วและชำนาญ	70	80	90
4. คุณภาพงาน	80	80	100
5. ความถูกต้องครบถ้วน	70	80	100
6. ความน่าเชื่อถือ	80	80	100
7. การติดตามงาน	75	100	100
8. การสื่อสาร	80	100	90
Average	74	88	98

จากตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ด้วย KP และการวิเคราะห์วัดผลในด้านประสิทธิภาพของแต่ละทางเลือก พบว่า ทางเลือก 1 มีค่าเฉลี่ย 74% ทางเลือก 2 มีค่าเฉลี่ย 88% ทางเลือก 3 มีค่าเฉลี่ย 98% โดยทางเลือกที่มีประสิทธิภาพที่สูงที่สุด เนื่องจากการวางแผนร่วมกันกับพนักงานภายในบริษัท ทำให้มีประสิทธิภาพในการติดตามสื่อสารและวางแผนได้ดีกว่า



รูปที่ 4.3 การวิเคราะห์ด้วยวัดผลในด้านประสิทธิภาพของแต่ละทางเลือก KPI

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษา เรื่อง ศึกษาการการลงทุนในการดำเนินการดูแลระบบอาคารสูงเองทดแทนการจ้างผู้รับเหมาช่วง จากเปรียบเทียบความคุ้มค่าการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Scenario Planning) มีช่องทางการลดค่าใช้จ่ายของบริษัท คือ นำ Scenario Planning I, II, III มาเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย ซึ่ง Scenario III เป็นทางเลือกที่ดีที่สุด มีความสอดคล้องกับนโยบายบริษัทและมีความเป็นไปได้ในทางการจัดการมากที่สุดเป็นจำนวน 6,444,000 บาทต่อปี ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้รับเหมาช่วงเป็นจำนวน 3,956,000 บาทต่อปี คิดเป็น 38% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากทางเลือกเดิม จำนวนเงิน 10,400,000 บาทต่อปี แสดงว่ามีความสอดคล้องงานวิจัยของวิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2548) ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการ (Management Administration) การบริหารการพัฒนา (Development Administration) แม้กระทั่งการบริหารการบริการ (Service Administration) แต่ละคำมีความหมายคล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกันที่เห็นได้อย่างชัดเจนมีอย่างน้อย 3 ส่วน คือ หนึ่งล้วนเป็นแนวทางหรือวิธีการบริหารงานภาครัฐที่หน่วยงานของรัฐและ/หรือเจ้าหน้าที่ของรัฐนำมาใช้ในการปฏิบัติราชการเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารราชการ สองมีกระบวนการบริหารงาน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การคิด (Thinking) หรือการวางแผน (Planning) การดำเนินงาน (Acting) และทำประเมินผล (Evaluating) และสามมีจุดหมายปลายทาง คือ การพัฒนาประเทศไปในทิศทางที่ทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รวมทั้งประเทศชาติมีความเจริญก้าวหน้าและมั่นคงเพิ่มขึ้น สำหรับส่วนที่แตกต่างกัน คือ แต่ละคำมีจุดเน้นต่างกัน คือ การบริหารจัดการเน้นเรื่องการนำแนวคิดการจัดการของภาคเอกชนเข้ามาใช้ในการบริหารราชการ เช่น การมุ่งหวังผลกำไร การแข่งขัน ความรวดเร็ว การตลาด การประชาสัมพันธ์ การจูงใจด้วยค่าตอบแทน การลดขั้นตอน และการลดพิธีการ เป็นต้น ในขณะที่การบริหารการพัฒนาให้ความสำคัญเรื่องการบริหารรวมทั้งการพัฒนานโยบาย แผน แผนงาน โครงการ (policy, plan, program, project) หรือกิจกรรมของหน่วยงานของรัฐ ส่วนการบริหารการบริการเน้นเรื่องการอำนวยความสะดวกและการให้บริการแก่ประชาชน

6. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาปัญหา พบว่า มีค่าใช้จ่ายที่มีมูลค่าค่อนข้างสูงของการจ้างผู้รับเหมาช่วงต่อปี จากข้อมูลสัญญาการดำเนินงานปัจจุบัน มีจำนวนอาคาร 40 อาคารที่ทางบริษัทฯ ได้ดูแลอยู่ต้องทำในทุกปี จึงทำให้จากปีที่ผ่านมาได้พบมูลค่าการจ้างผู้รับเหมาช่วงรวมเป็นจำนวนเงิน 10,400,000 บาทต่อปี คิดเป็น 7.4% รายจ่ายต่อปี จึงมีเปรียบเทียบความคุ้มค่าการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Scenario Planning) มีช่องทางการลดค่าใช้จ่ายของบริษัท คือ นำ Scenario Planning I, II, III มาเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย ซึ่ง Scenario III เป็นทางเลือกที่ดีที่สุด มีความสอดคล้องกับนโยบายบริษัทและมีความเป็นไปได้ในทางการจัดการมากที่สุดเป็นจำนวน 6,444,000 บาทต่อปี ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้รับเหมาช่วงเป็นจำนวน 3,956,000 บาทต่อปี คิดเป็น 38% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากทางเลือกเดิม จำนวนเงิน 10,400,000 บาทต่อปีและจากการวิเคราะห์ทางเลือกเชิงกลยุทธ์ (Scenario Planning) และการวิเคราะห์วัดผลในด้านประสิทธิภาพของแต่ละ Scenario เปรียบเทียบความคุ้มค่าการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Scenario Planning) มีช่องทางการลดค่าใช้จ่ายของบริษัท คือ นำ Scenario Planning I, II, III มาเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย ซึ่ง Scenario III เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดและมีความสอดคล้องกับนโยบายบริษัทมากที่สุด

7. เอกสารอ้างอิง

- ณิรนุช ขวดแก้ว. (2554). ศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างรายได้เพิ่มและลดต้นทุน . ใน มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (หน้า 1-99). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย.
- พีรภัทร์ แก้วพิจิตร. (2562). การศึกษาการบริหารจัดการต้นทุนและแรงงาน. วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต. 9(1), 85-101.

- มนตรี บัวมาก. (2557). ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการอาคารสูงตามกฎหมายควบคุมอาคาร. ใน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, วิทยานิพนธ์ หลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต (หน้า 1-128). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- วนิดา วันทา. (2556). การศึกษาการตัดสินใจการซ่อมบำรุงดอกเอ็นมิลแทนการจ้างภายนอก. การประชุมข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม (IE-Network 2013). มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. (2548). การบริหารจัดการและการบริหารการพัฒนาขององค์กรตามรัฐธรรมนูญและหน่วยงานของรัฐ. กรุงเทพฯ: นิติธรรม.
- ศุภวรรณ นครน้อย. (2554). การศึกษากลยุทธ์ทางธุรกิจ และ กลยุทธ์การตลาดของผลิตภัณฑ์ปูนซีเมนต์. ใน สาขาวิชาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย, การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (หน้า 1-98). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- สรายุรัตน์ วิจิตรคุณวัฒน์. (2560). การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนจัดตั้งโรงงานผลิตเพชรสังเคราะห์. วิศวกรรมเกษตร บัณฑิต. 8(3), 200-214.
- สากล ทองประภา. (2562). การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการอาคาร. ประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (IET-CON2018) ครั้งที่ 2, (หน้า 60-75). Bangkok.
- อนุพันธ์ ปทุมาสูตร. (2558). รูปแบบและกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง. หลักสูตรธุรกิจมหาบัณฑิต, วิทยานิพนธ์ (หน้า 1-66). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศิลปากร.