

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการประมาณราคาก่อสร้างของหน่วยงานภาครัฐ:

กรณีศึกษาการใช้ค่า Factor F

Factors Affecting the Efficiency of Construction Cost Estimation in Government Agencies: A Case Study of the Use of Factor F

ธัญวรรณ ขุมพิบูลย์*

กองนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จ.สงขลา

*Corresponding author; E-mail address: tanyawan.t@psu.ac.th

บทคัดย่อ

การประมาณราคาก่อสร้างสำหรับการขอตั้งงบประมาณของหน่วยงานภาครัฐ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ใช้ในการพิจารณาความสำคัญและคุ้มค่าของงานก่อสร้าง โดยการประมาณราคาดังกล่าวประกอบด้วยค่างานต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก่อสร้าง (ค่า Factor F) ซึ่งค่า Factor F เป็นตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณวงเงินรวมของค่างานก่อสร้าง เพื่อให้การประมาณราคามีความถูกต้องและใกล้เคียงกับความเป็นจริง การคำนวณค่า Factor F จึงต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางกำหนด จากการวิจัยข้อมูลกรณีศึกษา เอกสารคำขอตั้งงบประมาณค่าก่อสร้างของหน่วยงานย่อยเพื่อเข้าสู่กระบวนการพิจารณาให้ตั้งงบประมาณในภาพรวมของสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง ย้อนหลังระหว่างปี 2559-2567 จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 357 รายการ พบว่ามีการใช้ค่า Factor F คลาดเคลื่อนจากหลักเกณฑ์ที่กำหนด โดยสาเหตุหลักที่พบมากที่สุด คือ การกำหนดร้อยละดอกเบี้ยเงินกู้ไม่สอดคล้องกับประกาศที่เป็นปัจจุบันของกรมบัญชีกลาง (56.02%) การคำนวณคลาดเคลื่อน (41.74%) และการจำแนกประเภทงานก่อสร้างไม่สอดคล้องตามลักษณะงาน (2.24%) ผลการวิจัยนี้ช่วยให้ทราบถึงสาเหตุและปัญหาของการคำนวณค่า Factor F ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาแนวทางป้องกันความคลาดเคลื่อนต่าง ๆ และปรับปรุงกระบวนการประมาณราคาก่อสร้างให้มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิชาชีพวิศวกรรมโยธาและงานก่อสร้างให้สามารถหลีกเลี่ยงและแก้ไขข้อบกพร่องที่เคยเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ค่า Factor F, การประมาณราคา, ค่าก่อสร้าง, หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง

Abstract

The construction cost estimation for budgeting application of government agencies has been an important element for

considering the importance and value of construction work. Such cost estimation has comprised the cost of the work and expenses for construction (Factor F). The Factor F has been a variable used to calculate the total amount of the construction cost. In order for the cost estimation's accuracy and closeness to reality, the calculation of Factor F must be in accordance with the rules for calculating the average price of construction work stipulated by the Comptroller General's Department. From research of the case study data, construction budgeting application documentation of sub-agencies to enter the overall budget consideration process of a higher education institution during the years 2016-2024 from a representative sample of 357 items, it was found that the use of Factor F value deviated from the specified rules. The most common cause was the determination of the loan interest rate percentage inconsistent with the current announcement of the Comptroller General's Department (56.02%), miscalculation (41.74%) and construction classification inconsistent with job description (2.24%). These research results help identify the causes and problems of the calculation of Factor F, which can be used to develop guidelines to prevent various errors and revise the construction cost estimation process more accurately. This is also useful for developing the potential of civil engineering and construction personnel for inability to avoid and fix previous defects effectively.

Keywords: Factor F, Cost estimation, Construction cost, Average price calculation rules

1. บทนำ

การประมาณราคาก่อสร้าง เป็นส่วนหนึ่งของการจัดทำคำของบประมาณของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งมีความสำคัญมากในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณและกระบวนการจัดทำราคากลางเพื่อดำเนินการจัดจ้างของภาครัฐ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีความถูกต้องและแม่นยำ โดยผู้ที่รับผิดชอบดำเนินการจัดทำแบบรายการการประมาณราคาก่อสร้าง (BOQ) ควรเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านวิชาชีพวิศวกรรมโยธาและงานก่อสร้าง แม้ว่าจะมีหลักเกณฑ์ของกรมบัญชีกลาง แต่การจัดทำยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

จากงานวิจัยในอดีตพบว่าปัญหาและอุปสรรคในการตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้างของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน พบว่าการคำนวณค่าใช้จ่ายดำเนินงานก่อสร้างโดยใช้ตาราง Factor F ซึ่งประกอบด้วยค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย ค่าไร และภาษี มีความเหมาะสมน้อยที่สุด [1] นอกจากนี้การวิจัยระดับทัศนคติที่มีปัญหาการจัดทำราคากลางงานก่อสร้างพบว่า การใช้ค่า Factor F สูงกว่าเงื่อนไขหลักเกณฑ์ที่กำหนดเป็นหนึ่งในปัญหาที่สำคัญ [2] ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความแปรปรวนในการกำหนดราคากลางโครงสร้างอาคาร ยังระบุว่า การใช้ค่า Factor F ที่ไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์เป็นหนึ่งในปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อความแปรปรวนในการกำหนดราคากลาง ทำให้ราคากลางที่กำหนดคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงทั้งในแง่ของการประมาณราคาที่สูงและต่ำเกินไป [3]

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการใช้ค่า Factor F ในการประมาณราคาก่อสร้างของหน่วยงานภาครัฐ โดยศึกษาจากเอกสารคำขอตั้งงบประมาณค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง 1 ปี ของหน่วยงานในสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง ก่อนการเข้าสู่กระบวนการพิจารณาให้ตั้งงบประมาณในภาพรวม ย้อนหลังระหว่างปี 2559–2567 (รวมระยะเวลา 6 ปี) จำนวน 357 รายการ เพื่อรวบรวมข้อมูลการใช้ค่า Factor F ในการประมาณราคาก่อสร้างที่คลาดเคลื่อนจากหลักเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลางกำหนด และวิเคราะห์หาสาเหตุของการใช้ค่า Factor F ที่คลาดเคลื่อนในการประมาณราคาก่อสร้าง รวมถึงกำหนดแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการคำนวณค่า Factor F ให้มีความแม่นยำและหลีกเลี่ยงข้อบกพร่องที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. นิยามศัพท์เฉพาะ และหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้หลักเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลางกำหนด ซึ่งได้นิยามคำจำกัดความและขอบเขตงาน ดังนี้

2.1 ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้าง

2.2.1 งานก่อสร้างอาคาร

งานก่อสร้างอาคาร หมายถึง งานก่อสร้างใหม่ ปรับปรุง ซ่อมแซม รื้อถอนและหรือต่อเติมอาคาร บ้าน เรือน โรง ร้าน แพ เรือหรือพาหนะสำหรับขนส่งข้ามฟาก ท่าเทียบเรือตึกแถว ร้านค้า โรงเรือน โรงเรียน โรงพยาบาล โรงงาน โรงภาพยนตร์ ศูนย์การค้า คลังสินค้า อาคาร สำนักงาน อาคารชุดพักอาศัย อาคารที่ทำการ ศาลาที่พัก วัด พระอุโบสถ หอระฆัง กุฏิ

พระ มัสยิดสุเหร่า อนุสาวรีย์ หอสูง หอประชุม ห้องสมุด ตลาด อุโมงค์ คันเรือ ท่อน้ำ ท่าจอดเรือ สถานีนำร่อง สถานีขนส่งฯ หรือสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะ รูปแบบ คล้ายคลึงสิ่งก่อสร้างดังกล่าว ซึ่งบุคคลสามารถเข้าไปใช้สอยได้ และรวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยสำหรับอาคารนั้น ๆ ที่อยู่ภายในบริเวณอาคารหรือ เช่น เสาธง ถนน รั้ว ประปา ไฟฟ้า เป็นต้น และงานก่อสร้างอื่นใดที่ไม่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทางงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม และงานก่อสร้างชลประทาน [4]

2.2.2 งานก่อสร้างทาง

งานก่อสร้างทาง หมายถึง การก่อสร้าง ขยาย บูรณะ และหรือบำรุงรักษาทางหรือถนน ซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ในการจราจรและการสาธารณะทางบกแต่ไม่รวมทางรถไฟ ไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้หรือเหนือพื้นดิน และให้หมายความรวมถึงที่ดิน พันธุ์ไม้ทุกชนิด ท่อกลม รางระบายน้ำ ร่องน้ำ กำแพงกันดิน เขื่อน รั้ว หลักสำรวจ หลักเขต หลักระยะ ป้ายจราจร เครื่องหมาย เครื่องสัญญาณไฟฟ้า เครื่องแสดงสัญญาณ ที่จอดรถ ที่พักคนโดยสาร ที่พักริมทาง อาคาร และหรือสิ่งอื่นใดอันเป็นอุปกรณ์ งานก่อสร้างทางในบรรดาที่มีอยู่ หรือที่ได้จัดไว้ในเขตงานก่อสร้างทาง หรือเพื่อประโยชน์แก่งานก่อสร้างทาง และหรือผู้ใช้สิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างทางนั้น [5]

2.2.3 งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม หมายถึง การก่อสร้าง ขยาย บูรณะ และหรือบำรุงรักษาสะพาน ท่อเหลี่ยม ทางต่างระดับ และหรือสะพานลอยคนเดินข้าม ซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ในการจราจรและการสาธารณะทางบกแต่ไม่รวมทางรถไฟ ไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้หรือเหนือพื้นดิน และให้หมายความรวมถึง อุโมงค์ ท่าเรือสำหรับขึ้นหรือลงรถ และหรือสิ่งอื่นใดอันเป็นอุปกรณ์งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมในบรรดาที่มีอยู่ หรือที่ได้จัดไว้ในเขตงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม หรือเพื่อประโยชน์แก่งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม และหรือผู้ใช้สิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมนั้นด้วย [5]

2.2.4 งานก่อสร้างชลประทาน

การก่อสร้าง ปรับปรุง ซ่อมแซม รื้อถอน และหรือต่อเติม สิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำเพื่อการชลประทานหรือเพื่อการอื่น เช่น การประมง การเกษตรกรรม การป้องกันน้ำเค็ม การป้องกันน้ำท่วม การผันน้ำ การจัดรูปที่ดิน และหรือเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น โดยทำการก่อสร้างอาคารและหรือสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เช่น เขื่อนทดน้ำ อาคารประกอบของเขื่อนทดน้ำ เขื่อนเก็บกักน้ำ อาคารประกอบของเขื่อนเก็บกักน้ำ คลองส่งน้ำ อาคารของคลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำ คูส่งน้ำ คูระบายน้ำ สถานีสูบน้ำ เป็นต้น และให้หมายความรวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นใดซึ่งมีลักษณะ รูปแบบ วัตถุประสงค์ หรือโครงสร้างคล้ายกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าว หรือเป็นส่วนประกอบ และหรือเกี่ยวเนื่องกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าวด้วย [6]

2.2 ความหมายของค่า Factor F

การนิยามค่า Factor F กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์การกำหนดราคากลางของกรมบัญชีกลาง [4] หมายถึง อัตราส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก่อสร้าง อันประกอบด้วย 4 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดค่าอำนวยการ

หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษี โดยในส่วนของหมวดค่าอำนวยความสะดวก ยังประกอบด้วยหมวดย่อย รวม 4 หมวด และในแต่ละหมวดย่อยจะประกอบด้วยรายการค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าก่อสร้างที่พักคนงาน เป็นต้น เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการนำไปใช้ในการปฏิบัติ ลดปัญหาข้อผิดพลาดในการคำนวณ และง่ายต่อการตรวจสอบ จึงได้กำหนดเป็นค่า ๆ เดียว ซึ่งได้กำหนดไว้เป็นต่อหนึ่งหน่วยของค่างานต้นทุน (Direct Cost) ณ ระดับค่างานต้นทุนประเภทต่างๆ เรียกว่า “ค่า Factor F” และกำหนดไว้ในตารางสำเร็จรูป เรียกว่า “ตาราง Factor F”

ค่า Factor F หาได้จากตาราง Factor F ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ชุด ดังนี้

1. ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร
2. ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง
3. ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม
4. ตาราง Factor F งานชลประทาน

ตาราง Factor F แต่ละชุดจะผันแปรไปตามอัตราของเงินล่วงหน้าจ่าย ร้อยละ 0, 5, 10, 15 ของค่าจ้างก่อสร้างทั้งหมด และเงินประกันผลงานหัก ร้อยละ 0, 5, 10 ของเงินที่ผู้ว่าจ้างต้องจ่าย

ในแต่ละงวดที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ในแต่ละชุดจึงมีตาราง Factor F จำนวน 12 ตาราง รวมทั้งหมด 48 ตาราง

2.2 หลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F

1. ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ใช้กับรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างอาคาร [4]

2. ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ใช้กับรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างทาง [5]

3. ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม ใช้กับงานก่อสร้างดังต่อไปนี้ [5]

3.1 รายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

3.2 งานก่อสร้างอาคารชลประทานที่แยกรายการเป็นงานย่อย เฉพาะงานคอนกรีตทุกประเภท (ยกเว้นคอนกรีตตาด) งานเหล็กเสริมคอนกรีต และงานวัสดุรอยต่อคอนกรีตทุกชนิด

3.3 งานก่อสร้างอาคารชลประทานที่ไม่แยกรายการเป็นงานย่อย แต่กำหนดหน่วยเป็น 1 แห่ง 1 ที่ หรือ 1 หน่วย

4. ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน ใช้กับงานก่อสร้างงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างชลประทาน (นอกเหนือจากข้อกำหนดตามข้อ 3.3) และงานคอนกรีตตาด [6]

5. งานก่อสร้างที่จัดจ้างก่อสร้างเป็นสัญญาเดี่ยว ให้รวมค่างานต้นทุนทุกรายการก่อสร้าง เพื่อเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง

6. กรณีพื้นที่ก่อสร้างงานทาง สะพาน และหรือท่อเหลี่ยม และหรืองานก่อสร้างชลประทาน อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด ให้ใช้ค่า Factor F ในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” หรือ ช่อง “Factor F ฝนชุก 2” ดังนี้

6.1 ใช้ค่า Factor F ช่อง “Factor F ฝนชุก 1” สำหรับการก่อสร้างในพื้นที่จังหวัด กรุงเทพมหานคร กระบี่ จันทบุรี ชุมพร เชียงราย ตรัง นครนายก ปราจีนบุรี พัทลุง ภูเก็ต ยะลา สกลนคร สตูล และหนองคาย

6.2 ใช้ค่า Factor F ช่อง “Factor F ฝนชุก 2” สำหรับการก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดตราด นครพนม นครศรีธรรมราช นราธิวาส บึงกาฬ พังงา ระนอง และสงขลา

7. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคาร ซึ่งกรมบัญชีกลางเป็นผู้กำหนดและประกาศ หากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยฯ เปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1

8. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษี ทั้งร้อยละ 100 เป็นค่าก่อสร้าง ให้ใช้ค่า Factor F ในช่อง “รวมในรูป Factor” (ที่ยังไม่รวม VAT)

9. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษี ทั้งร้อยละ 100 เป็นค่าก่อสร้างและงานก่อสร้างดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด และเป็นกรณีที่กำหนดให้ใช้ ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ในช่อง “ฝนชุก 1” หรือ “ฝนชุก 2” ทารด้วยค่า Factor F ของภาษีมูลค่าเพิ่ม (ปัจจุบัน = 1.0700)

10. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี และมีเงินงบประมาณสมทบ เป็นค่าก่อสร้างด้วย ให้ใช้ค่า Factor F สำหรับกรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี เป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “รวมในรูป Factor”) และค่า Factor F สำหรับกรณีของการใช้เงินงบประมาณเป็น ค่าก่อสร้าง (ช่อง “Factor F”) ตามสัดส่วน

11. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี และมีเงินงบประมาณสมทบ เป็นค่าก่อสร้างด้วย และงานก่อสร้างดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนดและเป็นกรณี ที่กำหนดให้ใช้ ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง สำหรับกรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีและก่อสร้างในพื้นที่ ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด (ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง และหรือจากตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน แล้วแต่กรณี ในช่อง “ฝนชุก 1” หรือ “ฝนชุก 2” ทารด้วยค่า Factor F ของภาษีมูลค่าเพิ่ม) และกรณีใช้เงินงบประมาณและก่อสร้างในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด (ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ในช่อง “ฝนชุก 1” หรือ “ฝนชุก 2” แล้วแต่กรณี) ตามสัดส่วน โดยให้คำนวณค่า Factor F ตามแนวทางตามตัวอย่างในข้อ 8 และข้อ 9 ประกอบกัน [5-6]

2.3 การคำนวณค่า Factor F

การกรณีคำนวณต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F หรือใช้สูตรดังต่อไปนี้ เพื่อคำนวณหาค่า Factor F [7]

$$Factor F = D - \frac{(D-E) \times (A-B)}{(C-B)} \quad (1)$$

โดย **A** คือ ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F

B คือ ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

C คือ ค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

D คือ ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

E คือ ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

หมายเหตุ ค่า Factor F กำหนดให้ใช้มาตรฐานทศนิยม 4 ตำแหน่ง

2.3.1 ตัวอย่างการคำนวณหาค่า Factor F

งานก่อสร้างอาคารแห่งหนึ่ง ซึ่งมีมูลค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน 3,380,902.76 บาท ประมาณราคา ณ วันที่ 7 มกราคม 2568 เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F ดังนี้

เงินล่วงหน้าจ่าย	0%
ค่าประกันผลงานหัก	0%
ดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปี	7%
ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7%

ใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ในปัจจุบัน ช่วงวันที่ 7 มกราคม 2568 ใช้ฉบับปรับปรุงใหม่ ประกาศ วันที่ 28 สิงหาคม 2566 ดังแสดงในรูปที่ 1

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร							
เงินล่วงหน้าจ่าย		ดอกเบี้ยเงินกู้		ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)		7 % ต่อปี	
เงินประกันผลงานหัก		0 %		0 %		7 %	
ค่างาน (บาท)	ค่า	ค่า	ค่า	รวม	ภาษี	Factor F	
(ล้านบาท)	จำนวนการ	ดอกเบี้ย	กำไร	ค่าใช้จ่าย	มูลค่าเพิ่ม (VAT)		
≤ 0.5	15.6856	1.1666	5.5000	22.3522	1.2235	1.0700	1.3091
1	15.4654	1.1666	5.5000	22.1320	1.2213	1.0700	1.3067
2	15.3220	1.1666	5.5000	21.9886	1.2198	1.0700	1.3051
5	15.0245	1.1666	5.5000	21.6911	1.2169	1.0700	1.3020
10	14.9659	1.1666	5.0000	21.1325	1.2113	1.0700	1.2960
15	11.7000	1.1666	5.0000	17.8666	1.1786	1.0700	1.2611
20	10.9804	1.1666	5.0000	17.1550	1.1715	1.0700	1.2535
25	8.9675	1.1666	4.5000	14.6341	1.1463	1.0700	1.2265
30	8.1852	1.1666	4.5000	13.8518	1.1385	1.0700	1.2181
40	8.1487	1.1666	4.5000	13.8153	1.1381	1.0700	1.2177
50	8.1374	1.1666	4.5000	13.8040	1.1380	1.0700	1.2176
60	7.7209	1.1666	4.0000	12.8875	1.1288	1.0700	1.2078
70	7.6178	1.1666	4.0000	12.7844	1.1278	1.0700	1.2067
80	7.6178	1.1666	4.0000	12.7844	1.1278	1.0700	1.2067
90	7.6095	1.1666	4.0000	12.7761	1.1277	1.0700	1.2066
100	7.6095	1.1666	4.0000	12.7761	1.1277	1.0700	1.2066
150	7.3600	1.1666	4.0000	12.5266	1.1252	1.0700	1.2039
200	7.3617	1.1666	4.0000	12.5283	1.1252	1.0700	1.2039
250	7.2736	1.1666	4.0000	12.4402	1.1244	1.0700	1.2031
300	7.1950	1.1666	3.5000	11.8616	1.1186	1.0700	1.1969
350	6.4098	1.1666	3.5000	11.0764	1.1107	1.0700	1.1884
400	6.3344	1.1666	3.5000	11.0010	1.1100	1.0700	1.1877
500	6.2868	1.1666	3.5000	10.9534	1.1095	1.0700	1.1871
> 500	5.6676	1.1666	3.5000	10.3342	1.1033	1.0700	1.1805

หมายเหตุ 1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้ใช้ค่าตัวส่วนที่ต่ำกว่า Factor F
2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือเงินฝากเงินซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในข้อ "รวมมูลค่าเพิ่ม Factor F"

รูปที่ 1 ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร [7]

วิธีการคำนวณ

A = ค่าวัสดุและแรงงานต้นทุน 3,380,902.76 บาท

B = ค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน 2,000,000.00 บาท

C = ค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน 5,000,000.00 บาท

D = Factor F ของค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน 1.3051

E = Factor F ของค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน 1.3020

แทนค่าสูตรสมการที่ (1)

$$\text{Factor F} = 1.3051 - \frac{(1.3051-1.3020) \times (3,380,902.76-2,000,000)}{(5,000,000-2,000,000)}$$

$$= 1.3051 - \frac{(0.003) \times (1,380,902.76)}{(3,000,000)}$$

$$= 1.3051 - 0.001381$$

$$= 1.303719$$

ปัดเลขทศนิยม 4 ตำแหน่ง

สรุป Factor F ค่าต้นทุนงาน 3,380,902.76 บาท = 1.3037

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสาเหตุของการใช้ค่า Factor F ที่คลาดเคลื่อนจากหลักเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร แนวทางปฏิบัติ หลักเกณฑ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการถอดแบบ ค่ารวมราคากลางงานก่อสร้าง [8] เพื่อทำความเข้าใจหลักการและวิธีการปฏิบัติที่กรมบัญชีกลางกำหนดหรือบังคับไว้ในแนวทางเดียวกันทั้งในส่วนหน่วยงานผู้ปฏิบัติ หน่วยงานและหรือคณะกรรมการที่มีหน้าที่ตรวจสอบพิจารณาจัดสรรและบริหารจัดการด้านงบประมาณ รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง

2. หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง [9] ซึ่งเป็นแนวทางที่ใช้ในการคำนวณราคากลางอย่างเป็นระบบ

3. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร [4] เพื่อศึกษาองค์ประกอบและปัจจัยเฉพาะที่ใช้ในการประมาณราคางานก่อสร้างประเภทอาคาร

4. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม [5] เพื่อเข้าใจความแตกต่างของการคำนวณราคากลางในงานประเภทนี้

5. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน [6] ซึ่งมีลักษณะเฉพาะแตกต่างจากงานก่อสร้างประเภทอื่น

6. ประกาศกรมบัญชีกลาง เรื่อง อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และปรับปรุงตาราง Factor F ใหม่ [4], [7], [10-11] เพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยและผลกระทบต่อราคากลางค่า Factor F ที่ประกาศใช้ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน รวมจำนวน 4 ฉบับ

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการประมาณราคากลาง และการใช้ Factor F [1-3] เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิจัย และศึกษาวิธีการวิเคราะห์ประเด็นปัญหา รวมถึงแนวทางแก้ไขที่มีผู้ศึกษาไว้แล้ว

3.2 ศึกษาจากแหล่งข้อมูลที่มีการใช้ค่า Factor F ในการประมาณราคา

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาข้อมูลการประมาณราคาจากเอกสาร คำขอตั้งงบประมาณค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง 1 ปี ของหน่วยงานภายใน สถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่งในภาคใต้ ซึ่งส่งไปยังส่วนกลางเพื่อขอรับการพิจารณาจัดสรรให้ขอตั้งงบประมาณในภาพรวมประจำปี โดยมุ่งเน้น ศึกษารายการที่มีการใช้ค่า Factor F คลาดเคลื่อนจากหลักเกณฑ์ที่กำหนด ในช่วงปี 2559-2567 รวมระยะเวลา 9 ปี ซึ่งมีจำนวน 357 รายการ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอและมีความหลากหลายทั้งในแง่ของลักษณะงานก่อสร้าง เช่น อาคารเรียน อาคารปฏิบัติการ หอพักนักศึกษา ถนนทางเข้าอาคาร ไปจนถึงงานปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างในด้านช่วงราคาค่างานต้นทุน ตั้งแต่เงิน 300,000 บาทไปจนถึงโครงการขนาดใหญ่ที่มีมูลค่า 30,000,000 บาท อีกทั้งข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ยังครอบคลุมช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F ทำให้สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงหลักเกณฑ์ต่อการประมาณราคาได้อย่างครบถ้วน ความหลากหลายของข้อมูลดังกล่าวช่วยให้ผลการวิจัยมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ สามารถสะท้อนถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคลาดเคลื่อนของการใช้ค่า Factor F ได้อย่างครอบคลุมและสามารถประยุกต์ใช้กับงานก่อสร้างอื่น ๆ ที่มีลักษณะแตกต่างกันได้

3.3 เก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 ข้อมูลจากตาราง Factor F

รวบรวมค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่กรมบัญชีกลางประกาศใช้
ในระหว่างปี 2559-2567 [4], [7], [10-11] ซึ่งแต่ละฉบับประกอบด้วย
ตารางสำหรับงานก่อสร้างประเภทต่างๆ ได้แก่ งานก่อสร้างอาคาร
งานก่อสร้างทาง งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม และงานก่อสร้าง
ชลประทาน โดยแต่ละประเภทมี 12 ตาราง ทำให้แต่ละฉบับมีตารางทั้งสิ้น
48 ตาราง และรวมทั้ง 4 ฉบับมีตารางทั้งหมด 192 ตาราง การรวบรวม
ข้อมูลตาราง Factor F นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้คำนวณและตรวจสอบ
ค่า Factor F ที่ถูกต้องของรายการก่อสร้างที่ทำการศึกษา ข้อมูลทั้งหมด
ผู้วิจัยได้บันทึกในรูปแบบตารางด้วยโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อความ
สะดวกในการวิเคราะห์และประมวลผลในขั้นตอนต่อไป

3.3.2 ข้อมูลจากเอกสารคำขอของบประมาณ

รวบรวมข้อมูลการใช้ค่า Factor F ในการประมาณราคาค่าก่อสร้าง
จากเอกสารค่าของบประมาณรายการค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง 1 ปี
ในรายละเอียดของแบบสรุปค่าก่อสร้าง (ปร.5 (ก)) ซึ่งประกอบไปด้วย

1. ชื่อรายการ
2. วันที่ประมาณราคา
3. ประเภทงานก่อสร้าง
4. ค่างานต้นทุน
5. Factor F
6. เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F ประกอบด้วย เงินล่วงหน้าจ่าย เงินประกันผลงานหัก ดอกเบี้ยเงินกู้ และภาษีมูลค่าเพิ่ม ดังแสดงในรูปที่ 2

แบบ บ.ร. 5 (ก)

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงานงาน.....
 ชื่อโครงการงานก่อสร้าง.....
 สถานที่ก่อสร้าง.....
 แผนพื้นที่.....
 หน่วยงานพิจารณาโครงการก่อสร้าง.....
 แบบ ป.ร. 4 ที่แบบ มีจำนวน..... หน้า
 จำนวนราคากลาง เดือนที่..... เดือน..... พ.ศ.....

หน่วย: บาท

ลำดับที่	รายการ	คำนวณต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานฐาน.....				
2	งานฐาน.....				
3	งานฐาน.....				
4	งานฐาน.....				
	"....."				
	เงื่อนไขการให้ตาราง Factor F				
	มีสองหน้างาน.....%				
	มีแปดหน้างาน.....%				
	มีสิบหน้างาน.....%				
	มีสิบห้าหน้างาน.....%				
	มียี่สิบหน้างาน.....%				
	มียี่สิบห้าหน้างาน.....%				

รวมค่าก่อสร้าง

ขนาดพื้นที่เนื้อที่อาคาร จำนวน ตร.ม. เฉลี่ย บาท/ตร.ม.

(.....)
 ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(.....) (.....)
 กรรมการกำหนดราคากลาง กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ

รูปที่ 2 แบบสรุปค่าก่อสร้าง (ปร.5 ก))

3.4 วิเคราะห์ คำนวณ และตรวจสอบการใช้ค่า Factor F

จากข้อมูลที่รวบรวมได้ใน ข้อ 3.3 นำมาบันทึกในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อวิเคราะห์ความถูกต้องของการใช้ค่า Factor F โดยผู้วิจัยได้พัฒนาแบบจำลองการคำนวณโดยกำหนดสูตรเพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลางกำหนด ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ตรวจสอบการจำแนกประเภทงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามลักษณะงาน ซึ่งแบ่งเป็นงานก่อสร้างอาคาร งานก่อสร้างทาง งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม งานชลประทาน เนื่องจากแต่ละประเภทมีตาราง Factor F ที่แตกต่างกัน
2. ตรวจสอบอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ระบุในเอกสารคำขอขงบประมาณว่า สอดคล้องกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่กรมบัญชีกลางประกาศใช้ ณ ช่วงเวลาที่มีการประมาณราคาหรือไม่
3. คำนวณค่า Factor F ที่ถูกต้องตามสูตรของกรมบัญชีกลาง และนำไปเปรียบเทียบกับค่า Factor F ที่ระบุในเอกสารคำขอขงบประมาณ โดยค่าความคลาดเคลื่อนไม่ควรเกิน ± 0.0001
4. ระบบจะทำการประมวลผลอัตโนมัติและสรุปผลการตรวจสอบ พร้อมแสดงข้อมูลที่ถูกต้องของการใช้ค่า Factor F ของแต่ละรายการตามเงื่อนไขที่กำหนด เพื่อระบุว่าโครงการใดมีการใช้ค่า Factor F ที่ถูกต้องหรือคลาดเคลื่อน พร้อมระบุสาเหตุของความความคลาดเคลื่อนนั้น ดังแสดงในรูปที่ 3

ชื่อรายการ	วันที่ประมาณราคา	ประเภทงาน	ค่าจ้างต้นทุน (บาท)	เงินล่วงหน้า จ่าย (%)	เงินประกัน ผลงาน (%)	ดอกเบี้ย เงินกู้ (%)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (%)	Factor F ในค่าของงบประมาณ	Factor F ตามหลักเกณฑ์	ความคลาดเคลื่อน	ตรวจสอบประเภทงาน	ตรวจสอบดอกเบี้ยเงินกู้	ตรวจสอบค่า Factor F	สรุปผลการใช้ค่า Factor F
ปรับปรุงงานที่ทำการราชการ ระดับ 3-4 สถานี	6 กรกฎาคม 2561	อาคาร	508,340.00	0	0	6	7	1.3028	1.3074	-0.0046	ถูกต้อง	ถูกต้อง	ต่ำกว่าหลักเกณฑ์	การคำนวณคลาดเคลื่อน
ปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารโรงงานที่พักสัตว์น้ำ	7 กรกฎาคม 2561	อาคาร	17,462,000.00	0	0	6	7	1.2518	1.2597	-0.0039	ถูกต้อง	ถูกต้อง	ต่ำกว่าหลักเกณฑ์	การคำนวณคลาดเคลื่อน
ปรับปรุงพื้นที่อาคารเรียนรกรายกลาง	3 กรกฎาคม 2561	อาคาร	1,508,550.00	0	0	6	7	1.3050	1.3042	0.0008	ถูกต้อง	ถูกต้อง	สูงกว่าหลักเกณฑ์	การคำนวณคลาดเคลื่อน
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้าแล	1 กรกฎาคม 2561	อาคาร	1,395,822.80	0	5	7	7	1.3044	1.3033	0.0011	ถูกต้อง	6	สูงกว่าหลักเกณฑ์	ดอกเบี้ยเงินกู้ไม่เป็นปัจจุบัน
ก่อสร้างถนนแอสฟัลติกคอนกรีต	3 กรกฎาคม 2561	ถนน	591,921.88	0	0	6	7	1.4019	1.3074	0.0945	ถูกต้อง	ถูกต้อง	สูงกว่าหลักเกณฑ์	การคำนวณคลาดเคลื่อน
ปรับปรุงเชิงวางภายในสถานีวิจัยคลองหอย	13 กรกฎาคม 2562	ถนน	3,504,638.40	0	0	6	7	1.4019	1.3019	0.1000	งานอาคาร	ถูกต้อง	ต่ำกว่าหลักเกณฑ์	ประเภทงานไม่สอดคล้อง
ปรับปรุงห้องน้ำดื่มที่กองกุ่มงานการนิเวศ	15 กรกฎาคม 2562	อาคาร	606,565.50	0	5	6	7	1.3068	1.3065	0.0003	ถูกต้อง	ถูกต้อง	สูงกว่าหลักเกณฑ์	การคำนวณคลาดเคลื่อน
ปรับปรุงห้องน้ำชาย หญิง และคนพิการขนาดใหญ่	15 กรกฎาคม 2562	อาคาร	575,952.25	0	5	6	7	1.3074	1.3065	0.0009	ถูกต้อง	ถูกต้อง	สูงกว่าหลักเกณฑ์	การคำนวณคลาดเคลื่อน
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ Advanced Lab for A	9 กรกฎาคม 2562	อาคาร	449,958.00	0	5	6	7	1.3074	1.3065	0.0009	ถูกต้อง	ถูกต้อง	สูงกว่าหลักเกณฑ์	การคำนวณคลาดเคลื่อน
ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้านและไฟฟ้ารางจร	2 กรกฎาคม 2562	อาคาร	1,742,890.20	0	5	6	7	1.3038	1.3027	0.0011	ถูกต้อง	ถูกต้อง	สูงกว่าหลักเกณฑ์	การคำนวณคลาดเคลื่อน
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้าแล	11 กรกฎาคม 2562	อาคาร	1,395,822.80	0	5	7	7	1.3044	1.3033	0.0011	ถูกต้อง	6	สูงกว่าหลักเกณฑ์	ดอกเบี้ยเงินกู้ไม่เป็นปัจจุบัน
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเฉพาะหน่วย	12 กรกฎาคม 2562	อาคาร	1,923,136.00	0	5	7	7	1.3071	1.3024	0.0047	ถูกต้อง	6	สูงกว่าหลักเกณฑ์	ดอกเบี้ยเงินกู้ไม่เป็นปัจจุบัน
ปรับปรุงโถงอาหารตามประตู วิทยาลัยเทคนิค	4 กรกฎาคม 2563	อาคาร	6,846,302.00	0	0	5	7	1.2960	1.2963	-0.0003	ถูกต้อง	ถูกต้อง	ต่ำกว่าหลักเกณฑ์	การคำนวณคลาดเคลื่อน
ก่อสร้างอาคารแปรรูปสัตว์ปีกและสัตว์ปีกด้วย	5 กรกฎาคม 2563	อาคาร	400,752.00	0	0	6	7	1.3056	1.3056	0.0000	ถูกต้อง	5	สูงกว่าหลักเกณฑ์	ดอกเบี้ยเงินกู้ไม่เป็นปัจจุบัน
ปรับปรุงงานกิจกรรมนักศึกษา	5 กรกฎาคม 2563	อาคาร	4,430,247.00	0	0	6	7	1.3000	1.2991	0.0009	ถูกต้อง	5	สูงกว่าหลักเกณฑ์	ดอกเบี้ยเงินกู้ไม่เป็นปัจจุบัน

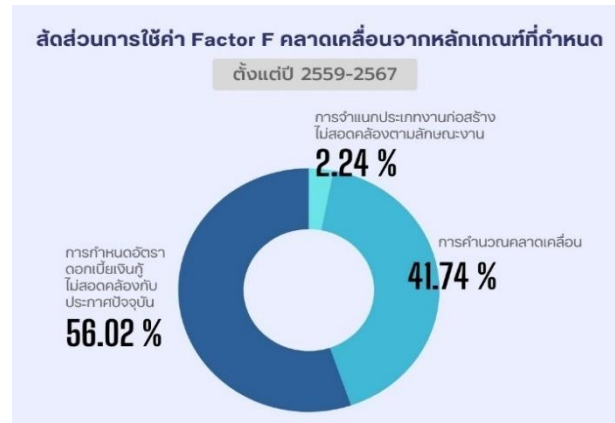
รูปที่ 3 ตัวอย่างการตรวจสอบการใช้ค่า Factor F

4. ผลการวิจัย และอภิปรายผล

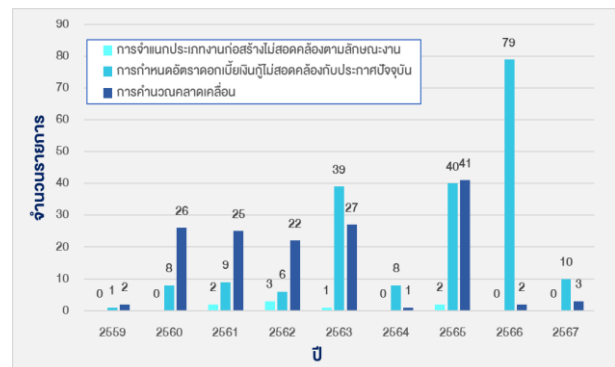
จากการวิจัยพบว่า ระหว่างปี 2559-2567 มีการใช้ค่า Factor F คลาดเคลื่อนจากหลักเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลางกำหนด จำนวน 357 รายการ โดยสาเหตุหลักที่พบมากที่สุด คือ การกำหนดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ไม่สอดคล้องกับประกาศที่เป็นปัจจุบัน จำนวน 200 รายการ (56.02%) รองลงมา คือ การคำนวณคลาดเคลื่อน จำนวน 149 รายการ (41.74%) และน้อยที่สุด คือ การจำแนกประเภทงานก่อสร้างไม่สอดคล้องตามลักษณะงาน จำนวน 8 รายการ (2.24%) ดังแสดงในตารางที่ 1 และรูปที่ 4

ตารางที่ 1 จำนวนรายการที่มีการใช้ค่า Factor F คลาดเคลื่อนจากหลักเกณฑ์ที่กำหนด ตั้งแต่ปี 2559-2567

ปี	การจำแนกประเภทงานก่อสร้างไม่สอดคล้องตามลักษณะงาน		การกำหนดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ไม่สอดคล้องกับประกาศปัจจุบัน		การคำนวณคลาดเคลื่อน		รวมรายการ
	จำนวนรายการ	%	จำนวนรายการ	%	จำนวนรายการ	%	
2559	0	0.00	1	0.28	2	0.56	3
2560	0	0.00	8	2.24	26	7.28	34
2561	2	0.56	9	2.52	25	7.00	36
2562	3	0.84	6	1.68	22	6.16	31
2563	1	0.28	39	10.92	27	7.56	67
2564	0	0.00	8	2.24	1	0.28	9
2565	2	0.56	40	11.20	41	11.48	83
2566	0	0.00	79	22.13	2	0.56	81
2567	0	0.00	10	2.80	3	0.84	13
รวม	8	2.24	200	56.02	149	41.74	357



รูปที่ 4 สัดส่วนการใช้ค่า Factor F คลาดเคลื่อนจากหลักเกณฑ์ที่กำหนด



รูปที่ 5 จำนวนรายการที่ใช้ค่า Factor F คลาดเคลื่อนจากหลักเกณฑ์ที่กำหนด

จากตารางที่ 1 และรูปที่ 5 พบว่าการกำหนดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ไม่สอดคล้องกับประกาศที่เป็นปัจจุบัน เป็นสาเหตุหลักที่พบมากที่สุด จำนวน 200 รายการ โดยพบมากที่สุดในปี 2566 จำนวน 79 รายการ ปี 2565 จำนวน 40 รายการ และปี 2563 จำนวน 39 รายการ ตามลำดับ รองลงมา คือ การคำนวณคลาดเคลื่อน โดยพบมากที่สุดในปี 2565 จำนวน 41 รายการ ปี 2563 จำนวน 27 รายการ และปี 2560 จำนวน 26 รายการ ตามลำดับ และน้อยที่สุด คือ การจำแนกประเภทงานก่อสร้างไม่สอดคล้องตามลักษณะงาน โดยพบมากที่สุดในปี 2562 จำนวน 3 รายการ ปี 2561 และ 2565 จำนวน 2 รายการ และปี 2563 จำนวน 1 รายการ ตามลำดับ

ตารางที่ 2 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปีตามประกาศของกรมบัญชีกลาง

ปี	ช่วงเวลาที่ผลบังคับใช้	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปี
2559	1 มกราคม - 31 ธันวาคม	ร้อยละ 6
2560	1 มกราคม - 31 ธันวาคม	ร้อยละ 6
2561	1 มกราคม - 31 ธันวาคม	ร้อยละ 6
2562	1 มกราคม - 31 ธันวาคม	ร้อยละ 6
2563	1 มกราคม - 18 มิถุนายน	ร้อยละ 6
	19 มิถุนายน - 31 ธันวาคม	ร้อยละ 5
2564	1 มกราคม - 31 ธันวาคม	ร้อยละ 5
2565	1 มกราคม - 16 ตุลาคม	ร้อยละ 5
	17 ตุลาคม - 31 ธันวาคม	ร้อยละ 5
2566	1 มกราคม - 27 สิงหาคม	ร้อยละ 6
	28 สิงหาคม - 31 ธันวาคม	ร้อยละ 7
2567	1 มกราคม - 31 ธันวาคม	ร้อยละ 7



รูปที่ 6 จำนวนรายการที่มีการใช้ค่า Factor F คลาดเคลื่อนจากหลักเกณฑ์

จากตารางที่ 2 และรูปที่ 6 แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปีตามประกาศของกรมบัญชีกลางในช่วงปี 2559-2567 พบว่าในช่วงระหว่างปี 2559 ถึงกลางปี 2563 (1 มกราคม 2559 - 18 มิถุนายน 2563) อัตราดอกเบี้ยคงที่อยู่ที่ร้อยละ 6 ต่อปี จากนั้นมีการปรับเปลี่ยนจำนวน 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2563 มีการปรับลดจากเดิมร้อยละ 6 ต่อปี เป็นร้อยละ 5 ต่อปี และคงอัตราไว้เป็นระยะเวลาประมาณ 2 ปี 4 เดือน ต่อมาในครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2565 มีการปรับเพิ่มจากเดิมร้อยละ 5 ต่อปี เป็นร้อยละ 6 ต่อปีเหมือนในช่วงแรก และในครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2566 มีการปรับเพิ่มอีกครั้งจากเดิมร้อยละ 6 ต่อปี เป็นร้อยละ 7 ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราสูงสุดในช่วงระยะเวลา 9 ปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 3 รายการที่จำแนกประเภทงานก่อสร้างไม่สอดคล้องตามลักษณะงานก่อสร้างตามนิยามและหลักเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ปี	รายการ	ลักษณะงานที่หน่วยงานกำหนด	ลักษณะงานตามหลักเกณฑ์ฯ
2561	ปรับปรุงถนนเส้นหลัก หน้าโรงยิม	งานทาง	งานอาคาร
	ปรับปรุงผิวจราจรภายในสถานีวิจัยคลองหอยโข่ง	งานทาง	งานอาคาร
2562	ปรับปรุงถนนเส้นหลักหน้าโรงแรมพื้นที่แอ่งที่ตึกคอนกรีต	งานทาง	งานอาคาร
	งานก่อสร้างถนนคอนกรีต ณ พื้นที่ทุ่งไผ่	งานทาง	งานอาคาร
	ปรับปรุงถนนดินลูกรังบดอัดพร้อมระบายน้ำ	งานทาง	งานอาคาร
2563	ก่อสร้างระบบถนนและไฟฟ้า ณ พื้นที่ทุ่งไผ่	งานทาง	งานอาคาร
2565	ก่อสร้างขยายพื้นที่ทางผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณทางเข้าหอพักนักศึกษา 1 และ 2	งานทาง	งานอาคาร
	ก่อสร้างถนน คสล. กว้าง 6 เมตร ณ พื้นที่ท่าสน	งานทาง	งานอาคาร

ผลการวิจัย พบว่า รายการที่มีการใช้ค่า Factor F คลาดเคลื่อนจากหลักเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีการจำแนกประเภทงานก่อสร้างไม่สอดคล้องตามลักษณะงานทั้ง 8 รายการ ดังแสดงในตารางที่ 3 มีลักษณะงานเป็นงานทางที่ใช้สัญญาเพื่อการใช้สอยสำหรับอาคารนั้น ๆ และใช้เฉพาะกลุ่มบุคคล ซึ่งไม่ได้เป็นทางที่บุคคลทั่วไปใช้เพื่อเป็นทางสาธารณะ

ตารางที่ 4 จำนวนรายการที่มีการคำนวณค่า Factor F คลาดเคลื่อนจากหลักเกณฑ์ที่กำหนด

ปี	ต่ำกว่าหลักเกณฑ์ฯ (รายการ)	สูงกว่าหลักเกณฑ์ฯ (รายการ)	รวม (รายการ)
2559	2	0	2
2560	21	5	26
2561	15	10	25
2562	13	9	22
2563	9	18	27
2564	0	1	1
2565	24	17	41
2566	0	2	2
2567	3	0	3
รวม	87 (58.39%)	62 (41.61%)	149 (100%)

หมายเหตุ

ความคลาดเคลื่อน คือ ผลต่างระหว่างค่าที่หน่วยงานคำนวณได้กับค่าที่คำนวณตามหลักเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลางกำหนดไว้ ± 0.0001

จากตารางที่ 4 พบว่ามีการคำนวณค่า Factor F คลาดเคลื่อนจากค่าที่คำนวณได้ตามหลักเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลางกำหนด จำนวน 149 รายการ โดยส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าหลักเกณฑ์ฯ จำนวน 87 รายการ (58.39%) พบมากที่สุดในปี 2565 จำนวน 24 รายการ รองลงมาปี 2560 จำนวน 21 รายการ และน้อยที่สุดในปี 2559 จำนวน 2 รายการ และค่าสูงกว่าหลักเกณฑ์ฯ จำนวน 62 รายการ (41.61%) พบมากที่สุดในปี 2563 และ 2565 จำนวน 18 รายการ รองลงมาปี 2565 จำนวน 17 รายการ และน้อยที่สุดในปี 2564 จำนวน 1 รายการ

5. สรุปการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้พบว่า การใช้ค่า Factor F มีความคลาดเคลื่อนจากหลักเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยสาเหตุและปัญหาหลักที่พบมากที่สุด ดังนี้

5.1.1 การกำหนดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ไม่สอดคล้องกับประกาศปัจจุบัน

ผลการวิจัยพบว่า การใช้ค่า Factor F คลาดเคลื่อน เนื่องจากการกำหนดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ไม่สอดคล้องกับประกาศของกรมบัญชีกลาง จำนวน 200 รายการ พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ปี 2566, 2565 และ 2563 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลในรูปที่ 5 ที่พบว่าช่วงเวลาดังกล่าวทั้ง 3 ปี มีการประกาศปรับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปีจากกรมบัญชีกลาง และจากงานวิจัยของจตุพล ขจรฟุ้ง [3] พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความแปรปรวนในการกำหนดราคากลางงานโครงสร้างอาคารของหน่วยงานราชการ เรื่องการกำหนดอัตราดอกเบี้ย เพื่อหาค่า Factor F อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.90)

5.1.2 การคำนวณคลาดเคลื่อน

การคำนวณค่า Factor F มีความคลาดเคลื่อน จำนวน 149 รายการ โดยมีค่าต่ำกว่าหลักเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลางกำหนดมากที่สุด จำนวน 87 รายการ (58.39%) และสูงกว่าหลักเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 62 รายการ (41.61%) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจตุพล ขจรฟุ้ง [3] ที่พบว่าค่า Factor F ที่ใช้ในการคำนวณราคากลางไม่เป็นไปตามเงื่อนไขและไม่เป็นปัจจุบัน (ค่าเฉลี่ย 4.05)

5.1.3 การจำแนกประเภทงานก่อสร้างไม่สอดคล้องตามลักษณะงาน

จากผลการวิจัยพบว่า ลักษณะงานที่มีการจำแนกประเภทงานก่อสร้างไม่สอดคล้องตามลักษณะงาน คือ รายการที่เป็นการก่อสร้าง/ปรับปรุงถนนตามหลักเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลางกำหนด [4-5] เนื่องจากรายการดังกล่าวเป็นสิ่งปลูกสร้างบริเวณอาคาร และใช้ประโยชน์เพื่อกลุ่มบุคคล ไม่ใช่ทางสาธารณะ จึงจัดไว้เป็นงานก่อสร้างอาคาร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิติกรณ์ แนมจันทร์ [1] ที่มีผู้ตอบแบบสอบถามเสนอแนะว่าควรมีการกำหนดขอบเขตคำอธิบายของงานทางและงานอาคารให้ชัดเจน เพื่อการใช้ค่า Factor F ที่ถูกต้อง

5.2 แนวทางและข้อเสนอแนะ

การประมาณราคางานก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญหลายประการ โดยเฉพาะเรื่องอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอโดยไม่มีการกำหนดเวลาแน่นอน ผู้ประมาณราคาจึงจำเป็นต้องติดตาม

และตรวจสอบอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ทุกครั้งก่อนการประมาณราคา โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้และตาราง Factor F ตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ในปัจจุบัน นอกจากนี้การวิเคราะห์รายละเอียดของเนื้องานก่อสร้างยังมีความสำคัญอย่างยิ่งในการจำแนกประเภทงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามคำจำกัดความที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยเฉพาะงานทางที่ต้องพิจารณารายละเอียดการใช้ประโยชน์ด้วยว่าสร้างเพื่อใช้เป็นทางสัญจรสาธารณะหรือใช้เฉพาะกลุ่มบุคคล และหรือสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยสำหรับอาคารนั้น ๆ หรือไม่ รวมถึงความรอบคอบในการคำนวณค่า Factor F เพื่อให้มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด (ไม่ควรเกิน 0.0001)

การให้ความสำคัญกับการติดตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และการจำแนกประเภทงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามลักษณะงาน จะช่วยให้การเลือกใช้ตาราง Factor F มีความเหมาะสม รวมถึงการคำนวณค่า Factor F การแทนค่าสูตร และการปิดเศษทศนิยมให้ถูกต้อง จะส่งผลให้การคำนวณค่า Factor F มีความแม่นยำ และการประมาณราคาก่อสร้างประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสะท้อนให้เห็นถึงความคุ้มค่าของการบริหารงบประมาณ ซึ่งจะช่วยให้อาคารและผู้ประมาณราคาสามารถจัดทำงบประมาณที่เหมาะสมลดความเสี่ยงในการประมาณราคาที่เกิดคลาดเคลื่อน และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดทำงบประมาณโดยรวม

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณบุคลากรและเจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผน รวมถึงฝ่ายอาคารสถานที่ทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยฉบับนี้ นอกจากนี้ ขอขอบคุณวิทยากรทุกท่านที่สละเวลาให้ความรู้และคำปรึกษาอันทรงคุณค่า ตลอดจนเพื่อนร่วมงานที่ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำตลอดระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณครอบครัวที่เป็นกำลังใจสำคัญ คอยสนับสนุนและเป็นแรงผลักดันในทุกด้าน จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- [1] นิติกรณ์ แนมจันทร์ (2557). ปัญหาและอุปสรรคในการตรวจสอบราคากลางงานก่อสร้างของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน : กรณีศึกษากลุ่มจังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดสุรินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, หน้า 1-47.
- [2] เขาวฤทธิ ลิทธิโท (2560). ระดับทัศนคติที่มีต่อปัญหาการจัดทำราคากลางงานก่อสร้าง ขององค์การบริหารส่วนตำบลกรณีศึกษาของการบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, หน้า 1-50.
- [3] จตุพล ขจรฟุ้ง (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อความแปรปรวนในการกำหนดราคากลางงานโครงสร้างอาคารของหน่วยงานราชการภายในจังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการงานก่อสร้างและงานโครงสร้างพื้นฐาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา,

- หน้า 1-160.
- [4] คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ
กรมบัญชีกลาง (2560,ตุลาคม). *หลักเกณฑ์การคำนวณราคา
กลางงานก่อสร้างอาคาร.*
- [5] คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ,
กรมบัญชีกลาง (2560,ตุลาคม). *หลักเกณฑ์การคำนวณราคา
กลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.*
- [6] คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ
กรมบัญชีกลาง (2560,ตุลาคม). *หลักเกณฑ์การคำนวณราคา
กลางงานก่อสร้างชลประทาน.*
- [7] ประกาศกรมบัญชีกลาง เรื่อง อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็น
เกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (2566,28 สิงหาคม)
- [8] คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ
กรมบัญชีกลาง (2560). *แนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียด
ประกอบการถอดแบบ คำนวณราคากลางงานก่อสร้าง.*
- [9] ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ
กรมบัญชีกลาง เรื่อง *หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลาง
งานก่อสร้าง ฉบับที่ 5.* (2565,1 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา.*
เล่ม 139 ตอนพิเศษ 177 ง. หน้า 1-13.
- [10] ประกาศกรมบัญชีกลาง เรื่อง อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็น
เกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (2563,19 มิถุนายน)
- [11] ประกาศกรมบัญชีกลาง เรื่อง อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็น
เกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (2565,17 ตุลาคม
2565).