



บทที่ 2

แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาแนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 5 หัวข้อ คือ

- ขั้นตอนและวิธีการจัดทำราคาก่อสร้าง
- ปัจจัยที่มีผลต่อการเปรียบเทียบข้อมูล
- การศึกษามาตรฐานการจัดแบ่งหัวข้องานก่อสร้าง
- การศึกษาและวิเคราะห์ทฤษฎีพื้นฐานในการคำนวณเปรียบเทียบ
- การศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ขั้นตอนและวิธีการจัดทำราคาก่อสร้าง

2.1.1 การจัดทำราคากลางก่อสร้าง ของส่วนราชการ

การจัดทำราคากลางก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ เพื่อใช้คัดเลือกผู้รับจ้างเหมา
ก่อสร้าง หรือเพื่อการอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนในกิจการก่อสร้างนั้นๆ แล้วเสร็จด้วยดีและ
เป็นประโยชน์สูงสุดแก่หน่วยราชการนั้น กระทำได้โดยวิธีการถอดแบบรูปร่างการ หรือ
วิธีการประมาณราคาโดยละเอียด ซึ่งมีวิธีการดำเนินงานและแบ่งออกได้เป็นส่วนๆ ดังนี้

1. ประมาณการหาปริมาณงานและวัสดุก่อสร้างต่อหน่วย
2. นำผลประมาณการที่คำนวณได้ไปกรอกใส่ในตารางแสดงปริมาณงานและวัสดุ
ก่อสร้าง
3. ประมาณการหาค่าวัสดุต่อหน่วย
4. ประมาณการหาค่าแรงต่อหน่วย
5. รวมจำนวนเงินค่าวัสดุและค่าแรงของแต่ละรายการ
6. รวมยอดค่าวัสดุและค่าแรงทั้งหมด
7. สูตรราคาค่าก่อสร้าง = (ยอดค่าวัสดุและค่าแรงทั้งหมด x (FACTOR F))

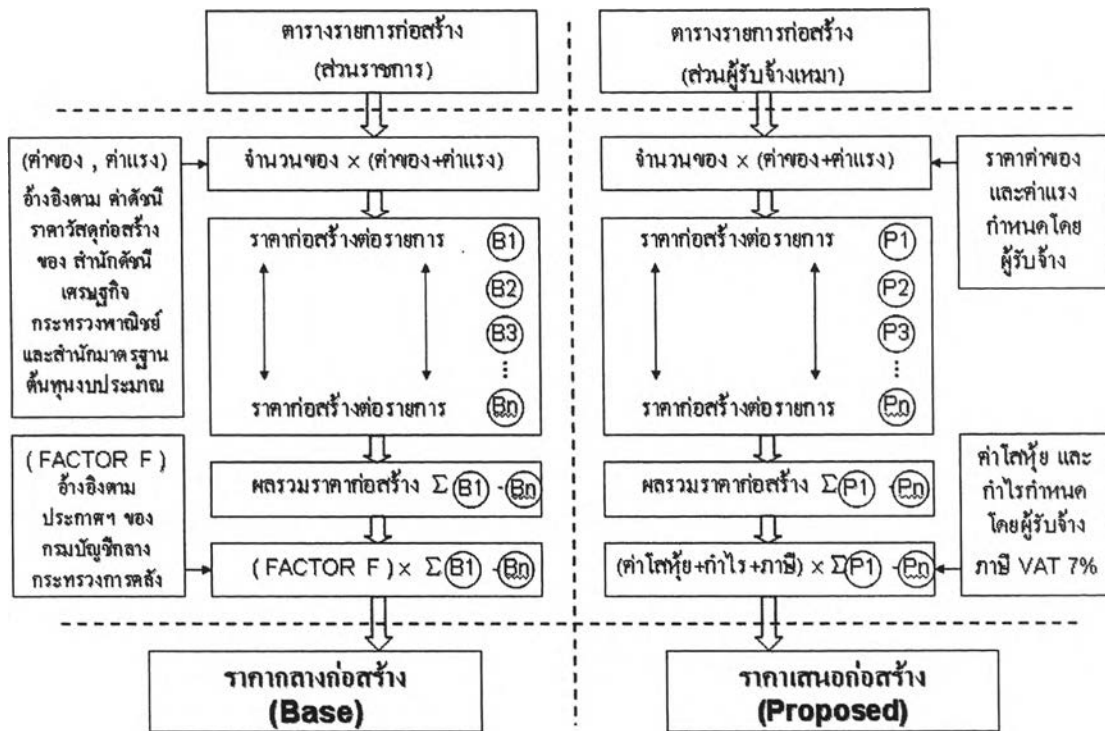
2.1.2 การจัดทำใบเสนอราคาก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างเหมา

การจัดทำใบเสนอราคาค่าก่อสร้างอาคารโดยผู้รับจ้างเหมา เพื่อใช้ยื่นเสนอราคา
กับส่วนราชการโดยทั่วไป มีวิธีการดำเนินงานและแบ่งออกได้เป็นส่วนๆ ดังนี้

1. ประมาณการหาปริมาณงานและวัสดุก่อสร้างต่อหน่วย
2. นำผลประมาณการที่คำนวณได้ไปกรอกใส่ในตารางแสดงปริมาณงานและวัสดุ
ก่อสร้างที่ส่วนราชการจัดหาให้
3. ประมาณการหาค่าวัสดุ

4. ประมาณการหาค่าแรง
5. รวมจำนวนเงินค่าวัสดุและค่าแรงของแต่ละรายการ
6. รวมยอดค่าวัสดุและค่าแรงทั้งหมด
7. สรุปราคาค่าก่อสร้าง = (ยอดค่าวัสดุและค่าแรงทั้งหมด × (ค่าใส่หุ้ย+กำไร+ภาษี))

Model การจัดทำราคากลางและราคาเสนอก่อสร้าง



รูปที่ 2.1 แสดงภาพ Model การจัดทำราคากลางก่อสร้างและราคาเสนอก่อสร้าง

2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเปรียบเทียบข้อมูล

ระเบียบคำสั่ง และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ (ฉบับที่4) พ.ศ. 2541

ได้กำหนดหลักเกณฑ์ให้ส่วนราชการยึดถือและปฏิบัติว่า "ในการเปรียบเทียบราคาให้พิจารณาราคาที่อยู่ในฐานเดียวกัน โดยให้พิจารณาราคารวมภาษี ราคาแยกภาษี หรือราคายกเว้นภาษี ตามหลักเกณฑ์ที่ได้ประกาศให้ผู้เสนอราคาทราบ แล้วแต่กรณี" ดังนั้นก่อนการเปรียบเทียบราคากลางก่อสร้างและราคาเสนอก่อสร้างแบบชนิดรายการย่อยต่อรายการโดยส่วนราชการ ผู้เปรียบเทียบจึงต้องแปลงรูปราคาค่าก่อสร้างทั้งสองให้อยู่ในฐานแบบเดียวกันก่อน

- มติคณะรัฐมนตรีที่ นร 0202/ว 1 ลงวันที่ 3 มกราคม 2537 เรื่อง มาตรการป้องกันหรือลดโอกาสในการสมยอมกันในการเสนอราคา

มาตรการที่ 1

การแก้ไขปัญหาราคากลาง สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินเสนอให้มีคณะกรรมการควบคุมราคากลางเพื่อพิจารณากำหนดหลักเกณฑ์ และกำกับดูแลการคำนวณราคากลางของส่วนราชการต่าง ๆ และให้แต่ละส่วนราชการแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง เพื่อดำเนินการคำนวณราคากลางของงานที่จะก่อสร้าง แล้วเก็บรักษาไว้เป็นความลับ โดยให้เปิดเผยราคากลางต่อหน้าคณะกรรมการเปิดของผู้เสนอราคา และหากผลการประกวดราคาสูง หรือต่ำกว่าราคากลางเกินกว่าร้อยละ 15 จะต้องชี้แจงสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินด้วย

2.3 การศึกษามาตรฐานการจัดแบ่งหัวข้งานก่อสร้าง

2.3.1 การจัดแบ่งหัวข้งานก่อสร้างในประเทศ

วิสูตร จิระดำเกิง (2544: 37) ได้กล่าวถึงการจัดแบ่งหัวข้งานก่อสร้างในประเทศไทยว่า โดยทั่วไปมักนิยมจัดแบ่งหัวข้งานกันตามลักษณะของขั้นตอนการทำงานก่อสร้าง และมีรูปแบบดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงการจัดแบ่งหัวข้งานก่อสร้าง ตามลักษณะขั้นตอนการทำงานก่อสร้าง

| |
|-------------------------------|
| 1) งานเตรียมงานก่อสร้าง |
| 2) งานก่อสร้าง |
| 2.1) งานฐานราก |
| 2.2) งานโครงสร้าง ค.ส.ล. |
| 2.3) งานหลังคา |
| 2.4) งานฝ้าเพดาน |
| 2.5) งานผนังและฝา |
| 2.6) งานตกแต่งผิวพื้นและผนัง |
| 2.7) งานประตู หน้าต่าง |
| 2.8) งานลูกกรงและราวกันตก |
| 2.9) งานสี |
| 2.10) งานสุขาภิบาลและดับเพลิง |
| 2.11) งานไฟฟ้าและสื่อสาร |

| |
|------------------------|
| 2.12) งานระบบขนส่ง |
| 2.13) งานระบบปรับอากาศ |
| 2.14) งานฝังบริเวณ |
| 2.15) อื่นๆ |

รูปแบบการจัดแบ่งหัวข้องานก่อสร้างในประเทศไทยที่เป็นสากลมากขึ้น วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ดำเนินการจัดทำเป็นแนวทางการวัดปริมาณงานก่อสร้างอาคารในส่วนของงานโครงสร้างและงานสถาปัตยกรรม และได้พิมพ์ออกเผยแพร่ครั้งแรกในเดือนมกราคม พ.ศ. 2540 โดยมีรายละเอียดของการจัดแบ่งหัวข้องานก่อสร้างออกเป็น 9 หมวดงานหลักดังนี้

ตารางที่ 2.2 แสดงการจัดแบ่งหัวข้องานก่อสร้าง โดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

| หมวด | รายละเอียด |
|------|--|
| 01 | งานทั่วไป |
| 02 | งานสนามและงานเสาเข็ม |
| 03 | งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก |
| หมวด | รายละเอียด |
| 04 | งานก่อและงานฉาบ |
| 05 | งานโครงสร้างเหล็กและโลหะอื่นๆ |
| 06 | งานโครงสร้างไม้ |
| 07 | งานป้องกันน้ำ อุณหภูมิ และความชื้น |
| 08 | งานประตู หน้าต่าง และงานผนังรอบ (CURTAIN WALL) |
| 09 | งานตกแต่งผนัง พื้น และงานฝ้าเพดาน |

กองออกแบบและก่อสร้าง กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ(2544) ได้แยกประเภทหมวดงานเพื่อใช้จัดทำบัญชีปริมาณงานก่อสร้าง ไว้ดังนี้

- (1) งานดิน, ทราย, ชุดดินฐานราก
- (2) งานเข็มทั้งหมด
- (3) งานโครงสร้าง ค.ส.ล. ทั้งหมด

- (4) งานโครงหลังคาทั้งหมด
- (5) งานมุงหลังคาทั้งหมด
- (6) งานฉิวพื้นทั้งหมด
- (7) งานเพดานทั้งหมด
- (8) งานผนังทั้งหมด
- (9) งานประตูหน้าต่างช่องแสงทั้งหมด
- (10) งานสุขภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ ทั้งหมด
- (11) งานสุขาภิบาลทั้งหมด
- (12) งานไฟฟ้าทั้งหมด
- (13) งานทาสีทั้งหมด
- (14) งานราวระเบียง, ราวบันไดและอื่น ๆ
- (15) ค่า FACTOR F (ค่าอำนาจการและค่าดำเนินงาน + กำไร+ภาษีอากร)
- (16) ค่าครุภัณฑ์ประกอบอาคารทั้งหมด

2.3.2 การจัดแบ่งหัวข้องานก่อสร้างที่เป็นมาตรฐานในต่างประเทศ

วิสูตร จิระดำเกิง (2544: 23-36) ได้กล่าวถึง การจัดแบ่งหัวข้องานก่อสร้างที่เป็นมาตรฐานในต่างประเทศและนิยมใช้กันทั่วไปปัจจุบัน มี 2 มาตรฐาน ได้แก่

- การจัดแบ่งหัวข้องานแบบ CI/SfB ตามมาตรฐานยุโรป
- การจัดแบ่งหัวข้องานแบบ CSI Master Format ตามมาตรฐานของประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา

การจัดแบ่งหัวข้องานแบบ CI/SfB ตามมาตรฐานยุโรป มีการกำหนดรูปแบบของการจัดแบ่งหมวดงานก่อสร้างออกเป็น 9 หมวดงานหลัก ดังนี้

ตารางที่ 2.3 แสดงการจัดแบ่งหัวข้องานแบบ CI/SfB ตามมาตรฐานยุโรป

| การจัดแบ่งหัวข้องานแบบ CI/SfB |
|---|
| (1) งานโครงสร้างระดับใต้ระดับดิน (SUBSTRUCTURE) |
| (2) งานโครงสร้างหลัก (STRUCTURE) |
| (3) งานส่วนประกอบที่ทำให้โครงสร้าง ในหมวดที่ (2-) สมบูรณ์ |
| (4) งานตกแต่งผิวโครงสร้าง (FINISHES TO STRUCTURE) |
| (5) งานประกอบอาคารด้านงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อต่างๆ ยกเว้นงานไฟฟ้า (SERVICES (mainly pipes and ducted services)) |
| (6) งานประกอบอาคารด้านงานไฟฟ้า, และสื่อสาร (SERVICES (Mainly Electrical)) |

- (7) งานอุปกรณ์เครื่องใช้ในอาคาร (FITTINGS)
- (8) งานอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ขนย้ายเคลื่อนที่ได้ (LOOSE FURNITURE, EQUIPMENT)
- (9) งานภายนอกอาคารทั่วไป (EXTERNAL WORKS)

การจัดแบ่งหัวข้งานแบบ CSI Master Format มีการกำหนดรูปแบบของการจัดแบ่งและจำแนกหมวดงานก่อสร้างออกเป็น 16 หมวดงานหลัก ดังนี้

ตารางที่ 2.4 แสดงการจัดแบ่งหัวข้งานแบบ CSI Master Format
ตามมาตรฐานของประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา

| การจัดแบ่งหัวข้งานแบบ CSI Master Format | |
|---|--|
| หมวด | รายการ |
| 1. | ข้อกำหนดทั่วไป (GENERAL REQUIREMENTS) |
| 2. | งานสนาม (SITE COSTRUCTION) |
| 3. | งานคอนกรีต (CONCERT) |
| 4. | งานก่อฉาบ (Masonry) |
| 5. | งานโลหะ(METALS) |
| 6. | งานไม้และพลาสติก (WOOD & PLASTICS) |
| 7. | งานป้องกันความร้อนและความชื้น (THERMAL AND MOISTURE PROTECTION) |
| 8. | งานประตูและหน้าต่าง (DOOR AND WINDOWS) |
| 9. | งานตกแต่งพื้นผิวและเพดาน (FINISHES) |
| 10. | งานพิเศษเฉพาะทาง (SPECIALTIES) |
| 11. | อุปกรณ์ (EQUIPMENT) |
| 12. | งานตกแต่ง(FURNISHINGS) |
| 13. | งานก่อสร้างพิเศษ (SPECIAL CONSTURCTION) |
| 14. | ระบบลำเลียงขนส่ง (CONVEYING SYSTEMS) |
| 15. | ระบบเครื่องกล (MECHANICAL) |
| 16. | งานระบบไฟฟ้า(ELECTRICAL) |

2.4 การศึกษาและวิเคราะห์ทฤษฎีพื้นฐานในการคำนวณเปรียบเทียบ

2.4.1 หลักการคำนวณหาอัตราร้อยละของผลต่างระหว่างราคากลางก่อสร้างกับราคาที่สามารถทำได้ มีสูตรคำนวณ ดังนี้

นิยามตัวแปร

$$\begin{aligned} \text{ราคากลาง} &= A \\ \text{ราคาที่สามารถทำได้} &= B \\ \text{ผลต่างระหว่างราคากลางกับราคาที่สามารถทำได้} &= A - B \\ \text{ราคากลางสูงกว่าราคาที่สามารถทำได้คิดเป็นร้อยละ} &= ((A - B) / B) \times 100 \end{aligned}$$

ตัวอย่างเช่น

$$\begin{aligned} \text{ราคากลาง} &= 72 \quad \text{ล้านบาท} \\ \text{ราคาที่สามารถทำได้} &= 60 \quad \text{ล้านบาท} \\ \text{ผลต่างระหว่างราคากลางกับราคาที่สามารถทำได้} &= 12 \quad \text{ล้านบาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น ราคากลางจึงสูงกว่าราคาที่สามารถทำได้คิดเป็นร้อยละ} &= (12/60) \times 100 \\ &= \underline{20} \end{aligned}$$

2.4.2 หลักคณิตศาสตร์พื้นฐานเพื่อการเปรียบเทียบค่าผลต่าง ที่นิยมใช้โดยทั่วไปได้แก่

- อัตราส่วน (ratio) : เป็นการเปรียบเทียบ ซึ่งส่วนมากใช้กับข้อมูลอย่างเดียวกัน อาจเรียกว่า เศษส่วน เขียนอีกอย่างได้ว่า a : b โดยที่ b เป็นฐาน ถ้าเปรียบเทียบ กับฐาน 100 เรียกว่าร้อยละ ถ้าฐานเป็น 1000 เรียกว่า ต่อพัน
- อัตรา (rate) : เป็นอัตราส่วนที่เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของข้อมูลชนิดหนึ่ง ต่อหนึ่งหน่วยของข้อมูลอีกชนิดหนึ่ง
- สัดส่วน (proportion) : เป็นอัตราส่วนชนิดหนึ่ง แต่เป็นอัตราส่วนระหว่างส่วนหนึ่งของข้อมูล ต่อ ข้อมูลทั้งหมด สัดส่วนแต่ละสัดส่วนจะมีค่าน้อยกว่าหนึ่งเสมอ
- ร้อยละ (percent) : เป็นอัตราส่วนชนิดหนึ่งซึ่งเทียบต่อ 100

การหาผลต่างปริมาณวัสดุก่อสร้างจากตารางราคากลางก่อสร้างกับ ตารางเสนอราคาก่อสร้าง มีวิธีการเปรียบเทียบผลต่างเป็นร้อยละ ดังนี้

นิยามตัวแปร

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณงานก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเสนอ} &= A \\ \text{ปริมาณงานก่อสร้างในราคากลางของราชการ} &= B \end{aligned}$$

ปริมาณงานก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเหมาเสนอต่าง
จากปริมาณงานก่อสร้างในราคากลางของราชการ
คิดเป็นร้อยละ $= (A / B) \times 100$

ตัวอย่างเช่น

| | | |
|---|---|-------|
| ปริมาณงานก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเหมาเสนอ | 12 | หน่วย |
| ปริมาณงานก่อสร้างที่ปรากฏในราคากลาง | 10 | หน่วย |
| ดังนั้น ปริมาณงานก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเหมาเสนอ ต่างจากปริมาณงานก่อสร้างในราคากลาง ของราชการ คิดเป็นร้อยละ | $= (12 / 10) \times 100$ $= \underline{120}$ | |

2.5 การศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีรูปแบบการใช้งานใกล้เคียงงานวิจัย

จากการศึกษาลักษณะโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีรูปแบบการใช้งานหรือจุดประสงค์ใกล้เคียงงานวิจัยพบว่า มีโปรแกรมที่สามารถสนองต่อวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เป็นส่วนๆ จึงได้มีการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตัวอย่างมาวิเคราะห์ไว้ดังนี้

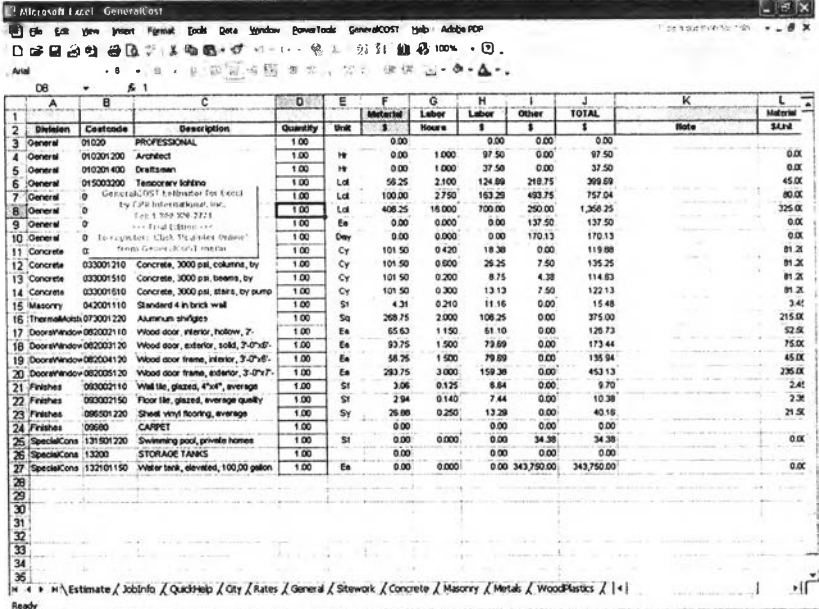
1. โปรแกรม GeneralCOST Estimator (โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยจัดทำใบประมาณการก่อสร้างอาคาร) ของบริษัท CPR International, Inc.
2. โปรแกรม Synkronizer XL 8.0 (โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลภายในไฟล์งานExcel) ของ Synkronizer.com

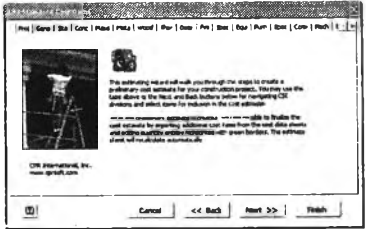
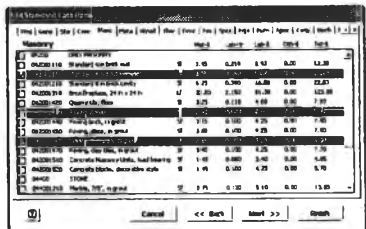
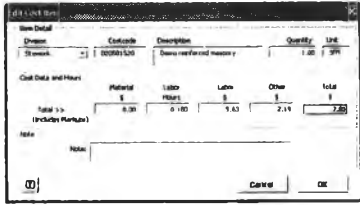

โดยมีหัวข้อในการวิเคราะห์โปรแกรมตัวอย่างดังนี้

- จุดประสงค์ของการพัฒนาเพื่อการใช้งานโปรแกรมตัวอย่าง
- แนวคิดการทำงานของโปรแกรมตัวอย่าง
- ลักษณะการใช้งานและการแสดงผลของโปรแกรมตัวอย่าง
- ข้อดีและข้อเสียของโปรแกรมตัวอย่าง

ในภายหลังจากการวิเคราะห์โปรแกรมตัวอย่าง ผลของการวิเคราะห์จะถูกนำไปใช้เป็นข้อพิจารณา และประยุกต์สร้างแนวทาง พร้อมกับการกำหนดคุณลักษณะที่เหมาะสมให้โปรแกรมของการวิจัยต่อไป

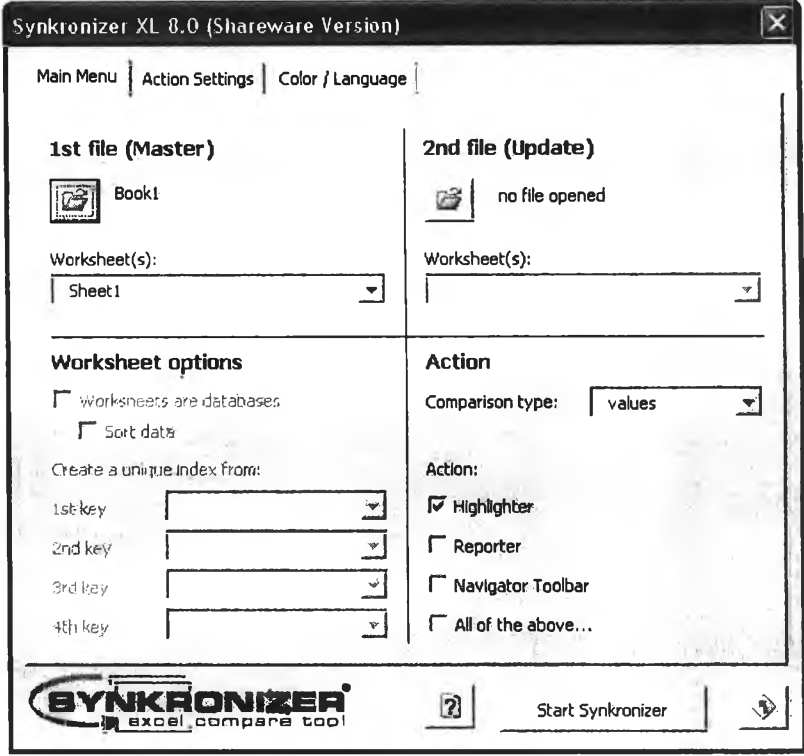
ตารางที่ 2.5 แสดงการวิเคราะห์โปรแกรม GeneralCOST Estimator

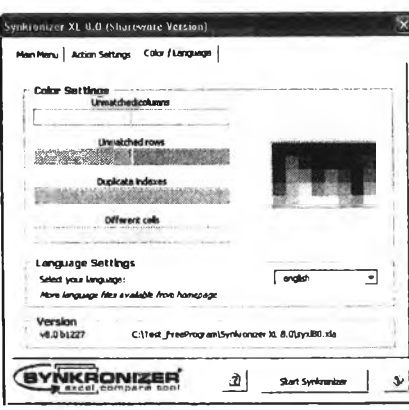
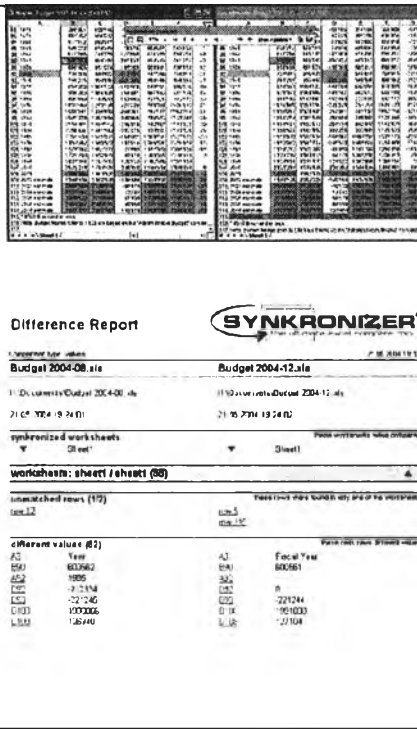
| | |
|----------------------------|---|
| ชื่อโปรแกรม | โปรแกรม GeneralCOST Estimator (โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยจัดทำใบประมาณการก่อสร้างอาคาร) |
| ภาพหน้าจอการทำงาน |  <p>The screenshot displays the GeneralCOST Estimator software interface. The main window shows a spreadsheet with columns for Description, Quantity, Unit, Material, Labor, Other, and TOTAL. The data includes items like PROFESSIONAL, Architect, Draftsman, Temporary lighting, and various concrete and masonry work items. The software interface includes a menu bar (File, Edit, View, Project, FileEdit, Tools, Data, Window, PowerTools, GeneralCOST, Help, Add-In, PDF) and a toolbar with various icons for file operations and editing.</p> |
| เจ้าของโปรแกรม | บริษัท CPR International, Inc. |
| ระบบปฏิบัติการ | Windows 95/98/Me/2000/NT/XP |
| เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา | Visual Basic for Applications |
| วัตถุประสงค์ | <p>ใช้สำหรับช่วยจัดทำใบประมาณราคาก่อสร้าง</p> <p>ส่วนการถอดแบบรายการเพื่อหาจำนวนหรือปริมาณของวัสดุก่อสร้าง</p> <p>ผู้ใช้โปรแกรมต้องคิดคำนวณเอง กล่าวคือเมื่อผู้ใช้ได้คำนวณหาจำนวนหรือปริมาณวัสดุก่อสร้างเสร็จแล้ว จึงจะนำผลที่คำนวณได้ไปให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์คำนวณหาราคาค่าก่อสร้างต่อไป</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>แนวคิดในการทำงานของโปรแกรม</p> | <p>มีส่วนของหน้าต่างงานที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถใช้งานโปรแกรมได้ง่ายขึ้น ซึ่งได้แก่ หน้าต่างช่วยสร้างบัญชีรายการงานก่อสร้าง</p> <p>ลักษณะการใช้งานของหน้าต่างนี้เปรียบเสมือนกับการเลือกสิ่งของจากรายการเมนูอาหาร</p> |   |
| | <p>การปรับแก้ไขบัญชีเนื้องานรายการที่ได้เลือกไว้แล้วก่อนหน้าสามารถกระทำผ่านหน้าต่างช่วยแก้ไขบัญชีเนื้องานรายการดังรูป</p> <p>การทำใบสรุปผลการประมาณราคาต่างๆ จะกระทำโดยการสร้างเป็นไฟล์งานขึ้นใหม่</p> |   |
| <p>ข้อดี</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถช่วยผู้ประมาณการจัดทำบัญชีรายการก่อสร้างได้อย่างเป็นระบบในเวลารวดเร็ว 2. สามารถช่วยผู้ประมาณการทำสรุปผลรวมราคาค่าก่อสร้างได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องแม่นยำ 3. สามารถช่วยให้เกิดแนวทางของการทำงานด้านการประมาณราคาก่อสร้างที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน | |
| <p>ข้อเสีย</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. ฐานข้อมูลค่าวัสดุก่อสร้างและค่าแรงจะถูกจัดรวมอยู่ในไฟล์ทำงานนั้นๆด้วย ดังนั้นไฟล์งานที่ได้จัดทำขึ้นจึงอาจมีขนาดใหญ่เกินกว่าที่ควรจะเป็น 2. การแก้ไขฐานข้อมูลค่าวัสดุก่อสร้างและค่าแรงไม่มีการกำหนดรหัสผ่าน ดังนั้นจึงเปิดโอกาสให้ผู้อื่นสามารถเข้าไปแก้ไขค่า | |

| | |
|--|--|
| | <p>ต่างๆได้โดยง่าย จึงไม่ปลอดภัยต่อระบบหรือตามหลักการสร้างฐานข้อมูล</p> <p>3. ฐานข้อมูลค่าวัสดุก่อสร้างและค่าแรงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประมาณราคาก่อสร้างอาคารในประเทศไทย</p> |
|--|--|

ตารางที่ 2.6 แสดงการวิเคราะห์โปรแกรม Synkronizer XL 8.0

| | |
|----------------------------|--|
| ชื่อโปรแกรม | โปรแกรม Synkronizer XL 8.0 (โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์เปรียบเทียบผลต่างของไฟล์งานExcel) |
| ภาพหน้าจอการทำงาน |  |
| เจ้าของโปรแกรม | Synkronizer.com |
| ระบบปฏิบัติการ | Windows 98/Me/2000/NT/XP |
| เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา | Visual Basic for Applications |
| วัตถุประสงค์ | ใช้สำหรับช่วยวิเคราะห์เปรียบเทียบผลต่างของไฟล์งาน Excel เช่น การเปรียบเทียบค่า, การเปรียบเทียบสูตร และการเปรียบเทียบคำอธิบาย(comments) ด้วยการประมวลผลและทำ Highlight สีในช่อง Cell ที่มีค่าแตกต่างกัน |

| <p>แนวคิดในการทำงานของโปรแกรม</p> | <p>การเปรียบเทียบผลต่าง จะกระทำจากแผ่นงานของไฟล์งานเดียวกันหรือจากต่างไฟล์งานกันก็ได้</p> <p>การกำหนดเลือกวิธีการเปรียบเทียบและแสดงผลการเปรียบเทียบ สามารถกระทำได้ง่ายภายในหน้าต่างหรือหน้าจอเดียวกัน</p> |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|----------------------|--|--|--|--|------|-----|------------|-----|--------|-----|--------|-----|------|----|--|-----|-------|---|--|-----|--------|---|-------|-----|--------|---|--------|-----|-------|---|--------|
| | <p>การแสดงผลประมวลเปรียบเทียบเน้นที่การสร้างให้เห็นถึงความแตกต่างด้วยทำ Highlight สีในช่อง Cell ของแต่ละแผ่นงานที่มีค่าต่างกัน</p> <p>การรายงานสรุปผลสามารถระบุถึงตำแหน่ง Cell ของแต่ละแผ่นงานที่มีค่าต่างกับพร้อมสามารถแสดงและระบุถึงค่าที่ต่างกันให้กับผู้ใช้รับทราบได้อย่างรวดเร็ว</p> |  <table border="1" data-bbox="917 1304 1332 1508"> <thead> <tr> <th colspan="4">Different values (8)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Year</th> <th>Jan</th> <th>Total Year</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jan</td> <td>800602</td> <td>800</td> <td>800601</td> </tr> <tr> <td>Feb</td> <td>1885</td> <td>36</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mar</td> <td>-2114</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Apr</td> <td>-22746</td> <td>0</td> <td>22744</td> </tr> <tr> <td>May</td> <td>150286</td> <td>0</td> <td>150283</td> </tr> <tr> <td>Jun</td> <td>12040</td> <td>0</td> <td>-27104</td> </tr> </tbody> </table> | Different values (8) | | | | | Year | Jan | Total Year | Jan | 800602 | 800 | 800601 | Feb | 1885 | 36 | | Mar | -2114 | 0 | | Apr | -22746 | 0 | 22744 | May | 150286 | 0 | 150283 | Jun | 12040 | 0 | -27104 |
| Different values (8) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Year | Jan | Total Year | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jan | 800602 | 800 | 800601 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Feb | 1885 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mar | -2114 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apr | -22746 | 0 | 22744 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| May | 150286 | 0 | 150283 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jun | 12040 | 0 | -27104 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>ข้อดี</p> | <p>สามารถช่วยผู้ใช้ทำการตรวจสอบผลต่างของค่าข้อมูลระหว่าง 2 แผ่นงานได้ในเวลารวดเร็ว</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>ข้อเสีย</p> | <p>การเปรียบเทียบค่าข้อมูล กระทำในลักษณะการเปรียบเทียบค่าแต่ละช่อง Cell ของ 2 แผ่นงานโดยตรง ไม่สามารถกำหนดการเปรียบเทียบเป็นช่วงค่าผลต่างได้</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |