

Factor F งานก่อสร้างอาคาร

Factor F งานก่อสร้างอาคาร

ค่าใช้จ่ายในงานก่อสร้างอาคารโดยทั่วไป ประกอบด้วย ค่าใช้จ่าย รวม 2 ส่วน ได้แก่ ค่างานต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) ซึ่งเป็นผลรวมของค่าวัสดุและค่าแรงงานทั้งหมดที่ใช้ในงานก่อสร้างนั้น และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างอื่นๆ หรือค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) โดยในส่วนของค่างานต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรงได้กำหนดให้คำนวณโดยใช้วิธีการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ดังมีรายละเอียดและวิธีการคำนวณตามที่กล่าวมาแล้วในส่วนของการถอดแบบสำรวจปริมาณงาน วัสดุ และแรงงาน ในงานก่อสร้างอาคาร

สำหรับในส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างอื่นๆ หรือค่าใช้จ่ายทางอ้อมนั้น ได้จำแนกออกเป็น 4 รายการใหญ่ ได้แก่ ค่าอำนวยความสะดวก ดอกเบี้ย กำไร และภาษี และเพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ ได้กำหนดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง ทั้ง 4 รายการดังกล่าว ไว้ในรูปของตาราง เรียกว่า ตาราง Factor F ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. เงินล่วงหน้าจ่าย
2. เงินประกันผลงานหัก
3. ดอกเบี้ยเงินกู้
4. ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
5. ช่องต่างๆ ในตาราง Factor F ประกอบด้วย
 - ช่องค่างาน (ทุน)
 - ช่องค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง ประกอบด้วย ช่องค่าอำนวยความสะดวก ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร และช่องรวมค่าใช้จ่าย (ค่าอำนวยความสะดวก+ค่าดอกเบี้ย+ค่ากำไร)
 - ช่องรวมในรูป Factor
 - ช่องภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
 - ช่อง Factor F (ค่า Factor F)
6. หมายเหตุ

ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง 4 รายการใหญ่ ซึ่งเป็นส่วนประกอบของ Factor F นั้น มีสาระสำคัญประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างรายการต่างๆ สรุปได้ดังนี้

1. ค่าอำนวยความสะดวก

เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบริหารจัดการในการดำเนินการก่อสร้าง ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย รวม 4 หมวดย่อย ดังนี้

1.1 หมวดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการประกวดราคาและทำสัญญา ประกอบด้วย

- 1.1.1 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันสัญญาจ้าง (Performance Bond)
- 1.1.2 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันผลงานก่อสร้าง 2 ปี
- 1.1.3 ค่าอากรแสตมป์ติดสัญญา
- 1.1.4 ค่าสมทบกองทุนเงินทดแทนและกองทุนประกันสังคม

1.2 หมวดค่าใช้จ่ายสำนักงาน ที่פקคนงาน และโรงงาน เป็นค่าใช้จ่ายในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- 1.2.1 ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์แบบเพื่อใช้ในการก่อสร้างเพิ่มเติม และการจัดทำ Shop drawing และ As built drawing เป็นต้น
- 1.2.2 ค่าใช้จ่ายในการส่งตัวอย่างวัสดุทดสอบและหนังสือรับรอง
- 1.2.3 ค่าใช้จ่ายในการจัดเตรียมเอกสารต่างๆ ระหว่างทำการก่อสร้าง
- 1.2.4 ค่ารักษาความสะอาดและขนเศษวัสดุในการก่อสร้าง
- 1.2.5 ค่าก่อสร้างที่พักคนงาน สำนักงาน โรงงาน และโรงเก็บวัสดุ ชั่วคราว
- 1.2.6 ค่าสาธารณูปโภค น้ำ ไฟ รวมทั้งการสื่อสารชั่วคราว
- 1.2.7 ค่าอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น หมวก รองเท้าบูท ถุงมือ และถังดับเพลิง เป็นต้น
- 1.2.8 ค่าทำป้ายบอกชื่องานและป้ายสัญญาณเตือนภัยต่างๆ

1.3 หมวดค่าใช้จ่ายบริหารโครงการและบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้าง เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากรในการก่อสร้าง ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง และค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างดังกล่าว ตามปกติจะประกอบด้วย

- ผู้จัดการโครงการ
- สถาปนิก วิศวกร ประจำโครงการ
- โฟร์แมน ผู้ควบคุมงาน หัวหน้าช่าง
- เสมียน พนักงานประจำสำนักงานโครงการ
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องจักร

1.4 หมวดค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วย อัตราเบี้ยประกันภัยและค่าความเสียหายอื่นๆ โดย ค่าประกันภัย หมายถึงค่าประกันความเสียหายระหว่างการก่อสร้าง

2. ค่าดอกเบี้ย

เนื่องจาก การดำเนินการก่อสร้างต้องใช้เงินลงทุนสูง บางครั้งจำเป็นต้องกู้ยืมจากสถาบันการเงิน มาใช้เป็นทุนหมุนเวียน แม้ว่าทางราชการจะมีการจ่ายเงินล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง เพื่อเป็นทุนหมุนเวียนในการเตรียมงานก่อสร้างจำนวนหนึ่งไว้แล้วก็ตาม แต่เงินจำนวนนี้จะเพียงพอสำหรับการเตรียมการในเบื้องต้นและการจัดหาวัสดุมาใช้ก่อสร้างได้เพียงบางส่วนเท่านั้น นอกจากนี้เงินจ่ายล่วงหน้าดังกล่าวยังจะถูกหักคืนทุกงวดที่ทางราชการจ่ายค่างาน และยังมีการหักเงินประกันผลงานจากค่างานที่จ่ายให้อีกด้วย ดังนั้น จึงยังคงต้องมีการกู้ยืมเงินมาใช้เป็นทุนหมุนเวียน และมีค่าใช้จ่ายในรูปของอัตราดอกเบี้ยเกิดขึ้น ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (ค่าใช้จ่ายทางอ้อม) อีกรายการหนึ่ง ที่ได้กำหนดไว้ใน Factor F

ในการคิดค่าดอกเบี้ย ตามปกติจะคิดให้สำหรับระยะเวลา 3 เดือน หรือ 1/4 ของปี เนื่องจากใน การดำเนินงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องใช้ในการก่อสร้างเป็นการล่วงหน้า และ ภายหลังการส่งมอบงานแต่ละงวดแล้ว ผู้รับจ้างยังจะต้องรอขั้นตอนการเบิกจ่ายค่างานอีกระยะเวลาหนึ่งด้วย

การคิดค่าดอกเบี้ยในตาราง Factor F นั้น มีสูตรสำหรับการคำนวณ ดังนี้

$$I = i/12*[r/100+(T+D-1)*a/100-(a+r)/100*(T+1)/2-(D-1)]$$

เมื่อ I = ดอกเบี้ยรวมทั้งโครงการ (%)

T = ระยะเวลา (เดือน)

D = ช่วงเวลาการรับเงิน (เดือน)

a = อัตราเงินล่วงหน้าจ่าย (%)

i = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปี (%)

r = อัตราเงินประกันผลงาน (%)

สำหรับอัตราดอกเบี้ยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณค่าดอกเบี้ยตามสูตรดังกล่าว นั้น กำหนดให้ ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่ อย่างน้อย 3 ธนาคาร เป็นเกณฑ์ พิจารณา โดยให้กำหนดเป็นตัวเลขกลม กรณีอัตราดอกเบี้ยเป็นเศษ ถ้าเศษถึง 0.50 ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง 0.50 ให้ปัดลง และให้กระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) เป็นผู้กำหนดและประกาศอัตราดอกเบี้ยทุกต้นปีงบประมาณ (เดือนตุลาคมของทุกปี) และระหว่างปีงบประมาณหากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1

สำหรับอัตราดอกเบี้ยที่กำหนด และประกาศใช้พร้อมกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงาน ก่อสร้างนี้ ได้กำหนดไว้ที่อัตราร้อยละ 8 ต่อปี

3. กำไร

กำไร ถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างรายการหนึ่ง กำหนดโดยใช้อัตรากำไรทางธุรกิจ (Financial Profit) หรือกำไรเชิงธุรกิจ (Excess Profit) ซึ่งหมายถึงส่วนที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ คิดในอัตราร้อยละ 3.5 - 5.5 ของค่างาน (ทุน)

4. ค่าภาษี

เป็นค่าภาษีที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่าย คือ ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ในอัตรปัจจุบัน (ร้อยละ 7) โดยหัก ณ ที่จ่าย

หลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ดังนี้

1. กรณีค่างานต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
2. โครงการ/งานก่อสร้างซึ่งเป็นสัญญาเดียวกัน ให้รวมค่างานต้นทุนของงานก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้าง รวมทั้งส่วนประกอบอื่นๆ ก่อนการหาค่า Factor F ส่วนงานครุภัณฑ์สั่งซื้อหรือจัดซื้อให้แยกค่างานไปคำนวณภาษีต่างหาก
3. ตาราง Factor F นี้ ใช้ได้กับค่าน้ำมันเชื้อเพลิงทุกราคา แต่จะแปรเปลี่ยนตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราการจ่ายเงินล่วงหน้า อัตราการหักเงินประกันผลงาน และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม
4. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ให้ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่ อย่างน้อย 3 ธนาคาร เป็นเกณฑ์พิจารณา ซึ่งกระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) จะเป็นผู้ประกาศและแจ้งเวียนให้หน่วยงานต่างๆ ทราบและนำไปใช้
5. กรณีใช้เงินกู้หรือจากแหล่งอื่นที่ไม่ต้องเสียภาษี 100 % ใช้ค่า Factor F จากช่อง รวมในรูป Factor (ที่ยังไม่รวม VAT)
6. กรณีใช้เงินกู้หรือจากแหล่งอื่นที่ไม่ต้องเสียภาษี และมีเงินงบประมาณสมทบ ให้ใช้ค่า Factor F สำหรับกรณีเงินกู้และเงินงบประมาณตามสัดส่วน
7. ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ไม่มีการคิด Factor F กรณีฝนตกชุก

ในกรณีที่ค่างานต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหา Factor F นั้น สามารถเทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F หรือจะใช้สูตรดังต่อไปนี้ก็ได้

ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A = $D - \{(D-E) \times (A-B) / (C-B)\}$

เมื่อ หาค่า Factor F ของค่างานต้นทุน = A บาท
 ค่างานต้นทุนตัวต่ำกว่า A = B บาท
 ค่างานต้นทุนตัวสูงกว่า A = C บาท
 ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน B = D
 ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน C = E

รายละเอียดของ Factor F และตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ที่ประกาศใช้พร้อมกับหลักเกณฑ์การ
คำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารนี้ ปรากฏในหน้าถัดไป

คำอำนวยการ

ประกอบด้วย

ตารางสรุปคำอำนวยการในการดำเนินงานก่อสร้างอาคาร

ข้อ 1.1 หมวดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการประกวดราคาและทำสัญญา

ข้อ 1.2 หมวดค่าใช้จ่าย สำนักงาน,ที่พักคนงานและโรงงาน ฯลฯ

ข้อ 1.3 หมวดค่าใช้จ่ายบริหารโครงการและบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้าง

ข้อ 1.4 หมวดค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง

ตารางสรุปค่าอำนวยการในการดำเนินงานก่อสร้างอาคาร

แผ่นที่ 1/2

1 ค่าอำนวยการก่อสร้าง (แบ่งค่าใช้จ่ายออกได้เป็น 4 หมวด)

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน (ล้านบาท)											
		0.5	1	2	5	10	15	20	25	30	40	50	60
1.1	หมวดค่าใช้จ่าย ขั้นตอนการประกวดราคาและการทำงานสัญญา												
1.1.1	ค่าธรรมเนียมค้ำประกันสัญญาจ้าง (PERFORMANCE BOND)	0.0625	0.0625	0.0938	0.1250	0.1563	0.1563	0.1667	0.1667	0.1771	0.1771	0.1875	0.1875
1.1.2	ค่าธรรมเนียมในการรับผิดชอบผลงานก่อสร้างระยะเวลา 2 ปี หลังส่งมอบงาน	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500
1.1.3	ค่าอากรคิดสัญญา	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000
1.1.4	ค่าสมทบกองทุนเงินทดแทนและค่ากองทุนประกันสังคม (0.51%+0.35% ของค่าแรงงาน)	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580
1.2	หมวดค่าใช้จ่าย สำนักงาน,ที่พักคนงานและโรงงาน ฯลฯ												
1.2.1	ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์แบบเพิ่มเติม,จัดทำ SHOP DRAWING & AS-BUILT DRAWING	0.3285	0.3285	0.3285	0.3285	0.3285	0.0811	0.0811	0.0811	0.0811	0.0507	0.0507	0.0418
1.2.2	ค่าใช้จ่ายในการส่งตัวอย่างวัสดุทดสอบและหนังสือรับรอง	0.8573	0.8573	0.8573	0.8573	0.8573	0.8573	0.8573	0.8573	0.8573	0.8573	0.8573	0.8573
1.2.3	ค่าใช้จ่ายและจัดเตรียมเอกสารต่างๆ ระหว่างทำการก่อสร้าง	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
1.2.4	ค่ารักษาความสะอาดและขนขยะในระหว่างก่อสร้าง	0.3432	0.3432	0.3432	0.3432	0.3432	0.1281	0.1281	0.1281	0.0939	0.0939	0.0939	0.0939
1.2.5	ค่าก่อสร้างที่พักคนงาน,สำนักงาน, โรงงาน, โรงเก็บวัสดุชั่วคราว	3.4503	3.4503	3.1913	3.0618	2.9841	0.5702	0.5508	0.5508	0.5698	0.5698	0.5546	0.4060
1.2.6	ค่าสาธารณูปโภค,น้ำ,ไฟฟ้า,สื่อสารชั่วคราว	2.7389	2.7389	2.7389	2.7389	2.7389	1.8646	1.8646	1.8646	1.4289	1.2352	1.2352	1.1580
1.2.7	ค่าอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น หมวก, รองเท้าบูท, ถุงมือ, ถังดับเพลิง ฯลฯ เป็นต้น	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360
1.2.8	ค่าทำป้ายชื่องาน,ป้ายสัญญาณเดือนต่างๆ ฯลฯ	0.2313	0.2313	0.2313	0.2313	0.0900	0.0722	0.0722	0.0505	0.0505	0.0505	0.0505	0.0505
1.3	หมวดค่าใช้จ่าย บริหารโครงการและบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้าง												
1.3.1	ค่าใช้จ่ายบริหาร โครงการและบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้างจนเสร็จงาน	3.3000	3.3000	3.3000	3.3000	3.3000	3.4475	3.4475	3.4475	3.2365	3.2365	3.2365	3.0471
1.4	หมวดค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง												
1.4.1	ค่าประกันภัยและความเสี่ยงอื่นๆ	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000
	รวมค่าอำนวยการก่อสร้าง (%)	12.2660	12.2660	12.0383	11.9400	11.7523	8.1313	8.1223	8.1006	7.4491	7.2250	7.2202	6.7961

หมายเหตุ กิจระยะเวลาก่อสร้างเฉลี่ยที่ 6 เดือน ถึง 18 เดือน

ตารางสรุปค่าอำนวยการในการดำเนินงานก่อสร้างอาคาร

แผ่นที่ 2/2

1 ค่าอำนวยการก่อสร้าง (แบ่งค่าใช้จ่ายออกได้เป็น 4 หมวด)

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน (ด้านบาท)											
		70	80	90	100	150	200	250	300	350	400	500	1000
1.1	หมวดค่าใช้จ่าย ขั้นตอนการประกวดราคาและการทำงานสัญญา												
1.1.1	ค่าธรรมเนียมค้ำประกันสัญญาจ้าง (PERFORMANCE BOND)	0.2083	0.2083	0.2083	0.2083	0.2292	0.2500	0.2917	0.3125	0.3333	0.3750	0.3750	0.4167
1.1.2	ค่าธรรมเนียมในการรับผิดชอบผลงานก่อสร้างระยะเวลา 2 ปี หลังส่งมอบงาน	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500
1.1.3	ค่าการคิดสัญญา	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000
1.1.4	ค่าสมทบกองทุนเงินทดแทนและค่ากองทุนประกันสังคม (0.51%+0.35% ของค่าแรงงาน)	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580	0.2580
1.2	หมวดค่าใช้จ่าย สำนักงาน,ที่พักคนงานและโรงงาน ฯลฯ												
1.2.1	ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์แบบเพิ่มเติม,จัดทำ SHOP DRAWING & AS-BUILT DRAWING	0.0418	0.0418	0.0403	0.0403	0.0305	0.0305	0.0305	0.0305	0.0236	0.0236	0.0236	0.0236
1.2.2	ค่าใช้จ่ายในการส่งตัวอย่างวัสดุทดสอบและหนังสือรับรอง	0.8573	0.8573	0.6242	0.6242	0.6242	0.6242	0.3590	0.3590	0.3590	0.3590	0.3590	0.3590
1.2.3	ค่าใช้จ่ายและจัดเตรียมเอกสารต่างๆ ระหว่างทำการก่อสร้าง	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
1.2.4	ค่ารักษาความสะอาดและขนขยะในระหว่างก่อสร้าง	0.0939	0.0939	0.0939	0.0939	0.0752	0.0752	0.0752	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0583
1.2.5	ค่าก่อสร้างที่พักคนงาน,สำนักงาน, โรงงาน, โรงเก็บวัสดุชั่วคราว	0.3801	0.3801	0.3801	0.3801	0.2821	0.2645	0.2367	0.2256	0.1876	0.1714	0.1714	0.1465
1.2.6	ค่าสาธารณูปโภค,น้ำ, ไฟฟ้า,สื่อสารชั่วคราว	1.1580	1.1580	1.1580	1.1580	1.1598	1.1460	1.1460	1.1460	1.1496	1.0990	1.0990	1.0348
1.2.7	ค่าอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น หมวก, รองเท้าบูท, ถุงมือ, ถังดับเพลิง ฯลฯ เป็นต้น	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360	0.0360
1.2.8	ค่าทำป้ายชื่องาน,ป้ายสัญญาณเตือนภัยต่างๆ ฯลฯ	0.0353	0.0353	0.0353	0.0353	0.0290	0.0290	0.0290	0.0187	0.0187	0.0187	0.0187	0.0150
1.3	หมวดค่าใช้จ่าย บริหารโครงการและบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้าง												
1.3.1	ค่าใช้จ่ายบริหารโครงการและบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้างจนเสร็จงาน	3.0471	3.0471	3.0471	3.0471	3.1490	3.1490	3.1490	3.1490	3.0925	3.0925	3.0925	2.5424
1.4	หมวดค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง												
1.4.1	ค่าประกันภัยและความเสี่ยงอื่นๆ	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000
	รวมค่าอำนวยการก่อสร้าง (%)	6.7758	6.7758	6.5412	6.5412	6.5330	6.5224	6.2711	6.2679	6.1909	6.1658	6.1658	5.5503

หมายเหตุ คีระยะเวลาก่อสร้างเฉลี่ยที่ 20 เดือน ถึง 40 เดือน

ข้อ 1.1 หมวดค่าใช้จ่ยในขันตอนการประกวดรากานและทำสัญญา

1.1.1 ค่าธรรมเนียมค่าประกันสัญญาจ้าง

เงื่อนไข

คิดเป็นร้อยละของค่างาน

ระยะเวลา

1 เดือน

วงเงินค้ำประกัน

5 % ของค่างาน

5 / 100 = 0.05

ค่าธรรมเนียม

2.5 % ของวงเงินค้ำประกัน

2.5 / 12 = 0.2083

1 x 0.05 x 0.2083 = 0.0104

ค่างาน		ระยะเวลา	คิดเป็นร้อยละของค่างาน					
วงเงิน	500,000	6 เดือน	=	6	x	0.0104	=	0.0625
	1,000,000	6 เดือน	=	6	x	0.0104	=	0.0625
	2,000,000	9 เดือน	=	9	x	0.0104	=	0.0938
	5,000,000	12 เดือน	=	12	x	0.0104	=	0.1250
	10,000,000	15 เดือน	=	15	x	0.0104	=	0.1563
	15,000,000	15 เดือน	=	15	x	0.0104	=	0.1563
	20,000,000	16 เดือน	=	16	x	0.0104	=	0.1667
	25,000,000	16 เดือน	=	16	x	0.0104	=	0.1667
	30,000,000	17 เดือน	=	17	x	0.0104	=	0.1771
	40,000,000	17 เดือน	=	17	x	0.0104	=	0.1771
	50,000,000	18 เดือน	=	18	x	0.0104	=	0.1875
	60,000,000	18 เดือน	=	18	x	0.0104	=	0.1875
	70,000,000	20 เดือน	=	20	x	0.0104	=	0.2083
	80,000,000	20 เดือน	=	20	x	0.0104	=	0.2083
	90,000,000	20 เดือน	=	20	x	0.0104	=	0.2083
	100,000,000	20 เดือน	=	20	x	0.0104	=	0.2083
	150,000,000	22 เดือน	=	22	x	0.0104	=	0.2292
	200,000,000	24 เดือน	=	24	x	0.0104	=	0.2500

	ค่างาน	ระยะเวลา				คิดเป็นร้อยละของค่างาน		
วงเงิน	250,000,000	28	เดือน	=	28	x	0.0104	= 0.2917
	300,000,000	30	เดือน	=	30	x	0.0104	= 0.3125
	350,000,000	32	เดือน	=	32	x	0.0104	= 0.3333
	400,000,000	36	เดือน	=	36	x	0.0104	= 0.3750
	500,000,000	36	เดือน	=	36	x	0.0104	= 0.3750
	1,000,000,000	40	เดือน	=	40	x	0.0104	= 0.4167
1.1.2	ค่าธรรมเนียมในการรับผิดชอบผลงานระยะเวลาก่อสร้าง 2 ปี							
	เงื่อนไข						คิดเป็นร้อยละของค่างาน	
	ระยะเวลา	24	เดือน					
	วงเงินค่าประกัน	5	% ของค่างาน	5	/	100	=	0.05
	ค่าธรรมเนียม	2.5	% ต่อปี	2.5	/	12	=	0.2083
				24	x	0.05	x	0.2083 = 0.2500
	หมายเหตุ ค่าธรรมเนียมในการรับผิดชอบผลงานระยะเวลาก่อสร้าง 2 ปี คิดเป็นร้อยละเท่ากันของค่างานตามจำนวนทั้งหมดคือที่ 24 เดือน							
								= 0.2500
1.1.3	ค่าอากรติดสัญญา							
	ค่าอากรติดสัญญาของค่าก่อสร้างตามสัญญาจ้างคิดเป็นร้อยละ							
								= 0.1000
1.1.4	ค่าสมทบกองทุนเงินทดแทนและค่ากองทุนประกันสังคม							
1.1.4.1	ค่าสมทบกองทุนเงินทดแทน คิดเป็นอัตรา	0.51	% ของค่าแรงงาน					
	ค่าแรงงานคิดที่	30	% ของค่างาน (ทุน)					
	เพราะฉะนั้นค่ากองทุนเงินทดแทน	= 0.51	x	30	/	100	=	0.1530
1.1.4.2	ค่ากองทุนประกันสังคม คิดเป็นอัตรา	0.35	% ของค่าแรงงาน					
	ค่าแรงงานคิดที่	30	% ของค่างาน (ทุน)					
	เพราะฉะนั้นค่ากองทุนเงินทดแทน	= 0.35	x	30	/	100	=	0.1050
							รวม	= 0.2580

ข้อ 1.2 หมวดค่าใช้จ่าย สำนักงาน,ที่พักคนงานและโรงงาน ฯลฯ

1.2.1 ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์แบบเพื่อใช้ในการก่อสร้างเพิ่มเติม,จัดทำ SHOP DRAWING และ AS-BUILT DRAWING

1.2.1.1 เงินไขค่างานตั้งแต่ 500,000 - 10,000,000 บาท

งานโครงสร้าง 1,500 บาท / เดือน

งานระบบทั้งหมด 1,500 บาท / เดือน

รวม 3,000 บาท / เดือน

คิด 20 เปอร์เซ็นต์ของโครงการ = 600 บาท / เดือน

ค่างาน ระยะเวลา(โดยเฉลี่ย) คิดเป็นร้อยละของค่างาน

วงเงิน	500,000	6	เดือน	600 x 6 x 100 /	500,000	=	0.7200
	1,000,000	6	เดือน	600 x 6 x 100 /	1,000,000	=	0.3600
	5,000,000	12	เดือน	600 x 12 x 100 /	5,000,000	=	0.1440
	10,000,000	15	เดือน	600 x 15 x 100 /	10,000,000	=	0.0900
					ค่าเฉลี่ย	=	0.3285

1.2.1.2 เงินไขค่างานตั้งแต่ 10,000,001 - 30,000,000 บาท

งานโครงสร้าง 1,500 บาท / เดือน

งานระบบสุขาภิบาล 1,500 บาท / เดือน

งานระบบไฟฟ้า 1,500 บาท / เดือน

งานระบบปรับอากาศ - บาท / เดือน

รวม 4,500 บาท / เดือน

คิด 20 เปอร์เซ็นต์ของโครงการ = 900 บาท / เดือน

ค่างาน ระยะเวลา(โดยเฉลี่ย) คิดเป็นร้อยละของค่างาน

วงเงิน	10,000,001	15	เดือน	900 x 15 x 100 /	10,000,001	=	0.1350
	15,000,000	15	เดือน	900 x 15 x 100 /	15,000,000	=	0.0900
	20,000,000	16	เดือน	900 x 16 x 100 /	20,000,000	=	0.0720
	25,000,000	16	เดือน	900 x 16 x 100 /	25,000,000	=	0.0576
	30,000,000	17	เดือน	900 x 17 x 100 /	30,000,000	=	0.0510
					ค่าเฉลี่ย	=	0.0811

1.2.1.3 เงินไขค่างานตั้งแต่ 30,000,001 - 50,000,000 บาท

งานโครงสร้าง	1,500	บาท / เดือน
งานระบบสุขาภิบาล	1,500	บาท / เดือน
งานระบบไฟฟ้า	1,500	บาท / เดือน
งานระบบปรับอากาศ	-	บาท / เดือน
รวม	4,500	บาท / เดือน

คิด 25 เปอร์เซ็นต์ของโครงการ = 1,125 บาท / เดือน

	<u>ค่างาน</u>	<u>ระยะเวลา(โดยเฉลี่ย)</u>		<u>คิดเป็นร้อยละของค่างาน</u>		
วงเงิน	30,000,001	17 เดือน	$1,125 \times 17 \times 100 /$	30,000,001	=	0.0637
	40,000,000	17 เดือน	$1,125 \times 17 \times 100 /$	40,000,000	=	0.0478
	50,000,000	18 เดือน	$1,125 \times 18 \times 100 /$	50,000,000	=	0.0405
				ค่าเฉลี่ย	=	0.0507

1.2.1.4 เงินไขค่างานตั้งแต่ 50,000,001 - 80,000,000 บาท

งานโครงสร้าง	1,500	บาท / เดือน
งานระบบสุขาภิบาล	1,500	บาท / เดือน
งานระบบไฟฟ้า	1,500	บาท / เดือน
งานระบบปรับอากาศ	1,500	บาท / เดือน
รวม	6,000	บาท / เดือน

คิด 25 เปอร์เซ็นต์ของโครงการ = 1,500 บาท / เดือน

	<u>ค่างาน</u>	<u>ระยะเวลา(โดยเฉลี่ย)</u>		<u>คิดเป็นร้อยละของค่างาน</u>		
วงเงิน	50,000,001	18 เดือน	$1,500 \times 18 \times 100 /$	50,000,001	=	0.0540
	60,000,000	18 เดือน	$1,500 \times 18 \times 100 /$	60,000,000	=	0.0450
	70,000,000	20 เดือน	$1,500 \times 20 \times 100 /$	70,000,000	=	0.0429
	80,000,000	20 เดือน	$1,500 \times 20 \times 100 /$	80,000,000	=	0.0375
				ค่าเฉลี่ย	=	0.0418

1.2.1.5 เงินเดือนจ้างงานตั้งแต่ 80,000,001 - 100,000,000 บาท

งานโครงสร้าง	1,500	บาท / เดือน
งานระบบสุขาภิบาล	1,500	บาท / เดือน
งานระบบไฟฟ้า	1,500	บาท / เดือน
งานระบบปรับอากาศ	1,500	บาท / เดือน
รวม	6,000	บาท / เดือน

คิด 30 เปอร์เซ็นต์ของโครงการ = 1,800 บาท / เดือน

	ค่าจ้าง	ระยะเวลา(โดยเฉลี่ย)		คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง		
วงเงิน	80,000,001	20 เดือน	1,800 x 20 x 100 /	80,000,001	=	0.0450
	90,000,000	20 เดือน	1,800 x 20 x 100 /	90,000,000	=	0.0400
	100,000,000	20 เดือน	1,800 x 20 x 100 /	100,000,000	=	0.0360
				ค่าเฉลี่ย	=	0.0403

1.2.1.6 เงินเดือนจ้างงานตั้งแต่ 100,000,001 - 300,000,000 บาท

งานโครงสร้าง	1,500	บาท / เดือน
งานระบบสุขาภิบาล	1,500	บาท / เดือน
งานระบบไฟฟ้า	1,500	บาท / เดือน
งานระบบปรับอากาศ	1,500	บาท / เดือน
งานระบบอื่นๆ	1,500	บาท / เดือน
รวม	7,500	บาท / เดือน

คิด 30 เปอร์เซ็นต์ของโครงการ = 2,250 บาท / เดือน

	ค่าจ้าง	ระยะเวลา(โดยเฉลี่ย)		คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง		
วงเงิน	100,000,001	20 เดือน	2,250 x 20 x 100 /	100,000,001	=	0.0450
	150,000,000	22 เดือน	2,250 x 22 x 100 /	150,000,000	=	0.0330
	200,000,000	24 เดือน	2,250 x 24 x 100 /	200,000,000	=	0.0270
	250,000,000	28 เดือน	2,250 x 28 x 100 /	250,000,000	=	0.0252
	300,000,000	30 เดือน	2,250 x 30 x 100 /	300,000,000	=	0.0225
				ค่าเฉลี่ย	=	0.0305

1.2.1.7 เงินเดือนจ้างงานตั้งแต่ 300,000,001 - 1,000,000,000 บาท

งานโครงสร้าง	1,500	บาท / เดือน
งานระบบสุขาภิบาล	1,500	บาท / เดือน
งานระบบไฟฟ้า	1,500	บาท / เดือน
งานระบบปรับอากาศ	1,500	บาท / เดือน
งานระบบอื่นๆ	1,500	บาท / เดือน

รวม 7,500 บาท / เดือน

คิด 40 เปอร์เซ็นต์ของโครงการ = 3,000 บาท / เดือน

	ค่าจ้าง	ระยะเวลา(โดยเฉลี่ย)		คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง		
วงเงิน	300,000,001	30	เดือน	$3,000 \times 30 \times 100 / 300,000,001$	=	0.0300
	350,000,000	32	เดือน	$3,000 \times 32 \times 100 / 350,000,000$	=	0.0274
	400,000,000	36	เดือน	$3,000 \times 36 \times 100 / 400,000,000$	=	0.0270
	500,000,000	36	เดือน	$3,000 \times 36 \times 100 / 500,000,000$	=	0.0216
	1,000,000,000	40	เดือน	$3,000 \times 40 \times 100 / 1,000,000,000$	=	0.0120
				ค่าเฉลี่ย	=	0.0236

สรุป ข้อ 1.2.1 ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์แบบเพื่อใช้ในการก่อสร้างเพิ่มเติม,จัดทำ SHOP DRAWING และ AS-BUILT DRAWING

	ค่าจ้าง		คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง
วงเงิน	500,000 - 10,000,000	=	0.3285
	10,000,001 - 30,000,000	=	0.0811
	30,000,001 - 50,000,000	=	0.0507
	50,000,001 - 80,000,000	=	0.0418
	80,000,001 - 100,000,000	=	0.0403
	100,000,001 - 300,000,000	=	0.0305
	300,000,001 - 1,000,000,000	=	0.0236

ข้อ 1.2.2 ค่าใช้จ่ายในการส่งตัวอย่างวัสดุทดสอบและหนังสือรับรอง

หลักการคิด 1 ค่างาน 100 % แบ่งเป็นรายละเอียดดังนี้

1.1 งาน 500,000 - 200,000,000 บาท

- งานโครงสร้าง คิด 37 %
- งานสถาปัตยกรรม คิด 43 %
- งานระบบไฟฟ้า คิด 8 %
- งานระบบสุขาภิบาล คิด 7 %
- งานระบบอื่นๆ คิด 5 %

1.2 งาน 200,000,000 บาทขึ้นไป

- งานโครงสร้าง คิด 34 %
- งานสถาปัตยกรรม คิด 36 %
- งานระบบไฟฟ้า คิด 10 %
- งานระบบสุขาภิบาล คิด 10 %
- งานระบบอื่นๆ คิด 10 %

2 งานโครงสร้าง 100 % แบ่งเป็นงานเสาเข็ม 15 % งานโครงสร้างอื่นๆ 85 %

- งานโครงสร้างอื่นๆประกอบด้วย คอนกรีต 1 ลบ.ม. มีปริมาณเหล็กเสริมหนัก 180 กก. และปริมาณไม้แบบ 4 ตร.ม

- คอนกรีต 1 ลบ.ม. ราคา 1,450 บาท = 1,450 บาท = 31 %

- เหล็กหนัก 180 กก.ๆละ 12 บาท = 2,160 บาท = 47 %

- ไม้แบบ 4 ตร.ม.ๆละ 250 บาท = 1,000 บาท = 22 %

3 ค่าของวัสดุคิด 70 % ค่าแรงงานคิด 30 %

4 ทดสอบเหล็กทุก 100 เส้น 5 ตัวอย่าง ทดสอบคอนกรีตทุก 50 ลบ.ม./ 1 ชุดตัวอย่าง(1 ชุด=3 แท่งทดสอบ)

การเทียบอัตราส่วนของงาน

คอนกรีต $31\% \times 0.85\% \times 0.70\% \times 0.37\%$ = 6.83 ของมูลค่าโครงการ

เหล็ก $47\% \times 0.85\% \times 0.70\% \times 0.37\%$ = 10.35 ของมูลค่าโครงการ

ไม้แบบ $22\% \times 0.85\% \times 0.70\% \times 0.37\%$ = 4.84 ของมูลค่าโครงการ

คิดเหล็ก 11.82 % มูลค่าโครงการ (คิดเหล็ก 12 มม. ยาว 10.00 ม. เส้นละ 106 บาท)

สูตร

การคิดค่าทดสอบเหล็ก

$$= 10.35 \{ [100 \times (\text{จำนวน 5 ตัวอย่าง}) \times (\text{ค่าทดสอบเหล็กเส้น})] / [100 \times (100 \text{ เส้นต่อ 5 ตัวอย่าง}) \times (\text{ราคาเหล็กเส้น})] \}$$

การคิดค่าทดสอบคอนกรีต

$$= 6.83 \{ [100 \times (\text{จำนวน 3 ตัวอย่าง}) \times (\text{ค่าทดสอบคอนกรีต})] / [100 \times (50 \text{ ลบ.ม.ต่อ 1 ชุดตัวอย่าง}) \times (\text{ราคาคอนกรีต})] \}$$

1.2.2.1 ค่างาน 500,000 - 80,000,000 บาท

- งานเหล็กเสริมคอนกรีต

คิดเหล็กทดสอบที่ขนาด 12 มม.ราคาวัสดุ :	106.00	บาท / เส้น
ค่าทดสอบและค่าวัสดุทดสอบ	172.60	บาท / 1 ตัวอย่าง
งานเหล็กเสริมของมูลค่าโครงการ =	10.35	%
ค่าทดสอบเหล็กคิดเป็นร้อยละ =	10.35	{(100 x 5 x 172.60) / (100 x 100 x 106.00)}
=	0.84260	%

- งานคอนกรีตโครงสร้าง

คิดค่าคอนกรีตทดสอบที่ราคา :	1,450	บาท / ลบ.ม.
ค่าทดสอบและค่าวัสดุทดสอบ	52	บาท / 1 ตัวอย่าง
งานคอนกรีตของมูลค่าโครงการ	6.83	%
ค่าทดสอบคอนกรีตคิดเป็นร้อยละ	6.83	{(100 x 3 x 52.00) / (100 x 50 x 1,450.00)}
=	0.0147	%
รวมค่าทดสอบวัสดุ =	0.8573	%

1.2.2.2 ค่างาน 80,000,001 - 200,000,000 บาท

- งานเหล็กเสริมคอนกรีต

คิดเหล็กทดสอบที่ขนาด 16 มม.ราคาวัสดุ :	180.00	บาท / เส้น
ค่าทดสอบและค่าวัสดุทดสอบ	212.00	บาท / 1 ตัวอย่าง
งานเหล็กเสริมของมูลค่าโครงการ =	10.35	%
ค่าทดสอบเหล็กคิดเป็นร้อยละ =	10.35	{(100 x 5 x 212.00) / (100 x 100 x 180.00)}
=	0.6095	%

- งานคอนกรีตโครงสร้าง

คิดค่าคอนกรีตทดสอบที่ราคา :	1,450	บาท / ลบ.ม.
ค่าทดสอบและค่าวัสดุทดสอบ	52	บาท / 1 ตัวอย่าง
งานคอนกรีตของมูลค่าโครงการ =	6.83	%

ค่าทดสอบคอนกรีตคิดเป็นร้อยละ	6.83	{(100 x 3 x 52.00) / (100 x 50 x 1,450)}
=	0.0147	%
รวมค่าทดสอบวัสดุ	=	0.6242 %

1.2.2.3 ค่างาน 200,000,001 - 1,000,000,000 บาท

- งานเหล็กเสริมคอนกรีต

คิดเหล็กทดสอบที่ขนาด 25 มม.ราคาวัสดุ	460.00	บาท / เส้น
ค่าทดสอบและค่าวัสดุทดสอบ	306.00	บาท / 1 ตัวอย่าง
งานเหล็กเสริมของมูลค่าโครงการ	=	10.35 %
ค่าทดสอบเหล็กคิดเป็นร้อยละ	=	10.35 {(100 x 5 x 306.00) / (100 x 100 x 460.00)}
=	0.3443	%

- งานคอนกรีตโครงสร้าง

คิดค่าคอนกรีตทดสอบที่ราคา	1,450	บาท / ลบ.ม.
ค่าทดสอบและค่าวัสดุทดสอบ	52	บาท / 1 ตัวอย่าง
งานคอนกรีตของมูลค่าโครงการ	=	6.83 %
ค่าทดสอบคอนกรีตคิดเป็นร้อยละ	6.83	{(100 x 3 x 52.00) / (100 x 50 x 1,450.00)}
=	0.0147	%
รวมค่าทดสอบวัสดุ	=	0.3590 %

สรุป ข้อ 1.2.2 ค่าใช้จ่ายในการส่งตัวอย่างวัสดุทดสอบและหนังสือรับรอง

ค่างาน 500,000 - 80,000,000 บาท	=	0.8573 %
ค่างาน 80,000,001 - 200,000,000 บาท	=	0.6242 %
ค่างาน 200,000,001 - 1,000,000,000 บาท	=	0.3590 %

ข้อ 1.2.3 ค่าใช้จ่ายในการจัดเตรียมเอกสารต่างๆ ระหว่างทำการก่อสร้าง

- คิดให้โดยเฉลี่ย (ข้อมูลเชิงสถิติ)	=	0.0100 %
---------------------------------------	---	----------

ข้อ 1.2.4 ค่ารักษาความสะอาดและขนเศษวัสดุในการก่อสร้าง

1.2.4.1 เงินไขค่างานตั้งแต่ 500,000 - 10,000,000 บาท

ค่ารถและค่าขนครั้งละ 1,300 บาท / เดือน

จำนวนเที่ยวครั้ง 0.50 ครั้ง / เดือน

รวมเป็นเงิน 650 บาท / เดือน

	ค่างาน	ระยะเวลา(โดยเฉลี่ย)	คิดเป็นร้อยละของค่างาน			
วงเงิน	500,000	6 เดือน	650 x 6 x 100 /	500,000	=	0.7800
	1,000,000	6 เดือน	650 x 6 x 100 /	1,000,000	=	0.3900
	2,000,000	9 เดือน	650 x 9 x 100 /	2,000,000	=	0.2925
	5,000,000	12 เดือน	650 x 12 x 100 /	5,000,000	=	0.1560
	10,000,000	15 เดือน	650 x 15 x 100 /	10,000,000	=	0.0975
				ค่าเฉลี่ย	=	0.3432

1.2.4.2 เงินไขค่างานตั้งแต่ 10,000,001 - 25,000,000 บาท

ค่ารถและค่าขนครั้งละ 1,300 บาท / เดือน

จำนวนเที่ยวครั้ง 1 ครั้ง / เดือน

รวมเป็นเงิน 1,300 บาท / เดือน

	ค่างาน	ระยะเวลา(โดยเฉลี่ย)	คิดเป็นร้อยละของค่างาน			
วงเงิน	10,000,001	15 เดือน	1,300 x 15 x 100 /	10,000,001	=	0.1950
	15,000,000	15 เดือน	1,300 x 15 x 100 /	15,000,000	=	0.1300
	20,000,000	16 เดือน	1,300 x 16 x 100 /	20,000,000	=	0.1040
	25,000,000	16 เดือน	1,300 x 16 x 100 /	25,000,000	=	0.0832
				ค่าเฉลี่ย	=	0.1281

1.2.4.3 เงินไขค่างานตั้งแต่ 25,000,001 - 100,000,000 บาท

ค่ารถและค่าขนครั้งละ 1,300 บาท / เดือน

จำนวนเที่ยวครั้ง 2 ครั้ง / เดือน

รวมเป็นเงิน 2,600 บาท / เดือน

	ค่างาน	ระยะเวลา(โดยเฉลี่ย)		คิดเป็นร้อยละของค่างาน		
วงเงิน	25,000,001	16 เดือน		2,600 x 16 x 100 /	25,000,001	= 0.1664
	30,000,000	17 เดือน		2,600 x 17 x 100 /	30,000,000	= 0.1473
	40,000,000	17 เดือน		2,600 x 17 x 100 /	40,000,000	= 0.1105
	50,000,000	18 เดือน		2,600 x 18 x 100 /	50,000,000	= 0.0936
	60,000,000	18 เดือน		2,600 x 18 x 100 /	60,000,000	= 0.0780
	70,000,000	20 เดือน		2,600 x 20 x 100 /	70,000,000	= 0.0743
	80,000,000	20 เดือน		2,600 x 20 x 100 /	80,000,000	= 0.0650
	90,000,000	20 เดือน		2,600 x 20 x 100 /	90,000,000	= 0.0578
	100,000,000	20 เดือน		2,600 x 20 x 100 /	100,000,000	= 0.0520
					ค่าเฉลี่ย	= 0.0939

1.2.4.4 เงื่อนไขค่างานตั้งแต่ 100,000,001 - 250,000,000 บาท

ค่ารถและค่าขนครั้งละ	1,300	บาท / เดือน
จำนวนเที่ยวครั้ง	4	ครั้ง / เดือน
รวมเป็นเงิน	5,200	บาท / เดือน

	ค่างาน	ระยะเวลา(โดยเฉลี่ย)		คิดเป็นร้อยละของค่างาน		
วงเงิน	100,000,001	20 เดือน		5,200 x 20 x 100 /	100,000,001	= 0.1040
	150,000,000	22 เดือน		5,200 x 22 x 100 /	150,000,000	= 0.0763
	200,000,000	24 เดือน		5,200 x 24 x 100 /	200,000,000	= 0.0624
	250,000,000	28 เดือน		5,200 x 28 x 100 /	250,000,000	= 0.0582
					ค่าเฉลี่ย	= 0.0752

1.2.4.5 เงื่อนไขค่างานตั้งแต่ 250,000,001 - 500,000,000 บาท

ค่ารถและค่าขนครั้งละ	1,300	บาท / เดือน
จำนวนเที่ยวครั้ง	6	ครั้ง / เดือน
รวมเป็นเงิน	7,800	บาท / เดือน

	ค่างาน	ระยะเวลา(โดยเฉลี่ย)		คิดเป็นร้อยละของค่างาน		
วงเงิน	250,000,001	28 เดือน		$7,800 \times 28 \times 100 / 250,000,001$	=	0.0874
	300,000,000	30 เดือน		$7,800 \times 30 \times 100 / 300,000,000$	=	0.0780
	350,000,000	32 เดือน		$7,800 \times 32 \times 100 / 350,000,000$	=	0.0713
	400,000,000	36 เดือน		$7,800 \times 36 \times 100 / 400,000,000$	=	0.0702
	500,000,000	36 เดือน		$7,800 \times 36 \times 100 / 500,000,000$	=	0.0562
				ค่าเฉลี่ย	=	0.0726

1.2.4.6 เงินไขค่างานตั้งแต่ 500,000,001 - 1,000,000,000 บาท

ค่ารถและค่าขนครั้งละ	1,300	บาท / เดือน
จำนวนเที่ยวครั้ง	8	ครั้ง / เดือน
รวมเป็นเงิน	10,400	บาท / เดือน

	ค่างาน	ระยะเวลา(โดยเฉลี่ย)		คิดเป็นร้อยละของค่างาน		
วงเงิน	500,000,001	36 เดือน		$10,400 \times 36 \times 100 / 500,000,001$	=	0.0749
	1,000,000,000	40 เดือน		$10,400 \times 40 \times 100 / 1,000,000,000$	=	0.0416
				ค่าเฉลี่ย	=	0.0583

สรุป ข้อ 1.2.4 ค่าใช้จ่ายในการรักษาความสะอาดและขนเศษวัสดุในการก่อสร้าง

ค่างาน	500,000 - 10,000,000 บาท	=	0.3432	%
ค่างาน	10,000,001 - 25,000,000 บาท	=	0.1281	%
ค่างาน	25,000,001 - 100,000,000 บาท	=	0.0939	%
ค่างาน	100,000,001 - 250,000,000 บาท	=	0.0752	%
ค่างาน	250,000,001 - 500,000,000 บาท	=	0.0726	%
ค่างาน	500,000,001 - 1,000,000,000 บาท	=	0.0583	%

ข้อ 1.2.5 ค่าก่อสร้างที่พักคนงาน,สำนักงาน,โรงงานและโรงเก็บวัสดุ ชั่วคราว

1.2.5.1 ที่พักและห้องน้ำห้องส้วมคนงาน

หลักการคิด - ค่าแรงงานคิด 30 % ของโครงการ

- ค่าแรงงาน	=	180	บาท/ต่อวัน						
- อัตราคนพัก	=	1.50	คนต่อ 1 ห้องพัก						
ค่าใช้จ่ายค่าแรงงาน	=	0.30	ของค่างาน						
จำนวนแรงงาน	=	0.30 / 180	=	0.001667	%				
ใน 1 เดือนมี 30 วัน ปริมาณคนทำงานใน 1 วัน	=			0.001667	/	30	=	0.000056	
อัตราคนพัก 1.5 คนต่อ 1 ห้องพัก ดังนั้นปริมาณห้องพัก	=			0.000056	/	1.50	=	0.000037	
ค่าปลูกสร้างห้องพักคิดราคาห้องละ	=	3,000	บาท / ห้อง						
คิดค่าเสื่อมราคา 50 %	=	1,500	บาท / ห้อง						
ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างที่พักคนงานเฉลี่ย 1 เดือน	=			0.000037	x	1,500	=	0.0555	

ห้องน้ำห้องส้วมคนงาน

หลักการคิด - คิดประมาณห้องน้ำ-ส้วม 1 ห้องต่อห้องพักคนงาน 10 ห้อง

ค่าปลูกสร้างห้องน้ำ-ส้วมคิดราคาห้องละ	=	3,000	บาท / ห้อง						
ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างห้องน้ำ-ส้วม เฉลี่ย 1 เดือน	=			0.000037	/	10	x	3,000	= 0.0111
รวมค่าก่อสร้างที่พักคนงานและห้องน้ำ-ส้วม เฉลี่ย 1 เดือน	=			0.0111	+	0.0555	=		0.0666
คิดเป็นร้อยละของค่างานทั้งโครงการ	=			0.0666	x	100	=		6.6600
ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	=			6.660	x	70	/	100	= 4.6620 *

เพราะฉะนั้นค่าก่อสร้างที่พักคนงานและห้องน้ำห้องส้วมเฉลี่ยต่อโครงการ

	ค่างาน	ระยะเวลา			คิดเป็นร้อยละของค่างาน		
วงเงิน	500,000	6 เดือน	=	4.6620	/	6	= 0.7770
	1,000,000	6 เดือน	=	4.6620	/	6	= 0.7770
	2,000,000	9 เดือน	=	4.6620	/	9	= 0.5180
	5,000,000	12 เดือน	=	4.6620	/	12	= 0.3885
	10,000,000	15 เดือน	=	4.6620	/	15	= 0.3108

	ค่าจ้าง	ระยะเวลา					คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง		
วงเงิน	15,000,000	15	เดือน	=	4.6620	/	15	=	0.3108
	20,000,000	16	เดือน	=	4.6620	/	16	=	0.2914
	25,000,000	16	เดือน	=	4.6620	/	16	=	0.2914
	30,000,000	17	เดือน	=	4.6620	/	17	=	0.2742
	40,000,000	17	เดือน	=	4.6620	/	17	=	0.2742
	50,000,000	18	เดือน	=	4.6620	/	18	=	0.2590
	60,000,000	18	เดือน	=	4.6620	/	18	=	0.2590
	70,000,000	20	เดือน	=	4.6620	/	20	=	0.2331
	80,000,000	20	เดือน	=	4.6620	/	20	=	0.2331
	90,000,000	20	เดือน	=	4.6620	/	20	=	0.2331
	100,000,000	20	เดือน	=	4.6620	/	20	=	0.2331
	150,000,000	22	เดือน	=	4.6620	/	22	=	0.2119
	200,000,000	24	เดือน	=	4.6620	/	24	=	0.1943
	250,000,000	28	เดือน	=	4.6620	/	28	=	0.1665
	300,000,000	30	เดือน	=	4.6620	/	30	=	0.1554
	350,000,000	32	เดือน	=	4.6620	/	32	=	0.1457
	400,000,000	36	เดือน	=	4.6620	/	36	=	0.1295
	500,000,000	36	เดือน	=	4.6620	/	36	=	0.1295
	1,000,000,000	40	เดือน	=	4.6620	/	40	=	0.1166

1.2.5.2 สำนักงาน, โรงงาน, โรงเก็บวัสดุชั่วคราว

1.2.5.2.1 ค่างาน ไม่เกิน - 10,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 3 คน

- พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน(1 คน / 8 ตร.ม.)	=	24	ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร	=	1,500	บาท(หักค่าเสื่อมแล้ว)
รวมค่าก่อสร้างสำนักงาน	=	36,000	บาท

- พื้นที่เก็บของ(สโตร)	=	9	ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร	=	1,250	บาท (หักค่าเสื่อมแล้ว)
รวมค่าก่อสร้างที่เก็บของ	=	11,250	บาท
- พื้นที่ห้องน้ำห้องส้วม	=	1	ห้อง
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ห้อง	=	3,000	บาท
รวมค่าก่อสร้างห้องน้ำ-ส้วม	=	3,000	บาท
รวมค่าก่อสร้างสำนักงาน,สโตร,ห้องน้ำฯ	=	50,250	บาท

$$\text{ใช้งานประมาณ 70 \% ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ} = 50,250 \times 70 / 100 = 35,175$$

	ค่างาน	ระยะเวลา				คิดเป็นร้อยละของค่างาน	
วงเงิน	500,000	6 เดือน	=	35,175	x	100 / 500,000	= 7.0350
	1,000,000	6 เดือน	=	35,175	x	100 / 1,000,000	= 3.5175
	2,000,000	9 เดือน	=	35,175	x	100 / 2,000,000	= 1.7588
	5,000,000	12 เดือน	=	35,175	x	100 / 5,000,000	= 0.7035
	10,000,000	15 เดือน	=	35,175	x	100 / 10,000,000	= 0.3518

1.2.5.2.2 ค่างาน 10,000,001 - 25,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 3 คน

- พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน(1 คน / 8 ตร.ม.)	=	24	ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร	=	1,500	บาท(หักค่าเสื่อมแล้ว)
รวมค่าก่อสร้างสำนักงาน	=	36,000	บาท
- พื้นที่เก็บของ(สโตร)	=	15	ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร	=	1,250	บาท(หักค่าเสื่อมแล้ว)
รวมค่าก่อสร้างที่เก็บของ	=	18,750	บาท
- พื้นที่ห้องน้ำห้องส้วม	=	1	ห้อง
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ห้อง	=	3,000	บาท
รวมค่าก่อสร้างห้องน้ำ-ส้วม	=	3,000	บาท
รวมค่าก่อสร้างสำนักงาน,สโตร,ห้องน้ำฯ	=	57,750	บาท

$$\text{ใช้งานประมาณ 70 \% ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ} = 57,750 \times 70 / 100 = 40,425$$

	ค่าจ้าง	ระยะเวลา						คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง		
วงเงิน	10,000,001	15 เดือน	=	40,425	x	100	/	10,000,001	=	0.4042
	15,000,000	15 เดือน	=	40,425	x	100	/	15,000,000	=	0.2695
	20,000,000	16 เดือน	=	40,425	x	100	/	20,000,000	=	0.2021
	25,000,000	16 เดือน	=	40,425	x	100	/	25,000,000	=	0.1617
								ค่าเฉลี่ย	=	0.2594

1.2.5.2.3 ค่าจ้าง 25,000,001 - 50,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 4 คน

- พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน(1 คน / 8 ตร.ม.)	=	32	ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร	=	1,500	บาท(หักค่าเสื่อมแล้ว)
รวมค่าก่อสร้างสำนักงาน	=	48,000	บาท
- พื้นที่เก็บของ(สโตร์)	=	15	ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร	=	1,250	บาท(หักค่าเสื่อมแล้ว)
รวมค่าก่อสร้างที่เก็บของ	=	18,750	บาท
- พื้นที่โรงงานเตรียมเหล็ก	=	48	ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร	=	1,000	บาท (หักค่าเสื่อมแล้ว)
รวมค่าก่อสร้างโรงงาน	=	48,000	บาท
- พื้นที่โรงเก็บซีเมนต์สูง	=	20	ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร	=	1,250	บาท (หักค่าเสื่อมแล้ว)
รวมค่าก่อสร้างที่โรงเก็บซีเมนต์	=	25,000	บาท
- พื้นที่ห้องน้ำห้องส้วม	=	1	ห้อง
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ห้อง	=	3,000	บาท
รวมค่าก่อสร้างห้องน้ำ-ส้วม	=	3,000	บาท
รวมค่าก่อสร้างสำนักงาน,สโตร์,ห้องน้ำ	=	142,750	บาท

ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ = 142,750 x 70 / 100 = 99,925

	ค่างาน	ระยะเวลา						คิดเป็นร้อยละของค่างาน		
วงเงิน	25,000,001	16 เดือน	=	99,925	x	100	/	25,000,001	=	0.3997
	30,000,000	17 เดือน	=	99,925	x	100	/	30,000,000	=	0.3331
	40,000,000	17 เดือน	=	99,925	x	100	/	40,000,000	=	0.2498
	50,000,000	18 เดือน	=	99,925	x	100	/	50,000,000	=	0.1999
								ค่าเฉลี่ย	=	0.2956

1.2.5.2.4 ค่างาน 50,000,001 - 100,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 4 คน

- พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน(1 คน / 8 ตร.ม.) = 32 ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร = 1,500 บาท(หักค่าเสื่อมแล้ว)
- รวมค่าก่อสร้างสำนักงาน = 48,000 บาท
- พื้นที่เก็บของ(สโตร์) = 20 ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร = 1,250 บาท(หักค่าเสื่อมแล้ว)
- รวมค่าก่อสร้างที่เก็บของ = 25,000 บาท
- พื้นที่โรงงานเตรียมเหล็ก = 48 ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร = 1,000 บาท (หักค่าเสื่อมแล้ว)
- รวมค่าก่อสร้างโรงงาน = 48,000 บาท
- พื้นที่โรงเก็บซีเมนต์สูง = 20 ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร = 1,250 บาท (หักค่าเสื่อมแล้ว)
- รวมค่าก่อสร้างที่โรงเก็บซีเมนต์ = 25,000 บาท
- พื้นที่ห้องน้ำห้องส้วม = 1 ห้อง
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ห้อง = 3,000 บาท
- รวมค่าก่อสร้างห้องน้ำ-ส้วม = 3,000 บาท

รวมค่าก่อสร้างสำนักงาน,สโตร์,ห้องน้ำ = 149,000 บาท

ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ = 149,000 x 70 / 100 = 104,300

	ค่างาน	ระยะเวลา			คิดเป็นร้อยละของค่างาน					
วงเงิน	50,000,001	18	เดือน	=	104,300	x	100	/	50,000,001	= 0.2086
	60,000,000	18	เดือน	=	104,300	x	100	/	60,000,000	= 0.1738
	70,000,000	20	เดือน	=	104,300	x	100	/	70,000,000	= 0.1490
	80,000,000	20	เดือน	=	104,300	x	100	/	80,000,000	= 0.1304
	90,000,000	20	เดือน	=	104,300	x	100	/	90,000,000	= 0.1159
	100,000,000	20	เดือน	=	104,300	x	100	/	100,000,000	= 0.1043
									ค่าเฉลี่ย	= 0.1470

1.2.5.2.5 ค่างาน 100,000,001 - 300,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 6 คน

- พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน(1 คน / 8 ตร.ม.) =	48	ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร =	1,500	บาท(หักค่าเสื่อมแล้ว)
รวมค่าก่อสร้างสำนักงาน =	72,000	บาท
- พื้นที่เก็บของ(สโตรค์) =	20	ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร =	1,250	บาท(หักค่าเสื่อมแล้ว)
รวมค่าก่อสร้างที่เก็บของ =	25,000	บาท
- พื้นที่โรงงานเตรียมเหล็ก =	48	ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร =	1,000	บาท (หักค่าเสื่อมแล้ว)
รวมค่าก่อสร้างโรงงาน =	48,000	บาท
- พื้นที่โรงเก็บซีเมนต์สูง =	20	ตร.ม.
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร =	1,250	บาท (หักค่าเสื่อมแล้ว)
รวมค่าก่อสร้างที่โรงเก็บซีเมนต์ =	25,000	บาท
- พื้นที่ห้องน้ำห้องส้วม =	1	ห้อง
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ห้อง =	3,000	บาท
รวมค่าก่อสร้างห้องน้ำ-ส้วม =	3,000	บาท
รวมค่าก่อสร้างสำนักงาน,สโตรค์,ห้องน้ำฯ =	173,000	บาท

ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ = 173,000 x 70 / 100 = 121,100

	ค่างาน	ระยะเวลา						คิดเป็นร้อยละของค่างาน		
วงเงิน	100,000,001	20	เดือน	=	121,100	x	100	/	100,000,001	= 0.1211
	150,000,000	22	เดือน	=	121,100	x	100	/	150,000,000	= 0.0807
	200,000,000	24	เดือน	=	121,100	x	100	/	200,000,000	= 0.0606
	250,000,000	28	เดือน	=	121,100	x	100	/	250,000,000	= 0.0484
	300,000,000	30	เดือน	=	121,100	x	100	/	300,000,000	= 0.0404
									ค่าเฉลี่ย	= 0.0702

1.2.5.2.6 ค่างาน 300,000,001 - 500,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 10 คน

- พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน(1 คน / 8 ตร.ม.) =	80	ตร.ม.	
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร =	1,500	บาท(หักค่าเสื่อมแล้ว)	
รวมค่าก่อสร้างสำนักงาน =	120,000	บาท	
- พื้นที่เก็บของ(สโตร์) =	20	ตร.ม.	
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร =	1,250	บาท(หักค่าเสื่อมแล้ว)	
รวมค่าก่อสร้างที่เก็บของ =	25,000	บาท	
- พื้นที่โรงงานเตรียมเหล็ก =	48	ตร.ม.	
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร =	1,000	บาท (หักค่าเสื่อมแล้ว)	
รวมค่าก่อสร้างโรงงาน =	48,000	บาท	
- พื้นที่โรงเก็บซีเมนต์สูง =	20	ตร.ม.	
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร =	1,250	บาท (หักค่าเสื่อมแล้ว)	
รวมค่าก่อสร้างที่โรงเก็บซีเมนต์ =	25,000	บาท	
- พื้นที่ห้องน้ำห้องส้วม =	2	ห้อง	
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ห้อง =	3,000	บาท	
รวมค่าก่อสร้างห้องน้ำ-ส้วม =	6,000	บาท	
รวมค่าก่อสร้างสำนักงาน,สโตร์,ห้องน้ำ =	224,000	บาท	
ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ =	224,000	x	70 / 100 = 156,800

	ค่างาน	ระยะเวลา					คิดเป็นร้อยละของค่างาน		
วงเงิน	300,000,001	30 เดือน	=	156,800	x	100 /	300,000,001	=	0.0523
	350,000,000	32 เดือน	=	156,800	x	100 /	350,000,000	=	0.0448
	400,000,000	36 เดือน	=	156,800	x	100 /	400,000,000	=	0.0392
	500,000,000	36 เดือน	=	156,800	x	100 /	500,000,000	=	0.0314
							ค่าเฉลี่ย	=	0.0419

1.2.5.2.7 ค่างาน ตั้งแต่ - 500,000,001 บาทขึ้นไป สำนักงานขนาดพนักงาน 15 คน

- พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน(1 คน / 8 ตร.ม.)	=	120	ตร.ม.						
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร	=	1,500	บาท(หักค่าเสื่อมแล้ว)						
รวมค่าก่อสร้างสำนักงาน	=	180,000	บาท						
- พื้นที่เก็บของ(สโตร์)	=	20	ตร.ม.						
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร	=	1,250	บาท(หักค่าเสื่อมแล้ว)						
รวมค่าก่อสร้างที่เก็บของ	=	25,000	บาท						
- พื้นที่โรงงานเตรียมเหล็ก	=	48	ตร.ม.						
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร	=	1,000	บาท (หักค่าเสื่อมแล้ว)						
รวมค่าก่อสร้างโรงงาน	=	48,000	บาท						
- พื้นที่โรงเก็บซีเมนต์ถุง	=	20	ตร.ม.						
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ตารางเมตร	=	1,250	บาท (หักค่าเสื่อมแล้ว)						
รวมค่าก่อสร้างที่โรงเก็บซีเมนต์	=	25,000	บาท						
- พื้นที่ห้องน้ำห้องส้วม	=	2	ห้อง						
- ราคาค่าก่อสร้างเฉลี่ย / ห้อง	=	3,000	บาท						
รวมค่าก่อสร้างห้องน้ำ-ส้วม	=	6,000	บาท						
รวมค่าก่อสร้างสำนักงาน,สโตร์,ห้องน้ำ	=	284,000	บาท						
ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	=	284,000	x	70 /	100	=	198,800		

	<u>ค่างาน</u>	<u>ระยะเวลา</u>				<u>คิดเป็นร้อยละของค่างาน</u>		
วงเงิน	500,000,001	36 เดือน	=	198,800	x	100 / 500,000,001	=	0.0398
	1,000,000,000	40 เดือน	=	198,800	x	100 / 1,000,000,000	=	0.0199
						ค่าเฉลี่ย	=	0.0299

เพราะฉะนั้นค่าก่อสร้างสำนักงาน, โรงงาน, โรงเก็บวัสดุชั่วคราวเฉลี่ยต่อโครงการ

ค่างาน	500,000 - 10,000,000 บาท	=	2.6733	%
ค่างาน	10,000,001 - 25,000,000 บาท	=	0.2594	%
ค่างาน	25,000,001 - 50,000,000 บาท	=	0.2956	%
ค่างาน	50,000,001 - 100,000,000 บาท	=	0.1470	%
ค่างาน	100,000,001 - 300,000,000 บาท	=	0.0702	%
ค่างาน	300,000,001 - 500,000,000 บาท	=	0.0419	%
ค่างาน	500,000,001 - 1,000,000,000 บาท	=	0.0299	%

สรุป ข้อ 1.2.5 ค่าก่อสร้างที่พักคนงาน, สำนักงาน, โรงงานและโรงเก็บวัสดุชั่วคราว

	<u>ค่างาน</u>		<u>สำนักงาน, โรงงาน, โรงเก็บวัสดุ</u>		<u>ที่พักคนงาน</u>		<u>รวม</u>
วงเงิน	500,000	=	2.6733	+	0.7770	=	3.4503
	1,000,000	=	2.6733	+	0.7770	=	3.4503
	2,000,000	=	2.6733	+	0.5180	=	3.1913
	5,000,000	=	2.6733	+	0.3885	=	3.0618
	10,000,000	=	2.6733	+	0.3108	=	2.9841
	15,000,000	=	0.2594	+	0.3108	=	0.5702
	20,000,000	=	0.2594	+	0.2914	=	0.5508
	25,000,000	=	0.2594	+	0.2914	=	0.5508
	30,000,000	=	0.2956	+	0.2742	=	0.5698
	40,000,000	=	0.2956	+	0.2742	=	0.5698
	50,000,000	=	0.2956	+	0.2590	=	0.5546
	60,000,000	=	0.1470	+	0.2590	=	0.4060

	ค่างาน		สำนักงาน,โรงงาน,โรงเก็บวัสดุ		ที่พักคนงาน		รวม
วงเงิน	70,000,000	=	0.1470	+	0.2331	=	0.3801
	80,000,000	=	0.1470	+	0.2331	=	0.3801
	90,000,000	=	0.1470	+	0.2331	=	0.3801
	100,000,000	=	0.1470	+	0.2331	=	0.3801
	150,000,000	=	0.0702	+	0.2119	=	0.2821
	200,000,000	=	0.0702	+	0.1943	=	0.2645
	250,000,000	=	0.0702	+	0.1665	=	0.2367
	300,000,000	=	0.0702	+	0.1554	=	0.2256
	350,000,000	=	0.0419	+	0.1457	=	0.1876
	400,000,000	=	0.0419	+	0.1295	=	0.1714
	500,000,000	=	0.0419	+	0.1295	=	0.1714
	1,000,000,000	=	0.0299	+	0.1166	=	0.1465

ข้อ 1.2.6 ค่าสาธารณูปโภค,น้ำ,ไฟชั่วคราว

1.2.6.1 ที่พักและห้องน้ำห้องส้วมคนงาน

- ค่าน้ำ (การใช้น้ำ 120 ลิตร / คน / วัน)

การใช้น้ำต่อ 1 คน = $120 / 1,000 = 0.12$ ลบ.ม. / วัน

จำนวนแรงงานคิดเป็นร้อยละ = 0.0017 ของค่างาน (= $0.30/180 = 0.001667 = 0.0017$)

อัตราค่าน้ำ = 14.40 บาท / ลบ.ม.

เพราะฉะนั้นอัตราการใช้ตลอดโครงการ ร้อยละ = 0.0017 x 0.12 = 0.000200 ลบ.ม./โครงการ

คิดเป็นเงินร้อยละของค่างาน = 0.0002 x 14.4 x 100 = 0.2880

การใช้ไฟต่อ 1 คน = $3 / 1.5 = 2$ หน่วย / วัน

จำนวนแรงงานคิดเป็นร้อยละ = 0.0017 ของค่างาน

อัตราค่าไฟ = 2.70 บาท / หน่วย

ฉะนั้นอัตราการใช้ไฟฟ้ตลอดโครงการ ร้อยละ	=	0.0017	x	2	=	0.0033	หน่วย/โครงการ
คิดเป็นเงินร้อยละของค่างาน	=	0.003333333	x	2.70	x	100	= 0.9000
คิดประมาณ 70% ของระยะเวลาก่อสร้างรวมทั้งโครงการ	=	0.2880	+	0.90	x	70 / 100	= 0.8316
เพราะฉะนั้นค่าใช้จ่ายค่าน้ำ-ไฟของที่พักคนงานและห้องน้ำห้องส้วมเฉลี่ยต่อโครงการ							

	ค่างาน	ระยะเวลา		คิดเป็นร้อยละของค่างาน			
วงเงิน	500,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	1,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	2,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	5,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	10,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	15,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	20,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	25,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	30,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	40,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	50,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	60,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	70,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	80,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	90,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	100,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	150,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	200,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	250,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	300,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	350,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316

	ค่างาน	ระยะเวลา				คิดเป็นร้อยละของค่างาน	
วงเงิน	400,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	500,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316
	1,000,000,000	1	โครงการ	=	0.8316	/	1 = 0.8316

1.2.6.2 สำนักงาน, โรงงาน, โรงเก็บวัสดุชั่วคราว (น้ำ-ไฟ)

1.2.6.2.1 ค่างาน ไม่เกิน - 10,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 3 คน

- ค่าน้ำ (การใช้น้ำ 120 ลิตร / คน / วัน)

อัตราค่าน้ำ = 14.40 บาท / ลบ.ม.

การใช้น้ำต่อ 3 คน = $120 / 1,000 \times 3 = 0.36$ ลบ.ม. / วัน

จำนวน 30 วัน (1 เดือน) ใช้น้ำ = 10.80 ลบ.ม. / เดือน

รวมเป็นเงินค่าน้ำ = 155.52 บาท / เดือน

ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ = $155.52 \times 70 / 100 = 108.86$

	ค่างาน	ระยะเวลา			คิดเป็นร้อยละของค่างาน	
วงเงิน	500,000	6 เดือน	=	$108.86 \times 6 \times 100 / 500,000$	=	0.1306
	1,000,000	6 เดือน	=	$108.86 \times 6 \times 100 / 1,000,000$	=	0.0653
	2,000,000	9 เดือน	=	$108.86 \times 9 \times 100 / 2,000,000$	=	0.0490
	5,000,000	12 เดือน	=	$108.86 \times 12 \times 100 / 5,000,000$	=	0.0261
	10,000,000	15 เดือน	=	$108.86 \times 15 \times 100 / 10,000,000$	=	0.0163
				ค่าเฉลี่ย	=	0.0575

1.2.6.2.2 ค่างาน 10,000,001 - 25,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 3 คน

- ค่าน้ำ (การใช้น้ำ 120 ลิตร / คน / วัน)

อัตราค่าน้ำ = 14.40 บาท / ลบ.ม.

การใช้น้ำต่อ 3 คน = $120 / 1,000 \times 3 = 0.36$ ลบ.ม. / วัน

จำนวน 30 วัน (1 เดือน) ใช้น้ำ = 10.80 ลบ.ม. / เดือน

รวมเป็นเงินค่าน้ำ = 155.52 บาท / เดือน

ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ = $155.52 \times 70 / 100 = 108.86$

	ค่าจ้าง	ระยะเวลา			คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง		
วงเงิน	10,000,001	15 เดือน	=		$108.86 \times 15 \times 100 / 10,000,001$	=	0.0163
	15,000,000	15 เดือน	=		$108.86 \times 15 \times 100 / 15,000,000$	=	0.0109
	20,000,000	16 เดือน	=		$108.86 \times 16 \times 100 / 20,000,000$	=	0.0087
	25,000,000	16 เดือน	=		$108.86 \times 16 \times 100 / 25,000,000$	=	0.0070
					ค่าเฉลี่ย	=	0.0107

1.2.6.2.3 ค่าจ้าง 25,000,001 - 50,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 4 คน

- ค่าน้ำ (การใช้น้ำ 120 ลิตร / คน / วัน)

อัตราค่าน้ำ = 14.40 บาท / ลบ.ม.

การใช้น้ำต่อ 4 คน = $120 / 1,000 \times 4 = 0.48$ ลบ.ม. / วัน

จำนวน 30 วัน (1 เดือน) ใช้น้ำ = 14.40 ลบ.ม. / เดือน

รวมเป็นเงินค่าน้ำ = 207.36 = บาท / เดือน

ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ = $207.36 \times 70 / 100 = 145.15$

	ค่าจ้าง	ระยะเวลา			คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง		
วงเงิน	25,000,001	16 เดือน	=		$145.15 \times 16 \times 100 / 25,000,001$	=	0.0093
	30,000,000	17 เดือน	=		$145.15 \times 17 \times 100 / 30,000,000$	=	0.0082
	40,000,000	17 เดือน	=		$145.15 \times 17 \times 100 / 40,000,000$	=	0.0062
	50,000,000	18 เดือน	=		$145.15 \times 18 \times 100 / 50,000,000$	=	0.0052
					ค่าเฉลี่ย	=	0.0072

1.2.6.2.4 ค่าจ้าง 50,000,001 - 100,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 4 คน

- ค่าน้ำ (การใช้น้ำ 120 ลิตร / คน / วัน)

อัตราค่าน้ำ = 14.40 บาท / ลบ.ม.

การใช้น้ำต่อ 4 คน = $120 / 1,000 \times 4 = 0.48$ ลบ.ม. / วัน

จำนวน 30 วัน (1 เดือน) ใช้น้ำ = 14.40 ลบ.ม. / เดือน

รวมเป็นเงินค่าน้ำ = 207.36 = บาท / เดือน

ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ = $207.36 \times 70 / 100 = 145.15$

	ค่าจ้าง	ระยะเวลา			คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง			
วงเงิน	50,000,001	18 เดือน	=		145.15 x 18 x 100 /	50,000,001	=	0.0052
	60,000,000	18 เดือน	=		145.15 x 18 x 100 /	60,000,000	=	0.0044
	70,000,000	20 เดือน	=		145.15 x 20 x 100 /	70,000,000	=	0.0041
	80,000,000	20 เดือน	=		145.15 x 20 x 100 /	80,000,000	=	0.0036
	90,000,000	20 เดือน	=		145.15 x 20 x 100 /	90,000,000	=	0.0032
	100,000,000	20 เดือน	=		145.15 x 20 x 100 /	100,000,000	=	0.0029
						ค่าเฉลี่ย	=	0.0039

1.2.6.2.5 ค่าจ้าง 100,000,001 - 300,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 6 คน

- ค่าน้ำ (การใช้น้ำ 120 ลิตร / คน / วัน)

อัตราค่าน้ำ	=	14.40	บาท / ลบ.ม.
การใช้น้ำต่อ 6 คน	=	120 / 1,000 x 6	= 0.72 ลบ.ม. / วัน
จำนวน 30 วัน (1 เดือน) ใช้น้ำ	=	21.60	ลบ.ม. / เดือน
รวมเป็นเงินค่าน้ำ	=	311.04	= บาท / เดือน

ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	=	311.04	x	70	/	100	=	217.73
--	---	--------	---	----	---	-----	---	--------

	ค่าจ้าง	ระยะเวลา			คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง			
วงเงิน	100,000,001	20 เดือน	=		217.73 x 20 x 100 /	100,000,001	=	0.0044
	150,000,000	22 เดือน	=		217.73 x 22 x 100 /	150,000,000	=	0.0032
	200,000,000	24 เดือน	=		217.73 x 24 x 100 /	200,000,000	=	0.0026
	250,000,000	28 เดือน	=		217.73 x 28 x 100 /	250,000,000	=	0.0024
	300,000,000	30 เดือน	=		217.73 x 30 x 100 /	300,000,000	=	0.0022
						ค่าเฉลี่ย	=	0.0030

1.2.6.2.6 ค่างาน 300,000,001 - 500,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 10 คน

- คำน้ (การใช้น้ 120 ลิตร / คน / วัน)

อัตราค่าน้	=	14.40	บาท / ลบ.ม.
การใช้น้ต่อ 10 คน = $120/1,000 \times 10$	=	1.20	ลบ.ม. / วัน
จำนวน 30 วัน (1 เดือน) ใช้น้	=	36.00	ลบ.ม. / เดือน
รวมเป็นเงินค่าน้	=	518.40	= บาท / เดือน

$$\text{ใช้งานประมาณ 70 \% ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ} = 518.40 \times 70 / 100 = 362.88$$

	ค่างาน	ระยะเวลา		คิดเป็นร้อยละของค่างาน		
วงเงิน	300,000,001	30 เดือน	=	$362.88 \times 30 \times 100 / 300,000,001$	=	0.0036
	350,000,000	32 เดือน	=	$362.88 \times 32 \times 100 / 350,000,000$	=	0.0033
	400,000,000	36 เดือน	=	$362.88 \times 36 \times 100 / 400,000,000$	=	0.0033
	500,000,000	36 เดือน	=	$362.88 \times 36 \times 100 / 500,000,000$	=	0.0026
				ค่าเฉลี่ย	=	0.0032

1.2.6.2.7 ค่างาน ตั้งแต่ 500,000,001 บาทขึ้นไป สำนักงานขนาดพนักงาน 15 คน

- คำน้ (การใช้น้ 120 ลิตร / คน / วัน)

อัตราค่าน้	=	14.40	บาท / ลบ.ม.
การใช้น้ต่อ 15 คน = $120/1,000 \times 15$	=	1.80	ลบ.ม. / วัน
จำนวน 30 วัน (1 เดือน) ใช้น้	=	54.00	ลบ.ม. / เดือน
รวมเป็นเงินค่าน้	=	777.60	= บาท / เดือน

$$\text{ใช้งานประมาณ 70 \% ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ} = 777.60 \times 70 / 100 = 544.32$$

	ค่างาน	ระยะเวลา		คิดเป็นร้อยละของค่างาน		
วงเงิน	500,000,001	36 เดือน	=	$544.32 \times 36 \times 100 / 500,000,001$	=	0.0039
	1,000,000,000	40 เดือน	=	$544.32 \times 40 \times 100 / 1,000,000,000$	=	0.0022
				ค่าเฉลี่ย	=	0.0031

1.2.6.2.8 ค่างาน ไม่เกิน 25,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 3 คน

ค่าไฟฟ้าคิด 1 ยูนิตละ = 2.70 บาท/ยูนิต

พื้นที่สำนักงาน = 8.00 x 3 = 24 ตร.ม.

ใช้ไฟฟ้าและแสงสว่าง (20 VA / ตร.ม.) = 480 VA

ใช้ไฟระบบปรับอากาศ (70 VA / ตร.ม.) = 1,680 VA

รวมใช้ไฟฟ้า = 2,160.00 VA

1 วันทำงาน 12 ชั่วโมง ใช้ไฟฟ้า (ทำเป็นยูนิต) = 2,160.00 x 12 / 1,000 = 25.92 ยูนิต

1 เดือนเสียค่าใช้ไฟฟ้า (30 วัน) = 25.92 x 3 x 30 = 2,099.52 บาท

ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ = 2,099.52 x 70 / 100 = 1,469.66 บาท

	ค่างาน	ระยะเวลา		คิดเป็นร้อยละของค่างาน	
วงเงิน	500,000	6 เดือน	=	1,469.66 x 6 x 100 / 500,000	= 1.7636
	1,000,000	6 เดือน	=	1,469.66 x 6 x 100 / 1,000,000	= 0.8818
	2,000,000	9 เดือน	=	1,469.66 x 9 x 100 / 2,000,000	= 0.6613
	5,000,000	12 เดือน	=	1,469.66 x 12 x 100 / 5,000,000	= 0.3527
	10,000,000	15 เดือน	=	1,469.66 x 15 x 100 / 10,000,000	= 0.2204
	15,000,000	15 เดือน	=	1,469.66 x 15 x 100 / 15,000,000	= 0.1470
	20,000,000	16 เดือน	=	1,469.66 x 16 x 100 / 20,000,000	= 0.1176
	25,000,000	16 เดือน	=	1,469.66 x 16 x 100 / 25,000,000	= 0.0941
				ค่าเฉลี่ย	= 0.5298

1.2.6.2.9 ค่างาน 25,000,001 - 50,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 4 คน

ค่าไฟฟ้าคิด 1 ยูนิตละ = 2.70 บาท/ยูนิต

พื้นที่สำนักงาน = 8.00 x 4 = 32 ตร.ม.

ใช้ไฟฟ้าและแสงสว่าง (20 VA / ตร.ม.) = 640 VA

ใช้ไฟระบบปรับอากาศ (70 VA / ตร.ม.) = 2,240 VA

รวมใช้ไฟฟ้า = 2,880 VA

1 วันทำงาน 12 ชั่วโมง ใช้ไฟฟ้า (ทำเป็นยูนิต) = 2,880.00 x 12 / 1,000 = 34.56 ยูนิต

1 เดือนเสียค่าใช้ไฟฟ้า (30 วัน) = 34.56 x 3 x 30 = 2,799.36 บาท

ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ = 2,799.36 x 70 / 100 = 1,959.55 บาท

	ค่างาน	ระยะเวลา			คิดเป็นร้อยละของค่างาน		
วงเงิน	25,000,001	16 เดือน	=		$1,959.55 \times 16 \times 100 / 25,000,001$	=	0.1254
	30,000,000	17 เดือน	=		$1,959.55 \times 17 \times 100 / 30,000,000$	=	0.1110
	40,000,000	17 เดือน	=		$1,959.55 \times 17 \times 100 / 40,000,000$	=	0.0833
	50,000,000	18 เดือน	=		$1,959.55 \times 18 \times 100 / 50,000,000$	=	0.0705
					ค่าเฉลี่ย	=	0.0976

1.2.6.2.10 ค่างาน 50,000,001 - 100,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 4 คน

ค่าไฟฟ้าคิด 1 หน่วยละ	=	2.70	บาท/หน่วย
พื้นที่สำนักงาน = 8.00 x 4	=	32	ตร.ม.
ใช้ไฟฟ้าและแสงสว่าง (20 VA / ตร.ม.)	=	640	VA
ใช้ไฟระบบปรับอากาศ (70 VA / ตร.ม.)	=	2,240	VA
		รวมใช้ไฟฟ้า	= 2,880 VA
1 วันทำงาน 12 ชั่วโมง ใช้ไฟฟ้า (ทำเป็นหน่วย)	=	$2,880 \times 12 / 1,000$	= 34.56 หน่วย
1 เดือนเสียค่าใช้ไฟฟ้า (30 วัน)	=	34.56×30	= 2,799.36 บาท
ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	=	$2,799.36 \times 70 / 100$	= 1,959.55 บาท

	ค่างาน	ระยะเวลา			คิดเป็นร้อยละของค่างาน		
วงเงิน	50,000,001	18 เดือน	=		$1,959.55 \times 18 \times 100 / 50,000,001$	=	0.0705
	60,000,000	18 เดือน	=		$1,959.55 \times 18 \times 100 / 60,000,000$	=	0.0588
	70,000,000	20 เดือน	=		$1,959.55 \times 20 \times 100 / 70,000,000$	=	0.0560
	80,000,000	20 เดือน	=		$1,959.55 \times 20 \times 100 / 80,000,000$	=	0.0490
	90,000,000	20 เดือน	=		$1,959.55 \times 20 \times 100 / 90,000,000$	=	0.0435
	100,000,000	20 เดือน	=		$1,959.55 \times 20 \times 100 / 100,000,000$	=	0.0392
					ค่าเฉลี่ย	=	0.0528

1.2.6.2.11 ค่างาน 100,000,001 - 300,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 6 คน

ค่าไฟฟ้าคิด 1 ยูนิตละ = 2.70 บาท/ยูนิต

พื้นที่สำนักงาน = 8.00 x 6 = 48 ตร.ม.

ใช้ไฟฟ้าและแสงสว่าง (20 VA / ตร.ม.) = 960 VA

ใช้ไฟระบบปรับอากาศ (70 VA / ตร.ม.) = 3,360 VA

รวมใช้ไฟฟ้า = 4,320 VA

1 วันทำงาน 12 ชั่วโมง ใช้ไฟฟ้า (ทำเป็นยูนิต) = 4,320.00 x 12 / 1,000 = 51.84 ยูนิต

1 เดือนเสียค่าใช้ไฟฟ้า (30 วัน) = 51.84 x 3 x 30 = 4,199.04 บาท

ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ = 4,199.04 x 70 / 100 = 2,939.33 บาท

	ค่างาน	ระยะเวลา			คิดเป็นร้อยละของค่างาน					
วงเงิน	100,000,001	20	เดือน	=	2,939.33	x 20	x 100	/	100,000,001	= 0.0588
	150,000,000	22	เดือน	=	2,939.33	x 22	x 100	/	150,000,000	= 0.0431
	200,000,000	24	เดือน	=	2,939.33	x 24	x 100	/	200,000,000	= 0.0353
	250,000,000	28	เดือน	=	2,939.33	x 28	x 100	/	250,000,000	= 0.0329
	300,000,000	30	เดือน	=	2,939.33	x 30	x 100	/	300,000,000	= 0.0294
									ค่าเฉลี่ย	= 0.0399

1.2.6.2.12 ค่างาน 300,000,001 - 500,000,000 บาท สำนักงานขนาดพนักงาน 10 คน

ค่าไฟฟ้าคิด 1 ยูนิตละ = 2.70 บาท/ยูนิต

พื้นที่สำนักงาน = 8.00 x 10 = 80 ตร.ม.

ใช้ไฟฟ้าและแสงสว่าง (20 VA / ตร.ม.) = 1,600 VA

ใช้ไฟระบบปรับอากาศ (70 VA / ตร.ม.) = 5,600 VA

รวมใช้ไฟฟ้า = 7,200 VA

1 วันทำงาน 12 ชั่วโมง ใช้ไฟฟ้า (ทำเป็นยูนิต) = 7,200.00 x 12 / 1,000 = 86.40 ยูนิต

1 เดือนเสียค่าใช้ไฟฟ้า (30 วัน) = 86.40 x 3 x 30 = 6,998.40 บาท

ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ = 6,998.40 x 70 / 100 = 4,898.88 บาท

	ค่างาน	ระยะเวลา			คิดเป็นร้อยละของค่างาน		
วงเงิน	300,000,001	30	เดือน	=	4,898.88 x 30 x 100 / 300,000,001	=	0.0490
	350,000,000	32	เดือน	=	4,898.88 x 32 x 100 / 350,000,000	=	0.0448
	400,000,000	36	เดือน	=	4,898.88 x 36 x 100 / 400,000,000	=	0.0441
	500,000,000	36	เดือน	=	4,898.88 x 36 x 100 / 500,000,000	=	0.0353
					ค่าเฉลี่ย	=	0.0433

1.2.6.2.13 ค่างาน ตั้งแต่ 500,000,001 บาทขึ้นไป สำนักงานขนาดพนักงาน 15 คน

ค่าไฟฟ้าคิด 1 ยูนิตละ = 2.70 บาท/ยูนิต

พื้นที่สำนักงาน = 8.00 x 15 = 120 ตร.ม.

ใช้ไฟฟ้าและแสงสว่าง (20 VA / ตร.ม.) = 2,400 VA

ใช้ไฟระบบปรับอากาศ (70 VA / ตร.ม.) = 8,400 VA

รวมใช้ไฟฟ้า = 10,800 VA

1 วันทำงาน 12 ชั่วโมง ใช้ไฟฟ้า (ทำเป็นยูนิต) = 8,400.00 x 12 / 1,000 = 100.80 ยูนิต

1 เดือนเสียค่าใช้ไฟฟ้า (30 วัน) = 100.80 x 3 x 30 = 8,164.80 บาท

ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ = 8,164.80 x 70 / 100 = 5,715.36 บาท

	ค่างาน	ระยะเวลา			คิดเป็นร้อยละของค่างาน		
วงเงิน	500,000,001	36	เดือน	=	5,715.36 x 36 x 100 / 500,000,001	=	0.0412
	1,000,000,000	40	เดือน	=	5,715.36 x 40 x 100 / 1,000,000,000	=	0.0229
					ค่าเฉลี่ย	=	0.0321

เพราะฉะนั้นค่าใช้จ่ายค่าน้ำ-ไฟของสำนักงานเฉลี่ยต่อโครงการ

	ค่างาน	ระยะเวลา			ค่าน้ำ	ค่าไฟ	รวม
วงเงิน	500,000	6	เดือน	=	0.0575	+ 0.5298	= 0.5873
	1,000,000	6	เดือน	=	0.0575	+ 0.5298	= 0.5873
	2,000,000	9	เดือน	=	0.0575	+ 0.5298	= 0.5873
	5,000,000	12	เดือน	=	0.0575	+ 0.5298	= 0.5873
	10,000,000	15	เดือน	=	0.0575	+ 0.5298	= 0.5873
	15,000,000	15	เดือน	=	0.0107	+ 0.5298	= 0.5405

	<u>ค่างาน</u>	<u>ระยะเวลา</u>			<u>ค่าน้ำ</u>	<u>ค่าไฟ</u>		<u>รวม</u>	
วงเงิน	20,000,000	16	เดือน	=	0.0107	+	0.5298	=	0.5405
	25,000,000	16	เดือน	=	0.0107	+	0.5298	=	0.5405
	30,000,000	17	เดือน	=	0.0072	+	0.0976	=	0.1048
	40,000,000	17	เดือน	=	0.0072	+	0.0976	=	0.1048
	50,000,000	18	เดือน	=	0.0072	+	0.0976	=	0.1048
	60,000,000	18	เดือน	=	0.0039	+	0.0528	=	0.0567
	70,000,000	20	เดือน	=	0.0039	+	0.0528	=	0.0567
	80,000,000	20	เดือน	=	0.0039	+	0.0528	=	0.0567
	90,000,000	20	เดือน	=	0.0039	+	0.0528	=	0.0567
	100,000,000	20	เดือน	=	0.0039	+	0.0528	=	0.0567
	150,000,000	22	เดือน	=	0.0030	+	0.0399	=	0.0429
	200,000,000	24	เดือน	=	0.0030	+	0.0399	=	0.0429
	250,000,000	28	เดือน	=	0.0030	+	0.0399	=	0.0429
	300,000,000	30	เดือน	=	0.0030	+	0.0399	=	0.0429
	350,000,000	32	เดือน	=	0.0032	+	0.0433	=	0.0465
	400,000,000	36	เดือน	=	0.0032	+	0.0433	=	0.0465
	500,000,000	36	เดือน	=	0.0032	+	0.0433	=	0.0465
	1,000,000,000	40	เดือน	=	0.0031	+	0.0321	=	0.0352

1.2.6.3 น้ำ - ไฟ สำหรับใช้ในการทำงาน (หน่วยงาน)

1.2.6.3.1 ค่างาน ไม่เกิน - 10,000,000 บาท

คิดเฉลี่ยเดือนละ = 2,500 บาท/เดือน

	ค่างาน	ระยะเวลา		คิดเป็นร้อยละของค่างาน	
วงเงิน	500,000	6 เดือน	=	2,500 x 6 x 100 / 500,000	= 3.0000
	1,000,000	6 เดือน	=	2,500 x 6 x 100 / 1,000,000	= 1.5000
	2,000,000	9 เดือน	=	2,500 x 9 x 100 / 2,000,000	= 1.1250
	5,000,000	12 เดือน	=	2,500 x 12 x 100 / 5,000,000	= 0.6000
	10,000,000	15 เดือน	=	2,500 x 15 x 100 / 10,000,000	= 0.3750
				ค่าเฉลี่ย	= 1.3200

1.2.6.3.2 ค่างาน 10,000,001 - 25,000,000 บาท

คิดเฉลี่ยเดือนละ = 5,000 บาท/เดือน

	ค่างาน	ระยะเวลา		คิดเป็นร้อยละของค่างาน	
วงเงิน	10,000,001	15 เดือน	=	5,000 x 15 x 100 / 10,000,001	= 0.7500
	15,000,000	15 เดือน	=	5,000 x 15 x 100 / 15,000,000	= 0.5000
	20,000,000	16 เดือน	=	5,000 x 16 x 100 / 20,000,000	= 0.4000
	25,000,000	16 เดือน	=	5,000 x 16 x 100 / 25,000,000	= 0.3200
				ค่าเฉลี่ย	= 0.4925

1.2.6.3.3 ค่างาน 25,000,001 - 50,000,000 บาท

คิดเฉลี่ยเดือนละ = 6,000 บาท/เดือน

	ค่างาน	ระยะเวลา		คิดเป็นร้อยละของค่างาน	
วงเงิน	25,000,001	16 เดือน	=	6,000 x 16 x 100 / 25,000,001	= 0.3840
	30,000,000	17 เดือน	=	6,000 x 17 x 100 / 30,000,000	= 0.3400
	40,000,000	17 เดือน	=	6,000 x 17 x 100 / 40,000,000	= 0.2550
	50,000,000	18 เดือน	=	6,000 x 18 x 100 / 50,000,000	= 0.2160
				ค่าเฉลี่ย	= 0.2988

1.2.6.3.4 ค่าจ้าง 50,000,001 - 100,000,000 บาท

คิดเฉลี่ยเดือนละ = 10,000 บาท/เดือน

	<u>ค่าจ้าง</u>	<u>ระยะเวลา</u>			<u>คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง</u>		
วงเงิน	50,000,001	18 เดือน	=	10,000 x 18 x 100 /	50,000,001	=	0.3600
	60,000,000	18 เดือน	=	10,000 x 18 x 100 /	60,000,000	=	0.3000
	70,000,000	20 เดือน	=	10,000 x 20 x 100 /	70,000,000	=	0.2857
	80,000,000	20 เดือน	=	10,000 x 20 x 100 /	80,000,000	=	0.2500
	90,000,000	20 เดือน	=	10,000 x 20 x 100 /	90,000,000	=	0.2222
	100,000,000	20 เดือน	=	10,000 x 20 x 100 /	100,000,000	=	0.2000
					ค่าเฉลี่ย	=	0.2697

1.2.6.3.5 ค่าจ้าง 100,000,001 - 300,000,000 บาท

คิดเฉลี่ยเดือนละ = 20,000 บาท/เดือน

	<u>ค่าจ้าง</u>	<u>ระยะเวลา</u>			<u>คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง</u>		
วงเงิน	100,000,001	20 เดือน	=	20,000 x 20 x 100 /	100,000,001	=	0.4000
	150,000,000	22 เดือน	=	20,000 x 22 x 100 /	150,000,000	=	0.2933
	200,000,000	24 เดือน	=	20,000 x 24 x 100 /	200,000,000	=	0.2400
	250,000,000	28 เดือน	=	20,000 x 28 x 100 /	250,000,000	=	0.2240
	300,000,000	30 เดือน	=	20,000 x 30 x 100 /	300,000,000	=	0.2000
					ค่าเฉลี่ย	=	0.2715

1.2.6.3.6 ค่าจ้าง 300,000,001 - 500,000,000 บาท

คิดเฉลี่ยเดือนละ = 25,000 บาท/เดือน

	<u>ค่าจ้าง</u>	<u>ระยะเวลา</u>			<u>คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง</u>		
วงเงิน	300,000,001	30 เดือน	=	25,000 x 30 x 100 /	300,000,001	=	0.2500
	350,000,000	32 เดือน	=	25,000 x 32 x 100 /	350,000,000	=	0.2286
	400,000,000	36 เดือน	=	25,000 x 36 x 100 /	400,000,000	=	0.2250
	500,000,000	36 เดือน	=	25,000 x 36 x 100 /	500,000,000	=	0.1800
					ค่าเฉลี่ย	=	0.2209

1.2.6.3.7 ค่างาน ตั้งแต่ 500,000,001 บาทขึ้นไป

คิดเฉลี่ยเดือนละ = 30,000 บาท/เดือน

	ค่างาน	ระยะเวลา		คิดเป็นร้อยละของค่างาน	
วงเงิน	500,000,001	36 เดือน	=	30,000 x 36 x 100 / 500,000,001	= 0.2160
	1,000,000,000	40 เดือน	=	30,000 x 40 x 100 / 1,000,000,000	= 0.1200
				ค่าเฉลี่ย	= 0.1680

เพราะฉะนั้นค่าน้ำ - ไฟสำหรับการใช้งาน(หน่วยงาน)เฉลี่ยต่อโครงการ

ค่างาน	500,000 - 10,000,000 บาท	=	1.3200	%
ค่างาน	10,000,001 - 25,000,000 บาท	=	0.4925	%
ค่างาน	25,000,001 - 50,000,000 บาท	=	0.2988	%
ค่างาน	50,000,001 - 100,000,000 บาท	=	0.2697	%
ค่างาน	100,000,001 - 300,000,000 บาท	=	0.2715	%
ค่างาน	300,000,001 - 500,000,000 บาท	=	0.2209	%
ค่างาน	500,000,001 - 1,000,000,000 บาท	=	0.1680	%

สรุป ข้อ 1.2.6 ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค,น้ำ,ไฟ ชั่วคราว

	ค่างาน	ที่พักคนงาน	สำนักงาน	หน่วยงาน	รวม
วงเงิน	500,000	0.8316 +	0.5873 +	1.3200	= 2.7389
	1,000,000	0.8316 +	0.5873 +	1.3200	= 2.7389
	2,000,000	0.8316 +	0.5873 +	1.3200	= 2.7389
	5,000,000	0.8316 +	0.5873 +	1.3200	= 2.7389
	10,000,000	0.8316 +	0.5873 +	1.3200	= 2.7389
	15,000,000	0.8316 +	0.5405 +	0.4925	= 1.8646
	20,000,000	0.8316 +	0.5405 +	0.4925	= 1.8646
	25,000,000	0.8316 +	0.5405 +	0.4925	= 1.8646
	30,000,000	0.8316 +	0.1048 +	0.4925	= 1.4289

	<u>ค่างาน</u>	<u>ที่หักคนงาน</u>	<u>สำนักงาน</u>	<u>หน่วยงาน</u>	<u>รวม</u>
วงเงิน	40,000,000	0.8316 +	0.1048 +	0.2988 =	1.2352
	50,000,000	0.8316 +	0.1048 +	0.2988 =	1.2352
	60,000,000	0.8316 +	0.0567 +	0.2697 =	1.1580
	70,000,000	0.8316 +	0.0567 +	0.2697 =	1.1580
	80,000,000	0.8316 +	0.0567 +	0.2697 =	1.1580
	90,000,000	0.8316 +	0.0567 +	0.2697 =	1.1580
	100,000,000	0.8316 +	0.0567 +	0.2697 =	1.1580
	150,000,000	0.8316 +	0.0567 +	0.2715 =	1.1598
	200,000,000	0.8316 +	0.0429 +	0.2715 =	1.1460
	250,000,000	0.8316 +	0.0429 +	0.2715 =	1.1460
	300,000,000	0.8316 +	0.0429 +	0.2715 =	1.1460
	350,000,000	0.8316 +	0.0465 +	0.2715 =	1.1496
	400,000,000	0.8316 +	0.0465 +	0.2209 =	1.0990
	500,000,000	0.8316 +	0.0465 +	0.2209 =	1.0990
	1,000,000,000	0.8316 +	0.0352 +	0.1680 =	1.0348

ข้อ 1.2.7 ค่าอุปกรณ์ความปลอดภัย,หมวก,รองเท้าบูท,ถุงมือและดับเพลิง

1.2.7.1 ค่าอุปกรณ์ความปลอดภัย,หมวก,รองเท้า,ถุงมือ

หลักการ - ค่าใช้จ่าย 1 คน / 6 เดือน

หมวก 1 ใบ = 60 บาท / 6 เดือน

รองเท้า 1 คู่ = 60 บาท / 6 เดือน

ถุงมือ 6 คู่ = 60 บาท / 6 เดือน

รวมค่าใช้จ่าย = 180 บาท / 6 เดือน

1 เดือนค่าใช้จ่าย = 180 / 6 = 30 บาท/เดือน

1.2.7.2 ค่าแรงงานคิด 30 % ของโครงการ

ค่าแรงงาน	=	180	ต่อวัน						
ค่าใช้จ่ายค่าแรงงานร้อยละ	=	0.30	ของค่างาน						
จำนวนแรงงาน	=	0.30 / 180	=	0.001667					
ค่าใช้จ่ายคิดเป็นร้อยละ	=			0.001667	x	30 บาท	=	0.05000	% ต่อโครงการ
ใช้งานประมาณ 70 % ของระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	=			0.05000	x	70 / 100	=	0.0350	% ต่อโครงการ

1.2.7.3 ค่าอุปกรณ์ดับเพลิง

คิดเฉลี่ยเป็นร้อยละ = 0.0010 ของค่างาน

สรุป ข้อ 1.2.7 ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์ความปลอดภัย,หมวก,รองเท้าบูท,ถุงมือและดับเพลิง

	ค่างาน	ระยะเวลา			คิดเป็นร้อยละของค่างาน				
วงเงิน	500,000	6	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	1,000,000	6	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	2,000,000	9	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	5,000,000	12	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	10,000,000	15	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	15,000,000	15	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	20,000,000	16	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	25,000,000	16	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	30,000,000	17	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	40,000,000	17	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	50,000,000	18	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	60,000,000	18	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	70,000,000	20	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	80,000,000	20	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	90,000,000	20	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	100,000,000	20	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360

	<u>ค่าจ้าง</u>	<u>ระยะเวลา</u>			<u>คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง</u>				
วงเงิน	150,000,000	22	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	200,000,000	24	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	250,000,000	28	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	300,000,000	30	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	350,000,000	32	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	400,000,000	36	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	500,000,000	36	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360
	1,000,000,000	40	เดือน	=	0.0350	+	0.0010	=	0.0360

ข้อ 1.2.8 ค่าทำป้ายบอกชื่องานและป้ายสัญญาณเตือนภัยต่างๆ

1.2.8.1 ค่างาน ไม่เกิน - 5,000,000 บาท

คิดค่าทำป้าย = 2,500 บาท / โครงการ

	<u>ค่าจ้าง</u>	<u>ระยะเวลา</u>			<u>คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง</u>				
วงเงิน	500,000	6	เดือน	=	2,500	x	100	/	500,000 = 0.5000
	1,000,000	6	เดือน	=	2,500	x	100	/	1,000,000 = 0.2500
	2,000,000	9	เดือน	=	2,500	x	100	/	2,000,000 = 0.1250
	5,000,000	12	เดือน	=	2,500	x	100	/	5,000,000 = 0.0500
								ค่าเฉลี่ย	= 0.2313

1.2.8.2 ค่างาน 5,000,001 - 10,000,000 บาท

คิดค่าทำป้าย = 6,000 บาท / โครงการ

	<u>ค่าจ้าง</u>	<u>ระยะเวลา</u>			<u>คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง</u>				
วงเงิน	5,000,001	12	เดือน	=	6,000	x	100	/	5,000,001 = 0.1200
	10,000,000	15	เดือน	=	6,000	x	100	/	10,000,000 = 0.0600
								ค่าเฉลี่ย	= 0.0900

1.2.8.3 ค่างาน 10,000,001 - 20,000,000 บาท

คิดค่าทำป้าย = 10,000 บาท / โครงการ											
	ค่างาน	ระยะเวลา						คิดเป็นร้อยละของค่างาน			
วงเงิน	10,000,001	15 เดือน	=		10,000	x	100 /	10,000,001	=	0.1000	
	15,000,000	15 เดือน	=		10,000	x	100 /	15,000,000	=	0.0667	
	20,000,000	16 เดือน	=		10,000	x	100 /	20,000,000	=	0.0500	
ค่าเฉลี่ย										=	0.0722

1.2.8.4 ค่างาน 20,000,001 - 50,000,000 บาท

คิดค่าทำป้าย = 15,000 บาท / โครงการ											
	ค่างาน	ระยะเวลา						คิดเป็นร้อยละของค่างาน			
วงเงิน	20,000,001	16 เดือน	=		15,000	x	100 /	20,000,001	=	0.0750	
	25,000,000	16 เดือน	=		15,000	x	100 /	25,000,000	=	0.0600	
	30,000,000	17 เดือน	=		15,000	x	100 /	30,000,000	=	0.0500	
	40,000,000	17 เดือน	=		15,000	x	100 /	40,000,000	=	0.0375	
	50,000,000	18 เดือน	=		15,000	x	100 /	50,000,000	=	0.0300	
ค่าเฉลี่ย										=	0.0505

1.2.8.5 ค่างาน 50,000,001 - 100,000,000 บาท

คิดค่าทำป้าย = 25,000 บาท / โครงการ											
	ค่างาน	ระยะเวลา						คิดเป็นร้อยละของค่างาน			
วงเงิน	50,000,001	18 เดือน	=		25,000	x	100 /	50,000,001	=	0.0500	
	60,000,000	18 เดือน	=		25,000	x	100 /	60,000,000	=	0.0417	
	70,000,000	20 เดือน	=		25,000	x	100 /	70,000,000	=	0.0357	
	80,000,000	20 เดือน	=		25,000	x	100 /	80,000,000	=	0.0313	
	90,000,000	20 เดือน	=		25,000	x	100 /	90,000,000	=	0.0278	
	100,000,000	20 เดือน	=		25,000	x	100 /	100,000,000	=	0.0250	
ค่าเฉลี่ย										=	0.0353

1.2.8.6 ค่างาน 100,000,001 - 300,000,000 บาท

คิดค่าทำป้าย = 50,000 บาท / โครงการ

	<u>ค่างาน</u>	<u>ระยะเวลา</u>					<u>คิดเป็นร้อยละของค่างาน</u>		
วงเงิน	100,000,001	20 เดือน	=	50,000	x	100 /	100,000,001	=	0.0500
	150,000,000	22 เดือน	=	50,000	x	100 /	150,000,000	=	0.0333
	200,000,000	24 เดือน	=	50,000	x	100 /	200,000,000	=	0.0250
	250,000,000	28 เดือน	=	50,000	x	100 /	250,000,000	=	0.0200
	300,000,000	30 เดือน	=	50,000	x	100 /	300,000,000	=	0.0167
							ค่าเฉลี่ย	=	0.0290

1.2.8.7 ค่างาน 300,000,001 - 500,000,000 บาท

คิดค่าทำป้าย = 70,000 บาท / โครงการ

	<u>ค่างาน</u>	<u>ระยะเวลา</u>					<u>คิดเป็นร้อยละของค่างาน</u>		
วงเงิน	300,000,001	30 เดือน	=	70,000	x	100 /	300,000,001	=	0.0233
	350,000,000	32 เดือน	=	70,000	x	100 /	350,000,000	=	0.0200
	400,000,000	36 เดือน	=	70,000	x	100 /	400,000,000	=	0.0175
	500,000,000	36 เดือน	=	70,000	x	100 /	500,000,000	=	0.0140
							ค่าเฉลี่ย	=	0.0187

1.2.8.8 ค่างาน ตั้งแต่ 500,000,001 บาทขึ้นไป

คิดค่าทำป้าย = 100,000 บาท / โครงการ

	<u>ค่างาน</u>	<u>ระยะเวลา</u>					<u>คิดเป็นร้อยละของค่างาน</u>		
วงเงิน	500,000,001	36 เดือน	=	100,000	x	100 /	500,000,001	=	0.0200
	1,000,000,000	40 เดือน	=	100,000	x	100 /	1,000,000,000	=	0.0100
							ค่าเฉลี่ย	=	0.0150

สรุป ข้อ 1.2.8 ค่าทำป้ายบอกชื่องานและป้ายสัญญาณเตือนภัยต่างๆ

	ค่างาน		คิดเป็นร้อยละ	ค่างาน		คิดเป็นร้อยละ
วงเงิน	500,000	=	0.2313	70,000,000	=	0.0353
	1,000,000	=	0.2313	80,000,000	=	0.0353
	2,000,000	=	0.2313	90,000,000	=	0.0353
	5,000,000	=	0.2313	100,000,000	=	0.0353
	10,000,000	=	0.0900	150,000,000	=	0.0290
	15,000,000	=	0.0722	200,000,000	=	0.0290
	20,000,000	=	0.0722	250,000,000	=	0.0290
	25,000,000	=	0.0505	300,000,000	=	0.0290
	30,000,000	=	0.0505	350,000,000	=	0.0187
	40,000,000	=	0.0505	400,000,000	=	0.0187
	50,000,000	=	0.0505	500,000,000	=	0.0187
	60,000,000	=	0.0505	1,000,000,000	=	0.0150

ข้อ 1.3 หมวดค่าใช้จ่ายบริหารโครงการและบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้าง

1.3.1 ค่าใช้จ่ายในการบริหารโครงการและบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้างจนเสร็จงาน

1.3.1.1 ค่างานไม่เกิน - 10,000,000 บาท

บุคลากรจำนวน 3 คน

- วิศวกร 1 คน	=	12,000 บาท / เดือน
- โฟร์แมน 1 คน	=	8,000 บาท / เดือน
- เสมียน 1 คน	=	5,000 บาท / เดือน
รวมเป็นเงิน	=	25,000 บาท / เดือน

ค่างาน 500,000 - 1,000,000 บาท คิดให้เฉพาะ โฟร์แมน 1 คน เท่านั้น

	ค่างาน	ระยะเวลา		คิดเป็นร้อยละของค่างาน	
วงเงิน	500,000	6 เดือน	=	$8,000 \times 6 \times 100$	$\div 500,000 = 9.6000$

	<u>ค่างาน</u>	<u>ระยะเวลา</u>			<u>คิดเป็นร้อยละของค่างาน</u>		
วงเงิน	1,000,000	6 เดือน	=		$13,000 \times 6 \times 100 / 1,000,000$	=	7.8000
	2,000,000	9 เดือน	=		$13,000 \times 9 \times 100 / 2,000,000$	=	5.8500
	5,000,000	12 เดือน	=		$25,000 \times 12 \times 100 / 5,000,000$	=	6.0000
	10,000,000	15 เดือน	=		$25,000 \times 15 \times 100 / 10,000,000$	=	3.7500
					ค่าเฉลี่ย	=	6.6000
				คิดให้ 50 % (เนื่องจากบุคลากรบางคนไม่ต้องอยู่ประจำตลอดงาน)		=	3.3000 *

1.3.1.2 ค่างาน 10,000,001 - 25,000,000 บาท

บุคลากรจำนวน 4 คน

- วิศวกร 1 คน	=	15,000 บาท / เดือน
- โฟร์แมน 1 คน	=	8,000 บาท / เดือน
- เสมียน 1 คน	=	6,000 บาท / เดือน
- หัวหน้าช่าง 1 คน	=	6,000 บาท / เดือน
รวมเป็นเงิน	=	35,000 บาท / เดือน

	<u>ค่างาน</u>	<u>ระยะเวลา</u>			<u>คิดเป็นร้อยละของค่างาน</u>		
วงเงิน	10,000,001	15 เดือน	=		$35,000 \times 15 \times 100 / 10,000,001$	=	5.2500
	15,000,000	15 เดือน	=		$35,000 \times 15 \times 100 / 15,000,000$	=	3.5000
	20,000,000	16 เดือน	=		$35,000 \times 16 \times 100 / 20,000,000$	=	2.8000
	25,000,000	16 เดือน	=		$35,000 \times 16 \times 100 / 25,000,000$	=	2.2400
					ค่าเฉลี่ย	=	3.4475

1.3.1.3 ค่างาน 25,000,001 - 50,000,000 บาท

บุคลากรจำนวน 5 คน

- ผู้จัดการ 1 คน	=	30,000 บาท / เดือน
- วิศวกร 1 คน	=	15,000 บาท / เดือน
- โฟร์แมน 1 คน	=	8,000 บาท / เดือน
- เสมียน 1 คน	=	6,000 บาท / เดือน

- หัวหน้าช่าง 1 คน = 6,000 บาท / เดือน

รวมเป็นเงิน = 65,000 บาท / เดือน

	ค่าจ้าง	ระยะเวลา		คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง	
วงเงิน	25,000,001	16 เดือน	=	65,000 x 16 x 100 / 25,000,001	= 4.1600
	30,000,000	17 เดือน	=	65,000 x 17 x 100 / 30,000,000	= 3.6833
	40,000,000	17 เดือน	=	65,000 x 17 x 100 / 40,000,000	= 2.7625
	50,000,000	18 เดือน	=	65,000 x 18 x 100 / 50,000,000	= 2.3400
				ค่าเฉลี่ย	= 3.2365

1.3.1.4 ค่าจ้าง 50,000,001 - 100,000,000 บาท

บุคลากรจำนวน 7 คน

- ผู้จัดการ 1 คน = 40,000 บาท / เดือน

- วิศวกร 1 คน = 25,000 บาท / เดือน

- โฟร์แมน 2 คน = 24,000 บาท / เดือน

- เสมียน 1 คน = 6,000 บาท / เดือน

- หัวหน้าช่าง 1 คน = 10,000 บาท / เดือน

- คู่มือเครื่องจักร 1 คน = 8,000 บาท / เดือน

รวมเป็นเงิน = 113,000 บาท / เดือน

	ค่าจ้าง	ระยะเวลา		คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง	
วงเงิน	50,000,001	18 เดือน	=	113,000 x 18 x 100 / 50,000,001	= 4.0680
	60,000,000	18 เดือน	=	113,000 x 18 x 100 / 60,000,000	= 3.3900
	70,000,000	20 เดือน	=	113,000 x 20 x 100 / 70,000,000	= 3.2286
	80,000,000	20 เดือน	=	113,000 x 20 x 100 / 80,000,000	= 2.8250
	90,000,000	20 เดือน	=	113,000 x 20 x 100 / 90,000,000	= 2.5111
	100,000,000	20 เดือน	=	113,000 x 20 x 100 / 100,000,000	= 2.2600
				ค่าเฉลี่ย	= 3.0471

1.3.1.5 ค่างาน 100,000,001 - 300,000,000 บาท

บุคลากรจำนวน 12 คน

- ผู้จัดการ 1 คน	=	50,000 บาท / เดือน
- วิศวกร 3 คน	=	90,000 บาท / เดือน
- โฟร์แมน 3 คน	=	36,000 บาท / เดือน
- เสมียน 2 คน	=	16,000 บาท / เดือน
- หัวหน้าช่าง 2 คน	=	24,000 บาท / เดือน
- คู่มือเครื่องจักร 2 คน	=	16,000 บาท / เดือน
รวมเป็นเงิน	=	232,000 บาท / เดือน

	ค่างาน	ระยะเวลา		คิดเป็นร้อยละของค่างาน	
วงเงิน	100,000,001	20 เดือน	=	$232,000 \times 20 \times 100 / 100,000,001$	= 4.6400
	150,000,000	22 เดือน	=	$232,000 \times 22 \times 100 / 150,000,000$	= 3.4027
	200,000,000	24 เดือน	=	$232,000 \times 24 \times 100 / 200,000,000$	= 2.7840
	250,000,000	28 เดือน	=	$232,000 \times 28 \times 100 / 250,000,000$	= 2.5984
	300,000,000	30 เดือน	=	$232,000 \times 30 \times 100 / 300,000,000$	= 2.3200
				ค่าเฉลี่ย	= 3.1490

1.3.1.6 ค่างาน 300,000,001 - 500,000,000 บาท

บุคลากรจำนวน 18 คน

- ผู้จัดการ 1 คน	=	60,000 บาท / เดือน
- วิศวกรโครงการ 1 คน	=	40,000 บาท / เดือน
- วิศวกร 3 คน	=	90,000 บาท / เดือน
- สถาปนิก 1 คน	=	40,000 บาท / เดือน
- โฟร์แมน 3 คน	=	36,000 บาท / เดือน
- เสมียน 3 คน	=	24,000 บาท / เดือน
- หัวหน้าช่าง 3 คน	=	36,000 บาท / เดือน

- คู่มือเครื่องจักร 3 คน = 24,000 บาท / เดือน

รวมเป็นเงิน = 350,000 บาท / เดือน

	ค่าจ้าง	ระยะเวลา		คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง	
วงเงิน	300,000,001	30 เดือน	=	$350,000 \times 30 \times 100 / 300,000,001$	= 3.5000
	350,000,000	32 เดือน	=	$350,000 \times 32 \times 100 / 350,000,000$	= 3.2000
	400,000,000	36 เดือน	=	$350,000 \times 36 \times 100 / 400,000,000$	= 3.1500
	500,000,000	36 เดือน	=	$350,000 \times 36 \times 100 / 500,000,000$	= 2.5200
				ค่าเฉลี่ย	= 3.0925

1.3.1.7 ค่าจ้าง ตั้งแต่ - 500,000,000 บาท ขึ้นไป

บุคลากรจำนวน 24 คน

- ผู้จัดการ 1 คน = 70,000 บาท / เดือน

- วิศวกรโครงการ 1 คน = 50,000 บาท / เดือน

- วิศวกร 4 คน = 120,000 บาท / เดือน

- สถาปนิก 1 คน = 50,000 บาท / เดือน

- โฟร์แมน 5 คน = 60,000 บาท / เดือน

- เสมียน 3 คน = 24,000 บาท / เดือน

- หัวหน้าช่าง 3 คน = 36,000 บาท / เดือน

- คู่มือเครื่องจักร 3 คน = 24,000 บาท / เดือน

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย = 20,000 บาท / เดือน

รวมเป็นเงิน = 454,000 บาท / เดือน

	ค่าจ้าง	ระยะเวลา		คิดเป็นร้อยละของค่าจ้าง	
วงเงิน	500,000,001	36 เดือน	=	$454,000 \times 36 \times 100 / 500,000,001$	= 3.2688
	1,000,000,000	40 เดือน	=	$454,000 \times 40 \times 100 / 1,000,000,000$	= 1.8160
				ค่าเฉลี่ย	= 2.5424

สรุป ข้อ 1.3.1 ค่าใช้จ่ายในการบริหารโครงการและบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้างจนเสร็จงาน

	ค่างาน		คิดเป็นร้อยละ	ค่างาน		คิดเป็นร้อยละ
วงเงิน	500,000	=	3.3000	70,000,000	=	3.0471
	1,000,000	=	3.3000	80,000,000	=	3.0471
	2,000,000	=	3.3000	90,000,000	=	3.0471
	5,000,000	=	3.3000	100,000,000	=	3.0471
	10,000,000	=	3.3000	150,000,000	=	3.1490
	15,000,000	=	3.4475	200,000,000	=	3.1490
	20,000,000	=	3.4475	250,000,000	=	3.1490
	25,000,000	=	3.4475	300,000,000	=	3.1490
	30,000,000	=	3.2365	350,000,000	=	3.0925
	40,000,000	=	3.2365	400,000,000	=	3.0925
	50,000,000	=	3.2365	500,000,000	=	3.0925
	60,000,000	=	3.0471	1,000,000,000	=	2.5424

ข้อ 1.4 หมวดค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง

ข้อ 1.4.1 ค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง

กำหนดเป็นอัตราร้อยละของค่างาน (ทุน)

$$\begin{aligned}
 &= \text{ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการประกันภัย} + \text{ค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยงอื่นๆ} \\
 &= 0.2500 + 0.0500 \\
 &= 0.3000 \% \text{ ของค่างาน (ทุน)}
 \end{aligned}$$

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการประกันภัย หมายถึง ค่าประกันความเสียหายระหว่างการก่อสร้าง

ดอกเบี้ย

ดอกเบี้ยเงินกู้ 8 % ต่อปี เงินจ่ายล่วงหน้า 0 % ของค่างาน

ระยะเวลาการเบิกจ่าย 3 เดือน หักเงินประกันผลงาน 0 % ของค่างาน

$$\text{สูตร } I = i/12*[r/100+(T+D-1)*a/100-(a+r)/100*(T+1)/2-(D-1)]$$

ค่างาน (ทุน)	ระยะเวลา	เงินจ่าย	หักเงินประกัน	อัตรา	จำนวนดอกเบี้ยต่อ	หมายเหตุ
ล้านบาท	เดือน	ล่วงหน้า %	ผลงาน %	ดอกเบี้ยเงินกู้ % ต่อปี	ค่างาน (ทุน) %	
ไม่เกิน 0.5	6	0.00	0.00	8	1.3333	เมื่อ I = ดอกเบี้ยรวมทั้งโครงการ(%) T = ระยะเวลา(เดือน) D = ช่วงเวลาการรับเงิน(เดือน) a = อัตราเงินล่วงหน้าจ่าย(%) i = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปี(%) r = อัตราเงินประกันผลงาน(%)
1	6	0.00	0.00	8	1.3333	
2	9	0.00	0.00	8	1.3333	
5	12	0.00	0.00	8	1.3333	
10	15	0.00	0.00	8	1.3333	
15	15	0.00	0.00	8	1.3333	
20	16	0.00	0.00	8	1.3333	
25	16	0.00	0.00	8	1.3333	
30	17	0.00	0.00	8	1.3333	
40	17	0.00	0.00	8	1.3333	
50	18	0.00	0.00	8	1.3333	
60	18	0.00	0.00	8	1.3333	
70	20	0.00	0.00	8	1.3333	
80	20	0.00	0.00	8	1.3333	
90	20	0.00	0.00	8	1.3333	
100	20	0.00	0.00	8	1.3333	
150	22	0.00	0.00	8	1.3333	
200	24	0.00	0.00	8	1.3333	
250	28	0.00	0.00	8	1.3333	
300	30	0.00	0.00	8	1.3333	
350	32	0.00	0.00	8	1.3333	
400	36	0.00	0.00	8	1.3333	
500	36	0.00	0.00	8	1.3333	
เกินกว่า 500	40	0.00	0.00	8	1.3333	

กำไร

ดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือน สำหรับนิติบุคคล

0 % (ยกเลิก)

ระยะเวลาการเบิกจ่ายค่างาน

0 เดือน (ยกเลิก)

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	กำไรปกติ %	กำไรเชิงธุรกิจ %	รวมกำไร %	หมายเหตุ
ไม่เกิน 0.5	0.0000	5.5000	5.5000	
1	0.0000	5.5000	5.5000	
2	0.0000	5.5000	5.5000	
5	0.0000	5.5000	5.5000	
10	0.0000	5.0000	5.0000	
15	0.0000	5.0000	5.0000	
20	0.0000	5.0000	5.0000	
25	0.0000	4.5000	4.5000	
30	0.0000	4.5000	4.5000	
40	0.0000	4.5000	4.5000	
50	0.0000	4.5000	4.5000	
60	0.0000	4.0000	4.0000	
70	0.0000	4.0000	4.0000	
80	0.0000	4.0000	4.0000	
90	0.0000	4.0000	4.0000	
100	0.0000	4.0000	4.0000	
150	0.0000	4.0000	4.0000	
200	0.0000	4.0000	4.0000	
250	0.0000	4.0000	4.0000	
300	0.0000	3.5000	3.5000	
350	0.0000	3.5000	3.5000	
400	0.0000	3.5000	3.5000	
500	0.0000	3.5000	3.5000	
เกินกว่า 500	0.0000	3.5000	3.5000	

ภาษี

การคิดค่าภาษี ให้ใช้อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยปัจจุบัน คิดในอัตราร้อยละ 7 และให้
กระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) มีอำนาจหน้าที่ประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม
เมื่อมีพระราชกฤษฎีกาเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม