






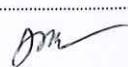




**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
ในการจ้างพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์**

1. ชื่อโครงการ...โครงการจัดการระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล.....
.....(DSL - Digital Student Loan Fund System).....
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ.ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา.....
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร..... 1,750,000,000.00 บาท.....
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง).....
เป็นเงิน 1,451,219,663.00 บาท ราคา/หน่วย
4. ค่า Hardware.....บาท
5. ค่า Software.....บาท
6. ค่าพัฒนาระบบ..... 238,427,270.00 บาท .
7. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ..... 1,212,792,393.00.....บาท
 - 7.1. งานจ้างและเข้าใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 1,148,331,945.00 บาท
 - 7.2. งานจ้างบำรุงรักษาระบบ DSL 64,460,448.00 บาท
8. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR) ร่างเอกสารการประกวดราคาฯ และกำหนด
ราคากลางโครงการจัดการระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล (DSL – Digital Student Loan Fund System)

1) นางสาวนันทวัน วงศ์ขจรกิตติ	ประธานคณะกรรมการ
2) นางสาวดวงแข ตันติตยาพงษ์	กรรมการ
3) นายปรีชา บูชางกูร	กรรมการ
4) นายอภิรัตน์ อรุณวิไลรัตน์	กรรมการ
5) นายปานศักดิ์ ปราโมกษ์ชน	กรรมการ
6) นายปรีดา เลิศพงษ์วิภูษณะ	กรรมการ
7) นายพรชัย หาญยืนยงสกุล	กรรมการ
8) นางอัญชลี ภูริวิทย์วัฒนา	กรรมการ
9) นางสาวสุวรรณา ตันยั้งยง	กรรมการ
9. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 9.1 หลักเกณฑ์ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 13 สิงหาคม 2556 เรื่องการกำหนดเกณฑ์ราคากลางพัฒนา
ระบบคอมพิวเตอร์
 - 9.2 ประเมินค่าใช้จ่ายโดยสำรวจจากตัวแทนจำหน่าย 14 ราย ได้แก่
 - 1) บริษัท ไอบีเอ็ม ประเทศไทย จำกัด
 - 2) บริษัท ออราเคิล คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
 - 3) บริษัท เอชพี อิงค์ (ประเทศไทย) จำกัด
 - 4) บริษัท เอสเอพี เอจี
 - 5) บริษัท ซิสโก้ ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด
 - 6) บริษัท โพรเฟสชั่นแนล คอมพิวเตอร์ จำกัด
 - 7) บริษัท กนกสิน เอ็กสพอร์ต อิมพอร์ต จำกัด
 - 8) บริษัท เอปซี เทคโนโลยี จำกัด
 - 9) บริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)
 - 10)บริษัท เทเลโทรล วัน จำกัด
 - 11)บริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด
 - 12)Veritas Technologies LLC
 - 13)บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด (มหาชน)
 - 14)บริษัท อินเทอร์เน็ต โซลูชั่น แอนด์ เซอร์วิส โพรไวเดอร์ จำกัด

1)  2)  3)  4)  5) 

6)  7)  8)  9)  10) 



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง
โครงการจัดหาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
(DSL – Digital Student Loan Fund System)

1. ราคากลางงานพัฒนาซอฟต์แวร์ ระบบ DSL ราคากลาง 238,427,270 บาท
กองทุนใช้หลักเกณฑ์ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 13 สิงหาคม 2556 เรื่องการกำหนดเกณฑ์ราคา
กลางพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้
 - 2.1 ศึกษา functions การทำงานของระบบ DSL โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของระบบงาน
ตามที่กำหนดในเอกสาร TOR
 - 2.2 ประเมินค่า effort ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ DSL โดยใช้วิธีการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ
(Expert judgement)
 - 2.3 การประเมินค่าใช้จ่ายต่อ functions โดยใช้อัตราค่าใช้จ่ายบุคลากรด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศที่กำหนดโดยกระทรวงการคลัง (สำนักบริหารหนี้สาธารณะ) มติคณะรัฐมนตรี
วันที่ 6 สิงหาคม 2556
 - 2.4 ผู้ประเมินราคากลางเป็นคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference
: TOR) ร่างเอกสารการประกวดราคาฯ และกำหนดราคากลางโครงการจัดหาระบบกองทุน
เงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล (DSL – Digital Student Loan Fund System) โดย
การสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้
 - 1) นางสาวนันท์วัน วงศ์ขจรกิตติ ประธานคณะกรรมการ
 - 2) นางสาวดวงแข ตันติเตยาพงษ์ กรรมการ
 - 3) นายปรีชา บูชาขงกูร กรรมการ
 - 4) นายอภิรัตน์ อรุณวิไลรัตน์ กรรมการ
 - 5) นายปานศักดิ์ ปราโมกษ์ชน กรรมการ
 - 6) นายปรีดา เลิศพงศ์วิภูษณะ กรรมการ
 - 7) นายพรชัย หาญยืนยงสกุล กรรมการ
 - 8) นางอัญชลี ภูริวิทย์วัฒนา กรรมการ
 - 9) นางสาวสุวรรณา ตันยั้งยง กรรมการ
2. ราคากลางงานจ้างและเช่าใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร
ราคากลาง 1,148,331,945 บาท
แนวทางการดำเนินงานดังนี้
 - 2.1 ประมาณการจากข้อกำหนดความต้องการด้านประสิทธิภาพ และการเช่าใช้งานแบบ
Private Cloud คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมดที่อยู่ภายในศูนย์ PDC, DRDC, CO-NOC, IT
Helpdesk, War Room และ SOC ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน จึงใช้ราคา
ของอุปกรณ์ใหม่ ด้วยการออกแบบให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ แล้วสืบราคาการซื้อและ
ติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ จากเว็บไซต์ ตัวแทนจำหน่าย และผู้เชี่ยวชาญ

1) 2) 3) 4) 5)
6) 7) 8) 9) 10)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืม
เพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

- 2.2 ประมาณการคุณสมบัติอุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์อื่น ๆ และเครือข่ายการสื่อสารตามแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญ (Experts) โดยให้สามารถตอบสนองความต้องการตามเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสาร TOR
- 2.3 ประเมินค่าใช้จ่ายรายปี/รายเดือนโดยการคำนวณมูลค่าทรัพย์สิน (book value) ที่ระยะ 5 ปี แล้วทอนเป็นรายปีและรายเดือน และเนื่องจากการที่ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดสรรเงินในการลงทุนค่าอุปกรณ์ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ต่างๆ ล่วงหน้าไปก่อน ตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นของการเริ่มใช้งาน แล้วนำวงเงินดังกล่าวซึ่งถือว่าเป็นการลงทุนล่วงหน้านี้มาคิดด้วยอัตราดอกเบี้ย แล้วมาให้เฉลี่ยเป็นค่าให้เข้าใช้เป็นรายเดือน ทั้งนี้จึงพิจารณาว่ามูลค่าทรัพย์สินจะมีอายุการใช้งานได้ถึง 5 ปี และดอกเบี้ยระยะเวลา 5 ปีด้วย
- 2.4 ประเมินค่าใช้จ่ายโดยสำรวจจากตัวแทนจำหน่าย 14 ราย ได้แก่
- 1) บริษัท ไอพีเอ็ม ประเทศไทย จำกัด
 - 2) บริษัท ออราเคิล คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
 - 3) บริษัท เอชพี อิงค์ (ประเทศไทย) จำกัด
 - 4) บริษัท เอสเอพี เอจี
 - 5) บริษัท ซิสโก้ ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด
 - 6) บริษัท โพรเฟสชั่นแนล คอมพิวเตอร์ จำกัด
 - 7) บริษัท กนกสิน เอ็กซปอร์ต อิมพอร์ต จำกัด
 - 8) บริษัท เอพีซี เทคโนโลยี จำกัด
 - 9) บริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)
 - 10) บริษัท เทเลโทรล วัน จำกัด
 - 11) บริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด
 - 12) Veritas Technologies LLC
 - 13) บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด (มหาชน)
 - 14) บริษัท อินเทอร์เน็ต โซลูชั่น แอนด์ เซอร์วิส โพรไวเดอร์ จำกัด
- 2.5 ผู้ประเมินราคากลางงานจ้างและเข้าใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ประกอบด้วยคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR) ร่างเอกสารการประกวดราคาฯ และกำหนดราคากลางโครงการจัดระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล (DSL – Digital Student Loan Fund System) โดยการสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้
- 1) นางสาวนันท์วัน วงศ์จรกิตติ ประธานคณะกรรมการ
 - 2) นางสาวดวงแข ตันติยาพงษ์ กรรมการ
 - 3) นายปรีชา บูชาขงูร กรรมการ
 - 4) นายอภิรัตน์ อรุณวิไลรัตน์ กรรมการ
 - 5) นายปานศักดิ์ ปราโมกษ์ชน กรรมการ
 - 6) นายปรีดา เลิศพงศ์วิภูษณะ กรรมการ
 - 7) นายพรชัย หาญยืนยงสกุล กรรมการ

1)..... 2)..... 3)..... 4)..... 5).....
6)..... 7)..... 8)..... 9)..... 10).....



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืม
เพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

- 8) นางอัญชลี ภูริวิทย์วัฒนา กรรมการ
9) นางสาวสุวรรณา ตันยิ่งยง กรรมการ
3. ราคากลางงานจ้างบำรุงรักษาระบบ DSL ราคากลาง 64,460,448.00 บาท
- 3.1 ใช้วิธีการคำนวณตามหลักเกณฑ์การจัดทำงบประมาณในลักษณะบูรณาการประจำปี
งบประมาณ พ.ศ. 2559
- 3.2 ประมาณราคากลางงานจ้างบำรุงรักษาระบบ DSL จากระบบงานที่มีการซื้อและพัฒนา
ที่เป็นงานลิขสิทธิ์ของกองทุน โดยอ้างอิงจากราคาหลักเฉพาะในส่วนการพัฒนาระบบ
ได้แก่ ค่าพัฒนาระบบ ค่า Software และเครื่องมือในการพัฒนาระบบ ค่าครุภัณฑ์
คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- 3.3 ประมาณราคากลางงานจ้างบำรุงรักษาระบบ DSL จำนวนที่ 15% ของมูลค่างานพัฒนา
ซอฟต์แวร์ (ตามหลักเกณฑ์ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. 2553)
- 3.4 ผู้ประเมินราคากลางงานจ้างบำรุงรักษาระบบ DSL ประกอบด้วยคณะกรรมการกำหนด
ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR) ร่างเอกสารการประกวดราคาฯ และ
กำหนดราคากลางโครงการจัดหาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล (DSL
- Digital Student Loan Fund System) ดังนี้
- 1) นางสาวนันทวัน วงศ์ขจรกิตติ ประธานคณะกรรมการ
2) นางสาวดวงแข ตันติตยาพงษ์ กรรมการ
3) นายปรีชา บูชาขงูร กรรมการ
4) นายอภิรัตน์ อรุณวิไลรัตน์ กรรมการ
5) นายปานศักดิ์ ปราโมกษ์ชน กรรมการ
6) นายปรีดา เลิศพงศ์วิภูษณะ กรรมการ
7) นายพรชัย หาญยืนยงสกุล กรรมการ
8) นางอัญชลี ภูริวิทย์วัฒนา กรรมการ
9) นางสาวสุวรรณา ตันยิ่งยง กรรมการ

รวมราคากลางโครงการ

1,451,219,662 บาท

1) 2) non 3) 4) 5)
6) 7) Sm. 8) 9) 10)
.....



แบบบัญชีราคากลาง
งานพัฒนาระบบ ประเภทโปรแกรมประยุกต์ (Application Software Development)

ชื่อโครงการ : โครงการจัดหาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล DSL - Digital Student Loan Fund System

หน่วยงาน : กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

หัวหน้าหน่วยงาน : นายชัยณรงค์ กัจฉปานันท์

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง : นางสาวนันทวัน วงศ์ขจรกิติติ

ผู้รับผิดชอบ : นางอัญชลี ภูริวิทย์วัฒนา

ราคาการพัฒนาระบบ : 227,073,590 บาท

ค่าใช้จ่ายทางการเงิน การบริหารจัดการ และกำไร (Project Overhead, Management & Profit) (5%) 11,353,680 บาท

รวมราคากลางการพัฒนาระบบ : 238,427,270 บาท

ค่าใช้จ่ายบุคลากรที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1.1)

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	จำนวนเงิน (บาท)
	บุคลากรด้านการพัฒนาระบบ	162	135,576,300.00
1	บุคลากรด้านบริหารโครงการ	3	5,214,300.00
2	ผู้จัดการระบบ	3	3,240,000.00
3	นักวิเคราะห์ระบบ	23	20,080,000.00
4	นักพัฒนาโปรแกรม (Programmer/Developer)	70	65,350,000.00
5	นักออกแบบ application	10	10,860,000.00
6	สถาปนิกระบบ (Architect)	7	4,656,000.00
7	นักทดสอบระบบ	14	9,550,000.00
8	บุคลากรด้านประกันคุณภาพและบริหารความเสี่ยง	6	4,650,000.00
9	ผู้จัดทำเอกสารทางเทคนิค	4	2,040,000.00
10	บุคลากรด้านการศึกษาและการฝึกอบรม	4	2,160,000.00
11	บุคลากรด้านเอกสารทั่วไป	9	5,880,000.00
12	บุคลากรด้านการพัฒนาระบบ e-Learning	9	1,896,000.00

1) 2) 3) 4) 5)
6) 7) 8) 9) 10)
11) 12)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืม
เพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

ค่าที่ปรึกษาโครงการ หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (รายละเอียดตาม
เอกสารแนบ 1.2)

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	จำนวนเงิน (บาท)
	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ	11	41,817,600.00

ค่าใช้จ่ายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์	จำนวน (ชุด)	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	เครื่องอ่านรหัสแท่ง (barcode)/QR code	50	400,000	ใช้อ่านแบบตอบรับ

ค่าใช้จ่ายซอฟต์แวร์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	ชื่อซอฟต์แวร์	จำนวน License/System	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1	ระบบบริหารจัดการสารสนเทศ สำหรับผู้บริหาร และการวิเคราะห์ธุรกิจ (MIS/BI - Management Information System and Business Intelligence)	100	40,000	4,000,000.00
2	ระบบเอกสารและภาพเอกสาร ดิจิทัล (DDM - Digital Document Management System)	1	1,000,000.00	1,000,000.00
3	ระบบบริหารสิทธิ์และทะเบียน ผู้ใช้งานระบบ (AIM - Access Control and Identity System)	1	1,500,000.00	1,500,000.00
4	ระบบบริหารจัดการใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ Certificate ที่ใช้ใน ระบบ (CAM - Certificate Authority/Key Management System)	1	2,000,000.00	2,000,000.00
5	ระบบตรวจสอบเครื่องลูกข่าย (CTA - Client-Tier Authentication System)	1	2,000,000.00	2,000,000.00

1)..... 2)..... 3)..... 4)..... 5).....
6)..... 7)..... 8)..... 9)..... 10).....



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืม
เพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

ลำดับ	ชื่อซอฟต์แวร์	จำนวน License/System	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
6	ระบบตรวจสอบเอกลักษณ์บุคคล และการขออนุมัติโดยใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ (MDA - Mobile Device Authentication System)	1	2,000,000.00	2,000,000.00
7	การเข้ารหัสการเชื่อมต่อแบบ Trusted Path	1	500,000.00	500,000.00
8	ซอฟต์แวร์สำหรับบริหารโครงการ และจัดการเอกสารโครงการ	5	40,000.00	200,000.00
รวมค่าใช้จ่ายซอฟต์แวร์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ				13,200,000.00

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกเดือนที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกเดือน	จำนวน (เดือน)	ราคาต่อเดือน (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)

ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าจัดประชุมสัมมนาและฝึกอบรม (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2.1)	จำนวน 91 รุ่น/หลักสูตร ผู้เข้าร่วมการอบรมรวม 1,513 คน ระยะเวลาอบรมรวม 100 วัน (อัตราตามระเบียบกระทรวงการคลัง)	10,191,550.00
2	ค่าจัดทำรายงาน (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2.2)	รายงานจำนวน 1,823 ชุด 27,850 หน้า CD 74 แผ่น	914,140.00

- 1) 2) 3) 4) 5)
6) 7) 8) 9) 10)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืม
เพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
3	ค่าสมัครใช้บริการ (Subscription)	สอบถามจากผู้แทนจำหน่าย 2 ราย คือ บริษัท IDC และ บริษัท Gartner	12,000,000.00
4	ค่าเช่าสำนักงาน		
5	ค่าติดต่อสื่อสาร		
6	ค่าเดินทาง		
7	ค่าน้ำ ค่าไฟ		
8	ค่าวัสดุสิ้นเปลือง		
9	ค่าที่พักและเบี้ยเลี้ยง		
รวมค่าใช้จ่ายอื่น ๆ			23,105,690.00

ค่าใช้จ่ายการแปลงและถ่ายโอนข้อมูล (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 3)

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ระบบ)	จำนวนเงิน (บาท)
	ค่าดำเนินงานแปลงข้อมูลและถ่ายโอนข้อมูล		10,224,000.00

ค่าใช้จ่ายการพัฒนาเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศสถานบริหารทั่วไป (ERP)

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ระบบ)	จำนวนเงิน (บาท)
	ค่าดำเนินงานการพัฒนาเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศสถานบริหารทั่วไป (ERP)		2,750,000

1) 2) 3) 4) 5)
6) 7) 8) 9) 10)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืม
เพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

แบบบัญชีราคากลาง

งานจ้างและเช่าใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร
ราคากลางงานจ้างและเช่าใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร :
1,071,331,755 บาท

ค่าใช้จ่ายด้านการดำเนินงาน เช่าใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

ลำดับ	รายการ	งบประมาณ
1	ค่าเช่าฮาร์ดแวร์ศูนย์ข้อมูล PDC, DRDC, HQ, CO-NOC, SOC, .. (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 4)	579,527,831
2	ค่าซอฟต์แวร์ระบบ และซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 5)	336,590,916
3	ค่าติดตั้ง & บริการส่วน Initial & Operation Facility (Premise) - PaaS (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6)	18,715,725
4	ค่าเช่าวงจรสื่อสาร ,ค่าบริการการป้องกัน DDOS (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 7)	73,715,000
5	ค่าเช่าสถานที่ ค่าผู้ปฏิบัติงานที่ PDC/DRDC/NOC/SOC และ อื่นๆ (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 8)	85,100,000
รวม		1,093,649,471
	ค่าใช้จ่ายทางการเงิน การบริหารจัดการ และ กำไร (Project Overhead, Management & Profit) (5%)	54,682,474
รวมทั้งหมด		1,148,331,945

1) 2) 3) 4) 5)
6) 7) 8) 9) 10)













หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืม
เพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

แบบบัญชีราคากลาง
งานจ้างบำรุงรักษาระบบ DSL

ราคากลางงานจ้างบำรุงรักษาระบบ DSL: 64,460,448.00 บาท

ลำดับ	รายการ	งบประมาณ
1	ค่าพัฒนาระบบ	177,393,900
2	ค่า Software และเครื่องมือในการพัฒนาระบบ	13,200,000
3	ค่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	400,000
รวม		190,993,900

ค่าพัฒนาระบบ 190,993,900 บาท
ค่าบำรุงรักษา 1 ปี (15%) 28,649,085 บาท
ค่าบำรุงรักษารายเดือน 2,387,424 บาท
รวมค่าบำรุงรักษาการพัฒนาระบบ 27 เดือน 64,460,448 บาท

1)  2)  3)  4)  5) 
6)  7)  8)  9)  10) 



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

เอกสารแนบท้าย

เอกสารแนบ 1.1 การคำนวณค่าใช้จ่ายบุคลากรในการพัฒนาระบบงาน

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	อัตราต่อเดือน	ระยะเวลา (เดือน)	จำนวนเงิน (บาท)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	อ้างอิงอัตรากระทรวงคลัง (ตามมติ ครม. วันที่ 6 สิงหาคม 2556)
กลุ่มบริหารจัดการโครงการ (Project Management)								
1	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)	1	88,300	21	1,854,300	ปริญญาโท	>= 10 ปี	11-15 ปี
2	รองผู้จัดการโครงการ (Deputy Project Manager)	1	80,000	21	1,680,000	ปริญญาตรี	>= 10 ปี	11-15 ปี
3	ผู้จัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Manager)	1	80,000	21	1,680,000	ปริญญาโท	>= 10 ปี	11-15 ปี
ด้านการพัฒนาระบบจัดการการให้กู้ยืม (Loan Origination System: LOS)								
4	ผู้จัดการระบบจัดการการให้กู้ยืม (Loan Origination System Manager)	1	60,000	21	1,260,000	ปริญญาโท	>= 5 ปี	5-10 ปี
5	นักวิเคราะห์ระบบการธุรกิจของระบบงานจัดการการให้กู้ยืม (LOS Business Analyst)	5	55,000	105	5,775,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	5-10 ปี
6	นักพัฒนาโปรแกรม (Programmer/Developer)	17	50,000	357	17,850,000	ปริญญาตรี	>= 1 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
ด้านการพัฒนาระบบบริหารหนี้ (Debt Management System: DMS)								
7	ผู้จัดการระบบบริหารหนี้ (Debt Management System Manager)	1	60,000	15	900,000	ปริญญาโท	>= 5 ปี	5-10 ปี
8	นักวิเคราะห์ระบบการธุรกิจของระบบบริหารหนี้ (DMS Business Analyst)	7	55,000	105	5,775,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	5-10 ปี
9	นักพัฒนาโปรแกรม (Programmer/Developer)	18	50,000	378	18,900,000	ปริญญาตรี	>= 1 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป

ด้านการพัฒนาระบบคดีเริ่มต้นและบังคับคดี (Litigation and Enforcement System: LES)

- 1) 2) *Non* 3) *อนุทิน* 4) *3/30* 5) *SA*
6) *M* 7) *Don* 8) *สุ เม* 9) *Don* 10) *พ/นอ*



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	อัตราต่อเดือน	ระยะเวลา (เดือน)	จำนวนเงิน (บาท)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	อ้างอิงอัตรากระทรวงคลัง (ตามมติ ครม. วันที่ 6 สิงหาคม 2556)
10	ผู้จัดการระบบคำเป็นคดีและบังคับคดี (Litigation and Enforcement System Manager)	1	60,000	18	1,080,000	ปริญญาโท	>= 5 ปี	โท 5-10 ปี 41,000 - 61,200
11	นักวิเคราะห์กระบวนการธุรกิจของระบบ คำเป็นคดีและบังคับคดี (LES Business Analyst)	5	55,000	90	4,950,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	ตรี 5-10 ปี 36,100 - 55,200
12	นักพัฒนาโปรแกรม (Programmer/Developer)	15	50,000	210	10,500,000	ปริญญาตรี	>= 1 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
ด้านการพัฒนาระบบบริการผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (MSA)								
13	นักออกแบบ (Mobile application designer)	1	50,000	18	900,000	ปริญญาตรี	>= 3 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
14	นักพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile developer)	5	50,000	90	4,500,000	ปริญญาตรี	>= 1 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
ด้านการพัฒนาระบบบริหารจัดการสุทธิน้ำรายบุคคล (DAM)								
15	นักวิเคราะห์กระบวนการธุรกิจของระบบบริหารจัดการสุทธิน้ำรายบุคคล (DAM)	1	55,000	20	1,100,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	ตรี 5-10 ปี 36,100 - 55,200
16	นักพัฒนาโปรแกรม (Programmer/Developer)	3	50,000	60	3,000,000	ปริญญาตรี	>= 1 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารการวิเคราะห์ธุรกิจ								
17	นักวิเคราะห์กระบวนการธุรกิจของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารการวิเคราะห์ธุรกิจ	3	55,000	18	990,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	ตรี 5-10 ปี 36,100 - 55,200
18	นักพัฒนาโปรแกรม (Programmer/Developer)	6	50,000	108	5,400,000	ปริญญาตรี	>= 1 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
ด้านการพัฒนาระบบลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบงาน (RMS)								
19	นักวิเคราะห์กระบวนการธุรกิจของระบบลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบงาน (RMS)	1	50,000	10	500,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	ตรี 5-10 ปี 36,100 - 55,200
20	นักพัฒนาโปรแกรม (Programmer/Developer)	1	40,000	10	400,000	ปริญญาตรี	>= 1 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
ด้านการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัล (DDE)								

1) 2) 3) 4) 5)
6) 7) 8) 9) 10)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	อัตราต่อเดือน	ระยะเวลา (เดือน)	จำนวนเงิน (บาท)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	อ้างอิงอัตราการทรงคลัง (ตามมติ ครม. วันที่ 6 สิงหาคม 2556)
21	นักวิเคราะห์กระบวนการธุรกิจของระบบการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัล (DDE Business Analyst)	1	55,000	18	990,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	ตรี 5-10 ปี 36,100 - 55,200
22	นักพัฒนาโปรแกรม (Programmer/Developer)	3	50,000	54	2,700,000	ปริญญาตรี	>= 1 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
ด้านสถาปัตยกรรม (System Architecture)								
23	หัวหน้าสถาปนิกระบบ (Chief System Architect)	1	58,000	12	696,000	ปริญญาโท	>= 5 ปี	โท 5-10 ปี 41,000 - 61,200
24	สถาปนิกระบบจัดการการให้กู้ยืม (Loan Origination System Architect)	2	55,000	24	1,320,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	ตรี 5-10 ปี 36,100 - 55,200
25	สถาปนิกระบบบริหารหนี้ (Debt Collection System Architect)	2	55,000	24	1,320,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	ตรี 5-10 ปี 36,100 - 55,200
26	สถาปนิกระบบดำเนินคดีและบังคับคดี (Litigation and Enforcement System Architect)	2	55,000	24	1,320,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	ตรี 5-10 ปี 36,100 - 55,200
ด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบซอฟต์แวร์ (Software Security and Support)								
27	นักพัฒนาโปรแกรม (Programmer/Developer)	2	50,000	42	2,100,000	ปริญญาตรี	>= 1 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
ด้านโครงสร้างแอปพลิเคชันหลัก (Master Applications Structure)								
28	หัวหน้างานออกแบบแอปพลิเคชัน (Chief Applications Designer)	1	58,000	20	1,160,000	ปริญญาโท	>= 5 ปี	โท 5-10 ปี 41,000 - 61,200
29	นักออกแบบแอปพลิเคชันระบบการให้กู้ยืม (Loan Origination System Application Designer)	2	55,000	40	2,200,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	ตรี 5-10 ปี 36,100 - 55,200
30	นักออกแบบแอปพลิเคชันระบบบริหารหนี้ (Debt Collection System Application Designer)	2	55,000	40	2,200,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	ตรี 5-10 ปี 36,100 - 55,200

1) 2) *non* 3) *non* 4) *non* 5) *non*
6) *non* 7) *non* 8) *non* 9) *non* 10) *non*



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	อัตราต่อเดือน	ระยะเวลา (เดือน)	จำนวนเงิน (บาท)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	อ้างอิงอัตรากระทรวงคลัง (ตามมติ ครม. วันที่ 6 สิงหาคม 2556)
31	นักออกแบบแอปพลิเคชันระบบการดำเนินคดีและ บังคับคดี (Litigation and Enforcement System Application Designer)	2	55,000	40	2,200,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	ตรี 5-10 ปี 36,100 - 55,200
32	นักบูรณาการแอปพลิเคชัน (Application Integrator)	2	55,000	40	2,200,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	ตรี 5-10 ปี 36,100 - 55,200
ด้านบริหารการทดสอบ (Test Management)								
33	ผู้จัดการด้านการทดสอบ (Test Manager)	1	55,000	20	1,100,000	ปริญญาโท	>= 5 ปี	โท 5-10 ปี 41,000 - 61,200
34	นักทดสอบระบบ (Tester)	10	40,000	200	8,000,000	ปริญญาตรี	>= 3 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
35	นักทดสอบความปลอดภัยระบบ (Penetration Tester)	3	50,000	9	450,000	ปริญญาตรี	>= 3 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
ด้านการรับประกันคุณภาพและความเสี่ยง (Risk and Quality Assurance)								
36	ผู้จัดการคุณภาพและความเสี่ยง (Risk & Quality Assurance Manager)	1	60,000	15	900,000	ปริญญาโท	>= 5 ปี	โท 5-10 ปี 41,000 - 61,200
37	เจ้าหน้าที่รับประกันคุณภาพและความเสี่ยง (Risk and Quality Assurance Staff)	5	50,000	75	3,750,000	ปริญญาตรี	>= 3 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
ด้านการจัดทำเอกสาร (Technical Document)								
38	หัวหน้านักจัดทำเอกสารทางเทคนิค (Technical Document)	1	50,000	12	600,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	ตรี 5-10 ปี 36,100 - 55,200
39	เจ้าหน้าที่จัดทำเอกสารทางเทคนิค (Technical Document Staffs)	3	40,000	36	1,440,000	ปริญญาตรี	>= 1 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
ด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษา (Training and Education)								
40	ผู้จัดการด้านการศึกษาและการฝึกอบรม (Training and Education Manager)	1	60,000	12	720,000	ปริญญาโท	>= 5 ปี	โท 5-10 ปี 41,000 - 61,200

1) 2) *สม* 3) *สม* 4) *สม* 5) *สม*
6) *สม* 7) *สม* 8) *สม* 9) *สม* 10) *สม*



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	อัตราต่อเดือน	ระยะเวลา (เดือน)	จำนวนเงิน (บาท)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	อ้างอิงอัตรากระทรวงคลัง (ตามมติ ครม. วันที่ 6 สิงหาคม 2556)
41	เจ้าหน้าที่ด้านการศึกษาและการฝึกอบรม (Training and Education Staff)	3	40,000	36	1,440,000	ปริญญาตรี	>=3 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
ด้านเอกสารทั่วไป (Documentation) กำหนดตามราคากลางทั่วไป								
42	หัวหน้างานด้านเอกสาร (Chief Documentation)	1	40,000	21	840,000	ปริญญาตรี	>= 5 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
43	เจ้าหน้าที่งานเอกสาร (Documentation Staff)	5	30,000	105	3,150,000	ปริญญาตรี	>=3 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
44	เลขานุการโครงการ (Secretary)	3	30,000	63	1,890,000	ปริญญาตรี	>=3 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
บุคลากรด้านการพัฒนาระบบ e-Learning								
46	หัวหน้าทีม	1	58,000	12	696,000	ปริญญาโท	>= 5 ปี	41,000 - 61,200
47	นักพัฒนาเนื้อหา	3	50,000	12	600,000	ปริญญาตรี	>= 2 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
48	นักพัฒนาระบบ e-learning	5	50,000	12	600,000	ปริญญาตรี	>= 2 ปี	กำหนดตามราคากลางทั่วไป
	รวม	162			135,576,300			

1) 2) *Nor* 3) *อริษา* 4) *อริษา* 5) *[Signature]*
6) *[Signature]* 7) *อริษา* 8) *[Signature]* 9) *[Signature]* 10) *[Signature]*



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

เอกสารแนบ 1.2 การคำนวณค่าที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	อัตรา ต่อเดือน	ตัวคูณ	ระยะเวลา (เดือน)	จำนวนเงิน (บาท)	อ้างอิงอัตรากระทรวงคลัง (ตามมติ ครม. วันที่ 6 สิงหาคม 2556)
1	ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และความเสี่ยง	1	60,000	2.64	24	3,801,600	5 ปี ปริญญาโท 67,300 - 88,300
2	ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์	1	60,000	2.64	24	3,801,600	5 ปี ปริญญาโท 67,300 - 88,300
3	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบงานที่เสนอ (Business-related Technology/Applications Specialist)	1	60,000	2.64	24	3,801,600	5 ปี ปริญญาโท 67,300 - 88,300
4	ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับกองทุน (Business-related Specialist) ผู้เชี่ยวชาญด้านกู้ยืม	1	60,000	2.64	24	3,801,600	5 ปี ปริญญาโท 67,300 - 88,300
5	ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับกองทุน (Business-related Specialist) - ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารหนี้	1	60,000	2.64	24	3,801,600	5 ปี ปริญญาโท 67,300 - 88,300
6	ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับกองทุน (Business-related Specialist) - ผู้เชี่ยวชาญด้านคดี	1	60,000	2.64	24	3,801,600	5 ปี ปริญญาโท 67,300 - 88,300
7	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS Specialist)	1	60,000	2.64	24	3,801,600	5 ปี ปริญญาโท 67,300 - 88,300
8	ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา เครื่องมือ ที่ใช้ในการทดสอบ รวมถึงเครื่องมือยูลิตีต่างๆ ที่จำเป็นกับระบบงาน	1	60,000	2.64	24	3,801,600	5 ปี ปริญญาโท 67,300 - 88,300
9	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครื่องคอมพิวเตอร์	1	60,000	2.64	24	3,801,600	5 ปี ปริญญาโท 67,300 - 88,300
10	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายสื่อสาร	1	60,000	2.64	24	3,801,600	5 ปี ปริญญาโท 67,300 - 88,300
11	ผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาความปลอดภัยระบบ	1	60,000	2.64	24	3,801,600	5 ปี ปริญญาโท 67,300 - 88,300
รวม						41,817,600	

1) 2) 3) 4) 5)
6) 7) 8) 9) 10)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

เอกสารแนบ 2.1 การคำนวณค่าใช้จ่ายในการอบรมสัมมนา

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวน รุ่น/หลัก สูตร	จำนวน คน/รุ่น	จำนวน วันที่ อบรม/ รุ่น	ค่าอาหาร (ต่อวัน) (ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ อาหาร กลางวัน 1 มื้อ)	ค่า วิทยากร (ต่อ 6 ชั่วโมง)	ค่าสถานที่ และค่าใช้จ่าย อุปกรณ์	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	ภาพรวมของระบบงานสำหรับผู้บริหารทั้งหมดของ กองทุน	3	30	1	850	9,600		105,300	ผู้เข้าอบรมระดับบริหาร ใช้สถานที่ของ กยศ.
2	ภาพรวมของโครงการและระบบงาน อย่างน้อย ประกอบด้วย ขอบเขตของงานและสถาปัตยกรรม ระบบงาน	5	30	1	600	7,200		126,000	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน ใช้สถานที่ของ กยศ.
3	ภาพรวมของระบบงานสำหรับผู้ใช้งานของกองทุน	7	30	2	600	7,200		352,800	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน ใช้สถานที่ของ กยศ.
4	รายละเอียดของระบบงานสำหรับผู้พัฒนาระบบ อย่างน้อย ประกอบด้วย การใช้เครื่องมือในการ พัฒนาระบบงานหลักการ Transfer Knowledge การดูแลโปรแกรมในระบบให้กับพนักงานกองทุน เช่น วิธีการแก้ไข/เพิ่ม/ ปรับปรุงหน้าจอ, วิธีทำ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบ, ความสัมพันธ์ของข้อมูล และโปรแกรมในระบบที่เรียกใช้งานและเกี่ยวข้อง กัน พร้อม System Flow Diagram ของระบบงาน	2	15	5	950	7,200	15,000	364,500	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่

1) 2) 3) 4) 5)

6) 7) 8) 9) 10)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวน รุ่น/หลัก สูตร	จำนวน คน/รุ่น	จำนวน วันที่ อบรม/ รุ่น	ค่าอาหาร (ต่อวัน) (ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ อาหาร กลางวัน 1 มื้อ)	ค่า วิทยากร (ต่อ 6 ชั่วโมง)	ค่าสถานที่ และค่าใช้จ่าย อุปกรณ์	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
5	รายละเอียดของระบบงานสำหรับเจ้าของระบบงาน อย่างน้อยประกอบด้วย การกำหนดค่าพารามิเตอร์ ของระบบงาน	4	30	5	950	7,200	15,000	1,014,000	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
6	รายละเอียดของระบบงานสำหรับผู้ดูแลระบบและ ปฏิบัติงานเครื่อง ประกอบด้วย								ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
6.1	System Administrator	2	10	3	950	7,200	15,000	190,200	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
6.2	Storage Administrator	2	10	3	950	7,200	15,000	190,200	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
6.3	Network Administrator	2	10	3	950	7,200	15,000	190,200	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
6.4	Database Administrator	2	10	3	950	7,200	15,000	190,200	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
6.5	Backup Software Administrator	2	10	3	950	7,200	15,000	190,200	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
6.6	Utilities	2	10	3	950	7,200	15,000	190,200	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่

1) 2) 3) 4) 5)
6) 7) 8) 9) 10)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวน รุ่น/หลัก สูตร	จำนวน คน/รุ่น	จำนวน วันที่ อบรม/ รุ่น	ค่าอาหาร (ต่อวัน) (ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ อาหาร กลางวัน 1 มื้อ)	ค่า วิทยากร (ต่อ 6 ชั่วโมง)	ค่าสถานที่ และค่าใช้จ่าย อุปกรณ์	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
6.7	Batch Process และวิธีการตรวจสอบความถูกต้อง	2	10	3	950	7,200	15,000	190,200	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
7	รายละเอียดของควมมั่นคงปลอดภัยทางสารสนเทศ ของระบบงาน ที่ประกอบด้วย Log System Log Database Log Network และกรณีเหตุการณ์ผิดปกติ หรือมีแนวโน้มอาจเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ	2	10	3	950	7,200	15,000	190,200	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
8	รายละเอียดของระบบงานสำหรับผู้ดูแลระบบและ ปฏิบัติงานเครื่อง อย่างน้อยประกอบด้วย การ สำรองและกู้คืนข้อมูล การติดตั้งระบบ การ Roll out การ Roll back การดำเนินงานเมื่อเกิดเหตุ กรณีฉุกเฉิน	2	10	5	950	7,200	15,000	317,000	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
9	รายละเอียดของระบบงานสำหรับผู้ติดตั้งและโอนย้าย ระบบงานอย่างน้อยประกอบด้วย โครงสร้างระบบงาน หลัก การกำหนดค่าพารามิเตอร์ การเชื่อมโยงระบบ (Interface) การถ่ายโอนระบบ (System Migration) การแปลงข้อมูล (Data Conversion) และการติดตั้ง Application Software อื่นๆ	2	10	5	950	7,200	15,000	317,000	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่

1) 2) *nom* 3) *dsh* 4) *ksn* 5) *[Signature]*
6) *sm* 7) *sm* 8) *sh nk* 9) *[Signature]* 10) *sh/ksn*



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวน รุ่น/หลัก สูตร	จำนวน คน/รุ่น	จำนวน วันที่ อบรม/ รุ่น	ค่าอาหาร (ต่อวัน) (ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ อาหาร กลางวัน 1 มื้อ)	ค่า วิทยากร (ต่อ 6 ชั่วโมง)	ค่าสถานที่ และค่าใช้จ่าย อุปกรณ์	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
10	รายละเอียดของระบบงานสำหรับผู้ใช้งาน รวมถึงวิธีการใช้งานทั้งหมด โดยอบรมให้แก่ผู้ใช้งานภายใน	10	30	2	950	7,200	15,000	1,014,000	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
11	รายละเอียดของระบบงานสำหรับผู้สอนหรือผู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ภายในและภายนอกกองทุน รวมถึงวิธีการฝึกอบรมทั้งหมด โดยอบรมให้แก่ผู้สอนหรือผู้ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ภายในกองทุน	5	10	5	950	7,200	15,000	792,500	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
12	รายละเอียดของระบบงานสำหรับหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อออกรายงานสำหรับผู้บริหาร รวมถึงแนวทางการออกแบบและพัฒนา รายงาน ตลอดจนวิธีการดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อแสดงผลในรายงานสำหรับผู้บริหาร	5	20	3	950	7,200	15,000	618,000	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
13	รายละเอียดของระบบงานสำหรับหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อออกรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงแนวทางการออกแบบและพัฒนา รายงาน ตลอดจนวิธีการดึงข้อมูลจาก	5	20	3	950	7,200	15,000	618,000	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่

5)

10)

4)

9)

3)

8)

2)

7)

1)

6)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวน รุ่น/หลัก สูตร	จำนวน คน/รุ่น	จำนวน วันที่ อบรม/ รุ่น	ค่าอาหาร (ต่อวัน) (ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ อาหาร กลางวัน 1 มื้อ)	ค่า วิทยากร (ต่อ 6 ชั่วโมง)	ค่าสถานที่ และค่าใช้จ่าย อุปกรณ์	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
14	แหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อแสดงผลในรายงานสำหรับ ผู้ปฏิบัติงาน	5	10	5	950	7,200	15,000	792,500	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
15	รายละเอียดการฝึกอบรม Network ผู้ชนะการ ประกวดราคาฯ ต้องแจ้งกำหนดการฝึกอบรมให้แก่ ผู้เข้าฝึกอบรมของผู้ที่มีเนื้อหาครอบคลุมทั้ง ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ตลอดจนการ Troubleshooting และ Hardening ระบบ โดยมี หัวข้อหลักสูตรการอบรมอย่างน้อยดังนี้	2	5	3	950	7,200	15,000	161,700	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
	1. การติดตั้ง ใช้งาน และการบริหารจัดการ อุปกรณ์ Core Switch	2	2	5	950	7,200	15,000	241,000	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
	2. การติดตั้ง ใช้งาน และการบริหารจัดการ อุปกรณ์ Next Generation Firewall	2	2	5	950	7,200	15,000	241,000	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
	3. การติดตั้ง ใช้งาน และการบริหารจัดการ ระบบ Network Management System and Troubleshooting and Hardening	2	2	5	950	7,200	15,000	241,000	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่

1) 2) 3) 4) 5)
6) 7) 8) 9) 10)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)


ลำดับ	หลักสูตร	จำนวน รุ่น/หลัก สูตร	จำนวน คน/รุ่น	จำนวน วันที่ อบรม/ รุ่น	ค่าอาหาร (ต่อวัน) (ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ อาหาร กลางวัน 1 มื้อ)	ค่า วิทยากร (ต่อ 6 ชั่วโมง)	ค่าสถานที่ และค่าใช้จ่าย อุปกรณ์	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	4. การติดตั้ง ใช้งาน และการบริหารจัดการ ระบบ Security Management System and Troubleshooting	2	5	3	950	7,200	15,000	161,700	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
	5. การติดตั้ง ใช้งาน และการบริหารจัดการ ระบบ Log System	2	5	3	950	7,200	15,000	161,700	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
	6. การติดตั้ง ใช้งาน และการบริหารจัดการ ระบบ Load Balance Server	2	5	5	950	7,200	15,000	269,500	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
16	รายละเอียดการฝึกอบรมการปฏิบัติงาน รับส่ง ข้อมูล หรือ การติดต่อสื่อสาร ระหว่าง ระบบงาน อื่นๆ กับระบบ DSL (Interface Module)	3	5	5	950	7,200	15,000	404,250	ผู้เข้าอบรมระดับปฏิบัติงาน อบรมนอกสถานที่
17	รายละเอียดการฝึกอบรมการพัฒนาระบบโดยใช้ เครื่องมือการพัฒนาที่ผู้ชนะการประกวดราคา เสนอ เช่น เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ DSL โครงสร้างระบบ DSL การแก้ไขและการบำรุงรักษา โปรแกรม	5	10	5	950	7,200	7,200	597,500	
รวม		91	364	100				10,191,550	

1) 2) *nan* 3) 4) *nan* 5) *nan*
6) *ML* 7) *nan* 8) *nan* 9) *nan* 10) *nan*



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

1) 

2) 

3) 

4) 

5) 

6) 

7) 

8) 

9) 

10) 



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

เอกสารแนบ 2.2 การคำนวณค่าจัดทำรายงาน

ที่	รายการเอกสาร	จำนวนเอกสารส่งมอบ (ชุด)	จำนวนหน้า	ค่าพิมพ์ต้นฉบับ (1.50 บาท/หน้า)	ค่าทำสำเนา (หน้าละ .50 บาท/หน้า)	คำปก (สี) / เข้าเล่ม (30 บาท/เล่ม)	จำนวน CD ส่งมอบ	ค่า write CD (25 บาท/แผ่น)	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
2	ด้านการพัฒนาและทดสอบระบบงาน									
2.1	เอกสารรายละเอียดความต้องการทางธุรกิจ (Detailed Business Requirement Specification)	10	2,000	30,000.00	10,000.00	300	2	50	40,350.00	
2.2	เอกสารรายละเอียดความต้องการทางเทคนิค (Detailed Technical Requirement Specification)	10	2,000	30,000.00	10,000.00	300	2	50	40,350.00	
2.3	เอกสารรายละเอียดการออกแบบระบบสำหรับผู้ใช้งาน (User Design Document)	10	2,000	30,000.00	10,000.00	300	2	50	40,350.00	
2.4	เอกสารรายละเอียดการออกแบบระบบด้านเทคนิค (Technical Design Document)	10	2,000	30,000.00	10,000.00	300	2	50	40,350.00	
2.5	เอกสารรายละเอียดการพัฒนาโปรแกรม Flow และ ER Diagram	10	2,000	30,000.00	10,000.00	300	2	50	40,350.00	
2.6	เอกสารกำหนดค่าพารามิเตอร์และสภาพแวดล้อมในการทำงานของระบบ (Configuration Specification)	10	500	7,500.00	2,500.00	300	2	50	10,350.00	

1) 2) 3) 4) 5)
6) 7) 8) 9) 10)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ที่	รายการเอกสาร	จำนวนเอกสารส่งมอบ (ชุด)	จำนวนหน้า	คำพิมพ์ต้นฉบับ (1.50 บาท/หน้า)	ค่าทำสำเนา (หน้าละ .50 บาท/หน้า)	ค่าปก (สี)/เข้าเล่ม (30 บาท/เล่ม)	จำนวน CD ส่งมอบ	ค่า write CD (25 บาท/แผ่น)	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
2.7	เอกสารแผนการทดสอบระบบ (Test Plan)	10	200	3,000.00	1,000.00	300	2	50	4,350.00	
2.8	เอกสารเหตุการณ์ทดสอบ (Test Scenarios)	10	500	7,500.00	2,500.00	300	2	50	10,350.00	
2.9	เอกสารกรณีทดสอบ (Test Case)	10	1,000	15,000.00	5,000.00	300	2	50	20,350.00	
2.10	เอกสารขั้นตอนการทดสอบ (Test Script)	10	2,000	30,000.00	10,000.00	300	2	50	40,350.00	
2.11	เอกสารผลการทดสอบ (Test Result) ซึ่งครอบคลุม <ul style="list-style-type: none"> ผลการทดสอบระบบย่อย (Unit Test) ผลการทดสอบระบบเชื่อมต่อ (System Integration Test หรือ SIT) ผลการทดสอบการทดสอบรับระบบโดยผู้ใช้งาน (User Acceptance Test หรือ UAT) 			-	-	0		0	-	
2.12	เอกสารผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ (Performance Test Result)	10	1,000	15,000.00	5,000.00	300	2	50	20,350.00	
2.13	เอกสารผลการทดสอบการเจาะระบบ (Vulnerability Assessment/Penetration Test)	10	500	7,500.00	2,500.00	300	2	50	10,350.00	

1) 2) 3) 4) 5)
 6) 7) 8) 9) 10)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ที่	รายการเอกสาร	จำนวนเอกสารส่งมอบ (ชุด)	จำนวนหน้า	ค่าพิมพ์ต้นฉบับ (1.50 บาท/หน้า)	ค่าทำสำเนา (หน้าละ .50 บาท/หน้า)	ค่าปก (สี) / เข้าเล่ม (30 บาท/เล่ม)	จำนวน CD ส่งมอบ	ค่า write CD (25 บาท/แผ่น)	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
2.14	เอกสารผลการทดสอบความพร้อมในการใช้ระบบ (Operational Readiness Test Result)	10	200	3,000.00	1,000.00	300	2	50	4,350.00	
2.15	เอกสารผลการทดสอบความถูกต้องของการแปลงและโอนย้ายข้อมูล (Data Conversion and Migration Test Result)	10	500	7,500.00	2,500.00	300	2	50	10,350.00	
2.16	Source Code จากการพัฒนาระบบงาน (ไม่จัดส่งในรูปแบบ Hard copy) พร้อม Data Flow Diagram	0		-	-	0	2	50	50.00	
2.17	เอกสารผลการทดสอบความถูกต้องของการประมวลผลข้อมูล Batch (Batch Processing Test Result) – End of Day (EOD), End of Month (EOM), End of Year (EOY) และ Process อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	10	200	3,000.00	1,000.00	300	2	50	4,350.00	
3	ด้านการนำระบบมาใช้งานจริง (Implementation) ประกอบด้วย									
3.1	แผนการแปลงและโอนย้ายข้อมูล (Data Conversion and Migration Plan) ของระบบงาน	10	100	1,500.00	500.00	300	2	50	2,350.00	

1) 2) *nm* 3) 4) *120* 5)
6) *Ma* 7) *Sm* 8) 9) *Sm* 10) *nm*



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ที่	รายการเอกสาร	จำนวนเอกสารส่งมอบ (ชุด)	จำนวนหน้า	ค่าพิมพ์ต้นฉบับ (1.50 บาท/หน้า)	ค่าทำสำเนา (หน้าละ .50 บาท/หน้า)	ค่าปก (สี) / เข้าเล่ม (30 บาท/เล่ม)	จำนวน CD ส่งมอบ	ค่า write CD (25 บาท/แผ่น)	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
3.2	เอกสารคำอธิบายข้อมูล (Data Dictionary) ของระบบงาน	10	500	7,500.00	2,500.00	300	2	50	10,350.00	
3.3	เอกสารแผนการ Go-live ระบบงาน	10	100	1,500.00	500.00	300	2	50	2,350.00	
3.4	เอกสารการแผนการ Roll out ระบบงาน	10	100	1,500.00	500.00	300	2	50	2,350.00	
3.5	เอกสารการแผนการ Roll back ระบบงาน	10	200	3,000.00	1,000.00	300	2	50	4,350.00	
3.6	แผนการดำเนินงานทดสอบกรณีฉุกเฉินและกู้คืนระบบจากกรณีพิบัติภัย (Disaster Recovery Plan)	10	200	3,000.00	1,000.00	300	2	50	4,350.00	
3.7	คู่มือขั้นตอนการสำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูลสำหรับระบบงาน	10	200	3,000.00	1,000.00	300	2	50	4,350.00	
3.8	จัดทำคู่มือการติดตั้งระบบงาน (Deployment Manual) รวมถึงการกำหนดค่าพารามิเตอร์เพื่อพร้อมใช้งานจริงให้กับกองทุน	10	500	7,500.00	2,500.00	300	2	50	10,350.00	
4	ด้านการปฏิบัติงาน									
4.1	คู่มือสำหรับผู้ใช้งาน (User Manuals) ครอบคลุมรายละเอียดการปฏิบัติงานสำหรับผู้ในแต่ละแผนก	10	2,000	30,000.00	10,000.00	300	2	50	40,350.00	

1) 2) *New* 3) 4) 5)
6) 7) 8) 9) 10)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ที่	รายการเอกสาร	จำนวนเอกสารส่งมอบ (ชุด)	จำนวนหน้า	ค่าพิมพ์ต้นฉบับ (1.50 บาท/หน้า)	ค่าทำสำเนา (หน้าละ .50 บาท/หน้า)	ค่าปก (สี) / เข้าเล่ม (30 บาท/เล่ม)	จำนวน CD ส่งมอบ	ค่า write CD (25 บาท/แผ่น)	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
4.2	คู่มือสำหรับผู้ควบคุมระบบ (System Administration Manual) ครอบคลุมรายละเอียดการปฏิบัติงานสำหรับผู้ใช้งานแต่ละแผนก	10	500	7,500.00	2,500.00	300	2	50	10,350.00	
4.3	คู่มือการประมวลผลข้อมูลงาน Batch - รายละเอียดการปฏิบัติงานประมวลผลประจำวัน ประจำเดือน ประจำปี	10	200	3,000.00	1,000.00	300	2	50	4,350.00	
4.4	คู่มือการทำงานของโปรแกรม ประกอบด้วย : - เงื่อนไขรายละเอียดทุก Tables/Fields ที่หน้าจอ/โปรแกรม ทำการปรับปรุงแก้ไข/เพิ่มเติม/ลบ/เปลี่ยนแปลง โดยนำส่งเฉพาะ Soft Copy	0		-	-	0	2	50	50.00	
4.5	คู่มือการเรียกใช้งานข้อมูล/Table/Log file ที่ถูกทำการ Purge/Housekeeping ไปแล้ว เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ภายหลัง โดยนำส่งเฉพาะ Soft Copy	0		-	-	0	2	50	50.00	

1) 2) 3) 4) 5)
6) 7) 8) 9) 10)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ที่	รายการเอกสาร	จำนวนเอกสารส่งมอบ (ชุด)	จำนวนหน้า	ค่าพิมพ์ต้นฉบับ (1.50 บาท/หน้า)	ค่าทำสำเนา (หน้าละ .50 บาท/หน้า)	ค่าปก (สี) / เข้าเล่ม (30 บาท/เล่ม)	จำนวน CD ส่งมอบ	ค่า write CD (25 บาท/แผ่น)	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
4.6	คู่มือระบบบริหารฐานข้อมูล รวมทั้ง Data Flow Diagram แสดงความสัมพันธ์ ของข้อมูลแต่ละ Table และ Program ในระบบ โดยนำเสนอเฉพาะ Soft Copy	0		-	-	0	2	50	50.00	
4.7	คู่มือด้านการบริหารจัดการ Log File โดยนำเสนอเฉพาะ Soft Copy	0		-	-	0	2	50	50.00	
4.8	คู่มือการดูแล และการบริหารจัดการ Table ต่างๆ ในระบบ พร้อมทั้งการทำ Housekeeping Data โดยนำเสนอเฉพาะ Soft Copy	0		-	-	0	2	50	50.00	
5	ด้านการบริหารจัดการโครงการ									
5.1	ประวัติและประสบการณ์ของบุคลากรในโครงการ	10	300	4,500.00	1,500.00	300	2	50	6,350.00	
5.2	แผนการดำเนินงานของโครงการอย่างละเอียด	10	200	3,000.00	1,000.00	300	2	50	4,350.00	
5.3	ผังโครงสร้างทีมงาน	10	50	750.00	250.00	300	2	50	1,350.00	
5.4	รายงานความก้าวหน้าของโครงการ	10	3,000	45,000.00	15,000.00	300	2	50	60,350.00	เดือนละ ครั้ง (60 ครั้ง ครั้ง)

1) 2) *Non* 3) 4) *Non* 5) *Non*
6) *Non* 7) *Non* 8) 9) *Non* 10) *Non*



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ที่	รายการเอกสาร	จำนวนเอกสารส่งมอบ (ชุด)	จำนวนหน้า	ค่าพิมพ์ต้นฉบับ (1.50 บาท/หน้า)	ค่าทำสำเนา (หน้าละ .50 บาท/หน้า)	ค่าปก (สี)/เข้าเล่ม (30 บาท/เล่ม)	จำนวน CD ส่งมอบ	ค่า write CD (25 บาท/แผ่น)	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
5.5	รายงานควบคุมคุณภาพของโครงการ	10	3,000	45,000.00	15,000.00	300	2	50	60,350.00	เดือนละ ครั้ง (60 ครั้ง) และ 50 หน้า)
6	ด้านการฝึกอบรมและการถ่ายทอดความรู้ โดยจัดทำเอกสารตามทุกหลักสูตรที่ได้กล่าวในบทที่ 2 ข้อ 6 และจำนวนของเอกสารต้องจัดทำอย่างน้อยเท่ากับจำนวนคนทั้งหมดที่อบรมในหลักสูตรนี้ๆ รวมถึง แผนการฝึกอบรมและการถ่ายทอดความรู้ โดยต้องมีเอกสารถ่ายทอดความรู้ และ นำส่งเป็น Soft Copy อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด	1513	100	226,950.00	75,650.00	45,390.00		0	347,990.00	86 หลักสูตร CD 1 ชุด ต่อ หลักสูตร

1) 2) *non* 3) *อลง* 4) *อลง* 5) *อลง*
6) *อลง* 7) *อลง* 8) *อลง* 9) *อลง* 10) *อลง*



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ที่	รายการเอกสาร	จำนวนเอกสารส่งมอบ (ชุด)	จำนวนหน้า	ค่าพิมพ์ต้นฉบับ (1.50 บาท/หน้า)	ค่าทำสำเนา (หน้าละ .50 บาท/หน้า)	ค่าปก (สี) / เข้าเล่ม (30 บาท/เล่ม)	จำนวน CD ส่งมอบ	ค่า write CD (25 บาท/แผ่น)	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
7	ด้านลิขสิทธิ์และสิทธิการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์			-	-	0		0	-	
	รายละเอียดตามบทที่ 1 ข้อ 4			-	-	0		0	-	
รวม		1,823	27,850	643,200.00	214,400.00	54,690	74	1,850	914,140.00	

1) 2) *nom* 3) 4) *3501* 5) *[Signature]*
6) *[Signature]* 7) *Don* 8) *[Signature]* 9) *[Signature]* 10) *WINK*



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

เอกสารแนบ 3 การค่าใช้จ่ายการแปลงและถ่ายโอนข้อมูล

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	อัตราต่อเดือน	ระยะเวลา (เดือน)	จำนวนเงิน (บาท)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	อ้างอิงอัตรากระทรวงคลัง (ตามมติ ครม. วันที่ 6 สิงหาคม 2556)
บุคลากรด้านกรณำเข้าถ่ายโอนและตรวจสอบข้อมูลของกองทุนฯ								
1	หัวหน้าทีม	1	58,000	18	1,044,000	ปริญญาโท	>= 5 ปี	5-10 ปี 41,000 - 61,200
2	นักพัฒนาโปรแกรมถ่ายโอน และตรวจสอบข้อมูล	5	50,000	90	4,500,000	ปริญญาตรี	>= 2 ปี	กำหนดตามราคา จ้างทั่วไป
3	เจ้าหน้าที่นำเข้า ถ่ายโอน และตรวจสอบข้อมูล	10	40,000	90	3,600,000	ปริญญาตรี	>= 1 ปี	กำหนดตามราคา จ้างทั่วไป
4	เจ้าหน้าที่กำกับดูแลประเมินคุณภาพข้อมูล	3	40,000	27	1,080,000	ปริญญาตรี	>= 1 ปี	กำหนดตามราคา จ้างทั่วไป
รวม						10,224,000		

1).....

6).....

2).....

7).....

3).....

8).....

4).....

9).....

5).....

10).....



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

เอกสารแนบ 4 ค่าเช่าฮาร์ดแวร์ศูนย์ข้อมูล PDC, DRDC, HQ, CO-NOC, SOC,...

Section	Item	Unit Cost	Qty	Cost	Yearly Expense/MA	Investment Cost H/W	Expense Cost	
							No.of Year	H/W
HQ								
Equipment	PC	22,000	10	220,000	17,600	220,000	4	70,400
	Tablet	21,000	10	210,000	16,800	210,000	4	67,200
	Smartphone	20,000	10	200,000	16,000	200,000	4	64,000
CO-NOC & SOC & IT HelpDesk & War room								
Network	Cabling	25,000	4	100,000	8,000	100,000	4	32,000
	Switch L2	6,200	4	24,800	1,984	24,800	4	7,936
	Network Load Balancer	240,000	2	480,000	38,400	480,000	4	153,600
	Firewall-450 Mbps (MICT Type 1)	220,000	4	880,000	70,400	880,000	4	281,600
	Console set	12,000	10	120,000	9,600	120,000	4	38,400
PDC								
Presentation Zone								
Perimeter	Server Load Balance	1,800,000	2	3,600,000	540,000	3,600,000	4	2,160,000
	Firewall -7Gbps (MICT Type 2)	990,000	2	1,980,000	297,000	1,980,000	4	1,188,000
	Advance Persistent Threat Protection (APT)	10,000,000	2	20,000,000	3,000,000	20,000,000	4	12,000,000
	IPS - 2Gbps	2,800,000	2	5,600,000	840,000	5,600,000	4	3,360,000
	Web App Firewall-1 Gbps	1,930,000	2	3,860,000	579,000	3,860,000	4	2,316,000
Zone servers	Server - PZ (PDC)	14,270,789	2	28,541,578	2,283,326	28,541,578	2	4,566,653

- 1)
 2) *non* 3) *non* 4) *non* 5)
 6) *non* 7) *non* 8) *non* 9) *non* 10) *non*



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

Section	Item	Unit Cost	Qty	Cost	Yearly Expense/MA	Investment Cost H/W	Expense Cost		
							No.of Year	H/W	
misc	Network Equipment(Switch#2, #3, อุปกรณ์เสริม และค่าติดตั้ง จำนวน 2 ชุด)	300,000	2	600,000	48,000	600,000	4	192,000	
Application Zone									
Perimeter	Firewall -7Gbps (MICT Type 2)	990,000	2	1,980,000	297,000	1,980,000	4	1,188,000	
	IPS - 2Gbps	2,800,000	2	5,600,000	840,000	5,600,000	4	3,360,000	
Zone servers	Server - AZ (PDC)	14,270,789	2	28,541,578	2,283,326	28,541,578	2	4,566,653	
misc	Network Equipment(Switch#3, อุปกรณ์เสริม และ ค่าติดตั้ง จำนวน 2 ชุด)	200,000	2	400,000	32,000	400,000	4	128,000	
Data Zone									
Perimeter	Firewall -10 Gbps	1,600,000	2	3,200,000	480,000	3,200,000	4	1,920,000	
	IPS - 10Gbps	4,750,000	2	9,500,000	1,425,000	9,500,000	4	5,700,000	
Zone servers	Server - DZ (PDC)	14,270,789	2	28,541,578	2,283,326	28,541,578	2	4,566,653	
	DZ Storage	55,909,464	1	55,909,464	4,472,757	55,909,464	2	8,945,514	
misc	Network Equipment (Switch#4, อุปกรณ์เสริม และค่าติดตั้ง จำนวน 2 ชุด)	400,000	2	800,000	64,000	800,000	4	256,000	
Management Zone									
Perimeter	Firewall -7Gbps (MICT Type 2)	990,000	3	2,970,000	445,500	2,970,000	4	1,782,000	
	Network Equipment	200,000	1	200,000	16,000	200,000	4	64,000	

- 1) 2) 3) 4) 5)
 6) 7) 8) 9) 10)
 (Handwritten signatures and initials are present next to the numbered lines)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

Section	Item	Unit Cost	Qty	Cost	Yearly Expense/MA	Investment Cost H/W	Expense Cost	
							No.of Year	H/W
Zone servers	Server - MZ (PDC & DRDC)	14,270,789	1	14,270,789	1,141,663	14,270,789	2	2,283,326
	Storage for Management Zone (10 kRPM)	23,260,262	1	23,260,262	1,860,821	23,260,262	2	3,721,642
misc	Network Equipment (Switch#1, Tap devices, อุปกรณ์เสริม และค่าติดตั้ง จำนวน 1 ชุด)	200,000	1	200,000	16,000	200,000	4	64,000
DRDC								
Presentation Zone								
Perimeter	Server Load Balance	1,800,000	1	1,800,000	270,000	1,800,000	4	1,080,000
	Firewall -7Gbps (MICT Type 2)	990,000	1	990,000	148,500	990,000	4	594,000
	Advance Persistent Threat Protection (APT)	10,000,000	1	10,000,000	1,500,000	10,000,000	4	6,000,000
	IPS - 2Gbps	2,800,000	1	2,800,000	420,000	2,800,000	4	1,680,000
	Web App Firewall-1 Gbps	1,930,000	1	1,930,000	289,500	1,930,000	4	1,158,000
Zone servers	Servers	28,541,578	1	28,541,578	2,283,326.26	28,541,578	2	4,566,653
misc	Network Equipment (Switch#2, #3, อุปกรณ์เสริม และค่าติดตั้ง จำนวน 2 ชุด)	300,000	1	300,000	24,000	300,000	4	96,000
Application Zone								
Perimeter	Firewall -7Gbps (MICT Type 2)	990,000	1	990,000	148,500	990,000	4	594,000
	IPS - 2Gbps	2,800,000	1	2,800,000	420,000	2,800,000	4	1,680,000
Zone servers	Servers	28,541,578	1	28,541,578	2,283,326	28,541,578	2	4,566,653

1)
 2)
 3)
 4)
 5)
 6)
 7)
 8)
 9)
 10)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

Section	Item	Unit Cost	Qty	Cost	Yearly Expense/MA	Investment Cost H/W	Expense Cost	
							No.of Year	H/W
misc	Network Equipment (Switch#3, อุปกรณ์เสริม และค่าติดตั้ง จำนวน 2 ชุด)	200,000	1	200,000	16,000	200,000	4	64,000
Data Zone								
Perimeter	Firewall -10 Gbps	1,600,000	1	1,600,000	240,000	1,600,000	4	960,000
	IPS - 10Gbps	4,750,000	1	4,750,000	712,500	4,750,000	4	2,850,000
Zone servers	Servers	28,541,578	1	28,541,578	2,283,326	28,541,578	2	4,566,653
	DZ storage	55,909,464	1	55,909,464	4,472,757	55,909,464	2	8,945,514
misc	Network Equipment (Switch#4, อุปกรณ์เสริม และค่าติดตั้ง จำนวน 2ชุด)	400,000	1	400,000	32,000	400,000	4	128,000
Management Zone								
Perimeter	Firewall -7Gbps (MICT Type 2)	990,000	3	2,970,000	445,500	2,970,000	4	1,782,000
	Network Equipment	200,000	1	200,000	16,000	200,000	4	64,000
Zone servers	Server - MZ (PDC & DRDC)	14,270,789	1	14,270,789	1,141,663	14,270,789	2	2,283,326
	Storage for Management Zone (10 kRPM)	23,260,262	1	23,260,262	1,860,821	23,260,262	2	3,721,642
misc	Network Equipment (Switch#1, Tap devices, อุปกรณ์เสริม และค่าติดตั้ง จำนวน 1 ชุด)	200,000	1	200,000	16,000	200,000	4	64,000
	รวม					452,785,298		112,488,018

1) 2) non 3) 4) 5)
6) 7) 8) 9) 10) 9/11/17



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

เอกสารแนบ 5 ค่าซอฟต์แวร์ระบบ และซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

Section	Item	Unit Cost	Qty	Cost	Yearly Expense/MA	Investment Cost		Expense Cost	
						System SW	System SW	No.of Year	System SW
PDC									
Presentation Zone									
Zone servers	System S/W-PZ	8,621,450	1	8,621,450	1,293,217	8,621,450	4	5,172,870	
Application Zone									
Zone servers	System S/W-AZ	8,525,450	2	17,050,899	2,557,635	17,050,899	4	10,230,540	
Data Zone									
misc	Database (with Replicator)	75,027,012	1	75,027,012	11,254,052	75,027,012	4	45,016,207	
System software	System S/W-DZ	11,424,023	2	22,848,046	3,427,207	22,848,046	4	13,708,828	
Management Zone									
Zone servers	System S/W-MZ	13,418,020	1	13,418,020	2,012,703	13,418,020	4	8,050,812	
DRDC									
Presentation Zone									
Zone servers	System S/W-PZ	6,236,783	1	6,236,783	935,517	6,236,783	4	3,742,070	
Application Zone									
Zone servers	System S/W-AZ	6,214,783	1	6,214,783	932,217	6,214,783	4	3,728,870	
Data Zone									
System software	System S/W-DZ	11,336,023	4	45,344,092	6,801,614	45,344,092	4	27,206,455	
Management Zone									
Zone servers	System SW-MZ	13,418,020	1	13,418,020	2,012,703	13,418,020	4	8,050,812	

- 1) 2) *Nov* 3) *Nov* 4) *Nov* 5) *Nov*
 6) *Nov* 7) *Nov* 8) *Nov* 9) *Nov* 10) *Nov*



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

Section	Item	Unit Cost	Qty	Cost	Yearly Expense/MA	Investment Cost		Expense Cost	
						System SW	No.of Year	System SW	
	รวม					208,179,105		124,907,464	

- 1) 2) non 3) 4) 5)
6) 7) 8) 9) 10) 9/11/17



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

เอกสารแนบ 5.1 ขอฟต์แวร์สำเร็จรูปในแต่ละโซน
PDC – Primary Data Center

Type	Service	Thread	X86 Core	8SMT Core	No VM	License Cost
Presentation Zone						
VM	XML Gateway	64	32	8	2	4,533,333
VM	Application Server	128	64	16	2	3,793,450
VM	Web server	32	16	4	2	-
VM	VPN server	8	4	1	2	30,000
VM	VM Management	2	1	0.25	1	66,667
	O/S					198,000
Total		234	117	29.25	9	8,621,450

Type	Service	Thread	X86 Core	8SMT Core	VM	License Cost
Application Zone						
VM	XML Gateway	64	32	8	2	4,533,333
VM	VM Management	2	1	0.25	1	66,667
VM	Application Server	128	64	16	2	3,793,450
	BI tool	16	8	2	1	-
	O/S					132,000
Total		210	105	26.25	6	8,525,450

- 1) 2) *new* 3) *dash* 4) *300* 5)
6) *nm* 7) *com.* 8) *st mh* 9) *nm* 10) *plm*



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

Type	Service	Thread	X86 Core	8SMT Core	VM	License Cost
Data Zone						
Appliance	Key Management Service					2,000,000
VM	SQL Firewall	48	24	6	2	3,511,356
VM	DBMS	192	96	24	2	75,027,012
VM	DBMS, Encrypt, Mask, DB Replicate					
VM	BI	16	8	2	2	-
VM/Appliance	Backup Server	4			1	4,500,000
VM	VM Management	2	1	0.25	1	66,667
VM	DR management	2	1	0.25	1	1,000,000
VM	DBMS (2nd)	32	16	4	2	30,000
VM	Source code control	4	2	0.5	2	30,000
	O/S					286,000
Total		300			13	86,451,035
Management Zone						
VM	SysLog Server	8	4	1	1	30,000
VM	Sniffer	8	4	1	1	30,000
VM	Computer Management	8	4	1	1	5,000,000
VM	SIEM	16	8	2	1	8,270,020
	O/S					88000
Total		40			4	13418020

1) 2) 3) 4) 5)
 6) 7) 8) 9) 10)
(Handwritten signatures and initials are present next to the numbered lines)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

DRDC - Disaster Recovery Data Center

Type	Service	Thread	X86 Core	8SMT Core	No VM	License Cost
Presentation Zone						
VM	XML Gateway	64	32	8	1	2,266,667
VM	Application Server	128	64	16	1	3,793,450
VM	Web server	32	16	4	1	-
VM	VPN server	8	4	1	1	-
VM	VM Management	2	1	0.25	1	66,667
	O/S					110,000
Total		234	117	29.25	5	6,236,783

Type	Service	Thread	X86 Core	8SMT Core	VM	License Cost
Application Zone						
VM	XML Gateway	64	32	8	1	2,266,667
VM	BI tool	16	8	2	1	-
VM	Application Server	128	64	16	1	3,793,450
VM	VM Management	2	1	0.25	1	66,667
	O/S					88,000
Total		210	105	26.25	4	6,214,783

1) 2) *NVA* 3) *Shu* 4) *Shu* 5) *Shu*
 6) *Shu* 7) *Shu* 8) *Shu* 9) *Shu* 10) *Shu*



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

Type	Service	Thread	X86 Core	8SMT Core	VM	License Cost
Data Zone						
Appliance	Key Management Service					2,000,000
VM	SQL Firewall	48	24	6	1	3,511,356
VM	DBMS	192	96	24	1	
VM	DBMS, Encrypt, Mask, DB Replicate					
VM	BI	16	8	2	1	-
VM/Appliance	Backup Server	4			1	4,500,000
VM	VM Management	2	1	0.25	1	66,667
VM	DR management	2	1	0.25	1	1,000,000
VM	DBMS (2nd)	32	16	4	1	30,000
VM	Source code control	4	2	0.5	2	30,000
	O/S					198,000
Total		300			9	11,336,023
Management Zone						
VM	SysLog Server	8	4	1	1	30,000
VM	Sniffer	8	4	1	1	30,000
VM	Computer Management	8	4	1	1	5,000,000
VM	SIEM	16	8	2	1	8,270,020
	O/S					88,000
Total		40			4	13,418,020

1) 2) non 3) 4) 5)
 6) 7) 8) 9) 10) 9/11/2018



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

เอกสารแนบ 6 คำติดตั้ง & บริการส่วน Initial & Operation Facility (Premise) - PaaS

Section	Item	Unit Cost	Qty	Cost	Yearly Expense/MA	Investment Cost Premise	Expense Cost	
							No.of Year	Premise
HQ								
Network	Cabling & etc	50,000	1	50,000	4,000	50,000	4	16,000
CO-NOC & SOC & IT Helpdesk & War room								
Premise	Site Prep	200,000	4	800,000	64,000	800,000	4	256,000
	Room Facility (Projector, deskboard,Furniture,CCTV/FP	250,000	4	1,000,000	80,000	1,000,000	4	320,000
PDC								
laaS	RACK & Premise Construction?	500,000	1	500,000	40,000	500,000	4	160,000
	Cabling	500,000	1	500,000	40,000	500,000	4	160,000
	Special request charge	100,000	1	100,000	1,200,000		5	6,000,000
	IPS ต่อ IP	1,000	8	8,000	96,000		5	480,000
	Extra Firewall	1,000	8	8,000	96,000		5	480,000
	Extra IP	200	8	1,600	19,200		5	96,000
DRDC								
laaS	RACK & Premise Construction?	500,000	1	500,000	40,000	500,000	4	160,000
	Cabling	500,000	1	500,000	40,000	500,000	4	160,000
	Special request charge	100,000	1	100,000	1,200,000		5	6,000,000
	IPS ต่อ IP	1,000	8	8,000	96,000		5	480,000
	Extra Firewall	1,000	8	8,000	96,000		5	480,000
	Extra IP	200	8	1,600	19,200		5	96,000

- 1) 2) Nov 3) 4) 5)
 6) 7) 8) 9) 10)
 (Handwritten signatures and initials are present next to the list items)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

Section	Item	Unit Cost	Qty	Cost	Yearly Expense/MA	Investment Cost Premise	Expense Cost	
							No.of Year	Premise
	รวม					3,850,000		15,344,000

- 1) 2) 3) 4) 5) 6) 7) 8) 9) 10)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

เอกสารแนบ 7 ค่าเช่าวงจรรีเสาสาร, ค่าบริการการป้องกัน DDOS

Section	Item	Unit Cost	Qty	Cost	Yearly Expense/MA	Investment Cost Link & DDos	Expense Cost	
							No.of Year	Link & DDos
Link	HQ2PDC link 50Mbps(private, monthly)	40,000	2	80,000	960,000		5	4,800,000
	HQ2DRDC Link 50Mbps(Private, monthly)	40,000	2	80,000	960,000		5	4,800,000
	Mobile Internet Services	800	20	16,000	192,000		5	960,000
	HQ2Internet Link (50Mbps)	1,200	1	1,200	14,400		5	72,000
	NOC2DRDC link 50Mbps(private, monthly)	40,000	2	80,000	960,000		5	4,800,000
	NOC2Internet link 50Mbps(monthly)	1,200	1	1,200	14,400		5	72,000
	PDC2DRDC (2Gbps)	300,000	2	600,000	7,200,000		5	36,000,000
	PDC2OGA(50Mbps each)	40,000	1	40,000	480,000		5	2,400,000
	PDC2Bank(50Mbps each)	40,000	1	40,000	480,000		5	2,400,000
	PDC2Internet Link (50 Mbps)	1,200	2	2,400	28,800		5	144,000
	DRDC2OGA(50Mbps each)	40,000	1	40,000	480,000		5	2,400,000
	DRDC2Bank(50Mbps each)	40,000	1	40,000	480,000		5	2,400,000
	DRDC2Internet Link (50 Mbps)	1,200	1	1,200	14,400		5	72,000
External Zone	Anti DDoS service 10Gbps Attack Coverage(monthly) (PDC & DRDC)	130,000	2	130,000	3,120,000		5	15,600,000
	รวม							76,920,000

1)
2) Non
3)
4)
5)
6)
7) Jan.
8)
9)
10) 9/11/57

.....



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล
กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

เอกสารแนบ 8 ค่าเช่าสถานที่ ค่าผู้ปฏิบัติงานที่ PDC/DRDC/NOC/SOC และ อื่นๆ

Section	Item	Unit Cost	Qty	Cost	Yearly Expense/MA	Investment Cost Service	Expense Cost	
							No.of Year	Service
CO-NOC & SOC & IT HelpDesk & War room								
	Rent area	40,000	4	160,000	1,920,000		5	9,600,000
	IT Operator 4 (2x1,1x2) persons(7x24, monthly)	35,000	4	140,000	1,680,000		5	8,400,000
	IT Helpdesk Operator 4 (2x1,1x2) persons(7x24, monthly)	35,000	4	140,000	1,680,000		5	8,400,000
	NOC Operator 4 (2x1,1x2) persons(7x24, monthly)	70,000	4	280,000	3,360,000		5	16,800,000
	SOC Operator 3 (1x3) persons(7x24,monthly)	70,000	3	210,000	2,520,000		5	12,600,000
PDC								
	Rack Rent per month	50,000	7	350,000	4,200,000		5	21,000,000
DRDC								
	Rack Rent per month	50,000	4	200,000	2,400,000		5	12,000,000
	รวม							88,800,000

1) 2) 3) 4) 5)
6) 7) 8) 9) 10)



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง โครงการพัฒนาระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแบบดิจิทัล กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอกสาร TOR)

ระยะเวลาการเช่า PaaS System (Excl AppSW) รายปี-สัญญา 4 ปี

Interest rental rate per yrs 8%

Item	Year 1			Year 2	Year 3	Year 4	Total
	70% -3 เดือน (ก.ย.-พ.ย.)	85% -3 เดือน (ธ.ค.-ก.พ.)	100% -4 เดือน (มี.ค.-มิ.ย.)				
1st Yr/2nd Yr reduction rent rate	70%	85%	100.0%	100%	100%	100%	
ค่าเช่าฮาร์ดแวร์ศูนย์ข้อมูล PDC,DRDC,HQ ,CO-NOC,SOC., (HAW)	29,216,981	33,971,226	51,633,962	154,901,887	154,901,887	154,901,887	579,527,831
ค่าเช่าซอฟต์แวร์ระบบ และซอฟต์แวร์ สำเร็จรูป (System SW)	18,007,493	20,193,373	29,839,005	89,517,015	89,517,015	89,517,015	336,590,916
ค่าติดตั้ง & บริการ ส่วน Initial & operation Facility (Premise) - PaaS	1,147,650	1,188,075	1,638,000	4,914,000	4,914,000	4,914,000	18,715,725
ค่าเช่าวงจรรีเสอร์, ค่าบริการการป้องกัน DDOS (Link & DDoS)	4,807,500	4,807,500	6,410,000	19,230,000	19,230,000	19,230,000	73,715,000
ค่าเช่าสถานที่, ค่าผู้ปฏิบัติงานที่ PDC/DRDC/NOC/SOC และ อื่นๆ (Service)	5,550,000	5,550,000	7,400,000	22,200,000	22,200,000	22,200,000	85,100,000
รวม							1,093,649,47

1) 2) *new* 3) *old* 4) *old* 5) *old*
 6) *old* 7) *old* 8) *old* 9) *old* 10) *old*