

บทที่ 5

แผนงานการจัดสร้าง

กรุงเทพมหานครได้จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ พ.ศ.2544-2549 โดยมีแผนการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาระบบตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ แผนการจัดสร้างโครงสร้างพื้นฐานระบบกฎหมายสารสนเทศได้กำหนดให้มีระยะเวลาดำเนินการรวม 4 ปี คือ พ.ศ.2546-2549 ใช้งบประมาณ 19 ล้านบาท ทั้งนี้งานบางส่วนที่ได้กำหนดงบประมาณไว้สำหรับจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการ หากกรุงเทพมหานครมีบุคลากรเพียงพอ และสามารถจัดทำเองได้เอง ก็ไม่มีความจำเป็นในการใช้งบประมาณสำหรับงานในส่วนนั้น โครงการต่าง ๆ ตามแผนงานการจัดสร้างมีรายละเอียดดังนี้

5.1. รายละเอียดโครงการ

5.1.1. โครงการจัดสร้างโครงสร้างพื้นฐาน

เป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อให้กรุงเทพมหานครมีโครงสร้างพื้นฐานระบบกฎหมายสารสนเทศ สำหรับใช้ในการบริหารจัดการใบรับรองกฎหมายของบุคลากรของกรุงเทพมหานคร เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย รวมถึงการเชื่อมโยงกับโครงสร้างพื้นฐานกับหน่วยงานอื่นในอนาคต โดยโครงสร้างพื้นฐานระบบกฎหมายของกรุงเทพมหานคร จะเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของระบบงานสารสนเทศของกรุงเทพมหานคร

แผนการดำเนินงาน

- ปี 2546 – จัดสร้างระบบต้นแบบใช้ภายในหน่วยงาน IT หรือ สนม. ทั้งนี้ อาจใช้ซอฟต์แวร์ที่มาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ หรือขอใบรับรองจากแหล่งที่ให้บริการออกใบรับรองโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย งบประมาณ 250,000 บาท
- อบรมเจ้าหน้าที่ด้าน IT เพื่อให้เกิดความเข้าใจเทคโนโลยี PKI งบประมาณ 250,000 บาท
- จัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อช่วยคัดเลือกซอฟต์แวร์บริหารจัดการ PKI งบประมาณ 1,000,000 บาท

- ปี 2547 – จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจำนวน 2 เครื่อง พร้อมซอฟต์แวร์ระบบ เพื่อจัดทำเป็น CA RA และหน่วยที่จัดเก็บใบรับรอง (Certificate Repository)
- ดำเนินการจัดสร้างโครงสร้างพื้นฐานฯ ตามการออกแบบ
 - อบรมเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ
- งบประมาณ 3,300,000 บาท
- ปี 2548 – จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจำนวน 1 เครื่อง พร้อมซอฟต์แวร์ระบบ เพื่อจัดทำเป็น RA และหน่วยจัดเก็บใบรับรอง ซึ่งทำหน้าที่สำรองกัน
- งบประมาณ 1,500,000 บาท
- ปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย 2 เครื่อง
- งบประมาณ 800,000 บาท
- ปี 2549 – จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจำนวน 1 เครื่อง พร้อมซอฟต์แวร์ระบบ เพื่อจัดทำเป็น RA และหน่วยจัดเก็บใบรับรอง สำหรับบริการหน่วยงานภายนอก
- งบประมาณ 2,500,000 บาท
- ปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย 1 เครื่อง
- งบประมาณ 400,000 บาท
- เชื่อมโยงโครงสร้างกับหน่วยงานภายนอก และจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของนโยบายด้านใบรับรองของหน่วยงานที่จะเชื่อมโยงกับนโยบายของกรุงเทพมหานคร
- งบประมาณ 2,000,000 บาท

งบประมาณรวมทั้งสิ้น 12,000,000 บาท

อนึ่งโครงสร้างหน่วยออกใบรับรองในระดับ Logical ดังกล่าวมาแล้วในการออกแบบ โครงสร้างประกอบด้วยหน่วยออกใบรับรองสูงสุด (Root CA) 1 หน่วย หน่วยออกใบรับรองลำดับรอง (Subordinated CA) สำหรับหน่วยงานระดับสำนักจำนวน 17 หน่วย และหน่วยออกใบรับรองลำดับรองสำหรับสำนักงานเขต 50 หน่วย รวมจำนวน 68 หน่วย ซึ่งทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ทำหน้าที่เป็น CA เดียวกัน (Physical CA)

ในการจัดสร้างโครงสร้างพร้อมกันทั้งหมด 68 หน่วยในคราวเดียวกัน หากขาดความพร้อมในด้านบุคลากรที่ทำหน้าที่ปฏิบัติงาน ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานขาดความราบรื่น ในการนี้การจัดสร้างโครงสร้างจึงอาศัยกลยุทธ์ในการจัดสร้างหน่วยออกใบรับรองสำหรับหน่วยงานระดับสำนักเป็นอันดับแรก โดยให้หน่วยออกใบรับรองของสำนักปลัดกรุงเทพมหานครทำหน้าที่ออกใบรับรองให้กับบุคลากร ซอฟต์แวร์หรือระบบของสำนักงานเขต และให้จัดสร้างหน่วยออกใบรับรองสำหรับสำนักงานเขตทุกปี ๆ ละ 10 แห่งเป็นเวลา 5 ปี กรุงเทพมหานครจะมีโครงสร้างครบตามจำนวน และให้หน่วยออกใบรับรองของสำนักงานเขตที่จัดสร้างในแต่ละปีทำหน้าที่ออกใบรับรองให้กับบุคลากร ซอฟต์แวร์หรือระบบของสำนักงานเขตดังกล่าวแทนหน่วยออกใบรับรองของสำนักปลัดกรุงเทพมหานคร

5.1.2. โครงการพัฒนานโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัย

เป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อกำหนดนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยขององค์กรและนโยบายด้านใบรับรองกฤษฎีกาสาธารณะ รวมถึงการบริหารจัดการ ควบคุม และการตรวจสอบกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับนโยบายที่กำหนดขึ้น

แผนการดำเนินงาน

- ปี 2546 – แต่งตั้งตำแหน่งผู้บริหารระดับสูงด้านความมั่นคงปลอดภัย
- จัดตั้งคณะกรรมการกำหนด Security Policy
 - จัดทำหรือจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อสร้าง Security Policy ของกรุงเทพมหานคร โดยครอบคลุมงานด้านความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศในส่วนต่าง ๆ ได้แก่
 - หน่วยงานกำกับดูแลด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Organization)
 - การบริหารจัดการทรัพยากรระบบ (Asset Control)
 - ความตระหนักถึงความมั่นคงปลอดภัย (User Awareness)
 - ความมั่นคงปลอดภัยด้านกายภาพ (Physical Security)
 - การบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล (Data Center Management)

- ความมั่นคงปลอดภัยด้านระบบเครือข่าย
(Network Security)
- การควบคุมการเข้าถึงระบบ (Access Control)
- กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ (SDLC)
- การกู้ระบบจากสถานการณ์วิกฤติ
(Disaster Recovery Planning)
- การปฏิบัติตามนโยบายองค์กร (Compliance)

ทั้งนี้ นโยบายที่กำหนดขึ้นต้องได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการกำหนด Security Policy ที่จัดตั้งขึ้น
งบประมาณ 1,000,000 บาท

- จัดให้มีการสัมมนาระดมความคิดจากผู้บริหารทุกระดับ ทั้งใน
ส่วนหน่วยงานระดับสำนักและสำนักงานเขต เพื่อสนับสนุน
การจัดทำ Security Policy ให้ครอบคลุมงานในทุกส่วนและ
เหมาะสมต่อการปฏิบัติของกรุงเทพมหานคร
งบประมาณ 500,000 บาท

- ปี 2547
- จัดตั้งคณะกรรมการกำหนด Certificate Policy
 - จัดทำหรือจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อสร้าง Certificate Policy ของ
กรุงเทพมหานคร โดยอาศัยกรอบเนื้อหาดังรายละเอียดใน
ภาคผนวก ข. ทั้งนี้ นโยบายที่กำหนดขึ้นต้องได้รับการ
พิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการกำหนด Certificate
Policy ที่จัดตั้งขึ้น
งบประมาณ 1,000,000 บาท
 - จัดให้มีการสัมมนาระดมความคิดจากผู้บริหารทุกระดับ ทั้งใน
ส่วนหน่วยงานระดับสำนักและสำนักงานเขต เพื่อสนับสนุน
การจัดทำ Certificate Policy ให้ครอบคลุมงานในทุกส่วนและ
เหมาะสมต่อการปฏิบัติของกรุงเทพมหานคร
งบประมาณ 500,000 บาท

- ปี 2548 – จัดทำหรือจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อทำการประเมินและตรวจสอบ (Security Assessment and Audit) ระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัย รวมถึงการปฏิบัติตามนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยของกรุงเทพมหานครที่กำหนดขึ้นโดยคณะกรรมการและแนะนำการปรับปรุงระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยในส่วนที่เป็นจุดอ่อนที่ตรวจพบ
งบประมาณ 1,000,000 บาท
- ปี 2549 – จัดทำหรือจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อทำการประเมินและตรวจสอบ (Security Assessment and Audit) โดยครอบคลุมงานเช่นเดียวกับปี 2548
งบประมาณ 1,000,000 บาท
- งบประมาณรวมทั้งสิ้น 5,000,000 บาท

5.1.3. โครงการสนับสนุนงานพัฒนาระบบงานสารสนเทศ

เป็นโครงการที่จัดทำขึ้น เพื่อกำหนด API (Application Programming Interface) ที่ใช้ในกระบวนการพัฒนาระบบงานสารสนเทศโดยอาศัยโครงสร้างพื้นฐานระบบกฎแฉสาธารณะ และถือเป็น API มาตรฐานที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศของกรุงเทพมหานคร โดยเป็นการศึกษาและเลือกใช้ API ที่เป็นมาตรฐานระดับโลก เพื่อให้ระบบงานสารสนเทศของกรุงเทพมหานครสามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์หรือระบบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และง่ายต่อการบริหารจัดการต่อไป

อนึ่ง API Specification ที่กำหนดขึ้นควรได้รับการ Revise ใหม่อย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เพื่อให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้นทั้งกับระบบงานปัจจุบันและระบบงานที่จะเกิดขึ้นใหม่ รวมถึงการรองรับมาตรฐานใหม่เพื่อประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศระหว่างกรุงเทพมหานครและหน่วยงานภายนอก

แผนการดำเนินงาน

- ปี 2547 – จัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและคัดเลือก API ที่ใช้พัฒนาระบบสารสนเทศที่เป็น PKI-Enabled Application เพื่อจัดทำเป็น API Specification มาตรฐานของกรุงเทพมหานคร
งบประมาณ 1,000,000 บาท

- ปี 2548 - จัดทำหรือจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อ Revise API Specification
งบประมาณ 500,000 บาท
 - ปี 2549 - จัดทำหรือจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อ Revise API Specification
งบประมาณ 500,000 บาท
- งบประมาณรวมทั้งสิ้น 2,000,000 บาท

5.2. สรุปแผนการจัดสร้าง

เพื่อให้เห็นภาพรวมของโครงการทั้งหมด สามารถสรุปในภาพรวมของค่าใช้จ่าย
ดังแสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แผนการจัดสร้างโครงสร้างพื้นฐานระบบกฎแฉาธารณะของกรุงเทพมหานคร โดยยึดตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของกรุงเทพมหานคร (พ.ศ.2544-2549)

แผนงาน/โครงการ	งบประมาณรวม (บาท)	ปี พ.ศ.			
		2546	2547	2548	2549
โครงการจัดสร้างโครงสร้างพื้นฐาน	12,000,000	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำระบบต้นแบบ - Evaluate Software - จัดจ้างที่ปรึกษา - Training <p style="text-align: right;">1,500,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดสร้างโครงสร้างฯ - Training - 2 New Server <p style="text-align: right;">3,300,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 New Server - 2 Upgrade Server <p style="text-align: right;">2,300,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - External Trust - 1 New Server - 1 Upgrade Server - จัดจ้างที่ปรึกษา <p style="text-align: right;">4,900,000</p>
โครงการพัฒนานโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัย	5,000,000	<ul style="list-style-type: none"> - แต่งตั้ง CSO - จัดตั้งคณะกรรมการ SP - สัมมนาระดมความคิด - จัดจ้างที่ปรึกษา <p style="text-align: right;">1,500,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการ CP - สัมมนาระดมความคิด - จัดจ้างที่ปรึกษา <p style="text-align: right;">1,500,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อทำ Assessment and Audit <p style="text-align: right;">1,000,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อทำ Assessment and Audit <p style="text-align: right;">1,000,000</p>
โครงการสนับสนุนงานพัฒนาระบบงานสารสนเทศ	2,000,000		<ul style="list-style-type: none"> - Evaluate Standard API - ศึกษาการใช้งาน API - BMA Standard API Specification <p style="text-align: right;">1,000,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revise Specification <p style="text-align: right;">500,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revise Specification <p style="text-align: right;">500,000</p>
รวม	19,000,000	3,000,000	5,800,000	3,800,000	6,400,000