

ข้อกำหนดการดำเนินงาน
(Term of Reference : TOR)
โครงการพัฒนาศูนย์ข้อมูลกลางกระทรวงมหาดไทยและจังหวัด
ของสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2547

1. หลักการและเหตุผล

ตามแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ.2545-2549 มีแผนงานกำหนดให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลภายในทุกกระทรวง สำหรับการตัดสินใจของผู้บริหารของส่วนราชการ และการให้บริการประชาชน รวมทั้งตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ (Government Data Exchange : GDX) เพื่อแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลภาครัฐระหว่างกระทรวงด้วยมาตรฐานเดียวกัน ผ่านเครือข่ายระบบสื่อสารความเร็วสูงที่มีการกำกับการเข้าถึงข้อมูลที่เหมาะสม

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยซึ่งรับผิดชอบในการจัดเตรียมข้อมูล เพื่อให้ผู้บริหารในระดับกระทรวงและจังหวัดใช้งานเพื่อการบริหารราชการ จึงต้องจัดทำฐานข้อมูลกลาง เพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนกันได้ระหว่างหน่วยงานในส่วนกลางและจังหวัด โดยจะต้องมีการเลือกสรร วิเคราะห์ กลั่นกรองข้อมูลเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญและจำเป็น เพื่อให้ผู้บริหารทั้งในส่วนกลางและจังหวัดใช้ในการบริหารราชการ การตัดสินใจ และการวินิจฉัยสั่งการ รวมทั้งสามารถให้กระทรวงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยไม่จัดเก็บซ้ำซ้อน ทั้งนี้หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูลในแต่ละเรื่องจะเป็นผู้จัดเก็บเอง เช่น กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง รับผิดชอบจัดเก็บข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ แล้วนำมาแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานโดยกำหนดมาตรฐานของข้อมูลให้สามารถแลกเปลี่ยนกันได้

ในการนี้ การจัดทำศูนย์ข้อมูลกลางกระทรวงมหาดไทยและจังหวัด จะดำเนินการคัดแยกข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลสำหรับการบริหารราชการของส่วนราชการผ่านระบบ Intranet และข้อมูลสำหรับให้บริการแก่ประชาชนในระดับกระทรวงและระดับจังหวัด โดยผ่านระบบ Internet

ทั้งนี้ กระทรวงมหาดไทยมีเครือข่ายระบบสื่อสารความเร็วสูงเชื่อมโยงกับ 14 กระทรวง และอยู่ระหว่างดำเนินการเชื่อมโยงให้ครบทุกกระทรวง โดยเชื่อมโยงกับส่วนราชการต่าง ๆ รวมทั้งสิ้นกว่า 50 ส่วนราชการ ทั้งในส่วนกลางและจังหวัด ซึ่งใช้เป็นโครงสร้างพื้นฐานในการเชื่อมโยงระบบข้อมูลในปัจจุบัน เครือข่ายของกระทรวงมหาดไทยนี้ สามารถจะเป็นเครือข่าย

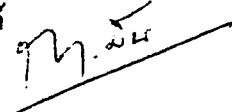
ระบบสื่อสารข้อมูลภาครัฐของประเทศได้โดยไม่ต้องลงทุนซ้ำซ้อนขึ้นอีก ซึ่งจะส่งผลให้บรรลุเป้าหมายในการดำเนินการในลักษณะรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ตามที่ระบุไว้ในแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ.2545-2549 ได้

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. พัฒนาระบบข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์ และจัดทำรายงานด้วยระบบ Web Portal ผ่านระบบ Intranet เพื่อให้ผู้บริหารทั้งในส่วนกลางและจังหวัดใช้ในการบริหารราชการ การตัดสินใจ และการวินิจฉัยสั่งการ
- 2.2. พัฒนาระบบข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์ และจัดทำรายงานด้วยระบบ Web Portal ในระดับกระทรวงและระดับจังหวัด ผ่านระบบ Internet เพื่อให้บริการแก่ประชาชน
- 2.3. พัฒนาระบบศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ (GDX) เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างส่วนราชการ ทั้งในส่วนกลางและจังหวัด ดังนี้
 - พัฒนาระบบคลังข้อมูล (Data Warehouse) สำหรับศูนย์ข้อมูลกลาง กระทรวงมหาดไทยและจังหวัด
 - พัฒนาระบบการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange) สำหรับศูนย์ข้อมูลกลางกระทรวงมหาดไทยและจังหวัด

3. ขอบเขตการดำเนินงานหลัก

- 3.1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายฐานข้อมูล (Database Server)
 - 3.1.1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายฐานข้อมูล สำหรับติดตั้งที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป. มท. จำนวน 1 ชุด
 - 3.1.2. โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)
 - สำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป. มท. แบบ Unlimited License จำนวน 1 ระบบ
 - สำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเขต/จังหวัด แบบ 10 User License จำนวน 6 ระบบ
 - 3.1.3. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายฐานข้อมูล สำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเขต/จังหวัด จำนวน 6 ชุด
- 3.2. เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบโปรแกรมประยุกต์



- 3.2.1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Application Server สำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป. มท. จำนวน 1 ชุด
- 3.2.2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Application Server สำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเขต/จังหวัด จำนวน 6 ชุด /
- รายละเอียดตามภาคผนวก ข
- 3.3. เครื่องอ่านและบันทึกข้อมูลแบบ Cartridge Tape System ชนิด Digital Linear Tape (DLT)
- 3.3.1. สำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป. มท. จำนวน 1 ชุด
- 3.3.2. สำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเขต/จังหวัด จำนวน 6 ชุด
- รายละเอียดตามภาคผนวก ค
- 3.4. พัฒนาระบบ Web Portal และทำรายงาน สำหรับให้บริการข้อมูลแก่ประชาชน
- 3.4.1. ในระดับกระทรวงและระดับจังหวัด โดยผ่านระบบ Internet จำนวน 1 ระบบ
- 3.4.2. ในระดับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเขต/จังหวัด โดยผ่านระบบ Internet จำนวน 6 ระบบ
- รายละเอียดตามภาคผนวก ง
- 3.5. จัดทำระบบ Government Data Exchange : GDX เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกระทรวงและส่วนราชการ
- 3.5.1. จัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อมูล (Data Warehouse) สำหรับศูนย์ข้อมูลกระทรวงมหาดไทย จำนวน 1 ชุด
- 3.5.2. จัดทำและพัฒนาระบบคลังข้อมูล (Data Warehouse) สำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเขต/จังหวัด จำนวน 6 ชุด /
- 3.5.3. จัดทำและพัฒนาระบบการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล(Data Exchange) สำหรับศูนย์ข้อมูลกลางกระทรวงมหาดไทย จำนวน 1 ชุด และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเขต/จังหวัด จำนวน 6 ชุด
- รายละเอียดตามภาคผนวก จ
- 3.6. จัดหาและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายข้อมูลแผนที่ (Internet Map Server/Gateway) สำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป. มท. จำนวน 1 ชุด
- รายละเอียดตามภาคผนวก ฉ
- 3.7. จัดทำระบบข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์ผ่านระบบ Intranet เพื่อสนับสนุนการบริหารงานและการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง (MIS, GIS)
- รายละเอียดตามภาคผนวก ช

3.8. จัดหาและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน (Workstation) สำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป. มท. และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเขต/จังหวัด

3.8.1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน สำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป. มท. จำนวน 5 ชุด

3.8.2. เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน สำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเขต/จังหวัด จำนวน 12 ชุด

รายละเอียดตามภาคผนวก ช

4. ขอบเขตการพัฒนาระบบ

4.1. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1.1. ศึกษา วิเคราะห์การใช้ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ในปัจจุบัน รวมทั้งทบทวนระบบข้อมูลและฐานข้อมูลของกระทรวงและจังหวัดที่มีอยู่แล้ว และที่อยู่ระหว่างการพัฒนาโดยให้สอดคล้องกับนโยบายการวางแผนการบริหารของกระทรวงมหาดไทย จังหวัด อำเภอ ตำบลและท้องถิ่น

4.1.2. ออกแบบระบบงาน โดยใช้ลักษณะและวิธีการแบบแนวคิดการออกแบบ (Conceptual Design) มีการนำเสนอ โครงสร้าง และลักษณะของระบบงานต่างๆ ที่เป็นความต้องการใช้งาน โดยใช้ Context Diagram และต้องแสดงแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

4.1.3. ศึกษารูปแบบ วิธีการนำเข้า ความต้องการข้อมูลพื้นฐานที่ควรใช้ และการให้บริการและเผยแพร่ข้อมูล จากหน่วยงานทั้งผู้เป็นเจ้าของข้อมูลและผู้ใช้ข้อมูล อย่างน้อย โดยวิธีสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูล ออกแบบสำรวจ และประชุมสัมมนาระดมสมอง

4.1.4. ศึกษาความสัมพันธ์ของระบบข้อมูล และข้อมูลที่มีการแลกเปลี่ยนระหว่างหน่วยงานเจ้าของข้อมูลและผู้ใช้ข้อมูล

4.1.5. กำหนดมาตรฐานของระบบข้อมูล ระบบการให้บริการและเผยแพร่ข้อมูล ประกอบด้วย ขอบเขตเนื้อหาของข้อมูล เกณฑ์คุณภาพของข้อมูล ระบบการจำแนก ระบบรหัสข้อมูล รูปแบบโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูล และระบบบริหารจัดการการทำงาน

4.1.6. รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและนำเข้าข้อมูล



4.1.6.1. กรณีหน่วยงานเจ้าของข้อมูลมีรูปแบบในการจัดเก็บข้อมูลตามที่ต้องการอยู่แล้ว ให้รวบรวมข้อมูลจากรูปแบบของหน่วยงานนั้น และนำเข้าสู่ข้อมูลลงระบบคลังข้อมูล

4.1.6.2. กรณีรูปแบบข้อมูลของหน่วยงานเจ้าของไม่ตรงตามความต้องการ ให้ออกแบบรูปแบบข้อมูลที่จะนำเข้าสู่จัดเก็บ เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูล และนำเข้าสู่ข้อมูลลงระบบคลังข้อมูล

4.2. การออกแบบระบบศูนย์ข้อมูลกลางกระทรวงมหาดไทยและจังหวัด

K. ดึงข้อมูล

4.2.1. การออกแบบระบบคลังข้อมูล (Data Warehouse) ตามรายละเอียดในภาคผนวก จ.

4.2.2. การออกแบบระบบการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange) ตามรายละเอียดในภาคผนวก จ.

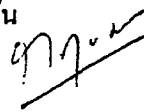
4.2.3. การออกแบบระบบสนับสนุนการบริหารงานและการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง (MIS, GIS) ตามรายละเอียดในภาคผนวก ช.

4.3. การจัดทำข้อมูล จะพัฒนาและปรับปรุงจากคลังข้อมูลมาออกแบบและพัฒนา รูปแบบการนำเสนอ ทั้งนี้การจัดเก็บข้อมูล บันทึกข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ฉ หรือที่จำเป็นต้องจัดเก็บเพิ่มเติมเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ส่วนการปรับปรุงแก้ไขยังคงเป็นหน้าที่ของหน่วยงานเจ้าของข้อมูลเป็นผู้รับผิดชอบ

4.4. ประเภทของข้อมูลที่จะรวบรวมหรือนำเข้า กำหนดตามโครงสร้างประเภทและรายการข้อมูลที่สำคัญของกระทรวงและจังหวัด ทั้งนี้ ให้จัดแบ่งออกเป็นประเภทอย่างน้อย 3 ประเภท ดังนี้

- ข้อมูลสนับสนุนการบริหารจัดการ เช่น วัสดุภัณฑ์ ยุทธศาสตร์ เป้าหมายภารกิจ / ที่ตั้ง ขนาด อาณาเขต ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ เขตการปกครอง / โครงสร้างการบริหารราชการ / อัตราค่าสิ่ง / แผนงานโครงการ / งบประมาณ ฯลฯ

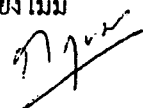
- ข้อมูลเพื่อการวางแผนและการปฏิบัติงาน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ตัวชี้วัดสภาพปัญหา การวางแผน การปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น พื้นที่และความรุนแรงของการแพร่ระบาดของยาเสพติด / พื้นที่ป่าไม้ / ข้าวและสถานการณ์ต่าง ๆ / ข้อมูลการทะเบียนราษฎร / ข้อมูลการศึกษา / สาธารณสุข ฯลฯ ทั้งนี้ ให้กำหนดโครงสร้างข้อมูลเป็นกลุ่มเรื่อง เช่น ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการเมืองการปกครอง เป็นต้น



- ข้อมูลผลการปฏิบัติงาน เช่น ผลการดำเนินงานตามนโยบาย / โครงการ
หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ / การแก้ไขปัญหาความยากจน / การแก้ไขปัญหาชายแดน
ติด / การดำเนินงานตามนโยบายบ้านเมื่อนำอยู่ / การจัดระเบียบสังคม ฯลฯ

- 4.5. สถาปัตยกรรมการจัดเก็บข้อมูล เน้นการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีการปรับเปลี่ยนระบบ
การทำงานของหน่วยงานเจ้าของข้อมูลให้กระทบกับระบบงานเดิมน้อยที่สุด โดย
กำหนดเป็นแบบกระจายออกจากศูนย์กลาง (Distribute) แต่ในส่วนของฐานข้อมูล
ที่ สป.มท. เป็นเจ้าของและเป็นผู้จัดเก็บเองนั้น ให้กำหนดเป็นแบบรวมศูนย์กลาง
(Centralize) คือจังหวัดนำเข้าข้อมูลมาเก็บที่ สป.มท.
- 4.6. มีระบบควบคุมความปลอดภัยในการใช้งานฐานข้อมูลและคลังข้อมูล ดังนี้
- 4.6.1. ระบบต้องสามารถทำการสำรองข้อมูล (Data Backup) โดยอัตโนมัติและ
สม่ำเสมอ เพื่อใช้ในกรณีที่ระบบเกิดความเสียหายไม่สามารถเรียกคืนได้ และ
มีรายงานซึ่งสามารถตรวจสอบกระบวนการทำสำรองข้อมูลได้ เพื่อตรวจสอบ
กระบวนการสำรองข้อมูลไว้ว่าสำเร็จสมบูรณ์หรือไม่
- 4.6.2. ระบบต้องมีการควบคุมความปลอดภัยโดยระบบปฏิบัติการ (Operating
System Controls) หรือระบบจัดการฐานข้อมูล คลังข้อมูล ควรมีการ
ควบคุมการกำหนดสิทธิการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลของผู้ใช้ในส่วนต่างๆ
ภายในระบบคอมพิวเตอร์ การมีระบบบันทึกเหตุการณ์ต่างๆในระบบ
(Security Log) ไว้โดยอัตโนมัติเพื่อใช้เป็นหลักฐานการตรวจสอบ (Audit
Trail)
- 4.6.3. ผู้ใช้แต่ละคนจะต้องมีชื่อผู้ใช้ (User Name) กลุ่มผู้ใช้ (User Group) และ
รหัสผ่าน (Password) ที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละคน และจะต้องกำหนด
สิทธิในการเข้าถึงข้อมูลแต่ละชนิดของผู้ใช้แต่ละคน หรือผู้ใช้แต่ละกลุ่ม
- 4.6.4. มีระบบการตรวจสอบ ซึ่งสามารถแสดงผลการตรวจสอบ (Audit Trail) โดย
อย่างน้อยต้องมี ชื่อผู้ใช้ รายการทำ หน่วยงาน/จังหวัดใด และผลการ
ตรวจสอบ โดยต้องบันทึกเข้าสู่แฟ้มข้อมูลของระบบตรวจสอบ
- 4.6.5. ระบบที่เสนอต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบรักษาความปลอดภัยที่
สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทยมีอยู่ได้
- 4.7. ขอบเขตการพัฒนาฐานข้อมูล
- 4.7.1. ต้องทำการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลของกระทรวงมหาดไทยและจังหวัดที่จะ
นำเข้าสู่ฐานข้อมูลกลาง โดยข้อมูลที่จะนำเข้าประกอบด้วย ข้อมูลสารสนเทศ
ของกระทรวงมหาดไทย ข้อมูลสารสนเทศของจังหวัด และข้อมูลของแต่ละ
จังหวัดตามภาคผนวก ๗ ซึ่งหากทางกระทรวงมหาดไทย และจังหวัดยังไม่มี





ข้อมูลที่จะนำเข้าสู่ฐานข้อมูลกลางในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ให้ผู้เสนอราคา
แนะนำวิธีการที่เหมาะสมในการจัดเก็บ

4.7.2. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบรายงาน กราฟ หรือรูปภาพเพื่อให้ผู้บริหารของ
กระทรวงมหาดไทยทั้งในส่วนกลางและระดับจังหวัดสามารถวิเคราะห์และ
ตัดสินใจในการดำเนินการแก้ปัญหาได้ รวมถึงสามารถวางแผนยุทธศาสตร์
ในอนาคตได้ ซึ่งได้แก่

4.7.2.1 ข้อมูลการปราบปรามยาเสพติด อาทิ เช่น อัตราการจับกุมผู้ค้ายาเสพ
ติด, อัตราการลดปัญหาเสพติด, เป็นต้น

4.7.2.2 ข้อมูลการแก้ปัญหาคความยากจน อาทิ เช่น อัตราการว่างงาน, อัตราการ
แก้ปัญหาคการว่างงาน, เป็นต้น

4.7.2.3 ข้อมูลการแก้ปัญหาคเด็กและสตรี อาทิเช่น อัตราการแก้ปัญหาคเด็ก
และ สตรี, เป็นต้น

4.7.2.4 ข้อมูลการแก้ปัญหาคความเดือดร้อนของประชาชน อาทิเช่น ภัย
ธรรมชาติ การคุกคามของผู้มีอิทธิพล, เป็นต้น

4.7.3 นำเสนอข้อมูลพื้นฐานแก่ประชาชน ผ่านทาง Web portal ของ
กระทรวงมหาดไทย และแต่ละจังหวัด โดยข้อมูลที่น่าเสนอกจะต้องวิเคราะห์มาจากฐานข้อมูลกลาง
ทั้งหมด และสามารถเชื่อมต่อไปยัง Web Site ของแต่ละจังหวัดได้

4.7.4 การนำเสนอข้อมูล ที่ได้จากข้อมูลในภาคผนวก ๗ ผู้รับจ้างจะต้องวิเคราะห์
เสนอ ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งาน และโดยความเห็นชอบของสำนักงานปลัดกระทรวง
มหาดไทย

