

เอกสารแนบ ๘

ข้อกำหนดทั่วไปของการพัฒนาระบบงาน

พล.ต.ต.
พ.ต.ท.หญิง



ประธานกรรมการ
กรรมการ

พ.ต.อ.
พ.ต.ต.หญิง



กรรมการ
กรรมการ

ร.ต.ท.



กรรมการ

เอกสารแนบ ๘**ข้อกำหนดทั่วไปของการพัฒนาระบบงาน**

๘.๑ ผู้รับจ้างจะต้องทำการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ ติดตั้งระบบและเตรียมข้อมูล พร้อมดำเนินการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องของระบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานการพัฒนาระบบงานดังแสดงในเอกสารแนบ๗ โดยครอบคลุมการทำงานตาม รายละเอียดความต้องการเฉพาะของระบบดังแสดงในเอกสารแนบ๒

๘.๒ รายละเอียดความต้องการเฉพาะของระบบดังแสดงในเอกสารแนบ๒ เป็นเพียงความต้องการเบื้องต้นเท่านั้น คณะกรรมการหรือคณะทำงานสามารถเปลี่ยนแปลง แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้ระบบที่จะพัฒนาขึ้นใหม่ รองรับการทำงานครบตามสภาพการใช้งานในปัจจุบัน

๘.๓ ผู้รับจ้างจะต้องเข้ามาศึกษาและวางแผนขั้นตอนการทำงานโดยผู้รับจ้างจะต้องวางแผนการทำงานแต่ละขั้นตอนพร้อมระยะเวลาในการดำเนินงาน เพื่อให้สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพิจารณาและอนุมัติ ก่อนลงมือทำการภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๕ วัน หลังจากลงนามในสัญญาว่าจ้าง

๘.๔ ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบแนวคิดในการวางระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายและระบบรักษาความมั่นคง (Security) ให้แก่สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพิจารณา เพื่อแสดงถึงความเข้าใจของผู้รับจ้างที่มีต่อระบบงานที่จะพัฒนา

๘.๕ ผู้รับจ้างจะต้องวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบพร้อมฐานข้อมูลในส่วนกลาง (Server) ให้สามารถเก็บบันทึกข้อมูลในระบบได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์และมีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลตามลำดับขั้นของผู้ใช้ มีการจัดเก็บประวัติการดำเนินการ (Transaction History) ในรูปแบบตารางที่สามารถสืบค้นได้

๘.๖ ผู้รับจ้างจะต้องยืนยันความต้องการของระบบกับผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดก่อนออกแบบและพัฒนาระบบงาน โดยจะต้องรายงานผลและความคืบหน้าโดยส่งรายงานในรูปแบบเอกสารที่สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนด และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๘.๗ ระบบที่พัฒนาขึ้นมาบนระบบคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการดังกล่าวข้างต้น ต้องสามารถรองรับและสนับสนุนการทำงานที่จะนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๘.๘ การวิเคราะห์ ออกแบบ และการพัฒนาระบบต้องใช้เทคโนโลยีเชิงวัตถุ (Object-Oriented Technology) และรองรับการออกแบบเชิงคอมโพเนนต์ (Component-Oriented Design) คือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ใหม่หรือให้มีการทำงานร่วมกับคอมโพเนนต์อื่น ได้โดยอิสระและมีการทำงานร่วมกันระหว่างส่วนต่างๆ ในลักษณะการใช้เว็บเซอร์วิส (Web Service) หรือการเรียกฟังก์ชันระหว่างส่วนต่างๆ โดยตรงก็ได้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในด้านต่างๆในแต่ละกรณี

พล.ต.ต.

พ.ต.ท.หญิง



ประธานกรรมการ

กรรมการ

พ.ต.อ.

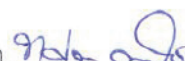
พ.ต.ต.หญิง



กรรมการ

กรรมการ

ร.ต.ท.



กรรมการ

๘.๙ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศตามข้อกำหนด ดังแสดงในเอกสารแนบ๒ จะต้องใช้ภาษาระดับสูง (High-level Language)ในการพัฒนาเป็นหลัก และต้องสามารถทำงานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย(Web Server)ตามมาตรฐานที่เลือกใช้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาจจะใช้เครื่องมือในการพัฒนา (IDE)ที่เป็นมาตรฐานได้ ทั้งนี้หากมีโปรแกรมย่อยหรือระบบย่อยใดที่มีความจำเป็นต้องพัฒนาด้วยภาษาอื่น ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติจากสำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารก่อนเริ่มดำเนินงาน

๘.๑๐ ระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาต้องเป็นระบบที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย และรองรับงานของสำนักงานตำรวจแห่งชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๘.๑๑ ข้อมูลที่เก็บไว้ในฐานข้อมูล (Database หรือ Repository)จะต้องสามารถกำหนดขอบเขตและจำกัดการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนได้อย่างรัดกุมและปลอดภัยสูงสุด เช่น การอ่านอย่างเดียว หรืออ่านเพื่อทำการแก้ไขปรับปรุง เป็นต้น

๘.๑๒ ระบบที่พัฒนาทุกระบบจะต้องมีการจัดเก็บข้อมูลและสถิติการใช้งาน (Log File)

๘.๑๓ ระบบที่พัฒนาขึ้นต้องได้รับการออกแบบโดยใช้หลักการแบ่งแยก(Separation of Concerns) เพื่อให้ส่วนต่าง ๆ ของระบบมีความเป็นอิสระต่อกันสูง (Independence) ทั้งนี้ ระบบต้องได้รับการออกแบบส่วนต่อประสานอย่างดี (Service Interface Design) และจัดทำเอกสารคู่มือที่ชัดเจน (Documentation)

๘.๑๔ ผู้รับจ้างจะต้องพัฒนาระบบที่สามารถรับส่งข้อมูลกับระบบงานที่เกี่ยวข้องแบบเว็บเซอร์วิส(Web Service) เพื่อใช้ในการรับ-ส่งข้อมูลระหว่างระบบต่างๆของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ กับหน่วยงานอื่น

๘.๑๕ ผู้รับจ้างจะต้องใช้เทคโนโลยีสำหรับเครื่องลูกข่ายที่ทันสมัยและเป็นมาตรฐานสากลในการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างเหมาะสม เพื่อให้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีความง่ายในการใช้งาน มีประสิทธิภาพ และสามารถทำงานได้ในสภาวะแวดล้อมต่างๆ ได้

๘.๑๖ ในกรณีผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องออกแบบโครงสร้างข้อมูลให้มีการจัดเก็บที่ซ้ำซ้อนทั้งในฐานข้อมูลเดียวกัน หรือต่างฐานข้อมูลกัน ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบการปรับปรุงข้อมูลระหว่างกัน (Synchronization)ของข้อมูลที่ซ้ำซ้อนให้เป็นข้อมูลที่เหมือนกัน เพื่อป้องกันการขัดแย้งของข้อมูล

๘.๑๗ ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบการค้นหาข้อมูลต่างๆด้วยดัชนี(Index)ในฐานข้อมูล เพื่อให้ระบบสารสนเทศสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๘.๑๘ ระบบงานต้องสามารถทำงานแบบ Scheduled Batch Processing หรือแบบ Online Transaction Processing ได้ตามความจำเป็น และความเหมาะสมต่อระบบงานที่เกี่ยวข้อง

พล.ต.ต.

พ.ต.ท.หญิง



ประธานกรรมการ

กรรมการ

พ.ต.อ.

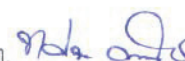
พ.ต.ต.หญิง



กรรมการ

กรรมการ

ร.ต.ท.



กรรมการ

๘.๑๙ ในกรณีที่ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบการประมวลผลแบบ Batch ผู้รับจ้างจะต้องหลีกเลี่ยงการอ่านข้อมูลเดิมซ้ำๆ ด้วยการประมวลผล Batch แบบบูรณาการระหว่างหลาย Batch เข้าด้วยกัน เพื่อการประมวลผลแบบ Batch อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นการเข้าถึงตารางข้อมูลเดียวกันเพียง ๑ ครั้ง ของการจัดทำสถิติหลายสถิติ เป็นต้น

๘.๒๐ ผู้รับจ้างจะต้องทำหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน(User Interface)ที่จะสนับสนุนการใช้งานของผู้ใช้ ให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง หรือภาระงานที่ต้องปฏิบัติ ซึ่งเปลี่ยนแปลงตามเหตุการณ์หรือช่วงเวลา

๘.๒๑ ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทดสอบระบบโดยละเอียดก่อนดำเนินการทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้น โดยต้องเป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานการพัฒนาระบบงาน ดังแสดงในเอกสารแนบ๗ โดยไม่ทำให้ระบบงานเดิมของสำนักงานตำรวจแห่งชาติที่ใช้งานอยู่ต้องหยุดชะงัก

๘.๒๒ ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบการทำงานของระบบ รวมทั้งจะต้องดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบงานที่ถูกพัฒนาขึ้นให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบให้สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทดสอบ ทั้งนี้ระหว่างการทดสอบระบบที่พัฒนาจะต้องไม่ทำให้ระบบงานอื่นๆของสำนักงานตำรวจแห่งชาติที่ใช้งานอยู่ต้องหยุดชะงัก

๘.๒๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารข้อกำหนดของระบบงานและคู่มือการปฏิบัติงานที่มีเนื้อหาและปริมาณไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดการจัดทำเอกสาร ดังแสดงในเอกสารแนบ๘ โดยจะต้องมีคำอธิบายรายละเอียดเป็นภาษาไทย ทั้งในรูปแบบของเอกสารและซีดี ให้กับสำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๘.๒๔ ผู้รับจ้างจะต้องฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกส่วนให้สามารถใช้งานและบำรุงรักษาระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ อย่างมีประสิทธิภาพโดยการฝึกอบรมนี้ให้มีชนิด เนื้อหา และปริมาณไม่น้อยกว่าที่ระบุในข้อกำหนดการฝึกอบรม ดังแสดงในเอกสารแนบ ๕

๘.๒๕ ผู้รับจ้างต้องกำหนดแผนการเปิดใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่ โดยนำเสนอแผนให้สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพิจารณาเห็นชอบแล้วจึงดำเนินการ และจะต้องเสนอผลการเปิดใช้ระบบทุกๆระยะ

๘.๒๖ ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันผลงานเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันที่รับมอบงานระบบสุดท้าย กรณีพบว่าซอฟต์แวร์ระบบงานที่ผู้รับจ้างพัฒนาขึ้นชำรุด บกพร่อง ทำให้ใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาที่พบให้แล้วเสร็จภายใน ๓ วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากสำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดย สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อาจพิจารณาขยายระยะเวลาให้เป็นรายการต่อไป

๘.๒๗ กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการตามข้อ ๘.๒๖ ได้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าปรับตามที่ระบุในสัญญาจ้าง

พล.ต.ต.

พ.ต.ท.หญิง

ประธานกรรมการ

กรรมการ

พ.ต.อ.

พ.ต.ต.หญิง

กรรมการ

กรรมการ

ร.ต.ท.

กรรมการ