

ร่าง

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

การซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ
กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ

ด้วย สำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดย สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ กรุงเทพมหานคร มีความประสงค์จะซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๓๒รายการ วงเงินงบประมาณ ๔๙,๗๓๕,๗๐๐ บาท (สี่สิบเก้าล้านเจ็ดแสนสามหมื่นห้าพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR) และร่างเอกสารประกวดราคา ได้ดำเนินการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.๒๕๔๙ เรียบร้อยแล้วจึงขอเผยแพร่รายละเอียดสาระสำคัญของร่างขอบเขตของงาน (TOR) และร่างเอกสารประกวดราคาของการซื้อดังกล่าว โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ความเป็นมา

ระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (Automated Fingerprint Identification System : AFIS) เป็นระบบสารสนเทศขนาดใหญ่ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดเก็บสารบบลายพิมพ์นิ้วมือของผู้ต้องหาที่ต้องคดีอาญาทั่วประเทศ นอกจากนี้ระบบ AFIS ยังมีการจัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับ หมายเลข บัตรประชาชน คนหาย ททรัพย์หาย แผนประทุษกรรม บุคคลผู้กระทำความผิด และคนตายไม่ทราบชื่อจากข้อมูลต่างๆ ที่จัดเก็บในระบบ AFIS ทางสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ได้นำมาใช้เป็นประโยชน์ ในภารกิจที่สำคัญ ได้แก่

๑) การให้บริการพนักงานสอบสวนทั่วประเทศ ในการตรวจสอบประวัติการต้องหาคดีอาญา เพื่อประกอบสำนวนการสอบสวนใช้ฟ้องต่อศาลในการเพิ่มโทษผู้ต้องหา

๒) การให้บริการแก่หน่วยงานราชการและเอกชนในการตรวจสอบประวัติการต้องหาคดีอาญา เพื่อประโยชน์ในการบรรจุเข้ารับราชการ การดำรงตำแหน่งทางการเมือง การออกใบอนุญาตที่กฎหมายกำหนดให้มีการตรวจสอบ เช่น ใบอนุญาตพกพาอาวุธปืน ใบอนุญาตขับซิ่งรถสาธารณะ รวมทั้งการสมัครงานภาคเอกชน

๓) การใช้ในการตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมือแฝง สำหรับการสืบสวนสอบสวน หาตัวคนร้ายการพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลกรณีพบศพไม่ทราบชื่อ หรือบุคคลวิกลจริตเพื่อทราบชื่อแจ้งให้ญาติมารับ

๔) การใช้ประโยชน์ในระบบฐานข้อมูลประวัติอาชญากรรม (Criminal Database System : CDS) เพื่อตรวจสอบหมายจับ ททรัพย์หาย แผนประทุษกรรมเพื่อสืบสวนติดตาม

ระบบ AFIS จึงมีประโยชน์อย่างยิ่งไม่เฉพาะแต่ในงานของตำรวจ แต่ทั้งหน่วยงานราชการอื่นๆ และเอกชนก็สามารถใช้ประโยชน์ได้ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีหน่วยงานราชการต่างๆ ที่จะขอเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลของระบบ AFIS เพื่อใช้ประโยชน์ในภารกิจของหน่วยงาน แต่การจะให้บริการเชื่อมโยงข้อมูล

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขานุการ

จำเป็นต้องคำนึงถึงระบบการรักษาความปลอดภัยข้อมูลสำคัญ ทางกองทะเบียนประวัติอาชญากร (ทว.) สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ จึงจะมีการจัดหา Server มาเป็นตัวหลักในการให้บริการโดยมิให้มีการเชื่อมโยงกับเครื่องแม่ข่ายของ AFIS โดยตรง ประกอบทั้ง ASEAN จะรวมตัวเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) และมีผลเป็นรูปธรรม ณ ๓๑ ธ.ค.๒๕๕๘ ทำให้มีประชาชนจากประเทศต่างๆ เดินทางเข้าออกประเทศเป็นจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้ทราบข้อมูลหมายจับ ข้อมูลการกระทำผิดอาญา ในการตรวจสอบผู้เดินทางเข้าออก การเชื่อมโยงระบบ AFIS กับระบบสารสนเทศของหน่วยราชการต่างๆ

ระบบ AFIS มีเครื่องแม่ข่ายตั้งอยู่ที่กองทะเบียนประวัติอาชญากร (ทว.) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ไม่ได้มีการสำรองข้อมูลไว้นอกสำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยเหตุการณ์บ้านเมืองที่ผ่านมา มีการชุมนุมเรียกร้องทางการเมืองต่างๆ อยู่ตลอดเวลา ทั้งมีการเคลื่อนย้ายมวลชนมาปิดล้อมบริเวณสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และมีบางครั้งบุกเข้ามาบริเวณภายในสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ทำให้เครื่องแม่ข่ายระบบ AFIS มีความเสี่ยงสูงในเรื่องการรักษาความปลอดภัยข้อมูล ตลอดทั้งหากมี อัคคีภัย หรือเหตุร้ายต่างๆ ทำให้จุดให้บริการในสำนักงานตำรวจแห่งชาติไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ การให้บริการต่างๆ ทั้งพนักงานสอบสวน หน่วยราชการและเอกชน ก็จะทำให้บริการไม่ได้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดหาระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ ตั้งไว้นอกบริเวณพื้นที่ตั้งสำนักงานตำรวจแห่งชาติ หากเกิดเหตุไม่สามารถปฏิบัติงานที่ ทว. ได้ การให้บริการก็จะไม่หยุดลงแต่สามารถบริการได้อย่างต่อเนื่องเพราะยังมีระบบข้อมูลสำรองอยู่ และมีหน่วยบริการย่อยของ ทว. จัดไว้ให้บริการ ณ จุดตั้งของระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือได้

โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ จึงเป็นโครงการที่มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการ โดยสรุปคือมีการจัดหาเครื่อง Server เพื่อให้บริการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานต่างๆ และมีการจัดหาระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือเพื่อป้องกันความเสี่ยงของเครื่องแม่ข่ายหลัก รวมทั้งหากบริเวณสำนักงานตำรวจแห่งชาติไม่สามารถให้บริการได้ ก็จะมีสถานที่สำรองนอกบริเวณสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ที่จะให้ระบบ AFIS ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องไม่หยุดไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อพัฒนาระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ของสำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ กับระบบสารสนเทศของหน่วยงานอื่นทั้งภายในและภายนอกสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

๒.๒ เพื่อพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์สำรอง แผนเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน ที่มีประสิทธิภาพ โดยระบบคอมพิวเตอร์หลักและระบบคอมพิวเตอร์สำรองจะต้องสามารถทำงานเป็นระบบสำรองของกันและกันได้ เพื่อให้ระบบสารสนเทศสามารถใช้งานต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๓ เพื่อพัฒนาระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือตั้งไว้นอกบริเวณพื้นที่ตั้งสำนักงานตำรวจแห่งชาติ หากเกิดเหตุฉุกเฉินไม่สามารถปฏิบัติงานในหน่วยได้ และสามารถจัดทำเป็นหน่วยบริการย่อย ณ จุดที่ตั้งของระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขานุการ

๓. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ


๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

ทั้งนี้ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก หากมีการทำสัญญาซึ่งมีมูลค่าตั้งแต่ ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาท) ขึ้นไป กับสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายและยื่นต่อกรมสรรพากร และปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคล เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และสำนักงานตำรวจแห่งชาติสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ก่อนนิติสัมพันธ์กับบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ เว้นแต่บุคคลหรือนิติบุคคลนั้นจะได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายตามประกาศดังกล่าว หรือได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง และมีการส่งเพิกถอนรายชื่อจากบัญชีดังกล่าวแล้ว

๓.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขานุการ

๓.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและจดทะเบียนตามกฎหมายไทยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบการค้าประเภทเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ (รวมฮาร์ดแวร์และ/หรือซอฟต์แวร์) โดยตรงมาไม่น้อยกว่า ๕ ปีนับจนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อ

๓.๑๐ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีทุนจดทะเบียนหรือเงินลงทุนไม่ต่ำกว่า ๕๐ ล้านบาท ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหลักต้องมีทุนจดทะเบียนหรือเงินลงทุนไม่ต่ำกว่า ๓๐ ล้านบาท และมีทุนจดทะเบียนหรือเงินลงทุนรวมกันไม่ต่ำกว่า ๕๐ ล้านบาท โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งออกให้โดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ลงวันที่ที่ประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือหลังจากนั้น

๓.๑๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ให้ทำการเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ในโครงการนี้ โดยมีหนังสือรับรองการแต่งตั้ง หรือหนังสืออนุญาตให้ใช้สิทธิของเจ้าของลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์จากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยโดยหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน ๙๐ วันนับจากวันที่ออกหนังสือจนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อ

๓.๑๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานด้านการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์และเป็นผู้สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือมีผลงานด้านการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ให้กับหน่วยงานที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ที่จดทะเบียนในประเทศไทยอย่างน้อย ๑ สัญญาโดยมีมูลค่าสัญญานั้นไม่น้อยกว่า ๒๔ ล้านบาทโดยผลงานดังกล่าวจะต้องติดตั้งแล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๓ ปีนับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อและต้องถูกใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแจ้งชื่อสถานที่ติดตั้งพร้อมกับส่งสำเนาหนังสือรับรองผลงานโดยมีหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ทำการแทนเป็นผู้ลงนามรับรอง ทั้งนี้สำนักงานตำรวจแห่งชาติสงวนสิทธิที่จะตรวจสอบวินิจฉัยข้อเท็จจริงโดยตรงจากหน่วยงานผู้รับรองที่เสนอมานั้น

๓.๑๓ ทีมงานจะต้องเป็นพนักงานประจำบริษัทผู้เสนอราคามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อโดยมีบุคลากร ตามความสามารถตาม ๓.๑๓.๑- ๓.๑๓.๗ อย่างน้อย ๑๐ คนดังนี้

๓.๑๓.๑ ผู้บริหารโครงการ (Project Manager) โดยต้องมีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี รวมทั้งประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่ต่ำกว่า ๓ ปีและมีวุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท

๓.๑๓.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์

๓.๑๓.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตั้งระบบฮาร์ดแวร์

๓.๑๓.๔ ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตั้งระบบเครือข่าย

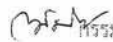
๓.๑๓.๕ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการฐานข้อมูล

๓.๑๓.๖ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ

๓.๑๓.๗ ผู้เชี่ยวชาญที่มีผลงานในการรวมระบบ (System Integrator)

ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านตาม ๓.๑๓.๒ - ๓.๑๓.๗จะต้องมีประสบการณ์ในด้านนั้นๆ ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขานุการ

๓.๑๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อตาม ๓.๑ - ๓.๑๓ ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายต้องมีคุณสมบัติใน ๓.๘ - ๓.๑๒อย่างน้อย ๑ ข้อ และเมื่อนำคุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา แต่ละรายมารวมกันจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ

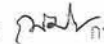
๓.๑๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ตลอดโครงการจนหมดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ รายการพัสดุ และจำนวนพัสดุที่จะซื้อ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Database Server	๑	เครื่อง
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Application Server) ทำหน้าที่เป็น AFIS Control Server	๒	เครื่อง
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูล	๑	เครื่อง
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Time Server, Antivirus Server, Access Control Server, CCTV Server	๑	เครื่อง
๕	เครื่อง Matcher	๑	ระบบ
๖	อุปกรณ์ Load Balance	๑	เครื่อง
๗	เครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูลกลาง (SAN Storage) ขนาด ๒๕ TB	๑	ชุด
๘	เครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (SAN Switch)	๒	เครื่อง
๙	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Rack Cabinet) ขนาด ๔๒ U	๒	ตู้
๑๐	อุปกรณ์สลับหน้าจอและสายสัญญาณ (Console Switch , KVM Switch)	๑	ชุด
๑๑	อุปกรณ์ Firewall	๒	เครื่อง
๑๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch	๒	เครื่อง
๑๓	อุปกรณ์ Router	๒	เครื่อง
๑๔	อุปกรณ์ SSL VPN	๑	เครื่อง
๑๕	เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง	๕	เครื่อง
๑๖	เครื่องพิมพ์ High Speed Network Laser Printer	๒	เครื่อง

พ.ศ.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ศ.พ.หญิง  กรรมการ/เลขานุการ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๑๗	เครื่อง Scanner ความเร็วสูง (High Speed) พร้อม Auto Feeder	๒	เครื่อง
๑๘	เครื่องพิมพ์ Passbook Printer	๒	เครื่อง
๑๙	งานปรับปรุงห้องแม่ข่าย	๑	ห้อง
๒๐	งานปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน	๑	ห้อง
๒๑	งานปรับปรุงห้องระบบไฟฟ้าสำรอง	๑	ห้อง
๒๒	ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control)	๑	ระบบ
๒๓	ระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor System) สำหรับห้องแม่ข่าย	๑	ระบบ
๒๔	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติพร้อมระบบดักจับควัน	๑	ระบบ
๒๕	ระบบปรับอากาศและควบคุมความชื้นสำหรับห้องแม่ข่าย	๑	ระบบ
๒๖	ระบบไฟฟ้าสำรอง(UPS) ๔๐ KVA	๑	ระบบ
๒๗	ระบบไฟฟ้า (Power)	๑	ระบบ
๒๘	ระบบสายสัญญาณ	๑	ระบบ
๒๙	ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	๑	ระบบ
๓๐	ระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่น	๑	ระบบ
๓๑	ระบบสำรองข้อมูลการตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ	๑	ระบบ
๓๒	ระบบปฏิบัติงานเพื่อให้บริการ	๑	ระบบ

๔.๒ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification)


ตามคุณลักษณะเฉพาะเลขที่.....๑...../ ๒๕๕๘ ผู้บัญชาการสำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ
อนุมัติ เมื่อวันที่ ๓๑.๓.๒๕๕๗ (ผนวก ๑)

๔.๓ เงื่อนไขเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ

(๑) ตามรายละเอียดโครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ
กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ(ผนวก ๒)

(๒) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องกรอกข้อความในช่องต่างๆ ของใบแบบใบยื่นข้อเสนอการ
ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ให้ครบถ้วน มิฉะนั้นสำนักงานตำรวจแห่งชาติสงวนสิทธิ์จะไม่
พิจารณาให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา และในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ สำนักงาน
ตำรวจแห่งชาติจะพิจารณาตัดสินด้วยราคารวม

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขานุการ

(๓) ผู้ประสงค์จะเสนอราคา จะต้องระบุชื่อหรือยี่ห้อเพียงยี่ห้อเดียว รุ่นเพียงรุ่นเดียว บริษัทผู้ผลิตบริษัทเดียว ประเทศผู้ผลิตเพียงประเทศเดียว มิฉะนั้นสำนักงานตำรวจแห่งชาติ สงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา

กำหนดยื่นราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ นับแต่วันยื่นยื่นราคาสุดท้ายโดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

สถานที่ส่งมอบ

ณ ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๑ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจต่าบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานีและ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

๔.๔ เงื่อนไขการจ่ายเงิน

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ จะจ่ายเงินให้กับผู้ขาย เมื่อสำนักงานตำรวจแห่งชาติได้รับมอบสิ่งของถูกต้อง ครบถ้วนตามที่กำหนดในแต่ละงวด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ในราชการเป็นการถูกต้องแล้วโดยแบ่งจ่ายออกเป็น ๒ งวด ดังนี้

๔.๔.๑ งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐(สี่สิบ) ของราคาตามสัญญาซื้อขาย

๔.๔.๒ งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐(หกสิบ) ของราคาตามสัญญาซื้อขาย

๔.๕ การปรับ

เมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามที่กำหนดแต่ละงวด ถ้าผู้ขายไม่ส่งมอบพัสดุที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (๐.๒๐%)ของราคาของที่ตกลงซื้อขายทั้งหมดนับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

การคิดค่าปรับในกรณีที่คอมพิวเตอร์ที่ตกลงซื้อขายเป็นระบบ ถ้าผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไป หรือส่งมอบทั้งหมดแต่ใช้งานไม่ได้ถูกต้องครบถ้วน ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบคอมพิวเตอร์นั้นเลย และคิดการปรับจากราคาคอมพิวเตอร์ทั้งระบบ (การซื้อขายนีเป็นการซื้อขายทั้งระบบ)

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๑ ปี


๖. ระยะเวลาส่งมอบของ

ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๔๙,๗๓๕,๗๐๐ บาท (สี่สิบล้านเก้าพันเจ็ดแสนสามหมื่นห้าพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขานุการ

ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่า ๘๐,๐๐๐ บาท จากราคาสูงสุดของการประกวดราคา และการเสนอราคาลดครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละ ไม่น้อยกว่า ๘๐,๐๐๐ บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

๘. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ชื่อผู้ติดต่อ : พันตำรวจโทหญิง ฌปนภา แพงวงษ์

อีเมลล์ แอดเดรส : crdpolicen@gmail.com

โทรศัพท์/โทรสาร : ๐-๒๒๐๕-๑๒๕๙ , ๐-๒๒๐๕-๑๗๗๑ , FAX : ๐-๒๒๐๕-๑๓๓๘

ที่อยู่เจ้าของงาน/โครงการ : กองทะเบียนประวัติอาชญากร

สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับการซื้อดังกล่าว โปรดให้ความเห็น เป็นลายลักษณ์อักษรมายังหน่วยงานโดยเปิดเผยตัว ตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖...มกราคม...๒๕๕๘ สิ้นสุดการวิจารณ์วันที่๒๑ ...มกราคม...๒๕๕๘.....

พ.ต.อ.

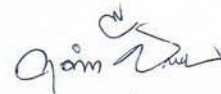


(โสฬส พิณจศักดิ์)

รอง ผบก.ทว.

ประธานกรรมการ

พ.ต.อ.หญิง



(กฤติกา ชื่นจิตต์)

ผกก.ฝทว.๗ ทว.

กรรมการ

พ.ต.ท.

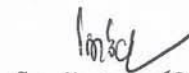


(กิตติศักดิ์ ตรีรัตนนท์)

รอง ผกก.ฝทว.๑ ทว.

กรรมการ

พ.ต.ท.




(โชคชัย ราษฎร์นิยม)

สว.ฝทว.๔ ทว.

กรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



(ฌปนภา แพงวงษ์)

รอง ผกก.ฝทว.๗ ทว.

กรรมการ/เลขานุการ

คุณลักษณะเฉพาะ

โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร

สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

๑.๑ เพื่อพัฒนาระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ของสำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ กับระบบสารสนเทศของหน่วยงานอื่นทั้งภายในและภายนอกสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

๑.๒ เพื่อพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์สำรอง แผนเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน ที่มีประสิทธิภาพ โดยระบบคอมพิวเตอร์หลักและระบบคอมพิวเตอร์สำรองจะต้องสามารถทำงานเป็นระบบสำรองของกันและกันได้ เพื่อให้ระบบสารสนเทศสามารถใช้งานต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๓ เพื่อพัฒนาระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือตั้งไว้นอกบริเวณพื้นที่ตั้งสำนักงานตำรวจแห่งชาติหากเกิดเหตุฉุกเฉินไม่สามารถปฏิบัติงานในหน่วยได้ และสามารถจัดทำเป็นหน่วยบริการย่อย ณ จุดที่ตั้งของระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ

๒. ลักษณะทั่วไป

๒.๑ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายประกอบด้วย

๒.๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Database Server จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Application Server) ทำหน้าที่เป็น AFIS Control Server จำนวน ๒ เครื่อง

๒.๑.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูล จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Time Server, Antivirus Server, Access Control Server, CCTV Server จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑.๕ เครื่อง Matcher จำนวน ๑ ระบบ

๒.๑.๖ อุปกรณ์ Load Balancer จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑.๗ เครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูลกลาง (SAN Storage) ขนาด ๒๕ TB จำนวน ๑ ชุด

๒.๑.๘ เครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (SAN Switch) จำนวน ๒ เครื่อง

๒.๑.๙ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Rack Cabinet) ขนาด ๔๒ U จำนวน ๒ ตู้

๒.๑.๑๐ อุปกรณ์สลับหน้าจอและสายสัญญาณ (Console Switch , KVM Switch) จำนวน ๑

๒.๑.๑๑ อุปกรณ์ Firewall จำนวน ๒ เครื่อง

๒.๑.๑๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch จำนวน ๒ เครื่อง

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ



- ๒.๑.๑๓ อุปกรณ์ Router จำนวน ๒ เครื่อง
- ๒.๑.๑๔ อุปกรณ์ SSL VPN จำนวน ๑ เครื่อง
- ๒.๑.๑๕ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง จำนวน ๕ เครื่อง ✓
- ๒.๑.๑๖ เครื่องพิมพ์ High Speed Network Laser Printer จำนวน ๒ เครื่อง
- ๒.๑.๑๗ เครื่อง Scanner ความเร็วสูง (High Speed) พร้อม Auto Feeder จำนวน ๒ เครื่อง
- ๒.๑.๑๘ เครื่องพิมพ์ Passbook Printer จำนวน ๒ เครื่อง
- ๒.๒ การปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย ✓
 - ๒.๒.๑ งานปรับปรุงห้องแม่ข่าย จำนวน ๑ ห้อง ✓
 - ๒.๒.๒ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน จำนวน ๑ ห้อง
 - ๒.๒.๓ งานปรับปรุงห้องระบบไฟฟ้าสำรอง จำนวน ๑ ห้อง
 - ๒.๒.๔ ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control) จำนวน ๑ ระบบ
 - ๒.๒.๕ ระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor System) สำหรับห้องแม่ข่าย จำนวน ๑ ระบบ ✓
 - ๒.๒.๖ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติพร้อมระบบดักจับควัน จำนวน ๑ ระบบ
 - ๒.๒.๗ ระบบปรับอากาศและควบคุมความชื้นสำหรับห้องแม่ข่าย จำนวน ๑ ระบบ ✓
 - ๒.๒.๘ ระบบไฟฟ้าสำรอง(UPS) ๔๐ KVA จำนวน ๑ ระบบ
 - ๒.๒.๙ ระบบไฟฟ้า (Power) จำนวน ๑ ระบบ
 - ๒.๒.๑๐ ระบบสายสัญญาณ จำนวน ๑ ระบบ
 - ๒.๒.๑๑ ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) จำนวน ๑ ระบบ
- ๒.๓ ซอฟต์แวร์ประกอบด้วย ✓
 - ๒.๓.๑ ระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่น จำนวน ๑ ระบบ
 - ๒.๓.๒ ระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ จำนวน ๑ ระบบ
 - ๒.๓.๓ ระบบปฏิบัติงานเพื่อให้บริการ จำนวน ๑ ระบบ



๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

- ๓.๑ ลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายประกอบด้วย ✓
 - ๓.๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Database Server มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - ๓.๑.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นสถาปัตยกรรม ๖๔-bit แบบ RISC หรือ EPIC ความเร็วไม่น้อยกว่า ๑.๖ GHz จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๘ Core
 - ๓.๑.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง มี Cache Memory รวมไม่น้อยกว่า ๓๐ MB
 - ๓.๑.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (Memory) แบบ ECC DDR๓ หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๖๔ GB และ รองรับการขยายเพิ่มให้มีจำนวนรวมแล้วสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๓๘๔ GB

พ.ต.อ.

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

กรรมการ/เลขานุการ

๓.๑.๑.๔ มีหน่วยควบคุม Drive แบบ SAS หรือดีกว่า ที่สามารถทำงาน RAID ๐, ๑, ๕ ได้เป็น
อย่างน้อย

๓.๑.๑.๕ มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) แบบ Serial Attached SCSI (SAS) หรือดีกว่า รองรับการทำงานแบบ Hot Swap หรือ Hot Plug ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ รอบต่อนาที (rpm) จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ หน่วย

๓.๑.๑.๖ มี DVD-ROM หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑.๑.๗ มีช่องขยายอุปกรณ์ (I/O Slot) แบบ PCI Express (PCIe) หรือ PCI-X หรือดีกว่า จำนวนรวม
ไม่น้อยกว่า ๖ Slots

๓.๑.๑.๘ มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps หรือดีกว่า
จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต

๓.๑.๑.๙ Host Bus Adapter (HBA) ที่มีพอร์ตแบบ Fiber channel (FC) ความเร็วไม่น้อยกว่า ๘ Gb
จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต

๓.๑.๑.๑๐ มีหน่วยจ่ายไฟ (Power Supply) ตามมาตรฐานผู้ผลิตจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
รองรับการทำงานแบบ Redundant Hot-Swap หรือ Hot-Plug ได้พร้อมพัดลมระบายความร้อน (Cooling Fan)

๓.๑.๑.๑๑ มีระบบปฏิบัติการ UNIX รุ่นล่าสุด และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์
แม่ข่าย พร้อมมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๓.๑.๑.๑๒ สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้ พร้อมอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง

๓.๑.๑.๑๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ดังนี้

๑) มาตรฐานการผลิตหรือบริการตาม ISO ๙๐๐๐ Series

๒) มาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE

๓) มาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้า UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC

๓.๑.๑.๑๔ ต้องติดตั้ง Database Software ที่เป็น Commercial Software

๓.๑.๑.๑๕ สามารถถูกควบคุมจากคอมพิวเตอร์ระยะไกลได้จากระบบเครือข่ายของระบบหลัก

๓.๑.๑.๑๖ รองรับมาตรฐานการจัดการ BMC (Baseboard Management Controller) หรือ
iLO (Integrated Lights-Out) และ IPMI ๒.๐

๓.๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Application Server) ทำหน้าที่เป็น AFIS Control Server
มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๓.๑.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ๖๔-bit แบบ ๘ Core หรือดีกว่า ความเร็วสัญญาณนาฬิกา
ไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz และมี Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๒๐ MB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

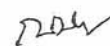
๓.๑.๒.๒ มีหน่วยความจำหลัก (Memory) แบบ ECC DDR๓ หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๖๔ GB
และ รองรับขยายเพิ่มให้มีจำนวนรวมแล้วสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ



- ๓.๑.๒.๓ มีหน่วยควบคุม Drive แบบ SAS หรือดีกว่า ที่สามารถทำงาน RAID ๐, ๑ ได้เป็นอย่างดี
- ๓.๑.๒.๔ มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) แบบ Serial Attached SCSI (SAS) หรือดีกว่า รองรับการทำงานแบบ Hot Swap หรือ Hot Plug ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ รอบต่อนาที (rpm) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๓.๑.๒.๕ มี DVD-RW Drive หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- ๓.๑.๒.๖ มีช่องขยายอุปกรณ์ (I/O Slot) แบบ PCI Express (PCIe) หรือ PCI-X หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๕ Slots
- ๓.๑.๒.๗ มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต
- ๓.๑.๒.๘ มี Host Bus Adapter (HBA) ที่มีพอร์ตแบบ Fiber Channel (FC) ความเร็วไม่น้อยกว่า ๘ Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต
- ๓.๑.๒.๙ มีแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย ที่สามารถทำงานทดแทนกันได้ (Redundant Hot Swap หรือ Hot Plug) พร้อมพัดลมระบายความร้อน (Cooling Fan)
- ๓.๑.๒.๑๐ สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้ว พร้อมอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง
- ๓.๑.๒.๑๑ มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Enterprise Edition หรือ Red Hat Enterprise Linux หรือ SUSE Enterprise Linux รุ่นล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๓.๑.๒.๑๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ดังนี้
- ๑) มาตรฐานการผลิตหรือบริการตาม ISO ๙๐๐๐ Series
 - ๒) มาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
 - ๓) มาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้า UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC
- ๓.๑.๒.๑๓ สามารถถูกควบคุมจากคอมพิวเตอร์ระยะไกลได้จากระบบเครือข่ายของระบบหลัก
- ๓.๑.๒.๑๔ รองรับมาตรฐานการจัดการ BMC (Baseboard Management Controller) หรือ iLO (Integrated Lights-Out) และ IPMI ๒.๐
- ๓.๑.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูล มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๓.๑.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๘ แกนหลัก (๘ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย CPU รองรับการผลิตแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๒๐ MB
- ๓.๑.๓.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๓ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- ๓.๑.๓.๓ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕



๓.๑.๓.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที หรือชนิด Solid State Drives หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๔๕๐ GB จำนวน ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๓.๑.๓.๕ มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑.๓.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๓.๑.๓.๗ มีจอภาพแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑.๓.๘ มี Power Supply แบบ Redundant Power Supply หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๓.๑.๓.๙ สามารถถูกควบคุมจากคอมพิวเตอร์ระยะไกลได้จากระบบเครือข่ายของระบบหลัก

๓.๑.๓.๑๐ รองรับมาตรฐานการจัดการ BMC (Baseboard Management Controller) หรือ iLO (Integrated Lights-Out) และ IPMI ๒.๐

๓.๑.๓.๑๑ ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๓.๑.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Time Server, Antivirus Server, Access Control Server, CCTV Server มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๓.๑.๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) หรือ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๓.๔ GHz และมีหน่วยความจำแบบ L๓ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๘ MB จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑.๔.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB

๓.๑.๔.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๓.๑.๔.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑.๔.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑.๔.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๑.๔.๗ มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐:๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑.๔.๘ สามารถถูกควบคุมจากคอมพิวเตอร์ระยะไกลได้จากระบบเครือข่ายของระบบหลัก

๓.๑.๔.๙ รองรับมาตรฐานการจัดการ BMC (Baseboard Management Controller) หรือ iLO (Integrated Lights-Out) และ IPMI ๒.๐

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ



๓.๑.๔.๑๐ ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๓.๑.๕ เครื่อง Matcher มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๓.๑.๕.๑ มีความเร็วในการตรวจเปรียบเทียบรหัสลายนิ้วมือ (Match) ไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐,๐๐๐ (หนึ่งล้านหกแสน) นิ้วต่อวินาที และมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB

๓.๑.๕.๒ ข้อมูลชีวมาตร (Biometric Data) ต้องรองรับมาตรฐาน BioAPI ๒.๐ เป็นอย่างน้อย

๓.๑.๕.๓ สามารถตรวจเปรียบเทียบได้ทั้งแบบ ๑:๑ (Verification) และแบบ ๑:N (Identification)

๓.๑.๕.๔ ระบบการสืบค้นต้องสามารถสืบค้นได้อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- ๑) ลายพิมพ์นิ้วมือสอบถาม ๑๐ นิ้ว สืบค้นกับฐานลายพิมพ์นิ้วมือ ๑๐ นิ้ว
- ๒) ลายพิมพ์นิ้วมือสอบถาม ๑๐ นิ้ว สืบค้นกับฐานลายพิมพ์นิ้วมือแฝง
- ๓) ลายพิมพ์นิ้วมือแฝงสอบถาม สืบค้นกับฐานลายพิมพ์นิ้วมือ ๑๐ นิ้ว
- ๔) ลายพิมพ์นิ้วมือแฝงสอบถาม สืบค้นกับฐานลายพิมพ์นิ้วมือแฝง

๓.๑.๕.๕ ระบบการสืบค้นต้องรองรับมาตรฐานดังต่อไปนี้ ISO/IEC ๑๘๗๙๔-๑:๒๐๐๖,

ISO/IEC ๑๘๗๙๔-๒:๒๐๐๕ และ/หรือ ISO/IEC ๑๘๗๙๔-๒:๒๐๑๑, ISO/IEC ๑๘๗๙๔-๔:๒๐๐๕ และ/หรือ

ISO/IEC ๑๘๗๙๔-๔:๒๐๑๑ ANSI/INCITS ๓๗๘-๒๐๐๔, และ ANSI/INCITS ๓๘๑-๒๐๐๔ เป็นอย่างน้อย

๓.๑.๕.๖ สามารถถูกควบคุมจากคอมพิวเตอร์ระยะไกลได้จากระบบเครือข่ายของระบบหลัก

๓.๑.๕.๗ รองรับมาตรฐานการจัดการ BMC (Baseboard Management Controller) หรือ

iLO (Integrated Lights-Out) และ IPMI ๒.๐

๓.๑.๕.๘ ระบบการสืบค้นต้องสามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ Linux หรือ UNIX เป็นอย่างน้อย

๓.๑.๖ อุปกรณ์ Load Balancer มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๓.๑.๖.๑ เป็นอุปกรณ์ Application Switch ที่สามารถทำงานที่ Layer ๔ และ Layer ๗ ได้

๓.๑.๖.๒ มี Memory จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๔ GB

๓.๑.๖.๓ มี Throughput ไม่ต่ำกว่า ๑ Gbps

๓.๑.๖.๔ มีพอร์ต Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต และ มีความสามารถทำงาน SSL ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ TPS และรองรับการขยายเพิ่มเป็นสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ TPS

๓.๑.๖.๕ สามารถทำงานเข้ารหัส Cookies ได้

๓.๑.๖.๖ สามารถทำงาน VLAN ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q ได้

๓.๑.๖.๗ มีวิธีการกระจายโหลดการทำงานดังต่อไปนี้ Round Robin, Weight (หรือ Ratio), Fastest Response, Predictive และ Least Connections ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๑.๖.๘ สามารถ Monitor การทำงาน Service หรือ Application ที่เป็น SQL, SIP, และ LDAP ได้

๓.๑.๖.๙ รองรับการทำงาน HTTP Compression, Caching และ Rate Shaping ได้ในอนาคต

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



พ.ต.อ.
กรรมการ/เลขาธิการ



๓.๑.๖.๑๐ สามารถทำงาน Security แบบ Network Address Translation (NAT) และ Denial of Service (DoS) Attack Protection ได้

๓.๑.๖.๑๑ สามารถจัดการอุปกรณ์แบบ Remote Administration ได้ทั้งแบบ Command Line Interface ผ่านทาง SSH และแบบ Browser Base Interface โดยใช้โปรโตคอล HTTPS ได้

๓.๑.๖.๑๒ ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน FCC และ UL

๓.๑.๖.๑๓ สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้ว ได้

๓.๑.๖.๑๔ มี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด

๓.๑.๗ เครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูลกลาง (SAN Storage) ขนาด ๒๕ TB มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๓.๑.๗.๑ สามารถเชื่อมต่อผ่านเทคโนโลยี SAN (Storage Area Network) และ รองรับการเชื่อมต่อแบบ Direct Attach ได้

๓.๑.๗.๒ มีแผงควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Disk Controller) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย ทำงานในลักษณะ Redundant โดยเมื่อ Controller ตัวใดตัวหนึ่งเสีย ตัวที่เหลือสามารถทำงานต่อได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้

๓.๑.๗.๓ รองรับการทำงานแบบ RAID ๐ (หรือ VRAID ๐), RAID ๑ (หรือ VRAID ๑) และ RAID ๕ (หรือ VRAID ๕) ได้

๓.๑.๗.๔ มีหน่วยความจำหลักหรือหน่วยความจำแคช (Cache) รวมกันไม่น้อยกว่า ๘ GB

๓.๑.๗.๕ มี Host Interface ชนิด Fibre Channel (FC) หรือดีกว่า ที่มีความเร็วในการรับส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า ๘ Gb/s จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต

๓.๑.๗.๖ มีขนาดความจุ Drive ที่เสนอ รวมไม่น้อยกว่า ๒๕ TB (หลัง Format)

๓.๑.๗.๗ หน่วยเก็บข้อมูล (Drive) เป็นแบบ SAS หรือดีกว่า โดยแต่ละหน่วยมีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB มีความเร็วในการหมุนไม่ต่ำกว่า ๑๕,๐๐๐ รอบต่อนาที (rpm)

๓.๑.๗.๘ รองรับการขยายความจุด้วยการเพิ่ม Enclosure (หรือ Expansion Tray) ในอนาคต โดยสามารถติดตั้ง Drive ได้รวมสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๘๔ หน่วย

๓.๑.๗.๙ รองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows Server, HP-UX, Solaris, AIX, VMware และ Linux ได้

๓.๑.๗.๑๐ มี Software สำหรับช่วยในการบริหารจัดการ และควบคุมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ในรูปแบบกราฟิกผ่านทาง Web Browser ได้

๓.๑.๗.๑๑ Drive, Power Supply, Fan (หรือ Blower) สามารถรองรับการทำ Hot Plug หรือ Hot Swap ได้

๓.๑.๗.๑๒ มี Redundant Power Supply และ Redundant Cooling Fan (หรือ Blower)

๓.๑.๗.๑๓ อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งบนตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้ พร้อมอุปกรณ์สำหรับ

ติดตั้ง

พ.ต.อ.

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

กรรมการ/เลขานุการ



๓.๑.๗.๑๔ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยด้านการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ได้แก่ FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE

๓.๑.๗.๑๕ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้า ได้แก่ UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC

๓.๑.๘ เครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (SAN Switch) โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๓.๑.๘.๑ รองรับการเชื่อมต่อผ่านเทคโนโลยี Fiber Channel (FC) ความเร็วไม่น้อยกว่า ๘ Gb/s

๓.๑.๘.๒ มีพอร์ต FC ไม่น้อยกว่า ๑๖ พอร์ต และรองรับการขยายพอร์ตเพิ่มได้อีกไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต

๓.๑.๘.๓ รองรับ Aggregate Bandwidth สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๘๔ Gbps

๓.๑.๘.๔ สามารถบริหารจัดการผ่านทาง Telnet, Web Browser ได้

๓.๑.๘.๕ สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้ พร้อมอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง

๓.๑.๘.๖ มีสายสัญญาณ Fiber Optic ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ เส้น

๓.๑.๙ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Rack Cabinet) ขนาด ๔๒ U มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๓.๑.๙.๑ เป็นระบบ Modular Knock Down สามารถถอดประกอบได้ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ x ๑๑๐๐ มิลลิเมตร

๓.๑.๙.๒ ประตูบานหน้า (Front Door) เจาะรูระบายอากาศและมีกุญแจล็อก

๓.๑.๙.๓ ประตูบานหลังมีช่องระบายอากาศ

๓.๑.๙.๔ มีรางไฟที่มีเต้ารับไฟฟ้า ๒๒๐V ไม่น้อยกว่า ๑๘ Outlet

๓.๑.๙.๕ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๖ ตัว

๓.๑.๑๐ อุปกรณ์สลับหน้าจอและสายสัญญาณ (Console Switch , KVM Switch) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๓.๑.๑๐.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย, จอภาพ, เม้าส์ และคีย์บอร์ดได้ ไม่น้อยกว่า ๘ เครื่อง

๓.๑.๑๐.๒ มี Port Console เชื่อมต่อจอภาพ คีย์บอร์ด และเม้าส์ ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๓.๑.๑๐.๓ มีสาย Cable เพื่อเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจำนวนไม่น้อยกว่า ๘ เส้น โดยมีความยาวแต่ละเส้นไม่น้อยกว่า ๒ เมตร


๓.๑.๑๐.๔ มีโปรแกรมจัดการระบบแบบ On-Screen Display (OSD)

๓.๑.๑๐.๕ มีขนาดความสูงไม่เกิน ๑U และสามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้

๓.๑.๑๐.๖ จอภาพ (Monitor) แบบ LCD Drawer (ชนิดติดตั้งใน Rack ๑๙ นิ้ว) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว พร้อมเม้าส์ และคีย์บอร์ด (หรือระบบชี้ตำแหน่ง)

พ.ต.อ. 

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขาฯ



๓.๑.๑๑ อุปกรณ์ Firewall มีคุณลักษณะเฉพาะ ตามคุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๑ ของเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ของกระทรวงเทคโนโลยีและการสื่อสาร ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ หรือดีกว่า

๓.๑.๑๑.๑ เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Stateful Inspection firewall แบบ Appliance

๓.๑.๑๑.๒ มี Throughput ของ Firewall Inspection จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๕๐ Mbps

๓.๑.๑๑.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง /

๓.๑.๑๑.๔ มีระบบตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อยดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoof, IP Address Sweep, Port Scan, DoS or DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, TCP Fragment, ICMP Fragment เป็นต้น ได้

๓.๑.๑๑.๕ สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้

๓.๑.๑๑.๖ สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing ได้

๓.๑.๑๑.๗ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๑.๑๑.๘ สามารถเก็บรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) โดยเก็บเป็น Syslog ได้

๓.๑.๑๑.๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖

๓.๑.๑๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๓.๑.๑๒.๑ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ พอร์ต

๓.๑.๑๒.๒ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐๐๐Base-SX (SFP หรือ GBIC) จำนวน ๒ พอร์ต และรองรับการเพิ่มพอร์ตแบบ ๑๐๐๐Base-LX ได้ไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ตในอนาคต

๓.๑.๑๒.๓ รองรับการเพิ่มพอร์ต ๑๐ Gigabit Ethernet ได้ไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ตในอนาคต

๓.๑.๑๒.๔ มี Switching Bandwidth หรือ Switching Capacity ที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ Gbps

๓.๑.๑๒.๕ มี Forwarding Rate หรือ Throughput ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ Mbps

๓.๑.๑๒.๖ รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ MAC Addresses

๓.๑.๑๒.๗ รองรับการทำ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLANs ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q ได้

๓.๑.๑๒.๘ สนับสนุนการทำ Authentication ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑x

๓.๑.๑๒.๙ สนับสนุน Link Aggregation Control Protocol(LACP) หรือ EtherChannel

Technology

๓.๑.๑๒.๑๐ สนับสนุนมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑D, IEEE ๘๐๒.๑w และ IEEE ๘๐๒.๑S

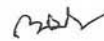
๓.๑.๑๒.๑๑ สนับสนุนการทำ Routing แบบ Static Route ได้

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



พ.ศ.อ.

กรรมการ/เลขานุการ



๓.๑.๑๒.๑๒ สนับสนุนการจัดการ (Network Management) ผ่าน SNMPv๓, RMON, Command Line Interface, TFTP และ FTP ได้

๓.๑.๑๒.๑๓ สามารถติดตั้งในตัว Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้

๓.๑.๑๒.๑๔ อุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัยด้านการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ได้แก่ FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE

๓.๑.๑๒.๑๕ อุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้า ได้แก่ UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC

๓.๑.๑๓ อุปกรณ์ Router มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๓.๑.๑๓.๑ เป็นอุปกรณ์ที่มีโครงสร้างเป็นแบบ Modular Chassis และมีช่อง (Slot) สำหรับใส่โมดูลอย่างน้อย ๘ ช่อง

๓.๑.๑๓.๒ มีความสามารถในการประมวลผลและส่งผ่านข้อมูล(Throughput) ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ Kbps

๓.๑.๑๓.๓ มีหน่วยความจำแบบ Flash ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB

๓.๑.๑๓.๔ มีหน่วยความจำแบบ SDRAM ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ MB

๓.๑.๑๓.๕ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐๐๐Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต

๓.๑.๑๓.๖ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต

๓.๑.๑๓.๗ สามารถรองรับการเพิ่มโมดูลเพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับเครือข่าย Fast Ethernet (๑๐/๑๐๐), ISDN BRI, E๑ และ ADSL ได้

๓.๑.๑๓.๘ สามารถใช้โพรโตคอล RIPv๒, OSPF, IS-IS และ BGP๔ ในการหาเส้นทาง (Routing Protocol) สำหรับส่งผ่านข้อมูล IPv๔ ได้

๓.๑.๑๓.๙ สามารถใช้โพรโตคอล IGMPv๒, PIM SM, PIM DM ในการส่งผ่านข้อมูล IPv๔ Multicast ได้

๓.๑.๑๓.๑๐ รองรับบริการให้บริการ VPN และการเข้ารหัสของข้อมูลตามมาตรฐาน ๓DES และ AES ได้

๓.๑.๑๓.๑๑ สามารถให้บริการ Quality of service ได้ ด้วย Bandwidth management (Traffic Policy and Traffic Shaping), WFQ, WRED, FIFO และ RTPQ ได้

๓.๑.๑๓.๑๒ สามารถรองรับการส่งผ่านโพรโตคอล IP version ๖ ได้

๓.๑.๑๓.๑๓ สามารถบริหารและจัดการผ่านทางบราวเซอร์ (Web Browser), SNMP (v๑, v๒, v๓) และ SSH ได้

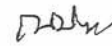
๓.๑.๑๓.๑๔ อุปกรณ์สามารถติดตั้งในตัว Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้


๓.๑.๑๔ อุปกรณ์ SSL VPN มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๓.๑.๑๔.๑ สามารถใช้งานพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ Concurrent users และรองรับการขยายได้รวมสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ Concurrent users

พ.ต.อ. 

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

พ.ต.อ. 
กรรมการ/เลขาธิการ



๓.๑.๑๔.๒ มีพอร์ต Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต และรองรับการเชื่อมต่อแบบ ๑๐ Gigabit Fiber Ports (SFP+) ไม่น้อยกว่า ๒ Ports

๓.๑.๑๔.๓ มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ไม่น้อยกว่า ๘ GB

๓.๑.๑๔.๔ รองรับการทำงานแบบ HA (High Availability) หรือ Cluster ได้เป็นอย่างดี

๓.๑.๑๔.๕ สนับสนุนมาตรฐานการเข้ารหัสข้อมูลแบบ AES และ ๓DES ได้

๓.๑.๑๔.๖ รองรับมาตรฐานการ Authentication เช่น Active Directory, LDAP และ RADIUS

ได้เป็นอย่างดี

๓.๑.๑๔.๗ สนับสนุนระบบปฏิบัติการต่าง ๆ เช่น Windows และ Mac OS ได้เป็นอย่างดี

๓.๑.๑๔.๘ รองรับบริการ VPN ผ่าน Browser ต่าง ๆ เช่น Microsoft Internet Explorer , Mozilla Firefox ได้เป็นอย่างดี

๓.๑.๑๔.๙ สามารถจัดการระบบแบบ Web-based management และ Command line ได้

๓.๑.๑๔.๑๐ สนับสนุนการทำงาน Logging

๓.๑.๑๔.๑๑ สามารถทำงานตามมาตรฐาน SNMP ได้

๓.๑.๑๔.๑๒ ได้รับการรับรองมาตรฐาน (FCC หรือ VCCI หรือ EN หรือ IEC) และได้รับการรับรองมาตรฐาน (UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ CE)

๓.๑.๑๔.๑๓ รองรับการมีหน่วยจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant หรือ Hot Swap ได้

๓.๑.๑๔.๑๔ อุปกรณ์สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้

๓.๑.๑๕ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง มีคุณลักษณะเฉพาะ ตามคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว) ของเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ของกระทรวงเทคโนโลยีและการสื่อสาร ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ หรือดีกว่า

๓.๑.๑๕.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) หรือ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๓.๔ GHz และมีหน่วยความจำแบบ L๓ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๘ MB จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑.๑๕.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB

๓.๑.๑๕.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๓.๑.๑๕.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑.๑๕.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑.๑๕.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง ,

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ



๓.๑.๑๕.๗ มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐:๑ และมีขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑.๑๕.๘ ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๓.๑.๑๖ เครื่องพิมพ์ High Speed Network Laser Printer มีคุณลักษณะเฉพาะ ตามคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ ๒ (๔๐ หน้า/นาที) ของเกณฑ์ราคากลางและ คุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ของกระทรวงเทคโนโลยีและการสื่อสาร ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ หรือ ดีกว่า

๓.๑.๑๖.๑ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi

๓.๑.๑๖.๒ มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๔๐ หน้าต่อนาที

๓.๑.๑๖.๓ มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB

๓.๑.๑๖.๔ สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้

๓.๑.๑๖.๕ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๑.๑๖.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base TX หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๑.๑๖.๗ สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และ Custom โดยมีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ แผ่น

๓.๑.๑๗ เครื่อง Scanner ความเร็วสูง (High Speed) พร้อม Auto Feeder มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๓.๑.๑๗.๑ เป็นเครื่องสแกนเนอร์ชนิด Flatbed และป้อนกระดาษอัตโนมัติ (ADF: Automatic Document Feeder) โดยสามารถสแกนเอกสารขนาด A๓ ได้

๓.๑.๑๗.๒ มีความละเอียดในการสแกนไม่น้อยกว่า ๖๐๐ dpi

๓.๑.๑๗.๓ มีความเร็วในการสแกนเอกสารขาวดำ (Monochrome) ขนาดกระดาษ A๔ แบบ Landscape หน้าเดียว (Simplex) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า ๘๐ แผ่นต่อนาที (ppm) และแบบสองหน้า (Duplex) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๖๐ ipm (Image per minute) ที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ จุดต่อนิ้ว (dpi)

๓.๑.๑๗.๔ มีความเร็วในการสแกนเอกสารสี (Color) ขนาดกระดาษ A๔ แบบ Landscape หน้าเดียว (Simplex) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า ๙๐ แผ่นต่อนาที(ppm) และแบบสองหน้า (Duplex) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๘๐ ipm (Image per minute) ที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ จุดต่อนิ้ว (dpi)

๓.๑.๑๗.๕ สามารถสแกนเอกสารพร้อมกัน ๒ หน้า (Duplex Scanning) ในป้อนเอกสารเพียงครั้ง เดียว

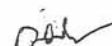
๓.๑.๑๗.๖ อุปกรณ์ป้อนกระดาษอัตโนมัติ (ADF) ต้องสามารถใส่กระดาษได้ไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ แผ่น

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

พ.ศ.

๒๕๕๗

๒๕๕๗

๒๕๕๗

๒๕๕๗

๒๕๕๗

๒๕๕๗

๒๕๕๗

๒๕๕๗

๒๕๕๗

๒๕๕๗



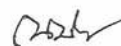
- ๓.๑.๑๗.๗ มีพอร์ตการเชื่อมต่อมาตรฐานเป็นแบบ USB ๒.๐ หรือ SCSI หรือดีกว่า
- ๓.๑.๑๗.๘ สนับสนุนการทำงานแบบ TWAIN และ ISIS ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๓.๑.๑๗.๙ สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server ๒๐๐๓, Windows ๗, Windows XP ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๓.๑.๑๗.๑๐ มีสายสัญญาณพร้อมอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๓.๑.๑๘ เครื่องพิมพ์ Passbook Printer มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - ๓.๑.๑๘.๑ เป็นเครื่องพิมพ์แบบ Dot Matrix โดยมีหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๔ Pins
 - ๓.๑.๑๘.๒ สามารถพิมพ์ตัวอักษรทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และ Special Character ในคราวเดียวกันได้
 - ๓.๑.๑๘.๓ สามารถพิมพ์ได้ทั้งสองทิศทาง (Bi-Direction)
 - ๓.๑.๑๘.๔ สามารถพิมพ์ตัวอักษรขนาด ๑๐, ๑๒ และ ๑๕ ตัวอักษร/นิ้วได้
 - ๓.๑.๑๘.๕ มีความเร็วในการพิมพ์แบบ Draft Mode ตัวอักษรขนาด ๑๐ ตัวอักษร/นิ้ว ได้ ๓๐๐ อักษร/วินาที หรือสูงกว่า
 - ๓.๑.๑๘.๖ มีพอร์ตการเชื่อมต่อมาตรฐานเป็นแบบ Serial หรือ USB เป็นอย่างน้อย
 - ๓.๑.๑๘.๗ มี Input Buffer ไม่น้อยกว่า ๓๒ KB
 - ๓.๑.๑๘.๘ สนับสนุนระบบปฏิบัติการ Windows ๗, Windows XP ได้เป็นอย่างดีน้อย

๓.๒ ลักษณะเฉพาะของการปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย

- ๓.๒.๑ งานปรับปรุงห้องแม่ข่าย
 - ๓.๒.๑.๑ รื้อถอน และย้ายอุปกรณ์หรือ สิ่งก่อสร้างเดิม
 - ๓.๒.๑.๒ กั้นห้อง โดยใช้วัสดุที่ได้มาตรฐาน จัดทำทางเดินสายสัญญาณ (wire way) พร้อมฝ้าเพดาน และไฟแสงสว่าง
 - ๓.๒.๑.๓ ยกพื้นโดยใช้แผ่นพื้นมาตรฐาน RAISED FLOOR ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ มิลลิเมตร พร้อมเสา Pedestals พร้อม square outlet box ตามความเหมาะสม
 - ๓.๒.๑.๔ ติดตั้งปรับปรุงและซ่อมแซมพื้นที่ที่มีการรั่วซึม เพื่อกันน้ำฝน ซึ่งจะทำให้บริเวณห้องเสียหาย
 - ๓.๒.๑.๕ ปรับปรุงอื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ
- ๓.๒.๒ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน
 - ๓.๒.๒.๑ รื้อถอน และย้ายอุปกรณ์หรือ สิ่งก่อสร้างเดิม
 - ๓.๒.๒.๒ กั้นห้อง โดยใช้วัสดุที่ได้มาตรฐาน จัดทำทางเดินสายสัญญาณ (wire way) พร้อมฝ้าเพดาน และไฟแสงสว่าง
 - ๓.๒.๒.๓ ติดตั้งปรับปรุงและซ่อมแซมพื้นที่ที่มีการรั่วซึม เพื่อกันน้ำฝน ซึ่งจะทำให้บริเวณห้องเสียหาย

พ.ต.อ. 

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

พ.ต.อ. 
กรรมการ/เลขานุการ



๓.๒.๒.๔ การรองรับจุดบริการมีการกำหนดจุดเริ่มต้นไว้จำนวน ๑๐ จุด

๓.๒.๒.๕ สามารถเพิ่มเติมจุดบริการได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ จุดในช่วงระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องซึ่งทางผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบในค่าดำเนินการดังกล่าว

๓.๒.๒.๖ จุดบริการแต่ละจุดต้องรองรับเชื่อมชุดคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงจุดละ ๒ เต้ารับเป็นอย่างน้อย พร้อมจุดเชื่อมต่อสายสัญญาณสำหรับการเชื่อมต่อเครือข่าย

๓.๒.๒.๗ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ พร้อมพัดลมดูดอากาศ เพื่อให้รองรับการให้บริการ

๓.๒.๒.๘ ปรับปรุงอื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

๓.๒.๓ งานปรับปรุงห้องระบบไฟฟ้าสำรอง

๓.๒.๓.๑ รื้อถอน และย้ายอุปกรณ์หรือ สิ่งก่อสร้างเดิม

๓.๒.๓.๒ กั้นห้อง โดยใช้วัสดุที่ได้มาตรฐาน จัดทำทางเดินสายสัญญาณ (wire way) พร้อมฝ้าเพดาน และไฟแสงสว่าง

๓.๒.๓.๓ ติดตั้งปรับปรุงและซ่อมแซมพื้นที่ที่มีการรั่วซึม เพื่อกันน้ำฝน ซึ่งจะทำให้บริเวณห้องเสียหาย

๓.๒.๓.๔ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ พร้อมพัดลมดูดอากาศ เพื่อให้รองรับการใช้งาน

๓.๒.๓.๕ ปรับปรุงอื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

๓.๒.๔ ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control)

๓.๒.๔.๑ การออกแบบและเสนอแบบแสดงการติดระบบควบคุมการเข้า-ออกประตูอัตโนมัติ

๓.๒.๔.๒ ติดตั้งระบบควบคุมการเข้า-ออกประตูอัตโนมัติ จำนวน ๓ ประตู โดยทางเข้า-ออกประตูห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ห้องปฏิบัติการ และห้องระบบไฟฟ้าสำรอง กำหนดให้การเปิดประตูเข้าเป็นแบบบัตร + PIN + การอ่านลายนิ้วมือ หรือ แบบใช้บัตรหรือการอ่านลายนิ้วมืออย่างใดอย่างหนึ่ง สามารถใช้ควบคุมความปลอดภัยการเข้าออกประตู พร้อมทั้งบันทึกเวลาได้ในเครื่องเดียวกัน

๓.๒.๔.๓ สามารถสื่อสารกับเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมควบคุมผ่านทาง Network โดยใช้โปรโตคอล TCP/IP

๓.๒.๔.๔ สามารถเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ ข้อมูล

๓.๒.๔.๕ สามารถบันทึกข้อมูลเวลาเข้า และเวลาออก พร้อมการเปิด-ปิดประตูในตัวเดียวกัน

๓.๒.๔.๖ สามารถตั้งค่าลำดับความสำคัญหรือช่วงเวลาในการเข้า - ออกพื้นที่ของแต่ละบุคคลได้

๓.๒.๔.๗ โปรแกรมควบคุมระบบการเข้าออกสามารถทำงานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปเพื่อแสดงรายงานบุคคลที่เข้า - ออกโดยละเอียด พร้อมชื่อ, รหัส, ปี - เดือน - วัน, ชั่วโมง - นาที - วินาที รวมถึงสถานการณ์ใช้งานจากบัตรในแต่ละครั้งให้จัดหาบัตรแบบ Contactless Smart Card จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ ใบ

๓.๒.๔.๘ กลอนประตูไฟฟ้า (Electric Door Lock)

๑) ระบบไฟฟ้ากระแสตรงขนาด ๑๒ VDC หรือ ๒๔ VDC ตามมาตรฐานผู้ผลิต



๒) กลอนประตูเป็นชนิดทำงานด้วยไฟฟ้า ปกติจะล๊อคตลอดเวลาจะปลดล๊อคก็ต่อเมื่อได้รับคำสั่งจากหัวอ่านในกรณีเปิดเข้าหรือโดยกดปุ่มเปิดประตูจากด้านในกรณีเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้องผู้ที่อยู่ในห้องสามารถเปิดประตูออกมาข้างนอกได้มีเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำหรับเครื่องอ่านบัตรและกลอนประตูด้วยแบตเตอรี่สำรองและเครื่องอัดไฟแบบอัตโนมัติ (Automatic Charger) สามารถจ่ายไฟได้ไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมงในกรณีระบบไฟฟ้าหลักขัดข้อง นอกจากนั้นจะต้องมีแบตเตอรี่สำหรับจ่ายไฟให้กับหน่วยความจำและเปลี่ยนแบตเตอรี่โดยฐานข้อมูลในหน่วยความจำ ต้องไม่สูญหาย

๓.๒.๕ ระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor System) สำหรับห้องแม่ข่าย

๓.๒.๕.๑ ติดตั้งระบบพื้นยกสำเร็จภายในห้องแม่ข่าย เพิ่มพื้นที่พร้อมทางขึ้นแบบทางลาด (Ramp) หรือแบบขั้นบันได (Step)

๓.๒.๕.๒ ระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor System) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ยกสูงจากพื้นอาคาร ไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร

๓.๒.๕.๓ แผ่นพื้นยกสำเร็จรูป (Access Floor) ขนาดประมาณ ๖๐x๖๐ เซนติเมตร ผลิตจากแผ่นเหล็ก บีมขึ้นรูปพับเชื่อมต่อกันในอัดด้วยซีเมนต์ (Light weight cement) ซึ่งสามารถป้องกันความร้อน - ชื้น แผ่นพื้นยกสำเร็จรูปวางอยู่บนคานรับพื้น (Stringer) และขาตั้ง (Pedestal)

๓.๒.๕.๔ ด้านบนของแผ่นพื้นยกสำเร็จรูปปิดด้วยแผ่นเหล็กและ High Pressure Laminated (HPL)

๓.๒.๕.๕ การรับน้ำหนัก Concentrated Load สามารถรับได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ กิโลกรัมต่อตารางนิ้ว สำหรับการรับน้ำหนักแบบ Distributed Load ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเมตร

๓.๒.๕.๖ แผ่นพื้นยกสำเร็จรูปชนิดระบายลมเย็นจากใต้พื้นขึ้นมาบริเวณห้องต้องมีพื้นไม่น้อยกว่า ๑๐% ของพื้นที่ห้องที่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศชนิดควบคุมความชื้นแบบเป่าลมเย็น

๓.๒.๕.๗ การจัดหาอุปกรณ์ Panel Lifter สำหรับยกพื้นสำเร็จรูปอย่างน้อย ๑ ชุด

๓.๒.๕.๘ บุนนวมกันความร้อนแบบ Closed cell ความหนาไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว บริเวณพื้นและผนังใต้พื้นยกโดยรอบ ภายในห้องที่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศควบคุมความชื้นแบบเป่าลมเย็น เพื่อป้องกันการเกิดสภาวะควบแน่นของหยดน้ำใต้พื้นชั้นถัดไป

๓.๒.๕.๙ ทางลาดของระบบพื้นยกสำเร็จรูปต้องจัดทำด้วยโครงเหล็กทาสีกันสนิมพร้อมติดตั้งแผ่นไม้อัดหนา ๒๐ มม. และแผ่นยางกันลื่นบริเวณทางเข้าห้อง

๓.๒.๕.๑๐ พื้นยกสำเร็จรูปต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน CISCA Standard (Material Test) และ British Standard (UK, Fire Test) เป็นอย่างน้อย

๓.๒.๖ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

๓.๒.๖.๑ ความต้องการทั่วไป

๑) ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติภายในห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและใต้พื้นยกของห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ



๒) อุปกรณ์ของระบบต้องเป็นไปตามมาตรฐาน TIS หรือ UL หรือ FM หรือ DOT หรือ NEMA หรือ ASTM หรือ ANSI

๓) อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ได้แก่ ถังบรรจุ, แผงควบคุม, Smoke detector, Motor bell, Strobe Horn, Manual Pull Station, Abort Switch และต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานที่ใดมาก่อนและอยู่ในสภาพดี

๔) สารดับเพลิงที่ใช้ต้องไม่ทำลายสภาพแวดล้อม รวมทั้งไม่เกิดภาวะเรือนกระจก

๕) แผงควบคุมการทำงานของระบบ (Fire Control Panel) มีจำนวน ๑ ชุด ซึ่งมีสัญญาณแสดงการทำงานของระบบ และภาวะขัดข้องของระบบ

๓.๒.๖.๒ มีแบตเตอรี่เพื่อสำรองในกรณีไฟฟ้าดับได้อย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง

๑) ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค

๑.๑) ถังบรรจุก๊าซ Novec๑๒๓๐ (Cylinder)

๑.๒) ตัวถังผลิตตามมาตรฐาน DOT หรือ UL หรือ FM

๑.๓) ต้องมีเกจวัดแรงดัน แสดงสภาพแรงดันภายในเพื่อการตรวจสอบ

๑.๔) มีอุปกรณ์นิรภัย ทำหน้าที่ปล่อยแรงดันภายในถัง ในกรณีที่มีแรงดันสูงเกิน

๒) ตู้ควบคุมการทำงานของระบบ (Releasing Control Panel)

๒.๑) รองรับการทำงานแบบ Cross-Zone

๒.๒) มีจอแสดงผลชนิด LCD เพื่อแสดงรายละเอียดสถานะของตู้

๒.๓) มี Relay สำหรับการส่งสัญญาณไปยังระบบอื่น

๒.๔) มี LED เพื่อแสดงสถานะต่าง ๆ

๒.๕) ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ FM

๓) หัวจ่ายก๊าซ (Discharge Nozzle) ทำจากวัสดุทองเหลือง

๔) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นชนิด Photoelectric ได้รับการรับรอง

มาตรฐาน UL หรือ FM

๕) อุปกรณ์สั่งการฉีดด้วยบุคคล (Manual Release Station) ได้รับการรับรองมาตรฐาน

UL หรือ FM

๖) อุปกรณ์ยกเลิกการสั่งฉีดชั่วคราว (Abort Station) ได้รับการรับรองมาตรฐาน

UL หรือ FM

๗) กระดิ่งสัญญาณ (Bell) ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ FM

๘) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนชนิดเสียงพร้อมแสงวาบ (Horn / Strobe) ได้รับการรับรอง

มาตรฐาน UL หรือ FM

พ.ต.อ.

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

กรรมการ/เลขานุการ



๙) ป้ายสัญญาณเตือน (Warning Sign) ใช้เพื่อเตือนให้ทราบว่าพื้นที่นั้นได้รับการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

๑๐) ท่อนำก๊าซเป็นท่อ Black Steel

๑๑) สายไฟฟ้าและท่อร้อยสายสายไฟที่ใช้ให้ใช้สาย THW ร้อยในท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด

EMT

๓.๒.๗ ระบบปรับอากาศและควบคุมความชื้นสำหรับห้องแม่ข่าย

๓.๒.๗.๑ ตัวถังเครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิความชื้นทำด้วยโลหะเคลือบด้วย High Grade Plastic Powder Coating ภายในตัวเครื่องบุด้วยฉนวนชนิดไม่ลามไฟตามมาตรฐาน DIN๔๑๐๒ B๑

๓.๒.๗.๒ แผงกรองอากาศ (Filter) มีขนาดพื้นที่เติมพื้นที่คอยล์เย็นและมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า EU๔ หรือ G๔

๓.๒.๗.๓ พัดลม (FAN)

๑) พัดลมส่งลมเย็นเป็นชนิดปรับปริมาณลมได้ตามสภาวะของภาระความร้อนแบบ EC Fan ใบพัดเป็นแบบ Backward Curved Blade ผลิตจาก fiber glass-reinforced plastic wheel เพื่อประหยัดพลังงาน

๒) พัดลม EC Fan ทำงานแบบ Soft Start เพื่อลดกระแสกระชากในตอนเริ่มทำงานอุปกรณ์

๓) ตัวพัดลมจะต้องได้รับการตรวจหรือปรับสมดุลทั้งในขณะที่หยุดนิ่งและขณะทำงานมาแล้ว

จากโรงงานผู้ผลิต

๔) คอยล์เย็น (Evaporator Coil) สำหรับระบบสารทำความเย็นคอยล์เย็นทำด้วยท่อทองแดงมีครีบบระบายความร้อนทำด้วยอลูมิเนียมชนิดอัดติดแน่นกับท่อด้วยวิธีกลโดยจัดวางในลักษณะเฉียงกับทิศทางการจ่ายลม พร้อมถาดอลูมิเนียมรองรับน้ำขณะทำการลดความชื้น

๕) คอมเพรสเซอร์ เป็นชนิด Hermetic Scroll Compressor โดยคอมเพรสเซอร์ต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่ลดการสั่นสะเทือน

๖) ชุด Expansion vale เป็นชนิด Electronic expansion valve

๗) ชุดทำความชื้น (Humidifier) เป็นชนิด Electrode Stream Boiler ขนาดไม่น้อยกว่า

๘ กิโลกรัมต่อชั่วโมง

๘) เครื่องเพิ่มความชื้น (Heater) เป็นชนิด Hot Gas Reheat เพื่อการประหยัดพลังงาน

๙) ส่วนควบคุม (Controller) ชุดควบคุมมีอุปกรณ์ประกอบอย่างน้อยดังนี้

๙.๑.) Selector Button สามารถเปลี่ยนค่า Parameter

๙.๒.) Confirmation Button สำหรับยืนยันค่าต่าง ๆ ที่เลือก

๙.๓.) Reset Button สำหรับ Reset

๙.๔.) On/Off Switch สำหรับเปิด-ปิด

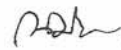
๙.๕.) Led Alarm

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



พ.ต.อ.
กรรมการ/เลขานุการ



๙.๖.) Led On/Off

๙.๗.) Audible Indicator

๑๐) การทำงานของชุดควบคุมต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑๐.๑.) สามารถแสดงสถานะการทำงานใน Mode Information Level ได้แก่ การทำความชื้น, ลดความชื้น, ทำความร้อน, ทำความเย็น, หยุดการทำงาน, กำลังทำงาน

๑๐.๒.) สามารถหยุดการทำงานของ เครื่องทำความชื้นและเครื่องเพิ่มความร้อนเพื่อประหยัดกระแสไฟฟ้าในกรณีที่ไฟฟ้าดับได้ (UPS mode function)

๑๐.๓.) สามารถแสดงและกำหนดความละเอียดของกราฟค่าอุณหภูมิ และความชื้นย้อนหลังได้ตั้งแต่ ๑ - ๑๔๔๐ ค่า

๑๐.๔.) สามารถแสดงผลเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้

๑๐.๕.) สามารถขจัดเชยความเร็วลมกรณี Filter อุดตันได้ (Filter Management)

๑๐.๖.) สามารถแสดง Running Hour ได้

๑๐.๗.) สามารถเก็บ Alarm ได้ อย่างน้อย ๒๐๐ เหตุการณ์

๑๐.๘.) สามารถแสดงสัญลักษณ์ Maintenance Request แสดงบนจอเมื่อถึงระยะเวลาที่กำหนดในการบำรุงรักษา

๑๐.๙.) สามารถแสดงสถานะผิดปกติ อย่างน้อยต่อไปนี้ได้ Temperature Too High, Temperature Too Low, Humidity Too High, Humidity Too Low, Filter Fault และ Compressor Low Pressure /High Pressure Fault

๑๑) เครื่องระบายความร้อน (Air Cool Condenser) ตัวถังเครื่องระบายความร้อน สามารถทนต่อสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารได้เป็นอย่างดี ผลิตจากโรงงานที่เป็นเจ้าของเครื่องหมายความการค้าผลิตภัณฑ์เดียวกับที่เสนอ พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบ Axial fan Type หรือ Centrifugal ขับด้วยมอเตอร์ชนิดทนทานต่อสภาวะอากาศ

๓.๒.๘ ระบบไฟฟ้าสำรอง(UPS) ๔๐ KVA

๓.๒.๘.๑ ระบบเครื่องสำรองไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง (UPS) ที่เสนอจะต้องผ่านมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ดังนี้

๑) EN๖๒๐๔๐-๑ - ๑ or EN ๖๒๐๔๐-๑

๒) EN ๖๒๐๔๐-๓

๓) EN ๕๐๐๙๑-๒ or EN ๖๒๐๔๐-๒

๓.๒.๘.๒ คุณสมบัติด้านขาเข้า

๑) Input voltage : ๓๘๐/๔๐๐/๔๑๕V. +/-๒๐% หรือดีกว่า

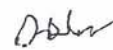
๒) Input frequency : ๕๐-๖๒ Hz



พ.ต.อ. 

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

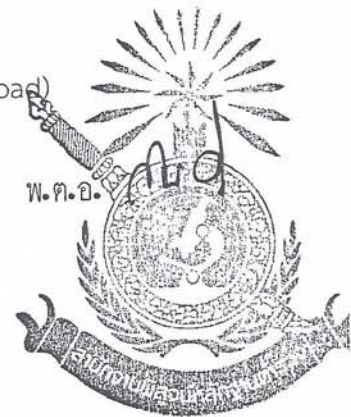


กรรมการ/เลขานุการ

- ๓) Input Power Factor : ๐.๙๙
- ๔) Total Harmonic distortion (THDi) : $\leq 3\%$

๓.๒.๘.๓ คุณสมบัติด้านขาออก

- ๑) Output voltage : ๓๘๐/๔๐๐/๔๑๕ V +/- ๑% หรือดีกว่า
- ๒) Output frequency : ๕๐ Hz +/- ๐.๐๑% หรือดีกว่า
- ๓) Load power factor : ๐.๙
- ๔) Voltage distortion : $\leq 1\%$ (linear load), $\leq 3\%$ (non-linear load)
- ๕) Overload : ๑๑๕% for continuously
 - ๕.๑) ๑๒๕ % for ๑๐ min.
 - ๕.๒) ๑๕๐ % for ๑ min.
- ๖) Efficiency : ๙๖% (Online mode at Full load)
 - ๖.๑) ๙๙% (Stand by mode)



๓.๒.๘.๔ อุปกรณ์ควบคุมและแสดงผล

- ๑) อุปกรณ์ควบคุมและแสดงผลเป็นแบบ LCD Graphic Display สำหรับแสดงสถานะการทำงานและสถานะผิดปกติของ UPS
- ๒) สามารถบันทึกประวัติการทำงานกับสามารถแสดงสถานะการทำงาน และเหตุผิดปกติ (Events log) ผ่านทางชุดแสดงผล (LCD display) ที่ติดตั้งที่หน้าเครื่อง ได้
- ๓) มี Port รองรับการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ (RS๒๓๒ Interfaces ตามมาตรฐานผู้ผลิต)
- ๔) ระบบ Software Management ที่เสนอจะต้องรองรับกับระบบปฏิบัติการ (Operating System Support) ต่างๆ อย่างน้อย คือ Windows ๙๕, ๙๘, ME, NT๔.๐, Windows ๒๐๐๐, Windows XP, Vista หรือ Windows ๒๐๐๓
- ๕) สามารถแสดงสถานะการทำงานและสถานะต่างๆ ของ UPS ผ่าน Software เชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่ายได้

๓.๒.๙ ระบบไฟฟ้า (Power)

- ๓.๒.๙.๑ จัดเตรียม ระบบไฟฟ้า แบบ Single Line Diagram ภายในห้องแม่ข่าย ห้องปฏิบัติงาน และห้องระบบไฟฟ้าสำรอง ต้องเสนอให้ทางผู้ซื้อพิจารณาก่อนดำเนินการตั้ง
- ๓.๒.๙.๒ ระบบไฟฟ้าที่เสนอต้องสามารถรองรับโหลดได้ตามความต้องการของอุปกรณ์ที่ต้องติดตั้ง ซึ่งได้แก่ ระบบ เครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) เครื่องปรับอากาศ และเต้ารับไฟฟ้า รวมทั้งระบบไฟฟ้าอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับห้องแม่ข่าย ห้องปฏิบัติงาน และห้องระบบไฟฟ้าสำรอง ต้องเสนอให้ทางผู้ซื้อพิจารณาก่อนดำเนินการตั้ง
- ๓.๒.๙.๓ ให้ติดตั้งวงจรรย่อยของเต้ารับไฟฟ้าภายในห้องแม่ข่าย ซึ่งแบ่งเป็นเต้ารับไฟฟ้าแบบชนิดคู่ (Universal Duplex Receptacle) จำนวนอย่างน้อย ๒๐ จุด และสำหรับเต้ารับไฟฟ้าแบบชนิดล็อกได้ (Lockable

พ.ต.อ.

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

กรรมการ/เลขานุการ

Power Receptacle) จำนวนอย่างน้อย ๑๐ จุด โดยออกแบบใช้งานไม่เกิน ๑ เต้ารับ ต่อ ๑ วงจรย่อย สำหรับระบบไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และอุปกรณ์เครือข่ายซึ่งรวมทั้งตู้ Rack สายเป็นชนิด THW ขนาดสายไฟฟ้า ๒ x ๔ ตารางมิลลิเมตร, ๑ x ๒.๕ ตารางมิลลิเมตร (Ground) หรือดีกว่า หรือสายไฟฟ้าเป็นชนิด VCTแบบ ๓ Core ขนาดสายไฟฟ้า ๔ ตารางมิลลิเมตร หรือดีกว่า การเดินสายป้อนจ่ายไฟฟ้าให้วงจรย่อยให้เดินสายจาก สวิตซ์ตัดตอนอัตโนมัติ (Branch Circuit Breaker) ✓

๓.๒.๙.๔ ให้ติดตั้งคอมพิวเตอร์ไฟฟ้าฉุกเฉินภายในห้องแม่ข่าย ห้องปฏิบัติการ และห้องระบบไฟฟ้าสำรอง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ x ๕๐ W หลอดไฟแบบ Halogen สำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ ชุด

๓.๒.๙.๕ อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องเป็นของใหม่แบบล่าสุดอยู่ในสภาพดี ผลิตตามมาตรฐาน IEC หรือ ANSI หรือ NEMA หรือ BS หรือ VDE หรือ DIN หรือ JIS

๓.๒.๑๐ ระบบสายสัญญาณ ทั้งหมดนี้ให้รวมถึงการติดตั้งและจัดหาอุปกรณ์ปลายทางอื่นๆ ที่จำเป็นในจำนวนที่เหมาะสม เช่น Rack Cabinet, Patch Panel, Patch Cord Cable เป็นต้น

๓.๒.๑๐.๑ สายสัญญาณที่ใช้ในการติดตั้งต้องมีความยาวต่อเนื่อง และไม่มีการเชื่อมต่อระหว่างทาง

๓.๒.๑๐.๒ การเดินสายสัญญาณ และสายไฟฟ้า ต้องเดินสายร้อยในท่อ หรือรางเดินสายแยกจากกัน

๓.๒.๑๐.๓ สายสัญญาณจะต้องมี Wire Marker ตรงกันทั้ง ๒ ด้านโดยเรียงหมายเลขลำดับจำนวนของสายภายในชั้นหรืออาคารนั้นและต้องจัดทำ Label ติดชัดเจนทั้งที่ Patch Panel และ อุปกรณ์เครือข่ายทุกจุดที่เชื่อมต่อกัน

๓.๒.๑๑ ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๒.๑๑.๑ อุปกรณ์บันทึกภาพแบบดิจิทัลพร้อมโปรแกรมควบคุมการทำงาน จำนวน ๑ ชุด

๓.๒.๑๑.๒ ช่อง Video Input สามารถต่อเข้าใช้งานกับตัวกล้องได้ไม่ต่ำกว่า ๔ กล้องหรือช่องสัญญาณ ๔ ช่อง

๓.๒.๑๑.๓ ขณะบันทึกต้องไม่ทำให้การดูภาพปัจจุบันหรือภาพย้อนหลังชะงักหรือสะดุดการทำงาน

๓.๒.๑๑.๔ ความจุไม่ต่ำกว่า ๒๐๐๐ GB.

๓.๒.๑๑.๕ สามารถแสดงผลระยะไกลและการต่อเชื่อมผ่านระบบเครือข่ายแบบ TCP/IP

๓.๒.๑๑.๖ สามารถเลือกการบันทึกสัญญาณแบบต่อเนื่องตลอด ๒๔ ชม.หรือแบบตรวจจับความเคลื่อนไหวแล้วจึงบันทึกภาพ

๓.๒.๑๑.๗ มีช่องAlarm Inอย่างน้อย ๔ ช่อง และช่องต่อAlarm Out อย่างน้อย ๔ ช่องพร้อมใช้งานทันที

๓.๒.๑๑.๘ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Close Circuit Camera) ใช้เวลากลางวันและกลางคืน จำนวน ๔ กล้อง

๓.๒.๑๑.๙ เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดสีชนิดคงที่และเป็นชนิด IR Camera ที่มี IR.LED

พ.ต.อ.

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

กรรมการ/เลขานุการ



๓.๒.๑๑.๑๐ เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดสีชนิด CCD ขนาดหน้ากล้องไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้วโดยมีความละเอียดอย่างน้อย ๗๕๒ x ๕๘๒ Pixels

๓.๒.๑๑.๑๑ สามารถปรับมุมมองเป็นมุมกว้างและมุมแคบได้

๓.๒.๑๑.๑๒ รองรับกับภาคจ่ายไฟได้ทั้งแบบ ๒๔ VAC และ ๑๒ VDC

๓.๒.๑๑.๑๓ มีระบบปรับม่านรับแสงอัตโนมัติ

๓.๒.๑๑.๑๔ มีชุดหุ้มกล้องที่สามารถใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร เพื่อป้องกันน้ำและฝุ่น

๓.๒.๑๑.๑๕ ทนอุณหภูมิใช้งานปกติได้สูงกว่าหรือเท่ากับ ๕๐ องศาเซลเซียสและต่ำกว่าหรือเท่ากับ -๑๐ องศาเซลเซียส และทนความชื้น

๓.๒.๑๑.๑๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ CE หรือ JISหรือ FCC หรือ ISO หรือ เทียบเท่า

๓.๓ ลักษณะเฉพาะของซอฟต์แวร์

๓.๓.๑ ระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่น

๓.๓.๑.๑ การแลกเปลี่ยนข้อมูลในการเชื่อมโยงกับระบบอื่น ต้องมีการเข้ารหัส/ถอดรหัสตามมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

๓.๓.๑.๒ มีการบันทึก Log file เพื่อตรวจสอบติดตามการดำเนินการ

๓.๓.๑.๓ รูปแบบการรับข้อมูล ส่งออกข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อมูลการเชื่อมโยงเป็นไปตามที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติกำหนด

๓.๓.๑.๔ สามารถจัดทำรูปแบบข้อมูลมาตรฐานกลางโดยการกำหนดชื่อรายการข้อมูลเพื่อการสร้างความสอดคล้องของเอกสาร(Data Harmonization) เป็นไปตามที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติกำหนด

๓.๓.๑.๕ สามารถจัดทำโครงสร้างข้อมูลของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Data Interoperability Standards) และมาตรฐานทางเทคนิคเพื่อการใช้งานร่วม(Technical Interoperability/Standards)ตามรูปแบบข้อมูลที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติกำหนด

๓.๓.๑.๖ สามารถรับข้อมูลภาพลายนิ้วมือที่ได้จากเครื่อง Live scan ตามรูปแบบมาตรฐานสากล

๓.๓.๑.๗ สามารถรับ-ส่ง ข้อมูลทะเบียนประวัติอาชญากร ข้อมูลภาพลายนิ้วมือ ผ่านเครือข่ายสื่อสารไร้สายกับอุปกรณ์พกพา (Mobile device) เช่น Smart phone, Tablet PC, Mobile Live scan เป็นอย่างน้อยตามรูปแบบมาตรฐานสากล

๓.๓.๒ ระบบสำรองข้อมูลการตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ

๓.๓.๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลัก จะทำการสำรองข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงในตัวเอง (replicate) ผ่านวงจรเช่า Leased Line ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บสำรองข้อมูล ที่ติดตั้งที่ระบบสำรอง

พ.ต.อ.

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

กรรมการ/เลขาธิการ



๓.๓.๒.๒ รองรับการทำ Disaster Recovery โดยระบบสำรองข้อมูลที่เสนอต้องมีความสามารถในการทำสำเนาของชุดสำรองข้อมูลไปยัง Remote Office แบบอัตโนมัติหรือกำหนดเอง โดยวิธีการ Replication และต้องมีการเข้ารหัส (encryption) ข้อมูลระหว่างที่กำลังส่งข้อมูลข้าม Site

๓.๓.๒.๓ มีหน้าจอสำหรับดูผลการสำรองข้อมูลในแต่ละครั้ง และในแต่ละวัน เพื่อดูผลการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูล โดยต้องสามารถแสดงผลปริมาณข้อมูลทั้งหมดที่สำรองข้อมูล เวลาที่เริ่ม และเวลาที่ใช้ได้ รวมถึงสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ทำสำรองได้

๓.๓.๒.๔ หากต้องการให้การโยกย้ายหรือการสลับใช้งานนำระบบสารสนเทศจากระบบสำรองกลับคืนสู่ระบบหลักต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้ง

๓.๓.๒.๕ ในกรณี ระบบสารสนเทศในระบบหลัก ไม่สามารถใช้งานได้ ระบบสารสนเทศต่างๆ ที่สำรองการใช้งานในระบบสำรอง จะต้องสามารถรองรับการใช้งานจากผู้ใช้งาน ณ ระบบสำรอง ภายในระยะเวลา (Recovery Time Objective: RTO) ไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง ที่กำหนดดังนี้

- ๑) ระบบบันทึกและจัดเก็บแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมือ
- ๒) ระบบค้นหาและเปรียบเทียบคาร์ตส์ลายนิ้วมือ (Minutiae Matching)
- ๓) ระบบตรวจสอบประวัติลายนิ้วมือ
- ๔) ระบบฐานข้อมูลประวัติอาชญากรรม (CDS)
- ๕) ระบบสนับสนุนการจัดทำประกาศ
- ๖) ระบบการสืบค้นเชิงบูรณาการ
- ๗) ระบบตู้เก็บแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Tenprint Cards Cabinet)
- ๘) ระบบภาพใบหน้าคนร้าย
- ๙) ระบบรายงานสถิติเชิงวิเคราะห์สำหรับผู้บริหาร
- ๑๐) ระบบแจ้งผลการตรวจสอบทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑๑) ระบบรับ-ส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑๒) ระบบงานบริหารจัดการค่าธรรมเนียม
- ๑๓) การเชื่อมโยงกับระบบอื่น
- ๑๔) ระบบให้บริการขอสำเนาข้อมูลข่าวสารทางราชการของศูนย์บริการตรวจสอบประวัติ

บุคคล

๓.๓.๓ ระบบปฏิบัติงานเพื่อให้บริการ

๓.๓.๓.๑ ระบบบันทึกและจัดเก็บแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมือ

๓.๓.๓.๒ ระบบค้นหาและเปรียบเทียบคาร์ตส์ลายนิ้วมือ (Minutiae Matching)

๓.๓.๓.๓ ระบบตรวจสอบประวัติลายนิ้วมือ

๓.๓.๓.๔ ระบบฐานข้อมูลประวัติอาชญากรรม (CDS)



พ.ต.อ.

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

กรรมการ/เลขานุการ

- ๓.๓.๓.๕ ระบบสนับสนุนการจัดทำประกาศ
- ๓.๓.๓.๖ ระบบการสืบค้นเชิงบูรณาการ
- ๓.๓.๓.๗ ระบบตู้เก็บแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Tenprint Cards Cabinet)
- ๓.๓.๓.๘ ระบบภาพใบหน้าคนร้าย
- ๓.๓.๓.๙ ระบบรายงานสถิติเชิงวิเคราะห์สำหรับผู้บริหาร
- ๓.๓.๓.๑๐ ระบบแจ้งผลการตรวจสอบทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๓.๓.๑๑ ระบบรับ-ส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๓.๓.๑๒ ระบบงานบริหารจัดการค่าธรรมเนียม
- ๓.๓.๓.๑๓ การเชื่อมโยงกับระบบอื่น
- ๓.๓.๓.๑๔ ระบบให้บริการขอสำเนาข้อมูลข่าวสารทางราชการของศูนย์บริการตรวจสอบประวัติบุคคล
- ๓.๓.๔ การปรับปรุงพัฒนาซอฟต์แวร์

ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือที่จัดหานี้ต้องสามารถทำงานร่วมกันกับระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ตาม “โครงการขยายฐานข้อมูลระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS)” อย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่มีการปรับปรุงพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติม

๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

๕. การทดสอบและผล

- ๕.๑ ตรวจสอบความเรียบร้อยตามข้อ ๒,๓ และ ๔
- ๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้ดี

๖. ข้อกำหนดอื่นๆ

๖.๑ ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ขายต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ ให้คำแนะนำ กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในการจัดทำแผนฉุกเฉิน การกู้คืนระบบ จนสำเร็จเป็นแผนปฏิบัติการ (Action Plan) รวมทั้งให้คำแนะนำ และเข้าร่วมการทดสอบ และทดลองการปฏิบัติ ตลอดระยะเวลารับประกัน

๖.๒ วงจรการเชื่อมต่อ

ผู้ขายต้องดำเนินการเช่าวงจรการเชื่อมต่อในนามของ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ โดยมีความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒๐ Mbps จำนวน ๒ วงจร เพื่อทำการติดตั้งและทดสอบตามโครงการ นอกจากนี้ต้องดำเนินการเช่าวงจร และ



รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ในการดำเนินการตามโครงการจนหมดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

๖.๓ การจัดทำและซักซ้อมแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)

ผู้ขายจะต้องดำเนินการจัดทำ และซักซ้อม แผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) โดยจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

๖.๓.๑ จัดทำแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลสายพืมนิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ให้รองรับและสอดคล้องกับพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๕๓ และประกาศคณะกรรมการธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการในประเด็นดังต่อไปนี้

๖.๓.๑.๑ ศึกษา สำรวจ เพื่อวิเคราะห์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในธุรกรรม เมื่อเกิดภัยพิบัติ

๖.๓.๑.๒ จัดทำรายงาน Business impact analysis

๖.๓.๑.๓ วิเคราะห์และประเมิน พร้อมจัดทำรายงาน Risk assessment

๖.๓.๑.๔ จัดทำแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)

ในช่วงระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องจะต้องมีการดำเนินการ เช่นเดียวกับข้างต้น อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อรวบรวมปัญหามาปรับปรุงแก้ไขจัดทำแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ให้ทันสมัยทุกปี

๖.๓.๒ จัดประชุมกลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ทราบและตระหนักถึงความสำคัญของแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลสายพืมนิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ จำนวนอย่างน้อย ๑ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมกลุ่มย่อย ไม่น้อยกว่า ๒๐ ท่าน โดยมีหัวข้อในการประชุมดังนี้

๖.๓.๒.๑ Business impact analysis

๖.๓.๒.๒ Risk assessment

๖.๓.๒.๓ แผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)

๖.๓.๓ จัดให้มีการทดสอบระบบตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) อย่างน้อย ๒ ครั้ง โดยแต่ละครั้งมีผู้เข้าร่วมการทดสอบ ไม่น้อยกว่า ๒๐ ท่าน โดยมีรายละเอียดการทดสอบ ดังต่อไปนี้

๖.๓.๓.๑ จัดให้มีการทดสอบย่อยเพื่อซักซ้อมตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลสายพืมนิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ อย่างน้อย ๑ ครั้ง

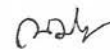
๖.๓.๓.๒ จัดให้มีการทดสอบการทำงานของระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลสายพืมนิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

พ.ศ.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ศ.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ



(Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจอย่างน้อย ๑ ครั้ง

ในช่วงระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องจะต้องมีการดำเนินการ เช่นเดียวกับข้างต้นอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อรวบรวมปัญหามานำมาปรับปรุงแก้ไขจัดทำแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ให้ทันสมัยทุกปี

๖.๔ การฝึกอบรม

ผู้ขายจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรม ดังต่อไปนี้

๖.๔.๑ หลักสูตรการฝึกอบรม

๖.๔.๑.๑ ผู้ขายจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน (User) จำนวน ๑ หลักสูตร

๖.๔.๑.๒ ผู้ขายจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมผู้ดูแลระบบ จำนวน ๑ หลักสูตร

๖.๔.๒ ผู้ขายต้องจัดทำข้อเสนอ แผนการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร พร้อมหัวข้อการบรรยาย วิทยากร ระยะเวลา และรายละเอียดของหลักสูตร เสนอผู้ซื้อพิจารณาก่อนเปิดการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๑ เดือน เมื่อผู้ซื้อให้ความเห็นชอบแล้ว ให้ดำเนินการฝึกอบรมให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๖.๔.๓ สถานที่ทำการฝึกอบรม เป็นไปตามผู้ซื้อกำหนด ตามความเหมาะสม โดยผู้ขายต้องจัดเตรียมห้องรวมทั้งอุปกรณ์ในการฝึกอบรม วิทยากร ผู้ช่วยวิทยากร พร้อมอาหารว่าง

๖.๔.๔ จัดทำและแจกจ่ายคู่มือการใช้งาน (User Guide) เป็นภาษาไทย และเนื้อหาในการฝึกอบรม ในรูปแบบเอกสาร และสื่อบันทึกข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ตามจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตร และสำหรับกองทะเบียนประวัติอาชญากร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ชุด

๖.๕ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๖.๕.๑ มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลา ๒ ปี

๖.๕.๒ การบำรุงรักษาในระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๖.๕.๒.๑ ผู้ขายจะต้องนำเสนอแผนการบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ ซึ่งจะต้องมีทั้งเรื่องการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance) และการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance) ในช่วงการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๖.๕.๒.๒ ผู้ขายจะต้องดำเนินการตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)



พ.ต.อ.

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

กรรมการ/เลขานุการ


๖.๖ การจัดการระบบคอมพิวเตอร์

การจัดหาตามโครงการฯ นี้ เป็นการจัดหาแบบทั้งระบบโดยรวม ซึ่งอุปกรณ์รวมทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องต่างๆ จะต้องทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พ.ต.อ.		ประธาน กรรมการ	พ.ต.อ.		กรรมการ
	(โสฬส พินิจศักดิ์) รอง ผบก.ทว.			(อนุสนธิ์ ฉินเฉลิมวงศ์) ผกก.ฝอ.ศพฐ.๑	
พ.ต.อ.หญิง		กรรมการ	พ.ต.อ.		กรรมการ
	(กฤติกา ชื่นจิตต์) ผกก.ฝทว.๗ ทว.			(พจน์ พอร์ตี) ผกก.กชช.ทว.	
พ.ต.ท.		กรรมการ	พ.ต.ท.		กรรมการ
	(กิตติศักดิ์ ตริรัตน์นันท) รอง ผกก.ฝทว.๑ ทว.			(โชคชัย ราษฎร์นิยม) สว.ฝทว.๔ ทว.	
พ.ต.ท.		กรรมการ	พ.ต.ท.หญิง		กรรมการ/เลขานุการ
	(นนท ส่งานตร) สว.ฝทส.บก.อก.สพฐ.ตร.			(ณปภา แผงวงษ์) รอง ผกก.ฝทว.๗ ทว.	
ร.ต.ท.		ผู้ช่วยเลขานุการ	ว่าที่ ร.ต.ท.		ผู้ช่วยเลขานุการ
	(ไพศาล ระตาภรณ์) รอง สว.ฝทว.๗ ทว.			(จักรพงษ์ รุ่งกำจัด) รอง สว.ฝทว.๗ ทว.	

- อนุมัติตามเสนอ

พล.ต.ท.



(มนู เมฆหมอก)

ผบช.สพฐ.ตร.

๒๓ ธ.ค.๒๕๕๗

คณะกรรมการพิจารณาร่างคุณลักษณะเฉพาะ
ของพัสดุ และขอบเขตโดยละเอียดของงาน
(Terms of Reference) สำนักงานพิสูจน์
หลักฐานตำรวจ ได้มีมติเห็นชอบให้ใช้ในการ
ประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒ ธ.ค. ๒๕๕๗
พ.ต.อ.

(คม อมรปิยะกฤษณ์)

รอง ผบก.๑ ปรท.ผบก.อก.สพฐ.ตร./

กรรมการ/เลขานุการ

รายละเอียด

โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ
กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ

สารบัญ

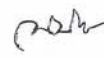
	หน้าที่
บทที่ ๑ บทนำ	๑-๑
๑.๑ หลักการและเหตุผล	๑-๑
๑.๒ ระบบงานปัจจุบัน	๑-๒
๑.๒.๑ หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน	๑-๒
๑.๒.๒ แผนภูมิแบ่งส่วนราชการ	๑-๓
๑.๒.๓ ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	๑-๔
๑.๒.๔ ระบบเกี่ยวข้องที่ใช้ในปัจจุบัน	๑-๘
๑.๒.๕ ปริมาณงานในฐานข้อมูลระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ตาม โครงการขยายฐานข้อมูลระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ ที่ใช้อยู่ใน ปัจจุบัน	๑-๙
๑.๓ สถาปัตยกรรมระบบที่ใช้ในปัจจุบัน	๑-๑๐
๑.๔ ขั้นตอนการทำงาน	๑-๑๑
๑.๔.๑ ภาพรวมขั้นตอนการทำงานในระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ	๑-๑๑
๑.๔.๒ ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ	๑-๑๒
๑.๔.๓ ขั้นตอนการบันทึกข้อมูล	๑-๑๓
๑.๔.๔ ขั้นตอนการตรวจสอบเปรียบเทียบลายพิมพ์นิ้วมือ	๑-๑๔
๑.๔.๕ ขั้นตอนการพิมพ์รายงานแจ้งผลการตรวจสอบ	๑-๑๕
๑.๕ วัตถุประสงค์	๑-๑๖
 บทที่ ๒ ข้อกำหนดด้านพาณิชย์	 ๒-๑
๒.๑ คุณสมบัติทั่วไปของผู้ประสงค์จะเสนอราคา	๒-๑
๒.๒ การยื่นข้อเสนอและหลักฐานประกอบ	๒-๒
๒.๓ หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา	๒-๕
๒.๔ การทำสัญญาซื้อขาย	๒-๗
๒.๕ อัตราค่าปรับ	๒-๙
๒.๖ การส่งมอบงาน	๒-๑๐
๒.๗ เงื่อนไขการชำระเงิน	๒-๑๒
๒.๘ ข้อสงวนสิทธิของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ	๒-๑๕
 บทที่ ๓ แนวทางของการจัดหาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ	 ๓-๑
๓.๑ ลักษณะงานที่สำคัญ	๓-๑

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขาฯ

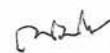
๓.๒	แนวทางการดำเนินการ	๓-๒
๓.๓	สถาปัตยกรรมระบบที่จะจัดทำ	๓-๘
๓.๔	ภาพระบบงานที่จะจัดทำ	๓-๑๐
๓.๕	การรับประกันความชำรุดบกพร่อง	๓-๑๓
บทที่ ๔	คุณลักษณะเฉพาะของระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ	๔-๑
๔.๑	คุณลักษณะทั่วไป	๔-๑
๔.๒	คุณลักษณะเฉพาะของระบบที่จะจัดทำ	๔-๒
๔.๒.๑	ขั้นตอนการทำงานของระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ	๔-๒
๔.๒.๒	คุณลักษณะเฉพาะของซอฟต์แวร์ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ	๔-๔
บทที่ ๕	คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ระบบ	๕-๑
๕.๑	คุณสมบัติของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอ	๕-๑
๕.๒	การดำเนินการอื่นๆ	๕-๑
๕.๓	คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	๕-๒
บทที่ ๖	คุณลักษณะเฉพาะของการปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	๖-๑
๖.๑	งานปรับปรุงห้องแม่ข่าย	๖-๑
๖.๒	งานปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน	๖-๑
๖.๓	งานปรับปรุงห้องระบบไฟฟ้าสำรอง	๖-๑
๖.๔	ระบบควบคุมการเข้า-ออก (Access Control)	๖-๒
๖.๕	ระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor System) สำหรับห้องแม่ข่าย	๖-๒
๖.๖	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติพร้อมระบบดับกักควัน	๖-๓
๖.๗	ระบบปรับอากาศและควบคุมความชื้นสำหรับห้องแม่ข่าย	๖-๔
๖.๘	ระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) ๔๐ KVA	๖-๖
๖.๙	ระบบไฟฟ้า (Power)	๖-๗
๖.๑๐	ระบบสายสัญญาณ	๖-๘
๖.๑๑	ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	๖-๘
บทที่ ๗	การจัดทำ และซักซ้อม แผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)	๗-๑
บทที่ ๘	การฝึกอบรม	๘-๑

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขาฯ

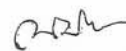
บทที่ ๙ การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance)	๙-๑
๙.๑ การบำรุงรักษาในระยะเวลาการประกันความชำรุดบกพร่อง	๙-๑
๙.๒ การบำรุงรักษาหลังหมดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง	๙-๒
ภาคผนวก	ภาคผนวก-๑

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

สารบัญรูปภาพ

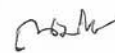
		หน้าที่
รูปที่ ๑-๑	รูปภาพแสดงแผนภูมิแบ่งส่วนราชการ	๑-๓
รูปที่ ๑-๒	รูปภาพแสดงสถาปัตยกรรมระบบที่ใช้ในปัจจุบัน	๑-๑๐
รูปที่ ๑-๓	รูปภาพแสดงภาพรวมขั้นตอนการทำงานในระบบตรวจสอบลายพืมนิ้วมืออัตโนมัติ	๑-๑๑
รูปที่ ๑-๔	รูปภาพแสดงขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลลายพืมนิ้วมือ	๑-๑๒
รูปที่ ๑-๕	รูปภาพแสดงขั้นตอนการบันทึกข้อมูล	๑-๑๓
รูปที่ ๑-๖	รูปภาพแสดงขั้นตอนการตรวจสอบเปรียบเทียบลายพืมนิ้วมือ	๑-๑๔
รูปที่ ๑-๗	รูปภาพแสดงขั้นตอนการพิมพ์รายงานแจ้งผลการตรวจสอบ	๑-๑๕
รูปที่ ๓-๑	รูปภาพแสดงขั้นตอนสถาปัตยกรรมระบบสำรองข้อมูลการตรวจสอบลายพืมนิ้วมืออัตโนมัติ	๓-๘
รูปที่ ๓-๒	รูปภาพแสดงขั้นตอนสถาปัตยกรรมระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่น	๓-๙
รูปที่ ๓-๓	รูปภาพแสดงภาพขั้นตอนการทำงานการเชื่อมโยงข้อมูลลายพืมนิ้วมือ ระหว่างหน่วยงานภายนอก กับ ทว.	๓-๑๐
รูปที่ ๓-๔	รูปภาพแสดงภาพขั้นตอนการทำงานระบบสำรองข้อมูลลายพืมนิ้วมือ	๓-๑๑
รูปที่ ๓-๕	รูปภาพแสดงภาพขั้นตอนการทำงานระบบสำรองข้อมูลลายพืมนิ้วมือส่งข้อมูลฯ กลับมายังระบบหลัก	๓-๑๒
รูปที่ ๔-๑	รูปภาพแสดงภาพขั้นตอนการทำงานการเชื่อมโยงข้อมูลลายพืมนิ้วมือ ระหว่างหน่วยงานภายนอก กับ ทว.	๔-๒
รูปที่ ๔-๒	รูปภาพแสดงภาพขั้นตอนการทำงานระบบสำรองข้อมูลลายพืมนิ้วมือ	๔-๓
รูปที่ ๔-๓	รูปภาพแสดงภาพขั้นตอนการทำงานระบบสำรองข้อมูลลายพืมนิ้วมือส่งข้อมูลฯ กลับมายังระบบหลัก	๔-๓
รูปที่ ผผนวก-๑	รูปภาพแสดงแผนผังพื้นที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	ผผนวก-๑

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขาฯ

สารบัญตาราง

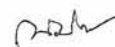
	หน้าที่	
ตารางที่ ๑-๑	ตารางแสดงระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS)	๑-๔
ตารางที่ ๒-๑	ตารางแสดงรายการส่งมอบโครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ	๒-๑๐
ตารางที่ ๓-๑	ตารางแสดงลักษณะงานที่สำคัญ	๓-๑
ตารางที่ ๓-๒	ตารางแสดงรายละเอียดการดำเนินการตามกิจกรรม	๓-๕
ตารางที่ ๓-๓	ตารางแสดงรายละเอียดรายการสำหรับการรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย	๓-๑๔
ตารางที่ ๓-๔	ตารางแสดงรายละเอียดรายการสำหรับการรับประกันความชำรุดบกพร่องของซอฟต์แวร์ประยุกต์และแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)	๓-๑๖
ตารางที่ ๔-๑	ตารางแสดงรายละเอียดรายการสำหรับการรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย	๔-๒
ตารางที่ ๔-๒	ตารางแสดงรายละเอียดรายการสำหรับการรับประกันความชำรุดบกพร่องของซอฟต์แวร์ประยุกต์และแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)	๔-๕

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

บทที่ ๑
บทนำ

๑.๑ หลักการและเหตุผล

ระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (Automated Fingerprint Identification System : AFIS) เป็นระบบสารสนเทศขนาดใหญ่ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดเก็บสารบบลายพิมพ์นิ้วมือของผู้ต้องหาที่ต้องคดีอาญาทั่วประเทศ นอกจากนี้ระบบ AFIS ยังมีการจัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับหมายจับ บุคคลพันโทฯ คนหาย ทรัพย์สินหาย แผนประทุษกรรม บุคคลผู้กระทำความผิด และคนตายไม่ทราบชื่อ

จากข้อมูลต่างๆ ที่จัดเก็บในระบบ AFIS ทางสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ได้นำมาใช้เป็นประโยชน์ในภารกิจที่สำคัญ ได้แก่

๑) การให้บริการพนักงานสอบสวนทั่วประเทศ ในการตรวจสอบประวัติการต้องคดีอาญา เพื่อประกอบสำนวนการสอบสวนใช้ฟ้องต่อศาลในการเพิ่มโทษผู้ต้องหา

๒) การให้บริการแก่หน่วยงานราชการและเอกชนในการตรวจสอบประวัติการต้องคดีอาญา เพื่อประโยชน์ในการบรรจุเข้ารับราชการ การดำรงตำแหน่งทางการเมือง การออกใบอนุญาตที่กฎหมายกำหนดให้มีการตรวจสอบ เช่น ใบอนุญาตพกพาอาวุธปืน ใบอนุญาตขับขีรถสาธารณะ รวมทั้งการสมัครงานภาคเอกชน

๓) การใช้ในการตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมือแฝง สำหรับการสืบสวนสอบสวน หาตัวคนร้าย การพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลกรณีพบศพไม่ทราบชื่อ หรือบุคคลวิกลจริตเพื่อทราบชื่อแจ้งให้ญาติมารับ

๔) การใช้ประโยชน์ในระบบฐานข้อมูลประวัติอาชญากรรม (Criminal Database System : CDS) เพื่อตรวจสอบหมายจับ ทรัพย์สินหาย แผนประทุษกรรม เพื่อสืบสวนติดตาม

ระบบ AFIS จึงมีประโยชน์อย่างยิ่งไม่เฉพาะแต่ทำงานของตำรวจ แต่ทั้งหน่วยงานราชการอื่นๆ และเอกชนก็สามารถใช้ประโยชน์ได้ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีหน่วยงานราชการต่างๆ ที่จะขอเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลของระบบ AFIS เพื่อใช้ประโยชน์ในภารกิจของหน่วยงาน แต่การจะให้บริการเชื่อมโยงข้อมูลจำเป็นต้องคำนึงถึงระบบการรักษาความปลอดภัยข้อมูลสำคัญ ทางกองทะเบียนประวัติอาชญากร (ทว.) สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ จึงจะมีการจัดหา Server มาเป็นตัวหลักในการให้บริการโดยมิให้มีการเชื่อมโยงกับเครื่องแม่ข่ายของ AFIS โดยตรง ประกอบทั้ง ASEAN จะรวมตัวเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) และมีผลเป็นรูปธรรม ณ ๓๑ ธ.ค. ๒๕๕๘ ทำให้มีประชาชนจากประเทศต่างๆ เดินทางเข้าออกประเทศเป็นจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้ทราบข้อมูลหมายจับ ข้อมูลการกระทำความผิดอาญา ในการตรวจสอบผู้เดินทางเข้าออก การเชื่อมโยงระบบ AFIS กับระบบสารสนเทศของหน่วยราชการต่างๆ

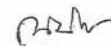
ระบบ AFIS มีเครื่องแม่ข่ายตั้งอยู่ที่กองทะเบียนประวัติอาชญากร (ทว.) สำนักงานตำรวจแห่งชาติไม่ได้มีการสำรองข้อมูลไว้นอกสำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยเหตุการณ์บ้านเมืองที่ผ่านมา มีการชุมนุมเรียกร้องทางการเมืองต่างๆ อยู่ตลอดเวลา ทั้งมีการเคลื่อนย้ายมวลชนมาปิดล้อมบริเวณสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และมีบางครั้งบุกเข้ามาบริเวณภายในสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ทำให้เครื่องแม่ข่ายระบบ AFIS มีความเสี่ยงสูงในเรื่องการรักษาความปลอดภัยข้อมูล ตลอดทั้งหากมี อัคคีภัย หรือเหตุร้ายต่างๆ ทำให้จุดให้บริการในสำนักงานตำรวจแห่งชาติไม่

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขาฯ

สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ การให้บริการต่างๆ ทั้งพนักงานสอบสวน หน่วยราชการและเอกชน ก็จะไม่ให้บริการไม่ได้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดทำระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ ตั้งไว้นอกบริเวณพื้นที่ตั้งสำนักงาน ตำรวจแห่งชาติ หากเกิดเหตุไม่สามารถปฏิบัติงานที่ ทว. ได้ การให้บริการก็จะไม่หยุดลงแต่สามารถบริการได้อย่างต่อเนื่องเพราะยังมีระบบข้อมูลสำรองอยู่ และมีหน่วยบริการย่อยของ ทว. จัดไว้ให้บริการ ณ จุดตั้งของระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือได้

โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ จึงเป็นโครงการที่มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการ โดยสรุปคือมีการจัดหาเครื่อง Server เพื่อให้บริการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานต่างๆ และมีการจัดทำระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือเพื่อป้องกันความเสี่ยงของเครื่องแม่ข่ายหลัก รวมทั้งหากบริเวณสำนักงานตำรวจแห่งชาติไม่สามารถให้บริการได้ ก็จะมีสถานที่สำรองนอกบริเวณสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ที่จะให้ระบบ AFIS ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องไม่หยุดไป

๑.๒ ระบบงานปัจจุบัน

๑.๒.๑ หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน

พระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการเป็นกองบังคับการหรือส่วนราชการอื่นในสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดให้ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ประกอบด้วย กองบังคับการอำนวยการ กองพิสูจน์หลักฐานกลาง กองทะเบียนประวัติอาชญากร ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๑-๑๐ สถาบันฝึกอบรมและวิจัยการพิสูจน์หลักฐานตำรวจ กลุ่มงานพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคล ศูนย์ข้อมูลวัตถุระเบิด

กองทะเบียนประวัติอาชญากร (ทว.) มีอำนาจหน้าที่ในการดำเนินการเกี่ยวกับการทะเบียนประวัติอาชญากร การจัดเก็บสารบบลายพิมพ์นิ้วมือผู้ต้องหา การตรวจสอบประวัติการกระทำความผิดของผู้ต้องหาและบุคคลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ งานวิชาการด้านการทะเบียนประวัติอาชญากรและการตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมือ

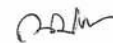
นอกจากนี้ กองพิสูจน์หลักฐานกลาง (พฐก.) และศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๑-๑๐ (ศพฐ. ๑-๑๐) ซึ่งสังกัดสำนักงานพิสูจน์หลักฐาน มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับ การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ การตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานต่างๆ การตรวจเปรียบเทียบลายนิ้วมือแฝงที่เก็บได้จากที่เกิดเหตุกับลายพิมพ์นิ้วมือสืบนิ้วของผู้ต้องสงสัยในคดี และฐานข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือสืบนิ้วของผู้ต้องหาในสารบบของกองทะเบียนประวัติอาชญากร เพื่อสนับสนุนงานสอบสวนและกระบวนการยุติธรรม

พ.ต.อ.



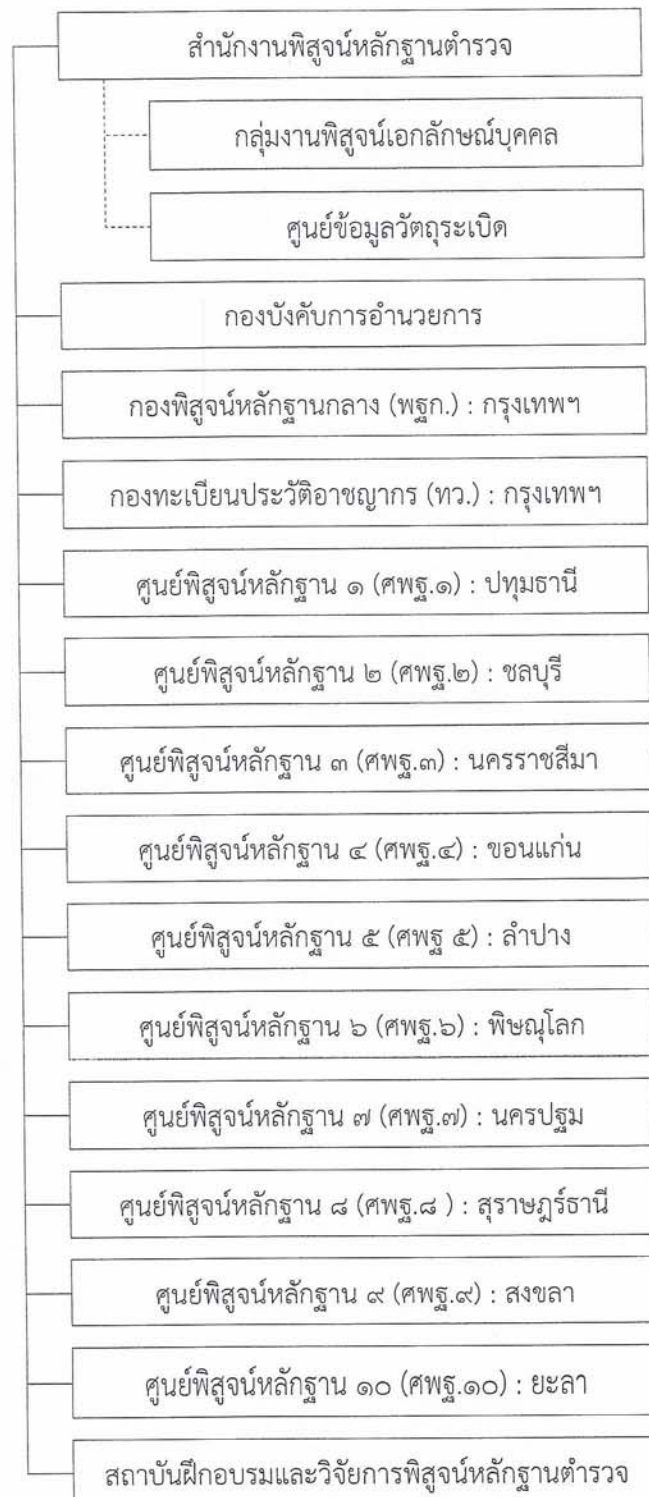
ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขาฯ


๑.๒.๒ แผนภูมิแบ่งส่วนราชการ



รูปที่ ๑-๑ รูปภาพแสดงแผนภูมิแบ่งส่วนราชการ

พ.ต.อ. 

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขาฯ

๑.๒.๓ ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง

ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS)

ตารางที่ ๑-๑ ตารางแสดงระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS)

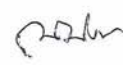
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
๑.	เครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูลกลางขนาด ๒๐ เทอร์ราไบท์ (SAN Storage) พร้อมอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน (SAN Switch)	๑	
๒.	อุปกรณ์สำรองข้อมูลแบบความจุสูง (Tape Backup Library)	๑	
๓.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Database Server	๒	
๔.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น AFIS Control Server	๒	
๕.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Time, Anti-virus, Backup Server	๑	
๖.	เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์แบบ Workstation ความเร็วสูง - ติดตั้งที่ส่วนกลาง - ติดตั้งที่ส่วนภูมิภาคและเครือข่าย	๑๔๖ ๔๔	
๗.	เครื่อง Scanner ความเร็วสูง (High Speed) พร้อม Auto Feeder	๕	
๘.	เครื่องพิมพ์ High Speed Network Laser Printer	๕	
๙.	เครื่องพิมพ์ Passbook Printer	๑๕	
๑๐.	เครื่องอ่านบาร์โค้ด	๗	
๑๑.	เครื่อง Matcher จำนวน ๑ ระบบ มีความเร็วในการตรวจสอบเปรียบเทียบรหัสลายนิ้วมือไม่น้อยกว่า ๓,๑๒๕,๐๐๐ นิ้วต่อวินาที ประกอบด้วย Search Engine ยี่ห้อ Cogent จำนวน ๒ ชุด พร้อมระบบงานตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ	๑	
๑๒.	อุปกรณ์สลับหน้าจอ (KVM Switch)	๑	
๑๓.	อุปกรณ์สลับสายสัญญาณ (Server switch)	๒	
๑๔.	อุปกรณ์ Load Balancer	๒	
๑๕.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๑	๑๑	

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขาฯ

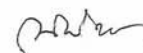
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
๑๖.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch แบบที่ ๒	๒๒	
๑๗.	อุปกรณ์ Distributed Switch	๑	
๑๘.	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ ขนาด ๔๒ U	๓	
๑๙.	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	๑	
๒๐.	ระบบกล้องวงจรปิด	๑	
๒๑.	ระบบควบคุมการเข้า-ออก	๑	
๒๒.	อุปกรณ์ป้องกันการบุกรุก (Intrusion Prevention System : IPS)	๑	
๒๓.	SAN (Storage Area Network) ประกอบด้วย Disk ยี่ห้อ Hewlett Packard รุ่น EVA๓๐๐๐ ขนาด ๔ TB (เทอร์ราไบท์) แบบ Unformatted, ๒x๒ Gbps Channel, Storage Management Appliance ๑ ชุด, Fiber Chanel SAN Switch ๒ ชุด	๑	
๒๔.	Tape Backup Library ยี่ห้อ Hewlett Packard รุ่น MSL๖๐๖๐ LTO ๒๐๐/๔๐๐GB, ๒ Drives, ๖๐ slots	๑	
๒๕.	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำรองข้อมูลพร้อม DVD ROM ยี่ห้อ Hewlett Packard รุ่น D๓๓๐ Intel P๔ ๒.๘ GHz, ๑ GB Memory, HDD ๔๐ GB, ๑๗" Monitor, DVD Writer ยี่ห้อ HP รุ่น DVD๙๔๐	๑	
๒๖.	CDS Server ยี่ห้อ Hewlett Packard รุ่น RX๔๖๔๐ ขนาด ๒ CPU Itanium๒ ๑.๕ GHz, ๒ GB Memory, HDD ๒ x ๗๒ GB, ๒ x Fiber Channel, HP-UX Operating System, Service Guard, Oracle Database(Standby)	๑	
๒๗.	AFIS Center Server ยี่ห้อ Hewlett Packard รุ่น RX๔๖๔๐ ขนาด ๒ CPU Itanium๒ ๑.๕ GHz, ๒ GB Memory, HDD ๒ x ๗๒ GB, ๒ x Fiber Channel, HP-UX Operating System, Service Guard, Oracle Database(Production)	๑	
๒๘.	AFIS Control Server ยี่ห้อ Hewlett Packard รุ่น DL๓๘๐ ขนาด ๒ CPU Xeon ๓ GHz, ๑ GB และ ๓ GM Memory, HDD ๒ x ๓๒ GB, Windows Server	๒	

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขาฯ

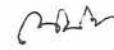
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
๒๙.	ระบบจัดเก็บฐานข้อมูลแบบ Disk Array ยี่ห้อ Hewlett Packard รุ่น MSA๕๐๐ ขนาด ๑๔ x ๗๒ GB	๑	
๓๐.	ชุดอุปกรณ์ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์บน Rack	๑	
๓๑.	Flatbed Scanner ขนาด A๔ ยี่ห้อ Epson รุ่น ๓๑๗๐	๕	
๓๒.	เครื่อง Matcher จำนวน ๑ ระบบ มีความเร็วในการตรวจสอบเปรียบเทียบรหัสลายนิ้วมือไม่น้อยกว่า ๘๐๐,๐๐๐ นิ้วต่อวินาที ประกอบด้วย Search Engine ยี่ห้อ Cogent รุ่น PMA จำนวน ๒ ชุด พร้อมระบบงานตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ	๑	
๓๓.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ทำหน้าที่เป็นเครื่อง Matcher ยี่ห้อ HP รุ่น ProLiant DL จำนวน ๓ ชุดรวมทั้งสิ้น ๕๐ เครื่อง <ul style="list-style-type: none"> - CPU Intel Xeon Quad Core ๒.๑๓ GHz ๑ หน่วย - Cache L๓ = ๔ MB - Main Memory = ๖ GB - Hard Disk type SAS ๑๕๖ GB (๑๕,๐๐๐ rpm) ๑ หน่วย 	๓	
๓๔.	หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) แบบ Fiber Channel รุ่น BF๑๕๖๕A๔๗๗ ความจุ ๑๕๖.๘ GB (๑๕,๐๐๐ rpm)	๖	
๓๕.	เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ (Laser Printer) ยี่ห้อ HP Laserjet ๑๓๐๐	๖	
๓๖.	Gigabit Switch ยี่ห้อ ๓Com รุ่น Switch ๗๗๐๐	๑	
๓๗.	Workgroup๑๐/๑๐๐ Switch ยี่ห้อ Vertical Horion-Enterasys รุ่น VH-๒๔๐๒S	๒	
๓๘.	Workgroup๑๐/๑๐๐ Switch ยี่ห้อ ๓Com รุ่น SuperStack ๓ Switch ๔๔๐๐SE	๑๒	
๓๙.	Center Firewall ยี่ห้อ Juniper Networks รุ่น NetScreen-๒๐๔	๑	
๔๐.	Remote Firewall ยี่ห้อ Juniper Networks รุ่น NetScreen-๕GT Plus	๑	
๔๑.	Center Router ยี่ห้อ Cisco รุ่น Cisco ๒๖๒๑XM	๑	
๔๒.	ระบบตรวจการบุกรุกเครือข่าย (Network Intrusion	๑	

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

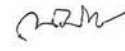
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
	Detection) ยี่ห้อ Juniper Networks รุ่น NetScreen-IDP๑๐๐		
๔๓.	เครื่องปรับอากาศ Denco ในห้อง UPS	๑	
๔๔.	ระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) ๑๖๐ KVA	๒	
๔๕.	แบตเตอรี่สำหรับระบบไฟฟ้าสำรองพร้อมชุดติดตั้งขนาด ๑๖๐ AH ๒ ชุด (จำนวน ๑๙๘ ลูก)	๒	
๔๖.	เครื่องปรับอากาศ Stulz Model ASD ๖๖๑A	๓	
๔๗.	เครื่องปรับอากาศ Stulz Model ASD ๓๕๑A	๑	
๔๘.	เครื่องปรับอากาศ (Air MDV ขนาด ๓๐,๐๐๐ BTU แบบ ๙ coil เย็น) - ชุดจ่ายลมเย็น (Fan Coli Unit) - ชุดระบายความร้อน (Condensing Unit)	๑ ๙ ๑	
๔๙.	เครื่องปรับอากาศและพัดลมดูดอากาศในห้อง Battery	๒	
๕๐.	Server ยี่ห้อ HP รุ่น ML๓๗๐G๕ - ๒ x ๒.๓๓ GHz Xeon , ๒ GB Memory , ๒ x ๗๓ GB SAS With RAID Ctrl - Microsoft windows Server๒๐๐๓ R๒ Standard Edition	๑	
๕๑.	Work Group Switch ยี่ห้อ ๓Com รุ่น Switch ๔๕๐๐ ๒๖-Port (P/N:๓CR๑๗๕๖๑-๙)	๑	
๕๒.	Firewall ยี่ห้อ Juniper Networks รุ่น SSG๕๕๐	๑	
๕๓.	Scanner ยี่ห้อ Epson รุ่น Perfection ๑๖๔๐ SU	๑๒	
๕๔.	Laser Printer ยี่ห้อ Lexmark รุ่น E๓๑๒L	๑๑	
๕๕.	Laser Printer ยี่ห้อ HP รุ่น Laserjet ๑๒๐๐	๑	
๕๖.	Remote Firewall ยี่ห้อ Juniper Networks รุ่น Netscreen-๕GT Plus	๑๒	
๕๗.	Ethernet HUB ยี่ห้อ Allied Telesynรุ่น AT-MR๘๒๐TR	๑๒	
๕๘.	เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ (Laser Printer) ยี่ห้อ HP รุ่น LJ๑๑๖๐	๗	
๕๙.	เครื่อง Scanner ยี่ห้อ EPSON รุ่น Perfection V๑๐๐ Photo	๗	

พ.ศ.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ศ.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
๖๐.	อุปกรณ์ Fast Ethernet Switch ยี่ห้อ ๓Com รุ่น Switch ๔๒๐๐G ๒๖-Port (P/N:๓C๑๗๓๐๐A)	๗	
๖๑.	อุปกรณ์ Remote Firewall ยี่ห้อ Juniper Networks รุ่น SSG๕	๗	
๖๒.	อุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง Branch Router ยี่ห้อ Cisco รุ่น Cisco ๑๘๔๑ Router - Cisco ๑๘๔๑ Router (P/N:CISCO๑๘๔๑) - ๒ Port Serial WIC (P/N:WIC-๒T) - V.๓๕ Cable , DTE Male to Smart Serial , ๑๐ Feet (P/N:CAB-SS-V๓๕MT)	๗	
๖๓.	UPS ขนาด ๒KVA ยี่ห้อ PCM รุ่น VGD-๒๐๐๐	๗	
๖๔.	เครื่องคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ SYSTEM x๓๕๐๐ - Xenon ๕๔๒๐ ๒.๕ GHz , ๔ GB Memory , HDD ๑๔๖ x ๔ - ๑๙" LCD Monitor ยี่ห้อ NEC Multi sync - Windows Server Standard	๑	

๑.๒.๔ ระบบเกี่ยวข้องที่ใช้ในปัจจุบัน

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องศึกษาและพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือที่จัดหาใหม่นี้ให้สามารถทำงานร่วมกับระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของ ระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ตาม “โครงการขยายฐานข้อมูลระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS)” อย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่มีการปรับปรุงพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติม

ระบบเกี่ยวข้องที่ใช้ในปัจจุบัน ประกอบด้วย

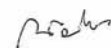
- ๑.๒.๔.๑ ระบบบันทึกและจัดเก็บแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมือ
- ๑.๒.๔.๒ ระบบค้นหาและเปรียบเทียบค่ารหัสลายนิ้วมือ (Minutiae Matching)
- ๑.๒.๔.๓ ระบบตรวจสอบประวัติลายนิ้วมือ
- ๑.๒.๔.๔ ระบบฐานข้อมูลประวัติอาชญากรรม (CDS)
- ๑.๒.๔.๕ ระบบสนับสนุนการจัดทำประกาศ
- ๑.๒.๔.๖ ระบบการสืบค้นเชิงบูรณาการ
- ๑.๒.๔.๗ ระบบตู้เก็บแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Tenprint Cards Cabinet)

พ.ต.อ.



ฯ ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขาฯ

- ๑.๒.๔.๘ ระบบภาพใบหน้าคนร้าย
- ๑.๒.๔.๙ ระบบรายงานสถิติเชิงวิเคราะห์สำหรับผู้บริหาร
- ๑.๒.๔.๑๐ ระบบแจ้งผลการตรวจสอบทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๒.๔.๑๑ ระบบรับ-ส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๒.๔.๑๒ ระบบงานบริหารจัดการค่าธรรมเนียม
- ๑.๒.๔.๑๓ การเชื่อมโยงกับระบบอื่น
- ๑.๒.๔.๑๔ ระบบให้บริการขอสำเนาข้อมูลข่าวสารทางราชการของศูนย์บริการตรวจสอบประวัติ

บุคคล

๑.๒.๕ ปริมาณงานในฐานข้อมูลระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ตามโครงการขยายฐานข้อมูลระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

ปริมาณงานในฐานข้อมูลระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของกองทะเบียนประวัติอาชญากร มีรายการประมาณปีละ ๑,๐๐๐,๐๐๐ รายการ

ระบบมีความเร็วในการตรวจสอบเปรียบเทียบรหัสลายนิ้วมือตามโครงการขยายฐานข้อมูลระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ ไม่น้อยกว่า ๓,๑๒๕,๐๐๐ นิ้วต่อวินาที

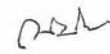
ปริมาณงานในการนำเข้า และรับผลการตรวจสอบต่อวันประมาณ ๔,๕๐๐ ราย

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

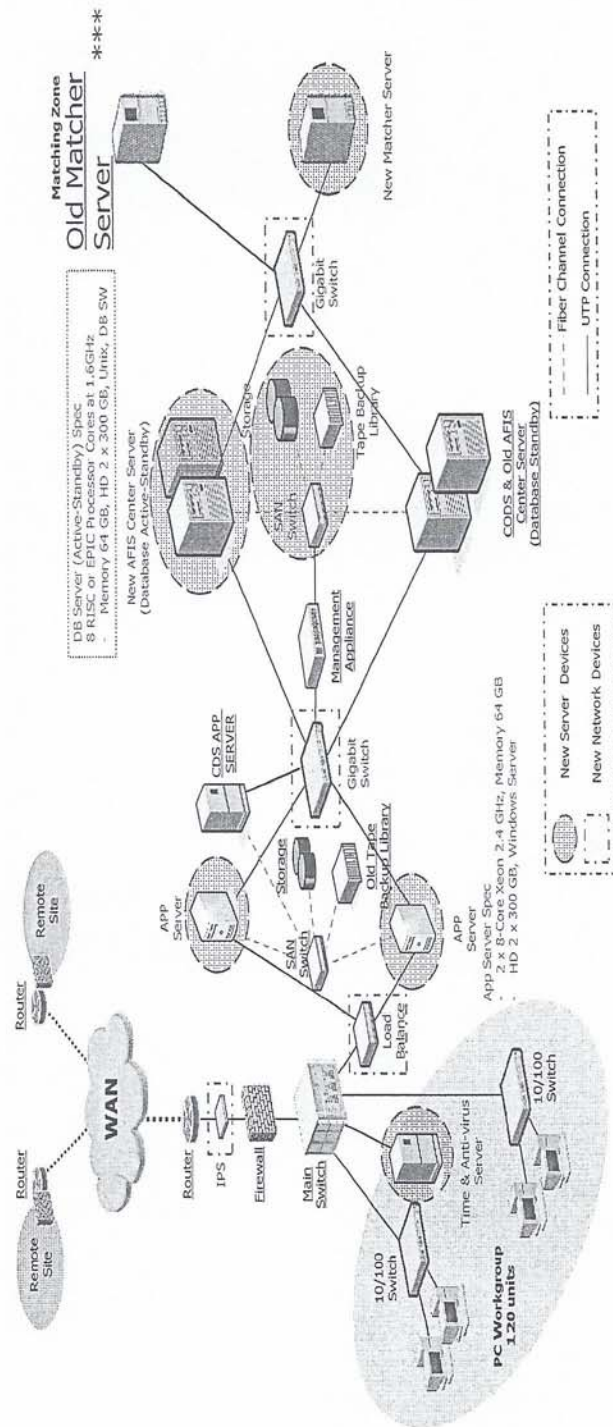


กรรมการ/เลขาฯ

๑.๓ สถาปัตยกรรมระบบที่ใช้ในปัจจุบัน

ระบบตรวจสอบสายพืชมัลติมีเดีย (AFIS) ที่ใช้ในปัจจุบัน มีการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ ดังนี้

AFIS – NEW CONFIGURATION

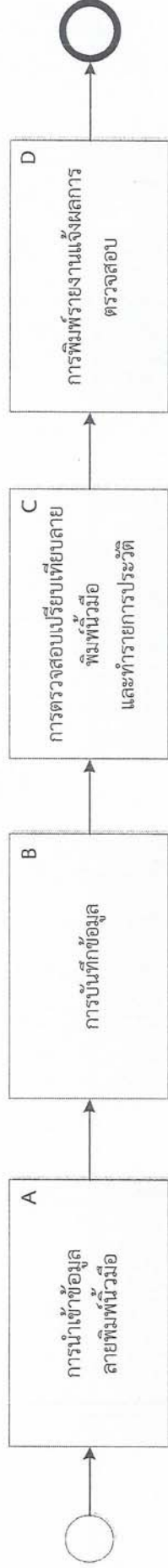


รูปที่ ๑-๒ รูปภาพแสดงสถาปัตยกรรมระบบที่ใช้ในปัจจุบัน

พ.ต.อ. ประธานกรรมการ
 พ.ต.ท.หญิง กรรมการ/สาขา

๑.๔ ขั้นตอนการทำงาน

๑.๔.๑ ภาพรวมขั้นตอนการทำงานในระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ



รูปที่ ๑-๓ รูปภาพแสดงภาพรวมขั้นตอนการทำงานในระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ

พ.ศ.อ. 

ประธานกรรมการ

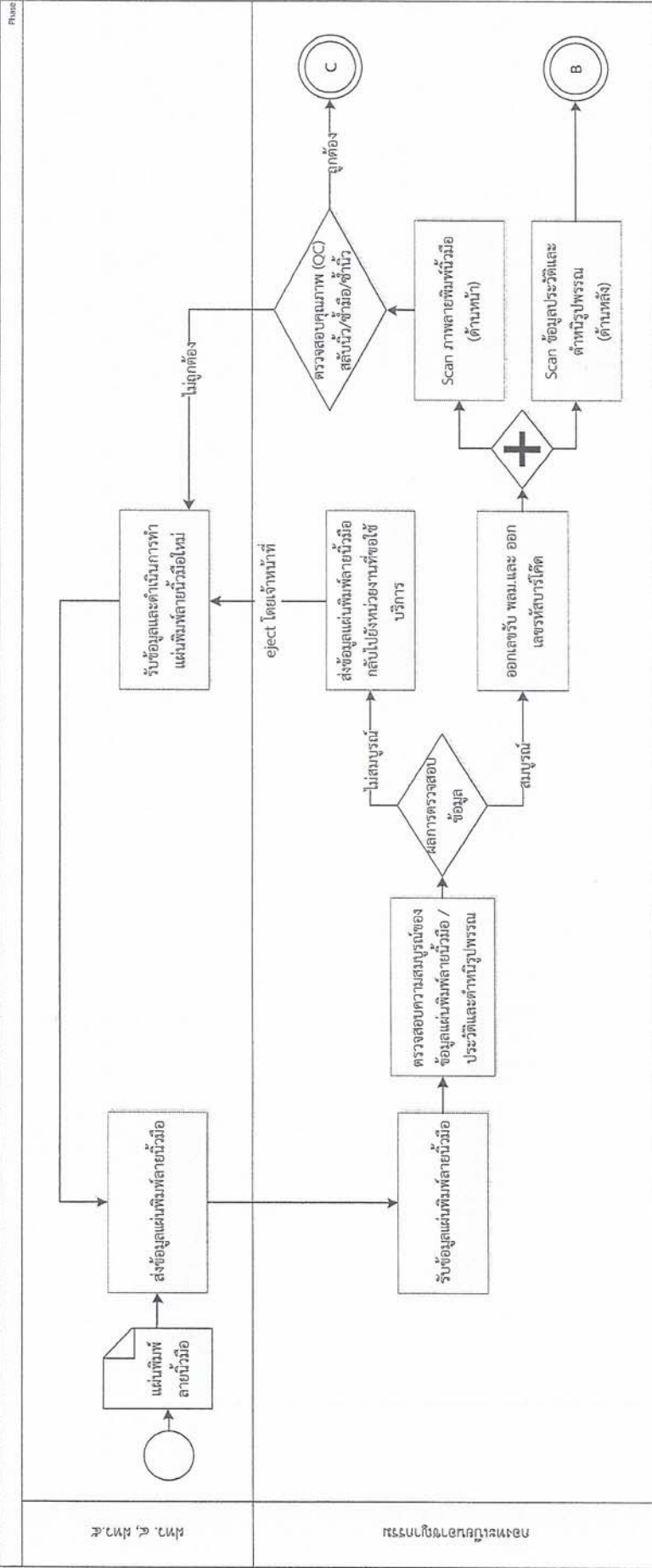


พ.ศ.ท.หญิง

กรรมการ/สาขา

๑.๔.๒ ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ

A - ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ



รูปที่ ๑-๔ รูปภาพแสดงขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ

พ.ต.อ. 

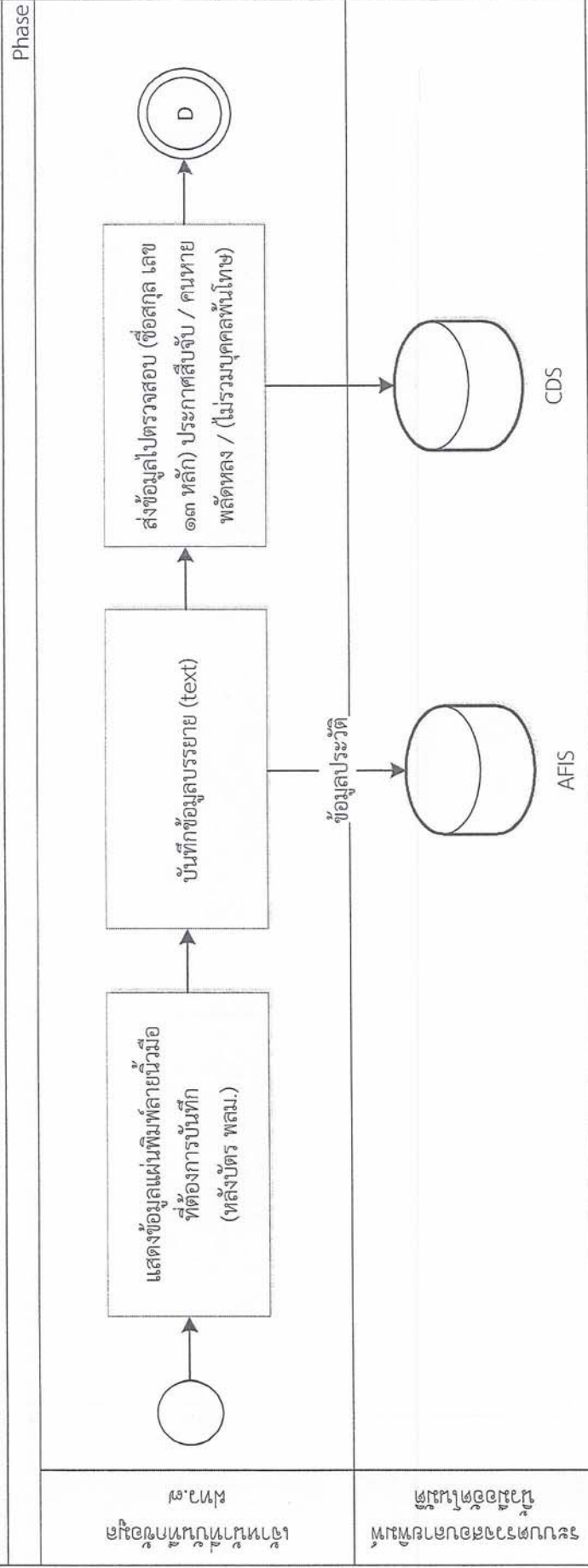
ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขาฯ

๑.๔.๓ ขั้นตอนการบันทึกข้อมูล

B - ขั้นตอนการบันทึกข้อมูล



รูปที่ ๑-๕ รูปภาพแสดงขั้นตอนการบันทึกข้อมูล

พ.ต.อ.

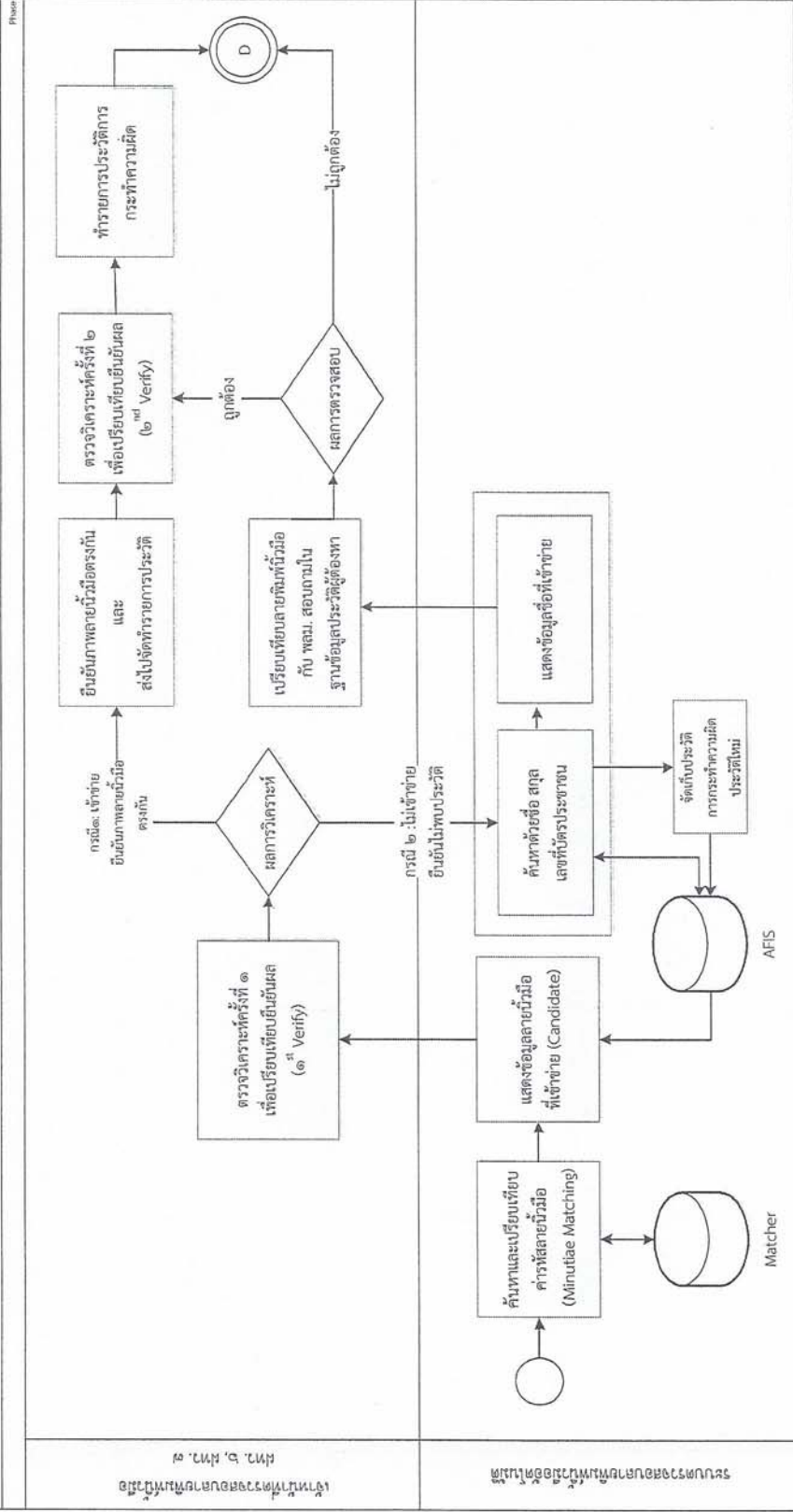
ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

กรรมการ/เลขานุการ

๑.๔.๔ ขั้นตอนการตรวจสอบเปรียบเทียบลายพิมพ์นิ้วมือ

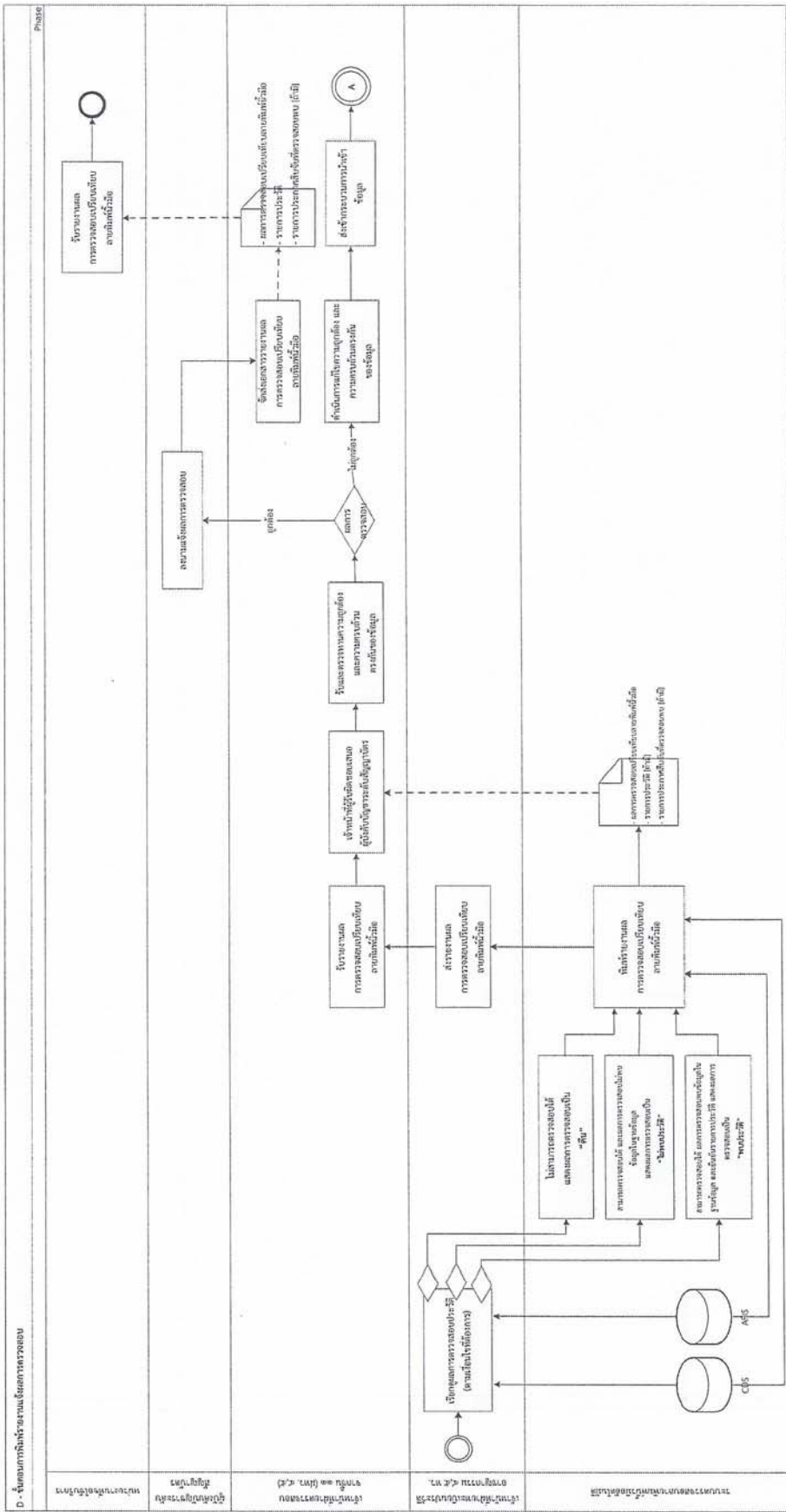
C - ขั้นตอนการตรวจสอบเปรียบเทียบลายพิมพ์นิ้วมือ



รูปที่ ๑-๖ รูปภาพแสดงขั้นตอนการตรวจสอบเปรียบเทียบลายพิมพ์นิ้วมือ

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ
 พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

๑.๔.๕ ขั้นตอนการพิมพ์รายงานแจ้งผลการตรวจสอบ



รูปที่ ๑-๗ รูปภาพแสดงขั้นตอนการพิมพ์รายงานแจ้งผลการตรวจสอบ

พ.ต.อ. ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง กรรมการ/เลขานุการ

๑.๕ วัตถุประสงค์

๑.๕.๑ เพื่อจัดทำ พัฒนา ระบบเชื่อมโยง แลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ของสำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ กับระบบสารสนเทศของหน่วยงานอื่นทั้งภายในและภายนอกสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

๑.๕.๒ เพื่อจัดทำ พัฒนา ระบบคอมพิวเตอร์สำรอง แผนเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน ที่มีประสิทธิภาพ โดยระบบคอมพิวเตอร์หลักและระบบคอมพิวเตอร์สำรองจะต้องสามารถทำงานเป็นระบบสำรองของกันและกันได้ เพื่อให้ระบบสารสนเทศสามารถใช้งานต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๕.๓ เพื่อจัดการระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือง่ายขึ้นนอกบริเวณพื้นที่ตั้งสำนักงานตำรวจแห่งชาติหากเกิดเหตุฉุกเฉินไม่สามารถปฏิบัติงานในหน่วยได้ และสามารถจัดทำเป็นหน่วยบริการย่อย ณ จุดที่ตั้งของระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ

พ.ต.อ.



! ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขาฯ

บทที่ ๒ ข้อกำหนดด้านพาณิชย์

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องดำเนินการตามเอกสารการจัดซื้อของทางราชการอย่างเคร่งครัดและเงื่อนไขเพิ่มเติม/ขยายความตามที่ระบุไว้ต่อไปนี้

๒.๑ คุณสมบัติทั่วไปของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๒.๑.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุดตามเอกสารการจัดซื้อของทางราชการ

๒.๑.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๒.๑.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือ ต้องไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๒.๑.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาจะต้องมีการดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำ และแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคล หรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔และที่แก้ไขเพิ่มเติม

๒.๑.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดใน ๒.๑ และ ๒.๒

๒.๑.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้รับเอกสารการจัดซื้อจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

๒.๑.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและจดทะเบียนตามกฎหมายไทยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบการค้าประเภทเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ (รวมฮาร์ดแวร์และ/หรือซอฟต์แวร์) โดยตรงมาไม่น้อยกว่า ๕ ปีนับจนถึงวันยื่นเอกสาร

๒.๑.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีทุนจดทะเบียนหรือเงินลงทุนไม่ต่ำกว่า ๕๐ ล้านบาท ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหลักต้องมีทุนจดทะเบียนหรือเงินลงทุนไม่ต่ำกว่า ๓๐ ล้านบาท และมีทุนจดทะเบียนหรือเงินลงทุนรวมกันไม่ต่ำกว่า ๕๐ ล้านบาท โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งออกให้โดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ลงวันที่ที่ประกาศการจัดซื้อ หรือหลังจากนั้น

๒.๑.๑๐ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ให้ทำการเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ในโครงการนี้ โดยมีหนังสือรับรองการแต่งตั้ง หรือหนังสืออนุญาตให้ใช้สิทธิของเจ้าของลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

จากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยโดยหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน ๙๐ วันนับจากวันที่ออกจนถึงวันยื่นเอกสารการจัดซื้อ

๒.๑.๑๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานด้านการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือมีผลงานด้านการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ให้กับหน่วยงานที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในประเทศไทยอย่างน้อย ๑ สัญญาโดยมีมูลค่าสัญญานั้นไม่น้อยกว่า ๒๔ ล้านบาท โดยผลงานดังกล่าวจะต้องติดตั้งแล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๓ ปีนับถึงวันยื่นเอกสารการจัดซื้อและต้องถูกใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแจ้งชื่อสถานที่ติดตั้งพร้อมกับส่งสำเนาหนังสือรับรองผลงานโดยมีหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ทำการแทนเป็นผู้ลงนามรับรอง ทั้งนี้สำนักงานตำรวจแห่งชาติสงวนสิทธิที่จะตรวจสอบวินิจฉัยข้อเท็จจริงโดยตรงจากหน่วยงานผู้รับรองที่เสนอมานั้น

๒.๑.๑๒ ทีมงานจะต้องเป็นพนักงานประจำบริษัทผู้เสนอราคามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปีนับถึงวันยื่นเอกสารโดยมีบุคลากรตามความสามารถตาม ๒.๑.๑๒.๑ - ๒.๑.๑๒.๗ อย่างน้อย ๑๐ คนดังนี้

๒.๑.๑๒.๑ ผู้บริหารโครงการ(Project Manager) โดยต้องมีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี รวมทั้งประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ต่ำกว่า ๓ ปีและมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท

๒.๑.๑๒.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์

๒.๑.๑๒.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตั้งระบบฮาร์ดแวร์

๒.๑.๑๒.๔ ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตั้งระบบเครือข่าย

๒.๑.๑๒.๕ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการฐานข้อมูล

๒.๑.๑๒.๖ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ

๒.๑.๑๒.๗ ผู้เชี่ยวชาญที่มีผลงานในการรวมระบบ (System Integrator)


ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านตาม ๒.๑.๑๒.๒ - ๒.๑.๑๒.๗ จะต้องมีประสบการณ์ในด้านนั้นๆ ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี

๒.๑.๑๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อตาม ๒.๑.๑ - ๒.๑.๑๒ ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาส่วนรวมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายต้องมีคุณสมบัติใน ๒.๑.๗ - ๒.๑.๑๑ อย่างน้อย ๑ ข้อ และเมื่อนำคุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายมารวมกันจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ

๒.๑.๑๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ตลอดโครงการจนหมดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๒.๒ การยื่นข้อเสนอและหลักฐานประกอบ

๒.๒.๑ ภาษาที่ใช้ในการจัดทำเอกสารรายละเอียดการเสนอราคาให้ใช้ภาษาไทย ในกรณีที่ไม่มีคำแปลเป็นภาษาไทยที่เข้าใจได้ง่าย ให้ใช้ศัพท์ภาษาอังกฤษได้ เอกสารประกอบอื่นๆ นอกเหนือจากเอกสารรายละเอียดการเสนอราคาให้ใช้ภาษาไทย หากมีเอกสารเป็นภาษาต่างประเทศให้มีเอกสารกำกับแปลเป็นภาษาไทยแนบมาด้วย

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขาฯ

๒.๒.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องทำความเข้าใจข้อความในเอกสารฉบับนี้ให้เป็นที่เข้าใจโดยชัดเจน และไม่ว่าในกรณีใดทั้งสิ้นผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะยกขึ้นเป็นข้ออ้าง โดยอาศัยเหตุจากการที่ละเลยไม่ทำความเข้าใจในข้อความดังกล่าวหรือละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้น หรือโดยการอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในเอกสารเสนอราคานั้นเพื่อปฏิเสธความรับผิดชอบมิได้

๒.๒.๓ ก่อนยื่นเอกสารการจัดซื้อผู้ประสงค์จะเสนอราคาควรตรวจแบบรูปรายละเอียด และอื่นๆ ให้ถี่ถ้วน และทำความเข้าใจกับเอกสารการจัดซื้อทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารการจัดซื้อ เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นเอกสารการจัดซื้อแล้วจะไม่รับเอกสารเพิ่มเติมโดยเด็ดขาด

๒.๒.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน จำนวน ๑๐ ชุด พร้อม CD-ROM หรือ DVD-ROM บรรจุในซองหรือกล่องปิดผนึกแยกเป็น ๒ ส่วน ยื่นต่อคณะกรรมการการจัดหา “โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ” คือ

๒.๒.๔.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสาร ดังนี้

๑) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล โดย

(๑) ห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลรับรองโดยสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทลงวันที่ที่ประกาศการจัดซื้อ (วันที่) หรือหลังจากนั้น พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ และผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้าไม่มีให้ระบุด้วย) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) บริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ รับรองโดยสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทลงวันที่ที่ประกาศการจัดซื้อ (วันที่) หรือหลังจากนั้น พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ (ถ้าไม่มีให้ระบุด้วย) ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้าไม่มีให้ระบุด้วย) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (เกินร้อยละ ๒๕) (ถ้าไม่มีให้ระบุด้วย) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๒) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาเข้าร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า โดยให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน ๒.๒.๔.๑ ๑)

๓) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๔) สำเนาใบเสร็จรับเงินค่าซื้อเอกสาร (ถ้ามี)

๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมด

๒.๒.๔.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสาร ดังนี้

๑) แบบใบยื่นขอเสนอการจัดซื้อ

๒) หนังสือมอบอำนาจ ซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการยื่นขอการซื้อ (ถ้ามี)

๓) สำเนาหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนการเสนอราคาในโครงการนี้สำหรับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอื่นๆ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

- ๔) สำเนาหนังสือรับรองผลงานตามข้อกำหนด พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- ๕) หลักประกันของ
- ๖) ข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่นๆ ประกอบด้วย
 - (๑) สำเนาหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนการเสนอราคาในโครงการนี้สำหรับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (๒) สำเนาหนังสือยืนยันจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิตว่า อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์รุ่นที่เสนอ ได้แก่รายการตามบทที่ ๕ เป็นอุปกรณ์ที่ยังอยู่ในแผนการผลิตของโรงงานผู้ผลิต วันที่ยื่นเสนอราคา และยืนยันการมีอุปกรณ์อะไหล่สนับสนุนการซ่อมเปลี่ยนเป็นเวลาไม่น้อยกว่า๕ปี นับจากวันที่ยื่นเสนอราคาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (๓) แค็ตตาล็อก หรือเอกสารสารรับรองคุณสมบัติของพัสดุและแบบรายการละเอียดที่อยู่ในของเสนอด้านเทคนิค และข้อเสนออื่นๆ พร้อมการติดตั้งที่ได้เสนอเพื่อประกอบการพิจารณา โดยผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายระบบคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องไว้ในแค็ตตาล็อก พร้อมระบุข้อที่สอดคล้องเหมาะสมกับคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอ หลักฐานดังกล่าวนี้ สำนักงานตำรวจแห่งชาติจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล

ในการจัดทำข้อเสนอทางด้านเทคนิคคุณสมบัติของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอให้จัดทำในรูปแบบดังนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติกำหนด	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างถึงเอกสารในข้อเสนอสื่อที่เกี่ยวข้องและขีดเส้นใต้คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแค็ตตาล็อก หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง

(๔) แผนบริหารโครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลสายพืมนิวมีอ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องจัดทำ “แผนบริหารโครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลสายพืมนิวมีอ” เพื่อแสดงให้เห็นว่า สำนักงานตำรวจแห่งชาติจะได้ใช้ระบบที่นำเสนอที่มีประสิทธิภาพตามต้องการภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยประกอบด้วย

- (๔.๑) แผนการบริหารโครงการ
- (๔.๒) ภาพรวมของระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลสายพืมนิวมีอ (Conceptual Design)

(๔.๓) โครงสร้างและประวัติของทีมงานพร้อมทั้งสำเนาหลักฐานที่แสดงว่าทีมงานได้ผ่านการฝึกอบรม และสำเนาหนังสือรับรองว่ามีความชำนาญในหน้าที่นั้นๆ

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

- (๔.๔) แผนขั้นตอนการพัฒนา ส่งมอบและตรวจรับระบบ
- (๔.๕) แผนการบำรุงรักษาระบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่ระบุไว้ในบทที่ ๙
- (๔.๖) แผนการฝึกอบรมบุคลากร ให้สอดคล้องกับจำนวนผู้ใช้ จำนวนชั่วโมง การอบรม และเงื่อนไขต่างๆ ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่ระบุไว้ในบทที่ ๘
- (๕) เอกสารอื่นๆ ที่ระบุให้นำส่งตามที่ปรากฏในส่วนต่างๆ ของข้อกำหนดด้าน เทคนิคและระบบงาน
- (๖) ข้อเสนออื่นๆ
 - (๖.๑) แผนการบำรุงรักษาในอัตราปีละเท่าๆ กัน เป็นเวลา ๔ ปีหลังหมด ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ในราคาปีละไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของราคาซื้อขายในโครงการ หากได้ เป็นผู้ชนะการจัดซื้อ และทำสัญญากับสำนักงานตำรวจแห่งชาติแล้วทั้งนี้การจัดการบำรุงรักษาระบบในแต่ละปี ผู้ซื้อจะมีสิทธิ์ที่จะเลือกผู้ใดเป็นผู้รับผิดชอบก็ได้ แต่หากผู้ซื้อเลือกที่จะให้ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบในปีใดก็ตาม (ภายใน ระยะเวลา ๔ ปีหลังหมดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบดำเนินการ โดยมี รายละเอียดตามที่ระบุไว้ในบทที่ ๙
 - (๖.๒) อื่นๆ (หากมี)
- (๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมด

๒.๓ หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๒.๓.๑ ในการจัดหานี้หลังจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติได้คัดเลือกผู้ผ่านคุณสมบัติทั่วไปตาม ๒.๑ และ ๒.๒ ที่กำหนดแล้ว สำนักงานตำรวจแห่งชาติจะพิจารณาคัดสินด้วยราคารวมตามวิธีและดุลยพินิจของสำนักงาน ตำรวจแห่งชาติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน ๒.๓.๑ ถึง ๒.๓.๔ ผลการตัดสินของสำนักงานตำรวจแห่งชาติถือเป็น เด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะฟ้องร้องหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

๒.๓.๒ หากผู้ประสงค์จะเสนอราคาใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตาม ๒.๑ หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตาม ๒.๒ หรือยื่นเอกสารการจัดซื้อไม่ถูกต้องตาม ๒.๓ แล้ว คณะกรรมการจัดหาก็จะไม่รับ พิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือ ผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารการจัดซื้อในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็น ประโยชน์ต่อสำนักงานตำรวจแห่งชาติเท่านั้น

๒.๓.๓ สำนักงานตำรวจแห่งชาติสงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้ประสงค์จะเสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

๒.๓.๓.๑ ไม่ปรากฏชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารการจัดซื้อ หรือใน หลักฐานการรับเอกสารการจัดซื้อของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

๒.๓.๓.๒ กรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาจดทะเบียนเป็นกิจการร่วมค้าภายหลังการรับเอกสารการจัดซื้อ จะต้องปรากฏชื่อผู้ร่วมค้าทุกรายในบัญชีผู้รับเอกสารการจัดซื้อ หรือในหลักฐานการรับเอกสารการจัดซื้อของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

๒.๓.๓.๓ ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือไม่ลงลายมือชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคา อย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมด ในแบบยื่นข้อเสนอการจัดซื้อ

๒.๓.๓.๔ เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารการจัดซื้อที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น

๒.๓.๔ การจัดซื้อครั้งนี้ สำนักงานตำรวจแห่งชาติจะใช้หลักการจัดซื้อตามระเบียบของทางราชการ ซึ่งคณะกรรมการจัดหามีแนวทางในการพิจารณา หรือแนวทาง ดังนี้

๒.๓.๔.๑ การพิจารณาข้อเสนอด้านพาณิชย์

๑) สำนักงานตำรวจแห่งชาติจะพิจารณาข้อเสนอด้านพาณิชย์เป็นอันดับแรก
๒) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติกำหนดไว้ในบทที่ ๒ หากผู้ประสงค์จะเสนอราคาขาดคุณสมบัติข้อหนึ่งข้อใดที่เป็นสาระสำคัญ สำนักงานตำรวจแห่งชาติจะไม่พิจารณาข้อเสนอทั้งหมดของผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น

๓) สำนักงานตำรวจแห่งชาติสงวนสิทธิให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาอธิบายเอกสารข้อกำหนดดังกล่าวนั้นให้กระจ่าง โดยที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาไม่สามารถเปลี่ยนแปลงข้อความสำคัญใดๆ ในเอกสารข้อเสนอต้นฉบับได้


๔) สำนักงานตำรวจแห่งชาติจะพิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ยื่นเสนอราคาถูกต้องครบถ้วนตาม ๑) ถึง ๓) เท่านั้น

๒.๓.๔.๒ การพิจารณาข้อเสนออื่นๆ

๑) แผนการบำรุงรักษาในอัตราปีละเท่าๆ กัน เป็นเวลา ๔ ปีหลังหมดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ในราคาปีละไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของราคาซื้อขายในโครงการ หากได้เป็นผู้ชนะการจัดซื้อ และทำสัญญากับสำนักงานตำรวจแห่งชาติแล้ว ทั้งนี้การจัดการบำรุงรักษาระบบในแต่ละปี ผู้ซื้อที่มีสิทธิ์ที่จะเลือกผู้ใดเป็นผู้รับผิดชอบก็ได้ แต่หากผู้ซื้อเลือกที่จะให้ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบในปีใดก็ตาม (ภายในระยะเวลา ๔ ปี หลังหมดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบดำเนินการโดยมีรายละเอียดตามที่ระบุไว้ในบทที่ ๙

๒) ระบบหรืออุปกรณ์อื่นๆ เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติกำหนด (หากมี)

๒.๓.๔.๓ ในการตัดสินใจจัดซื้อหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการจัดหาหรือสำนักงานตำรวจแห่งชาติมีสิทธิให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้ สำนักงานตำรวจแห่งชาติมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

๒.๓.๔.๔ สำนักงานตำรวจแห่งชาติทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เหมาะสมก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการจัดซื้อ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้สูงสุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของสำนักงานตำรวจแห่งชาติเป็นเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสำนักงานตำรวจแห่งชาติจะพิจารณายกเลิกการจัดซื้อ และลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคาเป็นผู้ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อนิตบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๒.๓.๔.๕ ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการจัดหาหรือสำนักงานตำรวจแห่งชาติจะให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้นชี้แจง และแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาสามารถดำเนินงานตามการจัดซื้อให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สำนักงานตำรวจแห่งชาติมีสิทธิจะไม่รับราคาของผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น

๒.๓.๔.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการจัดซื้อว่า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้มีสิทธิเสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศการจัดซื้อ หรือเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาทีกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม สำนักงานตำรวจแห่งชาติ มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าว และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ จะพิจารณาลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากสำนักงานตำรวจแห่งชาติพิจารณาเห็นว่า การยกเลิกการจัดซื้อที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง สำนักงานตำรวจแห่งชาติมีอำนาจยกเลิกการจัดซื้อดังกล่าวได้

๒.๓.๔.๗ ในการเสนอราคา สำนักงานตำรวจแห่งชาติไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอราคาหรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใดๆ ของผู้เสนอราคาอันอาจเกิดขึ้นในการที่ผู้เสนอราคาได้เข้าเสนอราคาครั้งนี้

สำนักงานตำรวจแห่งชาติสงวนสิทธิที่จะไม่พิจารณาผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่อยู่ในบัญชีรายชื่อห้ามค้าขายด้วยของหน่วยงานราชการต่างๆ หรือเป็นผู้ทำความเสียหายให้กับงานของสำนักงานตำรวจแห่งชาติก่อนที่จะยกเลิก/เพิ่ม/ลด จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ซื้อหรืองดซื้อหรือเลือกซื้อ โดยไม่จำเป็นต้องซื้อจากผู้ประสงค์จะเสนอราคาต่ำสุดเสมอไป รวมทั้งจะพิจารณายกเลิกการจัดหาค้างครั้งนี้ หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการดำเนินการดังกล่าวกระทำไปโดยไม่สุจริต หรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา

๒.๔ การทำสัญญาซื้อขาย

๒.๔.๑ ผู้ชนะการจัดซื้อ (ผู้ขาย) จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาซื้อขายที่ทางราชการกำหนด กับสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาซื้อ ให้สำนักงานตำรวจแห่งชาติยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

๒.๔.๑.๑ เงินสด

๒.๔.๑.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาซื้อขายหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๒.๔.๑.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันแนบท้ายเอกสารการจัดซื้อ

๒.๔.๑.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันแนบท้ายเอกสารการจัดซื้อ

๒.๔.๑.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๒.๔.๒ หากสำนักงานตำรวจแห่งชาติมีความจำเป็นไม่อาจลงนามสัญญาตามกำหนดเวลา และจำเป็นต้องเลื่อนระยะเวลาการลงนามในสัญญาออกไป ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับเลือกเป็นคู่สัญญา ต้องยินยอมลงนามในระยะเวลาที่เลื่อนออกไป และไม่ถือกรณีเลื่อนระยะเวลาการลงนามในสัญญานี้เป็นข้อผิดสัญญาของสำนักงานตำรวจแห่งชาติประการใด

๒.๔.๓ ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการจัดซื้อ จะต้องนำหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ที่รับรองภายใน ๓๐ วัน นับถึงวันที่ลงนามในสัญญา มาแสดงพร้อมสำเนา จำนวน ๑ ชุด

๒.๔.๔ เงื่อนไขประกอบสัญญา

สัญญาที่ผู้ขายลงนามกับสำนักงานตำรวจแห่งชาติจะต้องมีเงื่อนไขประกอบสัญญา ดังต่อไปนี้

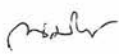
๒.๔.๔.๑ ผู้ขายต้องไม่นำงานทั้งหมด หรือส่วนหนึ่งส่วนใดแห่งสัญญานี้ไปให้ผู้อื่นเป็นผู้ดำเนินการแทน โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติก่อน

๒.๔.๔.๒ บุคลากรที่ผู้ขายมอบหมายให้ร่วมดำเนินงานนี้จะต้องเป็นผู้ร่วมงานประจำ หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนบุคลากรมาแทนนั้น จะต้องมีการสอบประวัติและคุณสมบัติเทียบเท่าหรือสูงกว่าบุคลากรเดิมทั้งในด้านของวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ และผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติทั้งนี้ทางสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ขอสงวนสิทธิในการตรวจสอบคุณสมบัติของทีมงานในกรณีที่เกิดความล่าช้าจากการเปลี่ยนบุคลากร ผู้ขายจะนำมาเป็น สาเหตุในการขอต่ออายุสัญญา และจะคิดค่าใช้จ่าย และ/หรือค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงานตำรวจแห่งชาติไม่ได้

๒.๔.๔.๓ กรรมสิทธิ์ และ/หรือลิขสิทธิ์ในระบบโปรแกรมคำสั่งงานทั้งหมดที่ผู้ขายพัฒนาขึ้น เพื่อใช้กับโครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ให้ตกเป็นของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยที่ผู้ขายจะนำไปใช้หรือเผยแพร่หรืออนุญาตให้ผู้อื่นใช้ทั้งหมดหรือบางส่วนไม่ได้

๒.๔.๔.๔ สิ่งที่ผู้ขายต้องปฏิบัติในการดำเนินการตามสัญญา มีดังนี้

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขา

๑) ในระหว่างการติดตั้ง ทดสอบ และตรวจรับ ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายทุกประการที่เกิดขึ้นกับระบบและอุปกรณ์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ยกเว้นความเสียหายในส่วนของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบ

๒) ผู้ขายต้องดำเนินงานติดตั้ง ส่งมอบระบบและอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จตามแผนการดำเนินงานที่เสนอสำนักงานตำรวจแห่งชาติให้ความเห็นชอบ และดำเนินการให้พร้อมใช้ระบบตามระยะเวลาที่เสนอไว้

๓) ในกรณีที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติมีความต้องการระบบ และอุปกรณ์เพิ่มเติม ในระหว่างและตลอดระยะเวลาตามสัญญา ผู้ขายต้องยินยอมคิดราคาในอัตราที่เสนอไว้ในใบเสนอราคา หรือต่ำกว่าที่เสนอราคาไว้ ซึ่งรวมค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ทดสอบระบบและอุปกรณ์ พร้อมทั้งส่งมอบ ณ สถานที่ และเวลาที่กำหนด ทั้งนี้คุณสมบัติต้องไม่ต่ำกว่าคุณสมบัติของอุปกรณ์หรือระบบที่เสนอไว้ ขณะเดียวกันอุปกรณ์ หรือระบบนั้นต้องอยู่ในสายการผลิต ณ วันที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติขอให้ติดตั้งเพิ่ม

๔) การซื้อขายในครั้งนี้เป็นการซื้อขายที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติต้องสามารถใช้ระบบและอุปกรณ์ได้ โดยไม่จำกัดชั่วโมงการใช้งาน

๕) ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องตามที่กำหนดไว้ในสัญญา

๒.๔.๔.๕ การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาระบบในระหว่างระยะเวลาตามสัญญา

๑) สำนักงานตำรวจแห่งชาติประสงค์ที่จะเป็นผู้ดำเนินการในการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ในส่วนที่ไม่ใช่ระบบหลักเอง เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามแผนงานหรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

๒) สำนักงานตำรวจแห่งชาติสงวนสิทธิที่จะขอให้ผู้ขายเป็นผู้ดำเนินการในการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาระบบบางส่วนให้ ทั้งนี้ ถ้าการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาระบบ อยู่ในขอบเขตของระบบที่ได้ระบุไว้ในบทที่ ๔ ผู้ขายจะต้องดำเนินการให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มแต่อย่างใด

๒.๔.๔.๖ การสนับสนุนโครงการผู้ขายต้องจัดให้มีการสนับสนุนโครงการ เพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยให้นำเสนอแนวทางการสนับสนุนโครงการเพิ่มเติม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

๒.๕ อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขาย ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐(ศูนย์จุดสองศูนย์) ต่อวันของราคาพัสดุทั้งหมดนับแต่ถัดจากวันครบกำหนดสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำพัสดุส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

๒.๖ การส่งมอบงาน

ส่งมอบรายงานเป็นเอกสารจำนวน ๑๐ชุด และเป็น DVD จำนวน ๑๐ แผ่น โดยมีการติดตั้งพร้อมใช้ตามรายการ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๒-๑ ตารางแสดงรายการส่งมอบโครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ

งวดที่	งานที่ต้องส่งมอบ	จำนวน	ระยะเวลา
๑	แผนดำเนินการ “โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ”	๑	ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
๒	๑. การปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (ตามผนวก-๑) ๑) ห้องแม่ข่าย ๒) ห้องปฏิบัติการ ๓) ห้องระบบไฟฟ้าสำรอง ๔) ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control) ๕) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติพร้อมระบบดักจับควัน ๖) ระบบปรับอากาศและควบคุมความชื้นของห้องแม่ข่าย ๗) ระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor System) ของห้องแม่ข่าย ๘) ระบบไฟฟ้าสำรอง(UPS) ๔๐ KVA ๙) ระบบไฟฟ้า (Power) (๑) งานติดตั้งตู้ไฟ MDB และ UDB (๒) งานเดินสายไฟฟ้าหลัก (๓) งานเดินสายและเต้าเสียบ (๔) งานติดตั้ง Power basket (๕) งานติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า ๑๐) ระบบสายสัญญาณ ๑๑) ระบบกล้องวงจรปิด(CCTV)	๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑	ภายใน ๑๘๐วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
	๒. วงจรการเชื่อมต่อ ๑) ติดตั้งวงจรขนาด ๒๐ Mbps ๒) เช่าวงจรขนาด ๒๐ Mbps ตลอดโครงการจนหมดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ๓) ๒๐ Mbps Internet Installation Cost ๔) ๒๐ Mbps Internet Installation Monthly Fee	๑ ๑ ๑ ๑	

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

งวดที่	งานที่ต้องส่งมอบ	จำนวน	ระยะเวลา
	๔) การทดสอบระบบภาพรวม ๒. แผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ๓. การพัฒนาบุคลากร	๑ ๑ ๑	
๔	รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๑ การบำรุงรักษาระบบ ๒ การแก้ไขปรับปรุงซอฟต์แวร์ ๓ การปรับปรุงแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)	๑	ภายใน ๒ ปี นับถัดจากวันที่ สำนักงานตำรวจแห่งชาติตรวจรับงานเรียบร้อย

๒.๗ เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงานตำรวจแห่งชาติจะจ่ายเงินโดยแบ่งออกเป็น ๒ งวดดังนี้

๒.๗.๑ งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ (สี่สิบ) ของราคาตามสัญญาซื้อขายเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานประกอบด้วย

๒.๗.๑.๑ แผนดำเนินการ “โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ”

๒.๗.๑.๒ การปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (ตามผนวก-๑)

๑) ห้องแม่ข่าย จำนวน ๑ ห้อง

๒) ห้องปฏิบัติงาน จำนวน ๑ ห้อง

๓) ห้องระบบไฟฟ้าสำรอง จำนวน ๑ ห้อง

๔) ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control) จำนวน ๑ ระบบ

๕) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติพร้อมระบบดักจับควัน จำนวน ๑ ระบบ

๖) ระบบปรับอากาศและควบคุมความชื้นของห้องแม่ข่ายจำนวน ๑ ระบบ

๗) ระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor System) ของห้องแม่ข่าย จำนวน ๑ ระบบ

๘) ระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) ๔๐ KVA จำนวน ๑ ระบบ

๙) ระบบไฟฟ้า (Power) จำนวน ๑ ระบบ

(๑) งานติดตั้งตู้ไฟ MDB และ UDB

(๒) งานเดินสายไฟฟ้าหลัก

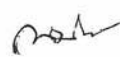
(๓) งานเดินสายและเต้าเสียบ

(๔) งานติดตั้ง Power basket

(๕) งานติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า

๑๐) ระบบสายสัญญาณ จำนวน ๑ ระบบ


พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

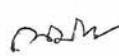
พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขาฯ

- ๑๑) ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) จำนวน ๑ ระบบ
- ๒.๗.๑.๓ วงจรการเชื่อมต่อ
- ๑) ติดตั้งวงจรมติขนาด ๒๐ Mbps จำนวน ๑ วงจร
- ๒) เช้าวงจรมติขนาด ๒๐ Mbpsตลอดโครงการจนหมดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องจำนวน ๑ วงจร
- ๓) ๒๐ Mbps Internet InstallationCost จำนวน ๑ วงจร
- ๔) ๒๐ Mbps Internet Installation Monthly Fee จำนวน ๑ วงจร
- ๒.๗.๑.๔ การปรับปรุงและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย
- ๑) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Database Serverจำนวน ๑ เครื่อง
- ๒) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย(Application Server) ทำหน้าที่เป็น AFIS Control Server จำนวน ๒ เครื่อง
- ๓) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลจำนวน ๑ เครื่อง
- ๔) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Time Server, Antivirus Server, Access Control Server, CCTV Serverจำนวน ๑ เครื่อง
- ๕) เครื่อง Matcher จำนวน ๑ เครื่อง
- ๖) อุปกรณ์ Load Balance จำนวน ๑ เครื่อง
- ๗) เครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูลกลาง (SAN Storage) จำนวน ๑ ชุด
- ๘) เครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (SAN Switch) จำนวน ๒ เครื่อง
- ๙) ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Rack Cabinet)ขนาด ๔๒ Uจำนวน ๒ ตู้
- ๑๐) อุปกรณ์สลับหน้าจอบและสายสัญญาณ (Console Switch , KVM Switch) จำนวน ๑ ชุด
- ๑๑) อุปกรณ์ Firewall จำนวน ๒ เครื่อง
- ๑๒) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switchจำนวน ๒ เครื่อง
- ๑๓) อุปกรณ์ Routerจำนวน ๒เครื่อง
- ๑๔) อุปกรณ์ SSL VPN จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑๕) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง จำนวน ๕เครื่อง
- ๑๖) เครื่องพิมพ์ High Speed Network Laser Printer จำนวน ๒ เครื่อง
- ๑๗) เครื่อง Scanner ความเร็วสูง (High Speed) พร้อมAuto Feederจำนวน ๒ เครื่อง
- ๑๘) เครื่องพิมพ์ Passbook Printerจำนวน ๒ เครื่อง

ให้กับทางราชการครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ในราชการเป็นการถูกต้องแล้ว

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

๒.๗.๒ งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐(หกสิบ) ของราคาตามสัญญาซื้อขายเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานประกอบด้วย

๒.๗.๒.๑ โปรแกรมประยุกต์ และการบริหารจัดการโครงการ (Application&ProjectManagement)

- ๑) ระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่น
- ๒) ระบบสำรองข้อมูลการตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ
- ๓) ระบบปฏิบัติงานเพื่อให้บริการ
- ๔) การทดสอบระบบภาพรวม

๒.๗.๒.๒ แผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)

๑) จัดทำและปรับปรุงแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง(Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ให้รองรับและสอดคล้องกับ พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๕๓และประกาศคณะกรรมการธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง

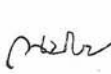
๒) จัดประชุมกลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ทราบและตระหนักถึงความสำคัญของแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือกองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ จำนวนอย่างน้อยปีละ๑ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมกลุ่มย่อยน้อยกว่า ๓๐ ท่าน

๓) จัดให้มีการทดสอบระบบตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)อย่างน้อยปีละ๒ ครั้ง โดยแต่ละครั้งมีผู้เข้าร่วมการทดสอบไม่น้อยกว่า ๓๐ ท่านมีรายละเอียดการทดสอบ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีการทดสอบย่อยเพื่อซักซ้อมตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ อย่างน้อยปีละ๑ ครั้ง

(๒) จัดให้มีการทดสอบการทำงานของระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง(Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจอย่างน้อยปีละ๑ ครั้ง

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขานุการ

๒.๗.๒.๓ การพัฒนาบุคลากร

จัดเตรียมบุคลากร จัดการอบรม พัฒนาบุคลากร เพื่อทำหน้าที่ดูแลรักษาระบบคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูลระบบเครือข่าย โปรแกรมประยุกต์และผู้ใช้งานให้พร้อมในการปฏิบัติงาน มีหลักสูตรการฝึกอบรม ดังนี้

๔) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน (User) จำนวน ๑ หลักสูตร ระยะเวลา ๒ วัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน

๕) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมผู้ดูแลระบบ จำนวน ๑ หลักสูตร ระยะเวลา ๕ วัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน

ให้กับทางราชการครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ใช้ในราชการเป็นการถูกต้องแล้ว

๒.๘ ข้อสงวนสิทธิของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

๒.๘.๑ เมื่อสำนักงานตำรวจแห่งชาติได้คัดเลือกผู้ที่ประสงค์จะเสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขายและได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการจัดซื้อตามระเบียบทางราชการแล้วถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีดังนี้

๒.๘.๑.๑ แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศเว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

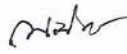
๒.๘.๑.๒ จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใบเรือไทยซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกของลงเรืออื่น

๒.๘.๑.๓ ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม ๒.๘.๑.๑ หรือ ๒.๘.๑.๒ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๒.๘.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาซึ่งได้ยื่นเอกสารการจัดซื้อต่อสำนักงานตำรวจแห่งชาติแล้วจะถอนตัวออกจากการจัดซื้อไม่ได้ และเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาแล้ว ต้องเข้าร่วมเสนอราคาตามเงื่อนไขมิฉะนั้นสำนักงานตำรวจแห่งชาติจะริบหลักประกันของจำนวนร้อยละ ๒.๕ ของวงเงินที่จัดหาทันทีและอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งอาจพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานได้ตามระเบียบของทางราชการ

๒.๘.๓ ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่งสำนักงานตำรวจแห่งชาติได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนด สำนักงานตำรวจแห่งชาติจะริบหลักประกันของหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันของทันทีและอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

๒.๘.๔ สำนักงานตำรวจแห่งชาติขอสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๒.๘.๕ สำนักงานตำรวจแห่งชาติขอสงวนสิทธิไม่จ่ายเงินค่าพัสดุในงวดการชำระเงินที่กำหนดให้ส่งมอบพัสดุนั้น ถ้าหากพบว่าระบบที่ทำการติดตั้งมาแล้วนั้น เมื่อทำการทดสอบประสิทธิภาพของระบบแล้วได้ผลลดลงเกินร้อยละ ๕ ของการทดสอบประสิทธิภาพในช่วงเสนอราคาและจะชำระเงินก็ต่อเมื่อผู้ขายทำการแก้ไขให้การทดสอบประสิทธิภาพของระบบได้ผลลดลงไม่เกินร้อยละ ๕ ของการทดสอบประสิทธิภาพในช่วงเสนอราคา

๒.๘.๖ สำนักงานตำรวจแห่งชาติขอสงวนสิทธิที่จะซื้อหรือไม่ซื้อ รายการใดก็ได้ตามการเปลี่ยนแปลงของแผนงาน และ/หรือความจำเป็นในการใช้งาน โดยสำนักงานตำรวจแห่งชาติไม่ต้องรับผิดชอบค่าเสียหายใดๆทั้งสิ้น

๒.๘.๗ การพิจารณาตัดสินของสำนักงานตำรวจแห่งชาติให้ถือเป็นข้อยุติ และสำนักงานตำรวจแห่งชาติขอสงวนสิทธิที่จะยกเลิกการจัดซื้อครั้งนี้ทั้งหมด หรือเลื่อนเวลาการซื้อ ในกรณีที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติไม่พร้อมที่จะดำเนินงาน


๒.๘.๘ สำนักงานตำรวจแห่งชาติขอสงวนสิทธิการเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้ง จำนวน และรายการอุปกรณ์ จากที่กำหนดไว้กรณีที่ผู้ขายดำเนินการติดตั้งระบบตามที่เสนอและสำนักงานตำรวจแห่งชาติเห็นชอบไปแล้ว สำนักงานตำรวจแห่งชาติขอสงวนสิทธิในการขอให้ผู้ขายขนย้ายระบบที่ติดตั้งในสถานที่เดิม ไปติดตั้งใช้งานในสถานที่ใหม่ที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติกำหนด โดยสำนักงานตำรวจแห่งชาติจะชำระค่าขนย้ายให้ผู้ขายตามการคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

๒.๘.๙ สำนักงานตำรวจแห่งชาติห้ามผู้ประสงค์จะเสนอราคา ผู้เข้าร่วมเสนอราคา ผู้ขาย หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานตำรวจแห่งชาตินำข้อมูลของโครงการนี้และที่เกี่ยวข้องไปเปิดเผยหรือคัดลอก ให้แก่บุคคลทั่วไปหรือหน่วยงานใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อเสนอหรือ ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน รวมทั้งไม่กล่าวถ้อยแถลงใดๆ หรือออกเอกสาร สิ่งพิมพ์ใดๆ ก็ตามที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับข้อเสนอราคาทั้งหมดหรือบางส่วนเพื่อเปิดเผยต่อสาธารณชนผ่านสื่อใดๆ ก็ตามเว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

๒.๘.๑๐ สำนักงานตำรวจแห่งชาติจะไม่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการจัดทำและยื่นเอกสารข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๒.๘.๑๑ สำนักงานตำรวจแห่งชาติขอสงวนสิทธิในการไม่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการขยายเวลาในการทำงานของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๒.๘.๑๒ สำนักงานตำรวจแห่งชาติทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับมอบสิ่งของซึ่งเห็นว่าไม่ถูกต้องตามตัวอย่าง หรือตามรายการละเอียดแสดงคุณสมบัติหรือยี่ห้อที่ตกลงกัน ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ทำสัญญาเป็นผู้ขายกับสำนักงานตำรวจแห่งชาติแล้วต้องนำสิ่งของกลับคืนภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติได้แจ้งเป็นหนังสือหากพ้นกำหนดดังกล่าว ให้ถือว่าผู้ขายเจตนาละเมิดสิทธิ ในสิ่งของนั้นให้แก่สำนักงานตำรวจแห่งชาติโดยผู้ขายไม่ประสงค์เรียกหรือค่าสิ่งของนั้น หรือค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ จากสำนักงานตำรวจแห่งชาติอีกในกรณีที่ จะต้องแก้ไขสิ่งของให้ถูกต้องตามสัญญา ผู้ขายจะต้องนำสิ่งของนั้นไปแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาโดยเร็วที่สุดที่จะทำได้ โดยสำนักงานตำรวจแห่งชาติไม่ต้องชดใช้ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายให้แก่ประการใด และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าว ผู้ขายจะนำมาเป็นเหตุขอแก้ไขสัญญาไม่ได้

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

๒.๘.๑๓ หากผู้ขายโอนสิทธิเรียกร้องตามสัญญาให้แก่บุคคลอื่น เว้นแต่การโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงินตามสัญญาให้แก่ธนาคารพาณิชย์/บริษัทเงินทุนภายในประเทศเท่านั้น การโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงินตามสัญญาจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติกำหนด ดังนี้

๒.๘.๑๓.๑ การโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงินตามสัญญา จะโอนได้แต่เฉพาะธนาคารพาณิชย์/บริษัทเงินทุนภายในประเทศเท่านั้น การโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงินตามสัญญาให้กระทำได้เพียงครั้งเดียว และต้องโอนเต็มจำนวนเงินที่ผู้โอนพึงมีสิทธิได้รับตามสัญญา

๒.๘.๑๓.๒ เมื่อมีการโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงินตามสัญญา ให้ทั้งผู้โอนและผู้รับโอนสิทธิเรียกร้อง มีหนังสือบอกกล่าวการโอนสิทธิเรียกร้องไปยังสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พร้อมกับแนบเอกสารดังต่อไปนี้

๑) ต้นฉบับหนังสือโอนสิทธิเรียกร้อง
๒) หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ฉบับที่ออกให้ภายใน ๓๐ วัน นับถึงวันที่มีหนังสือบอกกล่าว

๓) สำหรับผู้โอน/ผู้ลงนามในหนังสือโอนสิทธิ จะต้องส่งมอบเอกสารดังนี้
(๑) กรณีเป็นผู้มีอำนาจ ต้องแนบสำเนาบัตรประชาชน (หรือหนังสือเดินทาง กรณีที่ไม่เป็นสัญชาติไทย) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) กรณีมอบอำนาจ จะต้องหนังสือมอบอำนาจพร้อมแนบสำเนาบัตรประชาชน (หรือหนังสือเดินทางกรณีที่ไม่เป็นสัญชาติไทย) ของผู้มอบและของผู้รับมอบ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๔) สำหรับผู้รับโอน/ผู้ลงนามในหนังสือโอนสิทธิจะต้องส่งมอบเอกสารดังนี้
(๑) สำเนาหน้าบัญชีธนาคารที่จะให้ทางสำนักงานตำรวจแห่งชาติโอนเงินค่าพัสดุ เข้าบัญชี พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.๒๐)
(๓) กรณีเป็นผู้มีอำนาจ ต้องแนบสำเนาบัตรประชาชน (หรือหนังสือเดินทาง กรณีที่ไม่เป็นสัญชาติไทย) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

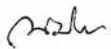
(๔) กรณีมอบอำนาจ จะต้องหนังสือมอบอำนาจพร้อมแนบสำเนาบัตรประชาชน (หรือหนังสือเดินทางกรณีที่ไม่เป็นสัญชาติไทย) ของผู้มอบและของผู้รับมอบ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๕) หากทางสำนักงานตำรวจแห่งชาติตรวจสอบแล้วพบว่าไม่มีบัญชีธนาคารของผู้รับโอนอยู่ในข้อมูลหลักผู้ขายของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ผู้รับโอนจะต้องจัดส่งเอกสารเพิ่มเติมให้อีกส่วนหนึ่ง ประกอบด้วย สำเนาหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท สำเนาหน้าบัญชีธนาคาร และทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.๒๐) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องจำนวน ๒ ชุด

๒.๘.๑๔ การบอกกล่าวการโอนสิทธิเรียกร้อง หากเป็นเหตุให้การจ่ายเงินตามสัญญาล่าช้าออกไป ไม่ถือว่าสำนักงานตำรวจแห่งชาติเป็นผู้ผิดนัดในการชำระหนี้

๒.๘.๑๕ ผู้โอนสิทธิเรียกร้องยังต้องรับผิดชอบในหน้าที่ตามสัญญาทุกประการ การโอนสิทธิเรียกร้อง ถ้ามิได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติกำหนด ผู้โอนและผู้รับโอนจะยกเรื่องการโอนสิทธิเรียกร้องขึ้นเป็นข้อต่อสู้กับสำนักงานตำรวจแห่งชาติมิได้

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

บทที่ ๓
แนวทางของการจัดหาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ

๓.๑ ลักษณะงานที่สำคัญ

ลักษณะงานที่สำคัญของโครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ มีรายละเอียด
ในตารางที่ ๓-๑

ตารางที่ ๓-๑ ตารางแสดงลักษณะงานที่สำคัญ

กิจกรรม	ปริมาณงาน	พื้นที่ ดำเนินการ
๑) การปรับปรุงและ พัฒนาโปรแกรม ประยุกต์	โปรแกรมประยุกต์และการบริหารจัดการโครงการ (Application & Project Management)	ทว., ศพฐ.๑
๒) การปรับปรุงและ พัฒนาระบบ คอมพิวเตอร์	๑. การปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (ตามผนวก-๑) ๒. ติดตั้งระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor System) ของห้องแม่ข่าย ๓. การจัดการระบบคอมพิวเตอร์	ทว., ศพฐ.๑
๓) การปรับปรุงและ พัฒนาเครือข่าย	๑. การติดตั้งเครือข่าย ๒. การติดตั้งวงจรรวมเชื่อมต่อ	ทว., ศพฐ.๑
๔) การดูแลรักษา ความปลอดภัย ของระบบ	การติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยของระบบเชื่อมโยงและระบบสำรอง ข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ	ศพฐ.๑
๕) การดำเนินการ ตามแผนบริหาร เพื่อรองรับการ ดำเนินธุรกิจอย่าง ต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)	๑. จัดทำแผนให้รองรับและสอดคล้องกับ พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการ แบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๕๓ และ ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง ๒. จัดประชุมกลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ สำนักงานพิสูจน์หลักฐาน ตำรวจทราบและตระหนักถึงความสำคัญของแผนบริหารเพื่อรองรับการ ดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและ ระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ๓. จัดให้มีการทดสอบระบบตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่าง ต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)	ทว., ศพฐ.๑
๖) การพัฒนา บุคลากร	๑. จัดเตรียมบุคลากรเพื่อการฝึกอบรม ๒. จัดการอบรมบุคลากร หลักสูตรผู้ปฏิบัติงานและหลักสูตรผู้ดูแลระบบ	ทว., ศพฐ.๑

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขาฯ

กิจกรรม	ปริมาณงาน	พื้นที่ ดำเนินการ
๗) การรับประกัน ความชำรุด บกพร่อง (๒ ปี)	๑. การบำรุงรักษาระบบ ๒. การแก้ไขปรับปรุงซอฟต์แวร์ ๓. การปรับปรุงแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)	ทว., ศพฐ.๑

๓.๒ แนวทางการดำเนินการ

๓.๒.๑ สรรหาผู้ขายเพื่อมาดำเนินการตามโครงการในวงเงินที่ได้รับการจัดสรร

๓.๒.๒ ผู้ขายต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ ให้คำแนะนำ กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในการจัดทำแผนฉุกเฉิน การกู้คืนระบบ จนสำเร็จเป็นแผนปฏิบัติการ (Action Plan) รวมทั้งให้คำแนะนำ และเข้าร่วมการทดสอบ และทดลองการปฏิบัติ ตลอดระยะเวลารับประกัน

๓.๒.๓ ผู้ขายต้องดำเนินการเช่าวงจรการเชื่อมต่อในนามของสำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ โดยมีความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒๐ Mbps จำนวน ๒ วงจร เพื่อทำการติดตั้งและทดสอบตามโครงการ นอกจากนี้ต้องดำเนินการเช่าวงจร และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ในการดำเนินการตามโครงการจนหมดระยะเวลารับประกันความชำรุด บกพร่อง

๓.๒.๔ แผนการกู้คืนข้อมูลและความพร้อมการทำงาน โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

๓.๒.๔.๑ แผนการสำรองระบบ

๓.๒.๔.๒ แผนการสำรองข้อมูล

๓.๒.๔.๓ แผนการการโอนถ่ายข้อมูลสู่ระบบสำรอง

๓.๒.๔.๔ แผนการกู้คืนข้อมูล

๓.๒.๔.๕ แผนการกู้คืนความพร้อมการทำงานของระบบ

๓.๒.๕ แผนการทดสอบประสิทธิภาพของระบบสำรอง โดยมีแผนการดังหัวข้อต่อไปนี้

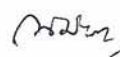
๓.๒.๕.๑ แผนการทดสอบประสิทธิภาพของระบบสำรองแบบจำลองสถานการณ์จริง

๓.๒.๕.๒ แผนการทดสอบประสิทธิภาพของระบบสำรองแบบจำลองตามสถานการณ์บนระบบ

๓.๒.๖ จัดให้มีการทดสอบการทำงานของระบบสารสนเทศ ณ ระบบสำรองอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง (จำลองสถานการณ์เกิดเหตุที่ระบบหลัก ๑ ครั้ง และดำเนินการทดสอบตามสถานการณ์จริง ๑ ครั้ง) โดยนำระบบสารสนเทศและรายการข้อมูลทั้งหมดของระบบหลักที่กำหนดไว้มาดำเนินการในระบบสำรอง ให้สามารถทำงานได้ ซึ่งผู้ขายต้องร่วมดำเนินการตามแผนงานที่เสนอไว้ และต้องดำเนินการให้สามารถใช้งานได้ครบถ้วนสมบูรณ์

๓.๒.๗ ผู้ที่ได้รับให้เป็นผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ตามกิจกรรม ประกอบด้วย การปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์การปรับปรุงและพัฒนาาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายการดูแลรักษาความปลอดภัยของระบบและการพัฒนาบุคลากรและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจำแนกตามกิจกรรมได้ดังนี้

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

๓.๒.๗.๑ การปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์

เป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อเชื่อมโยง แลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) กับระบบสารสนเทศของหน่วยงานอื่นทั้งภายในและภายนอกสำนักงานตำรวจแห่งชาติรวมทั้งพัฒนาระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือให้มีประสิทธิภาพรองรับการปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไม่สามารถปฏิบัติงานกับระบบหลักได้ พร้อมทั้งสามารถให้บริการในการตรวจสอบข้อมูลกับหน่วยงานอื่นได้ ดังนั้นการปรับปรุงโปรแกรมประยุกต์ จึงสามารถแบ่งได้เป็น ๓ ด้านหลักๆ ได้แก่ การปรับปรุงโปรแกรมประยุกต์สำหรับระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่นโปรแกรมประยุกต์สำหรับระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ และระบบปฏิบัติงานเพื่อให้บริการ

๓.๒.๗.๒ การปรับปรุงและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

เป็นการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ระบบสามารถตอบสนองการใช้งานของเจ้าหน้าที่ตำรวจ และประชาชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ โดยการปรับปรุงจะมุ่งเน้นการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายรวมถึงเรื่องของการดำเนินการในด้านการบริหารจัดการความเสี่ยง (Security Risk Management) แบ่งออกเป็น ๓ ส่วนหลักๆ ดังต่อไปนี้

๑) การปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (ตามผนวก-๑) ประกอบไปด้วยการปรับปรุงห้องแม่ข่าย ห้องปฏิบัติงาน และห้องระบบสำรองไฟฟ้า

๒) ติดตั้งระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor System) ของห้องแม่ข่าย

๓) การจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ประกอบไปด้วย

(๑) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Database Server จำนวน ๑ เครื่อง

(๒) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย(Application Server)ทำหน้าที่เป็น AFIS Control

Server จำนวน ๒ เครื่อง

(๓) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลจำนวน ๑ เครื่อง

(๔) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Time Server, Antivirus Server,

Access Control Server, CCTV Server จำนวน ๑ เครื่อง

(๕) เครื่อง Matcher จำนวน ๑ ระบบ

(๖) อุปกรณ์ Load Balance จำนวน ๑ เครื่อง

(๗) เครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูลกลาง (SAN Storage) จำนวน ๑ ชุด

(๘) เครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล(SAN Switch)

จำนวน ๒ เครื่อง

(๙) ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Rack Cabinet)ขนาด ๔๒ U


จำนวน ๒ ตู้

(๑๐) อุปกรณ์สลับหน้าจอและสายสัญญาณ (Console Switch , KVM Switch)

จำนวน ๑ เครื่อง

(๑๑) อุปกรณ์ Firewall จำนวน ๒ เครื่อง

(๑๒) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switchจำนวน ๒ เครื่อง

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขาฯ

- (๑๓) อุปกรณ์ Router จำนวน ๒ เครื่อง
- (๑๔) อุปกรณ์ SSL VPN จำนวน ๑ เครื่อง
- (๑๕) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ความเร็วสูงจำนวน ๕ เครื่อง
- (๑๖) เครื่องพิมพ์ High Speed Network Laser Printer จำนวน ๒ เครื่อง
- (๑๗) เครื่อง Scanner ความเร็วสูง (High Speed) พร้อม Auto Feeder จำนวน ๒

เครื่อง

- (๑๘) เครื่องพิมพ์ Passbook Printer จำนวน ๒ เครื่อง

๓.๒.๗.๓ การปรับปรุงและพัฒนาเครือข่าย

- ๑) การติดตั้ง Network จำนวน ๒ วงจร
- ๒) การติดตั้งวงจรการเชื่อมต่อจำนวน ๒ วงจร

๓.๒.๗.๔ การดูแลรักษาความปลอดภัยของระบบ

- ๑) การดูแลรักษาความปลอดภัยของระบบ
 - (๑) การติดตั้ง Firewall
 - (๒) การติดตั้งระบบไฟฟ้า (Power)
 - (๓) การติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า

๒) การดูแลรักษาความปลอดภัยของสถานที่ที่ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ

- (๑) ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control)
- (๒) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติพร้อมระบบดักจับควัน
- (๓) ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)


๓.๒.๗.๕ แผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)


๑) การจัดทำและปรับปรุงแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ให้รองรับและสอดคล้องกับ พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๕๓ และประกาศคณะกรรมการธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง

๒) จัดประชุมกลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ทราบและตระหนักถึงความสำคัญของแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐาน ตำรวจ

๓) จัดให้มีการทดสอบระบบตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)

(๑) จัดให้มีการทดสอบย่อยเพื่อซักซ้อมตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

(๒) จัดให้มีการทดสอบการทำงานของระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๓.๒.๗.๖ การพัฒนาบุคลากร


จัดเตรียมบุคลากร จัดการอบรม พัฒนาบุคลากร เพื่อทำหน้าที่ดูแลรักษาระบบคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูลระบบเครือข่าย โปรแกรมประยุกต์และผู้ใช้งานให้พร้อมในการปฏิบัติงาน มีหลักสูตรการฝึกอบรม ดังนี้

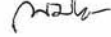
๑) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน (User) จำนวน ๑ หลักสูตร ระยะเวลา ๒ วัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐คน

๒) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมผู้ดูแลระบบ จำนวน ๑ หลักสูตร ระยะเวลา ๕วัน จำนวนไม่น้อยกว่า๑๐คน


ตารางที่ ๓-๒ ตารางแสดงรายละเอียดการดำเนินการตามกิจกรรม

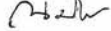
ลำดับ	กิจกรรม	รายละเอียด
๑	การปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์	๑. โปรแกรมประยุกต์และการบริหารจัดการโครงการ (Application & Project Management) ๑) ระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่น ๒) ระบบสำรองข้อมูลการตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ ๓) ระบบปฏิบัติงานเพื่อให้บริการ ๔) การทดสอบระบบภาพรวม
๒	การปรับปรุงและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์	๑. การปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์(ตามผนวก-๑) ๑) ห้องแม่ข่าย ๒) ห้องปฏิบัติงาน ๓) ห้องระบบไฟฟ้าสำรอง ๒. ติดตั้งระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor System) ของห้องแม่ข่าย ๓. การจัดการระบบคอมพิวเตอร์ ๑)เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Database Server ๒)เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Application Server)ทำหน้าที่เป็น AFIS Control Server ๓)เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูล ๔)เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Time Server,

พ.ต.อ.  , ประธานกรรมการ


พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

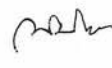
ลำดับ	กิจกรรม	รายละเอียด
๑		Antivirus Server, Access Control Server, CCTV Server ๕) เครื่อง Matcher ๖) อุปกรณ์ Load Balance ๗) เครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูลกลาง (SAN Storage) ๘) เครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (SAN Switch) ๙) ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Rack Cabinet) ขนาด ๔๒ U ๑๐) อุปกรณ์สลับหน้าจอและสายสัญญาณ (Console Switch , KVM Switch) ๑๑) อุปกรณ์ Firewall ๑๒) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch ๑๓) อุปกรณ์ Router ๑๔) อุปกรณ์ SSL VPN ๑๕) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง ๑๖) เครื่องพิมพ์ High Speed Network Laser Printer ๑๗) เครื่อง Scanner ความเร็วสูง (High Speed) พร้อม Auto Feeder ๑๘) เครื่องพิมพ์ Passbook Printer
๓	การปรับปรุงและพัฒนาเครือข่าย	๑. การติดตั้ง Network (๑) ติดตั้งวงจรขนาด ๒๐ Mbps (๒) เช่าวงจรขนาด ๒๐ Mbps ตลอดโครงการจนหมดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒. การติดตั้งวงจรการเชื่อมต่อ (๑) ๒๐Mbps Internet Installation Cost (๒) ๒๐Mbps Internet Installation Monthly Fee
๔	การดูแลรักษาความปลอดภัย	การติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยของระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ ๑) ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control) ๒) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติพร้อมระบบดักจับควัน ๓) ระบบปรับอากาศและควบคุมความชื้นของห้องแม่ข่าย ๔) ระบบไฟฟ้าสำรอง(UPS) ๔๐ KVA

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขานุการ

ลำดับ	กิจกรรม	รายละเอียด
		<p>๕) ระบบไฟฟ้า (Power)</p> <p>(๑)งานติดตั้งตู้ไฟ MDB และ UDB</p> <p>(๒)งานเดินสายไฟฟ้าหลัก</p> <p>(๓)งานเดินสายและเต้าเสียบ</p> <p>(๔)งานติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า</p> <p>๖) ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)</p>
๕	การดำเนินการแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)	<p>๑ จัดทำและปรับปรุงแผนให้รองรับและสอดคล้องกับ พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๕๓และประกาศคณะกรรมการธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>๒ จัดประชุมกลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจทราบและตระหนักถึงความสำคัญของแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลสายพืมนิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ</p> <p>๓ จัดให้มีการทดสอบระบบตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)</p>
๖	การพัฒนาบุคลากร	<p>๑ จัดเตรียมบุคลากรเพื่อการฝึกอบรม</p> <p>๒ จัดการอบรมบุคลากร หลักสูตรผู้ปฏิบัติงานและหลักสูตรผู้ดูแลระบบ</p>
๗	การรับประกันความชำรุดบกพร่อง (๒ ปี)	<p>๑. การบำรุงรักษาระบบ</p> <p>๒. การแก้ไขปรับปรุงซอฟต์แวร์</p> <p>๓. การปรับปรุงแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)</p>

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

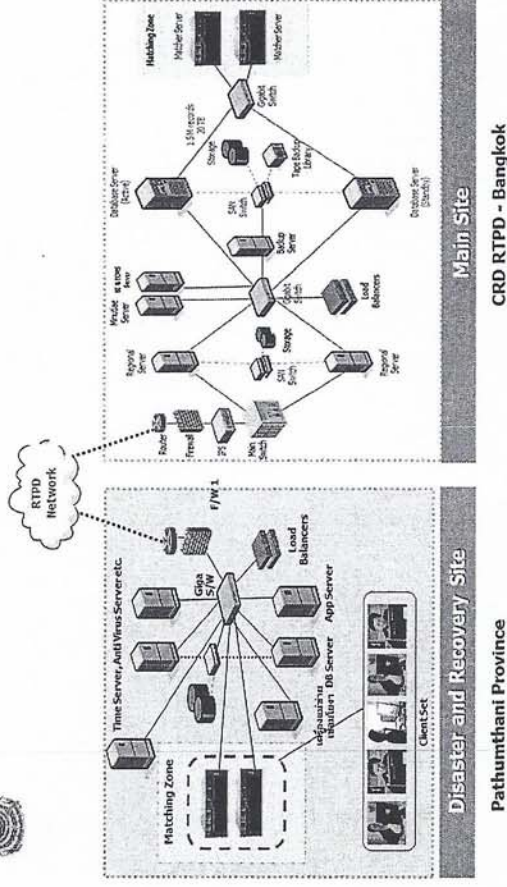
กรรมการ/เลขานุการ

๓.๓ สถาปัตยกรรมระบบที่จะจัดทำ

โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลสายพินวีมือ ที่จัดทำมีการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ ดังนี้



CRD AFIS : DR SITE – System Configuration



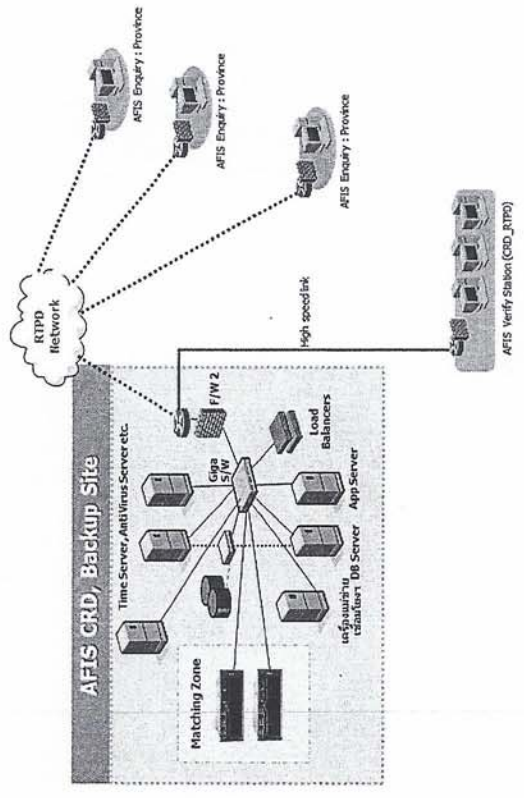
รูปที่ ๓-๑ รูปภาพแสดงขั้นตอนสถาปัตยกรรมระบบสำรองข้อมูลการตรวจสอบสายพินวีมืออัตโนมัติ

พ.ต.อ. ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง กรรมการ/เลขาฯ



Provide AFIS for Other Sector

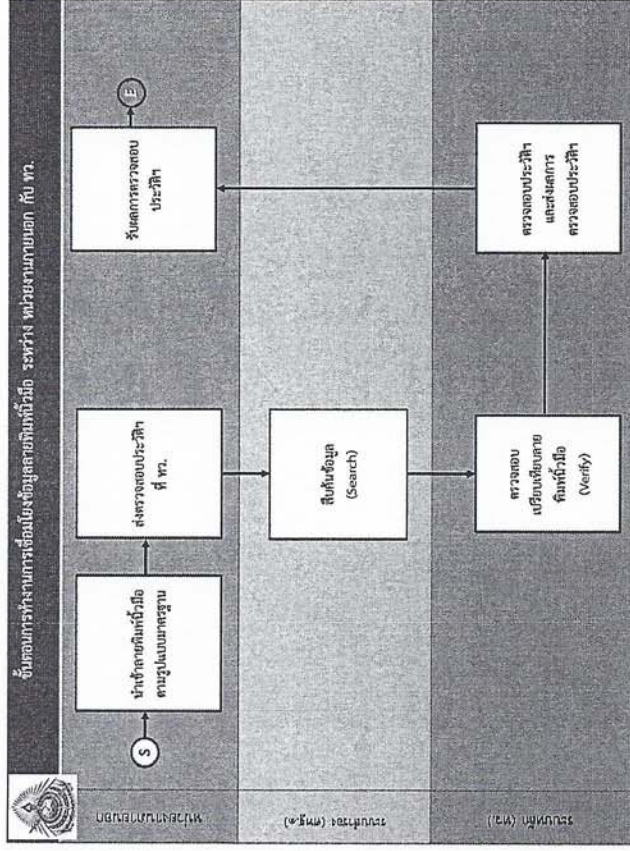


รูปที่ ๓-๒ รูปภาพแสดงขั้นตอนสถาปัตยกรรมระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่น

พ.ต.อ. ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง กรรมการ/เลขาฯ

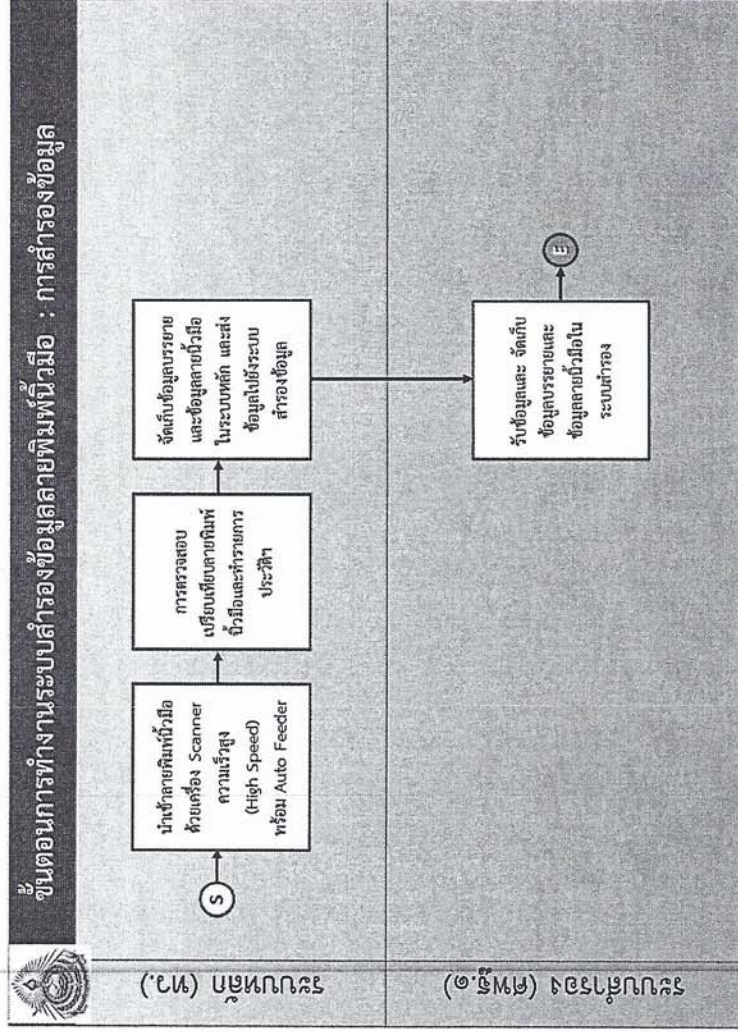
๓.๔ ภาพระบบงานที่จะจัดทำ



รูปที่ ๓-๓ รูปภาพแสดงภาพขั้นตอนการทำงานการเชื่อมโยงข้อมูลสายพินน์วีมีโอ ระหว่าง หน่วยงานภายนอก กับ ทว.

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขานุการ



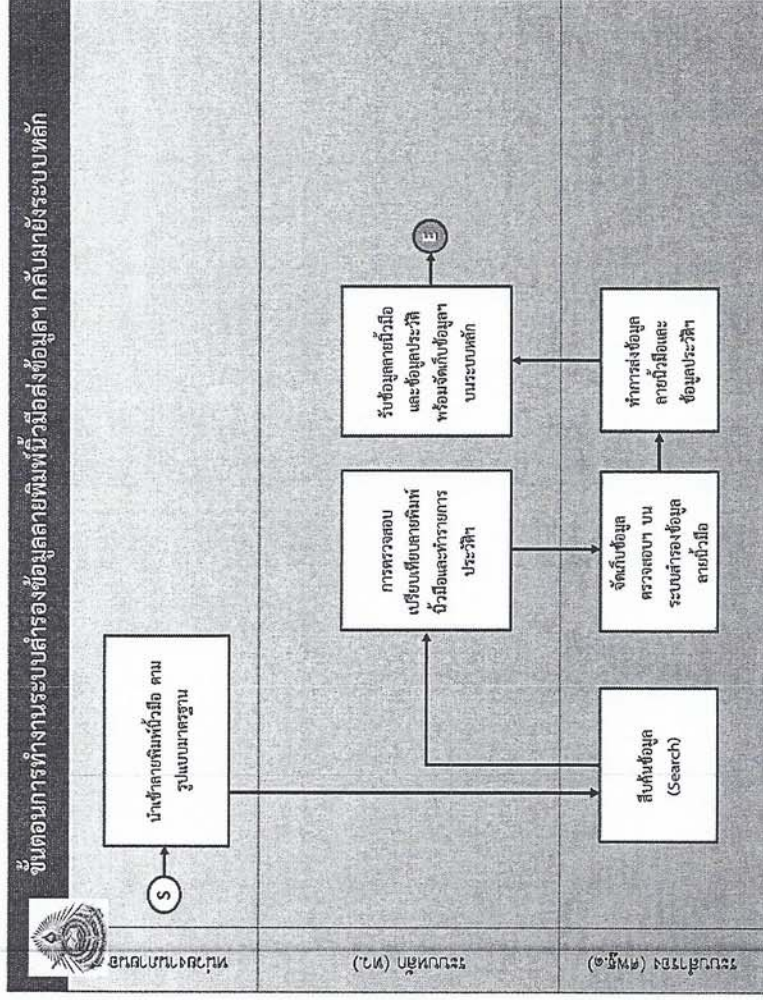
รูปที่ ๓-๔ รูปภาพแสดงภาพขั้นตอนการทำงานระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ

พ.ศ.อ. ประจักษ์การกรมการ

พ.ศ.ท.หญิง

[Signature]

กรมการ/เลขาฯ



รูปที่ ๓-๕ รูปภาพแสดงภาพขั้นตอนการทำงานระบบสำรองข้อมูลสายพืมนิ้วมือส่งข้อมูลฯ กลับมายังระบบหลัก

พ.ต.อ. , ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง กรรมการ/เสขฯ

๓.๕ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการจัดซื้อซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบที่กำหนดต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของระบบพร้อมอุปกรณ์ที่จัดหา เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ (สอง) ปี นับแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดเรียบร้อยแล้วทุกประการ โดยผู้ขายต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิม รวมทั้งผู้ขายจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาในส่วนของฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และซอฟต์แวร์ โดยทำการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance) และทำการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามรายการกำหนดไว้ในตารางที่ ๓-๓ และ ๓-๔ และดำเนินการตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง(Business Continuity Plan) ตามที่กำหนด

๓.๕.๑ การรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

ถ้าหากในระยะเวลาดังกล่าวการติดตั้งหรือคอมพิวเตอร์ชำรุดบกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน และความชำรุดบกพร่องของการติดตั้งหรือคอมพิวเตอร์เกิดขึ้นโดยมิใช่ความผิดของผู้ซื้อผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิม โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายใน ๒๔ (ยี่สิบสี่) ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อทั้งสิ้น ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามผู้ซื้อจะมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไขทั้งสิ้นแทนสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

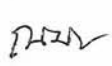
ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดังกล่าวด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย โดยให้มีเวลาคอมพิวเตอร์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณนับไม่เกินเดือนละ ๑๖ (สิบหก) ชั่วโมง หรือร้อยละ ๔ ของเวลาใช้งานทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ของเดือนนั้นแล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้นผู้ขายต้องยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๐๐๐๘๓ (ศูนย์จุดศูนย์ศูนย์ศูนย์ศูนย์) บาท (แปดสาม) ของราคาซื้อขายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทั้งโครงการ เศษของชั่วโมงคิดเป็นชั่วโมง

๓.๕.๒ เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์ ตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ ๓-๓ให้เป็นไปดังนี้

๓.๕.๒.๑ กรณีที่คอมพิวเตอร์เกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาขัดข้องของหน่วยที่มีตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว

๓.๕.๒.๒ กรณีความเสียหายอันสืบเนื่องมาจากความขัดข้องของคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์หน่วยนั้นคูณด้วยตัวถ่วงซึ่งมีค่าต่างๆ

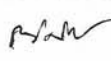
พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

ตารางที่ ๓-๓ ตารางแสดงรายละเอียดรายการสำหรับการรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
และเครือข่าย

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ค่าตัว ถ่วง	หมายเหตุ
๑.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Database Server ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๒.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Application Server) ทำหน้าที่ เป็น AFIS Control Server ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๑.๐	
๓.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูล ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๔.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Time Server, Antivirus Server, Access Control Server, CCTV Server ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๕.	เครื่อง Matcher ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๖.	อุปกรณ์ Load Balance ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๗.	เครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูลกลาง (SAN Storage) ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๘.	เครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (SAN Switch) ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๑.๐	
๙.	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Rack Cabinet) ขนาด ๔๒ U ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๐.๕	
๑๐.	อุปกรณ์สลับหน้าจอและสายสัญญาณ (Console Switch , KVM Switch) ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๑๑.	อุปกรณ์ Firewall ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๑.๐	
๑๒.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๑.๐	

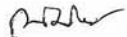
พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ค่าตัว ถ่วง	หมายเหตุ
๑๓.	อุปกรณ์ Router ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๑.๐	
๑๔.	อุปกรณ์ SSL VPN ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๑๕.	เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๕	๐.๕	
๑๖.	เครื่องพิมพ์ High Speed Network Laser Printer ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๐.๕	
๑๗.	เครื่อง Scanner ความเร็วสูง (High Speed) พร้อมAuto Feeder ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๐.๕	
๑๘.	เครื่องพิมพ์ Passbook Printer ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๐.๕	
๑๙.	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติพร้อมระบบดักจับควัน ค่าตัวถ่วง	๑	๐.๒	
๒๐.	เครื่องปรับอากาศชนิดควบคุมความชื้น ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๐.๕	
๒๑.	ระบบไฟฟ้าสำรอง(UPS) ๔๐ KVA ค่าตัวถ่วงชุดละ	๑	๑.๐	
๒๒.	ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๒๓.	วงจรรการเชื่อมต่อ ค่าตัวถ่วง	๒	๐.๕	
๒๔.	ระบบควบคุมการเข้าออก(Access Control) ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	

หมายเหตุการรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบต้องสามารถรองรับการทำงานของระบบหลักได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขานุการ

๓.๕.๓ เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องของซอฟต์แวร์และระบบของโครงการเป็นดังนี้

๓.๕.๓.๑ ในกรณีที่มีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากการทำงานของระบบ (Defect/Error Report) ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงระบบงานและโปรแกรมผู้ซื้อให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง โดยเร็วและให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน นับแต่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่ทำให้ระบบงานหยุดชะงักหรือเกิดความเสียหายแก่ทางราชการ ทั้งนี้ หากผู้ขายไม่สามารถดำเนินการภายในระยะเวลาดังกล่าว ทางผู้ซื้อจะคิดค่าปรับในอัตราวันละ ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) โดยให้คิดเวลา ๒๔ ชั่วโมงเป็นหนึ่งวัน เศษส่วนของชั่วโมงที่น้อยกว่าหนึ่งวัน ให้คิดเป็นระยะเวลา ๑ วัน ประกอบด้วยซอฟต์แวร์และระบบตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ ๓-๔

ตารางที่ ๓-๔ ตารางแสดงรายการสำหรับการรับประกันความชำรุดบกพร่องของซอฟต์แวร์ประยุกต์และแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (ระบบ)	ประเภท	หมายเหตุ
๑	ระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่น	๑	รับประกัน	
๒	ระบบสำรองข้อมูลการตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ	๑	รับประกัน	
๓	ระบบปฏิบัติงานเพื่อให้บริการ	๑	รับประกัน	
๔	แผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)	๑	รับประกัน	

หมายเหตุการรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบต้องสามารถรองรับการทำงานของระบบหลักได้อย่างมีประสิทธิภาพ

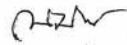
๓.๕.๓.๒ ในกรณีที่ผู้ซื้อร้องขอให้ปรับปรุงแก้ไขระบบ (Change Request) โดยการร้องขอดังกล่าวไม่ขัดแย้งต่อขอบเขตของโครงการฯ ที่พัฒนาขึ้นและซอฟต์แวร์อื่นๆ ตามที่เสนอ ผู้ขายจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๓.๕.๓.๓ ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือที่จัดหานี้ต้องสามารถทำงานร่วมกันกับระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ตาม “โครงการขยายฐานข้อมูลระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS)” อย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่มีการปรับปรุงพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติม

๓.๕.๓.๔ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง แก้ไขปรับปรุง เพิ่มเติม ซอฟต์แวร์ในลักษณะ Upgrade Release หรือ เวอร์ชันใหม่ให้ทันสมัยขึ้น ในช่วงระยะเวลารับประกัน ผู้ขายต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบและมาติดตั้งให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ให้นำส่งเอกสารและคู่มือประกอบการใช้งาน และดำเนินการอบรมให้เจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อให้สามารถใช้งานในส่วนที่มีการแก้ไข ปรับปรุงข้างต้นด้วย

๓.๕.๔ ในช่วงการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้ขายจะต้องดำเนินการตามแผนการบริหารเพื่อรองรับธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) หากผู้ขายไม่ดำเนินการตามแผนที่ผู้ซื้อได้ให้ความเห็นชอบไว้

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

ผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒๐(ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาซื้อขายต่อวัน นับถัดจากวันที่ครบกำหนด ตามแผนที่ให้ความเห็นชอบไว้

๓.๕.๕ ผู้ขายจะต้องจัดทำเอกสารหรือแบบฟอร์มการรับรายงานปัญหา (Problem record) ทั้งในส่วนของ คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมระบบ ประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

- ระบุชื่อของผู้จัดทำรายงานปัญหา และรายละเอียดที่สามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารได้
- วันที่/เวลาที่แจ้งปัญหา
- เจ้าหน้าที่ของสำนักงานผู้แจ้งปัญหา ชื่อพนักงานของผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับและแก้ปัญหา
- ชื่อปัญหาและรายละเอียด หรือ print out ที่เป็นปัญหา (ถ้ามี)
- กรรมวิธีการแก้ปัญหา และรายการอุปกรณ์/อะไหล่ (part number) ที่เสีย หรือ Software

patch

- รายการอะไหล่ที่นำออกไป/รายการอะไหล่ที่นำเข้ามา
- ชื่ออุปกรณ์ที่หยุดงาน และระยะเวลาอุปกรณ์ที่หยุดงาน
- ผลการทดสอบหลังจากแก้ปัญหาแล้ว
- ลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ตำรวจผู้รับผิดชอบในการกำกับกับการบริการ

๓.๕.๖ ช่วงการรับประกันความชำรุดบกพร่องต้องดำเนินการบำรุงรักษาตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในบทที่ ๙ ข้อ ๙.๒.๑ - ๙.๒.๑๐

๓.๕.๗ ในกรณีที่ผู้ขายจะเข้าไปทำการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance) และการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance) ผู้ขายต้องแจ้ง กองทะเบียนประวัติอาชญากรให้ทราบล่วงหน้าก่อน และต้องให้ตัวของผู้ซื้อ เข้าร่วมตรวจสอบการบำรุงรักษาและแก้ไขอุปกรณ์ต่างๆ โดยผู้ขายจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น

๓.๕.๘ กรณีคอมพิวเตอร์ขัดข้อง ผู้ขายต้องเสนอแผนการปฏิบัติงาน และกิจกรรม จำนวนชั่วโมงและระยะเวลาที่มาทำการซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรม

๓.๕.๙ ผู้ขายกำหนดสถานที่ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้สะดวก เพื่อรับแจ้งเหตุขัดข้องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมง โดยแจ้งให้กองทะเบียนประวัติอาชญากรทราบทันที นับแต่วันลงนามในสัญญา และเมื่อมีการแจ้งปัญหา ผู้ขายต้องแจ้งหมายเลขอ้างอิงของกรณีปัญหา พร้อมชื่อผู้รับแจ้งให้ผู้แจ้งปัญหาได้รับทราบเพื่อจะได้ใช้อ้างอิงในการติดตามการแก้ไขปัญหาต่อไป

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขานุการ

บทที่ ๔

คุณลักษณะเฉพาะของซอฟต์แวร์ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ

ผู้ขายจะต้องดำเนินการพัฒนา ระบบเชื่อมโยง แลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ กับระบบสารสนเทศของหน่วยงานอื่นทั้งภายในและภายนอกสำนักงานตำรวจแห่งชาติให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนา ระบบคอมพิวเตอร์สำรองแผนเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน ที่มีประสิทธิภาพ โดยระบบคอมพิวเตอร์หลักและระบบคอมพิวเตอร์สำรองจะต้องสามารถทำงานเป็นระบบสำรองของกันและกันได้เพื่อให้ระบบสารสนเทศสามารถใช้งานได้ตามปกติอย่างต่อเนื่อง โดยมีคุณลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะเฉพาะของระบบที่จัดหาดังต่อไปนี้

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ การจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ต้องเป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้อง

๔.๑.๒ ระบบการพิมพ์ออก ต้องเป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ภาพแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมือ ภาพลายนิ้วมือ สิ่งพิมพ์ออกอื่นๆ ที่พิมพ์ออกจากระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) สามารถใช้แทนต้นฉบับได้

๔.๑.๓ การจัดเก็บภาพแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมือ, ภาพลายนิ้วมือต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๙๗๙๔-๔:๒๐๑๑ เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๔ ภาพแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมือ, ภาพลายนิ้วมือ ที่ปรากฏในสิ่งพิมพ์ออก ที่พิมพ์ออกจากระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ต้องมีความคมชัด โดยสามารถขยายภาพแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมือ, ภาพลายนิ้วมือ ได้อย่างน้อย ๔ เท่าโดยไม่ทำให้รายละเอียดลักษณะสำคัญของลายนิ้วมือสูญหายไปและต้องไม่เพิ่มรายละเอียดลักษณะสำคัญของลายนิ้วมือที่ผิดอย่างมีนัยสำคัญ (Significant False)

๔.๑.๕ สามารถรองรับความต้องการการเปลี่ยนแปลงของระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) อย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่มีการปรับปรุงพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติม ระบบเกี่ยวข้องที่ใช้ในปัจจุบัน ประกอบด้วย

๔.๑.๕.๑ ระบบบันทึกและจัดเก็บแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมือ

๔.๑.๕.๒ ระบบค้นหาและเปรียบเทียบคาร์ทึลลายนิ้วมือ (Minutiae Matching)

๔.๑.๕.๓ ระบบตรวจสอบประวัติลายนิ้วมือ

๔.๑.๕.๔ ระบบฐานข้อมูลประวัติอาชญากรรม (CDS)

๔.๑.๕.๕ ระบบสนับสนุนการจัดทำประกาศ

๔.๑.๕.๖ ระบบการสืบค้นเชิงบูรณาการ


๔.๑.๕.๗ ระบบตู้เก็บแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Tenprint Cards Cabinet)

๔.๑.๕.๘ ระบบภาพใบหน้าคนร้าย

๔.๑.๕.๙ ระบบรายงานสถิติเชิงวิเคราะห์สำหรับผู้บริหาร

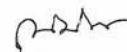
๔.๑.๕.๑๐ ระบบแจ้งผลการตรวจสอบทางอิเล็กทรอนิกส์

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



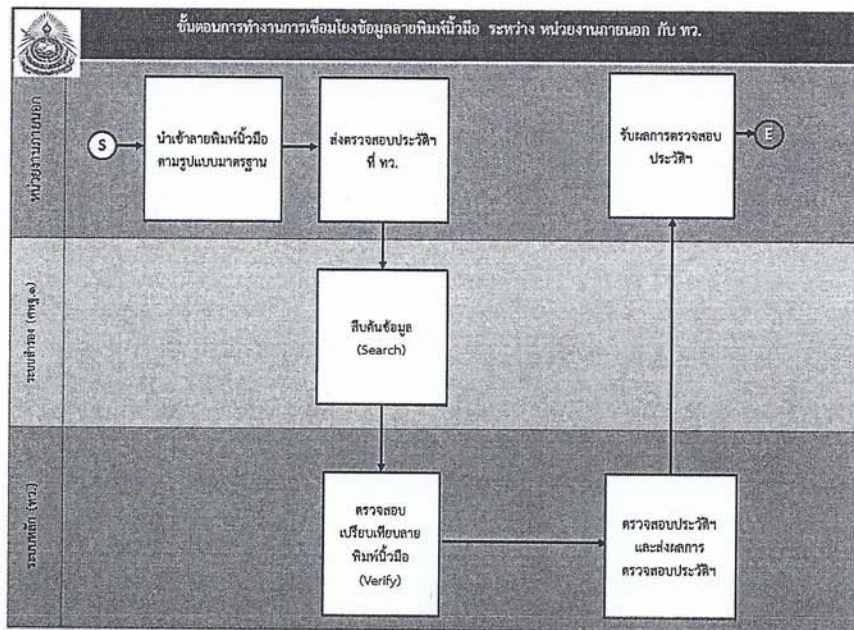
กรรมการ/เลขาฯ

- ๔.๑.๕.๑๑ ระบบรับ-ส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๔.๑.๕.๑๒ ระบบงานบริหารจัดการค่าธรรมเนียม
- ๔.๑.๕.๑๓ การเชื่อมโยงกับระบบอื่น
- ๔.๑.๕.๑๔ ระบบให้บริการขอสำเนาข้อมูลข่าวสารทางราชการของศูนย์บริการตรวจสอบประวัติ

บุคคล

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะของระบบที่จะจัดหา

๔.๒.๑ ขั้นตอนการทำงานของระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ



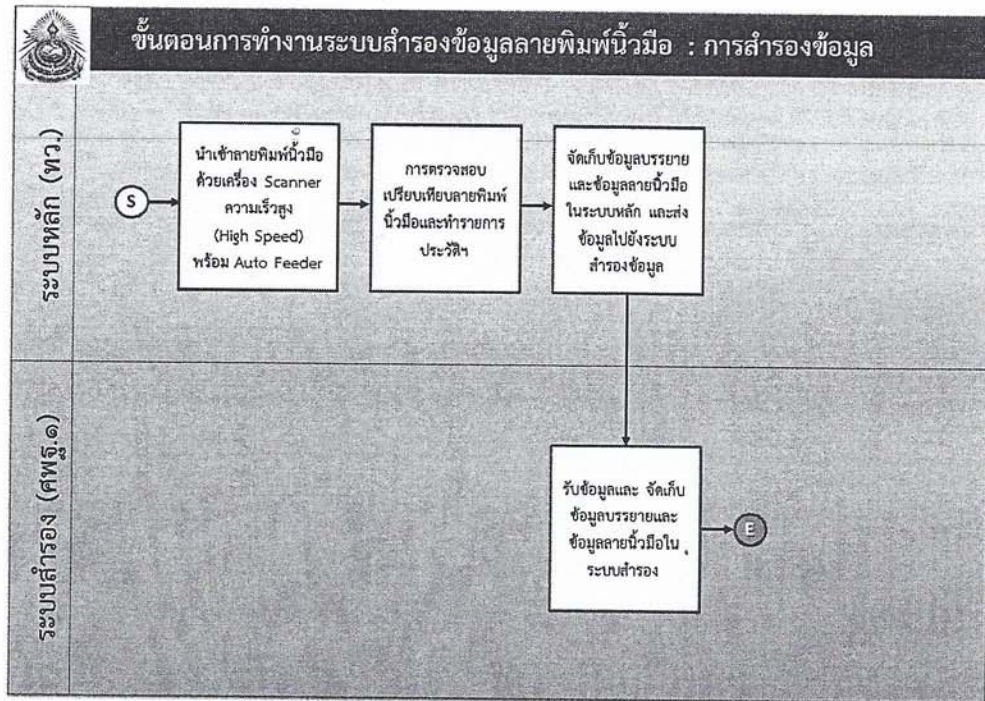
รูปที่ ๔-๑ รูปภาพแสดงภาพขั้นตอนการทำงานการเชื่อมโยงข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ ระหว่าง หน่วยงานภายนอกกับ ทว.

พ.ต.อ.

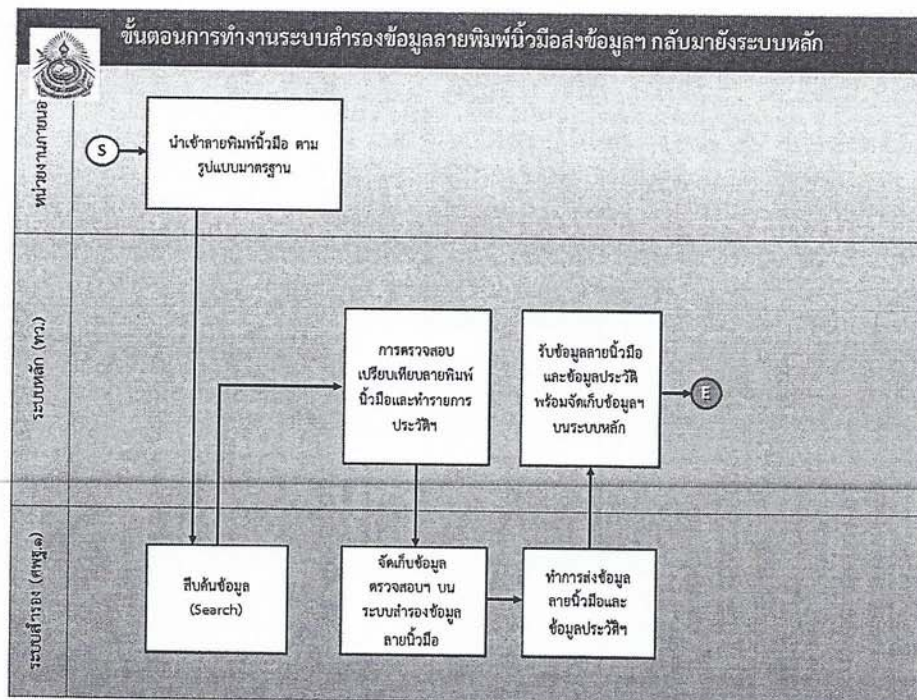
ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

กรรมการ/เลขาฯ

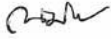


รูปที่ ๔-๒ รูปภาพแสดงภาพขั้นตอนการทำงานระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ



รูปที่ ๔-๓ รูปภาพแสดงภาพขั้นตอนการทำงานระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือส่งข้อมูลฯ กลับมายังระบบหลัก

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

๔.๒.๒ คุณลักษณะเฉพาะของซอฟต์แวร์ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ

๔.๒.๒.๑ ระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่น

- ๑) การแลกเปลี่ยนข้อมูลในการเชื่อมโยงกับระบบอื่น ต้องมีการเข้ารหัส/ถอดรหัส ตามมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
- ๒) มีการบันทึก Log file เพื่อตรวจสอบติดตามการดำเนินการ
- ๓) รูปแบบการรับข้อมูล ส่งออกข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อมูลการเชื่อมโยงเป็นไปตามที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติกำหนด
- ๔) สามารถจัดทำรูปแบบข้อมูลมาตรฐานกลางโดยการกำหนดชื่อรายการข้อมูลเพื่อ การสร้างความสอดคล้องของเอกสาร(Data Harmonization) ตามรูปแบบที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติกำหนด
- ๕) สามารถจัดทำโครงสร้างข้อมูลของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์(Data Interoperability / Standards) และมาตรฐานทางเทคนิคเพื่อการปฏิบัติงานร่วม(Technical Interoperability/Standards)ตาม รูปแบบข้อมูลที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติกำหนด
- ๖) สามารถรับข้อมูลภาพลายนิ้วมือที่ได้จากเครื่อง Live scan ตามรูปแบบ มาตรฐานสากล
- ๗) สามารถรับ-ส่ง ข้อมูลทะเบียนประวัติอาชญากร ข้อมูลภาพลายนิ้วมือ ผ่าน เครื่องถ่ายเอกสารไร้สายกับอุปกรณ์พกพา (Mobile device) เช่น Smart phone, Tablet PC, Mobile Live scan เป็นอย่างน้อย ตามรูปแบบมาตรฐานสากล

๔.๒.๒.๒ ระบบสำรองข้อมูลการตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ

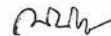
- ๑) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลัก จะทำการสำรองข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงใน ตัวเอง (replicate) ผ่านวงจรเช่า Leased Line ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บสำรองข้อมูลที่ติดตั้งที่ระบบสำรอง
- ๒) รองรับการทำ Disaster Recovery โดยระบบสำรองข้อมูลที่เสนอต้องมีความสามารถในการทำสำเนาของชุดสำรองข้อมูลไปยัง Remote Office แบบอัตโนมัติหรือกำหนดเอง โดยวิธีการ Replication และต้องมีการเข้ารหัส (encryption) ข้อมูลระหว่างที่กำลังส่งข้อมูลข้าม Site
- ๓) มีหน้าจอสำหรั้ดูผลการสำรองข้อมูลในแต่ละครั้ง และในแต่ละวัน เพื่อดูผลการ สำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูล โดยต้องสามารถแสดงผลปริมาณข้อมูลทั้งหมดที่สำรองข้อมูล เวลาที่เริ่ม และเวลาที่ ใช้ได้ รวมถึงสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ทำการสำรองได้
- ๔) หากต้องการให้การโยกย้ายหรือการสลับใช้งานนำระบบสารสนเทศจากระบบ สำรองกลับคืนสู่ระบบหลักต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้ง
- ๕) ในกรณี ระบบสารสนเทศในระบบหลัก ไม่สามารถใช้งานได้ ระบบสารสนเทศ ต่างๆ ที่สำรองการใช้งานในระบบสำรอง จะต้องสามารถรองรับการใช้งานจากผู้ใช้งาน ณ ระบบสำรอง ภายใน ระยะเวลา(Recovery Time Objective: RTO) ไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง ที่กำหนดดังนี้

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

- (๑) ระบบบันทึกและจัดเก็บแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมือ
- (๒) ระบบค้นหาและเปรียบเทียบคาร์ตส์ลายนิ้วมือ (Minutiae Matching)
- (๓) ระบบตรวจสอบประวัติลายนิ้วมือ
- (๔) ระบบฐานข้อมูลประวัติอาชญากรรม (CDS)
- (๕) ระบบสนับสนุนการจัดทำประกาศ
- (๖) ระบบการสืบค้นเชิงบูรณาการ
- (๗) ระบบตู้เก็บแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Tenprint Cards

Cabinet)

- (๘) ระบบภาพใบหน้าคนร้าย
- (๙) ระบบรายงานสถิติเชิงวิเคราะห์สำหรับผู้บริหาร
- (๑๐) ระบบแจ้งผลการตรวจสอบทางอิเล็กทรอนิกส์
- (๑๑) ระบบรับ-ส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์
- (๑๒) ระบบงานบริหารจัดการค่าธรรมเนียม
- (๑๓) การเชื่อมโยงกับระบบอื่น
- (๑๔) ระบบให้บริการขอสำเนาข้อมูลข่าวสารทางราชการของศูนย์บริการ

ตรวจสอบประวัติบุคคล

๔.๒.๒.๓ ระบบปฏิบัติงานเพื่อให้บริการ

- ๑) ระบบบันทึกและจัดเก็บแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมือ
- ๒) ระบบค้นหาและเปรียบเทียบคาร์ตส์ลายนิ้วมือ (Minutiae Matching)
- ๓) ระบบตรวจสอบประวัติลายนิ้วมือ
- ๔) ระบบฐานข้อมูลประวัติอาชญากรรม (CDS)
- ๕) ระบบสนับสนุนการจัดทำประกาศ
- ๖) ระบบการสืบค้นเชิงบูรณาการ
- ๗) ระบบตู้เก็บแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Tenprint Cards

Cabinet)

- ๘) ระบบภาพใบหน้าคนร้าย
- ๙) ระบบรายงานสถิติเชิงวิเคราะห์สำหรับผู้บริหาร
- ๑๐) ระบบแจ้งผลการตรวจสอบทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑๑) ระบบรับ-ส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑๒) ระบบงานบริหารจัดการค่าธรรมเนียม
- ๑๓) การเชื่อมโยงกับระบบอื่น
- ๑๔) ระบบให้บริการขอสำเนาข้อมูลข่าวสารทางราชการของศูนย์บริการตรวจสอบ

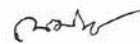
ประวัติบุคคล

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

๔.๒.๒.๔ ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือที่จัดหานี้ต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ตาม “โครงการขยายฐานข้อมูลระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS)” อย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่มีการปรับปรุงพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติม

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขาฯ

บทที่ ๕

คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ระบบ

ผู้ขายจะต้องดำเนินการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์อุปกรณ์โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๕.๑ คุณสมบัติของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอ

๕.๑.๑ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอ ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ส่งมอบงาน และต้องเป็นเครื่องใหม่ ที่ยังมีได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่โดยต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ให้ทำการเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ในโครงการนี้ โดยมีหนังสือรับรองการแต่งตั้ง หรือหนังสืออนุญาตให้ใช้สิทธิของเจ้าของลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์จากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยโดยหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน ๙๐ วันนับจากวันที่ออกจนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อ

๕.๑.๒ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถใช้รหัสภาษาไทยตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (สมอ.)

๕.๑.๓ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐-๒๓๐ VAC ๕๐ Hz ได้

๕.๑.๔ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอต้องมีเอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษา โปรแกรมหรือระบบ

๕.๑.๕ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ โปรแกรมระบบ โปรแกรมประยุกต์ และเครือข่ายทุกรายการที่เสนอต้องทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๒ การดำเนินการอื่นๆ


ผู้ขายต้องจัดให้มีการดำเนินการด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายโดยดำเนินการในเรื่องต่างๆ ดังนี้

๕.๒.๑ ระหว่างเตรียมการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ผู้ขายจะส่งผู้เชี่ยวชาญด้านระบบคอมพิวเตอร์มาให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดเตรียมสถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์อุปกรณ์สนับสนุนฮาร์ดแวร์ระบบไฟและการเดินสายไฟ และสายที่ใช้เชื่อมระหว่างอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่างๆ ในระหว่างที่เตรียมการติดตั้งคอมพิวเตอร์

๕.๒.๒ ผู้ขายจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ต่อไป นี้ ระหว่างการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ระหว่างการตรวจรับงาน และช่วงเวลาอื่นในระหว่างการพัฒนาตามความจำเป็น

๕.๒.๒.๑ เจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านการจัดการระบบคอมพิวเตอร์ (ฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์และ Database เป็นอย่างน้อย) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการควบคุมและบริหารระบบคอมพิวเตอร์

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

กรรมการ/เลขาฯ

๕.๒.๒.๒ เจ้าหน้าที่สนับสนุนโครงการฯ อย่างน้อย ๑ คน เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำการใช้ และ/หรือแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องเกี่ยวกับการปฏิบัติงานให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

๕.๒.๓ การดำเนินการในช่วงหลังการติดตั้งระบบแล้วเสร็จเมื่อระบบติดตั้งแล้วเสร็จและพร้อมที่ใช้ปฏิบัติงานจริง ผู้ขายจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน เพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของสำนักงานตำรวจแห่งชาติเป็นเวลา ๓ เดือน

๕.๓ คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

๕.๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Database Server จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๕.๓.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นสถาปัตยกรรม ๖๔-bit แบบ RISC หรือ EPIC ความเร็วไม่น้อยกว่า ๑.๖ GHz จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๘ Core

๕.๓.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง มี Cache Memory รวมไม่น้อยกว่า ๓๐ MB

๕.๓.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (Memory) แบบ ECC DDR๓ หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๖๔ GB และ รองรับการขยายเพิ่มให้มีจำนวนรวมแล้วสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๓๘๔ GB

๕.๓.๑.๔ มีหน่วยควบคุม Drive แบบ SAS หรือดีกว่า ที่สามารถทำงาน RAID ๐, ๑, ๕ ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๑.๕ มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) แบบ Serial Attached SCSI (SAS) หรือดีกว่า รองรับการ ทำงานแบบ Hot Swap หรือ Hot Plug ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ รอบต่อนาที (rpm) จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ หน่วย

๕.๓.๑.๖ มี DVD-ROM หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๕.๓.๑.๗ มีช่องขยายอุปกรณ์ (I/O Slot) แบบ PCI Express (PCIe) หรือ PCI-X หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๖ Slots

๕.๓.๑.๘ มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต

๕.๓.๑.๙ Host Bus Adapter (HBA) ที่มีพอร์ตแบบ Fiber channel (FC) ความเร็วไม่น้อยกว่า ๘ Gb จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต

๕.๓.๑.๑๐ มีหน่วยจ่ายไฟ (Power Supply) ตามมาตรฐานผู้ผลิตจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย รองรับการ ทำงานแบบ Redundant Hot-Swap หรือ Hot-Plug ได้พร้อมพัดลมระบายความร้อน (Cooling Fan)


๕.๓.๑.๑๑ มีระบบปฏิบัติการ UNIX รุ่นล่าสุด และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย พร้อมมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๕.๓.๑.๑๒ สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้ พร้อมอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง

๕.๓.๑.๑๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ดังนี้

๑) มาตรฐานการผลิตหรือบริการตาม ISO ๙๐๐๐ Series

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขา

- ๒) มาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
- ๓) มาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้า UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC
- ๕.๓.๑.๑๔ ต้องติดตั้ง Database Software ที่เป็น Commercial Software
- ๕.๓.๑.๑๕ สามารถเข้าควบคุมคอมพิวเตอร์ระยะไกลได้จากระบบเครือข่ายของระบบหลัก
- ๕.๓.๑.๑๖ รองรับมาตรฐานการจัดการ BMC (Baseboard Management Controller) หรือ iLO (Integrated Lights-Out) และ IPMI ๒.๐
- ๕.๓.๑.๑๗ ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยโดยตรง เพื่อสนับสนุนการให้บริการในระยะเวลาการประกันความชำรุดบกพร่อง

๕.๓.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Application Server) ทำหน้าที่เป็น AFIS Control Server จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๕.๓.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ๖๔-bit แบบ ๘-Core หรือดีกว่า ความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz และมี Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๒๐ MB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๕.๓.๒.๒ มีหน่วยความจำหลัก (Memory) แบบ ECC DDR๓ หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๖๔ GB และ รองรับการขยายเพิ่มให้มีจำนวนรวมแล้วสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB

๕.๓.๒.๓ มีหน่วยควบคุม Drive แบบ SAS หรือดีกว่า ที่สามารถทำงาน RAID ๐, ๑ ได้เป็นอย่างดี

๕.๓.๒.๔ มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) แบบ Serial Attached SCSI (SAS) หรือดีกว่า รองรับการดำเนินงานแบบ Hot Swap หรือ Hot Plug ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ รอบต่อนาที (rpm) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๕.๓.๒.๕ มี DVD-RW Drive หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๕.๓.๒.๖ มีช่องขยายอุปกรณ์ (I/O Slot) แบบ PCI Express (PCIe) หรือ PCI-X หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๕ Slots

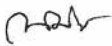
๕.๓.๒.๗ มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต

๕.๓.๒.๘ มี Host Bus Adapter (HBA) ที่มีพอร์ตแบบ Fiber Channel (FC) ความเร็วไม่น้อยกว่า ๘Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต

๕.๓.๒.๙ มีแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย ที่สามารถทำงานทดแทนกันได้ (Redundant Hot Swap หรือ Hot Plug) พร้อมพัดลมระบายความร้อน (Cooling Fan)

๕.๓.๒.๑๐ สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้ว พร้อมอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขาฯ

๕.๓.๒.๑๑ มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Enterprise Edition หรือ Red Hat Enterprise Linux หรือ SUSE Enterprise Linux รุ่นล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๕.๓.๒.๑๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ดังนี้

- ๑) มาตรฐานการผลิตหรือบริการตาม ISO ๙๐๐๐ Series
- ๒) มาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
- ๓) มาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้า UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC

๕.๓.๒.๑๓ สามารถเข้าควบคุมคอมพิวเตอร์ระยะไกลได้จากระบบเครือข่ายของระบบหลัก

๕.๓.๒.๑๔ รองรับมาตรฐานการจัดการ BMC (Baseboard Management Controller) หรือ iLO (Integrated Lights-Out) และ IPMI ๒.๐

๕.๓.๒.๑๕ ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยโดยตรง เพื่อสนับสนุนการให้บริการในระยะเวลาการประกันความชำรุดบกพร่อง

๕.๓.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูล จำนวน ๑ เครื่องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๕.๓.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๘ แกนหลัก (๘ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย CPU รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๒๐ MB

๕.๓.๓.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๓ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

๕.๓.๓.๓ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕

๕.๓.๓.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบ ต่อ นาที หรือ ชนิด Solid State Drives หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๔๕๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๕.๓.๓.๕ มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

๕.๓.๓.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

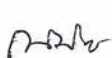
๕.๓.๓.๗ มีจอภาพแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๕.๓.๓.๘ มี Power Supply แบบ Redundant Power Supply หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๕.๓.๓.๙ สามารถเข้าควบคุมคอมพิวเตอร์ระยะไกลได้จากระบบเครือข่ายของระบบหลัก

๕.๓.๓.๑๐ รองรับมาตรฐานการจัดการ BMC (Baseboard Management Controller) หรือ iLO (Integrated Lights-Out) และ IPMI ๒.๐

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขานุการ

๕.๓.๓.๑๑ ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
๕.๓.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Time Server, Antivirus Server, Access Control Server, CCTV Server จำนวน ๑ เครื่องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๕.๓.๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) หรือ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๓.๔ GHz และมีหน่วยความจำแบบ L๓ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๘ MB จำนวน ๑ หน่วย

๕.๓.๔.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB

๕.๓.๔.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๕.๓.๔.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB จำนวน ๑ หน่วย

๕.๓.๔.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๕.๓.๔.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๓.๔.๗ มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐:๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๕.๓.๔.๘ สามารถเข้าควบคุมคอมพิวเตอร์ระยะไกลได้จากระบบเครือข่ายของระบบหลัก

๕.๓.๔.๙ รองรับมาตรฐานการจัดการ BMC (Baseboard Management Controller) หรือ iLO (Integrated Lights-Out) และ IPMI ๒.๐

๕.๓.๔.๑๐ ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๕.๓.๕ เครื่อง Matcher จำนวน ๑ ระบบ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๕.๓.๕.๑ มีความเร็วในการตรวจเปรียบเทียบรหัสลายนิ้วมือ (Match) ไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐,๐๐๐ (หนึ่งล้านหกแสน) นิ้วต่อวินาที และมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB

๕.๓.๕.๒ ข้อมูลชีวมาตร (Biometric Data) ต้องรองรับมาตรฐาน BioAPI๒.๐ เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๕.๓ สามารถตรวจเปรียบเทียบได้ทั้งแบบ ๑:๑ (Verification) และแบบ ๑:N (Identification)

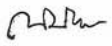
๕.๓.๕.๔ ระบบการสืบค้นต้องสามารถสืบค้นได้อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๑) ลายพิมพ์นิ้วมือสอบถาม ๑๐ นิ้ว สืบค้นกับฐานลายพิมพ์นิ้วมือ ๑๐ นิ้ว

๒) ลายพิมพ์นิ้วมือสอบถาม ๑๐ นิ้ว สืบค้นกับฐานลายพิมพ์นิ้วมือแฝง

๓) ลายพิมพ์นิ้วมือแฝงสอบถาม สืบค้นกับฐานลายพิมพ์นิ้วมือ ๑๐ นิ้ว

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขาฯ

๔) ลายพิมพ์นิ้วมือแฝงสอบถาม สืบค้นกับฐานลายพิมพ์นิ้วมือแฝง

๕.๓.๕.๕ ระบบการสืบค้นต้องรองรับมาตรฐานดังต่อไปนี้ ISO/IEC ๑๙๗๙๔-๑:๒๐๐๖, ISO/IEC ๑๙๗๙๔-๒:๒๐๐๕ และ/หรือ ISO/IEC ๑๙๗๙๔-๒:๒๐๑๑, ISO/IEC ๑๙๗๙๔-๔:๒๐๐๕ และ/หรือ ISO/IEC ๑๙๗๙๔-๔:๒๐๑๑ ANSI/INCITS ๓๗๘-๒๐๐๔, และ ANSI/INCITS ๓๘๑-๒๐๐๔ เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๕.๖ สามารถเข้าควบคุมคอมพิวเตอร์ระยะไกลได้จากระบบเครือข่ายของระบบหลัก

๕.๓.๕.๗ รองรับมาตรฐานการจัดการ BMC (Baseboard Management Controller) หรือ iLO (Integrated Lights-Out) และ IPMI ๒.๐

๕.๓.๕.๘ ระบบการสืบค้นต้องสามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ Linux หรือ UNIX เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๖ อุปกรณ์ Load Balancer จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๕.๓.๖.๑ เป็นอุปกรณ์ Application Switch ที่สามารถทำงานที่ Layer ๔ และ Layer ๗ ได้

๕.๓.๖.๒ มี Memory จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๔ GB

๕.๓.๖.๓ มี Throughput ไม่ต่ำกว่า ๑Gbps

๕.๓.๖.๔ มีพอร์ต Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต และ มีความสามารถทำงาน SSL ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ TPS และรองรับการขยายเพิ่มเป็นสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ TPS

๕.๓.๖.๕ สามารถทำงานเข้ารหัส Cookies ได้

๕.๓.๖.๖ สามารถทำงาน VLAN ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q ได้

๕.๓.๖.๗ มีวิธีการกระจายโหลดการทำงานดังต่อไปนี้ Round Robin, Weight (หรือ Ratio), Fastest Response, Predictive และ Least Connections ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๖.๘ สามารถ Monitor การทำงาน Service หรือ Application ที่เป็น SQL, SIP, และ LDAP ได้

๕.๓.๖.๙ รองรับการทำงาน HTTP Compression, Caching และ Rate Shaping ได้ใน
อนาคต

๕.๓.๖.๑๐ สามารถทำงาน Security แบบ Network Address Translation (NAT) และ Denial of Service (DoS) Attack Protection ได้

๕.๓.๖.๑๑ สามารถจัดการอุปกรณ์แบบ Remote Administration ได้ทั้งแบบ Command Line Interface ผ่านทาง SSH และแบบ Browser Base Interface โดยใช้โปรโตคอล HTTPS ได้

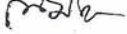
๕.๓.๖.๑๒ ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน FCC และ UL

๕.๓.๖.๑๓ สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้ว ได้

๕.๓.๖.๑๔ มี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด

๕.๓.๖.๑๕ ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือสาขาผู้ผลิตในประเทศไทย โดยตรง เพื่อสนับสนุนการให้บริการในระยะเวลารับประกัน

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

๕.๓.๗ เครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูลกลาง(SAN Storage)ขนาด ๒๕TBจำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๕.๓.๗.๑ สามารถเชื่อมต่อผ่านเทคโนโลยี SAN (Storage Area Network) และ รองรับการเชื่อมต่อแบบ Direct Attach ได้

๕.๓.๗.๒ มีแผงควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Disk Controller) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย ทำงานในลักษณะ Redundant โดยเมื่อ Controller ตัวใดตัวหนึ่งเสีย ตัวที่เหลือสามารถทำงานต่อได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้

๕.๓.๗.๓ รองรับการทำงานแบบ RAID ๐ (หรือ VRAID ๐), RAID ๑ (หรือ VRAID ๑) และ RAID ๕ (หรือ VRAID ๕) ได้

๕.๓.๗.๔ มีหน่วยความจำหลักหรือหน่วยความจำแคช (Cache) รวมกันไม่น้อยกว่า ๘ GB

๕.๓.๗.๕ มี Host Interface ชนิด Fibre Channel (FC) หรือดีกว่า ที่มีความเร็วในการรับส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า ๘ Gb/s จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต

๕.๓.๗.๖ มีขนาดความจุ Drive ที่เสนอ รวมไม่น้อยกว่า ๒๕ TB (หลัง Format)

๕.๓.๗.๗ หน่วยเก็บข้อมูล (Drive) เป็นแบบ SAS หรือดีกว่า โดยแต่ละหน่วยมีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB มีความเร็วในการหมุนไม่ต่ำกว่า ๑๕,๐๐๐ รอบต่อนาที (rpm)

๕.๓.๗.๘ รองรับการขยายความจุด้วยการเพิ่ม Enclosure (หรือ Expansion Tray) ในอนาคต โดยสามารถติดตั้ง Drive ได้รวมสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๘๔ หน่วย

๕.๓.๗.๙ รองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows Server, HP-UX, Solaris, AIX, VMware และ Linux ได้

๕.๓.๗.๑๐ มี Software สำหรับช่วยในการบริหารจัดการ และควบคุมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ในรูปแบบกราฟิกผ่านทาง Web Browser ได้


๕.๓.๗.๑๑ Drive, Power Supply, Fan (หรือ Blower) สามารถรองรับการทำ Hot Plug หรือ Hot Swap ได้

๕.๓.๗.๑๒ มี Redundant Power Supply และ Redundant Cooling Fan (หรือ Blower)

๕.๓.๗.๑๓ อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งบนตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้ พร้อมอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง

๕.๓.๗.๑๔ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยด้านการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ได้แก่ FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE

๕.๓.๗.๑๕ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้า ได้แก่ UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขานุการ

๕.๓.๗.๑๖ ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิตหรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยโดยตรง เพื่อสนับสนุนการให้บริการในระยะเวลาการประกันความชำรุดบกพร่อง

๕.๓.๘ เครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล(SAN Switch)จำนวน ๒ เครื่อง โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๕.๓.๘.๑ รองรับการเชื่อมต่อผ่านเทคโนโลยี Fiber Channel (FC) ความเร็วไม่น้อยกว่า ๘ Gb/s

๕.๓.๘.๒ มีพอร์ต FC ไม่น้อยกว่า ๑๖ พอร์ต และรองรับการขยายพอร์ตเพิ่มได้อีก ไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต

๕.๓.๘.๓ รองรับ Aggregate Bandwidth สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๘๔Gbps

๕.๓.๘.๔ สามารถบริหารจัดการผ่านทาง Telnet, Web Browser ได้

๕.๓.๘.๕ สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้ พร้อมอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง

๕.๓.๘.๖ มีสายสัญญาณ Fiber Optic ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ เส้น

๕.๓.๙ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Rack Cabinet) ขนาด ๔๒ U จำนวน ๒ ตู้ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๕.๓.๙.๑ เป็นระบบ Modular Knock Down สามารถถอดประกอบได้มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐x ๑๑๐๐ mm.

๕.๓.๙.๒ ประตูบานหน้า (Front Door) เจาะรูระบายอากาศและมีกุญแจล็อก

๕.๓.๙.๓ ประตูบานหลังมีช่องระบายอากาศ

๕.๓.๙.๔ มีรางไฟที่มีเต้ารับไฟฟ้า ๒๒๐V ไม่น้อยกว่า ๑๘ Outlet

๕.๓.๙.๕ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๖ ตัว

๕.๓.๑๐ อุปกรณ์สลับหน้าจอและสายสัญญาณ (Console Switch , KVM Switch)จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้


๕.๓.๑๐.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย, จอภาพ, เม้าส์ และ คีย์บอร์ด ได้ไม่น้อยกว่า ๘ เครื่อง

๕.๓.๑๐.๒ มี Port Console เชื่อมต่อจอภาพ คีย์บอร์ด และเม้าส์ ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๕.๓.๑๐.๓ มีสาย Cable เพื่อเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจำนวนไม่น้อยกว่า ๘ เส้น โดยมีความยาวแต่ละเส้นไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

๕.๓.๑๐.๔ มีโปรแกรมจัดการระบบแบบ On-Screen Display (OSD)

๕.๓.๑๐.๕ มีขนาดความสูงไม่เกิน ๑U และสามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

๕.๓.๑๐.๖ จอภาพ (Monitor) แบบ LCD Drawer (ชนิดติดตั้งใน Rack ๑๙ นิ้ว) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว พร้อมเมาส์ และคีย์บอร์ด (หรือระบบชี้ตำแหน่ง)

๕.๓.๑๑ อุปกรณ์ Firewall จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณสมบัติเฉพาะตามคุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ ๑ ของเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ของกระทรวงเทคโนโลยีและการสื่อสาร ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ หรือดีกว่า

๕.๓.๑๑.๑ เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Stateful Inspection firewall แบบ Appliance

๕.๓.๑๑.๒ มี Throughput ของ Firewall Inspection จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๕๐ Mbps

๕.๓.๑๑.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๕.๓.๑๑.๔ มีระบบตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อยดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoof, IP Address Sweep, Port Scan, DoS/DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, TCP Fragment, ICMP Fragment เป็นต้น ได้

๕.๓.๑๑.๕ สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้

๕.๓.๑๑.๖ สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing ได้

๕.๓.๑๑.๗ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๑๑.๘ สามารถเก็บรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) โดยเก็บเป็น Syslog ได้

๕.๓.๑๑.๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๕.๓.๑๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๕.๓.๑๒.๑ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ พอร์ต

๕.๓.๑๒.๒ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐๐๐Base-SX (SFP หรือ GBIC) จำนวน ๒ พอร์ต และรองรับการเพิ่มพอร์ตแบบ ๑๐๐๐Base-LX ได้ไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ตในอนาคต

๕.๓.๑๒.๓ รองรับการเพิ่มพอร์ต ๑๐ Gigabit Ethernet ได้ไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ตในอนาคต

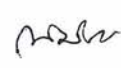
๕.๓.๑๒.๔ มี Switching Bandwidth หรือ Switching Capacity ที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ Gbps

๕.๓.๑๒.๕ มี Forwarding Rate หรือ Throughput ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐Mpps

๕.๓.๑๒.๖ รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ MAC Addresses

๕.๓.๑๒.๗ รองรับการทำ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLANs ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q ได้

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

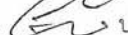
พ.ต.ท.หญิง 

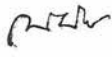
กรรมการ/เลขานุการ

- ๕.๓.๑๒.๘ สนับสนุนการทำ Authentication ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑x
- ๕.๓.๑๒.๙ สนับสนุน Link Aggregation Control Protocol(LACP) หรือ EtherChannel Technology
- ๕.๓.๑๒.๑๐ สนับสนุนมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑D, IEEE ๘๐๒.๑w และ IEEE ๘๐๒.๑S
- ๕.๓.๑๒.๑๑ สนับสนุนการทำ Routing แบบ Static Route ได้
- ๕.๓.๑๒.๑๒ สนับสนุนการจัดการ (Network Management) ผ่าน SNMPv๓, RMON, Command Line Interface, TFTP และ FTP ได้
- ๕.๓.๑๒.๑๓ สามารถติดตั้งในตัว Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้
- ๕.๓.๑๒.๑๔ อุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัยด้านการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ได้แก่ FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
- ๕.๓.๑๒.๑๕ อุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้า ได้แก่ UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC
- ๕.๓.๑๒.๑๖ ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือสาขาผู้ผลิตในประเทศไทยโดยตรง เพื่อสนับสนุนการให้บริการในระยะเวลารับประกัน

๕.๓.๑๓ อุปกรณ์ Router จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ๕.๓.๑๓.๑ เป็นอุปกรณ์ที่มีโครงสร้างเป็นแบบ Modular Chassis และมีช่อง (Slot) สำหรับใส่โมดูลอย่างน้อย ๘ ช่อง
- ๕.๓.๑๓.๒ มีความสามารถในการประมวลผลและส่งผ่านข้อมูล (Throughput) ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ Kbps
- ๕.๓.๑๓.๓ มีหน่วยความจำแบบ Flash ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB
- ๕.๓.๑๓.๔ มีหน่วยความจำแบบ SDRAM ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ MB
- ๕.๓.๑๓.๕ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐๐๐Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต
- ๕.๓.๑๓.๖ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต
- ๕.๓.๑๓.๗ สามารถรองรับการเพิ่มโมดูลเพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับเครือข่าย Fast Ethernet (๑๐/๑๐๐), ISDN BRI, E๑ และ ADSL ได้
- ๕.๓.๑๓.๘ สามารถใช้โปรโตคอล RIPv๒, OSPF, IS-IS และ BGP๔ ในการหาเส้นทาง (Routing Protocol) สำหรับส่งผ่านข้อมูล IPv๔ ได้
- ๕.๓.๑๓.๙ สามารถใช้โปรโตคอล IGMPv๒, PIM SM, PIM DM ในการส่งผ่านข้อมูล IPv๔ Multicast ได้
- ๕.๓.๑๓.๑๐ รองรับบริการให้บริการ VPN และการเข้ารหัสของข้อมูลตามมาตรฐาน ๓DES และ AES ได้

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ


- ๕.๓.๑๓.๑๑ สามารถให้บริการ Quality of service ได้ ด้วย Bandwidth management (Traffic Policy and Traffic Shaping), WFQ, WRED, FIFO และ RTPQ ได้
- ๕.๓.๑๓.๑๒ สามารถรองรับการส่งผ่านโพรโตคอล IP version ๖ ได้
- ๕.๓.๑๓.๑๓ สามารถบริหารและจัดการผ่านทางบราวเซอร์ (Web Browser), SNMP (v๑, v๒, v๓) และ SSH ได้
- ๕.๓.๑๓.๑๔ อุปกรณ์สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้

๕.๓.๑๔ อุปกรณ์ SSL VPN จำนวน ๑เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ๕.๓.๑๔.๑ สามารถใช้งานพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ Concurrent users และรองรับการขยายได้รวมสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ Concurrent users
- ๕.๓.๑๔.๒ มีพอร์ต Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต และรองรับการเชื่อมต่อแบบ ๑๐ Gigabit Fiber Ports (SFP+) ไม่น้อยกว่า ๒ Ports
- ๕.๓.๑๔.๓ มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๕.๓.๑๔.๔ รองรับการทำงานแบบ HA (High Availability) หรือ Cluster ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๕.๓.๑๔.๕ สนับสนุนมาตรฐานการเข้ารหัสข้อมูลแบบ AES และ ๓DES ได้
- ๕.๓.๑๔.๖ รองรับมาตรฐานการ Authentication เช่น Active Directory, LDAP และ RADIUS ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๕.๓.๑๔.๗ สนับสนุนระบบปฏิบัติการต่าง ๆ เช่น Windows และ Mac OS ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๕.๓.๑๔.๘ รองรับการ VPN ผ่าน Browser ต่าง ๆ เช่น Microsoft Internet Explorer , Mozilla Firefox ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๕.๓.๑๔.๙ สามารถจัดการระบบแบบ Web-based management และ Command line ได้
- ๕.๓.๑๔.๑๐ สนับสนุนการทำงาน Logging
- ๕.๓.๑๔.๑๑ สามารถทำงานตามมาตรฐาน SNMP ได้
- ๕.๓.๑๔.๑๒ ได้รับการรับรองมาตรฐาน (FCC หรือ VCCI หรือ EN หรือ IEC) และได้รับการรับรองมาตรฐาน (UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ CE)
- ๕.๓.๑๔.๑๓ รองรับการมีหน่วยจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant หรือ Hot Swap ได้
- ๕.๓.๑๔.๑๔ อุปกรณ์สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้

๕.๓.๑๕ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง จำนวน ๕เครื่อง มีคุณสมบัติเฉพาะ ตามคุณสมบัติเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว) ของเกณฑ์ราคากลางและคุณสมบัติพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ของกระทรวงเทคโนโลยีและการสื่อสาร ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗หรือดีกว่า

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขาฯ

๕.๓.๑๕.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) หรือ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๓.๔ GHz และมีหน่วยความจำแบบ L๓ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๘ MB จำนวน ๑ หน่วย

๕.๓.๑๕.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB

๕.๓.๑๕.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๕.๓.๑๕.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB จำนวน ๑ หน่วย

๕.๓.๑๕.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๕.๓.๑๕.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๓.๑๕.๗ มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐:๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๕.๓.๑๕.๘ ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๕.๓.๑๖ เครื่องพิมพ์ High Speed Network Laser Printer จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะตามคุณลักษณะเฉพาะเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ ๒ (๔๐ หน้า/นาที) ของเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ของกระทรวงเทคโนโลยีและการสื่อสาร ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ หรือดีกว่า

๕.๓.๑๖.๑ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi

๕.๓.๑๖.๒ มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๔๐ หน้าต่อนาที

๕.๓.๑๖.๓ มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB

๕.๓.๑๖.๔ สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้

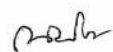
๕.๓.๑๖.๕ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๓.๑๖.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base TX หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๓.๑๖.๗ สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และ Custom โดยมีอัตราใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ แผ่น

๕.๓.๑๗ เครื่อง Scanner ความเร็วสูง (High Speed) พร้อม Auto Feeder จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

๕.๓.๑๗.๑ เป็นเครื่องสแกนเนอร์ชนิด Flatbed และป้อนกระดาษอัตโนมัติ (ADF: Automatic Document Feeder) โดยสามารถสแกนเอกสารขนาด A๓ ได้

๕.๓.๑๗.๒ มีความละเอียดในการสแกนไม่น้อยกว่า ๖๐๐ dpi

๕.๓.๑๗.๓ มีความเร็วในการสแกนเอกสารขาวดำ (Monochrome) ขนาดกระดาษ A๔ แบบ Landscape หน้าเดียว (Simplex) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า ๘๐ แผ่นต่อนาที (ppm) และแบบสองหน้า (Duplex) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๖๐ipm (Image per minute) ที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๐๐จุดต่อนิ้ว (dpi)

๕.๓.๑๗.๔ มีความเร็วในการสแกนเอกสารสี (Color) ขนาดกระดาษ A๔ แบบ Landscape หน้าเดียว (Simplex) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า ๘๐ แผ่นต่อนาที (ppm) และแบบสองหน้า (Duplex) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๘๐ipm (Image per minute) ที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๐๐จุดต่อนิ้ว (dpi)

๕.๓.๑๗.๕ สามารถสแกนเอกสารพร้อมกัน ๒ หน้า (Duplex Scanning) ในป้อนเอกสารเพียงครั้งเดียว

๕.๓.๑๗.๖ อุปกรณ์ป้อนกระดาษอัตโนมัติ (ADF) ต้องสามารถใส่กระดาษได้ไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ แผ่น

๕.๓.๑๗.๗ มีพอร์ตการเชื่อมต่อมาตรฐานเป็นแบบ USB ๒.๐ หรือ SCSI หรือดีกว่า

๕.๓.๑๗.๘ สนับสนุนการทำงานแบบ TWAIN และ ISIS ได้เป็นอย่างดี

๕.๓.๑๗.๙ สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server ๒๐๐๓, Windows ๗, Windows XP ได้เป็นอย่างดี

๕.๓.๑๗.๑๐ มีสายสัญญาณพร้อมอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์

๕.๓.๑๘ เครื่องพิมพ์ Passbook Printer จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๕.๓.๑๘.๑ เป็นเครื่องพิมพ์แบบ Dot Matrix โดยมีหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๔ Pins

๕.๓.๑๘.๒ สามารถพิมพ์ตัวอักษรทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และ Special Character ในคราวเดียวกันได้

๕.๓.๑๘.๓ สามารถพิมพ์ได้ทั้งสองทิศทาง (Bi-Direction)

๕.๓.๑๘.๔ สามารถพิมพ์ตัวอักษรขนาด ๑๐, ๑๒ และ ๑๕ ตัวอักษร/นิ้วได้

๕.๓.๑๘.๕ มีความเร็วในการพิมพ์แบบ Draft Mode ตัวอักษรขนาด ๑๐ ตัวอักษร/นิ้ว ได้ ๓๐๐ อักษร/วินาที หรือสูงกว่า

๕.๓.๑๘.๖ มีพอร์ตการเชื่อมต่อมาตรฐานเป็นแบบ Serial หรือ USB เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๑๘.๗ มี Input Buffer ไม่น้อยกว่า ๓๒ KB

๕.๓.๑๘.๘ สนับสนุนระบบปฏิบัติการ Windows ๗, Windows XP ได้เป็นอย่างดี

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

บทที่ ๖

คุณลักษณะเฉพาะของการปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ผู้ขายจะต้องดำเนินการปรับปรุงห้องแม่ข่าย ให้เหมาะสม ถูกต้องตามหลักวิชาการ สอดคล้องกับอุปกรณ์ที่จัดซื้อในโครงการ โดยจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

๖.๑ งานปรับปรุงห้องแม่ข่าย จำนวน ๑ ห้อง เพื่อใช้เป็นห้องติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

๖.๑.๑ รื้อถอน และย้ายอุปกรณ์หรือ สิ่งก่อสร้างเดิม

๖.๑.๒ กั้นห้อง โดยใช้วัสดุที่ได้มาตรฐาน จัดทำทางเดินสายสัญญาณ (wire way) พร้อมฝ้าเพดาน และไฟแสงสว่าง

๖.๑.๓ ยกพื้นโดยใช้แผ่นพื้นมาตรฐาน RAISED FLOOR ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ มิลลิเมตรพร้อมเสา Pedestals พร้อม square outlet box ตามความเหมาะสม

๖.๑.๔ ติดตั้งปรับปรุงและซ่อมแซมพื้นที่มีการรั่วซึม เพื่อกันน้ำฝน ซึ่งจะทำให้บริเวณห้องเสียหาย

๖.๑.๕ ปรับปรุงอื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

๖.๒ งานปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน จำนวน ๑ ห้อง

๖.๒.๑ รื้อถอน และย้ายอุปกรณ์หรือ สิ่งก่อสร้างเดิม

๖.๒.๒ กั้นห้อง โดยใช้วัสดุที่ได้มาตรฐาน จัดทำทางเดินสายสัญญาณ (wire way) พร้อมฝ้าเพดาน และไฟแสงสว่าง

๖.๒.๓ ติดตั้งปรับปรุงและซ่อมแซมพื้นที่มีการรั่วซึม เพื่อกันน้ำฝน ซึ่งจะทำให้บริเวณห้องเสียหาย

๖.๒.๔ การรองรับจุดบริการมีการกำหนดจุดเริ่มต้นไว้จำนวน ๑๐ จุด

๖.๒.๕ สามารถเพิ่มเติมจุดบริการได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ จุดในช่วงระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องซึ่งทางผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบในค่าดำเนินการดังกล่าว

๖.๒.๖ จุดบริการแต่ละจุดต้องรองรับเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงจุดละ ๒ เต่้ารับเป็นอย่างน้อย พร้อมจุดเชื่อมต่อสายสัญญาณสำหรับการเชื่อมต่อเครือข่าย

๖.๒.๗ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ พร้อมพัดลมดูดอากาศ เพื่อให้รองรับการให้บริการ

๖.๒.๘ ปรับปรุงอื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

๖.๓ งานปรับปรุงห้องระบบไฟฟ้าสำรอง จำนวน ๑ ห้อง

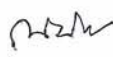
๖.๓.๑ รื้อถอน และย้ายอุปกรณ์หรือ สิ่งก่อสร้างเดิม

๖.๓.๒ กั้นห้อง โดยใช้วัสดุที่ได้มาตรฐาน จัดทำทางเดินสายสัญญาณ (wire way) พร้อมฝ้าเพดาน และไฟแสงสว่าง

๖.๓.๓ ติดตั้งปรับปรุงและซ่อมแซมพื้นที่มีการรั่วซึม เพื่อกันน้ำฝน ซึ่งจะทำให้บริเวณห้องเสียหาย

๖.๓.๔ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ พร้อมพัดลมดูดอากาศเพื่อให้รองรับการใช้งาน

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขาฯ

๖.๓.๕ ปรับปรุงอื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

๖.๔ ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control) จำนวน ๑ ระบบ

๖.๔.๑ ผู้ชายต้องออกแบบ และเสนอแบบแสดงการติดระบบควบคุมการเข้า-ออกประตูอัตโนมัติ

๖.๔.๒ ติดตั้งระบบควบคุมการเข้า-ออกประตูอัตโนมัติ จำนวน ๓ ประตู โดยทางเข้า-ออกประตูห้องห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายห้องปฏิบัติงาน และห้องสำหรับเก็บแบตเตอรี่ กำหนดให้การเปิดประตูเข้าเป็นแบบ บัตร + PIN+ การอ่านลายนิ้วมือหรือ แบบใช้บัตรหรือการอ่านลายนิ้วมืออย่างใดอย่างหนึ่ง สามารถใช้ควบคุมความปลอดภัยการเข้าออกประตู พร้อมทั้งบันทึกเวลาได้ในเครื่องเดียวกัน

๖.๔.๓ สามารถสื่อสารกับเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมควบคุมผ่านทาง Network โดยใช้โปรโตคอล TCP/IP

๖.๔.๔ สามารถเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ ข้อมูล

๖.๔.๕ สามารถบันทึกข้อมูลเวลาเข้า และเวลาออก พร้อมการเปิด-ปิดประตูในตัวเดียวกัน

๖.๔.๖ สามารถตั้งค่าจัดลำดับความสำคัญหรือช่วงเวลาในการเข้า - ออกพื้นที่ของแต่ละบุคคลได้

๖.๔.๗ โปรแกรมควบคุมระบบการเข้าออกสามารถทำงานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปเพื่อแสดงรายงานบุคคลที่เข้า - ออกโดยละเอียด พร้อมชื่อ, รหัส, ปี - เดือน - วัน, ชั่วโมง - นาที - วินาที รวมถึงสถานการณ์ใช้งานจากบัตรในแต่ละครั้งให้จัดหาบัตรแบบ Contactless Smart Card จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ ใบ

๖.๔.๘ กลอนประตูไฟฟ้า (Electric Door Lock)

๖.๔.๘.๑ ระบบไฟฟ้ากระแสตรงขนาด ๑๒ VDC หรือ ๒๔ VDC ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๖.๔.๘.๒ กลอนประตูเป็นชนิดทำงานด้วยไฟฟ้า ปกติจะล๊อคตลอดเวลาจะปลดล๊อคก็ต่อเมื่อได้รับคำสั่งจากหัวอ่านในกรณีเปิดเข้าหรือโดยกดปุ่มเปิดประตูจากด้านในกรณีเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้องผู้ที่อยู่ภายในห้องสามารถเปิดประตูออกมาข้างนอกได้มีเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำหรับเครื่องอ่านบัตรและกลอนประตูด้วยแบตเตอรี่สำรองและเครื่องอัดไฟแบบอัตโนมัติ (Automatic Charger) สามารถจ่ายไฟได้ไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมงในกรณีระบบไฟฟ้าหลักขัดข้องนอกจากนั้นจะต้องมีแบตเตอรี่สำหรับจ่ายไฟให้กับหน่วยความจำและเปลี่ยนแบตเตอรี่โดยฐานข้อมูลในหน่วยความจำต้องไม่สูญหาย

๖.๕ ระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor System) สำหรับห้องแม่ข่าย จำนวน ๑ ระบบ

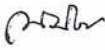
๖.๕.๑ ให้ผู้รับจ้างจัดหาและติดตั้งระบบพื้นยกสำเร็จภายในห้องแม่ข่ายเต็มพื้นที่ พร้อมทางขึ้นแบบทางลาด (Ramp) หรือแบบขั้นบันได (Step)

๖.๕.๒ ผู้เสนอราคาที่เสนอผลิตภัณฑ์นี้ในโครงการ ต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต หรือ บริษัทสาขาของผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายหลักประจำประเทศไทย

๖.๕.๓ ระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor System) พร้อมอุปกรณ์ประกอบยกสูงจากพื้นอาคารไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร

๖.๕.๔ แผ่นพื้นยกสำเร็จรูป (Access Floor) ขนาดประมาณ ๖๐x๖๐ เซนติเมตรผลิตจากแผ่นเหล็กปั๊มขึ้นรูปพับเชื่อมต่อกันในอัดด้วยซีเมนต์ (Light weight cement) ซึ่งสามารถป้องกันความร้อน - ชื้น แผ่นพื้นยก

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขาฯ

สำเร็จรูปวางอยู่บนคานรับพื้น (Stringer) และขาตั้ง (Pedestal)

๖.๕.๕ ด้านบนของแผ่นพื้นยกสำเร็จรูปปิดด้วยแผ่นเหล็กและ High Pressure Laminated (HPL)

๖.๕.๖ การรับน้ำหนัก Concentrated Load สามารถรับได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ กิโลกรัมต่อตารางนิ้ว สำหรับการรับน้ำหนักแบบ Distributed Load ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเมตร

๖.๕.๗ แผ่นพื้นยกสำเร็จรูปชนิดระบายลมเย็นจากใต้พื้นขึ้นมาบริเวณห้องต้องมีพื้นไม่น้อยกว่า ๑๐% ของพื้นที่ห้องที่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศชนิดควบคุมความชื้นแบบเป่าลมเย็น

๖.๕.๘ การจัดหาอุปกรณ์ Panel Lifter สำหรับยกพื้นสำเร็จรูปอย่างน้อย ๑ ชุด

๖.๕.๙ บุฉนวนกันความร้อนแบบ Closed cell ความหนาไม่น้อยกว่า ๑ นิ้วบริเวณพื้นและผนังใต้พื้นยกโดยรอบ ภายในห้องที่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศควบคุมความชื้นแบบเป่าลมเย็น เพื่อป้องกันการเกิดสถานะควบแน่นของหยดน้ำใต้พื้นชั้นถัดไป

๖.๕.๑๐ ทางลาดของระบบพื้นยกสำเร็จรูปต้องจัดทำด้วยโครงเหล็กทาสีกันสนิมพร้อมติดตั้งแผ่นไม้อัดหนา ๒๐ มม. และแผ่นยางกันลื่นบริเวณทางเข้าห้อง

๖.๕.๑๑ พื้นยกสำเร็จรูปต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน CISCA Standard (Material Test) และ British Standard (UK, Fire Test) เป็นอย่างน้อย

๖.๖ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติพร้อมระบบดักจับควัน จำนวน ๑ ระบบ

๖.๖.๑ ความต้องการทั่วไป

๖.๖.๑.๑ จัดหาและติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติภายในห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และใต้พื้นยกของห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

๖.๖.๑.๒ อุปกรณ์ของระบบต้องเป็นไปตามมาตรฐาน TIS หรือ UL หรือ FM หรือ DOT หรือ NEMA หรือ ASTM หรือ ANSI

๖.๖.๑.๓ อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ได้แก่ ถังบรรจุ, แผงควบคุม, Smoke detector, Motor bell, Strobe Horn, Manual Pull Station, Abort Switch และต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานที่ไทม์มาก่อนและอยู่ในสภาพดี

๖.๖.๑.๔ สารดับเพลิงที่ใช้ต้องไม่ทำลายสภาพแวดล้อม รวมทั้งไม่เกิดภาวะเรือนกระจก

๖.๖.๑.๕ แผงควบคุมการทำงานของระบบ (Fire Control Panel) มีจำนวน ๑ ชุด ซึ่งมีสัญญาณแสดงการทำงานของระบบ และภาวะขัดข้องของระบบ

๖.๖.๑.๖ มีแบตเตอรี่เพื่อสำรองในกรณีไฟฟ้าดับได้อย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง

๖.๖.๒ ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค

๖.๖.๒.๑ ถังบรรจุก๊าซ Novec๑๒๓๐ (Cylinder)

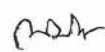
๑) ตัวถังผลิตตามมาตรฐาน DOT หรือ UL หรือ FM

๒) ต้องมีเกจวัดแรงดัน แสดงสภาพแรงดันภายในเพื่อการตรวจสอบ

๓) มีอุปกรณ์นิรภัย ทำหน้าที่ปล่อยแรงดันภายในถัง ในกรณีที่มีแรงดันสูงเกิน

๖.๖.๒.๒ ตู้ควบคุมการทำงานของระบบ (Releasing Control Panel)

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขานุการ

กรรมการ/เลขานุการ

- ๑) รองรับการทำงานแบบ Cross-Zone
 - ๒) มีจอแสดงผลชนิด LCD เพื่อแสดงรายละเอียดสถานะของตู้
 - ๓) มี Relay สำหรับการส่งสัญญาณไปยังระบบอื่น
 - ๔) มี LED เพื่อแสดงสถานะต่าง ๆ
 - ๕) ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ FM
- ๖.๖.๒.๓ หัวจ่ายก๊าซ (Discharge Nozzle) ทำจากวัสดุทองเหลือง
- ๖.๖.๒.๔ อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นชนิด Photoelectric ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ FM
- ๖.๖.๒.๕ อุปกรณ์สั่งการฉีดด้วยบุคคล (Manual Release Station) ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ FM
- ๖.๖.๒.๖ อุปกรณ์ยกเลิกการสั่งฉีดชั่วคราว (Abort Station) ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ FM
- ๖.๖.๒.๗ กระดิ่งสัญญาณ (Bell) ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ FM
- ๖.๖.๒.๘ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนชนิดเสียงพร้อมแสงวาบ (Horn / Strobe) ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ FM
- ๖.๖.๒.๙ ป้ายสัญญาณเตือน (Warning Sign) ใช้เพื่อเตือนให้ทราบว่าพื้นที่นั้นได้รับการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ
- ๖.๖.๒.๑๐ ท่อนำก๊าซเป็นท่อ Black Steel
- ๖.๖.๒.๑๑ สายไฟฟ้าและท่อร้อยสายสายไฟที่ใช้ให้ใช้สาย THW ร้อยในท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT
- ๖.๗ ระบบปรับอากาศและควบคุมความชื้นสำหรับห้องแม่ข่าย จำนวน ๑ ระบบ
- ๖.๗.๑ ตัวถังเครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิความชื้นทำด้วยโลหะเคลือบด้วย High Grade Plastic Powder Coating ภายในตัวเครื่องบุด้วยฉนวนชนิดไม่ลามไฟตามมาตรฐาน DIN๔๑๐๒ B๑
- ๖.๗.๒ แผงกรองอากาศ (Filter) มีขนาดพื้นที่เต็มพื้นที่คอยล์เย็นและมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า EU๔ หรือ G๔
- ๖.๗.๓ พัดลม (FAN)
- ๖.๗.๓.๑ พัดลมส่งลมเย็นเป็นชนิดปรับปริมาณลมได้ตามสภาวะของภาระความร้อนแบบ EC Fan ใบพัดเป็นแบบ Backward Curved Blade ผลิตจาก fiber glass-reinforced plastic wheel เพื่อประหยัดพลังงาน
- ๖.๗.๓.๒ พัดลม EC Fan ทำงานแบบ Soft-Start เพื่อลดกระแสกระชากในตอนเริ่มทำงานอุปกรณ์
- ๖.๗.๓.๓ ตัวพัดลมจะต้องได้รับการตรวจหรือปรับสมดุลทั้งในขณะที่หยุดนิ่งและขณะทำงานมาแล้วจากโรงงานผู้ผลิต
- ๖.๗.๓.๔ คอยล์เย็น (Evaporator Coil) สำหรับระบบสารทำความเย็นคอยล์เย็นทำด้วยท่อทองแดงมีครีบริบายความร้อนทำด้วยอลูมิเนียมชนิดอัดติดแน่นกับท่อด้วยวิธีกลโดยจัดวางในลักษณะเฉียงกับทิศทางการจ่ายลมพร้อมถาดอลูมิเนียมรองรับน้ำขณะทำการลดความชื้น

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขาฯ

๖.๗.๓.๕ คอมเพรสเซอร์ เป็นชนิด Hermetic Scroll Compressor โดยคอมเพรสเซอร์ต้องติดตั้งอยู่บน
ฐานที่ลดการสั่นสะเทือน

๖.๗.๓.๖ ชุด Expansion vale เป็นชนิด Electronic expansion valve

๖.๗.๓.๗ ชุดทำความชื้น (Humidifier) เป็นชนิด Electrode Stream Boiler ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ กิโลกรัม
ต่อชั่วโมง

๖.๗.๓.๘ เครื่องเพิ่มความร้อน (Heater) เป็นชนิด Hot Gas Reheat เพื่อการประหยัดพลังงาน

๖.๗.๓.๙ ส่วนควบคุม (Controller) ชุดควบคุมมีอุปกรณ์ประกอบอย่างน้อยดังนี้

- ๑) Selector Button สามารถเปลี่ยนค่า Parameter
- ๒) Confirmation Button สำหรับยืนยันค่าต่าง ๆ ที่เลือก
- ๓) Reset Button สำหรับ Reset
- ๔) On/Off Switch สำหรับเปิด-ปิด
- ๕) Led Alarm
- ๖) Led On/Off
- ๗) Audible Indicator

๖.๗.๓.๑๐ การทำงานของชุดควบคุมต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑) สามารถแสดงสถานะการทำงานใน Mode Information Level ได้แก่ การทำความชื้น, ลด
ความชื้น, ทำความร้อน, ทำความเย็น, หยุดการทำงาน, กำลังทำงาน

๒) สามารถหยุดการทำงานของ เครื่องทำความชื้นและเครื่องเพิ่มความร้อนเพื่อประหยัด
กระแสไฟฟ้าในกรณีที่ไฟฟ้าดับได้ (UPS mode function)

๓) สามารถแสดงและกำหนดความละเอียดของกราฟค่าอุณหภูมิ และความชื้นย้อนหลังได้
ตั้งแต่ ๑ - ๑๔๔๐ ค่า

๔) สามารถแสดงผลเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้

๕) สามารถขจัดเชยความเร็วลมกรณี Filter อุดตันได้ (Filter Management)

๖) สามารถแสดง Running Hour ได้

๗) สามารถเก็บ Alarm ได้ อย่างน้อย ๒๐๐ เหตุการณ์

๘) สามารถแสดงสัญลักษณ์ Maintenance Request แสดงบนจอเมื่อถึงระยะเวลาที่กำหนด

ในการบำรุงรักษา

๙) สามารถแสดงสถานะผิดปกติ อย่างน้อยต่อไปนี้ได้ Temperature Too High,
Temperature Too Low, Humidity Too High, Humidity Too Low, Filter Fault และ Compressor Low
Pressure /High Pressure Fault

๖.๗.๓.๑๑ เครื่องระบายความร้อน (Air Cool Condenser) ตัวถังเครื่องระบายความร้อน สามารถทนต่อ
สภาพแวดล้อมภายนอกอาคารได้เป็นอย่างดี ผลิตจากโรงงานที่เป็นเจ้าของเครื่องหมายความการค้าผลิตภัณฑ์เดียวกับที่
เสนอ พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบ Axial fan Type หรือ Centrifugal ขับด้วยมอเตอร์ชนิดทนทานต่อสภาวะ
อากาศ

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ/เลขานุการ

๖.๘ ระบบไฟฟ้าสำรอง(UPS)๔๐ KVA จำนวน ๑ ระบบ

๖.๘.๑ ระบบเครื่องสำรองไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง (UPS) ที่เสนอจะต้องผ่านมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ดังนี้

๖.๘.๑.๑ EN๖๒๐๔๐-๑ - ๑ or EN ๖๒๐๔๐-๑

๖.๘.๑.๒ EN ๖๒๐๔๐-๓

๖.๘.๑.๓ EN ๕๐๐๙๑-๒ or EN ๖๒๐๔๐-๒

๖.๘.๒ คุณสมบัติด้านขาเข้า

๖.๘.๒.๑ Input voltage : ๓๘๐/๔๐๐/๔๑๕V. +/-๒๐% หรือดีกว่า

๖.๘.๒.๒ Input frequency : ๕๐-๗๒ Hz

๖.๘.๒.๓ Input Power Factor : ๐.๙๙

๖.๘.๒.๔ Total Harmonic distortion (THDi) : ≤๓%

๖.๘.๓ คุณสมบัติด้านขาออก

๖.๘.๓.๑ Output voltage : ๓๘๐/๔๐๐/๔๑๕ V +/- ๑% หรือดีกว่า

๖.๘.๓.๒ Output frequency : ๕๐ Hz +/- ๐.๐๑% หรือดีกว่า

๖.๘.๓.๓ Load power factor : ๐.๙

๖.๘.๓.๔ Voltage distortion : ≤๑% (linear load), ≤๓%(non-linear load)

๖.๘.๓.๕ Overload : ๑๑๕% for continuously
๑) ๑๒๕ % for ๑๐ min.

๒) ๑๕๐ % for ๑ min.

๖.๘.๓.๖ Efficiency : ๙๖% (Online mode at Full load)
- ๙๙% (Stand by mode)

๖.๘.๔ อุปกรณ์ควบคุมและแสดงผล

๖.๘.๔.๑ อุปกรณ์ควบคุมและแสดงผลเป็นแบบ LCD Graphic Display สำหรับแสดงสถานะการทำงานและสถานะผิดปกติของ UPS


๖.๘.๔.๒ สามารถบันทึกประวัติการทำงาน กับสามารถแสดงสถานะการทำงานและเหตุผิดปกติ (Events log) ผ่านทางชุดแสดงผล (LCD display) ที่ติดตั้งที่หน้าเครื่อง ได้

๖.๘.๔.๓ มี Port รองรับการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ (RS๒๓๒ Interfaces ตามมาตรฐานผู้ผลิต)

๖.๘.๔.๔ ระบบ Software Management ที่เสนอจะต้องรองรับกับระบบปฏิบัติการ (Operating System Support) ต่างๆ อย่างน้อย คือ Windows ๙๕, ๙๘, ME, NT๔.๐, Windows ๒๐๐๐, Windows XP, Vista หรือ Windows ๒๐๐๓

๖.๘.๔.๕ สามารถแสดงสถานะการทำงานและสถานะต่างๆ ของ UPS ผ่าน Software เชื่อมต่อ ผ่านระบบเครือข่ายได้

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขานุการ

๖.๘.๕ Protection System

๖.๘.๕.๑ มีระบบป้องกันพลังงานจ่ายย้อนกลับ Back Feed Protection เพื่อป้องกันอันตรายจากการพลังงานจ่ายย้อนกลับกรณีซ่อมบำรุงหรือเกิดเหตุผิดปกติด้านชุด Bypass

๖.๘.๕.๒ มีระบบ EPO (Emergency Power Off) เพื่อสั่งหยุดการทำงานของเครื่องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้ทันที

๖.๘.๖ คุณสมบัติทั่วไป

๖.๘.๖.๑ Operating Temperature : ๐°C – ๔๐°C

๖.๘.๖.๒ Relative Humidity : ๙๐% (non condensing)

๖.๘.๖.๓ Noise Level : ≤๔๘ dB at ๑ m

๖.๘.๖.๔ Operating altitude : ๑,๐๐๐ m. (max. ๔,๐๐๐ m.)

๖.๘.๖.๕ Protection rating : IP๒๐

๖.๘.๗ แบตเตอรี่

๖.๘.๗.๑ แบตเตอรี่เป็นแบตเตอรี่ชนิด Maintenance Free แบบ Valve Regulate Lead Acid หรือ Sealed Lead Acid

๖.๘.๗.๒ แบตเตอรี่สามารถสำรองไฟฟ้าในแต่ละเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที ที่ full load

๖.๘.๗.๓ แสดงรายละเอียดการคำนวณแบตเตอรี่ประกอบโดยใช้ค่า Load Power Factor ๐.๙ lag , End Voltage ไม่น้อยกว่า ๑.๗๐ V./C

๖.๘.๗.๔ แบตเตอรี่ได้รับการรับรองจากมาตรฐาน UL หรือ CE หรือ IEC


๖.๙ ระบบไฟฟ้า(Power) จำนวน ๑ ระบบ


๖.๙.๑ จัดเตรียม ระบบไฟฟ้า แบบ Single Line Diagram ภายในห้องแม่ข่าย ห้องปฏิบัติงาน และห้องระบบไฟฟ้าสำรอง ต้องเสนอให้ทางผู้ซื้อพิจารณาก่อนดำเนินการตั้ง

๖.๙.๒ ระบบไฟฟ้าที่เสนอต้องสามารถรองรับโหลดได้ตามความต้องการของอุปกรณ์ที่ต้องติดตั้ง ซึ่งได้แก่ ระบบ เครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) เครื่องปรับอากาศ และเต้ารับไฟฟ้า รวมทั้งระบบไฟฟ้าอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับห้องแม่ข่าย ห้องปฏิบัติงาน และห้องระบบไฟฟ้าสำรอง ต้องเสนอให้ทางผู้ซื้อพิจารณาก่อนดำเนินการตั้ง

๖.๙.๓ ให้ติดตั้งวงจรรย่อยของเต้ารับไฟฟ้าภายในห้องแม่ข่าย ซึ่งแบ่งเป็นเต้ารับไฟฟ้าแบบชนิดคู่ (Universal Duplex Receptacle) จำนวนอย่างน้อย ๒๐จุด และสำหรับเต้ารับไฟฟ้าแบบชนิดล็อกได้ (Lockable Power Receptacle) จำนวนอย่างน้อย ๑๐ จุด โดยออกแบบใช้งานไม่เกิน ๑ เต้ารับ ต่อ ๑ วงจรรย่อย สำหรับระบบไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และอุปกรณ์เครือข่ายซึ่งรวมทั้งตู้ Rack สายเป็นชนิด THW ขนาดสายไฟฟ้า ๒ x ๔ตารางมิลลิเมตร, ๑ x ๒.๕ ตารางมิลลิเมตร (Ground) หรือดีกว่า หรือสายไฟฟ้าเป็นชนิด VCT แบบ ๓ Core ขนาดสายไฟฟ้า ๔ ตารางมิลลิเมตร หรือดีกว่า การเดินสายป้อนจ่ายไฟฟ้าให้วงจรรย่อยให้เดินสายจากสวิตซ์ตัดตอนอัตโนมัติ (Branch Circuit Breaker)

๖.๙.๔ ให้ติดตั้งคอมไฟฟ้ฉุกเฉินภายในห้องแม่ข่าย ห้องปฏิบัติงาน และห้องระบบไฟฟ้าสำรองขนาดไม่น้อยกว่า ๒ x ๕๐ W หลอดไฟแบบ Halogen สำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขานุการ

๖.๙.๕ อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องเป็นของใหม่แบบล่าสุดอยู่ในสภาพดี ผลิตตามมาตรฐาน IEC หรือ ANSI หรือ NEMA หรือ BS หรือ VDE หรือ DIN หรือ JIS

๖.๑๐ ระบบสายสัญญาณ จำนวน ๑ ระบบ ทั้งหมดนี้ให้รวมถึงการติดตั้งและจัดหาอุปกรณ์ปลายทางอื่นๆ ที่จำเป็นในจำนวนที่เหมาะสม เช่น Rack Cabinet, Patch Panel, Patch Cord Cable เป็นต้น

๖.๑๐.๑ สายสัญญาณที่ใช้ในการติดตั้งต้องมีความยาวต่อเนื่อง และไม่มีการเชื่อมต่อระหว่างทาง

๖.๑๐.๒ การเดินสายสัญญาณ และสายไฟฟ้า ต้องเดินสายร้อยในท่อ หรือรางเดินสายแยกจากกัน

๖.๑๐.๓ สายสัญญาณจะต้องมี Wire Marker ตรงกันทั้ง ๒ ด้านโดยเรียงหมายเลขลำดับจำนวนของสายภายในชั้นหรืออาคารนั้นและต้องจัดทำ Label ติดชัดเจนทั้งที่ Patch Panel และ อุปกรณ์เครือข่ายทุกจุดที่เชื่อมต่อกัน

๖.๑๑ ระบบกล้องวงจรปิด(CCTV) จำนวน ๑ ระบบ มีรายละเอียดดังนี้

๖.๑๑.๑ อุปกรณ์บันทึกภาพแบบดิจิทัลพร้อมโปรแกรมควบคุมการทำงาน จำนวน ๑ ชุด

๖.๑๑.๒ ช่อง Video Input สามารถต่อเข้าใช้งานกับตัวกล้องได้ไม่ต่ำกว่า ๔ กล้องหรือช่องสัญญาณ ๔ ช่อง

๖.๑๑.๓ ขณะบันทึกต้องไม่ทำให้การดูภาพปัจจุบันหรือภาพย้อนหลังชะงักหรือสะดุดการทำงาน

๖.๑๑.๔ ความจุไม่ต่ำกว่า ๒๐๐๐ GB.

๖.๑๑.๕ สามารถแสดงผลระยะไกลและการต่อเชื่อมผ่านระบบเครือข่ายแบบ TCP/IP

๖.๑๑.๖ สามารถเลือกการบันทึกสัญญาณแบบต่อเนื่องตลอด ๒๔ ชม.หรือแบบตรวจจับความเคลื่อนไหวแล้วจึงบันทึกภาพ

๖.๑๑.๗ มีช่องAlarm Inอย่างน้อย ๔ ช่อง และช่องต่อAlarm Out อย่างน้อย ๔ ช่องพร้อมใช้งานทันที

๖.๑๑.๘ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Close Circuit Camera) ใช้เวลากลางวันและกลางคืน จำนวน ๔ กล้อง

๖.๑๑.๙ เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดสีชนิดคงที่และเป็นชนิด IR Camera ที่มี IR.LED

๖.๑๑.๑๐ เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดสีชนิด CCD ขนาดหน้ากล้องไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้วโดยมีความละเอียดอย่างน้อย ๗๕๒ x ๕๘๒ Pixels

๖.๑๑.๑๑ สามารถปรับมุมมองเป็นมุมกว้างและมุมแคบได้

๖.๑๑.๑๒ รองรับกับภาคจ่ายไฟได้ทั้งแบบ ๒๔ VAC และ ๑๒ VDC

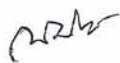
๖.๑๑.๑๓ มีระบบปรับผ่านรับแสงอัตโนมัติ

๖.๑๑.๑๔ มีชุดหุ้มกล้องที่สามารถใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร เพื่อป้องกันน้ำและฝุ่น

๖.๑๑.๑๕ ทัศนวิสัยมีใช้งานปกติได้สูงกว่าหรือเท่ากับ ๕๐ องศาเซลเซียสและต่ำกว่าหรือเท่ากับ -๑๐ องศาเซลเซียส และทนความชื้น

๖.๑๑.๑๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ CE หรือ JISหรือ FCC หรือ ISO หรือเทียบเท่า

พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขาฯ

บทที่ ๗

การจัดทำ และซักซ้อม แผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)

ผู้ขายจะต้องดำเนินการการจัดทำ และซักซ้อม แผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) โดยจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

๑. จัดทำแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลสายพืมนิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ให้รองรับและสอดคล้องกับ พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๕๓ และประกาศคณะกรรมการธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการในประเด็นดังต่อไปนี้

๑.๑ ศึกษา สํารวจ เพื่อวิเคราะห์ ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในธุรกรรม เมื่อเกิดภัยพิบัติ

๑.๒ จัดทำรายงาน Business impact analysis

๑.๓ วิเคราะห์และประเมิน พร้อมจัดทำรายงาน Risk assessment

๑.๔ จัดทำแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)

ในช่วงระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องจะต้องมีการดำเนินการ เช่นเดียวกับข้างต้นอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อรวบรวมปัญหามานำมาปรับปรุงแก้ไขจัดทำแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ให้ทันสมัยทุกปี

๒. จัดประชุมกลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ทราบและตระหนักถึงความสำคัญของแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลสายพืมนิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ จำนวนอย่างน้อย ๑ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมกลุ่มย่อย ไม่น้อยกว่า ๒๐ ท่าน โดยมีหัวข้อในการประชุมดังนี้

๒.๑ Business impact analysis

๒.๒ Risk assessment

๒.๓ แผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)

๓. จัดให้มีการทดสอบระบบตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) อย่างน้อย ๒ ครั้ง โดยแต่ละครั้งมีผู้เข้าร่วมการทดสอบ ไม่น้อยกว่า ๒๐ ท่าน โดยมีรายละเอียดการทดสอบดังต่อไปนี้

๓.๑ จัดให้มีการทดสอบย่อยเพื่อซักซ้อมตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลสายพืมนิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ อย่างน้อย ๑ ครั้ง

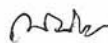
๓.๒ จัดให้มีการทดสอบการทำงานของระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลสายพืมนิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลสายพืมนิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจอย่างน้อย ๑ ครั้ง

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขาฯ

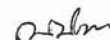
ในช่วงระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องจะต้องมีการดำเนินการ เช่นเดียวกับข้างต้นอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อรวบรวมปัญหามาปรับปรุงแก้ไขจัดทำแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ให้ทันสมัยทุกปี

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขาฯ

บทที่ ๘
การฝึกอบรม

ผู้ขายจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ ดังต่อไปนี้

๘.๑ หลักสูตรการฝึกอบรม

๘.๑.๑ ผู้ขายจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน (User) จำนวน ๑ หลักสูตร ระยะเวลา ๒ วัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน

๘.๑.๒ ผู้ขายจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมผู้ดูแลระบบ จำนวน ๑ หลักสูตรระยะเวลา ๕ วัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน

๘.๒ ผู้ขายต้องจัดทำข้อเสนอ แผนการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร ตาม ๘.๑ พร้อมหัวข้อการบรรยาย วิทยากร ระยะเวลา และรายละเอียดของหลักสูตร เสนอผู้ซื้อพิจารณา ก่อนเปิดการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๑ เดือน เมื่อผู้ซื้อให้ความเห็นชอบแล้ว ให้ดำเนินการฝึกอบรมให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๘.๓ สถานที่ทำการฝึกอบรม เป็นไปตามผู้ซื้อกำหนด ตามความเหมาะสม โดยผู้ขายต้องจัดเตรียมห้องรวมทั้ง อุปกรณ์ในการฝึกอบรม วิทยากร ผู้ช่วยวิทยากร พร้อมอาหารว่าง

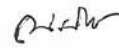
๘.๔ จัดทำและแจกจ่ายคู่มือการใช้งาน (User Guide) เป็นภาษาไทย และเนื้อหาในการฝึกอบรม ในรูปแบบเอกสาร และสื่อบันทึกข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ตามจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตร และสำหรับ กงทหะเบียนประวัติอาชญากร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ชุด

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขาฯ

บทที่ ๙

การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance)

๙.๑ การบำรุงรักษาในระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๙.๑.๑ ผู้ขายจะต้องนำเสนอแผนการบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ ซึ่งจะต้องมีทั้งเรื่องการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance) และการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance) ในช่วงการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๙.๑.๒ ผู้ขายจะต้องดำเนินการตามแผนบริหารเพื่อรองรับธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) หากผู้ขายไม่ดำเนินการตามแผนที่ผู้ซื้อได้ให้ความเห็นชอบไว้ ผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์ จุดสองศูนย์) ของราคาซื้อขาย ต่อวัน นับถัดจากวันที่ครบกำหนดตามแผนที่ให้ความเห็นชอบไว้

๙.๒ การบำรุงรักษาหลังหมดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องมีแผนการบำรุงรักษาเช่นเดียวกับช่วงรับประกันการชำรุดบกพร่องพร้อมทั้งเสนอราคาค่าบริการบำรุงรักษาสำหรับโครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือหลังหมดระยะเวลาการรับประกันการชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๔ ปี ในอัตราร้อยละเท่าๆ กัน ทั้งนี้วงเงินของการบำรุงรักษาระบบจะต้องไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของราคาซื้อขาย ทั้งการจัดการบำรุงรักษาระบบในแต่ละปี หลังหมดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้ซื้อที่จะเลือกผู้ใดเป็นผู้รับผิดชอบก็ได้ แต่หากผู้ซื้อเลือกที่จะให้ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบในปีใดก็ตาม (ภายในระยะเวลา ๔ ปีหลังหมดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๙.๒.๑ ผู้ขายต้องศึกษาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ เพื่อทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์และซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์รวมทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี และมีประสิทธิภาพการทำงานไม่ด้อยกว่าเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย

๙.๒.๒ ผู้ขายต้องให้บริการดูแลและบำรุงรักษาโปรแกรมระบบงาน ฐานข้อมูล รวมทั้งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาที่ให้บริการ

๙.๒.๓ ผู้ขายต้องให้บริการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องตามตารางที่ ๙-๑

๙.๒.๔ ผู้ขายต้องให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข Hardware, Software และ ระบบเครือข่าย รวมถึงอุปกรณ์ส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง โดยทำการบำรุงรักษาอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง

๙.๒.๕ ผู้ขายต้องให้บริการบำรุงรักษาฐานข้อมูล อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง

๙.๒.๖ ผู้ขายต้องให้บริการบำรุงรักษาและปรับปรุงแก้ไข Application Software, Operating System และ Utility ต่างๆ

๙.๒.๗ ผู้ขายต้องติดตั้งและดูแลบำรุงรักษาโปรแกรมป้องกันไวรัสบนเครื่องลูกข่าย พร้อมทั้ง Upgrade โปรแกรมป้องกันไวรัสให้ทันสมัย และดำเนินการกู้ข้อมูลที่เสียหายให้กลับเป็นปกติ

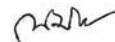
๙.๒.๘ ค่าใช้จ่ายการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในตารางที่ ๙-๑ ต้องรวมทั้งค่าอะไหล่อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ไว้แล้ว

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

๙.๒.๙ กรณีชิ้นส่วนของอุปกรณ์เสื่อมสภาพหรือชำรุด เป็นเหตุให้ประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์นั้น ต่ำกว่าเดิมหรือไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นั้นด้วยชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ที่มี คุณสมบัติไม่ต่ำกว่าของเดิม

๙.๒.๑๐ กรณีที่ผู้ซื้อต้องการย้ายหรือเพิ่มจุดเชื่อมโยงเครือข่าย ให้ผู้ขายดำเนินการตามความต้องการของผู้ซื้อ โดยผู้ซื้อจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

๙.๒.๑๑ ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ในระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลสายพิมพ์นิ้วมือ ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในตารางที่ ๙-๑ อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลาของระยะสัญญาด้วย ค่าใช้จ่ายของผู้ซื้อ โดยให้เวลาในการเดินทางนับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง ไม่เกิน ๓ ชั่วโมง โดยต้องมีเจ้าหน้าที่จาก กองทะเบียนประวัติอาชญากร เข้าร่วมตรวจสอบการบำรุงและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์

๙.๒.๑๒ กรณีผู้ขายไม่สามารถดำเนินการได้ภายในเวลาตาม ๙.๑๑ ผู้ซื้อจะคิดค่าปรับในอัตราชั่วโมงละ ๓,๐๐๐ บาท (สามพันบาทถ้วน) เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง

๙.๒.๑๓ การคำนวณเวลาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ขัดข้อง จะเริ่มคิดเวลาดังแต่เวลาแจ้งซ่อมหักด้วย เวลาการเดินทางตาม ๙.๑๑ และคูณด้วยค่าตัวถ่วง โดยแยกคิดตามวันเวลาใช้งานของรายการนั้นๆ รวมกัน และให้มีระยะเวลาที่เครื่องเสียหลังจากคำนวณได้ดังนี้

๙.๒.๑๓.๑ เวลาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ขัดข้อง ในแต่ละกลุ่มรายการอุปกรณ์รวมแล้วไม่เกิน เดือนละ ๑๖ (สิบหก) ชั่วโมง หรือร้อยละ ๔ (สี่) ของเวลาใช้งานทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ในเดือนนั้นแล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง

๙.๒.๑๓.๒ กรณีระยะเวลาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ขัดข้องหลังจากคำนวณเกินเกณฑ์ที่กำหนด ตาม ผู้ซื้อจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๐๐๐๘๓ (จุดศูนย์ศูนย์ศูนย์ศูนย์แปดสาม) ของมูลค่า การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) เกณฑ์การคำนวณนับชั่วโมงและค่าตัวถ่วงเป็นดังนี้

๑) เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย เป็นดังนี้

(๑) กรณีที่คอมพิวเตอร์เกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาขัดข้องของ หน่วยที่มีค่าตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว

(๒) กรณีความเสียหายอันสืบเนื่องมาจากความขัดข้องของคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์หน่วยนั้น คูณด้วยค่าตัวถ่วง ซึ่งมีค่าต่างๆ กัน ตามที่กำหนด ดังนี้

(๓)

ตารางที่ ๙-๑ ตารางแสดงรายละเอียดรายการสำหรับการรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และเครือข่าย

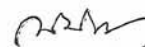
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ค่าตัว ถ่วง	หมายเหตุ
๑.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Database Server ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

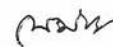
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ค่าตัว ถ่วง	หมายเหตุ
๒.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Application Server) ทำหน้าที่ เป็น AFIS Control Server ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๑.๐	
๓.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูล ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๔.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Time Server, Antivirus Server, Access Control Server, CCTV Server ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๕.	เครื่อง Matcher ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๖.	อุปกรณ์ Load Balance ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๗.	เครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูลกลาง (SAN Storage) ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๘.	เครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (SAN Switch) ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๑.๐	
๙.	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Rack Cabinet) ขนาด ๔๒ U ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๐.๕	
๑๐.	อุปกรณ์สลับหน้าจอและสายสัญญาณ (Console Switch , KVM Switch) ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๑๑.	อุปกรณ์ Firewall ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๑.๐	
๑๒.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๑.๐	
๑๓.	อุปกรณ์ Router ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๑.๐	
๑๔.	อุปกรณ์ SSL VPN ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	

พ.ศ.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ค่าตัว ถ่วง	หมายเหตุ
๑๕.	เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๕	๐.๕	
๑๖.	เครื่องพิมพ์ High Speed Network Laser Printer ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๐.๕	
๑๗.	เครื่อง Scanner ความเร็วสูง (High Speed) พร้อม Auto Feeder ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๐.๕	
๑๘.	เครื่องพิมพ์ Passbook Printer ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๐.๕	
๑๙.	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติพร้อมระบบดักจับควัน ค่าตัวถ่วง	๑	๐.๒	
๒๐.	เครื่องปรับอากาศชนิดควบคุมความชื้น ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๐.๕	
๒๑.	ระบบไฟฟ้าสำรอง(UPS) พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟ ค่าตัวถ่วงชุดละ	๒	๐.๕	
๒๒.	ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๒๓.	วงจรรการเชื่อมต่อ ค่าตัวถ่วง	๒	๐.๕	
๒๔.	ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control) ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	

๒) เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องของซอฟต์แวร์และระบบของโครงการเป็นดังนี้

(๑) ในกรณีที่มิใช่ข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากการทำงานของระบบ (Defect / Error Report) ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงระบบงานและโปรแกรมของผู้ซื้อให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องโดยเร็วและให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน นับแต่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่ทำให้ระบบงานหยุดชะงักหรือเกิดความเสียหายแก่ทางราชการ ทั้งนี้หากผู้ขายไม่สามารถดำเนินการภายในระยะเวลาดังกล่าว ทางสำนักงานตำรวจแห่งชาติ จะคิดค่าปรับในอัตราวันละ ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) โดยให้คิดเวลา ๒๔ ชั่วโมงเป็นหนึ่งวันเศษส่วนของชั่วโมงที่น้อยกว่าหนึ่งวัน ให้คิดเป็นระยะเวลา ๑ วัน วันประกอบด้วยซอฟต์แวร์และระบบตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ ๙-๒

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

ตารางที่ ๙-๒ ตารางแสดงรายการสำหรับการรับประกันความชำรุดบกพร่องของซอฟต์แวร์ประยุกต์และแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (ชุด)	ประเภท	หมายเหตุ
๑	ระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่น	๑	รับประกัน	
๒	ระบบสำรองข้อมูลการตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ	๑	รับประกัน	
๓	ระบบปฏิบัติงานเพื่อให้บริการ	๑	รับประกัน	
๔	แผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)	๑	รับประกัน	

(๒) ในกรณีที่ผู้ซื้อร้องขอให้ปรับปรุงแก้ไขระบบ (Change Request) โดยการร้องขอดังกล่าวไม่ขัดแย้งต่อ ขอบเขตงานของโครงการฯ ที่พัฒนาขึ้น และซอฟต์แวร์อื่นๆ ตามที่เสนอ ผู้ขายจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

(๓) ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติม ซอฟต์แวร์ ในลักษณะ Upgrade Release หรือเวอร์ชันใหม่ของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอให้ทันสมัยขึ้น ในช่วงระยะเวลารับประกัน ผู้ขายราคาต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบและมาติดตั้งให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ ให้นำส่งเอกสารและคู่มือประกอบการใช้งาน และดำเนินการอบรมให้เจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อให้สามารถใช้งานในส่วนที่มีการแก้ไข ปรับปรุงข้างต้นด้วย

๙.๒.๑๓.๓ ผู้ขายจะต้องจัดทำเอกสารหรือแบบฟอร์มการรับรายงานปัญหา (Problem record) ทั้งในส่วนของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมระบบ ประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

- ระบุชื่อของผู้จัดทำ รายงานปัญหา และรายละเอียดที่สามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารได้
- วันที่/เวลา ที่แจ้งปัญหา
- เจ้าหน้าที่ของสำนักงานผู้แจ้งปัญหา ชื่อพนักงานของผู้ขายที่รับและแก้ปัญหา
- ชื่อปัญหาและรายละเอียด หรือ print out ที่เป็นปัญหา (ถ้ามี)
- กรรมวิธีการแก้ปัญหา และรายการอุปกรณ์/อะไหล่ (part number) ที่เสีย หรือ

Software patch

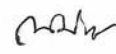
- รายการอะไหล่ที่นำออกไป / รายการอะไหล่ที่นำเข้ามา
- ชื่ออุปกรณ์ที่หยุดงาน และระยะเวลาอุปกรณ์ที่หยุดงาน
- ผลการทดสอบหลังจากแก้ปัญหาแล้ว
- ลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ตำรวจผู้รับผิดชอบในการกำกับบริการ

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ


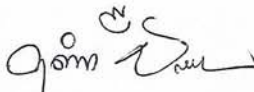



พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

๙.๒.๑๓.๔ ผู้ขายต้องกำหนดสถานที่ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้สะดวก เพื่อรับแจ้งเหตุขัดข้องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมง โดยแจ้งให้กองทะเบียนประวัติอาชญากรทราบทันที นับแต่วันลงนามในสัญญา และเมื่อมีการแจ้งปัญหาผู้ขายต้องแจ้งหมายเลขอ้างอิงของกรณีปัญหา พร้อมชื่อผู้รับแจ้งให้ผู้แจ้งปัญหาได้รับทราบ เพื่อจะได้ใช้อ้างอิงในการติดตามการแก้ไขปัญหาต่อไป

๙.๒.๑๓.๕ กรณีคอมพิวเตอร์ขัดข้อง ผู้ขายต้องเสนอแผนการปฏิบัติงาน และกิจกรรม จำนวนชั่วโมง และระยะเวลาที่มาทำการซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรม

พ.ต.อ.	 (โสฬส พิณจศักดิ์) รอง ผบก.ทว.	ประธานกรรมการ	พ.ต.อ.หญิง	 (กฤติกา ชื่นจิตต์) ผกก.ฝทว.๗ ทว.	กรรมการ
พ.ต.ท.	 (กิตติศักดิ์ ตรีรัตนนันท) รอง ผกก.ฝทว.๑ ทว.	กรรมการ	พ.ต.ท.	 (ไชคชัย ราษฎร์นิยม) สว.ฝทว.๔ ทว.	กรรมการ
พ.ต.ท.หญิง	 (ณปภา แพงวงษ์) รอง ผกก.ฝทว.๗ ทว.	กรรมการ/เลขานุการ			

ร่าง

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่
 การซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ
 กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ
 ตามประกาศ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ
 ลงวันที่

ด้วย สำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดย สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ซึ่งต่อไปเรียกว่า “สำนักงาน” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

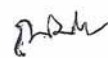
- | | |
|---|-----------------|
| ๑) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Database Server | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๒) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Application Server) ทำหน้าที่เป็น AFIS Control Server | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๓) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูล | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Time Server, Antivirus Server, Access Control Server, CCTV Server | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๕) เครื่อง Matcher | จำนวน ๑ ระบบ |
| ๖) อุปกรณ์ Load Balance | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๗) เครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูลกลาง (SAN Storage) ขนาด ๒๕ TB | จำนวน ๑ ชุด |
| ๘) เครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (SAN Switch) | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๙) ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Rack Cabinet) ขนาด ๔๒ U | จำนวน ๒ ตู้ |
| ๑๐) อุปกรณ์สลับหน้าจอและสายสัญญาณ (Console Switch , KVM Switch) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑๑) อุปกรณ์ Firewall | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๑๒) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๑๓) อุปกรณ์ Router | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๑๔) อุปกรณ์ SSL VPN | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๑๕) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง | จำนวน ๕ เครื่อง |
| ๑๖) เครื่องพิมพ์ High Speed Network Laser Printer | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๑๗) เครื่อง Scanner ความเร็วสูง (High Speed) พร้อม Auto Feeder | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๑๘) เครื่องพิมพ์ Passbook Printer | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๑๙)งานปรับปรุงห้องแม่ข่าย | จำนวน ๑ ห้อง |
| ๒๐)งานปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน | จำนวน ๑ ห้อง |
| ๒๑)งานปรับปรุงห้องระบบไฟฟ้าสำรอง | จำนวน ๑ ห้อง |
| ๒๒)ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control) | จำนวน ๑ ระบบ |
| ๒๓)ระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor System) สำหรับห้องแม่ข่าย | จำนวน ๑ ระบบ |
| ๒๔)ระบบดับเพลิงอัตโนมัติพร้อมระบบดักจับควัน | จำนวน ๑ ระบบ |

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

๒๕)ระบบปรับอากาศและควบคุมความชื้นสำหรับห้องแม่ข่าย	จำนวน ๑ ระบบ
๒๖)ระบบไฟฟ้าสำรอง(UPS) ๔๐ KVA	จำนวน ๑ ระบบ
๒๗)ระบบไฟฟ้า (Power)	จำนวน ๑ ระบบ
๒๘)ระบบสายสัญญาณ	จำนวน ๑ ระบบ
๒๙)ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	จำนวน ๑ ระบบ
๓๐)ระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่น	จำนวน ๑ ระบบ
๓๑)ระบบสำรองข้อมูลการตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ	จำนวน ๑ ระบบ
๓๒)ระบบปฏิบัติงานเพื่อให้บริการ	จำนวน ๑ ระบบ

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อครั้งนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และรายละเอียดโครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ

๑.๒ แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๑.๔ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๕ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันซอง

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสาร

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๒.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๒.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

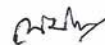
๒.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

๒.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

ทั้งนี้ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก หากมีการทำสัญญาซึ่งมีมูลค่าตั้งแต่ ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาท) ขึ้นไป กับสำนักงาน ต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายและยื่นต่อกรมสรรพากร และปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคล เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และสำนักงานสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ก่อนนิติสัมพันธ์กับบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ เว้นแต่บุคคลหรือนิติบุคคลนั้นจะได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายตามประกาศดังกล่าว หรือได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง และมีการส่งเพิกถอนรายชื่อจากบัญชีดังกล่าวแล้ว

๒.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของสำนักงาน

๒.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและจดทะเบียนตามกฎหมายไทยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบการค้าประเภทเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ (รวมฮาร์ดแวร์และ/หรือซอฟต์แวร์) โดยตรงมาไม่น้อยกว่า ๕ ปีนับจนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อ

๒.๑๐ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีทุนจดทะเบียนหรือเงินลงทุนไม่ต่ำกว่า ๕๐ ล้านบาท ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหลักต้องมีทุนจดทะเบียนหรือเงินลงทุนไม่ต่ำกว่า ๓๐ ล้านบาท และมีทุนจดทะเบียนหรือเงินลงทุนรวมกันไม่ต่ำกว่า ๕๐ ล้านบาท โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งออกให้โดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ลงวันที่ที่ประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือหลังจากนั้น

๒.๑๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ให้ทำการเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ในโครงการนี้ โดยมีหนังสือรับรองการแต่งตั้ง หรือหนังสืออนุญาตให้ใช้สิทธิของเจ้าของลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์จากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากสาขาผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยโดยหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน ๙๐ วันนับจากวันที่ออกหนังสือจนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อ

๒.๑๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานด้านการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือมีผลงานด้านการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ให้กับหน่วยงานที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ที่จดทะเบียนในประเทศไทย อย่างน้อย ๑ สัญญาโดยมีมูลค่าสัญญานั้นไม่น้อยกว่า ๒๔ ล้านบาท

พ.ศ.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ศ.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

โดยผลงานดังกล่าวจะต้องติดตั้งแล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๓ ปีนับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อและต้องถูกใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแจ้งชื่อสถานที่ติดตั้งพร้อมกับส่งสำเนาหนังสือรับรองผลงานโดยมีหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ทำการแทนเป็นผู้ลงนามรับรอง ทั้งนี้สำนักงานสวสนสิทธิที่จะตรวจสอบวินิจฉัยข้อเท็จจริงโดยตรงจากหน่วยงานผู้รับรองที่เสนอมานั้น

๒.๑๓ ทีมงานจะต้องเป็นพนักงานประจำบริษัทผู้เสนอราคามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อ โดยมีบุคลากร ตามความสามารถตาม ๒.๑๓.๑- ๒.๑๓.๗ อย่างน้อย ๑๐ คน ดังนี้

๒.๑๓.๑ ผู้บริหารโครงการ (Project Manager) โดยต้องมีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี รวมทั้งประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ต่ำกว่า ๓ ปี และมีวุฒิมหาบัณฑิตไม่ต่ำกว่าปริญญาโท

๒.๑๓.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์

๒.๑๓.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตั้งระบบฮาร์ดแวร์

๒.๑๓.๔ ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตั้งระบบเครือข่าย

๒.๑๓.๕ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการฐานข้อมูล

๒.๑๓.๖ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ

๒.๑๓.๗ ผู้เชี่ยวชาญที่มีผลงานในการรวมระบบ (System Integrator)

ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านตาม ๒.๑๓.๒ - ๒.๑๓.๗ จะต้องมีประสบการณ์ในด้านนั้นๆ ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี

๒.๑๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อตาม ๒.๑ - ๒.๑๓ ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายต้องมีคุณสมบัติใน ๒.๘ - ๒.๑๒ อย่างน้อย ๑ ข้อ และเมื่อนำคุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายมารวมกันจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ

๒.๑๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ตลอดโครงการจนหมดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๓. หลักฐานการเสนอราคา

๓.๑ ภาษาที่ใช้ในการจัดทำเอกสารรายละเอียดการเสนอราคาให้ใช้ภาษาไทย ในกรณีที่ไม่มีคำแปลเป็นภาษาไทยที่เข้าใจได้ง่าย ให้ใช้ศัพท์ภาษาอังกฤษได้ เอกสารประกอบอื่นๆ นอกเหนือจากเอกสารรายละเอียดการเสนอราคาให้ใช้ภาษาไทย หากมีเอกสารเป็นภาษาต่างประเทศให้มีเอกสารกำกับแปลเป็นภาษาไทยพร้อมรับรองการแปลแนบมาด้วย

๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องทำความเข้าใจข้อความในเอกสารฉบับนี้ให้เป็นที่เข้าใจโดยชัดเจน และไม่ว่าในกรณีใดทั้งสิ้น ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะยกขึ้นเป็นข้ออ้าง โดยอาศัยเหตุจากการที่ละเอียดไม่ทำความเข้าใจในข้อความดังกล่าวหรือละเอียดไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้น หรือโดยการอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในเอกสารเสนอราคานั้นเพื่อปฏิเสธความรับผิดชอบมิได้

๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน จำนวน ๑๐ ชุด พร้อม CD-ROM หรือ DVD-ROM บรรจุในซองหรือกล่องปิดผนึกแยกเป็น ๒ ส่วน ยื่นต่อคณะกรรมการประกวดราคา “โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ” คือ

๓.๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

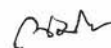
(๑) ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นนิติบุคคล

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล รับรองโดยสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ลงวันที่ที่ประกาศประกวดราคาซื้อ (วันที่) หรือหลังจากนั้น บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล รับรองโดยสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ลงวันที่ที่ประกาศประกวดราคาซื้อ (วันที่) หรือหลังจากนั้น สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีเชื้อชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑)

๓.๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แค็ตตาล็อกและหรือแบบรูปและรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยต้องลงนามพร้อมประทับตรา (ถ้ามี)

(๓) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคา มอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทน

(๔) หลักประกันของ ตามข้อ ๕

(๕) แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

(๖) สำเนาหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนการเสนอราคาในโครงการนี้ สำหรับอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอื่นๆ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๗) สำเนาหนังสือยืนยันจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิตว่า อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ตามที่จัดซื้อรายการ ๑) - ๑๘) , ๒๒) และ ๒๔) - ๒๖) เป็นอุปกรณ์ที่ยังอยู่ในแผนการผลิตของโรงงานผู้ผลิต ณ วันที่ยื่นเสนอราคา และยืนยันการมีอุปกรณ์อะไหล่สนับสนุนการซ่อม เปลี่ยนเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับจากวันที่ยื่นเสนอราคาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๘) สำเนาหนังสือรับรองผลงานตามคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา ข้อ ๒.๑๒ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๙) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒)

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ประสงค์จะเสนอราคาให้ชัดเจน

๔.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน นับแต่วันยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งแค็ตตาล็อกและหรือแบบรูปและรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ไปพร้อมเอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้สำนักงาน จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการประกวดราคามีความประสงค์จะขอคืนฉบับแค็ตตาล็อก ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการประกวดราคาตรวจสอบภายใน ๓ วัน

แค็ตตาล็อก หรือเอกสารรับรองคุณสมบัติของพัสดุและแบบรายการละเอียดที่อยู่ในของเสนอด้านเทคนิค และข้อเสนออื่นๆ พร้อมการติดตั้งที่ได้เสนอเพื่อประกอบการพิจารณา โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องทำเครื่องหมายระบบคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องไว้ในแค็ตตาล็อก พร้อมระบุข้อที่สอดคล้องเหมาะสมกับคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอ สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล

ในการจัดทำข้อเสนอทางด้านเทคนิคคุณสมบัติของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอให้จัดทำในรูปแบบดังนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติกำหนด	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและขีดเส้นใต้คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแค็ตตาล็อก หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง

๔.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องจัดทำ “แผนบริหารโครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ” เพื่อแสดงให้เห็นว่า สำนักงานจะได้ใช้ระบบที่นำเสนอที่มีประสิทธิภาพตามต้องการภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยประกอบด้วย

(๑) แผนการบริหารโครงการ

พ.ต.อ. 

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

กรรมการ/เลขานุการ

(๒) ภาพรวมของระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ (Conceptual Design)

(๓) โครงสร้างและประวัติของทีมงาน พร้อมทั้งสำเนาหลักฐานที่แสดงว่าทีมงานได้ผ่านการฝึกอบรม และสำเนาหนังสือรับรองว่ามีความชำนาญในหน้าที่นั้นๆ

(๔) แผนขั้นตอนการพัฒนา ส่งมอบและตรวจรับระบบ

(๕) แผนการบำรุงรักษาระบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่ระบุไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)

(๖) แผนการฝึกอบรมบุคลากร ให้สอดคล้องกับจำนวนผู้ใช้ จำนวนชั่วโมงการอบรม และเงื่อนไขต่างๆ ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่ระบุไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)

(๗) แผนการบำรุงรักษาในอัตราปีละเท่าๆ กัน เป็นเวลา ๔ ปีหลังหมดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ในราคาปีละไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของราคาซื้อขายในโครงการ หากได้เป็นผู้ชนะการประกวดราคา และทำสัญญากับสำนักงานแล้ว ทั้งนี้การจัดการบำรุงรักษาระบบในแต่ละปี ผู้ซื้อที่มีสิทธิ์ที่จะเลือกผู้ใดเป็นผู้รับผิดชอบก็ได้ แต่หากผู้ซื้อเลือกที่จะให้ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบในปีใดก็ตาม (ภายในระยะเวลา ๔ ปีหลังหมดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบดำเนินการโดยมีรายละเอียดตามที่ระบุไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)

๔.๖ ก่อนยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จำหน่ายจนถึงประธานคณะกรรมการประกวดราคาตามโครงการ โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า “เอกสารประกวดราคาตามเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่” ยื่นต่อคณะกรรมการประกวดราคาตามโครงการ ในวันที่ ตั้งแต่เวลา.....น. ถึงเวลา.....น. ณ กองทะเบียนประวัติอาชญากร

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว จะไม่รับเอกสารเพิ่มเติมโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการประกวดราคาจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา แต่ละรายว่าเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน ระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อ ๑.๖ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบข้อเสนอตาม ข้อ ๓.๓.๒ และแจ้งผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายทราบผลการพิจารณาเฉพาะของตนทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือวิธีอื่นใดที่มีหลักฐานว่า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้รับทราบแล้ว

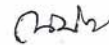
หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคา ก่อนหรือในขณะที่มีการเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า มีผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคา กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคา หรือผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา และสำนักงาน จะพิจารณาลงโทษผู้ประสงค์จะเสนอราคา หรือผู้มีสิทธิเสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น เพราะเหตุเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ทำกร่อนเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านคุณสมบัติทางด้านเทคนิค อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อหัวหน้าหน่วยงานที่จัดหาพัสดุภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการประกวดราคาการวินิจฉัยอุทธรณ์ของหัวหน้าหน่วยงานที่จัดหาพัสดุให้ถือเป็นที่สุด

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคาว่ากระบวนการเสนอราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ประสบข้อขัดข้องจนไม่อาจดำเนินการต่อไปให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ คณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา โดยมีให้ผู้แทนผู้มีสิทธิเสนอราคาพบปะหรือติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น และเมื่อแก้ไขข้อขัดข้องแล้ว จะให้ดำเนินการกระบวนการเสนอราคาต่อไปจากขั้นตอนที่ค้างอยู่ภายในเวลาของการเสนอราคาที่ยังเหลือก่อนจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา แต่ต้องสิ้นสุดกระบวนการเสนอราคาภายในวันเดียวกัน เว้นแต่คณะกรรมการประกวดราคาเห็นว่ากระบวนการเสนอราคาจะไม่แล้วเสร็จได้ง่าย หรือข้อขัดข้องไม่อาจแก้ไขได้ ประธานคณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งยกเลิกกระบวนการเสนอราคา และกำหนดวัน เวลา และสถานที่ เพื่อเริ่มต้นกระบวนการเสนอราคาใหม่ โดยจะแจ้งให้ผู้มีสิทธิเสนอราคาทุกรายที่อยู่ในสถานที่นั้นทราบ

คณะกรรมการประกวดราคาสงวนสิทธิในการตัดสินใจดำเนินการใดๆ ระหว่างการประกวดราคา เพื่อให้การประกวดราคา เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ

๔.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้ยื่นมาพร้อมกับซองข้อเสนอทางเทคนิค

(๒) ราคาสูงสุดของการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องเริ่มต้นที่ ๔๙,๗๓๕,๗๐๐ บาท

(๓) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ปวงไว้ด้วยแล้ว

(๔) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนจะต้องมาลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคาตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด

(๕) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่มาลงทะเบียนแล้ว ต้อง LOG IN เข้าสู่ระบบ

(๖) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่ LOG IN แล้วจะต้องดำเนินการเสนอราคา โดยราคาที่เสนอในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคา และจะต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ ๙๐,๐๐๐ บาท จากราคาสูงสุดในการประกวดราคา และการเสนอลดราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๙๐,๐๐๐ บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

(๗) ห้ามผู้มีสิทธิเสนอราคาถอนการเสนอราคา และเมื่อการประกวดราคาฯ เสร็จสิ้นแล้วจะต้องยืนยันราคาต่อผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ราคาที่ยืนยันจะต้องตรงกับราคาที่เสนอหลังสุด

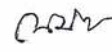
(๘) ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการให้บริการเสนอราคาทางอิเล็กทรอนิกส์และค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้จะแจ้งให้ทราบในวันเสนอราคา

พ.ศ.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ศ.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

(๙) ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมาเสนอราคา ในวันที่.....
ตั้งแต่เวลา.....น. เป็นต้นไป ทั้งนี้ จะแจ้งนัดหมายตามแบบแจ้ง วัน เวลา และสถานที่
เสนอราคา (บก.๐๐๕) ให้ทราบต่อไป

(๑๐) ผู้มีสิทธิเสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา
ของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th และผู้มีสิทธิ
เสนอราคาต้องทำการทดลองวิธีการเสนอราคา ก่อนถึงกำหนดวันเสนอราคา ที่เว็บไซต์ของผู้ให้บริการ
ตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

๕. หลักประกันของ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องวางหลักประกันของพร้อมกับการยื่นซองข้อเสนอ ด้านเทคนิค
จำนวน ๒,๔๘๖,๗๘๕ บาท (สองล้านสี่แสนแปดหมื่นหกพันเจ็ดร้อยแปดสิบห้าบาทถ้วน) โดยหลักประกันของ
จะต้องมีระยะเวลาการค้ำประกัน ตั้งแต่วันยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิค ครอบคลุมไปจนถึงวันสิ้นสุดการ
ยื่นราคาโดยหลักประกันให้ใช้อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๕.๑ เงินสด

๕.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นซอง
ข้อเสนอทางด้านเทคนิค หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๕.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๑)

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบ
กิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย
ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๑)

๕.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันของตามข้อนี้ สำนักงาน จะคืนให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน
๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้มีสิทธิเสนอการรายที่คัดเลือกไว้
ซึ่งเสนอราคาต่ำสุด จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว
การคืนหลักประกันของ ไม่ว่าจะในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๖.๑ ในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ สำนักงานจะพิจารณาตัดสินด้วย
ราคารวม

๖.๒ หากผู้ประสงค์จะเสนอการรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐาน
การเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการ
ทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอ
ของผู้ประสงค์จะเสนอการรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจาก
เงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะใน
กรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อสำนักงาน เท่านั้น

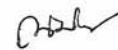
๖.๓ สำนักงานสงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้ประสงค์จะเสนอราคาโดยไม่มี การผ่อนผัน
ในกรณีดังต่อไปนี้

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในหลักฐานการรับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น

(๓) กรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาจดทะเบียนเป็นกิจการร่วมค้าภายหลังการรับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องปรากฏชื่อผู้ร่วมค้าทุกรายในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาซื้อหรือในหลักฐานการรับเอกสารประกวดราคาซื้อของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

(๔) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือไม่ลงลายมือชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคา อย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมด ในแบบยื่นข้อเสนอการจัดซื้อ

๖.๔ ในการตัดสินใจการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการประกวดราคาหรือสำนักงาน มีสิทธิให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของสำนักงาน เป็นเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสำนักงานจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้มีสิทธิเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้มีสิทธิเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา ที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖ สำนักงานมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาดังกล่าว และสำนักงาน จะพิจารณาลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ค้า) สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สำนักงานอาจจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๔ ก็ได้


๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือสำนักงานเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขาย ตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๔ หรือในกรณีที่หน่วยงานระดับสำนักงานที่รวมกันประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ทำสัญญากับสำนักงานเจ้าของงบประมาณแต่ละสำนักงานโดยตรง ภายใน ๗ วันทำการของทางราชการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและ

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

จะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาสินค้าของที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้สำนักงานยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจโดยเป็นเช็คลงวันที่ ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๕ (๒)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุมัติให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๕ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๗.๓ หากสำนักงานมีความจำเป็นไม่อาจลงนามสัญญาตามกำหนดเวลา และจำเป็นต้องเลื่อนระยะเวลาการลงนามในสัญญาออกไป ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับเลือกเป็นคู่สัญญา ต้องยินยอมลงนามในระยะเวลาที่เลื่อนออกไป และไม่ถือกรณีเลื่อนเวลาการลงนามในสัญญานี้เป็นข้อผิดสัญญาของสำนักงานตำรวจแห่งชาติประการใด

๗.๔ ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องนำหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทที่รับรองภายใน ๓๐ วัน นับถึงวันที่ลงนามในสัญญามาแสดงพร้อมสำเนา จำนวน ๑ ชุด

๗.๕ เงื่อนไขประกอบสัญญา

สัญญาที่ผู้ขายลงนามกับสำนักงานจะต้องมีเงื่อนไขประกอบสัญญา ดังต่อไปนี้

๗.๕.๑ ผู้ขายต้องไม่นำงานทั้งหมด หรือส่วนหนึ่งส่วนใดแห่งสัญญานี้ไปให้ผู้อื่นเป็นผู้ดำเนินการแทน โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากสำนักงานก่อน

๗.๕.๒ บุคลากรที่ผู้ขายมอบหมายให้ร่วมดำเนินงานนี้จะต้องเป็นผู้มาร่วมงานประจำ หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนบุคลากรมาแทนนั้น จะต้องมีการประสพการณ์และคุณสมบัติเทียบเท่าหรือสูงกว่าบุคลากรเดิม ทั้งในด้านของวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ และผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้สำนักงานทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน ทั้งนี้ทางสำนักงาน ขอสงวนสิทธิในการตรวจสอบคุณสมบัติของทีมงาน ในกรณีที่เกิดความล่าช้าจากการเปลี่ยนบุคลากร ผู้ขายจะนำมาเป็นสาเหตุในการขอต่ออายุสัญญา และจะคิดค่าใช้จ่าย และ/หรือค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงานไม่ได้

๗.๕.๓ กรรมสิทธิ์ และ/หรือ ลิขสิทธิ์ในระบบโปรแกรมคำสั่งงานทั้งหมดที่ผู้ขายพัฒนาขึ้นเพื่อใช้กับโครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ กองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ให้ตกเป็นของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยที่ผู้ขายจะนำไปใช้หรือเผยแพร่หรืออนุญาตให้ผู้อื่นใช้ทั้งหมดหรือบางส่วนไม่ได้

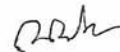
๗.๕.๔ สิ่งที่ผู้ขายต้องปฏิบัติในการดำเนินการตามสัญญา มีดังนี้

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

(๑) ในระหว่างการติดตั้ง ทดสอบ และตรวจรับ ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายทุกประการที่เกิดขึ้นกับระบบและอุปกรณ์ของสำนักงาน ยกเว้นความเสียหายในส่วนของสำนักงาน ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบ

(๒) ผู้ขายต้องดำเนินงานติดตั้ง ส่งมอบระบบและอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จตามแผนการดำเนินงานที่เสนอสำนักงานให้ความเห็นชอบ และดำเนินการให้พร้อมใช้ระบบตามระยะเวลาที่เสนอไว้

(๓) ในกรณีที่สำนักงานมีความต้องการระบบ และอุปกรณ์เพิ่มเติม ในระหว่างและตลอดระยะเวลาตามสัญญา ผู้ขายต้องยินยอมคิดราคาในอัตราที่เสนอไว้ในใบเสนอราคา หรือต่ำกว่าที่เสนอราคาไว้ ซึ่งรวมค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ทดสอบระบบและอุปกรณ์ พร้อมทั้งส่งมอบ ณ สถานที่ และเวลาที่กำหนด ทั้งนี้คุณสมบัติต้องไม่ต่ำกว่าคุณสมบัติของอุปกรณ์หรือระบบที่เสนอไว้ ขณะเดียวกันอุปกรณ์หรือระบบนั้น ต้องอยู่ในสายการผลิต ณ วันที่สำนักงานขอให้ติดตั้งเพิ่ม

(๔) การซื้อขายในครั้งนี้เป็นการซื้อขายที่สำนักงานต้องสามารถใช้ระบบและอุปกรณ์ได้ โดยไม่จำกัดชั่วโมงการใช้งาน

(๕) ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องตามที่กำหนดไว้ในสัญญา

๗.๕.๕ การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาระบบในระหว่างระยะเวลาตามสัญญา

(๑) สำนักงานประสงค์ที่จะเป็นผู้ดำเนินการในการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาซอฟต์แวร์ในส่วนที่ไม่ใช่ระบบหลักเอง เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามแผนงานหรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

(๒) สำนักงานสงวนสิทธิ์ที่จะขอให้ผู้ขายเป็นผู้ดำเนินการในการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาบางส่วนให้ ทั้งนี้ ถ้าการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาระบบ อยู่ในขอบเขตของระบบที่ได้ระบุไว้ในโครงการที่จัดซื้อ ผู้ขายจะต้องดำเนินการให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มแต่อย่างใด

๗.๕.๖ การสนับสนุนโครงการผู้ขายต้องจัดให้มีการสนับสนุนโครงการ เพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยให้นำเสนอแนวทางการสนับสนุนโครงการเพิ่มเติม ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อสำนักงาน

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๕ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดเรียบร้อยทุกประการ โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิม รวมทั้งผู้ขายจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาในส่วนของฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และซอฟต์แวร์ โดยทำการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance) และทำการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามรายการกำหนดไว้ในตารางที่ ๙-๑ และ ๙-๒ และดำเนินการตามแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) ตามที่กำหนด

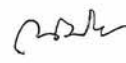
๙.๑ การรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

ถ้าหากในระยะเวลาดังกล่าวการติดตั้งหรือคอมพิวเตอร์ชำรุดบกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน และความชำรุดบกพร่องของการติดตั้งหรือคอมพิวเตอร์เกิดขึ้นโดยมิใช่ความผิดของผู้ซื้อ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายใน ๒๔ (ยี่สิบสี่) ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อทั้งสิ้น ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามผู้ซื้อที่มีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไขทั้งสิ้นแทนสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อยู่เสมอตลอดระยะเวลาดังกล่าวด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย โดยให้มีเวลาคอมพิวเตอร์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณนี้ไม่เกินเดือนละ ๑๖ (สิบหก) ชั่วโมง หรือร้อยละ ๔ ของเวลาใช้งานทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ของเดือนนั้นแล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้นผู้ขายต้องยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๐๐๐๘๓ (ศูนย์จุดศูนย์ศูนย์ศูนย์แปดสาม) ของราคาซื้อขายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทั้งโครงการ เศษของชั่วโมงคิดเป็นชั่วโมง

๙.๒ เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์ ตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ ๙-๑ ให้เป็นไปดังนี้

๙.๒.๑ กรณีที่คอมพิวเตอร์เกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาขัดข้องของหน่วยที่มีตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว

๙.๒.๒ กรณีความเสียหายอันสืบเนื่องมาจากความขัดข้องของคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์หน่วยนั้นคูณด้วยตัวถ่วงซึ่งมีค่าต่างๆ

ตารางที่ ๙-๑ ตารางแสดงรายละเอียดรายการสำหรับการรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย

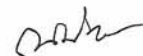
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ค่าตัวถ่วง	หมายเหตุ
๑.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Database Server ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๒.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Application Server) ทำหน้าที่เป็น AFIS Control Server ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๑.๐	
๓.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูล ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๔.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Time Server, Antivirus Server, Access Control Server, CCTV Server ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๕.	เครื่อง Matcher ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ค่าตัว ถ่วง	หมายเหตุ
๖.	อุปกรณ์ Load Balance ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๗.	เครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูลกลาง (SAN Storage) ขนาด ๒๕ TB ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๘	เครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (SAN Switch) ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๑.๐	
๙	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Rack Cabinet) ขนาด ๔๒ U ค่าตัวถ่วงตู้ละ	๒	๐.๕	
๑๐	อุปกรณ์สลับหน้าจอและสายสัญญาณ (Console Switch , KVM Switch) ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๑๑	อุปกรณ์ Firewall ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๑.๐	
๑๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๑.๐	
๑๓.	อุปกรณ์ Router ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๑.๐	
๑๔.	อุปกรณ์ SSL VPN ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๑๕.	เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๕	๐.๕	
๑๖.	เครื่องพิมพ์ High Speed Network Laser Printer ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๐.๕	
๑๗.	เครื่อง Scanner ความเร็วสูง (High Speed) พร้อม Auto Feeder ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๐.๕	
๑๘.	เครื่องพิมพ์ Passbook Printer ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๐.๕	
๑๙.	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติพร้อมระบบดักจับควัน ค่าตัวถ่วง	๑	๐.๒	
๒๐.	เครื่องปรับอากาศชนิดควบคุมความชื้น ค่าตัวถ่วงเครื่องละ	๒	๐.๕	

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ค่าตัว ถ่วง	หมายเหตุ
๒๑.	ระบบไฟฟ้าสำรอง(UPS) ๔๐ KVA ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๒๒.	ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	
๒๓.	วงจรถ่ายเชื่อมต่อ ค่าตัวถ่วง	๒	๐.๕	
๒๔.	ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control) ค่าตัวถ่วง	๑	๑.๐	

หมายเหตุ การรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบต้องสามารถรองรับการทำงานจากระบบหลักได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๙.๓ เกณฑ์การคำนวณเวลาตัดช่องของซอฟต์แวร์และระบบของโครงการเป็นดังนี้

๙.๓.๑ ในกรณีที่มีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากการทำงานของระบบ (Defect/Error Report)ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงระบบงานและโปรแกรมผู้ซื้อให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง โดยเร็วและให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน นับแต่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่ทำให้ระบบงานหยุดชะงักหรือเกิดความเสียหายแก่ทางราชการ ทั้งนี้ หากผู้ขายไม่สามารถดำเนินการภายในระยะเวลาดังกล่าว ทางผู้ซื้อจะคิดค่าปรับในอัตราวันละ ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) โดยให้คิดเวลา ๒๔ ชั่วโมงเป็นหนึ่งวัน เศษส่วนของชั่วโมงที่น้อยกว่าหนึ่งวัน ให้คิดเป็นระยะเวลา ๑ วัน ประกอบด้วยซอฟต์แวร์และระบบตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ ๙-๒

ตารางที่ ๙-๒ ตารางแสดงรายการสำหรับการรับประกันความชำรุดบกพร่องของซอฟต์แวร์ประยุกต์และแผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (ระบบ)	หมายเหตุ
๑	ระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่น	๑	
๒	ระบบสำรองข้อมูลการตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ	๑	
๓	ระบบปฏิบัติงานเพื่อให้บริการ	๑	
๔	แผนบริหารเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)	๑	

หมายเหตุ การรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบต้องสามารถรองรับการทำงานจากระบบหลักได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๙.๓.๒ ในกรณีที่ผู้ซื้อร้องขอให้ปรับปรุงแก้ไขระบบ (Change Request) โดยการร้องขอดังกล่าวไม่ขัดแย้งต่อขอบเขตของโครงการฯ ที่พัฒนาขึ้นและซอฟต์แวร์อื่นๆ ตามที่เสนอ ผู้ขายจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๙.๓.๓ ระบบเชื่อมโยงและระบบสำรองข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือที่จัดหานี้ต้องสามารถทำงานร่วมกันกับระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถรองรับการ

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

เปลี่ยนแปลงของ ระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS) ตาม “โครงการขยายฐานข้อมูลระบบ ตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS)” อย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่มีการปรับปรุงพัฒนาโปรแกรม เพิ่มเติม

๙.๓.๔ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง แก้ไขปรับปรุง เพิ่มเติม ซอฟต์แวร์ในลักษณะ Upgrade Release หรือ เวอร์ชันใหม่ให้ทันสมัยขึ้น ในช่วงระยะเวลาที่รับประกัน ผู้ขายต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบ และมาติดตั้งให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ให้นำส่งเอกสารและคู่มือประกอบการใช้งาน และดำเนินการอบรมให้ เจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อให้สามารถใช้งานในส่วนที่มีการแก้ไข ปรับปรุงข้างต้นด้วย

๙.๔ ในช่วงการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้ขายจะต้องดำเนินการตามแผนบริหารเพื่อรองรับดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) หากผู้ขายไม่ดำเนินการตามแผนที่ผู้ซื้อได้ให้ความเห็นชอบไว้ ผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาซื้อขาย ต่อวัน นับถัดจากวันที่ครบกำหนดตามแผนที่ให้ความเห็นชอบไว้

๙.๕ ผู้ขายจะต้องจัดทำเอกสารหรือแบบฟอร์มการรับรายงานปัญหา (Problem record) ทั้งในส่วนของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมระบบ ประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

- (๑) ระบุชื่อของผู้จัดทำรายงานปัญหา และรายละเอียดที่สามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารได้
- (๒) วันที่/เวลาที่แจ้งปัญหา
- (๓) เจ้าหน้าที่ของสำนักงานผู้แจ้งปัญหา ชื่อพนักงานของผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับ

และแก้ปัญหา

- (๔) ชื่อปัญหาและรายละเอียด หรือ print out ที่เป็นปัญหา (ถ้ามี)
- (๕) กรรมวิธีการแก้ปัญหา และรายการอุปกรณ์/อะไหล่ (part number) ที่เสีย หรือ

Software patch

- (๖) รายการอะไหล่ที่นำออกไป/รายการอะไหล่ที่นำเข้ามา
- (๗) ชื่ออุปกรณ์ที่หยุดงาน และระยะเวลาอุปกรณ์ที่หยุดงาน
- (๘) ผลการทดสอบหลังจากแก้ปัญหาแล้ว
- (๙) ลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่สำรวจผู้รับผิดชอบในการกำกับบริการ

๙.๖ ในกรณีที่ผู้ขายจะเข้าไปทำการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance) และการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance) ผู้ขายต้องแจ้ง กองทะเบียนประวัติอาชญากร ให้ทราบล่วงหน้าก่อน และต้องให้ตัวของผู้ซื้อ เข้าร่วมตรวจสอบการบำรุงรักษาและแก้ไขอุปกรณ์ต่างๆ โดยผู้ขายจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น

๙.๗ กรณีคอมพิวเตอร์ขัดข้อง ผู้ขายต้องเสนอแผนการปฏิบัติงาน และกิจกรรม จำนวนชั่วโมง และระยะเวลาที่มาทำการซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรม

๙.๘ ผู้ขายกำหนดสถานที่ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้สะดวก เพื่อรับแจ้งเหตุขัดข้อง ตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมง โดยแจ้งให้กองทะเบียนประวัติอาชญากรทราบทันที นับแต่วันลงนามในสัญญา และเมื่อมีการแจ้งปัญหาผู้ขายต้องแจ้งหมายเลขอ้างอิงของกรณีปัญหา พร้อมชื่อผู้รับแจ้งให้ผู้แจ้งปัญหาได้รับทราบเพื่อจะได้ใช้อ้างอิงในการติดตามการแก้ไขปัญหาต่อไป

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่นๆ

๑๐.๑ เมื่อสำนักงาน ได้คัดเลือกผู้มีสิทธิเสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขายและได้ตกลงซื้อสิ่งของ ตามการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าว

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

เข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อขายของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกของลงเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาซึ่งได้ยื่นเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ต่อสำนักงาน แล้ว จะถอนตัวออกจากการประกวดราคา มิได้ และเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาแล้ว ต้องเข้าร่วมเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามเงื่อนไขที่กำหนดใน ข้อ ๔.๘ (๔) (๕) (๖) และ (๗) มิฉะนั้น สำนักงานจะริบหลักประกันของจำนวนร้อยละ ๒.๕ ของวงเงินที่จัดหาทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งอาจพิจารณาให้เป็นผู้ที่จ้างได้ หากมีพฤติกรรมการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑๐.๓ ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่งสำนักงานได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สำนักงานจะริบหลักประกันของ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือ คำประกันของทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่จ้างตามระเบียบของทางราชการ

๑๐.๔ สำนักงานสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ สำนักงานขอสงวนสิทธิ์ไม่จ่ายเงินค่าพัสดุในงวดการชำระเงินที่กำหนดให้ส่งมอบพัสดุนั้น ถ้าหากพบว่าระบบที่ทำการติดตั้งมาแล้วนั้น เมื่อทำการทดสอบประสิทธิภาพของระบบแล้วได้ผลลดลงเกิน ร้อยละ ๕ ของการทดสอบประสิทธิภาพในช่วงเสนอราคาและจะชำระเงินก็ต่อเมื่อผู้ขายทำการแก้ไขให้การทดสอบประสิทธิภาพของระบบได้ผลลดลงไม่เกินร้อยละ ๕ ของการทดสอบประสิทธิภาพในช่วงเสนอราคา

๑๐.๖ สำนักงานขอสงวนสิทธิ์ที่จะซื้อหรือไม่ซื้อ รายการใดก็ได้ตามการเปลี่ยนแปลงของแผนงาน และ/หรือความจำเป็นในการใช้งาน โดยสำนักงานไม่ต้องรับผิดชอบค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น

๑๐.๗ การพิจารณาตัดสินของสำนักงานให้ถือเป็นข้อยุติ และสำนักงานสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจัดซื้อครั้งนี้ทั้งหมด หรือเลื่อนเวลาการซื้อ ในกรณีที่สำนักงานไม่พร้อมที่จะดำเนินงาน

๑๐.๘ สำนักงานขอสงวนสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้ง จำนวน และรายการอุปกรณ์จากที่กำหนดไว้กรณีที่ผู้ขายดำเนินการติดตั้งระบบตามที่เสนอและสำนักงานเห็นชอบไปแล้ว สำนักงานขอสงวนสิทธิ์ในการขอให้ผู้ขายขนย้ายระบบที่ติดตั้งในสถานที่เดิม ไปติดตั้งใช้งานในสถานที่ใหม่ที่สำนักงานกำหนด โดยสำนักงานจะชำระค่าขนย้ายให้ผู้ขายตามการคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

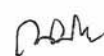
๑๐.๙ สำนักงานห้ามผู้ประสงค์จะเสนอราคา ผู้เข้าร่วมเสนอราคา ผู้ขาย หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับสำนักงาน นำข้อมูลของโครงการนี้และที่เกี่ยวข้องไปเปิดเผยหรือคัดลอก ให้แก่บุคคลทั่วไปหรือหน่วยงาน

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

ใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อเสนอหรือ ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน รวมทั้งไม่กล่าวถ้อยแถลงใดๆ หรือ ออกเอกสาร สิ่งพิมพ์ใดๆ ก็ตามที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับข้อเสนอราคาทั้งหมดหรือบางส่วนเพื่อเปิดเผยต่อ สาธารณชนผ่านสื่อใดๆ ก็ตามเว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักงาน

๑๐.๑๐ สำนักงานจะไม่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการจัดทำและยื่นเอกสารข้อเสนอของผู้ ประสงค์จะเสนอราคา

๑๐.๑๑ สำนักงานขอสงวนสิทธิ์ในการไม่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการขยาย เวลาในการทำงานของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๑๐.๑๒ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับมอบสิ่งของซึ่งเห็นว่าไม่ถูกต้องตามตัวอย่าง หรือตาม รายการละเอียดแสดงคุณสมบัติหรือยี่ห้อที่ตกลงกัน ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ทำสัญญาเป็นผู้ขายกับ สำนักงานแล้วต้องนำสิ่งของกลับคืนภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่สำนักงานได้แจ้งเป็นหนังสือ หากพ้น กำหนดดังกล่าว ให้ถือว่าผู้ขายเจตนาสละกรรมสิทธิ์ ในสิ่งของนั้นให้แก่สำนักงานโดยผู้ขายไม่ประสงค์ เรียกร้องค่าสิ่งของนั้น หรือค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ จากสำนักงานอีกในกรณีที่จะต้องแก้ไขสิ่งของให้ ถูกต้องตามสัญญา ผู้ขายจะต้องนำสิ่งของนั้นไปแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาโดยเร็วที่สุดที่จะทำได้ โดย สำนักงานไม่ต้องชดใช้ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายให้แก่ประการใด และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าว ผู้ขายจะนำมาเป็นเหตุขอแก้ไขสัญญาไม่ได้

๑๐.๑๓ หากผู้ขายโอนสิทธิเรียกร้องตามสัญญาให้แก่บุคคลอื่น เว้นแต่การโอนสิทธิเรียกร้อง การรับเงินตามสัญญาให้แก่ธนาคารพาณิชย์/บริษัทเงินทุนภายในประเทศเท่านั้น การโอนสิทธิเรียกร้องการ รับเงินตามสัญญา จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่สำนักงานกำหนด ดังนี้

๑๐.๑๓.๑ การโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงินตามสัญญา จะโอนได้แต่เฉพาะธนาคาร พาณิชย์/บริษัทเงินทุนภายในประเทศเท่านั้น การโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงินตามสัญญาให้กระทำได้เพียง ครั้งเดียว และต้องโอนเต็มจำนวนเงินที่ผู้โอนพึงมีสิทธิ์ได้รับตามสัญญา

๑๐.๑๓.๒ เมื่อมีการโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงินตามสัญญา ให้ทั้งผู้โอนและผู้รับโอน สิทธิเรียกร้อง มีหนังสือบอกกล่าวการโอนสิทธิเรียกร้องไปยังสำนักงาน พร้อมกับแนบเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ต้นฉบับหนังสือโอนสิทธิเรียกร้อง

(๒) หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลของสำนักงานทะเบียน หุ้นส่วนบริษัท ฉบับที่ออกให้ภายใน ๓๐ วัน นับถึงวันที่มีหนังสือบอกกล่าว

(๓) สำหรับผู้โอน/ผู้ลงนามในหนังสือโอนสิทธิ จะต้องส่งมอบเอกสารดังนี้

(๓.๑) กรณีเป็นผู้มีอำนาจ ต้องแนบสำเนาบัตรประชาชน (หรือ หนังสือเดินทางกรณีที่ไม่เป็นสัญชาติไทย) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓.๒) กรณีมอบอำนาจ จะต้องมียุติบัตรมอบอำนาจพร้อมแนบสำเนา บัตรประชาชน (หรือหนังสือเดินทางกรณีที่ไม่เป็นสัญชาติไทย) ของผู้มอบและของผู้รับมอบ พร้อมรับรอง สำเนาถูกต้อง

(๔) สำหรับผู้รับโอน/ผู้ลงนามในหนังสือโอนสิทธิจะต้องส่งมอบเอกสารดังนี้

(๔.๑) สำเนาหน้าบัญชีธนาคารที่จะให้ทางสำนักงานโอนเงินค่าพัสดุ เข้าบัญชี พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๒) ทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.๒๐)

พ.ต.อ.



ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



กรรมการ/เลขานุการ

(๔.๔) กรณีมอบอำนาจ จะต้องมีหนังสือมอบอำนาจพร้อมแนบสำเนาบัตรประชาชน (หรือหนังสือเดินทางกรณีไม่เป็นสัญชาติไทย) ของผู้มอบและของผู้รับมอบ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๕) หากทางสำนักงานตรวจสอบแล้วพบว่าไม่มีบัญชีธนาคารของผู้รับโอนอยู่ในข้อมูลหลักผู้ขายของสำนักงาน ผู้รับโอนจะต้องจัดส่งเอกสารเพิ่มเติมให้อีกส่วนหนึ่ง ประกอบด้วย สำเนาหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท สำเนาหน้าบัญชีธนาคาร และทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.๒๐) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องจำนวน ๒ ชุด

๑๐.๑๔ การบอกกล่าวการโอนสิทธิเรียกร้อง หากเป็นเหตุให้การจ่ายเงินตามสัญญาล่าช้าออกไป ไม่ถือว่าสำนักงานเป็นผู้ผิดนัดในการชำระหนี้

พลตำรวจโท


๑๕ มกราคม ๒๕๕๘

พ.ต.อ.



(โสฬส พินิจศักดิ์)
รอง ผบก.ทว.

ประธานกรรมการ

พ.ต.อ.หญิง



(กฤติกา ชื่นจิตต์)
ผกก.ฝทว.๗ ทว.

กรรมการ

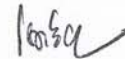
พ.ต.ท.



(กิตติศักดิ์ ตริรัตน์นนท์)
รอง ผกก.ฝทว.๑ ทว.

กรรมการ

พ.ต.ท.



(โชคชัย ราษฎร์นิยม)
สว.ฝทว.๔ ทว.

กรรมการ

พ.ต.ท.หญิง



(ณปภา แพงวงศ์)
รอง ผกก.ฝทว.๗ ทว.

กรรมการ/เลขานุการ