



ขอบเขตของงาน (Terms Of Reference: TOR)  
โครงการจัดหาชุดเครื่องมือตรวจสอบความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์  
และสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตขั้นสูง

๑. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันอุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ แท็บเล็ต เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาได้เข้ามา มีบทบาทในชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้ใช้มีความสะดวกสบายเป็นอย่างมาก แต่อย่างไรก็ตามได้มีบุคคล บางกลุ่มนำอุปกรณ์เทคโนโลยีเหล่านี้ไปใช้เป็นเครื่องมือประกอบการก่ออาชญากรรมทางเทคโนโลยี ทั้งคอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งได้มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งเรื่องการทำธุรกรรม การติดต่อ ธุรกิจ ตลอดจนเรื่องส่วนตัว หรือการอื่นใดซึ่งมีความสำคัญและอาจเป็นความลับเฉพาะบุคคล เหล่าอาชญากร ส่วนหนึ่งก็ทราบข้อเท็จจริงประการนี้เป็นอย่างดี จึงอาศัยความรู้ ทักษะทางด้านเทคโนโลยีใช้ในการก่อ อาชญากรรมทางเทคโนโลยี เช่น การอาศัยช่องโหว่ของระบบและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Hacking) การใช้หลักจิตวิทยาวิศวกรรมสังคมหลอกลวงผู้เสียหาย (Social Engineering) โดยคดีที่ผู้เสียหายมา แจ้งความ กองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับอาชญากรรมทางเทคโนโลยีบ่อยครั้ง มีทั้ง การแฮกระบบคอมพิวเตอร์เพื่อขโมยข้อมูล (Hacking) การแฮกระบบอีเมลบริษัทเพื่อหลอกเปลี่ยนบัญชี ธนาคารในการรับเงิน (Email Scam) การแฮกบัญชี Social Media เพื่อหลอกยืมเงินเพื่อนในบัญชี การตื่นกลัวว่ามีคนมาแฮกโทรศัพท์แฮกคอมพิวเตอร์ส่วนตัวเพื่อติดตามตัวเองจึงมีมากขึ้น

ดังนั้นเจ้าหน้าที่ตำรวจ กองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับอาชญากรรมทาง เทคโนโลยีจึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่ช่วยในการปฏิบัติงานและสืบสวนสอบสวนคดีทางเทคโนโลยี จึงได้จัดทำ “โครงการจัดหาชุดเครื่องมือตรวจสอบความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์และสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ขั้นสูง” เพื่อเสริมศักยภาพการทำงานสืบสวน สอบสวน ปราบปรามของเจ้าหน้าที่ให้สามารถปฏิบัติได้อย่าง มีประสิทธิภาพ เพื่อขับเคลื่อนภารกิจในด้านการสืบสวน สอบสวน ปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับ อาชญากรรมทางเทคโนโลยีให้บังเกิดผลเป็นรูปธรรมได้มากยิ่งขึ้นต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการประชาชน
- ๒.๒ เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูล และหาตัวผู้กระทำความผิดได้ถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น
- ๒.๓ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการสืบสวน สอบสวน และจับกุมตัวผู้กระทำความผิดมาดำเนินคดี

๓. คุณสมบัติ...

### ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดา หรือ นิติบุคคล ผู้ที่มีอาชีพ ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน ปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ในส่วนของอุปกรณ์หลักของโครงการ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ ที่เสนอในโครงการ โดยต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายและหนังสือรับรองนั้นต้องมีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

๓.๑๑ ข้อกำหนดในการเสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ที่กำหนด (ผนวก ก.) กับรายละเอียดที่ผู้เสนอราคาเสนอ โดยระบุเอกสารอ้างอิงรูปแบบและเอกสารอ้างอิง ให้ถูกต้อง และในเอกสารอ้างอิงรูปแบบและเอกสารอ้างอิง ต้องขีดเส้นใต้ระบุหมายเลขที่อ้างอิงให้ชัดเจน โดยต้องส่งมาพร้อมกับเอกสารแสดงคุณลักษณะเฉพาะ สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่ไม่ขีดเส้นใต้ระบุหมายเลขข้อในรูปแบบ ตามตัวอย่างตารางดังนี้

๓.๑๒ ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด

### ๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

๔.๑ ผู้ขายต้องดำเนินการโครงการจัดหาชุดเครื่องมือตรวจสอบความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์และสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตขั้นสูง เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามภารกิจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องส่งมอบอุปกรณ์และโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง พร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ ตามรายการที่กำหนดรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะตามภาคผนวก ก.

๔.๒ อุปกรณ์และโปรแกรมตามรายการที่กำหนดรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ ต้องมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface) เป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ

๔.๓ ผู้เสนอราคา...

๔.๓ ผู้เสนอราคา ต้องเป็นผู้จัดหาเอกสารชี้แจง เพื่อประกอบการพิจารณาในกรณีที่กระทรวงดิจิทัล เพื่อเศรษฐกิจและสังคม มีข้อสงสัยในรายละเอียดทางด้านเทคนิคและอื่นๆ

๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ที่กำหนด ข้างต้นทั้งหมดกับรายละเอียดที่ผู้เสนอราคาเสนอ โดยระบุเอกสารอ้างอิง รูปแบบและเอกสารอ้างอิง ให้ถูกต้อง และในเอกสารอ้างอิง รูปแบบและเอกสารอ้างอิงต้องขีดเส้นใต้ระบุหมายเลขที่อ้างอิง ให้ชัดเจน โดยต้องส่งมาพร้อมกับเอกสารแสดงคุณลักษณะเฉพาะสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่ไม่ขีดเส้นใต้ระบุ หมายเลขข้อในรูปแบบ ตามตัวอย่างตารางดังนี้

**ตัวอย่าง ตารางเปรียบเทียบ**

ข้อที่	รายละเอียดที่กำหนด	รายละเอียดที่ผู้เสนอราคาเสนอ	เอกสารอ้างอิง(ระบุเลขหน้า)

**๕. วงเงินในการจัดหา**

วงเงินงบประมาณ ๑,๔๙๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว โดยใช้เงินงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

**๖. กำหนดการส่งมอบ/ระยะเวลาดำเนินงาน**

ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

**๗. การส่งมอบและการชำระเงิน**

สำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จะชำระเงินเต็มจำนวนร้อยละ ๑๐๐ เมื่อผู้ขาย ได้ส่งมอบอุปกรณ์พร้อมด้วยชุดโปรแกรมทั้งหมดตามที่กำหนดไว้ครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ ดำเนินการตรวจรับไว้ใช้งานเรียบร้อยแล้ว โดยกำหนดส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน นับถัดจาก วันที่ลงนามในสัญญา

**๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

ในการพิจารณาข้อเสนอโครงการจัดหาชุดเครื่องมือตรวจสอบความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ และสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตขั้นสูง โดยพิจารณาคัดเลือกจากเกณฑ์การเสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะ การเสนอราคา

**๙. ค่าปรับ**

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ซื้อยังไม่บอกเลิกสัญญา ผู้ขาย จะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

**๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ผู้ขายยินยอมจะรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นแก่เครื่อง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์อื่น ๆ หรือสิ่งอื่นใดอันเกิดจากความชำรุด บกพร่องของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเกิดด้วยเหตุใด เป็นเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

ภายในระยะเวลาดังกล่าวหากโปรแกรมคอมพิวเตอร์เกิดการชำรุดบกพร่องหรือไม่สามารถทำงานได้ ครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่กำหนดในสัญญานี้ ผู้ขายจะต้องซ่อมแซมแก้ไขโปรแกรมคอมพิวเตอร์ดังกล่าวให้

ทำงานได้...

ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ หรือติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์อันใหม่ที่ได้มาตรฐานและมีคุณสมบัติเท่ากับหรือดีกว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขายและอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ตามสัญญาฯ โดยไม่ชักช้า ทั้งนี้ ไม่เกิน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ถ้าผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมแก้ไขหรือไม่ติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้ใหม่ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิ์ที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น แทนผู้ซื้อ

## ๑๑. เงื่อนไขอื่น

๑๑.๑ กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิ์เรียกร้องใดๆ ว่าจะมีการละเมิดลิขสิทธิ์ โดยผู้ซื้อไม่ได้ดัดแปลงแก้ไขไปจากเดิม หรือแก้ไขดัดแปลงโดยได้รับความยินยอมจากผู้ขายเป็นหนังสือ หรือเป็นกรณีที่กฎหมายอนุญาตให้ทำได้ ผู้ขายจะต้องปกป้องผู้ซื้อและดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือการเรียกร้องระงับสิ้นไปโดยเร็ว หากผู้ขายไม่อาจกระทำได้และผู้ซื้อต้องรับผิดชอบค่าเสียหายต่อบุคคลภายนอกเนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์ดังกล่าว ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหาย ค่าปรับ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ รวมทั้งค่าฤชาธรรมเนียมและค่าทนายความแทนผู้ซื้อ ทั้งนี้ ผู้ซื้อจะแจ้งให้ผู้ขายทราบ เป็นหนังสือเมื่อได้มีการกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิ์เรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า

๑๑.๒ ภายในกำหนดระยะเวลาการอนุญาตให้ใช้สิทธิ์การใช้งานโปรแกรม ผู้ขายจะต้องรับประกันว่า นับตั้งแต่เวลาที่ผู้ขายอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ โปรแกรมจะทำงานได้ตามที่กำหนดไว้ในสัญญาครบถ้วนสมบูรณ์ทุกประการ

๑๑.๓ การลงทะเบียนสิทธิ์การใช้งาน ลิขสิทธิ์การใช้งาน หรือการลงทะเบียนอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รวมถึงโปรแกรมและอุปกรณ์ในโครงการ ต้องดำเนินการในนามของ สำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หรือเป็นไปตามที่กองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับอาชญากรรมทางเทคโนโลยี โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้มีอำนาจหน้าที่เป็นผู้กำหนดเท่านั้น โดยผู้ขายต้องขอรับอนุญาตดำเนินการในนามสำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

## ๑๒. ข้อสงวนสิทธิ์

ผู้ซื้อสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงแผนการฝึกอบรมได้ตามความเหมาะสม โดยผู้ขายไม่สามารถนำมาเป็นเหตุเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม จากผู้ซื้อได้

## ๑๓. หน่วยงานรับผิดชอบ

กองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับอาชญากรรมทางเทคโนโลยี

## ๑๔. สถานที่ติดต่อ

เพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับขอบเขตของงานนี้ ให้ดำเนินการเป็นลายลักษณ์อักษรโดยเปิดเผยตัว

ทางไปรษณีย์ ส่งถึง

ประธานคณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน (TOR)

กองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับอาชญากรรมทางเทคโนโลยี

ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา อาคารรัฐประศาสนภักดี (อาคาร B)

ชั้น ๔ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่

กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐

โทร : ๐๒-๑๔๓-๘๐๗๘ E-mail : tcsdstaff@police.go.th

## ผนวก ก

### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

#### โครงการจัดหาชุดเครื่องมือตรวจสอบความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์และสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตขั้นสูง

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานตรวจสอบความปลอดภัยของระบบ จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณสมบัติ ดังนี้
  - ๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนประมวลผลไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (Score) ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ MB มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูงไม่น้อยกว่า ๔.๘ GHz จำนวน ๑ หน่วย
  - ๑.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ มีความเร็ว Bus ๒๖๖๖ MHz แบบ SoDIMM หรือดีกว่ารวมแล้ว ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
  - ๑.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ ที่มีหน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
  - ๑.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Solid State Drive ชนิด M๒ ๒๒๘๐ NVMe หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย
  - ๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบจานหมุน ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย
  - ๑.๖ มีจอภาพแบบ IPS ที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว
  - ๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
  - ๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
  - ๑.๙ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย(Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
  - ๑.๑๐ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi ๖ หรือ ๘๐๒.๑๑ax
๒. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลสำหรับเก็บข้อมูลงานตรวจสอบความปลอดภัย และข้อมูลการสืบค้นงานคดี จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติ ดังนี้
  - ๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนประมวลผลไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (Score) ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ MB มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูงไม่น้อยกว่า ๔.๘ GHz จำนวน ๑ หน่วย
  - ๒.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ มีความเร็ว Bus ๒๖๖๖ MHz แบบ ECC RDIMM หรือดีกว่ารวมแล้ว ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
  - ๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ ที่มีหน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
  - ๒.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Solid State Drive ชนิด SATA๓ หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย
  - ๒.๕ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๑ Gen ๑ Type ๑ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
  - ๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ Type A หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
  - ๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
  - ๒.๘ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๘๐๒.๑๑ac
  - ๒.๙ มีจอภาพแบบ IPS ที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐ x ๑,๕๔๐ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ นิ้ว

๓. ซอฟต์แวร์...

พ.ต.ท. .... ประธานกรรมการ ร.ต.อ. .... กรรมการ ร.ต.อ. .... กรรมการและเลขานุการ

**๓. ซอฟต์แวร์ค้นหาวิเคราะห์ตรวจสอบความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และ Smart Phone จำนวน ๑ ชุด**

- ๓.๑ สามารถตรวจสอบค้นหาและวิเคราะห์ความปลอดภัยของระบบปฏิบัติการ Window, Linux, Android, IOS ตั้งแต่เวอร์ชันแรกจนถึงเวอร์ชันปัจจุบัน ตามมาตรฐาน CVE, CWE เวอร์ชันล่าสุด
- ๓.๒ สามารถติดตั้งใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Window ๑๐
- ๓.๓ สามารถออกรายงาน (Report) ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ Summary Report และ Vulnerability details and reports เป็นอย่างน้อย
- ๓.๔ มีลิขสิทธิ์ ๒ ปี
- ๓.๕ มีบริการให้คำปรึกษาการใช้งานตลอดอายุลิขสิทธิ์
- ๓.๖ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**๔. ซอฟต์แวร์ค้นหาวิเคราะห์ตรวจสอบความปลอดภัยของระบบ Website จำนวน ๑ ชุด**

- ๔.๑ สามารถตรวจสอบค้นหาและวิเคราะห์ความปลอดภัยของ Web Application ตามมาตรฐาน OWASP Top ๑๐ และ CWE Top ๒๕ เวอร์ชันล่าสุดได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๒ สามารถติดตั้งใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Window ๑๐
- ๔.๓ สามารถออกรายงาน (Report) ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ Summary Report และ Vulnerability details and reports เป็นอย่างน้อย
- ๔.๔ มีลิขสิทธิ์ ๑ ปี
- ๔.๕ มีบริการให้คำปรึกษาการใช้งานตลอดอายุลิขสิทธิ์
- ๔.๖ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**๕. ซอฟต์แวร์สืบค้นความสัมพันธ์ของข้อมูลคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน ๑ ชุด**

- ๕.๑ สามารถค้นหาวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงลึกของข้อมูลคอมพิวเตอร์บนอินเทอร์เน็ตที่สนใจได้ เช่น Email, Website, IP Address, Phone Number, DNS, People, Names, Document, Files เป็นอย่างน้อย
- ๕.๒ สามารถสร้างกราฟจากความสัมพันธ์ตามข้อ ๕.๑ ได้
- ๕.๓ สามารถติดตั้งใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Window ๑๐
- ๕.๔ สามารถออกรายงาน (Report) เป็น Excel, CSV ได้เป็นอย่างน้อย
- ๕.๕ มีลิขสิทธิ์ ๑ ปี
- ๕.๖ มีบริการให้คำปรึกษาการใช้งานตลอดอายุลิขสิทธิ์
- ๕.๗ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**๖. ซอฟต์แวร์สืบค้นข้อมูลบนระบบอินเทอร์เน็ตขั้นสูง จำนวน ๑ ชุด**

- ๖.๑ สามารถสืบค้นข้อมูลคอมพิวเตอร์บนอินเทอร์เน็ตในเชิงลึกที่สนใจได้ เช่น Email, Website, IP Address หรือคำค้นหาต่างๆ เป็นอย่างน้อย
- ๖.๒ สามารถค้นหาอุปกรณ์ที่มีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ เช่น Web Server, Web Cam และอื่นๆ
- ๖.๓ สามารถแสดงภาพเป็นแผนที่ของการค้นหาได้
- ๖.๔ สามารถออกรายงาน (Report) เป็น PDF ได้เป็นอย่างน้อย
- ๖.๕ มีลิขสิทธิ์ ๑ ปี
- ๖.๖ มีบริการให้คำปรึกษาการใช้งานตลอดอายุลิขสิทธิ์
- ๖.๗ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พ.ต.ท. .... ประธานกรรมการ

ร.ต.อ. .... กรรมการ

ร.ต.อ. .... กรรมการและเลขานุการ

๗. ซอฟต์แวร์...

**๗. ซอฟต์แวร์ตรวจสอบข้อมูลผู้ถือครองโดเมน และไอพีแอดเดรสชั้นสูง จำนวน ๑ ชุด**

- ๗.๑ สามารถตรวจสอบสืบค้นข้อมูลผู้ถือครองโดเมนและไอพีแอดเดรสอย่างละเอียดได้
- ๗.๒ สามารถตรวจสอบสืบค้นข้อมูลประวัติผู้ถือครองโดเมนและไอพีแอดเดรสอย่างละเอียดได้
- ๗.๓ สามารถตรวจสอบ Reverse IP Lookup ได้
- ๗.๔ สามารถออกรายงาน (Report) เป็น PDF ได้เป็นอย่างดี
- ๗.๕ มีลิขสิทธิ์ ๑ ปี
- ๗.๖ มีบริการให้คำปรึกษาการใช้งานตลอดอายุลิขสิทธิ์
- ๗.๗ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

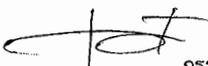
**๘. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งาน**

**ประเภท Professional ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๓ ชุด**

- ๘.๑ ใช้งานกับฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๘.๒ สามารถ join domain เข้ากับเครือข่ายในองค์กรที่ต้องการจะตรวจสอบความปลอดภัยได้
- ๘.๓ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พ.ต.ท..........ประธานกรรมการ

ร.ต.อ..........กรรมการ

ร.ต.อ..........กรรมการและเลขานุการ