

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย**  
**การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ: งานเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ 2567 - 2569
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : 26,906,400 บาท (ยี่สิบหกล้านบาทเก้าแสนหกพันสี่ร้อยบาท) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) : ณ วันที่ 20 กันยายน 2566  
เป็นเงิน : 26,200,000 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ดังนี้
  - บริษัท เมโทรโพรเฟสชั่นแนลโปรดักส์ จำกัด
  - บริษัท อาร์ ที เอส (2003) จำกัด
  - บริษัท เอสวีไอเอ จำกัด (มหาชน)
6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
 

|                              |                                      |                     |
|------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| - นายอนันต์ หวังกุลล้า       | ผอ.กปค. ฟทท.                         | ประธานกรรมการ       |
| - นายชลัมพล หลาบนอก          | พนักงานบริหารระบบคอมพิวเตอร์ ระดับ 7 | กรรมการ             |
|                              | ปค. กปค. ฟทท.                        |                     |
| - นายกฤษฏีธีวัฒน์ ขจรพันธ์   | พนักงานบริหารระบบคอมพิวเตอร์ ระดับ 7 | กรรมการ             |
|                              | คค. กปค. ฟทท.                        |                     |
| - นางสาวนันทพร ว่องไวพาณิชย์ | พนักงานบริหารพัสดุ ระดับ 7           |                     |
|                              | จพ.1 กพท. ฝจบ.                       | กรรมการ             |
| - นายทศพล อุดมสิทธิพัฒนา     | ช่าง ระดับ 7 ปค. กปค. ฟทท.           | กรรมการและเลขานุการ |

กฤษฏีธีวัฒน์

ก. อ. ๑๕

ก. อ. ๑๕

ก. อ. ๑๕

**ขอบเขตของงานเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์  
ประจำปีงบประมาณ 2567 - 2569**

**1. ความเป็นมา**

รฟม. ได้มีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานด้วยวิธีการเช่า ซึ่งในปีงบประมาณ 2564 - 2566 โดยจะหมดสัญญาเช่าในวันที่ 30 กันยายน 2566 ประกอบกับ รฟม. มีบุคลากรและภารกิจเพิ่มขึ้นอย่างมาก รวมทั้งสนับสนุนส่วนงานต่าง ๆ ที่ได้มีการร้องขอเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพิ่มเติม ดังนั้น รฟม. จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาเพื่อทดแทนและเพิ่มเติมให้เพียงพอต่อการใช้งานทั้งในปัจจุบันและอนาคต

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “คอมพิวเตอร์”) ทดแทนของเดิมที่หมดสัญญาเช่า และเช่าเพิ่มเติมให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน โดยมีรายการและจำนวน ดังนี้

|   |       |     |     |
|---|-------|-----|-----|
| 2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน        | จำนวน | 377 | ชุด |
| 2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานกราฟิก แบบที่ 1 | จำนวน | 1   | ชุด |
| 2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานกราฟิก แบบที่ 2 | จำนวน | 9   | ชุด |
| 2.4 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบที่ 1         | จำนวน | 57  | ชุด |
| 2.5 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบที่ 2         | จำนวน | 93  | ชุด |
| 2.6 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา แบบหน้าจอสัมผัส      | จำนวน | 23  | ชุด |
| 2.7 เครื่องสำรองไฟฟ้า                           | จำนวน | 387 | ชุด |
| 2.8 ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส                       | จำนวน | 537 | ชุด |

**3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

/3.6 มีคุณสมบัติ...

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายหรือให้เช่าพัสดุที่ประกวดราคาเข้าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เช่าที่ได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ รพม. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการเป็นไปตามเงื่อนไขข้อ 1.1 - 1.2 ของหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการเร่งรัดการปฏิบัติงานตามสัญญาและการกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอ

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลักกิจกรรมร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีอายุไม่เกิน 90 วันนับจากวันที่ออกหนังสือจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอนี้ จากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตในต่างประเทศ หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยต้องออกให้เพื่อมายื่นข้อเสนอนี้ ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหนังสือรับรองดังกล่าวเพื่อประกอบการพิจารณา เฉพาะรายการดังต่อไปนี้

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน
- 2) เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานกราฟิก แบบที่ 2
- 3) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบที่ 1
- 4) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบที่ 2
- 5) เครื่องสำรองไฟฟ้า

/4. รายละเอียด...

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการเช่า

4.1 คอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และต้องเป็นของใหม่ที่ยังมิได้ถูกติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน รวมทั้งต้องไม่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt)

4.2 คอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีคุณสมบัติตรงตาม Catalog หรือ Brochure ของบริษัทผู้ผลิตที่เสนอขายตามท้องตลาด โดยมีระบบหลักและ/หรือองค์ประกอบหลักที่มีได้ประกอบและ/หรือตัดแปลงเพื่อใช้เฉพาะการยื่นข้อเสนอนี้ โดยผู้ยื่นข้อเสนองจะต้องระบุยี่ห้อและรุ่นของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ พร้อมทั้งต้องมี Catalog หรือ Brochure ที่ชัดเจนได้ และทำเครื่องหมาย พร้อมหัวข้อกำกับอุปกรณ์ที่เสนอไว้อย่างชัดเจน

4.3 คอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องสามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้า 220V AC 50Hz ตามมาตรฐานของประเทศไทยได้ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์แปลงระบบไฟฟ้า และปลั๊กไฟฟ้าของอุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นชนิด 3 ขา (มีขาสำหรับสายดิน)

4.4 ในกรณีที่มีการส่งมอบคอมพิวเตอร์ต่างไปจากที่กำหนดไว้หรือที่เสนอมา จะต้องมียกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิต หรือจากบริษัทสาขาของผู้ผลิตในต่างประเทศ หรือจากบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ว่าเป็นรุ่นใหม่และจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้หรือที่เสนอมา ทั้งนี้ รพม. สงวนสิทธิ์ที่จะรับมอบหรือไม่ก็ได้

4.5 กรณีฮาร์ดดิสก์ของคอมพิวเตอร์ตามข้อ 2.1 ข้อ 2.3 ข้อ 2.4 และข้อ 2.5 เสียในส่วนของฮาร์ดแวร์ ผู้ให้เช่าจะต้องมีบริการกู้ข้อมูลที่สูญหายตามการร้องขอของ รพม. รวมทั้งต้องจัดเตรียมฮาร์ดดิสก์ชุดใหม่เพื่อทดแทนชุดเดิมที่เสียหายภายหลังการกู้ข้อมูลกลับมาแล้ว ทั้งนี้การกู้ข้อมูลต้องกระทำโดยบริษัทที่มีห้องปฏิบัติการมาตรฐาน (Clean Room) และมีการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series หรือเทียบเท่า ซึ่งผู้ให้เช่าต้องแจ้งชื่อบริษัทดังกล่าวให้ รพม. พิจารณาทุกครั้งก่อนการดำเนินการ โดยไม่มีการคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

4.6 กรณีที่มีการเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ได้ติดตั้งตามสัญญาฯ นี้ รพม. มีสิทธิ์ที่จะแจ้งให้ผู้ให้เช่ามาดำเนินการให้ รพม. ได้ตลอดอายุสัญญา โดยไม่มีการคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

4.7 คอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยตาม ภาคผนวก ก.

#### 5. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการเช่า

5.1 ผู้ให้เช่าจะต้องส่งมอบและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ณ อาคารสำนักงานของ รพม. ได้แก่ อาคาร 1 อาคาร 2 อาคาร 3 และสถานีรถไฟฯ ซึ่งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รายละเอียดตาม ภาคผนวก ข.

5.2 ผู้ให้เช่าจะต้องจัดให้มีการประชุมเริ่มงาน (Kickoff Meeting) เพื่อทำความเข้าใจ และนำเสนอแผนการดำเนินงานในการติดตั้ง ให้พิจารณาก่อนการดำเนินการติดตั้งจริงภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

5.3 ผู้ให้เช่าต้องเข้ามาสำรวจคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมดของ รพม. เพื่อจัดทำ Asset Inventory และส่งเป็นรายงานให้ผู้ควบคุมงานของ ผทท. ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่การตรวจรับเสร็จสิ้น

5.4 ผู้ให้เช่าต้องจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ตามข้อ 2.1 และข้อ 2.4 พร้อมทั้งติดตั้งระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องรายการละ 2 เครื่อง โดยนำส่งและติดตั้งที่ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (ผทท.) เพื่อให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบได้ทำการทดสอบการใช้งานกับระบบสารสนเทศของ รพม. ที่มีและใช้งานอยู่

นายวิวัฒน์

ผ.อ. อ.ร.

/5.5 ผู้ให้เช่า...

5.5 ผู้ให้เช่าต้องจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ตามข้อ 2.1 ข้อ 2.3 และข้อ 2.4 พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการ และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องตามสัญญา รายการละ 1 เครื่อง โดยนำส่งและติดตั้งที่ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (ฝทท.) เพื่อจัดทำเครื่องต้นแบบ (Master)

5.6 ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีการตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โดยแจ้งกำหนดการตรวจสอบ รายละเอียดดังกล่าวล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน

5.7 ผู้ให้เช่าต้องจัดเตรียมสถานที่ รถรับส่ง สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับการ ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะก่อนนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาติดตั้งตามสถานที่ที่ รพม. กำหนด โดยเป็น ค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าเอง

5.8 ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการติดตั้ง กำหนดค่าต่าง ๆ พร้อมทั้งโอนย้ายข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ของ พนักงานที่ใช้งานอยู่เดิมไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ที่ได้มาตามสัญญา

5.9 ผู้ให้เช่าต้องจัดทำสติ๊กเกอร์และ Barcode ที่ระบุชื่อบริษัทผู้ให้เช่า เลขที่สัญญา ระยะเวลาการรับประกัน หมายเลขโทรศัพท์สำหรับการแจ้งปัญหา และหมายเลขของเครื่องติดให้กับคอมพิวเตอร์ทุกรายการให้ชัดเจน

5.10 ผู้ให้เช่าจะต้องส่งมอบ Master Image ให้กับ รพม. โดยจัดเก็บลงใน External Drive แบบ USB ความจุไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวน 3 ชุด

5.11 ภายหลังจากติดตั้ง ผู้ให้เช่าต้องจัดทำเอกสารการติดตั้งคอมพิวเตอร์ทุกรายการ ที่ระบุรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ยี่ห้อ/ประเภทของอุปกรณ์/รุ่น/หมายเลขของเครื่อง/สถานที่ติดตั้ง ฯลฯ ส่งมอบให้ รพม. จำนวน 1 ชุด (รวมทั้งส่งมอบ Microsoft Excel File) ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่การตรวจรับเสร็จสิ้น

5.12 ผู้ให้เช่าจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถด้านการซ่อมแซม แก้ไข และบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ หรือมีความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง มาประจำที่สำนักงานใหญ่ของ รพม. ตลอดอายุสัญญา จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าเอง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากสัญญาเช่าทั้งสิ้น โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

5.12.1 เจ้าหน้าที่ที่จะต้องมีความรู้ความสามารถไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยผู้ให้เช่า จะต้องแจ้งชื่อ-นามสกุล ประวัติการทำงาน และวุฒิการศึกษาของเจ้าหน้าที่ดังกล่าว ให้ รพม. พิจารณาภายใน วันตรวจรับ โดยกรอกรายละเอียดตาม ภาคผนวก ค. และจะต้องเริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ถัดจากวันที่ตรวจรับเสร็จสิ้น

5.12.2 ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการให้สำนักงานตำรวจแห่งชาติตรวจประวัติอาชญากรรมด้วย ลายนิ้วมือของเจ้าหน้าที่หลักที่จะเข้ามาปฏิบัติงานที่ รพม. ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าเอง และแสดงหลักฐานการ ดำเนินการดังกล่าวให้ รพม. ทราบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่การตรวจรับเสร็จสิ้น

เจ้าหน้าที่ของผู้ให้เช่าจะต้องไม่มีประวัติอาชญากรรมเกี่ยวกับความผิดทางอาญา เว้นแต่โทษ สำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ ทั้งนี้ รพม. ไม่อนุญาตให้เจ้าหน้าที่ที่มีประวัติ อาชญากรรมเกี่ยวกับความผิดอาญาดังกล่าวเข้าทำงาน หากพบว่าเจ้าหน้าที่ของผู้ให้เช่ามีประวัติอาชญากรรม ดังกล่าว ผู้ให้เช่าจะต้องเปลี่ยนตัวเจ้าหน้าที่คนดังกล่าว แล้วจัดหาเจ้าหน้าที่มาปฏิบัติงานแทน

5.12.3 เจ้าหน้าที่จะต้องปฏิบัติงานในวันจันทร์ - วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 8.00 น. - 17.00 น. (ระหว่าง เวลา 12.00 น. - 13.00 น. เป็นเวลาพักรับประทานอาหารกลางวัน) เว้นวันหยุดที่ รพม. กำหนดไว้ รวมเวลาทำงาน วันละ 8 ชั่วโมง



/5.12.4 เจ้าหน้าที่...

5.12.4 เจ้าหน้าที่จะต้องจัดทำรายงานสรุปเวลาเข้า-ออกการปฏิบัติงาน ด้วยวิธีการลงเวลาตามแบบฟอร์มของผู้ให้เช่าเองหรือตามที่ รพม. กำหนด เป็นประจำทุกเดือนแล้วจัดส่งให้ผู้ควบคุมงานของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (ฟทท.) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

5.12.5 เจ้าหน้าที่จะต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติงานตามสัญญา ประจำเดือน ส่งให้ผู้ควบคุมงานของฟทท. ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

5.12.6 ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาอุปกรณ์ และเครื่องมือสำหรับการปฏิบัติงาน ซ่อมแซม แก้ไขและบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้แก่เจ้าหน้าที่ที่มาปฏิบัติงานตามความเหมาะสม

5.12.7 ผู้ให้เช่าต้องจัดหาบัตรน้ำมันเชื้อเพลิงมูลค่าไม่น้อยกว่า 1,600 บาทต่อเดือน สำหรับใช้เติมน้ำมันพาหนะ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานของ รพม. โดยบัตรดังกล่าวต้องสามารถสะสมยอดเงินคงเหลือในแต่ละเดือนได้

5.12.8 กรณีผู้ให้เช่าต้องการเปลี่ยนตัวเจ้าหน้าที่หลัก จะต้องกรอกรายละเอียดตาม ภาคผนวก ค. และทำเป็นหนังสือยื่นต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อพิจารณาก่อนการเปลี่ยนตัวเจ้าหน้าที่หลักดังกล่าว

5.12.9 รพม. มีสิทธิ์ขอเปลี่ยนตัวเจ้าหน้าที่ของผู้ให้เช่าได้ตลอดอายุสัญญา เมื่อ รพม. เห็นว่าไม่มีความเหมาะสมที่จะปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งผู้ให้เช่าจะต้องหาเจ้าหน้าที่มาทดแทนภายใน 10 วันทำการ โดยระหว่างการจัดหาเจ้าหน้าที่มาทดแทนนั้น ผู้ให้เช่าจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่สำรองเข้ามาปฏิบัติงานที่ รพม. จนกว่าผู้ให้เช่าจะสามารถจัดหาเจ้าหน้าที่มาทดแทนได้

5.12.10 กรณีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานไม่ครบชั่วโมงการทำงาน ผู้ให้เช่ายินยอมให้ปรับในอัตรา 65 บาทต่อชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้นับเป็นหนึ่งชั่วโมง) โดยค่าปรับข้างต้นผู้ให้เช่ายินยอมให้ รพม. หักจากค่าเช่าหรือเงินอื่น ๆ ที่ค้างจ่ายได้ทันที โดย รพม. ไม่ต้องบอกสงวนสิทธิ์แต่อย่างใด

5.12.11 กรณีเจ้าหน้าที่ไม่มาปฏิบัติงาน หรือมีความจำเป็นต้องหยุดงาน หรือไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ ผู้ให้เช่าต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถตามที่ รพม. กำหนดไว้มาปฏิบัติงานแทนภายในเวลาไม่เกิน 8.00 น. ของวันทำการนั้น โดยจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของ ฟทท. ทราบล่วงหน้าก่อนเจ้าหน้าที่จะเข้ามาปฏิบัติงานทดแทน หากผู้ให้เช่าไม่สามารถจัดหาเจ้าหน้าที่มาปฏิบัติงานทดแทนได้ หรือมาแล้วแต่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ผู้ให้เช่ายินยอมให้ปรับในอัตรา 1,000 บาทต่อวัน โดยค่าปรับข้างต้นผู้ให้เช่ายินยอมให้ รพม. หักจากค่าเช่าหรือเงินอื่น ๆ ที่ค้างจ่ายได้ทันที โดย รพม. ไม่ต้องบอกสงวนสิทธิ์แต่อย่างใด

5.13 ราคาเช่าที่เสนอให้รวมถึง ค่าเช่าใช้ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ค่าการให้คำปรึกษา ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ค่าบริการ ค่าดำเนินการติดตั้ง ค่าขนย้าย ค่าเก็บรักษาทั้งก่อนและหลังการติดตั้ง (โกดังและ/หรือคลังสินค้า) และอุปกรณ์อื่นใดที่ไม่ได้กล่าวถึง ซึ่งจำเป็นต้องมี เพื่อให้สามารถใช้งานเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลของ รพม. ที่มีและใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีการคิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

/6. กำหนดเวลา...

## 6. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งคอมพิวเตอร์ตามสถานที่ที่กำหนดให้แล้วเสร็จและมีหนังสือส่งมอบงานให้ รพม. ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ผู้ให้เช่าต้องเป็นผู้จัดหาบุคลากรและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมทั้งเครื่องมือที่จำเป็นในการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ให้เช่าเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น)

## 7. ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลาเช่าทั้งสิ้น 36 เดือน นับถัดจากวันคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ได้รับมอบพัสดุทั้งหมดหรือบางส่วนหรือบางรายการจากผู้ให้เช่าเรียบร้อยแล้ว

## 8. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ รพม. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

## 9. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

26,906,400 บาท (ยี่สิบหกล้านเก้าแสนหกพันสี่ร้อยบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

## 10. งานและการจ่ายเงิน

การชำระค่าเช่าคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ รพม. จะชำระค่าเช่าเป็นรายเดือน ซึ่งเป็นค่าเช่าที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วเมื่อผู้ให้เช่าได้ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมดหรือบางส่วนหรือบางรายการและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ได้รับมอบพัสดุฯ ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

การคิดค่าเช่าในเดือนแรกหรือเดือนอื่น ๆ ที่มีการเช่าไม่ครบเดือน ให้คำนวณค่าเช่าเริ่มตั้งแต่วันที่ถัดจากวันที่ รพม. รับมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมด หรือบางส่วน หรือบางรายการจากผู้ให้เช่า จนถึงวันสุดท้ายของเดือนนั้น โดยให้คำนวณค่าเช่าเป็นรายวัน ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วหารด้วยจำนวน 30 วัน

## 11. อัตราค่าปรับ

11.1 ในกรณีผู้ให้เช่าไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขการติดตั้งและส่งมอบ หรือการส่งมอบคอมพิวเตอร์ล่าช้ากว่าที่กำหนดไว้ในสัญญาในบางรายการหรือทั้งหมด หรือส่งมอบแล้วแต่มีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด หรือยังไม่สามารถใช้งานได้ รพม. มีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาได้ ในกรณีที่ รพม. ไม่ใช่สิทธิ์บอกเลิกสัญญา ผู้ให้เช่ายินยอมให้ รพม. ปรับในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาค่าเช่าตลอดอายุของสัญญาต่อคอมพิวเตอร์ที่ยังไม่ได้ส่งมอบนั้น ๆ เป็นรายวัน (เศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน) โดยการปรับจะนับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ให้เช่าได้นำคอมพิวเตอร์มาติดตั้งและส่งมอบให้แก่ รพม. จนถูกต้องครบถ้วนแล้ว ทั้งนี้ ค่าปรับข้างต้นผู้ให้เช่ายินยอมให้ รพม. หักจากค่าเช่าหรือเงินอื่น ๆ (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ที่ค้างจ่ายได้ทันที โดย รพม. ไม่ต้องบอกสงวนสิทธิ์แต่อย่างใด



/11.2 ในกรณีที่...

11.2 ในกรณีที่ รพม. ใช้สิทธิ์บอกเลิกสัญญาผู้ให้เช่ายินยอมให้ รพม. คิดค่าปรับตามข้อ 11.1 โดยนับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญาจนถึงวันบอกเลิกสัญญาและผู้ให้เช่ายินยอมให้ รพม. รับผิดชอบประกันสัญญาเป็นจำนวนทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ รพม. จะเห็นสมควร

11.3 ในกรณีที่ผู้ให้เช่าไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขตามข้อ 12.1 ผู้ให้เช่ายินยอมให้ รพม. ปรับเป็นในอัตรา 27,000 บาท (สองหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน) เป็นรายวัน (เศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน) โดยค่าปรับข้างต้นผู้ให้เช่ายินยอมให้ รพม. หักจากค่าเช่าหรือเงินอื่น ๆ (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ที่ค้างจ่ายได้ทันที โดย รพม. ไม่ต้องบอกสงวนสิทธิ์แต่อย่างใด

11.4 ในกรณีที่ผู้ให้เช่าไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขตามข้อ 12.2 และข้อ 12.3 ผู้ให้เช่ายินยอมให้ รพม. ปรับในอัตรา 3,000 บาท (สามพันบาทถ้วน) ต่อเหตุการณ์นั้น ๆ เป็นรายวัน (เศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน) นับตั้งแต่วันที่เจ้าหน้าที่ของ รพม. ได้แจ้งให้ผู้ให้เช่ารับทราบถึงความชำรุดบกพร่อง จนกว่าผู้ให้เช่าจะดำเนินการดังกล่าวแล้วเสร็จหรือจนกว่า รพม. เห็นว่าผู้ให้เช่าไม่อาจจัดหาคอมพิวเตอร์อื่นแทนได้และบอกเลิกสัญญา โดยค่าปรับข้างต้นผู้ให้เช่ายินยอมให้ รพม. หักจากค่าเช่าหรือเงินอื่น ๆ (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ที่ค้างจ่ายได้ทันที โดย รพม. ไม่ต้องบอกสงวนสิทธิ์แต่อย่างใด

11.5 กรณีผู้ให้เช่าไปเช่าช่วงหรือจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความตามข้อ 13.10 ผู้ให้เช่ายินยอมให้ รพม. ปรับในอัตราร้อยละ 10 (สิบ) ของวงเงินค่าเช่าตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิ์ รพม. ในการบอกเลิกสัญญา โดยค่าปรับข้างต้นผู้ให้เช่ายินยอมให้ รพม. หักจากค่าเช่าหรือเงินอื่น ๆ (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ที่ค้างจ่ายได้ทันที โดย รพม. ไม่ต้องบอกสงวนสิทธิ์แต่อย่างใด

## 12. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

### 12.1 การบำรุงรักษา

12.1.1 ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดระยะเวลาของสัญญา จำนวน 3 ครั้ง เป็นอย่างน้อย ซึ่งแต่ละครั้งต้องมีระยะเวลาห่างกันอย่างเหมาะสม โดยผู้ให้เช่าจะต้องเสนอแผนการบำรุงรักษาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ พิจารณาในที่ประชุมเริ่มงาน (Kickoff Meeting) ตามข้อ 5.2 ทั้งนี้ แผนดังกล่าวคณะกรรมการสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมตลอดอายุสัญญา

12.1.2 ผู้ให้เช่าต้องส่งตารางเวลาการบำรุงรักษาตามข้อ 12.1.1 มาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ พิจารณาก่อนดำเนินการ 7 วัน พร้อมทั้งส่งรายงานผลการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ในรูปแบบ Microsoft Excel File ที่จัดเก็บลงใน Thumb Drive แบบ USB จำนวน 2 ชุด ภายใน 15 วัน หลังจากที่ได้รับแจ้งได้ทำการบำรุงรักษาเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดย รพม. ไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

12.1.3 การบำรุงรักษาจะต้องตรวจสอบอย่างน้อยตามรายการต่อไปนี้

(1) ทำความสะอาดโดยการดูดฝุ่นเครื่องคอมพิวเตอร์

(2) ตรวจสอบอุปกรณ์ ความเรียบร้อย ความครบถ้วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ หากมีการชำรุดเสียหาย หรือสูญหาย ผู้ให้เช่าจะต้องทำรายงานให้ รพม. ทราบทันที มิฉะนั้น รพม. ถือว่าผู้ให้เช่าไม่ตั้งใจที่จะเรียกค่าเสียหายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

/(3) ตรวจสอบ...



(3) ตรวจสอบจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ครอบครอง สถานที่ติดตั้ง (ล่าสุด) และตรวจสอบการติดตั้งโปรแกรมอื่น ๆตามที่ รพม. กำหนด

## 12.2 การซ่อมแซมแก้ไข

ผู้ให้เช่ายอมรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของคอมพิวเตอร์ รวมทั้งซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสตามสัญญานี้ ตลอดอายุสัญญานับถัดจากวันที่ รพม. ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้วไปจนถึงสิ้นสุดระยะเวลาตามสัญญา ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าว คอมพิวเตอร์ รวมทั้งซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสชำรุดบกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน และความชำรุดบกพร่องดังกล่าวมิใช่ความผิดของ รพม. ผู้ให้เช่าจะต้องจัดให้เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ มาดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้แล้วเสร็จสามารถใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายในวันทำการถัดไป นับแต่วันที่ รพม. ได้แจ้ง ผู้ให้เช่ารับทราบทางโทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรสาร จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือช่องทางอื่น ๆ ที่ รพม. กำหนด

## 12.3 ความรับผิดชอบต่อความเสียหาย

12.3.1 ในกรณีที่ไม่สามารถซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาตามข้อ 12.2 ผู้ให้เช่าต้องจัดหาคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าของเดิมหรือดีกว่าและมีสภาพดี มาให้ รพม. ใช้งานทดแทนจนกว่าจะซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ที่ชำรุดแล้วเสร็จสามารถใช้งานได้ติดตั้งเดิม ในกรณีที่ผู้ให้เช่าต้องนำคอมพิวเตอร์ที่เสียหายหรือชำรุดไปซ่อมแซมแก้ไขภายนอก ผู้ให้เช่าต้องนำคอมพิวเตอร์ดังกล่าวกลับมาคืนภายใน 10 วันทำการ โดยอะไหล่หรือวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการซ่อมแซมแก้ไข หรือให้ใช้เป็นการชั่วคราว หรือที่นำมาเปลี่ยนให้ใหม่นั้นจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าของเดิม สำหรับกรณีการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ให้ใหม่ วัสดุอุปกรณ์นั้นจะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อนและไม่เป็นของเก่าเก็บ

12.3.2 ในกรณีคอมพิวเตอร์ชำรุดจนไม่สามารถซ่อมแซมได้ หรือชำรุดบกพร่องในปัญหาเดิมซ้ำเป็นจำนวน 3 ครั้ง ภายในระยะเวลา 1 เดือน ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าของเดิมหรือดีกว่าและมีสภาพดีมาเปลี่ยนทดแทนอย่างถาวรภายใน 10 วันทำการ โดยผู้ให้เช่าต้องทำหนังสือแจ้งขอเปลี่ยนคอมพิวเตอร์เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อให้ รพม. พิจารณาและต้องได้รับการเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนคอมพิวเตอร์ดังกล่าว

12.3.3 ความเสียหายต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ในข้อ 2.4 - 2.6 ให้ครอบคลุมถึงความเสียหายทุกชนิดดังต่อไปนี้

- ความเสียหายอันเกิดจากภัยธรรมชาติต่างๆ เช่น ไฟฟ้า น้ำท่วม เป็นต้น
  - ความเสียหายอันเกิดจากไฟไหม้ ไฟฟ้าลัดวงจร ระเบิด
  - ความเสียหายอันเกิดจากอุบัติเหตุ เครื่องตกหล่น หรือกระแทก
  - ความเสียหายอันเกิดจากเครื่องโดนน้ำ หรือของเหลวหกใส่
  - เครื่องสูญหายเนื่องจากการโจรกรรมแบบมีหลักฐานพิสูจน์ได้
- ยกเว้น** กรณีเหตุที่เกิดจากความประมาทเลินเล่อ

/13. ข้อสงวนสิทธิ์



### 13. ข้อสงวนสิทธิ์

13.1 เมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่าหากการจัดการหรือติดตั้งเครื่องใหม่ของ รพม. ยังดำเนินการไม่เสร็จเรียบร้อย รพม. มีสิทธิ์ใช้คอมพิวเตอร์ทั้งหมด รวมถึงเจ้าหน้าที่ตามข้อ 5.12 จะต้องปฏิบัติงานต่อไปอีก 2 เดือน นับจากวันที่สัญญาสิ้นสุดลง โดย รพม. ไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

13.2 หากพ้นระยะเวลาตามข้อ 13.1 ในกรณีที่ รพม. มีความจำเป็นต้องเช่าคอมพิวเตอร์ทั้งหมด หรือ บางส่วน หรือบางรายการต่อเมื่อสิ้นสุดสัญญา ผู้ให้เช่ายินยอมให้เช่าต่อโดยใช้ราคาอ้างอิงจากสัญญาเช่าเดิม ทั้งนี้ ราคาเช่าดังกล่าวจะไม่เกินร้อยละ 50 ของราคาเช่าเดิม

13.3 กรณีผู้ให้เช่าประสงค์ที่จะขายคอมพิวเตอร์ตามข้อ 2.1 - 2.5 ผู้ให้เช่ายินยอมให้สิทธิ์ รพม. หรือ พนักงาน/ลูกจ้าง ของ รพม. ซื้อคอมพิวเตอร์ดังกล่าว (ทั้งชุด) โดยราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วต้องไม่เกิน 3,000 บาท (สามพันบาทถ้วน)

13.4 หากพ้นระยะเวลาตามข้อ 13.1 รพม. หรือพนักงาน/ลูกจ้าง ของ รพม. มีสิทธิ์ใช้งานคอมพิวเตอร์ตามข้อ 2.6 ต่อไปโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

13.5 ภายหลังจากที่ผู้ให้เช่าได้ดำเนินการตามข้อ 13.1 - 13.4 เรียบร้อยแล้ว ผู้ให้เช่าจะต้องขนย้ายคอมพิวเตอร์กลับคืนไปภายใน 15 วัน และผู้ให้เช่าจะต้องทำลายข้อมูล ซึ่งอยู่ภายในหน่วยเก็บข้อมูล (Hard disk) จนไม่สามารถกู้ข้อมูลกลับมาได้ โดยในระยะเวลาดังกล่าว รพม. จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายหรือการสูญหาย ที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด ทั้งนี้ ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายในการขนย้ายด้วย

13.6 ผู้ให้เช่าและ/หรือเจ้าหน้าที่ของผู้ให้เช่า ที่เข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รพม. ต้องรับทราบ และปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รพม. ตาม ภาคผนวก ง. และจะต้องรักษาความลับต่าง ๆ ที่ได้จากการปฏิบัติงาน โดยห้ามมิให้ผู้ให้เช่า และ/หรือเจ้าหน้าที่ของผู้ให้เช่า นำข้อมูลส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดที่ได้จากการปฏิบัติงานใน รพม. ไปทำซ้ำ เผยแพร่ หรือวิเคราะห์ประมวลผลเพื่อการอื่นใด ไม่ว่าการกระทำดังกล่าวจะเป็นการหาผลประโยชน์หรือไม่ก็ตาม หาก รพม. ตรวจพบผู้ให้เช่าต้องขดใช้ ค่าเสียหายเป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่าค่าเช่าทั้งหมดที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ ผู้ให้เช่าและ/หรือเจ้าหน้าที่ของผู้ให้เช่าต้องลงนามในสัญญาการเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ (Non-Disclosure Agreement) ตาม ภาคผนวก จ. ก่อนเริ่มปฏิบัติงานตามรูปแบบที่ รพม. กำหนด

13.7 การใช้ประโยชน์ในเครื่องเช่าตามสัญญานี้ ผู้ให้เช่ายินยอมให้อยู่ภายใต้การจัดการและการควบคุมดูแล ของ รพม. โดยสิ้นเชิง นอกจาก รพม. จะใช้ในการปฏิบัติงานของ รพม. เองแล้ว รพม. อาจให้ผู้อื่นมาใช้เครื่องเช่านี้ได้โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ รพม.

13.8 การส่งมอบคอมพิวเตอร์ที่ไม่ตรงตามสัญญา รพม. ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับคอมพิวเตอร์นั้น ในกรณีนี้ ผู้ให้เช่าต้องรับนำกลับคืนไปแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาและนำมาส่งมอบให้ใหม่ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าเอง และ ระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าว ผู้ให้เช่าจะนำมาอ้างเพื่อขอชดเชยหรือลดค่าปรับ หรือขอขยายเวลาในภายหลังมิได้

/13.9 ผู้ให้เช่า...

13.9 ผู้ให้เช่าจะต้องส่งบุคลากรเข้าร่วมการฝึกอบรมด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security Awareness) เพื่อสร้างความตระหนักที่เหมาะสม ทบทวนนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และขั้นตอนปฏิบัติของ รฟม. ตามที่ รฟม. กำหนด

13.10 ผู้ให้เช่าจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนไปเช่าช่วงหรือจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การเช่าช่วงหรือจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ แล้ว การที่ รฟม. ได้อนุญาตให้เช่าช่วงหรือจ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้ให้เช่าหลุดพ้นจากความรับผิดหรือพันธะหน้าที่ และผู้ให้เช่าจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้ให้เช่าช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้ให้เช่าช่วงนั้นทุกประการ (หากมี)

ภาคผนวก ก.  
คุณลักษณะเฉพาะ

คุณลักษณะเฉพาะ

ก. ก.

## 1. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 Core และ 8 Tread รุ่นล่าสุดที่มีในท้องตลาด และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.2 GHz
- 1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
- 1.3 มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB จำนวน 1 หน่วย
- 1.4 มี Hard Disk ชนิด M.2 SSD ที่มี Interface แบบ PCIe NVMe ความจุไม่น้อยกว่า 1TB
- 1.5 มีหน่วยควบคุมการแสดงผลแบบ Integrated HD Graphics หรือดีกว่าโดยใช้หน่วยความจำ ร่วมกับหน่วยความจำหลักได้
- 1.6 มีช่องเชื่อมต่อแบบ VGA และ/หรือ Display Port และ/หรือ HDMI จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 1.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Ethernet จำนวน 1 หน่วย
- 1.8 มีช่องเชื่อมต่อตามมาตรฐาน USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 6 ช่อง (โดยมีช่องเชื่อมต่อที่ติดตั้งหน้าเครื่องแบบ USB 3.0 หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 ช่อง)
- 1.9 มีช่อง USB-C ติดตั้งภายในเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.10 มีช่อง Media Card Reader แบบภายในหรือภายนอกที่สามารถใช้งาน Memory Card แบบ Secure Digital (SD) และ microSD หรือดีกว่า
- 1.11 มีระบบเครือข่ายไร้สายแบบติดตั้งภายใน และรองรับมาตรฐาน IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax หรือดีกว่า
- 1.12 มี Bluetooth 5.2 หรือดีกว่า ติดตั้งภายในเครื่อง
- 1.13 มีระบบเสียงพร้อมลำโพงติดตั้งภายในเครื่อง
- 1.14 ตัวเครื่องเป็นแบบ Ultra Small PC หรือ Mini PC หรือ micro PC หรือเทียบเท่า ที่มีระบบเตือนการเปิดฝาคู่มือ (Intrusion switch)
- 1.15 มีอุปกรณ์แปลงไฟฟ้า (Adapter) ขนาดไม่น้อยกว่า 65 Watt สำหรับต่อใช้งานกับไฟฟ้า 220V
- 1.16 มีอุปกรณ์สำหรับติดตั้งตัวเครื่องบริเวณด้านหลังจอภาพ (VESA Mount) หรือมีฐานวางตัวเครื่องแนวตั้ง (Vertical Stand)
- 1.17 มีหลอดไฟแบบ LED ด้านหน้าเครื่องสำหรับแสดงสถานะการเปิด/ปิดเครื่อง และการทำงานของ Hard Disk ได้เป็นอย่างดี
- 1.18 มี Security Chip ตามมาตรฐาน TPM 1.2 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่า
- 1.19 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านช่องทาง Internet จากผู้ผลิต
- 1.20 มีจอภาพแบบ LED (Wide Screen) ที่ขาตั้งสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ VGA หรือ Display Port หรือ HDMI มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 Pixels
- 1.21 มีแป้นพิมพ์ ที่มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดบนปุ่มกดอย่างถาวร เชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

/1.22 มี Laser...



- 1.22 มี Laser Mouse เชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ พร้อมแผ่นรอง
- 1.23 มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows 11 Professional 64bit แบบ OEM License ที่สามารถดาวน์โหลดเป็น Windows 10 Professional 64bit ได้ โดยจะต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และเป็นสิทธิ์การใช้งานของ รพม.
- 1.24 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนทั้งค่าแรง อะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day)
- 1.25 มีเอกสารการรับรองคุณภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
  - 1) มาตรฐานด้านระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
  - 2) มาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star และ EPEAT ระดับ Gold
  - 3) มาตรฐานด้านความปลอดภัย UL และ CE
  - 4) มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม RoHS
  - 5) มาตรฐานด้านการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC

## 2. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานกราฟิก แบบที่ 1 มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ซีพียู M1 แบบ 8 Core หรือดีกว่า
- 2.2 มีหน่วยควบคุมการแสดงผล Graphics (GPU) แบบ 8 Core
- 2.3 มีหน่วยความจำหลัก ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 8 GB
- 2.4 มี Hard Disk ชนิด Solid State Drive (SSD) ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- 2.5 มีระบบเสียงพร้อมลำโพงติดตั้งภายในเครื่อง
- 2.6 มีระบบเครือข่ายไร้สายที่รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11a/b/g/n/ax หรือดีกว่า
- 2.7 มี Bluetooth ติดตั้งภายในเครื่อง
- 2.8 มีช่องเชื่อมต่อตามมาตรฐาน USB 3.0 และ USB 4.0 หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 2.9 มีจอภาพแบบ Retina 4.5K ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 4480 x 2520 Pixels
- 2.10 มีกล้องแบบ FaceTime HD ความละเอียด 1080p
- 2.11 มีแป้นพิมพ์ยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ โดยมีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดบนปุ่มกดอย่างถาวร
- 2.12 มี Mouse ยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ พร้อมแผ่นรอง
- 2.13 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านช่องทาง Internet จากผู้ผลิต
- 2.14 มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ macOS โดยซอฟต์แวร์จะต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย






/2.15 มีการรับ...

- 2.15 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนทั้งค่าแรง อะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิตและ/หรือผู้ให้เช่า ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day)
- 2.16 มีการรับรองคุณภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star

### 3. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานกราฟิก แบบที่ 2 มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 Core และ 12 Thread รุ่นล่าสุดที่มีในท้องตลาด และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.2 GHz
- 3.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 18 MB
- 3.3 มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR5 หรือดีกว่า ความจุรวมไม่น้อยกว่า 16 GB
- 3.4 มี Hard Disk ชนิด M.2 SSD ที่มี Interface แบบ PCIe NVMe ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- 3.5 มีหน่วยควบคุมการแสดงผลแบบ GDDR5 ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4 GB (แยกจากหน่วยความจำหลัก) โดยรองรับการเชื่อมต่อแบบ Display port หรือ HDMI เป็นอย่างน้อย
- 3.6 มี DVD +/- RW แบบติดตั้งภายในหรือภายนอกเครื่อง จำนวน 1 หน่วย
- 3.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Ethernet จำนวน 1 หน่วย
- 3.8 มีช่องเชื่อมต่อตามมาตรฐาน USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 6 ช่อง (โดยมีช่องเชื่อมต่อที่ติดตั้งหน้าเครื่องแบบ USB 3.0 หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 ช่อง)
- 3.9 มีช่อง USB-C ติดตั้งภายในเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.10 มีช่อง Media Card Reader แบบภายในหรือภายนอกที่สามารถใช้งาน Memory Card แบบ Secure Digital (SD) และ microSD หรือดีกว่า
- 3.11 มีระบบเครือข่ายไร้สายแบบติดตั้งภายใน และรองรับมาตรฐาน IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax หรือดีกว่า
- 3.12 มี Bluetooth 5.2 หรือดีกว่า ติดตั้งภายในเครื่อง
- 3.13 มีระบบเสียงพร้อมลำโพงติดตั้งภายในเครื่อง
- 3.14 ตัวเครื่องเป็นแบบ Small Form Factor (SFF) หรือเทียบเท่า ที่มีระบบเตือนการเปิดฝาเครื่อง (Intrusion switch)
- 3.15 มีระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 180 Watt
- 3.16 มีหลอดไฟแบบ LED ด้านหน้าเครื่องสำหรับการแสดงสถานะการเปิด/ปิดเครื่อง และการทำงานของ Hard Disk เป็นอย่างน้อย
- 3.17 มี Security Chip ตามมาตรฐาน TPM 1.2 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่า
- 3.18 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านช่องทาง Internet จากผู้ผลิต
- 3.19 มีจอภาพแบบ LED (Wide Screen) ที่ขาตั้งสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ VGA หรือ Display Port หรือ HDMI มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 Pixels

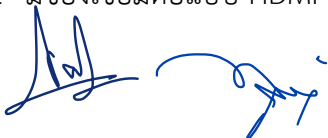


/3.20 มีแป้นพิมพ์...

- 3.20 มีแป้นพิมพ์ ที่มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดบนปุ่มกดอย่างถาวร เชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 3.21 มี Laser Mouse เชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ พร้อมแผ่นรอง
- 3.22 มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows 11 Professional 64bit แบบ OEM License ที่สามารถดาวน์โหลดเป็น Windows 10 Professional 64bit ได้ โดยจะต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และเป็นสิทธิ์การใช้งานของ รพม.
- 3.23 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนทั้งค่าแรง อะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day)
- 3.24 มีเอกสารการรับรองคุณภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
  - 1) มาตรฐานด้านระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
  - 2) มาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star และ EPEAT ระดับ Gold
  - 3) มาตรฐานด้านความปลอดภัย UL และ CE
  - 4) มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม RoHS
  - 5) มาตรฐานด้านการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC

#### 4. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบที่ 1 มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 4.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 Core และ 12 Tread รุ่นล่าสุดที่มีในท้องตลาด และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.0 GHz
- 4.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 4.3 มีจอภาพขนาดไม่เกิน 14 นิ้ว แบบ FHD Anti-Glare และมีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 Pixels
- 4.4 มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 4.5 มี Hard Disk ชนิด M.2 SSD ที่มี Interface แบบ PCIe NVMe ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- 4.6 มีหน่วยควบคุมการแสดงผลแบบ GDDR5 หรือดีกว่า ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2 GB โดยแยกจากหน่วยความจำหลัก
- 4.7 มีระบบเสียงพร้อมลำโพงติดตั้งภายในเครื่อง
- 4.8 มีกล้อง Webcam ที่ติดตั้งภายในตัวเครื่อง พร้อมแผ่นเลื่อนเพื่อปิดกล้องเมื่อไม่ใช้งาน
- 4.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Ethernet จำนวน 1 ช่อง
- 4.10 มีระบบเครือข่ายไร้สายที่รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax หรือดีกว่า
- 4.11 มีช่องเชื่อมต่อตามมาตรฐาน USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือ USB-C หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 4.12 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI





/4.13 มีช่องเชื่อมต่อ...



- 4.13 มีช่องเชื่อมต่อแบบ VGA หรือมีอุปกรณ์แปลงสัญญาณ USB-C เป็น VGA ที่เป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 4.14 มีช่อง Media Card Reader แบบภายในหรือภายนอกที่สามารถใช้งาน Memory Card แบบ Secure Digital (SD) หรือ microSD หรือดีกว่า
- 4.15 มีแป้นพิมพ์ ที่มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดบนปุ่มกดอย่างถาวร
- 4.16 มี Laser Mouse เชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า โดยเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ พร้อมแผ่นรอง
- 4.17 มีแบตเตอรี่แบบ Li-Polymer ขนาดไม่น้อยกว่า 40 Whr พร้อมซอฟต์แวร์ที่สามารถตรวจสอบประสิทธิภาพของแบตเตอรี่ได้และเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 4.18 มีอุปกรณ์แปลงไฟฟ้า (Adapter) แบบ USB-C สำหรับต่อใช้งานกับไฟฟ้า 220V
- 4.19 มีน้ำหนักเครื่องรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน 2 กิโลกรัม
- 4.20 มี Security Chip หรือ Firmware ตามมาตรฐาน TPM 1.2 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่า
- 4.21 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านช่องทาง Internet จากผู้ผลิต
- 4.22 มีสายคล้องถือเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใช้รหัสไม่น้อยกว่า 4 หลัก
- 4.23 มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ แบบสะพายหลัง
- 4.24 มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows 11 Professional 64bit แบบ OEM License ที่สามารถดาวน์โหลดเป็น Windows 10 Professional 64bit ได้ โดยจะต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และเป็นสิทธิ์การใช้งานของ รพม.
- 4.25 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนทั้งค่าแรง อะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day)
- 4.26 มีเอกสารการรับรองคุณภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
- 1) มาตรฐานด้านระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
  - 2) มาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star และ EPEAT ระดับ Gold
  - 3) มาตรฐานด้านความปลอดภัย UL และ CE
  - 4) มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม RoHS
  - 5) มาตรฐานด้านการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC
  - 6) มาตรฐานด้านความทนทาน MIL-STD 810H

/5. เครื่องคอม ...



## 5. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบที่ 2 มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 5.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 core และ 12 Tread รุ่นล่าสุดที่มีในท้องตลาด และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.0 GHz
- 5.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 5.3 มีจอภาพขนาดไม่เกิน 14 นิ้ว แบบ FHD Anti-Glare และมีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 Pixels
- 5.4 มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 5.5 มี Hard Disk ชนิด M.2 SSD ที่มี Interface แบบ PCIe NVMe ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- 5.6 มีหน่วยควบคุมการแสดงผลแบบ GDDR5 หรือดีกว่า ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2 GB โดยแยกจากหน่วยความจำหลัก
- 5.7 มีระบบเสียงพร้อมลำโพงติดตั้งภายในเครื่อง
- 5.8 มีกล้อง Webcam ที่ติดตั้งภายในตัวเครื่อง พร้อมแผ่นเลื่อนเพื่อปิดกล้องเมื่อไม่ใช้งาน
- 5.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Gigabit Ethernet จำนวน 1 ช่อง
- 5.10 มีระบบเครือข่ายไร้สายที่รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax หรือดีกว่า
- 5.11 มีช่องเชื่อมต่อตามมาตรฐาน USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือ USB-C หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 5.12 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI
- 5.13 มีช่องเชื่อมต่อแบบ VGA หรือมีอุปกรณ์แปลงสัญญาณ USB-C เป็น VGA ที่เป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 5.14 มีช่อง Media Card Reader แบบภายในหรือภายนอกที่สามารถใช้งาน Memory Card แบบ Secure Digital (SD) หรือ microSD หรือดีกว่า
- 5.15 มีแป้นพิมพ์ ที่มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดบนปุ่มกดอย่างถาวร
- 5.16 มีแบตเตอรี่แบบ Li-Polymer ขนาดไม่น้อยกว่า 40 Whr พร้อมซอฟต์แวร์ที่สามารถตรวจสอบประสิทธิภาพของแบตเตอรี่ได้และเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 5.17 มีอุปกรณ์แปลงไฟฟ้า (Adapter) แบบ USB-C สำหรับต่อใช้งานกับไฟฟ้า 220V
- 5.18 มีน้ำหนักเครื่องรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน 2 กิโลกรัม
- 5.19 มี Security Chip หรือ Firmware ตามมาตรฐาน TPM 1.2 (Trusted Platform Module) หรือดีกว่า
- 5.20 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านช่องทาง Internet จากผู้ผลิต
- 5.21 มีสายคล้องถือเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใช้รหัสไม่น้อยกว่า 4 หลัก
- 5.22 มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ แบบสะพายหลัง
- 5.23 มีจอภาพแบบ LED (Wide Screen) ที่ขาตั้งสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ VGA หรือ Display Port หรือ HDMI มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 Pixels



/5.24 มี Wireless ...

- 5.24 มี Wireless Mouse และ Wireless Keyboard ที่มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดบนปุ่มกดอย่างถาวร โดยใช้ตัวรับสัญญาณขนาดเล็ก (Unifying) ร่วมกัน ทั้งนี้ ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 5.25 มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows 11 Professional 64bit แบบ OEM License ที่สามารถดาวน์โหลดเป็น Windows 10 Professional 64bit ได้ โดยจะต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และเป็นสิทธิ์การใช้งานของ รพม.
- 5.26 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนทั้งค่าแรง อะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day)
- 5.27 มีเอกสารการรับรองคุณภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
- 1) มาตรฐานด้านระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
  - 2) มาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star และ EPEAT ระดับ Gold
  - 3) มาตรฐานด้านความปลอดภัย UL และ CE
  - 4) มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม RoHS
  - 5) มาตรฐานด้านการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC
  - 6) มาตรฐานด้านความทนทาน MIL-STD 810H

## 6. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา แบบหน้าจอสัมผัส มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 6.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาแบบหน้าจอสัมผัส พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการ (OS) เวอร์ชันล่าสุด
- 6.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ซีพียู M1 แบบ 8 Core หรือดีกว่า
- 6.3 หน่วยควบคุมการแสดงผล Graphics (GPU) แบบ 8 Core
- 6.4 มีหน่วยความจำหลัก ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 8 GB
- 6.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Internal Storage) ความจุไม่น้อยกว่า 256 GB
- 6.6 มีเซ็นเซอร์ยืนยันตัวตนบุคคลด้วยลายนิ้วมือหรือดีกว่า
- 6.7 มีระบบเสียงพร้อมลำโพงติดตั้งภายในเครื่อง
- 6.8 มีระบบเครือข่ายไร้สายแบบ Wi-Fi 6 ที่รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11ax หรือดีกว่า
- 6.9 รองรับ SIM card แบบ Nano-SIM หรือดีกว่า
- 6.10 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 10.5 นิ้ว ชนิด Liquid Retina แบบ LED-Backlit Multi-Touch และมีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 2360 x 1640 Pixels เคลือบสารกันรอยนิ้วมือ และรองรับ Pencil
- 6.11 มีแบตเตอรี่แบบ Li-Polymer ความจุไม่น้อยกว่า 28 Whr และอุปกรณ์แปลงไฟฟ้า (Adapter) สำหรับต่อใช้งานกับไฟฟ้า 220V
- 6.12 มีปากกาหรือดินสอที่มีแบตเตอรี่ในตัวสามารถชาร์จไฟฟ้าเมื่อเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์พกพาที่เสนอได้ และเป็นยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

/6.13 มี Smart Cover...

- 6.13 มี Smart Cover ที่สามารถใส่ปากกาหรือดินสอที่เสนอได้
- 6.14 มีฟิล์มกันรอยแบบกระจก ที่สามารถใช้งานกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้
- 6.15 มีสายสัญญาณ USB-C หรือดีกว่า สำหรับรับ-ส่งข้อมูล และชาร์จไฟฟ้าได้ ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร
- 6.16 มีหูฟังที่สามารถใช้งานกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้
- 6.17 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนทั้งค่าแรง อะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิตและ/หรือผู้ให้เช่า ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day)
- 6.18 มีการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star

#### 7. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) คุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 7.1 เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) แบบ Line Interactive ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 800VA/320W
- 7.2 มีช่องเสียบปลั๊กไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 7.3 มีระบบป้องกันแรงดันไฟตก (Under Voltage)
- 7.4 มีระบบป้องกันไฟเกิน (Over Voltage)
- 7.5 มีระบบป้องกันไฟกระชาก (Stabilizer)
- 7.6 มีระบบหยุดการทำงานแบตเตอรี่อัตโนมัติ (Low Voltage cut-off)
- 7.7 สามารถจ่ายไฟฟ้าสำรองได้ไม่น้อยกว่า 20 นาที
- 7.8 มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนทั้งค่าแรง อะไหล่ โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) จากบริษัทผู้ผลิต ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day)

#### 8. ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส คุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 8.1 เป็นซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส Kaspersky Endpoint Security for Business Select หรือดีกว่า
- 8.2 สามารถ Update Engine และ Virus Signature ผ่านช่องทาง Internet
- 8.3 สามารถบริหารจัดการผ่านช่องทางซอฟต์แวร์ Management ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของ รพม. ได้โดยอัตโนมัติตลอดระยะเวลาของสัญญาเช่า









ภาคผนวก ข.

รายละเอียด สถานที่ติดตั้งนอกพื้นที่สำนักงาน รพม.



นายสุวิทย์

ผ.อ. ร.ร.

ภาคผนวก ข.

รายละเอียด สถานที่ติดตั้งนอกพื้นที่สำนักงาน รฟม.

| ลำดับ | อาคารสำนักงาน/สถานี   |
|-------|---|
| 1     | อาคาร สำนักงานการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (อาคาร 1)                   |
| 2     | อาคาร สำนักงานการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (อาคาร 2)                   |
| 3     | อาคาร สำนักงานการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (อาคาร 3)                   |
| 4     | อาคาร บริษัททางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพจำกัด (มหาชน) (อาคาร BEM)               |
| 5     | สถานีรถไฟฟ้า สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน) สถานีลาดพร้าว                   |
| 6     | สถานีรถไฟฟ้า สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน) สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย |
| 7     | สถานีรถไฟฟ้า สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน) สถานีกำแพงเพชร                  |
| 8     | สถานีรถไฟฟ้า สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน) สถานีหลักสอง                    |
| 9     | สถานีรถไฟฟ้า สายฉลองรัชธรรม (สายสีม่วง) สถานีคลองบางไผ่                     |

ภาคผนวก ค.

แบบฟอร์มรายละเอียดคุณสมบัติและประสบการณ์การทำงานของเจ้าหน้าที่



## รายละเอียดคุณสมบัติและประสบการณ์การทำงานของผู้สมัคร

การเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลในเอกสารนี้ จัดทำขึ้นภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ด้วยวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบข้อมูลของผู้สมัครที่เข้ามาปฏิบัติงานให้ รพม. ซึ่งเป็นการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อปฏิบัติ ตามสัญญา โดยเก็บข้อมูลส่วนบุคคลเท่าที่จำเป็นจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่ง รพม. จะจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลจนกว่าจะสิ้นสุดข้อมูลผู้สมัครตามสัญญา ทั้งนี้ หากมีข้อสอบถามหรือขอใช้สิทธิ์ของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล สามารถติดต่อได้ที่ การรถไฟฯขนส่ง มวลชนแห่งประเทศไทย สำนักงานใหญ่ เว็บไซต์ www.mrta.co.th โทรศัพท์ 0 2716 4000

ชื่อภาษาไทย (คำนำหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล) \_\_\_\_\_ วัน/เดือน/ปี เกิด (วันที่/เดือน/ปี พ.ศ.) \_\_\_\_\_ อายุ (ปี) \_\_\_\_\_ ถิ่นพำนักปัจจุบัน (กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย)

### การศึกษา

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) (สาขาวิชา) \_\_\_\_\_ สถานศึกษา (วิทยาลัย / มหาวิทยาลัย / ฯลฯ ประเทศ) \_\_\_\_\_ ปีที่จบการศึกษา (พ.ศ.) \_\_\_\_\_

ปริญญาตรี (สาขาวิชา) \_\_\_\_\_ สถานศึกษา (วิทยาลัย / มหาวิทยาลัย / ฯลฯ ประเทศ) \_\_\_\_\_ ปีที่จบการศึกษา (พ.ศ.) \_\_\_\_\_

### สถานะการทำงานในปัจจุบัน

สถานที่ (ชื่อหน่วยงาน) \_\_\_\_\_ ลักษณะการจ้าง (อาชีพอิสระ/พนักงานประจำ/อื่นๆ (โปรดระบุ)) \_\_\_\_\_

ตำแหน่ง (ตำแหน่ง) \_\_\_\_\_ ช่วงเวลาที่ปฏิบัติงาน (วันที่/เดือน/ปี พ.ศ. - วันที่/เดือน/ปี พ.ศ.) \_\_\_\_\_ ระยะเวลาการทำงาน (ปี, เดือน) \_\_\_\_\_ (สำหรับพนักงานประจำเท่านั้น)

ผลการตรวจประวัติอาชญากรรมด้วยลายนิ้วมือ  ไม่มีประวัติอาชญากรรม

### ประสบการณ์การทำงาน

#### ลำดับที่ 1

สถานที่ (ชื่อหน่วยงาน) \_\_\_\_\_ ลักษณะการจ้าง (อาชีพอิสระ/พนักงานประจำ/อื่นๆ (โปรดระบุ)) \_\_\_\_\_

ตำแหน่ง (ตำแหน่ง) \_\_\_\_\_ ช่วงเวลาที่ปฏิบัติงาน (DD/MM/YYYY - DD/MM/YYYY) \_\_\_\_\_ ระยะเวลาการทำงาน (ปี, เดือน) \_\_\_\_\_ (สำหรับพนักงานประจำเท่านั้น)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายละเอียดคุณสมบัติและประสบการณ์การทำงานข้างต้นนี้ เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ (ลงนามผู้มีอำนาจจากบริษัท) \_\_\_\_\_

(.....)

ตำแหน่ง.....

บริษัท.....

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ (ลงนามเจ้าหน้าที่) \_\_\_\_\_

(.....)

วันที่...../...../.....

### หมายเหตุ

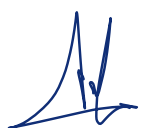
- แนบหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองการศึกษา หรือประกาศนียบัตร และผลการตรวจประวัติอาชญากรรมด้วยลายนิ้วมือ เพื่อประกอบการพิจารณา
- แนบหลักฐานการเปลี่ยนชื่อหรือนามสกุล (ถ้ามี) เพื่อประกอบการพิจารณา
- ข้อมูลนี้ให้แสดงเป็นพุทธศักราช

รูปถ่าย  
ไม่เกิน 6 เดือน



ภาคผนวก ง.

ประกาศการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย  
เรื่อง นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ



นายสุวิทย์ อึ้งชูศักดิ์

ดร. อรุณ ฤกษ์



# การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND

รัฐวิสาหกิจภายใต้กำกับของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

A STATE ENTERPRISE UNDER SUPERVISION OF MINISTER OF TRANSPORT

## ประกาศการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

### เรื่อง นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 11)

ด้วยพระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. 2549 มาตรา 5 กำหนดให้หน่วยงานของรัฐต้องจัดทำนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ เพื่อให้การดำเนินการใด ๆ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์กับหน่วยงานของรัฐหรือโดยหน่วยงานของรัฐ มีความมั่นคงปลอดภัยและเชื่อถือได้ จึงส่งผลให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ต้องมีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างครบถ้วนเพื่อธำรงไว้ซึ่งความลับ (Confidentiality) ความถูกต้องครบถ้วน (Integrity) และสภาพพร้อมใช้งาน (Availability) ของสารสนเทศ รวมทั้งคุณสมบัติอื่น ได้แก่ ความถูกต้องแท้จริง (Authenticity) ความรับผิดชอบ (Accountability) การห้ามปฏิเสธความรับผิดชอบ (Non-repudiation) และความน่าเชื่อถือ (Reliability)

ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของหน่วยงานของรัฐ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556 ข้อ 14 กำหนดให้หน่วยงานของรัฐต้องกำหนดความรับผิดชอบที่ชัดเจน กรณีระบบคอมพิวเตอร์หรือข้อมูลสารสนเทศเกิดความเสียหายหรืออันตรายใด ๆ แก่องค์กรหรือผู้หนึ่งผู้ใด อันเนื่องมาจากความบกพร่อง ละเลย หรือฝ่าฝืนการปฏิบัติตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ ทั้งนี้ ให้ผู้บริหารระดับสูงสุดของหน่วยงาน (Chief Executive Officer: CEO) เป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสี่ยง ความเสียหาย หรืออันตรายที่เกิดขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543 ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย จึงออกประกาศการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย เรื่อง นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังต่อไปนี้

#### 1. วัตถุประสงค์และขอบเขต

เพื่อให้การใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รฟม. เป็นไปอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ มีความมั่นคงปลอดภัย และสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งป้องกันปัญหาและลดผลกระทบจากการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ในลักษณะที่ไม่ถูกต้องหรือจากการถูกคุกคามจากภัยต่าง ๆ จึงได้กำหนดนโยบายเพื่อควบคุมการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

##### 1.1 การเข้าถึงหรือควบคุมการใช้งานสารสนเทศครอบคลุม 4 ด้าน คือ

1.1.1 การเข้าถึงระบบสารสนเทศ (Access control) ต้องตรวจสอบการอนุมัติสิทธิ์การเข้าถึงระบบและกำหนดรหัสผ่าน การลงทะเบียนผู้ใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ (User authentication) เท่านั้นที่สามารถ

/เข้าถึง ...  
สมศักดิ์

เข้าถึงระบบได้ รวมถึงมีการเก็บบันทึกข้อมูลการเข้าถึงระบบ (Access log) และข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ การให้สิทธิ์การใช้งานระบบสารสนเทศนั้นต้องให้สิทธิ์อย่างเหมาะสมและเพียงพอ (Need to know and Need to use)

- 1.1.2 การเข้าถึงระบบเครือข่าย (Network access control) ต้องกำหนดเส้นทางการเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ การรับ - ส่ง หรือการไหลเวียนข้อมูลหรือสารสนเทศจะต้องผ่านระบบการรักษาความปลอดภัยที่องค์กร จัดสรรไว้ เช่น Firewall IDS/IPS Proxy หรือการตรวจสอบไวรัสคอมพิวเตอร์ เป็นต้น เพื่อควบคุมและ ป้องกันภัยคุกคามอย่างเป็นระบบ
  - 1.1.3 การเข้าถึงระบบปฏิบัติการ (Operating system access control) เพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบปฏิบัติการ โดยไม่ได้รับอนุญาต โดยกำหนดให้มีการยืนยันตัวตนเพื่อระบุถึงตัวตนของผู้ใช้งาน รวมทั้งกำหนดให้มี การจำกัดระยะเวลาในการเชื่อมต่อเพื่อให้มีความมั่นคงปลอดภัยมากยิ่งขึ้น
  - 1.1.4 การเข้าถึงโปรแกรมประยุกต์หรือแอปพลิเคชันและสารสนเทศ (Application and Information access control) ต้องกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยให้สิทธิ์เฉพาะระบบงานสารสนเทศที่ ต้องปฏิบัติตามหน้าที่เท่านั้น รวมทั้งมีการทบทวนสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ
- 1.2 มีระบบสารสนเทศและระบบสำรองที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน รวมทั้งมีแผนเตรียมพร้อมในกรณีฉุกเฉินหรือ กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ เพื่อให้สามารถใช้งานสารสนเทศได้ตามปกติ อย่างต่อเนื่อง
- 1.3 ตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงของระบบสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

## 2. แนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รพม.

แนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รพม. ใช้แนวทางและกระบวนการ อ้างอิงตาม 1) ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคง ปลอดภัยด้านสารสนเทศของหน่วยงานรัฐ พ.ศ. 2553 2) ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตรฐาน การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศตามวิธีการแบบปลอดภัย พ.ศ. 2555 และ 3) มาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013 โดยแบ่งแนวปฏิบัติออกเป็น 16 ส่วนตามเอกสารแนบท้ายประกาศ ดังต่อไปนี้

- 2.1 นโยบายการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสำหรับผู้บริหาร (ส่วนที่ 1)
- 2.2 ความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวกับบุคลากร (ส่วนที่ 2)
- 2.3 การรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม (ส่วนที่ 3)
- 2.4 การจัดการทรัพย์สิน (ส่วนที่ 4)
- 2.5 การจัดหา การพัฒนา และการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ (ส่วนที่ 5)
- 2.6 การควบคุมการเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ส่วนที่ 6)
- 2.7 การควบคุมการเข้าถึงระบบเครือข่ายไร้สาย (ส่วนที่ 7)
- 2.8 การควบคุมหน่วยงานภายนอกและผู้ใช้งาน (บุคคลภายนอก) เข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ส่วนที่ 8)
- 2.9 การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ของ รพม. (ส่วนที่ 9)
- 2.10 การใช้งานอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์ (ส่วนที่ 10)

/2.11 การใช้งาน ...

- 2.11 การใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (ส่วนที่ 11)
- 2.12 การสำรองข้อมูลและการเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (ส่วนที่ 12)
- 2.13 การตรวจสอบและประเมินความเสี่ยง (ส่วนที่ 13)
- 2.14 การถ่ายโอน และการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ (ส่วนที่ 14)
- 2.15 การควบคุมการเข้ารหัส (ส่วนที่ 15)
- 2.16 การนำอุปกรณ์ส่วนตัวมาใช้งาน (Bring your own device) (ส่วนที่ 16)

แนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศตามข้อ 2. จัดเป็นมาตรฐานด้านความมั่นคง ปลอดภัยในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รฟม. ซึ่งบุคลากรของ รฟม. หน่วยงานภายนอก รวมถึงผู้ใช้บริการ ระบบสารสนเทศของ รฟม. ที่เกี่ยวข้องจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

3. กรณีระบบคอมพิวเตอร์หรือข้อมูลสารสนเทศเกิดความเสียหาย หรืออันตรายใด ๆ แก่องค์กรหรือผู้หนึ่งผู้ใด อันเนื่องมาจากความบกพร่อง ละเลย หรือฝ่าฝืนการปฏิบัติตามแนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคง ปลอดภัยด้านสารสนเทศ ผู้ว่าการการรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (Chief Executive Officer: CEO) เป็นผู้รับผิดชอบ ต่อความเสี่ยง ความเสียหาย หรืออันตรายที่เกิดขึ้น และดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงกรณีที่ระบบคอมพิวเตอร์หรือ ข้อมูลสารสนเทศเกิดความเสียหายหรืออันตรายใด ๆ แก่หน่วยงานหรือผู้หนึ่งผู้ใด รวมทั้งให้พิจารณาลงโทษตามเหตุอันควร

นโยบายนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด 7 วัน นับแต่วันที่ผู้มีอำนาจลงนาม

ประกาศ ณ วันที่ 7 กันยายน พ.ศ. 2565



(นายภคพงศ์ ศิริกันทรมาศ)

ผู้ว่าการการรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย



เอกสารแนบท้ายประกาศ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย  
เรื่อง นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ  
แนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ของ รฟม.

คำนิยาม

คำนิยามที่ใช้ในนโยบายนี้ ประกอบด้วย

1. รฟม. หมายถึง การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย
2. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ผู้บริหารระดับสูงสุด หมายถึง ผู้ว่าการการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย
4. ผู้บังคับบัญชา หมายถึง ผู้มีอำนาจสั่งการตามโครงสร้างการบริหารของ รฟม.
5. ผู้ใช้งาน หมายถึง บุคคลที่ได้รับอนุญาตให้สามารถเข้าใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รฟม. ดังนี้
  - บุคลากรของ รฟม.
  - บุคคลภายนอกที่ รฟม. อนุญาตให้เข้ามาใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รฟม. ได้ชั่วคราว เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการของ รฟม. ได้แก่ พนักงานหรือลูกจ้างบริษัทภายนอกที่เข้ามาติดตั้งหรือดูแลรักษาระบบให้กับ รฟม. ที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติงานตามสัญญา หรือนิสิตนักศึกษาฝึกงาน
6. ผู้ใช้งานภายนอก หมายถึง ลูกค้าหรือบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่กลุ่มผู้ใช้งานตามข้อ 5. ที่ใช้บริการระบบงานสารสนเทศของ รฟม. ผ่านเครือข่ายสาธารณะ (Internet)
7. หน่วยงานภายนอก หมายถึง องค์กร ซึ่ง รฟม. อนุญาตให้มีสิทธิ์ในการเข้าถึง หรือใช้ข้อมูล หรือสินทรัพย์ต่าง ๆ ของ รฟม. โดยจะได้รับสิทธิ์ในการใช้ระบบตามประเภทงานตามอำนาจและต้องรับผิดชอบในการรักษาความลับของข้อมูล
8. ผู้ดูแลระบบ หมายถึง พนักงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาให้มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลรักษาระบบสารสนเทศ
9. เจ้าของข้อมูล หมายถึง ผู้ได้รับมอบอำนาจจากผู้บังคับบัญชาให้รับผิดชอบข้อมูลของระบบงานโดยเจ้าของข้อมูลเป็นผู้รับผิดชอบข้อมูลนั้น ๆ หรือได้รับผลกระทบโดยตรงหากข้อมูลเหล่านั้นเกิดสูญหาย
10. มาตรฐาน หมายถึง บรรทัดฐานที่บังคับใช้ในการปฏิบัติภารกิจเพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย
11. ขั้นตอนปฏิบัติ หมายถึง รายละเอียดที่บอกขั้นตอนเป็นข้อ ๆ ที่ต้องนำมาปฏิบัติเพื่อให้ได้มาซึ่งมาตรฐานตามที่ได้กำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์
12. แนวปฏิบัติ หมายถึง แนวทางที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายได้ง่ายขึ้น
13. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology system) หมายถึง ระบบงานของ รฟม. ที่นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลมาช่วยในการสร้างสารสนเทศที่ รฟม. สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผน การบริหาร การสนับสนุน การให้บริการ การพัฒนาและควบคุมการติดต่อสื่อสาร ซึ่งมีองค์ประกอบ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย โปรแกรม ข้อมูลและสารสนเทศ เป็นต้น

14. ข้อมูลคอมพิวเตอร์ หมายถึง ข้อมูล ข้อความ คำสั่ง ชุดคำสั่ง หรือสิ่งอื่นใด ที่อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ในสภาพที่ระบบคอมพิวเตอร์อาจประมวลผลได้ และให้หมายความรวมถึงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตามกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์
15. ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Traffic log) หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารของระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งแสดงถึงแหล่งกำเนิด ต้นทาง ปลายทาง เวลา วันที่ ปริมาณ ระยะเวลา หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสารของระบบคอมพิวเตอร์นั้น
16. สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อเท็จจริงที่ได้จากข้อมูลนำมาผ่านการประมวลผล การจัดระเบียบให้ข้อมูลซึ่งข้อมูลอาจอยู่ในรูปของตัวเลข ข้อความ หรือภาพกราฟิกให้เป็นระบบที่ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่าย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหาร การวางแผน การตัดสินใจ และอื่น ๆ
17. ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer system) หมายถึง อุปกรณ์หรือชุดอุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมการทำงานเข้าด้วยกันโดยได้มีการกำหนดคำสั่ง ชุดคำสั่งหรือสิ่งอื่นใด และแนวปฏิบัติงานให้อุปกรณ์หรือชุดอุปกรณ์ทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติ
18. ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Network system) หมายถึง ระบบที่สามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารหรือการส่งข้อมูลและสารสนเทศระหว่างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ของ รพม. เช่น ระบบแลน (LAN) ระบบอินทราเน็ต (Intranet) ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นต้น
19. สิทธิของผู้ใช้งาน หมายถึง สิทธิทั่วไป สิทธิจำเพาะ สิทธิพิเศษ และสิทธิอื่นใด ที่เกี่ยวข้องกักระบบสารสนเทศของหน่วยงาน
20. ความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ หมายถึง การดำรงไว้ซึ่งความลับ (Confidentiality) ความถูกต้องครบถ้วน (Integrity) และสภาพพร้อมใช้งาน (Availability) ของสารสนเทศ รวมทั้งคุณสมบัติอื่น ได้แก่ ความถูกต้องแท้จริง (Authenticity) ความรับผิดชอบ (Accountability) การห้ามปฏิเสธความรับผิดชอบ (Non-repudiation) และความน่าเชื่อถือ (Reliability)
21. เหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัย หมายถึง เหตุการณ์ที่แสดงให้เห็นความเป็นไปได้ที่จะเกิดการฝ่าฝืนนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัย มาตรการป้องกันที่ล้มเหลว หรือเหตุการณ์อันไม่อาจรู้ได้ว่าอาจเกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัย
22. สถานการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยที่ไม่พึงประสงค์หรือไม่อาจคาดคิด หมายถึง สถานการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยที่ไม่พึงประสงค์หรือไม่อาจคาดคิด (Unwanted or unexpected) ซึ่งอาจทำให้ระบบขององค์กรถูกบุกรุกหรือโจมตีและความมั่นคงปลอดภัยถูกคุกคาม
23. การเข้าถึงหรือควบคุมการใช้งานสารสนเทศ หมายถึง การอนุญาต การกำหนดสิทธิ์ หรือการมอบอำนาจให้ผู้ใช้งานเข้าถึงหรือใช้งานเครือข่ายหรือระบบสารสนเทศ ทั้งทางอิเล็กทรอนิกส์และทางกายภาพ ตลอดจนอาจกำหนดข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการเข้าถึงโดยมิชอบเอาไว้ด้วยก็ได้
24. สินทรัพย์ (Assets) หมายถึง สินทรัพย์ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ รพม. เช่น อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ระบบเครือข่าย ซอฟต์แวร์ที่มีค่าลิขสิทธิ์ ข้อมูล ระบบข้อมูล ฯลฯ
25. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หมายถึง ระบบที่บุคคลใช้ในการรับ - ส่งข้อความระหว่างกัน โดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่เชื่อมโยงถึงกัน ข้อมูลที่ส่งจะเป็นได้ทั้งตัวอักษร ภาพถ่าย ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว

และเสียง ผู้ส่งสามารถส่งข่าวสารไปยังผู้รับคนเดียวหรือหลายคนก็ได้ โดยข่าวสารที่ส่งนั้นจะถูกเก็บไว้ในตู้จดหมาย (Mail box) ที่กำหนดไว้สำหรับผู้ใช้งาน ผู้รับสามารถเปิดอ่าน พิมพ์ลงกระดาษ หรือจะลบทิ้งก็ได้

26. ชุดคำสั่งไม่พึงประสงค์ (Malicious code) หมายถึง ชุดคำสั่งที่มีผลทำให้คอมพิวเตอร์ หรือระบบคอมพิวเตอร์ หรือชุดคำสั่งอื่นเกิดความเสียหาย ถูกทำลาย ถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติม ชัดข้องหรือปฏิบัติงานไม่ตรงตามคำสั่งที่กำหนดไว้
27. เครื่องคอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา
28. อุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile device) หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพา ซึ่งมีความสามารถในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นเพื่อรับส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายโทรคมนาคมไร้สายหรือโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นสื่อกลาง เช่น Tablet, Smart Phone
29. อุปกรณ์ส่วนตัว หมายถึง อุปกรณ์ที่ รพม. ไม่ได้เป็นผู้จัดสรรให้ใช้งาน แต่เป็นอุปกรณ์ส่วนตัวของผู้ใช้งานที่นำมาเชื่อมต่อกับเครือข่ายภายในของ รพม. เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal computer) เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Notebook) อุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile device) หรือ Removable media เป็นต้น

ท. อ. ร.  
กฤษณ์ คุ้ม



## ส่วนที่ 1

### นโยบายการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสำหรับผู้บริหาร

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้การบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศขององค์กรมีความสอดคล้องกับมาตรฐานสากลและกฎหมายด้านความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้บริหารสูงสุด

#### อ้างอิงมาตรฐาน

- หมวดที่ 1 นโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information security policy)

#### แนวปฏิบัติ

1. จัดให้มีการทำและทบทวนหรือปรับปรุงนโยบายความมั่นคงปลอดภัย และแนวปฏิบัติที่สนับสนุนการทำงานต่าง ๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยพิจารณาจากปัจจัยนำเข้า ดังนี้
  - 1.1 กลยุทธ์การดำเนินงานขององค์กร
  - 1.2 ข้อมูลกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ที่ต้องปฏิบัติตาม
  - 1.3 การปรับปรุงนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสำหรับปีถัดไป
  - 1.4 ผลการประเมินความเสี่ยงและแผนลดความเสี่ยง
  - 1.5 ผลการแจ้งเตือนโดยระบบป้องกันการบุกรุกในปีที่ผ่านมา
  - 1.6 ผลของการตรวจสอบข้อมูลการปิดช่องโหว่ (Patch) สำหรับระบบต่าง ๆ ในปีที่ผ่านมา
  - 1.7 การจัดทำและต่อสัญญาบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ต่าง ๆ
  - 1.8 แผนการอบรมทางด้านความมั่นคงปลอดภัยประจำปีซึ่งรวมถึงการสร้างตระหนักรู้
  - 1.9 ผลการทดสอบแผนกู้คืนในปีที่ผ่านมา
  - 1.10 ข้อมูลภัยคุกคามต่าง ๆ ที่เคยเกิดขึ้นในอดีตและปัจจุบัน รวมทั้งภัยคุกคามที่ได้รับแจ้งจากหน่วยงานภายนอก
  - 1.11 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยโดยผู้ตรวจสอบภายในหรือโดยผู้ตรวจสอบอิสระด้านความมั่นคงปลอดภัยจากภายนอก
2. จัดให้มีทรัพยากรด้านบุคลากร งบประมาณ การบริหารจัดการ และวัตถุดิบที่เพียงพอต่อการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศในแต่ละปีงบประมาณ
3. จัดให้มีบุคลากรดำเนินงานด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศและกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบรวมทั้งปรับปรุงโครงสร้างดังกล่าวตามความจำเป็น
4. แสดงเจตนาหรือสื่อสารอย่างสม่ำเสมอให้ผู้ใช้งานทั้งหมดได้เห็นถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยและนโยบายสนับสนุนต่าง ๆ โดยเคร่งครัดและเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสี่ยง ความเสียหาย หรืออันตรายที่เกิดขึ้นกับสารสนเทศขององค์กร รวมถึงสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ



## ส่วนที่ 2 ความมั่นคงปลอดภัยเกี่ยวกับบุคลากร

### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจถึงบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ ทั้งก่อนการจ้างงาน ระหว่างการจ้างงาน และสิ้นสุดหรือเปลี่ยนแปลงการจ้างงาน ตลอดจนตระหนักถึงภัยคุกคามและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อลดความเสี่ยงอันเกิดจากการขโมย การฉ้อโกง การใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศผิดวัตถุประสงค์และความผิดพลาดในการปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อหรือทำให้ รพม.เกิดความเสียหาย

### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล ผู้อำนวยการฝ่าย/สำนัก ที่กำกับดูแลงานที่มีการว่าจ้างหน่วยงานภายนอก

### อ้างอิงมาตรฐาน

- หมวดที่ 3 ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับบุคลากร (Organization of information security)
- หมวดที่ 4 การบริหารจัดการทรัพย์สิน (Asset management)
- หมวดที่ 9 ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับการสื่อสารข้อมูล (Communications security)

### แนวปฏิบัติ

1. การสร้างความมั่นคงปลอดภัยก่อนการจ้างงาน (Prior to employment) เพื่อคัดสรรบุคลากรก่อนที่จะเข้ามาปฏิบัติงาน และเพื่อลดความเสี่ยงจากการปฏิบัติงานผิดพลาด การขโมย การปลอมแปลง และการนำระบบสารสนเทศหรือทรัพยากรสารสนเทศของ รพม. ไปใช้ในทางที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งเพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจในหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเอง
  - 1.1 การตรวจสอบคุณสมบัติของผู้สมัคร (Screening)

ฝ่ายทรัพยากรบุคคล หรือฝ่าย/สำนัก ที่กำกับดูแลงานที่มีการว่าจ้างหน่วยงานภายนอกต้องตรวจสอบคุณสมบัติของผู้สมัคร (ทั้งกรณีการจ้างเป็นพนักงาน ลูกจ้าง การว่าจ้างหน่วยงานภายนอกเพื่อปฏิบัติงานให้ รพม. รวมทั้งนิสิตนักศึกษาฝึกงาน) โดยผู้สมัครต้องไม่เคยกระทำความผิดกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ หรือจริยธรรม รวมทั้งไม่มีประวัติในการบุกรุก แก้วไข ทำลาย หรือโจรกรรมข้อมูลในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาก่อน และมีคุณสมบัติตามที่ รพม. กำหนด
  - 1.2 การกำหนดเงื่อนไขการจ้างงาน (Terms and conditions of employment) การว่าจ้างให้มีเงื่อนไขการจ้างงานให้ครอบคลุมในเรื่องดังต่อไปนี้
    - 1.2.1 กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบด้านความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร (Information security roles and responsibilities) แก่ผู้ใช้งาน โดยกำหนดให้สอดคล้องกับนโยบายความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รพม.
    - 1.2.2 กำหนดให้มีการลงนามในสัญญาว่าจะไม่เปิดเผยความลับของ รพม. (Non-Disclosure Agreement : NDA)
    - 1.2.3 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สร้างหรือพัฒนาโดยผู้ใช้งานในระหว่างการว่าจ้างถือเป็นสินทรัพย์ของ รพม.

- 1.2.4 กำหนดความรับผิดชอบหรือบทลงโทษ หากผู้ใช้งานไม่ปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รฟม. รวมทั้ง กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. การสร้างความมั่นคงปลอดภัยในระหว่างการจ้างงาน (During employment) เพื่อสร้างความตระหนักแก่ผู้ใช้งานเกี่ยวกับภัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสารสนเทศ รวมถึงให้ความรู้เพื่อให้สามารถป้องกันภัยดังกล่าวได้
  - 2.1 หน้าที่ในการบริหารจัดการทางด้านความมั่นคงปลอดภัย (Management responsibilities) ผู้บริหาร รฟม. ทุกระดับชั้นมีหน้าที่สนับสนุนและส่งเสริมเรื่องดังต่อไปนี้ แก่ผู้ใช้งาน
    - 2.1.1 ประกาศนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของ รฟม. เป็นลายลักษณ์อักษรให้ทุกคนรับทราบและปฏิบัติตาม
    - 2.1.2 จูงใจให้ผู้ใช้งานปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของ รฟม.
    - 2.1.3 สร้างความตระหนักถึงความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและของ รฟม.
  - 2.2 การสร้างความตระหนัก การให้ความรู้ และการอบรมด้านความมั่นคงปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้งาน (Information security awareness, education and training) การสร้างความตระหนักในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ
    - 2.2.1 ผู้ดูแลระบบต้องแจ้งเตือนภัยคุกคาม และช่องโหว่ที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศแก่ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ต้องแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานเพิ่มความระมัดระวังความเสี่ยงต่าง ๆ เช่น ไวรัสมัลแวร์ เทคนิคการหลอกล่อทางจิตวิทยา (Social engineering) และช่องโหว่ทางเทคนิค เป็นต้น
    - 2.2.2 ผทท. ต้องดำเนินการฝึกอบรม หรือประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศแก่ผู้ใช้งานเป็นประจำทุกปี
    - 2.2.3 ผทท. ต้องแจ้งผู้ใช้งานให้ทราบ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของ รฟม. รวมทั้งอธิบายผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว
  - 2.3 การกำหนดบทลงโทษ
    - 2.3.1 ความรับผิดชอบตามกฎหมาย  
นโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศนี้ไม่ได้ก่อให้เกิดสิทธิ์ทางกฎหมายที่ทำให้ผู้ใช้งานพ้นผิดแม้จะได้ปฏิบัติตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ และผู้ใช้งานตกลงยินยอมที่จะไม่ดำเนินการใด ๆ ทางกฎหมายต่อ รฟม. ซึ่งได้ปฏิบัติตามระเบียบนี้ แต่อย่างไรก็ตามหากผู้ใช้งานกระทำการละเมิดหรือกระทำผิดตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ อาจเป็นความผิดทางวินัยและเป็นเหตุให้ถูกลงโทษทางวินัยได้ รฟม. ไม่มีส่วนรับผิดชอบต่อการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากการใช้ระบบคอมพิวเตอร์

### 2.3.2 การพิจารณาโทษผู้กระทำผิด

ผู้ใช้งานที่กระทำความผิด ฝ่าฝืน จะเพิกถอนสิทธิ์การใช้งานและอาจเป็นความผิดทางวินัย หรือความผิดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- 1) พนักงาน/ลูกจ้างที่ฝ่าฝืนหรือละเมิดนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รฟม. ต้องถูกลงโทษตามกระบวนการทางวินัยของ รฟม. รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 2) หน่วยงานภายนอกที่กระทำความผิด จะมีโทษตามที่ระบุไว้ในสัญญาหรือถูกเพิกถอนสิทธิ์การใช้งาน รวมถึงดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

### 3. การสิ้นสุดหรือการเปลี่ยนแปลงการจ้างงาน (Termination and change of employment)

เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบเมื่อสิ้นสุดหรือเปลี่ยนแปลงการจ้างงาน ซึ่งรวมไปถึงการคืนทรัพย์สินและการถอดถอนสิทธิ์ในการเข้าถึง

#### 3.1 การแจ้งการสิ้นสุดหรือเปลี่ยนแปลงการจ้างงาน

3.1.1 ฝ่ายทรัพยากรบุคคลต้องแจ้งให้ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศทราบทันทีหากพนักงานมีการลาออก โยกย้าย เกษียณ หรือเสียชีวิต เพื่อฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศจะได้ตรวจสอบและบริหารจัดการสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1.2 ฝ่าย/สำนัก ที่กำกับดูแลงานที่มีการว่าจ้างหน่วยงานภายนอก ต้องแจ้งให้ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศทราบทันทีในกรณีที่ผู้รับจ้างภายนอกสิ้นสุดสัญญาจ้างหรือมีการยกเลิกสัญญาจ้าง เพื่อให้ ฝ่าฝืน. ตรวจสอบการใช้งานระบบสารสนเทศและถอดถอนสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบสารสนเทศของ รฟม.

#### 3.2 การคืนทรัพย์สินของ รฟม.

ผู้ดูแลระบบต้องตรวจสอบเพื่อเรียกคืนทรัพย์สินของ รฟม. จากผู้ใช้งาน เมื่อการสิ้นสุดหรือการเปลี่ยนแปลงการจ้างงาน

#### 3.3 การถอดถอนสิทธิ์ในการเข้าถึง

3.3.1 ผู้ดูแลระบบต้องถอดถอนสิทธิ์ในการเข้าถึงของผู้ใช้งาน เมื่อสิ้นสุดหรือเปลี่ยนแปลงการจ้างงาน

3.3.2 การถอดถอนสิทธิ์ในการเข้าถึงหมายถึงทางกายภาพ (Physical) และทางตรรกะ (Logical) เช่น กุญแจ บัตรแสดงตน บัตรประจำตัวผู้ใช้งาน และบัญชีผู้ใช้งาน เป็นต้น

3.3.3 ในกรณีที่ผู้ใช้งานที่สิ้นสุดหรือเปลี่ยนแปลงการจ้างงาน มีการใช้บัญชีผู้ใช้งานร่วมกัน (Shared user ID) กับผู้ใช้งานอื่น ผู้บังคับบัญชาต้องเปลี่ยนรหัสผ่านทันทีหลังจากสิ้นสุดหรือเปลี่ยนแปลงการจ้างงาน

นางสาวชัชวาลย์



ท. อ. ร.

### ส่วนที่ 3

## การรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อควบคุมและป้องกันการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงอาคารสถานที่ และพื้นที่จัดเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data storage area)

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้ดูแลระบบ
- ผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อและบริการ

#### อ้างอิงมาตรฐาน

- หมวดที่ 7 ความมั่นคงปลอดภัยทางกายภาพและสภาพแวดล้อม (Physical and environmental security)

#### แนวปฏิบัติ

1. ผู้ดูแลระบบ ต้องออกแบบ และติดตั้งอุปกรณ์หรือระบบสนับสนุน (Facilities) เพื่อป้องกันความมั่นคงปลอดภัยด้านกายภาพ เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง ระบบสำรองไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระบบปรับอากาศและควบคุมความชื้น ระบบเตือนภัยน้ำรั่ว และต้องมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ
2. ผู้ดูแลระบบต้องติดตั้งอุปกรณ์สารสนเทศในตู้แร็ก (Rack) หรือสถานที่ที่มีความมั่นคงปลอดภัยและมีการปิดล็อก
3. ผู้ดูแลระบบ ต้องมีการป้องกันสายเคเบิลที่ใช้เพื่อการสื่อสารหรือสายไฟ มิให้มีการดักจับสัญญาณ (Interception) หรือมีความเสียหายเกิดขึ้น โดยจะต้องเดินสายเคเบิลผ่านท่อร้อยสายหรือทางเดินสายที่มั่นคงปลอดภัยจากการเข้าถึง และไม่เดินสายผ่านพื้นที่ที่เข้าถึงได้อย่างสาธารณะ รวมทั้งสายเคเบิลสื่อสารและสายไฟฟ้าต้องแยกจากกันโดยมีระยะห่างที่เหมาะสม
4. การกำหนดบริเวณที่มีการรักษาความมั่นคงปลอดภัย  
กำหนดพื้นที่ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ควบคุม การรักษาความมั่นคงปลอดภัยจากผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต รวมทั้งป้องกันความเสียหายอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยแบ่งแยกบริเวณพื้นที่ใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศออกเป็น
  - 4.1 พื้นที่ทำงาน (Working area) หมายถึง พื้นที่ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและคอมพิวเตอร์พกพาที่ประจำโต๊ะทำงาน
  - 4.2 พื้นที่จัดเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data storage area) หมายถึง พื้นที่ศูนย์ของข้อมูล (Data center)
5. การควบคุมการเข้าออก อาคาร สถานที่
  - 5.1 กำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานและหน่วยงานภายนอกในการเข้าถึงสถานที่ โดยแบ่งแยกได้ ดังนี้
    - 5.1.1 ผู้ดูแลระบบต้องกำหนดสิทธิ์แก่ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์เข้า - ออก และกำหนดช่วงระยะเวลาที่มีสิทธิ์ในการเข้า - ออกแต่ละพื้นที่ใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างชัดเจน
    - 5.1.2 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) จะต้องให้หน่วยงานภายนอกหรือบุคคลภายนอกแลกบัตรที่สามารถระบุตัวตนของบุคคลนั้น ๆ ก่อนเข้าถึงอาคารของ รพม. เช่น บัตรประจำตัวประชาชน ใบอนุญาตขับขี่ เป็นต้น แล้วบันทึกข้อมูลบัตรในสมุดบันทึกหรือระบบงานสารสนเทศ

- 5.1.3 หน่วยงานภายนอกที่มาติดต่อต้องติดบัตรผู้ติดต่อ (Visitor) ตรงจุดที่สามารถเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลาที่อยู่ใน รพม. และคืนบัตรผู้ติดต่อ (Visitor) ก่อนออกจากอาคารของ รพม.
- 5.1.4 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) ต้องตรวจสอบผู้ติดต่อ อุปกรณ์ พร้อมลงเวลาออกที่สมุดบันทึกหรือระบบสารสนเทศให้ถูกต้อง
- 5.2 ผู้ดูแลระบบ ต้องควบคุมการเข้า - ออกพื้นที่จัดเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data storage area) ไม่ให้ผู้ไม่มีสิทธิ์เข้าถึงได้ โดยกำหนดพื้นที่การส่งมอบสินค้าและพื้นที่การเตรียมหรือประกอบอุปกรณ์สารสนเทศ (Unpack Area) ก่อนนำเข้าพื้นที่จัดเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data storage area) และต้องควบคุมการเข้า - ออก เพื่อหลีกเลี่ยงการเข้าถึงระบบสารสนเทศและข้อมูลสารสนเทศโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยปฏิบัติตามขั้นตอนที่ รพม. กำหนด

.....

.....

.....

.....

## ส่วนที่ 4 การจัดการทรัพย์สิน

### วัตถุประสงค์

- เพื่อบริหารจัดการทรัพย์สินสารสนเทศ ตั้งแต่การจัดการ การใช้งาน จนถึงการยกเลิกใช้งาน โดยมีการระบุ สิทธิ์ขององค์กรและกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการปกป้องทรัพย์สินสารสนเทศอย่างเหมาะสม

### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้ดูแลระบบ
- เจ้าของข้อมูล
- ผู้ใช้งาน

### อ้างอิงมาตรฐาน

- หมวดที่ 4 การบริหารจัดการทรัพย์สิน (Asset management)

### แนวปฏิบัติ

1. หน้าที่ความรับผิดชอบต่อทรัพย์สินสารสนเทศ (Responsibility for assets)
  - 1.1 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ต้องร่วมกันจัดทำบัญชีทรัพย์สิน/ทะเบียนทรัพย์สิน (Asset inventory) และทบทวนทะเบียนทรัพย์สินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญ
  - 1.2 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ต้องระบุเจ้าของทรัพย์สินสารสนเทศทุกรายการ เพื่อรับผิดชอบดูแล ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศตลอดวงจรอายุการใช้งาน
  - 1.3 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ต้องเรียกคืนทรัพย์สินสารสนเทศเมื่อสิ้นสุดหรือเปลี่ยนแปลงการจ้างงาน
  - 1.4 ผู้ใช้งานต้องใช้ทรัพย์สินสารสนเทศของ รพม. อย่างระมัดระวัง และใช้เพื่อปฏิบัติงานของ รพม. เท่านั้น รวมทั้งต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และนโยบาย ของ รพม.
2. การจำแนกประเภทของทรัพย์สินสารสนเทศ (Asset classification)
  - 2.1 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ต้องจำแนกประเภททรัพย์สินตามขั้นตอนที่ รพม. กำหนด และทบทวนการ จำแนกดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ
  - 2.2 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ต้องจัดทำป้ายชื่อทรัพย์สินสารสนเทศ (Labeling) ให้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดให้มีมาตรการ ดูแลการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่สอดคล้องกับประเภททรัพย์สินตามระดับชั้นความลับที่ รพม. กำหนด
3. การจัดการสื่อบันทึกข้อมูล (Media handling)
  - 3.1 เจ้าของข้อมูล ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานต้องควบคุมการใช้งานและจัดเก็บสื่อบันทึกแบบถอดหรือต่อพ่วง กับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ (Removable media) ตามที่ รพม. กำหนด
  - 3.2 เจ้าของข้อมูล ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานต้องทำลายข้อมูลสำคัญในอุปกรณ์สื่อบันทึกข้อมูล เพิ่มข้อมูล ตามขั้นตอนที่ รพม. กำหนด โดยไม่สามารถกู้คืนข้อมูลกลับมาได้อีกก่อนจะกำจัดอุปกรณ์ดังกล่าวหรือ

ก่อนที่จะอนุญาตให้ผู้อื่นนำอุปกรณ์นั้นไปใช้งานต่อเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญได้ โดยพิจารณาวิธีการทำลายข้อมูลบนสื่อบันทึกข้อมูลแต่ละประเภท ดังนี้

| ประเภทสื่อบันทึกข้อมูล | วิธีทำลาย  |
|------------------------|--|
| กระดาษ                 | ให้หั่นด้วยเครื่องทำลายเอกสาร  |
| Flash Drive            | 1) ทำลายข้อมูลบน Flash Drive ตามมาตรฐาน DOD5220.22M ของกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นการเขียนทับข้อมูลเดิมหลายรอบ<br>2) ใช้วิธีทุบหรือบดให้เสียหาย |
| แผ่น CD/DVD            | ให้หั่นด้วยเครื่องทำลายเอกสาร  |
| เทป                    | ใช้วิธีทุบหรือบดให้เสียหายหรือเผาทำลาย   |
| ฮาร์ดดิสก์             | 1) ทำลายข้อมูลบนฮาร์ดดิสก์ตามมาตรฐาน DOD5220.22M ของกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นการเขียนทับข้อมูลเดิมหลายรอบ<br>2) ใช้วิธีทุบหรือบดให้เสียหาย    |

3.3 เจ้าของข้อมูล ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งาน ต้องมีการป้องกันสื่อบันทึกข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ ในกรณีที่มีการเคลื่อนย้ายเพื่อป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต ถูกนำไปใช้งานผิดวัตถุประสงค์ รวมถึงป้องกันสื่อบันทึกข้อมูลไม่ให้เกิดความเสียหาย โดยรักษาความปลอดภัยสารสนเทศตามขั้นตอนที่ รพม. กำหนด

นายสุวิทย์ วัฒน

ดร. อ. ๕



## ส่วนที่ 5

### การจัดการ การพัฒนา และการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อควบคุมการจัดการ พัฒนา และบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ ให้มีการกำหนดมาตรการการรักษาความมั่นคงปลอดภัย เพื่อป้องกันความผิดพลาด สูญหาย และการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระบบ

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้บังคับบัญชา
- ผู้ดูแลระบบ

#### อ้างอิงมาตรฐาน

- หมวดที่ 10 โครงสร้างการจัดการ การพัฒนา และการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ (System acquisition, development and maintenance)
- หมวดที่ 11 ความสัมพันธ์กับหน่วยงานภายนอก (Supplier relationships)

#### แนวปฏิบัติ

1. ผู้บังคับบัญชา ต้องควบคุมให้มีการกำหนดข้อตกลงและความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับความเสถียรด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศลงในสัญญากับผู้ให้บริการภายนอก โดยให้ครอบคลุมรวมถึงผู้รับจ้างช่วงด้วย
2. ผู้บังคับบัญชาต้องควบคุมให้มีข้อตกลง (Sign off) ก่อนเริ่มใช้งานระบบจริง (Production) หรือก่อนเริ่ม Go live
3. ผู้ดูแลระบบ ต้องจัดทำข้อกำหนดโดยระบุถึงการควบคุมความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศที่สอดคล้องกับนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศขององค์กร เช่น วิธีการแบบปลอดภัยในการพัฒนาโปรแกรมตามมาตรฐาน OWASP (Open Web Application Security Project) Top 10 หรือมาตรฐาน CWE (Common Weakness Enumeration) Top 25 หรือมาตรฐานที่ยอมรับในสากล
4. ผู้ดูแลระบบ ต้องมีการออกแบบระบบเพื่อตรวจสอบข้อมูลที่จะรับเข้าสู่แอปพลิเคชัน ข้อมูลที่เกิดจากการประมวลผล และข้อมูลที่อยู่ระหว่างการประมวลผล เพื่อตรวจหาและป้องกันความไม่ถูกต้องที่เกิดขึ้นกับข้อมูล เช่น หน่วยความจำล้น (Buffer overflows) การใช้ตัวแปรผิดประเภท และต้องมีมาตรการป้องกันหรือควบคุมความล้มเหลวระหว่างการประมวลผล (Rollback)
5. ผู้ดูแลระบบต้องมีการควบคุมการเข้าถึงและควบคุมการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขระบบตามขั้นตอนที่ รพม. กำหนดเพื่อควบคุมผลกระทบที่เกิดขึ้น
6. ผู้ดูแลระบบต้องจำกัดให้มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ต่อซอฟต์แวร์ที่ใช้งาน (Software package) โดยเปลี่ยนแปลงเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น และควบคุมทุก ๆ การเปลี่ยนแปลงอย่างเข้มงวดตามขั้นตอนที่ รพม. กำหนด
7. ผู้ดูแลระบบต้องจำกัดการเข้าถึง Source code ให้เข้าถึงได้เฉพาะผู้ที่มีสิทธิ์เท่านั้น
8. ผู้ดูแลระบบต้องจัดทำ Source code review เพื่อหาข้อผิดพลาดหรือสิ่งผิดปกติและปรับปรุง Source code ให้มีคุณภาพ
9. ผู้ดูแลระบบต้องปิดบังข้อมูลส่วนบุคคล (Data Masking) ที่จัดเก็บอยู่ในระบบงานสารสนเทศด้วยวิธีการที่เหมาะสม



10. ผู้ดูแลระบบต้องแสดงข้อมูลของผู้ใช้งานอย่างรัดกุม เช่น การปิดบังข้อมูลสำคัญของผู้ใช้งาน (Sensitive data masking) เป็นต้น
11. กรณีของแอปพลิเคชันที่ใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile device) ให้ผู้ดูแลระบบดำเนินการ ดังนี้
  - 11.1 ปิดบังหน้าจอเมื่อย่อแอปพลิเคชัน (Application blurring) เพื่อลดความเสี่ยงที่ข้อมูลสำคัญของผู้ใช้งานจะรั่วไหล
  - 11.2 ขอสิทธิ์เข้าถึงทรัพยากรหรือบริการโดยแอปพลิเคชัน (Application permission) บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ของผู้ใช้งานเท่าที่จำเป็น และมีกระบวนการทบทวนการขอสิทธิ์เป็นประจำเพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิ์ความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งาน
12. ผู้ดูแลระบบต้องควบคุมข้อมูลที่นำมาใช้ในการทดสอบระบบ (Test data) อย่างเหมาะสม โดยไม่นำข้อมูลจริงมาทดสอบ กรณีจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจริงต้องได้รับอนุญาตข้อมูลจากเจ้าของก่อนนำมาใช้งาน และทำลายข้อมูลอย่างเหมาะสมตามขั้นตอนที่ รพม. กำหนด
13. ผู้ดูแลระบบต้องแยกระบบสารสนเทศสำหรับการพัฒนา ทดสอบ และใช้งานจริงออกจากกันเพื่อลดความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงระบบสารสนเทศโดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงระบบสารสนเทศที่พัฒนา ทดสอบ หรือใช้งานจริง ทั้งระบบสารสนเทศใหม่ และการปรับปรุงแก้ไขระบบสารสนเทศเดิม
14. ผู้ดูแลระบบต้องมีการกำหนดขั้นตอนการทดสอบระบบสารสนเทศก่อนนำไปใช้งานจริง ทั้งในกรณีปรับปรุงระบบสารสนเทศเดิมและการพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่
15. ผู้ดูแลระบบต้องติดตั้งซอฟต์แวร์บนระบบสารสนเทศที่ให้บริการ (Production) ตามขั้นตอนที่ รพม. กำหนด และจำกัดสิทธิ์การติดตั้งซอฟต์แวร์เพื่อให้ระบบสารสนเทศต่าง ๆ มีความถูกต้องครบถ้วนและน่าเชื่อถือ
16. ผู้ดูแลระบบต้องนำซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์มาติดตั้งบนระบบสารสนเทศที่ให้บริการ (Production)
17. ผู้ดูแลระบบต้องกำกับดูแลให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงการให้บริการที่ระบุไว้ โดยครอบคลุมถึงด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ และการปฏิบัติตามขั้นตอนที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ที่ รพม. กำหนดไว้
18. ผู้ดูแลระบบ ต้องติดตาม ตรวจสอบรายงาน หรือบันทึกการให้บริการของบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกที่ให้บริการแก่หน่วยงานตามสัญญาว่าจ้างอย่างสม่ำเสมอ
19. ผู้ดูแลระบบ ต้องดูแลให้ทรัพย์สินสารสนเทศได้รับการบำรุงรักษาและซ่อมแซมตามความต้องการ รวมทั้งต้องมีการบันทึกประวัติการทำงานผิดปกติ การบำรุงรักษา และการซ่อมแซมอุปกรณ์นั้น ๆ อย่างสม่ำเสมอ
20. ผู้ดูแลระบบจะต้องปิดช่องโหว่ของระบบสารสนเทศที่มีระดับความรุนแรงในระดับวิกฤติ (Critical) และระดับความรุนแรงระดับสูง (High) ทั้งหมดก่อนนำไปใช้งานจริง (Production) หรือก่อนเริ่ม Go live โดยเฉพาะระบบที่ให้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet facing) และระบบที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานของ รพม.
21. ผู้ดูแลระบบต้องพิจารณาเลือกใช้ Version ของ Software ดังนี้
  - 21.1 กรณีนำ Software เดิมมาใช้ในการจัดหาหรือพัฒนาระบบ จะต้องนำผลการตรวจสอบช่องโหว่และผลการทดสอบเจาะระบบมาประกอบการพิจารณาคัดเลือกเวอร์ชันของ Software ด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดช่องโหว่เดิมรวมถึงเพื่อลดภาระงานในการปิดช่องโหว่เดิมซ้ำ
  - 21.2 กรณีเป็น Software ที่ไม่เคยนำมาใช้งานให้เลือกใช้ Software เวอร์ชันล่าสุด

## ส่วนที่ 6

### การควบคุมการเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อควบคุมการเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศตั้งแต่การกำหนดสิทธิ์ กำหนดประเภทของข้อมูล จัดลำดับความสำคัญหรือลำดับชั้นความลับของข้อมูล ระดับชั้นการเข้าถึง เวลาที่เข้าถึงได้ และช่องทางการเข้าถึง ทั้งนี้เพื่อควบคุมและป้องกันการเข้าถึง การล่องรู้ และการแก้ไขระบบสารสนเทศของ รพม. โดยไม่ได้รับอนุญาต

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้ดูแลระบบ
- เจ้าของข้อมูล
- ผู้ใช้งาน

#### อ้างอิงมาตรฐาน

- หมวดที่ 5 การควบคุมการเข้าถึง (Access control)
- หมวดที่ 8 ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับการดำเนินงาน (Operations security)
- หมวดที่ 9 ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับการสื่อสารข้อมูล (Communications security)

#### แนวปฏิบัติ

1. การควบคุมการเข้าถึงระบบสารสนเทศ (Access control)
  - 1.1 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ต้องร่วมกันกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบสารสนเทศ (Authorization matrix) ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ใช้งาน และทบทวนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง
  - 1.2 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ต้องร่วมกันกำหนดระดับการอนุมัติ (Authorization level) การเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
  - 1.3 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ต้องจัดให้มีการแบ่งแยกหน้าที่ความรับผิดชอบ (Segregation of duties) ในการเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม เช่น มีการแบ่งแยกหน้าที่ระหว่างการแจ้งความประสงค์ การเข้าถึงและการอนุมัติการเข้าถึง เป็นต้น
  - 1.4 กรณีของแอปพลิเคชันที่ใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile device) ผู้ดูแลระบบต้องปฏิบัติ ดังนี้
    - 1.4.1 ไม่อนุญาตให้อุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ใช้ระบบปฏิบัติการล้าสมัย (Obsolete operating system) ใช้งานแอปพลิเคชัน หรือหากอนุญาตให้ใช้บริการได้ควรมีมาตรการรองรับเพื่อลดความเสี่ยงที่ รพม. จะได้รับรวมถึงลดผลกระทบต่อผู้ใช้งานตามความเหมาะสม เช่น การเพิ่มมาตรการยืนยันตัวตน เป็นต้น
    - 1.4.2 ไม่อนุญาตให้อุปกรณ์ที่มีการปรับแต่งการเข้าถึงระบบปฏิบัติการ (rooted/jailbroken) ใช้งานแอปพลิเคชัน เพื่อลดความเสี่ยงที่ผู้ไม่ประสงค์ดีสามารถเข้าถึงข้อมูลสำคัญของผู้ใช้งานและละเมิดหรือหลีกเลี่ยงมาตรการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่ รพม. กำหนดไว้
    - 1.4.3 ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้งานใช้แอปพลิเคชันเวอร์ชันต่ำกว่าที่ รพม. กำหนด เพื่อให้แอปพลิเคชันมีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานของ รพม.

1.5 ขั้นตอนปฏิบัติเพื่อการจัดเก็บข้อมูล

เจ้าของข้อมูล ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งาน ต้องปฏิบัติ ดังนี้

1.5.1 แบ่งประเภทข้อมูล ดังนี้

- 1) ข้อมูลและสารสนเทศสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ได้แก่ ข้อมูลสารสนเทศที่มีความสำคัญหรือมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องติดตามอย่างใกล้ชิดเพื่อประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย กำหนดนโยบาย และการวางแผนของผู้บริหารระดับสูง
- 2) ข้อมูลและสารสนเทศสนับสนุนเชิงยุทธศาสตร์ (Strategy data) ได้แก่ ข้อมูลและสารสนเทศเชิงวิชาการเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามพันธกิจและยุทธศาสตร์ของ รพม. ให้บรรลุเป้าหมาย รวมทั้งข้อมูลที่เผยแพร่แก่ผู้รับบริการภายนอก
- 3) ข้อมูลและสารสนเทศที่สนับสนุนการปฏิบัติงานประจำ (Operation data) ได้แก่ ข้อมูลที่สนับสนุนการทำงานทั่วไปของ รพม.

1.5.2 จัดแบ่งระดับความสำคัญของข้อมูล ออกเป็น 3 ระดับ คือ

- 1) ข้อมูลที่มีระดับความสำคัญมาก หมายถึง ข้อมูลที่ใช้สำหรับสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร
- 2) ข้อมูลที่มีระดับความสำคัญปานกลาง หมายถึง ข้อมูลที่ใช้ปฏิบัติงานเฉพาะกลุ่มงาน แผนก กอง หรือฝ่ายภายในองค์กร
- 3) ข้อมูลที่มีระดับความสำคัญน้อย หมายถึง ข้อมูลที่พนักงาน/ลูกจ้างภายใน รพม. สามารถเข้าถึงร่วมกันได้หรือสามารถเผยแพร่ได้

1.5.3 จัดแบ่งลำดับชั้นความลับของข้อมูลตามที่ รพม. กำหนด

1.5.4 จัดแบ่งระดับชั้นการเข้าถึง

- 1) ระดับชั้นสำหรับผู้บริหาร เข้าถึงได้ตามอำนาจหน้าที่และภารกิจที่ได้รับมอบหมาย
- 2) ระดับชั้นสำหรับผู้ปฏิบัติงานทั่วไป เข้าถึงข้อมูลที่ได้รับมอบหมายตามอำนาจหน้าที่
- 3) ระดับชั้นสำหรับผู้ดูแลระบบหรือผู้ที่ได้มอบหมาย มีสิทธิ์ในการบริหารจัดการระบบและเข้าถึงข้อมูลที่ได้รับมอบหมายตามอำนาจหน้าที่

1.6 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบต้องกำหนดเวลาการเข้าถึงระบบสารสนเทศ

1.7 ผู้ดูแลระบบต้องจำกัดช่องทางการเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศตามช่องทาง ดังนี้

- 1) เครือข่ายภายในของ รพม.
- 2) เครือข่ายภายนอก รพม.
- 3) เครือข่ายอื่นที่จัดไว้ให้ เช่น ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล GIN

1.7 ผู้ดูแลระบบต้องกำกับดูแล Default permission ของไฟล์ (File) และ โฟลเดอร์ (Folder) ที่สร้างขึ้นให้มีการจำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึง

1.8 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ต้องพิจารณาข้อกำหนดต่าง ๆ ที่มีผลทางกฎหมายซึ่งเกี่ยวข้องกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของ รพม. เช่น พระราชบัญญัติ ข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดในสัญญา

และข้อกำหนดทางด้านความมั่นคงปลอดภัยอื่น ๆ เป็นต้น เพื่อกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงสารสนเทศและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รพม.

- 1.9 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ต้องมีการสอบทานสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งเพิกถอนสิทธิ์เมื่อพบเห็นสิทธิ์ที่ไม่ถูกต้องตามสิทธิ์ในการเข้าถึง (Authorization matrix)
2. การบริหารจัดการการเข้าถึงของผู้ใช้งาน (User access management)  
ให้มีการควบคุมการลงทะเบียนผู้ใช้งาน การบริหารจัดการรหัสผ่าน การบริหารจัดการสิทธิ์การใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงของผู้ใช้งาน
  - 2.1 การลงทะเบียนผู้ใช้งาน (User registration)
    - 2.1.1 ผู้ดูแลระบบต้องบริหารจัดการและควบคุมบัญชีชื่อผู้ใช้งาน (Username) มิให้มีการใช้งานบัญชีชื่อผู้ใช้งานซ้ำกัน ทั้งนี้ ในส่วนของพนักงาน/ลูกจ้าง รพม. ให้กำหนดชื่อผู้ใช้งาน (Username) ตามมาตรฐานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) ที่ใช้ในองค์กร
    - 2.1.2 เจ้าของข้อมูลต้องเป็นผู้อนุมัติการสร้างบัญชีผู้ใช้งานชั่วคราว (Temporary user) และต้องจำกัดช่วงเวลาการใช้งานเท่าที่จำเป็น
  - 2.2 การบริหารจัดการรหัสผ่าน (User password management)
    - 2.2.1 ผู้ดูแลระบบและผู้รับจ้าง ต้องกำหนดความยาวรหัสผ่านอย่างน้อย 12 หลัก
    - 2.2.2 บุคลากรของ รพม. (พนักงาน/ลูกจ้างของ รพม.) ต้องกำหนดความยาวรหัสผ่านอย่างน้อย 8 หลัก
    - 2.2.3 ผู้ดูแลระบบกำหนดรหัสผ่านแบบชั่วคราวโดยใช้วิธีการสุ่ม และบังคับให้มีการเปลี่ยนรหัสผ่านเมื่อผู้ใช้งานเข้าใช้งานระบบในครั้งแรก (บังคับใช้เฉพาะกรณีข้อ 2.2.1 – 2.2.2)
    - 2.2.4 ผู้ดูแลระบบและผู้รับจ้าง รวมถึงบุคลากรของ รพม. (พนักงาน/ลูกจ้างของ รพม.) ตามข้อ 2.2.1 – 2.2.2 ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม ดังนี้
      - 1) รหัสผ่านประกอบด้วย ตัวอักษร ตัวเลข และอักขระพิเศษ เช่น (a-z) (0-9) (@ , # , & , “ , ‘ , \* , = , < , > , % , \$ , + , ?) เป็นต้น
      - 2) กำหนดรหัสผ่านที่ง่ายต่อการจดจำ แต่ต้องไม่เป็นคำที่สามารถคาดเดาได้ง่าย เช่น คำที่อยู่ในพจนานุกรม “qwerty” “abcde” “12345” ชื่อ-นามสกุล วันเดือนปีเกิด ที่อยู่ หรือเบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น
      - 3) ต้องไม่ใช้งานรหัสผ่านโดยกระบวนการเข้าใช้งานโดยอัตโนมัติ ได้แก่ การกำหนดค่า “Remember Password” เป็นต้น
      - 4) ต้องเก็บรหัสผ่านไว้เป็นความลับเฉพาะบุคคล ไม่เปิดเผยให้ผู้อื่นรับทราบ และไม่พิมพ์รหัสผ่านในลักษณะเปิดเผย เช่น พิมพ์รหัสผ่านต่อหน้าผู้ใช้งานคนอื่น เป็นต้น
      - 5) ต้องไม่ใช้บัญชีชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านร่วมกันกับผู้อื่น แม้ว่าบัญชีชื่อผู้ใช้งานจะได้รับการอนุญาตจากเจ้าของชื่อผู้ใช้งานบุคคลนั้นก็ตาม
      - 6) ต้องเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านเป็นประจำอย่างน้อยทุก 6 เดือน
      - 7) ต้องเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านเมื่อมีการแจ้งเตือนจากระบบ หรือสงสัยว่ารหัสผ่านล่วงรู้โดยบุคคลอื่น
    - 2.2.5 ผู้ดูแลระบบ ต้องกำหนดให้มีการเข้ารหัสข้อมูลรหัสผ่านในระบบ
    - 2.2.6 ผู้ดูแลระบบ ต้องจัดให้มีการควบคุมรหัสผ่านอย่างเข้มงวด

- 2.2.7 ผู้ดูแลระบบต้องจัดส่งบัญชีชื่อผู้ใช้งาน (Username) และรหัสผ่าน (Password) ด้วยวิธีการที่ปลอดภัย
- 2.2.8 ผู้ดูแลระบบต้องควบคุมดูแลระบบปฏิบัติการ ฐานข้อมูล และระบบงานสารสนเทศ (Application) ที่จัดเก็บบัญชีผู้ใช้งานและรหัสผ่านอย่างเข้มงวด โดยให้เข้าถึงได้เฉพาะผู้ดูแลระบบที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
- 2.2.9 ผู้ดูแลระบบต้องกำหนดวิธีการหรือกระบวนการยืนยันตัวตนที่ปลอดภัย เช่น กรณีที่ลืมรหัสผ่าน
- 2.2.10 ผู้ดูแลระบบต้องกำหนดให้ผู้ใช้งานภายนอกที่สมัครใช้บริการระบบงานสารสนเทศของ รพม. ใช้รหัสผ่านอย่างมั่นคงปลอดภัย ดังนี้

กรณีแอปพลิเคชันทั่วไป

- 1) กำหนดความยาวรหัสผ่านอย่างน้อย 8 หลัก ซึ่งประกอบด้วย ตัวอักษร ตัวเลข และอักขระพิเศษ เช่น (a-Z) (0-9) (@ , # , & , “ , ‘ , \* , = , < , > , % , \$ , + , ?) เป็นต้น
- 2) ไม่บังคับให้เปลี่ยนรหัสผ่าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจในการเปลี่ยนรหัสผ่าน และระบบต้องรองรับการเปลี่ยนรหัสผ่านในกรณีต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่ปลอดภัย

กรณีแอปพลิเคชันที่ใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile device)

- 1) กำหนดรหัสผ่านโดยใช้ PIN code หรือรหัสผ่านที่ซับซ้อน (PIN/Password complexity) โดยกรณี PIN code ต้องใช้รหัสผ่าน 6 หลักขึ้นไป
- 2) ไม่บังคับให้เปลี่ยนรหัสผ่าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจในการเปลี่ยนรหัสผ่าน และระบบต้องรองรับการเปลี่ยนรหัสผ่านในกรณีต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่ปลอดภัย

2.3 การบริหารจัดการสิทธิ์ (Privilege management)

- 2.3.1 ผู้บังคับบัญชาต้องกำหนดให้มีขั้นตอนปฏิบัติสำหรับการลงทะเบียน การเพิกถอนสิทธิ์ การเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ และการทบทวนสิทธิ์ของผู้ใช้งานอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร
- 2.3.2 กำหนดสิทธิ์ที่เหมาะสมกับผู้ใช้งานตามความจำเป็นและสอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบและจัดเก็บประวัติ (Log) การลงทะเบียน การเพิกถอนสิทธิ์ และการเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ของผู้ใช้งาน
- 2.3.3 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ต้องจัดให้มีการควบคุมและจำกัดสิทธิ์ในการใช้งานระบบตามความจำเป็นในการใช้งานเท่านั้น
  - 1) สิทธิ์ในการสร้างข้อมูล (Create)
  - 2) สิทธิ์ในการอ่านข้อมูลหรือเรียกดูข้อมูล (READ)
  - 3) สิทธิ์ในการปรับปรุงข้อมูล (Modify / Update)
  - 4) สิทธิ์ในการลบข้อมูล (Delete)
  - 5) สิทธิ์ในการมอบหมายสิทธิ์ในการดำเนินการแทน (Assign)
  - 6) สิทธิ์ในการรับรองความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล (Approve/Authenticate)
  - 7) ไม่มีสิทธิ์
- 2.3.4 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบต้องเป็นผู้อนุมัติการให้สิทธิ์เพื่อเข้าถึงสารสนเทศหรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศใด ๆ อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

- 2.3.5 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ต้องจำกัดจำนวนผู้ใช้งานที่ทำหน้าที่เป็นผู้ให้สิทธิ์กับผู้ใช้งานให้น้อยที่สุดตามความเหมาะสม
- 2.3.6 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ต้องจำกัดระยะเวลาการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รพม. แก่หน่วยงานภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานร่วมกับ รพม.
- 2.3.7 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ต้องจัดให้มีการถอดถอนหรือเปลี่ยนแปลงสิทธิ์การเข้าถึงทันทีเมื่อผู้ใช้งานเกษียณ เปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบ เปลี่ยนแปลงการจ้างงาน หรือไม่มีความจำเป็นในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.3.8 ผู้ดูแลระบบต้องลบหรือระงับการใช้งานสิทธิ์ของผู้ใช้งานที่มาจากระบบ (Default user) ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้งานต้องกำหนดรหัสผ่านอย่างมั่นคงปลอดภัย
- 2.4 การทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงของผู้ใช้งาน (Review of user access rights)
  - 2.4.1 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ต้องมีการสอบทานสิทธิ์การเข้าถึงของผู้ใช้งานระบบเมื่อ รพม. มีการเปลี่ยนแปลงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือโครงสร้างองค์กร
  - 2.4.2 ผู้ดูแลระบบ ต้องมีการสอบทานและระงับการใช้งานบัญชีผู้ใช้งานที่ไม่ได้ใช้งานเกิน 180 วัน หากผู้ใช้งานต้องการกลับมาใช้งานจะต้องยืนยันตัวตนให้ ผทท. ทราบ ทั้งนี้ ระยะเวลาที่ไม่ได้ใช้งานของบัญชีผู้ใช้งานอาจจะขึ้นอยู่กับแต่ละระบบสารสนเทศ
3. การป้องกันอุปกรณ์ที่ไม่มีผู้ดูแล และการควบคุมการไม่ทิ้งสินทรัพย์สารสนเทศสำคัญไว้ในที่ที่ไม่ปลอดภัย
  - 3.1 การป้องกันอุปกรณ์ที่ไม่มีผู้ดูแล (Unattended user equipment)
    - 3.1.1 ผู้ดูแลระบบต้องจัดให้มีมาตรการสำหรับป้องกันระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการกำหนดค่าของระบบ (Configuration) ให้มีการล็อกหน้าจอสำหรับอุปกรณ์ที่ไม่มีพนักงานดูแล หรือล็อกอุปกรณ์อยู่เสมอ
    - 3.1.2 ผู้ใช้งานและหน่วยงานภายนอก ต้องล็อกหน้าจออัตโนมัติเมื่อไม่มีการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รพม. ตามระยะเวลาที่กำหนด โดยต้องพักหน้าจอ (Screen saver) อัตโนมัติหลังจากที่ไม่มีการใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานกว่า 15 นาที ผู้ใช้งานและหน่วยงานภายนอก จะใช้งานต่อได้เมื่อมีการใส่รหัสผ่านที่ถูกต้อง
    - 3.1.3 ผู้ใช้งานต้อง Log out ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อมีความจำเป็นต้องละทิ้งเครื่องคอมพิวเตอร์
    - 3.1.4 ผู้ใช้งานต้องป้องกันไม่ให้ผู้อื่นใช้อุปกรณ์ เช่น กล้องดิจิทัล เครื่องสำเนาเอกสาร เครื่องสแกนเอกสารโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 3.2 การควบคุมสินทรัพย์สารสนเทศและการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ (Clear desk and clear screen control)
    - 3.2.1 ผู้บังคับบัญชาต้องกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบในการดูแลสถานที่ที่มีการรับ - ส่งแฟกซ์ หรือจดหมายเข้า - ออก
    - 3.2.2 ผู้ใช้งานต้องออกจากระบบคอมพิวเตอร์ (Log out) ทันที เมื่อจำเป็นต้องปล่อยทิ้งโดยไม่มีผู้ดูแล
    - 3.2.3 ผู้ใช้งานต้องจัดเก็บข้อมูลสำคัญแยกต่างหาก และป้องกันให้มีความปลอดภัยอย่างพอเพียง
    - 3.2.4 ผู้ใช้งานต้องนำเอกสารออกจากเครื่องพิมพ์ทันทีที่พิมพ์งานเสร็จ

4. การควบคุมการเข้าถึงเครือข่าย (Network access control)  
ให้มีการควบคุมการใช้งานบริการเครือข่าย การควบคุมการพิสูจน์ตัวตนสำหรับผู้ใช้งานที่อยู่ภายนอก รพม. การควบคุมการพิสูจน์ตัวตนอุปกรณ์บนเครือข่าย การป้องกันพอร์ต (Port) ที่ใช้สำหรับตรวจสอบและปรับแต่งระบบ การแบ่งแยกเครือข่าย (Segregation in networks) อย่างเหมาะสม การควบคุมการเชื่อมต่อทางเครือข่าย และการควบคุมการกำหนดเส้นทางบนเครือข่าย
  - 4.1 การใช้งานบริการเครือข่าย (Use of network services)
    - 4.1.1 ผู้ดูแลระบบต้องควบคุมการเผยแพร่แผนผังระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Network diagram) รวมถึงโครงสร้าง IP address ชื่อระบบ และชื่ออุปกรณ์สารสนเทศแก่ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตหรือหน่วยงานภายนอก
    - 4.1.2 ผู้ดูแลระบบต้องควบคุมการใช้งานระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล เพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลและบริการของระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต
    - 4.1.3 ผู้ดูแลระบบต้องควบคุมการเชื่อมต่อเครือข่ายภายนอก เพื่อใช้งานอินเทอร์เน็ต ซึ่งอาจเป็นช่องทางให้หน่วยงานภายนอกเข้าถึงสารสนเทศหรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รพม. โดยมีได้รับอนุญาต
    - 4.1.4 ผู้ใช้งานต้องแจ้งความประสงค์ในการขอใช้งานบริการเครือข่ายแก่ ฝพท. และสามารถใช้บริการเครือข่ายได้หลังจากได้รับการอนุมัติจาก ฝพท. แล้ว
    - 4.1.5 ผู้ใช้งาน ต้องไม่ใช้ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเพื่อเป็นช่องทางในการเจาะระบบ (Hacking) หรือการสแกนช่องโหว่ของระบบโดยมิได้รับอนุญาต
  - 4.2 การพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้งานที่อยู่ภายนอก รพม. (User authentication for external connections)  
ผู้ดูแลระบบต้องกำหนดให้มีการพิสูจน์ตัวตนผ่านระบบ Active directory ของ รพม. ก่อนอนุญาตให้ผู้ใช้งานที่อยู่ภายนอก รพม. เข้าใช้งานเครือข่ายและระบบสารสนเทศของ รพม.
  - 4.3 การพิสูจน์ตัวตนของอุปกรณ์ในระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Equipment identification in networks)  
ผู้ดูแลระบบต้องกำหนดให้มีการพิสูจน์ตัวตนของอุปกรณ์ในระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล ได้แก่ การตรวจสอบ MAC address
  - 4.4 การป้องกันพอร์ตที่ใช้สำหรับตรวจสอบและปรับแต่งระบบ (Remote diagnostic and configuration port protection)  
ผู้ดูแลระบบต้องระงับบริการและพอร์ต (Port) ที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้บนเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เครือข่าย
  - 4.5 ผู้ดูแลระบบต้องติดตั้งระบบตรวจจับการบุกรุก (Intrusion prevention system/ intrusion detection system) ของระบบเครือข่าย
  - 4.6 การแบ่งแยกเครือข่าย (Segregation in networks)
    - 4.6.1 ผู้ดูแลระบบต้องจัดให้มีการแบ่งแยกเครือข่ายตามกลุ่มของผู้ใช้งาน หรือกลุ่มของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อควบคุมการใช้งานในแต่ละเครือข่ายย่อยอย่างเหมาะสม โดยพิจารณา

จากความต้องการในการเข้าถึงข้อมูล ระดับความสำคัญของข้อมูล รวมถึงการพิจารณาด้านราคา ประสิทธิภาพ และผลกระทบทางด้านความปลอดภัยดังต่อไปนี้

- 1) เครือข่ายที่อนุญาตให้เข้าถึงจากภายนอกและเครือข่ายที่ใช้ภายใน รพม.
- 2) เครือข่ายแอปพลิเคชัน (Application) ที่มีความสำคัญกับเครือข่ายอื่น ๆ ที่มีความสำคัญน้อยกว่า
- 3) เครือข่ายสำหรับเครื่องให้บริการ (Server farm) กับเครือข่ายของผู้ใช้งาน ควรมีการติดตั้งอุปกรณ์ที่สามารถแบ่งแยกเครือข่ายได้ เช่น Firewall หรือ Switch ที่สามารถแบ่ง VLAN ได้ เป็นต้น

4.6.2 ผู้ดูแลระบบจะกำหนดเส้นทางบนเครือข่ายที่เข้มงวด เพื่อจำกัดการเข้าถึงระยะไกลไปเฉพาะเครือข่ายที่กำหนดเท่านั้น

4.6.3 ผู้ดูแลระบบต้องตั้งค่า (Configuration) อุปกรณ์เครือข่าย เช่น Firewall หรือ Router มิให้สามารถบริหารจัดการจากภายนอกเครือข่ายได้ เว้นแต่ในกรณีฉุกเฉินซึ่งต้องได้รับการอนุญาตจากผู้ดูแลระบบเท่านั้น

#### 4.7 การควบคุมการเชื่อมต่อทางเครือข่าย (Network connection control)

4.7.1 ผู้ดูแลระบบต้องจำกัดการใช้งานเครือข่ายของผู้ใช้งานในการเชื่อมต่อกับเครือข่ายของ รพม. เช่น Router หรือ Firewall เป็นต้น พร้อมทั้งติดตั้งระบบควบคุมเพื่อกั้นกรองข้อมูลที่รับ - ส่ง เช่น Web filtering, E-mail filtering เป็นต้น เพื่อให้การเชื่อมต่อมีความปลอดภัย

4.7.2 ผู้ดูแลระบบต้องติดตั้ง Firewall ระหว่างเครือข่ายของ รพม. กับเครือข่ายภายนอก ทั้งนี้ การติดตั้ง Firewall ต้องพิจารณาเรื่องดังต่อไปนี้

- 1) การป้องกันการจราจรจากภายนอก ต้องถูกกำหนดให้ใช้เส้นทางที่ผ่าน First tier firewall ที่มีความมั่นคงปลอดภัยเพื่อป้องกันทรัพย์สินสารสนเทศของ รพม. และโครงสร้างพื้นฐานที่มีความสำคัญจากการเข้าถึงที่ไม่ได้รับอนุญาต
- 2) Firewall ต้องระบุตัวตนและพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้งานก่อนที่จะให้สิทธิ์การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต (Interface) เพื่อการบริหารจัดการ Firewall
- 3) Firewall ต้องตั้งค่าให้ระงับบัญชีผู้ใช้งานหลังจากมีความพยายามที่จะเข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ 5 ครั้ง การยกเลิกการระงับต้องดำเนินการโดย ผทท.
- 4) ไม่อนุญาตให้พิสูจน์ตัวตนผ่านทางอินเทอร์เน็ต (Interface) การจัดการ Firewall จากระยะไกล (Remote)
- 5) ผู้ที่ได้รับการมอบหมายจาก ผทท. เท่านั้นที่มีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนการตั้งค่าด้านความปลอดภัยบน Firewall
- 6) Firewall ต้องตั้งค่าให้บันทึกเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัย
- 7) Firewall ต้องได้รับการสอบทาน ทดสอบ และตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ
- 8) Firewall ต้องถูกบริหารจัดการผ่านการติดต่อสื่อสารที่มีการเข้ารหัส
- 9) ต้องปิดบริการและพอร์ต (Port) ที่ไม่จำเป็นต้องใช้บน Firewall
- 10) Firewall ประเภทซอฟต์แวร์ (Software) ต้องติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแยกต่างหาก





- 11) Firewall ต้องสามารถป้องกันตัวเองจากการโจมตี DOS (Denial of service) ได้อย่างเช่น Ping, Sweeps หรือ TCP SYN Floods เป็นต้น
- 12) ต้องใช้เวอร์ชันของซอฟต์แวร์ (Software) Firewall และระบบปฏิบัติการที่เจ้าของผลิตภัณฑ์ยังให้การสนับสนุน
- 13) ผู้ดูแล Firewall ต้องติดตามข้อมูลช่องโหว่จากผู้ให้บริการ (Vendor) เพื่อรับทราบข่าวสารการ Upgrade และแพตช์ (Patch) ที่จำเป็น และต้องติดตั้งแพตช์ (Patch) ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง

4.7.3 ผู้ดูแลระบบต้องติดตั้ง Firewall เพื่อแบ่งแยก Zone ให้มีการใช้ DMZ (Demilitarized zone) โดยต้องพิจารณาเรื่องดังต่อไปนี้

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น FTP, Email, Web และ External DNS server เป็นต้น ต้องติดตั้งอยู่ใน DMZ
- 2) การเข้าถึงจากระยะไกลต้องพิสูจน์ตัวตนที่ Firewall หรือผ่านบริการที่อยู่ใน DMZ
- 3) DNS Servers ต้องไม่อนุญาตให้มีการแลกเปลี่ยนโซน (Zone transfers) เว้นแต่มีเหตุจำเป็น

#### 4.8 การควบคุมการกำหนดเส้นทางบนเครือข่าย (Network routing control)

ผู้ดูแลระบบต้องควบคุมการกำหนดเส้นทางบนเครือข่ายเพื่อให้มั่นใจว่าการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์และการไหลเวียนของสารสนเทศบนเครือข่าย โดยมีกลไกในการตรวจสอบที่อยู่ปลายทางและต้นทางของการเชื่อมต่อ เช่น การควบคุมโดย Firewall หรือ Proxy เป็นต้น

#### 5. การควบคุมการเข้าถึงระบบปฏิบัติการ (Operating system access control)

ให้มีการควบคุมการเข้าถึงระบบปฏิบัติการอย่างมั่นคงปลอดภัย การควบคุมการระบุและพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้งาน การควบคุมระบบบริหารจัดการรหัสผ่าน การควบคุมการใช้งานโปรแกรมประเภทยูทิลิตี้ (System utilities) การควบคุมการหมดเวลาการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และควบคุมการจำกัดระยะเวลาการเชื่อมต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 5.1 ขั้นตอนปฏิบัติในการเข้าถึงระบบอย่างมั่นคงปลอดภัย (Secure log-on procedures)

5.1.1 ผู้ดูแลระบบ ต้องจัดให้มีการควบคุมการเข้าถึงระบบปฏิบัติการอย่างมั่นคงปลอดภัยโดยขั้นตอนการเข้าสู่ระบบต้องเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับระบบให้น้อยที่สุดเพื่อหลีกเลี่ยงผู้ใช้งานที่ไม่ได้รับอนุญาต ซึ่งขั้นตอนการ Log-on ต้องพิจารณา ดังนี้

- 1) หากกระบวนการเข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ ระบบต้องไม่แสดงข้อมูลของระบบหรือแอปพลิเคชัน (Application) ที่ใช้งานอยู่
- 2) ระบบต้องแสดงข้อความเตือนผู้ใช้งานว่าสามารถเข้าใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ได้เฉพาะผู้ที่มีสิทธิ์เท่านั้น
- 3) หากกระบวนการเข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ ระบบต้องไม่แสดงข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนของระบบ เช่น เครือข่ายที่ใช้งาน สถานที่ตั้งของระบบ หรือชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เป็นต้น
- 4) ระบบต้องไม่แสดงข้อความที่ชี้เฉพาะเหตุของการเข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ เช่น ไม่แสดงข้อความว่า บัญชีผู้ใช้งานผิด หรือ รหัสผ่านผิด เป็นต้น
- 5) ห้ามเข้าสู่ระบบจากบัญชีผู้ใช้งานส่วนบุคคลเดียวกันมากกว่าหนึ่ง Session ในระบบเดียวกัน

- 6) ระบบต้องจำกัดจำนวนครั้งในการพยายามเข้าสู่ระบบที่ไม่สำเร็จ และต้องพิจารณาเงื่อนไขต่อไปนี้
    - (ก) การเก็บบันทึกผลการเข้าสู่ระบบทั้งที่สำเร็จและไม่สำเร็จ
    - (ข) หน่วงระยะเวลาในการเข้าใช้งานระบบครั้งต่อไป
    - (ค) การตัดการเชื่อมต่อ
    - (ง) การแสดงข้อความเตือนที่หน้าจอของผู้ดูแลระบบเมื่อมีการเข้าสู่ระบบเกินจำนวนครั้งที่จำกัดไว้
  - 7) ระบบต้องแสดงวัน เวลา ในการเข้าสู่ระบบที่สำเร็จในครั้งก่อน พร้อมทั้งบันทึกจำนวนครั้งที่พยายามเข้าไม่สำเร็จนับแต่การเข้าสู่ระบบที่สำเร็จในครั้งก่อนของผู้ใช้งาน
  - 8) ระบบต้องไม่ส่งรหัสผ่านแบบ Clear text ผ่านระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล
  - 9) ผู้ดูแลระบบต้องกำหนดจำนวนครั้งที่ยอมให้ใส่รหัสผ่านผิดได้ไม่เกิน 5 ครั้ง
- 5.2 การระบุและพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้งาน (User identification and authentication)
- ผู้ดูแลระบบ ต้องจัดให้ผู้ใช้งานมีบัญชีผู้ใช้งานของแต่ละบุคคลเพื่อใช้พิสูจน์ตัวตนในการเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และต้องใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้งานในการเข้าถึงระบบปฏิบัติการ โดยผ่านระบบ Active directory หรือ Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ทุกครั้ง พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลการเข้าถึง
- 5.3 การใช้งานโปรแกรมประเภทยูทิลิตี้ (Use of system utilities)
- ผู้ดูแลระบบ ต้องควบคุมการใช้งานโปรแกรมประเภทยูทิลิตี้บนระบบที่ใช้งานจริง (Production system) ดังนี้
- 5.3.1 ต้องจัดทำบัญชีโปรแกรมประเภทยูทิลิตี้ (System utilities) ที่นำมาใช้งาน
  - 5.3.2 กำหนดความรับผิดชอบในการใช้โปรแกรมประเภทยูทิลิตี้ (System utilities) แต่ละรายการอย่างชัดเจนและสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเพื่อถือปฏิบัติ
  - 5.3.3 ให้มีการพิสูจน์ตัวตน และกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานโปรแกรมประเภทยูทิลิตี้เฉพาะกลุ่มคนที่มีหน้าที่รับผิดชอบ
  - 5.3.4 มีการบันทึกเหตุการณ์ (Log) การใช้งานโปรแกรมประเภทยูทิลิตี้ และต้องสอบถามจากผู้ดูแลระบบอย่างสม่ำเสมอ
  - 5.3.5 ต้องทำการเพิกถอนหรือระงับโปรแกรมประเภทยูทิลิตี้ที่ไม่จำเป็น
- 5.4 การหมดเวลาการใช้งานระบบสารสนเทศ (Session time-out)
- 5.4.1 ผู้ดูแลระบบต้องกำหนด Session time-out ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ไม่มีการใช้งานภายในระยะเวลา 15 นาที ทั้งนี้ ถ้าระบบที่ไม่สามารถตัดการเชื่อมต่อแบบอัตโนมัติได้ กำหนดให้ใช้โปรแกรมพักหน้าจอที่ต้องใส่รหัสผ่านหรือกำหนดให้มีการล็อกหน้าจอ
  - 5.4.2 ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งาน ต้องตั้งค่าให้มีโปรแกรมพักหน้าจอที่ต้องใส่รหัสผ่านสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ทั้งนี้ โปรแกรมพักหน้าจอกำหนดให้ป้อนรหัสผ่านหลังจากที่มีการทิ้งเครื่องดังกล่าวไว้โดยไม่มีการใช้งานเป็นเวลา 15 นาที

- 5.5 การจำกัดระยะเวลาการเชื่อมต่อระบบสารสนเทศ (Limitation of connection time)
- 5.5.1 ผู้ดูแลระบบ ต้องจำกัดระยะเวลาในการเชื่อมต่อระบบสารสนเทศที่มีความสำคัญสูง โดยต้องคำนึงถึงระยะเวลาที่จำเป็นในกระบวนการดำเนินงานทางธุรกิจ ได้แก่ กำหนดให้เข้าใช้งานได้ในช่วงเวลาทำการของ รพม. 08.00 น. – 17.00 น. และเชื่อมต่อเพื่อใช้งานได้ครั้งละไม่เกิน 3 ชั่วโมง
- 5.5.2 ผู้ใช้งาน หากมีความจำเป็นต้องใช้งานนอกเวลาที่กำหนดต้องขออนุมัติจากผู้บังคับบัญชาเท่านั้น
6. การควบคุมการเข้าถึงโปรแกรมประยุกต์และสารสนเทศ (Application and information access control) ให้มีการจำกัดการเข้าถึงสารสนเทศ และการแยกระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความสำคัญสูงไว้ในบริเวณที่ควบคุมเฉพาะ
- 6.1 การจำกัดการเข้าถึงสารสนเทศ (Information access restriction)
- 6.1.1 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบต้องกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงแก่ผู้ใช้งานเท่าที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน โดยการให้สิทธิ์ต้องพิจารณาในเรื่องดังต่อไปนี้
- 1) การจำกัดไม่ให้ใช้ตัวเลือก (Options) ที่ไม่ได้รับอนุญาต
  - 2) การจำกัดการเข้าถึง Command Line
  - 3) การจำกัดการเข้าถึงข้อมูลและฟังก์ชันการใช้งานของแอปพลิเคชัน (Application) ที่ไม่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบ
  - 4) การจำกัดระดับสิทธิ์ในการเข้าถึงไฟล์ เช่น อ่านอย่างเดียว เป็นต้น
  - 5) การควบคุมการแจกจ่าย การเข้าถึงข้อมูล การนำข้อมูลออกจากระบบสารสนเทศ เช่น รายงาน เป็นต้น
- 6.1.2 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ ควรกำหนดให้ระบบสารสนเทศรองรับการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงแบบกลุ่มได้
- 6.2 การแยกระบบสารสนเทศที่ไวต่อการรบกวน (Sensitive system isolation) มีผลกระทบต่อคนกลุ่มใหญ่ หรือระบบที่มีความสำคัญต่อหน่วยงาน ต้องดำเนินการดังนี้
- 6.2.1 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบ แยกระบบซึ่งไวต่อการรบกวนออกจากระบบอื่น ๆ และควบคุมสภาพแวดล้อมของระบบโดยเฉพาะ ได้แก่ ระบบ File sharing ระบบสารสนเทศทางการเงิน และระบบ Active directory โดยเข้าถึงได้ทั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และสื่อสารเคลื่อนที่และการปฏิบัติงานจากภายนอกองค์กร (Mobile computing and teleworking)
- 6.2.2 ผู้ดูแลระบบต้องควบคุมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่และการปฏิบัติงานจากภายนอกหน่วยงาน (Mobile computing and teleworking) ที่เกี่ยวข้องกับระบบดังกล่าว
- 6.2.3 เจ้าของข้อมูลที่เป็นเจ้าของระบบสารสนเทศที่มีความสำคัญสูงต้องเป็นผู้อนุญาต ในกรณีที่ระบบสารสนเทศที่มีความสำคัญสูงมีความจำเป็นต้องทำงานร่วมกับระบบสารสนเทศอื่นที่มีความสำคัญน้อยกว่า
7. การควบคุมการปฏิบัติงานจากภายนอก รพม. (Teleworking)
- 7.1 ผู้ดูแลระบบต้องกำหนดให้มีการพิสูจน์ตัวตนก่อนการใช้งาน และเชื่อมต่อผ่านช่องทางที่มีความปลอดภัยที่มีเทคโนโลยีเข้ารหัสป้องกัน

- 7.2 ผู้ดูแลระบบต้องทำการถอดถอนสิทธิ์ในการเข้าถึงของผู้ใช้งานจากภายนอกสำนักงาน เมื่อครบกำหนดระยะเวลาที่ขออนุญาต
- 7.3 ผู้ใช้งาน หากจำเป็นต้องมีการปฏิบัติงานจากภายนอกสำนักงานของ รพม. ต้องได้รับการอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีเร่งด่วนสามารถดำเนินการก่อน โดยแจ้งให้ผู้บังคับบัญชารับทราบด้วย โดยผู้บังคับบัญชาต้องพิจารณาเงื่อนไขในการเตรียมการ ดังต่อไปนี้
- 1) ความมั่นคงปลอดภัยทางกายภาพและสภาพแวดล้อมของการปฏิบัติงานจากภายนอก รพม.
  - 2) ความมั่นคงปลอดภัยทางการสื่อสาร โดยยึดจากระดับความสำคัญ (Sensitivity) ของข้อมูลที่จะถูกเข้าถึงและส่งผ่านช่องทางการเชื่อมต่อสื่อสาร (Communication link) รวมถึงระดับความสำคัญ (Sensitivity) ของระบบภายใน รพม.
- 7.4 ผู้ใช้งานต้องจัดเก็บเอกสารที่เป็นความลับในอุปกรณ์ที่ล็อกได้และมีการควบคุมการเข้าถึง โดยใช้หลักเกณฑ์การรักษาความลับเช่นเดียวกับสารสนเทศที่อยู่ในสำนักงานของ รพม.
- 7.5 ผู้ใช้งาน ต้องติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัสและ Personal firewall สำหรับอุปกรณ์ส่วนตัวที่ใช้เชื่อมต่อเครือข่ายของ รพม. จากภายนอก
8. ผู้บังคับบัญชา ต้องควบคุมการใช้งานข้อมูลส่วนบุคคลให้มีการใช้งานที่สอดคล้องกับกฎหมาย พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

## ส่วนที่ 7

### การควบคุมการเข้าถึงระบบเครือข่ายไร้สาย

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อกำหนดมาตรการในการควบคุมการเข้าถึงระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless LAN) ของ รพม. โดยการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานในการเข้าถึงระบบให้เหมาะสมตามหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน รวมทั้งมีการทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงอย่างสม่ำเสมอ
- เพื่อสร้างความมั่นคงปลอดภัยของการใช้งานระบบเครือข่ายไร้สาย

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้ดูแลระบบ
- ผู้ใช้งาน

#### อ้างอิงมาตรฐาน

- หมวดที่ 5 การควบคุมการเข้าถึง (Access control)
- หมวดที่ 9 ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับการสื่อสารข้อมูล (Communications security)

#### แนวปฏิบัติ

1. ผู้ใช้งานที่ต้องการเข้าถึงระบบเครือข่ายไร้สายของ รพม. ต้องลงทะเบียนกับผู้ดูแลระบบ และต้องได้รับการอนุญาตจาก ผทท. อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร
2. ผู้ดูแลระบบต้องกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยของระบบเครือข่ายไร้สายไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน WPA2
3. ผู้ดูแลระบบต้องลงทะเบียนกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานในการเข้าถึงระบบเครือข่ายไร้สายให้เหมาะสมกับหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน รวมทั้งมีการทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงอย่างสม่ำเสมอ
4. ผู้ดูแลระบบต้องลงทะเบียนอุปกรณ์ทุกตัวที่ใช้ติดต่อบนระบบเครือข่ายไร้สาย
5. ผู้ดูแลระบบ ต้องกำหนดตำแหน่งการวางอุปกรณ์ Access Point (AP) ไม่ให้สัญญาณของอุปกรณ์รั่วไหลออกนอกบริเวณที่ใช้งาน เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้โจมตีใช้ Access Point (AP) ของ รพม. รับ - ส่งสัญญาณได้
6. ผู้ดูแลระบบต้องเลือกใช้กำลังส่งให้เหมาะสมกับพื้นที่ใช้งานและต้องสำรวจว่าสัญญาณรั่วไหลออกไปภายนอกหรือไม่ นอกจากนี้การใช้เสาอากาศพิเศษที่สามารถกำหนดทิศทางการแพร่กระจายของสัญญาณอาจช่วยลดการรั่วไหลของสัญญาณให้ดีขึ้น
7. ผู้ดูแลระบบต้องเปลี่ยนค่า SSID (Service Set Identifier) ที่ถูกกำหนดเป็นค่า Default มาจากผู้ผลิตทันทีที่นำ Access Point (AP) มาใช้งาน
8. ผู้ดูแลระบบต้องเปลี่ยนค่าชื่อ Login และรหัสผ่านสำหรับการตั้งค่าการทำงานของอุปกรณ์ไร้สาย และผู้ดูแลระบบต้องเลือกใช้ชื่อ Login และรหัสผ่านที่มีความคาดเดายากเพื่อป้องกันผู้โจมตีไม่ให้สามารถเดาหรือเจาะรหัสได้โดยง่าย
9. ผู้ดูแลระบบต้องควบคุม MAC address ชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ของผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์ในการใช้งานระบบเครือข่ายไร้สาย โดยอนุญาตเฉพาะผู้ใช้งานที่ได้รับอนุญาตให้เข้าใช้เครือข่ายไร้สายได้อย่างถูกต้องเท่านั้น
10. ผู้ดูแลระบบต้องตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยของระบบเครือข่ายไร้สายอย่างสม่ำเสมอ และบันทึกเหตุการณ์น่าสงสัยที่เกิดขึ้นในระบบเครือข่ายไร้สายตามขั้นตอนที่ รพม. กำหนด

## ส่วนที่ 8

### การควบคุมหน่วยงานภายนอกหรือผู้ใช้งาน (บุคคลภายนอก) เข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อควบคุมหน่วยงานภายนอกหรือผู้ใช้งาน (บุคคลภายนอก) ที่มีการเข้าใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รพม. ให้เป็นไปอย่างมั่นคงปลอดภัย

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้ดูแลระบบ
- ผู้บังคับบัญชา
- หน่วยงานภายนอก
- ผู้ใช้งาน (บุคคลภายนอก)

#### อ้างอิงมาตรฐาน

- หมวดที่ 5 การควบคุมการเข้าถึง (Access control)
- หมวดที่ 7 ความมั่นคงปลอดภัยทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical and environment security)
- หมวดที่ 11 ความสัมพันธ์กับผู้ขาย ผู้ให้บริการภายนอก (Supplier relationships)

#### แนวปฏิบัติ

1. ผู้ดูแลระบบต้องประเมินความเสี่ยงจากการเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการประมวลผลโดยหน่วยงานภายนอกหรือผู้ใช้งาน (บุคคลภายนอก) และกำหนดมาตรการรองรับหรือแก้ไขที่เหมาะสมก่อนที่จะอนุญาตให้เข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ รพม.
2. การควบคุมการเข้าใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานภายนอกหรือผู้ใช้งาน (บุคคลภายนอก)
  - 2.1 เจ้าของข้อมูลต้องเป็นผู้อนุญาตการให้สิทธิ์แก่หน่วยงานภายนอกหรือผู้ใช้งาน (บุคคลภายนอก) ที่ต้องการสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศของ รพม. อย่างเป็นทางการ
  - 2.2 ผู้บังคับบัญชาต้องกำหนดให้มีการลงนามการไม่เปิดเผยข้อมูลที่สำคัญและเป็นความลับของ รพม.
  - 2.3 ผู้บังคับบัญชา ต้องควบคุมให้มีการกำหนดข้อตกลงและความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับความเสถียรด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศลงในสัญญากับผู้ให้บริการภายนอกที่ให้บริการด้านสารสนเทศและบริการด้านการสื่อสาร โดยให้ครอบคลุมรวมถึงผู้รับจ้างช่วง
  - 2.4 ผู้บังคับบัญชาต้องกำหนดให้จัดทำเอกสารแบบฟอร์มสำหรับให้หน่วยงานภายนอกหรือผู้ใช้งาน (บุคคลภายนอก) ระบุเหตุผลความจำเป็นที่ต้องเข้าใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้
    - 2.4.1 เหตุผลในการขอใช้
    - 2.4.2 ระยะเวลาในการใช้
    - 2.4.3 การตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อเครือข่าย
    - 2.4.4 การตรวจสอบ MAC address ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อ

- 2.5 ผู้ดูแลระบบมีสิทธิ์ในการตรวจสอบการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานภายนอกหรือผู้ใช้งาน (บุคคลภายนอก) เพื่อควบคุมการใช้งานได้อย่างมั่นคงปลอดภัยตามสัญญา
- 2.6 ผู้ดูแลระบบต้องควบคุมให้หน่วยงานภายนอกจัดทำแผนการดำเนินงาน คู่มือการปฏิบัติงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งต้องปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อใช้สำหรับควบคุมหรือตรวจสอบการทำงาน และเพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานเป็นไปตามขอบเขตที่ได้กำหนดไว้
3. ผู้ดูแลระบบต้องแจ้งแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แก่ผู้รับจ้างภายนอกหรือผู้ใช้งาน (บุคคลภายนอก) เพื่อให้ปฏิบัติตาม
4. ผู้ดูแลระบบ ต้องกำกับดูแลหน่วยงานภายนอก หรือผู้ใช้งาน (บุคคลภายนอก) ให้ปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงการให้บริการที่ระบุไว้ ซึ่งต้องครอบคลุมถึงด้านความมั่นคงปลอดภัย
5. ผู้ดูแลระบบ ต้องติดตาม ตรวจสอบรายงานหรือบันทึกการให้บริการของหน่วยงานภายนอกหรือบุคคลที่ให้บริการแก่หน่วยงานตามที่ว่าจ้างอย่างสม่ำเสมอตามสัญญาว่าจ้าง
6. ผู้ดูแลระบบ ต้องกำหนดขั้นตอนและช่องทางในการติดต่อกับหน่วยงานภายนอกที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบังคับใช้กฎหมาย รวมทั้งหน่วยงานที่ควบคุมดูแลสถานการณ์ฉุกเฉินภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ ไว้อย่างชัดเจน
7. ผู้ดูแลระบบ ต้องมีขั้นตอนและช่องทางในการติดต่อกับหน่วยงานภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านหรือหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ ไว้อย่างชัดเจน
8. ผู้ดูแลระบบต้องควบคุมการเปลี่ยนแปลงของหน่วยงานภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อการให้บริการขององค์กร และต้องประเมินความเสี่ยงอย่างเหมาะสมเพื่อควบคุมผลกระทบอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงนั้น
9. หน่วยงานภายนอกหรือผู้ใช้งาน (บุคคลภายนอก) ต้องใช้งานทรัพย์สินสารสนเทศของ รฟม. ด้วยความระมัดระวัง และรักษาความลับของ รฟม. ไม่นำไปเปิดเผย และต้องขออนุญาตพร้อมทั้งปฏิบัติตามเงื่อนไขในการเข้าถึงระบบสารสนเทศของ รฟม. ทุกครั้ง

นายสุวิทย์

ก. ๑๕

ก

A

## ส่วนที่ 9

### การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ ของ รพม.

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อควบคุมการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่ รพม. จัดไว้ให้ใช้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการสูญหาย เสียหาย หรือถูกเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้ดูแลระบบ
- ผู้ใช้งาน

#### อ้างอิงมาตรฐาน

- หมวดที่ 2 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพาและการปฏิบัติงานจากระยะไกล (Mobile devices and teleworking)
- หมวดที่ 4 การบริหารจัดการทรัพย์สิน (Asset management)
- หมวดที่ 8 ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับการดำเนินงาน (Operations security)

#### แนวปฏิบัติ

##### 1. การใช้งานทั่วไป

- 1.1 ผู้ดูแลระบบต้องกำหนดบัญชีซอฟต์แวร์มาตรฐาน (Software standard) ที่อนุญาตให้ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันเสมอ
- 1.2 ผู้ดูแลระบบต้องเป็นผู้กำหนดการตั้งชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer name) เท่านั้น
- 1.3 ผู้ใช้งานต้องใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่องานของ รพม.
- 1.4 ผู้ใช้งานต้องไม่ติดตั้งโปรแกรมที่ละเมิดลิขสิทธิ์บนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ของ รพม.
- 1.5 ผู้ใช้งานต้องขออนุญาตติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ตามขั้นตอนที่ รพม. กำหนด
- 1.6 ผู้ใช้งานต้องไม่ติดตั้งและแก้ไขเปลี่ยนแปลงโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ของ รพม. การดำเนินการดังกล่าวต้องดำเนินการโดยผู้ดูแลระบบเท่านั้น
- 1.7 ผู้ใช้งานต้องศึกษาและปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่อย่างละเอียด เพื่อให้สามารถใช้งานอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
- 1.8 ผู้ใช้งานต้องไม่ดัดแปลงแก้ไขส่วนประกอบต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ และรักษาให้มีสภาพเดิม
- 1.9 ผู้ใช้งานต้องแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อให้ ฝทท. เป็นผู้ดำเนินการเท่านั้น
- 1.10 ผู้ใช้งานต้องไม่สร้าง Shortcut ไว้บน Desktop ที่เชื่อมต่อไปยังข้อมูลสำคัญของ รพม.
- 1.11 กรณีเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาและอุปกรณ์เคลื่อนที่ ผู้ใช้งานต้องปฏิบัติ ดังนี้
  - 1.11.1 ในกรณีที่มีการใช้งานอุปกรณ์ประเภทพกพาในที่สาธารณะ ห้องประชุม และพื้นที่ภายนอก อื่น ๆ ที่ไม่มีการป้องกัน หรือไม่ได้อยู่ในบริเวณของ รพม. ให้ป้องกันการเข้าถึงที่ไม่ได้รับอนุญาต เช่น ไม่เปิดการเชื่อมต่อแบบไร้สายโดยไม่มีการเข้ารหัสข้อมูล เป็นต้น



- 1.11.2 ต้องระมัดระวังการเคลื่อนย้าย โดยต้องใส่กระเป๋าเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากการกระทบกระเทือน เช่น การตกจากโต๊ะทำงานหรือหลุมมือ เป็นต้น
  - 1.11.3 ไม่ใส่ในกระเป๋าเดินทางที่เสี่ยงต่อการถูกกดทับโดยไม่ได้ตั้งใจจากการมีของหนักทับหรืออาจถูกจับโยนได้
  - 1.11.4 การใช้งานเป็นระยะเวลานานเกินไป ในสภาพที่มีอากาศร้อนจัดต้องปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นการพักเครื่องสักระยะหนึ่งก่อนเปิดใช้งานใหม่อีกครั้ง
  - 1.11.5 หลีกเลี่ยงการใช้นิ้วหรือของแข็ง เช่น ปลายปากกา กดสัมผัสหน้าจอ LCD ให้เป็นรอย ชีดข่วน หรือทำให้จอ LCD ของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาแตกเสียหายได้
  - 1.11.6 ไม่วางของทับบนหน้าจอและแป้นพิมพ์
  - 1.11.7 การเคลื่อนย้ายเครื่องขณะที่เครื่องเปิดใช้งานอยู่ ให้ทำการยกจากฐานภายใต้แป้นพิมพ์ ห้ามย้ายเครื่องโดยการดึงหน้าจอภาพขึ้น
  - 1.11.8 ไม่เคลื่อนย้ายเครื่องในขณะที่ Harddisk กำลังทำงาน
  - 1.11.9 ไม่ใช่หรือวางใกล้สิ่งที่เป็นของเหลว ความชื้น เช่น อาหาร น้ำ กาแฟ เครื่องดื่มต่าง ๆ เป็นต้น
  - 1.11.10 ไม่วางใกล้อุปกรณ์ที่มีสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแรงสูง เช่น แม่เหล็ก โทรทัศน์ ไมโครเวฟ ตู้เย็น เป็นต้น
  - 1.11.11 ไม่ติดตั้งหรือวางในที่ที่มีการสั่นสะเทือน เช่น ในยานพาหนะที่กำลังเคลื่อนที่
  - 1.11.12 การเช็ดทำความสะอาดหน้าจอภาพต้องเช็ดอย่างเบามือที่สุด และต้องเช็ดไปในแนวทางเดียวกันห้ามเช็ดแบบหมุนวน เพราะจะทำให้หน้าจอมีรอยขีดข่วนได้
  - 1.11.13 รับผิดชอบในการป้องกันการสูญหาย เช่น ต้องล็อกเครื่องขณะที่ไม่ได้ใช้งาน ไม่วางเครื่องทิ้งไว้ในที่สาธารณะ หรือในบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการสูญหาย
  - 1.11.14 นำติดตัวไปด้วยเสมอ เช่น ไม่ละทิ้ง อุปกรณ์ประมวลผลประเภทพกพาในรถยนต์ ห้องพักในโรงแรม หรือห้องประชุม เป็นต้น ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องละทิ้งให้จัดเก็บไว้ในสถานที่มั่นคงปลอดภัย
  - 1.11.15 ไม่เก็บหรือใช้งานในสถานที่ที่มีความร้อน ความชื้นหรือฝุ่นละอองสูงและต้องระวังป้องกันการตกกระทบ
  - 1.11.16 ไม่เปลี่ยนแปลงแก้ไขส่วนประกอบย่อย (Sub component) ที่ติดตั้งอยู่ภายใน เช่น แบตเตอรี่ หน่วยความจำ
2. แนวปฏิบัติในการใช้รหัสผ่าน  
ให้ผู้ใช้งานปฏิบัติตามการใช้งานรหัสผ่าน (Password Use) (ส่วนที่ 6)
  3. การป้องกันจากโปรแกรมชุดคำสั่งไม่พึงประสงค์ (Malicious code)
    - 3.1 ผู้ดูแลระบบต้องควบคุมการ Update ระบบปฏิบัติการ เว็บเบราว์เซอร์ และโปรแกรมใช้งานต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อปิดช่องโหว่ (Vulnerability) ที่เกิดขึ้นจากซอฟต์แวร์เป็นการป้องกันการโจมตีจากภัยคุกคามต่าง ๆ
    - 3.2 ผู้ดูแลระบบต้องติดตั้งและปรับปรุงโปรแกรมป้องกันไวรัสให้ทันสมัยอยู่เสมอ
    - 3.3 ผู้ใช้งานต้องไม่ปิดหรือยกเลิกระบบการป้องกันไวรัสที่ติดตั้งอยู่



- 3.4 ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบหาไวรัสจากสื่อบันทึกต่าง ๆ เช่น Thumb drive และ Data storage อื่น ๆ ก่อนนำมาใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของ รพม.
- 3.5 ผู้ใช้งาน หากพบหรือสงสัยว่าเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ติดชุดคำสั่งไม่พึงประสงค์ ให้รีบยกเลิกเชื่อมต่อเครื่องเข้ากับระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของชุดคำสั่งที่ไม่พึงประสงค์ไปยังเครื่องอื่น ๆ ได้ และแจ้ง ผทท. ทราบทันที
4. การสำรองข้อมูลและการกู้คืน
  - 4.1 ผู้ใช้งานต้องรับผิดชอบในการสำรองข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ไว้บนสื่อบันทึกอื่น ๆ เช่น ระบบ File Sharing, CD, DVD, External harddisk เป็นต้น
  - 4.2 ผู้ใช้งานมีหน้าที่เก็บรักษาสื่อข้อมูลสำรอง (Backup media) ไว้ในสถานที่ที่เหมาะสม ไม่เสี่ยงต่อการรั่วไหลของข้อมูลและทดสอบการกู้คืนข้อมูลที่สำรองไว้อย่างสม่ำเสมอ
5. ผู้ดูแลระบบ ต้องควบคุมให้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้รับการปรับตั้งค่าอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันการใช้งานหรือติดตั้ง Mobile code เช่น Active x, Java จากแหล่งที่ไม่น่าเชื่อถือ

.....

.....

.....

.....

## ส่วนที่ 10

### การใช้งานอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อควบคุมการใช้งานอินเทอร์เน็ตและการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ (Social network) ของ รฟม. ให้มีความปลอดภัย และป้องกันการละเมิดพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จนส่งผลกระทบต่อ รฟม.

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้ดูแลระบบ
- ผู้ใช้งาน

#### อ้างอิงมาตรฐาน

- หมวดที่ 5 การควบคุมการเข้าถึง (Access control)
- หมวดที่ 8 ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับการดำเนินงาน (Operations security)
- หมวดที่ 18 ความสอดคล้อง (Compliance)

#### แนวปฏิบัติ

1. ผู้ดูแลระบบต้องควบคุมการเชื่อมต่อทางเครือข่ายสำหรับการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตโดยพิจารณาเรื่องดังต่อไปนี้
  - 1) ผู้ดูแลระบบต้องไม่อนุญาตให้ใช้งานอุปกรณ์ Video streaming อุปกรณ์ audio streaming หรือ Download ไฟล์ที่มีขนาดใหญ่ ในกรณีที่ต้องได้รับการอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาก่อนเท่านั้น
  - 2) ผู้ดูแลระบบต้องจำกัดการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อเรื่องส่วนตัวหรือที่ไม่ใช่การดำเนินงานของ รฟม. ให้น้อยที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ เช่น การระงับการเข้าถึง Website ที่ไม่จำเป็น การระงับการเข้าถึง Website ที่มีเนื้อหาต้องห้ามตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
  - 3) ผู้ดูแลระบบต้องป้องกันไม่ให้มีการรับส่งข้อมูลที่ไม่เหมาะสมจากภายนอก รฟม. เช่น
    - (ก) Executable เช่น .EXE .COM เป็นต้น
    - (ข) ไฟล์ (File) เสียง เช่น AUD .WAV และ.MP3 เป็นต้น
    - (ค) ไฟล์ (File) วิดิทัศน์ เช่น .MPG .MPEG .MOV และ .AVI เป็นต้น
    - (ง) Peer to Peer เช่น .torrent เป็นต้นในกรณีที่มีความจำเป็นต้องได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา และ ผทท.
  - 4) ผู้ดูแลระบบต้องกำหนดเส้นทางการเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตที่ต้องเชื่อมต่อผ่านระบบรักษาความปลอดภัยที่ รฟม. จัดสรรไว้เท่านั้น เช่น Proxy, Firewall เป็นต้น
  - 5) ผู้ดูแลระบบต้องทดสอบเส้นทางสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตขององค์กรระหว่างเส้นทางที่ใช้งานจริงและเส้นทางสำรองอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
  - 6) ผู้ใช้งานต้องไม่เชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ผ่านช่องทางอื่น ยกเว้นมีความจำเป็นและขออนุญาตจาก ผทท. เป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว
  - 7) ผู้ใช้งานต้องขออนุญาตติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software) ที่ Download จากอินเทอร์เน็ต และการติดตั้งต้องดำเนินการโดยผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ดูแลระบบเท่านั้น

2. ผู้ใช้งานต้องไม่มีเจตนาปิดบังหรือบิดเบือนตัวตนเมื่อมีการใช้งานอินเทอร์เน็ต
3. ผู้ใช้งานติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัส พร้อมทั้งต้องปรับปรุง Virus signature ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ ก่อนทำการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) และต้องปิดช่องโหว่ของระบบปฏิบัติการที่เว็บเบราว์เซอร์ติดตั้งอยู่
4. ผู้ใช้งานจะต้องตรวจสอบไวรัส (Virus scanning) ก่อนการรับ - ส่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต
5. ผู้ใช้งานต้องไม่ใช่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ รพม. เพื่อหาประโยชน์ในเชิงธุรกิจส่วนตัว และทำการเข้าสู่เว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม เช่น เว็บไซต์ที่ขัดต่อศีลธรรม เว็บไซต์ที่มีเนื้อหาที่ขัดต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ หรือเว็บไซต์ที่เป็นภัยต่อสังคม เป็นต้น
6. ผู้ใช้งานจะถูกกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลตามหน้าที่ความรับผิดชอบเพื่อประสิทธิภาพของเครือข่ายและความปลอดภัยทางข้อมูลของ รพม.
7. ผู้ใช้งานต้องหลีกเลี่ยงการกระทำที่สิ้นเปลืองทรัพยากรของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนี้
  - (ก) ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่มีขนาดใหญ่หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ลูกโซ่
  - (ข) ใช้เวลาในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตเกินความจำเป็น
  - (ค) เล่นเกม Online
  - (ง) เข้าห้องพูดคุย Online
8. ผู้ใช้งานต้องไม่เผยแพร่ข้อมูลที่เป็นการหาประโยชน์ส่วนตัวหรือข้อมูลที่ไม่เหมาะสมทางศีลธรรม หรือข้อมูลที่ละเมิดสิทธิ์ของผู้อื่น หรือข้อมูลที่อาจก่อความเสียหายให้กับ รพม.
9. ผู้ใช้งานต้องไม่เปิดเผยข้อมูลสำคัญที่เป็นความลับเกี่ยวกับงานของ รพม.
10. ผู้ใช้งานต้องไม่นำเข้าข้อมูลคอมพิวเตอร์ใด ๆ ที่มีลักษณะอันเป็นเท็จ อันเป็นความผิดเกี่ยวกับความมั่นคงแห่งราชอาณาจักร อันเป็นความผิดเกี่ยวกับการก่อการร้าย หรือภาพที่มีลักษณะอันลามก และไม่ทำการเผยแพร่หรือส่งต่อข้อมูลคอมพิวเตอร์ดังกล่าวผ่านอินเทอร์เน็ต
11. ผู้ใช้งานต้องไม่นำเข้าข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่เป็นภาพของผู้อื่นและภาพนั้นเป็นภาพที่เกิดจากการสร้างขึ้น ตัดต่อเติมหรือดัดแปลงด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือวิธีการอื่นใด ที่จะทำให้อื่นเสียหาย เสียชื่อเสียง ถูกดูหมิ่น ถูกเกลียดชัง หรือได้รับความอับอาย
12. ผู้ใช้งานมีหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตก่อนนำข้อมูลไปใช้งาน
13. ผู้ใช้งานต้องคำนึงว่าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตอาจไม่มีความทันสมัยหรือไม่มีความถูกต้อง ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือก่อนที่จะเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว
14. ผู้ใช้งานต้องระมัดระวังการดาวน์โหลดโปรแกรมใช้งานจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งรวมถึง Patch หรือ Fixes ต่าง ๆ จากผู้ขาย ต้องเป็นไปโดยไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา
15. ผู้ใช้งานต้องไม่ใช่ข้อมูลที่ช่วยุ ให้อัยการในการเสนอความคิดเห็นที่จะทำให้เกิดความเสื่อมเสียต่อชื่อเสียงของ รพม. การทำลายความสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอื่น ๆ
16. ผู้ใช้งานต้องไม่บันทึกรหัสผ่านใน Web browser (Remember password) เพื่อป้องกันบุคคลอื่นที่สามารถเข้าถึงคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานนำรหัสผ่านดังกล่าวไปใช้งานในอินเทอร์เน็ตโดยไม่ได้รับอนุญาต

บุญชู วัฒน

17. ผู้ใช้งานต้องไม่ Download เอกสาร หรือสารสนเทศต่าง ๆ เช่น ข้อมูล รูปภาพ วิดีโอ เสียง และซอฟต์แวร์ (Software) ที่ละเมิดลิขสิทธิ์ หรือผิดกฎหมาย
18. ผู้ใช้งานต้องปิดเว็บเบราว์เซอร์เพื่อป้องกันการเข้าใช้งานโดยบุคคลอื่น ๆ ภายหลังจากใช้งานอินเทอร์เน็ตเสร็จแล้ว
19. การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ (Social network)
  - 19.1 ผู้ใช้งานต้องระมัดระวังในการนำเสนอข้อมูลข่าวสาร การส่งข้อความ หรือการแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ รพม.
  - 19.2 ผู้ใช้งานต้องระมัดระวังในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เนื่องจากพื้นที่บนสื่อสังคมออนไลน์เป็นพื้นที่สาธารณะไม่ใช่พื้นที่ส่วนบุคคล ซึ่งข้อมูลการใช้งานต่าง ๆ จะถูกบันทึกไว้และอาจมีผลทางกฎหมายถึงแม้จะเป็นการแสดงความคิดเห็นในนามชื่อบุชีส่วนตัว และพึงตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับ รพม. ได้
  - 19.3 ผู้ใช้งานที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือสื่อสารข้อมูลในกิจการของ รพม. หรือชื่อบุคคลที่ทำให้เข้าใจได้ว่าเป็นบุคคลในสังกัด ต้องแสดงภาพ และข้อมูลให้ถูกต้องชัดเจนในข้อมูล โปรไฟล์ (Profile) และพึงใช้ด้วยความสุภาพและมีวิจารณญาณ
  - 19.4 ผู้ใช้งานควรตั้งคำถามที่ใช้ในกรณีกู้คืนบัญชีผู้ใช้งานหรือกู้คืนรหัสผ่าน (Forgot your password) ควรเลือกใช้ข้อมูลหรือคำถามที่เป็นส่วนบุคคลและเป็นข้อมูลที่ผู้อื่นคาดเดาได้ยากเพื่อป้องกันการสุมคำถามจากผู้ประสงค์ร้าย
  - 19.5 ผู้ใช้งานต้องไม่ใช้ระบบอีเมลของเว็บไซต์ประเภทสื่อสังคมออนไลน์ หากจำเป็นต้องใช้จะต้องระมัดระวังในการคลิกลิงก์ที่น่าสงสัย โดยเฉพาะอีเมลแจ้งเตือนจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ในลักษณะเชิญให้คลิกลิงก์ที่แนบมาในอีเมล ผู้ใช้งานต้องสงสัยว่าลิงก์ดังกล่าวเป็นลิงก์ที่ไม่ปลอดภัย (ลิงก์ที่ถูกสร้างมาเพื่อใช้ขโมยข้อมูลส่วนบุคคล ด้วยการนำไปสู่เว็บไซต์ที่ดูน่าเชื่อถือที่ผู้ประสงค์ร้ายสร้างไว้เพื่อให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลส่วนตัว เช่น รหัสผ่าน เป็นต้น)
  - 19.6 ผู้ใช้งานต้องศึกษาการตั้งค่าความเป็นส่วนตัวหรือ “Privacy settings” ให้เข้าใจเป็นอย่างดีและปรับแต่งการตั้งค่าความเป็นส่วนตัวให้เหมาะสมเพื่อป้องกันการถูกละเมิดความเป็นส่วนตัวซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อตนเองหรือ รพม.
  - 19.7 ผู้ใช้งานต้องใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสม โดยไม่ละเมิดกฎหมายและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายหรือส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กร
  - 19.8 ผู้ใช้งานควรปิดการใช้งานระบบโพสต์ข้อความสาธารณะทุก ๆ ส่วนของเว็บไซต์ประเภท Social network หากจำเป็นต้องใช้งานต้องปรับค่าให้มีการตรวจสอบข้อความก่อนเพื่อหลีกเลี่ยงโอกาสแพร่กระจายลิงก์ที่ไม่ปลอดภัยจากผู้ประสงค์ร้าย ซึ่งเป็นหนึ่งในเทคนิคที่ใช้ในการโจมตีประเภท Spear-phishing
  - 19.9 ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบก่อนจะรับเพื่อนเข้ากลุ่มในเว็บไซต์ประเภท Social network โดยต้องแน่ใจว่าข้อมูลส่วนตัวของเพื่อนคนนั้น เช่น รูปถ่ายและประวัติส่วนตัวไม่ถูกแก้ไขเพื่อปลอมแปลงตัวตนจากผู้ประสงค์ร้ายที่หวังแอบอ้างเพื่อคุกคามเป้าหมาย



- 19.10 ผู้ใช้งานต้องตระหนักไว้เสมอว่าข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานเผยแพร่ไว้บนบริการสื่อสังคมออนไลน์นั้น คงอยู่ถาวรและผู้อื่นอาจเข้าถึงและเผยแพร่ข้อมูลเหล่านั้นได้
  - 19.11 ผู้ใช้งานต้องมีข้อพิจารณาในการรับเพื่อนเข้ากลุ่มที่ชัดเจน และควรประกาศข้อความปฏิเสธความรับผิดชอบที่เกี่ยวกับเนื้อหาหรือข้อความแสดงความคิดเห็นซึ่งถูกโพสต์จากเพื่อนในกลุ่มที่อาจปรากฏในเว็บไซต์ประเภท Social network ของผู้ใช้งานเอง
  - 19.12 ผู้ใช้งานต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส และอัปเดตฐานข้อมูลไวรัสของโปรแกรมอยู่เสมอ และต้องหลีกเลี่ยงการใช้โปรแกรมที่ละเมิดลิขสิทธิ์เพราะอาจจะมีโปรแกรมประสงค์ร้ายแฝงตัวอยู่ภายในเพื่อลักลอบ ปลอมแปลง หรือขโมยข้อมูลสำคัญของผู้ใช้งานได้
  - 19.13 ผู้ใช้งานต้องระมัดระวังการใช้ถ้อยคำและภาษาที่อาจเป็นการดูหมิ่น ยุยง ทำร้าย หรือเป็นการละเมิดต่อบุคคลอื่น กรณีบุคคลอื่นมีความคิดเห็นที่แตกต่างพึงงดเว้นการโต้ตอบด้วยถ้อยคำรุนแรง
  - 19.14 ผู้ใช้งานต้องระมัดระวังกระบวนการหาข่าว หรือภาพจากสื่อสังคมออนไลน์ โดยมีการตรวจสอบอย่างถี่ถ้วนรอบด้านและต้องอ้างอิงแหล่งที่มาเมื่อนำเสนอ เว้นแต่สามารถตรวจสอบและอ้างอิงจากแหล่งข่าวได้โดยตรง
  - 19.15 หากผู้ใช้งานต้องการใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือในการรายงานข่าวในนามของบุคคลธรรมดา ต้องแสดงให้เห็นชัดเจนว่า ข้อความใดเป็น "ข่าว" ข้อความใดเป็น "ความคิดเห็นส่วนตัว"
  - 19.16 การส่งต่อหรือเผยแพร่ข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์ (Social media)
    - 19.16.1 ผู้ใช้งานต้องไม่ส่งต่อหรือเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นเท็จ ข่าวลือ ข่าวไม่ปรากฏที่มา เป็นเพียงการคาดเดา หรือส่งผลเสียหายกับบุคคล สังคม หรือ รพม.
    - 19.16.2 ผู้ใช้งานต้องไม่ส่งต่อหรือเผยแพร่ข้อมูลเรื่องบุคคลเสียชีวิต เด็กและเยาวชน ผู้สูญหาย ผู้ต้องหา เว้นเสียแต่ตรวจสอบข้อเท็จจริงแล้วและเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ
    - 19.16.3 ผู้ใช้งานต้องไม่ส่งต่อหรือเผยแพร่ข้อมูลที่กระทบต่อสิทธิความเป็นส่วนตัว และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์
  - 19.17 ผู้ใช้งานต้องตั้งค่าความปลอดภัยของการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ และระมัดระวังการถูกนำข้อมูลจากข้อมูลซีไปใช้โดยไม่เหมาะสม ผิดวัตถุประสงค์ และลักษณะการแอบอ้างโดยบุคคลอื่น
20. ผู้ใช้งานต้องใช้งานอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์โดยตระหนักถึงพระราชบัญญัติการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่บังคับใช้อยู่เสมอ

กฤษณ์ วัฒนศิริ



กฤษณ์ วัฒนศิริ

## ส่วนที่ 11 การใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

### วัตถุประสงค์

- เพื่อกำหนดมาตรการการใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของ รพม. ให้มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้ดูแลระบบ
- ผู้ใช้งาน

### อ้างอิงมาตรฐาน

- หมวดที่ 5 การควบคุมการเข้าถึง (Access control)
- หมวดที่ 8 ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับการดำเนินงาน (Operations security)

### แนวปฏิบัติ

1. ผู้ดูแลระบบต้องกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของ รพม. ให้เหมาะสมกับหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ใช้งาน รวมทั้งทบทวนสิทธิ์การเข้าใช้งานอย่างสม่ำเสมอ
2. ผู้ดูแลระบบต้องกำหนดบัญชีผู้ใช้งานตามมาตรฐานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ที่ใช้ในองค์กร
3. ผู้ใช้งานต้องระมัดระวังในการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไม่ให้เกิดความเสียหายต่อ รพม. ละเมิดลิขสิทธิ์ สร้างความน่ารำคาญต่อผู้อื่น ผิดกฎหมาย ละเมิดศีลธรรม และไม่แสวงหาประโยชน์ หรืออนุญาตให้ผู้อื่น แสวงหาผลประโยชน์ในเชิงธุรกิจจากการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของ รพม.
4. ผู้ใช้งานต้องไม่ใช่ที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail address) ของผู้อื่นเพื่ออ่าน รับ - ส่งข้อความ ยกเว้น ได้รับการยินยอมจากเจ้าของบัญชีและให้ถือว่าเจ้าของบัญชีจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นผู้รับผิดชอบต่อการใช้งานต่าง ๆ ในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของตน
5. ผู้ใช้งานต้องใช้ที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของ รพม. เพื่อปฏิบัติงาน ติดต่อ และประสานงานของ รพม. เท่านั้น
6. ผู้ใช้งานต้องไม่ใช่ที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ฟรีของเอกชนในการปฏิบัติงาน ติดต่อ และประสานงานของ รพม.
7. ผู้ใช้งานต้อง Logout ออกจากระบบทุกครั้ง หลังจากใช้งานระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เสร็จสิ้นเพื่อป้องกันบุคคลอื่นเข้าใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
8. ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบเอกสารแนบจากจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ก่อนเปิดอ่าน โดยใช้โปรแกรมป้องกันไวรัส เพื่อตรวจสอบมัลแวร์ต่าง ๆ
9. ผู้ใช้งานต้องไม่เปิดหรือส่งต่อจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับจากผู้ส่งที่ไม่รู้จัก
10. ผู้ใช้งานต้องใช้ข้อความที่สุภาพในการรับ - ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และไม่จัดส่งจดหมายที่มีเนื้อหาอาจทำให้ รพม. เสียชื่อเสียงหรือทำให้เกิดความแตกแยกภายใน รพม.
11. ผู้ใช้งานต้องไม่ระบุความสำคัญของข้อมูลลงในหัวข้อจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และต้องเข้ารหัสเพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยผู้ไม่เกี่ยวข้องเมื่อมีการส่งข้อมูลที่เป็นความลับ
12. ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบตู้เก็บจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของตนเองทุกวัน และต้องจัดเก็บจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในตู้ของตนให้เหลือจำนวนน้อยที่สุด หากมีข้อมูลที่ต้องนำมาใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานภายหลัง ให้ผู้ใช้งานโอนย้ายจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มายังเครื่องคอมพิวเตอร์ของตน ทั้งนี้ เพื่อลดปริมาณการใช้เนื้อที่ของระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

## ส่วนที่ 12

### การสำรองข้อมูลและการเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้มีข้อมูลสำรองไว้ใช้งานในกรณีที่ข้อมูลหลักเกิดความเสียหายไม่สามารถใช้งานหรือเข้าถึงได้ หรือเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินต่าง ๆ
- เพื่อให้มีการปฏิบัติที่สอดคล้องกับกฎหมาย พระราชบัญญัติ หรือข้อบังคับภายนอกอื่น ๆ

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้บังคับบัญชา
- ผู้ดูแลระบบ
- เจ้าของข้อมูล
- ผู้ใช้งาน

#### อ้างอิงมาตรฐาน

- หมวดที่ 8 ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับการดำเนินงาน (Operations security)
- หมวดที่ 14 ความสอดคล้อง (Compliance)

#### แนวปฏิบัติ

##### 1. การสำรองข้อมูลระบบแม่ข่าย

ข้อมูลระบบแม่ข่ายและข้อมูลสำคัญซึ่งเป็นความลับของ รพม. ต้องได้รับการเก็บรักษาไว้ที่ระบบเก็บข้อมูลส่วนกลาง และสำรองข้อมูลไว้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีข้อมูลสำรองไว้ใช้ ในกรณีที่ข้อมูลหลักเกิดความเสียหายหรือไม่สามารถใช้งาน ความถี่ในการดำเนินการสำรองข้อมูลและขั้นตอนการสำรองข้อมูลระบบแม่ข่าย เป็นความรับผิดชอบของ ผทท. โดยมีแนวปฏิบัติ ดังนี้

- 1.1 ผู้บังคับบัญชากำหนดผู้รับผิดชอบในการสำรองข้อมูล
- 1.2 ผู้ดูแลระบบต้องกำหนดชนิดของข้อมูลของระบบที่มีความจำเป็นต้องสำรองข้อมูลเก็บไว้ เช่น ข้อมูลค่าคอนฟิกูเรชัน (Configuration) ข้อมูลคู่มือการปฏิบัติงานสำหรับระบบ ข้อมูลในฐานข้อมูลของระบบงาน ข้อมูลซอฟต์แวร์ เช่น ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ ซอฟต์แวร์ระบบงาน และซอฟต์แวร์อื่น ๆ เป็นต้น
- 1.3 ผู้ดูแลระบบต้องสำรองข้อมูลตามความถี่ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ หากเป็นข้อมูลที่สนับสนุนกระบวนการทำงานที่สำคัญของ รพม. ให้สำรองตามความถี่ที่ รพม. กำหนด
- 1.4 ผู้ดูแลระบบต้องตรวจสอบว่าการสำรองข้อมูลสำเร็จครบถ้วนหรือไม่ หากไม่สำเร็จให้หาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง
- 1.5 ผู้ดูแลระบบต้องนำข้อมูลที่สำรองไว้ไปเก็บไว้ทั้งภายในและนอก รพม. อย่างน้อยอย่างละ 1 ชุด
- 1.6 ผู้ดูแลระบบทดสอบกู้คืนข้อมูลที่สำรองเก็บไว้อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่สำรองไว้มีความถูกต้อง ครบถ้วน และพร้อมใช้งาน



2. การสำรองข้อมูลคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ผู้ใช้งานจะต้องสำรองข้อมูลสำคัญที่เก็บรักษาไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์พกพาอื่น ๆ อย่างสม่ำเสมอ ความถี่ในการสำรองข้อมูลขึ้นอยู่กับความถี่ของการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล และระดับความสำคัญของข้อมูลหากเกิดการสูญหาย

3. การเก็บรักษาข้อมูลจราจรคอมพิวเตอร์

เพื่อให้สามารถระบุตัวบุคคลผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง ผู้ดูแลระบบต้องดำเนินการดังนี้

3.1 ตั้งนาฬิกาของอุปกรณ์ที่ให้บริการทุกชนิดให้ตรงกับเวลาอ้างอิงสากล Stratum - 1 เก็บรักษาข้อมูลจราจรคอมพิวเตอร์ โดยระยะเวลาในการเก็บตามประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่อง หลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2550 (90 วัน)

3.2 เก็บรักษาข้อมูลจราจรคอมพิวเตอร์ในสื่อที่สามารถรักษาความครบถ้วนถูกต้องแท้จริง มีการเก็บรักษาความลับของข้อมูลตามระดับชั้นความลับในการเข้าถึงตามที่ รพม. กำหนด โดยระบุตัวบุคคลที่สามารถเข้าถึงสื่อดังกล่าวได้

3.3 ประเภทของสารสนเทศที่เก็บรักษา แสดงตามตาราง

| ประเภทของสารสนเทศ                           | กฎหมายที่เกี่ยวข้อง   | ระยะเวลาการจัดเก็บรักษา (ปี) |
|---|---|------------------------------|
| Authentication server logs (RADIUS, TACACS) | 1) พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550  | 1                            |
| Email server logs                           | 2) พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560  | 1                            |
| Web application server logs                 | 3) ประกาศกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เรื่อง หลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2564 | 1                            |
| NTP server logs                             |   | 1                            |
| DHCP server logs                            |   | 1                            |
| IPS logs                                    |   | 1                            |
| Firewalls logs                              |   | 1                            |
| Routers & Switches logs                     |   | 1                            |
| Active directory logs                       |   | 1                            |

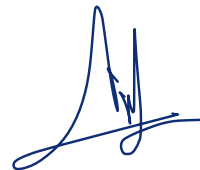
4. การจัดเก็บบันทึกข้อมูลล็อกและการเฝ้าระวัง (Logging and monitoring)
  - 4.1 ผู้ดูแลระบบต้องมีการจัดเก็บบันทึกเหตุการณ์ (Event logs) การใช้งานระบบสารสนเทศ
  - 4.2 ผู้ดูแลระบบต้องเก็บบันทึกข้อมูล Audit log ซึ่งบันทึกกิจกรรมการใช้งานของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศและเหตุการณ์เกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการสืบสวน สอบสวน และเพื่อการติดตามการควบคุมการเข้าถึง
  - 4.3 ผู้ดูแลระบบต้องมีการตรวจสอบข้อมูลบันทึกเหตุการณ์อย่างสม่ำเสมอ (Log review)
  - 4.4 ผู้ดูแลระบบต้องไม่ลบข้อมูลล็อก (Log) หรือปิดการใช้งานการบันทึกข้อมูลล็อก (Log)
  - 4.5 ผู้ดูแลระบบต้องป้องกันระบบสารสนเทศที่จัดเก็บล็อก (Log) และข้อมูลล็อก (Log) เพื่อป้องกันการเข้าถึงหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาต
5. การเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน

เพื่อให้มีการบริหารจัดการความต่อเนื่องให้กับกระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญขององค์กร เมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการหยุดชะงักหรือติดขัดต่อกระบวนการดังกล่าว โดยมีแนวปฏิบัติ ดังนี้

  - 5.1 ผู้ดูแลระบบต้องกำหนดระบบที่มีความสำคัญทั้งหมดขององค์กร และจัดทำเป็นบัญชีรายชื่อระบบดังกล่าวรวมทั้งปรับปรุงรายชื่อระบบสำคัญและบัญชีฯ ตามความเป็นจริง
  - 5.2 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบประเมินความเสี่ยงสำหรับระบบเหล่านั้น กำหนดมาตรการเพื่อลดความเสี่ยงที่พบและจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยง
  - 5.3 ผู้ดูแลระบบจัดทำและปรับปรุงแผนกู้คืนระบบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
  - 5.4 เจ้าของข้อมูลและผู้ดูแลระบบต้องทดสอบแผนกู้คืนระบบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง บันทึกผลการทดสอบรวมถึงปัญหาที่พบ และนำเสนอผลการทดสอบและแนวทางแก้ไขต่อผู้บังคับบัญชา
  - 5.5 ผู้ดูแลระบบต้องจัดประชุมและชี้แจงให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้รับทราบเกี่ยวกับแผนและผลของการฝึกซ้อมการกู้คืนระบบ

นายวิวัฒน์

ก. ร.



## ส่วนที่ 13

### การตรวจสอบและประเมินความเสี่ยง

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้มีการตรวจสอบการดำเนินงานของระบบจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- เพื่อควบคุม และติดตามการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบสารสนเทศ ให้สอดคล้องตามข้อกำหนด กฎหมาย หรือระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
- เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศและบริหารจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้บังคับบัญชา
- ผู้ดูแลระบบ

#### อ้างอิงมาตรฐาน

- ข้อกำหนดหลัก: การวางแผน (Planning)
- ข้อกำหนดหลัก: การตรวจประเมินภายใน (Internal Audit)
- หมวดที่ 8 ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับการดำเนินงาน (Operations security)
- หมวดที่ 14 ความสอดคล้อง (Compliance)

#### แนวปฏิบัติ

1. ผู้บังคับบัญชา ต้องกำหนดให้มีแนวทางในการดำเนินงานของระบบสารสนเทศสอดคล้องกับกฎหมาย พระราชบัญญัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศโดยต้องจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร และมีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
2. ผู้บังคับบัญชา ต้องกำหนดมาตรการในการควบคุมและบริหารจัดการสินทรัพย์ทางปัญญา ได้แก่ ลิขสิทธิ์ในเอกสาร หรือซอฟต์แวร์ เครื่องหมายการค้า สิทธิบัตร และใบอนุญาตการใช้งานซอร์สโค้ด หรือการใช้งานซอฟต์แวร์ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามข้อกำหนดทั้งในแง่ของข้อสัญญา และด้านกฎหมาย พระราชบัญญัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับด้านสินทรัพย์ทางปัญญาที่เกี่ยวข้อง
3. ผู้บังคับบัญชา ต้องควบคุมให้มีการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลโดยให้สอดคล้องกับกฎหมาย พระราชบัญญัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
4. ผู้บังคับบัญชา ต้องกำกับดูแล และควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ที่อยู่ใต้การบังคับบัญชา เพื่อป้องกันการใช้งานระบบสารสนเทศผิดวัตถุประสงค์ หรือละเมิดต่อนโยบายและแนวทางปฏิบัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศของ รพม.
5. ผู้บังคับบัญชา ต้องควบคุมให้มีการป้องกันข้อมูลสำคัญขององค์กร ข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดทางกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ สัญญา ควรได้รับการป้องกันจากการสูญหาย ถูกทำลาย และปลอมแปลง
6. ผู้บังคับบัญชาต้องจัดให้มีการตรวจสอบการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ โดยผู้ตรวจสอบภายใน (Internal auditor) หรือโดยผู้ตรวจสอบอิสระด้านความมั่นคงปลอดภัยจากภายนอก (External auditor) ตามระยะเวลาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

7. ผู้ดูแลระบบ ต้องติดตามผลการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศ (Capacity) และวางแผนด้านทรัพยากรสารสนเทศให้รองรับการปฏิบัติงานในอนาคตอย่างเหมาะสม
8. ผู้ดูแลระบบ ต้องป้องกันการเข้าใช้งานเครื่องมือที่ใช้เพื่อการตรวจสอบ เพื่อมิให้เกิดการใช้งานผิดประเภทหรือถูกละเมิดการใช้งาน (Compromise) โดยควบคุมการเข้าถึง และตรวจสอบการนำเครื่องมือไปใช้งานอย่างสม่ำเสมอ
9. ผู้ดูแลระบบต้องประเมินความเสี่ยงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ
10. ผู้บังคับบัญชาต้องติดตามผลการดำเนินการตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk treatment plan) เป็นประจำทุกไตรมาส
11. ผู้ดูแลระบบต้องประเมินความเสี่ยงแล้วจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงนั้นและค้นหาวิธีการเพื่อลดความเสี่ยงตามขั้นตอนที่ รพม. กำหนด พร้อมทั้งพิจารณาข้อดีข้อเสียของวิธีการเหล่านั้นเพื่อให้ผู้บริหารของ รพม. ตัดสินใจเลือกวิธีการเพื่อลดความเสี่ยงหรือยอมรับความเสี่ยง เมื่อเลือกวิธีการลดความเสี่ยงแล้วผู้บริหารต้องจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอเพื่อดำเนินการ แนวทางการลดความเสี่ยง แบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ ได้แก่
  - 11.1 การเลือกใช้เทคโนโลยี เพื่อใช้ในการลดความเสี่ยงและเพิ่มความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รพม. เป็นวิธีที่จำเป็นต้องใช้งบประมาณและทรัพยากรอย่างเพียงพอในการดำเนินการ เช่น การเลือกใช้อุปกรณ์ Firewall มากกว่าหนึ่งผลิตภัณฑ์ในการป้องกันการเข้าถึงเครือข่ายที่สำคัญ การใช้อุปกรณ์สมาร์ตการ์ด หรือ USB Token ในการตรวจสอบยืนยันตัวตนในการเข้าใช้งานระบบจากภายนอก รพม. เป็นต้น
  - 11.2 การปรับเปลี่ยนขั้นตอนปฏิบัติ ต้องออกแบบขั้นตอนปฏิบัติใหม่ที่รัดกุมและสามารถรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รพม. ได้ดีขึ้น เมื่อออกแบบขั้นตอนปฏิบัติใหม่แล้วต้องมีการพิจารณาหาหรือความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และผู้บริหารต้องเป็นผู้อนุมัติให้มีการบังคับใช้ขั้นตอนปฏิบัติใหม่นั้น
  - 11.3 ผู้ดูแลระบบต้องแจ้งขั้นตอนปฏิบัติให้ผู้เกี่ยวข้องรับรู้อย่างทั่วถึง รวมทั้งต้องจัดฝึกอบรมผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติใหม่ได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ
12. การตรวจสอบความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ
  - 12.1 ผู้ดูแลระบบ ต้องวางแผนการตรวจสอบและประเมินช่องโหว่หรือจุดอ่อนด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ และแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขในกรณีพบว่าช่องโหว่หรือจุดอ่อนนั้นอาจเป็นเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
  - 12.2 ผู้ดูแลระบบต้องตรวจสอบระบบสารสนเทศที่จะต้องมีการปรับปรุงเมื่อมีเวอร์ชันใหม่ (Patch) รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับช่องโหว่ด้านเทคนิคอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทราบถึงภัยคุกคามและความเสี่ยง รวมถึงหาวิธีป้องกันและแก้ไขที่เหมาะสมกับช่องโหว่นั้น
  - 12.3 ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ และหน่วยงานภายนอก ต้องบันทึกและรายงานช่องโหว่หรือจุดอ่อนใด ๆ ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ที่อาจสังเกตพบระหว่างการติดตามการใช้งานระบบสารสนเทศ ผ่านช่องทางบริหารจัดการที่กำหนดไว้อย่างเหมาะสม และต้องดำเนินการปิดช่องโหว่ที่มีการตรวจพบหรือได้รับแจ้ง
13. ผู้ดูแลระบบต้องมีการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการจัดเตรียมการให้บริการ การดูแลปรับปรุงนโยบายในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ ขั้นตอนปฏิบัติงาน หรือการควบคุมเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ โดยคำนึงถึงระดับความสำคัญของการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องและการประเมินความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง

## ส่วนที่ 14

### การถ่ายโอน และแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้มีการควบคุมการถ่ายโอนและแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ ป้องกันการรั่วไหล หรือมีการแก้ไขข้อมูล โดยที่ไม่ได้รับอนุญาต รวมถึงการป้องกันสื่อบันทึกข้อมูลให้มีความปลอดภัยเป็นไปตามข้อกำหนด

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้บังคับบัญชา
- เจ้าของข้อมูล
- ผู้ดูแลระบบ

#### อ้างอิงมาตรฐาน

- หมวดที่ 9 ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับการสื่อสารข้อมูล (Communications security)

#### แนวปฏิบัติ

1. ผู้บังคับบัญชา ต้องควบคุมให้มีการจัดทำนโยบาย และขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อป้องกันข้อมูลสารสนเทศที่มีการสื่อสาร หรือแลกเปลี่ยนผ่านระบบสารสนเทศให้เหมาะสมตามระดับชั้นความลับข้อมูลสารสนเทศตามขั้นตอนที่ รฟม. กำหนด
2. ผู้บังคับบัญชา และเจ้าของข้อมูล ต้องควบคุมให้มีการจัดทำข้อตกลงในการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศระหว่างองค์กรกับบุคคลหรือหน่วยงานภายนอก
3. ผู้ดูแลระบบ ต้องมีการป้องกันข้อมูลสารสนเทศที่มีการสื่อสารกันผ่านข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic messaging) เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือ Instant messaging ด้วยวิธีการหรือมาตรการที่เหมาะสม
4. ผู้ดูแลระบบ ต้องป้องกันข้อมูลสารสนเทศที่มีการแลกเปลี่ยนในการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic commerce) ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะ เพื่อมิให้มีการฉ้อโกง ละเมิดสัญญา หรือมีการรั่วไหลหรือข้อมูลสารสนเทศถูกแก้ไขโดยมิได้รับอนุญาต
5. ผู้ดูแลระบบ ต้องป้องกันข้อมูลสารสนเทศที่มีการสื่อสาร หรือแลกเปลี่ยนในการทำธุรกรรมทางออนไลน์ (Online transaction) เพื่อมิให้มีการรับส่งข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ ส่งข้อมูลไปผิดที่ การรั่วไหลของข้อมูล ข้อมูลถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลง ถูกทำซ้ำใหม่ หรือถูกส่งซ้ำโดยมิได้รับอนุญาต
6. ผู้ดูแลระบบ ต้องควบคุมการรับส่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อป้องกันความผิดพลาด ดังนี้
  - 6.1 ความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลสารสนเทศที่รับ-ส่ง
  - 6.2 การส่งข้อมูลสารสนเทศผิดจุดหมายปลายทาง
  - 6.3 การเปลี่ยนแปลงข้อมูลสารสนเทศโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 6.4 การเปิดเผยข้อมูลสารสนเทศโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 6.5 การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 6.6 การนำข้อมูลสารสนเทศกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ได้รับอนุญาต
7. เจ้าของข้อมูล และผู้ดูแลระบบ ต้องมีการป้องกันข้อมูลสารสนเทศที่มีการเผยแพร่ต่อสาธารณชนมิให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงโดยมิได้รับอนุญาต เพื่อรักษาความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลสารสนเทศ

## ส่วนที่ 15 การควบคุมการเข้ารหัส

### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้มีการเข้ารหัสข้อมูลอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิผลในการปกป้องความลับ ป้องกัน การปลอมแปลงข้อมูล และควบคุมความถูกต้องของข้อมูล

### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้ดูแลระบบ
- เจ้าของข้อมูล
- ผู้ใช้งาน

### อ้างอิงมาตรฐาน

- หมวดที่ 6 การเข้ารหัสข้อมูล (Cryptography)

### แนวปฏิบัติ

1. เจ้าของข้อมูล ต้องเข้ารหัส หรือการใส่รหัสผ่านข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ขององค์กรตามระดับชั้นความลับเพื่อป้องกันผู้ไม่มีสิทธิเข้าถึง ตามระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ พ.ศ. 2544 และตามขั้นตอนที่ รพม. กำหนด
2. เจ้าของข้อมูล ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานต้องปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ พ.ศ. 2544 ในการนำการเข้ารหัสมาใช้กับข้อมูลที่เป็นความลับจะต้องใช้วิธีการเข้ารหัส (Encryption) ที่เป็นมาตรฐานสากล
3. ผู้ดูแลระบบ ต้องใช้วิธีการเข้ารหัส (Encryption) ที่เป็นมาตรฐานสากล หลีกเลี่ยงการใช้รูปแบบการเข้ารหัส ที่พัฒนาขึ้นเอง เพื่อให้มั่นใจว่าขั้นตอนวิธี (Algorithm) ที่ใช้ในการเข้ารหัสนั้นมีความมั่นคงปลอดภัย ดังนี้

| ประเภทกุญแจ / วิธีการเข้ารหัส | เกณฑ์ขั้นต่ำ | ความยาวกุญแจ (อย่างน้อย) |
|-------------------------------|--------------|--------------------------|
| กุญแจแบบสมมาตร (Symmetric)    | AES          | 256 bits                 |
| กุญแจแบบอสมมาตร (Asymmetric)  | RSA          | 1024 bits                |
| การ Hashing                   | SHA-256      | 256 bits                 |

4. ผู้ดูแลระบบ ต้องมีการทบทวนขั้นตอนวิธี (Algorithm) และความยาวของกุญแจที่เข้ารหัสอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ยังสามารถรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงปลอดภัย
5. ผู้ดูแลระบบ ต้องกำหนดให้มีการบริหารจัดการกุญแจที่ใช้ในการเข้ารหัส ดังนี้
  - 5.1 การสร้างกุญแจรหัสควรกระทำในสถานที่ที่มีมาตรการป้องกันความปลอดภัย
  - 5.2 เมื่อมีการสร้างกุญแจรหัสที่เป็นกุญแจลับ (Private key) ควรส่งมอบให้กับเจ้าของกุญแจโดยตรง โดยวิธีการที่ปลอดภัย
  - 5.3 ควรจัดให้มีการเก็บบันทึก Log เพื่อการตรวจสอบสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกุญแจรหัส



6. ผู้ใช้งาน ควรรักษาความปลอดภัยในการใช้งานกุญแจ ดังนี้
  - 6.1 เก็บกุญแจรหัสในสถานที่ที่ปลอดภัย เช่น ตู้นิรภัย หรือสื่อบันทึกที่ปลอดภัย และไม่มีใครสามารถเข้าถึงได้
  - 6.2 เมื่อมีการรับกุญแจสาธารณะ (Public key) มาใช้ ก่อนใช้งานจะต้องพิสูจน์ความถูกต้องของกุญแจสาธารณะ โดยสอบถามกับผู้ส่งหรือตรวจสอบกับผู้แทนในการรับรองความถูกต้องของกุญแจสาธารณะ (Certificate authority) ที่เชื่อถือได้เท่านั้น
  - 6.3 ควบคุมการใช้งานและจัดเก็บกุญแจให้สอดคล้องกับการรักษาความปลอดภัยตามที่ รพม. กำหนด

กฤษกร วัฒนศิริ

ดร. กฤษกร

กฤษกร

กฤษกร

## ส่วนที่ 16

### การนำอุปกรณ์ส่วนตัวมาใช้งาน (Bring your own device)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อควบคุมการนำอุปกรณ์ส่วนตัวมาเชื่อมต่อหรือเข้าถึงระบบสารสนเทศของ รพม. ที่ใช้ในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของ รพม. หรือปฏิบัติงานให้ รพม. ทั้งนี้เพื่อป้องกันภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นกับระบบสารสนเทศของ รพม. รวมถึงเพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลของ รพม. เกิดการรั่วไหล

#### ผู้รับผิดชอบ

- ผู้ดูแลระบบ
- ผู้ใช้งาน

#### อ้างอิงมาตรฐาน

- หมวดที่ 2 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพาและการปฏิบัติงานจากระยะไกล (Mobile devices and teleworking)

#### แนวปฏิบัติ

1. ผู้ดูแลระบบต้องกำหนดคุณสมบัติของระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์ส่วนตัวที่อนุญาตให้นำมาเชื่อมต่อหรือเข้าถึงระบบงานสารสนเทศของ รพม. ได้ โดยต้องเป็นระบบปฏิบัติการที่ไม่ล้าสมัย (Obsolete operating system) และยังได้รับการสนับสนุนการใช้งานจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
2. ผู้ดูแลระบบต้องตัดการเชื่อมต่อหากระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์ส่วนตัวที่อนุญาตให้นำมาเชื่อมต่อหรือเข้าถึงระบบงานสารสนเทศของ รพม. เกิดการล้าสมัย (Obsolete operating system) หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่สนับสนุนการใช้งานแล้ว
3. ผู้ดูแลระบบต้องมีมาตรการป้องกันมัลแวร์ และตรวจสอบการอัปเดต Patch เวอร์ชันของระบบปฏิบัติการที่เจ้าของผลิตภัณฑ์ยังให้การสนับสนุนการใช้งาน
4. ผู้ดูแลระบบต้องไม่อนุญาตให้อุปกรณ์ที่มีการปรับแต่งการเข้าถึงระบบปฏิบัติการ (rooted/jailbroken) มาเชื่อมต่อหรือเข้าถึงระบบสารสนเทศของ รพม.
5. ผู้ดูแลระบบต้องแบ่งแยกเครือข่ายของอุปกรณ์ส่วนตัวที่นำมาเชื่อมต่อหรือเข้าถึงระบบสารสนเทศของ รพม.
6. ผู้ใช้งานต้องไม่นำอุปกรณ์ส่วนตัวที่ติดตั้งแอปพลิเคชันนอก Official store มาเชื่อมต่อหรือเข้าถึงระบบงานสารสนเทศของ รพม.
7. ผู้ใช้งานต้องไม่นำอุปกรณ์ส่วนตัวที่ติดตั้งโปรแกรมละเมิดลิขสิทธิ์มาเชื่อมต่อหรือเข้าถึงระบบงานสารสนเทศของ รพม.
8. ผู้ใช้งานต้องอัปเดต Patch ของระบบปฏิบัติการที่อุปกรณ์ส่วนตัวให้เป็นเวอร์ชันล่าสุด รวมถึงต้องเป็นระบบปฏิบัติการที่เจ้าของผลิตภัณฑ์ยังให้การสนับสนุนการใช้งาน
9. ผู้ใช้งานต้องยืนยันตัวตนก่อนเข้าถึงระบบสารสนเทศของ รพม. ทุกครั้ง
10. ผู้ใช้งานต้องติดตั้ง Network Access Control agent (NAC agent) หรือ Mobile Device Management agent (MDM agent) ตามที่ รพม. กำหนด เพื่อควบคุมการใช้งานเครือข่ายและการเข้าถึงระบบสารสนเทศของ รพม.
11. กรณีอุปกรณ์ส่วนตัวสูญหายหรือถูกขโมยผู้ใช้งานต้องแจ้งผู้ดูแลระบบโดยเร็วที่สุด เพื่อจัดการข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในอุปกรณ์ส่วนตัวของผู้ใช้งาน



นายสุวิทย์





ภาคผนวก จ.

สัญญาการเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ (Non-Disclosure Agreement)

นายสุวิทย์ ใจดี

นางสาวสุวิทย์ ใจดี



## สัญญาการเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย เลขที่ 175 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ..... ระหว่าง

การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 175 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร โดย .....  
.....ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “รฟม.” ฝ่ายหนึ่ง กับ

นาย/นาง/นางสาว/ ..... เลขที่บัตรประชาชน .....  
ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้รับข้อมูล” อีกฝ่ายหนึ่ง

ตามที่ ..... (คู่สัญญา เช่น กลุ่มบริษัท/  
บริษัท/มหาวิทยาลัย/ฯลฯ) ได้ตกลงทำสัญญา ..... เลขที่ .....  
เมื่อวันที่ ..... กับ รฟม. ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “สัญญาโครงการ” โดย  
..... (คู่สัญญา) จะได้รับข้อมูลจาก รฟม. เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งในการดำเนินงาน  
ดังกล่าว ..... (คู่สัญญา) ได้มอบหมายให้ผู้รับข้อมูลประสานขอข้อมูลจาก รฟม. เพื่อ  
นำไปประกอบการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสำหรับการดำเนินโครงการ ..... นั้น

ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงทำสัญญากัน ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ในสัญญาฉบับนี้ “ข้อมูล” หมายถึง สิ่งสื่อความหมายให้รู้เรื่องราวข้อเท็จจริง ข้อมูลหรือสิ่งใด ๆ ไม่ว่าการสื่อความหมายนั้นจะทำได้โดยสภาพสิ่งของนั้นเองหรือโดยผ่านวิธีการใด ๆ และไม่ว่าจะได้จัดทำไว้ในรูปของเอกสาร แฟ้ม รายงาน หนังสือ แผนผัง แผนที่ ภาพวาด ภาพถ่าย फिल्म การบันทึกภาพหรือเสียง การบันทึกโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ คำสั่ง ชุดคำสั่ง หรือสิ่งอื่นใดบรรดาที่อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ในสภาพที่ระบบคอมพิวเตอร์อาจประมวลผลได้ และให้หมายความรวมถึงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตามกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วย หรือวิธีอื่นใดที่ทำให้สิ่งที่บันทึกไว้ปรากฏได้

2. ผู้รับข้อมูลให้สัญญาแก่ รฟม. ว่าข้อมูลที่ได้รับจาก รฟม. หรือในนามของ รฟม. ผู้รับข้อมูลจะใช้เพื่อประกอบการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสำหรับดำเนินโครงการ ..... ตามสัญญาโครงการเท่านั้น และจะไม่นำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น เช่น ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในเชิงพาณิชย์ การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีอื่น การใช้หรือพยายามใช้ข้อมูลเพื่อการอื่น การอ้างอิงหรือรวมเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการประดิษฐ์ใด ๆ การรับขอความคุ้มครองจากทรัพย์สินทางปัญญาใด ๆ ของผู้รับข้อมูล เว้นแต่ได้รับการอนุญาตจาก รฟม. เป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

/5. หากผู้รับ ...



3. ผู้รับข้อมูลจะต้องปกปิดข้อมูลทั้งหมดที่ได้มีการเปิดเผยภายใต้สัญญาโครงการนี้ไว้เป็นความลับอย่างเคร่งครัด

4. ถ้าข้อกำหนดใด ๆ ตามสัญญาฉบับนี้ตักเป็นโมฆะ ให้ข้อสัญญาที่เหลืออยู่ในสัญญาฉบับนี้คงใช้บังคับและมีผลอยู่อย่างสมบูรณ์

5. หากผู้รับข้อมูลไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือฝ่าฝืนสัญญานี้ไม่ว่าข้อใดข้อหนึ่ง ผู้รับข้อมูลยินยอมชดใช้ค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นหรือที่เกี่ยวข้องแก่ รพม. ทั้งสิ้น

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญานี้แล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนาของตน จึงได้ลงนามและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้ต่อหน้าพยานและยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

### การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย

ลงชื่อ .....  
(.....)  
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่าย/สำนัก.....  
วันที่ ...../...../.....

ลงชื่อ ..... ผู้รับข้อมูล  
(.....)  
วันที่ ...../...../.....

ลงชื่อ ..... พยาน  
(.....)  
ตำแหน่ง .....  
วันที่ ...../...../.....

ลงชื่อ ..... พยาน  
(.....)  
วันที่ ...../...../.....

นายสุวิทย์ อึ้งชูศักดิ์

.....