

5.5 มีการวิเคราะห์ความเหมาะสม มาตรฐาน ความเสี่ยงและความคุ้มค่าในการเลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย ห้อง Data Center

โรงพยาบาลสุเพียง มีมาตรฐานควบคุมในการจัดซื้อหรือจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย ที่นำมาใช้ในโรงพยาบาล รวมถึงการมาตรฐานการสร้าง ห้อง Data Center หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานในห้องเซิร์ฟเวอร์ ดังนี้

- 1.1 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย ในการจัดซื้อหรือจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย ต่างๆ ที่นำมาใช้ในโรงพยาบาลหน่วยงานได้จัดหาอุปกรณ์ตามมาตรฐานและเกณฑ์ราคากลางของกระทรวงICT รวมถึงการวิเคราะห์ความเหมาะสม มาตรฐาน ความเสี่ยงและความคุ้มค่าในการใช้งานอุปกรณ์แต่ละอย่างให้มีความเหมาะสมกับการใช้งาน มีความเสถียร คงทนต่อการใช้งาน
- 1.2 มีการวิเคราะห์ความเสี่ยงและความคุ้มค่าในการเลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย โดยการตรวจสอบหรือเปรียบเทียบตามเกณฑ์มาตรฐานกระทรวงICT กำหนดและการเปรียบเทียบถึงข้อดีข้อเสียของอุปกรณ์แต่ละชนิด แต่ละยี่ห้อ มาว่าความแตกต่างกันอย่างไร คุ้มค่าต่อการนำมาใช้งานในโรงพยาบาลหรือไม่
- 1.3 ห้อง Data Center การสร้างห้องเซิร์ฟเวอร์ (Server Room) ให้ได้มาตรฐาน ISO27001 หรือ ISMS นั้น ต้องมีดังนี้

ภายนอกของห้องเซิร์ฟเวอร์

- 1) ห้อง Server ห้ามมีป้ายบอกว่าเป็นห้อง “Server Room” เพื่อให้ทรัพย์สินและข้อมูลสารสนเทศเกิดความมั่นคงปลอดภัย ทั้งการถูกขโมยทรัพย์สิน หรือเป็นเป้าหมายในการเข้ามาทำลายจากเหตุจลาจลต่างๆ
- 2) ประตูห้องจะต้องถูกล็อกไว้ตลอดเวลา การใช้ Key Card ,Key Pad จะต้องมีการสำรองไฟ ในกรณีไฟดับห้องจะยังคงล็อกอยู่เสมอ การล็อกด้วยกุญแจ จะต้องกำหนดเจ้าหน้าที่ในการเก็บรักษา
- 3) ห้อง Server ควรทำอย่างมิดชิด เมื่อมองจากด้านนอกเข้าไปข้างในจะต้องไม่ให้เห็นว่าเป็นห้อง Server หรือหากห้องติดกระจกใส ต้องทำการติดฟิล์มทึบทึบไว้
- 4) ประตูทางเข้า จะต้องมียกกล้องวงจรปิดบันทึกภาพบริเวณประตูเข้าออกห้อง

ภายในห้องเซิร์ฟเวอร์

- 1) ขนาดของห้อง ควรมีขนาดความกว้างและความสูง พอเหมาะสำหรับวางอุปกรณ์ต่างๆ และมีโต๊ะเก้าอี้สำหรับนั่งทำงานเป็นครั้งคราวได้ ห้องไม่ควรกว้างหรือแคบจนเกินไป
- 2) พื้นห้อง จะต้องยกสูงจากพื้นปกติ อย่างน้อย 15 ซม. ผู้ตรวจประเมินจะเปิดดูพื้นว่ามีสิ่งของใดๆ มาเก็บไว้ใต้พื้นหรือไม่ ถ้ามีสายสัญญาณต่างๆ ให้จัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
- 3) ห้อง server ควรแยกออกจากห้องอื่นที่มีเพดานติดกัน หากห้องอยู่ติดกัน จะต้องติดเหล็กกันป้องกันผู้ไม่หวังดีเล็ดลอดเข้าทางเพดาน

- 4) สายไฟ สายสัญญาณต่างๆ จะต้องจัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อย เก็บไว้ในราง หรือ มัดรวมกัน และมี label ระบุไว้ว่าเป็นสายอะไร ถ้ามีการเดินสายไฟต่างๆ บนพื้น หรือผนัง จะต้องมีการ Cover ครอบไว้

เครื่องปรับอากาศ (Air condition) ภายในห้องเซิร์ฟเวอร์

- 1) โดยปกติห้อง Server จะต้องมีการควบคุมอุณหภูมิภายในห้องอยู่ที่ 20 – 22 องศา
- 2) การปรับอากาศ ให้ทำการปล่อยความเย็นมาทางด้านล่างไปยังตู้ Rack เพื่อไล่ความร้อนขึ้นสู่ด้านบน
- 3) เครื่องปรับอากาศ ควรแยกจากระบบปรับอากาศอื่นๆ เพื่อควบคุมอุณหภูมิของห้อง Server โดยเฉพาะ
- 4) จะต้องปรับมุมหรือหันตู้ Rack ให้ตรงช่องแอร์ที่ความเย็นส่งถึง ห้ามวางตู้ Rack ไว้ใต้แอร์ (กันน้ำแอร์หยดใส่)
- 5) ถ้าไม่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศตามมาตรฐาน ควรติดตั้งแอร์ 2 ตัว ตั้งเวลา เปิด-ปิด สลับเวลาทำงาน กรณีแอร์ตัวใดตัวหนึ่งเสีย ก็ยังมีอีกตัวเปิดสำรองได้
- 6) การควบคุมอุณหภูมิภายในห้อง ให้ติดตั้งเทอร์โมมิเตอร์ ที่สามารถวัดความชื้นสัมพัทธ์ได้ และแสดงค่าอุณหภูมิ min-max ได้ และจัดควรมีการจดบันทึกอุณหภูมิประจำวันไว้อ้างอิง หมั่นตรวจสอบแบตเตอรี่ว่าหมดหรือยัง และเครื่องเทอร์โมมิเตอร์ต้องผ่านการรับรอง (Calibration) ก่อนนำมาใช้งาน
- 7) ควรมีแผนทำความสะอาดแอร์เดือนละครั้ง หรือ 3 เดือนครั้งแล้วแต่ อาจจะใช้บริการ MA กับบริษัทผู้รับเหมาก็ได้ และควรมีการบันทึกเก็บไว้เป็นหลักฐานทุกครั้งที่ทำความสะอาด

อุปกรณ์อื่นๆ ที่อยู่ภายในห้องเซิร์ฟเวอร์

- 1) **Wiring** – สายไฟ สายสัญญาณ หรือสายแลน จะต้องมีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ใส่ในราง หรือ มี cover ครอบไว้
- 2) **Manual** – ทำไดอะแกรมของสายสัญญาณหรือสายแลน มีระบุหมายเลขกำกับ เพื่อให้รู้ว่าสายแต่ละเส้นต่อไปที่ไหน ทำเป็นเอกสารเก็บไว้เพื่อตรวจสอบ หากมีการแก้ไขในอนาคต
- 3) **Asset** – อุปกรณ์ทุกชิ้นในห้อง จะต้องมีการลงทะเบียนบัญชีทรัพย์สินทางด้านการสารสนเทศ และติดป้ายไว้ในแต่ละอุปกรณ์ รวมถึงต้องมีการกำหนด Data Classification (ลำดับชั้นความลับของข้อมูล) ให้กับ server ทุกตัว
- 4) **Fire protect** – ถังดับเพลิงอัตโนมัติ เดิมทีติดตั้งบนฝ้าเพดาน ต้องตรวจสอบดูว่าเป็นชนิดสารเคมีที่ไม่มีผลเสียหายแก่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือใช้สารดับเพลิง class A,B,C แต่ถ้าไม่ได้ติดตั้งระบบอัตโนมัติ ก็ให้มีถังมาวางไว้หน้าห้อง หรือบริเวณที่ใกล้เคียงและสะดวกใช้งาน
- 5) **Power Supply** – กรณีไม่มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (เครื่องปั่นไฟ) ให้ใช้เครื่องสำรองไฟ (UPS) ที่มีกำลังสำรองไฟฟ้าตามความเหมาะสม เช่น สำรองไฟได้ 2 ชม. เป็นต้น และควรแยกออกจากตู้ Rack ที่มี Server หรือแยกไว้คนละตู้ตัวเอง

- ทำตารางบันทึกการบำรุงรักษา UPS และ ระยะเวลาในการเปลี่ยนแบตเตอรี่
- ควรประเมินความเสี่ยง กรณีไฟฟ้าดับ เกินกี่ชั่วโมงที่มีผลต่อระบบคอมพิวเตอร์ เกินกี่ ชั่วโมงที่ผลกระทบต่อให้บริการและผลกระทบต่อองค์กร

6) อุปกรณ์อื่น ของเล็กๆน้อยๆ ที่จำเป็น เช่น เอกสาร, เทป backup, แผ่น CD/DVD ฯลฯ ควรมีผู้จัดเก็บ อย่างมิดชิดและล็อกกุญแจไว้

สิ่งที่ผู้ดูแลห้องเซิร์ฟเวอร์ต้องทำ

- 1) มีสมุดบันทึกการเข้าออกห้อง Server ทุกครั้งลงในแบบฟอร์ม (วันหนึ่งจะเข้าออกกี่รอบก็ต้องจด) โดยระบุรายละเอียด ดังนี้
 - ชื่อ-นามสกุล (ลงชื่อทุกคนที่เข้ามาในห้อง)
 - เวลาเข้า – เวลาออก เหตุผลที่เข้ามาในห้อง
- 2) ระบบไฟฟ้าที่จ่ายไปยังห้อง Server จะต้องแยกอุปกรณ์ตัดไฟ (Breaker) ไว้ต่างหาก ห้ามรวมกับระบบไฟฟ้าอื่นๆ และผู้ดูแลและผู้เกี่ยวข้อง ต้องรับทราบด้วยว่า Breaker (ตู้คอนโทรล) ติดตั้งไว้ที่เห็น