

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากผลที่ได้จากการศึกษาจะกล่าวถึงหัวข้อหลักที่สำคัญของห้องเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ดังต่อไปนี้

- 1) การใช้พื้นที่ติดตั้ง Rack Server
 - 2) การใช้งานเครื่องปรับอากาศ
 - 3) การสำรวจการติดตั้งระบบสื่อสารและไฟฟ้า
 - 4) การสำรวจศูนย์คอมพิวเตอร์ ตามมาตรฐาน TIA 942
- 1) การใช้พื้นที่ติดตั้ง Rack Server

จากการศึกษาและเก็บข้อมูลจากห้องเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์แต่ละห้องได้แก่ ห้องคอมพิวเตอร์ A , B , C และ D พบว่ามีขนาดพื้นที่ห้องและจำนวนการติดตั้ง Rack Server ดังนี้ ตารางที่ 4.1 ขนาดพื้นที่ จำนวนตู้ Rack Server ที่มีการใช้งานและสามารถติดตั้งเพิ่มได้

สถานที่	ขนาดพื้นที่ (m ²)	จำนวน RACK ที่ติดตั้งแล้ว (RACK)	สามารถติดตั้งเพิ่มได้ (RACK)
ห้องคอมพิวเตอร์ A	100	14	6
ห้องคอมพิวเตอร์ B	200	35	10
ห้องคอมพิวเตอร์ C	90	27	-
ห้องคอมพิวเตอร์ D	340	65	20

พิจารณาห้องคอมพิวเตอร์ A ขนาดพื้นที่ 100 m² มีการติดตั้ง Rack Server ใช้งานไปแล้วจำนวน 14 RACK สามารถติดตั้ง Rack Server เพิ่มได้อีกจำนวน 6 Rack ห้องคอมพิวเตอร์ B ขนาดพื้นที่ 200 m² มีการติดตั้ง Rack Server ใช้งานไปแล้วจำนวน 35 Rack สามารถติดตั้ง Rack Server เพิ่มได้อีกจำนวน 10 Rack ห้องคอมพิวเตอร์ C ขนาดพื้นที่ 90 m² มีการติดตั้ง Rack Server ใช้งานเต็มพื้นที่แล้วจำนวน 27 Rack ไม่สามารถติดตั้ง Rack Server เพิ่มได้อีก ส่วนห้องคอมพิวเตอร์ D ขนาดพื้นที่ 340 m² มีการติดตั้ง Rack Server ใช้งานไปแล้วจำนวน 65 Rack สามารถติดตั้ง Rack Server เพิ่มได้อีก จำนวน 20 Rack (ตารางที่ 4.1)

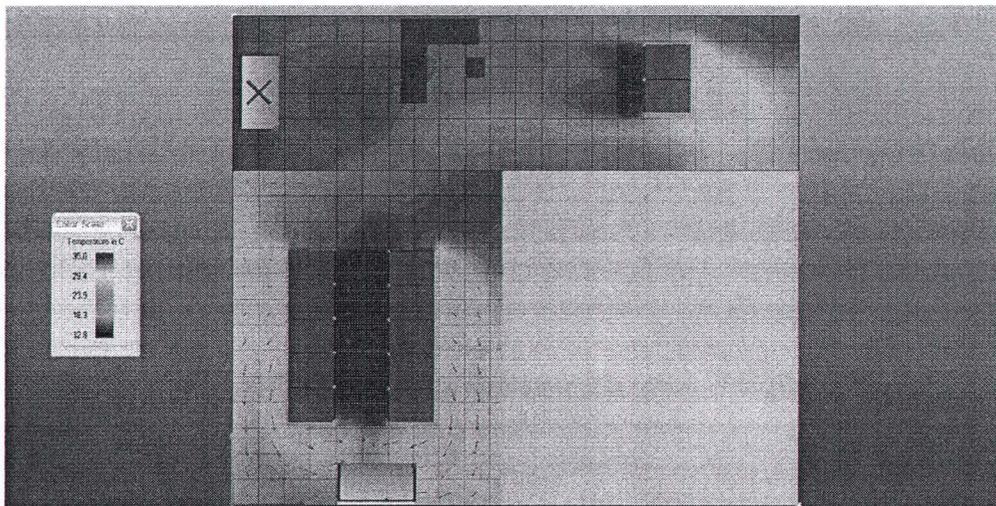
2) การใช้งานเครื่องปรับอากาศ

จากการศึกษาและเก็บข้อมูล เครื่องปรับอากาศ ห้องคอมพิวเตอร์ A, B, C และ D ได้ข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 4.2 ขนาดพื้นที่ และจำนวนความเย็นของเครื่องปรับอากาศ

สถานที่	พื้นที่ (m ²)	เครื่องปรับอากาศใช้งานปกติ (BTU)	เครื่องปรับอากาศสำรอง (BTU)
ห้องคอมพิวเตอร์ A	100	150,000	150,000
ห้องคอมพิวเตอร์ B	200	450,000	150,000
ห้องคอมพิวเตอร์ C	90	300,000	-
ห้องคอมพิวเตอร์ D	340	900,000	300,000

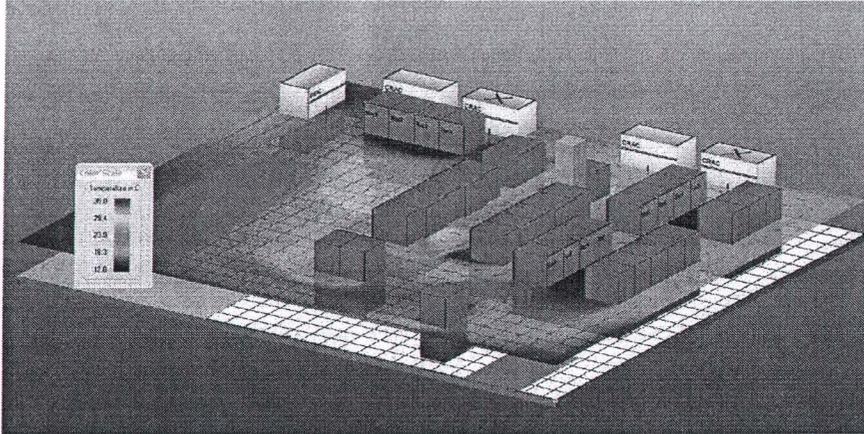
ห้องคอมพิวเตอร์ A ขนาดพื้นที่ 100 m² มีเครื่องปรับอากาศขนาด 150,000 BTU เปิดใช้งานจำนวน 1 เครื่อง (ตาราง 4.2) และมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศสำรอง ขนาด 150,000 BTU อีกจำนวน 1 เครื่อง อุณหภูมิภายในห้องคอมพิวเตอร์ A มีอุณหภูมิ 24 °C ทิศทางการไหลของลมเย็นที่จ่ายให้กับตู้ Rack Server มีทิศทางเดียวกัน (รูปที่ 4.1)



รูปที่ 4.1 พื้นที่และทิศทางลมของเครื่องปรับอากาศภายในห้องคอมพิวเตอร์ A

ที่มา : รายงาน โครงการจัดจ้างศึกษาแนวทางการติดตั้ง Rack Server ในห้องคอมพิวเตอร์;
บริษัท โพรเฟสชั่นแนล คอมพิวเตอร์ จำกัด; 2 มิถุนายน 2553

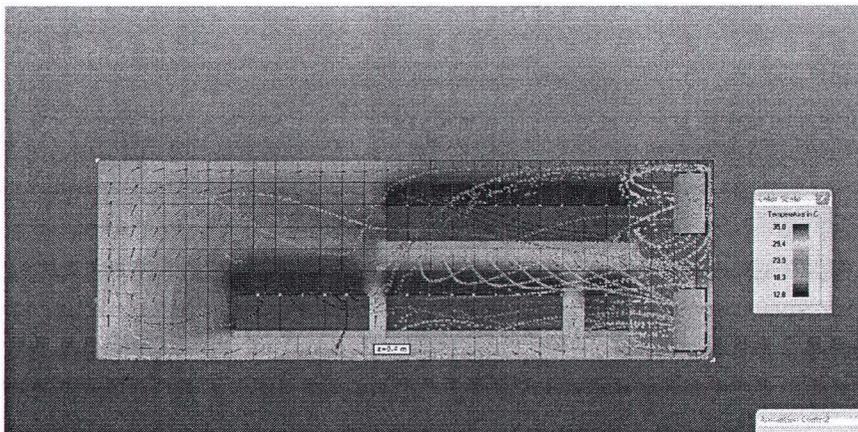
ห้องคอมพิวเตอร์ B ขนาดพื้นที่ 200 m² มีเครื่องปรับอากาศขนาด 150,000 BTU เปิดใช้งานจำนวน 3 เครื่อง และมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศสำรอง ขนาด 150,000 BTU อีกจำนวน 1 เครื่อง อุณหภูมิภายในห้องคอมพิวเตอร์ B มีอุณหภูมิ 23 °C การวาง Rack Server บางตำแหน่งไม่มีการจัดแบ่งช่องลมร้อนและช่องลมเย็น (รูปที่ 4.2)



รูปที่ 4.2 พื้นที่และทิศทางลมของเครื่องปรับอากาศภายในห้องคอมพิวเตอร์ B

ที่มา : รายงาน โครงการจัดจ้างศึกษาแนวทางการติดตั้ง Rack Server ในห้องคอมพิวเตอร์;
บริษัท โพรเฟสชั่นแนล คอมพิวเตอร์ จำกัด; 2 มิถุนายน 2553

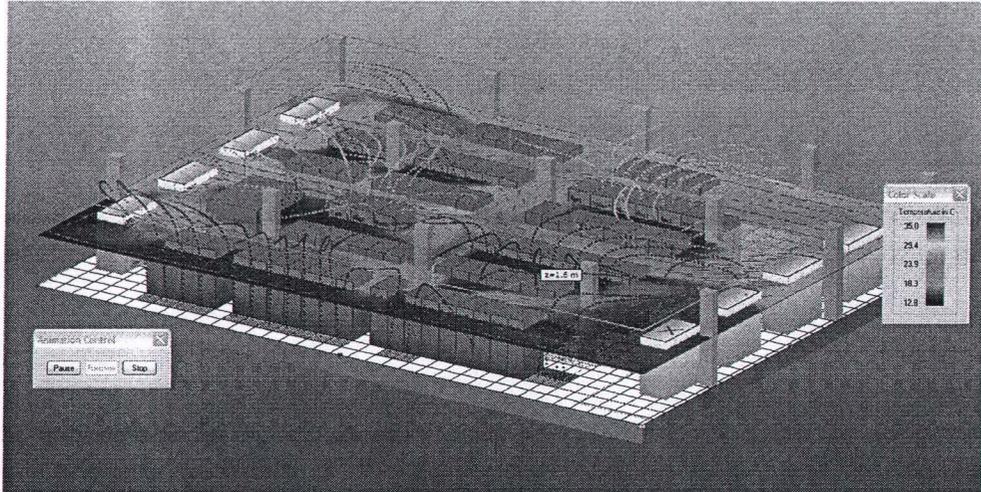
ห้องคอมพิวเตอร์ C ขนาดพื้นที่ 90 m² มีเครื่องปรับอากาศขนาด 150,000 BTU เปิดใช้งานจำนวน 2 เครื่อง ไม่มีเครื่องปรับอากาศสำรองอุณหภูมิภายในห้องคอมพิวเตอร์ C มีอุณหภูมิ 25 °C ทิศทางการไหลของช่องลมเย็นที่จ่ายให้กับตู้ Rack Server มีทิศทางเดียวกัน (รูปที่ 4.3)



รูปที่ 4.3 พื้นที่และทิศทางลมของเครื่องปรับอากาศภายในห้องคอมพิวเตอร์ C

ที่มา : รายงาน โครงการจัดจ้างศึกษาแนวทางการติดตั้ง Rack Server ในห้องคอมพิวเตอร์;
บริษัท โพรเฟสชั่นแนล คอมพิวเตอร์ จำกัด; 2 มิถุนายน 2553

ห้องคอมพิวเตอร์ D ขนาดพื้นที่ 340 m² มีเครื่องปรับอากาศขนาด 150,000 BTU เปิดใช้งานจำนวน 6 เครื่อง และมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศสำรอง ขนาด 150,000 BTU อีกจำนวน 2 เครื่อง อุณหภูมิภายในห้องคอมพิวเตอร์ B มีอุณหภูมิ 23 °C ทิศทางการไหลของช่องลมเย็นที่จ่ายให้กับตู้ Rack Server มีทิศทางเดียวกัน (รูปที่ 4.4)

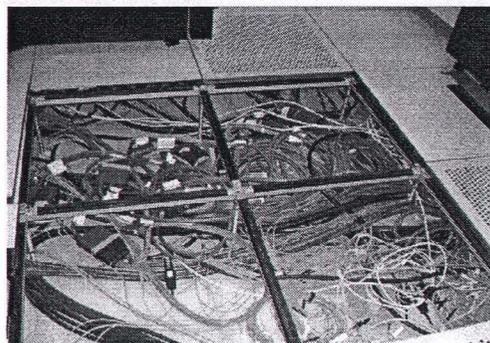


รูปที่ 4.4 พื้นที่และทิศทางการไหลของเครื่องปรับอากาศภายในห้องคอมพิวเตอร์ D

ที่มา : รายงาน โครงการจัดจ้างศึกษาแนวทางการติดตั้ง Rack Server ในห้องคอมพิวเตอร์;
บริษัท โปรเฟสชั่นแนล คอมพิวเตอร์ จำกัด; 2 มิถุนายน 2553

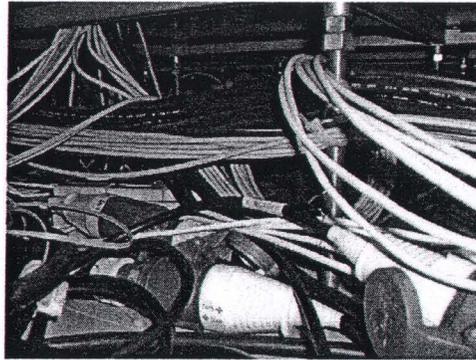
3) การสำรวจการติดตั้งระบบสื่อสารและไฟฟ้า

ในการสำรวจการจัดวางสายระบบสื่อสาร และระบบไฟฟ้าได้พื้นที่ ห้องคอมพิวเตอร์ A พบว่าไม่มีการติดตั้งรางสำหรับระบบสื่อสารและระบบไฟฟ้า ทำให้การเดินสายระบบสื่อสารและสายไฟไม่เป็นระเบียบ ทำให้เกิดขวางแนวทิศทางการไหลของระบบปรับอากาศที่จะจ่ายจากใต้พื้นที่ขึ้นมายังห้องคอมพิวเตอร์ ดังรูปที่ 4.5



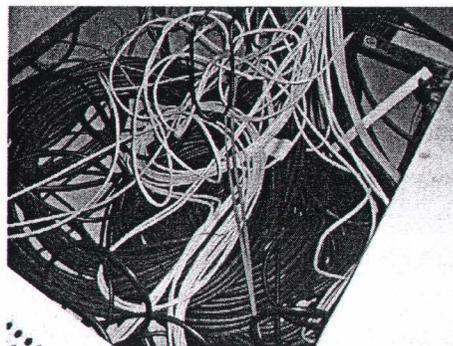
รูปที่ 4.5 การจัดวางสายระบบสื่อสาร และระบบไฟฟ้าได้พื้นที่ ห้องคอมพิวเตอร์ A

ในการสำรวจการจัดวางสายระบบสื่อสาร และระบบไฟฟ้าใต้พื้น ห้องคอมพิวเตอร์ B พบว่าไม่มีการติดตั้งรางสำหรับระบบสื่อสารและระบบไฟฟ้า ทำให้การเดินสายระบบสื่อสารและสายไฟไม่เป็นระเบียบทำให้เกิดขวางแนวทิศทางลมของระบบปรับอากาศที่จะจ่ายจากใต้พื้นขึ้นมา ยังห้องคอมพิวเตอร์ ดังรูปที่ 4.6



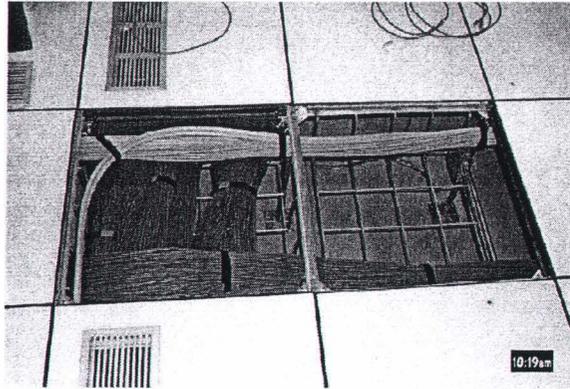
รูปที่ 4.6 การจัดวางสายระบบสื่อสาร และระบบไฟฟ้าใต้พื้น ห้องคอมพิวเตอร์ B

ในการสำรวจการจัดวางสายระบบสื่อสาร และระบบไฟฟ้าใต้พื้น ห้องคอมพิวเตอร์ C พบว่าไม่มีการติดตั้งรางสำหรับระบบสื่อสารและระบบไฟฟ้า ทำให้การเดินสายระบบสื่อสารและสายไฟไม่เป็นระเบียบ ทำให้เกิดขวางแนวทิศทางลมของระบบปรับอากาศที่จะจ่ายจากใต้พื้นขึ้นมา ยังห้องคอมพิวเตอร์ ดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 การจัดวางสายระบบสื่อสาร และระบบไฟฟ้าใต้พื้น ห้องคอมพิวเตอร์ C

เมื่อพิจารณาการจัดวางสายระบบสื่อสาร และระบบไฟฟ้าใต้พื้น ห้องคอมพิวเตอร์ D พบว่ามีการติดตั้งพื้นยกที่มีความสูง 60 cm. มีการติดตั้งแนวรางระบบสื่อสารและระบบไฟฟ้า ทำการเดินสายสัญญาณระบบสื่อสารและระบบไฟฟ้าได้อย่างเป็นระเบียบ ไม่กีดขวางแนวการจ่ายลมเย็นของระบบปรับอากาศที่จะจ่ายจากใต้พื้นยก ดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 การจัดวางสายระบบสื่อสาร และระบบไฟฟ้าใต้พื้น ห้องคอมพิวเตอร์ D

จากผลการสำรวจการติดตั้งระบบสื่อสารและไฟฟ้าห้องคอมพิวเตอร์ทั้ง 4 ห้อง พบว่ามีห้องคอมพิวเตอร์ 3 ห้องที่ไม่มีการติดตั้งแนวรางระบบสื่อสารและระบบไฟฟ้า ทำให้สายสื่อสารและสายไฟฟ้าใต้พื้นจัดวางไม่เป็นระเบียบกีดขวางแนวการจ่ายลมเย็นของระบบปรับอากาศที่จะจ่ายจากใต้พื้นยก ซึ่งมีผลทำให้ลมเย็นจากเครื่องปรับอากาศจ่ายความเย็นให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในห้องได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

4) การสำรวจศูนย์คอมพิวเตอร์ ตามมาตรฐาน TIA 942

ผลการสำรวจข้อมูลศูนย์คอมพิวเตอร์เทียบกับมาตรฐาน TIA-942 ได้ผลตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการสำรวจข้อมูลด้านโครงสร้างอาคาร พื้นที่ และสภาพแวดล้อม

ปัจจัยที่ต้องการตรวจสอบคอมพิวเตอร์และห้องคอมพิวเตอร์	TIA-942	Room A	Room B	Room C	Room D
1. พื้นที่และขนาดของห้องคอมพิวเตอร์ เพียงพอต่อการติดตั้งอุปกรณ์ Server, Computer, Network System	yes	✓	✓	✓	✓
2. พื้นที่ห้องคอมพิวเตอร์ห่างไกลจากภัยพิบัติ น้ำท่วม	recommended	✓	✓	✓	✓
3. ห้องคอมพิวเตอร์ มีผนังที่มีความสามารถทนไฟ ได้ไม่น้อยกว่า 1 ชม.	recommended	✓	✓	✓	✓
4. ห้องคอมพิวเตอร์ติดอยู่กับห้องไฟฟ้า Main และ UPS สามารถเข้าถึงได้ทันที	yes	✓	✓	✓	✓
5. ความสูงของห้องคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 3 เมตรและมีผนังกันชนที่สูงกว่า Rack ไม่น้อยกว่า 50 cm.	yes	✓	✓	✓	✓
6. ความสูงของพื้นยก (Raised Floor) ต้องไม่น้อยกว่า 60 cm. และมีพื้นที่เพียงพอ สำหรับระบายอากาศสำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และ Return Air ของระบบปรับอากาศ	yes	< 30	< 30	< 30	✓
7. ขนาดของแผ่นพื้นพื้นยก (Raised Floor) มีขนาด 60 x 60 cm	yes	✓	✓	✓	✓
8. ปริมาณการส่องสว่างของแสงภายในห้องคอมพิวเตอร์อยู่ที่ 500 lux	500 lux /vertical 200 lux/Horizontal	600	510	570	530

ตารางที่ 4.4 ผลการสำรวจข้อมูลด้านระบบไฟฟ้า

ปัจจัยที่ต้องการตรวจสอบศูนย์คอมพิวเตอร์และห้องคอมพิวเตอร์	TIA-942	Room A	Room B	Room C	Room D
1. ใช้ไฟฟ้าภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ (โดยเฉพาะอุปกรณ์หลัก) มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินรองรับ	yes	✓	✓	✓	✓
2. ขนาดของ Generator เพียงพอต่อการจ่ายให้แก่ UPS ขณะโหลดเต็มพิกัด (Full Load)	yes	✓	✓	✓	✓
3. ระบบไฟฟ้าหลักจ่ายให้แก่ศูนย์คอมพิวเตอร์ในลักษณะ 2 แหล่งจ่าย (Dual Source)	recommended	x	✓	✓	✓
4. อุปกรณ์หลักภายในห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ได้รับไฟฟ้าจากระบบ UPS	yes	✓	✓	✓	✓
5. Battery UPS สามารถสำรองไฟฟ้าขณะไฟดับได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 10 นาที	yes	✓	✓	✓	✓
6. UPS ที่จ่ายให้กับศูนย์ติดตั้งแบบ N+1 Redundancy หรือดีกว่า	yes	✓	✓	✓	✓
7. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Server) และ Network แยกรับไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายคนละตู้	yes	✓	✓	✓	✓
8. มี PDU หรือระบบการตรวจสอบการจ่ายไฟในแต่ละห้องคอมพิวเตอร์	yes	x	x	x	x
9. ระบบไฟฟ้าสามารถรองรับการซ่อมแซมได้โดยไม่กระทบต่อการทำงาน	yes	✓	✓	✓	✓
10. มีการจัดการการใช้พลังงานไฟฟ้าจากแหล่งจ่าย (Phase Balance Load)	yes	✓	✓	✓	✓
11. มีการเดินระบบไฟฟ้าภายในราง (Wire Way) อย่างเป็นระเบียบไม่มีกีดขวางทางลม	yes	x	x	x	✓

ตารางที่ 4.5 ผลการสำรวจข้อมูลด้านระบบปรับอากาศ

ปัจจัยที่ต้องตรวจสอบศูนย์คอมพิวเตอร์และห้องคอมพิวเตอร์	TIA-942	Room A	Room B	Room C	Room D
1. ระบบปรับอากาศที่ใช้เป็นชนิด Air cool , Water cool หรือ Chiller	yes	✓	✓	✓	✓
2. ระบบปรับอากาศสามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่กระทบต่อระบบคอมพิวเตอร์	yes	✓	✓	✓	✓
3. มีระบบปรับอากาศสำรองภายในศูนย์ หรือติดตั้งแบบ Redundancy N+1 หรือ ดีกว่า	yes	x	✓	x	✓
4. ระบบปรับอากาศหลักรับไฟฟ้าจากไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator)	yes	✓	✓	✓	✓
5. มีระบบตรวจสอบควบคุมความชื้นภายในห้อง	Yes	✓	✓	✓	✓
6. ระบบปรับอากาศสามารถควบคุมความชื้นได้ที่ 20-25 องศาเซลเซียส \pm 5%	yes	✓	✓	✓	✓
7. ระบบปรับอากาศสามารถควบคุมความชื้น (Reactive Humidity) ได้ที่ 40-55 %	yes	✓	✓	✓	✓



ตารางที่ 4.6 ผลการสำรวจข้อมูลด้านอื่นๆ

ปัจจัยที่ต้องการตรวจสอบศูนย์คอมพิวเตอร์และห้องคอมพิวเตอร์	TIA-942	Room A	Room B	Room C	Room D
1. มีการจัดช่องร้อยของ เช่น สำหรับการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์ของการจัด Zone ในระบบปรับอากาศ	yes	✓	✓	✓	✓
2. มีการจัดกลุ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีน้ำหนักมาก ๆ	yes	✓	✓	✓	✓
3. หากเครื่องคอมพิวเตอร์มีน้ำหนักมากเกินไป จะต้องมีการติดตั้งฐานกระจายน้ำหนัก	recommended	✓	✓	✓	✓
4. ในการติดตั้งระบบ Network Cable จะต้องไม่เกิดขวางทางลม ของระบบปรับอากาศ	yes	x	x	x	✓
5. ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล NFPA-75	yes	✓	✓	✓	✓
6. การป้องกันการโจรกรรมข้อมูล	yes	✓	✓	✓	✓

4.1 การวิเคราะห์ผลการทดลอง

หัวข้อในการพิจารณาด้านโครงสร้างอาคาร พื้นที่ และสภาพแวดล้อม (ตาราง 4.3) ที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้คือ ขนาดของพื้นที่สำหรับห้องเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ จะขึ้นอยู่กับการออกแบบและความต้องการใช้พื้นที่แต่ละห้อง สถานที่ที่ใช้สำหรับสร้างห้องเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์จะต้องเป็นพื้นที่ที่มีความปลอดภัยจากน้ำท่วม สภาพโครงสร้างของผนังห้องแต่ละด้านจะต้องใช้วัสดุทนไฟสามารถป้องกันไฟไหม้ได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ภายในห้องคอมพิวเตอร์แต่ละห้องจะต้องมีการติดตั้งตู้ไฟฟ้าสำรอง (UPS) ของแต่ละห้องแยกเป็นอิสระซึ่งกันและกัน ความสูงของพื้นที่ห้องจะต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 60 cm ขนาดของแผ่นพื้นยกจะต้องมีขนาด 60 x 60 cm ความสว่างของห้องคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 500 lux

เมื่อพิจารณาจากผลการสำรวจข้อมูลห้องคอมพิวเตอร์ A, B, C และ D พบว่า ด้านโครงสร้างอาคาร พื้นที่และสภาพแวดล้อม ของห้องเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ทั้ง 4 ห้อง ตามหัวข้อที่ใช้ในการพิจารณา ส่วนใหญ่เข้าข่ายตามมาตรฐานกำหนด ยกเว้นในเรื่องความสูงของพื้นยก พบว่าห้องคอมพิวเตอร์ A, B และ C มีความสูงจากพื้นอาคารถึงพื้นยก (Raised Floor) วัดได้เพียง 30 cm ทำให้ไม่สามารถติดตั้งระบบสื่อสารและระบบไฟฟ้า ทำให้การวางระบบสื่อสารและระบบไฟฟ้าได้พื้น กีดขวางแนวทิศทางลมที่จ่ายจากเครื่องปรับอากาศใต้พื้น Raised Floor ขึ้นมาให้กับห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนห้องคอมพิวเตอร์ D ซึ่งเป็นห้องที่ปรับปรุงก่อนหน้านี้อแล้วและมีความสูงของพื้น Raised Floor 60 cm มีพื้นที่สำหรับการติดตั้งระบบสื่อสารและระบบไฟฟ้า ทำให้การเดินทางสัญญาณระบบสื่อสารและระบบไฟฟ้า สามารถทำได้เป็นอย่างดี ไม่กีดขวางแนวทิศทางลมของระบบปรับอากาศที่จ่ายจากใต้พื้น Raised Floor

หัวข้อในการพิจารณาด้านระบบไฟฟ้า (ตาราง 4.4) ที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้คือ ต้องมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) สำหรับใช้ทดแทนกรณีไฟฟ้าดับได้อย่างต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 นาที แหล่งจ่ายไฟฟ้าภายในห้องคอมพิวเตอร์จะต้องเป็นชนิด 2 แหล่งจ่าย ระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) มีเครื่องสำรองสามารถทำงานทดแทนกันได้ มีการกระจายกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ในแต่ละเฟสที่ใกล้เคียงกัน

เมื่อพิจารณาจากผลการสำรวจข้อมูลห้องคอมพิวเตอร์ A, B, C และ D พบว่าการพิจารณาด้านระบบไฟฟ้า ของห้องเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ทั้ง 4 ห้อง ส่วนใหญ่เข้าข่ายตามมาตรฐานกำหนด ยกเว้น ห้องคอมพิวเตอร์ A พบว่ามีแหล่งจ่ายไฟฟ้าภายในห้องเพียงแหล่งจ่ายเดียวซึ่งจะมีผลต่อการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เนื่องจากปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์มีการออกแบบให้รองรับระบบไฟฟ้าเป็นแบบ 2 แหล่งจ่าย (Dual Source) แทบทั้งสิ้น เพื่อป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าหากระบบไฟฟ้าที่ใช้งานอยู่เกิดชำรุดหรือใช้งานไม่ได้ จะไม่

มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าแหล่งที่ 2 ทำงานทดแทนไม่มีการติดตั้ง PDU (Power Distribution Unit) สำหรับตรวจสอบการใช้ไฟฟ้าของห้องคอมพิวเตอร์แต่ละห้องสำหรับตรวจวัดการใช้พลังงานไฟฟ้าในห้องคอมพิวเตอร์ทั้ง 4 ห้อง และจากการสำรวจพบว่าภายในห้องคอมพิวเตอร์ A, B และ C ไม่มีการติดตั้งรางไฟฟ้าให้กับสายไฟทำให้การเดินไฟฟ้าให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เป็นระเบียบทำให้เกิดขวางแนวทิศทางการเดินจากใต้พื้นที่ที่จะจ่ายให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์

หัวข้อในการพิจารณาด้านระบบปรับอากาศ (ตาราง 4.5) ที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้คือระบบปรับอากาศที่ใช้เป็นชนิด Air Cool คือมีการระบายความร้อนด้วยน้ำและมีระบบควบคุมความชื้น ระบบปรับอากาศสามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง มีระบบปรับอากาศสำรองทดแทนในกรณีระบบปรับอากาศเครื่องใดเครื่องหนึ่งชำรุดหรือต้องทำการปิดเพื่อทำการซ่อมบำรุงรักษา มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินสำรองใช้งานให้กับระบบปรับอากาศ อุณหภูมิที่จ่ายให้กับมีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 20 – 25 °C และมีการควบคุมความชื้นภายในห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ความชื้นระหว่าง 40 – 50 %

เมื่อพิจารณาจากผลการสำรวจข้อมูลห้องคอมพิวเตอร์ A, B, C และ D พบว่าการพิจารณาด้านระบบปรับอากาศ ของห้องเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ทั้ง 4 ห้อง ส่วนใหญ่เข้าข่ายตามมาตรฐานกำหนด ยกเว้นระบบปรับอากาศภายในห้องคอมพิวเตอร์ A และ C ไม่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศสำรองทดแทนซึ่งกันและกัน (Redundancy N+1) เพื่อใช้งานในกรณีที่เครื่องปรับอากาศที่ใช้งานอยู่เกิดชำรุด หรือต้องทำการปิดเครื่องปรับอากาศเพื่อทำการบำรุงรักษา

หัวข้อในการพิจารณาด้านอื่นๆ (ตาราง 4.6) ที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้คือ การจัดช่องลมร้อนช่องลมเย็น การจัดกลุ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่มีน้ำหนักมาก มีการติดตั้งฐานกระจายน้ำหนักสำหรับกลุ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีน้ำหนักมาก มีการติดตั้งรางสายสื่อสารเพื่อให้การเดินสายสื่อสารใต้พื้นยกมีความเป็นระเบียบไม่เกิดขวางแนวทิศทางการเดินที่จ่ายให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยอัตโนมัติโดยใช้สารเคมี ด้านความปลอดภัยของข้อมูลมีการติดตั้งโปรแกรมป้องกันการจารกรรมข้อมูล

เมื่อพิจารณาจากผลการสำรวจข้อมูลห้องคอมพิวเตอร์ A, B, C และ D พบว่าการพิจารณาด้านอื่นๆ ของห้องเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ทั้ง 4 ห้อง ส่วนใหญ่เข้าข่ายตามมาตรฐานกำหนด ยกเว้นการติดตั้งรางสายสื่อสารภายในห้องคอมพิวเตอร์ A, B และ C ยังไม่มีการติดตั้งทำให้การเดินระบบสื่อสารให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เป็นระเบียบทำให้เกิดขวางแนวทิศทางการเดินจากใต้พื้นที่ที่จะจ่ายให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์

กล่าวโดยสรุปห้องคอมพิวเตอร์ที่ทำการสำรวจข้อมูล ทั้ง 4 ห้อง พบว่าห้องคอมพิวเตอร์ D เข้าข่ายได้ข้อมูลตามที่มาตรฐาน TIA-942 กำหนดมากที่สุด ส่วนห้องคอมพิวเตอร์ A, B และ C ได้ผลการสำรวจที่ใกล้เคียงกัน