

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุป

จากขอบเขตการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยงานในปัจจุบันและระดับความสำคัญของงานและข้อมูลของราชการ รัฐวิสาหกิจ และธุรกิจเอกชน ไม่แตกต่างกัน ในที่นี้จะสรุปเป็นระบบความปลอดภัย ความถูกต้อง และความลับเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ที่ควรใช้พร้อมกัน

6.1.1 ในด้านการจัดระบบความปลอดภัย ความถูกต้อง และความลับเฉพาะในระบบคอมพิวเตอร์ ควรทำดังนี้

- และเพิ่มข้อมูล
1. ด้านความปลอดภัยของเครื่องจักรอุปกรณ์ ระบบโปรแกรม
- เตรียมระบบป้องกันความเสียหายไว้ล่วงหน้า
- เตรียมวิธีการทำให้ระบบกลับคืนมาใหม่เมื่อเกิดความเสียหายแล้ว
- สร้างระบบความปลอดภัยในโปรแกรมระบบเพื่อบันทึกการปฏิบัติงานที่ต้องการทราบรายละเอียด ซึ่งจะได้นำผลการบันทึกมาวิเคราะห์ทำเป็นสถิติเพื่อประเมินผลต่อไป
 2. ด้านความถูกต้องของข้อมูล
- ต้องจัดระเบียบการควบคุมงานในด้านการบริหาร ตลอดจนการควบคุมภายในหน่วยงานอย่างกวัดขัน
- วิเคราะห์ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นว่ามาจากไหน และทำรายงานการใช้ข้อมูลในท่านต่าง ๆ โดยทำเป็นสถิติเพื่อตรวจสอบต่อไป

3. ความความลับเฉพาะของข้อมูล

- ต้องจัดระเบียบการควบคุมภายในอย่างกวาดขัน
- ในกรณีที่ได้รับรหัสข้อมูลสำคัญ ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องไม่ควรทราบรหัสเหล่านี้

6.1.2 ในด้านความปลอดภัยของสถานที่ทำการและสิ่งต่าง ๆ ภายนอกเครื่อง

- ห้องคอมพิวเตอร์ไม่ควรใช้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าอย่างเด็ดขาด ยกเว้นเจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องเท่านั้น
- ต้องจัดระเบียบการควบคุมภายในอย่างกวาดขัน
- ควรมียามรักษาการณ์ทางเข้าศูนย์คอมพิวเตอร์ และควบคุมการเข้าออกในแต่ละบริเวณของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน โดยใช้บัตรอนุญาตที่ออกโดยผู้บริหาร
- ภายในห้องคอมพิวเตอร์ไม่ควรมีสิ่งที่ไม่จำเป็นเก็บไว้ เช่น กล้องวงจรปิดที่ยังไม่ใช้ เทปแม่เหล็กหรือจานแม่เหล็กที่ไม่ใช้ ตลอดจนกระดาษพิมพ์ต่อเนื่องที่ไม่จำเป็น ซึ่งอาจเป็นเหตุให้ไฟไหม้ได้ เพราะตามปกติอุณหภูมิของเครื่องในห้องนี้จะสูงมาก
- ควรมีตู้เก็บที่มีกุญแจสำหรับใช้เก็บแฟ้มข้อมูลอย่างเป็นสัดส่วน ไม่วางเกะกะ
- ควรติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดใช้คนช่วยทุกหน่วยงาน และติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติด้วยเพื่อดับเพลิงทันทีที่เกิดไฟไหม้ เพื่อป้องกันกรณีที่ไม่มียุ่เฝ้าเห็น และอาจมี Switch เพื่อตัดวงจรของอุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติหลังจากที่ใช้อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดใช้คนช่วย เพราะอุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติแพงมาก

6.4.3 การจัดระบบควบคุมงานในด้านบริหาร รวมทั้งเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

- ควรจัดระบบการควบคุมภายในอย่างเข้มงวดทุกด้าน เช่น

- ก. การควบคุมข้อมูลเบื้องต้น
- ข. การควบคุมระหว่างประมวลผล
- ค. การควบคุมผลลัพธ์
- ง. การควบคุมคุณภาพของงาน
- จ. การควบคุมทางด้านการจัดองค์การของหน่วยงาน
- ฉ. การควบคุมด้านการทำเอกสารรายละเอียดประกอบ
- ช. การควบคุมด้านการปฏิบัติงาน ได้แก่
 - ควบคุมการเปลี่ยนแปลงโปรแกรมที่ใช่
 - ควบคุมเพิ่มข้อมูล
 - ควบคุมรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและโปรแกรมที่ใช่
 - ควบคุมการเข้าสู่สถานที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์
 - ควบคุมการใช้การแก้ไขระหว่างการปฏิบัติงาน

- ควรมีการตรวจสอบเพื่อประเมินผลงานเป็นบางครั้ง ซึ่งจะทำให้ทราบข้อบกพร่องโดยอาจจะไม่ทำอย่างสมบูรณ์ตามวิธีการตรวจสอบในค่านคอมพิวเตอร์ก็ได้ ซึ่งจะได้ประโยชน์ในคุณภาพของงานที่ทำ และในด้านการบริหารงานบุคคล

6.2 ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อความปลอดภัยของแฟ้มข้อมูล

ก. เทปแม่เหล็กควรีใช้แบบ Standard label เพราะช่วยป้องกันความเสียหายที่เกิด เช่น เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องหยิบผิด ความเสียหายจากเครื่องหรือคนอื่นเอาข้อมูลออกมาดูความลับได้ เป็นต้น

ข. ข้อมูลของทั้งระบบงาน ควรใช้วิธีการของฐานข้อมูล เพราะมีข้อดี คือ

- ข้อมูลส่วนต่าง ๆ ในฐานข้อมูลของแต่ละฝ่าย ผู้ใช้จึงมีระดับความปลอดภัยและความเป็นอิสระในตัวของมันเองมากกว่าระบบอื่น ๆ

- การไขข้อมูลจากฐานข้อมูล ผู้ใช้แต่ละฝ่ายมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่เป็นส่วนของคนเท่านั้น วิธีการนี้จึงเป็นหลักการหนึ่งในการให้ความคุ้มครองกับความลับของข้อมูล

2. การใช้การเตรียมข้อมูลในระบบบันทึกข้อมูล (Data entry system)

แทนระบบเจาะบัตร (Punch card system) เพราะ

ก. สามารถตรวจความถูกต้องของข้อมูลได้ในขณะบันทึก เพราะมีโปรแกรมคำสั่งเฉพาะเครื่องบันทึกข้อมูล (ไม่ใช่เครื่องคอมพิวเตอร์) การกระทำเช่นนี้เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลไปพร้อม ๆ กับการบันทึกข้อมูลอยู่แล้ว ซึ่งบางครั้งก็จำเป็นจะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ใหญ่เฉพาะในรายการที่ไม่อาจตรวจสอบได้ หรืออาจตรวจสอบซ้ำกับระบบนี้อีกครั้งหนึ่ง โดยการใช้โปรแกรมตรวจสอบที่สั้น ง่าย และรวดเร็ว ซึ่งทำให้ประหยัดเวลาของเครื่องคอมพิวเตอร์

ข. สามารถหายอกรวมของข้อมูลในเขตต่าง ๆ เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าได้บันทึกรายการครบหรือไม่ หรือบันทึกตัวเลขถูกต้องหรือไม่

ค. สามารถเก็บสถิติการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล เจ้าหน้าที่ตรวจทานข้อมูลได้ การเก็บสถิตินี้ทำให้ผู้บริหารสามารถรู้ประสิทธิภาพการทำงาน of พนักงาน ตลอดจนรู้ว่า พนักงานเหล่านี้ทำงานเต็มความสามารถแล้วหรือยัง ใดควย ซึ่งสะดวกแก่ผู้บริหาร เป็นอย่างยิ่งในการที่จะนำไปวิเคราะห์เพื่อบริหารงานให้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ง. เพื่อที่จะให้เกิดระบบความปลอดภัยในหน่วยงาน ผู้บริหารควรจะตรวจตราเครื่องแสดงถึงความไม่ปลอดภัยเหล่านี้ ซึ่งถ้าหากอันใดอันหนึ่งไปก็จะ เป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าหน่วยงานของตนเองไม่ปลอดภัย ซึ่งได้แก่

ก. ไม่มีการจัดระบบความปลอดภัยรวมทั้งหน่วยงาน ซึ่งควรจัดให้มีบุคคลหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบความปลอดภัยทั้งหมด เพื่อที่บุคคลนี้จะไคมีผู้ร่วมงาน ในด้านความปลอดภัยเป็นกลุ่มแล้วจัดแบ่งความปลอดภัยย่อยลงไป และให้มีผู้รับผิดชอบ ในแต่ละระดับ

ข. ไม่มีการจัดระบบความปลอดภัยในทุก ๆ ด้านให้สมดุลกัน ซึ่งอาจจัดเน้นหนักไปด้านใดด้านหนึ่ง แต่ด้านอื่น ๆ อาจไม่จัดเลย เช่น หน่วยงานอาจเสียค่าใช้จ่ายอย่างมากกับยามรักษาการณ์ แต่ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์นั้นไม่ได้จัดระบบความปลอดภัยในด้านการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายประมวลผลให้รัดกุมเลย

ค. ศูนย์คอมพิวเตอร์ที่เข้าไคอย่างเสรีนั้นเป็นอันตรายมาก ห้องคอมพิวเตอร์ที่ปลอดภัยควรจะมีคนเฝ้าอยู่ตลอดเวลาไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไคเลย และต้องไม่ลืมว่า ห้องคอมพิวเตอร์ที่ผู้เขียนโปรแกรมสามารถเข้าไปทำโปรแกรมของตนเองที่เขียนนั้นไม่มีความปลอดภัยเท่ากับห้องคอมพิวเตอร์ที่ให้เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องทำให้

ง. การปฏิบัติงานที่ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยในศูนย์คอมพิวเตอร์นั้น เช่น ในห้องคอมพิวเตอร์ที่รับประทานอาหารได้ ห้องเจาะบัตรที่ไม่เป็นระเบียบ ซึ่งมีบัตรที่ไม่ใช่และที่ใช่ปนกัน ระบบการควบคุมเพิ่มข้อมูลที่ไม้ค้พอที่ใครจะหยิบใช้ก็ได้ หรือวางเคลื่อนกราคทั่วไป เป็นต้น

จ. ไม่มีการเขียนรายงานประกอบโปรแกรม ซึ่งโปรแกรมที่เขียนขึ้นมาใช้งานทุกโปรแกรมจะต้องเขียนรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมนั้น ๆ อย่างครบถ้วนทันที เพื่อประโยชน์เมื่อผู้เขียนโปรแกรมคนนั้นออกจากงานไป ผู้เขียนโปรแกรมคนที่มารับงานต่อก็สามารถเข้าใจได้ ตลอดจนเพื่อประโยชน์ของผู้ตรวจสอบที่จะมาตรวจสอบระบบงานนั้น ๆ ด้วย

ช. ไม่มีการวางแผนในการเตรียมการป้องกันความเสียหายไว้ล่วงหน้าอย่างพอเพียง ซึ่งจะรวมไปถึงเพิ่มข้อมูล ตลอดจนการคัดลอกโปรแกรมที่เปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยอยู่เสมอ และการวางแผนความไม่แน่นอนต้องบอกเป็นรายละเอียดว่า ถ้าเกิดความเสียหายในค่านึงค่านใดจะทำอย่างไร เตรียมไว้ให้พร้อม

ซ. การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบไม้ค้พอ อาจมีเจ้าหน้าที่เพียงคนเดียวที่รับผิดชอบงานทั้งหมด เหมือนกับงานเดิมที่เคยทำอยู่แล้วที่ทำด้วยมือ เช่น งานค่านับคู่มือเมื่อนำคอมพิวเตอร์มาใช้แล้วจะต้องแบ่งแยกหน้าที่กันโดยเฉพาะค่านการเขียนโปรแกรมเพื่อป้องกันการทุจริต

๗. สถานที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ในบริเวณที่เปิดเผย บุคคลภายนอกสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ซึ่งบางหน่วยงานอาจคิดว่าการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่เชิดชูหน่วยงานของตนเอง ก็มักจะนำมาตั้งในที่เปิดเผย ซึ่งเป็นอันตรายอย่างยิ่ง

๘. ไม่มีการตรวจสอบในด้านการปลอดภัยทุก ๆ ด้านในหน่วยงาน กลุ่มผู้ตรวจสอบภายในจะต้องมีหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยทุก ๆ ด้าน ตลอดจนด้านการปลอดภัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับเครื่อง ถ้าหน่วยงานใดบกพร่องในค่านี้นักบริหารควรจะกวดขันและส่งเสริมให้ทำ

4. สำหรับในต่างประเทศมีบริการที่เกี่ยวข้องกับด้านการปลอดภัยหลายหน่วยซึ่งผู้บริหารที่สนใจควรทราบไว้ดังตารางที่ 6.1 สำหรับบริการค่านี้นั้นในเมืองไทยยังไม่มี

5. ควรจะมีระบบไฟฟ้าสำรองเชื้อไว้ เพื่อช่วยในกรณีกระแสไฟฟ้าไม่สม่ำเสมอ หรือขัดข้อง

6. ควรจะมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัย (Risk analysis) เพื่อเตรียมไว้ก่อน ซึ่งช่วยป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นแก่ระบบ จากภาคผนวก ข.

7. สำหรับในต่างประเทศมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความลับเฉพาะ ซึ่งผู้บริหารจะได้อีกต่อไป (4) ตัวอย่างแบบหนึ่งของข้อสรุปที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายในค่านี้นั้น จากภาคผนวก ค. - จ. (2) สำหรับค่านี้นั้นในเมืองไทยยังไม่มี

ตาราง 6.1 รายชื่อบริษัทห้างร้านของต่างประเทศที่ขายบริการและ
เครื่องมือเครื่องใช้ด้านระบบความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ 240

<u>Firm</u>	<u>Services or Equipment</u>
1. JAMES P. ANDERSON & CO., P.O. Box 42, Ft. Washington, Pa. 19034	Computer study and risk assessment.
2. BELDEN MENKUS, CONSULTANT, 7 Blauvelt Avenue, Bergenfield, N.J. 07621	Provides services in computer security evaluation and design or improvement of information system.
3. BURNS INTERNATIONAL SECURITY SERVICES INC., Briarcliff Manor, N.Y. 10510	Surveys computer systems for security requirements.
4. COMPUTER AUDIT SYSTEMS, INC., 725 Park Avenue, East Orange, N.J. 07017	Specializes in computer auditing controls and in security.
5. COMPUTER SECURITY INSTITUTE, 5 Boston Post Road, Northboro, Mass. 01532	Provides computer management consulting; security is a specialty.
6. COMPUTER RESOURCE CONTROLS CO., 6 Stevens Court, Rockville, MD 20850	Provides computer management consulting ; security is a specialty.

ตาราง 6.1 (ต่อ)

<u>Firm</u>	<u>Services or Equipment</u>
7. DATA PROCESSING SECURITY ,INC., 611 Ryan Plaza, Arlington, Texas 76012	Consulting in areas of fire protection, electrical power back up , theft , sabotage, off - site record storage recovery plans , facilities, personnel , and physical hardware.
8. DATALOCK ELECTRONICS CORPORATION, 2550 Oaks Boulevard, Sacramento, Ca. 95825	Sells electronic access controls for computer room.
9. DIEBOLD INC., 818 Mulberry Road, Canton, Ohio 44711	Manufactures and sells alarms for protecting computer installations, information storage and retrieval system, and protection and storage devices for FDP data.
10. E.D.P. AUDIT CONTROLS, 7700 Edgewater Drive , Oakland, Ca. 94621	Provides computer management consulting : security is a specialty.
11. EDUCATION/RESEARCH, INC., 655 Redwood Highway, Mill vally, Ca. 1941	Provides computer management consulting ; security is a specialty.

Firm	Services or Equipment
12. FENWAL INC., 400 Main Street, Ashland, Mass. 01721	Manufactures fire detection and suppression system. Analyzers computer centers for fire protection.
13. PINKERTON'S INC., 100 Church Street, New York, N.Y. 10007	Analyzers computer installations for security requirements.
14. Wellington Systems, INC., 2730 High Ridge Road, Stamford, Conn . 06903	Provides computer management consulting ; security is a specialty.