บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ในประเทศไทยปัจจุบันนี้จำนวนคอมพิวเตอร์ที่บริษัทและหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐใช้อยู่ก็มีจำนวนไม่น้อย โดยเฉพาะในช่วง 4 - 5 ปีที่ผ่านมาการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้งานมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่วนมากจะเป็นคอมพิวเตอร์ขนาดกลาง (Medium - scale computer) ขนาดเล็ก (Small - scale computer) และขนาดจิ๋ว (Mini computer) ซึ่งการทำงานก็ทำได้ในขอบเขตที่จำกัดอยู่ สำหรับในต่างประเทศการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยงานเป็นไปอย่างกว้างขวางมาก คอมพิวเตอร์ที่ใช้จะมีทุกขนาดตั้งแต่ขนาดใหญ่จนถึงขนาดจิ๋ว งานทุก ๆ ด้านจะต้องมีคอมพิวเตอร์แทรกอยู่ตลอดเวลา ซึ่งจะถือเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างหนึ่งต่อชีวิตประจำวันของเขา ซึ่งประเทศไทยต่อไปการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้งานก็จะถึงจุดนี้ เมื่อเป็นดังนี้วิธีการประมวลผลข้อมูลจากระบบที่ดีจึงเป็นสิ่งสำคัญ จะต้องระมัดระวังอย่างดีเพื่อให้ได้ข้อมูล (Information) ที่ถูกต้อง วิธีนี้จะต้องใช้เทคนิคหลาย ๆ อย่างมาช่วยเพื่อทำให้ข้อมูลนั้นมีความถูกต้อง ปลอดภัยจากเหตุร้ายต่าง ๆ เช่น ไฟไหม้, Program error, Transmission error, Operator error, ฯลฯ เป็นต้น

ปัญหาทางด้านข้อมูลที่ถูกต้องได้นั้นจะเกี่ยวโยงไปถึงระบบเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ถูกต้อง ระบบโปรแกรมที่ถูกต้อง รวมทั้งบุคคลที่ทำงานเกี่ยวข้องจะต้องมีความรับผิดชอบต่อระบบข้อมูลนั้นเป็นอย่างมี นอกจากนี้สถานที่ที่ใช้เกี่ยวกับงานด้านประมวลผลข้อมูลนั้นจะต้องปลอดภัยรวมทั้งการได้จัดมาตรการ การป้องกันอย่างดี ดังนั้น จะเห็นได้ว่าระบบความปลอดภัย ระบบความถูกต้อง จำเป็นต่อหน่วยงานประมวลผลข้อมูลมาก โดยเฉพาะในด้านการบริหาร นอกจากนั้น ระบบความลับเฉพาะก็มีความสำคัญต่อคลังข้อมูล (Data bank) เป็นอย่างมาก

นอกจากนี้เห็นว่า หน่วยงานคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยปัจจุบันยังไม่ค่อยเห็นความสำคัญของงานด้านนี้มากนัก หลักการต่าง ๆ วิธีการควบคุมมาตรการป้องกันในศูนย์คอมพิวเตอร์ยังไม่ค่อยสมบูรณ์ ดังนั้น ข้าพเจ้าจึงได้ศึกษาในด้านนี้โดยเฉพาะ เพราะเห็นว่าเป็นสิ่งจำเป็นและมีประโยชน์ต่อความรับผิดชอบของทุก ๆ หน่วยงานที่นำคอมพิวเตอร์ไปใช้ ซึ่งระบบงานด้านนี้ในประเทศไทยยังไม่แพร่หลาย ซึ่งจะได้กระตุ้นให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญของระบบงานด้านนี้ดียิ่งขึ้น ซึ่งต่อไปในอนาคตระบบคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยจะต้องมีขอบเขตการใช้งานมากกว่านี้ คอมพิวเตอร์จะต้องแทรกเข้าไปในทุกหน่วยงาน แทรกเข้าไปในความเป็นอยู่ต่อชีวิตประจำวันเหมือนกับเทคนิคด้านอื่น ๆ ที่เป็นมาแล้ว ดังนั้น วิทยานิพนธ์นี้จะได้เสนอแนวทางในด้านระบบการป้องกันระบบความปลอดภัย ความถูกต้อง และความลับเฉพาะที่จำเป็นต้องใช้ในหน่วยงานคอมพิวเตอร์นั้น ซึ่งแนวทางบางอย่างก็เป็นแนวทางปฏิบัติในเรื่องที่อยู่ภายใต้จิตสำนึกของเราอยู่แล้ว ก็จะได้รวมรวมเป็นหลักเกณฑ์ที่แน่นอนเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติต่อไป ส่วนบางอย่างก็จะแนะนำเทคนิค แนวทางต่าง ๆ ที่ใช้ในแต่ละด้านที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์และขอบเขต

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า ปัจจุบันมีหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของทางราชการและเอกชนได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงานมีอัตราการใช้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ในขณะเดียวกันการจัดระบบการป้องกันการใช้ข้อมูล การจัดระบบความปลอดภัยของทุก ๆ ด้านที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ทั้งภัยที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและภัยที่เกิดจากเหตุจงใจ ความหายนะ เหตุร้ายแรงทั้งหลายที่จะเกิดขึ้น การจัดมาตรฐานการปฏิบัติงาน และความรับผิดชอบของบุคคลที่ทำงานในหน่วยงานคอมพิวเตอร์ ฯลฯ ยังไม่ได้เห็นความสำคัญมากนัก ดังนั้น วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะได้กล่าวถึงรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบความปลอดภัย ความถูกต้อง และความลับเฉพาะในระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งทางด้านตัวระบบคอมพิวเตอร์เอง เช่น ด้านเครื่องจักรอุปกรณ์ ด้านระบบโปรแกรมและด้านข้อมูล ทางด้านสิ่งแวดล้อมภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านสถานที่ทำงาน ภัยต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งระบบการป้องกันภายนอกเครื่อง

ทางด้านการควบคุมด้านบริหาร ซึ่งเกี่ยวข้องกับทุกคนที่ทำงานในหน่วยงานคอมพิวเตอร์นั้น ตลอดจนการกำหนดอำนาจ ความรับผิดชอบ นอกจากนี้ก็จะได้สำรวจ ศึกษาการจัดระบบต่าง ๆ เหล่านี้ที่มีใช้อยู่ในหน่วยงานคอมพิวเตอร์ทั้งหลายในประเทศไทย เพื่อจะได้เสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ ตั้งแต่เจ้าหน้าที่ระดับบริหารลงมาจนถึงระดับต่ำสุด เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพหน่วยงานคอมพิวเตอร์ที่มีใช้อยู่ในประเทศไทย

เทคนิคและแนวทางต่าง ๆ ทั้งหลายที่จะใช้นี้ จะเน้นถึงหลักการแนวความคิดมากกว่าที่จะแสดงรายละเอียด จะกล่าวเฉพาะเทคนิคที่ควรจะใช้ในแต่ละงานเพื่อเป็นแนวทางเท่านั้น เพื่อไม่ให้แกินขอบข่ายของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ รายละเอียดของเทคนิคทั้งหลายจะมีมากเกินไป ซึ่งผู้สนใจสามารถติดตามค้นคว้าได้ต่อไป

1.3 วิธีดำเนินการ

เนื่องจากความเจริญทางด้านคอมพิวเตอร์ของต่างประเทศมีมากกว่าในประเทศไทย การนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยงานก็มีขอบเขตกว้างกว่า ซึ่งจะแทรกเข้าไปทุก ๆ งานตั้งแต่งานที่มีความสำคัญที่สุด งานที่เป็นความลับจนกระทั่งถึงงานที่ช่วยในชีวิตประจำวัน ดังนั้นวิธีดำเนินการของวิทยานิพนธ์เล่มนี้จึงได้ศึกษาเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบความปลอดภัย ความถูกต้อง และความลับเฉพาะของของระบบคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นในต่างประเทศก่อน ทั้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต และเหตุการณ์ที่เป็นไปได้ที่คาดว่าอาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้ จากนั้นก็จะได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลจากงานต่าง ๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์ในประเทศ เพื่อศึกษาปัญหา วิธีการทำงานของแต่ละแห่ง จากนั้นก็จะได้แนะแนวทางการจัดระบบความปลอดภัย ความถูกต้อง และความลับเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้งานในประเทศต่อไป

1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับ

เนื่องจากระบบความปลอดภัย ความถูกต้อง และความลับเฉพาะในระบบคอมพิวเตอร์ยังเป็นของใหม่ในประเทศไทยทั้ง ๆ ที่ได้นำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยงานได้หลายปีแล้ว ในต่างประเทศเห็นความสำคัญในด้านนี้มาก จะพบว่าความล้มเหลวที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงานมักจะมาจากหน่วยประมวลผลข้อมูล ดังนั้น ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับผู้บริหารลงมาควรจะมีความรับผิดชอบเกี่ยวข้อง ให้ความสำคัญกับงานด้านนี้ด้วยตนเอง ระบบคอมพิวเตอร์จะสมบูรณ์ไม่ได้เลยถ้าขาดการจัดระบบความปลอดภัย ความถูกต้องและควกมลับเฉพาะ ดังนั้น วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้เขียนขึ้นเพื่อกระตุ้นหน่วยงานคอมพิวเตอร์ทั้งหลายให้เห็นความสำคัญของงานด้านนี้ให้มากขึ้นกว่าเดิม เพื่อจะได้จัดระบบงานที่ถูกต้องต่อไป นอกจากนี้รายละเอียดของวิทยานิพนธ์จะให้ประโยชน์ในด้านระบบการป้องกันการใช้ข้อมูล ระบบความปลอดภัย และความลับเฉพาะในการใช้ข้อมูลและโปรแกรม พร้อมทั้งการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานคอมพิวเตอร์ ระบบตรวจสอบความถูกต้องและกำหนดแนวทางในการวางระบบความปลอดภัยด้านสถานที่ทำการของหน่วยงานคอมพิวเตอร์นั้น