

บทที่ 1



บทนำ

เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องจักรอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นเพื่อช่วยการทำงานของมนุษย์ให้มีความรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายมากยิ่งขึ้น ปัจจุบันในเมืองไทยทั้งหน่วยงานของรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ และ ธุรกิจเอกชน ได้นำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยทำงานกันอย่างแพร่หลาย ทั้งนี้เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก ทำงานด้วยความเร็วสูง และมีความถูกต้องแม่นยำมาก นอกจากนี้ยังสามารถช่วยแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อนมาก ซึ่งมนุษย์ไม่สามารถทำได้ ด้วยเหตุนี้เครื่องคอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญต่อการทำงานของมนุษย์ทั้งในปัจจุบันและต่อไปในอนาคตเป็นอย่างมาก การทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์จะสามารถทำได้สำเร็จ ถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็ว ก็ต่อเมื่อผู้ใช้ป้อนข้อมูลที่มีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ให้แก่เครื่อง การส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ (Data Entry) เป็นวิธีการส่วนหนึ่งของกรรมประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องจักรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Processing)

ความหมายของการส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

การประมวลผลข้อมูล (Data Processing) เป็นวิธีการผลิตข่าวสาร (Information) หรือการให้บริการจากข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยวิธีการ 3 ส่วนคือ ส่วนนำข้อมูลเข้า (Data Input) ส่วนประมวลผลข้อมูล (Data Processing) และ ส่วนแสดงผลลัพธ์ของข้อมูล (Data Output)

ส่วนนำข้อมูลเข้า เป็นส่วนที่มีความสำคัญมากที่สุดในระบบการประมวลผลข้อมูล ประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) และการแปลงสภาพข้อมูล

(Data Conversion) ข้อมูลต่าง ๆ ที่เก็บรวบรวมได้จากแหล่งกำเนิดข้อมูลจะนำมา
 ลงรหัส (Code) เช็คความถูกต้อง (Edit) ทวนสอบ (Verify) และแยกประเภท
 หรือจัดลำดับข้อมูล (Sorting) แล้วจึงแปลงข้อมูลให้เป็นรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถ
 รับได้ (Machine Readable Form) พร้อมทั้งบันทึกลงบนสื่อกลาง (Media) เพื่อนำส่ง
 ไปประมวลผล (Process) ต่อไป ส่วนประมวลผล เป็นส่วนที่สองของการประมวลผล
 ข้อมูล การประมวลผลข้อมูลอาจเป็น การเรียงลำดับข้อมูล (Sorting) การจัดรวบรวม
 ข้อมูล (Merging) การคำนวณ (Calculation) การเปรียบเทียบ (Comparing)
 หรือการสรุปรวมย่อ (Summarizing) ส่วนที่สามเป็นการแสดงผลหรือข้อมูล ข้อมูลเมื่อ
 ได้รับการประมวลผลเรียบร้อยแล้ว อาจบันทึกไว้บนสื่อกลางชนิดต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์
 เช่น เทปแม่เหล็ก เพื่อนำไปใช้งานต่อไป หรือ ให้ออกมาในรูปแบบของรายงาน (Report)
 หรือข่าวสาร (Message) ซึ่งแสดงผลทางเครื่องพิมพ์ หรือ จอภาพแสดงผลข้อมูล

การจัดเตรียมข้อมูล (Data Preparation) เป็นวิธีการส่วนหนึ่งซึ่งอยู่ในส่วน
 นำข้อมูลเข้าของการประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากข้อมูลบางอย่าง
 เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถอ่านเข้าใจได้ จึงจำเป็นต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลให้อยู่
 ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถรับได้ เช่น มีการลงรหัสของข้อมูล และ เช็คสอบ
 ความถูกต้อง ข้อมูลเมื่อจัดเตรียมเรียบร้อยแล้วก็จะบันทึกไว้บนสื่อกลางเพื่อนำไปประมวล
 ผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

การส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ (Data Entry) เป็นวิธีการส่วนหนึ่งใน
 การจัดเตรียมข้อมูล ประกอบด้วยการนำข้อมูลเข้าไปบันทึกไว้บนสื่อกลาง เพื่อนำส่ง
 เข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ก่อนที่จะบันทึกข้อมูลลงบนสื่อกลางจะต้องมีการเช็คความ
 ถูกต้องของข้อมูลนั้นเสียก่อน เพื่อให้ข้อมูลที่บันทึกบนสื่อกลางมีความถูกต้องและสมบูรณ์
 มากที่สุด ดังนั้นการส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์จึงมีความสำคัญต่อการประมวลผล
 ข้อมูลมาก วิธีการส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์จะมี เครื่องอุปกรณ์ทำหน้าที่แปลงข้อมูล
 ที่ต้องการจะส่งเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นรหัสของเครื่อง แล้วบันทึกลงบนสื่อกลางชนิด
 ต่าง ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้ และประเภทของเครื่อง เครื่องอุปกรณ์เหล่านี้ช่วย

ทำให้ผู้ใช้สามารถส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ได้สะดวก รวดเร็วและถูกต้องแม่นยำขึ้น และบางเครื่องยังเป็นเครื่องที่สามารถติดต่อสื่อสาร (Communication) กับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง ทำให้สามารถส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ในทันทีที่มีข้อมูลเกิดขึ้น

เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์มีสูงมาก ซึ่งมีสาเหตุมาจาก การส่งข้อมูลที่ไมถูกต้องหรือข้อมูลที่ผิดพลาดเข้าไปประมวลผลทำให้ผลลัพธ์ที่ได้มีความผิดพลาดและต้องมีการแก้ไขใหม่เป็นการเสียเวลาของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก เครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์จะช่วยให้ข้อมูลที่ส่งเข้ามีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น เพราะเครื่องเหล่านี้จะมีการเช็คสอบความถูกต้องของข้อมูลครั้งหนึ่งก่อนที่จะบันทึกลงบนสื่อกลาง เครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์มีอยู่หลายประเภท ซึ่งแต่ละประเภทจะมีความเหมาะสมกับลักษณะของงานแต่ละอย่าง การเลือกใช้เครื่องอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับงานและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้จะช่วยทำให้ลดค่าใช้จ่ายลงได้ ดังนั้น ผู้ที่จะใช้เครื่องของแต่ละหน่วยงานจำเป็นต้องศึกษาลักษณะ ระบบ และเทคนิคต่าง ๆ ของเครื่องให้เข้าใจ เพื่อจะได้เลือกเครื่องอุปกรณ์ที่เหมาะสมไว้ใช้ในหน้าที่ต้องการ

ความเป็นมาของเครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

เครื่องเจาะบัตร เป็นเครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภทแรกที่ใช้กันมากที่สุด นับตั้งแต่ได้เริ่มนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานของมนุษย์ จนกระทั่งทุกวันนี้ ด้วยเหตุที่เครื่องเจาะบัตรเป็นเครื่องอุปกรณ์ที่ต่องใช้การทำงานด้วยมือและอาศัยความชำนาญของพนักงานเจาะบัตรเป็นส่วนใหญ่ จึงทำงานได้ล่าช้าและเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความสามารถในการทำงานได้รวดเร็วเสร็จสิ้นภายในเดี๋ยวจึงภายในวันชาติ ถ้ายังมีข้อมูลเพิ่มจำนวนมากขึ้น ความแตกต่างระหว่างความเร็วในการส่งข้อมูลเข้าและการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ยังมีมากขึ้น เป็นผลทำให้เกิดภาวะงานคั่งค้างมาก (Bottle neck) ไม่สามารถทำให้เสร็จได้ทันเวลาประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ลดลง เพราะการส่งข้อมูลเข้าเครื่อง

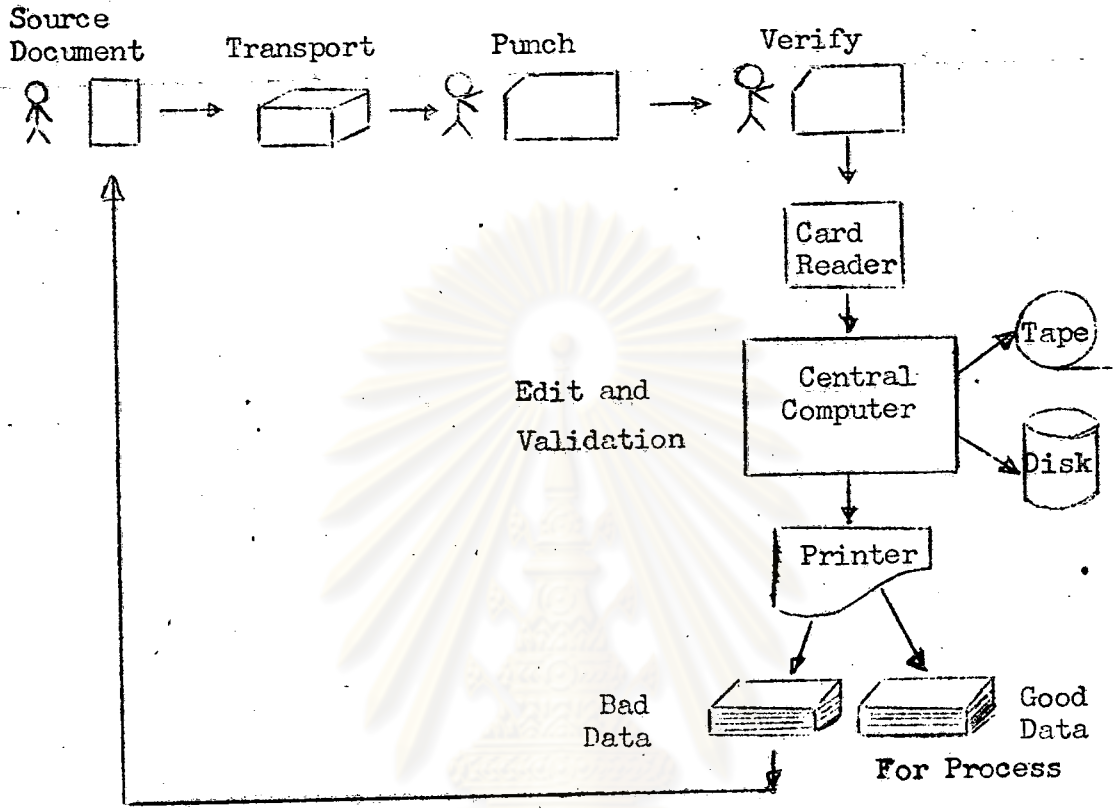
คว่ำระบบการเจาะบัตรเสียเวลา นอกจากนี้การทำงานของเครื่องเจาะบัตรต้องอาศัย การเคลื่อนที่ทางกลไกของเครื่อง (Mechanical Movement) และเมื่อเจาะข้อมูล ผิดพลาดลงไปเพียงคอลัมน์ใดคอลัมน์หนึ่ง จะต้องมีการแก้ไขโดยการเจาะบัตรใบใหม่ ซึ่งเสียเวลามากและการเช็คสอบความถูกต้องของข้อมูลไม่สามารถทำได้ในทันที ต้อง อาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้นจะต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่เป็นสาเหตุ ให้ข้อมูลต้องส่งกลับไปกลับมา และการส่งข้อมูลไปประมวลผลล่าช้าตามไปด้วย ต่อมา เมื่อความก้าวหน้าทั้งทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องกลไกของเครื่องอุปกรณ์ต่าง ๆ มีมาก ขึ้น ทำให้มีการประดิษฐ์เครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบใหม่ ๆ ขึ้น เพื่อเพิ่มความเร็ว ความถูกต้องแม่นยำข้อมูล และ ประหยัดค่าใช้จ่าย สามารถแก้ไขข้อมูลที่ ผิดพลาดได้ทันทีที่มีความผิดพลาดเกิดขึ้นโดยแก้ไขเฉพาะตัวอักษรที่ผิดเท่านั้น ข้อมูลที่บันทึก อยู่บนสื่อกลางจะมีความถูกต้องมากที่สุดก่อนที่จะส่งไปประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

ระบบการส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใหม่ เริ่มปรับปรุงจากเครื่อง เจาะบัตร โดยให้มีที่เก็บข้อมูลชั่วคราว (Buffer) ก่อนที่จะเจาะลงบนบัตร เพื่อว่าเมื่อ ส่งข้อมูลผิดจะสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องเจาะข้อมูลทั้งหมดใหม่ และไม่เสียบัตรทั้งไป การทำงานของเครื่องเจาะบัตรแบบใหม่ก็เป็นอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้นกว่าเดิม นอกจากการ ปรับปรุงเครื่องเจาะบัตรแล้วยังมีการประดิษฐ์เครื่องอุปกรณ์ชนิดอื่น ๆ ขึ้นอีก เช่น เครื่องบันทึกข้อมูลลงบนเทปแม่เหล็ก (Keyboard-to-Tape) เพราะเทปแม่เหล็ก (Magnetic Tape) ใช้เป็นสื่อกลางที่สามารถบันทึกข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก และแก้ไข ความผิดพลาดของข้อมูลได้ โดยการบันทึกข้อมูลใหม่ทับลงไปทันที แต่เทปแม่เหล็กเป็น สื่อกลางที่มีการทำงานเรียงตามลำดับ (Sequential) จากต้นเทปไปยังปลายเทปเสมอ ดังนั้น จึงไม่สะดวกและเสียเวลาบันทึกหรือแก้ไขข้อมูล ณ จุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะ จึง ได้เปลี่ยนมาใช้ จานแม่เหล็ก (Magnetic Disk) เป็นที่พักข้อมูลชั่วคราว (Intermediate Storage) ก่อน เมื่อเช็คสอบความถูกต้อง (Edit) และทวนสอบ (Verification) เรียบร้อยแล้วจึงย้าย (Transfer) ข้อมูลไปเก็บไว้บนเทปแม่เหล็ก เพื่อส่งไปประมวล ผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพราะจานแม่เหล็กเป็นสื่อกลางที่สามารถบันทึกหรือเรียก ข้อมูลที่ตำแหน่งใดก่อนก็ได้ โดยไม่ต้องเรียงตามลำดับ (Random Access) การทำงาน ของจานแม่เหล็กจึงมีความสะดวกและรวดเร็วกว่าเทปแม่เหล็กมาก เครื่องบันทึกข้อมูล

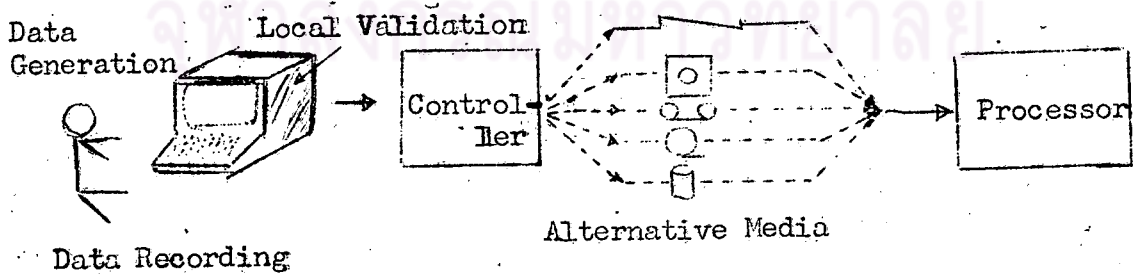
ประเภทนี้ เรียกว่า เครื่องบันทึกข้อมูลลงบนจานแม่เหล็ก (Keyboard-to-Disk) นอกจากนี้เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายข้อมูล ยังสามารถบันทึกข้อมูลลงบน Cassette หรือ Diskette หรือ Floppy Disk ได้โดยมีเครื่องบันทึกข้อมูลลงบน Cassette (Keyboard-to-Cassette) หรือเครื่องบันทึกข้อมูลลงบน Diskette หรือ Floppy Disk (Keyboard-to-Diskette or Floppy Disk) และเครื่องอุปกรณ์ที่สามารถอ่านข้อมูลจากเอกสารต้นฉบับ (Source Document) ได้โดยตรง ทำให้ไม่จำเป็นต้องมีการคัดลอกข้อมูลใหม่ (Retranscription) เป็นการลดความผิดพลาดของข้อมูล และช่วยให้ข้อมูลที่ถูกต้องได้รับการประมวลผลเร็วขึ้น

การเปรียบเทียบระหว่างระบบการส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบเดิม กับ ระบบการส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใหม่

ระบบการส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบเดิม คือ ระบบที่ใช้เครื่องเจาะบัตร เป็นเครื่องบันทึกข้อมูลลงบนบัตร ในการเจาะบัตรพนักงานเจาะบัตรจะนำข้อมูลที่ส่งมาจากแหล่งกำเนิดมาคัดลอกใหม่ เพื่อให้เป็นรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถรับได้ (Machine Readable Form) โดยการเจาะข้อมูลลงบนบัตร แล้วทวนสอบข้อมูลข้อมูลที่บันทึกบนบัตรเจาะรู เมื่อได้รับการทวนสอบแล้วจะส่งไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อเช็คสอบความถูกต้อง ข้อมูลที่มีความผิดพลาดจะส่งกลับมาให้พนักงานเจาะบัตรเพื่อแก้ไข ในระบบการส่งข้อมูลด้วยเครื่องเจาะบัตรนี้จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เช็คสอบความถูกต้องของข้อมูลหลายครั้ง จนกว่าข้อมูลนั้นจะมีความถูกต้องมากที่สุดจึงจะส่งไปประมวลผล ทำให้เสียเวลาของเครื่องคอมพิวเตอร์และเพิ่มค่าใช้จ่ายของระบบให้มากขึ้น ส่วนระบบการส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใหม่ หมายถึงระบบที่มีการเช็คสอบความถูกต้องของข้อมูลในทันทีที่มีการส่งข้อมูลเข้าทางแป้นตัวอักษร และมีจอภาพแสดงผลข้อมูล (Display Unit หรือ Cathod Ray Tube หรือ CRT) แสดงผลข้อมูลให้ผู้ใช้มองเห็นได้ในขณะที่กำลังส่งข้อมูลเข้า ถ้าข้อมูลที่ส่งเข้ามีลักษณะหรือรูปแบบไม่ตรงกับที่กำหนดไว้ในโปรแกรมรูปแบบ (Format Program) แสดงว่ามีความผิดพลาดเกิดขึ้น เครื่องจะมีสัญญาณเตือนให้ผู้ใช้ทราบ และไม่ยอมทำงานต่อจนกว่าผู้ใช้จะแก้ไขให้ถูกต้องเสียก่อน ถึงนั้นระบบ



รูป 1.1 ระบบการทำงานของเครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์ แบบเดิม



รูป 1.2 ระบบการทำงานของเครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์ แบบใหม่

การส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใหม่จะช่วยให้ข้อมูลที่บันทึกอยู่บนสื่อกลางเรียบร้อย
แล้ว เมื่อทวนสอบอีกครั้งหนึ่งจะมีความถูกต้องสมบูรณ์เกือบร้อยเปอร์เซ็นต์ ผู้ใช้ไ้รับ
ความสะดวกมีความรวดเร็วในการทำงานและช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายของระบบ
มากขึ้น

การส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ในเมืองไทย นับตั้งแต่เริ่มนำเครื่อง
คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานจนถึงทุกวันนี้ ก็ยังคงใช้เครื่องเจาะบัตรกันอยู่โดย
ทั่วไปในงานเกือบทุกด้าน ทั้งนี้เพราะความเคยชินและความเหมาะสมในการใช้บัตรกับ
งานบางประเภท แต่ก็เริ่มมีความสนใจในเครื่องอุปกรณ์ชนิดใหม่ ๆ ที่มีความสามารถและ
มีประสิทธิภาพดีกว่าเครื่องเจาะบัตร เพราะมีการขยายตัวของงานเพิ่มมากขึ้น ปัญหา
และความล่าช้าของเครื่องเจาะบัตรก็เพิ่มขึ้นตามมาด้วย ประกอบกันกับบริษัทผู้จำหน่าย
เครื่องคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ในเมืองไทยได้พยายามเสนอเครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลแบบใหม่ ๆ
ที่มีประสิทธิภาพในการทำงานไ้รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำกว่าเครื่องเจาะบัตร ผู้ใช้สามารถ
ใช้เครื่องไ้สะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติงาน และได้แสดงให้เห็นถึงความประหยัดของการ
ใช้เครื่องอุปกรณ์แบบใหม่ ดังนั้นผู้ใช้จำเป็นจะต้องศึกษาลักษณะและระบบของเครื่องแต่ละ
ประเภท และแต่ละเครื่อง เพื่อให้สามารถพิจารณาเลือกเครื่องอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่สุดมา
ใช้ การเลือกเครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์บางครั้งอาจทำให้เกิดความ
สับสน ถ้าผู้ใช้ไม่มีความเข้าใจในระบบและเทคนิคของระบบแบบใหม่อย่างไรก็ตาม ปัญหา
อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงจากระบบเก่าเป็นระบบใหม่ เช่น ปัญหาเกี่ยวกับ
ค่าใช้จ่ายในการเริ่มต้นระบบใหม่ (Initial Cost) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม (Training
Cost) ของบุคคลากร เป็นต้น แต่คุณประโยชน์ หรือ ข้อดีของการใช้เครื่องอุปกรณ์ระบบ
ใหม่ก็มีอยู่มาก และเมื่อคำนวณ ค่าใช้จ่ายของระบบแล้ว ระบบแบบใหม่ช่วยไ้ประหยัดค่า
ใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก เมื่อนำมาใช้ในลักษณะที่เหมาะสม ดังนั้นแนวโน้มของการใช้เครื่อง
อุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ในเมืองไทยขณะนี้ เริ่มเปลี่ยนแปลงไปเพื่อให้สามารถ
ทำงานไ้รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ และประหยัดค่าใช้จ่ายมากขึ้น โดยมีความสนใจและเลือก
ใช้อุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใหม่ ๆ ตามความก้าวหน้าทางคานอิเล็กทรอนิกส์

ของเครื่อง และความเหมาะสมกับสภาวะแวดล้อม

การส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นหัวใจสำคัญของการประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เพราะเป็นจุดเริ่มต้นของการเก็บรวบรวมข้อมูล และเป็นจุดที่อาจเกิดความผิดพลาดได้ง่ายที่สุด จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมเพื่อให้ความผิดพลาดเกิดขึ้นน้อยที่สุดหรือไม่เกิดขึ้นเลย ถ้าข้อมูลที่ส่งเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์มีความผิดพลาด ก็จะเป็นผลให้การประมวลผลข้อมูลมีความผิดพลาดไปด้วย วิธีการที่จะส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์และการแปลงข้อมูลให้เป็นภาษาที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถรับได้เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงถึงในการปฏิบัติงานฝ่ายบริหารงานจะต้องศึกษาถึงลักษณะของเครื่องอุปกรณ์ ระบบการทำงาน และความสามารถของเครื่องอุปกรณ์แต่ละประเภท หรือแต่ละเครื่อง เพื่อจะได้เลือกมาใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด ทำให้สามารถปรับปรุงการทำงานภายในหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพและประหยัดค่าใช้จ่าย คุณลักษณะของเครื่องอุปกรณ์ที่ต้องศึกษา ควรเริ่มตั้งแต่การศึกษาคุณลักษณะของสื่อกลางที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้กับงาน และการศึกษาเพื่อเลือกเครื่องอุปกรณ์ที่มีความสามารถ มีประสิทธิภาพเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการมากที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระบบและวิธีการส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ (Data Entry System) ที่ใช้กันอยู่ภายในประเทศ
2. เพื่อศึกษาลักษณะของเครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ (Data Entry Equipment) ที่มีอยู่ภายในประเทศ พร้อมทั้งข้อดี และข้อเสีย
3. เพื่อศึกษาการใช้งานของเครื่องอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับงานด้านต่าง ๆ ภายในประเทศ
4. เพื่อกำหนดแนวทางในการประเมินเครื่องอุปกรณ์เพื่อให้สอดคล้องกับงานที่จะนำมาใช้
5. เพื่อให้ได้หลักเกณฑ์และการเตรียมการเพื่อการติดตั้งและการใช้งาน



แนวเหตุผลและสมมุติฐานของการวิจัย

การศึกษาเกี่ยวกับเครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ และลักษณะของระบบในปัจจุบันยังไม่มีหนังสือ หรือตำราที่จะค้นคว้าได้โดยตรง ลักษณะและรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องอุปกรณ์แต่ละประเภทมีความแตกต่างกันออกไป การค้นคว้าในการวิจัยครั้งนี้ ได้อาศัยจากบทความของวารสารทั้งในประเทศและต่างประเทศ เอกสารของบริษัทผู้จำหน่ายเครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในประเทศ และได้พยายามสอบถามจากผู้มีความรู้ ความชำนาญ และ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ มากที่สุดเท่าที่ทำได้

อนึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการศึกษาระบบและลักษณะของเครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำลังได้รับความนิยมหรือสนใจกันภายในประเทศในปัจจุบันเท่านั้น ส่วนเครื่องอุปกรณ์บางประเภทที่ยังไม่นิยมใช้กันหรือเป็นเครื่องที่ใช้เฉพาะกับงานบางประเภทเท่านั้นจะไม่กล่าวถึง ข้อคิดเห็นหรือการวิจารณ์ใด ๆ ที่มีในการวิจัยนี้เป็นความคิดเห็นของผู้ทำการวิจัยเพียงผู้เดียวเท่านั้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาวิจัยเครื่องอุปกรณ์ตามลักษณะ ความสามารถ และค่าใช้จ่ายของเครื่องแยกตามประเภทของเครื่องอุปกรณ์
2. ศึกษาวิจัยงาน (Applications) ตามลักษณะประเภทของงานอย่างกว้าง ๆ
3. สำนักรวระบบงานเกี่ยวกับการส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ของงานต่าง ๆ ภายในประเทศ
4. สำนักรวเครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันอยู่ภายในประเทศ
5. สำนักรวเครื่องอุปกรณ์พร้อมทั้งเอกสารเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องอุปกรณ์ของบริษัทผู้จำหน่ายภายในประเทศ
6. นำเอาข้อมูลที่ได้นำมาทำการวิเคราะห์เครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สอดคล้องกับงานที่จะนำมาใช้ ทั้งทางด้านวัตถุประสงค์ ประสิทธิภาพ และค่าใช้จ่าย

7. เสนอขอแนะนำในการเตรียมการติดตั้งการใช้เครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้

1. รายละเอียดและข้อมูลต่าง ๆ ของเครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในวงการคอมพิวเตอร์
2. ระบบการส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานด้านต่าง ๆ ในขณะนี้
3. ข้อดีและข้อเสียของระบบการส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์กับงานด้านต่าง ๆ
4. ขั้นตอนในการเตรียมการใช้งานของระบบการส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์
5. แนวทางและวิธีการในการประเมินและการเลือกเครื่องอุปกรณ์ส่งข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ให้เหมาะสมกับงานแต่ละด้าน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย