

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลผล

การปฏิบัติด้านต่าง ๆ ทั้งในองค์การภาคธุรกิจ องค์การภาครัฐบาลหรือองค์การประเภทอื่น ๆ ผู้ปฏิบัติงานไม่ว่าจะเป็นผู้ปฏิบัติงานชั้นผู้น้อยหรือผู้บริหารก็ตาม ย่อมมีหน้าที่ที่จะต้องตัดสินใจในปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานด้วยกันทั้งสิ้น จะมากหรือน้อยก็แล้วแต่งานที่อยู่ในความรับผิดชอบของแต่ละระดับของผู้ปฏิบัติงาน ในปัจจุบันขอบเขตของการปฏิบัติงาน ได้มีการขยายออกไปอย่างกว้างขวาง ทำให้เกิดปัญหาในการที่จะต้องตัดสินใจมากขึ้น ตามที่นักจิตวิทยาท่านหนึ่งสรุปไว้ว่า "ในวงการธุรกิจปัจจุบัน เราจ้างคนมาเพื่อให้ตัดสินใจ" หากปัญหามองอย่างมีสูตรและแบบอย่าง (model) ที่ตั้งไว้เป็นแนวทางสำหรับการตัดสินใจแล้ว ผู้ปฏิบัติงานก็จะประหยัดเวลา สำหรับการตัดสินใจและมีเวลาเหลือพอที่จะปฏิบัติงานด้านอื่นต่อไปอีกมาก จึงได้มีการคิดทำเครื่องคอมพิวเตอร์หรือที่ภาษาไทยเรียกกันว่า "สมองกล" มาช่วยในการจัดการข้อมูลที่มีรายการต่าง ๆ เกิดขึ้นอย่างมากมาย รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจ

เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องจักรทางอิเล็กทรอนิกส์ที่วิเศษและนักวิทยาศาสตร์คิดค้นขึ้นมาใช้ในการคำนวณวิเคราะห์ และพิมพ์ข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็วมากกว่าเครื่องมือทุก ๆ ชนิดที่เคยมีมา ซึ่งเป็นไปตามหลักของการพัฒนาอุปกรณ์ในการช่วยเหลือกำลังคน (The Development of Aids to Man Power) เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำการรับข้อมูล (Data) ที่ป้อนเข้าไปพร้อมคำสั่ง (Instruction) ซึ่งจะทำการส่งเครื่องคอมพิวเตอร์ในการจัดการ กับข้อมูลที่ได้รับเข้ามาเพื่อการคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น แล้วดำเนินการจัดทำผลลัพธ์ที่ต้องการออกมาในรูปแบบต่าง ๆ

ปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์อาจนำไปใช้งานได้ทุกอย่าง เป็นต้นว่า ทำการสอน

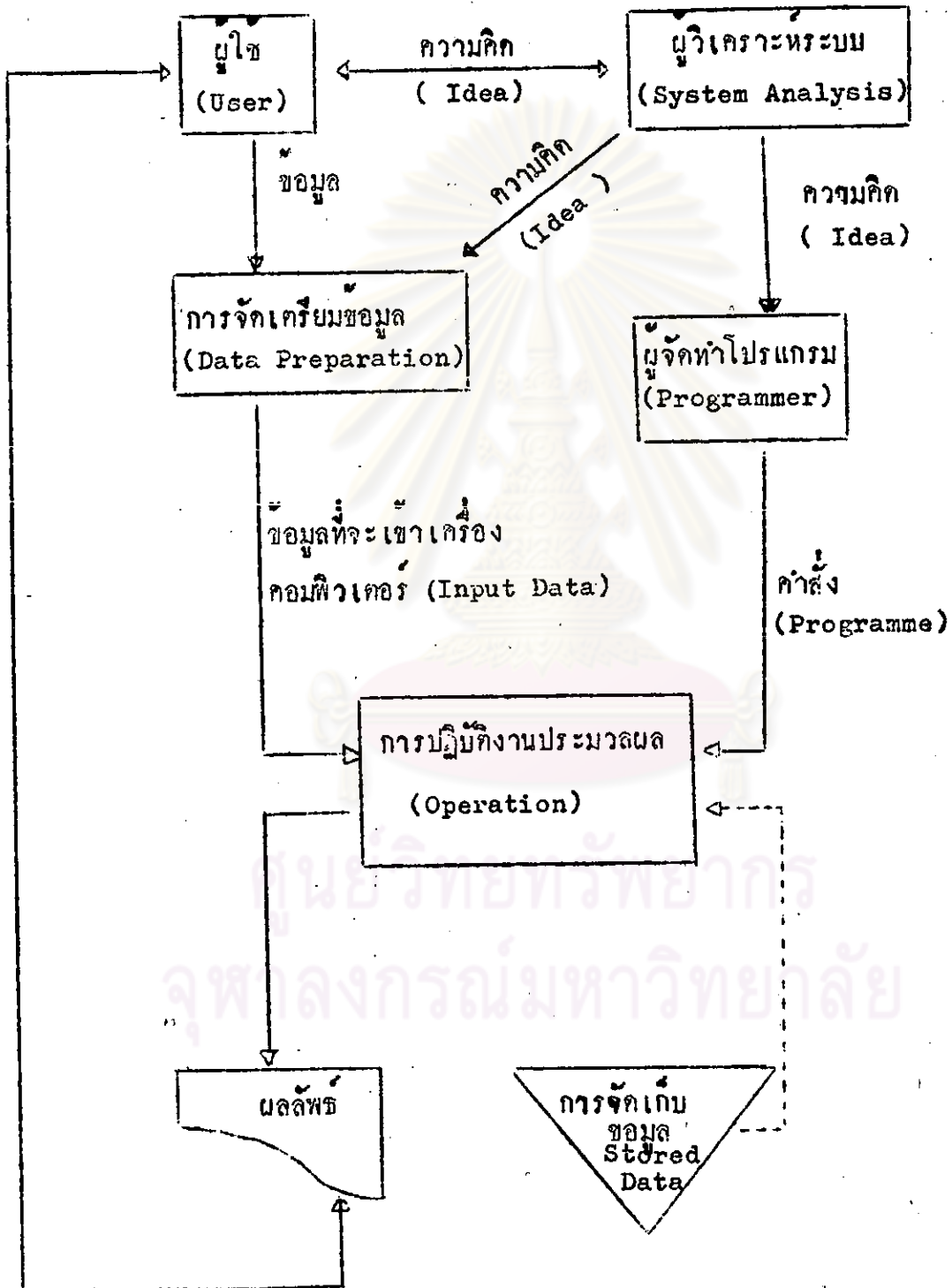
หนังสือตามโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัย งานในวงการธุรกิจ การอุตสาหกรรม การศึกษา การแพทย์ การทหาร และอื่น ๆ อีกมากมาย

การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลที่เกิดขึ้นในแต่ละศูนย์ต้นทุนก็เป็นตัวอย่างของผลปฏิบัติงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ในวงการธุรกิจและอุตสาหกรรมอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นการรวบรวมต้นทุนในการผลิต เช่น ประกอบด้วยต้นทุนวัตถุดิบ, แรงงาน และค่าใช้จ่ายโรงงานให้ออกมาในรูปแบบที่เกิดขึ้นในศูนย์ต้นทุน ผลรวมสุดท้ายของต้นทุนในศูนย์ต้นทุนต่าง ๆ เหล่านี้ก็คือ ต้นทุนของสินค้าสำเร็จรูป ผลลัพธ์ของการประมวลผลตามศูนย์ต้นทุนนี้ จะเป็นเครื่องช่วยในการควบคุมต้นทุนการผลิต วัตถุประสงค์พิเศษของแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงานในศูนย์ต้นทุนนั้น ๆ และเป็นแนวทางตัดสินใจอื่น ๆ ของธุรกิจอุตสาหกรรม ซึ่งจำเป็นจะต้องทราบถึงต้นทุนการผลิต อันเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด และการที่ธุรกิจอุตสาหกรรมได้มีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลผลย่อมประหยัดเวลาในการจัดข้อมูลต่าง ๆ ทำการคำนวณได้รวดเร็วและแม่นยำ ซึ่งย่อมเป็นประโยชน์แก่กิจการในงานด้านการตลาดและการลงทุนอื่น ๆ ใ้อีกมากมาย

ขั้นตอนของระบบงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลผล

คงได้กล่าวมาแล้วว่า คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่สามารถทำงานในด้านการประมวลผลข้อมูล (Data Processing) ช่วยปลดเปลื้องความยุ่งยากในการคำนวณตัวเลขที่ซับซ้อนให้หมดไป ช่วยจัดวางระบบงานให้รัดกุมยิ่งขึ้น คอมพิวเตอร์มีความสามารถเหนือมนุษย์ในแง่ที่มีความเร็วในการคำนวณ ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง แม่นยำ อย่างไรก็ตามผลสำเร็จในการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้งานย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถของมนุษย์ที่จะออกคำสั่งให้กับเครื่องทำงานตามที่ต้องการนั่นเอง ดังที่กล่าวกันว่า "ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ขึ้นอยู่กับสมรรถภาพของมนุษย์ผู้ควบคุมและใช้เครื่องมือนี้" เนื่องจากว่าเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องจักรที่ไม่มีความคิดริเริ่มใด ๆ แต่เป็นผู้ปฏิบัติงานตามคำสั่งหรือโปรแกรมที่ได้รับ ดังนั้นมนุษย์จึงต้องเป็นผู้วางแผนการทำงานทั้งหมดให้ก่อนแล้วคอมพิวเตอร์ก็จะรับแผนงานและทำงานตามที่มนุษย์ได้วางไว้ต่อไป ดังจะแสดงให้เห็นได้ด้วยแผนภาพต่อไปนี้

แผนภูมิที่ 1
แผนภาพการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์





ผู้ใช้คือเจ้าของงานจะเป็นผู้วางแผนและงานจะออกมาในรูปแบบใด ผู้ใช้จะบรรยายรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับงานตามความต้องการของตนแก่ผู้วิเคราะห์ระบบ เพื่อจัดการเกี่ยวกับการวางแผนงาน และสร้างเป็นคำสั่งงานในขั้นตอนไป เราถือจุดนี้เป็นจุดเริ่มต้น ของงานซึ่งมีอิทธิพลที่จะทำให้งานผิดหรือถูก กล่าวคือเจ้าหน้าที่ฝ่ายระบบจะนำเอาความรู้และความต้องการของผู้ใช้มาถ่ายทอดให้แก่เครื่องจักรในรูปแบบของ "คำสั่ง" ถ้าเจ้าหน้าที่ฝ่ายระบบสามารถรับเอาความคิดของผู้ใช้ได้ครบถ้วน และถูกต้อง ราคฐานของงานก็น่าจะมีความมั่นคงและถูกต้อง

เมื่อผู้วิเคราะห์ระบบงานได้เรียนรู้ถึงความต้องการของผู้ซึ่งเป็นเจ้าของงานแล้ว ก็จะกระทำการออกแบบงานตั้งแต่การจำแนกวิธีการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (Data Collection) ออกแบบ และกำหนดลักษณะของข้อมูล (Data Record Design) กำหนดลักษณะของรายงานและการจัดเก็บข้อมูล (Output Design) ตลอดจนกำหนดหลักการกฎเกณฑ์และกรรมวิธีการประมวลผล (Program Logic Design) จนกระทั่งในที่สุดความคิดของเจ้าของงานก็จะออกมาในรูปแบบของโปรแกรมสั่งงาน (Computer Program)

ความสำคัญในการรวบรวมข้อมูลเพื่อเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์อีกขั้นหนึ่งก็คือ การเตรียมข้อมูล หมายถึงงานที่เกี่ยวข้องกับการวางรูปแบบเอกสารที่จะใช้ในการเก็บข้อมูลขั้นต้น ตลอดจนถึงการลอกข้อมูลจากเอกสารนั้น ๆ มาอยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถรับไปทำการประมวลผลได้ ซึ่งอาจกระทำด้วยการใช้เครื่องเจาะบัตร (Key Punch Machine) หรือ เครื่องลอกข้อมูลคีย์เทป (Key-to-Tape) หรือ เครื่องลอกข้อมูลคีย์จาน (Key-to-Disc) ขั้นต่อไป คือขั้นปฏิบัติงานด้วยการนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากขั้นการเตรียมข้อมูลมาประมวลผล โดย "คำสั่ง" (Program) ที่เตรียมไว้แล้ว ในระหว่างนี้งานบางอย่างอาจต้องใช้ข้อมูลสมทบหรือข้อมูลที่สรุปจากงานก่อนก่อน ๆ เช่น ที่เก็บข้อมูลหลัก (Master File) หรือ ที่เก็บข้อมูลสรุป (Summary File) เมื่อประมวลผลได้แล้ว ก็จะพิมพ์ออกมาในรูปแบบของรายงาน ซึ่งเป็นผลลัพธ์ขั้นสุดท้าย (Out Put) ตามต้องการและยังมีการดำเนินการปรับปรุง

ข้อมูลหลัก (Update Master File) หรือปรับปรุงที่เก็บข้อมูล สรุป (Update Summary File) เพื่อให้ในการประมวลผลสำหรับข้อมูลที่จะเข้ามาใหม่ในลำดับต่อไป

ชนิดของการประมวลผล

- การประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ในวงการธุรกิจ แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ
- (1) การประมวลผลประเภทที่อยู่ในรูปแบบของ "รายงาน" (Information)
 - (2) การประมวลผลประเภทการบัญชี (Accounting Control)

ตัวอย่างการประมวลผลแบบแรกคืองานประเภทวิเคราะห์การขาย หรือวิเคราะห์การตลาด ผลลัพธ์ของงานชนิดนี้ไม่ได้แสดงความหมายในลักษณะของบัญชี คือไม่แสดงฐานะของบัญชีหนี้สิน หรือทรัพย์สิน หรือแสดงรายการ รายได้ หรือรายจ่ายที่จะผูกพันบริษัทหรือรัฐบาล หรือผู้ถือหุ้นแต่อย่างใด ผลลัพธ์จะถูกนำไปใช้เพียงการวางแผนและวางนโยบายเท่านั้น ฉะนั้น การนำข้อมูลมาประมวลผลถ้าส่วนใหญ่ถูกต้องก็ที่จะทำให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความหมายเพียงเชื่อถือได้ และใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์

ซึ่งต่างกับการประมวลผลประเภทที่ 2 คือ การประมวลผลประเภท "บัญชี" คือข้อมูลทุกตัวจะผิดพลาดไม่ได้ งานประเภทนี้เกี่ยวพันโดยตรงกับการเงินและทรัพย์สินของบริษัทซึ่งมีผลประโยชน์โดยตรงต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง การใช้คอมพิวเตอร์จึงต้องกระทำกันอย่างระมัดระวัง ระบบงานนี้จะต้องออกแบบให้มีการตรวจสอบความถูกต้องได้เป็นระยะ เพื่อให้มั่นใจว่าผลลัพธ์ที่คอมพิวเตอร์พิมพ์ออกมาให้ นั้นเป็นสิ่งเชื่อถือได้

จากการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ทั้งสองชนิดดังกล่าวข้างต้น ทำให้เห็นว่าการประมวลต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละศูนย์ต้นทุนนั้นเป็นการผสมกันระหว่างการประมวลผลประเภท "รายงาน" และประเภท "บัญชี" ทั้งนี้ หมายถึงการที่จะประมวลต้นทุนตามศูนย์ต้นทุน นอกจากจะมีการบันทึกบัญชีด้วยความถูกต้องแล้วยัง เป็นการนำผลจากบัญชีนั้น มาประมวลผลให้อยู่ในรูปแบบของ รายงานอีกด้วย หรืออาจจะกล่าวได้อีกนัยหนึ่งก็จะเป็นการถ่ายเทข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ในการบันทึกบัญชีแล้วยังนำข้อมูลชุดเดียวกันนี้ ไปประมวลผลเพื่อการแสดงต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละศูนย์ต้นทุนต่าง ๆ ได้อีกด้วย ซึ่งจะเห็น

ได้ว่าการใช้เอกสารเก็บข้อมูล (Input Data) เพียงครั้งเดียว และไปแจกแจง
 ในประมวลผลทั้งสองแบบ ย่อมทำให้ประหยัดเวลาในการเก็บข้อมูลและได้ผลลัพธ์ที่มีความ
 ถูกต้องใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและวางนโยบาย พร้อมทั้งการลงบัญชีได้เป็นอย่างดี
 อีกด้วย แต่การวิจัยนี้จะพยายามเน้นหนักไปในทาง "รายงาน" ทั้งนี้ ถ้าคำนึงถึงธุรกิจ
 ขนาดใหญ่ที่มีรายการข้อมูลมาก อาจมีความต้องการรายงานทางค่านต้นทุนอย่างรวดเร็ว
 เพื่อประกอบการวางแผนในการกำหนดราคาขาย หรือวางนโยบายการตลาด ฯลฯ ได้
 อย่างรวดเร็ว ซึ่งถ้าจะให้รอการปิดบัญชีของกิจการก่อนที่จะทำรายงานทางค่านต้นทุน
 แล้วอาจจะช้าไม่ทันกับความต้องการ แต่อย่างไรก็ตามก็ควรที่จะคำนึงถึงความถูกต้องที่
 แท้จริง นั่นคือ การบันทึกบัญชีที่ถูกต้องครบถ้วน แล้วนำข้อมูลนั้นมาประมวลผลย่อมจะได้ผล
 ลัพธ์ที่ดีที่สุด แต่อาจจะล่าช้าไปบ้างเท่านั้น

ดังนั้น วัตถุประสงค์จากการวิจัย ก็เพื่อต้องการให้ธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีรายการ
 ข้อมูลมาก และมีการผลิตสินค้าในแบบขั้นตอนและมีการกำหนดศูนย์ต้นทุนต่าง ๆ ได้ทราบ
 ผลของต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละศูนย์ต้นทุน (Cost Centre) ได้อย่างรวดเร็วและมีความ
 ถูกต้องพอสมควรที่จะใช้เป็นประโยชน์ในการวางแผนการผลิต, กำหนดราคาขายเพื่อ
 แข่งขันกับผู้ผลิตรายอื่น ๆ ในตลาด คือเป็นการวางแผนทางค่านการตลาดนั่นเอง และ
 ยิ่งจะทำให้สามารถวัดประสิทธิภาพของแต่ละศูนย์ต้นทุนได้อย่างดียิ่งด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย