

ลักษณะขององค์การในธุรกิจและการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในธุรกิจ

2.1 ระบบและองค์การ

ความหมายขององค์การ (Organization) ตามความหมายของ Louis A. Allen (1958) ได้ให้ความหมายว่า "เป็นการรวมกลุ่มของคนที่ จะเข้ามาทำงานใน ลักษณะกลุ่ม เพื่อให้สามารถทำงานเสร็จตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด" ทั้งนี้โดยการจัดระเบียบในเรื่องต่าง ๆ มีผู้บริหารและดำเนินงานเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด มีการใช้อำนาจบริหารงานและเป็นศูนย์อำนาจ การให้งานกลางตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ในองค์การจะประกอบด้วยคน (People) หน้า ที่การงาน (Function) และปัจจัยทางกายภาพต่าง ๆ (Physical Factor) อันทำให้ เกิดมีแผนภูมิ (Organization Structure) เกิดขึ้น

องค์การเป็นเครื่องมือที่สำคัญของมนุษย์ เป็นสื่อกลางที่จะช่วยอำนวยความสะดวก ซึ่งต่างฝ่ายต่างมีความสามารถจำกัดแตกต่างกันไป ให้ได้มีโอกาสเข้ามารวมกันเพื่อเพิ่ม กำลัง ความสามารถทำงานที่ยากขึ้นและใหญ่ขึ้นให้มีทางสำเร็จได้

ความหมายของระบบ (System) หมายถึงสิ่งหนึ่งสิ่งใดทั้งหมดที่ประกอบขึ้น ด้วยหน่วยย่อยหลายหน่วยซึ่งมีความสัมพันธ์และขึ้นอยู่กับซึ่งกันและกัน มาทำหน้าที่ร่วมกันเพื่อ ให้สิ่งนั้น ๆ บรรลุวัตถุประสงค์ โดยหน่วยย่อยแต่ละหน่วยก็นับว่าเป็นระบบหนึ่งที่มีความ สมบูรณ์ในตัวเอง อาจกล่าวได้ว่า ระบบก็คือ ระบบทั้งหลายที่ประกอบด้วยระบบที่มีความ สมพันธ์และขึ้นอยู่กับซึ่งกันและกัน มากระทำหน้าที่ร่วมกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของส่วน รวมและของตัวมันเอง

2.2 วัตถุประสงค์ขององค์การเชิงระบบคอมพิวเตอร์ และลักษณะที่สำคัญ

การดำเนินการใด ๆ ของธุรกิจ ความมุ่งหมายของการประกอบธุรกิจก็คือ การทำกำไรสูงสุด และการที่ธุรกิจมีกำไร จะทำให้ธุรกิจสามารถคงอยู่ได้ต่อไป และธุรกิจก็เจริญเติบโตขึ้น หากแต่ว่าการเจริญเติบโตและการขยายตัวของธุรกิจนี้ทำให้มีงานเพิ่มขึ้น ล้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากขึ้น จำเป็นต้องหาวิธีการปฏิบัติงานใหม่ที่เหมาะสมกับธุรกิจมากที่สุด ทำให้จะต้องอาศัยคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลผล รวบรวมข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์ ถูกต้องและรวดเร็ว คอมพิวเตอร์จึงมีบทบาทสำคัญในการนี้

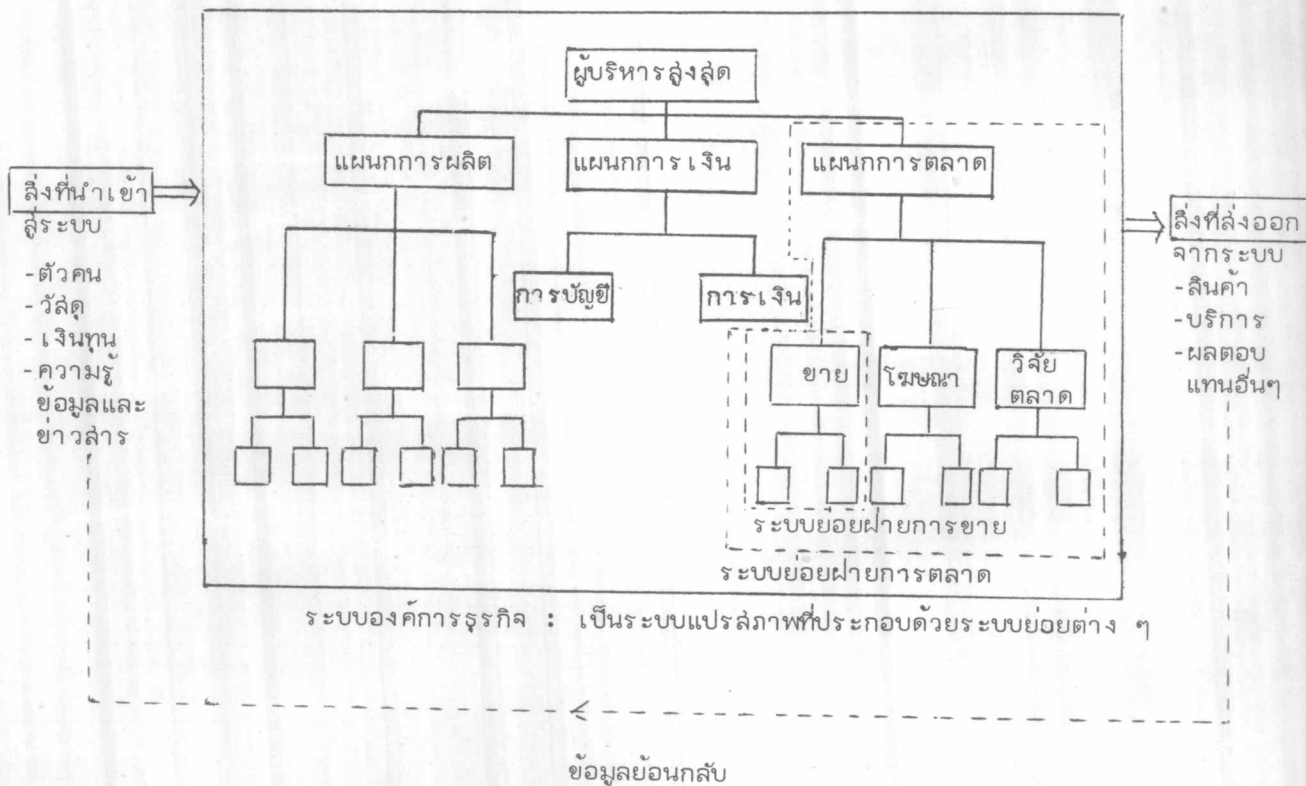
การพัฒนาทางเทคโนโลยีก็ยังมีส่วนสนับสนุนให้เกิดการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ เช่น โดยการเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาแทนเครื่องจักรทำบัญชี เมื่อธุรกิจขยายตัวถึงจุดหนึ่ง เป็นต้น

อีกประการหนึ่งคือในเรื่องเกี่ยวกับนโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ก็เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้มีการใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น ด้วยเหตุว่านโยบายของรัฐบาลจะมีผลกระทบต่อการทำงานของธุรกิจ จำเป็นที่ธุรกิจจะต้องสนองนโยบายของรัฐบาล เพื่อให้ระบบงานมีประสิทธิภาพและได้ผลตามนโยบายที่กำหนด คอมพิวเตอร์จึงมีบทบาทสำคัญโดยนัยนี้เช่นกัน

ในปัจจุบันองค์การต่าง ๆ ได้จัดการบริหารในแนวทางของวิธีการเชิงระบบ (The System Approach) โดยการเน้นความสำคัญของระบบใหญ่มากกว่าระบบย่อยที่อยู่ภายในระบบนั้น และความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อย ๆ มีความสำคัญมากกว่าระบบย่อยเอง ดังนั้นในปัจจุบันการศึกษาองค์การหรือระบบงาน ผู้วิเคราะห์ระบบมักจะมององค์การเป็นเสมือนระบบ ๆ หนึ่ง จากนั้นจึงหาความสัมพันธ์ของระบบย่อยหรือหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์การ แล้วศึกษาอำนาจหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน

องค์การธุรกิจที่นำเอาแนวความคิดเชิงระบบมาใช้ ก็เปรียบเสมือนหนึ่งว่า องค์การธุรกิจเป็นระบบหนึ่งซึ่งเป็นระบบที่ทำหน้าที่แปรสภาพ (Transformation System) เริ่มด้วยการนำเอาทรัพยากรต่าง ๆ เช่น ตัวบุคคล วัตถุดิบ เงินทุน และความรู้ รวมทั้งข่าวสารที่เกี่ยวข้องเข้าสู่องค์การในลักษณะของสิ่งที่นำเข้าสู่ระบบ (Inputs) จากนั้นองค์การก็จะทำหน้าที่แปรสภาพสิ่งที่นำเข้าเหล่านี้ให้ออกผลมาในรูปของสิ่งต่าง ๆ ที่ส่งออก (Outputs) ไปสู่ระบบองค์การในรูปของสินค้าหรือบริการ และผลตอบแทนในรูปต่าง ๆ เช่น ในรูปของตัวเงินหรือความพึงพอใจของผู้มีส่วนร่วม เป็นต้น

ระบบสภาพแวดล้อมภายนอก : ระบบอื่น ๆ ที่องค์การธุรกิจสัมพันธ์และเกี่ยวข้องอยู่ตลอดเวลา



รูปที่ 2.1 แสดงให้เห็นถึงองค์การธุรกิจในทัศนะของการพิจารณาเป็นระบบ

จากรูปที่ 2.1 ข้างต้นแสดงให้เห็นถึงองค์การธุรกิจในทัศนะของการพิจารณาเป็นระบบ

2.2.1 ลักษณะที่สำคัญและองค์ประกอบของระบบ

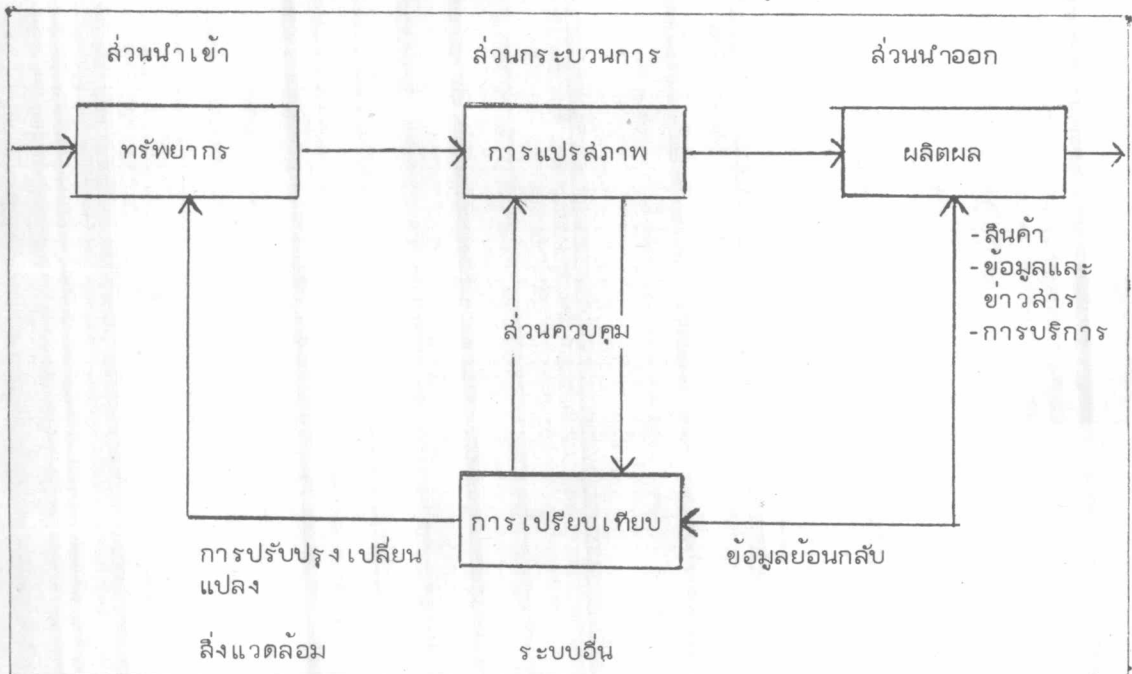
ก) ระบบจะต้องมีวัตถุประสงค์และแต่ละระบบจะพยายามหาวิธีทางเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

ข) ระบบจะต้องมีสิ่งแวดล้อม คือระบบจะต้องมีขอบเขต (boundary) และมีสิ่งแวดล้อมอยู่ภายนอก

ค) ทุกระบบจะมีส่วนนำเข้า (Input) ส่วนกระบวนการ (Process) และส่วนนำออก (Output)

ง) ระบบต้องมีการจัดการและการบริหารเพื่อให้ระบบนั้นเกิดความสมบูรณ์ทั้งภายในและภายนอกองค์การ

องค์ประกอบของระบบ อาจแสดงได้ในรูปที่ 2.2 ดังนี้



รูปที่ 2.2 แสดงองค์ประกอบพื้นฐานของระบบ

2.2.2 องค์ประกอบพื้นฐานของระบบ

ก) ส่วนนำเข้า (Input) ทุก ๆ ระบบต้องอาศัยวัตถุดิบหรือสิ่งอื่นที่จะนำเข้าสู่ระบบเพื่อก่อให้เกิดการทำงาน หรือกระบวนการในอันที่ละบรรลุมวลวัตถุประสงค์ของระบบ

ข) ส่วนกระบวนการ (Process) ทุก ๆ ระบบต้องมีกระบวนการแปรสภาพสิ่งนำเข้าให้เป็นผลลัพธ์หรือสิ่งที่จะต้องส่งออกจากระบบ

ค) ส่วนนำออก (Output) ทุก ๆ ระบบต้องผลิตผลลัพธ์ ซึ่งเป็นที่ต้องการของระบบอื่น หรือเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของมันเอง

ง) ส่วนควบคุม (Control) เนื่องจากระบบประกอบขึ้นด้วยระบบย่อย ๆ หลายระบบ ซึ่งมีความสัมพันธ์และขึ้นอยู่กับซึ่งกันและกัน ดังนั้น ทั้งระบบย่อยและระบบใหญ่จะต้องมีการควบคุมเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายของส่วนรวมและของระบบย่อยแต่ละระบบด้วย

ส่วนข่าวสารย้อนกลับ (Feed back Information) เป็นส่วนหนึ่งของส่วนควบคุมซึ่งแสดงสถานะ (Status) ของผลลัพธ์ที่สำเร็จจากระบบ เพื่อใช้เปรียบเทียบคุณสมบัติ คุณภาพ และปริมาณของผลผลิตว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่

ประโยชน์ของวิธีการแบบระบบช่วยให้สามารถมีการรอบของการพิจารณาอย่างรัดกุม และครอบคลุมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ อย่างทั่วถึง ปัจจัยที่ผันแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจะสามารถถูกนำมาสัมพันธ์กันในทางต่าง ๆ กันได้ ภายใต้สภาพการณ์ที่แตกต่างกันในแต่ละเหตุการณ์ ส่วนระบบย่อยจะช่วยให้รู้ว่าในสภาพแวดล้อมภายนอกนั้นมีปัจจัยสำคัญอะไรบ้างที่เกี่ยวข้อง

2.3 การจัดการโดยทั่วไป

การจัดการ (Organizing) ถือเป็นหน้าที่ทางการบริหารอีกหน้าที่หนึ่ง เป็นหน้าที่ในการจัดให้มีโครงสร้างเป็นเครื่องมือสำหรับให้ฝ่ายต่าง ๆ ร่วมกันทำงานให้

บรรลุได้ องค์กรที่ได้จัดขึ้นอย่างเหมาะสม จะเป็นประโยชน์ ให้มีการทำงานตามแผน ผู้บริหารจะบริหารงานได้ง่ายและสะดวก เพราะแต่ละหน่วยงานจะมีระเบียบของการอยู่ร่วมกัน แต่ละคนรู้ขอบเขตหน้าที่ของตน รู้ความสัมพันธ์ที่มีต่อฝ่ายอื่น โครงสร้างขององค์การที่ดีจะอำนวยความสะดวกให้กลุ่มเป็นระบบที่มีความร่วมมือประสานงานกันดี

โครงสร้างขององค์การจำเป็นต้องมีการปรับปรุงอยู่เสมอเพื่อให้ได้โครงสร้างที่สอดคล้องกับความจริงของงานที่ทําอยู่เสมอและเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการอำนวยความสะดวกให้กลุ่มทำงานร่วมกันได้อย่างดี สิ่งที่ได้จากการจัดองค์การก็คือ ผังแสดงโครงสร้างขององค์การหรือผังการจัด (Organization Chart) และคำบรรยายลักษณะงาน (Job Description) โครงสร้างขององค์การดังกล่าวควรเป็นโครงสร้างที่จัดขึ้นอย่างเป็นทางการ (Formal) เพราะเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการบริหารงาน คือ

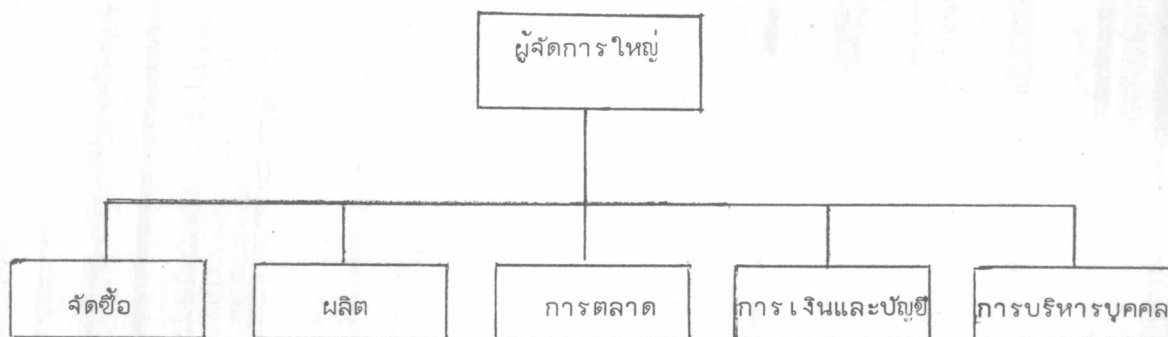
2.3.1 ผังแสดงการจัดองค์การที่เป็นทางการ (The Formal Organization Chart) หรือผังการจัด เป็นเครื่องมือแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมต่าง ๆ ในองค์การได้ถูกแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ อย่างไร แสดงให้เห็นว่า ใครขึ้นต่อใคร แสดงให้เห็นชัดถึงลักษณะการประสานงานต่อกันในทางดิ่งซึ่งจะเป็นเครื่องมือเชื่อมโยงตัวผู้บริหารสูงสุดไปยังระดับปฏิบัติงานต่าง ๆ ในองค์การ

2.3.2 คำบรรยายลักษณะงาน (Job Description) ของงานแต่ละตำแหน่ง อันมีรายละเอียดดังนี้คือ

- ชื่อตำแหน่ง เงินเดือน
- รายละเอียดของงานที่จะต้องทำ
- ความรับผิดชอบ
- อำนาจหน้าที่
- ความสัมพันธ์ต่าง ๆ
- ฯลฯ

ดังกล่าวแล้วว่า ผังการจัด มีส่วนสำคัญต่อองค์การธุรกิจอย่างยิ่ง ซึ่งได้ยกตัวอย่างผังการจัดซึ่งมีหลายรูปแบบ และการจะจัดแบบใดนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและนโยบายขององค์การนั้น ๆ โดยแบ่งเป็น

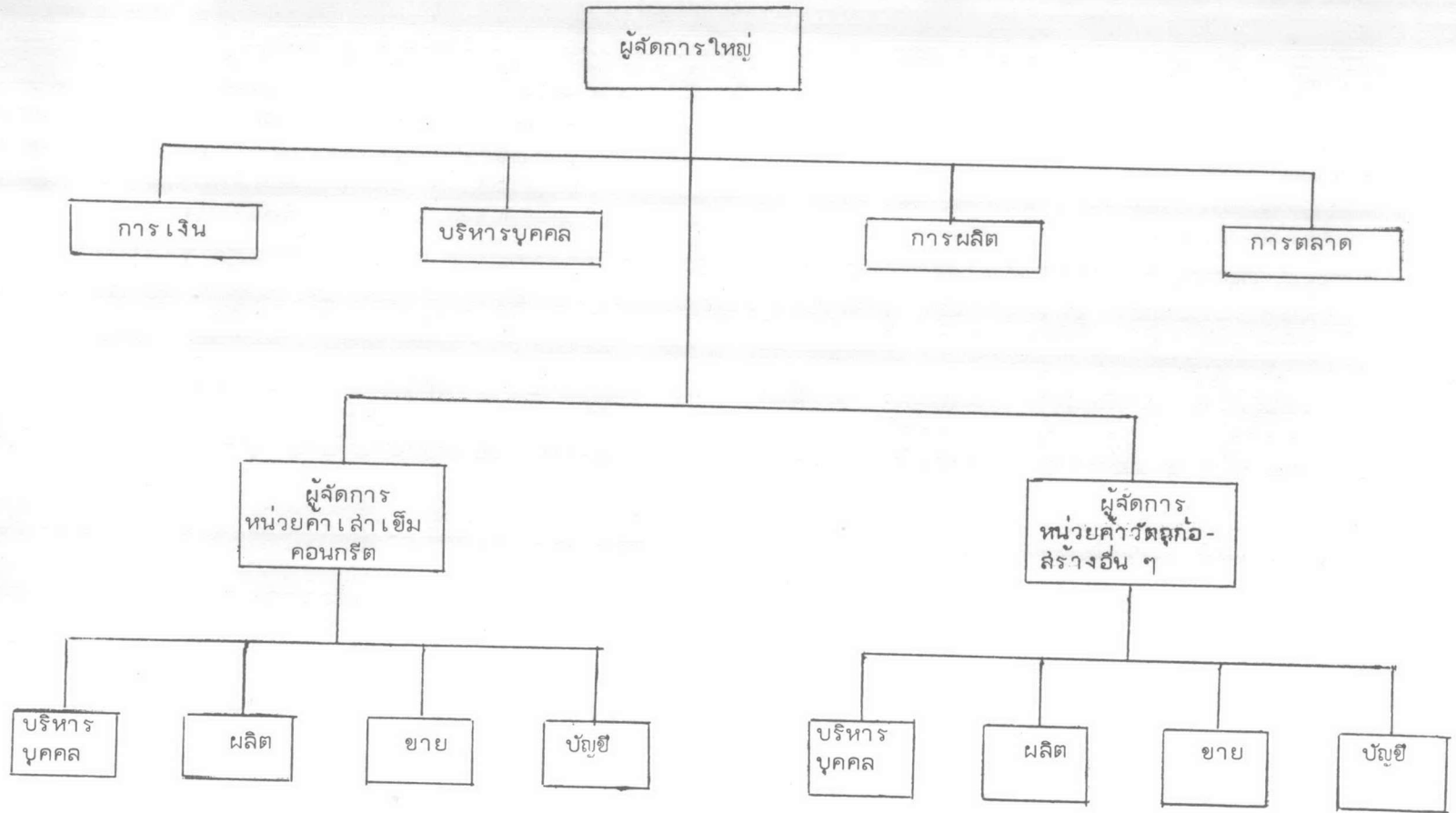
ก) การจัดผังการจัดแบบแบ่งแยกตามหน้าที่ (Functional Structure) คือมีการจัดแบ่งส่วนงานโดยถือเอาประเภทของงานหรือหน้าที่ในการทำงานต่าง ๆ (Functions) เป็นหลัก ซึ่งแผนกต่าง ๆ จะถูกแบ่งออกตามหน้าที่ในการทำงานต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องทำ ดังตัวอย่าง



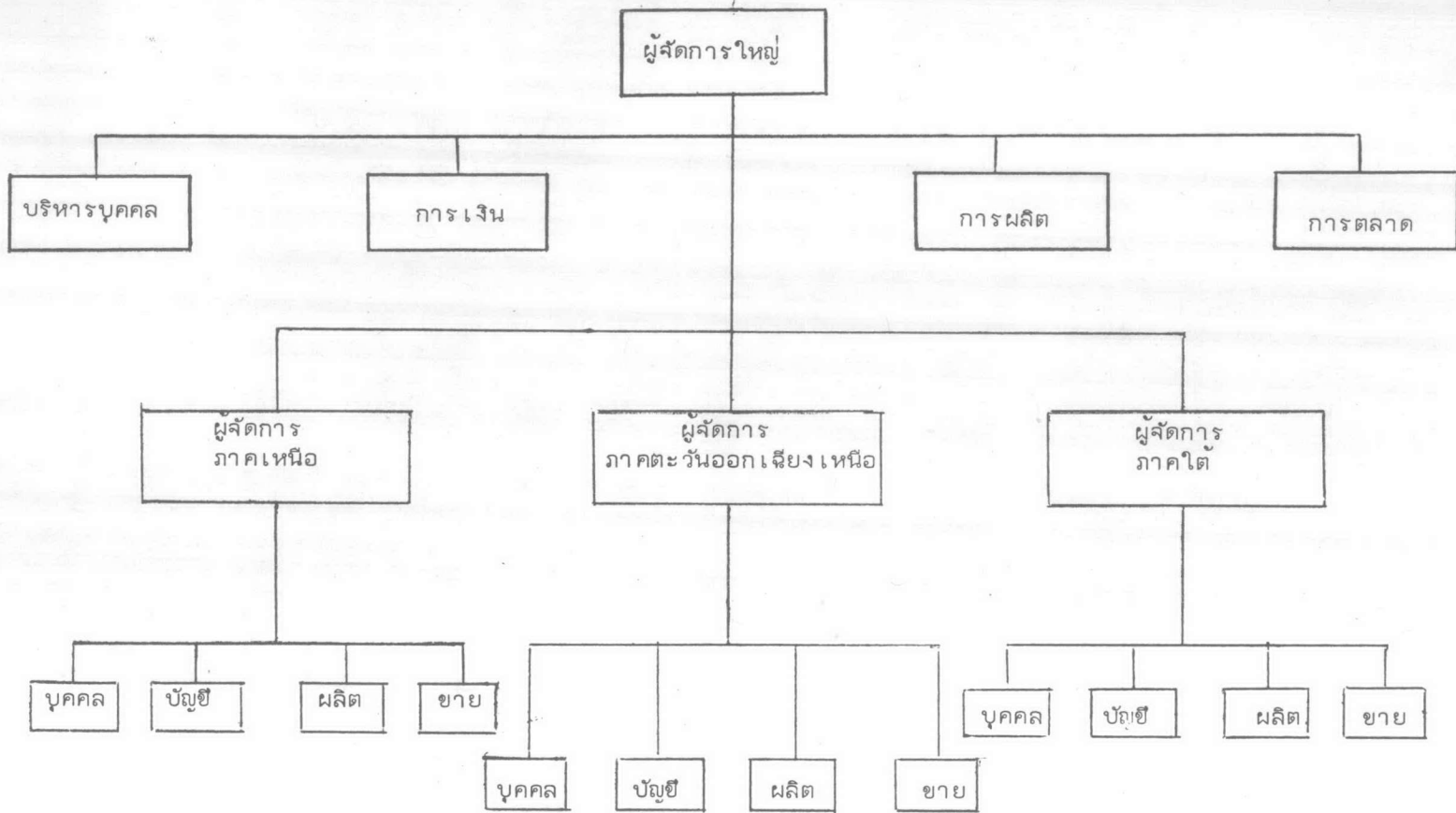
รูปที่ 2.3 ผังการจัดแบบ Functional Structure ที่แสดงให้เห็นถึงการแบ่งแยกแผนกงานตามหน้าที่

ข) การจัดผังการจัดแบบแบ่งส่วนงานออกเป็นหน่วยต่างหาก (Divisional Structure) ตามลักษณะดังกล่าว หน่วยต่างหากจะมีอิสระในการบริหารงานในหน่วยนั้น ตามที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานหรือฝ่ายอำนวยการ การจัดแบบนี้จะมีประโยชน์ในการฝึกหัดตัวผู้บริหาร เพราะหน่วยต่างหากจะเป็นอิสระ ได้ฝึกฝนตนเองเต็มที่ โดยทั่วไปจะมีการจัดแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) จัดแบ่งตามสายผลิตภัณฑ์ (Product or Product Lines)
- 2) จัดแบ่งออกตามพื้นที่ (Territory) ดังตัวอย่าง คือ

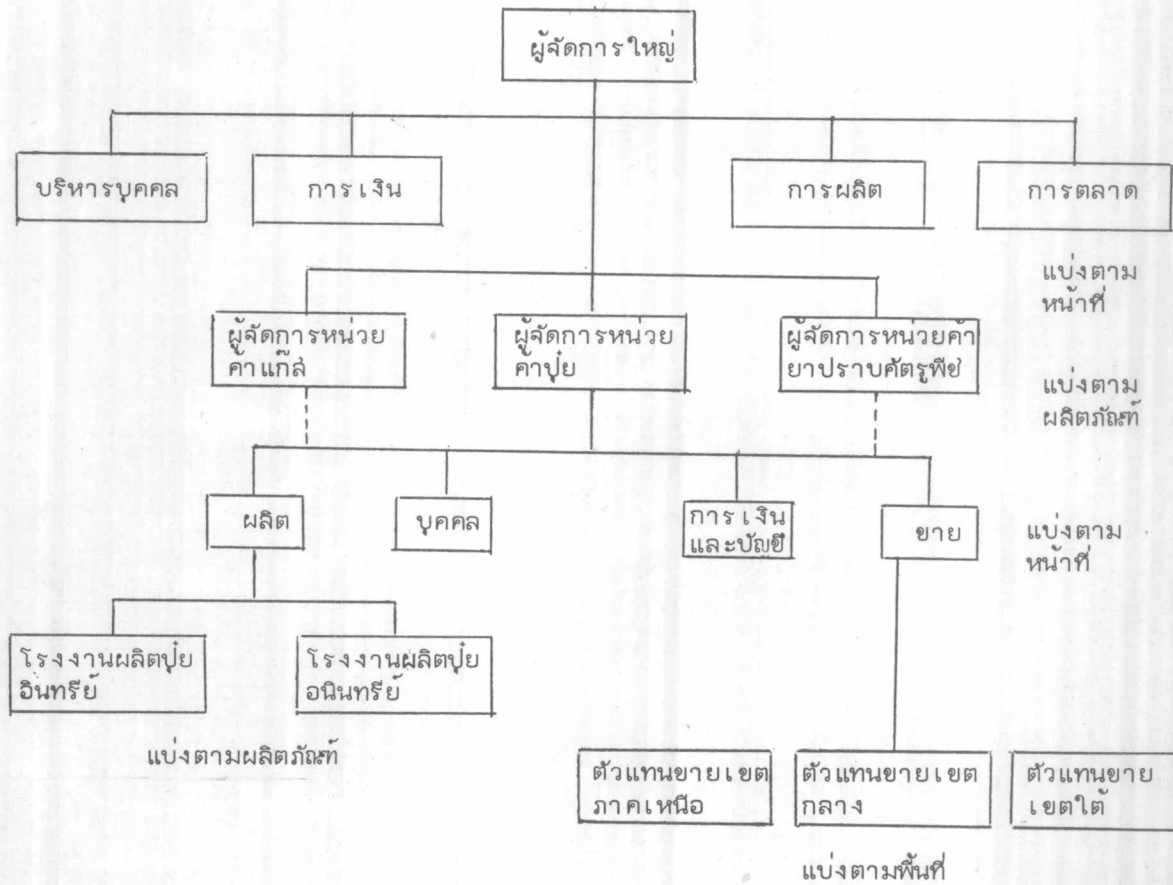


รูปที่ 2.4 แสดงผังการจัดแบบที่มีการแบ่งตามสายผลิตภัณฑ์



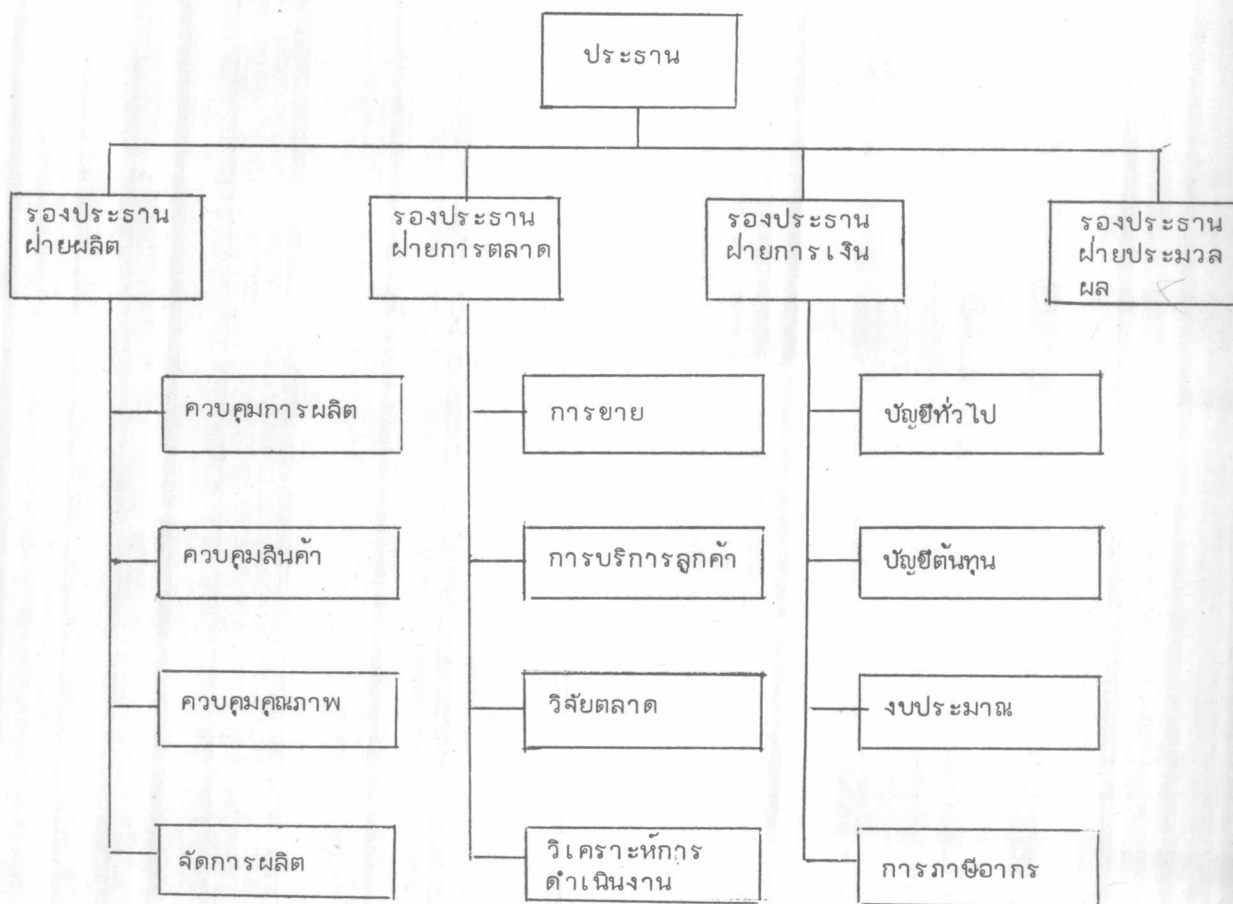
รูปที่ 2.5 แสดงผังการสั่งแบบที่มีการแบ่งตามพื้นที่

3) การจัดผังการจัดแบบผสม (Mixed Structure) คือ เป็นแบบผสม โดยไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวในการจัด หากแต่จะมีหลายหลักเกณฑ์ผสมกันไปตามแต่จะเห็นสมควร โดยคำนึงถึงความเหมาะสมที่จะช่วยให้องค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ ดังตัวอย่าง



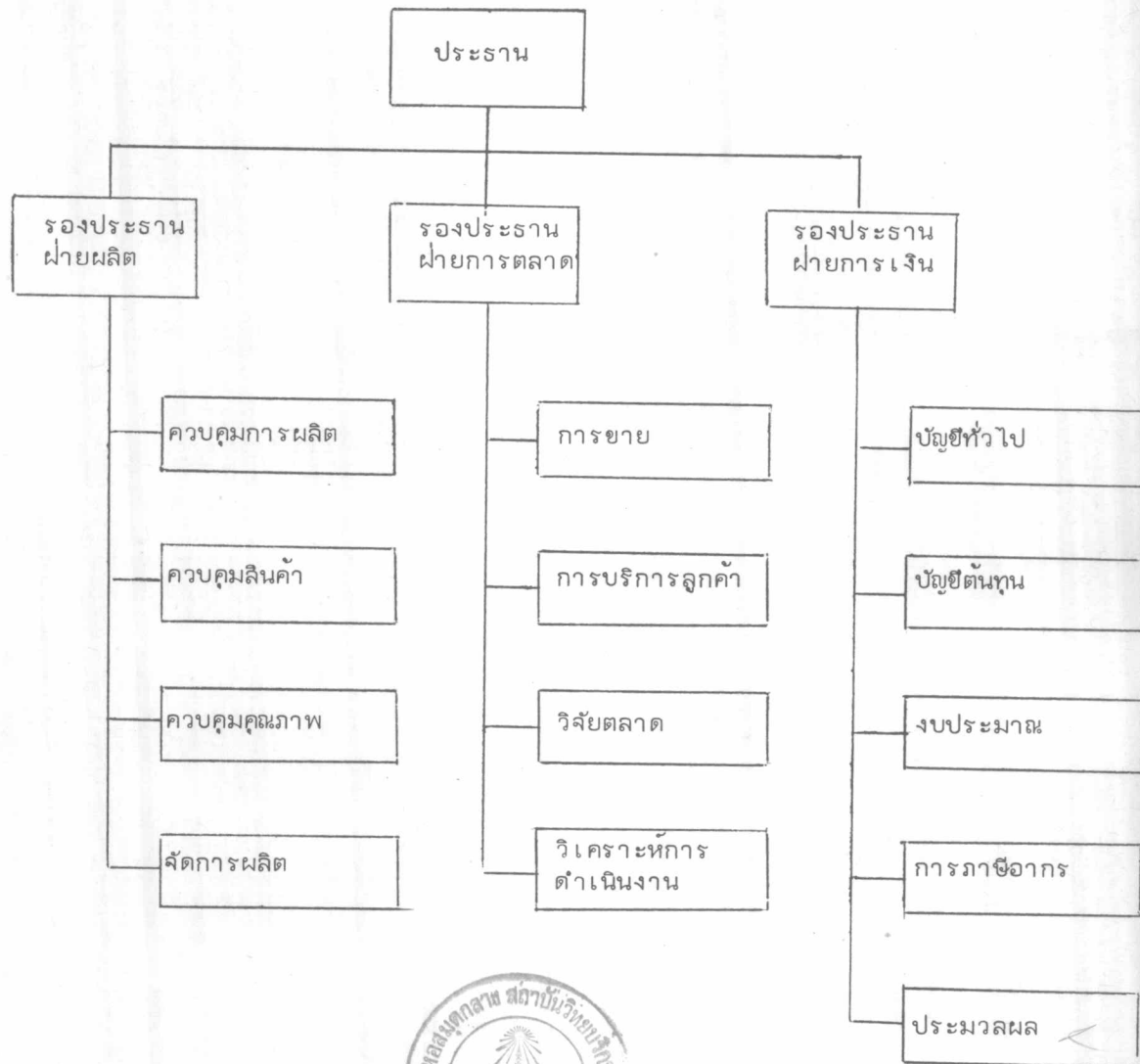
รูปที่ 2.6 แสดงผังการจัดแบบผสมที่มีการใช้หลักเกณฑ์ในการแบ่งหลายหลักเกณฑ์ผสมกันไปตามแต่ความเหมาะสม

การจัดองค์การของธุรกิจ จะใช้ผังการสดแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับนโยบาย และความเหมาะสมขององค์การ แต่โดยทั่วไปแล้วมักจะจัดองค์การแบบแยกตามหน้าที่ (Fuctional Structure) ในธุรกิจที่มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ ถ้าเป็นองค์การที่ค่อนข้างใหญ่ ก็มักจะมีแผนกคอมพิวเตอร์แยกต่างหาก มีหน้าที่และความรับผิดชอบเป็นอิสระ แต่บางองค์การจะจัดแผนกคอมพิวเตอร์ให้แบ่งอยู่ในหน่วยงานใดงานหนึ่ง เช่น ให้แบ่งอยู่ในฝ่ายบัญชีและการเงิน เป็นต้น ดังตัวอย่างผังการสดองค์การ ในรูปที่ 2.7 และ 2.8 คือ



007469

รูปที่ 2.7 ผังการสดองค์การที่มีฝ่ายประมวลผลแยกเป็นอิสระ



รูปที่ 2.8 แผนผังองค์กรที่ฝ่ายประมวลผลแบ่งอยู่ในฝ่ายการเงิน

การจัดองค์การที่ดี (Sound Organization) มีส่วนสัมพันธ์กับความสำเร็จของกิจการ ทั้งนี้เนื่องจากสังคมปัจจุบันได้แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องเข้าร่วมกลุ่มกันทำงานในองค์การต่าง ๆ องค์การจึงเป็นกลไกที่จะช่วยให้มนุษย์ทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ในอดีตการรวมกลุ่มเป็นไปอย่างง่าย ๆ และมีขนาดเล็ก แต่มาในปัจจุบันนี้ กลุ่มต่าง ๆ ใหญ่ขึ้น การทำงานของกลุ่มจึงมีลักษณะที่สลับซับซ้อนยิ่งขึ้น การจัดองค์การที่ดีไว้อย่างเหมาะสมจะช่วยให้การบริหารเป็นไปโดยสะดวกและง่าย ไม่เกิดปัญหาทางานคั่ง ฆ ลุดโตลุดหนึ่งเพราะขาดคนทำ ไม่เกิดการท้งานซ้ำซ้อนกัน ผัง-การจัดองค์การจึงเป็นสิ่งสำคัญ เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าในองค์การนั้น ๆ ใครขึ้นต่อใคร และสายการบังคับบัญชาตลอดจนการแบ่งงานในองค์การเป็นอย่างไร ผู้ปฏิบัติงานอยู่ ฆ ตำแหน่งใดภายในองค์การ ดังนั้นในการจัดองค์การจึงต้องพยายามจัดให้ดีและเหมาะสมที่สุด

2.4 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในธุรกิจ และการจัดโครงสร้างขององค์การธุรกิจ

2.4.1 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในธุรกิจ

ธุรกิจในปัจจุบันมีการคิดนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยงานเพิ่มมากขึ้น แต่การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยงานนั้น จำเป็นต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมเสียก่อน เพราะการใช้คอมพิวเตอร์เป็นการลงทุนสูง จึงต้องมีการศึกษาให้รอบคอบก่อนที่จะใช้ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ธุรกิจหลายธุรกิจนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยปฏิบัติงานและประสบความสำเร็จ และก็มีธุรกิจอยู่ไม่น้อยที่เริ่มใช้คอมพิวเตอร์ แต่มิได้คำนึงถึงปัญหาต่าง ๆ ให้รอบคอบจึงมักไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

ธุรกิจที่มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานนั้น สามารถแบ่งตามประเภทได้ดังนี้คือ

ก. ธุรกิจการเงิน (Finance) เช่น งานด้านธนาคาร เงินทุนหลัก-
ทรัพย์ ฯลฯ

ข. ธุรกิจโรงพยาบาล (Hospital)

ค. ธุรกิจประกันภัย (Insurance)

ง. ธุรกิจโรงแรม (Hotel)

จ. ธุรกิจการขนส่ง (Transportation)

ฉ. ธุรกิจทั่วไป (Trading) ได้แก่พวกส่งซื้อสินค้าเข้าและส่งออก
ออก และการค้าขายทั่ว ๆ ไป

ช. ธุรกิจผลิตและจำหน่าย (Manufacturing & Distributor)

ข. ฯลฯ

ในธุรกิจดังกล่าว มีงานแต่ละด้านที่ไม่เหมือนกัน ทั้งนี้แล้วแต่ลักษณะ
เฉพาะของธุรกิจที่ดำเนินอยู่ แต่จะมีอีกงานหนึ่งที่มีลักษณะเหมือนกันโดยไม่คำนึงว่าเป็น
ธุรกิจใด นั่นคืองานทางด้านบัญชี ซึ่งเป็นจุดสำคัญของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ และงาน
นี้จะมีลักษณะงานที่เป็นตัวร่วมทางธุรกิจทั่ว ๆ ไป ซึ่งเป็นอิสระจากงานทางธุรกิจ ประกอบ
ด้วยระบบย่อย (Subsystem) ที่มีข้อมูลสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในธุรกิจ สามารถจะช่วยแก้ปัญหาบาง
ส่วนที่เกิดขึ้นได้ หากว่าผู้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ได้ทำการศึกษาระบบงานอย่างดี และวาง
แนวทางการใช้คอมพิวเตอร์และนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในองค์การธุรกิจ ซึ่งในทางทฤษฎี
แล้ว การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในองค์การระดับนี้ มักประกอบด้วยระบบงานย่อย ๆ
ที่เชื่อมโยงกันอยู่ 7 ระบบ ด้วยกัน ซึ่งจะได้กล่าวถึงและเน้นหนักเฉพาะธุรกิจที่ทำการ
ผลิตและจำหน่ายคือ

1. ระบบย่อยในการขาย (Sales Order Processing Sub-
system or S.O.P.)

2. ระบบย่อยบัญชีลูกหนี้ (Accounts Receivable Subsystem)
3. ระบบย่อยการวิเคราะห์การขาย (Sales Analysis Subsystem)
4. ระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management Subsystem)
5. ระบบย่อยการจัดการผลิต (Product Data Management Subsystem)
6. ระบบย่อยการวางแผนการใช้วัสดุ (Materials Requirements Planning Subsystem)
7. ระบบย่อยการควบคุมและการคิดต้นทุนการผลิต (Production Control and Costing Subsystem)

ระบบย่อยต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นนี้ เป็นระบบย่อยที่ในธุรกิจการผลิตและจำหน่ายจำเป็นต้องมี โดยไม่คำนึงถึงว่าจะใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วยหรือไม่ เพราะแต่ละกิจกรรมข้างต้นนั้นเป็นงานประจำที่ธุรกิจการผลิตและจำหน่ายจะต้องทำอยู่เสมอ โดยมีรายละเอียดในแต่ละระบบย่อยคือ

1. ระบบย่อยในการขาย (Sales Order Processing Subsystem or S.O.P.) เป็นระบบย่อยที่สำคัญที่สุดระบบหนึ่ง เพราะระบบการขายสินค้าหรือบริการที่ดีก็เป็นนโยบายหลักข้อหนึ่งของการประกอบธุรกิจประเภทนี้ เมื่อธุรกิจยังเล็กอยู่ก็อาจยังไม่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าช่วย แต่ในภาวะที่ธุรกิจขยายตัวถึงจุดหนึ่งทำให้มีความจำเป็นต้องนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยเพื่อให้บริการรวดเร็วทันใจและสนองนโยบายหลักของธุรกิจคือ ในข้อของการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ (Improved Services) และลดงานของพนักงานในส่วนที่ไม่จำเป็นออก ยกตัวอย่าง เช่น ถ้ามีใบสั่งซื้อจากลูกค้าที่สั่งมาจากฝ่ายขายไม่ว่าจะโดยวิธีใดก็ตาม หากมีการใช้คอมพิวเตอร์แล้ว

ข้อมูลรายการการขาย (Order Transactions Data) จะถูกป้อนเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ และแสดงออกทางหน่วยจอภาพ (Display Terminal) ข้อมูลของลูกค้าจะถูกตรวจสอบ เช่น ตรวจสอบว่าเกินวงเงิน เครดิตที่ทางบริษัทยอมให้หรือไม่ (Credit Checking) นอกจากนั้นแล้ว ในกรณีที่เป็นการขายใหม่ที่บริษัทยังไม่เคยติดต่อธุรกิจมาก่อน ก็จะมีการส่งข้อมูลแจ้งให้ฝ่ายวางแผนการใช้จ่ายทุกรายเพื่อเปลี่ยนแปลงรายการคำนวณจำนวนวัสดุที่ใช้ในการผลิต

ระบบย่อยในการขายจะเป็นระบบย่อยที่ส่งต่อข้อมูลให้ระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลัง ระบบย่อยบัญชีลูกหนี้ ระบบย่อยการวิเคราะห์การขาย และระบบย่อยการวางแผนการใช้จ่าย เพราะระบบย่อยเหล่านี้มีข้อมูลสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

ในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับระบบย่อยในการขายนี้ คอมพิวเตอร์ควรจะจัดการสิ่งต่อไปนี้คือ

- 1.1 ตรวจสอบและเก็บระเบียบข้อมูลเกี่ยวกับใบสั่งซื้อของลูกค้า และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการขาย คือลงรายการขาย
- 1.2 จัดการในเรื่องการตั้งราคาขาย ส่วนลดต่าง ๆ เงื่อนไขในการสั่งซื้อ เป็นต้น
- 1.3 จัดการในเรื่องเกี่ยวกับการส่งของ (Shipping Instructions) โดยบอกถึงว่าจะส่งของอย่างไร โดยวิธีไหน
- 1.4 ทำการแก้ไขรายการของใบสั่งซื้อ (Order Maintenance) ซึ่งเป็นการปรับปรุงหลังจากที่ป้อนข้อมูลใบสั่งซื้อเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แล้ว
- 1.5 จัดการเรื่องข้อสอบถามทางการขาย (Sales Enquiry)
- 1.6 จัดการพิมพ์ใบ (Invoicing or Billing) โดยแสดงรายการสั่งซื้อ จำนวน หน่วยละ และยอดขายทั้งสิ้น

1.7 ศักการในเรื่องการสำรองสั่งซื้อ (Back Order Processing) ในกรณีที่ยังไม่มีสินค้าให้ลูกค้า จะมีการสำรองการสั่งซื้อ (Back Order) ไว้ ถ้ามีสินค้าแล้วจะส่งไปให้โดยอัตโนมัติ

1.8 ปรับปรุงจำนวนสินค้าคงเหลือ หลังจากส่งสินค้าไปแล้ว

2. ระบบย่อยบัญชีลูกหนี้ (Accounts Receivable Subsystem)

ในธุรกิจแทบทุกประเภทจำเป็นต้องมีระบบนี้ เพราะการทำธุรกิจเกี่ยวข้องกับการขายสินค้าและมีลูกหนี้เกิดขึ้น การที่มีการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยควบคุมระบบบัญชีลูกหนี้ก็เพื่อวัตถุประสงค์ในการจัดการด้านบัญชีลูกหนี้ของธุรกิจให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จุดที่สำคัญคือ

ก) ทำให้สามารถเร่งรัดลูกหนี้ได้

ข) ทำให้เกิดความคล่องตัวทางด้านเงินทุนหมุนเวียน เพราะบัญชีลูกหนี้เป็นทรัพย์สินหมุนเวียนอย่างหนึ่งของธุรกิจ การที่ธุรกิจสามารถเก็บหนี้ได้ ทำให้เกิดสภาพคล่องทางด้านเงินทุนหมุนเวียนขึ้น

ค) ลดค่าใช้จ่ายบางชนิด เช่น ดอกเบี้ย เป็นต้น เพราะเมื่อธุรกิจเก็บเงินจากลูกหนี้ได้ ทำให้เงินทุนหมุนเวียนเกิดความคล่องตัว เป็นการลดหนี้สินและลดค่าใช้จ่าย

การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยงานดังกล่าวแล้วนั้น จะทำให้ธุรกิจมีข้อมูลที่สามารถจะบอกได้อย่างรวดเร็วว่า ขณะนี้ใคร เป็นหนี้ธุรกิจอยู่ จำนวนเงินเท่าไร และระยะเวลานานเท่าใด จากจุดนี้ธุรกิจสามารถที่จะให้ความสนใจต่อลูกหนี้ที่สำคัญ ๆ ได้ ธุรกิจสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้โดยการเก็บข้อมูลที่เป็นระเบียบลูกหนี้ โดยแสดงให้เห็นถึงจำนวนเงินที่เป็นหนี้ จำนวนเงินที่ชำระแล้ว ตลอดจนกระทั่งถึง แสดงรายการส่วนลดที่ยอมลดให้และการรับคืนสินค้าในกรณีที่สินค้าเสียหายหรือไม่ถูกต้องตามที่ลูกค้าสั่ง โดยคอมพิวเตอร์จะช่วยจัดการจนกระทั่งถึงรายการปรับปรุงบัญชีให้เป็นไปตามสภาพที่เป็น

จริง และในเวลาที่ยื่นต่อเหตุการณ์ เช่น อาจจะเป็นคอมพิวเตอร์ในลักษณะที่สามารถ
ส่งข้อมูลเข้าที่หน่วยรับข้อมูล ตั้งแต่เริ่มเป็นหนี้ จนกระทั่งหนี้ได้รับการชำระ

ระบบย่อยบัญชีลูกหนี้สามารถที่จะรับข้อมูลโดยอัตโนมัติจากระบบ
ย่อยในการขาย และจากระบบย่อยบัญชีหนี้เองจะสามารถส่งต่อข้อมูลไปยังระบบย่อย
การวิเคราะห์การขาย และระบบย่อยบัญชีแยกประเภทด้วย สำหรับระบบย่อยบัญชีหนี้
ผู้วิเคราะห์ระบบมักออกแบบให้คอมพิวเตอร์ทำงานต่อไปนี่คือ

- จัดการเกี่ยวกับเรื่องของการชำระหนี้ (Payments) ซึ่งสามารถ
ให้เครื่องทำได้หลายแบบขึ้นอยู่กับระเบียบของการชำระเงิน

- การปรับปรายการเงินสด (Cash Adjustment) ซึ่งออก
แบบเผื่อไว้เพื่อในกรณีที่มีการชำระเงินคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงที่มีการยอมความกัน

- จัดการเรื่องส่วนลดเงินสด (Cash Discount) ระบบย่อย
บัญชีลูกหนี้โดยปกติจะทำการตรวจสอบวันที่ในการชำระเงินของลูกหนี้ด้วย เพราะวันที่ใน
การชำระเงินของลูกหนี้จะมีความหมาย ถ้าหากว่าการซื้อขายนั้นมีเงื่อนไขในการซื้อและ
เงื่อนไขในการชำระเงิน

- จัดการทำรายงานต่าง ๆ เกี่ยวกับบัญชีลูกหนี้ ได้แก่

ก) รายงานที่ส่งให้ลูกค้าเป็นรายเดือน (Customer State-
ment) เพื่อสรุปให้ทราบว่า ในรอบเดือนหรือรอบสัปดาห์ที่ผ่านมาหนี้ ลูกหนี้มีการซื้อสินค้า
เป็นมูลค่าเท่าไร และยอดเงินที่ยังคงค้างชำระอยู่ประกอบด้วยบิลฉบับใดบ้าง ซึ่งเอกสาร
เหล่านี้เป็นการสรุป แจ้งให้ลูกค้าทราบเท่านั้น ไม่ใช่ใบแจ้งหนี้หรือใบทวงหนี้

ข) รายงานแสดงอายุหนี้ (Aged Trial Balance) (Aged
A/R) เป็นรายงานสรุปว่าลูกหนี้ของบริษัทแต่ละรายนั้นมีหนี้ผูกพันที่ต้องชำระให้แก่บริษัท
เป็นมูลค่าเท่าไร และอายุของหนี้ยาวนานเท่าไร รายงานนี้เป็นการแจกแจงออกมาว่าลูกหนี้
รายใด ค้างชำระนานจนเกินควร จะได้ทำการเร่งรัดหรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง
ได้ รายงานลักษณะนี้จะทำการภายใน โดยไม่ต้องส่ง เอกสารเหล่านี้ให้ลูกหนี้

3. ระบบย่อยการวิเคราะห์การขาย (Sales Analysis Sub-system) เป็นระบบย่อยที่ใช้ประโยชน์จากระบบย่อย SOP และระบบย่อยการคัดกรณสินค้าคงคลัง เพื่อที่จะวิเคราะห์ว่าสภาพการขายสินค้าเป็นอย่างไร โดยดูผลว่าผลิตภัณฑ์ใดขายได้ดี และผลิตภัณฑ์ใดขายไม่ดี เพื่อที่จะหาทางปรับปรุงการขายให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในบางกรณีระบบย่อยการวิเคราะห์การขายก็ช่วยในแง่การวิเคราะห์เพื่อดูว่าประสิทธิภาพของพนักงานขายแต่ละคนเป็นอย่างไร ควรจะปรับปรุงในด้านใดบ้าง เช่น อาจวิเคราะห์โดยแบ่งตามภาค (by area) เพื่อดูว่าผลิตภัณฑ์ใดขายดีที่สุดในพื้นที่ใด ระบบย่อยการวิเคราะห์การขายนี้เป็นระบบย่อยที่เป็นผลพลอยได้จากระบบย่อยอื่นดังกล่าวแล้ว หากทำการเก็บข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อผลการวิเคราะห์การขายอย่างเดียวยังจะทำให้ไม่คุ้มค่าเสียเวลาในการเก็บข้อมูล ดังนั้นระบบย่อยการวิเคราะห์การขายจึงควรเป็นระบบย่อยที่ได้รับข้อมูลที่ส่งมาจากระบบย่อยอื่น เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์จากการเก็บข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ยิ่งขึ้น แต่บางครั้งก็มีข้อยุ่งยากคือ อาจจะต้องออกแบบให้มีการเก็บข้อมูลของระยะเวลาที่ผ่านมาด้วย (Historical record) เพื่อที่จะใช้เปรียบเทียบกับข้อมูลใหม่ บางกรณีต้องทำการพยากรณ์การขายในอนาคตด้วย ซึ่งภาวะในเมืองไทยมีความเปลี่ยนแปลงทางด้านอุปสงค์ (Demand) ของสินค้ารวดเร็วมาก ทำให้การพยากรณ์การขายในอนาคตเกิดความไม่แน่นอนได้ ในเมืองไทยจึงไม่ค่อยนิยมการทำพยากรณ์การขาย (Sales Forecast) เท่าไรนัก

รายงานต่าง ๆ ที่จะได้จากระบบย่อยการวิเคราะห์การขายนั้น ผู้บริหารระดับสูงหรือผู้จัดการฝ่ายขายจะเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากรายงานนั้น ดังนั้นความต้องการรายงานจึงขึ้นอยู่กับผู้บริหารดังกล่าว ซึ่งคอมพิวเตอร์ก็สามารถที่จะจัดหาให้ได้ตามต้องการ โดยทั่วไปแล้วรายงานต่าง ๆ ที่ควรจะเล่นอยู่ในระบบย่อยการวิเคราะห์การขาย ได้แก่

- วิเคราะห์การขายและกำไร แยกตามลูกค้า พนักงานขาย และสินค้า (Sales and Profit by Customer, Salesman and item)
- เปรียบเทียบการขายตามลูกค้า พนักงาน และสินค้า (Comparative sales by Customer, Salesman and item)
- ยอดขายแยกตามลูกค้าและประเภทสินค้า (Sales by both customer and item class)

4. ระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management Subsystem) ระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลัง เป็นระบบย่อยอีกระบบหนึ่งที่มีความสำคัญในธุรกิจการผลิตและจำหน่าย ในธุรกิจที่ทำการซื้อขายธรรมดาโดยมิได้ทำการผลิตสินค้านั้น สินค้าคงคลังจะประกอบด้วยสินค้าที่เข้ามาเพื่อขายเท่านั้น แต่ในธุรกิจที่ทำการผลิตและจำหน่ายสินค้านั้น การจัดการสินค้าคงคลัง หมายถึงการจัดการสินค้าคงคลังที่ประกอบด้วยสินค้าหลักต่อไปนี้คือ

- ก) วัตถุดิบในการผลิต (Raw Materials)
- ข) สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods)
- ค) สินค้าระหว่างผลิต (Works in Process)
- ง) วัตถุดิบทางอ้อม (Indirect Materials)

ระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลังมักออกแบบมาเพื่อที่จะทำงานร่วมกับระบบย่อยในการขาย และระบบย่อยการวิเคราะห์การขาย ระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลังนี้ควรจะต้องให้เริ่มมีขึ้นก่อนที่จะมีการทำ บอม คือ (Bills of Materials) และก่อนที่จะมีระบบย่อย การวางแผนการใช้วัสดุ (Material Requirements Planning Subsystem) และระบบย่อยการควบคุมและการคิดต้นทุน (Production Control and Costing Subsystem) เพราะการ จัดทำระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลังก่อนนั้น จะทำให้มีข้อมูลส่งต่อไปให้ระบบย่อยต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วอย่างพร้อมมูล

ระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลัง จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์

ดังต่อไปนี้คือ

4.1 เพื่อให้สามารถทำการตรวจสอบสินค้าคงคลัง หมายความว่า จากแต่ละงวดที่มีการรับซื้อ-ขาย ไปจนถึงระยะเวลาหนึ่ง ต้องการให้ทราบแน่ชัดว่า ในสต็อกมีสินค้าคงคลังอะไรบ้าง ถึงแม้ว่าธุรกิจจะใช้คอมพิวเตอร์ในการเก็บข้อมูลดังกล่าว แต่ผู้บริหารก็มักต้องการทราบว่า เมื่อถึงงวดปิดบัญชีนั้นธุรกิจมีสินค้าคงคลังอยู่ในสต็อกตรงตามบัญชีที่แสดงในคอมพิวเตอร์หรือไม่ ถือเป็น การตรวจสอบ ซึ่งจำเป็นจะต้องทำเพราะอยู่ภายใต้การควบคุมของกรมสรรพากรด้วย

4.2 เพื่อให้ทราบจำนวนสินค้าว่า ณ ขณะใดขณะหนึ่ง ธุรกิจมีสินค้าคงคลังอะไรบ้าง และเป็นปริมาณหรือจำนวนเท่าใด

4.3 เพื่อให้ทราบว่า การสั่งซื้อ (Ordering) ควรจะกระทำเมื่อไร และจะสั่งอะไรบ้าง

การจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง มีจุดที่ควรสนใจคือ สินค้าในมือ (On-hand) ทำให้ธุรกิจทราบว่า ณ ขณะใดขณะหนึ่งเรามีสินค้าอะไรบ้าง แสดงว่า เวลาจะขาย/ซื้อ ธุรกิจพอที่จะทราบว่าควรไม่ควรประการใดซึ่งเป็นการมองในแง่ของการบัญชี และสิ่งสำคัญที่ธุรกิจต้องการคือ ต้องการที่จะทำให้การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) คุ่มค่า ซึ่งหมายถึงว่าเมื่อมีผู้ต้องการซื้อจะมีสินค้าอยู่ในสต็อกเพียงพอที่จะขายหรือไม่ และในกรณีที่เครื่องจักรบางเครื่องเกิดการชำรุดเสียหาย ทางการเงินไม่ได้ ธุรกิจได้มีการจัดเตรียมอะไหล่ที่จะซ่อมหรือไม่ ในกรณีนี้ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจที่ทำการซื้อขายธรรมดา (Trading) หรือธุรกิจการผลิต (Manufacturing) ก็ต้องใช้ระบบนี้ เพราะหากธุรกิจมีเครื่องจักรที่ราคาแพง ก็จำเป็นต้องเก็บอะไหล่ (Spare parts) ไว้ด้วย และเมื่อถึงจุดหนึ่งที่ธุรกิจต้องการใช้อะไหล่ นั้น ก็จะทำให้เห็นว่า ต้องสั่งเข้ามาเพิ่มซึ่งจะพ่วงอยู่กับการสั่งซื้อ การที่จะสต็อกสินค้าหรืออะไหล่ต่าง ๆ ให้มี

เพียงพอตลอดเวลาเป็นเรื่องง่าย แต่ถ้าเครื่องจักรราคาแพง การเก็บไว้เกินจำเป็น ก็จะทำให้จมทุน ดังนั้นเพื่อให้ประหยัดที่สุด (Optimize) หมายความว่า ธุรกิจ ต้องการทราบว่าอะไรควรซื้อ อะไรควรหรือไม่ควรสต็อก จึงต้องรวมเอาการสั่งซื้อ (Ordering) เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการควบคุมโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการในเรื่องนี้ และมีการทำรายงานเพื่อให้ทราบสถานะ ณ ขณะใดขณะหนึ่ง และด้วยเหตุดังกล่าวแล้ว นี้จึงจำเป็นต้องศึกษาวิธีการควบคุมที่จุดนี้ว่า จะมีวิธีการสั่งซื้ออย่างไร เมื่อไร และสั่งซื้อเป็นจำนวนเท่าไร ซึ่งมีวิธีการมากมายในการควบคุมการสั่งซื้อ เช่น โดยการใช้เทคนิคของ EOQ (Economics Order Quantity) Scientific Inventory Management เป็นต้น และถ้านำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ ก็อาจทำโดยการนำเทคนิคของ EOQ มาประยุกต์เขียนออกมาเป็นระบบเพื่อให้ใช้งานได้ ซึ่งจะต้องศึกษาลึกซึ้งในรายละเอียดต่อไป และจะไม่กล่าวถึงในที่นี้

ระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลัง เป็นระบบย่อยที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับระบบย่อยในการขาย เพราะเมื่อมีการขายสินค้าเกิดขึ้น ระบบย่อยในการขายจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสินค้าคงคลัง ในกรณีที่มียุทธการค่าเกิดขึ้น ระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลังจะทำการปรับปรุงยอดจำนวนสินค้าที่ถูกต้องโดยอัตโนมัติ

รายงานที่จะได้จากระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลัง ได้แก่

- รายงานแสดงสถานะของสินค้า (Stock Status Reports)
- รายงานวิเคราะห์เงินทุนหมุนเวียน (Turnover Analysis

Report) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสินค้าชนิดใดที่ทำการขายได้ให้แก่ธุรกิจมากที่สุด และสินค้าใดที่ธุรกิจควรจะให้ความสนใจเป็นพิเศษ เป็นต้น

สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมมีปัจจัยสำคัญเพิ่มขึ้น คือต้นทุน เพราะธุรกิจที่ทำการผลิตและจำหน่ายจะต้องคำนวณต้นทุนสินค้าที่ขายด้วย เช่น ต้นทุนของวัตถุดิบในการผลิตมีการแปรสภาพหลายขั้นตอน ราคาของวัตถุดิบย่อมเปลี่ยนแปลงไป จะต้องคิด

ราคาของวัตถุดิบอย่างไร ตัวเลขของต้นทุนจะอยู่ในบัญชีสินค้าคงเหลือ ในกรณีเช่นนี้จะต้องศึกษาถึงวิธีการเก็บข้อมูลของตัวเลขนี้ นอกจากนี้ในบางครั้งยังมีเรื่องของช่วงเวลาที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น ซื้อวัตถุดิบชนิดเดียวกัน แต่ต่างเวลายกัน ราคาจะไม่เท่ากัน เพราะขึ้นกับภาวะตลาดในขณะนั้น ๆ ด้วย

นอกจากนี้ในอุตสาหกรรมผลิตและจำหน่ายนั้น จะต้องเก็บยอดตัวเลขของสินค้าระหว่างผลิตด้วย โดยจะต้องคำนวณออกมาให้ได้ว่ามีสินค้าที่อยู่ในระหว่างผลิตอีกเท่าไร คิดเป็นจำนวนเงินเท่าไร รวมทั้งต้องคิดค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) และค่าใช้จ่ายโรงงานด้วย (Factory Overhead)

5. ระบบย่อยการจัดการผลิต (Product Data Management Subsystem) เป็นระบบย่อยอีกระบบหนึ่งของธุรกิจผลิตและจำหน่าย มีหน้าที่คอยเก็บข้อมูลของส่วนประกอบที่จะผลิตเป็นสินค้า โดยจะบอกให้ทราบถึงส่วนประกอบในการผลิตสินค้าชิ้นหนึ่ง ๆ ซึ่งเรียกว่า สูตร (Product Structure) และจะจัดการถึงขั้นที่จะบอกได้ว่า BOM หรือ Bill of Materials ในการผลิตสินค้าชิ้นหนึ่ง ๆ จะประกอบด้วยวัตถุดิบและส่วนประกอบอะไรบ้าง เพื่อให้สามารถวางแผนการใช้วัตถุดิบได้

ระบบย่อยการจัดการผลิต จะทำงานร่วมกับระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลัง ระบบย่อยการวางแผนการใช้วัสดุ และระบบย่อยการควบคุมและการคิดต้นทุนการผลิต โดยระบบย่อยการจัดการผลิตจะสามารถพิมพ์ บอม (BOM) เพื่อให้รายละเอียดเกี่ยวกับสูตรหรือส่วนประกอบในการผลิต และให้ข้อมูลได้ว่าชิ้นส่วนชิ้นหนึ่ง ๆ จะใช้ที่หน่วยงานใดบ้าง และในบางครั้งหากมีสินค้าที่สั่งแบบพิเศษจากลูกค้า ระบบย่อยการจัดการผลิตนี้ก็จะสามารถแสดงรายการจำนวนชิ้นส่วนหรือส่วนประกอบที่ต้องใช้ พร้อมทั้งคำนวณต้นทุนของสินค้าที่สั่ง เป็นพิเศษนั้น ๆ ได้ด้วย

ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยระบบย่อยการจัดการผลิตนั้น จะต้องมีการโปรแกรมที่จะช่วยจัดการในเรื่องนี้ คือ โปรแกรมการจัดการข้อมูลการผลิต

(Program Product Data Management) ซึ่งจะเก็บข้อมูลของส่วนประกอบของสินค้า (Product Structure) ว่าในการผลิตสินค้าหนึ่ง ๆ จะประกอบด้วยวัตถุดิบอะไรบ้าง อย่างละเอียด รวมทั้งมีโปรแกรมสำหรับปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ข้อมูลทันสมัยตลอดเวลาเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของสินค้า

กล่าวได้ว่า งานของระบบย่อยการจัดการผลิต ประกอบด้วย

- 5.1 เก็บข้อมูลของส่วนประกอบของสินค้า (Product Structure) และส่วนประกอบย่อย (Sub-assembly)
- 5.2 เก็บข้อมูลของต้นทุนมาตรฐาน (Standard Cost)
- 5.3 ทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสินค้าขึ้น
- 5.4 ทำการจำลองแบบต้นทุน (Cost Simulation)
- 5.5 เก็บข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของส่วนประกอบเพื่อทำ Where Used Report ให้ข้อมูลแก่ระบบย่อยอื่น ๆ

6. ระบบย่อยการวางแผนการใช้วัสดุ (Materials Requirement Planning Subsystem) เป็นระบบย่อยอีกระบบหนึ่งในธุรกิจที่ทำการผลิตและจำหน่าย ระบบนี้จะสร้างและจัดการรักษาระบบแผนการใช้วัสดุเพื่อให้การผลิตสามารถควบคุมได้ถึงชิ้นส่วนสุดท้ายที่ต้องการ โดยระบบจะสามารถบอกรายละเอียดถึงความต้องการวัสดุ ซึ่งจะยังผลให้การใช้วัตถุดิบมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมถึงการสั่งซื้อวัตถุดิบและการผลิตวัตถุดิบจะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในระบบย่อยการวางแผนการใช้วัสดุนี้จะทำงานได้ดี ควรจะทำเมื่อธุรกิจมีระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลังและระบบย่อยการจัดการผลิต โดยระบบย่อยการวางแผนการใช้วัตถุดิบจะใช้ประโยชน์จากบอม (BOM) และข้อมูลจากระบบย่อยการจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อคำนวณหาจำนวนวัตถุดิบหรือส่วนประกอบที่ต้องการใช้ในระยะเวลาหนึ่ง

ระบบย่อยการวางแผนการใช้วัสดุมีหน้าที่หลัก คือ

6.1 คำนวณให้ทราบว่า ในการผลิตแต่ละครั้งจะใช้วัตถุดิบอะไรเท่าไร โดยการคำนวณหาจำนวนวัตถุดิบที่ต้องการใช้ โดยใช้เทคนิคที่เรียกว่า Level to Level Explosion ใช้ส่วนประกอบของสินค้า (Product Structure) กระจายไปตามระดับเพื่อหาจำนวนต้องการสุทธิ (Net Requirement) และจำนวนต้องการทั้งหมด (Gross Requirement)

6.2 ทำหน้าที่กำหนดตารางเวลา และการดำเนินงาน

ในการจัดระบบย่อยการวางแผนการใช้วัสดุให้ทำงานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นั้น คอมพิวเตอร์จะพิมพ์รายงานที่เป็นประโยชน์ออกมา เช่น การวางแผนการซื้อ ใบแนะนำให้ทำการสั่งซื้อวัสดุ และรายงานแผนการใช้วัตถุดิบ ซึ่งรายงานเหล่านี้จะให้ประโยชน์คือ

- ก) จัดแผนการผลิตใหม่ เมื่อลูกค้าเปลี่ยนแปลงรายการสั่งซื้อ
- ข) มีการใช้เครื่องจักร เครื่องมืออย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ขจัดเวลาที่เครื่องจะต้องทิ้งว่าง เสียเปล่า และทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่
- ค) ลดปัญหาที่จะต้องมีวัสดุหรือวัตถุดิบตกค้างในโรงงานเป็นจำนวนมาก

ดังนั้นระบบย่อยการวางแผนการใช้วัสดุ จึงเป็นระบบย่อยที่สำคัญระบบหนึ่ง

7. ระบบย่อยการควบคุมและการคิดต้นทุนการผลิต (Production Control & Costing Subsystem) เป็นระบบย่อยระบบหนึ่งซึ่งมีความสำคัญมากในธุรกิจที่ทำการผลิตและจำหน่าย เพราะการควบคุมต้นทุนเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดราคาสินค้า หากการควบคุมต้นทุนไม่มีประสิทธิภาพแล้ว การกำหนดราคาต้นทุนของสินค้าและราคาย่อมผิดพลาด ระบบย่อยการควบคุมและการคิดต้นทุนการผลิตจัดทำขึ้น

โดยมีจุดประสงค์ดังกล่าวข้างต้น และระบบย่อยนี้มีคุณลักษณะคือ

7.1 ทำการติดตามสถานะของแต่ละคำสั่งให้ผลิต (Production Order) ของการผลิตว่าในการที่ออกไปส่งผลิตแต่ละครั้งนั้น ทำไปแล้วกี่ส่วน และต้นทุนที่ทำได้แล้วเป็นเท่าไร อยู่ในงบประมาณที่ตั้งไว้หรือไม่

7.2 ทำการควบคุมของเสียในการผลิต (Monitoring Production Scrap) ในการผลิตสินค้านั้น ต้นทุนในการผลิตเราอาจจะคำนวณต้นทุนเฉลี่ยออกมาได้ และจากต้นทุนก็นำไปหาผลกำไร เพื่อจะได้ทราบราคาขาย ถ้าหากในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด เครื่องจักรไม่อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ มีเปอร์เซ็นต์ของสินค้าที่ผลิตแล้วจะเสีย หรือว่าคนงานทำงานไม่ระมัดระวัง อาจเป็นคนงานใหม่ซึ่งการฝึกฝนไม่เพียงพอ ปัญหาใหญ่ที่จะเกิดขึ้นก็คือจะเกิดเศษซาก (Scrap) ซึ่งถ้าเป็นจำนวนมาก ก็จะทำให้ธุรกิจต้องสิ้นเปลืองทั้งค่าแรงงาน วัตถุดิบ ตลอดจนค่าใช้จ่ายโรงงานต่าง ๆ ดังนั้นหากสามารถนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในเวลานี้แล้ว จะทำให้ธุรกิจสามารถที่จะควบคุมดูแลได้ ถ้าหากของเสียมีมากถึงจุดหนึ่ง ธุรกิจสามารถที่จะหาวิธีป้องกันได้ทันที การใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วยในจุดนี้ก็เพื่อสามารถที่จะได้ตัวเลขของการผลิตเหล่านี้ว่า ณ ช่วงโมเมนต์ การผลิตจำนวนหนึ่งจะได้อัตราความสำเร็จสมบูรณ์จำนวนเท่าใด และมีกี่ชิ้นที่ยังมีข้อบกพร่องหรือเกิดมูลค่าของเศษซาก เท่าใด คอมพิวเตอร์ก็จะให้ตัวเลขเหล่านี้ ผู้ควบคุมโรงงานก็จะทราบได้โดยเร็วว่า ณ ขณะใดขณะหนึ่ง เกิดของเสียประมาณเท่าใดและเป็นหนทางให้ตัดสินใจได้ว่าควรจะนำเศษซาก เหล่านี้ไปทำประโยชน์ใดบ้าง

ดังนั้นจุดหนึ่งที่น่าสนใจคือ การใช้คอมพิวเตอร์ในธุรกิจการผลิตและจำหน่ายนั้นส่วนใหญ่ธุรกิจจะต้องการข้อมูลที่เกิดขึ้นทุกขณะโดยผู้ออกแบบระบบควรจะออกแบบระบบให้สามารถเรียกข้อมูลกลับมาดูได้ จากนั้นผู้มีหน้าที่ในแต่ละด้านก็จะรับผิดชอบและทำการตัดสินใจ นั่นคือให้คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลเหล่านี้ให้เพื่อเป็นการเตือนให้ทราบว่า ณ ช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด ได้มีอะไรเกิดขึ้นภายในโรงงาน

7.3 ความสำคัญอีกสิ่งหนึ่งที่ทำให้ระบบย่อยนี้จัดการก็คือ เพื่อให้สามารถที่จะประมาณมูลค่าของผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในระหว่างการผลิต (Measure Value of Work in Process) โดยทั่วไปในการผลิตสินค้ามักประกอบด้วยหน่วยงานผลิตหลายหน่วยงาน (Work Station) คอมพิวเตอร์จะทำการเก็บข้อมูลของแต่ละหน่วยงานผลิตไว้ ดังนั้นในช่วงเวลาหนึ่งแต่ละหน่วยงานผลิตก็จะทำงานไป ซึ่งปริมาณที่ผลิตของแต่ละหน่วยงานผลิตอาจไม่เท่ากัน โดยทั่วไปแล้ว เราจะประมาณมูลค่าของสินค้าได้ก็ต่อเมื่อผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปแล้ว ส่วนที่ยังประกอบหรือผลิตไม่เสร็จและยังคงตกค้างอยู่ในโรงงานนั้นเราไม่สามารถทราบมูลค่าได้ ดังนั้นเพื่อขจัดปัญหาดังกล่าว จึงต้องให้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเก็บข้อมูลตัวเลขเกี่ยวกับสินค้าที่อยู่ในระหว่างผลิต (Goods in Process) ไว้ในแต่ละหน่วยงานผลิต ทำให้ธุรกิจทราบได้ว่า ขณะนี้หน่วยงานผลิตใดมีมูลค่าสินค้าระหว่างผลิตเท่าไร ซึ่งจะเป็นประโยชน์มาก

7.4 เพื่อควบคุมต้นทุนอันเป็นปัจจัยสำคัญ และหาความแตกต่างระหว่างต้นทุนจริง (Actual Cost) กับต้นทุนมาตรฐาน (Standard Cost)

นอกจากนี้แล้วในบางธุรกิจที่มีขนาดใหญ่ อาจจะมีระบบย่อยการสั่งซื้อและบัญชีเจ้าหนี้ และระบบย่อยเงินเดือนเพิ่มขึ้นอีก ทั้งนี้เพื่อให้ความสะดวกในแง่ของข้อมูลเช่นกัน แต่หากบางธุรกิจเห็นว่าทั้ง 2 ระบบย่อยนี้ยังเป็นระบบงานเล็ก ๆ เท่านั้น ก็อาจจะอนุโลมให้ระบบย่อยทั้งสองเข้าไปรวมอยู่ในระบบย่อยบัญชีแยกประเภท ซึ่งระบบย่อยบัญชีแยกประเภทนี้จะ เป็นศูนย์กลางของข้อมูลทั้งหลาย ดังจะได้กล่าวในบทต่อไป

อย่างไรก็ตาม การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานนั้นสำคัญเหนืออื่นใด ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรจะต้องกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ให้แน่นอน และสอดคล้องกับเป้าหมายหลักขององค์กร เสียก่อน เช่นมีเป้าหมายว่าจะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยด้านใดบ้าง ขอบเขตของงานมากน้อยอย่างไร เพื่อการลงบัญชีและทางการเงิน หรือเพื่อการบริการการขาย เป็นต้น นอกจากนี้

นั้นยังต้องคำนึงให้ละเอียดว่าปริมาณงานนั้นมีมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อกำหนดปริมาณข้อมูลให้เหมาะสมกับการคัดเลือกขนาดของคอมพิวเตอร์มาใช้งานด้วย

2.4.2 การวัดโครงสร้างขององค์การธุรกิจ

เมื่อมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในองค์การธุรกิจ โครงสร้างและการทำงานตามระบบย่อมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทั้งนี้คือจากข้อมูลในระบบย่อยทั้งหลายดังกล่าวแล้วที่เคยรวบรวมและทำรายงานต่าง ๆ ด้วยมือ จะต้องเปลี่ยนมาทำด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งในขั้นแรกจะสร้างความยากลำบากให้กับผู้ปฏิบัติงาน เพราะจะต้องทำงานเพิ่มขึ้น คือทำงานตามระบบเดิมและทดลองงานตามระบบใหม่ที่ใช้คอมพิวเตอร์ ดังนั้นเพื่อมิให้เกิดความยุ่งยากและสร้างความเบื่อหน่ายให้กับผู้ปฏิบัติงาน งานตามระบบใหม่ที่ออกแบบ ควรจะมีลักษณะและโครงสร้างการทำงานเหมือนหรือใกล้เคียงกับระบบเดิมที่ทำด้วยมือและให้ผู้ปฏิบัติเกิดความรู้สึกว่า การทำงานด้วยระบบใหม่ที่นำคอมพิวเตอร์เข้าช่วยนั้น ไม่เป็นการสร้างภาระงานให้มากขึ้น และถ้าปริมาณงานลักษณะเดียวกันมีเพิ่มขึ้น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจะทำให้ได้ผลงานเร็วขึ้น

ในเรื่องของการจัดองค์การนั้น ถ้าเป็นธุรกิจที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ และประกอบไปด้วยหน่วยงานหลายหน่วยที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ อาจจำเป็นต้องมีแผนกคอมพิวเตอร์ในองค์การนั้นด้วย เพื่อให้ความสะดวกในการปฏิบัติงานและคุ้มค่าแก่การลงทุน แต่ถ้าเป็นองค์การธุรกิจที่มีขนาดเล็ก การตั้งแผนกคอมพิวเตอร์ในบริษัทก็ไม่จำเป็น แต่ใช้คอมพิวเตอร์ในลักษณะ เช่า เวลาการใช้เครื่องจากบริษัทผู้ขายเครื่องคอมพิวเตอร์จะสะดวกและประหยัดกว่า