

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และบทวรรณกรรมวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารเพื่อการจัดการสินค้าคงคลัง ของบริษัท พาราวัค1993 จำกัด ผู้วิจัยพบว่ามีความคิด และทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูลและสินค้าคงคลัง ดังรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

2.1 ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ

สมจิตร อาจอรินทร์และงามนิจ อาจอรินทร์ (2542 : 12) ได้กล่าวว่า” เนื่องจากในปัจจุบันได้มีการให้ความสำคัญเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ (Information System) กันมาก ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลที่เรียกว่า ข้อมูลดิบ (raw data) จากที่ต่างๆมาผ่านกระบวนการเช่นการเรียงลำดับ การคำนวณ การจัดกลุ่ม หรือสรุปผล เพื่อสร้างเป็นรายงาน หรือจัดให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการนำเสนอขององค์กร ซึ่งจะเรียกข้อมูลดิบหลังจากที่ผ่านกระบวนการข้างต้นแล้วนี้ว่าเป็น สารสนเทศ (Information) โดยทั่วไปสารสนเทศไม่จำเป็นต้องเกิดจากข้อมูลดิบที่ถูกเก็บและถูกประมวลผลโดยคอมพิวเตอร์เท่านั้น ข้อมูลดิบสามารถรวบรวมด้วยวิธีใดก็ได้เช่นอยู่ในรูปของกระดาษและใช้คนเป็นผู้จัดการข้อมูลเหล่านั้นเพื่อสร้างเป็นสารสนเทศต่างๆได้ แต่เนื่องจากในปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทมาก และมีความจำเป็นที่จะต้องใช้อย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์และมีความถูกต้องเชื่อถือได้ ดังนั้นเมื่อมีการกล่าวถึงระบบสารสนเทศ ส่วนใหญ่จะหมายถึงการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการประมวลผลโดยใช้คอมพิวเตอร์ จึงอาจเรียกได้ว่าเป็น Computer Information System หรือ CIS”

จิราภรณ์ รักษาแก้ว (2538 : 44) ระบุว่าข้อมูลหมายถึงข้อเท็จจริงต่างๆที่อยู่ในธรรมชาติ เป็นกลุ่มลักษณะแทนปริมาณ ที่ยังไม่ได้ผ่านการประมวลผล ท้ายที่สุดของข้อมูลก็คือวัตถุดิบของสารสนเทศ(Information) ได้แก่ข้อมูลต่างๆที่ได้รับการประมวลผลแล้ว ด้วยวิธีการต่างๆ เป็นความรู้ที่ต้องการสำหรับนำไปทำประโยชน์

สุมาลี เมืองไพศาล (2531 : 5) กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติ เป็นกลุ่มสัญลักษณ์แทนปริมาณหรือการกระทำต่าง ๆ ที่ยังไม่ได้ผ่านการประมวลผล ดังนั้นจึงถือว่าข้อมูลเป็นวัตถุดิบของข่าวสารหรือสารสนเทศหรืออาจกล่าวได้ว่าสารสนเทศ ได้แก่ข้อมูลต่างๆ ที่

ได้รับการประมวลผลแล้วด้วยวิธีต่างๆ เป็นความรู้ที่ต้องการสำหรับใช้ทำประโยชน์เป็นส่วนหนึ่งของผลลัพธ์ของระบบการประมวลผลข้อมูลเป็นสิ่งซึ่งสื่อความหมายให้ผู้รับเข้าใจและสามารถนำไปกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะหรือเพื่อเป็นการย้ำความเข้าใจที่มีอยู่แล้วให้มีมากยิ่งขึ้น

กรรจิต มัลลียงศ์ (2539 : 216) ให้ความหมายของสารสนเทศ(Information) ว่าเป็นข่าวสารที่ได้จากการนำเอาข้อมูลมาประมวลผลและปรากฏรายละเอียดเพิ่มเติมในคำจำกัดความ สารสนเทศของ ทักษิณา สนวนานนท์ (2539 : 152) ว่าหมายถึง ข้อมูลนำมาประมวลผลแล้วและนำเสนอออกมาในรูปแบบที่ผู้ใช้เข้าใจความหมาย

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2538 : 110) มีความเห็นว่าสารสนเทศมีประโยชน์ต่อองค์กรคือเพิ่มความรู้หรือลดความเสี่ยง และการกำหนดมาตรฐาน กฎเกณฑ์การตัดสินใจและส่งสัญญาณเตือนข้อผิดพลาดขององค์กร จากข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผล และจัดให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย

บุญศิริ สุวรรณเพ็ชร (2539 : 138) ได้กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ชุดของคน ข้อมูลและวิธีการ ซึ่งทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ในการจัดการสารสนเทศซึ่งได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา การควบคุม เป็นต้น

จรณิต แก้วกังวาล (2540) กล่าวว่าข้อมูล(Data)คือข้อเท็จจริงขั้นต้น ซึ่งเป็นวัตถุดิบของสารสนเทศ (Information) เมื่อนำข้อมูลถูกนำมาประมวลผล (เรียงลำดับ แยกประเภท เชื่อมโยง คำนวณ หรือสรุปผล) และจัดให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ จึงจะเรียกว่าสารสนเทศ เช่น ข้อมูลทางการตลาด อาจถูกนำมาประมวลเป็นรายงานสรุปและทำนายยอดขาย ซึ่งนำไปใช้ในการวางแผนยุทธศาสตร์การตลาดได้ ข้อมูลดิบเกี่ยวกับอาการต่าง ๆ ของคนไข้จะนำมาสรุปเป็นรายงานผลการตรวจสอบเพื่อการบำบัดรักษาคนไข้ เป็นต้น

2.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และ จำลอง ทรูอดสาหะ (2541 : 5) ได้กล่าวถึงการพัฒนากระบวนการสารสนเทศว่า การพัฒนาระบบงานสารสนเทศ โดยทั่วไป จะดำเนินตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในวงจรการพัฒนากระบวนการ(System Development Life Cycle (SDLC)) แต่เนื่องจาก SDLC มีอยู่ด้วยกันหลายแนวทาง ดังนั้นจำนวนและรายละเอียดของขั้นตอนต่าง ๆ จึงแตกต่างกันไปตามแนวทางของ SDLC ที่นักพัฒนาระบบงานสารสนเทศเลือกใช้ อย่างไรก็ตามขั้นตอนต่าง ๆ จะยึดแนวทางในการแก้ไขปัญหาของเฟรเดอริก เทย์เลอร์(Federick Taylor) ที่เรียกว่า การจัดการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) เป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินต้นทุนของทางเลือกต่างๆ ในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ เพื่อพิจารณาเลือกทางเลือกในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศให้คุ้มค่ามากที่สุด

2. การรวบรวมและวิเคราะห์ตามความต้องการ (Requirement Collection and Analysis) นักพัฒนาระบบสารสนเทศจะเก็บรวบรวมข้อมูลตามความต้องการต่างๆ จากผู้ใช้ (User requirement) มาวิเคราะห์เพื่อจำแนกปัญหาและความต้องการออกเป็นกลุ่ม เพื่อกำหนดขอบเขตให้กับระบบงานสารสนเทศที่จะพัฒนาขึ้น

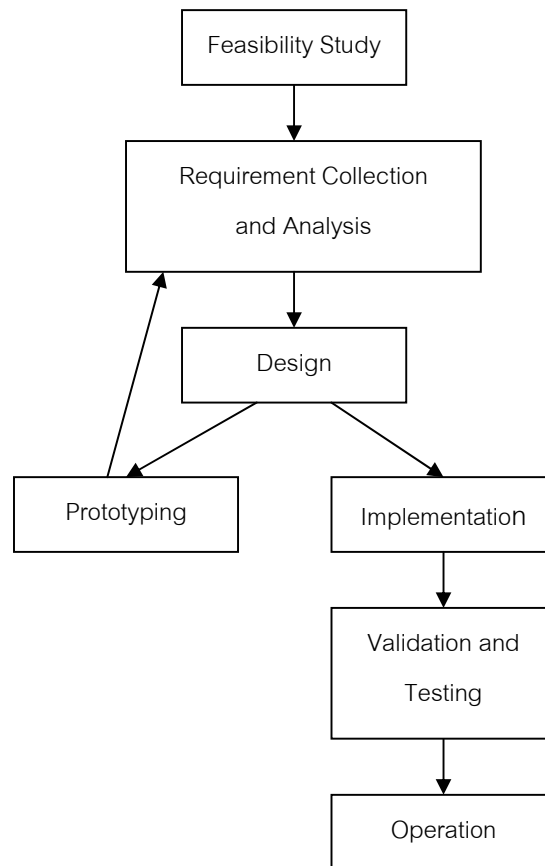
3. การออกแบบ (Design) นักพัฒนาระบบงานสารสนเทศจะนำปัญหาและความต้องการผู้ใช้งานมาใช้ในการออกแบบระบบงานสารสนเทศซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบการใช้โปรแกรม (Application Design) และการออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) โดยที่การออกแบบทั้งสองส่วนนี้ควรกระทำไปพร้อม ๆ กัน

4. การทำต้นแบบ (Prototyping) ขั้นตอนนี้ส่วนต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้จะนำมาพัฒนาต้นแบบของระบบงาน ซึ่งปัจจุบันมีเครื่องมือจำนวนมากที่ช่วยในการพัฒนา เพื่อนำต้นแบบนี้ไปใช้ตรวจสอบความถูกต้องของระบบงาน ก่อนนำไปใช้จริงซึ่งถ้าข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็สามารถนำไปเป็นข้อมูลสำหรับขั้นตอน Requirement Collection and Analysis ได้ใหม่

5. การทดลองใช้ (Implementation) เป็นขั้นตอนที่นำเอาระบบงานสารสนเทศที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้งาน

6. การทดสอบและตรวจสอบความถูกต้อง (Validation and Testing) เป็นขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องของระบบงานสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

7. การปฏิบัติการ (Operation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายซึ่งแน่ใจแล้วว่าระบบงานสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องจึงเริ่มนำข้อมูลต่างๆ มาใช้ในการปฏิบัติงานจริง



รูป 2.1 แสดงขั้นตอนการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ

อำเภอ พรประเสริฐสกุล ,2537 ระบบ คือกลุ่มขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่ทำงานร่วมกันเพื่อจุดประสงค์อันเดียวกันระบบอาจจะประกอบด้วยบุคลากร เครื่องมือ เครื่องใช้ พัสตุ วิธีการ ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องมีระบบจัดการอันหนึ่งเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์อันเดียวกัน

การวิเคราะห์และออกแบบระบบคือ วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่ง หรือระบบย่อยของธุรกิจ นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้ว การวิเคราะห์ระบบช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยก็ได้ การวิเคราะห์ระบบก็คือ การหาความต้องการ (Requirements) ของระบบสารสนเทศว่าคืออะไร หรือต้องการเพิ่มเติมอะไรเข้ามาในระบบ และการออกแบบก็คือ การนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผนหรือเรียกว่าพิมพ์เขียวในการสร้างระบบสารสนเทศนั้นให้ใช้งานได้จริง

2.3 ระบบฐานข้อมูล (Database System)

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และ จำลอง กรูอดสาหะ (2542) กล่าวว่า จากปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบแฟ้มข้อมูล ได้ก่อให้เกิดการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบใหม่ขึ้น ที่เรียกว่า “ฐานข้อมูล Database” การจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลนี้จะแตกต่างจากการจัดเก็บข้อมูลแบบแฟ้มข้อมูลเนื่องจากฐานข้อมูลเป็นการนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งแต่เดิมจัดเก็บอยู่ในแต่ละแฟ้มข้อมูลมาจัดเก็บไว้ในที่เดียวกัน เช่น ข้อมูลพนักงาน สินค้าคงคลัง พนักงานขาย และลูกค้า ซึ่งแต่เดิมเก็บอยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูลฝ่ายต่างๆ ได้ถูกนำมาจัดเก็บรวมกันไว้ในฐานข้อมูลเดียว ซึ่งเป็นฐานข้อมูลรวมของบริษัท ส่งผลให้แต่ละฝ่ายสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันและสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบแฟ้มข้อมูลได้ ข้อมูลต่างๆ ที่ถูกจัดเก็บเป็นฐานข้อมูล นอกจากจะต้องเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันแล้ว ยังจะต้องเป็นข้อมูลที่ใช้นับสนุนดำเนินงานอย่างน้อยอย่างใดอย่างหนึ่งขององค์กร ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า แต่ละฐานข้อมูลจะเทียบเท่ากับระบบแฟ้มข้อมูล 1 ระบบ และจะเรียกฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่งนั้นว่า “ระบบฐานข้อมูล (Database System)” เช่น ระบบฐานข้อมูลเงินเดือน ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่สนับสนุนการคำนวณเงินเดือนหรือระบบฐานข้อมูลประชากร ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่สนับสนุนการจัดทำสำมะโนประชากร เป็นต้น”

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์(2540 : 32) ได้กล่าวว่า “ฐานข้อมูลคือโครงสร้างสารสนเทศ (Information) ที่ประกอบด้วย entity หลายๆ ตัว ซึ่งบรรดา entity เหล่านั้นต้องมีความสัมพันธ์กัน”

สมจิตร อาจอรินทร์และงามนิจ อาจอรินทร์ (2542 : 12) ได้กล่าวว่า “คำว่า ฐานข้อมูล โดยทั่วไปจะหมายถึงการรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันไว้ที่เดียวกัน”

วาสนา ไตรพุดธิชัยญา และปิยะ นิมิตรยสกุล (2538 : 34) ได้กล่าวว่า “ฐานข้อมูล คือแหล่งรวมของข้อมูลที่มีเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องกันหรือมีความสัมพันธ์กัน”

จรณิต แก้วกั้งวาล (2540:14) ให้ความหมายของคำว่าฐานข้อมูลไว้ดังนี้ “ฐานข้อมูล (Database) คือการรวบรวมข้อมูลที่สัมพันธ์กันและกำหนดรูปแบบการจัดเก็บอย่างเป็นระบบการจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลมักจะจัดเก็บไว้ที่หน่วยศูนย์กลาง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้หลายๆ หน่วยงานในองค์กรสามารถเรียกใช้ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ได้ตามความต้องการของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งอาจจะถูกเรียกใช้ได้เสมอและเป็นข้อมูลที่ใช้เป็นประจำ”

รองศาสตราจารย์ ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนาจ (2545:12) การออกแบบฐานข้อมูลเป็นขั้นตอนหนึ่งของวงจรการพัฒนาระบบ การออกแบบฐานข้อมูลที่ดี ควรมีคุณสมบัติที่เข้าใจง่าย อธิบายได้

ชัดเจน ลดความซ้ำซ้อน มีความบูรณาภาพและเชื่อถือได้ตลอดจนสามารถรองรับการขยายตัวของข้อมูลในระบบได้ ซึ่งจะช่วยให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพ และลดภาระที่จะต้องปรับประสิทธิภาพของระบบแนวทางในการออกแบบฐานข้อมูลอาจจะเป็นแบบ Data Driven ที่เริ่มต้นจากการพิจารณาถึงข้อมูลที่จะมีในระบบ หรือเป็นแนวทางแบบ Process Driven ที่เริ่มต้นวิเคราะห์จากกระบวนการทำงานของระบบเพื่อพิจารณาว่าข้อมูลอะไรที่ควรจัดเก็บอย่างไรก็ตามการออกแบบที่ดีควรจะวิเคราะห์แนวทางทั้งสองประการประกอบกัน เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลที่สมบูรณ์ครบถ้วน การพัฒนาฐานข้อมูลจะต้องมีการวางแผน กำหนดขอบเขต และการวิเคราะห์ความต้องการ เพื่อนำมาออกแบบฐานข้อมูลทั้งในระดับแนวคิด ระดับตรรกะ และระดับกายภาพ นอกจากนี้การพัฒนาฐานข้อมูลยังมีความสัมพันธ์กับระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ ระบบประยุกต์ใช้งานที่จะพัฒนามีขั้นตอนและรายละเอียดอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบฐานข้อมูล ตลอดจนการทดสอบและนำระบบที่ออกแบบไปใช้ รวมถึงบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การบริหารของสินค้าคงคลัง(Inventory Management)

วิชิต หล่อจิระชุมห์กุล (2536) ได้ให้ความหมายของคำว่าสินค้าคงคลังไว้ดังนี้ สินค้าคงคลังหมายถึง จำนวน “สินค้า” ที่อยู่ภายใต้การดูแลรักษาของหน่วยงานและถูกเก็บไว้ในสภาพที่ไม่มีผลผลิต (nonproductive) เพื่อที่จะนำไปใช้หรือขายตามที่ปรารถนาไว้ คำว่า “สินค้า” ในที่นี้อาจหมายถึงสินค้าสำเร็จรูป (finished product) ก็ได้ ตามคำนิยามนี้จะเห็นได้ว่า สินค้าคงคลังในภาคการค้าส่งและการค้าปลีกไม่รวมถึงสินค้าที่ได้ส่งไปแล้วแต่ยังไม่ได้มาถึงหน่วยงาน และสินค้าคงคลังสำหรับสินค้าสำเร็จรูปในภาคการผลิต ก็ไม่รวมถึงสินค้าที่กำลังอยู่ในกระบวนการผลิต ทั้งนี้เพราะสินค้าเหล่านั้นยังมีอาจสนองอุปสงค์ที่เกิดขึ้นมาได้

การจัดการสินค้าคงคลัง เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการจัดการที่ดำเนินการอยู่ตลอดเวลาในภาคต่างๆ ของระบบเศรษฐกิจ แต่ในที่นี้เพื่อให้การนำเสนอสามารถกระทำในลักษณะที่เป็นรูปธรรม จึงขอกล่าวถึงปัญหาสินค้าคงคลังในภาคการผลิต การค้าส่งและการค้าปลีกเท่านั้น อย่างไรก็ตามระเบียบต่างๆ ที่อาจนำไปประยุกต์ใช้กับปัญหาสินค้าคงคลังในภาคอื่นๆ ของระบบเศรษฐกิจได้

พิภพ เล้าประจงและมานพ ศรีตุลยโชติ, 2537 การควบคุมของคงคลังเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริหารควรให้ความสนใจและเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด ทั้งนี้เพราะของคงคลังเป็นทรัพย์สินที่มีมูลค่าสูงที่สุดในกลุ่มของทรัพย์สินหมุนเวียนของการผลิต ปัญหาที่เกิดขึ้นในการควบคุมของคงคลังอาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่น่ามาซึ่งความล้มเหลวของกิจการได้ในธุรกิจอุตสาหกรรม ถ้าวัตถุดิบ และ ชิ้นส่วนประกอบต่างๆ มีอยู่ไม่เพียงพอกับความต้องการของการผลิตแล้ว ก็อาจจะทำให้เกิดปัญหาถึงขั้นการผลิตหยุดชะงักได้และอาจส่งปัญหาถึงขั้นการส่งสินค้าไม่ทันตามกำหนดเวลาของลูกค้า ซึ่งอาจจะเป็น

เหตุให้ลูกค้าขาดความเชื่อถือและสูญเสียลูกค้าได้ แต่ถ้าเราพยายามมีของคงคลังไว้มากๆ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการขาดแคลนวัตถุดิบ ชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เราจำเป็นต้องใช้เงิน มูลค่ามหาศาล เพื่อที่จะถือครองของคงคลังนั้นไว้ เช่น ต้นทุนราคาของคงคลัง และต้นทุน ในการจัดให้มีของคงคลัง ในการควบคุมของคงคลังที่ดีจึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความพยายามในการทำให้อัตราผลผลิต 2 ประการในการดำเนินการให้มีของคงคลังเกิดความสมดุลในระดับที่เหมาะสมที่สุด วัตถุประสงค์ประการแรกคือ เพื่อให้การลงทุนทั้งสิ้นในของคงคลังต่ำที่สุด วัตถุประสงค์ประการที่สองคือ พยายามทำให้ระดับการให้บริการลูกค้าและการให้บริการแผนกผลิตของบริษัทเองสูงที่สุด ดังนั้นในการควบคุมของคงคลังที่ดีย่อมทำให้เกิดผลดีทั้งในแง่ของ การเพิ่มประสิทธิภาพและลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เมื่อเรามองของคงคลังในมุมของการผลิต สามารถแบ่งประเภทของคงคลังออกได้เป็น 4 ประเภทดังนี้

1. วัตถุดิบ และชิ้นส่วนที่สั่งซื้อ(Raw Materials and Purchased components)ของคงคลังเหล่านี้เป็นวัสดุขั้นต้นที่ใช้ในการทำชิ้นส่วน และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป สำหรับชิ้นส่วนที่สั่งซื้อก็เปรียบเสมือนวัตถุดิบแตกต่างกันก็แต่เพียงว่า บริษัทภายนอกเป็นผู้ดำเนินการผลิตชิ้นส่วนนั้น ทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน

2. ของคงคลังระหว่างกระบวนการผลิต(In-Process Inventory)หลังจากที่กระบวนการผลิตเริ่มต้นโดยการนำวัตถุดิบ และชิ้นส่วนประกอบที่สั่งซื้อจากภายนอกเข้าสู่กระบวนการผลิต จะมีอยู่ช่วงเวลาหนึ่ง(ช่วงเวลานำของการผลิต)ก่อนที่กระบวนการผลิตจะเสร็จสิ้น ช่วงเวลาระหว่างนั้นของคงคลังเหล่านั้นอยู่ในระหว่างกระบวนการผลิต เพื่อรอคอยการผลิตขั้นต่อไปให้เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

3. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป(Finished Product) ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปอาจเก็บอยู่ในโรงงานหรือในคลังสินค้าก่อนที่จะส่งให้กับลูกค้า ของคงคลังประเภทนี้ประกอบด้วยชิ้นส่วนเพื่อบริการและผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย

4. ของคงคลังที่เป็นเครื่องมือและชิ้นส่วนเพื่อการซ่อมบำรุงและการซ่อมแซม(Maintenance Repair and Tooling Inventories)ของคงคลังเหล่านี้ได้แก่เครื่องมือก๊ัด และอุปกรณ์ จักรเย็บผ้า ชิ้นงานที่ใช้กับเครื่องจักรในโรงงาน และชิ้นส่วนเพื่อการซ่อมแซมที่จำเป็นต่อการปรับ เครื่องจักรเมื่อเครื่องจักรเกิดเสียหายขึ้นมา รวมทั้งชิ้นส่วนที่เป็นอะไหล่เครื่องไฟฟ้า ก็รวมอยู่ใน ของคงคลังประเภทนี้ด้วย

ของคงคลังเหล่านี้มีส่วนสำคัญในการดำเนินงานมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งพอสรุปให้เห็นถึงความสำคัญของของคงคลังแต่ละประเภทได้ ดังต่อไปนี้

ของคลังที่เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

1. ช่วยป้องกันความผิดพลาดอันเกิดจากความต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีมากกว่าที่พยากรณ์ไว้ การผิดพลาดจะไม่ได้มีการตอบสนองถ้ากิจการไม่มีของคลังที่เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเก็บไว้ทำให้ธุรกิจต้องขาดกำไรที่ควรจะได้ไป และอาจทำให้ความน่าเชื่อถือของลูกค้าที่มาติดต่อธุรกิจลดลง และในกรณีที่รุนแรงก็อาจทำให้ลูกค้าหันไปซื้อสินค้ากับคู่แข่งกันได้ แต่ถ้าเรามีของคลังเก็บไว้จำนวนหนึ่งก็จะทำให้ความเสียหายดังกล่าวบรรเทาลงได้

2. ช่วยให้การผลิตสามารถดำเนินไปได้อย่างสม่ำเสมอ ไม่ต้องเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล เหมือนความต้องการผลิตภัณฑ์ และระดับการจ้างแรงงานเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการผลิตและการดำเนินงาน อีกทั้งยังช่วยให้มีการใช้ประโยชน์จากเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์การผลิตอาคารและกำลังคน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการผลิตผลิตภัณฑ์เก็บไว้ในช่วงระหว่างเวลาว่าง เพื่อจำหน่ายในช่วงที่มีความต้องการสูง โดยที่ไม่ต้องเร่งการผลิตหรือทำการผลิตล่วงหน้า

ของคลังระหว่างกระบวนการผลิต

1. ช่วยให้การผลิตในแต่ละหน่วยผลิตสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่จำเป็น ต้องพึ่งพิงกันมากนัก ตัวอย่าง เช่น การผลิตจากหน่วยผลิตที่หนึ่งแล้วส่งต่อไปยังหน่วยผลิตที่สอง หากการทำงานในหน่วยผลิตแรกต้องหยุดชะงักลง ก็จะทำให้งานในหน่วยผลิตที่สองต้องหยุดชะงักไปด้วย ถ้าเราให้หน่วยงานแรกทำงานเกินไว้ส่วนหนึ่ง ซึ่งเรียกว่าสต็อกสำรอง(buffer stock) จะช่วยทำให้งานในหน่วยผลิตที่สองดำเนินต่อไปได้ถึงแม้ว่าหน่วยผลิตแรกจะหยุดชะงักไปชั่วคราว

2. ช่วยให้การผลิตสามารถดำเนินไปได้อย่างสม่ำเสมอ ถึงแม้ว่าการทำงานในแต่ละหน่วยผลิตจะมีความเร็วไม่เท่ากัน เช่น หน่วยผลิตที่มีความเร็วช้า เราอาจจะให้ผลิตเก็บไว้ล่วงหน้า

ของคลังที่เป็นวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่สั่งซื้อ

1. เพื่อป้องกันการขาดแคลนวัตถุดิบหรือชิ้นส่วน อันเนื่องจากการล่าช้าด้วยเหตุผลหลายประการ เช่น การเปลี่ยนแปลงกำหนดเวลาในการขนส่งของผู้ขาย ผู้ขายขาดแคลนวัตถุดิบไม่สามารถผลิตชิ้นส่วนที่ส่งได้ทันหรือเกิดการนัดหยุดงานที่โรงงานของผู้ขาย หรือเกิดอุทกภัย เป็นต้น ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีวัตถุดิบคงเหลือไว้ให้เพียงพอ วัตถุดิบหรือชิ้นส่วนใดที่สำคัญต้องมีการเก็บไว้ให้มากพอ

2. เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต เพราะการสั่งซื้อครั้งละจำนวนมากๆ ราคาต่อหน่วยมักจะลดลง ตัวอย่างเช่น ถ้าเราซื้อวัตถุดิบมาเพื่อใช้ในการผลิตเป็นระยะเวลา 30 วัน จะประหยัดกว่าการซื้อวัตถุดิบมาเพื่อการผลิตหนึ่งวัน นอกจากนี้การมีวัตถุดิบคงเหลือเก็บไว้ยังช่วยป้องกันการขาดทุนที่อาจจะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากวัตถุดิบราคาสูงขึ้นก็ได้

ข้อดีของการมีของคงคลังที่กล่าวมาแล้วนั้น ย่อมมีความคู่ไปกับข้อเสียในด้านค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น จำเป็นต้องมีบริเวณหรือที่เก็บของเหล่านั้น มีคนคอยดูแลรักษา และทำบัญชีควบคุมปริมาณ และที่สำคัญที่สุดคือ เงินทุนที่จะต้องมาจมอยู่กับของเหล่านั้น โดยไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทันที ฉะนั้นในการมีของคงคลังเราจำเป็นต้องพยายามวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างข้อดีและข้อเสียในการมีของคงคลัง เพื่อตัดสินใจกำหนด ปริมาณของคงคลังที่เหมาะสม

ระบบควบคุมของคงคลัง

การจัดการของคงคลังชนิดต่างๆ เหล่านี้ มีวิธีการควบคุมให้เลือกอยู่ 2 วิธีที่สามารถนำไปใช้ได้ คือ

1. วิธีการพิจารณาจุดสั่งซื้อหรือสั่งผลิต(Order Point System) วิธีนี้เป็นวิธีดั้งเดิมที่ใช้ในการควบคุมของคงคลัง โดยจะตั้งของคงคลังเข้ามาแทนที่เมื่อรายการของคงคลังลดต่ำลงถึงจุดที่กำหนด ซึ่งเราเรียกจุดนี้ว่าจุดสั่งซื้อหรือสั่งผลิต การตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการนี้มีด้วยกัน 2 ประการ คือ ต้องตัดสินใจว่าจะสั่งซื้อครั้งละเท่าไร และจะต้องสั่งซื้อปริมาณนี้เมื่อใด

2. วิธีการวางแผนความต้องการวัสดุ(MRP-Material Requirements Planning)เป็นวิธีในการควบคุมของคงคลังวิธีการหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากกว่าวิธีการแรก

การประยุกต์วิธีการควบคุมของคงคลังแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง นับว่าเป็นสิ่งสำคัญมาก โดยทั่วไป MRP เป็นวิธีการควบคุมที่เหมาะสมกับของคงคลังประเภทที่ 1 และ 2 (วัตถุดิบ หรือ ชิ้นส่วนที่สั่งซื้อและของคงคลังระหว่างกระบวนการผลิต) ส่วนวิธีการพิจารณาจุดสั่งซื้อหรือสั่งผลิต มักจะถูกพิจารณาว่ามีความเหมาะสมกับของคงคลังประเภทที่ 3 และ 4 (ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เครื่องมือ ชิ้นส่วนที่ใช้ในการซ่อมแซมและซ่อมบำรุง) ในบางครั้งวิธีการพิจารณาจุดสั่งซื้อหรือสั่งผลิตก็อาจถูกนำไปประยุกต์ใช้กับ วัตถุดิบ และชิ้นส่วนที่สั่งซื้อ