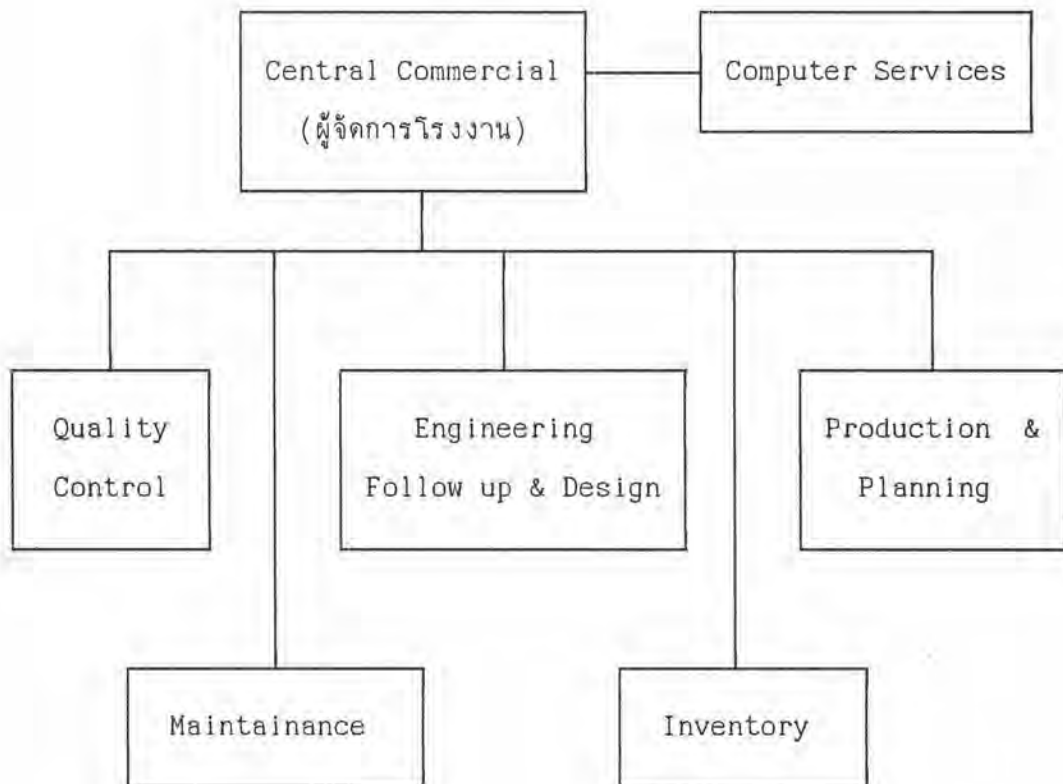
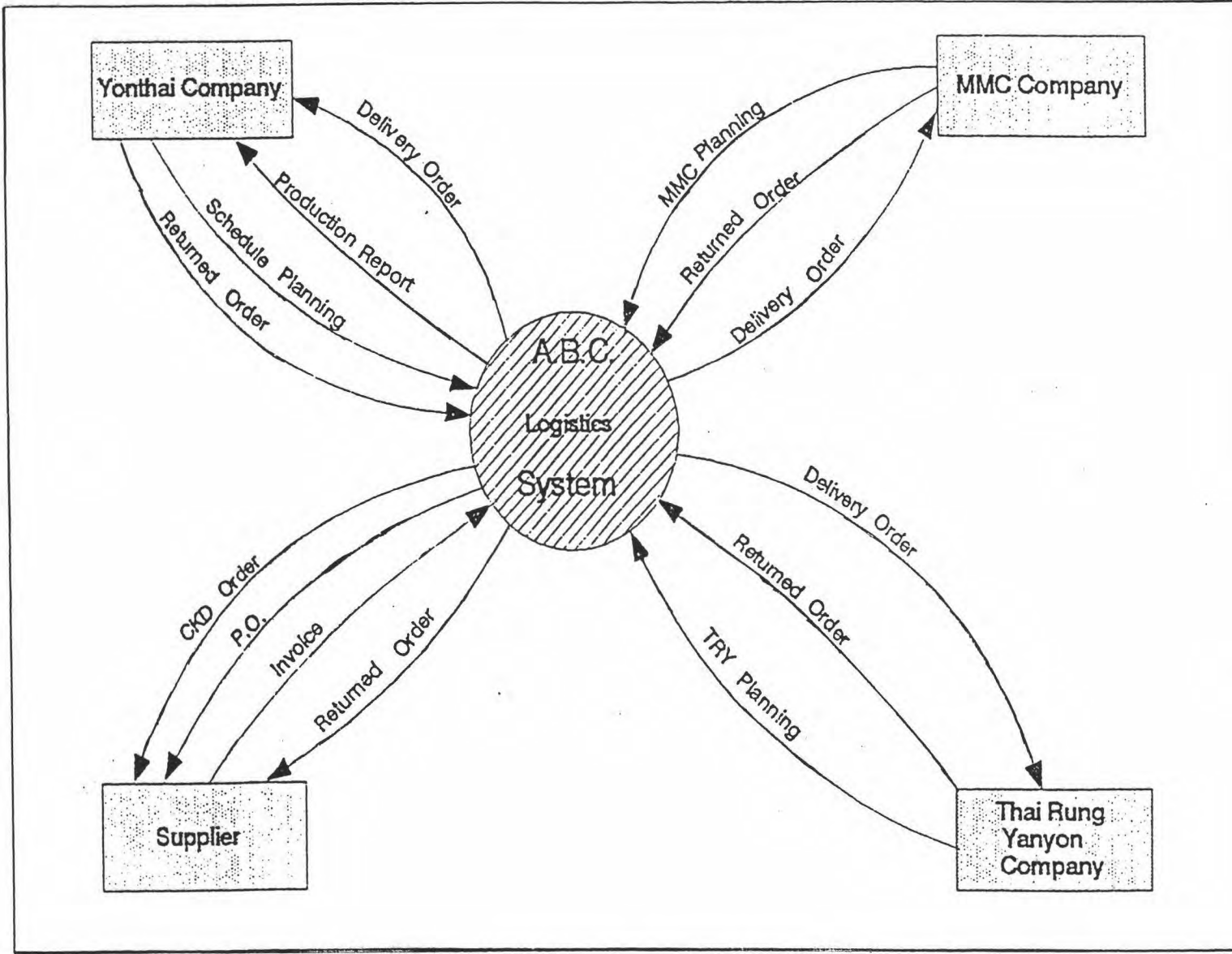


โครงสร้างและระบบการควบคุมของคลังของบริษัทโรงงาน

การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้บริษัทเอ.บี.ซี. จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ เป็นกรณีศึกษา โดยอาศัยข้อมูลจากเอกสารและสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง และได้ทำการศึกษาถึงการ จัดองค์การของบริษัทโรงงานนี้ ซึ่งได้จัดทำการเขียนเป็นแผนผังองค์การดังแสดงในรูปที่ 2.1 ลักษณะโครงสร้าง และชนิดของการประกอบธุรกิจของบริษัทเป็นธุรกิจโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ของยุโรป 3 ยี่ห้อและรถมอเตอร์ไซด์ 1 ยี่ห้อเพื่อส่งไปประกอบเป็นรถยนต์ที่บริษัทเอ็มเอ็มซีจำกัด และผลิตเป็นรถมอเตอร์ไซด์ที่บริษัทไทยรุ่ง จำกัด ตามการสำรวจของบริษัทยนต์ไทย จำกัดซึ่งเป็น บริษัทแม่ โดยต้องมีการสั่งซื้อวัตถุดิบและชิ้นส่วนย่อยเพื่อนำมาประกอบเป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูปจากทั้ง ตลาดภายใน และตลาดภายนอกประเทศ รูปที่ 2.2 แสดงระบบการติดต่อกันระหว่างบริษัท



ภาพที่ 2.1 แผนภาพการจัดองค์การของบริษัทโรงงาน



รูปที่ 2.2 แสดงระบบการติดต่องานระหว่างบริษัท

ระบบการบริหารงานของบริษัทพอสรุ๊ปได้ดังนี้ บริษัทยนต์ไทยจะทำการสำรวจความนิยมและความต้องการของตลาดรถยนต์ภายในประเทศ เมื่อได้มาตรฐานความต้องการแล้ว จึงได้ทำการติดต่อกับบริษัทแม่ที่ผลิตรถยนต์ของประเทศเยอรมันว่าจะทำการผลิตจำนวนเท่าไร รถรุ่นไหน จากนั้นบริษัทแม่ที่เยอรมันจะทำการส่งกำหนดการ (Schedule), แบบ (Drawing), โมเดล (Model), เอกสารและรายละเอียดชิ้นงานทั้งหมดมาให้ ซึ่งบริษัทยนต์ไทยจะนำมาพิจารณาวางแผนการผลิตในช่วงรอบปีโดยมีข้อกำหนดต่าง ๆ จากนั้นก็จะส่งเอกสารและแผนการผลิตมายังบริษัท เมื่อเอกสารมาถึงแผนกคอมพิวเตอร์ของบริษัท ซึ่งจะอยู่ในส่วนของ Central Commercial ก็จะมีการป้อนรหัสชิ้นส่วน (Part Number) เข้าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อตรวจสอบจำนวนชิ้นส่วนสำเร็จรูปที่มีอยู่เพื่อส่งไปประกอบเป็นสินค้ารถยนต์ที่บริษัท เอ็ม เอ็ม ซี จำกัด และผลิตรถมอเตอร์ไซด์ที่บริษัทไทยรุ่ง จำกัด และยังต้องทำการตรวจสอบจำนวนวัตถุดิบ และชิ้นส่วนกึ่งสำเร็จรูปเพื่อนำไปประกอบเป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูป เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการที่ฝ่ายวางแผนได้วางไว้ตามเวลาที่กำหนด นอกจากนั้นยังต้องเก็บข้อมูลเกี่ยวกับชิ้นส่วนสำเร็จรูปทุกชนิดว่าประกอบด้วยวัตถุดิบและชิ้นส่วนกึ่งสำเร็จรูปต่าง ๆ อะไรบ้าง และเป็นสิ่งที่สามารถซื้อได้ภายในประเทศหรือจำเป็นต้องซื้อจากต่างประเทศ จากนั้นก็ออกรายงานให้กับฝ่ายที่ต้องการใช้ข้อมูล และเมื่อมีการส่งชิ้นส่วนสำเร็จรูปไปยังโรงงานประกอบรถ ทางแผนกคอมพิวเตอร์ก็จะต้องทำการตัดจำนวนชิ้นส่วนสำเร็จรูปในคลังสินค้า และออกรายงานกำกับด้วย

ระบบงานที่ใช้ในบริษัท

ระบบงานที่ใช้ประกอบไปด้วยระบบงาน 4 ระบบ ดังสรุปได้ในรูปที่ 2.3

1. ระบบการวางแผน (Planning System)

บริษัทจะรับแผนงานการผลิตมาจากบริษัทยนต์ไทยซึ่งเป็นบริษัทแม่ รับแผนงานการผลิตรถมอเตอร์ไซด์และรถยนต์จากบริษัทไทยรุ่ง จำกัด และบริษัท เอ็ม เอ็ม ซี จำกัด เพื่อนำมาจัดทำแผนการผลิต โดยจัดทำใบสั่งงานให้แผนกผลิตในโรงงาน ซึ่งมีอยู่ 2 แห่งนำไปจัดการผลิตชิ้นส่วนตามต้องการ ระบบงานนี้ใช้สำหรับการเพิ่มเติม เปลี่ยนแปลง และเรียกดูข้อมูลการวางแผนได้ตลอดเวลา ระบบการวางแผนดังได้สรุปไว้ในรูปที่ 2.4

2. ระบบการผลิต (Production System)

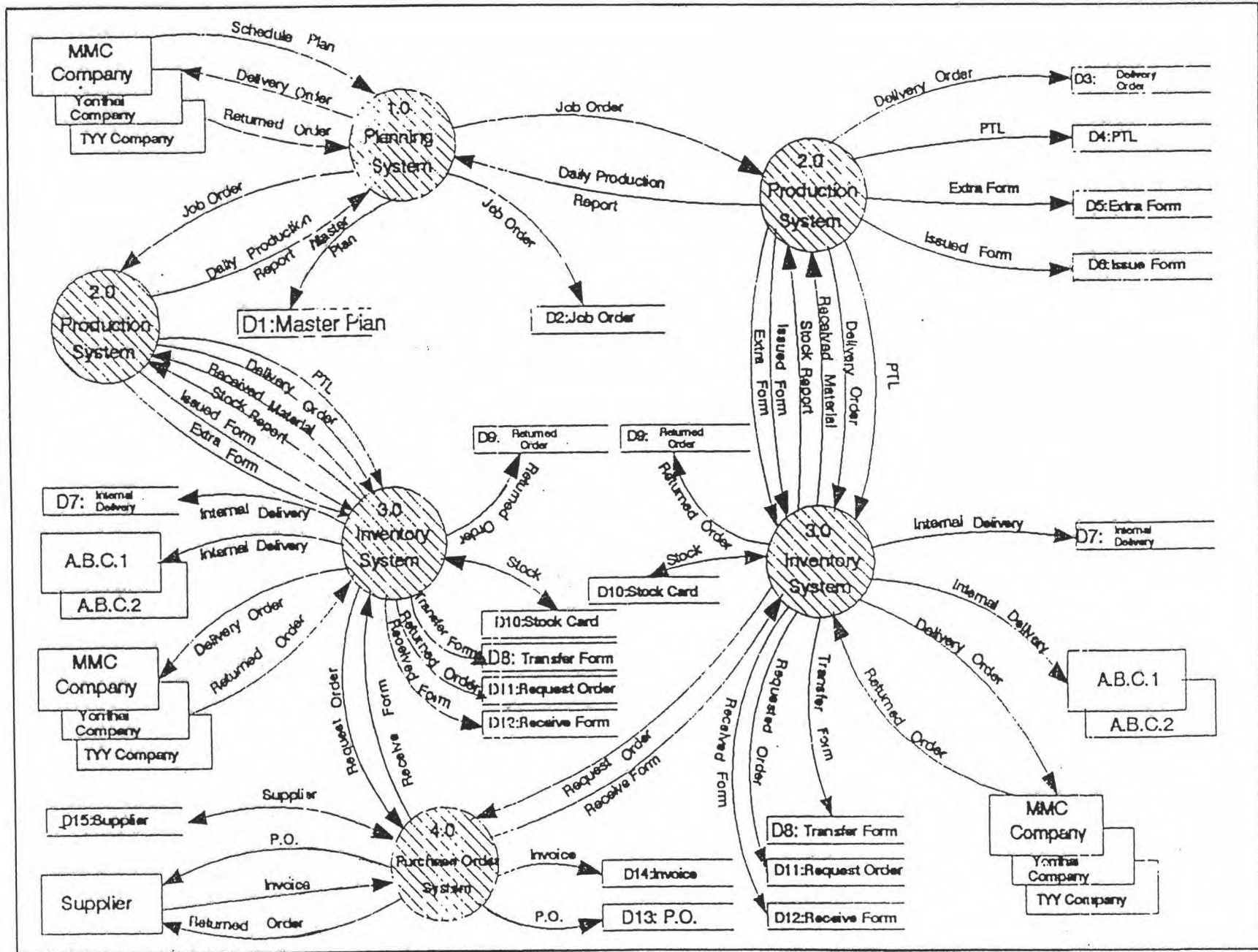
แผนกผลิตจะรับใบสั่งงานมาจากแผนกวางแผน แล้วจะพิจารณาว่าจะต้องใช้ชิ้นส่วนใดบ้างในการผลิตจากนั้นจึงทำใบขอเบิกไปยังแผนกควบคุมของคลังเพื่อขอเบิกชิ้นส่วนมาทำการผลิตตามความต้องการ เมื่อผลิตเป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูป หรือชิ้นส่วนสำเร็จรูปตามความต้องการจะออกเอกสารไปยังแผนกควบคุมของคลังเรียกว่า PTL เพื่อเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนสำเร็จรูปในคลังสินค้า ระบบการผลิตแสดงสรุปได้ดังรูปที่ 2.5

3. ระบบการควบคุมของคลัง (Inventory Control System)

แผนกคลังสินค้าของแต่ละโรงงานการผลิตจะควบคุมชิ้นส่วนต่าง ๆ ให้มีอยู่อย่างเพียงพอต่อการผลิต หากวัสดุมีไม่พอจะทำการขอซื้อไปยังแผนกจัดซื้อ หรือหากจำเป็นอาจขอยืมจากคลังสินค้าของอีกโรงงานหนึ่งได้ โดยทำการขอยืมไปเพื่อให้อีกโรงงานหนึ่งส่งชิ้นส่วนหรือวัสดุที่ต้องการมาให้โดยจัดทำใบโอนชิ้นส่วนและลดปริมาณชิ้นส่วนในคลังสินค้า และเมื่อโรงงานที่ขอยืมได้รับชิ้นส่วนที่ต้องการจะทำการรับของ และเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนที่มีอยู่ในคลังสินค้า เมื่อผลิตได้เป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูปจะจัดส่งให้บริษัทต่าง ๆ ตามที่ได้แผนกวางแผนได้ระบุจำนวนที่ต้องจัดส่งให้โดยออกใบขนส่งกำกับไปกับสินค้านั้น ๆ ระบบการควบคุมของคลังดังสรุปได้ในรูปที่ 2.6 (ตัวอย่างเอกสารที่ใช้ในระบบการควบคุมของคลัง ดูเพิ่มเติมในภาคผนวก ก)

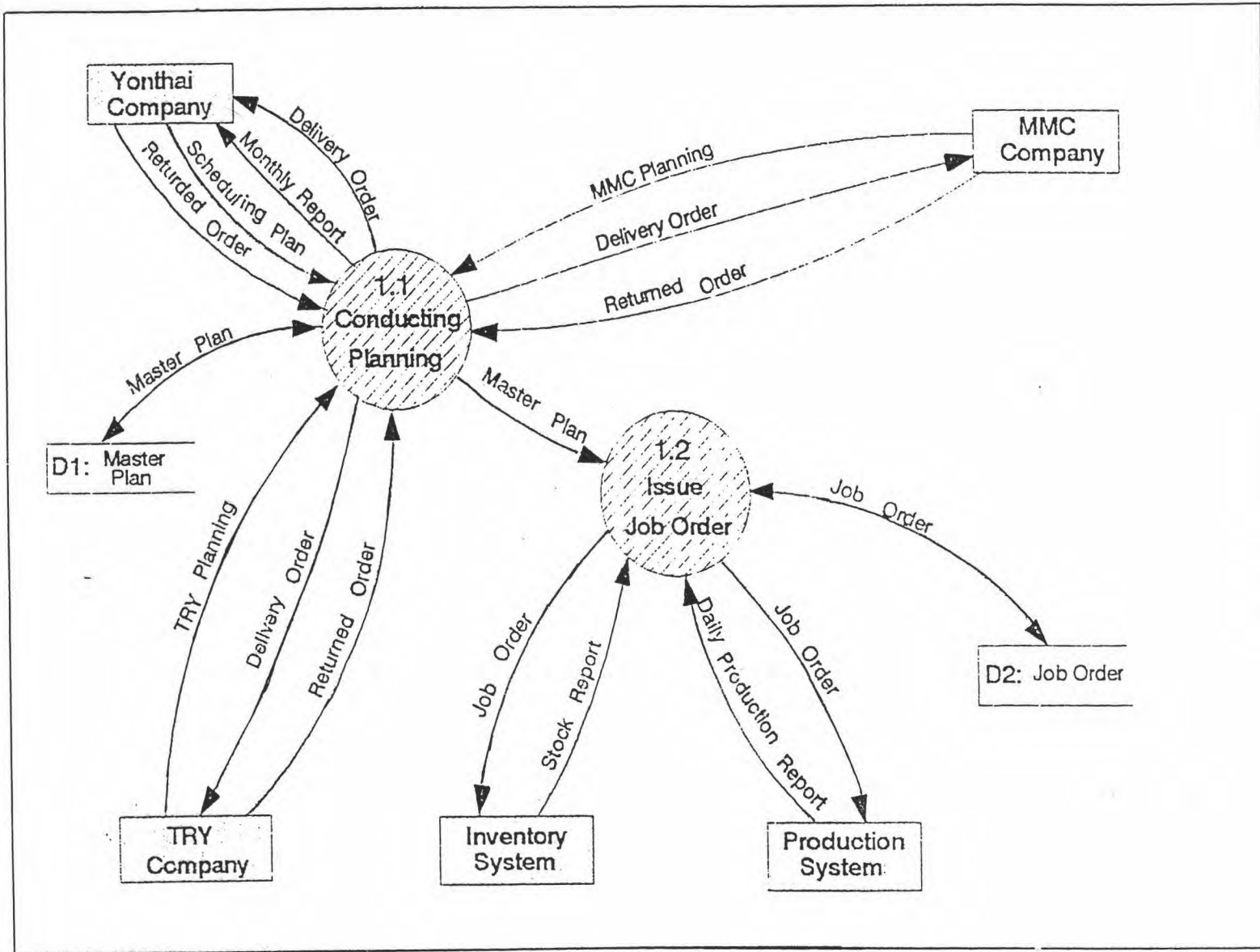
4. ระบบการจัดซื้อ (Purchasing System)

ระบบงานนี้จะครอบคลุมการทำงานเพื่อรวบรวมใบสั่งซื้อจากทั้งสองโรงงานที่ทำการผลิต โดยออกใบสั่งซื้อ (Purchase Order) ไปยังผู้ขายเพื่อจัดส่งสินค้าไปยังแผนกคลังสินค้าต่อไป ระบบการจัดซื้อดังสรุปได้ในรูปที่ 2.7

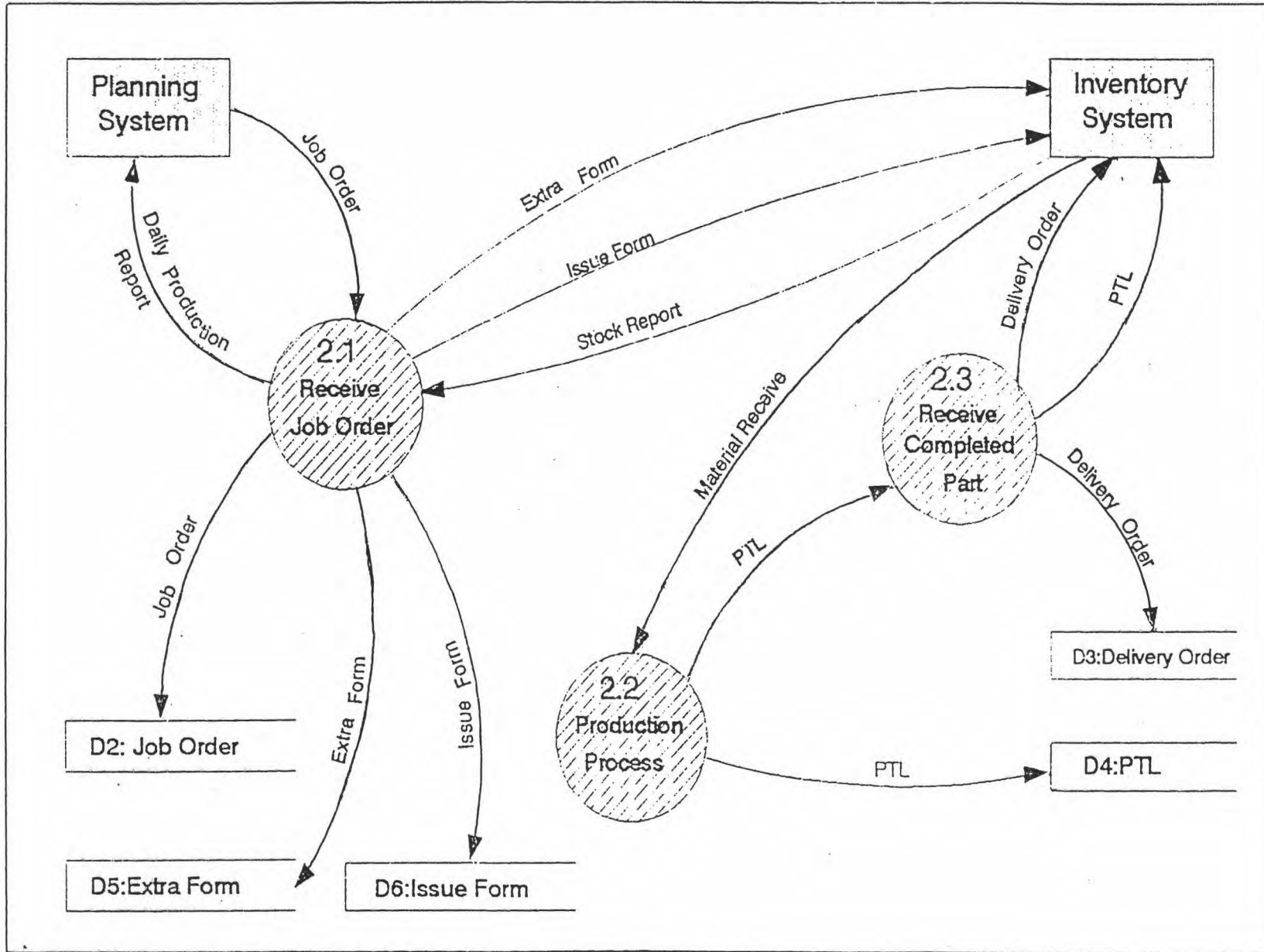


รูปที่ 2.3 แสดงโครงสร้างระบบงานของบริษัท

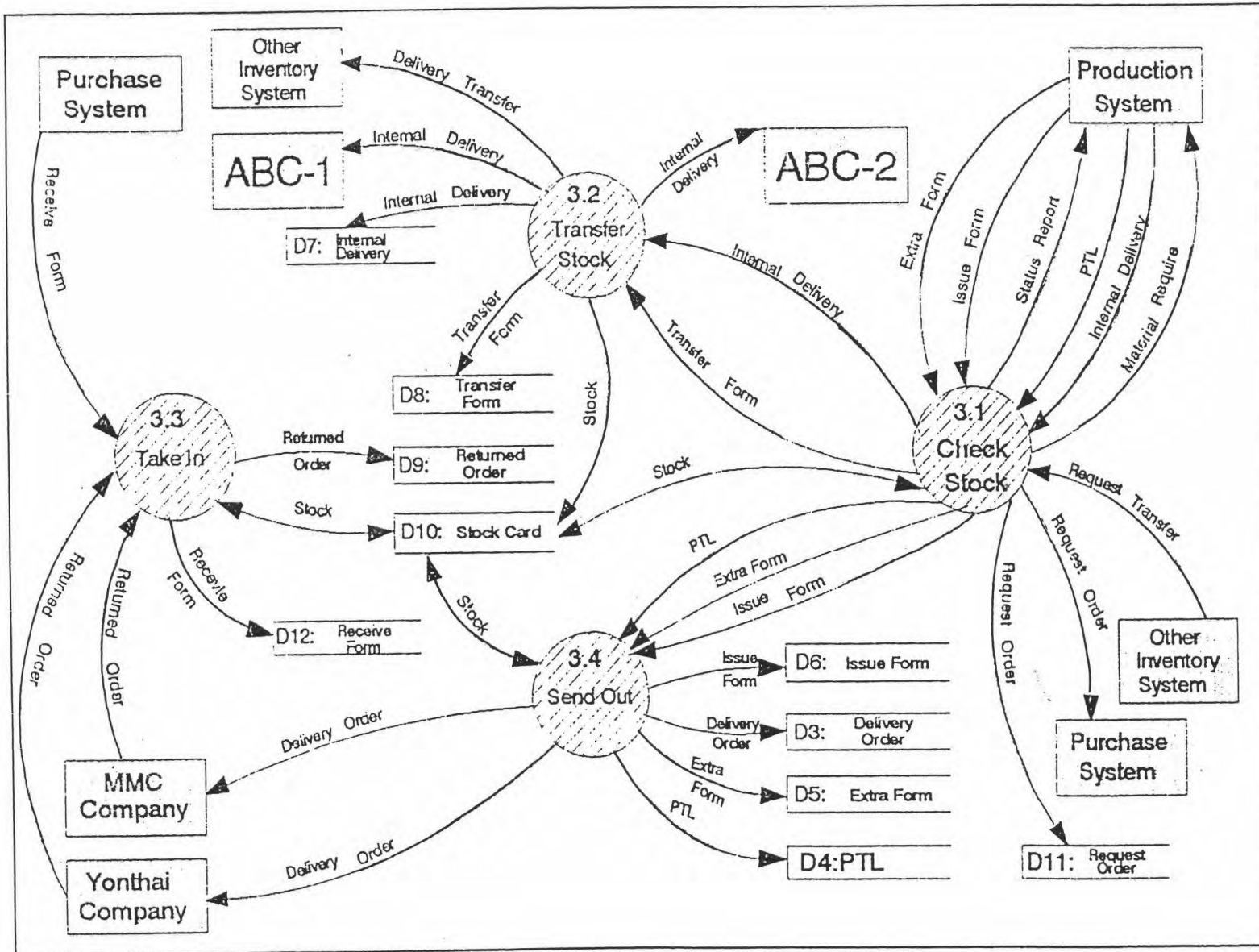
019298



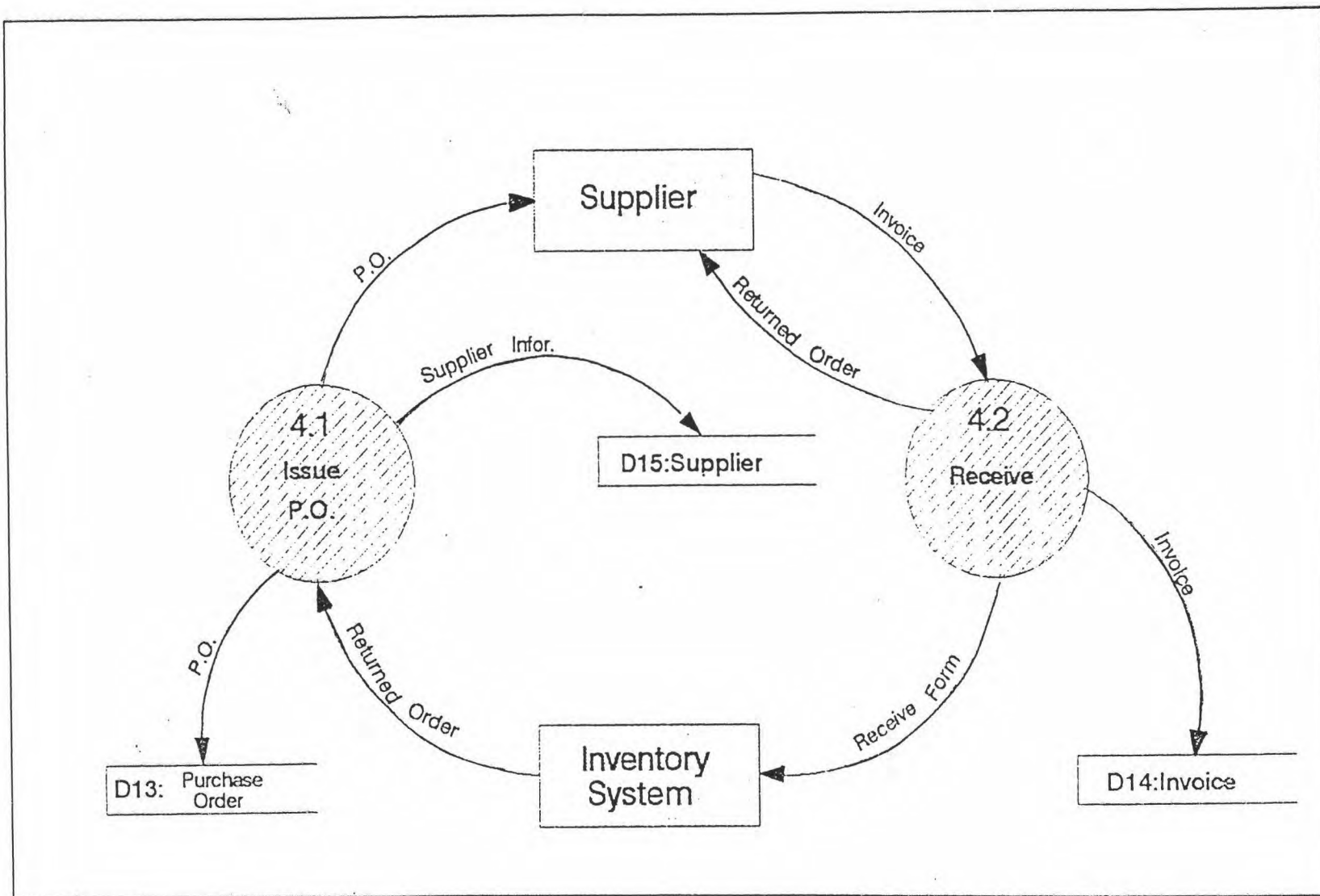
รูปที่ 2.4 แสดงระบบงานวางแผน



รูปที่ 2.5 แสดงระบบการผลิต



รูปที่ 2.6 แสดงระบบการควบคุมของคลัง



รูปที่ 2.7 แสดงระบบการจัดซื้อ

การดำเนินงานของโรงงาน

1. ลักษณะของผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ที่ทางโรงงานทำการผลิต จะเป็นผลิตภัณฑ์ใช้ประกอบรถยนต์ เช่น กันชน พรหมปูพื้น แผงประตู ท่อไอเสีย ยาง เป็นต้น จะแยกเป็นโมเดล แผนกที่ทำ กลุ่ม ช่างงาน บริษัทจะเป็นผู้ทำเองทั้งหมด เมื่อการผลิตในโรงงานไม่ทันต่อความต้องการทางบริษัทจะ ทำการสั่งซื้อชิ้นส่วนสำเร็จรูปจากต่างประเทศเรียกว่า CKD PARTS ในขณะที่แผนกผลิตของบริษัท ก็ยังคงทำการผลิตต่อไปจนกระทั่งจะมีการเปลี่ยนแปลงใหม่ ส่วนชิ้นส่วนย่อยหรือชิ้นส่วนสำเร็จ รูปเมื่อผลิตไม่ทันจะออกไปสั่งซื้อให้ผู้จัดจำหน่ายในประเทศเป็นผู้ทำ การแยกว่าชิ้นส่วนใดเป็น ชิ้นส่วนสำเร็จรูป หรือชิ้นส่วนย่อยหรือวัตถุดิบผู้ที่กำหนดคือวิศวกร

2. กระบวนการควบคุมการผลิต

เมื่อบริษัทแม่ในประเทศไทยวางแผนการผลิตแล้ว จะส่งเอกสารการผลิตต่าง ๆ มายังแผนกติดตามและออกแบบ (Follow up & Design Section) เพื่อให้วิศวกรทำการ ศึกษาและทำการแจกแจงงานไปยังแผนกที่รับผิดชอบในแต่ละส่วน และวางแผนการใช้ชิ้นส่วน สำเร็จรูป ชิ้นส่วนสำเร็จรูป และวัตถุดิบให้เพียงพอต่อการใช้ในการประกอบเป็นสินค้ารถยนต์ หรือรถมอเตอร์ไซด์ตามเงื่อนไขหรือตามเวลาที่กำหนดสำหรับชิ้นส่วนต่าง ๆ และวัตถุดิบที่ใช้จะมีการ พิจารณาว่าชิ้นส่วนหรือวัตถุดิบใดที่ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ ชิ้นส่วนหรือวัตถุดิบใดบ้างที่หา ได้ในประเทศ จากนั้นทางแผนกติดตามและออกแบบจะออกเอกสาร 3 ประเภท ซึ่งระบุข้อ กำหนดต่าง ๆ ส่งให้แผนกคอมพิวเตอร์เพื่อตรวจสอบจำนวนชิ้นส่วนและวัตถุดิบที่มีอยู่ คือ

2.1 Material Plan & Progress หรือ Material & Part Control จะระบุข้อกำหนดของประเภทชิ้นส่วนสำเร็จรูป หรือประเภทวัตถุดิบ เช่น ข้อกำหนดของผ้าบุ ผ่าจะต้องเป็นผ้าหนังแท้ หรือ ผ้าหนังเทียม, ฟองน้ำ หรือ แผงประตูที่บุจะเป็นอย่างไรซึ่งจะต้อง ควบคุม เป็นต้น

2.2 Tooling Plan & Progress จะระบุข้อกำหนดของเหล็กที่ใช้ปั๊ม ช่างงานเมื่อปั๊มเสร็จแล้วจะเป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูปนำไปประกอบเป็นสินค้าได้เลย ซึ่งจะต้องเก็บ ข้อมูลการสร้างเครื่องมือเครื่องจักรสำหรับปั๊มชิ้นงานต่าง ๆ ด้วย

2.3 Jig & Figure Progress จะบอกว่าแบบกีด (Jig) หรือแบบปั๊ม (Mold) ใช้วัตถุดิบอะไรบ้างมีใบสั่งงานหมายเลขเท่าไร ตรวจสอบค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการสร้าง แบบกีด หรือแบบปั๊ม และเก็บประวัติต่าง ๆ เกี่ยวกับการผลิตคร่าว ๆ

การควบคุมการผลิตจะต้องมีชื่อของชิ้นงาน ชื่อของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต หลังจากนั้นแผนกคอมพิวเตอร์จะรับข้อมูลต่าง ๆ จากแผนกการผลิต และวางแผน (Production & Planning Section) ซึ่งจะเป็นผู้ออกใบสั่งงาน (Job Order) เก็บเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

3. ประเภทวัสดุและการจัดกลุ่มวัสดุ วัสดุต่าง ๆ ภายในโรงงานนั้นทางโรงงานได้มีการจำแนกวัสดุออกเป็นประเภทต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.1 ชิ้นส่วนสำเร็จรูป (Finished Parts) หมายถึง วัสดุที่ผ่านกระบวนการผลิตในขั้นตอนสุดท้ายเรียบร้อยแล้วพร้อมที่จะส่งออกขายหรือส่งให้ลูกค้าได้ตลอดเวลา สำหรับชิ้นส่วนที่มีไว้เพื่อบริการ (Service Parts) อาจพิจารณาว่าเป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูปได้ ยกเว้นแต่ว่า เมื่อชิ้นส่วนเหล่านี้ถูกนำไปใช้เป็นส่วนประกอบของชิ้นส่วนสำเร็จรูปชนิดอื่น ๆ โดยปกติชิ้นส่วนสำเร็จรูปจะขึ้นอยู่กับคำสั่งของลูกค้าหรือการวางแผนการผลิต

3.2 ชิ้นส่วนสำเร็จรูปที่สั่งจากต่างประเทศ (CKD Parts) หมายถึงชิ้นส่วนที่ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ ในกรณีที่บริษัทผลิตได้ไม่ทันต่อความต้องการ

3.3 วัตถุดิบ (Raw Material) หมายถึง วัตถุดิบที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือวัสดุในสภาพเดิม โดยทั่วไปจะพิจารณาว่าเป็นวัสดุที่ยังไม่ผ่านกระบวนการผลิตของโรงงาน เช่น แผ่นเหล็ก แผ่นยาง เป็นต้น

3.4 ชิ้นส่วนกึ่งสำเร็จรูปหรือ ชิ้นส่วนย่อย (Semi Parts) จะรวมถึงชิ้นส่วนประกอบย่อยที่ได้เก็บไว้ในคลัง ซึ่งยังไม่เสร็จเรียบร้อยกำลังอยู่ในระหว่างการรอคอยการผลิต ขึ้นต่อไปเพื่อให้เป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูป ชิ้นส่วนกึ่งสำเร็จรูป อาจจะเป็นวัสดุที่รอกระบวนการผลิตขั้นสุดท้าย เพื่อปรับให้เป็นไปตามมาตรฐานความต้องการของลูกค้า หรือตามลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกัน ชิ้นส่วนกึ่งสำเร็จรูปสามารถที่จะช่วยลดเวลา ในการติดตั้งเครื่องจักรใหม่ เพื่อจุดประสงค์ในการควบคุมวัสดุกล่าวนี้ ตามปกติจะกำหนดหมายเลขชิ้นส่วนแยกต่างหากจากวัสดุชนิดอื่น ๆ

3.5 วัสดุสิ้นเปลืองในการผลิต (Production Supplies) เป็นวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิต แต่มิได้เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ส่วนของวัสดุสิ้นเปลืองจะเป็นส่วนช่วยย้่าการผลิตดำเนินไปได้อย่างราบรื่น เช่น น้ำมันหล่อลื่น จารบี กระดาษทราย เป็นต้น สำหรับชิ้นส่วนในการซ่อมบำรุง ก็สามารถนับรวมเข้าเป็นวัสดุสิ้นเปลืองในการผลิตได้เช่นเดียวกัน



3.6 ชิ้นส่วนเพื่อการซ่อมบำรุง (Maintenance Parts) เป็นชิ้นส่วนที่ใช้สำหรับบำรุงรักษาโรงงานให้ดำเนินไปได้อย่างราบรื่น และยังเป็นอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงาน ซึ่งได้แก่ชิ้นส่วนและส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น มอเตอร์ แบตเตอรี่ สวิตช์ เป็นต้น ชิ้นส่วนต่าง ๆ เหล่านี้มีไว้เพื่อซ่อมแซมเครื่องจักรในโรงงาน นอกจากนี้ยังรวมถึงหลอดไฟฟ้า เครื่องกรองพัดลม และสายพาน เป็นต้น

4. การควบคุมของคงคลังของโรงงาน นโยบายของทางโรงงานพยายามที่จะไม่ให้มีของขาดมือในการผลิตผลิตภัณฑ์ ดังนั้นทางโรงงานจึงได้กำหนดให้มีของคงคลังสำรอง (Safety Stock) คือจำนวนของวัตถุดิบ หรือ ชิ้นส่วนที่สั่งผลิตจากภายนอก (Subcontract) หรือ อะไหล่ต่าง ๆ เพื่อจะใช้ในการผลิต หรือประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ เมื่อของคงคลังได้ถูกใช้ไปจนถึงระดับของคงคลังสำรองแล้วจะทำการสั่งซื้อภายในประเทศทั้งสิ้น ค่าใช้จ่ายในการจัดหาวัสดุจึงไม่สูง ยกเว้นในกรณีที่มีการผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูปไม่ทันต่อความต้องการ จึงจะทำการสั่งซื้อจากต่างประเทศ ในขณะที่แผนกผลิตก็ยังคงดำเนินการผลิตต่อไป ส่วนช่วงเวลาการจัดหา (Lead Time) ในการสั่งซื้อวัสดุนั้นไม่แน่นอน ซึ่งช่วงเวลาการจัดหาในการสั่งซื้อจะขึ้นอยู่กับผู้ขายแต่ละราย ดังนั้นถ้าผู้ขายบางรายมีความแปรปรวนของช่วงเวลาการจัดหาในการสั่งซื้อค่อนข้างสูง ทางโรงงานก็จะทำการสั่งซื้อแต่ละครั้งในปริมาณมาก หรือทำการเผื่อระยะเวลาปลอดภัยไว้มาก แต่ถ้าความแปรปรวนของช่วงเวลาการจัดหาในการสั่งซื้อสินค้าของผู้ขายไม่สูง หรือเป็นวัสดุที่มีผู้ขายหลายราย การเผื่อระยะเวลาปลอดภัยจะน้อย ปริมาณการสั่งซื้อจะสั่งตามความต้องการ หรือตามขนาดของจำนวนการผลิต แต่ในบางครั้ง การสั่งซื้อแต่ละครั้งก็จะมีข้อจำกัดจากผู้ขายแต่ละรายไม่เหมือนกัน เช่น ผู้ขายบางรายก็กำหนดปริมาณการสั่งซื้อแต่ละครั้งไว้ว่า จะต้องไม่ต่ำกว่าปริมาณที่ตั้งไว้ จึงจะทำการขายให้และจัดส่งให้ทางโรงงาน ตัวอย่างเช่น ต้องการสั่งซื้อชิ้นขนาด 2 1/2" เนื่องจากปริมาณของคงคลังได้ลดลงถึงระดับสินค้าสำรอง จึงทำการสั่งซื้อโดยทำการติดต่อกับผู้ขาย ซึ่งจะต้องทำการสั่งซื้อในแต่ละครั้งไม่ต่ำกว่า 10,000 ตัว เป็นต้น

5. ระบบการจัดหาวัสดุ การจัดหาวัสดุของทางบริษัทโรงงานนี้เนื่องจากว่าชิ้นส่วนที่ทำการผลิตใช้วัตถุดิบที่ผลิตได้ภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ การจัดหาวัสดุจึงไม่ยากต่อการจัดหา มีแหล่งจำหน่ายวัสดุที่ทางโรงงานทำการติดต่อกันเป็นประจำติดต่อกันเป็นเวลานาน การสั่งซื้อวัสดุต่าง ๆ จะมาจากความต้องการวัสดุของแต่ละแผนกภายในโรงงาน

6. ระบบการเก็บรักษาวัสดุ สำหรับระบบการเก็บรักษาวัสดุนั้นทางโรงงานได้มีการจัดระบบการเก็บรักษาวัสดุออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

6.1 การเก็บรักษาชิ้นส่วนสำเร็จรูป จะจัดเก็บวัสดุในคลังสินค้า ABC1 โดยแผนกคลังสินค้าจะเป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บรักษา

6.2 การเก็บรักษาวัสดุประเภทชิ้นส่วน (Part) ชิ้นส่วนประกอบ ส่วนประกอบย่อยและวัตถุดิบทุกชนิด ยกเว้นวัตถุดิบจำพวกเหล็ก จะเก็บไว้ที่คลังเก็บวัสดุ ABC2 การรับวัสดุเข้าคลังเก็บวัสดุ เจ้าหน้าที่จะเป็นผู้ตรวจสอบวัสดุที่จัดส่งมาจากผู้ขาย และบันทึกรายการวัสดุต่าง ๆ ที่ได้รับในแต่ละวันไว้ในแผ่นการเคลื่อนไหววัสดุ (Stock Card) ส่วนการเบิกจ่ายวัสดุจากคลังเก็บวัสดุ เจ้าหน้าที่จะทำการจ่ายวัสดุตามรายการที่แจ้งไว้ใน "ใบเบิกของ" ของแต่ละแผนก และจะบันทึกจำนวนวัสดุที่จ่ายออกไปในแต่ละวันไว้ในแผ่นการเคลื่อนไหววัสดุ