

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวางแผนการผลิตหลัก ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ธวัชชัย พงษ์สนาม* ชัยชนันท์ อินเอี่ยม*

* สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพฯ

Corresponding author e-mail : thawatchai43@hotmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้ได้นำเสนอความรู้และทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวางแผนการผลิตหลักในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ มาประยุกต์ใช้ในการวางแผนการผลิตหลักและการวางแผนความต้องการวัสดุคงคลัง ซึ่งระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยในการประสานและรวบรวมข้อมูล แล้วทำการวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อคาดการณ์ผลลัพธ์ในการแก้ปัญหา ทั้งนี้วิธีการหนึ่งของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ควรให้ความสำคัญคือ การพัฒนาหรือการวางแผนระบบสารสนเทศที่เหมาะสมจะช่วยลดเวลาที่สูญเสียไปในกระบวนการผลิต ทำให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่องและเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น และยังช่วยวางแผนด้านวัสดุคงคลังในกระบวนการการผลิตให้เหลือน้อยลงหรือไม่มีเลย ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงเกิดความคิดนำระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) มาประยุกต์ใช้ในการวางแผนการผลิตหลักและการวางแผนความต้องการวัสดุคงคลัง ซึ่งระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยในการประสานและรวบรวมข้อมูลของฝ่ายต่างๆ มาจัดเก็บ แล้วทำการวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อคาดการณ์ผลลัพธ์ในการแก้ปัญหา และจะนำไปให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการผลิต หรือหน่วยงานด้านการวางแผนความต้องการวัสดุคงคลัง ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง วัสดุจัดตารางการผลิตหลักและวางแผนความต้องการวัสดุคงคลังได้อย่างเป็นระบบ

คำสำคัญ : การวางแผนการผลิตหลัก/ การวางแผนความต้องการวัสดุคงคลัง/ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

Decision Support Systems for Primary Production Planning in the Automotive Parts Industry

Thawatchai Pongsanam* Chatchanan Iniam*

* Tool and Die Engineering Program, Faculty of Science and Technology, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok

Corresponding author e-mail : thawatchai43@hotmail.com

Abstract

This article presents the knowledge and theories about decision support system for production planning in the automotive parts industry. Applications in production planning and demand planning and inventory. The decision support system will use computer technology to assist in the coordination and data collection. Then analyzed and processed to extrapolate the results to solve the problem. This is how one manufacturer in the automotive parts industry should be a priority. Is developing or planning Information systems that will reduce the time wasted in the production process. Process manufacturers can implement production has continued and greater effectiveness. It also helps in planning the inventory process to produce low or no. For that reason, the idea is to bring decision support system (Decision Support System : DSS) applications in production planning principles. Demand planning and inventory. The decision support system will help to coordinate the use of computer technology. And information department of the store. Then analyzed and processed to extrapolate the results to solve the problem. And to bring it to the agency about the planned production. Or agencies, demand planning and inventory as well as the relevant authorities and the use of production scheduling, material requirements planning, inventory system.

Keywords : decision support system/ demand planning and inventory/ planning master production

บทนำ

สภาพเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันอย่างสูงทำให้ผู้ที่ทำการแข่งขันในตลาดต้องมีความสามารถในการแข่งขันสูง ไม่ว่าจะเป็นในทางการผลิต การจัดการบริหาร การจัดการวัตถุดิบในกระบวนการผลิต (MRP) การได้เปรียบทางการตลาดเพื่อให้ธุรกิจของตัวเองสามารถดำเนินการแข่งขันต่อไปได้ แต่ปัจจุบันความอยู่รอดของอุตสาหกรรมการผลิตโดยทั่วไปจะมุ่งเน้นให้ความสำคัญไปที่ปัญหาทางด้านเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญเนื่องจากเครื่องจักรมีบทบาทสำคัญและหน้าที่หลักในการผลิต การที่อุตสาหกรรมจะดำเนินการไปได้ดีและประสบความสำเร็จนั้น ส่วนหนึ่งจะต้องเกิดจากการบริหารงานที่ดีและที่สำคัญคือ การลดต้นทุนในการผลิตลงให้ได้มากที่สุด ทั้งนี้วิธีการหนึ่งก็คือการลดเวลาที่สูญเสียบในกระบวนการตัดสินใจ โดยการพัฒนาหรือวางระบบสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการสูญเสียเวลาสูญเปล่าน้อยลง และป้องกันไม่ให้มีการขัดข้องของกระบวนการผลิตเกิดขึ้น รวมถึงการรักษาให้สายการผลิตดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นอุตสาหกรรมต่างๆ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิผลให้เกิดสูงสุดในทุกด้าน โดยส่วนใหญ่แล้วอุตสาหกรรมในประเทศไทยจะเป็นกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อมถึงขนาดกลาง (SMEs) เป็นส่วนสำคัญของภาวะความมั่นคงทางเศรษฐกิจโดยรวม และการดำเนินการส่วนมากจะดำเนินการโดยอาศัยประสบการณ์ของผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ ซึ่งจะมีการเกื้อหนุนกันระหว่างบริษัทโดยไม่คำนึงถึงความสามารถในการทำงานของบริษัทตัวเอง ซึ่งการรับงานโดยอาศัยความสัมพันธ์ของระดับผู้บริหารด้วยกัน ทำให้สามารถจะแทรกงานบางงานที่ผู้บริหารมีความสัมพันธ์กันมาก ก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นกับบริษัทที่ทำการผลิตแบบตามสั่ง (Make to order) การขาดการนำวิธีการวิเคราะห์แบบมีหลักทฤษฎีเข้ามาใช้ อาจจะมีสาเหตุมาจากการขาดการแนะนำที่ดีหรือขาดผู้เชี่ยวชาญ ปัญหาในวิธีการตัดสินใจวางแผนการผลิตที่จะทำโดยปกติแล้วต้องพิจารณาจาก

หลายปัจจัย อาทิเช่น เวลาในการทำงาน ความยากง่ายของงาน ราคาเนื่องจากวัตถุดิบและค่าแรงงานในการผลิต ฯลฯ แต่ระบบของอุตสาหกรรมแบบ SMEs จะรับงานตามความพอใจโดยไม่มีการวางแผนการผลิตแต่ละงานให้ดี จะทำให้เกิดช่องว่างของงานคือทำงานไม่ทันตามกำหนดหรือขาดทุนอย่างมาก ทำให้ต้องทำงานอย่างหนักแข่งกับเวลา บางทีงานที่ได้ อาจจะมีขาดคุณภาพจนเป็นเหตุให้ทางบริษัทลูกค้าไม่สามารถรับงานที่ไม่ได้คุณภาพ ตีกลับสินค้าหรือยกเลิกการเป็นบริษัทคู่ค้ากัน

ปัจจุบันสภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว และผู้ที่มีความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีกว่า เจ้าของธุรกิจก็จะประสบความสำเร็จในการให้บริการ และสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า การที่จะสามารถตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว และเกิดข้อได้เปรียบทางการค้าให้เหนือคู่แข่งได้นั้น จำเป็นต้องมีระบบการวางแผนการผลิตหลัก และการวางแผนความต้องการวัสดุคงคลังซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและเป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นกิจกรรมที่ให้ข้อมูลทางด้านทรัพยากรต่างๆ เช่น กำหนดส่งมอบสินค้าสามารถกระทำได้ตามที่แจ้งไปยังลูกค้าได้หรือไม่ ดังนั้นการวางแผนการผลิตหลักและการวางแผนความต้องการวัสดุคงคลังในปัจจุบัน มักจะเริ่มต้นจากแผนวิศวกรรมการผลิต หรือแผนการวางแผนการผลิต จากการศึกษาซึ่งพบอีกว่าการจัดการตารางการผลิตหลักของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จะใช้ความสามารถและประสบการณ์ของพนักงานผู้วางแผนการผลิต ไม่ได้ใช้หลักทฤษฎีและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งซื้อของลูกค้าก็จะทำให้ขาดความคล่องตัวในการปรับเปลี่ยนตารางการผลิตหลักและอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่าย ซึ่งบางครั้งตารางการผลิตหลักที่ได้วางเอาไว้ อาจจะใช้เวลาในการผลิตนาน เนื่องจากการจัดลำดับงานในการผลิตไม่ถูกต้อง และใช้กำลังการผลิตอย่างไม่มีประสิทธิภาพ จนบางครั้งไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการสินค้าของลูกค้าได้ทันกำหนดตามปริมาณการสั่งซื้อสินค้า

ทำให้เกิดมูลค่าการสูญเสียโอกาสอันเนื่องมาจากการผลิตที่ส่งมอบไม่ทันกำหนดของปริมาณการสั่งซื้อสินค้า หากสามารถผลิตสินค้าได้ทันกำหนดก็อาจจะต้องมีการทำงานล่วงเวลาของพนักงานในแผนกผลิตจำนวนมาก หลังจากที่ได้อ่างแผนการผลิตหลักเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็เป็นการแจกจ่ายงานไปยังแผนกที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสั่งซื้อวัตถุดิบเพื่อรอป้องกันแก่แผนกผลิต และปัญหาที่มักจะพบอยู่บ่อยครั้งก็คือ ผู้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า ซึ่งก็คือฝ่ายขายมักจะรับคำสั่งซื้อเป็นจำนวนมาก โดยที่ไม่ได้คำนึงถึงวันส่งมอบ หรือกำลังการผลิต ทำให้เกิดปัญหาการผลิตรวมถึงการส่งมอบไม่ทันตามกำหนด ส่วนปัญหาอื่นๆ ที่พบคือ อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ยังไม่มี การจัดหาปริมาณวัตถุดิบคงคลังสำรองให้เหมาะสมซึ่งมีโอกาสที่วัตถุดิบจะขาดแคลน ทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าสำเร็จรูปได้ทันกำหนด หรือมีโอกาสที่จะเกิดวัตถุดิบคงคลังสำรองมากเกินไป และยังไม่มีการเบิกจ่าย-รับเข้าบรรจุภัณฑ์ ทำให้มีปัญหาในการตรวจสอบสถานะคงคลังของบรรจุภัณฑ์และสินค้าสำเร็จรูป

ด้วยเหตุผลข้างต้นจึงเกิดแนวความคิดในการนำระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) มาประยุกต์ใช้ในการจัดตารางการผลิตหลักและการวางแผนความต้องการวัสดุคงคลัง ซึ่งระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยในการประสานและรวบรวมข้อมูลของฝ่ายต่างๆ มาจัดเก็บ แล้วทำการวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อคาดการณ์ผลลัพธ์ในการแก้ปัญหาซึ่งจะนำไปให้กับหน่วยงานที่วางแผนการผลิต หน่วยงานด้านโลจิสติกส์ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไว้ใช้จัดตารางการผลิตหลัก และวางแผนความต้องการวัสดุคงคลังได้อย่างเป็นระบบ ตารางการผลิตหลักที่ได้จะช่วยให้อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ สามารถผลิตสินค้าได้รวดเร็วขึ้นซึ่งจะช่วยลดโอกาสการผลิตสินค้าออกมาแล้วไม่ทันกำหนดส่งมอบให้กับลูกค้าได้ และสามารถลดเวลาการทำงานล่วงเวลาของพนักงานให้น้อยลงจากการทำงานล่วงเวลาในปัจจุบัน นอกจากนี้การวางแผนความ

ต้องการวัสดุคงคลังจะช่วยให้การสั่งปริมาณบรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง คือไม่มากจนเกินไปและไม่น้อยกว่ากับจำนวนที่ต้องการ และตรงตามเวลาที่กำหนด ยิ่งไปกว่านั้นระบบสนับสนุนการตัดสินใจยังมีส่วนของการคำนวณปริมาณวัตถุดิบคงคลังสำรองให้มีความเหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงที่วัตถุดิบจะขาดแคลน นอกจากนี้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะมีระบบการเบิกจ่าย-รับเข้าของวัตถุดิบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว ทำให้สามารถตรวจสอบสถานะคงคลังได้อย่างถูกต้องมากยิ่งขึ้น ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถตอบสนองความต้องการ รวมถึงสามารถควบคุมวัสดุคงคลัง การวางแผนการผลิตหลักและค่าใช้จ่ายในการผลิตล่วงหน้าก่อนที่จะมีการรับคำสั่งซื้อ ซึ่งส่งผลให้ลดต้นทุนการผลิตลงไปได้มาก (ทัศนีย์วรรณ ศรีประดิษฐ์ และคณะ, 2557)

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. กลุ่มอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

จากการที่ภาครัฐเข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศ โดยเริ่มให้การส่งเสริมการลงทุนตั้งโรงงานประกอบรถยนต์ในประเทศขึ้นในปี พ.ศ. 2504 นับเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านนี้อย่างจริงจังในระยะนั้น การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศ ยังเป็นการผลิตชิ้นส่วนเพื่อการขายอะไหล่เป็นส่วนมาก ต่อมาเมื่อโรงประกอบรถยนต์เพิ่มขึ้น การผลิตชิ้นส่วนจึงพัฒนาเป็นการผลิตในเชิงอุตสาหกรรม โรงงานประกอบรถยนต์เริ่มใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศ การขยายตัวของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์เป็นไปอย่างต่อเนื่อง เกิดโรงงานผลิตชิ้นส่วนเป็นจำนวนมาก และสามารถผลิตชิ้นส่วนได้มากแบบ มากชนิด ในระหว่างปี พ.ศ. 2512 - 2520 รัฐบาลจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ขึ้น เพื่อกำหนดนโยบายส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมให้เป็นอย่างต่อเนื่อง ในส่วนภาคเอกชนผู้ประกอบการด้านการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ได้รวมตัวกันเป็นชมรมในสมาคมอุตสาหกรรมไทย เพื่อร่วมให้ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ ในทิศทางและความเป็นไปได้ของ

นโยบายต่างๆ ของภาครัฐบาล จนกระทั่งปี พ.ศ. 2514 รัฐบาลมีนโยบายจำกัดแบบรถยนต์ที่ประกอบภายในประเทศ ในอัตราร้อยละ 25 ภายในวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2516 ต่อมานโยบายดังกล่าวถูกยกเลิก คงไว้เฉพาะการกำหนดชิ้นส่วนร้อยละ 25 แต่เลื่อนกำหนดออกไปเป็นภายในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2518 ผู้ผลิตชิ้นส่วนจึงเกิดความไม่มั่นใจในนโยบายของรัฐบาล ประกอบกับนโยบายยังมีความไม่สมบูรณ์อยู่มาก และความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องในนโยบายยังไม่ตรงกัน ชมรมผู้ผลิตชิ้นส่วนเห็นว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนภายในประเทศจำเป็นต้องมีความเป็นปึกแผ่นอันหนึ่งอันเดียวกัน และเป็นเอกเทศในการเสนอข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อภาครัฐ จึงร่วมกันจัดตั้ง "สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย" ขึ้นในปี พ.ศ. 2521 (โดยได้รับการอนุมัติให้จัดตั้งเป็นสมาคมจากกระทรวงพาณิชย์ เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2521) เพื่อเป็นศูนย์รวมของนักอุตสาหกรรมด้านชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศ ในอันที่จะปกป้องรักษา ส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของชาติ สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยได้เริ่มก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2521 จนถึงปัจจุบัน

สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์และส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย นับเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการจ้างงานหรือการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศ โดยประเทศไทยนับเป็นฐานการผลิตเพื่อการจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ อีกทั้งยังถือเป็นผู้นำในด้านการผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์ และส่วนประกอบในภูมิภาคอาเซียนอีกด้วย อย่างไรก็ตามประเทศไทยเป็นประเทศคู่ค้ากับญี่ปุ่นมาช้านาน และได้พึ่งพาการนำเข้าชิ้นส่วนที่สำคัญจากญี่ปุ่น ทั้งนี้รถยนต์ที่ผลิตในประเทศไทยนั้นเป็นรถยนต์จากค่ายญี่ปุ่น แต่เนื่องจากปัญหาภัยพิบัติสึนามิในญี่ปุ่นทำให้ฐานการผลิตรถยนต์และส่วนประกอบที่สำคัญถูกทำลาย ประกอบกับปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเป็นผลให้จำนวนการผลิตรถยนต์ในประเทศลดลงในระยะสั้นในปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยมีปริมาณการ

ผลิตรถยนต์ทั้งสิ้น 1.46 ล้านคัน ลดลงจากปีก่อนหน้า ร้อยละ 11.40 แบ่งเป็นการผลิตรถยนต์นั่งและรถยนต์ปิกอัพ 1 คัน และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์อื่นๆ 0.538, 0.899 และ 0.021 ล้านคัน ตามลำดับ สำหรับรถจักรยานยนต์ ประเทศไทยมีปริมาณการผลิตในปี พ.ศ. 2554 ทั้งสิ้น 2.04 ล้านคัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ร้อยละ 0.82 โดยมีการผลิตรถจักรยานยนต์แบบครบวงจร จำนวน 1.87 ล้านคัน ลดลงร้อยละ 2.66 จากปีก่อนหน้า แต่มีการผลิตรถจักรยานยนต์แบบสปอร์ตเพิ่มขึ้นถึง 172.7 พันคัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 64.46

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำของอุตสาหกรรมยานยนต์ ตั้งแต่ออกแบบทำรถต้นแบบ แต่ความรู้ทั้งหมดอยู่กับบริษัทต่างประเทศ และเครื่องยนต์ทำในประเทศญี่ปุ่น แต่เทคโนโลยีการประหยัดน้ำมัน ความปลอดภัย พลังงานในรูปแบบใหม่ยังเป็นการวิจัยของบริษัทรถยนต์ในต่างประเทศ ประเทศไทยสามารถผลิตรถยนต์ได้ทั้งคันก็จริง แต่เราส่งออกแบบและแก้ไขแบบไม่ได้ นอกจากนี้กำไรยังเป็นของบริษัทต่างชาติทั้งหมด หากคนไทยคิดจะออกแบบรถยนต์เองได้ต้องเริ่มจากการทดสอบและผลิตชิ้นส่วนเพื่อที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางด้าน Quality assurance เพราะถ้าจะส่งรถออกไปให้ประเทศญี่ปุ่นหรือยุโรปผลิตภัณฑ์ต่างๆ ต้องมีการรับผิดชอบในคุณภาพ (Product liability) ซึ่งจะทำให้การรับผิดชอบชิ้นส่วนต่างๆ ถ้าย้อนไปยังบริษัทชิ้นส่วน เพราะบริษัทรถยนต์ไม่สามารถรับความเสี่ยงได้ทั้งหมด ปัจจุบันผู้ผลิตชิ้นส่วนใช้แรงงานต่างด้าวส่วนใหญ่ การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 จะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานทักษะโดยเสรี อาจถือเป็นการช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ได้ ในด้านคู่แข่ง จีนยังไม่ใช้คู่แข่งไทย ในปัจจุบันรัฐบาลของจีนมีนโยบายที่จะทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมหลัก ทำให้บริษัทยานยนต์ในต่างประเทศย้ายไปจีนเพื่อที่จะยึดพื้นที่ในตลาดจีนเท่านั้น แต่ต้องใช้เวลาอีกหลายปีกว่าจีนจะสามารถผลิตรถที่มีคุณภาพได้ ส่วนฐานการผลิตของญี่ปุ่นหลายๆ ยังมีอยู่ที่

สหรัฐอเมริกาและไทย ปัจจุบันญี่ปุ่นได้ย้าย SMI (Small and Medium Industry) มาไทยแล้ว แต่ความไม่มั่นคงทางการเมืองของไทยทำให้ญี่ปุ่นได้สร้างฐานการผลิตใหม่ในอินโดนีเซียแล้ว เพราะฉะนั้นบริษัทต่างประเทศสามารถย้ายออกจากประเทศไทยได้เสมอ รวมไปถึง Supply chain ทั้งหมดได้ ขณะนี้รถที่ผลิตในไทยเพื่อการส่งออกนั้นผลิตได้ตรงตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานโลก แต่รถที่ผลิตเพื่อขายในไทยนั้นไม่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว รัฐบาลจึงควรกำหนดมาตรฐานเหล่านี้ด้วย เพื่อเป็นการยกระดับการผลิตอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2558)

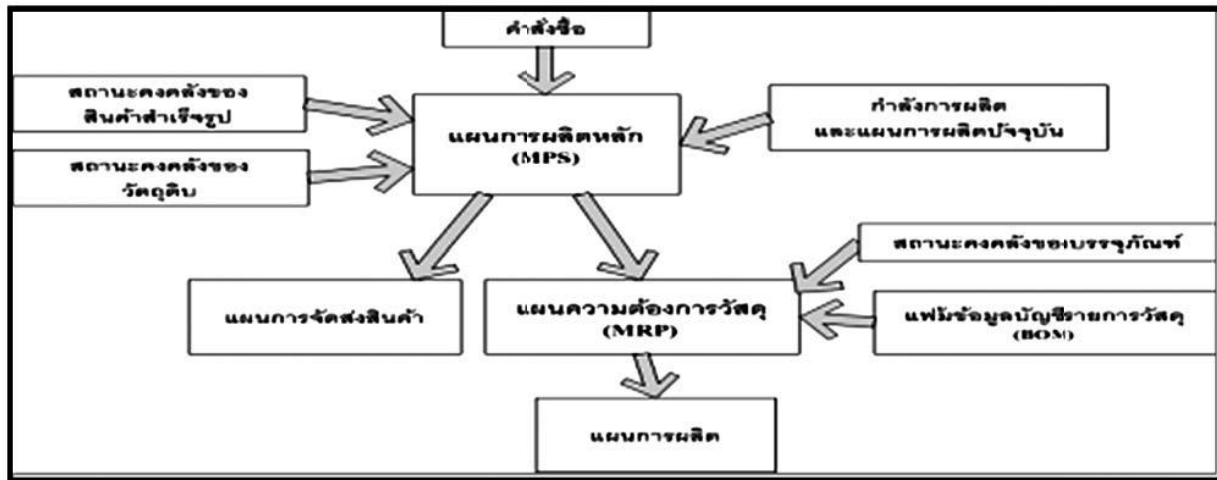
2. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support system) เป็นระบบย่อยหนึ่งในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ โดยที่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะช่วยผู้บริหารในเรื่องการตัดสินใจในเหตุการณ์หรือกิจกรรมทางธุรกิจที่ไม่มีโครงสร้างแน่นอน หรือกึ่งโครงสร้าง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจอาจจะใช้กับบุคคลเดียวหรือช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเป็นกลุ่ม นอกจากนี้ยังมีระบบสนับสนุนผู้บริหารเพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ได้เริ่มขึ้นในช่วง ปี ค.ศ. 1970 โดยมีหลายบริษัทเริ่มที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อที่จะช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจปัญหาที่ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอน หรือกึ่งโครงสร้างโดยข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงตลอด ซึ่งระบบสารสนเทศเดิมที่ใช้ในลักษณะระบบการประมวลผลรายการ (Transaction processing system) ไม่สามารถกระทำได้นอกจากนั้นยังมีวัตถุประสงค์เพื่อลดแรงงาน ต้นทุนที่ต่ำลงและยังช่วยในเรื่องการวิเคราะห์การสร้างตัวแบบ (Model) เพื่ออธิบายปัญหาและตัดสินใจปัญหาต่างๆ จนกระทั่งปี ค.ศ. 1980 ความพยายามในการใช้ระบบนี้เพื่อช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจได้แพร่

ออกไปยังกลุ่มและองค์กรต่างๆ การพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศและการขยายตัวขององค์กรธุรกิจช่วงทศวรรษ 1970 ทำให้หลายหน่วยงานในสหรัฐอเมริกา ได้เริ่มพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีขนาดและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลและแบบจำลองในการตัดสินใจต่างๆ ตลอดจนพัฒนาให้ระบบสามารถสื่อสารตอบโต้อย่างฉับพลันกับผู้ใช้ เพื่อช่วยในการตัดสินใจในปัญหาแบบกึ่งโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง โดยที่แนวความคิดนี้ได้เป็นรากฐานของการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support systems) หรือที่นิยมเรียกว่า DSS ในปัจจุบัน ตั้งแต่เริ่มการพัฒนา DSS มีนักวิชาการหลายท่านได้อธิบายความหมาย DSS เช่น Gerrity (1971) ได้ให้ความหมายไว้ว่า DSS คือ การผสมผสานอย่างเหมาะสมระหว่างความมีเหตุผลของมนุษย์กับเทคโนโลยีสารสนเทศและชุดคำสั่งที่นำมาใช้โต้ตอบเพื่อแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน ความหมายนี้จะอธิบายภาพรวมเชิงปรัชญา ซึ่งครอบคลุมลักษณะพื้นฐานของ DSS แต่ยังไม่สามารถให้คำอธิบายลักษณะของปัญหาที่จะต้องแก้ไขโดยอาศัย DSS เข้าช่วย หรือให้ภาพที่ชัดเจนของ DSS

ดังนั้นสรุปความหมายของ DSS ได้ว่าเป็นระบบสารสนเทศที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้โดยที่ระบบนี้จะรวบรวมข้อมูล และแบบจำลองในการตัดสินใจที่สำคัญ เพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจปัญหาแบบกึ่งโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง นอกจากนี้เทคโนโลยีของ DSS ยังช่วยให้ผู้บริหารมีทางเลือกที่จะตอบสนองต่อปัญหาอย่างหลากหลาย มีต้องถูกจำกัดโดยทางเลือกที่เป็นไปได้เพียงไม่กี่ลักษณะ เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลา หรือเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล ประการสำคัญ DSS จะไม่ทำการตัดสินใจแทนผู้บริหาร แต่จะประมวลผลและนำเสนอข้อมูลที่สำคัญต่อการตัดสินใจ ขณะที่ผู้บริหารจะต้องกระทำการตัดสินใจโดยใช้สติปัญญา เหตุผล ประสบการณ์ และความคิดสร้างสรรค์ของตนเองเป็นหลัก (ทวิศักดิ์ นาคม่วง, 2557) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ของส่วนประกอบในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
ที่มา : ทวีศักดิ์ นาคม่วง, 2557

3. การจัดการการผลิตหลัก

การจัดการตารางการผลิตหลัก (Master production schedule : MPS) เป็นการจัดทำแผนการผลิตที่ระบุเจาะจงลงไปว่าจะทำการผลิตชิ้นงานอะไร จำนวนเท่าใด และจะต้องเสร็จสมบูรณ์เมื่อใด ช่วงเวลาที่ใช้ในตารางการผลิตหลักอาจจะมีหน่วยเป็นเดือน สัปดาห์ หรือวันก็ได้ แต่โดยทั่วไปแล้วมักจะจัดทำตารางการผลิตหลักเป็นรายเดือนหรือรายสัปดาห์ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการผลิตนั้น ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุคงคลังหรือ MRP ได้รับการพัฒนาขึ้นพร้อมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ แนวคิดของระบบ MRP มุ่งเน้นการสั่งวัสดุให้ถูกต้องเพียงพอ กับปริมาณที่ต้องการ และตรงตามเวลาที่ต้องการ การดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายดังกล่าว จำเป็นต้องมีการประสานงานภายในระบบเป็นอย่างดี ระหว่างความต้องการของลูกค้า (Customers) ผู้ผลิต และผู้ส่งมอบ (Suppliers) โดยมีเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยในการประสาน และรวบรวมข้อมูลของฝ่ายต่างๆ มาทำการประมวลผล และจัดทำเป็นแผนความต้องการวัสดุคงคลังแต่ละรายการ ผลลัพธ์จากระบบ MRP จะเป็นรายงานที่บอกให้ทราบว่าจะ

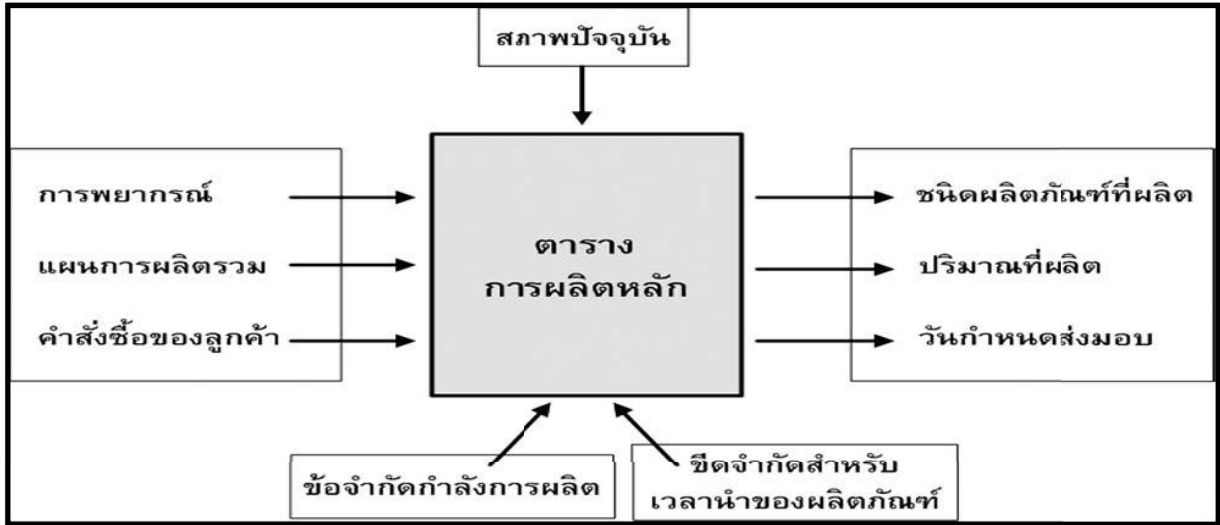
จะต้องทำการสั่งซื้อ หรือสั่งผลิตวัสดุอะไร จำนวนเท่าไร และเมื่อไร แผนการสั่งวัสดุคงคลังทั้งหมดจะต้องสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์หรือวัสดุขั้นสุดท้ายที่กำหนดไว้ในตารางการผลิตหลัก ดังนั้นการทำงานของทุกฝ่ายจึงต้องพยายามยึดตามแผนความต้องการวัสดุคงคลังเป็นหลักและทำงานประสานให้เป็นอย่างดี

ระบบ MRP บางครั้งมักจะถูกเรียกว่า เป็นระบบผลัก (Push system) เนื่องจากการผลิตจะเหมือนกับถูกผลักให้ทำการผลิต เริ่มจากวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่ไหลเข้ามาในโรงงานจากการสั่งซื้อ แล้วถูกส่งให้ทำการผลิตเป็นชิ้นส่วนและชิ้นส่วนประกอบย่อย จากนั้นส่งต่อไปเพื่อผลิตเป็นชิ้นส่วนประกอบและผลิตภัณฑ์ในลำดับสุดท้าย โดยมีแผนความต้องการวัสดุคงคลังที่ได้จากระบบ MRP เป็นกลไกในการสั่งให้หน่วยงานต่างๆ ทำการผลิต และมีตารางการผลิตหลักเป็นตัวขับเคลื่อนกลไกที่สำคัญ

เมื่อได้ตารางการผลิตหลักแล้ว ตารางการผลิตนี้ก็จะถูกนำมาใช้ในการจัดทำแผนความต้องการวัสดุคงคลัง ซึ่งเป็นการกำหนดแผนการสั่งซื้อหรือการสั่งงาน ผลิตวัสดุอะไร จำนวนเท่าไร และเมื่อไร เพื่อให้ได้ผลิตผลตามกำหนดการของตารางการผลิต

หลัก นอกจากนี้อาจจะทำแผนกำลังการผลิตควบคู่ไปด้วยเพื่อเตรียมกำลังการผลิตให้เพียงพอต่อการผลิตหลัก กำลังการผลิตที่เตรียมไว้ไม่ควรมีมากหรือน้อยเกินไป ถ้ากำลังการผลิตมากเกินไปจะทำให้

เกิดค่าใช้จ่ายมากเกินไปจนความจำเป็นและมีความสิ้นเปลือง ในทางตรงกันข้ามถ้ากำลังการผลิตน้อยเกินไปจะทำให้ไม่สามารถผลิตตามตารางการผลิตหลักได้ (พิภพ สถิตาภรณ์, 2552) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 หน้าที่ของการจัดตารางการผลิตหลัก
ที่มา : พิภพ สถิตาภรณ์, 2552

4. การวางแผนความต้องการวัสดุคงคลัง

ในการบริหารวัสดุคงคลัง (Inventory management) คงไม่สามารถบอกได้ว่าระบบการบริหารวัสดุคงคลังระบบใดจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด การพิจารณาเลือกระบบเข้ามาใช้ควรจะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมของธุรกิจ รวมทั้งประเภทของวัสดุคงคลัง ถึงแม้ว่าเป้าหมายของการบริหารวัสดุคงคลังในแต่ละบริษัทจะมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันคือมุ่งรักษาระดับการให้บริการลูกค้าสูงสุด ขณะเดียวกันก็พยายามรักษาระดับการลงทุนในวัสดุคงคลังให้ต่ำที่สุด โดยในองค์กรที่ดำเนินงานด้านการผลิต การพัฒนาระบบการบริหารวัสดุคงคลังจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมองวัสดุคงคลังเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารการผลิต และดำเนินการไปพร้อมๆ กัน ทั้งนี้ เพราะว่าการกิจกรรมต่างๆ กิจกรรมด้านการผลิตล้วนเกี่ยวข้องกับวัสดุคงคลังทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านการจัดซื้อ/จัดหาการผลิต การจัดเก็บในคลังและการจัดส่ง ดังนั้นทั้งการบริหารการผลิตและการบริหาร

วัสดุคงคลังจึงมักถูกเรียกควบคู่กันไป ในปัจจุบันมีระบบการบริหารการผลิตและวัสดุคงคลังที่รู้จักกันอย่างกว้างขวาง 3 ระบบคือ ระบบจุดสั่งซื้อใหม่ (Re-order point) ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุคงคลัง (Material requirements planning : MRP) และระบบทันเวลาพอดี (Just-in-Time : JIT) ทั้ง 3 ระบบต่างมีหลักการและแนวคิดในการบริหารการผลิตและวัสดุคงคลังที่แตกต่างกัน แต่มีเป้าหมายที่เหมือนกันคือ ลดวัสดุคงคลัง เพิ่มระดับการบริการลูกค้า และเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติการ ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุคงคลังหรือ MRP ได้รับการพัฒนาขึ้น พร้อมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ แนวคิดของระบบ MRP มุ่งเน้นการสั่งวัสดุให้ถูกต้อง เพียงพอกับปริมาณที่ต้องการ และตรงตามเวลาที่ต้องการ การดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายดังกล่าวจำเป็นต้องมีการประสานงานภายในระบบเป็นอย่างดีระหว่างความต้องการของลูกค้า (Customers) ผู้ผลิตและผู้ส่งมอบ

(Suppliers) โดยมีเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยในการประสาน และรวบรวมข้อมูลของฝ่ายต่างๆ มาทำการประมวลผลและจัดทำเป็นแผนความต้องการวัสดุคงคลังแต่ละรายการ ผลลัพธ์จากระบบ MRP จะเป็นรายงานที่บอกให้ทราบว่า จะต้องทำการสั่งซื้อ หรือสั่งผลิตวัสดุอะไร จำนวนเท่าไร และเมื่อไร แผนการสั่งวัสดุคงคลังทั้งหมดจะต้องสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์หรือวัสดุขั้นสุดท้ายที่กำหนดไว้ในตารางการผลิตหลัก ดังนั้นการทำงานของทุกฝ่ายจึงต้องพยายามยึดตามแผนความต้องการวัสดุคงคลังเป็นหลัก และทำงานประสานให้เป็นทีมมากยิ่งขึ้น (ศรีไพร คักดีรุ่งพงศา กุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2557)

ระบบ MRP บางครั้งมักจะถูกเรียกว่า เป็นระบบผลัก (Push system) เนื่องจากการผลิตจะเหมือนกับถูกผลักให้ทำการผลิต เริ่มจากวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่ไหลเข้ามาในโรงงานจากการสั่งซื้อ แล้วถูกส่งให้ทำการผลิตเป็นชิ้นส่วนและชิ้นส่วนประกอบย่อย จากนั้นส่งต่อไปเพื่อผลิตเป็นชิ้นส่วนประกอบและผลิตภัณฑ์ในลำดับสุดท้าย โดยมีแผนความต้องการวัสดุคงคลังที่ได้จากระบบ MRP เป็นกลไกในการสั่งให้หน่วยงานต่างๆ ทำการผลิตและมีตารางการผลิตหลักเป็นตัวขับเคลื่อนกลไกที่สำคัญ

กล่าวโดยสรุปก็คือ MRP เป็นระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการจัดทำแผนความต้องการวัสดุ โดยมีองค์ประกอบของข้อมูลนำเข้าที่สำคัญ 3 รายการ คือ ตารางการผลิตหลัก แฟ้มข้อมูลบัญชีรายการวัสดุ (Bill of material file) และแฟ้มข้อมูลสถานะคงคลัง (Inventory status file) แผนจากระบบ MRP จะให้สารสนเทศในการตัดสินใจเกี่ยวกับช่วงเวลาที่ต้องออกรับซื้อ และจำนวนการสั่งที่เหมาะสม

องค์ประกอบของการวางแผนความต้องการวัสดุคงคลังในการทำงานภายใต้ระบบ MRP จะมีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ส่วน คือ

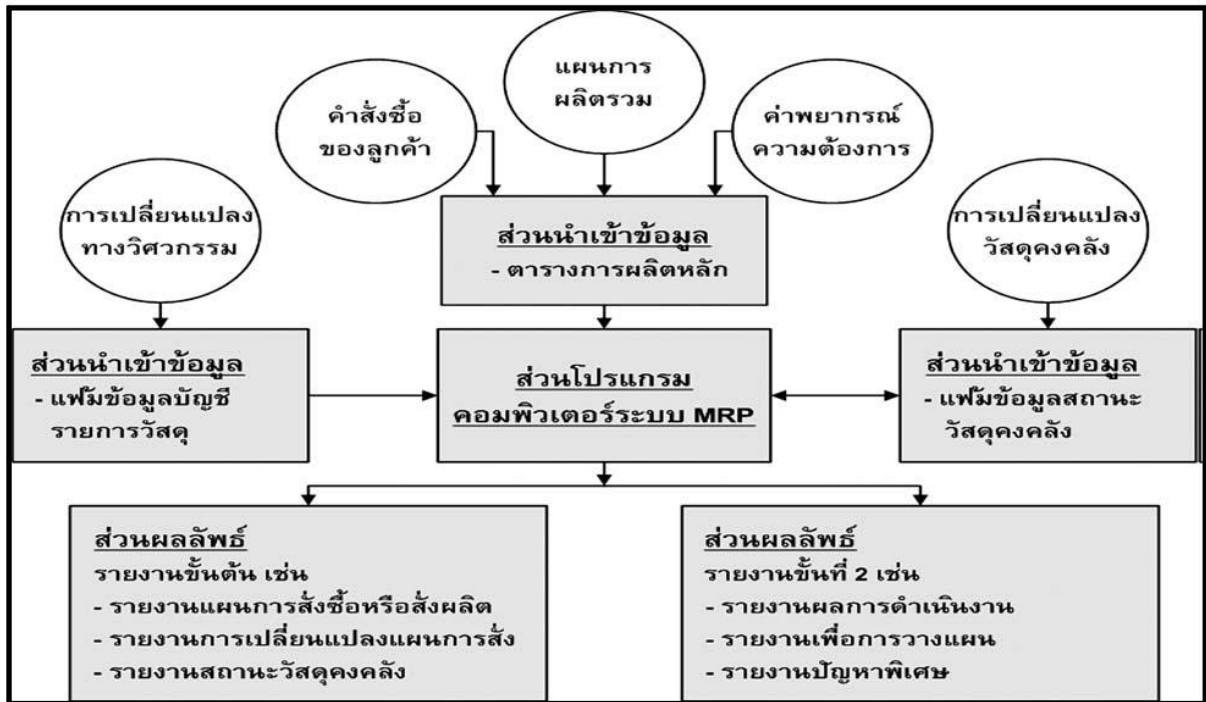
- 1) ส่วนนำเข้าข้อมูล (Input)
- 2) ส่วนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบ MRP (MRP computer program)

3) ส่วนผลลัพธ์จากระบบ MRP (Output)

ส่วนนำเข้าข้อมูลสู่ระบบ MRP ประกอบด้วยรายการชุดข้อมูลที่สำคัญ 3 ชุด คือชุดข้อมูลตารางการผลิตหลัก (Master production scheduling) แฟ้มข้อมูลบัญชีรายการวัสดุ (Bill of material file) และแฟ้มข้อมูลสถานะพัสดุคงคลัง (Inventory status file) โดยตารางการผลิตหลักจะทำหน้าที่เสมือนเป็นตัวขับเคลื่อนระบบ MRP ทั้งหมด โดยจะกำหนดเป้าหมายให้ระบบ MRP ทราบว่าจะอะไรคือสิ่งที่บริษัทต้องการจะผลิต เพื่อที่ระบบ MRP จะได้ทำการวางแผนการจัดหาวัสดุมาให้ได้ตามที่ต้องการ ส่วนแฟ้มข้อมูลบัญชีรายการวัสดุ (Bill of material file) และแฟ้มข้อมูลสถานะพัสดุคงคลัง (Inventory status file) จะสนับสนุนสารสนเทศที่จำเป็นต่อการคำนวณความต้องการวัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ระบุในตารางการผลิตหลัก

ส่วนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบ MRP จะใช้ข้อมูลนำเข้าเหล่านี้ มาทำการประมวลผลเพื่อคำนวณหาความต้องการสุทธิในแต่ละช่วงเวลาของวัสดุรายการต่างๆ ที่จะต้องไปดำเนินการจัดหามา ไม่ว่าจะเป็นวัสดุสั่งซื้อหรือสั่งผลิต พร้อมทั้งกำหนดเวลาที่ควรออกรับซื้อและรับของของวัสดุแต่ละรายการ

ส่วนผลที่ได้จากระบบ MRP ประกอบด้วยรายงานแผนการปฏิบัติการด้านความต้องการวัสดุ ที่ฝ่ายผลิตและฝ่ายจัดซื้อจะต้องนำไปดำเนินการจัดหา เช่น กำหนดการที่ควรออกรับซื้อหรือสั่งผลิตสำหรับชิ้นส่วนประกอบย่อย ชิ้นส่วน และวัตถุดิบ เป็นต้น (พิภพ ลลิตาภรณ์, 2552) ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 องค์ประกอบของระบบ MRP
ที่มา : พิภพ สถิตาภรณ์, 2552

5. การจัดการสินค้าคงคลัง

สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึง วัสดุหรือสินค้าต่างๆ ที่เก็บไว้ใช้เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงาน อาจเป็นการดำเนินงานผลิต การดำเนินการขาย หรือการดำเนินงานอื่นๆ สินค้าคงคลังแบ่งได้เป็น 5 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1) สินค้าคงคลังที่อยู่ในรูปวัตถุดิบ (Raw material inventory) เป็นวัตถุดิบที่ใช้ป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิต หรือการสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบนั้นนับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งของการผลิตที่จะต้องมีการวางแผนสำรองไว้อย่างเพียงพอ และสอดคล้องกับตารางเวลาการผลิต เพื่อรอการแปลงสภาพเป็นสินค้าสำเร็จรูป สินค้าคงคลังที่อยู่ในรูปวัตถุดิบ เช่น ดินดำ ดินขาว หินเขี้ยวหนุมาน หินฟันม้า เป็นต้น

2) สินค้าคงคลังที่อยู่ในรูปของสินค้าระหว่างการผลิต (Work-in-process inventory) คือชิ้นงานที่อยู่ในขั้นตอนการผลิต หรือรอคอยที่จะผลิตใน

ขั้นตอนต่อไป โดยที่ยังผ่านกระบวนการผลิตไม่ครบทุกขั้นตอน เช่น โถสุญญากาศที่รอการเคลือบเงา กระเบื้องกรุฝามผนังและปูพื้นที่รอเข้าเตาเผา เป็นต้น

3) สินค้าคงคลังที่อยู่ในรูปของสินค้าสำเร็จรูป (Finished goods inventory) คือสินค้าที่ผ่านปัจจัยการผลิตทุกกระบวนการผลิตครบถ้วนพร้อมที่จะขายให้ลูกค้าได้ เช่น เครื่องสุญญากาศผลิตภัณฑ์กระเบื้องกรุฝามผนังและปูพื้นที่ผลิตกันชุดถ้วยชามชนิดไข่นาแวย์ เป็นต้น

4) สินค้าคงคลังที่อยู่ระหว่างการกระจายสินค้า (Distribution inventory) คือสินค้าคงคลังที่อยู่ในกระบวนการกระจายสินค้าจากผู้ผลิตไปยังลูกค้า ซึ่งอาจจะเป็นผู้บริโภคขั้นสุดท้ายหรือโรงงานที่จะเอาสินค้าคงคลังนั้นไปแปรรูปต่อได้

5) สินค้าคงคลังสำหรับการซ่อมบำรุง (Maintenance and repair operation inventory) คือชิ้นส่วนหรืออะไหล่เครื่องจักรที่สำรองไว้เพื่อเปลี่ยน เมื่อชิ้นส่วนเดิมเสียหรือหมดอายุ

การใช้งาน เช่น กระเบื้องที่ต้องแก้รอยตำหนิของเคลือบโกลุสภัณฑ์ที่ต้องนำมาเผาซ่อมเพื่อแก้สีเคลือบ เป็นต้น

2.5.1 ประโยชน์ของสินค้าคงคลัง คือเหตุผลที่ทำให้ต้องมีสินค้าคงคลังซึ่งมีหลายประการดังนี้

1) ตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ประมาณการไว้ในแต่ละช่วงเวลา ทั้งในและนอกฤดูกาล ซึ่งต้องเก็บสินค้าคงคลังไว้ในคลังสินค้าเพื่อความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

2) ทำให้ธุรกิจได้ส่วนลดจากการจัดซื้อปริมาณมากต่อครั้ง และป้องกันการเปลี่ยนแปลงของราคาหรือผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อเมื่อสินค้าในท้องตลาดมีราคาสูงขึ้น

3) ป้องกันสินค้าขาดมือ ด้วยสินค้าเผื่อขาดมือเมื่อเวลารอคอยล่าช้าหรือได้รับคำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นมาทันหัน

4) ทำให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินการต่อเนื่องได้อย่างราบรื่นไม่มีการหยุดชะงักเนื่องจากสินค้าขาดมือ จนเกิดความเสียหายต่อกระบวนการผลิตซึ่งจะทำให้คนงานว่างงานเครื่องจักรถูกปิด หรือผลิตไม่ทันตามคำสั่งซื้อของลูกค้า

2.5.2 วัตถุประสงค์ของการบริหารสินค้าคงคลัง

แนวทางการบริหารสินค้าคงคลังนั้นบริษัทหรือองค์กรต้องตอบคำถามใน 2 ประเด็นหลัก คือ ต้องสั่งซื้อ หรือสั่งผลิตจำนวนเท่าไร (How much) และเมื่อไหร่ที่จะต้องสั่งซื้อ หรือสั่งผลิต (When) เพื่อที่จะให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการบริหารสินค้าคงคลัง คือ

1) เพื่อตอบสนองและรักษาระดับการให้บริการแก่ลูกค้าให้สามารถมีสินค้าคงคลัง บริการลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอและทันต่อการความต้องการของลูกค้าอยู่เสมอ

2) เพื่อควบคุมต้นทุนในการบริหารสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม หรือสามารถลดระดับการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ (อมรศิริ ดิสสร, 2552)

บทสรุป

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวางแผนการผลิตหลักในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์นั้น ผู้ที่นำไปใช้งานจะเกิดแนวความคิดในการนำระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support system : DSS) มาประยุกต์ใช้ในการวางแผนการผลิตหลัก และการวางแผนความต้องการวัสดุคงคลัง ซึ่งระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยในการประสานและรวบรวมข้อมูลแล้วทำการวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อคาดการณ์ผลลัพธ์ในการแก้ปัญหาของการวางแผนการผลิตหลัก และการวางแผนความต้องการวัสดุคงคลังซึ่งช่วยคำนวณปริมาณการใช้ได้อย่างถูกต้องทั้งชนิดและจำนวนที่เพียงพอ และทันเวลากับความต้องการที่ใช้ในการผลิตจริงตลอดช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการวางแผน

เอกสารอ้างอิง

ทวีศักดิ์ นาคม่วง. (2557). ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2558, จาก http://www.sirikitdam.egat.com/WEB_MIS/107

ทัศนีย์วรรณ ศรีประดิษฐ์ และคณะ. (2557). ระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

พิภพ สถิตตาภรณ์. (2552). การบริหารวัสดุคงคลัง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ส่งเสริมเทคโนโลยีไทยญี่ปุ่น.

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย. (2557). ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการจัดการความรู้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2558). คลังข้อมูลอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2558, จาก

- <http://www.nstda.or.th/industry/auto-parts-industry>
- อมรศิริ ดิสสร. (2552). **การบริหารสินค้าคงคลัง**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- Azadeh, A., Ghaderi, S. F., Dabbaghi, A., & Dehghanbaghi, M. (2007). **Application of a multi-criteria optimization based DSS**. Proceedings of the 2007 summer computer simulation conference.
- Heilala, J., Montonen, J., Salmela, A., & Jarvenpää, P. (2007). **Modeling and simulation for customer driven manufacturing system design and operations planning**. Proceedings of the 2007 Winter simulation conference.
- Shim, J.P., Merrill, W., James, F., Daniel, J., Sharda, R., & Carlsson, C. (2002). **Part, present, and future of Decision support technology**. Decision support systems.
- Rabe, M., Jaekel, F. W., & Weinaug, H. (2006). **Reference models for supply chain design and configuration**. Proceedings of the 2006 IEEE Winter simulation conference.