

แนวทางการส่งกำลังบำรุงสิ่งอุปกรณ์สาย 2 และ 4 สายพลาริการ ประเภทเครื่องมือสนามแบบรวมการ ของกองพลทหารราบที่ 9

ปัจจุบันเทคโนโลยีได้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพได้ถูกค้นพบเป็นจำนวนมาก อีกทั้งสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ หากมีการปรับใช้ระบบการบริหารจัดการอย่างเหมาะสมนั้น จะทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและตรงกับความต้องการอย่างแท้จริง และยังประหยัดงบประมาณอย่างแท้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกองพลทหารราบที่ 9 ซึ่งมีที่ตั้งแตกต่างจากหน่วยอื่นๆ ในกองทัพบก หากได้รับการพัฒนาระบบการส่งกำลังที่ดีขึ้นจะนำมาซึ่งประสิทธิภาพและประหยัดงบประมาณตามข้างต้นอย่างเป็นรูปธรรม

กองพลทหารราบที่ 9 เป็นหน่วยทหารราบเบา ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ.2514 หลังกลับจากสงครามเวียดนาม โดยทุกหน่วยขึ้นตรงมีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกัน ซึ่งแตกต่างจากหน่วยระดับกองพลหน่วยอื่นๆ ซึ่งแต่ละหน่วยแยกกันอยู่และมีพื้นที่อยู่ห่างไกลกันทหารราบเบาที่มีที่ตั้งของหน่วยขึ้นตรงอยู่ ณ ที่เดียวกันบนเนื้อที่ 66,752 ไร่ อยู่ที่จังหวัดกาญจนบุรี

การจัดหน่วย กองทัพบกได้กำหนดให้ กองพลทหารราบที่ 9 เป็นหน่วยพร้อมรบระดับ 1 ประกอบด้วย ส่วนบังคับบัญชา ส่วนกำลังรบ ส่วนสนับสนุนการรบ และส่วนสนับสนุนการช่วยรบโดยมีภารกิจในการจัดกำลังรบหลักในการปฏิบัติตามแผนป้องกันประเทศ แผนการรักษาความมั่นคงภายในการรักษาความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ และ เข้าร่วมในการพัฒนาประเทศ

ยอดกำลังพล ในส่วนของยอดกำลังพลของกองพลทหารราบที่ 9 นั้นตามอัตรากิจการจัดประกอบด้วยนายทหารสัญญาบัตร 922 นาย บรรจจุจริง 570 นาย กำลังพลนายทหารชั้นประทวนจำนวน 6,164 นาย บรรจจุจริง 4,558 นายและในส่วนของพลทหารยอดเต็มตามอัตราอนุมัติ 6,336 นาย บรรจจุจริง 6,382 นาย สรุปยอดรวมตามอัตรา 12,500 นาย บรรจจุจริง 11,690 นาย คิดเป็น 93% ตามยอดกำลังพลตามที่ได้กล่าวมาจะเห็นได้ว่าในส่วนของกำลังพลในแต่ละประเภทนั้นขาดอัตราทั้งหมด ยกเว้นในส่วนของพลทหารมีการบรรจุเกินอัตราเล็กน้อย ซึ่งในส่วนของพลทหารนั้นจะมีการเรียกเกณฑ์ออกเป็น 2 ผลัดในแต่ละปีและรับราชการเป็นเวลา 2 ปีหากไม่ได้มีการใช้สิทธิลดหย่อน และทุกพลทหารทุกนายต้องเข้ารับการฝึกหลักสูตรทหารใหม่เป็นเวลา 10 สัปดาห์ หลังจากทำการฝึกแล้วจะมี

กำลังพลบางส่วนจำหน่ายจากหน่วยเพื่อไปปฏิบัติงานนอกหน่วย เช่น เป็นทหารบริการประจำตัวผู้บังคับบัญชา หรือ ช่วยราชการในหน่วยที่ไม่มีกำลังพลทหารในอัตรา เช่น หน่วยในอัตราของกองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายใน เป็นต้น

ยุทธโศปกรณ์ หมายถึง สิ่งอุปกรณ์ทั้งมวลที่ต้องการจัดให้บุคคล หรือหน่วยทหาร ได้แก่ อาวุธ ยานพาหนะ เครื่องแต่งกาย เครื่องมือ ฯลฯ¹ โดยมีแนวทางจัดหายุทธโศปกรณ์ของกองทัพบกคิดจากจำนวนยอดกำลังพลตามอัตราการจัดของหน่วยแล้วคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในการจัดหา โดยดูจากลักษณะของหน่วยว่าเป็นหน่วยประเภทใด สุดท้ายขึ้นอยู่กับงบประมาณที่มีในแต่ละปีเป็นพื้นฐานในการจัดหาว่าจะจัดหาให้กับหน่วยใดเป็นจำนวนเท่าไร โดยเฉพาะในส่วนของกองพันทหารราบ มีการจัดหาสิ่งอุปกรณ์ดังกล่าวเต็มยอดตามอัตราอนุมัติ ยกตัวอย่าง กองพันทหารราบที่ 1 กรมทหารราบที่ 9 มียอดกำลังพลตามอัตรา 716 นายบรรจุจริง 638 นายแต่มียอดยุทธโศปกรณ์จำนวน 716 ชุดตามจำนวนยอดกำลังพลตามอัตราอนุมัติ จากจำนวนดังกล่าวจะเห็นได้ว่ามียุทธโศปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้การอย่างน้อย 78 ชุดจะเห็นได้ว่าเกินความจำเป็น

แนวการส่งกำลังสิ่งอุปกรณ์ 2 และ 4 ของกองพลทหารราบที่ 9

ปฏิบัติตามระเบียบกองทัพบกว่าด้วยการส่งกำลังบำรุงสิ่งอุปกรณ์ 2 และ 4 ปี 2545 โดยมีหน่วยเบิกระดับกองร้อย ซึ่งการจัดเก็บจะมีคลังอาวุธภัณฑ์ในแต่ละกองร้อยเป็นสถานที่จัดเก็บและมีนายสิบส่งกำลังกองร้อยมีหน้าที่ในการรับผิดชอบในการเก็บรักษาและแจกจ่ายตลอดจน เบิก-รับ และจำหน่ายสิ่งอุปกรณ์ดังกล่าวที่ชำรุด ซึ่งในการเบิกแต่ละครั้งนั้นกำลังพลที่ได้รับคำสั่งในการฝึกโดยมีรายชื่อฝึกตามรายชื่อในบัญชีประกอบคำสั่งการฝึกกำลังพลดังกล่าวจะใช้คำสั่งฝึกนั้นเพื่อเบิก-รับ สิ่งอุปกรณ์จากนายสิบส่งกำลัง ซึ่ง ผบ.ร้อยนั้นจะเป็นผู้อนุมัติในการจ่ายสิ่งอุปกรณ์ดังกล่าว หลังจากนั้นนายสิบส่งกำลังจะบันทึกหลักฐานในการรับ - จ่าย โดยกำลังพลที่ทำการเบิกจะลงนามไว้เพื่อเป็นหลักฐานเมื่อรับสิ่งอุปกรณ์นั้นแล้ว หลังจากนั้นเมื่อเสร็จสิ้นการฝึกก็จะดำเนินการทำความสะอาดแล้วนำส่งคืนเพื่อเก็บเข้าคลังอาวุธต่อไป

การตรวจสอบการดำเนินการนอกจากมีการตรวจภายในหน่วยเองแล้ว จะมีหน่วยจากส่วนกลาง เช่น ชุดตรวจจากกองบัญชาการช่วยรบ ชุดตรวจทางการส่งกำลังบำรุง กองทัพบก กรมพลธิการทหารบก หรือ กรมจเรทหารบก มาทำการตรวจการดำเนินการดังกล่าวอย่างน้อยปีละครั้ง ซึ่งการตรวจจะทำการตรวจว่าหน่วยมีการดำเนินการตาม

ระเบียบที่เกี่ยวข้องหรือไม่ และทำการตรวจนับจำนวนสิ่งอุปกรณ์ในแต่ละประเภทว่าอยู่ครบถ้วนตามจำนวนยอดในบัญชีคุม สำหรับการดำเนินการของหน่วยในแต่ละปีจะมีการรายงานยอดสิ่งอุปกรณ์ตามสายการส่งกำลังบำรุงในทุกๆไตรมาส ซึ่งหน่วยเหนือก็รายงานต่อไปจนถึงกรมฝ่ายยุทธบริการที่รับผิดชอบในสายงานส่งกำลังนั้นๆ แบบการรายงานก็เป็นเพียงจำนวนยอดที่แต่ละหน่วยมีเพียงเท่านั้นไม่ได้มีสถิติการใช้งานแต่อย่างใด ทำให้หน่วยเหนือทราบเพียงจำนวนยอดในแต่ละหน่วยที่มีเพียงเท่านั้น

ในการพัฒนาระบบส่งกำลังบำรุงของกองทัพบกนั้นที่ผ่านมาไม่ได้มีการพัฒนาเท่าที่ควร อาจมีการแก้ไขระเบียบบ้างแต่การแก้ไขระเบียบ การส่งกำลัง สิ่งอุปกรณ์ 2 และ 4 ส่วนใหญ่เน้นการป้องกันการรั่วไหลของสิ่งอุปกรณ์ และการเพิ่มวงเงินในการจำหน่าย ไม่ได้เกี่ยวข้องกับระเบียบในการเบิก จ่าย หรือเก็บรักษาแต่อย่างใด สำหรับการบันทึกการเบิกจ่ายแบบอิเล็กทรอนิกส์ของกองทัพบกนั้น ปัจจุบันเป็นการบันทึกเพียงการเบิกจ่ายของหน่วยเบิกกับหน่วยสนับสนุนทางการส่งกำลังในระดับต่างๆ การจัดเก็บข้อมูลบันทึกเพียงใบเบิก และทราบถึงจำนวนของสิ่งอุปกรณ์ที่หน่วยมีในแต่ละประเภท การแจกจ่ายภายในหน่วยไม่ได้มีการบันทึกทางอิเล็กทรอนิกส์แต่อย่างใด

วงรอบการฝึกประจำปี การจัดการฝึกในปัจจุบัน ด้วยงบประมาณของ ทบ.มีจำกัดทำให้กำลังพลที่เข้ารับการฝึกของหน่วยไม่สามารถเข้ารับการฝึกได้ทั้งหมดฝึกคราวเดียวกัน โดยเฉพาะการฝึกทหารใหม่ เนื่องจากมีการเรียกเกณฑ์ออกเป็น 2 ผลัดต่อปี โดยมีจำนวนในการเข้ารับราชการปกติจำนวน 2 ปี สำหรับการฝึกที่ใช้งบประมาณมากที่สุดในการฝึกได้แก่การฝึกเป็นหน่วยระดับกองพัน ซึ่งในการฝึกแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 1 เดือนและใช้กำลังไม่เกิน 1 กองร้อย บก. และ 1 ร้อย.อวบ.ของแต่ละกองพันส่วนในการเข้ารับการฝึก จึงเห็นได้ว่าเครื่องสนามซึ่งมีอายุในการใช้งานจำกัดแต่วงรอบในการใช้งานน้อยจนเกินไปหากว่าเรามีการบริหารจัดการจัดเก็บแบบภาพรวมจะทำให้ประหยัดงบประมาณในการจัดหาทำให้ทราบจำนวนสิ่งอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้งานจริงๆจำนวนเท่าใดในห้วงเวลาหนึ่งๆ จำนวนมากที่สุดที่ต้องจัดหา เพราะสิ่งอุปกรณ์ประเภทเครื่องสนามมีอายุใช้งานเพียงแค่ 5 ปี

ข้อดี ของการจัดคลังแบบเดิมมีความง่ายในการปฏิบัติ โดยหน่วยไม่ต้องดำเนินการแก้ไขอย่างไร สำหรับนายสิบส่งกำลังซึ่งมีหน้าที่เฉพาะในการดูแลและจัดระเบียบคลังสามารถดำเนินการต่อสิ่งอุปกรณ์ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบได้เป็นอย่างดีสำหรับการจัดเก็บข้อมูล

สามารถกระทำได้โดยให้คลังแต่ละคลังเก็บข้อมูลแบบแยกการ แล้วส่งเป็นฐานข้อมูลทั้งนี้จะต้องมีระบบเครือข่ายที่ครอบคลุมในทุกคลัง

ข้อเสีย การระดมสิ่งอุปกรณ์ทำได้ล่าช้าเนื่องจากต้องรวบรวมจากคลังอาภรณ์ของแต่ละกองร้อยมารวมเป็นยอดรวมของกองพันพร้อมก็นำส่งเป็นยอดรวมของกองพลเพื่อนำสิ่งอุปกรณ์ดังกล่าวส่งต่อไปยังหน่วยที่ต้องการต่อไป ที่สำคัญหากต้องการทราบข้อมูลที่ทันสมัยต้องมีระบบเครือข่าย ทำให้ต้องใช้งบประมาณในการติดตั้งและดำเนินการที่สูงและนายสิบส่งกำลังต้องได้รับการอบรมการใช้ระบบดังกล่าว

แนวคิดการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) ความหมายของการจัดคลังสินค้า คลังสินค้า หมายถึง พื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอย และการเคลื่อนย้ายสินค้า และวัตถุดิบ โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้าย เพื่อสนับสนุนการผลิต และกระจายสินค้า ซึ่งสินค้าที่จัดเก็บในคลังสินค้าสามารถแบ่งได้ 2 ประเภทได้แก่ประเภทแรกวัตถุดิบ (Material) ซึ่งอยู่ในรูป วัตถุดิบ ส่วนประกอบ และชิ้นส่วนต่างๆและ สินค้าสำเร็จรูป หรือสินค้า จะนับรวมไปถึงงานระหว่างการผลิต ตลอดจนถึงสินค้าที่ต้องการทิ้งและวัสดุที่นำมาใช้ใหม่

การจัดการคลังสินค้านั้น เป็นการจัดการในการรับ การจัดเก็บ หมายถึงการจัดส่งสินค้าให้ผู้รับเพื่อกิจกรรมการขาย เป้าหมายหลักในการบริหาร ดำเนินธุรกิจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้าก็เพื่อให้เกิดการดำเนินการอย่างเป็นระบบ ให้คุ้มค่ากับการลงทุน การควบคุมคุณภาพของการเก็บ การหยิบสินค้า การป้องกัน ลดการสูญเสียจากการดำเนินการ เพื่อให้ต้นทุนการดำเนินการต่ำที่สุด และการใช้ประโยชน์เต็มที่จากพื้นที่ สำหรับการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์ของ กองพลทหารราบที่ 9 นั้นเนื่องจากหน่วยมีพื้นที่อยู่ใกล้เคียงกันสามารถนำระบบนี้มาประยุกต์ใช้เพื่อเกิดประโยชน์สูงสุด

วัตถุประสงค์ของการจัดการคลังสิ่งอุปกรณ์แบบคลังสินค้านี้มีดังนี้ ลดระยะทางในการปฏิบัติการในการเคลื่อนย้ายให้มากที่สุด สำหรับการในพื้นที่ และปริมาตรในการจัดเก็บให้เกิดประโยชน์สูงสุดสร้างความมั่นใจว่าแรงงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ สาธารณูปโภคต่างๆมีเพียงพอและสอดคล้องกับภารกิจที่ได้วางแผนไว้สร้างความพึงพอใจในการทำงานในแต่ละวันแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในการเบิก – รับ/จ่าย สิ่งอุปกรณ์ และสามารถวางแผนได้อย่างต่อเนื่อง ควบคุมและรักษาระดับสิ่งอุปกรณ์ เพื่อให้การใช้งบประมาณเป็นไปอย่างคุ้มค่าที่สุด

ประโยชน์ของการจัดคลังสินค้า ได้แก่ สามารถสนับสนุนการผลิต/จัดหา โดยคลังสินค้าจะทำหน้าที่ในการรวบรวมสิ่งอุปกรณ์ ตลอดจนบันทึกข้อมูลในการเบิก - จ่าย ทำให้ทราบถึงความถี่ในการใช้สิ่งอุปกรณ์แต่ละประเภท เป็นการช่วยประหยัดงบประมาณในการจัดหาสิ่งอุปกรณ์ที่เกินความจำเป็น กำลังพลสามารถมาดำเนินการเบิก - รับได้ที่เดียว ทำให้เกิดความสะดวกในการจัดเก็บรักษา และข้อมูลทางบัญชีในกรณีที่มีความต้องการในการระดมสิ่งอุปกรณ์ในคราวละหลายๆ สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งความรวดเร็วในการเบิก-จ่าย และการขนส่ง เพราะมีเครื่องมือตลอดจนระบบที่ทันสมัย

ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดคลังสินค้า (Warehouse Management System : WMS) มีการนำการจัดคลังสินค้า พัฒนาเชื่อมต่อกับระบบการผลิต และการจัดการกระจายสินค้า ไปยังลูกค้าโดยพัฒนาเป็นซอฟต์แวร์เฉพาะของแต่ละองค์กรตามความเหมาะสม ระบบซอฟต์แวร์ปฏิบัติการที่ใช้แก้ปัญหาในระบบการจัดการคลังสินค้ามีให้เลือกใช้มากมาย ธุรกิจที่เป็นการให้บริการจากภายนอกหรือผู้ให้บริการสนับสนุนแก่ธุรกิจการผลิตและกระจายสินค้า มีการเขียนโปรแกรมสำเร็จรูปที่เป็นซอฟต์แวร์เฉพาะจำหน่ายให้กับธุรกิจต่างๆตามความเหมาะสม แบบของโปรแกรมจะสอดคล้องกับการทำงานและกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในคลังสินค้าไม่ว่าจะซับซ้อนแค่ไหน ระบบซอฟต์แวร์ที่ดีจะต้องสามารถเชื่อมต่อและรองรับธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เพิ่มขีดความสามารถในการจัดการสินค้า และกระจายสินค้า ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นจะต้องเป็นระบบที่ผู้ใช้งานหรือผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้งานได้ง่าย

การนำเทคโนโลยีที่เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการคลังสินค้า ทำให้เพิ่มขีดความสามารถ และมีประโยชน์ดังนี้สามารถปรับปรุงให้สิ่งอุปกรณ์คงคลังมีความแม่นยำลดระยะเวลาในการเบิก-รับลดความบกพร่องในกระบวนการจัดการภายในคลังลดต้นทุนในการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์คงคลังและปรับปรุงประสิทธิภาพในการให้บริการแก่กำลังพลได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

การพิจารณานำซอฟต์แวร์มาใช้ในการจัดการคลังสิ่งอุปกรณ์ต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญ คือ ต้องสามารถใช้ร่วมกันกับเทคโนโลยีที่กองทัพพบกัใช้อยู่ไม่ว่าจะเป็นอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และระบบเครือข่ายในองค์กร อีกทั้ง ต้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และเป็นสากล เช่น ใช้งานร่วมกับระบบบาร์โค้ด โดยต้องมีความสามารถในการใช้งานได้สูงและหลากหลายสามารถใช้ได้กับทุกภารกิจในคลัง เชื่อมต่ออย่างเป็นระบบกับส่วนงานอื่นได้

การจัดการระบบดังกล่าวเนื่องจากกองพลทหารราบที่ 9 และหน่วยขึ้นตรง มีพื้นที่อยู่ในพื้นที่เดียวกันสามารถนำสิ่งอุปกรณ์มาเก็บรักษาในบริเวณเดียวกันและใช้การบริหารจัดการแบบคลังสินค้า มีการจัดเก็บข้อมูลการใช้ได้อย่างครบถ้วนนั้น

แนวความคิดในการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์ 2 และ 4 สายพลาธิการประเภทเครื่องสนามของกองพลทหารราบที่ 9 แบบรวมการนั้น ซึ่งจากแนวคิดการจัดคลังสินค้า ประกอบกับกองพลทหารราบที่ 9 และหน่วยขึ้นตรงมีพื้นที่อยู่ในบริเวณเดียวกัน โดยจัดหาพื้นที่รวบรวมสิ่งอุปกรณ์ดังกล่าวในพื้นที่เดียวกัน พร้อมทั้งจัดหาซอฟต์แวร์สำหรับการจัดคลังสินค้า (Warehouse Management System : WMS) เพื่อบริหารจัดการการเก็บรักษาสิ่งอุปกรณ์

ข้อดี การระดมสิ่งอุปกรณ์ไปให้กับหน่วยที่มีความต้องการกระทำได้ง่ายและรวดเร็ว เนื่องจากสิ่งอุปกรณ์อยู่ในที่เก็บเดียวกัน ประหยัดงบประมาณในการจัดเก็บข้อมูลมากกว่าการจัดเก็บแบบแยกการเพราะดำเนินการติดตั้งระบบที่เดียว อีกทั้งระบบนี้ใช้กำลังพลในการปฏิบัติงานน้อยกว่าการรับตรวจการชุดตรวจต่างๆทำได้ง่ายเพราะดำเนินการในสถานที่เดียวกัน

ข้อเสีย ต้องเสียงบประมาณในการจัดเตรียมสถานที่สำหรับใช้เป็นคลัง และกำลังพลจะต้องเดินทางเพื่อไป เบิก – รับสิ่งอุปกรณ์นอกหน่วยทำให้เสียเวลาทางธุรการ และที่สำคัญอาจเกิดความคับคั่งในกรณีที่กำลังพลหลายนายต้องทำการเบิกเป็นจำนวนมากในคราวเดียวกัน ซึ่งในแบบแยกการนี้ยังมีเครื่องมือที่สำคัญนอกจากซอฟต์แวร์สำหรับการจัดคลังสินค้า แล้วยังมีระบบระบบผลิต/ส่งกำลังทันเวลาพอดี หรือ Just in Time (JIT) สำหรับใช้ในการบริหารจัดการ²

JIT ปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในทุกๆระบบ แต่ระบบฐานข้อมูล โดยเฉพาะการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์ยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร ปัจจุบันการจัดเก็บข้อมูลทำได้ยากและต้องใช้เวลา เนื่องจากต้องรวบรวมข้อมูลจากทุกคลังที่มีอยู่ทุกกองร้อย นอกจากแนวคิด JIT นั้นปัจจุบันยังมีแนวความคิดเกี่ยวกับการผลิตแบบญี่ปุ่น (Japanese Manufacturing System) ที่ได้รับความสนใจและยอมรับจากผู้ประกอบการทั่วโลก เนื่องจากการดำเนินการแบบญี่ปุ่นได้รับการพิสูจน์ว่ามีประสิทธิภาพ เสริมสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันธุรกิจ และช่วยสร้างความมั่งคั่งแก่ประเทศ JIT เป็นหนึ่งในเทคนิคการผลิตของ

ญี่ปุ่นที่พัฒนาโดยผู้บริหารของกลุ่มโตโยต้า ซึ่งได้รับการยอมรับและนำไปใช้งานในหลายธุรกิจ

การผลิตแบบ JIT คือการที่ชิ้นส่วนที่จำเป็นเข้ามาถึงกระบวนการผลิตในเวลาที่เป็นและด้วยจำนวนที่จำเป็น หรืออาจกล่าวได้ว่า JIT คือการผลิต หรือการส่งมอบ “สิ่งของที่ต้องการในเวลาที่ต้องการด้วยจำนวนที่ต้องการ” ใช้ความต้องการของลูกค้าเป็นเครื่องกำหนดปริมาณการผลิต และการใช้วัตถุดิบ ซึ่งลูกค้าในที่นี้ไม่ได้หมายถึงเฉพาะลูกค้าผู้ซื้อสินค้าเท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึงบุคลากรในส่วนงานอื่นที่ต้องการงานระหว่างทำ หรือวัตถุดิบเพื่อทำการผลิตต่อเนื่องด้วยวิธีดึง (Pull Method of Material Flow) ควบคุมวัสดุคงคลัง และการผลิต ณ สถานที่ทำการผลิตนั้นๆ ซึ่งถ้าทำได้ตามแนวคิดนี้แล้ววัสดุคงคลังที่ไม่จำเป็นในรูปของวัตถุดิบระหว่างทำ และสินค้าสำเร็จรูปจะถูกขจัดออกไปอย่างสิ้นเชิง

วัตถุประสงค์ของการผลิตแบบทันเวลาพอดีได้แก่สามารถควบคุมวัสดุคงคลังให้อยู่ในระดับที่น้อยที่สุด หรือให้เท่ากับศูนย์ลดเวลานำ หรือระยะเวลาการรอคอยในกระบวนการผลิตขจัดปัญหาของเสียที่เกิดขึ้นจากการผลิตเมื่อใช้ระบบ JIT จะสามารถขจัดความสูญเปล่าในการผลิต (Eliminate 7 types of Waste) ดังนี้ ได้แก่การผลิตมากเกินไปและผลิตภัณฑ์ถูกผลิตเกินความต้องการอีกทั้งการรอคอย วัสดุหรือข้อมูลสารสนเทศหยุดนิ่งไม่เคลื่อนไหวหรือติดขัดเคลื่อนไหวไม่สะดวกการขนส่งมีการเคลื่อนไหวหรือมีการขนย้ายวัสดุในระยะทางที่มากเกินไปกระบวนการผลิตที่ขาดประสิทธิภาพมีการปฏิบัติงานที่ไม่มากเกินไปความจำเป็นมีการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ปฏิบัติงานการผลิตของเสียตลอดจนวัสดุและข้อมูลสารสนเทศไม่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม่มีคุณภาพ

ผลกระทบจากการผลิตแบบ JIT ได้แก่ ปริมาณการผลิตขนาดเล็กระบบ JIT จะพยายามควบคุมวัสดุคงคลังให้อยู่ในระดับน้อยที่สุด เพื่อไม่ก่อให้เกิดต้นทุนในการจัดเก็บ และต้นทุนค่าเสียโอกาสจึงจัดเก็บยุทธโธปกรณ์ในปริมาณที่ต้องการ ซึ่งต้องดูจากความถี่ในการใช้งานด้วยซึ่งผลจากการลดการจัดเก็บให้น้อยลงนั้นจะทำให้ยุทธโธปกรณ์เพิ่มความถี่ในการใช้งาน ดังนั้นผู้ควบคุมการผลิตจึงต้องลดเวลาการติดตั้งให้สั้นลงเพื่อไม่ให้เกิดเวลาว่างเปล่าของยุทธโธปกรณ์คงคลัง และทำให้เกิดประสิทธิภาพเต็มที่และวัสดุคงคลังในระบบการผลิตลดลง (Reduce WIP inventory) ระบบ JIT มีนโยบายที่จะขจัดวัสดุคงคลังสำรองออกไปจากขบวนการให้หมด โดยการวางแผนและใช้ระบบเทคโนโลยีช่วยแก้ไขปัญหาความไม่แน่นอนในการใช้งาน ความสามารถในการควบคุมคุณภาพได้อย่างทั่วถึง ในระบบ

JIT ผู้ปฏิบัติงานจะเป็นผู้ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพด้วยตนเอง หรือที่เรียกว่า “คุณภาพ ณ แหล่งกำเนิด” (Quality at the source)

ประโยชน์ที่เกิดจากการเก็บและผลิตแบบทันเวลา มีดังนี้ ประหยัดงบประมาณ ลดการจัดหาสิ่งอุปกรณ์ที่เกินความจำเป็น และ มีความถี่ในการใช้งานน้อยเมื่อเทียบกับงบประมาณที่เสียไปสิ่งอุปกรณ์มีความถี่ในการใช้งานมากขึ้น และทำให้สามารถตรวจสอบคุณภาพของสิ่งอุปกรณ์นั้นๆจากการใช้งานที่มีความถี่สูง เป็นข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพของ สิ่งอุปกรณ์ดังกล่าวต่อไปเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือจัดหา จะต้องผลิตหรือจัดหาสิ่งอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี เพราะจะต้องใช้งานได้ตามคุณลักษณะและสามารถตอบสนองต่อการปฏิบัติได้เป็นอย่างดี เพราะมีสิ่งอุปกรณ์อยู่อย่างพอเพียงกับความ ต้องการทำให้การเคลื่อนย้ายเป็นไปได้อย่างรวดเร็วเมื่อ ทบ.จัดหาตามจำนวนที่ได้ใช้จริงใน อัตราสูงสุดที่ได้จากระบบบันทึกข้อมูลการใช้งานสิ่งอุปกรณ์ในแต่ละประเภทนั้น เมื่อมีความจำเป็นต้องใช้งานสิ่งอุปกรณ์ตามจำนวนยอดตามอัตราการจัดจริงๆ เพื่อใช้ในการ ปฏิบัติภารกิจนอกจากระดมจากหน่วยหรือส่วนที่ไม่ได้ทำการรบแล้วนั้น เรายังสามารถใช้ ระบบJIT ในการจัดหาเพิ่มเติมโดยคำนวณจากจำนวนวันที่ใช้ในการผลิตและส่งมอบบวก กับระยะเวลาในการอนุมัติในการจัดหา เพื่อวางแผนย้อนหลังในการจัดหาสิ่งอุปกรณ์นั้น เพื่อนำมาเพิ่มเติมในส่วนที่ต้องจัดหาเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการปฏิบัติภารกิจ จะทำให้ ทบ. สามารถประหยัดงบประมาณในการจัดหาสิ่งอุปกรณ์ที่เกินความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบวางแผนในการเสนอความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planning : MRP) เป็นระบบที่ใช้สำหรับบริหารจัดการวัสดุเพื่อจัดการและวางแผนความต้องการ วัสดุต่างๆ ในองค์กร โดยมีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการควบคุมแผนการ สั่งซื้อการส่งมอบสินค้าการจัดการสินค้าคงคลัง และวัสดุที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น ระบบ ดังกล่าวคือการวางแผนความต้องการวัสดุ เป็นวิธีการในการหาชนิดและจำนวนวัสดุที่ต้อง ใช้ในการผลิตตามตารางเวลาและจำนวนสินค้าที่ได้วางแผนโดย ตารางผลิตหลัก (Master Production Schedule : MPS³)

ส่วนประกอบของ MRP มีดังนี้

Master Production Schedule (MPS) คือ การจัดทำแผนการผลิต พร้อมทั้งแสดง ปริมาณวัสดุที่ต้องการใช้งาน หรือแสดงจำนวนวัสดุที่คาดว่าจะใช้งาน เพื่อใช้ ตรวจสอบกับคลังวัสดุ

รายงานสินค้าคงคลัง คือ การแสดงรายการวัตถุดิบในคลัง โดยแสดงรายการ จำนวนคงคลัง จำนวนวัตถุดิบที่ถูกเรียกใช้งาน จำนวนวัตถุดิบขั้นต่ำที่ต้องสั่งซื้อ

สูตรการผลิต คือ การกำหนดจำนวนวัตถุดิบที่จะใช้ในการผลิตสินค้า ซึ่งในส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับคลังด้วยว่าวัตถุดิบที่เรานำมาสร้างสูตรการผลิตนั้นเพียงพอหรือไม่ ซึ่งถ้าหากไม่เพียงก็จะได้วางแผนในการจัดซื้อต่อไป

ประโยชน์ของการนำระบบ MRP มาใช้ ทำให้ทราบจำนวนความต้องการที่แน่ชัด ตามที่ได้วางแผนไว้ เมื่อกำหนดสูตรการผลิตเสร็จแล้ว จากนั้นนำมาใช้ในระบบ ระบบสามารถบอกได้ว่าวัตถุดิบเพียงพอต่อการผลิตหรือไม่ และมีความแม่นยำในการผลิตสิ่งอุปกรณ์ โดยที่ไม่สูญเสียวัตถุดิบไปโดยเปล่าประโยชน์สามารถนำไปใช้กำหนดตารางการผลิต และส่งมอบสิ่งอุปกรณ์ได้การนำมาใช้ทางทหารคือ การคำนวณความต้องการสิ่งอุปกรณ์โดยที่สามารถทำให้ไม่มีสิ่งอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ซึ่งเป็นการประหยัดงบประมาณของกองทัพในการจัดหาสิ่งอุปกรณ์

ระบบคัมบัง (Kanban System) หมายถึง ส่วนหนึ่งของระบบ JIT ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยให้การทำงานมีการประสานงานที่ดีและมีประสิทธิภาพ ระบบคัมบังของโตโยต้าใช้แผ่นกระดาษเพื่อเป็นสัญญาณแสดงความต้องการให้มีการ “ส่ง” ชิ้นส่วนเพิ่มเติม (Conveyance Kanban : C-card) และใช้แผ่นกระดาษเดียวกันหรือที่มีลักษณะเหมือนกันเพื่อเป็นสัญญาณแสดงความต้องการให้ “ผลิต” ชิ้นส่วนเพิ่มขึ้น (Production Kanban : P-card) ซึ่งบัตรนี้จะติดไปกับภาชนะ (Container) ที่ใส่วัตถุดิบ หรือระบบบัตรสองใบ (Two-card System) โดยมีเกณฑ์สำหรับการดำเนินงานดังต่อไปนี้ ในแต่ละภาชนะจะต้องมีบัตรอยู่ด้วยเสมอ หน่วยงานประกอบจะเป็นผู้เบิกจ่ายชิ้นส่วนจากหน่วยผลิตโดยระบบดัง⁴

ถ้าไม่มีใบเบิกที่มีคำสั่งอนุมัติ จะไม่มีการเคลื่อนภาชนะออกจากที่เก็บ , ภาชนะจะต้องบรรจุชิ้นส่วนในปริมาณที่ถูกต้องและมีคุณภาพที่ดีเท่านั้น , ชิ้นส่วนที่ดีเท่านั้นที่จะถูกจัดส่งและใช้งานในสายการผลิตและผลผลิตรวมจะไม่มากเกินไปกว่าคำสั่งการผลิตที่ได้บันทึกลงใน P-card และวัตถุดิบที่เบิกใช้จะต้องไม่มากเกินไปกว่าจำนวนชิ้นส่วนที่บันทึกลงใน C-card สัญลักษณ์ของ Kanban ไม่จำเป็นต้องเป็นไปในรูปลักษณะของบัตรเพียงอย่างเดียว ยังสามารถแทนได้ด้วยสัญลักษณ์อื่น ดังต่อไปนี้

ระบบภาชนะ (Container) ตัวภาชนะเองอาจจะใช้แทนบัตรได้ คือ เมื่อภาชนะว่างลง แสดงว่าต้องการชิ้นส่วนเพิ่มเติม ระบบนี้จะใช้งานได้ดี เมื่อภาชนะได้รับการออกแบบเป็นพิเศษให้สามารถบรรจุวัตถุดิบ หรือชิ้นส่วนได้อย่างพอดี และไม่ก่อให้เกิดความสับสน

ระบบไม่ใช่ภาชนะ (Container Less) แต่อาจจะเป็นพื้นที่การทำงานในสายการผลิต สำหรับกำหนดพื้นที่สำหรับวางวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนก็ได้ เมื่อพื้นที่บริเวณดังกล่าวว่างลงก็เป็นสัญญาณที่บอกได้ว่าต้องการวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนมาเพิ่ม รวมทั้งยังเป็นสัญญาณบอกได้ถึงว่าหน่วยงานผลิตอื่นต้องทำการผลิตต่อได้ด้วย

ระบบขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity : EOQ) หมายถึง ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด โดยการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละครั้งจะสั่งในปริมาณหรือจำนวนที่ทำให้ค่าใช้จ่ายรวมต่ำที่สุด ซึ่งค่าใช้จ่ายรวมนั้นเกิดจากค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้า (ค่าใช้จ่ายสองตัวนี้จะแปรผกผันกัน)⁵

สูตร $EOQ = \sqrt{2 DO / C}$

D = ความต้องการสินค้าใน 1

O = ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง

C = ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าต่อหน่วยต่อปี

ประโยชน์ของระบบนี้ ทำให้กิจการสามารถเผชิญกับความผันแปรของความต้องการได้ โดยไม่ทำให้เกิดปัญหาการขาดสิ่งอุปกรณ์ในคลัง ช่วยลดต้นทุนสินค้าเนื่องจากการสั่งซื้อในปริมาณมากและช่วยประหยัดต้นทุนการสั่งซื้อ ทำให้กระบวนการผลิตดำเนินไปอย่างสม่ำเสมอ ไม่หยุดชะงัก โดยมีข้อจำกัดดังนี้ ความต้องการสินค้ามีปริมาณแน่นอน , ระยะเวลาในการสั่งซื้อจนกระทั่งได้รับสินค้ามีระยะเวลาแน่นอนและต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้าคงที่ราคาสินค้าต่อหน่วยคงที่ไม่มีการส่งคืนสินค้าไม่มีส่วนลดมาเกี่ยวข้อง การสั่งซื้อทุกครั้งจะได้รับสินค้าโดยการจัดส่งเพียงครั้งเดียวสินค้าไม่มีการขาดแคลนเมื่อมีความต้องการโดยระบบนี้จะต้องคำนึงถึง ต้นทุนในการสั่งซื้อ เช่น การออกไปสั่งซื้อ การติดตามงานกับผู้จัดหาหรือจัดส่งสิ่งอุปกรณ์ต้นทุนการเก็บรักษาเช่น ค่าประกันภัยสินค้า ค่าเช่าโกดังสินค้าอัตราการใช้สินค้า หรือการซื้อซ้ำ คำนวณจากการพยากรณ์ และ เวลาส่งมอบด้วยอีกทั้งระบบจุดสั่งซื้อใหม่เป็นการตัดสินใจว่าจะทำการสั่งซื้ออีกเมื่อไหร่ ซึ่งอาจต้องมีการเผื่อหรือระดับสะสมไว้ระดับหนึ่ง เพื่อไม่ให้เกิดการขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิต

ระบบจุดสั่งซื้อใหม่ หรือจุดสั่งซื้อสินค้าซ้ำ หมายถึง การกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังส่วนหนึ่งไว้เป็น “สินค้าปลอดภัย (Safety stock)” เพื่อป้องกันสินค้าขาดแคลน การกำหนดปริมาณสินค้าปลอดภัย จะกำหนดเป็น ระดับการให้บริการหรือระดับสินค้าปลอดภัย เช่น เป็น 90%, 95%, 99% เป็นต้น โดยพิจารณาจากปริมาณสินค้าคงคลังที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าในช่วงเวลานำ ความต้องการ ดังนั้น ข้อมูลที่ควรทราบคือ เวลานำ และอัตราการใช้สินค้า (Demand Rate) เพื่อให้สามารถคำนวณได้ว่าในช่วงเวลาที่รอสินค้าที่สั่งซื้อใหม่นั้นมีความต้องการใช้สินค้าเป็นจำนวนเท่าไร⁶

ตัวอย่างจุดสั่งซื้อซ้ำ หรือจุดสั่งซื้อสินค้าใหม่: ถ้าบริษัทหนึ่ง จำกัด ใช้ส่วนประกอบดังกล่าวในตัวอย่างที่ 1 โดยเฉลี่ยวันละ 2 หน่วย และในการสั่งซื้อแต่ละครั้งจะใช้เวลารอ 5 วัน จึงจะได้รับสินค้า ดังนั้น บริษัทควรสั่งซื้อเมื่อมีส่วนประกอบนี้เหลือในสต็อก 10 หน่วย คือจำนวนส่วนประกอบที่จะต้องใช้เวลา 5 วันเพื่อรอส่วนประกอบที่สั่งใหม่นั้นเอง ดังแสดงเป็นสูตรการคำนวณจุดสั่งซื้อซ้ำ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{จุดสั่งซื้อซ้ำ} &= \text{ความต้องการใช้ในช่วงรอสินค้า} \\ &= \text{เวลานำ} \times \text{อัตราการใช้สินค้า} \\ &= 5 \times 2 = 10 \text{ หน่วย}\end{aligned}$$

นั่นคือจะสั่งซื้อส่วนประกอบใหม่ เมื่อมี ส่วนประกอบเหลืออยู่ 10 หน่วย

เทคนิคในการจัดการสิ่งอุปกรณ์คงคลัง เราจะเห็นว่าระบบจุดการสั่งซื้อใหม่หรือเบิกใหม่ (Reorder Point : ROP) MRP และ JIT ต่างเป็นระบบจัดการการผลิตและสิ่งอุปกรณ์คงคลัง ซึ่งผู้บังคับหน่วยต้องตัดสินใจเลือกเทคนิคที่เหมาะสมในการดำเนินงานของตน ดังนั้นหัวข้อนี้จะเปรียบเทียบระบบวัสดุคงคลัง เพื่อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียใช้ประกอบการตัดสินใจ ดังต่อไปนี้

จุดการสั่งซื้อใหม่กับการวางแผนความต้องการวัสดุ และระบบ MRP จะมีความเหมาะสมกว่า ROP ในระบบการผลิตแบบแยกชิ้นที่ผลิตและเก็บสิ่งอุปกรณ์คงคลัง โดยระบบ MRP จะได้เปรียบ ROP มากขึ้น ถ้ามีการสั่งซื้อวัตถุดิบที่หลากหลาย ทำให้การวางแผนมีความถูกต้องมากกว่า ROP แม้แต่นำระบบ MRP และ ROP มาเปรียบเทียบวัตถุดิบระดับเดียวกัน ระบบ MRP ก็มีประโยชน์มากกว่า เว้นแต่ขนาดการสั่งซื้อที่เล็กที่มี BOM และความต้องการคงที่เท่านั้น

การวางแผนความต้องการวัสดุกับระบบทันเวลาพอดี (Material Requirement Planning Versus Just – in – time) การเลือกระหว่างระบบผลิตแบบผลึก กับระบบบดิ่ง เนื่องจากไม่มีระบบใดระบบหนึ่งดีที่สุด แต่ต้องดำเนินงานโดยผสมผสานจุดแข็งของแต่ละระบบ ระบบ MRP II เป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับการวางแผนการจัดการวัตถุดิบรวม การจัดการข้อมูล MRP II เป็นข้อมูลที่ใช้สนับสนุนการบริหารงานในองค์กร แต่จะมีต้นทุนสูง ในทางตรงกันข้ามระบบ JIT เป็นระบบที่มีค่าใช้จ่ายน้อย แต่สามารถควบคุมการไหลเวียนของวัตถุดิบในโรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะระบบ Kanban ใช้สำหรับควบคุมวัสดุคงคลังให้อยู่ในระดับต่ำ และสามารถปรับเปลี่ยนอัตราการผลิตได้ตามเวลา การเลือกระบบการควบคุมวัสดุต้องสอดคล้องกับธรรมชาติของการทำงาน ตัวอย่างเช่น สายการผลิตที่ไม่มีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตสัปดาห์ต่อสัปดาห์ ระบบ JIT จะสามารถใช้ได้ดี

แม้ว่าเทคนิค MRP จะเหมาะสมกับตารางการผลิตในสัปดาห์ แต่ระดับปฏิบัติต้องรับผิดชอบในการผลิตรายวัน ซึ่งเป็นระบบดิ่ง ทำให้ JIT เป็นประโยชน์มากกว่า MRP โดยเฉพาะในสถานภาพการผลิตที่ซ้ำๆ กัน แต่ตารางการผลิตหลากหลาย ระบบการผลิตแบบผสมผสานจะมีความเหมาะสมมากกว่าระบบ MRP ใช้สำหรับแก้ไขเมื่อตารางการผลิตเปลี่ยนแปลง หรือใช้สำหรับประสานกับผู้ขายวัตถุดิบ สำหรับเวลาทำที่ยาว ขณะที่วิธีการดิ่งใช้สำหรับการไหลเวียนของวัตถุดิบในโรงงาน เช่น Synchro MRP, Rate based MRP II และ JIT-MRP เป็นต้นระบบ ROP, MRP และ JIT สามารถใช้ได้ดีภายใต้บางสถานการณ์ ดังนั้นการตัดสินใจเลือกใช้ระบบใดจะมีผลต่อระดับสินค้าคงคลังและความพอใจของลูกค้า ปริมาณสิ่งอุปการณ์คงคลังที่มากเกินไป จะมีผลกระทบต่อการบริหารการเงิน การบริการ กำลังพลที่ไม่มีประสิทธิภาพจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน และถือเป็นความผิดพลาดที่มีราคาแพง ซึ่ง Ritzman, King และ Krajewski (1984) ได้ศึกษาปัจจัยการผลิตที่มีผลกระทบต่อสินค้าคงคลัง ผลิตภาพ และการบริการลูกค้า โดยการศึกษา พบว่าการลดขนาดการผลิตและระยะเวลาเริ่มดำเนินงานเป็นปัจจัยสำคัญ ซึ่งมีผลต่อเนื่องถึงการเพิ่มประสิทธิภาพ และความยืดหยุ่นในการทำงานช่วงประยุกต์ให้กับทุกระบบ⁷

การจัดการวัสดุ การจัดการวัสดุทำให้ให้มีวัสดุและสินค้ารองรับงานผลิตและการตลาด ทั้งการบริการลูกค้าที่ดีและมีต้นทุนสินค้าคงคลังรวมที่อยู่ระดับต่ำสามารถทำได้หลายวิธีการขึ้นอยู่กับลักษณะของความต้องการสินค้า ทรัพยากรองค์การความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ตลอดจนลักษณะของกระบวนการผลิต สินค้าประกอบเข้าด้วยกัน นอกจากนี้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารและ

คอมพิวเตอร์ยังช่วยให้การสร้างระบบการจัดการสินค้าคงคลังมีความหลากหลายมากขึ้น ทำให้ผู้บริหารสามารถเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมกับกิจการของตนได้มากขึ้นด้วยเช่นกัน

ระบบการจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดเอบีซี (ABC) โดยทั่วไปตัวอักษร ABC จะใช้จำแนกสินค้าอยู่ด้วยกัน 2 รูปแบบ คือ การจำแนกตามความเคลื่อนไหวของสินค้าโดยการแบ่งสินค้าออกเป็น Fast Moving (A) , Medium Moving (B) , Slow Moving (C) เพื่อใช้ในการออกแบบพื้นที่ในการจัดวางสินค้าให้สอดคล้องกับการเคลื่อนที่ ของสินค้า^๑ หรือ Material Flow และอีกรูปแบบหนึ่งที่จะกล่าว ในรายละเอียดคือ การจำแนกสินค้าตามมูลค่าสินค้า Activities Based Costing หรือ การประเมินต้นทุนจากพฤติกรรม ระบบนี้เป็นวิธีการจำแนกสินค้าคงคลังออกเป็นแต่ละประเภทโดยพิจารณาปริมาณและ มูลค่าของสินค้าคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์ เพื่อลดภาระในการดูแล ตรวจสอบ และควบคุมสินค้าคงคลังบรรดาสินค้าคงคลังทั้งหลายของแต่ละธุรกิจโดยทั่วไปเป็นไปตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

A เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณน้อย (5-15% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) แต่มีมูลค่ารวมค่อนข้างสูง (70-80% ของมูลค่าทั้งหมด)

B เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณปานกลาง (30% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) และมีมูลค่ารวมปานกลาง (15% ของมูลค่าทั้งหมด)

C เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณมาก (50-60% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) แต่มีมูลค่ารวมค่อนข้างต่ำ (5-10% ของมูลค่าทั้งหมด) เพื่อภาพที่ชัดเจนขึ้นเมื่อเราจำแนกระดับชั้น ABC ออกได้แล้ว เราจะสามารถวางแผนการจัดการในแต่ละชั้นได้ เช่น

A ควบคุมอย่างเข้มงวดมาก การควบคุมจึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องและต้องเก็บของไว้ในที่ปลอดภัย ในด้านการจัดซื้อก็ควรมหาผู้ขายไว้หลายรายเพื่อลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนสินค้าและสามารถเจรจาต่อรองราคาได้

B ควบคุมอย่างเข้มงวดปานกลาง การตรวจนับจำนวนจริงก็ทำเช่นเดียวกับ A แต่ความถี่น้อยกว่า (เช่น ทุกสิ้นเดือน) และการควบคุม B จึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับ A

C ไม่มีการจัดบันทึกหรือมีก็เพียงเล็กน้อย สินค้าคงคลังประเภทนี้จะวางให้หยิบใช้ได้ตามสะดวก เนื่องจากเป็นของราคาถูกและปริมาณมาก

จะเห็นได้ว่าการนำ ABC เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากในการนำมาใช้บริหารจัดการคลังสินค้า นั้น เพราะช่วยทำให้มองเห็นถึงต้นทุนที่เสียเปล่าที่อาจจะเกิดขึ้น

ปัจจุบันนี้ WMS หรือโปรแกรมบริหารจัดการคลังสินค้าในระดับสูงจะมี ฟังก์ชัน ABC มาให้ด้วยเพื่ออำนวยความสะดวกยิ่งขึ้นหมายเลขชิ้นส่วน ราคาต่อหน่วย และการใช้งาน

ปัญหาการส่งกำลังของกองพลทหารราบที่ 9

การส่งกำลัง สิ่งอุปกรณ์ 2 และ 4 สายพลาธิการ ประเภทเครื่องสนามภายในกองพลทหารราบที่ 9 ในปัจจุบันเป็นแบบแยกการโดยในแต่ละกองร้อยแยกกันปฏิบัติ จะมีการรวมข้อมูลเป็นประจำทุกไตรมาสโดยมีนายทหารที่ทำหน้าที่ส่งกำลังบำรุงของกองพันเป็นผู้รวบรวมข้อมูลโดยรายงานยอดสิ่งอุปกรณ์ที่หน่วยมีในแต่ละกองร้อยเป็นภาพรวมของกองพันจากการดำเนินการดังกล่าวทำให้หน่วยเหนือทราบเพียงว่าหน่วยต่างๆมีจำนวนสิ่งอุปกรณ์ในแต่ละประเภทเท่าไร ขาดหรือเกินอัตราเท่าไร ไม่สามารถทราบได้ว่าจำนวนสิ่งอุปกรณ์เพียงพอหรือไม่เพียงพอต่อภารกิจ อาจมีการเสนอข้อขัดข้องในการส่งกำลังบำรุง

ปกติแต่ละหน่วยจะจัดให้มีการประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาในการส่งกำลังเป็นประจำทุก 2 เดือน แต่การแก้ไขปัญหาที่เป็นไปด้วยความล่าช้าและมักเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า โดยเป็นการแก้ไขปัญหาภายในหน่วยเอง เช่นการสั่งการโดย ผบ.หน่วยเหนือ สั่งการให้แต่ละหน่วยยืมกันเป็นการภายใน ซึ่งไม่ใช่การแก้ปัญหาที่ยั่งยืนแนวคิดการจัดคลังสินค้านั้นสามารถนำมาปรับปรุง แก้ไขปัญหาดังกล่าว อีกทั้งหน่วยต่างๆของใน กองพลทหารราบที่ 9 อยู่ในพื้นที่เดียวกันสามารถนำสิ่งอุปกรณ์ที่ได้กล่าวมานำมาจัดระเบียบในแนวความคิดดังกล่าวรวมถึงการบันทึกข้อมูลสิ่งอุปกรณ์ทั้งหมดตามซอฟต์แวร์ที่จัดหาเข้ามาสนับสนุน เท่ากับว่า ในพื้นที่กองพลทหารราบที่ 9 จะมีคลังสิ่งอุปกรณ์สายพลาธิการขนาดใหญ่ที่รวบรวมสิ่งอุปกรณ์ของกองพลทหารราบที่ 9 ทั้งหมดอยู่ในที่แห่งเดียว เมื่อกำลังพลที่ต้องการเบิกสิ่งอุปกรณ์ดังกล่าวเพียงนำคำสั่งฝีกที่มีรายละเอียดบัญชีบรรจุกำลังและรายละเอียดสิ่งอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการฝีกมาที่คลังดังกล่าวเพื่อบันทึกข้อมูลการเบิก - รับ

สิ่งอุปกรณ์นั้นๆ เมื่อกำลังพลได้ดำเนินการฝึกเรียบร้อย กำลังเพียงทำความสะอาดสิ่งอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพเดิมและนำสิ่งอุปกรณ์ส่งที่คลัง เพื่อให้เจ้าหน้าที่นำเก็บต่อไป

การจัดเก็บข้อมูลในการส่งกำลัง สิ่งอุปกรณ์ 2 และ 4 สายพลาธิการประเภทเครื่องสนามของกองพลทหารราบที่ 9 มีการจัดเก็บเพียงจำนวนยอดที่มี การเบิกจ่ายทำแค่เพียงบันทึกว่าใคร เบิก - รับ สิ่งอุปกรณ์ไปจำนวนเท่าไรในภารกิจใดและส่งคืนเมื่อใด แต่การรายงานตามไตรมาศตามที่กล่าวมานั้นการเบิกสิ่งอุปกรณ์ที่นำไปใช้ในแต่ละภารกิจ หากได้มีในรายงานไม่ กลับมีเพียงแค่ยอดสิ่งอุปกรณ์ที่มี ยอดจำหน่ายซึ่งการจำหน่ายในที่นี้หมายถึงการจำหน่ายออกจากบัญชีคุม ซึ่งไม่ใช่การเบิก - จ่ายภายในหน่วยทำให้หน่วยเหนือทราบเพียงจำนวนยอดสิ่งอุปกรณ์ที่หน่วยมีเท่านั้น ในบางกรณีเมื่อมีความต้องการระดมสิ่งอุปกรณ์ในแต่ละหน่วยเพื่อให้ได้จำนวนตามที่หน่วยเหนือต้องการ การดำเนินการดังกล่าวจะใช้เวลาานานมากเพราะต้องเสียเวลาตรวจสอบว่าสิ่งอุปกรณ์จริงๆอยู่ในคลังมีจำนวนเท่าไร เพราะในระหว่างนั้นอาจมีกำลังพลเบิกไปเพื่อปฏิบัติภารกิจ ซึ่งหากปฏิบัติภารกิจนอกหน่วยหรือพื้นที่ห่างไกลจะทำให้การจัดเก็บ สิ่งอุปกรณ์ 2 และ 4 สายพลาธิการ ประเภทเครื่องสนาม ของกองพลทหารราบที่ 9 นั้นมีคลังอาวุธในแต่ละกองร้อยจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์ดังกล่าว และมีนายสิบส่งกำลังกองร้อยรับผิดชอบ เท่ากับว่าในแต่ละกองพันทหารราบจะมีนายสิบส่งกำลังกองร้อยตามจำนวนกองร้อยที่มีในแต่ละกองพัน โดยงานส่วนใหญ่ทั้งหมดรับผิดชอบในการดูแลสิ่งอุปกรณ์และการเบิก - รับ จากกองพัน รวมถึง การเบิก - จ่าย กับกำลังพลของกองร้อยนั้นๆ สำหรับการบันทึกข้อมูล นายสิบส่งกำลังจะเขียนรายละเอียดลงสมุดเพื่อรายงาน ผบ.ร้อย เพื่ออนุมัติการจ่ายตามที่กำลังพลเบิกจากแนวความคิดการจัดคลังสินค้าที่มีระบบซอฟต์แวร์ในการจัดเก็บข้อมูลนั้น จะมีระบบบันทึกข้อมูลติดอยู่ที่สิ่งอุปกรณ์ในแต่ละชนิด เมื่อมีการเบิก - จ่าย จะมีการบันทึกข้อมูลการเบิก - จ่าย ทุกครั้งและทุกชั้น จะทำให้ทราบข้อมูล ผู้ที่ทำการเบิก จำนวนสิ่งอุปกรณ์ในแต่ละประเภทจำนวนที่ทำการเบิก ความถี่ที่ใช้ในแต่ละปี จำนวนวันที่เบิกใช้ไป ซึ่งข้อมูลต่างๆนี้สามารถเพิ่มเติมหรือลดลงได้ตามความจำเป็น สำหรับการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์ในคลังนั้นใช้การจัดเก็บใช้ระบบการจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดเอบีซี (ABC) เพื่อง่ายในการบริหารจัดการ

สำหรับระบบการส่งกำลังของกองทัพบกในการจัดหาสิ่งอุปกรณ์ 2 และ 4 สายพลาธิการประเภทเครื่องสนามนั้นขึ้นอยู่กับงบประมาณที่ได้รับในแต่ละปี โดยจัดหาจากข้อมูลพื้นฐานจากรายงานรายไตรมาสที่หน่วยส่ง เพื่อทำการจัดหาเพิ่มเติมและจัดหาทดแทนให้กับหน่วยที่ขาดอัตรา โดยมีลำดับความเร่งด่วนให้กับหน่วยกำลังรบ และเป็นไปตาม

นโยบาย ผบ.ทบ. โดยจำนวนสิ่งอุปกรณ์ที่ต้องการจัดหาคำนวณโดยใช้ระบบจุดสั่งซื้อใหม่ หรือจุดสั่งซื้อสินค้าซ้ำโดยกำหนดจำนวนสิ่งอุปกรณ์ที่ต้องสะสม หรือระดับที่ต้องมีสิ่ง อุปกรณ์คงคลังเพื่อเป็นจุดตกลงใจในการจัดหา และจากแนวความคิด JIT สามารถนำมา พัฒนาระบบการจัดหาได้ในปัจจุบันเพื่อป้องกันการมีสิ่งอุปกรณ์เกินความต้องการได้เป็น อย่างดีประสิทธิภาพของการส่งกำลัง สิ่งอุปกรณ์ 2 และ 4 สายพลาธิการ ประเภท เครื่อง สนามของ กองพลทหารราบที่ 9 เพื่อได้แก้ปัญหาตามแนวความคิดการจัดคลังสินค้าพร้อม ทั้งมีระบบซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยนั้นจะทำให้การดำเนินการเบิก - จ่าย เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ทำให้ทราบถึงรายละเอียดของสิ่งอุปกรณ์ในแต่ละประเภทว่ามีจำนวน เท่าไหร่ ความถี่ในการใช้ จำนวนวันที่ใช้ในแต่ละปี โดยข้อมูลที่ทราบนั้นจะเป็นข้อมูลที่ ปัจจุบัน ทำให้ผู้บังคับบัญชาทราบเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดหาลักษณะอื่นๆ ได้ อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการตามภารกิจ อีกทั้งการระดมสิ่งอุปกรณ์เพื่อ สนับสนุนให้กับหน่วยต่างๆก็สามารถทำได้อย่างรวดเร็วเพื่อสามารถใช้ข้อมูลในปัจจุบันที่ ทราบว่ามีสิ่งอุปกรณ์คงคลังเท่าใดและจำนวนสิ่งอุปกรณ์ที่มีสถิติใช้ในห้วงเวลาดังกล่าวเป็น จำนวนเท่าไร จะทำให้ผู้บังคับบัญชาตกลงใจได้ทันทีที่จะนำสิ่งอุปกรณ์นั้นระดมไปยัง หน่วยที่มีความจำเป็นมากกว่าได้อย่างทันท่วงที สำหรับการจัดหานั้นตามแนวความคิด JIT เข้ามาโดยคำนวณสิ่งอุปกรณ์ที่ต้องการจัดหาโดยดูจากข้อมูลที่จัดเก็บซึ่งจะทราบถึงจำนวน สิ่งอุปกรณ์ที่ใช้จริงในแต่ละปีนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับจำนวนวันที่ใช้ในการจัดหา ก็ จะดูจากวันที่ทำการผลิตรวมวันที่ทำการส่งมอบสิ่งอุปกรณ์จนถึงให้คลังสิ่งอุปกรณ์ ทำให้ ทราบถึงเวลาที่ต้องการใช้เพื่อนำมาวางแผนย้อนหลัง จากแนวความคิดดังกล่าวจะทำให้ กองทัพบกใช้งบประมาณในการจัดหายุทธโปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

- ¹ คำสั่งกองทัพบก ที่ 487/2543 ลงวันที่ 3 ตุลาคม 2543 เรื่องการกำหนดภารกิจนโยบายแนวความคิดและความรับผิดชอบในการส่งกำลังบำรุงของกองทัพ.
- ² พิเชิต สุขเจริญพงษ์. เทคนิคการผลิตด้วยระบบ JIT/TQC (Just in time/total quality control): Japanese manufacturing techniques. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น. 2537.
- ³ MRP (Material Requirement Planning) คืออะไร. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 เมษายน 2561]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.Logisticafe.com/2009/09/mrp-material-requirement-planning/>.
- ⁴ การทำงานของระบบคัมบัง (KANBAN) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 15 เมษายน 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://startkanban.blogspot.com/2007/09/blog-post.html>.
- ⁵ EOQ- Economic Order Quantity ระบบขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด คืออะไร. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 เมษายน 2561]. เข้าถึงได้จาก:<https://www.logisticafe.com/2009/08/eoq-economic-order-quantity/>.
- ⁶ จุดสั่งซื้อซ้ำ (Reorder Point) คืออะไร. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 เมษายน 2561]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.logisticafe.com/2011/10/จุดสั่งซื้อซ้ำ-reorder-point/>.
- ⁷ ธรรมปพน เกษทัพบทิม. พันตรี. 2558. แนวทางการส่งกำลัง สป. 2 และ 4 สายสรรพาวุธ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2559-2568).
- ⁸ ระบบการควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control System). [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 15 เมษายน 2561]. เข้าถึงได้จาก:<https://www.logisticafe.com/2010/06/inventory-control-system/>.