

บทที่ 5

อภิปรายและสรุปผล

การศึกษารั้วนี้เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบระบบการผลิตสินค้าแบบ Batch Production ที่เน้นการลดเวลาที่สูญเสียจากการผลิตบ่อยครั้ง และมีการลงทุนในด้านเครื่องจักรแค่ที่จำเป็น กับระบบการผลิตแบบ TPS ซึ่งเน้นให้มีการผลิตแบบ JIT โดยจะมีการลงทุนทางด้านเครื่องจักรและบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้สามารถลดเวลาและต้นทุนทางการผลิตได้

การผลิตแบบ TPS มีปัจจัยหลัก ๆ ในการผลิต ได้แก่ ปริมาณการสั่งซื้อสินค้าที่แน่นอน รวมทั้งมีความจำเป็นในการลงทุนทางด้านเครื่องจักรเพื่อตอบสนองต่อระบบ JIT เนื่องจากว่าระบบ TPS จะมีความจำเป็นในการที่จะต้องขึ้นและลงแม่พิมพ์ที่บ่อยครั้ง และในปริมาณที่เพียงพอต่อการส่งมอบในแต่ละครั้งเท่านั้น จะไม่สามารถให้เกิดข้อผิดพลาดใด ๆ ได้ โดยเฉพาะความผิดพลาดจากการที่เครื่องจักรหรือแม่พิมพ์มีปัญหา ส่งผลให้เกิดกิจกรรมที่เป็นการป้องกัน ไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดได้แก่ TPM ซึ่งจะเน้นถึงการซ่อมบำรุงก่อนที่จะเกิดปัญหาจะเกิด ผลคืออีกส่วนหนึ่งซึ่งไม่ได้กล่าวถึงในบทวิจัยได้แก่ การที่เราผลิตสินค้าในปริมาณที่น้อยขึ้น ทำให้การตรวจสอบชิ้นงาน สามารถทำได้โดยง่าย และยังสามารถตรวจจับข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้ง่ายอีกด้วย

ในด้านการลงทุนเริ่มต้น โดยพื้นฐานแล้ว จำเป็นที่จะต้องลงทุนในด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่จำเป็นอยู่ประมาณ 30 ล้านบาท แต่หากต้องการประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น จำเป็นที่จะต้องลงทุนในอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ เช่น แผ่นแม่เหล็กเพื่อจับยึดแม่พิมพ์แทนที่แรงงานคนในการยึดแม่พิมพ์ ซึ่งมีมูลค่าสูงถึง 1 ล้านบาทแต่สามารถที่จะลดระยะเวลาการติดตั้งแม่พิมพ์ได้หลายนาที่ซึ่งหากมองกันในระยะยาวแล้ว ผลตอบแทนที่ได้จะมีความคุ้มค่าแก่การลงทุน

บรรจุภัณฑ์สำหรับส่งให้แก่ลูกค้า หากเป็นธุรกิจโดยทั่วไปแล้ว บรรจุภัณฑ์ที่ใช้จะเป็นกล่องกระดาษ ซึ่งมีความสะดวกในการผลิตสินค้ามากกว่าและไม่ต้องมีต้นทุนในการดูแลรักษากล่อง โดยลูกค้าจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อต้นทุนทางด้านนี้ โดยฝ่ายขายจะทำการคำนวณราคาลงในราคาชิ้นงานแล้ว แต่การผลิตแบบ TPS นั้น จะนิยมใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีความพิเศษมากกว่า เช่น มีช่องที่สามารถรองรับชิ้นส่วนไม่ให้เคลื่อนไหวมากเกินไป และสามารถที่จะหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ เพราะเหตุนี้เอง บรรจุภัณฑ์สำหรับ TPS จึงมีราคาที่สูง และยังคงมีค่าการซ่อมบำรุง รวมทั้งการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายด้านการขนส่งอีกด้วย

ปริมาณสต็อกสินค้าคงคลังสำหรับระบบแบบเดิม จะมีการเก็บสต็อกสินค้าในปริมาณที่สูง เพื่อตอบสนองต่อการผลิตในปริมาณมาก ถึงแม้มูลค่าในตอนปลายเดือนจะมีเท่ากัน แต่ปริมาณ

พื้นที่ ๆ ใช้ในการเก็บสินค้าจะมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเจน โดยตัวเลขพื้นที่จัดเก็บของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตโดยทั่วไป จะมากกว่าการผลิตแบบ TPS ถึง เกือบ 5 เท่า ทั้งนี้เพราะเราสามารถที่จะลดปริมาณสต็อกวัตถุดิบและสินค้าได้ จากการผลิตโดยใช้ TPS

สรุปก็คือ TPS เป็นระบบการผลิตสินค้าที่มีประสิทธิภาพสูง และสามารถช่วยลดต้นทุนรวมของระบบได้จริง แต่มีความเหมาะสมมากกว่าสำหรับธุรกิจยานยนต์ โดยเฉพาะผู้ประกอบการที่เป็น Tier-One หรือผู้ที่ทำการซื้อขายกับบริษัทรถยนต์โดยตรง ซึ่งได้รับการสนับสนุนทางด้านการจัดส่งโดยระบบ Milk Run เพราะต้นทุนค่าขนส่งจะมีอยู่สูงมาก หากผู้ประกอบการจะต้องทำการจัดส่งสินค้าด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นระบบที่บริษัทผู้ผลิตรถยนต์จัดทำขึ้นเพื่อช่วยลดต้นทุนทางด้านการขนส่งโดยรวม แต่ผู้ประกอบการโดยทั่วไปสามารถที่จะนำ TPS ไปประยุกต์ใช้ได้ เพียงแต่ผู้ประกอบการจะต้องมีความพร้อมในระบบต่าง ๆ เช่นการจัดซื้อที่ดี การวางแผนที่ดี การผลิตที่ดี การซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ดี และการจัดส่งที่ดี

การประยุกต์ใช้ระบบ TPS กับอุตสาหกรรมอื่น ๆ

ข้อสรุปของ TPS ซึ่งสามารถตอบสนองกับการแข่งขันทางการตลาดในยุคปัจจุบันได้นั้น มีจุดเริ่มต้นจากอุตสาหกรรมยานยนต์เป็นจุดแรก แต่สามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้เช่นกัน โดยการวิเคราะห์ถึงระบบการผลิตในอุตสาหกรรมนั้น ๆ เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ความสูญเปล่าเสียก่อน (Seven Waste) เพื่อหาวิธีเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต โดยต้องตั้งเป้าหมายไว้ที่การผลิตในปริมาณน้อย จะต้องลดระยะเวลาการหยุดเครื่องหรือ Set-Up Time เพื่อเตรียมการผลิตรุ่นต่อไป สามารถปรับกระบวนการผลิตให้เพื่อมุ่งความคล่องตัว การผลิตที่รวดเร็ว และการไหลของงานอย่างต่อเนื่อง ลด Lot Size มีขนาดเล็ก เพื่อลดสินค้าคงคลัง อาจใช้การผลิตผสมรุ่น ผักกอบรวมพนักงานข้ามสายงานผลิต นำ TPM และ TQM เข้ามาใช้ ทำการปลูกฝังจิตสำนึกในเรื่องคุณภาพ ที่กล่าวไปแล้วนั้นจะเห็นได้ว่า TPS สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุก ๆ อุตสาหกรรม

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาถึงต้นทุนทั้งระบบ Supply Chain ของบริษัทรถยนต์ว่าแท้จริงแล้ว ต้นทุนที่ลดลงนั้น ถูกผลักดันให้ไปตกอยู่ที่ส่วนใดของ Supply Chain หรือเปล่า
2. ศึกษาอัตราการประมาณการขายรถยนต์ (Forecast) ของประเทศไทยซึ่งมีความแม่นยำในการประมาณการสำหรับสภาวะปัจจุบัน แต่ด้วยส่วนแบ่งทางการตลาดของแต่ละบริษัท ที่เริ่มมีการแข่งขันกันมากขึ้น จะส่งผลต่อต้นทุน รวมของ Supply Chain ของแต่ละบริษัทหรือไม่ และความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะส่งผลอย่างไรต่อ TPS