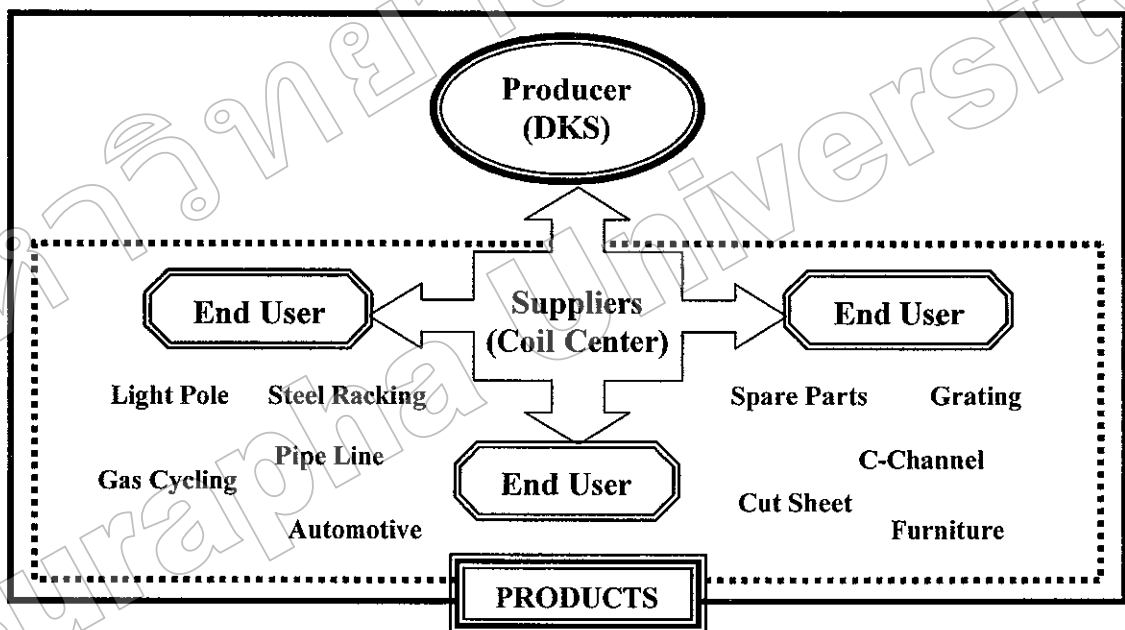


บทที่ 1

บทนำ

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมเหล็กม้วนรีดร้อนในประเทศไทย ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำของอุตสาหกรรมเหล็กต่อเนื่องอื่น ๆ เช่น ท่อเหล็ก เหล็กเส้น เหล็กตัดแผ่น เป็นต้น ดังนั้น ถือได้ว่า บริษัท ดีเคเอสทีล จำกัด ได้เป็นผู้ผลิตเหล็กม้วนรีดร้อนรายหนึ่งในประเทศไทย ด้วยภาระหน้าที่ในการระบายเหล็กม้วนรีดร้อนเพื่อนำไปเข้ากระบวนการอื่น ๆ ต่อไป ซึ่งสภาพตลาดและการติดต่อซื้อขายในปัจจุบันดีเคเอสทีล ในฐานะผู้ผลิตย่อมมีความใกล้ชิดกับลูกค้า (Coil Center Customer) รายใหญ่ในประเทศไทย ในการนำเหล็กม้วนรีดร้อนไปแปรรูปต่อ ดังภาพที่ 1-1



ภาพที่ 1-1 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และลูกค้า

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความต้องการของตลาด หมายถึง ลูกค้าหลักที่เป็นผู้สั่งซื้อเหล็กม้วน เพื่อนำเหล็กม้วนไปผลิตต่อเป็นการใช้งานแปรรูปต่าง ๆ หรือนำเหล็กม้วนที่ยังไม่ได้แปรรูปส่งขายต่อไปยังลูกค้า ขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ดังภาพที่ 1-1 เช่น การทำท่อ ชิ้นส่วนรถยนต์ เหล็กเส้น เป็นต้น จากภาพจะเห็นได้ว่าความต้องการของลูกค้ารายสุดท้ายซึ่งมีความหลากหลาย ด้วยเหตุผลดังกล่าวสามารถสรุปปัญหาสำคัญได้ดังนี้

1. ความต้องการปริมาณเหล็กม้วนมีการขยายตัวทับซ้อนกัน จากภาพที่ 1-1 จะเห็นว่าความต้องการเหล็กที่แท้จริง อาจไม่ได้มาจากลูกค้าหลัก ทำให้ความต้องการมาจากหลายลูกค้าที่มีความต้องการการแปรรูปเหล็กต่างกัน เช่น ผลิตท่อเหล็ก (Pipe Line), เหล็กตัวซี (C-Channel) เป็นต้น

2. ลูกค้าที่เป็น Coil Center ได้รับข้อมูลความต้องการที่ไม่แน่นอน (Uncertain Demand) ในการสั่งซื้อเหล็กเพื่อจัดเก็บเป็นสินค้าคงคลังปลอดภัย (Safety Stock) ที่มีความไม่แน่นอน ก่อให้เกิดปัญหาในการบริหารสินค้าคงคลัง เช่น Coil Center มีการเปิดใบสั่งซื้อจำนวน 8,000 ตัน ในการยืนยันการจัดส่งสินค้าภายใน 2 เดือนข้างหน้า แต่หลังจากการทำการผลิต ได้มีเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ 2 ประเภท คือ ลดปริมาณการสั่งซื้อ หรือ การยกเลิกการสั่งซื้อ ซึ่งในความเป็นจริงของการซื้อขายในตลาดเหล็กมักใช้ความประนีประนอมยอมลดปริมาณให้แทนการยกเลิก ดังนั้น เหล็กที่ผลิตออกมาก่อนที่จะยกเลิกหรือลดปริมาณลง จะกลายเป็นสต็อก นอกจากนี้ระยะเวลาอันยาวนานในการจัดส่งเหล็กม้วนจนครบอาจใช้เวลานานหลายเดือน ทำให้ราคา ณ ที่ทำการซื้อขายต่ำกว่าสภาพตลาดที่ทำการซื้อขายในปัจจุบัน อาจเรียกได้ว่าเป็นการกักตุนเหล็กม้วนไว้ล่วงหน้า ซึ่งดีเคสตีลในฐานะผู้ผลิตไม่สามารถกำหนดระยะเวลาการจัดส่งล่วงหน้าได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทำการศึกษาปัจจัยของการเกิดปรากฏการณ์ Bullwhip Effect ที่มีผลกระทบต่อการจัดการสินค้าคงคลังในอุตสาหกรรมเหล็กม้วนรีดร้อน ในกรณีศึกษาของดีเคสตีล
2. เพื่อศึกษาข้อมูลภายในดีเคสตีล ลูกค้าหลักและลูกค้ารายสุดท้ายที่ก่อให้เกิด Bullwhip Effect ด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ และวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก
3. เพื่อกำหนดแนวทางในการปรับปรุงผลจากการศึกษา โดยกำหนดจุด De-Coupling Point ด้านปริมาณการผลิต

กรอบแนวคิดการศึกษาและวิจัย

1. ศึกษาปัจจัยที่ก่อให้เกิด Bullwhip Effect ในกรณีของดีเคสตีล
2. ศึกษาข้อมูลภายในของดีเคสตีล และลูกค้าที่มีผลต่อการกำหนดจุด De-Coupling Point เพื่อให้ได้ปริมาณการผลิตที่เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าและการเก็บสินค้าคงคลัง
3. พยากรณ์ยอดขายเพื่อกำหนดจุด De-Coupling Point ด้านปริมาณการผลิตที่เหมาะสม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่ก่อให้เกิด Bullwhip Effect เพื่อให้สามารถใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ประกอบการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรและลูกค้า ในเรื่องของการบริหารคำสั่งซื้อ ด้านการผลิต และการไหลของข้อมูลที่จับไวเพื่อเพิ่มระดับการบริการ
2. เพื่อสร้างการจัดการสินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้แนวทางสำหรับปรับปรุงกระบวนการทำงานในเชิงปฏิบัติ คือ การกำหนด De-Coupling Point ด้านปริมาณการผลิต รวมทั้ง Leagility และ Responsiveness ในการกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสม

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis)
 - 1.1 การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน
 - 1.2 การประยุกต์ใช้แนวความคิด Agility และ Responsiveness ในทางปฏิบัติ
 - 1.3 การสัมภาษณ์หน่วยงานภายในดีเคสทีลและลูกค้า
 - 1.3.1 ผู้จัดการฝ่ายจัดหา (Procurement Department)
 - 1.3.2 ผู้จัดการฝ่ายการขายและการตลาด (Commercial Department)
 - 1.3.3 ผู้จัดการฝ่ายผลิต (Production Department)
 - 1.3.4 ผู้จัดการฝ่ายโลจิสติกส์ (Logistics Department)
 - 1.3.5 ลูกค้า (Coil Center Customer) จำนวน 2 ราย
 - 1.3.6 ลูกค้าสุดท้าย (Customer End) จำนวน 2 ราย
2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)
 - 2.1 สมมติฐานเกี่ยวกับ DP
 - 2.2 การคำนวณเพื่อหา DP
 - 2.3 การวิเคราะห์และคำนวณต้นทุนสินค้าคงคลัง
 - 2.4 ผลสรุปการกำหนด DP

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ปรากฏการณ์ Bullwhip Effect คือ ความแปรปรวนของความต้องการซื้อที่เพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงในระบบโซ่อุปทาน ดังนั้น ความแปรปรวนด้านข้อมูลตลอดโซ่อุปทานนั้นสามารถนำไปสู่การลดประสิทธิภาพในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ การจัดเก็บสินค้าคงคลังมากเกินไป การให้บริการลูกค้าไม่เพียงพอ รายได้รวมที่ลดลง การวางแผนผิดพลาด ที่นำไปสู่ประสิทธิภาพการขนส่งที่ลดลง (Naylor, Naim, & Berry, 1999)

2. De-Coupling Point คือ จุดที่แสดงความแตกต่างระหว่างการขับเคลื่อนของการสั่งซื้อ (Order Driven) และการวางแผนการพยากรณ์ (Forecast Driven) ซึ่งเหมาะกับการใช้กับการสั่งซื้อของลูกค้าที่มากเกินไปจากความแปรปรวนหรือการมีสินค้าที่หลากหลาย โดยการใช้ประโยชน์ของหลักการ Agile นั่นคือ การที่ลูกค้า (Downstream) มีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งซื้อบ่อยครั้ง ทำให้การวางตำแหน่งของ De-Coupling Point จะขยับตัวแบบเลื่อนไปเรื่อย ๆ (Postponement) ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในระบบโลจิสติกส์ (Naylor, Naim, & Berry, 1999)

3. คำย่อที่ใช้ในการศึกษา

- 3.1 ปรากฏการณ์ Bullwhip Effect ใช้คำย่อ BWE
- 3.2 ลูกค้าหลัก (Coil Center Customer) ใช้คำย่อ CC
- 3.3 ลูกค้าสุดท้าย (Customer End User) ใช้คำย่อ CE
- 3.4 จุดตัดปลิงพอยท์ (Decoupling Point) ใช้คำย่อ DP