

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

สำหรับวิธีการดำเนินการวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์โดยแบ่งขอบเขตของการวิจัยเป็น 2 ส่วน ดังนี้

การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

1. การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน

สำหรับการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันนั้น จะทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เกี่ยวกับปริมาณยอดขาย ปริมาณสินค้าคงคลัง และระดับราคา โดยมีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกำลังการผลิตในปัจจุบันกับยอดขายที่เกิดขึ้น ซึ่งจะยกข้อมูลในอดีตว่ายอดขายมีลักษณะอย่างไร เมื่อเทียบกับกำลังการผลิต ซึ่งจะมีผลที่ก่อให้เกิดปริมาณสินค้าคงคลังโดยรวมได้

2. การสัมภาษณ์หน่วยงานภายในดีเอสดีและลูกค้า

วิธีการสัมภาษณ์นี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ทราบรายละเอียดงาน รวมถึงปัญหาต่าง ๆ และระยะเวลา (Lead Time) ของแต่ละแผนกในองค์กรว่ามีกระบวนการทำงานเป็นอย่างไร พบปัญหาใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการเกิด BWE และระยะเวลาดังแต่เริ่มต้นการจัดหาจนกระทั่งขายสู่ลูกค้ามีระยะเวลาที่เหมาะสมแล้วหรือไม่ โดยทำการสัมภาษณ์เชิงลึกทั้งภายในองค์กรและลูกค้า ดังนี้

2.1 ผู้จัดการฝ่ายจัดหา จำนวน 1 ท่าน ซึ่งจะเป็นผู้ดูแลเกี่ยวกับการจัดหาวัตถุดิบสำหรับการผลิตเหล็กม้วนทั้งหมด

2.2 ผู้จัดการฝ่ายผลิต จำนวน 1 ท่าน ซึ่งจะเป็นผู้ทำการวางแผนการผลิตในภาพรวมและยังเป็นผู้จัดกลุ่มการผลิตให้เหมาะสมกับการสั่งซื้อในแต่ละลูกค้า

2.3 ผู้จัดการฝ่ายการขายและการตลาด จำนวน 1 ท่าน ซึ่งจะเป็นผู้พยากรณ์ยอดขาย จัดกระบวนการขาย และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า

2.4 ผู้จัดการฝ่ายโลจิสติกส์ จำนวน 1 ท่าน ซึ่งจะเป็นผู้ดูแลทั้งการขนส่งขาออก (Outbound Logistics) ทั้งหมด

2.5 ลูกค้า (Customer-Coil Center) จำนวน 2 ราย โดยลูกค้าที่เลือกสัมภาษณ์จะเน้นลูกค้าที่เป็นคอยล์เซ็นเตอร์ขนาดใหญ่ ที่มีปริมาณการสั่งซื้อมากที่สุด 2 อันดับ ในการบอกถึงความต้องการและปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นสำหรับการสั่งซื้อจากดีเอสดี

2.6 ลูกค้าสุดท้าย (Customer End) จำนวน 2 ราย โดยลูกค้าสุดท้ายที่เลือกสัมภาษณ์จะเป็นลูกค้าที่สั่งซื้อโดยเป็นลูกค้าช่วงต่อจากคอยล์เซ็นเตอร์

3. การประยุกต์แนวความคิด Agility และ Responsiveness ในทางปฏิบัติ

3.1 ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง (Agility)

เป็นอีกทฤษฎีหนึ่งที่สามารถปรับใช้ได้ ซึ่งนอกเหนือจากการคำนวณในเชิงปริมาณข้างต้น การสร้างความไวต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ไปถึงจุดหมายของ DP ได้ว่า ควรจะมีการปรับกลยุทธ์ใด เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในตลาดเหล็กม้วนรีดร้อนนี้ได้ ซึ่งเป็นการปรับตัวและวิธีการทำงานภายในให้ดีขึ้น

3.2 การสร้างความรวดเร็ว (Responsiveness)

เมื่อสถานะตลาดและลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนั้น การบริหารงานภายในอย่างไรที่สามารถปรับกระบวนการทำงานทั้งระบบได้อย่างรวดเร็ว เช่น หากความต้องการของลูกค้าเพิ่มขึ้น ฝ่ายผลิตจะปรับการผลิตอย่างไร หรือหากความต้องการสินค้าต่อวันสูงขึ้น ฝ่ายจัดส่งจะมีวิธีการอย่างไร เป็นต้น

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

1. สมมติฐานในการกำหนด DP

เป็นการกำหนดสมมติฐานว่า ยอดขายของปี 2549 ที่ผ่านมามีความผันผวนค่อนข้างมาก โดยมีพื้นฐานกำลังการผลิตอยู่ที่ 80,000 ตันต่อเดือน เมื่อความต้องการของลูกค้าขึ้นลงมากกว่าหรือน้อยกว่ากำลังการผลิตทำให้เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาสและต้นทุนสินค้าคงคลังตามลำดับ เพราะฉะนั้น จะเกิดคำถามว่าควรมีการผลิตที่ปริมาณเท่าใด (DP) จึงจะเหมาะสมที่สุด

2. การคำนวณเพื่อหาจุด DP

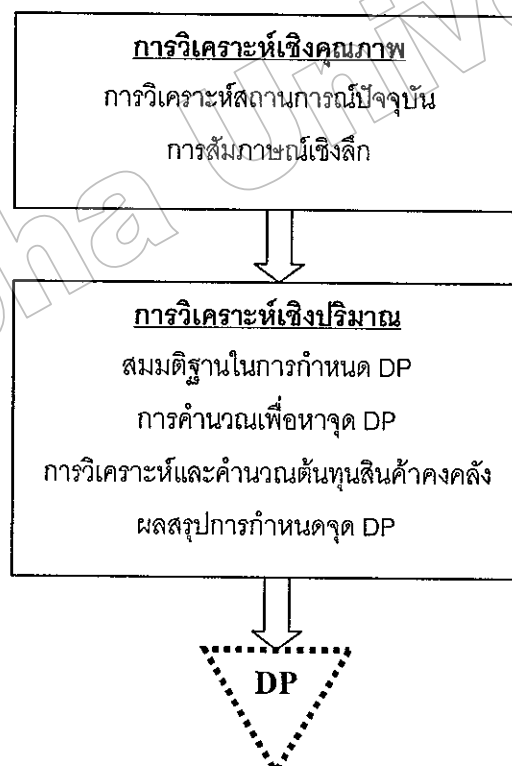
ในการคำนวณจะใช้วิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลา โดยแบ่งออกเป็น 3 วิธีหลัก คือ การพยากรณ์วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก (Weight Moving Average) และวิธี Exponential Smoothing โดยใช้ฐานข้อมูลยอดขายในปี 2549 เพื่อหาวิธีสำหรับการพยากรณ์ที่ดีที่สุดด้วยการวัดจาก ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (Mean Square Error: MSE) และค่าเฉลี่ยความผิดพลาดร้อยละสัมบูรณ์ (Mean Absolute Percent Error: MAPE) เพื่อให้ทราบว่าวิธีการพยากรณ์ใดมีความผิดพลาดน้อยที่สุด แล้วทำการเลือกวิธีการนั้น ๆ เพื่อนำไปพิจารณาหา DP ปริมาณการผลิตที่เหมาะสม

3. การวิเคราะห์และคำนวณต้นทุนสินค้าคงคลัง

เป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับต้นทุนสินค้าคงคลังที่เกิดขึ้น เมื่อทำการผลิตเหล็กม้วนออกมาแล้ว ณ ยอดขายที่ทำการพยากรณ์ได้ จะทำให้เกิดมูลค่าของสินค้าคงคลังขึ้นได้ทั้ง 2 กรณี คือ กรณีผลิตมากกว่าความต้องการของลูกค้า จะเกิดต้นทุนสินค้าคงคลังขึ้น และกรณีที่ผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าจะเกิดต้นทุนค่าเสียโอกาสในการขาย จึงจำเป็นต้องพิจารณาทั้ง 2 กรณีว่าปัจจุบันเกิดต้นทุนดังกล่าวที่กำลังการผลิตปกติเท่าใด และเมื่อทำการพยากรณ์ด้วยวิธีที่เหมาะสมแล้วจะมีต้นทุนที่ลดลงได้อย่างไร

4. ผลสรุปการกำหนดจุด DP

หลังจากคำนวณจากการพยากรณ์อนุกรมเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนแล้ว จะทำให้เลือกวิธีในการพยากรณ์ยอดขายที่ให้ผลลัพธ์แม่นยำมากที่สุด เพื่อทำการวางแผนการผลิตให้เหมาะสม โดยกำหนด DP ซึ่งเป็นปริมาณการผลิตที่เหมาะสมที่สุดในการส่งผลกระทบต่อกรเก็บสินค้าคงคลังที่เหมาะสมว่า ณ เดือนนั้น ๆ ควรเตรียมพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง และหมุนเวียนทำการขายอย่างไร ซึ่งวิธีการดำเนินการวิจัยโดยสรุปดังภาพที่ 3-1 ต่อไปนี้



ปริมาณการผลิต ภายใต้ยอดขายที่

ภาพที่ 3-1 วิธีการดำเนินการวิจัย