

ชื่อเรื่องการค้นคว้าอิสระ	การวิเคราะห์แผนผังสายธารคุณค่ากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ น้ำส้มเกล็ดหิมะ ของบริษัทเชียงราย ออเรนจ์
ชื่อผู้เขียน	เนตรชนก คุณะวัฒนกุล
หลักสูตร	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน)
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แสงจันทร์ กันตะบุตร

บทคัดย่อ

การศึกษาโดยอิสระฉบับนี้จะศึกษาการวิเคราะห์แผนผังสายธารคุณค่ากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำส้มเกล็ดหิมะ ของบริษัทเชียงราย ออเรนจ์ ซึ่งมี 3 วัตถุประสงค์ ได้แก่ (1) เพื่อศึกษาขั้นตอนและกระบวนการการผลิตน้ำส้มเกล็ดหิมะ (2) เพื่อลดความสูญเปล่าในกระบวนการการผลิตน้ำส้มเกล็ดหิมะ โดยใช้แผนผังสายธารคุณค่าในการวิเคราะห์กระบวนการผลิต (3) เพื่อเสนอแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับบริษัทกรณีศึกษา ซึ่งการศึกษาพบว่าในกระบวนการการผลิตน้ำส้มเกล็ดหิมะในปัจจุบันมีกิจกรรมทั้งหมด 24 กิจกรรม มีระยะเวลารวมทั้งหมด 358.52 นาที โดยสามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่มดังนี้ (1) กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าจำนวน 9 กิจกรรม ใช้เวลาเฉลี่ย 192.5 นาที คิดเป็น 54% ของกระบวนการการผลิตน้ำส้มเกล็ดหิมะ (2) กิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่เพิ่มคุณค่ามีจำนวน 9 กิจกรรม ใช้เวลาเฉลี่ย 85.51 นาที คิดเป็น 24% ของกระบวนการการผลิตน้ำส้มเกล็ดหิมะ (3) กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่ามี 6 กิจกรรม ใช้เวลาเฉลี่ย 80.51 นาที คิดเป็น 22% ของกระบวนการการผลิตน้ำส้มเกล็ดหิมะทั้งหมด

จากการวิเคราะห์สายธารคุณค่าสามารถปรับลดและกำจัดเวลาของกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า 4 กิจกรรม ได้แก่ (1) กิจกรรมการพักวางสั้มเพื่อรอการคัดเลือก (2) กิจกรรมการจัดเรียงแก้วเข้ากระบะถูกกำจัดออกจากกระบวนการ (3) กิจกรรมการสะเด็ดน้ำออกจากสั้มจาก 15.83 นาที เป็น 10 นาที (4) กิจกรรมการลดอุณหภูมิน้ำเชื่อมจาก 15.17 นาที เป็น 10 นาที การเปลี่ยนแปลงทั้ง 4 ข้อนี้ส่งผลให้เวลาเฉลี่ยรวมของทั้งกระบวนการลดลงจาก 358.52 นาที เป็น 330.58 นาที ซึ่งลดลง

27.94 นาที โดยแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการการผลิตน้ำส้มเกล็ดหิมะ ได้แก่ (1) ลดเวลาของขั้นตอนการสะเด็ดน้ำออกจากผลส้มและขั้นตอนของการลดอุณหภูมิน้ำเชื่อม (2) ให้รถขนส่งส้มไปจอดยังพื้นที่ที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ที่คัดเลือกส้มมากที่สุด เพื่อจะได้ไม่เป็นการเสียเวลาในการนำส้มมาวางพักไว้พื้นที่หนึ่ง แล้วขนส่งไปคัดเลือกในอีกพื้นที่หนึ่ง (3) ขั้นตอนการจัดเรียงแก้วเข้ากระบะ ควรเปลี่ยนจากตู้ที่มีฝาเปิดด้านบนเป็นตู้ที่มีฝาเปิดด้านหน้า เพื่อลดความเสียหายแก่บรรจุภัณฑ์และเช็ดสต็อกได้

จากการเปรียบเทียบจำนวนการผลิตจากแผนผังสายธารคุณค่าสถานการณ์ปัจจุบันและในอนาคตของกระบวนการการผลิตน้ำส้มเกล็ดหิมะ โดยใช้เวลา 358.52 นาที ในการวิเคราะห์ต่อ 1 รอบการผลิต และเมื่อนำแนวทางการใช้แผนผังสายธารคุณค่ามาปรับปรุงกระบวนการผลิตแล้ว จะส่งผลต่อจำนวนแก้วน้ำส้มเกล็ดหิมะ โดยเมื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตทำให้จำนวนแก้วของน้ำส้มเกล็ดหิมะเพิ่มขึ้นจาก 4,320 แก้วเป็น 4,680 แก้ว และทางบริษัทเชียงราย ออเรนจ์ได้จำหน่ายน้ำส้มเกล็ดหิมะแก้วละ 7 บาท ซึ่งจะมีรายได้จาก 30,240 บาทเพิ่มขึ้นเป็น 32,760 บาทต่อ 1 รอบการผลิต ทำให้บริษัทมีรายได้เพิ่มขึ้น 2,520 บาทต่อ 1 รอบการผลิต

คำสำคัญ: กระบวนการการผลิตน้ำส้มเกล็ดหิมะ/แผนผังสายธารคุณค่า/ความสูญเสียเปล่าในกระบวนการผลิต

Independent Study Title	Value Stream Mapping Analysis of Snowflake Orange Production Process of Chiang Rai Orange Company
Author	Netchanok Kunawattanakul
Degree	Master of Business Administration (Logistics and Supply Chain Management)
Advisor	Asst. Prof. Sangchan Kantabutra, Ph. D.

ABSTRACT

In this independent study “Value Stream Mapping Analysis of Snowflake Orange Production Process of Chiang Rai Orange Company” has three objectives (1) To study about a snowflake orange production process. (2) To eliminate waste activities by using value stream mapping analysis. (3) To provide a recommendations regarding ways to increase efficiency for the company. Then, the results showed that the actual production process included 24 activities in 358.52 minutes. The process can be categorized into 3 groups (1) The process is the value-added activities which consisted of 9 activities in 192.5 minutes with a contribution of 54% of the production process. (2) The process is the necessary but non-value added activities which consisted of 9 activities in 85.51 minutes with a contribution of 24% of the production process. (3) The process is the non-value added activities which consisted of 6 activities in 80.51 minutes with a contribution of 22% of the total production process.

Based on a study, value stream mapping could effectively reduce wasting time on 4 non-value added activities. (1) To put an orange down on one side activity being eliminated from the process. (2) To order a snowflake orange into a tray activity being eliminated from the process. (3) The reduction of the draining an orange from 15.83 minutes to 10 minutes. (4) The reduction

of the cooling of the syrup from 15.17 minutes to 10 minutes. These four changes of total cycle time from 358.52 minutes to 330.58 minutes, resulting in a decreased 27.94 minutes. Moreover, to enhance snowflake orange processing, the researcher recommended such as (1) To reduce a time of the draining an orange and the cooling of the syrup activities. (2) The truck transport are parking at nearest select an orange area. (3) To change a type of refrigerator, from a top of lid to a front of lid. To reduce a damage of package and available to check stock.

By comparison, a snowflake production process using value stream mapping of the current state and the future state takes 358.52 minutes to analyze for one batch, and using value stream mapping to improve the process would be affect the number of glasses of snowflake orange. After the improved production process, number of glasses will increase from 4,320 glasses to 4,680 glasses per batch. The Chiang Rai Orange Company sells a snowflake orange price is 7 baht per glass, with the income increasing from 30,240 baht to 32,460 baht per batch which means that the Chiang Rai Company receives an additional income of 2,520 baht per batch of production.

Keywords: Snowflake Orange Production Process/Value Stream Mapping/Production Waste