

มาทำความรู้จักกับ

# Value Stream Map

โดย อ.ธันวา วรรณโกมล



หนึ่งในเครื่องมือที่สำคัญในการนำองค์กรสู่เส้นทางความสำเร็จการผลิตหรือการดำเนินธุรกิจแบบสินค้าใช้ก็คือ Value Stream Map ซึ่งในปัจจุบันนี้หลายองค์กรในประเทศไทย นับตั้งแต่ธุรกิจขนาดใหญ่ไปจนถึงขนาดเล็ก เร็วๆ นี้ผู้เขียนเพิ่งได้มีโอกาสไปเข้าร่วมงาน Lean Best Practices ที่จัดขึ้นโดยสถาบันแห่งหนึ่งก็พบว่าบริษัทเล็กใหญ่มาเข้าร่วมงานถึงกว่า 40 บริษัทที่ได้มานำเสนอผลงานแล้วก็พบว่าบริษัทจำนวนมากได้ใช้เครื่องมือ Value Stream Map เป็นส่วนหนึ่งในการจัดทำโครงการนำหลักการของสินค้าไปดำเนินการปรับปรุงกระบวนการซึ่งแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่า Value Stream Map กำลังจะกลายเป็นมาตรฐานใหม่สำหรับองค์กรทั่วไปจะนำไปใช้ในการวางแผนงานปรับปรุง และทำการสื่อสารระหว่างกันอย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้น ดังนั้นเราน่าจะมาทำความรู้จักกับมันให้มากขึ้นกันเถอะ

สำหรับความหมายของ Value Stream Map นั้นผู้เขียนเคยได้ให้ความหมายไปแล้วในบทความก่อนหน้า **"ทำไมหลายองค์กรถึงไม่ประสบความสำเร็จกับการทำ Value Stream Map"** ซึ่งผู้อ่านสามารถไปอ่านในรายละเอียดย้อนหลังได้ แต่โดยคร่าว Value Stream Map ก็คือเครื่องมือสำหรับแสดงภาพการไหลของงานและข้อมูลที่สำคัญสำหรับการผลิต บริการ หรือกระบวนการบริหารจัดการใดๆ เพื่อทำการวิเคราะห์หาจุดที่ควรทำการปรับปรุง และหาเครื่องมือที่เหมาะสมมาใช้เป็นการต่อไป

## Value Stream คืออะไร ?

Value Stream คือภาพที่แสดงให้เห็นชุดกิจกรรมใดที่เกี่ยวข้องและจำเป็นในการนำพาสินค้า บริการผ่านงานการบริหารที่สำคัญ 3 ประการสำหรับธุรกิจใด ๆ ได้แก่ งานการแก้ปัญหา งานการบริหารจัดการข้อมูล และงานการเปลี่ยนรูปแบบสินค้าทางกายภาพ

Womack and Jones

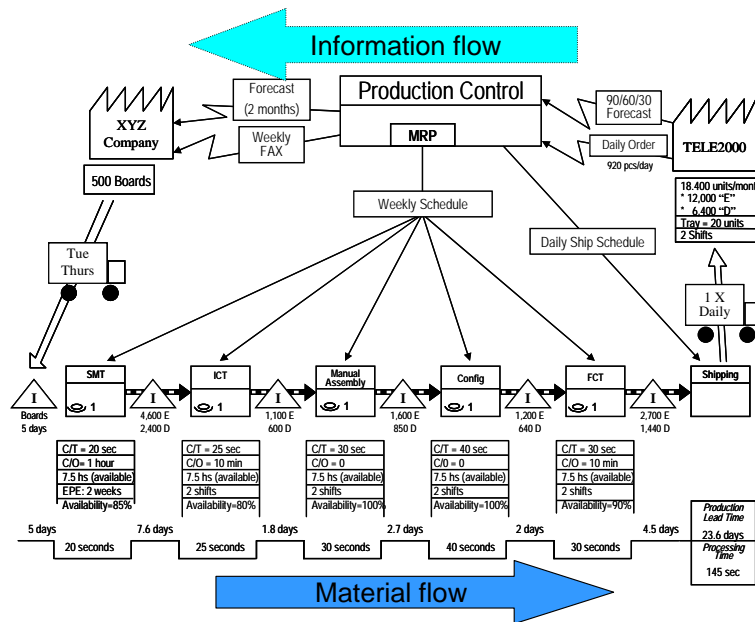
โดยที่ Value Stream Map จะพิจารณาทั้งลำดับและการไหลของงานรวมถึงข้อมูลที่ส่งผลกระทบต่อการไหลของงานดังกล่าว นับเป็นเครื่องมือที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ระเบียบที่จะเป็นประโยชน์ โดย Value Stream Map ทั่วไป (รูปที่ 1) จะประกอบไปด้วย icon ต่างๆ มากมาย โดยแต่ละ icon เองจะมีความหมายที่แตกต่างกันไป ซึ่งจำเป็นที่ผู้อ่านจะต้องมีความเข้าใจถึงความหมายต่างๆของมันเพื่อที่จะทำการตีความและใช้งานอย่างถูกต้องเหมาะสม โดย Value Stream Map มักจะสะท้อนให้เห็นภาพกว้างของกระบวนการ ซึ่งโดยมากจะรวมเอาลูกค้าภายนอก และผู้จัดส่งวัตถุดิบภายนอกเข้ามาด้วยและจะสามารถแบ่งการไหลออกเป็นการไหลของงาน(material flow) และการไหลของข้อมูล (information flow)

# Value Stream Map

23 September, 2009

โดย อ.ธันวา วรรณโกมล

ในขณะที่ Extended Value Stream จะเป็นการขยายภาพใหญ่ขึ้นไปอีกโดยจะรวมเอาสมาชิกโพลีทันทั้งหมด เช่น ผู้จัดส่งวัตถุดิบชั้นต้น(1st tier) ผู้จัดส่งวัตถุดิบชั้นที่สอง ( 2nd tier ) ผู้กระจายสินค้า เป็นต้น โดยที่การทำ Value Stream Map ก็เหมือนกับการทำ Process Map คือควรจัดทำร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อให้ได้ผลที่ดีที่สุด เพราะว่า หลายต่อหลายปัญหา หรือข้อมูลจำเป็นต้องอาศัยความเชี่ยวชาญความสามารถ หรือข้อมูลจากหลายส่วนงาน นอกจากนี้การที่ได้ทีมงานมีมาจากหลายฝ่าย มาร่วมกันจัดทำยังช่วยทำให้เกิดความเข้าใจร่วมกันได้ชัดเจนถึงกระบวนการซึ่งจะทำให้การจัดทำแผนงานปรับปรุงนั้นได้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



โดยประวัติความเป็นมา นั้น Value Stream Map ถูกนำมาจากอุตสาหกรรมยานยนต์และทำให้มีชื่อเสียงด้วย Womack และ Jones ผู้มีส่วนในการเรียบเรียง "Learning To See" แต่ก็ไม่ปรากฏชัดเจนเท่าไรว่าเป็น Toyota ที่เป็นผู้คิดค้นขึ้น หรือได้ใช้เครื่องมือนี้เป็นทางการหรือไม่ อย่างไรก็ตาม เครื่องมือดังกล่าวก็แสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดบางประการที่สำคัญในการที่จะนำมาใช้ได้แก่ การผลิตที่ต้องมีปริมาณมาก และไม่มี ความหลากหลายมาก และเงื่อนไขอื่นๆ ดังสรุปในตารางที่ 1

	VSM ใช้ได้	VSM อาจใช้ได้ยาก
รูปแบบปริมาณการผลิต(volume)	ปานกลางถึงมาก	ปริมาณน้อย
ความหลากหลาย	น้อยรุ่นผลิตภัณฑ์	มากรุ่นผลิตภัณฑ์
การใช้งานเครื่องจักร	แบ่งแยกตามผลิตภัณฑ์	ใช้ร่วมกัน
ความซับซ้อนขั้นตอน	เส้นทางการไหลไม่ซับซ้อน	ซับซ้อนมาก
จำนวนชิ้นส่วน	น้อยจนถึงปานกลาง	จำนวนมาก
กลยุทธ์	TPS or Lean	Non-TPS , Non-Lean

ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณาก่อนการทำ VSM

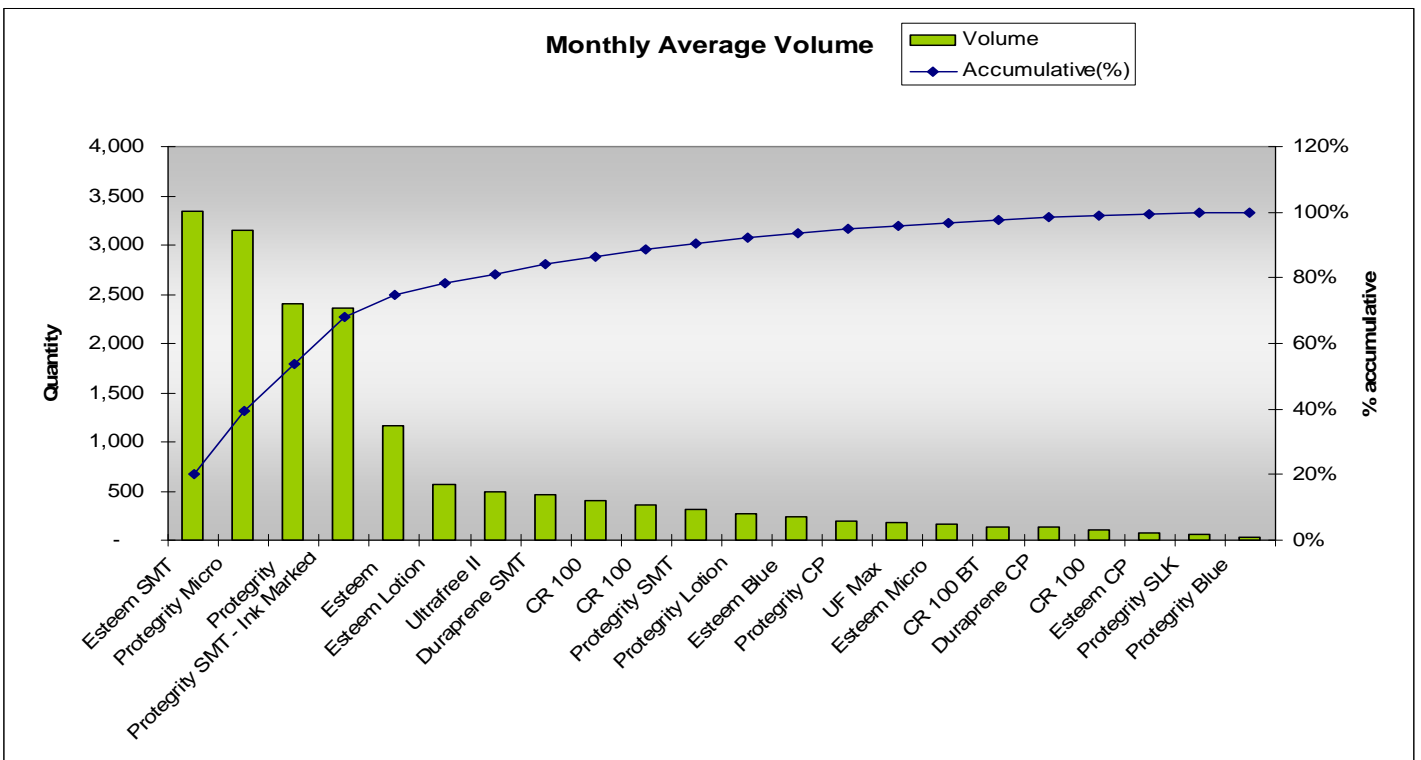
# Value Stream Map

23 September, 2009

โดย อ.ธันวา วรรณโกมล

## ขั้นตอนที่ 1 การจัดกลุ่มสินค้าหรือบริการที่จะจัดทำ Value Stream

จากที่กล่าวข้างต้นว่าข้อจำกัดของ Value Stream ก็คือจะทำได้ยากหากมีความหลากหลายของสินค้าหรือกระบวนการ ดังนั้นการจัดทำ Value Stream Map โดยมากจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกกลุ่มสินค้าหรือบริการให้เหมาะสมด้วยการทำพาเรโตระหว่างสินค้าหรือบริการกับน้ำหนักของสำคัญเชิงกลยุทธ์ ไม่ว่าจะเป็นปริมาณการผลิต หรือที่มักเรียกกันว่า P-Q analysis (product-quantity) หรืออาจจะใช้น้ำหนักจากมูลค่าที่เรียกกัน P-P analysis (product-price) ดังรูปภาพที่ 2 ที่แสดงให้เห็นตัวอย่างการวิเคราะห์จากปริมาณการผลิตของผลิตภัณฑ์ของบริษัทแห่งหนึ่ง



ภาพที่ 2 แสดงการวิเคราะห์กลุ่มสินค้าด้วยการวิเคราะห์จากปริมาณความต้องการ (Product-Quantity Analysis)

นอกเหนือไปจากการพิจารณาจัดกลุ่มสินค้าหรือบริการที่จะทำการริเริ่มการจัดทำ Value Stream Map โดยพิจารณาถึงความสำคัญเชิงกลยุทธ์ดังกล่าวแล้วยังมีปัจจัยที่ต้องพิจารณาร่วมด้วยอีกมากมาย รูปแบบการไหลของงานที่เหมือนกัน ด้วยการจัดทำกรวิเคราะห์หาการไหลของสินค้าหรือบริการชนิดต่างโดยวิเคราะห์จัดกลุ่มที่มีกระบวนการที่ใกล้เคียงกันเข้าไว้ด้วยกัน นอกจากนี้ยังสามารถจัดกลุ่มสินค้าได้ตามลูกค้า หรือปัจจัยกลยุทธ์อื่นๆได้อีกเช่นกันซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องใช้การวิเคราะห์ และการสอบถามข้อมูลจากผู้บริหารร่วมด้วย

## Value Stream Map

23 September, 2009

โดย อ.ธันวา วรรณโกมล

### ขั้นตอนที่ 2 การเขียน Process Flow

หลังจากที่ทำการจัดกลุ่มสินค้าหรือบริการและทำการคัดเลือกกลุ่มสินค้าหรือบริการที่จะดำเนินการจัดทำ VSM จากการวิเคราะห์ด้วย P-P analysis หรือ P-Q analysis แล้ว จึงดำเนินการจัดวางขั้นตอนกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสินค้าหรือบริการ โดยทั่วไปจะเริ่มจากการระบุลูกค้า ผู้จัดส่งวัตถุดิบ ฝ่ายควบคุมการผลิตขึ้นมาก่อน เพื่อที่จะให้ทุกคนในทีมทราบถึงขอบเขตของ Value Stream ที่กำลังจะทำกันอยู่นี้ หลังจากนั้นจึงเริ่มทำการเขียนกระบวนการที่อยู่ระหว่างกลางโดยจัดลำดับขั้นตอนให้ถูกต้อง ซึ่งควรที่จะจัดทำด้วยมือ และให้ทุกคนได้ลองเดินสำรวจบนเส้นทางที่สินค้าหรือบริการนั้นไหล โดยมีข้อแนะนำว่าควรที่จะเดินจากหลังสุดมาหน้าสุด โดยสอบถามถึงวัตถุดิบที่จำเป็นในแต่ละขั้นตอน และสอบถามว่ามาจากกระบวนการใด หากบางขั้นตอนได้รับวัตถุดิบมาจากหลากหลายแหล่ง (ซึ่งมักจะเกิดขึ้นในทุกที่ที่ผู้เขียนได้เข้าไปทำ) ก็ให้จับเฉพาะวัตถุดิบหลักๆ ก็เพียงพอในรอบแรก และหากจำเป็นต้องใส่รายละเอียดของวัตถุดิบอื่นๆ ก็ค่อยย้อนกลับมาเดินอีกที หรือหากทีมไหนมีความเข้าใจในกระบวนการอย่างดีเหมือนกันก็อาจจะกำหนดให้ชัดเจนว่าจะกำหนดเส้นทางการไหลของวัตถุดิบชนิดใดบ้างแล้วแบ่งทีมกันไปสำรวจเพื่อเก็บข้อมูลขั้นตอนก่อนที่จะมารวมตัวกันอีกทีเพื่อปะติดปะต่อกันในภาพรวม

**สิ่งที่สำคัญคือต้องมีความเข้าใจและแยกแยะระหว่างกระบวนการคู่ขนาน กระบวนการต่อเนื่องให้ดี เพราะจะมีผลกระทบต่อตัวชี้วัดจากการทำ VSM ได้ในอนาคต นอกจากนี้ยังเป็นเรื่องดีหากจะสามารถรวมเอากระบวนการแก้ไขงานเข้าไปด้วย เพื่อบ่งชี้ให้เห็นปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพ**

### ขั้นตอนที่ 3 การเขียน material flow

ในขั้นตอนนี้มักจะจัดทำควบคู่ไปกับการจัดทำ Process Flow โดยจะเป็นขั้นตอนของการเชื่อมโยงการไหลของงานระหว่างกระบวนการใดๆ นับตั้งแต่ผู้จัดส่งวัตถุดิบไ้มายังกระบวนการรับสินค้า กระบวนการผลิตหรือเพิ่มคุณค่าให้กับงานไปจนถึงกระบวนการส่งสินค้าไปจนถึงมือลูกค้า โดยการไหลดังกล่าวอาจจะต้องใช้ icon ที่แตกต่างกันไปซึ่งทีมงานต้องทำความเข้าใจกับประเภทและการใช้งานของ icon ชนิดต่างๆ กันนี้ด้วย

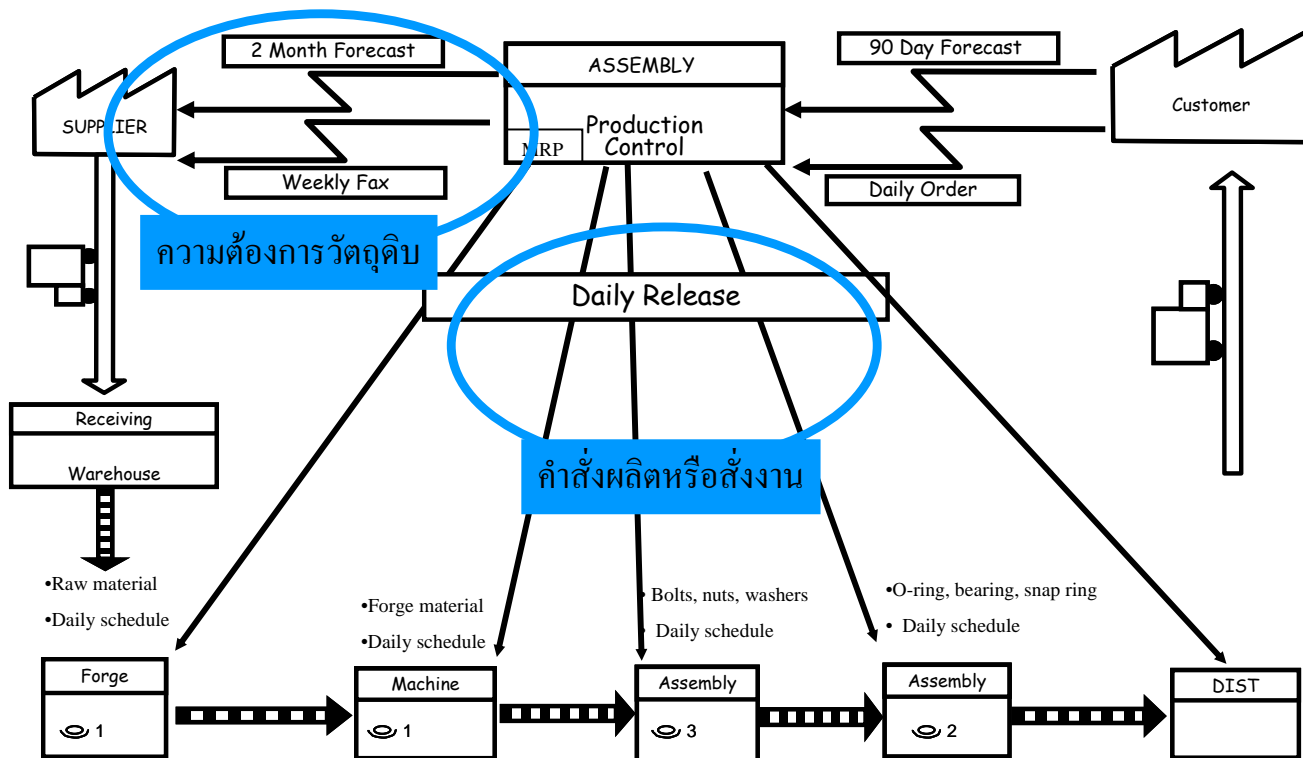
### ขั้นตอนที่ 4 การเขียน Information flow

โดยขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนของการเชื่อมโยงการไหลของข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิต หรือการไหลของงานระหว่างกระบวนการใดๆ โดยจะเริ่มจากการรับคำสั่งจากลูกค้า โดยอาจจะเป็นการพยากรณ์ความต้องการ หรือความต้องการที่แท้จริง หรือคำสั่งซื้อก็ได้ หลังจากนั้นข้อมูลก็จะไหลไปยังแผนกที่เกี่ยวข้องต่างๆ อาจจะรวมถึงพนักงานขาย พนักงานรับคำสั่งซื้อ ทางหนึ่งข้อมูลจะถูกประมวลผลออกมาเป็นความต้องการ วัตถุดิบผ่าน แผนกวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบ แผนกจัดซื้อ และอีกทางหนึ่งข้อมูลจะถูกแปลงเป็นคำสั่งผลิตผ่าน แผนกวางแผนการผลิต หรือฝ่ายผลิต หัวหน้างาน ดังแสดงในรูปภาพที่ 3

# Value Stream Map

23 September, 2009

โดย อ.ธันวา วรรณโกมล



ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างการไหลของข้อมูลที่แยกออกมาเป็นสองส่วนคือความต้องการวัตถุดิบและคำสั่งผลิต

เอาละครับเรามาดูกันจนถึงขั้นตอนที่ 4 จาก 7 ขั้นตอนหลักที่ผู้เขียนมักจะใช้สำหรับการจัดทำ Value Stream Map ในบทความถัดไปเราจะมาว่ากันต่อในขั้นตอนที่เหลือซึ่งหนึ่งในขั้นตอนเหล่านั้นเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญยิ่งคือการหาและใส่ข้อมูลของกระบวนการซึ่งหลายๆ ท่านยังคงสับสนกันมาก สุดท้ายผู้เขียนหวังว่าท่านผู้อ่านจะได้นำเกร็ดเล็กเกร็ดน้อยจากบทความนี้ไปใช้ประโยชน์ได้บ้างไม่มากก็น้อยนะครับ

อ.ธันวา วรรณโกมล  
 Lean Manufacturing Consultant  
 Intelific Innovation Center