

# จาก Monozukuri ถึง Kotozukuri

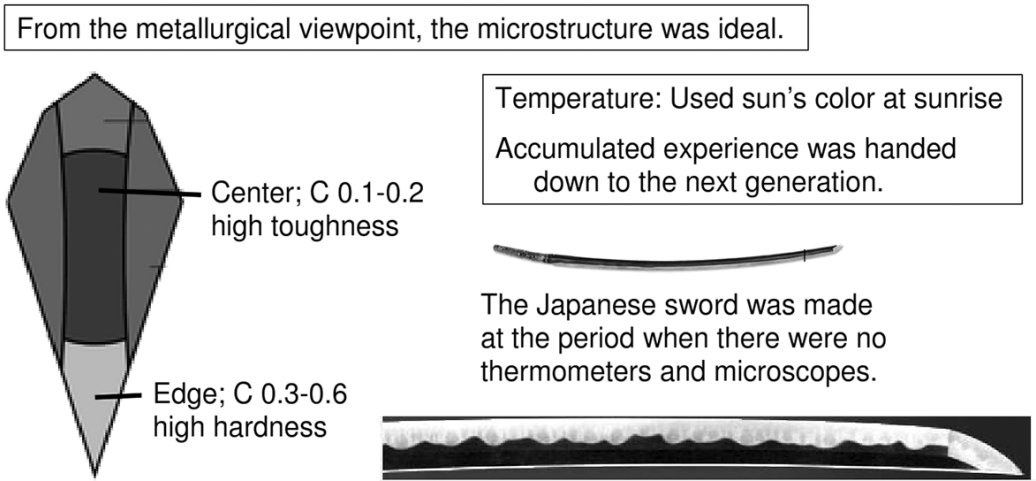
รศ.ดร.ไตรสิทธิ์ เบนชญชัยสิทธิ์  
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

หลายปีมานี้ หลายท่านคงได้ยินเรื่องราวเกี่ยวกับ Monozukuri และการพัฒนาคนที่เรียกว่า Hitozukuri ติดตามมาด้วยการสอบเทียบคุณวุฒิที่เรียกว่า Monodzukuri Test และเมื่อปลายปีที่แล้ว สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ได้จัดทำโครงการที่เรียกว่า “โครงการสนับสนุนระบบการผลิตอัจฉริยะ (Smart Monozukuri)” ขึ้นมา ล่าสุดเมื่อต้นปีนี้ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ได้จัดหลักสูตรอบรมออนไลน์ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นมาถ่ายทอดให้ความรู้กับบุคลากรสถาบันฯ ผ่านระบบออนไลน์ โดยเน้นในเรื่องการผลิตสมัยใหม่ ทำให้ได้เรียนรู้ว่าแนวคิดของ Monozukuri ได้มีการพัฒนาขึ้นมาอีกขั้นหนึ่ง โดยมีการบูรณาการเข้ากับแนวคิดของการสร้างคุณค่าจากมุมมอง และความรู้สึกนึกคิดของลูกค้าหรือผู้ใช้งานที่เรียกว่า Kotozukuri

จะเห็นได้ว่าแนวคิดหรือหลักปรัชญาของ Monozukuri มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และรวดเร็วตามสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไป ผู้เขียนเห็นว่าเป็นโอกาสดี ที่จะมาทบทวนแนวคิดพื้นฐานของ Monozukuri ที่มีมาแต่ดั้งเดิม และทำความเข้าใจกับพัฒนาการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไปของเมืองไทย

## ที่มาของคำว่า Monozukuri

คำว่า “โมโนซุกุริ” (ものづくり) เป็นคำภาษาญี่ปุ่นแท้ ๆ ตั้งแต่ก่อนมีการนำตัวหนังสือจีนมาใช้ โดยเป็นคำที่มาจากการผสมคำว่า “mono” (もの) ซึ่งหมายถึงวัตถุหรือสิ่งของเข้ากับคำว่า “tsukuri” (つくり) ซึ่งหมายถึง “การสร้าง” หรือ “การผลิต” จึงหมายถึง “การผลิตสิ่งของ” โดยเน้นไปที่ทักษะความเชี่ยวชาญของช่างฝีมือ มีการยกตัวอย่างการทำดาบซามูไรที่มีความคมกริบ ขนาดเฉือนแผ่นกระดาษบางเบาให้ขาดได้ในขณะเดียวกันก็มีความเหนียวหรือมีความยืดหยุ่นในระดับที่ฟันบองไม้ไฟขนาดใหญ่ให้ขาดจากกัน โดยดาบไม่หัก ซึ่งต้องอาศัยความรู้ และประสบการณ์ของช่างทำดาบในการเลือกใช้วัตถุดิบที่มีส่วนผสมที่เหมาะสม นำมาหลอมให้เป็นเหล็กที่มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของการใช้งาน นอกจากนั้น ดาบซามูไรชั้นดี จะต้องมีการบรูทง และลดตายของคมดาบที่สวยามดังรูปที่ 1 ซึ่งหมายความว่า จะต้องอาศัยความรู้ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และมุมมองด้านความสวยงามของช่างฝีมือ ซึ่งมีความมุ่งมั่นในการสร้างสรรค์สิ่งที่ดีที่สุด สิ่งนี้อาจกล่าวได้ว่าเป็นจุดเด่นของโมโนซุกุริในแบบของญี่ปุ่นที่สืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน [1]



รูปที่ 1 จุดเด่นของดาบซามูไร  
แหล่งที่มา : Hideo Awaji, 2009 [2]

หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 การผลิตสินค้าได้เปลี่ยนมาเป็นการผลิตคราวละจำนวนมาก ๆ ดังนั้น บริบทของโมโนซุกุริในยุคหลังนี้จึงเปลี่ยนแปลงไปจากยุคก่อน เพราะการผลิตสินค้าจำนวนมาก ๆ ให้มีคุณภาพดีเหมือนกันหมดนั้น เป็นเรื่องที่ต้องอาศัยวิธีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

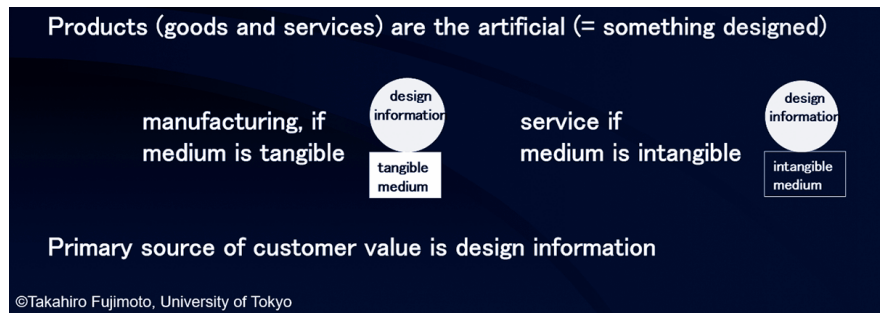
และประสิทธิผลมาก นอกจากนั้น คนที่ทำการผลิตจริง ๆ เช่น งานขึ้นรูปหรืองานประกอบนั้น ก็ทำโดยคนงานที่ทำงานเป็นส่วนใหญ่ไม่ใช่ช่างฝีมือปราดัด ที่ทำการผลิตทีละชิ้นอย่างละเอียดละไมเหมือนอย่างในสมัยก่อน รัฐบาลญี่ปุ่นในช่วงปี ค.ศ. 1997 ได้รื้อฟื้นคำว่า “โมโนซุกุริ” ขึ้นมาปลุกขวัญ และกำลังใจของสังคมญี่ปุ่นอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้ในการแก้ภาพพจน์ของการทำงานในโรงงาน ซึ่งช่วงก่อนหน้านั้นถูกคนรุ่นใหม่มองว่าเป็นงานที่หนัก และสภาพแวดล้อมไม่ดี การเน้นคำว่าโมโนซุกุริในช่วงนั้น จึงเป็นการเน้นว่าโมโนซุกุริแบบญี่ปุ่น มีความโดดเด่น และมาจากวัฒนธรรมการผลิตแบบญี่ปุ่นที่น่าภาคภูมิใจ [1] กระทรวงเศรษฐกิจการค้า และอุตสาหกรรม (METI) ของญี่ปุ่นได้มีการจัดทำสมุดปกขาวขึ้นเป็นประจำทุกปี โดยใช้ชื่อว่า Monozukuri Whitepaper (ものづくり白書) โดยมีเนื้อหามุ่งเน้นไปที่การสร้างความแข็งแกร่งให้กับอุตสาหกรรมการผลิตของญี่ปุ่น [3]

### ความหมายที่กว้างขึ้นของ Monozukuri

Prof. Takahiro Fujimoto ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการบริหารธุรกิจโมโนซุกุริแห่งมหาวิทยาลัยโตเกียวได้เสนอแนวคิดที่น่าสนใจ และเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่า โมโนซุกุริไม่ใช่เรื่องของ การสร้างสิ่งของ แต่เป็นเรื่องของการสร้าง (คุณค่าเข้าไปใน) สิ่งของคุณค่าที่ว่าจะอยู่ในรูปของข้อมูลการออกแบบที่บริษัทสร้างสรรค์ขึ้นมา แล้วใส่เข้าไปในสิ่งของ (ตัวกลาง) เพื่อดึงดูดความสนใจ และตอบสนองความต้องการของผู้ซื้อ ตัวกลางในที่นี้อาจมีทั้งตัวกลางที่จับต้องได้ และตัวกลางที่จับต้องไม่ได้ หากเป็นตัวกลางที่จับต้องได้ก็เรียกว่าเป็นการผลิตสินค้า แต่ถ้าเป็นตัวกลางที่จับต้องไม่ได้ก็เรียกว่าเป็นการให้บริการ แต่ทั้งสินค้า และการบริการนั้น เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น (Artifact) ผ่านการออกแบบ ดังนั้นคุณค่าที่ผู้ซื้อเรียกร้องต้องการจึงอยู่ที่ข้อมูลการออกแบบมากกว่าตัวสิ่งของ (ตัวกลาง) ดังรูปที่ 2 [4]

### จากการสร้างสิ่งของสู่การสร้างคน (Hitozukuri)

มีคำกล่าวว่า Monozukuri wa Hitozukuri ซึ่งหมายความว่า การสร้างสิ่งของด้วยความมุ่งมั่นให้เกิดคุณภาพที่ดีที่สุด จะเป็น



### รูปที่ 2 ความหมายที่กว้างขึ้นของ Monozukuri

แหล่งที่มา : Takahiro Fujimoto, 2018 [4]

สร้างคน กล่าวคือ เป็นการเรียนรู้ท่ามกลางการปฏิบัติ เป็นการพัฒนาพนักงานให้เป็นคนที่มีคุณภาพ มีความรู้ และมีความเชี่ยวชาญในที่สุด บริษัทในญี่ปุ่นหลาย ๆ บริษัทได้มีการนำหลักการของ Monozukuri เข้าไปใช้ ทำให้เกิดการพัฒนานุคลากรที่เรียกว่า Hitozukuri ในสถาบันการศึกษาของญี่ปุ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิทยาลัยอาชีวศึกษาก็มีการนำแนวคิดของ Monozukuri เข้าไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร โดยมุ่งเน้นการฝึกภาคปฏิบัติให้นักศึกษามีความรู้ และทักษะทางด้านการประดิษฐ์กรรม ล้ำสุด สถาบันเทคโนโลยีแห่งโตเกียวได้เปิดสอนวิชา Monozukuri ในลักษณะบทเรียนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ผ่านเว็บ edx ให้ผู้สนใจทั่วโลกได้เข้าไปศึกษาเรียนรู้ในวงกว้าง เนื้อหาจะบรรยายถึงปรัชญา และแนวคิดของ Monozukuri และบทสัมภาษณ์ Prof. Masahiro Mori ผู้บุกเบิกการประกวดหุ่นยนต์ในประเทศญี่ปุ่น ตามด้วยการฝึกภาคปฏิบัติโดยให้ผู้เรียนได้ลองออกแบบต่อเรือโป๊ปโป๊ป (Pop Pop Boat) ด้วยตนเองโดยการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม [5]

### ข้อมูลอ้างอิง

- [1] บัณฑิต วิจารณ์อารยานนท์, โมโนซุกุริกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศญี่ปุ่น, 2015
- [2] Hideo Awaji, What is Monozukuri, TNI Forum, 2009
- [3] METI, White Paper on Manufacturing Industries (Monozukuri), 2020
- [4] Takahiro Fujimoto, The Japanese Manufacturing Industries, FAIM, June 2011
- [5] Tokyo Institute of Technology, Monozukuri: Making Things, edx.org, 2020
- [6] กฤษดา วิเศษวิธานนท์, แนวทางการเรียนการสอนตามหลัก Monozukuri, 2008