

SUS BKK

Innovation No.32, No.33, No.34

Sing 36

Version: Thai



|特集|

SiOで実現！
簡単電気制御

บริษัท ฮอนด้า มอเตอร์ จำกัด

เขตการผลิตไซตามะ โรงงานโยริอิ

“ความสุขในการสร้างสรรค์” ในสถานที่การผลิต !! กลับมาสู่จุดเริ่มต้นของอุตสาหกรรม การผลิต มุ่งเน้นความท้าทายไปสู่การคาราคูริ

โรงงานโยริอิ ในเขตการผลิตไซตามะ เป็นฐานผลิตแห่งใหม่ล่าสุดในบรรดาโรงงานในประเทศของบริษัท ฮอนด้า มอเตอร์ จำกัด (ข้อมูลบริษัทฮอนด้า ตามด้านล่าง) ภายในโรงงานมีอุปกรณ์เครื่องจักรที่ทันสมัย โดยได้รับการพัฒนาจากเทคโนโลยีทางนวัตกรรมของฮอนด้าจัดวางเรียงรายกันอยู่ ซึ่งในตอนนี้กำลังได้รับการจัดเข้าสู่ระบบการทำงานแบบคาราคูริ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีตัวอย่างผลงานการคาราคูริที่ใช้ในหน้างานจริง พร้อมกับแนวความคิดของผู้อยู่เบื้องหลังในการ “สร้างงานด้วยไอเดีย” มารวบรวมไว้ด้วย



โรงงานรถยนต์สำเร็จรูปโยริอิ
โมดูลประกอบรถยนต์สำเร็จรูปโยริอิ
วิศวกรประกอบรถยนต์สำเร็จรูป
ผู้จัดการแผนก:
คุมทาคาโนริ โอโนะ



โรงงานรถยนต์สำเร็จรูปโยริอิ
โมดูลประกอบรถยนต์สำเร็จรูปโยริอิ
หัวหน้าฝ่ายเทคนิค:
คุมเคนอิจิ คาสะ



โรงงานรถยนต์สำเร็จรูปโยริอิ
โมดูลประกอบรถยนต์สำเร็จรูปโยริอิ
หัวหน้าฝ่ายเทคนิค:
คุมทาเคฮารุ อิวาตะ



โรงงานประกอบ
โมดูลประกอบรถยนต์สำเร็จรูปโยริอิ
อาจารย์ผู้สอน:
คุมทาคุยะ นาเอะนิชิฮาระ



โรงงานรถยนต์สำเร็จรูปโยริอิ
โมดูลประกอบรถยนต์สำเร็จรูปโยริอิ
หัวหน้าฝ่ายเทคนิค:
คุมมิตซึโอะ อนาคตะ

COMPANY DATA

Honda Motor Co., Ltd. Saitama Factory / Yorii Plant

2354 Ohaza-tomita Yorii-machi Ohsato-gun Saitama-ken. 369-1216 Japan
<http://www.honda.co.jp/>

ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรผ่านการสร้างสิ่งของ จากไอเดีย เพื่อเอาชนะจุดอ่อนที่เราเห็นจากการ ปฏิสัมพันธ์กับบริษัทอื่นๆ

ดูเหมือนว่าตอนนี้ ทางฮอนด้าเองได้เริ่มให้ความสำคัญ กับการใช้งานคาราคุริแล้ว

เมื่อช่วงฤดูใบไม้ร่วงของปีที่แล้ว โรงงานโยริอิได้เข้าร่วมจัดแสดงในงานนิทรรศการคาราคุริไคเซ็น® เป็นครั้งแรกของฮอนด้า ซึ่งเป็นโอกาสที่มีการนำคาราคุริมาใช้มากขึ้นนับแต่นั้นมา ทั้งนี้โรงงานโยริอิได้เริ่มดำเนินการอย่างจริงจังตั้งแต่ตัดสินใจร่วมออกแสดงในงานนิทรรศการเมื่อปีที่แล้วเป็นต้นมา ซึ่งงานนิทรรศการคาราคุริไคเซ็น® มีประวัติเริ่มต้นมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 และเป็นหนึ่งกิจกรรมที่เป็นที่รู้จัก แต่ภายในบริษัทเองมีกลุ่มคนจำนวนมากที่ยังไม่ทราบ จึงกล่าวได้ว่าเพิ่งมีการเริ่มต้นดำเนินการอย่างจริงจังได้ไม่นานนั่นเอง

ส่วนเขตการผลิตซูซูกะและคุมาโมโตะนั้น แม้จะไม่ได้มีการร่วมออกแสดงในงานนิทรรศการแต่ก็ได้เริ่มดำเนินการนำคาราคุริเข้ามาใช้ก่อนโรงงานโยริอิ โดยในช่วงแรกก็มีการทดลองสิ่งใหม่ๆ และแชร์ข้อมูลระหว่างกันอยู่เสมอ

ทำไม ตอนนี้ถึงต้องเป็นคาราคุริ?

โรงงานโยริอิ ย้ายมาดำเนินการเมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 ซึ่งเป็นฐานการผลิตแห่งใหม่ล่าสุดของโรงงานในประเทศของฮอนด้า ทำการผลิตรถยนต์ 4 ล้อขนาดเล็ก เช่น รูนีพิต และวีเซล ภายในโรงงานมีการนำหุ่นยนต์ทันสมัย และอุปกรณ์เครื่องจักรระบบอัตโนมัติมากมายเข้ามา

ใช้ซึ่งทางฮอนด้าเองก็มีความภาคภูมิใจในความสามารถด้านเทคโนโลยีการผลิตระดับสูงนี้ แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อประมาณ 2 ปี ที่แล้ว ได้พูดคุยแลกเปลี่ยนกับผู้ผลิตหลายๆ ราย จึงเริ่มเห็นว่า เมื่อเทียบกับที่อื่นแล้ว โรงงานโยริอินั้นยังด้อยกว่าในเรื่องการดำเนินงานไคเซ็น ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของสถานที่ผลิต และรู้สึกได้ถึงภาวะวิกฤตของความพยายามเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและ "วิธีคิดที่มีต่อการสร้างสิ่งของจากไอเดีย" ที่พนักงานได้ค่อยๆ หายไป

ไม่เพียงแต่เพื่อแก้ปัญหานี้เท่านั้น และเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เป้าหมายหลักคือ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาบุคลากรและการฟื้นฟูสถานที่ทำงาน ในบรรดากิจกรรมดังกล่าว รู้สึกว่าโครงสร้างอูมิเนียม GF สามารถทำการประกอบและกำหนดรูปทรงได้อย่างอิสระตามความคิดของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นวัสดุที่ดึงดูดใจในการใช้งานได้มาก โดยการทำคาราคุริครั้งแรกซึ่งทำเป็น 「รถเซ็นชินโครนัสคาราคุริ」 ก็ทำจากวัสดุ GF เช่นกัน



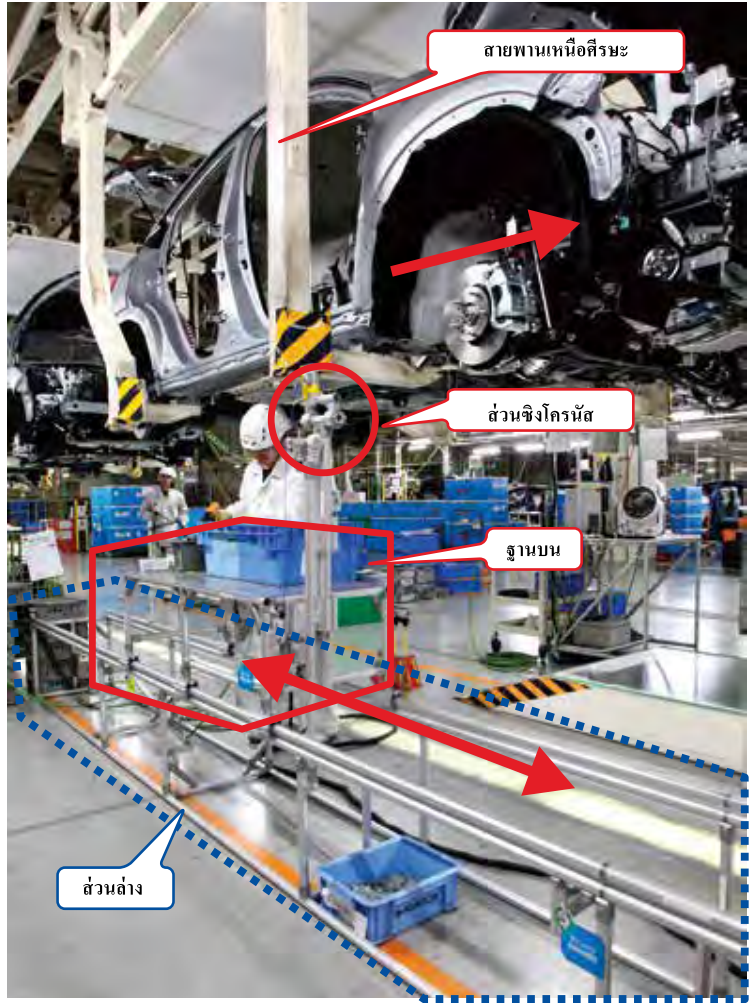
คาราคุริไคเซ็น® ในมุมหนึ่งของโรงงาน สถานที่ที่มีการจัดแสดงชุดอุปกรณ์สาธิตวางเรียงรายพร้อมให้เรียนรู้ได้ตลอดเวลา และยังใช้เป็นสถานที่สำหรับทดลองการทำงานจริงควบคู่กับการบรรยายภายในบริษัทอีกด้วย

1 หนะเล็สร้างวัดพิเศษของการจัดงานแสดงการคารุไคเซ็น® ปีพ.ศ. 2559

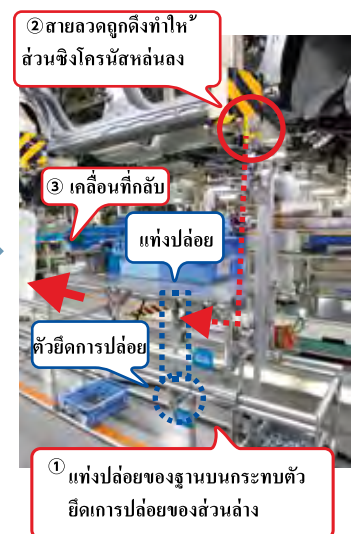
ลดความสูญเปล่าจากการเดินด้วย "รถเข็นชิงโครนัสคารุไค"

"รถเข็นชิงโครนัสคารุไค" ซึ่งเป็นหนึ่งในการคารุไคที่โรงงานโยริอิจิแสดงเมื่อปีที่แล้ว ประกอบขึ้นจาก "ฐานบน" ที่ไ้วางชิ้นส่วนด้านบน และ "ส่วนฐาน" ที่ทำหน้าที่เป็นราง มีการแขวน "ส่วนชิงโครนัส" เข้ากับสายพานเหนือศีรษะ ทำให้ฐานบนและตัวรถเคลื่อนที่ไปพร้อมกัน และทำให้ชิ้นส่วนเคลื่อนไปอยู่ด้านหน้าไกล้มือ และเมื่อเคลื่อนไปถึงระยะทางที่กำหนดไว้แล้ว ส่วนชิงโครนัสจะหล่นโดยอัตโนมัติ เป็นการยกเลิกการเคลื่อนที่ไปพร้อมกัน ส่งผลให้ฐานบนเคลื่อนตัวกลับไปยังจุดเริ่มต้น ส่วนชิงโครนัสที่หล่นลงนั้นจะถูกยกขึ้นในระหว่างที่ฐานบนเคลื่อนตัวกลับ เพื่อให้อยู่ในสภาพที่สามารถเคลื่อนที่ไปพร้อมกันได้อีกครั้ง

การลดจำนวนครั้งของการเดินไปกลับระหว่างตัวถังรถและโต๊ะปฏิบัติงานนี้ ทำให้สามารถลดการสูญเปล่าจากการเดินได้



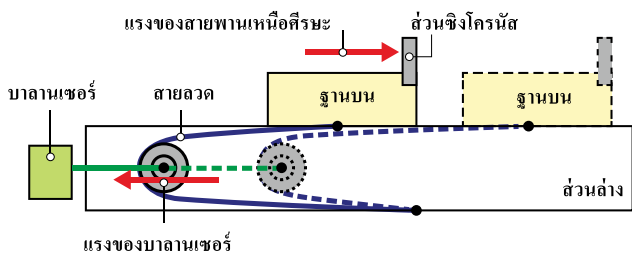
▼ การเคลื่อนที่ของรถเข็นชิงโครนัสคารุไค



ฐานบนเคลื่อนตัวไปพร้อมกับตัวรถด้วยแรงขับเคลื่อนของสายพานเหนือศีรษะ เมื่อไปถึงส่วนปลายของฐาน การเคลื่อนที่ไปพร้อมกันจะถูกยกเลิก และเคลื่อนกลับไปยังตำแหน่งเดิมด้วยแรงของบานานเซอร์

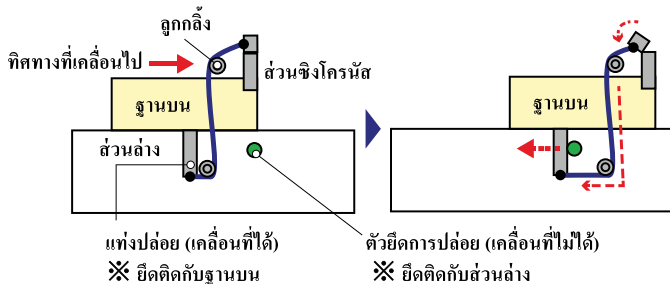
▼ กลไกการทำงาน

① การทำงานไปกลับของฐานบน



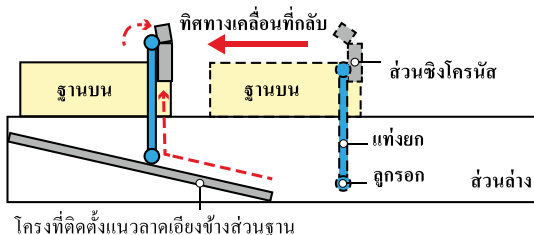
ฐานบนเคลื่อนที่ไปข้างหน้าด้วยแรงของสายพานเหนือศีรษะ และเคลื่อนที่กลับด้วยแรงของบาลานเซอร์ ด้วยตัวบาลานเซอร์เองมีระยะแรงเหวี่ยงไปได้เพียงไม่เกิน 3 เมตร ซึ่งสั้นกว่าระยะที่จำเป็นต้องใช้ จึงแก้ปัญหาโดยการใช้ออกเคลื่อนที่เพื่อขยายระยะให้ไกลถึง 6 เมตร

② ยกเลิกการเคลื่อนไปพร้อมกันแบบอัตโนมัติ



เมื่อฐานบนเคลื่อนไปถึงระยะที่กำหนด ตัวยึดการปล่อยที่ติดไว้ใกล้ส่วนล่างจะกระทบแท่งปล่อยที่ยึดติดกับฐานบน ส่งแรงไปยังส่วนชิงโครน์ผ่านลูกกลิ้งและสายลวด ส่วนชิงโครน์จะหล่นลง ห้างออกจากสายพานเหนือศีรษะ เป็นการยกเลิกการเคลื่อนที่ไปพร้อมกัน

③ การเคลื่อนไปพร้อมกันแบบอัตโนมัติ



ติดตั้งแท่งยกใกล้ส่วนชิงโครน์เพื่อยกส่วนชิงโครน์ที่หล่นลง เมื่อลูกกรอกหมุนบนโครงที่ติดตั้งแนวลาดเอียงข้างส่วนล่างของแท่งยกจะถูกผลักให้สูงขึ้น ส่วนชิงโครน์จะเคลื่อนกลับไปยังตำแหน่งเดิม

▼ ผลลัพธ์ของการนำมาใช้

	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
จำนวนครั้งไปกลับระหว่างตัวรถกับโต๊ะปฏิบัติงาน	3 ครั้ง	1 ครั้ง
ระยะทางเดิน	18.1 เมตร	8.4 เมตร
เวลาที่ใช้เดิน	11 วินาที	5.1 วินาที

※ ต่อรถยนต์ 1 คัน

**ออกแสดงผลงานในงานจัดแสดงคาราคุริเป็นครั้งแรก
มีจิตสำนึกร่วมกันและเร่งลงมือปรับปรุง**

เหตุจูงใจในการใช้ผลิตภัณฑ์ของ SUS คืออะไร

ที่ผ่านมานั้น มีการนำผลิตภัณฑ์ของ SUS ไปใช้ในโรงงานที่โยริอิในเขตการผลิตไซตามะ รวมถึงโรงงานผลิตเครื่องยนต์ไอพ่น และโรงงานผลิตรถยนต์สำหรับจรวดด้วย จากการพิจารณาผู้ผลิตหลายๆ บริษัทในช่วงที่ก่อตั้งโรงงานโยริอิ ร่วมกับประสบการณ์ที่สั่งสมมา สรุปคือ มีการตัดสินใจนำโต๊ะปฏิบัติงาน GF จำนวน 400 ตัวเข้ามาใช้งาน เหตุผลหนึ่งคือ ลักษณะภายนอกที่มีความสวยงาม และจากการที่มีผู้มาเยี่ยมชมโรงงานโยริอิอีกกว่า 8,000 คนต่อปี จึงต้องทำที่นี้เป็นโรงงานที่สามารถโชว์ให้เห็นได้ และยังคงโดดเด่นในเรื่องของการนำของเสียอุตสาหกรรมกลับมาใช้ใหม่

อีกหนึ่งเหตุจูงใจในการขยายการใช้งานคาราคุริไปยังที่สถานที่ปฏิบัติงานมาจากการที่ SUS ได้จัดงานแสดงภายในโรงงานเมื่อช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2558 ซึ่งเป็นช่วงที่มีการเริ่มดำเนินการหาคาราคุริพอดีนั่น ได้รับการแนะนำตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ทำด้วย GF จากเจ้าหน้าที่เฉพาะทางที่รู้จักผลิตภัณฑ์ของ SUS อยู่แล้ว พอได้เห็นการทำงานของคาราคุริด้วยตนเองแล้วก็ทำให้ผู้ปฏิบัติงานที่หน่วยงานต่างก็รู้สึกประทับใจ และก็คิดว่า "อืม!! หากมีไอเดีย ก็จะสามารถทำแบบนี้ได้ด้วย"

มีจุดเริ่มความท้าทายในการใช้คาราคุริอย่างไร?

ในครั้งนี้ ได้ลองสร้างคาราคุริเป็นครั้งแรกที่โรงงานโยริอิโดยแผนก "โมดูลประกอบรถยนต์สำเร็จรูปโยริอิ" ซึ่งเป็นแผนกที่รับผิดชอบกระบวนการประกอบรถยนต์ ทำการประกอบเครื่องยนต์และล้อเข้ากับตัวถัง โดยเริ่มจากการให้เจ้าหน้าที่หลักๆ ไปเยี่ยมชมโรงงานและบริษัทต่างๆ เพื่อเรียนรู้บรรยากาศและแนวคิดทัศนคติในการปรับปรุง ทั้งได้เห็นตัวอย่างงานจริงของบริษัทอื่นๆ แม้เพียงแค่ได้ปฏิบัติงานหนึ่งตัวก็ได้รับไอเดียความคิดและความช่างประดิษฐ์ของผู้ปฏิบัติงานมากมาย ทำให้รู้สึกว่าได้รับแรงกระตุ้นและได้เปิดมุมมองที่ไม่เคยเห็นมาก่อน รวมถึงได้ทราบว่าตัวอย่างกรณีการใช้ GF นั้นมีจำนวน มากทีเดียว

หลังจากนั้น ก็ได้เริ่มลงมือทำจริงโดยใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้มา ลองวาดภาพบนกระดานและคาดคะเนว่า "เคลื่อนที่แบบนี้" แต่เมื่อลองทำดูแล้ว กลับไม่เคลื่อนที่ตามแบบที่คิดไว้ เนื่องจากไม่ทราบระดับความแข็งแรง ทำให้ในช่วงแรกมีการเสริมแรงที่ไม่เพียงพอ และเกิดขัดข้องบ่อยครั้ง



รูปหมู่ผู้มีส่วนร่วมในการจัดงานแสดงคาราคุริไคเซ็นปี พ.ศ. 2559 ที่จัดขึ้นภายในบริษัทเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนวันงานจริง โดยเป็นการถ่ายรูปรวมของพนักงานระดับผู้จัดการโรงงานจนถึงพนักงานหนุ่มสาว

แต่ในความล้มเหลวที่ทำให้มีความกังวลสะสมอยู่นั้น ก็มีการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งทำให้รู้สึกว่าการได้ล้มลองสร้างสิ่งของใหม่นั้น เป็นประสบการณ์ที่มีค่าตัวหนึ่ง

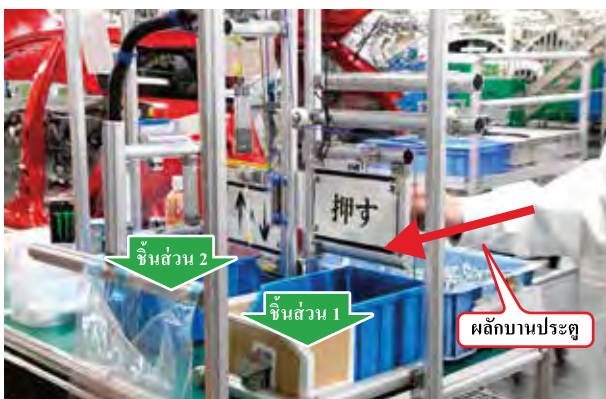
รู้สึกอย่างไรกับความสะดวกสบายในการใช้งานและชื่อเสียงของ GF ?

คิดว่า GF เป็นวัสดุที่สะดวกสบายในการใช้งาน และใช้งานได้ง่ายตรงตามที่ได้คิดไว้ รวมถึงยังมีข้อดีคือ เมื่อเกิดปัญหาที่หน้างาน ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำการดูแลรักษาด้วยตนเองได้ ทำให้ชื่อเสียงและความนิยมของคาราคุริที่ทำสำเร็จแล้วนั้นเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

โรงงานผลิตรถยนต์จะต้องรับมือกับของมีน้ำหนักจำนวนมาก จึงมีคำถามจากเจ้าหน้าที่กระบวนการผลิตว่า "จะทนรับต่อของมีน้ำหนักมากได้ประมาณไหน?" หากสามารถตอบในจุดนี้ให้ชัดเจน ได้ก็คิดว่าน่าจะสามารถขยายขอบเขตการใช้งานออกไปได้อีก



2 ความสามารถในการป้องกันการติดตั้งไม่ครบขั้นตอนที่เรียกว่า "บ้านนินจา"



คาราคุริตัวใหม่นี้ทำขึ้นหลังจากงานจัดแสดง มีการติดตั้งบานประตู 2 บาน ที่ด้านหน้าบริเวณชิ้นส่วน 2 ประเภทที่วางบนโต๊ะปฏิบัติงาน เป็นกลไกที่ว่าหากไม่ผลักบานประตูข้างหน้าก่อน บานประตูข้างหลังก็จะไม่เปิดออกให้ ซึ่งถือเป็นการป้องกันการติดตั้งไม่ครบขั้นตอน



นอกเหนือไปจากตัวผลิตภัณฑ์ GF แล้ว ก็ยังสามารถใช้งานซอฟต์แวร์วาดภาพสามมิติ Unit Design ที่ให้มาพร้อมกันเป็นชุดได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ทำให้สะดวกในการจัดเตรียมเป็นอย่างมาก ตอนนี้มีเจ้าหน้าที่ที่สามารถใช้งาน Unit Design ได้ 5 คน และตั้งใจว่าจะเพิ่มจำนวนคนให้มากขึ้น



มีการคิดแผนการสร้างสรรคสิ่งของบนป้ายประกาศในบริเวณที่มีการปรับปรุงจริงภายในโรงงานโดยคิดแม่เหล็กสีตามประเภทผลิตภัณฑ์ เช่น "รถเข็นชิงโครนัส" "คาราคุริ" และ "ชุดเตอร์" บนแผนที่ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

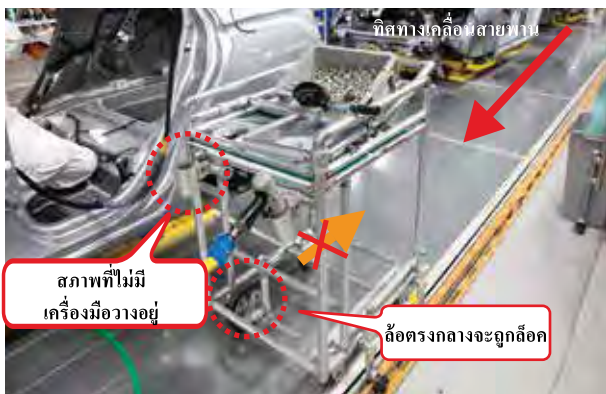
กรุณาเล่าถึงสิ่งที่ได้รับและความประทับใจจากการจัดงานแสดงคาราคุริไคเซ็น®

ในตอนแรกนั้น ได้เริ่มลงมือดำเนินการโดยที่ยังไม่รู้ว่าเป็นงานแบบใด แต่ก็ต้องให้การสนับสนุนในฐานะของโรงงานด้วยแรงใจที่ว่า "จะลงมือทำละนะ" และด้วยการสนับสนุนของผู้จัดการโรงงานในขณะนั้น ทำให้สามารถจัดบรรยายล่วงหน้าก่อนถึงวันงานจริง 2 สัปดาห์ โดยเป็นการแชร์วิธีการดำเนินงานให้กับสมาชิก ควบคู่ไปกับการซักซ้อมการแสดงบรรยาย รวมถึงมีการถ่ายวิดีโอ และออกอากาศภายในบริษัทฮอนด้า

นอกจากนั้น เพื่อให้สามารถอธิบายประโยชน์ของคาราคุริให้เข้าใจโดยง่าย ทำให้ต้องแก้ปัญหาว่า "จะสร้างบรรยากาศเสมือนการใช้งานจริงให้เกิดขึ้นในสถานที่จัดงานแสดงได้อย่างไร" จึงได้สร้างโครงทำด้วย GF เพื่อใช้อธิบายการเคลื่อนที่ของสายพานลำเลียงในสถานที่จัดงาน ซึ่งการดำเนินงานส่วนนี้ไม่ได้ทำโดยสมาชิกหลักที่ออกงาน แต่รับผิดชอบดูแลโดยผู้ปฏิบัติงานหนุ่มสาวที่หน้างานจริง และด้วยความร่วมมือจากอีกหลากหลายบุคคล ทำให้มาถึงวันงานจริงได้ในที่สุด

เมื่อถึงวันงาน ก็รู้สึกกังวลว่าคาราคุริที่ทำการปรับปรุงโดยบริษัทอื่นจะทำให้เรารู้สึกว่า "โอเค ความคิดที่ดูเรียบง่ายแบบนี้ ดีแล้วจริงหรือ?" อย่างไรก็ตาม มีผู้เข้าร่วมงานจำนวนมากแวะมาเยี่ยมชมที่บูธ และฟังการอธิบายอย่างตั้งใจ แม้ว่าจะเหนื่อยเล็กน้อยแต่ก็ถือว่าเป็นช่วงเวลาสนุกสนาน สนุกสนาน เจ้าหน้าที่หลักในการจัดงานแสดงก็ได้เป็นที่รู้จักแพร่หลายมากขึ้นภายในบริษัทว่าเป็น "ผู้รับผิดชอบเรื่องคาราคุริ" ทำให้ได้รับเรื่องขอคำปรึกษามากขึ้น จะเห็นได้ว่าโอเค ความคิดที่คั้นนั้น ไม่ได้ได้มาโดยง่าย แต่มาจากความร่วมมือความพยายามในการดำเนินการจัดการปัญหาอย่างเต็มที่

3 ปรับปรุงคุณภาพด้วยการป้องกันความผิดพลาดจากความประมาทด้วย "ซูโกชินที่ไม่สลับซับซ้อน"



รถเข็นแบบใช้คนดันที่ไม่สามารถดันไปข้างหน้าได้ หากไม่วางเครื่องมือเก็บเมื่อทำงานเสร็จ "ซูโกชิน" เป็นคาราคุริที่ไม่สลับซับซ้อนและได้ถูกวางโชว์ในงานจัดแสดงด้วย โดยส่วนหนึ่งของ รถเข็นมีการติดตั้งกลไกแบบเดียวกับบ้านนินจาที่ใช้ป้องกันการติดตั้งไม่ครบขั้นตอน และเจ้าหน้าที่ที่กระบวนการผลิตจะเป็นผู้รับผิดชอบการผลิตด้วยตนเอง

ขณะนี้กำลังดำเนินการทำกิจกรรมแบบใดอยู่

เมื่อวันก่อนมีการจัดตั้งทีม"สนับสนุนการปรับปรุง" ขึ้น โดยมีบุคลากร 8 คน รวมสมาชิกเจ้าหน้าที่ที่จัดงานแสดงคาราคุริไคเซ็น®ทีมนี้เป็นเจ้าหน้าที่สนับสนุน ที่สวมสายรัดแขนแบบเฉพาะอยู่ตรงกลางระหว่าง "พื้นที่เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการผลิต" และ "หน้างานการผลิต" มีการทำกิจกรรมปรับปรุงภายในบริษัทในแต่ละวัน แต่ปัญหาคือ ส่วนใหญ่จะเป็นการทำแบบส่วนบุคคล ไม่ได้เป็นการสับเปลี่ยนแทนที่ตามโครงสร้าง นอกจากนี้การแจ้งผลสำเร็จของการปรับปรุงให้ทุกคนได้ทราบ และโอกาสในการได้รับการประเมินตอบรับก็ยังมีไม่มากนัก จึงมีการจัดทำโครงสร้างขึ้น และพยายามปรับตัวระบบโครงสร้างให้เอื้ออำนวยต่อการแชร์เทคโนโลยีและทำการปรับปรุงได้อย่างต่อเนื่อง

หนึ่งในมาตรการนั้น คือ เริ่มเปิดใช้ "ห้องสร้างสรรค์สิ่งของ" ตั้งแต่เดือนเมษายนเป็นต้นมาห้องนี้ไม่เพียงแต่เป็นสถานที่เก็บวัสดุและผลิตอุปกรณ์สำหรับการปรับปรุง แต่ต้องการให้เป็นสถานที่ที่สามารถผลิตเพลีนไปกับการสร้างสรรค์ไอเดียความคิดออกมาได้ เพื่อการนี้จึงได้มอบหมายให้มีเจ้าหน้าที่ "สนับสนุนการปรับปรุง" คอยประจำการและให้คำปรึกษา ซึ่งนอกเหนือจากการจัดแสดงกลไกพื้นฐานของคาราคุริที่ทำด้วยไม้ และGF แล้ว หากรุ่นพี่และรุ่นน้องมารวมตัวที่ห้องสร้างสรรค์สิ่งของนี้และแลกเปลี่ยนกลั่นกลองไอเดีย ความ

คิดร่วมกัน ก็น่าจะช่วยกระตุ้นให้สถานที่ทำงานมีชีวิตชีวามากขึ้น ซึ่งแม้ตอนนี้จะเป็นเพียงภาพอุดมคติที่วาดไว้ แต่ก็มีความตั้งใจที่จะค่อยๆทำให้เป็นรูปเป็นร่างในที่สุด



บรรยากาศ "ห้องสร้างสรรค์สิ่งของ" ที่ได้รับการติดตั้งเมื่อไม่นานมานี้ และยังมีผู้ใช้งานไม่มากนัก โดยต้องการที่จะให้เกิดการพัฒนาสร้างสรรค์สิ่งของจากที่นี่

กรุณาเล่าถึงแรงจูงใจในอนาคต

ในช่วงยุคปีโชวะนั้น การเรียนรู้การปรับปรุงในสถานที่ผลิตเป็นไปตามธรรมชาติ แต่เนื่องจากธุรกิจที่ขยายใหญ่ขึ้น และได้ก้าวเข้าสู่ตลาดโลก ทำให้ต้องมุ่งเน้นด้านประสิทธิภาพ จึงรู้สึกได้ว่าพื้นฐานการเรียนรู้แบบเดิมนั้นหายไป

การนำคาราคุริมาใช้ จึงเป็นการย้อนกลับไปยังจุดเริ่มต้นของอุตสาหกรรมการผลิต การชักชวนให้ "ทำเรื่องที่ควรทำเป็นธรรมดาอยู่แล้วให้เป็นปกติ" กำลังค่อยๆแผ่ขยายออกไป ปรัชญาของบริษัทฮอนด้าแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่พวกเขามองหา คือ "ความยินดี 3 ประการ" ได้แก่ "ความยินดีที่ได้ซื้อ" ในฐานะลูกค้า "ความยินดีที่ได้ขาย" ในฐานะฝ่ายขาย และอันดับที่สามคือ "ความยินดีที่ได้สร้างสรรค์"

ทางเราต้องการที่จะทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องในอนาคต เพื่อมุ่งสร้างสิ่งแวดล้อมที่ทำให้บุคลากรที่ทำงานในสถานที่ผลิตได้รับรู้และสัมผัสถึง"ความสุขในการสร้างสรรค์"

แนะนำผลิตภัณฑ์

ใหม่และก้าวล้ำนำสมัย ฟิตโนใหม่ เปิดตัว 29 มิถุนายน

8 ฟังก์ชันการทำงานที่ล้ำสมัย รองรับการใช้งานที่สะดวกสบายไร้กังวล



1. เพื่อไม่ให้เกิดการชนระบบเบรกเพื่อลดการปะทะ (CMBS)



2. เพื่อไม่ให้พุ่งออกไประบบตัดกำลังเครื่องยนต์อัตโนมัติเมื่อมีสิ่งกีดขวาง



3. คำนึงถึงคนเดินถนนระบบช่วยป้องกันการชนคนเดินถนน



4. เพื่อไม่ให้เกิดความหันเหวนระบบช่วยประคองรถให้อยู่ในช่องทางเดินรถ



5. เพื่อไม่ให้เข้าใกล้เกินไป ACC (Adaptive Cruise Control)



6. เพื่อไม่ให้ถอยออกช่องทาง LKAS ระบบควบคุมรถให้อยู่ใน



7. แจ้งการเคลื่อนตัวระบบเตือนเมื่อรถคันหน้าเคลื่อนตัวออกไป



8. เพื่อไม่ให้มองข้ามระบบอ่านป้ายจราจร

บริษัท มูราตะ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด

โรงงานโยคาอิชิ

สถานประกอบการที่มีวิวัฒนาการ อย่างต่อเนื่อง ด้วยวิธีการจัดการ เศษเหลือใช้ สร้างใหม่ และให้ความ สำคัญด้านความปลอดภัยไม่แพ้ที่อื่น

โรงงานโยคาอิชิเป็นโรงงานที่เป็นฐานหลักในการจัดสรรวัสดุและส่วนประกอบให้กับโรงงานทั้งในและต่างประเทศของมูราตะ แมนูแฟคเจอริ่ง ซึ่งเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์รายใหญ่ ในคราวนี้ได้มีโอกาสสอบถามผู้เกี่ยวข้องของแผนกการผลิตเซรามิก 1 และแผนกการผลิต 2 ของส่วนการผลิตส่วนประกอบเซรามิก เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมปรับปรุงภายในแผนกเดียวกัน



ฝ่ายการผลิตเซรามิก 1
ผู้จัดการฝ่าย
คุน โทชิยุกิ อิชิเบะ



ฝ่ายการผลิตเซรามิก 1
แผนกการผลิต 2
ผู้จัดการอาวุโส
คุนคาซึฮิโกะ อุซึมิ



ฝ่ายการผลิตเซรามิก 1
แผนกการผลิต 2
ผู้จัดการ
คุนซาโดชิ คิตะกิชิ



ฝ่ายการผลิตเซรามิก 1
แผนกการผลิต 2
คุนอิโรดะคะ โอคาโมโตะ

COMPANY DATA

Murata Manufacturing Co., Ltd. / Yokaichi Plant

4-1, Higashiokino 4-chome, Higashiomi-shi, Shiga-ken. 527-8558 Japan
<http://www.murata.com/ja-jp>

เริ่มต้นจาก Sing จึงมีการเริ่มใช้ผลิตภัณฑ์ ตลอดจน
บริการด้านการออกแบบและการประกอบงาน ที่เข้า
มาช่วยยามภาวะลำบาก

ในฐานะส่วนหนึ่งของมูราตะ แมนูแฟคเจอร์ริง ที่ขยายการ
ผลิต การพัฒนา และการขายออกไปทั่วโลกนั้น โรงงานโย
คาอิจิได้มีบทบาทในส่วนใดบ้าง

ในฐานะผู้ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มี
ฐานธุรกิจใหญ่และต่างประเทศ 105 แห่ง โดยเป็น
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในสินค้าหลากหลายประเภท เช่น โทรศัพท์
มือถือ คอมพิวเตอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน และรถยนต์
เป็นต้น คำขวัญของบริษัท คือ "อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ดี
นั้นมาจากชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ดีและชิ้นส่วนอิเล็กทรอ
นิคส์ที่ดีนั้นก็มาจากวัสดุประกอบที่ดี" ดังนั้น ทางบริษัทจึง
ให้ความสำคัญกับตัววัสดุประกอบเป็นหลัก โดยโรงงานโย
คาอิจิเป็นโรงงานผลิตวัตถุดิบเซรามิกและชิ้นส่วนเซรามิก
เผ่าผ่นิกส่งให้กับโรงงานที่ทำกระบวนการผลิตในประเทศ
และต่างประเทศ ในเรื่องของทำเลที่ตั้งนั้น ตัวโรงงานเองก็
ตั้งอยู่ในบริเวณจุดศูนย์กลางของบริษัทในเครือที่กระจายไป
ทั่วประเทศ และอยู่บนทำเลที่สะดวกห่างจากโรงงานผลิตที่
มีอัตราการป้อนสินค้าสูง ด้วยการเดินทางโดยรถยนต์เพียง
ไม่กี่ชั่วโมง นอกเหนือจากบทบาทการเป็นฐานหลักในการ
ผลิตวัสดุและส่วนประกอบวัตถุดิบแล้ว ทางโรงงานเองก็ยัง
ผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เช่น แผ่นกรองเสียง และเซ็นเซอร์
วัดอุณหภูมิ เป็นต้น



รถเข็น GF(ซ้าย) และรถเข็น SF(ขวา) ที่ใช้งานจริงในกระบวนการผลิต ซึ่งรถเข็น GFเป็นอุปกรณ์ที่
ขอให้ SUS ทำการประกอบและได้รับการปรับให้ดีขึ้น สามารถรองรับน้ำหนักได้ 320 กิโลกรัม

ดูเหมือนว่าโรงงานโยคาอิจิเริ่มดำเนินธุรกิจในปี พ.ศ.2505

โรงงานโยคาอิจิเป็นโรงงานในมูราตะกรุ๊ปที่มี
ประวัติยาวนานกว่า 50 ปี และจากการขยายตัวของตลาด
อิเล็กทรอนิกส์ ทำให้มีการเพิ่มขยายการผลิตของโรงงาน
ให้ครอบคลุม อย่างไรก็ตาม เนื่องจากบริเวณโดยรอบของ
โรงงานเป็นพื้นที่อยู่อาศัยจึงทำให้ไม่สามารถขยายฐานการ
ผลิตออกไปได้ ดังนั้นโรงงานโยคาอิจิจึงได้รับการสนับสนุน
ให้นำวิธีการจัดการเศษเหลือใช้และสร้างใหม่มาใช้
กับอาคารที่ติดตั้งเครื่องจักรหนักที่มีสภาพทรุดโทรมตาม
ความจำเป็น ซึ่งการย้ายกระบวนการผลิตจากอาคารหลัง
เก่าไปยังอาคารหลังใหม่นั้น นอกเหนือไปจากการขนย้าย
หรือเปลี่ยนที่ตั้ง คือการมุ่งเน้นให้การผลิตมีประสิทธิภาพ
เพิ่มสูงขึ้นกว่าเดิม ในช่วงเวลานั้น จึงทำให้ไม่สามารถนำ
โต๊ะ หรือชั้นวางสำเร็จรูปที่มีขนาดมาตรฐานมาใช้กับพื้นที่
ที่จำกัดได้ แต่ในทางกลับกัน หากใช้อลูมิเนียมเฟรมที่
สามารถปรับความยาวตามขนาดที่ต้องการได้ ก็จะได้
อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับขนาดของสถานที่ จึงตัดสินใจนำมาใช้
เป็นส่วนหนึ่งของวัสดุในการทำไคเซ็น

กรณีอธิบายรายละเอียดที่มาของการนำผลิตภัณฑ์ของ SUS ไปใช้ในแผนการผลิต 2

เนื่องจากได้ทราบว่ามิพนักงานในแผนกอื่นในโรงงานโยคาอิอ่านนิตยสาร "Sing" จึงอยากอ่านบ้าง และได้เริ่มขอรายละเอียดไป ในตอนนั้นยังไม่ได้มีการวางแผนที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ของ SUS เนื่องจากได้ใช้โครงสร้างเหล็กของบริษัทอื่นอยู่ก่อนแล้ว ที่จริงแล้วในระหว่างที่คิดว่าหากได้อ่านนิตยสารก็คงดี เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายของ SUS ก็ได้แวะมาพร้อมกับนำ Sing และแคตตาล็อกมาให้

พวกเราเป็น "กลุ่มไคเซ็น" ที่เป็นกลุ่มเฉพาะเพื่อรับผิดชอบเรื่องการปรับปรุง และอยู่ภายใต้แผนการผลิต 2 แม้ว่าจะเรียกว่าเป็นกลุ่ม แต่ก็มีสมาชิกเพียงคนเดียวคือคุณโอคาโมโตะที่มีหน้าที่ดำเนินงานตั้งแต่ออกแบบหาวัสดุ สั่งของ ไปจนถึงทำการประกอบ

ตอนนั้นเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายของ SUS ที่ทราบว่าคุณโอคาโมโตะมีตารางการทำงานที่แน่นขนัด จึงได้นำเสนอว่า "หากสามารถออกแบบร่างมาให้ทางเราก็สามารถออกแบบโครงสร้างให้ได้" ทำให้เกิดการร้องขอความช่วยเหลือเรื่องรถเข็นที่ทำด้วย SF ขึ้น

ได้ยินมาว่า ปัจจุบันมีการนำโครงอลูมิเนียม GF มาใช้เพิ่มขึ้นด้วย

เดิมใช้แต่ SF แต่ตอนนี้ใช้ GF เป็นหลัก ซึ่งได้เห็น GF เป็นครั้งแรกในงานสัมมนาที่ SUS เป็นเจ้าภาพจัดขึ้นในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 จุดที่ดึงดูดความสนใจคือน้ำหนักเบาและความแข็งแรง จึงตัดสินใจลองผลิตชิ้นวางของขึ้นมา 1 ตัว ซึ่งในการประกอบครั้งแรกนั้นก็พบอุปสรรคในการปรับวัดและใช้งานตัวเชื่อมต่อ แต่ด้วยความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายของ SUS ทำให้

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานที่แสดงให้เห็นถึงทักษะของทีมปรับปรุง

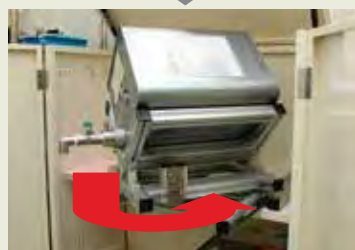
①

เครื่องหมุนถึงปีกกเก็บวัตถุอันตรายรุ่นทำด้วย SF

จากอดีตจนถึงปัจจุบัน เวลาทำการเปลี่ยนของภายในถังจะต้องยกและจับให้เอียง ซึ่งถือว่าเป็นภาระใหญ่ที่ลำบากต่อผู้ปฏิบัติงาน จึงทำการปรับปรุงด้วยการสร้างพื้นที่วางสำหรับใช้งาน



เวลาใช้งานนั้น ก่อนอื่นให้ดึงไปข้างหน้า แล้วหยุดด้วยตัวล็อก และค้างอยู่ในตำแหน่งนั้น



หมุนโครงบนฐานที่ล็อกไว้ไปทางขวา



เมื่อหมุนไป 90 องศาปากถังที่รินก็จะอยู่ตรงหน้า ทำให้สามารถเปลี่ยนเติมน้ำมันได้

ทำให้สามารถประกอบงานได้อย่างเรียบร้อยปลอดภัย และในที่สุดก็ได้เห็นถึงความสะดวกสบายในการใช้งานของ GF โดยในส่วนของชั้นวางของนั้นก็ได้รับการปรับปรุงในเวลาต่อมา และยังใช้งานอยู่ที่หน้างานในขณะนี้ด้วย

จากนั้นยังคงมีการใช้ผลิตภัณฑ์ของ SUS รวมถึง GF ต่อเนื่องมาเรื่อยๆ จนกระทั่งทีมปรับปรุงได้รับโปรเจกใหญ่เข้ามา ทำให้เป็นช่วงที่ยุ่งมาก ถึงแม้ว่าการผลิตโต๊ะปฏิบัติการงานจะเต็มมือแล้วแต่ก็ยังจำเป็นต้องเพิ่มรถเข็นอีก 70 คัน ซึ่งพิจารณาแล้วว่าเราไม่สามารถรับงานได้เกินกว่าที่มีอยู่ในมือขณะนั้น จึงตัดสินใจว่าจ้างให้บริษัทอื่นมาช่วยทำการประกอบแต่ก็ไม่มีบริษัทที่เสนอราคาได้ตรงตามที่ต้องการ ในตอนนั้นเองได้ยินว่า "SUS ก็รับทำงานประกอบด้วย" จึงได้มีการสั่งทำจำนวนมาก โดยที่รถเข็นที่จะสั่งทำนั้นจะต้องสามารถรองรับน้ำหนักหลายร้อยกิโลกรัมได้ ในตอนแรกตั้งใจสั่งซื้อรถเข็นที่ทำจาก SF แต่เนื่องจากเห็นว่า รถเข็นที่ทำจาก GF มีความแข็งแรงมากกว่าที่คิดไว้ อีกทั้งยังมีน้ำหนักเบาและมีข้อได้เปรียบเรื่องราคาต้นทุน ทำให้ตัดสินใจนำมาใช้เป็นหลักในการทำรถเข็น ซึ่งหลังจากนำเข้ามาใช้งาน พบว่าได้รับการตอบรับจากผู้ใช้ปฏิบัติงานเป็นอย่างดี เนื่องจาก GF เป็นโครงสร้างทรงกลมสามารถจับถือได้ง่าย และมีน้ำหนักเบามาก แม้แต่ผู้ปฏิบัติงานผู้หญิงก็สามารถใช้งานที่หน้างานได้โดยง่าย

แสวงหา “ความปลอดภัย” อย่างเต็มที่ที่สุด เป็นอุปกรณ์ที่คำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นอันดับแรก

กรุณาเล็งจุดที่ต้องให้ความสำคัญและประยุกต์ให้ เหมาะสมเมื่อทำการผลิตอุปกรณ์

การให้ความสำคัญกับการผลิตอุปกรณ์ที่มีความปลอดภัยสูงด้วยใจรักไม่แพ้ที่อื่น เช่น การคำนวณระดับความแข็งแรงสำหรับการโหลดอย่างละเอียด, ทำการติดตั้งคลุมผิวด้านบนสุด, ทำโครงสร้างและแบบของรถเข็นเพื่อไม่ให้เกิดการล้มคว่ำรวมถึงการผลิตตามขนาดที่กำหนดไว้อย่างถูกต้องแม่นยำไม่คลาดเคลื่อนแม้เพียงแค่ 1 มิลลิเมตร เมื่อทำการติดตั้งอุปกรณ์ เช่น ชั้นวางของ ก็จะต้องมีการตรวจสอบความต้านทานต่อแผ่นดินไหว เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์ทุกชิ้นจะต้องได้รับการตรวจสอบจากทีมปรับปรุงอย่างละเอียด เพื่อยืนยันความปลอดภัยก่อนนำเข้ามาใช้นอกจากนี้ในระหว่างการใช้งานก็จะมีกำหนดระยะเวลาในการตรวจสอบ และทำการเปลี่ยนสติ๊กเกอร์ด้วย ซึ่งแน่นอนว่าบริษัททำการออกแบบเอง ผลิตเองจะต้องไม่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดการบาดเจ็บ โรงงานโยคาอิจิเป็นบริษัทหนึ่งในมูราตะกรุ๊ปที่ต้องจัดการกับของหนักเป็นพิเศษ ดังนั้น ไม่ใช่แค่ผลิตภัณฑ์

เทคโนโลยีของแผนกผู้นำเข้ของมูราตะ แมนูแฟคเจอริง

หุ่นยนต์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการแนะนำสินค้าชั้นยอดและความสามารถทางเทคโนโลยีขั้นสูงของบริษัทให้เข้าใจง่ายขึ้น โดยสามารถรักษาความสมดุลได้อย่างยอดเยี่ยมในลักษณะ "เหมือนจะล้มแต่ก็ไม่ล้ม" ด้วยตัวเซ็นเซอร์ลูกข้าง ที่คอยวัดความโน้มเอียงของตัวหุ่น นอกจากนี้ยังมีไมโครโฟนคลื่นเสียงความถี่สูงและตัวเซ็นเซอร์อินฟราเรดจับตำแหน่งแบบเรียลไทม์ ทำงานแบบทีมเวิร์คที่หนักแน่นในลักษณะ "เหมือนจะชนแต่ก็ไม่ชน"



เท่านั้นแต่ยังให้ความสำคัญกับความปลอดภัยเป็นอันดับหนึ่ง และดำเนินการผลิตอย่างจริงจัง และสิ่งสำคัญกว่าสิ่งอื่นใดคือ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานที่หน้างานนั้น มาทำงานในแต่ละวันด้วยความสดชื่นแข็งแรง หลังจากจบงานในหนึ่งวัน ก็กลับบ้าน ได้อย่างสดชื่นแข็งแรงเช่นเดียวกัน

กรุณาเล่าถึงกระบวนการปรับปรุงที่หน้างานรวมทั้งกิจกรรม ของทีมปรับปรุง

ทีมปรับปรุงได้รับการแต่งตั้งขึ้นภายในแผนกการผลิต 2 ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักด้านการปรับปรุง ซึ่งในอดีตการผลิตได้ะปฏิบัติงานหรือรถเข็นนั้นจะดำเนินงานโดยผู้ปฏิบัติงานและสมาชิกในฝ่ายผลิตอุปกรณ์เครื่องจักร แต่เนื่องจากต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก จึงต้องกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีทักษะเฉพาะทางเข้ามาช่วยดูแล



มีการติดตั้งตัว Stopper เข้ากับรถเข็นทุกตัวป้องกันการเคลื่อนที่ เพื่อความปลอดภัย



สถานที่ทำงานของทีมปรับปรุงที่ออกแบบและประกอบอุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูงมากมาย มีใบประกาศนียบัตรที่ได้รับจากกรมธุรกิจคิดไว้บนกำแพงแสดงถึงความสำเร็จที่ได้รับการยอมรับ

งานที่สำคัญ คือ เพิ่มประสิทธิภาพของหน้างานไปพร้อมกับกระบวนการผลิต นอกจากทีมปรับปรุงที่มีอยู่เฉพาะในแผนกการผลิต 2 แล้ว ยังมี "ผู้เชี่ยวชาญการปรับปรุง" ที่มีคุณสมบัติและได้รับการเลือกให้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการปรับปรุงภายในองค์กรสำหรับทั้ง บริษัท มูราตะ แมนูแฟคเจอร์ริง เพื่อแบ่งปันผลความสำเร็จของแต่ละหน่วยไปทั่วบริษัท และเพิ่มประสิทธิภาพให้สูงขึ้น มีการจัดชั้นเรียนเพื่ออบรมเสริมความรู้ในสถานที่ทำงานของทีมปรับปรุงที่ออกแบบและประกอบอุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูงมากมาย ส่วนในด้านการปรับปรุง ผู้เชี่ยวชาญการปรับปรุงจะได้เรียนรู้ทักษะที่จำเป็นสำหรับการพิจารณาพื้นที่การผลิตทุกมุมมองทั้งด้านความปลอดภัย คุณภาพ ประสิทธิภาพ จุดสังเกตเพื่อปรับปรุงอัตราการทำงานของเครื่องจักร และความรู้ด้านการออกแบบการทำงาน โดยคุณโอคาโมโตะได้รับตำแหน่งทั้งเป็นทีมปรับปรุงและผู้เชี่ยวชาญการปรับปรุงในแผนกการผลิต 2 ทั้งนี้ในกระบวนการผลิตมีกิจกรรมกลุ่มขนาดเล็กที่ผู้ปฏิบัติงานได้เป็นแกนหลักสำคัญ หากต้องการเพิ่มประสิทธิภาพ จะต้องใช้ทักษะเฉพาะทางของผู้เชี่ยวชาญในการปรับปรุงและลงมือปรับปรุงหน้างานให้มีคุณภาพสูงขึ้น

※สามารถดูตัวอย่างการปรับปรุงและการคารุริ ของมูราตะ แมนูแฟคเจอร์ริง โรงงานโอคายามะ ได้ใน Sing ฉบับที่ 34

มีการจัดงานประชุมแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีการคาราคีครั้งที่ 1 ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญการปรับปรุงจากทั่วประเทศเข้าร่วมเมื่อปลายเดือนเมษายนที่ผ่านมา

นอกจากนี้ในกลุ่มมูราตะ แมนูแฟคเจอริ่ง ที่ยังไม่ได้ นำการคาราคีไปใช้ได้จัดงานประชุมขึ้นที่มูราตะ แมนูแฟคเจอริ่ง โรงงานโอคายามะ ที่มีความรู้หน้าในการดำเนินงานมากที่สุด โดยมีการจัดแสดงอุปกรณ์และชิ้นส่วนของ การคาราคีซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของ SUS จำนวนมาก รวมถึงวิธีการใช้ชิ้นส่วนต่างๆ ซึ่งนับเป็นโอกาสดีในการสร้างแรงบันดาลใจ โดยในบรรดาผลิตภัณฑ์ที่จัดแสดงนั้น รถเข็นที่ติดตั้งระบบกลไกการยกโดยใช้แรงน้อย ได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม จากที่ได้กล่าวไว้ว่าทางเราได้ให้ความสำคัญกับการผลิตอุปกรณ์ที่มีความปลอดภัยเหนือสิ่งอื่นใด มีการนำเข้าไปใช้ในกระบวนการผลิตที่พิสูจน์ได้ถึงความปลอดภัยที่คงที่ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะใช้งานกี่ครั้งหรือกี่หมื่นครั้ง

การคาราคีมีอีกด้านที่คล้ายกับงานศิลปะ เนื่องจากมีชิ้นส่วนหลากหลายมากมายที่เกี่ยวข้องเรียงร้อยรวมตัวกันทำให้ยากต่อการสนับสนุนข้อมูลทางเทคนิคจึงนำมาซึ่งความกังวลใจในเรื่องนี้ ดังนั้นทางเราจึงตั้งใจว่าจะปรับปรุงเพิ่มข้อมูลทางเทคนิคที่แสดงในแคตตาล็อกให้มากขึ้นต่อไปในอนาคต เพื่อที่จะสามารถคำนวณตัวเลขสำหรับรองรับการใช้งานและการเคลื่อนไหวยที่มีความหลากหลายได้

กรุณาเล่าถึงสิ่งที่ต้องการเปลี่ยนแปลง และให้ความสำคัญในอนาคต

ทางเราได้นำเสนออุปกรณ์ที่ได้รับการตรวจสอบหลายต่อหลายครั้ง จากนั้นได้ทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อ

ให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน และเชื่อว่าเมื่อเทียบแล้วขณะนี้สามารถปรับปรุงหน้างานให้ดีขึ้นจากการที่ระยะทางเคลื่อนที่สั้นลง ทำให้ใช้ระยะเวลาลด อัตราการทำงานเครื่องจักรเพิ่มขึ้น จึงสามารถทำการปรับปรุงการรวมพื้นที่ต่อไป ในกรณีนั้น อัตราการทำงานที่ลดลงก็จะไม่มีความสำคัญ สิ่งสำคัญที่สุดคืออุปกรณ์ที่คำนึงถึงผู้ใช้งาน เพื่อที่จะสร้างสรรค์หน้างานที่สะดวกสบายต่อผู้ปฏิบัติงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานนั้น ทางเรามีวิธีหนึ่ง คือ ความคิดที่อยากจะเดินหน้าทำการปรับปรุงการคาราคี ขณะนี้หลายแผนกในโรงงานโยคาอิจิ ได้นำอุปกรณ์ของ SUS มาใช้เพิ่มขึ้น ดังนั้นภายใต้การดูแลของทีมปรับปรุงที่ดูแลเรื่องโครงกลุมนิยมจึงได้รับคำถามมากมายจากแผนกต่างๆ เช่น วิธีการประกอบ เป็นต้น แม้ว่าสมาชิกได้นำเนื้อหาที่ได้รับการสอนไปเผยแพร่เมื่อกลับไปยังแผนกของตน แต่เนื่องจากประเภทของชิ้นส่วนมีความหลากหลายและพนักงานมีจำนวนมากทำให้ทีมปรับปรุงไม่สามารถดำเนินงานได้โดยลำพัง ดังนั้นเพื่อทำการเพิ่มทักษะของภาพรวมทั้งหมด จึงต้องการให้มีการจัดการอบรมการประกอบจากทาง SUS นอกจากนี้ยังมีแผนจัดงานพบปะแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีการคาราคีที่ให้ผู้เชี่ยวชาญปรับปรุงมารวมตัวกันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีกำหนดจัดงานที่โรงงานโยคาอิจิ ในอีกไม่นานนี้ นอกจากนี้ยังตั้งใจที่จะสร้างสรรค์หน้างานให้ดีขึ้นจากหลายมุมมอง เช่น การแสวงหาความปลอดภัยที่คงที่ไม่เปลี่ยนแปลง, กระบวนการผลิตที่เข้าใจถึงวิธีการจัดการเศษเหลือใช้และสร้างใหม่ ตลอดจนความเข้าใจในความคิดเพื่อการปรับปรุงแบบใหม่ที่เกิดจากความรู้เชิงลึกในผลิตภัณฑ์ของ SUS

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ทักษะของทีมปรับปรุง ②

ที่กั้นชั้นวางเก็บวัสดุที่มาจากการใช้ GF ร่วมกับ AZ

การปรับประตูเลื่อนแขวนที่มีช่องเปิด 1 เมตร หรือมากกว่านั้นเป็นเรือยาค SUS เองก็ไม่ค่อยได้ทำกรณีนี้มากนัก แต่ด้วยเทคนิคการปรับที่แม่นยำของทีมปรับปรุง ทำให้ประสบความสำเร็จในการเปิดและปิดประตูที่มีช่องเปิดขนาด 2 เมตร ได้อย่างราบรื่น



ประตูเลื่อนเปิด 2 เมตร
ที่รองรับโดยกรอบด้าน
บนและล่าง

การปรับโดยตัดแยก
ส่วนหนึ่งของชุดรอก
ที่ติดตั้งด้านใน



ด้านใน



ด้านหน้า

ประตูเปิดกว้าง 2 เมตร

ส่วนด้านในของที่กั้นเป็น
ชั้นวางที่ใช้เก็บวัสดุ

สมอติดลงเพื่อด้านแผ่นดินไหว
ซึ่งสามารถเอนออกเมื่อเคลื่อน
ย้ายที่กั้นชั้นวางเก็บของ



ด้านซ้าย

AZ



ด้านขวา

GF

มีการคิดออกแบบย้ายออกได้ที่
ช่วงล่างทั้งหมดเพื่อให้สามารถ
นำวัสดุเข้าออกจากชุดเตอร์ด้าน
ในสุด

มีการเตรียม GF และ AZ ที่ใช้แผ่น
อลูมิเนียม และที่กั้นที่ทำด้วยกล่อง
พลาสติกล่วงหน้าเพื่อให้เห็นทางเดิน
สำหรับการเยี่ยมชมศึกษา และด้วย
น้ำหนักที่เบา อีกทั้งมีลักษณะภายนอก
สวยงาม และเป็นหนึ่งเดียวกัน
ทำให้ได้รับผลการประเมินที่ดีจาก
แผนกและกระบวนการผลิตอื่นๆ

ทำความเข้าใจให้เป็นรูปเป็นร่าง และสร้างสนามบินที่สร้างความพึงพอใจ แก่ลูกค้าและผู้ปฏิบัติงาน

สนามบินนานาชาตินาริตะในฐานะที่เป็นเหมือนประตูหลักทางอากาศเข้าประเทศญี่ปุ่น มีผู้ให้บริการมากกว่า 39 ล้านคนต่อปี และมีเที่ยวบินขึ้นและลงมากกว่า 600 เที่ยวบินต่อวัน สนามบินแห่งนี้ได้เริ่มทยอยใช้ผลิตภัณฑ์ของ SUS มาตั้งแต่ปีที่ผ่านมา โดยได้ทำการพูดคุยเกี่ยวกับการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับความต้องการและพัฒนาโดยใช้ความเป็น
อเนกประสงค์ใช้งานได้หลากหลายของโครงอะลูมิเนียม

※ ในเนื้อหา จะใช้คำว่า NAA เมื่ออ้างถึงบริษัทท่าอากาศยานนานาชาตินาริตะ จำกัด และใช้คำว่าสนามบินนาริตะเมื่ออ้างถึงตัวสนามบิน



แผนกขาย

ฝ่ายอาคารผู้โดยสาร

กลุ่มงานบริการผู้โดยสาร

ผู้จัดการ คุณทาฮาโอะ อาโอยามะ



แผนกขาย

ฝ่ายอาคารผู้โดยสาร

กลุ่มงานขายอาคารผู้โดยสาร 1

ผู้จัดการ คุณทัตชิยะ ไชโตะ

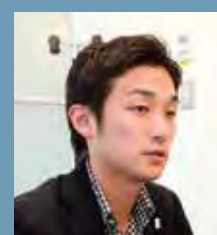


แผนกขาย

ฝ่ายอาคารผู้โดยสาร

กลุ่มงานบริการผู้โดยสาร

รองหัวหน้า คุณโทชิอิกะ ไชโตะ



แผนกขาย

ฝ่ายอาคารผู้โดยสาร

กลุ่มงานขายอาคารผู้โดยสาร 1

ผู้จัดการ คุณทาเกชิ ชิโบตะ

COMPANY DATA

Narita International Airport Corporation

NAA-Bldg., Narita International Airport, Narita-City, Chiba-ken 282-8601 Japan
<http://www.narita-airport.jp>

ต้องการแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้บริการ ท้าทายกับการเริ่มใช้อุปกรณ์ใหม่

รู้สึกตกใจเมื่อทราบว่าสนามบินนาริตะใช้โครงสร้างอูมิ
นิเยมของ SUS อยากทราบว่าเหตุจูงใจในการนำไปใช้
คืออะไร?

ที่จริงแล้ว สิ่งแรกที่เราไม่รู้จักรู้จักไม่ใช่โครงอูมินิเยม
แต่เป็นบุรุษสำหรับสูบบุหรี่ ตอนที่พิจารณาปรับปรุง
พื้นที่สูบบุหรี่ที่ติดตั้งในสนามบินนาริตะ มีความสนใจ
ใจบุรุษสำหรับสูบบุหรี่ของ SUS ที่มีลักษณะภายนอก
ที่ทันสมัย และอยากทราบรายละเอียดเพิ่มเติม จึงได้
แวะไปที่โชว์รูมที่โคเคนมะ เขตนิฮอนบาชิ จังหวัด
โตเกียว ซึ่งทำให้ทราบเป็นครั้งแรกว่า บริษัทนี้มีการ
นำเสนอความคิดในการใช้อูมินิเยมที่หลากหลาย
การวิเคราะห์เรียงรายอยู่ในโชว์รูมก็ดึงดูดความสนใจ
เช่นกัน จึงตัดสินใจสั่งโต๊ะแพ็คของล็อตแรกด้วยคิด
ว่าโครงอูมินิเยมอาจจะสามารถแก้ปัญหาที่สนามบิน
กำลังประสบอยู่ได้



โต๊ะแพ็คของที่อาคารผู้โดยสาร 1 ได้รับการออกแบบมาให้สามารถติดตั้งได้พอดี
กับขนาดของพื้นที่ที่กำหนดไว้

โต๊ะแพ็คของเป็นพื้นที่สำหรับการจัดเรียงสัมภาระ
ในช่วงปีที่ผ่านมามีความเข้มงวดในการตรวจสอบ
สัมภาระและน้ำหนักสัมภาระที่ถือขึ้นเครื่องมากขึ้น
พบผู้โดยสารทำการคัดเลือกและจัดเรียงสัมภาระใหม่
โดยเปิดกระเป๋าที่มีน้ำหนักเกินบนพื้นในล็อบบี้สนาม
บินขาออก ซึ่งการจัดการบนพื้นไม่เพียงแต่เป็นภาระ
ต่อผู้โดยสารเอง แต่ยังเป็นภาระกีดขวางผู้โดยสารท่าน
อื่นด้วย ทำให้เกิดความคิดว่า "ต้องลงมือจัดการอะไร
สักอย่างแล้ว"

กรุณาเล่าถึงขั้นตอนการดำเนินงานไปจนถึงตอนส่ง มอบสินค้า

ในตอนแรก ได้ทำการส่งรูปถ่ายตัวอย่างการใช้
งานที่สนามบินในต่างประเทศเพื่อให้เห็นภาพ ซึ่งทาง
NAA ได้ส่งเงื่อนไขขนาดและวัสดุที่ต้องการไปให้
"อยากให้ผลิตของที่มีลักษณะแบบนี้" ส่วนในเรื่องของ
การออกแบบและผลิต ได้มอบหมายให้ SUS เป็นผู้รับ
ผลิตชอบ ก่อนอื่นขอให้ผลิตตัวต้นแบบที่มีขนาดครึ่ง
หนึ่งของรูปแบบที่ต้องการ ทำการปรึกษาพูดคุยกัน
ในส่วนผู้ที่เกี่ยวข้องจนสำเร็จใกล้ความเป็นจริงทำให้มอง
เห็นภาพในแนวเดียวกัน และง่ายต่อการนำเสนอความ
เห็นที่เป็นรูปธรรม สะดวกในการใช้งาน และต้องคำนึง
ถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ เนื่องจากมีผู้คนหลายช่วง
อายุ และจากหลากหลายประเทศมาที่สนามบินนาริตะ
จึงต้องหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดการบาดเจ็บ
จากการใช้งานได้ เช่น ทำบริเวณหัวมุมให้เป็นรูป ตัว R
เป็นต้น



บริเวณสำหรับแพ็คของในลิ้นชักผู้โดยสารขาออกของอาคารผู้โดยสาร 2 โครงโต๊ะทำจาก SF ส่วนกระดานโต๊ะทำด้วยสแตนเลส ด้านข้างมีการจัดวางเครื่องชั่งน้ำหนักที่มีการออกแบบให้เข้ากับตัวโต๊ะ

โต๊ะแพ็คของจำนวน 10 ตัว ที่ผลิตแล้ว ได้ถูกนำไปติดตั้งเพื่อใช้งานที่อาคารผู้โดยสาร 1 และ 2 ของสนามบินนาริตะ เมื่อปลายเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2559 และมีการติดตั้งเครื่องชั่งน้ำหนักไว้ข้างโต๊ะ เพื่อให้ผู้โดยสารสามารถชั่งน้ำหนักได้ด้วยตนเอง รวมถึงการจัดและย้ายสัมภาระได้เรียบร้อยก่อนที่จะดำเนินการเช็คอิน ซึ่งไม่เคยมีอุปกรณ์แบบนี้มาก่อน และได้ตั้งชื่อเรียกว่า "พื้นที่สำหรับแพ็คของ" และทำสัญลักษณ์ไว้ ซึ่งการดำเนินการครั้งนี้ได้รับคัดเลือกให้ลงนิตยสารประชาสัมพันธ์ของ NAA ชื่อ "GREEN PORT REPORT" ซึ่งให้ข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมขนส่ง, การท่องเที่ยว, อากาศยานและ



ยังได้รับความสนใจจากภายในบริษัทเองอีกด้วย

เครื่องชั่งน้ำหนักแบบ ที่ส่งมาถึงก่อนทำ การให้สัมภาษณ์ ทำขึ้นตามตัวชั่งน้ำหนักแบบสำเร็จที่ซื้ออยู่

กรุณาเล่าถึงที่มาที่ไปของการเลือกอุปกรณ์แบบโต๊ะแพ็คของมาใช้งาน

ในส่วนของการบำรุงรักษา ปรับปรุง ซ่อมแซม และทำใหม่ สำหรับสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่นั้นได้อู่ระหว่างดำเนินการภายใต้ แผนระยะยาว โดยพื้นฐานแล้วต้องมีการตัดสินใจพิจารณาเรื่องการ คาดคะเนความต้องการ การเคลื่อนไหวของอุตสาหกรรมการบิน และอายุการใช้งานของสิ่งก่อสร้าง ซึ่งดำเนินงานโดยแผนกเฉพาะทางที่เรียกว่าแผนกดูแลรักษาสิ่งก่อสร้าง ส่วนอุปกรณ์โต๊ะแพ็คของ นั้นจะได้รับข้อคิดเห็นจากทางผู้ใช้งานมากกว่า

ผู้ใช้งานที่สนามบินนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ "ผู้โดยสารทั่วไป" และ "พนักงานของบริษัทสายการบิน" ซึ่งมีคำขอที่หลากหลายเข้ามาในแต่ละวัน ทางเรามีการจัดประชุมกับบริษัทสายการบินเป็นประจำ โดยมุ่งที่จะสร้างสนามบินที่มีความสะดวกสบาย มีการรวบรวมการพูดคุยอภิปราย หลากหลายเรื่องไม่จำกัดเพียงแค่เรื่องอุปกรณ์เท่านั้น

ที่จริงแล้ว ทางเราได้มีการพิจารณาเรื่องการเลือกใช้โต๊ะแพ็คของ ก่อนที่จะปรึกษากับทาง SUS โดยคิดว่าจะสั่งทำขึ้นเพื่อให้ผู้โดยสารใช้งานได้สะดวกสบาย และมีความปลอดภัยสูง อย่างไรก็ตามตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน พื้นฐานแนวคิดการใช้งานอุปกรณ์นั้นไม่ได้ "สั่งทำขึ้น" แต่เป็นการ "ซื้อ" อุปกรณ์สำเร็จที่ตรงกับเงื่อนไข ทำให้ต้องเผชิญกับสถานะที่ว่า จะขอคำแนะนำจากที่ไหนให้ช่วยทำให้ดี ทางเราได้พยายามติดต่อกับโรงงานในเมือง แต่ต้นทุนและความปลอดภัยก็ยังไม่ตรงกับที่กำหนดไว้ ทำให้ไม่มีความคืบหน้าในการดำเนินงาน ในตอนนั้นเองที่ารู้จักกับ SUS โดยบังเอิญ จึงได้ลองขอคำแนะนำ ซึ่งในช่วงแรกนั้นก็ยังไม่เชื่อครึ่งไม่เชื่อครึ่งว่าจะทำตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ได้ ซึ่งหลังจากได้เห็นงานจริงที่เป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบตรงตามที่ได้พูดคุยไว้ ก็ทำให้เกิดความเชื่อมั่นมากขึ้นและร้องขอเพิ่มขึ้น จนในที่สุดก็ประสบความสำเร็จได้สิ่งที่ทำให้พึงพอใจออกมา

SUS มีวัสดุหลากหลาย ทั้งโครงอลูมิเนียม SF และ GF รวมถึงเทคโนโลยีในการออกแบบ และสร้างสรรค์อุปกรณ์ที่จำเป็น นอกจากนั้นยังสามารถนำเสนอสิ่งที่

อยู่ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ ถือเป็นบริษัทที่ยอดเยี่ยมทีเดียว เมื่อได้รับฟังปัญหาที่เกิดขึ้น ก็สามารถดำเนินการออกแบบสร้างสรรค์อุปกรณ์จนเสร็จสิ้นขั้นตอนสุดท้าย ทำให้รู้สึกได้ว่าจะได้รับข้อเสนอแนะที่ตอบสนองตามสิ่งที่หวังไว้อย่างรวดเร็ว



มีรถเข็น GF สำหรับน้ำหนัก 3 ที่จำนวนมากวางอยู่ในล็อบบี้ของสนามบิน แม้ว่าจะเป็นเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แต่ก็มีน้ำหนักไม่กัสนักสามารถเคลื่อนย้ายได้สบายด้วยคนเดียวหนึ่งคน นอกจากนี้สามารถทำความสะอาดและเปลี่ยนที่นั่ง ทำให้ช่วยลดภาระเมื่อมีการปรับเปลี่ยนแผนผัง

ทำความเข้าใจความต้องการหลักของสนามบินเฉพาะให้เป็นรูปเป็นร่างด้วยพลังของอูมิเนียม

นอกเหนือจากโต๊ะแพ็คของแล้ว มีการปรึกษาดูคุยเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ไม่เคยมีมาก่อน

คำขอที่ 2 คือรถเข็นสำหรับเก็บและเคลื่อนย้ายเสาเทปกั้น เสาเทปกั้น คือ เสาที่ใช้แบ่งแถวเข้าคิวใช้งานกันมาก ตรงบริเวณเคาน์เตอร์เช็คอินของสนามบินนาริตะที่ดำเนินการเช็คอินสำหรับสายการบินและรวบรวมเก็บไว้รวมกันตรงด้านหลังเคาน์เตอร์เมื่อเวลาไม่ได้ใช้งาน หัวข้อที่ต้องนำกลับไปคิด คือ วิธีการดูแล และจัดเก็บเสาเทปกั้นเหล่านี้ เนื่องจากเสาเทปกั้นแต่ละเสานั้นมีน้ำหนักมากไม่เพียงทำให้เปลืองแรงและเวลาในการ

ขนย้าย และอาจจะทำให้พื้นเป็นรอยจากการเคลื่อนย้ายได้ด้วย และจากการที่สนามบินในต่างประเทศนั้นมีการใช้งานรถเข็น สำหรับรองรับเสาทะก้น ทำให้พยายามจินตนาการว่า อยาก ผลิออกมาในรูปแบบใด แต่สิ่งที่ไม่ทราบคือจะทำให้ออกมาเป็นรูปเป็นร่างได้อย่างไร พอติดกับช่วงเวลาที่ได้ะแพ็คของ ได้ รับการตอบรับที่ดีทำให้ตัดสินใจลองปรึกษากับทาง SUS เมื่อ ได้แจ้งทางเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายแล้ว ก็ได้รับคำตอบว่ามีความเป็นไปได้ในการใช้โครงอลูมิเนียม นอกจากนี้ยังรู้สึกประหลาดใจ ที่ได้เห็นรถเข็นต้นฉบับที่ดูสมบูรณ์แบบสมเหตุผลผลและ รวดเร็วกว่าที่คาดการณ์ไว้ ทางเราได้รับรถเข็นสำหรับเสาทะก้นตัวต้นแบบมาก่อน เหมือนกับได้ะแพ็คของ ซึ่งสามารถ ตอบรับความต้องการของเราได้เป็นอย่างดีและการพิจารณา ก็หันไปอย่างราบรื่น

รถเข็นสำหรับเสาทะก้นที่เสร็จเรียบร้อยแล้วเป็นอย่างไรบ้าง

ผู้ใช้รถเข็นหลักๆ คือเจ้าหน้าที่หญิงของบริษัทสาย การบิน เมื่อนำตัวต้นแบบไปแสดงให้บริษัทสายการบินได้ เห็นและขอความคิดเห็น ก็ได้รับเสียงชื่นชม และรอยยิ้มจาก ความประทับใจ รวมถึงความพึงพอใจมากมายหลังจาก นำไปใช้

ทาง NAA ได้ทำการขอให้ทำรถเข็นที่รองรับการใ้ งานได้อย่างสะดวกสบาย ถึงแม้ว่าผู้ใ้จะมีแรงไม่มากนักก็ สามารถบังคับเลี้ยววงแคบได้ อีกทั้งยังสามารถเพิ่มจำนวนการ ขนของรถเข็น 1 คัน และจัดเก็บได้โดยไม่เปลืองพื้นที่ ซึ่งเสาทะก้นที่ใ้ช้อยู่ในสนามบินนาริตะนั้นมี 2 ประเภท คือ แบบ วางซ้อนกันได้ และวางซ้อนกันไม่ได้ จึงได้ขอใ้แนะนำเสนอ รถเข็น 2 แบบ ที่เหมาะกับแต่ละประเภท โดยรู้สึก



รถเข็นรุ่น GF ที่ใช้งานอยู่ในล้อบีขาออก (ปีกกิดได้) ของอาคารผู้โดยสาร 1 ตัวฐานสามารถ รองรับการวางเสาทะก้นแบบวางซ้อนกันได้ 20 เส้า



เนื่องจากเสาทะก้นจะเอียงเมื่อวางแบบซ้อนกัน เพื่อไม่ให้ล้มจึงคิดเฟรมที่ค้ำส่วนเส้าไว้

ชื่นชมที่ได้มีการนำเสนอแนวคิด ที่ไม่ใช่เพียงแค่การใ้ รถเข็น แต่ยังคำนึงถึงความสะดวกสบายในการยกเสาทะก้น ความปลอดภัย ตลอดจนแนวคิดที่ทางเราไม่ได้ นึกถึงเข้ามาด้วย นอกจากนี้ยังรับรู้ได้ว่า ปัญหาและความต้องการอะไรก็ตาม จะได้รับการรับฟัง ทำความ เข้าใจสิ่งที่ร้องขอ และนำไปพิจารณาเป็นอย่างดี

ผลลัพธ์ที่ได้คือรถเข็นที่แตกต่างจากสนามบินในต่างประเทศแต่ใช้งานได้สะดวกเหมาะสำหรับคนญี่ปุ่นได้ออกมาเป็นผลสำเร็จ ยิ่งไปกว่านั้น การประยุกต์แนวคิดในการประกอบโครงอลูมิเนียมของ SUS มาใช้นั้น ไม่เพียงแต่ทำให้ได้สิ่งที่ตรงกับความต้องการ แต่ผลลัพธ์ที่สำคัญคือ การที่ได้เข้าใจว่า เรายังสามารถทำความเข้าใจ การที่เกือบจะล้มเลิกมาตลอดให้เป็นจริงได้โดยไม่ยากเกินไป ในตอนนี้แม้ว่าจะมีปัญหาก็ไม่สามารถจัดการได้จากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน แต่ก็ได้เริ่มเกิดบรรยากาศที่ดี และมีความกระตือรือร้นพร้อมรับมือจัดการกับปัญหาต่างๆ ได้

มีความคิดเห็นอย่างไรต่อวัสดุอะลูมิเนียมและผลิตภัณฑ์ของ SUS

สนามบินมีกฎระเบียบว่า อุปกรณ์ในสนามบินจะต้องไม่สามารถเผาไหม้ได้ ซึ่งอะลูมิเนียมเป็นโลหะจึงเป็นวัสดุที่มีความเหมาะสมมากในขณะนี้ นอกจากนี้รถเข็นที่มีน้ำหนักเบา ก็เป็นข้อได้เปรียบสำคัญ

SUS เป็น บริษัทที่มีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้เข้ากับความต้องการจากโรงงาน มีข้อดีเรื่องความพร้อมของวัสดุหลากหลายประเภท ทั้งชิ้นส่วนและโครงอะลูมิเนียมสร้างความประทับใจในการดำเนินงานจัดสรรวัสดุที่ตรงกับความความต้องการได้อย่างมีมาตรฐานตั้งแต่ต้นจนจบ และนอกจากนี้ทางเรายังคิดว่า จะให้ทาง SUS นำเสนอวิธีสำหรับพื้นที่วางเก้าอี้รถเข็น หลังจากจบการจัดทำโต๊ะแป๊ะของและรถเข็นสำหรับเสาเทปกั้นด้วย



สำหรับเสาเทปกั้นแบบวางซ้อนกันไม่ได้ นั้น ระดับความสูงของฐานรถเข็นจะต่ำกว่าที่วางโดยรถเข็น 1 คัน สามารถวางเสาเทปกั้นได้ระหว่างกันได้ 10 เสา

มีแผนการดำเนินงานปรับปรุงในอนาคตอย่างไร

มีความคิดว่าจะจัดสรรสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการของสนามบินให้มีวิวัฒนาการทันตามยุคสมัยอย่างต่อเนื่องในอนาคต หากมีการเปลี่ยนแปลงในส่วนหลักๆ เช่น สิ่งก่อสร้างอาคาร ระบบทั้งหมดของสนามบิน ก็จะต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่จำเป็น และรับฟังความคิดเห็นต่างๆ จากผู้ใช้งาน ทำให้ต้องดำเนินงานปรับปรุงอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ตอนนี้สิ่งที่คิดอยู่คือการจัดการบริเวณเคาน์เตอร์เช็คอินจากนี้ไปตั้งใจว่าจะทำการพูดคุยเพื่อจัดการทำให้บริเวณดังกล่าวนั้นสะอาดเรียบร้อยเท่าที่จะทำได้ ซึ่งตอนนี้อยู่ในระหว่างขั้นตอนการพิจารณา ทางเรากำลังคิดว่าอาจจะลองปรึกษา SUS เกี่ยวกับเรื่องนี้

จริงๆ แล้ว เมื่อวานนี้มีสนามบินแห่งอื่นมาดูงานพอดี และได้เห็นรถเข็นสำหรับเสาเทปกั้น เลยกลายเป็นหัวข้อพูดคุยว่า "อยากได้ของแบบนี้" เนื่องจากสนามบินแต่ละแห่งมีปัญหาที่เหมือนกันจำนวนมาก อุปกรณ์ที่ให้ SUS ผลิตให้นั้นก็ได้รับการตอบรับที่ดีจากบริษัทอื่นในธุรกิจเดียวกัน สิ่งที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้คือ การได้รับข้อความว่า "อันนี้ใช้ได้ทีเดียว" จากผู้ว่าราชการจังหวัดที่ได้เห็นรูปถ่ายโต๊ะแป๊ะของ ที่ลงในนิตยสารประชาสัมพันธ์ของ NAA

ทางเรารู้สึกว่ามี ความต้องการมากมายที่ซ่อนอยู่ซึ่งผู้ใช้ยังไม่
สังเกตเห็น ไม่สามารถนึกภาพออกว่าจะจัดการอย่างไร แม้ว่า
จะประสบปัญหาจริง ซึ่งเราเชื่อว่าจะสามารถค้นพบความ
ต้องการเหล่านั้น และทำให้เป็นรูปเป็นร่างขึ้นมาได้ ทางเรา
ตั้งใจว่าจะดำเนินการอย่างกระตือรือร้นต่อเนื่องไปในอนาคต
เพื่อยกระดับความพึงพอใจแก่ผู้โดยสารในสนามบินให้
สามารถใช้บริการโดยปราศจากความเครียด รวมถึงสร้างสิ่ง
แวดล้อมที่ทำให้เจ้าหน้าที่ของบริษัทสายการบินสามารถทำ
งานได้อย่างสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพในการทำงานที่
ดีได้ต่อไป



การใช้รั้วกัน GF แบ่งพื้นที่ ทำให้สามารถจัดเก็บเก้าอี้รถเข็นที่วางรวมกันได้อย่างเป็น
ระเบียบสวยงาม



รั้วสำหรับพื้นที่เก้าอี้รถเข็นจะมีการติดบานพับเชื่อมไว้ที่หัวมุม และสามารถเปิด
ออกเพื่อขยายพื้นที่

Narita Airport
Connecting Japan to the World

Your Gateway of **TOKYO**

NARITA

JAPAN Service to **17** Cities

WORLD Service to **109** Cities

As of JUL. 1, 2017

<http://www.narita-airport.jp/>

System Upgrade Solution BKK Co., Ltd.

Head Office

Amata Nakorn Factory, Amata Nakorn Sales Branch
Amata Nakorn Industrial Estate 700/71 Moo 5, T.Klongtamru
A. Muang, Chonburi 20000
Tel: +66-38-457069, Fax: +66-38-457072

www.susbkk.co.th

