



# เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง

## แนวโน้มการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ในระดับสากลภายใต้กลยุทธ์ของบริษัท Hay Group

เขียนโดย Dr. Ralph Onken, CEO of the Hay Group,  
member of Musashi Seimitsu Industry Co. Ltd.

แปลโดย ศร.ดร. วิฑูร อุกัยแสงสุข มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ธุรกิจงานทอขึ้นรูป (Forging) สำหรับการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จะอยู่รอดต่อไปได้หรืออุตสาหกรรมนี้จะล่มสลายไปจากการเข้ามาของยานยนต์ไฟฟ้า ในอนาคตรถยนต์ยังต้องใช้ชิ้นส่วนที่มาจากงานทอขึ้นรูปอีกที่ขึ้น ธุรกิจการผลิตชิ้นส่วนทอขึ้นรูปจะเป็นอย่างไรในปี ค.ศ. 2035 เราจะสามารถเตรียมตัวอย่างไรได้บ้าง

ณ วันนี้ในอุตสาหกรรมของเราไม่มีใครสามารถให้คำตอบที่แน่นอนกับคำถามที่ดูเด็ดเหล่านี้ได้ อย่างไรก็ตามผมจะพยายามแสดงให้เห็นว่า เราจะไปถึงจุดไหนบ้างจากการประเมินจากบริษัทของเรา เราจะสามารถเรียนรู้ได้จากอุตสาหกรรมอื่นๆ ได้บ้าง และมีความเป็นไปได้ในการปรับตัวอย่างไรในชั่วข้ามคืน

ภายใต้สภาพการแข่งขันระดับโลกในอุตสาหกรรมงานทอขึ้นรูป การควบรวมบริษัทเพิ่มจำนวนมากขึ้นตลอดเวลา ในมุมมองหนึ่งจากการประเมินการใช้กำลังการผลิตที่มีอยู่ในปัจจุบัน พบว่ามีกำลังการผลิตที่มากเกินไปอย่างชัดเจนในตลาด และอีกมุมมองหนึ่งการพัฒนาเทคโนโลยีด้านระบบขับเคลื่อน อาทิ เช่น การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าและการออกแบบโครงสร้างน้ำหนักเบา ทำให้ปริมาณชิ้นส่วนทอขึ้นรูปมีจำนวนลดลงในเวลาเดียวกัน แรงกดดันด้านต้นทุนของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากรอบการใช้งานผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่สืบลง บทลงโทษของการบิดเบือนข้อมูลการปลดปล่อยมลพิษที่รุนแรงขึ้น รวมถึงความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วของระบบขนส่งแบบเครือข่ายหรือที่เรียกกันว่า "Internet of thing" สิ่งเหล่านี้ยังไม่ใช่ความท้าทายทั้งหมดที่มี ยังมีเรื่องกำลังการผลิตที่มีมากเกินไปของผู้ผลิตเหล็กกล้า ซึ่งทำให้ราคาของวัตถุดิบที่ใช้ในธุรกิจการทอขึ้นรูปเพิ่มสูงขึ้น สรุปได้ว่า ทุกอย่างที่กำลังมาล้นเกินเกี่ยวข้องกันและมีผลกระทบซึ่งกันและกัน ดังนั้น ในธุรกิจการทอขึ้นรูปจึงจำเป็นต้องลดราคาสินค้าปลายทางสำหรับลูกค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ลง ทั้งๆที่ราคาวัตถุดิบ ต้นทุนด้านพลังงานและแรงงานเพิ่มสูงขึ้น การดำเนินธุรกิจเหล่านี้ในประเทศเยอรมันนี้ก็มีความท้าทายสูงมากอยู่แล้ว นอกจากนี้ยังมีคำถามที่จะต้องให้บริษัทรักษาทั่วโลกอีกด้วย

สิ่งเหล่านี้เป็นโจทย์ที่ไม่สามารถหาคำตอบได้ การจัดการกับสถานการณ์เหล่านี้ต้องการการปรับตัวอย่างมหาศาลในอุตสาหกรรมทอขึ้นรูป

ถ้าคิดว่า การลดต้นทุนลงเป็นทางออก มันไร้สาระเกินไป เนื่องจากนโยบายทางการเมืองเป็นตัวกำหนดกลยุทธ์ของธุรกิจในประเทศ ในขณะที่เป้าหมายในการผลิตรถยนต์เข้าสู่ตลาดประเทศจีนสูงถึง 35 ล้านคัน

ในด้านของปริมาณการผลิต สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์หมายถึงการผลิตเป็นจำนวนมาก (Mass production) ดังนั้นเฉพาะผู้ผลิตที่สามารถทำงานและปรับตัวให้เข้ากับการผลิตลักษณะนี้ได้จึงจะสามารถอยู่รอดได้ การทำงานในระดับสากลและผลกระทบจากปริมาณการผลิตเป็นสิ่งที่ยากยิ่งไม่ได้ในการตอบสนองความต้องการทางตลาดของลูกค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ การรวมกลุ่มของบริษัทก็เป็นสิ่งจำเป็น

อย่างไรก็ตามยังคงเป็นไปได้ที่จะปรับตัวให้เข้ากับสิ่งที่จะเกิดขึ้นถ้ามีการเตรียมพร้อมสำหรับกระบวนการเปลี่ยนแปลงอย่างกันท่วงที ต่อไปนี้คือตัวอย่างขั้นตอนต่างๆที่จำเป็นและการนำไปปฏิบัติให้เป็นจริงตามการวางแผนปรับทิศทางเชิงกลยุทธ์ของบริษัท Hay group และการรวมบริษัทเข้ากับกลุ่มบริษัท Musashi ของญี่ปุ่นที่มีโรงงานอยู่ทั่วโลก

- เส้นทาง การเปลี่ยนแปลงจากบริษัทในครอบครัวที่มีขนาดที่ยังไม่เหมาะสมและมีการวางแผนธุรกิจที่มีประเทศเยอรมนีเป็นศูนย์กลางไปสู่ผู้ผลิตระดับโลกพร้อมประเทศจีน
- การรวมธุรกิจเข้ากับกลุ่มบริษัท Musashi และปรับขนาดของบริษัทให้เหมาะสมในระดับสากล ในเวลาเดียวกันก็ทำให้บริษัทกลายเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบภาคพื้นยุโรป โดยที่ยังคงรักษาธุรกิจเดิมของบริษัท Hay group ไว้
- พัฒนาโรงงานผลิตโดยเน้นไปที่กระบวนการทอขึ้นรูปในแนวตั้งและแนวนอน กระบวนการทางความร้อน เป็นต้น พร้อมกับการพัฒนางานด้าน Machining เพื่อให้สามารถตามเทรนด์ของลูกค้าในเรื่องผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมใช้งานได้
- เน้นงานด้านเครื่องมือต่างๆ ที่โรงงานเพียงโรงงานเดียว
- ขยายกลุ่มผลิตภัณฑ์ เช่น รถส่วนบุคคล รถบรรทุก ลูกปืน และอื่นๆ ของบริษัท Hay group และผลิตภัณฑ์รถจักรยานยนต์ของกลุ่มบริษัท Musashi
- ขยายงานการซื้อและการตลาดไปสู่ระดับโลก
- วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น กระบวนการขึ้นรูปที่ผสมผสานระหว่างการทอขึ้นรูปร้อนและการทอขึ้นรูปเย็น
- ขยายฐานของกลุ่มลูกค้า
- ใช้ประโยชน์ของ know how ของญี่ปุ่นโดยผู้บริหารใหม่

## 1. จุดเริ่มต้น

ผลกระทบต่างๆ ของโลกาภิวัตน์ (Globalization) ต่ออุตสาหกรรมการกบขึ้นรูปเป็นสิ่งที่ไม่ต้องสงสัยเกิดความท้าทายต่างๆ เพิ่มมากขึ้นสำหรับผู้ผลิต อาทิเช่น

- การวางแผนการวางตำแหน่งของงานกบขึ้นรูปและงาน Mochining สำหรับผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมใช้งานได้
- แรงกดดันเรื่องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างและการปรับตัวให้ทันสมัย
- แรงกดดันเรื่องการลดต้นทุน
- การจัดหาวัตถุดิบ
- เทคโนโลยีที่มีวิวัฒนาการตามตลาด
- การต่อสู้กับกำลังการผลิต
- นวัตกรรมใหม่ๆ
- การหาบุคลากรที่มีพรสวรรค์หรือการเป็นผู้จ้างงานที่นำดึงดู
- เทรนด์การลดจำนวนผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายลงด้วยการซื้อขายหุ้นส่วนในตลาดที่เพิ่มมากขึ้น

ความท้าทายต่างๆ ข้างต้นได้ส่งผลกระทบต่อแล้วหรือกำลังจะส่งผลกระทบต่อในอนาคตเป็นสามารดสังเกตได้อย่างชัดเจน เมื่อเราพิจารณาตลาดโลกและตลาดกลุ่มต่างๆตามแผนที่โลกสำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ใช้การกบขึ้นรูป ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นตลาดที่มีการขยายตัวทางภูมิศาสตร์มากที่สุดในช่วงเวลาสิบกว่าปีที่ผ่านมาบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ขนาดเล็กที่สร้างขึ้นส่วนด้วยการกบขึ้นรูปจำนวนมากได้เข้าสู่ตลาดของประเทศสหรัฐอเมริกา ยกตัวอย่างเช่น บริษัท Pressrite, Formtec, Carolina Forge company, Virginia Forge company, Jernberg และ Walker Forge เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของตลาดในช่วงหลายปีที่ผ่านมาจำนวนของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ลดลงอย่างมากและบริษัทขนาดเล็กมากมายได้ถูกซื้อกิจการโดยบริษัทยักษ์ใหญ่เช่น HHI/AAM และ Linomar ดังนั้นภาพของตลาดในประเทศสหรัฐอเมริกาจึงเปลี่ยนจากบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยการกบขึ้นรูปขนาดเล็กจำนวนมากไปเป็นบริษัทผู้ผลิตขนาดใหญ่จำนวนมากจำนวนน้อย ส่วนตลาดในทวีปเอเชียอยู่ระหว่างกลางของการเปลี่ยนแปลง โดยในเอเชียการซื้อขายหุ้นส่วนและกิจการก็เพิ่มจำนวนมากขึ้นเช่นเดียวกัน แต่ว่าทวีปยุโรปยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงนี้ แต่ว่าในช่วงปีถัดๆ ไปจะเกิดการรวมกลุ่มของบริษัทอีกหลายกลุ่ม บริษัทขนาดเล็กจำนวนมากจะไม่สามารถต้านทานแรงกดดันเนื่องจากความท้าทายที่เพิ่มสูงขึ้นในระยะยาวได้อีกและจะอยู่รอดได้ก็ต่อเมื่อบริษัทเหล่านี้รวมเป็นบริษัทเดียวกับบริษัทที่มีขนาดใหญ่กว่า

นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วยังมีเรื่องของความไม่ชัดเจนของการพัฒนาด้านเทคโนโลยีระบบขับเคลื่อนซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทิศทางในอนาคตของธุรกิจงานกบขึ้นรูปอย่างมาก

โดยมีจุดเริ่มต้นมาจากเรื่องอื้อฉาวของรถยนต์ดีเซลของค่าย Volkswagen และค่าชดเชยทางกฎหมายที่ต่ำลงสำหรับการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทำให้บริษัทผู้ผลิตรถยนต์หันไปเน้นการพัฒนาเครื่องยนต์ไฟฟ้าซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้ชิ้นส่วนกบขึ้นรูป

จำนวนมาก ยกตัวอย่างเช่น เพลาลูกเบี้ยว ชุดเกียร์ เพลาข้อเหวี่ยง ภายใต้แรงกดดันของกฎเกณฑ์ต่างๆ ในปี ค.ศ. 2020/2021 ค่าการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะต้องไม่เกิน 0.5 กรัมต่อกิโลเมตร หลังจากนั้นก็จะมีการพูดคุยถึงการลดค่าการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้ต่ำลงอีก และยังมี การเพิ่มความเข้มข้นเรื่องของปัญหาการปริมาณการปลดปล่อยก๊าซ NOx และฝุ่นควัน แต่ว่าเทรนด์ของรถยนต์ไฟฟ้าจะมาเร็วแค่ไหนและโดยเฉพาะอย่างยิ่งรัฐบาลและผู้ใช้รถจะยอมรับเทคโนโลยีนี้หรือไม่ชัดเจน และเป็นเพียงแค่การคาดเดาเท่านั้น ดังนั้นจึงเกิดเป็นสมมุติฐานขึ้นมาว่าในอนาคตจะมีรถยนต์ที่หลากหลายประเภทมากในตลาด เครื่องยนต์สันดาปภายใน เครื่องยนต์ Hybrids รถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่แบบ 12V/48V และเซลล์เชื้อเพลิง (fuel cell) และอื่นๆ

แผนการตลาดที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากคาดว่าจากนี้จนถึงปี ค.ศ. 2030 จะเหลือส่วนแบ่งการตลาดของรถยนต์ส่วนบุคคลแบบเครื่องยนต์สันดาปเพียงแค่ 25% เท่านั้น ในทางตรงกันข้าม จำนวนของรถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดและรถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่จะเพิ่มขึ้นจาก 10% เป็น 75% บางการคาดคะเนกล่าวว่ารถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่ในปี ค.ศ. 2030 จะเป็น 25% ดังนั้นในช่วงเวลาดังกล่าวผู้ผลิตชิ้นส่วนจะต้องมีความยืดหยุ่นและปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ได้

ถ้าแผนการคาดคะเนแรกเป็นจริงบริษัทที่ต้องการอยู่ในอุตสาหกรรมกบขึ้นรูปต่อไปจะต้องต่อสู้อย่างมากเพื่อเป็นหนึ่งในผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีตลาดเหลือแค่ 25% ของส่วนแบ่งตลาดในปัจจุบัน ถ้าการคาดคะเนที่สองเป็นจริงผู้ผลิตชิ้นส่วนจะต้องใช้เวลาที่เหลือให้เป็นประโยชน์ในการปรับตัวใหม่

โชคชะตาในช่วงตกต่ำที่เกิดขึ้นแล้วกับบริษัทใหญ่มากมายจะต้องหรือควรที่จะหลีกเลี่ยงได้ บริษัทชื่อดังอย่างเช่น Brockhaus, Nokia หรือ Kodak ไม่สามารถป้องกันการล้มละลายของบริษัที่เคยประสบความสำเร็จอย่างมากในอดีตได้เพราะว่าบริษัทเหล่านี้ไม่ได้ปรับเปลี่ยนตัวเองให้เข้ากับเงื่อนไขทางการตลาดที่เปลี่ยนแปลง



## 2. ทิศทางยุทธศาสตร์ของบริษัท Hay group

### 2.1 กลุ่มบริษัท Hay

บริษัท Hay ที่ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1925 ได้พัฒนาตัวเองในอดีตที่ผ่านมาจนกลายเป็นกลุ่มบริษัทที่มีธุรกิจอยู่ทั่วโลกในสาขาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยจำนวนพนักงานราว 2,700 คน ด้วยโรงงานที่ตั้งอยู่ทั้งในประเทศ อิตาลี สเปน จีน และอีก 8 โรงงานในประเทศเยอรมนีทำให้กลุ่มบริษัท Hay ได้อยู่ในตลาดของทั้งทวีปยุโรปและเอเชียก่อนการรวมกิจการกับ Masashi Seimitsu Industry Co. Ltd.

บริษัทในระดับครอบครัวมีความสำคัญอย่างมากต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศเยอรมนี อย่างไรก็ตามก็ได้เกิดการตัดสินใจที่ยากลำบากสำหรับรูปแบบทางเลือกต่างๆ ของสินทรัพย์เพิ่มมากขึ้น เมื่อขนาดของบริษัทที่ไม่เหมาะสมมีผลต่อการเข้าถึงของแหล่งเงินทุนและการเดินทาง globalization

ในระหว่างปี ค.ศ. 2012 และ ค.ศ. 2016 กลุ่มบริษัท Hay ได้เข้าอยู่ภายใต้กลุ่มผู้ลงทุนอิสระ Gore ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาในเชิงบวกของบริษัท Hay group ได้ หลังจากนั้นบริษัท Hay group จึงได้พัฒนาต่อไปเป็นแบรนด์ชั้นนำระดับโลกด้วยการเติบโตตามกลไกธรรมชาติและการเข้าซื้อกิจการระดับครอบครัวต่างๆ

### 2.2 ความท้าทายต่างๆ สำหรับกลุ่มบริษัท Hay

จะทำอย่างไรเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของบริษัทด้วยการมองเห็นโอกาสทางการตลาดใหม่ๆ ได้ มันขึ้นอยู่กับเทคโนโลยี Know how คุณภาพ และราคา ส่วนสำคัญที่สุดของต้นทุนของราคาคือวัสดุ ดังนั้นการลดปริมาณของการใช้วัสดุจึงเป็นเป้าหมายหลักของบริษัท Hay group และบริษัทอื่นๆ ด้วยการขึ้นรูปเพื่อให้ได้รูปร่างใกล้เคียงชิ้นงานสุดท้ายโดยการรักษาค่าความคลาดเคลื่อนและค่าเผื่อต่างๆ ให้ต่ำที่สุดเป็นสิ่งที่ถูกนำมาขบคิดใหม่และทำให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขนาดของวัสดุตั้งต้นจะเป็นตัวกำหนดความยาวที่เหลือของวัสดุส่วนเกินในการลดขนาดลงและส่งผลต่อน้ำหนักของชิ้นงานและต้นทุนการผลิต ปัจจัยด้านต้นทุนเรื่องต่อไปคือแรงงาน จำนวนพนักงานที่เพิ่มขึ้นในสายการผลิตทำให้ต้นทุนค่าแรงสูงขึ้น การใช้เครื่องจักรและระบบอัตโนมัติมากขึ้นส่งผลตรงข้ามต่อการเพิ่มขึ้นของต้นทุนแรงงาน แต่จะนำไปสู่การลดการทำงานหลายกะในกระบวนการผลิตและสามารถช่วยลดต้นทุนลงได้ นอกจากนี้การวางตำแหน่งของโรงงานผลิตมีความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ ในแง่ของค่าแรง โรงงานผลิตใหม่ๆ ทำให้บริษัท Hay group สามารถแบ่งการผลิตชิ้นส่วนต่างๆ ไปผลิตที่โรงงานต่างๆ ได้และปรับปรุงประสิทธิภาพเรื่องต้นทุนได้

สำหรับโรงงานที่กำลังโตทั้งหลายยังมีเรื่องโลจิสติกภายในของบริษัทที่ส่งผลต่อต้นทุนอย่างมากด้วย ดังนั้นการทำให้ขั้นตอนของโลจิสติกต่างๆ ดีขึ้นด้วยการผลิตเป็นแบบสายพานและการจัดการพื้นที่วางชิ้นงานในโรงงานใหม่จะช่วยให้สามารถลดต้นทุนลงได้อีกด้วย

บริษัท Hay group ได้มีการตรวจสอบต้นทุนด้านพลังงานและการใช้พลังงานอย่างสม่ำเสมอและปรับปรุงอย่างเป็นระบบ มีเทอร์มินัลการใช้กระแสไฟที่ติดตั้งไว้ที่ชุดจ่ายไฟทุกตัวทำให้เห็นภาพการใช้ไฟที่ชัดเจนและช่วยให้สามารถติดตามมาตรการการปรับปรุงต่างๆ ได้ การลดต้นทุนที่ดีที่สุดได้มาจากการปรับปรุงการให้

ความร้อนเหลือกล้าแบบขดลวด ยกตัวอย่างเช่น การใช้อุปกรณ์ converter และขดลวดที่ทันสมัยที่ถูกพัฒนาขึ้นให้เหมาะสมกับขนาดของชิ้นงานตั้งต้นมากที่สุด

### 2.3 แผนการในอนาคตสำหรับกลุ่มบริษัท Hay

มีเพียงผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตของตนให้ดีขึ้นเท่านั้นจึงจะสามารถแข่งขันได้ ดังนั้นในบริษัท Hay จึงมีการสนับสนุนและผลักดันการสร้างนวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรม หัวข้อที่โดดเด่นได้แก่ การออกแบบโครงสร้างน้ำหนักเบาและเทคโนโลยีระบบขับเคลื่อนใหม่ๆ เช่น ระบบขับเคลื่อนสำหรับรถยนต์ไฮบริด บริษัท Hay จะนำเสนองานรูปแบบใหม่ๆ ให้กับลูกค้าด้วยวิธีการและเทคโนโลยีที่น่าเชื่อถือก่อนเสมอ การรวมกิจการกับบริษัท Musashi รวมถึงการพัฒนาที่เข้มแข็งขึ้นสำหรับการผลิตชิ้นส่วนพร้อมใช้งานคือกุญแจของความสำเร็จ

หัวข้อที่สำคัญสำหรับการพัฒนาในอนาคตของบริษัท Hay คือการพัฒนาการผลิตแบบ HATEBUR หรือกระบวนการผสมผสานระหว่างการขึ้นรูปรีดและการขึ้นรูปเย็น รวมถึงการขยายขอบเขตงานด้าน machining เพื่อให้ได้ชิ้นงานพร้อมใช้งานซึ่งรวมถึงการชุบแข็งด้วย รายการของผลิตภัณฑ์ของบริษัท Hay ที่มีอยู่จะถูกพัฒนาต่อไปเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับสายการผลิตชิ้นงานที่มีอยู่ของบริษัท Musashi ให้ได้อย่างไม่มีปัญหาโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการผลิตเพลาชิปพร้อมใช้งาน

ฟังก์ชันต่างๆ ของบริษัทจะถูกรวมศูนย์เข้าด้วยกันให้มากที่สุดและทำงานต่อแบบรวมศูนย์ เช่น การสั่งซื้อวัตถุดิบเหล็กกล้าและทำการวางโครงสร้างแบบกระจายงานตามที่จำเป็น การจัดซื้อเพื่อให้เกิดการขยายตัวของบริษัทต่อไปจะต้องมีการพิจารณาอย่างละเอียดและปรับเปลี่ยนอย่างมีแบบแผน

ในโรงงานทุกโรงงานจะต้องมีโปรเจกต์ใหม่ๆ เกิดขึ้นเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพและการลดต้นทุนอย่างต่อเนื่อง มาตรการต่างๆ ที่มีกำหนดเวลาที่ตายตัวและการรับผิดชอบต่างๆ ที่ชัดเจนจะถูกติดตามในทุกๆ ช่วงระยะเวลาสั้นๆ เพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและนำไปสู่การพัฒนาต่างๆ



### 3. บทบาทของ Musashi Seimitsu Industry Co. Ltd.

#### 3.1 Keiretsu และ Kaizen

Mosashi เป็นกลุ่มบริษัทระดับครอบครัวของญี่ปุ่นที่อยู่ในตลาดหุ้นที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตและจำหน่ายเครื่องยนต์ ชุดขับเคลื่อน และชิ้นส่วนโครงสร้างตัวถังสำหรับผู้ผลิตรถยนต์และรถจักรยานยนต์ และมีเงินทุนหมุนเวียนประมาณ 1.3 ล้านยูโร ลูกค้านี่ใหญ่ที่สุดคือ Honda Motor Corporation

Keiretsu หมายถึงกลุ่มธุรกิจของญี่ปุ่นที่มีการรวมกิจการต่างๆเข้าด้วยกันหรือกลุ่มบริษัทเชิงพาณิชย์ต่างๆ วัฒนธรรมของบริษัทญี่ปุ่นนี้คือการรวบรวมเครือข่ายต่างๆในมุมหนึ่งเพื่อเพิ่มมูลค่าทางธุรกิจและอีกมุมหนึ่งเพื่อเหตุผลด้านการเงิน ในกรณีของบริษัท Hayu ยกตัวอย่างเช่น บริษัท Sumitomo Corporation ที่เป็นบริษัทธุรกิจค้าขายชั้นนำของญี่ปุ่นได้เข้าซื้อหุ้นส่วนกิจการ 25% ของบริษัท Hayu จากกลุ่มบริษัท Musashi ด้วยเหตุนี้จึงทำให้บริษัท Hayu สามารถเข้าถึงเครือข่ายที่กว้างขวางระดับโลกของบริษัทต่างๆที่เกี่ยวข้องและทำให้ตำแหน่งในตลาดโลกของบริษัทมีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น

Keizen คือแนวคิดเชิงวิธีการที่มีหัวใจหลักอยู่ที่ความพยายามในการพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง แนวความคิดนี้ได้ถูกปลูกฝังอยู่ในบริษัท Mosashi อย่างเข้มข้นและจะถูกนำมาใช้ต่อไปในโรงงานของกลุ่มบริษัท Hayu ทีมผู้เชี่ยวชาญจากประเทศญี่ปุ่นพร้อมที่จะให้การสนับสนุนและทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานในยุโรปเพื่อทำให้กระบวนการและขั้นตอนต่างๆ สมบูรณ์แบบ

#### 3.2 โอกาสในการพัฒนาด้านเทคโนโลยี

บริษัท Musashi เป็นพาร์ตเนอร์ด้านการพัฒนาของบริษัท Honda มาตั้งแต่ต้นและมีส่วนในโครงการวิจัยและพัฒนาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบขับเคลื่อนทั้งหมด บริษัท Musashi ผลิตชิ้นส่วนที่พร้อมใช้งานโดยเฉพาะอย่างยิ่งคือเฟือง differential และ

เฟืองแบบ planetary และเป็นทั้งผู้ให้แนวทางแก้ปัญหาดังกล่าวให้กับลูกค้า นอกจากนี้บริษัท Musashi ยังมีศูนย์วิจัยและพัฒนาของตนเองที่มีทีมงานและเครื่องมือสำหรับการออกแบบและทดสอบที่ครบถ้วนสมบูรณ์

นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่างๆมีเป้าหมายไปที่อุปกรณ์และชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็ก มีจำนวนชิ้นน้อยลง และการลดน้ำหนักด้วยวิธีการต่างๆ และในขณะเดียวกันก็ยังคงทำให้ชิ้นส่วนที่พร้อมใช้งานเหล่านี้ให้ค่าแรงบิดที่สูงที่สุดด้วย

บริษัท Hayu ได้ประโยชน์จากการรวมผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของบริษัทเข้ากับอุปกรณ์ต่างๆของบริษัท Musashi และมีส่วนร่วมใน Know how ด้านการพัฒนาของบริษัท Musashi ทั้งหมด

จากการผสมผสานของความเข้มแข็งของทั้งสองบริษัททำให้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นสำหรับลูกค้าโดยเฉพาะที่มีคุณภาพสูงสุดและมีราคาที่แข่งขันได้

#### 3.3 ความเป็นสากล

จากการรวมกิจการกันของบริษัท Hayu และ Musashi ทำให้เกิดเป็นบริษัทที่มีโรงงานผลิตอยู่ถึง 30 แห่งทั่วโลก รวมถึงความสามารถในการผลิตในภูมิภาคที่สำคัญที่สุดทั้งสามภูมิภาคของตลาดของอุตสาหกรรมยานยนต์ได้แก่ อเมริกา ยุโรป และเอเชีย ทำให้โรงงานผลิตต่างๆ ที่มีอยู่ทั่วโลกของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่จะได้รับชิ้นส่วนต่างๆ จากการผลิตของภูมิภาคเดียวกันได้

### 4. บทสรุป

แรงกดดันที่มีต่อธุรกิจงานทุกชิ้นรูปสำหรับชิ้นส่วนยานยนต์จะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆเนื่องจากสภาพการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น นอกจากนั้นการควบรวมกิจการในตลาดก็เพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง การเปลี่ยนแปลงไปเป็นระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าทำให้เกิดความไม่แน่นอนต่างๆในอนาคตที่เพิ่มขึ้นที่จะส่งผลกระทบต่อธุรกิจงานทุกชิ้นรูปแบบไม่ชัดเจน จึงทำให้ ณ วันนี้ยังไม่สามารถวางแผนทิศทางของธุรกิจที่แน่นอนสำหรับอนาคตได้ อย่างไรก็ตามก็จะต้องไม่รีรอ

และปล่อยยให้เวลาผ่านไป บริษัทผู้ผลิตงานทุกชิ้นรูปควรจะต้องเฝ้าดูการเปลี่ยนแปลงต่างๆของตลาดและจะต้องมีความแปรปรวนในการขับเคลื่อนธุรกิจไปข้างหน้าเพื่อปรับทิศทางของบริษัทให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นและประสบความสำเร็จโดยอาศัยนวัตกรรมต่างๆและสามารถยืนอยู่ในตลาดต่อไปได้ ให้สมดังคำกล่าวที่ว่า "Be Apple not Nokia"