

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปสู่ระบบ Full-automatic
ของโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทย



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

**ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปสู่ระบบ Full-automatic
ของโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทย**

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2560



.....
วินิต ทังสมบัติ

ผู้วิจัย

.....
พันซ์ณภัทร์ เสวตภาณุวงศ์,

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
รองศาสตราจารย์ณัฐสิทธิ์ เกิดศรี,

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

.....
ดวงพร อภาศิลป์,

คณบดี

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

.....
ภูมิพร ธรรมสถิตย์เดช,

D.B.A.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์เรื่องปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปสู่ระบบ Full-automatic ของโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทยฉบับนี้ สามารถดำเนินการจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีนั้น เนื่องด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากคณาจารย์และผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย

ทางผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร. พันธุ์ภัทร์ เสวตภาณุวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ซึ่งได้แนะนำและชี้แนวทางในการทำสารนิพนธ์ ทั้งวิธีการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลแลอภิปรายผล อีกทั้งคอยติดตามผลด้วยความห่วงใยและเอาใจใส่อย่างเต็มที่ รวมทั้งแก้ไขงานให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ กรรมการสอบสารนิพนธ์ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่า รับประทาน กรรมการสอบสารนิพนธ์เรื่องนี้

นอกจากนี้ต้องขอขอบพระคุณคณาจารย์ที่วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลทุกท่าน ซึ่งได้ถ่ายทอดศิลปวิทยาการต่าง ๆ พร้อมทั้งอบรมสั่งสอนในสรรพสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต อีกทั้งคอยให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือและให้กำลังใจมาโดยตลอดจนผ่านพ้นซึ่งปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ไปได้ด้วยดี

และต้องขอขอบคุณบุคลากรของบริษัท เด็นโซ่ (ประเทศไทย) ที่ให้ความร่วมมือและได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าในการยินยอมที่จะให้สัมภาษณ์เป็นอย่างดี มีผลให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สามารถดำเนินการราบรื่น

วินิต ทังสมบัติ

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปสู่ระบบ Full-automatic ของโรงงาน
อุตสาหกรรมในประเทศไทย

FACTOR THAT AFFECT TO CHANGING INTO FULL AUTOMATIC PRODUCTION
SYSTEM OF FACTORY IN THAILAND

วินิต ทังสมบัติ 5850246

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : พันธุ์ฉัตร เสวตภาณุวงศ์, Ph.D. , รองศาสตราจารย์รัฐสิทธิ์
เกิดศรี, Ph.D. , ภูมิพร ธรรมสถิตย์เดช, D.B.A.

บทคัดย่อ

เนื่องจากค่าแรงงานที่เพิ่มขึ้นและการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ของประเทศไทย ทำให้ภาคการผลิตเริ่มเห็นความสำคัญในการลดแรงงานมนุษย์เพื่อลดต้นทุนแรงงาน ดังนั้นงานวิจัยนี้จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปสู่ระบบ Full-automatic และความพร้อมในปัจจุบันต่อการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต ซึ่งจะใช้วิธีวิจัยแบบเชิงคุณภาพและใช้โรงงานแห่งหนึ่งเป็นกรณีศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 24 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง, ผู้ได้รับผลกระทบทางอ้อม และผู้ที่เคยเห็นระบบการผลิตแบบ Full automatic ผลปรากฏว่ามีเพียง 25% ที่เห็นว่าปัจจุบันมีความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต เนื่องจากส่วนใหญ่เห็นว่าบริษัทแม่ที่เป็นต้นแบบ และอีก 75 % ที่เห็นว่ายังไม่พร้อมเพราะส่วนใหญ่เห็นว่า การขาดทักษะในการซ่อมบำรุงจะเป็นอุปสรรคในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต ส่วนปัจจัยที่มีผู้คนให้ความสำคัญมากที่สุดถึงร้อยละ 41 คือฝีมือแรงงาน เช่นการออกแบบ ซ่อมบำรุง ควบคุมเครื่องจักร อันดับที่สองคือ โครงสร้างองค์กรและแรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลงอีกร้อยละ 28 อันดับที่สามคือการสนับสนุนจากภายนอกองค์กรเช่นเงินทุน ทักษะแรงงานในตลาดอีกร้อยละ 10

คำสำคัญ : การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต / ระบบการผลิตแบบ Full automatic / ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลง / ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูปภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	3
1.4 ประวัติความเป็นมาของบริษัท	3
1.5 โครงสร้างองค์กร	4
1.6 สินค้าและบริการ	5
1.7 ลูกค้าหลัก	5
1.8 ภาพรวมอุตสาหกรรม	6
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.10 คำถามงานวิจัย	7
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	8
2.1 ทฤษฎีการจัดการกับกระบวนการการเปลี่ยนแปลง (Managing Transition)	8
2.2 ทฤษฎีการวางแผนเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง 8 ขั้นของ Kotter	9
2.3 รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของ Kurt Lewin	10
2.4 ทฤษฎีความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic capabilities)	10
2.5 ทฤษฎีความสามารถในการดูดซึม (Absorptive capacity)	11
2.6 ทฤษฎีปัจจัยการผลิต	11
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	13
3.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย	13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 สมมุติฐานงานวิจัย	14
3.3 คำนิยามของตัวแปร	15
3.4 คำศัพท์เฉพาะ	15
3.5 ช่องว่างงานวิจัย	16
3.6 ระเบียบวิธีวิจัย	16
3.7 การสุ่มตัวอย่าง	17
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล	18
บทที่ 4 ผลการวิจัย	19
4.1 การรวบรวมข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก	19
4.2 การสรุปผลที่ได้จากการสัมภาษณ์	19
4.2.1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง	20
4.2.2 ปัจจัยที่มีผลกับความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต	21
4.2.3 ความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิตในปัจจุบัน	24
4.3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต	28
4.4 การวิเคราะห์ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตในปัจจุบัน	32
บทที่ 5 อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	34
5.1 อภิปรายผลการวิจัย	34
5.2 แนวทางและข้อเสนอแนะ	35
5.2.1 กลยุทธ์องค์กรในการจัดการในแต่ละปัจจัย	35
5.2.2 วิธีวัดความสำเร็จหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต	37
5.3 ข้อเสนอแนะเชิงวิจัย	38
บรรณานุกรม	39
ประวัติผู้วิจัย	42

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
3.1	คำนิยามของตัวแปร	15
4.1	ผลการวิจัยด้านปัจจัยที่มีผลกับการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต	21
4.2	ผลการวิจัยด้านความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตในปัจจุบัน	25
4.3	ผลการวิจัยด้านความไม่พร้อมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตในปัจจุบัน	26
5.1	ข้อเสนอแนะด้านตัววัดผลหลังการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต	38



สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ	หน้า
3.1 กรอบแนวคิด	13
4.1 สัดส่วนตำแหน่งของผู้ถูกสัมภาษณ์	20
4.2 สัดส่วนอายุของผู้ถูกสัมภาษณ์	20
4.3 สัดส่วนการศึกษาของผู้ถูกสัมภาษณ์	21
4.4 ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลกับความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต	24
4.5 สัดส่วนความเห็นด้านความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิตในปัจจุบัน	25
4.6 ลำดับความสำคัญของความเห็นที่เกี่ยวกับความไม่พร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต	27
4.7 ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลกับความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต	29

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ในการดำเนินธุรกิจ กลยุทธ์ที่ใช้ในการแข่งขันนั้นมียู่มากมายเพื่อสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง ทั้งการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เติมเต็มไปด้วยนวัตกรรมเพื่อมอบความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ หรือการให้บริการที่เป็นเลิศเพื่อให้ผู้รับบริการรู้สึกเหมือนเป็นคนพิเศษ แต่ก็ยังมีอยู่อีกกลยุทธ์หนึ่งซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันอีกนั่นก็คือ การแข่งขันด้านราคาเพื่อให้ลูกค้าเกิดความรู้สึกคุ้มค่าคุ้มราคา ซึ่งในกลยุทธ์นี้สิ่งสำคัญคือลดต้นทุนให้ได้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนแปรผันเช่นวัตถุดิบ การผลิต หรือต้นทุนคงที่เช่นเครื่องจักรหรือค่าจ้างแรงงานของพนักงาน เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านราคา

สืบเนื่องจากนโยบายในการหาเสียงเลือกตั้งทั่วไปเมื่อปี 2554^[1] ของทางรัฐบาลที่ขึ้นค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำเป็น 300 บาทต่อวันทั่วประเทศ แล้วมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2556^[2] ทำให้สถานการณ์ปัจจุบันค่าจ้างแรงงานของประเทศไทยได้เริ่มมีการปรับตัวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับประเทศในภูมิภาคนี้ จนทำให้ภาคการผลิตเกิดความคิดที่จะย้ายฐานการผลิตจากประเทศไทยไปยังประเทศเพื่อนที่มีค่าจ้างแรงงานที่ถูกกว่า ซึ่งในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ก็เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบเช่นกัน โดยมีการขยายฐานการผลิตใหม่ ๆ ออกไปนอกประเทศไทย ดังนั้นฐานการผลิตเดิม (โรงงานผลิต) ที่อยู่ในประเทศไทยก็ต้องมีการปรับตัวเพื่อเตรียมรับมือกับสถานการณ์ที่ความสามารถในการแข่งขันด้านราคาเริ่มลดลง

จากที่กล่าวไว้ข้างต้นอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ก็เป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายการขึ้นค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำนี้ จากการที่รัฐบาลกำหนดนโยบายขึ้นค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำเป็น 300 บาทต่อวัน จะทำให้ต้นทุนค่าจ้างแรงงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์สูงขึ้นถึง 40 เปอร์เซ็นต์^[3] ดังนั้นราคาสินค้าจึงมีการปรับตัวสูงขึ้นเพื่อรักษากำไรของบริษัท ทั้งนี้บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ก็ได้รับผลกระทบจากการปรับขึ้นของค่าจ้างแรงงานเช่นกัน แต่เพื่อความสามารถในการแข่งขันด้านราคา ทำให้บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ไม่ว่าจะค่ายไหนก็ต้องการลดต้นทุนการผลิตรถยนต์เช่นกัน ดังนั้นการซื้อชิ้นส่วนยานยนต์จากประเทศเพื่อนบ้านไม่ว่าจะเป็นจากบริษัทในเครือของกลุ่มค้าเดิมที่อยู่ต่างประเทศ หรือจะเป็นบริษัทคู่แข่ง จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทาง

ผู้ผลิตรถยนต์ต้องคำนึงถึง ในระยะสั้นที่ฐานการผลิตของผู้ผลิตรถยนต์ยังอยู่ในประเทศไทยจะต้องเทียบความคุ้มค่างระหว่างราคาสินค้าที่เพิ่มขึ้นในประเทศไทยกับค่าขนส่งที่จะเพิ่มขึ้นจากการขนส่งต่างประเทศมาผลิตที่ฐานการผลิตในประเทศไทย แต่ในระยะยาวผู้ผลิตรถยนต์ยังมีทางเลือกเพิ่มขึ้นมาอีกอย่าง นั่นก็คือการไปตั้งฐานการผลิตยังประเทศที่เหมาะสมกว่า อย่างเช่นประเทศอินโดนีเซีย⁴⁾

ดังนั้นในสถานการณ์ที่ค่าจ้างแรงงานปรับตัวสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด ทางบริษัทจำเป็นต้องมีการปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงนี้ ไม่ว่าจะเป็นการนำเครื่องจักรหรือเครื่องทุนแรงต่าง ๆ มาใช้แทนที่แรงงานคนเพื่อลดต้นทุนแรงงาน³⁾ แต่ในอนาคค่าจ้างแรงงานมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้น จากการที่มีการเรียกร้องขึ้นค่าจ้างแรงงานอยู่เรื่อย ๆ⁵⁾ และเมื่อค่าจ้างแรงงานสูงขึ้นมากจนทำให้ไม่สามารถแข่งขันด้านราคาได้ การเปลี่ยนระบบการผลิตแบบ Manual (เป็นระบบการผลิตที่ใช้แรงงานคนในการป้อนวัตถุดิบ ตั้งตำแหน่งชิ้นงาน ประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ รวมถึงตรวจสอบผลิตภัณฑ์) หรือแบบ Semi-automatic (เป็นระบบการผลิตที่ใช้แรงงานคนในการป้อนวัตถุดิบ ตั้งตำแหน่งชิ้นงาน รวมถึงตรวจสอบผลิตภัณฑ์ และใช้เครื่องจักรในการประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ) ซึ่งเป็นระบบที่จะใช้แรงงานคนมากให้เปลี่ยนมาเป็นแบบ Full-automatic (เป็นระบบการผลิตที่ใช้เครื่องจักรในการป้อนวัตถุดิบ ตั้งตำแหน่งชิ้นงาน ประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ รวมถึงตรวจสอบผลิตภัณฑ์ แทนที่แรงงานคน) ซึ่งเป็นระบบที่จะใช้แรงงานคนที่น้อยกว่าระบบเก่า เพราะจะเป็นการใช้เครื่องจักรเข้ามาแทนที่แรงงานคน ดังนั้นจึงเป็นการลดค่าใช้จ่ายด้านค่าจ้างแรงงาน จะเป็นการลดต้นทุนของบริษัท ซึ่งมีผลให้ความสามารถในการแข่งขันด้านราคาเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ในการผลิตแบบ Full-automatic ก็เชื่อว่าโรงงานจะไม่ใช้แรงงานคนเลย เพียงแต่ในการผลิตใช้แรงงานคนน้อยลง เพราะยังคงต้องมีผู้ควบคุมเครื่องจักร แล้วไปเพิ่มแผนกซ่อมบำรุง แผนกออกแบบสายการผลิตแทน

ส่วนใหญ่บริษัทในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์นั้นจะมีบริษัทแม่อยู่ที่ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งที่ประเทศญี่ปุ่นนั้นใช้แนวทางการผลิตแบบ Full-automatic อยู่แล้วดังนั้นหากบริษัทที่อยู่ในประเทศไทยจะเปลี่ยนระบบการผลิตเป็นแบบ Full-automatic จึงไม่ใช่เรื่องยาก

นอกจากนี้ประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุมาตั้งแต่ปี 2548 และประมาณปี 2561 ประเทศไทยจะมีจำนวนผู้สูงอายุมากกว่าเด็ก⁶⁾ นั้นหมายความว่าในอนาคตจำนวนผู้ใช้งานของประเทศไทยจะเริ่มขาดแคลน ส่งผลให้ค่าแรงเพิ่มสูงขึ้นไปอีกตามหลักของเศรษฐศาสตร์ที่ว่าด้วยอุปสงค์และอุปทาน ซึ่งอุปสงค์คือนายจ้างที่อยากจะได้แรงงาน และอุปทานคือแรงงานที่ต้องการทำงาน ดังนั้นการนำเครื่องจักรเข้ามาใช้ในการผลิต เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านค่าจ้างแรงงานจึงมีความเป็นไปได้มาก

ถึงแม้ว่าการลงทุนสำหรับระบบการผลิตแบบ Full-automatic จะสูงกว่าระบบการผลิตแบบอื่น ๆ แต่จากปัจจัยทั้งการขึ้นค่าแรงและการขาดแคลนแรงงานจนนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายด้านค่าจ้างแรงงานนั้น ทำให้ในระยะยาวค่าใช้จ่ายสำหรับระบบการผลิตแบบ Full-automatic จะน้อยกว่าแบบอื่น ๆ ดังนั้น โรงงานอุตสาหกรรมต้องมีการปรับตัว โดยการใช้เครื่องจักรเข้ามามีส่วนในช่วยการผลิต แต่ทุก ๆ การเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเล็กหรือใหญ่ย่อมมีคนที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ดังนั้นการทำให้คนส่วนใหญ่ในองค์กรยอมรับเป็นเรื่องที่ผู้บริหารองค์กรจะต้องให้ความสำคัญ เพื่อให้องค์กรสามารถผ่านการเปลี่ยนแปลงไปได้อย่างราบรื่น

1.2 วัตถุประสงค์

การศึกษาในครั้งนี้จะเป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปสู่ระบบ Full-automatic ของโรงงานการผลิต ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ และเสนอแนวทางในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างราบรื่น

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ จะใช้โรงงานเวดโกรวัของบริษัท เค้นโซ่ (ประเทศไทย) เป็นกรณีศึกษา โดยจะทำการศึกษากับแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้ แผนกผลิต แผนกซ่อมบำรุง แผนกวิศวกรรม แผนกประกันคุณภาพ แผนกความปลอดภัย และแผนกวางแผนการผลิต ตั้งแต่ระดับผู้บริหารจนถึงพนักงาน ซึ่งระยะเวลาในการศึกษาอยู่ระหว่างเดือนมกราคม 2560 ถึงเดือนเมษายน 2560

1.4 ประวัติความเป็นมาของบริษัท

บริษัท เค้นโซ่ (ประเทศไทย) จำกัดเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งถือกำเนิดขึ้นเมื่อปี 2515 จากการร่วมทุนระหว่างบริษัทเค้นโซ่ (ประเทศญี่ปุ่น) กับบริษัทท้องถิ่น ซึ่งมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่โรงงานสำโรง โดยพันธกิจของบริษัทคือ ช่วยกันสร้างสังคมให้ดีขึ้น ด้วยการสร้างคุณค่า และวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล โดยมีโรงงานผลิตอยู่ 3 แห่งได้แก่

- โรงงานสำโรง ก่อตั้งวันที่ 22 สิงหาคม 2515 ซึ่งตั้งอยู่ที่ 369 หมู่ 3 ต.เทพารักษ์ ต.เทพารักษ์ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ โดยจะประกอบธุรกิจผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบปรับอากาศในห้องโดยสาร เช่น Evaporator
- โรงงานบางปะกง ก่อตั้งวันที่ 2 ตุลาคม 2538 ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร 700/87 หมู่ 1 ต.บางนา-ตราด กม.57 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี โดยจะประกอบธุรกิจผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า เช่น Starter, Alternator
- โรงงานเวลโกรว์ ก่อตั้งวันที่ 30 มกราคม 2547 ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์ 85 หมู่ 9 ต.บางนา-ตราด กม.36 ต.บางวัว อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา โดยจะประกอบธุรกิจผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบปรับอากาศในห้องโดยสารและระบบระบายความร้อนให้กับเครื่องยนต์ เช่น Condenser, Radiator มีทุนจดทะเบียน 200 ล้านบาท มีพนักงานจำนวน 3,446 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 มีนาคม 2558) และมียอดขายประมาณ 30,000 ล้านบาท (ปีงบประมาณ 2557)

1.5 โครงสร้างองค์กร

รูปแบบโครงสร้างของโรงงานเวลโกรว์นั้นจะแบ่งตามหน้าที่การทำงาน โดยจะประกอบด้วยหน่วยงานหลักดังนี้คือ แผนกผลิต แผนกวิศวกรรม แผนกซ่อมบำรุง แผนกสาธารณูปโภค แผนกประกันคุณภาพ แผนกความปลอดภัย แผนกวางแผนการผลิต แผนกขนส่ง และแผนกบุคคล ซึ่งในแต่ละแผนกก็จะมีหน้าที่ที่ชัดเจนดังนี้

- แผนกผลิต ดูแลการผลิตให้เป็นไปตามเงื่อนไขการผลิตที่ถูกกำหนดไว้ ควบคุมค่าใช้จ่ายส่วนที่นอกเหนือการประเมินเช่นค่าไฟ ค่าวัตถุดิบ
- แผนกวิศวกรรม ออกแบบการผลิตหรือปรับปรุงเครื่องจักรเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ทั้งด้านคุณภาพและกำลังการผลิต นอกจากนี้ยังต้องกำหนดเงื่อนไขในการผลิต
- แผนกซ่อมบำรุง ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร แม่พิมพ์ให้สามารถทำการผลิตได้อย่างราบรื่น นอกจากนี้ยังต้องควบคุมอะไหล่สำรอง
- แผนกสาธารณูปโภค ดูแลสาธารณูปโภคของโรงงานให้เพียงพอกับความต้องการในการใช้เพื่อการผลิต ทั้งระบบไฟฟ้า ระบบลม ระบบน้ำ
- แผนกประกันคุณภาพ ควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบที่จะเข้ากระบวนการผลิต ตรวจสอบคุณภาพสินค้าก่อนส่งถึงลูกค้า รวมถึงดูแลปัญหาทางานเคลม

- แผนความปลอดภัย คู่มือความปลอดภัยของพนักงานในการใช้เครื่องจักร สภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานทั้งด้านความร้อน แสงสว่าง รวมถึงดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อม ทั้งการทิ้งขยะ การบำบัดของเสีย
- แผนวางแผนการผลิต รับคำสั่งซื้อของสินค้าจากลูกค้า แล้ววางแผนการผลิต สินค้าในแต่ละวัน
- แผนขนส่ง คู่มือคุณภาพสินค้าและจำนวนสินค้าก่อนที่จะไปถึงมือลูกค้า นอกจากนี้ยังดูแลการขนส่งภายในโรงงาน
- แผนบุคคล สรรหาบุคลากรเข้าโรงงาน จัดแผนการฝึกอบรม

1.6 สินค้าและบริการ

สินค้าที่ผลิตมาจากโรงงานเวลโกรว์จะแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือชิ้นส่วนยานยนต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบปรับอากาศในห้องโดยสารและระบบระบายความร้อนในเครื่องยนต์ ซึ่งสินค้าที่ขายนั้นแบ่งได้ 2 แบบคือ

- มีการผ่านกระบวนการผลิตภายในโรงงาน หรือก็คือมีการนำวัตถุดิบ (แผ่นอลูมิเนียม) มาผ่านกระบวนการขึ้นรูป เชื่อมประสานและตรวจสอบคุณภาพทั้งทางด้านคุณสมบัติและรูปร่างลักษณะ จนออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ (Condenser หรือ Radiator) แล้วจึงส่งขายต่อไป
- ไม่มีการผ่านกระบวนการผลิตภายในโรงงาน หรือก็คือซื้อสินค้าสำเร็จรูป (Condenser หรือ Radiator) มาขายโดยมีการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์

1.7 ลูกค้าหลัก

เนื่องจากสินค้าของทางบริษัท เด็นโซ่ (ประเทศไทย) โรงงานเวลโกรว์ เป็นสินค้าเกี่ยวกับระบบทำความเย็นในห้องโดยสารและระบบระบายความร้อนในเครื่องยนต์ ทำให้บริษัทมีลูกค้าหลักอยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนซึ่งสามารถแบ่งออกมาได้เป็น 3 กลุ่มดังนี้

- ผู้ผลิตรถยนต์ค่ายต่าง ๆ (Car maker) เช่น Toyota, Honda, Mitsubishi, Isuzu ฯลฯ ซึ่งผู้ผลิตรถเหล่านี้จะมีการซื้อสินค้าเพื่อไปประกอบเป็นรถรุ่นต่าง ๆ เช่นรถ Eco car รถเก๋ง รถกระบะ รวมถึงรถบรรทุก นอกจากการซื้อไปประกอบเป็นตัวรถแล้วผู้ผลิตรถเหล่านี้ยังซื้อเพื่อไปเป็นอะไหล่ตามศูนย์บริการอีกด้วย

- ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่หนึ่ง (Tier 1) ซึ่งจะจ้างให้ทางเดินโซ่ (ประเทศไทย) ผลิตสินค้าแล้วส่งให้กับทางผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่หนึ่ง ก่อนที่ทางผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่หนึ่งจะมีการประกอบชิ้นส่วนบางชิ้น แล้วจึงส่งขายให้ผู้ผลิตรถยนต์ต่อไป
- บริษัทในเครือเดินโซ่ที่ต่างประเทศ (Export) เช่นเดินโซ่ (มาเลเซีย), เดินโซ่ (อินโดนีเซีย) และเดินโซ่ (อินเดีย) ที่จะจ้างให้ทางเดินโซ่ (ประเทศไทย) ผลิตสินค้าแล้วส่งให้กับบริษัทในเครือ เพื่อจะขายให้ผู้ผลิตรถยนต์ในต่างประเทศอีกทีหนึ่ง

1.8 ภาพรวมอุตสาหกรรม

ในปี 2558 ประเทศที่มีการผลิตยานยนต์มากที่สุดในโลกคือ จีนซึ่งปีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 24.5 ล้านคัน รองลงมาคือสหรัฐอเมริกาอยู่ที่ 12.1 ล้านคัน สำหรับประเทศไทยมีปริมาณการผลิตอยู่อันดับที่ 12 ของโลกมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 1.9 ล้านคัน และเป็นที 1 ในอาเซียน ส่วนประเทศที่ตามมาเป็นอันดับที่ 2 ในอาเซียนคือ อินโดนีเซีย มีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 1 ล้านคัน⁷¹

ขณะที่ในปี 2558 ชิ้นส่วนยานยนต์ประเภท Parts & access of motor vehicles ประเทศที่มีการส่งออกมากที่สุดในโลกคือเยอรมันคิดเป็นมูลค่ากว่า 53,000,000 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ รองลงมาคือสหรัฐอเมริกามีมูลค่าอยู่ที่ 43,000,000 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 13 ของโลกคิดเป็นมูลค่า 6,000,000 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และเป็นที 1 ในอาเซียน ส่วนประเทศที่ตามมาเป็นอันดับที่ 2 ในอาเซียนคือสิงคโปร์ คิดเป็นมูลค่า 1,000,000 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ⁷¹

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- บริษัท เดินโซ่ (ประเทศไทย) ที่จะนำข้อมูลนี้ในการเตรียมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปสู่ Full-automatic เช่นทักษะพนักงาน เงินลงทุน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุน
- อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ที่จะมีการเปลี่ยนระบบการผลิตไปสู่ Full-automatic ได้ใช้งานวิจัยนี้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง เช่นทักษะพนักงาน จำนวนพนักงาน
- ผู้ที่จะเข้ามาในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์จะได้มีการเตรียมความพร้อมกับระบบการผลิตแบบใหม่ที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต

- ทางภาครัฐจะได้เตรียมความพร้อมในการสนับสนุนอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ที่เปลี่ยนไป เช่น หลักสูตรในสถาบันการศึกษา การส่งเสริมทักษะแรงงาน บุคลากรทางการศึกษา งานวิจัยและพัฒนา
- นอกจากนี้ทางภาครัฐจะได้เตรียมความพร้อมในการสนับสนุนอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเช่นอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ แขนกล
- บริษัทที่ปรึกษาจะสามารถนำข้อมูลไปใช้หรือค้นคว้าต่อยอดเพื่อให้คำปรึกษากับผู้ที่มาปรึกษาต่อไป

1.10 คำถามงานวิจัย

- ปัจจัยใดที่มีผลกับการเตรียมความพร้อมของโรงงานการผลิต ในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตจาก Semi-automatic ไปเป็น Full-automatic
- ในปัจจุบันบริษัทมีความพร้อมเพียงใด ในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตในมิติหรือขั้นตอนต่าง ๆ มากน้อยเพียงใด

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

เนื่องจากงานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวข้องกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตดังนั้นจึงได้มีการค้นคว้าทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงและการปรับตัวไว้ดังนี้

2.1 ทฤษฎีการจัดการกับกระบวนการการเปลี่ยนแปลง^[8]

ก่อนจะเข้าสู่ทฤษฎี William ได้อธิบายถึงความแตกต่างกันของ Change กับ Transition ไว้ว่า Change จะเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะหนึ่ง ซึ่งจะจบในระยะเวลาอันสั้น ส่วน Transition เป็นกระบวนการการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่เริ่มสภาวะใหม่จนถึงปรับตัวเข้าสู่สภาวะใหม่ ซึ่งจะใช้ระยะเวลา นานกว่าจะจบ

ในทฤษฎีการจัดการกับกระบวนการการเปลี่ยนแปลงนั้น จะพูดในเชิงจิตวิทยา พฤติกรรม และการจัดการในแต่ละระยะ ซึ่งจะสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระยะได้ดังนี้

2.1.1 ระยะสูญเสีย (Ending) เป็นระยะที่เริ่มมีการรับรู้ว่าการเปลี่ยนแปลงได้เริ่มขึ้นแล้ว หรือเป็นการสิ้นสุดสภาวะเดิมไม่ว่าจะในด้านดีหรือไม่ดีก็ตาม เช่นการได้เลื่อนตำแหน่งคือการสิ้นสุดตำแหน่งเก่า การตกงานคือการสิ้นสุดสถานะพนักงาน ซึ่งในระยะนี้จะมีความรู้สึกสูญเสียหรือบางครั้งอาจจะช็อคเพราะยังไม่ทันได้ตั้งสติ อีกทั้งยังกลัวในสิ่งที่ยังไม่รู้ ดังนั้นการจัดการคือการสื่อสารถึงข้อมูล ข้อเท็จจริงเพื่อป้องกันการสับสน ขว้างหลอก

2.1.2 ระยะกลาง (Neutral zone) เป็นระยะปรับตัวให้เข้ากับสภาวะใหม่ ซึ่งความรู้สึกในระยะนี้ก็จะมีความตื่นเต้นที่จะได้ไปสู่สภาวะใหม่ แต่บางครั้งก็ยังคงคิดถึงสภาวะเก่า ทำให้ระยะนี้มีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นระยะที่อยู่ระหว่างกลางของสภาวะใหม่และเก่า จึงเกิดความสับสนและอาจจะหลงทางได้ง่าย ดังนั้นการจัดการคือการพูดคุย ให้กำลังใจ ชี้นำทาง ให้เห็นอนาคตที่กำลังจะมาถึง

2.1.3 ระยะเริ่มต้นใหม่ (New beginning) เป็นระยะที่ความรู้สึกสูญเสีย ความสับสนได้ผ่านไปแล้ว และสามารถใช้ชีวิตกับสภาวะใหม่ได้อย่างปกติ ดังนั้นการจัดการคือมีการกำหนดเป้าหมายใหม่

ซึ่งในแต่ละระยะของแต่ละบุคคลก็จะมีระยะเวลาไม่เท่ากัน บางคนระยะที่สองใช้เวลาหนึ่งเดือน บางคนหนึ่งปีซึ่งจะขึ้นกับลักษณะเฉพาะตัวของบุคคลนั้น ๆ

2.2 ทฤษฎีการวางแผนเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง 8 ขั้นของ Kotter¹⁹⁾

ในทฤษฎีนี้ Kotter ได้ให้แนวทางปฏิบัติเพื่อให้การเปลี่ยนแปลงเกิดประสิทธิภาพ และมีโอกาสประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น โดยแบ่งขั้นตอนออกเป็น 8 ขั้นตอนดังนี้

2.2.1 สร้างความเร่งด่วน (Establish a sense of urgency) คือการสร้างให้คนในองค์กรมีความรู้สึกในการให้ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ โดยการอธิบายถึงเหตุผลในการเปลี่ยนแปลง ปัญหาที่จะเกิดขึ้นหากไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง

2.2.2 จัดตั้งทีมงานการเปลี่ยนแปลง (Create a guiding team) คือการจัดตั้งทีมงานที่จะเข้ามาเป็นผู้นำในการสร้างการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ โดยต้องมีคุณสมบัติบางประการเช่น มีอำนาจในการบังคับบัญชา มีความเชี่ยวชาญ มีภาวะผู้นำ และมีความน่าเชื่อถือ เพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวงกว้าง

2.2.3 พัฒนาวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ (Develop a vision and strategy) คือการกำหนดเป้าหมายและทิศทางโดยจะต้องมีความชัดเจน เพื่อจะได้สามารถวางกลยุทธ์และแนวทางในการทำให้การเปลี่ยนแปลงเกิดประสบความสำเร็จ

2.2.4 สื่อสารวิสัยทัศน์ (Communicate the vision) เป็นการสื่อสารกับคนในองค์กร เพื่อให้คนในองค์กรจะได้ทราบถึงแนวทางหลังการเปลี่ยนแปลงว่าจะมุ่งไปทางใด และจะไปในทางเดียวกัน และการเตรียมตัวที่จะเปลี่ยนแปลง

2.2.5 กระจายอำนาจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Enable people to act) คือการกระจายอำนาจให้เกิดการสื่อสาร การดำเนินกิจกรรม เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงดำเนินไปได้อย่างราบรื่น เช่นการจัดอบรม การมอบหมายให้หัวหน้างานได้พูดคุยกับพนักงานเพื่อข่าวสารที่ถูกต้องจะได้กระจายอย่างทั่วถึงทั้งองค์กร

2.2.6 ตั้งเป้าหมายระยะสั้น (Create short-term wins) คือการแบ่งความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงออกเป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและไม่ท้อที่จะเปลี่ยนแปลง ทำให้บุคลากรมีกำลังใจในการเปลี่ยนแปลง

2.2.7 ทำให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเรื่อย ๆ (Make more change) คือการต่อยอดการเปลี่ยนแปลง ทำให้การเปลี่ยนแปลงนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเช่นการเปลี่ยนกฎเพื่อให้รองรับกับการเปลี่ยนแปลง การแจ้งข่าวดีจากการเปลี่ยนแปลง

2.2.8 สร้างนิสัยแห่งการเปลี่ยนแปลง (Make changes stick) เป็นการสร้างบรรทัดฐานใหม่ให้องค์กร เพื่อให้บุคลากรไม่กลัวที่จะเปลี่ยนแปลงในครั้งต่อ ๆ ไป

2.3 รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของ Kurt Lewin^[10]

Lewin ได้เสนอการเปลี่ยนว่าในการเปลี่ยนแปลงสามารถแบ่งกระบวนการการเปลี่ยนแปลงออกเป็นลำดับขั้นตอนได้ 3 ระยะดังนี้

2.3.1 การละลาย (Unfreezing) เป็นขั้นตอนในการเตรียมตัวที่จะให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยให้บุคลากรตระหนักถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง ยอมรับในการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น และเป็นการเตรียมตัวที่จะออกจากภาวะปลอดภัย

2.3.2 การเปลี่ยนแปลง (Changing) เป็นกระบวนการ การเปลี่ยนแปลงจากสถานะเดิมไปสู่สถานะใหม่ โดยการชี้แนะ อบรม

2.3.3 การคงสภาพ (Freezing) เป็นการคงให้อยู่ในสถานะใหม่ไม่กลับไปในสถานะเดิม เป็นการยอมรับการเปลี่ยนแปลงและกลายเป็นบรรทัดฐานใหม่

2.4 ทฤษฎีความสามารถเชิงพลวัต^[11]

ความสามารถเชิงพลวัตเป็นความสามารถขององค์กรในการปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยการที่องค์กรนั้นจะสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้นั้นจะประกอบได้ด้วย 3 ขั้นตอนได้แก่

2.4.1 การเรียนรู้ เกิดจากการแก้ปัญหาของงานที่ทำเป็นกิจวัตร หรืออาจจะเป็นการรับรู้ถึงกิจกรรมที่ผิดปกติและจุดบอดของกลยุทธ์ นอกจากนี้ยังมาจากการเป็นพันธมิตรหรือความร่วมมือกิจการกับองค์กรอื่น ทั้งสามวิธีที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้นเป็นการได้มาซึ่งความรู้

2.4.2 การเกิดสิ่งที่มีคุณค่า นอกเหนือจากความรู้ที่ได้มาจากวิธีต่าง ๆ แล้วการที่จะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันยังต้องอาศัยการบูรณาการกิจกรรมจากภายนอกและเทคโนโลยีจากพันธมิตร เพื่อให้เกิดสิ่งที่มีคุณค่า

2.4.3 การแปลงสิ่งที่มีคุณค่าอยู่แล้ว ในตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วขึ้น การที่จะประสบความสำเร็จนั้นจะขึ้นอยู่กับว่า องค์กรปรับปรุง พัฒนาระบบการเพื่อที่จะประสบความสำเร็จและนำหน้าการแข่งขัน โดยมีแนวทางเช่นการกระจายอำนาจ กลยุทธ์พันธมิตร และการให้ท้องถิ่นปกครองตัวเอง

2.5 ทฤษฎีความสามารถในการดูดซึม^[12]

ความสามารถในการดูดซึมคือการที่บุคคลากรภายในองค์กรให้ความสำคัญและเปิดรับความรู้ ข้อมูลจากภายนอก จนนำไปสู่การผนวกความรู้ใหม่เข้ากับความรู้ที่มีอยู่ก่อนหน้าได้ และยังสามารถถ่ายทอดออกมาให้กับบุคคลอื่นได้ นอกจากนี้ประสบการณ์ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งเนื่องจากความรู้แบบเดียวกันแต่การที่ประสบการณ์ต่างกัน ก็จะทำให้มุมมองที่ออกมาต่างกันด้วย

โดยองค์กรที่บุคคลกรมีความสามารถในการดูดซึมเป็นจำนวนมากนั้นก็จะมีความรู้สะสมอยู่ภายในองค์กร จนสามารถนำไปต่อยอดสร้างนวัตกรรม หรือกลยุทธ์ใหม่ ซึ่งเป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันขององค์กรได้

2.6 ทฤษฎีปัจจัยการผลิต^[13]

เป็นทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่ว่าด้วยในการจะผลิตสินค้าออกสู่ตลาดได้นั้น จะต้องอาศัยปัจจัยสามอย่าง คือที่ดิน (พื้นดิน) แรงงาน (ทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะ) และทุน (เครื่องมือ เครื่องจักร) เมื่อมีทั้งสามปัจจัยครบแล้วจะต้องมีผู้ประกอบการในนำทั้งสามปัจจัยมาผลิตสินค้าแล้วออกจัดจำหน่าย เพื่อให้ได้ผลตอบแทนกลับมาในรูปแบบต่างตามปัจจัยคือที่ดินจะได้ค่าเช่าเป็นผลตอบแทน แรงงานจะได้ค่าจ้างเป็นผลตอบแทน และทุนจะได้ผลกำไรเป็นผลตอบแทน แต่ในปัจจุบันได้มีการเพิ่มปัจจัยการผลิตอีกสองอย่างคือพลังงาน (ไฟฟ้า น้ำมัน) และทรัพยากรธรรมชาติ (แร่ธาตุ ป่าไม้ น้ำ)

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 รักขวัลย์ แยมกสิกร ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กร กรณีศึกษาบริษัทร้านอาหารและเครื่องดื่มแห่งหนึ่ง โดยใช้การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง 10 คน แบ่งเป็นระดับผู้บริหาร 5 คนและระดับพนักงานปฏิบัติการ 5 คนซึ่งงานวิจัยนี้จะเป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลกับการเปลี่ยนแปลงคือ ด้านองค์กร (ผู้บริหาร การสื่อสาร ความรู้ ความเข้าใจ) และด้านตัวบุคคล (ทัศนคติ พื้นฐานบุคคล)^[14]

2.7.2 หทัยรัตน์ จิรรวมแสง ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำระบบ SAP เข้ามาใช้ในองค์กร กรณีศึกษา : บริษัทผลิตและจำหน่ายน้ำดื่มแห่งหนึ่ง โดยการแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง 50 คน แบ่งเป็นผู้บริหารระดับกลาง 15 คนเจ้าหน้าที่สารสนเทศ 10

คนและเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล 25 คนซึ่งงานวิจัยนี้จะเป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลกับความสำเร็จในการนำระบบมาใช้คือ การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง คุณลักษณะของผู้ใช้ระบบ ประโยชน์ที่ได้จากระบบ การสื่อสาร การฝึกอบรม และคณะทำงาน^[15]

2.7.3 ฌัตฐา นันทาภิรตันได้ศึกษาเรื่องการศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภควัยผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ในเรื่องที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ ซึ่งงานวิจัยนี้จะเป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลกับการตอบสนองทั้งสินค้าที่เลือกซื้อตราสินค้าที่เลือกซื้อ เวลาที่เลือกซื้อ และร้านค้าที่เลือกซื้อ โดยปัจจัยที่ศึกษานั้นแบ่งเป็นปัจจัยภายนอกคือสิ่งกระตุ้นทางการตลาด (สินค้า ราคา สถานที่ และการส่งเสริมการตลาด) และสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ (การเมือง เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี) อีกปัจจัยหนึ่งนอกจากปัจจัยภายนอกที่ทำการศึกษาคือปัจจัยภายใน หรือคุณลักษณะของผู้ซื้อ (สังคม วัฒนธรรม บุคคล จิตวิทยา) นอกจากนี้ยังมีการศึกษากระบวนการตัดสินใจซื้ออีกด้วย^[16]

เนื่องจากการทำวิจัยในครั้งนี้เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกับการเปลี่ยนแปลงในองค์กร แล้วจากการทบทวนวรรณกรรมทำให้ทราบถึง ปัจจัยส่วนหนึ่งที่จะทำให้การเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จได้ นั่นคือทัศนคติและการอบรม ซึ่งทั้งสองปัจจัยก็ได้มีทฤษฎีต่าง ๆ ที่พูดถึงมากมาย เช่นการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงและการเรียนรู้การปรับตัว ดังนั้นในงานวิจัยนี้ก็จะใช้ปัจจัยทั้งสองตัวนี้ด้วยเช่นเดียวกัน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาความพร้อมของการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตแบบเดิมไปสู่ระบบการผลิตแบบ Full-automatic โดยใช้กรณีศึกษาเป็นโรงงานเวลโรว์ ของบริษัท เค้นโซ่ (ประเทศไทย) ซึ่งมีการวางวิธีการศึกษาดังนี้

3.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

กรอบแนวคิดงานวิจัยจะแสดงอยู่ในรูปภาพที่ 3.1



รูปภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิด

3.2 สมมุติฐานงานวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ทางผู้วิจัยได้ตั้งสมมุติฐานว่าปัจจัยที่มีผลกับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตมี 8 ข้อ และได้ตั้งสมมุติฐานของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ตั้งสมมุติฐานขึ้น (ตัวแปรต้น) กับความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต (ตัวแปรตาม) ได้ดังนี้

3.2.1 จำนวนพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่เหมาะสม จะทำให้กระบวนการผลิตมีเสถียรภาพมากขึ้นเนื่องจากจะได้อำนาจในการบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างทั่วถึง ส่งผลทำให้เครื่องจักรที่เสียจะได้รับการซ่อมแซมอย่างทันท่วงที

3.2.2 จำนวนพนักงานแผนกวิศวกรรมที่เหมาะสม จะทำให้กระบวนการผลิตมีเสถียรภาพมากขึ้นเนื่องจากจะได้อำนาจในการออกแบบเครื่องจักร วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและแนวทางการแก้ไข ส่งผลทำให้โครงการต่าง ๆ จะเสร็จได้ตามกำหนด

3.2.3 จำนวนพนักงานแผนกผลิตที่เหมาะสม จะทำให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากจะได้อำนาจในการควบคุมเครื่องจักรได้อย่างเพียงพอ ส่งผลทำให้สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างราบรื่น ไม่เกิดอาการที่เครื่องจักรรวดดับที่ใช้ในการผลิต หรือการรอที่จะนำผลิตภัณฑ์ออกจากเครื่องจักร

3.2.4 หากพนักงานแผนกซ่อมบำรุงมีทักษะมาก จะทำให้กระบวนการผลิตมีเสถียรภาพมาก เนื่องจากพนักงานมีความชำนาญในการซ่อมแซมเครื่องจักรหรือการคาดการณ์ความเสียหายที่จะเกิดขึ้น ส่งผลทำให้การซ่อมแซมในแต่ละครั้งจะใช้เวลาในการซ่อมบำรุงลดลง

3.2.5 หากพนักงานแผนกวิศวกรรมมีทักษะมาก จะทำให้กระบวนการผลิตมีเสถียรภาพมาก เนื่องจากพนักงานมีความชำนาญในการออกแบบเครื่องจักรและวิเคราะห์ปัญหา รวมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหา ส่งผลทำให้ปัญหาที่เกิดจากการออกแบบเครื่องจักรมีน้อย รวมถึงเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและแนวทางการแก้ไขก็จะลดลง

3.2.6 หากพนักงานแผนกผลิตมีทักษะมาก จะทำให้กระบวนการผลิตมีเสถียรภาพมาก เนื่องจากพนักงานมีความชำนาญในการควบคุม ดูแลเครื่องจักรและสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ ส่งผลทำให้ลดปัญหาหรือความผิดพลาดที่เกิดจากคนได้

3.2.7 งบประมาณในการลงทุนเครื่องจักรมาก จะทำให้กระบวนการผลิตมีเสถียรภาพมาก เนื่องจากสามารถใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูง หรือให้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูงในการผลิตเครื่องจักร ส่งผลทำให้โอกาสที่เครื่องจักรจะเสีย หรือการเกิดของเสียลดลง

3.2.8 เมื่อแรงต่อต้านจากพนักงานมีน้อย จะทำให้กระบวนการผลิตมีเสถียรภาพมาก เนื่องจากพนักงานจะมีกำลังใจในการทำงาน ส่งผลทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้การที่แรงต่อต้านจากพนักงานมีน้อย จะทำให้ความเสี่ยงที่จะเกิดข้อพิพาทกับสหภาพแรงงานของบริษัทลดลง ส่งผลทำให้ความเสี่ยงที่จะเกิดการประท้วงก็จะลดลงด้วย

3.3 คำนิยามของตัวแปร

ความหมายของแต่ละตัวแปรจะมีความหมาย ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 คำนิยามของตัวแปร

ตัวแปร	คำนิยาม
จำนวนพนักงานแผนกซ่อมบำรุง	ปริมาณงานต่อจำนวนพนักงานแผนกซ่อมบำรุง
จำนวนพนักงานแผนกวิศวกรรม	ปริมาณงานต่อจำนวนพนักงานแผนกวิศวกรรม
จำนวนพนักงานแผนกผลิต	ปริมาณงานต่อจำนวนพนักงานแผนกผลิต
ทักษะพนักงานแผนกซ่อมบำรุง	ทักษะการซ่อมแซม และบำรุงรักษาเครื่องจักร
ทักษะพนักงานแผนกวิศวกรรม	ทักษะในการออกแบบเครื่องจักร และวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา
ทักษะพนักงานแผนกผลิต	ทักษะในการควบคุม ดูแลเครื่องจักร และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น
งบประมาณในการลงทุน	ความคุ้มค่าของการลงทุนในการเปลี่ยนระบบการผลิต
แรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลง	ทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต
ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง	การผลิตแบบ Full-automatic มีเสถียรภาพ (การให้เครื่องจักรอย่างเต็มกำลังการผลิต โดยที่มีของเสียน้อย และเครื่องจักรไม่เสีย)

3.4 คำศัพท์เฉพาะ

3.4.1 Cycle time (CT) คือเวลาที่ใช้ในการผลิตงานหนึ่งรอบการผลิต ซึ่งจะแสดงได้ถึงกำลังการผลิตของเครื่องจักร

3.4.2 Operational ratio (OR) คืออัตราส่วนการผลิต ผลิตภัณฑ์ที่ได้จริงเทียบกับทางทฤษฎี ซึ่งจะแสดงได้ถึงสัดส่วนของเวลาที่เครื่องจักรเสีย

3.4.3 Defect ratio คืออัตราส่วนของเสียจากการผลิตผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะแสดงได้ถึงสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ที่เสีย

3.5 ช่องว่างงานวิจัย

ในงานวิจัยนี้จะเน้นศึกษาในภาคการผลิต โดยเจาะจงไปที่โรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกับความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงขององค์กรที่อยู่ในภาคการผลิตนั้นยังมีน้อยอยู่ ทำให้การวิจัยนี้จะช่วยให้เติมเต็มองค์ความรู้และเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมที่จะพัฒนาประเทศต่อไป

สืบเนื่องจากในภาคการผลิตนั้นทักษะฝีมือแรงงานเป็นสิ่งสำคัญในการวัดขีดความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้นในการทำวิจัยนี้จะเจาะทักษะลงไปในด้านของทักษะทางเทคนิค

นอกจากนี้การตั้งสายการผลิตขึ้นมาจะต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก ดังนั้นการวิจัยนี้จะนำปัจจัยด้านการลงทุนมาศึกษาด้วย

3.6 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่องความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตในครั้งนี้จะใช้การวิจัยแบบเชิงคุณภาพ(Qualitative research) โดยในการสัมภาษณ์นั้นจะใช้คำถามปลายเปิด เพื่อไม่เป็นการจำกัดกรอบความคิดของผู้ให้สัมภาษณ์ ในเรื่องปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลกับความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต ซึ่งการสัมภาษณ์จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

3.6.1 คำถามด้านประชากรศาสตร์ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพิจารณาประกอบการสัมภาษณ์ ซึ่งจะประกอบไปด้วย 3 คำถามดังนี้

3.6.1.1 ตำแหน่งของผู้ให้สัมภาษณ์

3.6.1.2 อายุการทำงานของผู้ให้สัมภาษณ์

3.6.1.3 ระดับการศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์

3.6.2 คำถามด้านปัจจัยที่มีผลกับความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต เพื่อประเมินปัจจัยที่มีผลกับการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต ซึ่งจะประกอบไปด้วย 6 คำถามดังนี้

3.6.2.1 หากในอนาคตมีการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปเป็น Full-automatic ท่านมีความคิดเห็นต่อเรื่องนี้อย่างไร (ผลดี/ผลเสีย)

3.6.2.2 แล้วท่านจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต
อะไรบ้าง

3.6.2.3 ทางโรงงานควรเตรียมตัวหรือทำ ในเรื่องใดบ้างเพื่อให้การเปลี่ยน
ระบบการผลิตสามารถดำเนินไปอย่างราบรื่น

3.6.2.4 ท่านคิดว่าจะเกิดแรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตใน
ประเด็นใดบ้าง

3.6.2.5 ท่านคิดว่าทักษะใดที่ควรจะทำให้มีความสำคัญในการเรียนรู้ก่อน แล้ว
ทักษะนั้นได้มาจากแหล่งใด ในการเรียนรู้ควรจะใช้ระยะเวลาเท่าใด

3.6.2.6 แล้วในปัจจุบันท่านคิดว่าบริษัทมีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง
ระบบการผลิตหรือไม่ เพราะเหตุใด

3.7 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

การทำวิจัยในครั้งนี้จะมีการสุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์ทั้งหมด 24 คน โดยจะแบ่ง
ออกเป็น 3 กลุ่มตามผลกระทบที่ได้รับจากการเปลี่ยนระบบการผลิต ซึ่งกลุ่มแรกจะเป็นกลุ่มแผนกที่
ได้ผลกระทบโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต ในกลุ่มนี้จะประกอบไปด้วยแผนกผลิต
แผนกวิศวกรรม แผนกซ่อมบำรุง และแผนกประกันคุณภาพ ทั้งนี้ในกลุ่มตัวอย่างจะมีการสัมภาษณ์
ทั้งระดับผู้บริหาร (ผู้ช่วยผู้จัดการขึ้นไป) ระดับหัวหน้างานระดับสูง (Team leader หรือ Senior
officer) ระดับหัวหน้างาน (Line leader หรือ Officer) และระดับปฏิบัติการ (Operator หรือ MCI)
เพื่อให้ได้มุมมองจากทั้งสองด้าน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นดังนี้

3.7.1 แผนกผลิต โดยจะเลือกตัวอย่างมาจำนวน 5 คนแบ่งเป็นระดับหัวหน้างาน
ระดับสูง 1 คน แล้วเป็นระดับหัวหน้างาน 2 คน และระดับปฏิบัติการ 2 คน ซึ่งครอบคลุม
กระบวนการผลิตหลักในการผลิต Condenser

3.7.2 แผนกวิศวกรรม โดยจะเลือกตัวอย่างมาจำนวน 5 คนแบ่งเป็นระดับ
หัวหน้างานระดับสูง 1 คนและเป็นระดับหัวหน้างาน 4 คน ซึ่งครอบคลุมผลิตภัณฑ์หลักที่
โรงงานผลิต

3.7.3 แผนกซ่อมบำรุง โดยจะเลือกตัวอย่างมาจำนวน 5 คนแบ่งเป็นระดับ
หัวหน้างานระดับสูง 2 คนและเป็นระดับหัวหน้างาน 3 คน ซึ่งครอบคลุมหน่วยย่อยทั้งด้านไฟฟ้า
และเครื่องกล

3.7.4 แผนกประกันคุณภาพ โดยจะเลือกตัวอย่างมาจำนวน 5 คนแบ่งเป็นระดับผู้บริหาร 1 คนแล้วเป็นระดับหัวหน้างานระดับสูง 2 คนและระดับหัวหน้างาน 2 คน ซึ่งจะครอบคลุมถึงหน่วยงานย่อยดังต่อไปนี้ควบคุมวัตถุดิบ ควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ใหม่ ควบคุมคุณภาพ Supplier

ส่วนกลุ่มที่สองจะเป็นกลุ่มแผนกที่ได้ผลกระทบทางอ้อมจากการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต เพื่อให้ได้มุมมองในหลาย ๆ ด้านจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร ทั้งนี้ในกลุ่มตัวอย่างจะเป็นการสัมภาษณ์ระดับหัวหน้างานหรือระดับปฏิบัติการ โดยจะเลือกตามแผนกที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบแต่น้อยกว่ากลุ่มแรกหรือไม่กระทบเลย โดยจะเลือกตัวอย่างมาแผนกละหนึ่งคนซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นดังนี้

3.7.5 แผนกวางแผนการผลิต เป็นจำนวน 1 คนแบ่งเป็นระดับหัวหน้างานระดับสูง 1 คน

3.7.6 แผนกความปลอดภัย เป็นจำนวน 1 คนแบ่งเป็นระดับหัวหน้างานระดับสูง 1 คน

3.7.7 ล่ามจากแผนกวิศวกรรม เป็นจำนวน 1 คนแบ่งเป็นระดับปฏิบัติการ 1 คน กลุ่มสุดท้ายจะเป็นการสัมภาษณ์ผู้ที่เคยไปฝึกงานกับบริษัทแม่ที่ประเทศญี่ปุ่นมาเป็นเวลาหนึ่งปี ทั้งนี้เพื่อให้ได้ทราบถึงมุมมองจากผู้ที่ได้เห็นระบบการผลิตแบบ Full-automatic จริง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นดังนี้

3.7.8 ตัวแทนจากแผนกวิศวกรรมผู้ที่เคยไปฝึกงานอยู่กับบริษัทแม่ที่ประเทศญี่ปุ่น จากแผนกวิศวกรรมเป็นจำนวน 1 คนซึ่งเป็นระดับหัวหน้างาน 1 คน

3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการสัมภาษณ์จะมีการนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดนำมาถอดเนื้อความ ดีความ แล้วนำไปวิเคราะห์โดยใช้การตีความด้านเนื้อหา (Context analysis) เพื่อหาข้อสรุปปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จในการเปลี่ยนระบบการผลิต และณ. ปัจจุบันบริษัทมีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตหรือไม่ ซึ่งเป็นการตอบคำถามงานวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิจัย

เนื่องจากงานวิจัยนี้ใช้กรณีศึกษาเป็นโรงงานเพียงแห่งเดียว ทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์มีความรู้จักกับผู้วิจัยเป็นอย่างดี ทำให้ได้รับความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัย หลังจากการที่ได้ดำเนินการสัมภาษณ์ตามวิธีการดำเนินงานกับผู้ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนระบบการผลิตครั้งนี้ ได้ผลการสัมภาษณ์ดังนี้

4.1 การรวบรวมข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก

การสัมภาษณ์ในครั้งนี้จะทำการสัมภาษณ์ทั้งหมด 24 คนในระหว่างวันที่ 13 มีนาคม ถึง 21 มีนาคม 2560 แล้วยกก่อนทำการสัมภาษณ์ทุกครั้ง ผู้วิจัยจะมีการขออนุญาตผู้ถูกสัมภาษณ์ในการจัดบันทึกการสนทนา ซึ่งการสัมภาษณ์จะแบ่งเป็นวันละสามคน และจะใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณคนละ 15 นาที อ้างอิงจากคำถามในการสัมภาษณ์จะสามารถแบ่งเป็นสองส่วน โดยส่วนแรกจะเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกับการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปเป็นระบบ Full-automatic และส่วนที่สองคือความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปเป็นระบบ Full-automatic ของโรงงานในปัจจุบัน นอกจากนี้ก่อนจบการสัมภาษณ์ได้เปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้มีโอกาสเสนอความเห็นหรือแนวคิดเพิ่มเติมอีกด้วย

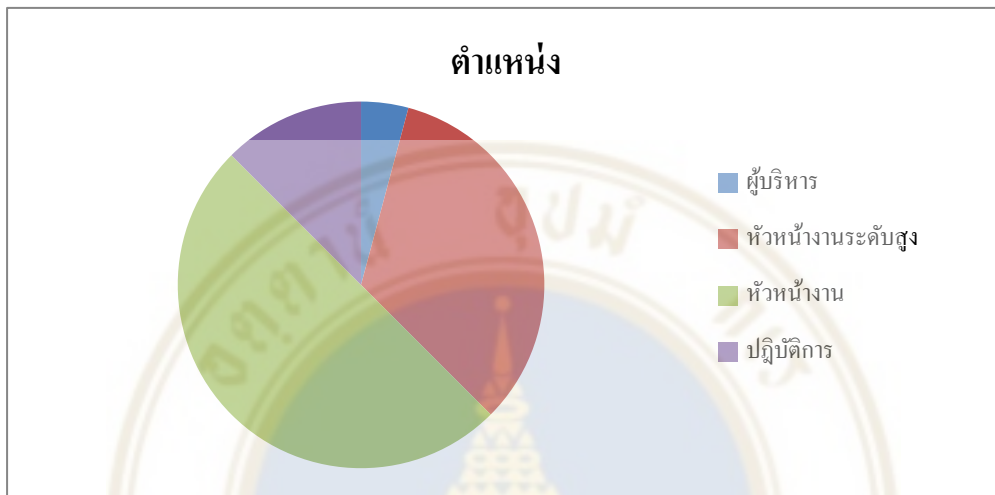
4.2 การสรุปผลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก

หลังจากการสัมภาษณ์ครบทั้ง 24 คนจะทำให้ทราบถึงข้อมูลสองส่วน โดยส่วนแรกคือข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างและส่วนที่สองคือข้อมูลทางด้านปัจจัยที่มีผลกับความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต แล้วจึงได้ทำการตีความด้านเนื้อหา (Context analysis) ดังนั้นจากผลของการสัมภาษณ์ จะสามารถแสดงปัจจัยที่มีผลกับความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิตไปเป็นแบบ Full-automatic และความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิตในปัจจุบัน ซึ่งผลออกมาได้ดังนี้

4.2.1 ข้อมูลด้านประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง สามารถแบ่งออกมาได้เป็นสามด้าน ซึ่งได้แก่ตำแหน่งงาน อายุงานและระดับการศึกษา โดยผลที่ได้เป็นดังนี้

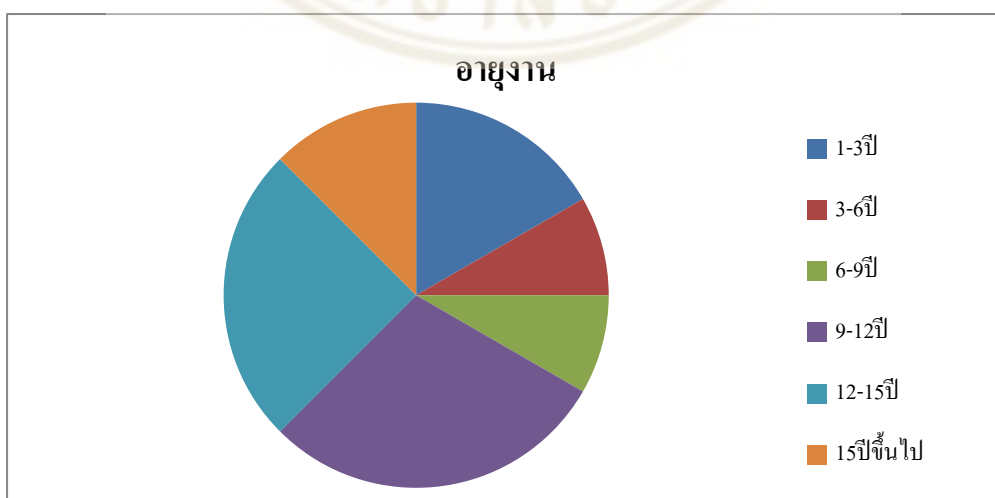
4.2.1.1 ด้านตำแหน่ง ซึ่งจะแสดงในรูปภาพที่ 4.1



รูปภาพที่ 4.1 สัดส่วนตำแหน่งของผู้ถูกสัมภาษณ์

จากกราฟจะพบว่าร้อยละห้าสิบของผู้ถูกสัมภาษณ์จะอยู่ในตำแหน่งหัวหน้างาน รองลงมาเป็นหัวหน้างานระดับสูงอยู่ที่ร้อยละ 33 ซึ่งทั้งสองกลุ่มคิดเป็นร้อยละ 83 ของผู้ถูกสัมภาษณ์และปฏิบัติการกับผู้บริหาร มีอยู่ในสัดส่วนร้อยละ 13 และ 4 ตามลำดับ

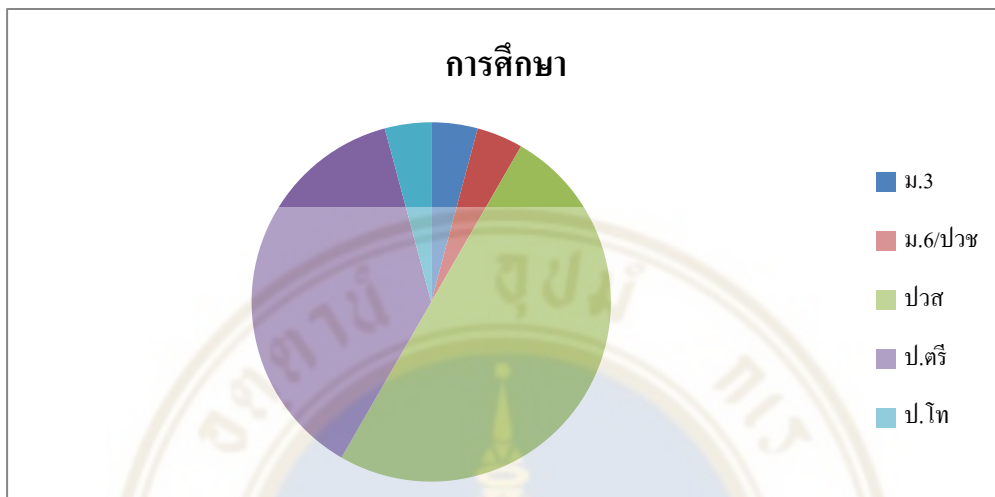
4.2.1.2 ด้านอายุงาน ซึ่งจะแสดงในรูปภาพที่ 4.2



รูปภาพที่ 4.2 สัดส่วนอายุของผู้ถูกสัมภาษณ์

จากกราฟจะพบว่าอายุงานส่วนใหญ่ของผู้ถูกสัมภาษณ์อยู่ที่ 9-12 ปี คิดเป็นร้อยละ 29 รองลงมาจะอยู่ที่ 12-15 ปี 1-3ปี และ 15 ปีขึ้นไปโดยคิดเป็นร้อยละ 25 17 และ 13 ตามลำดับ ซึ่งทั้งสี่กลุ่มคิดเป็นร้อยละ 84 ของผู้ถูกสัมภาษณ์

4.2.1.3 ด้านการศึกษา ซึ่งจะแสดงในรูปภาพที่ 4.3



รูปภาพที่ 4.3 สัดส่วนการศึกษาของผู้ถูกสัมภาษณ์

จากกราฟพบว่าครึ่งหนึ่งของผู้ถูกสัมภาษณ์จบการศึกษาระดับปวส ตามมาด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีในอัตราส่วนร้อยละ 38 และระดับมัธยมต้น ระดับปวชหรือมัธยมปลาย กับระดับปริญญาโท ในสัดส่วนระดับละร้อยละ 4

4.2.2 ปัจจัยที่มีผลกับความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต

ปัจจัยที่มีผลกับความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิตไปเป็นแบบ Full-automatic จากผลการวิจัยสามารถแตกปัจจัยที่มีผลออกมาได้เป็นประเด็นย่อยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยนั้น ๆ ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการวิจัยด้านปัจจัยที่มีผลกับการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต

ปัจจัย	ประเด็นย่อย	ความถี่	คำซ้ำ
จำนวนพนักงานแผนกซ่อมบำรุง	มีพนักงานซ่อมบำรุงไม่เพียงพอกับเครื่องจักร	6 คน	ไม่พอ Support, ใช้เวลาซ่อมนาน, แก้ปัญหาไม่ทัน
จำนวนพนักงานแผนกวิศวกรรม	มีพนักงานวิศวกรรมไม่เพียงพอกับเครื่องจักร	3 คน	ไม่มีเวลาหาวิธีปรับปรุงเครื่องจักร, วิเคราะห์ปัญหาไม่ทัน

ตารางที่ 4.1 ผลการวิจัยด้านปัจจัยที่มีผลกับการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต (ต่อ)

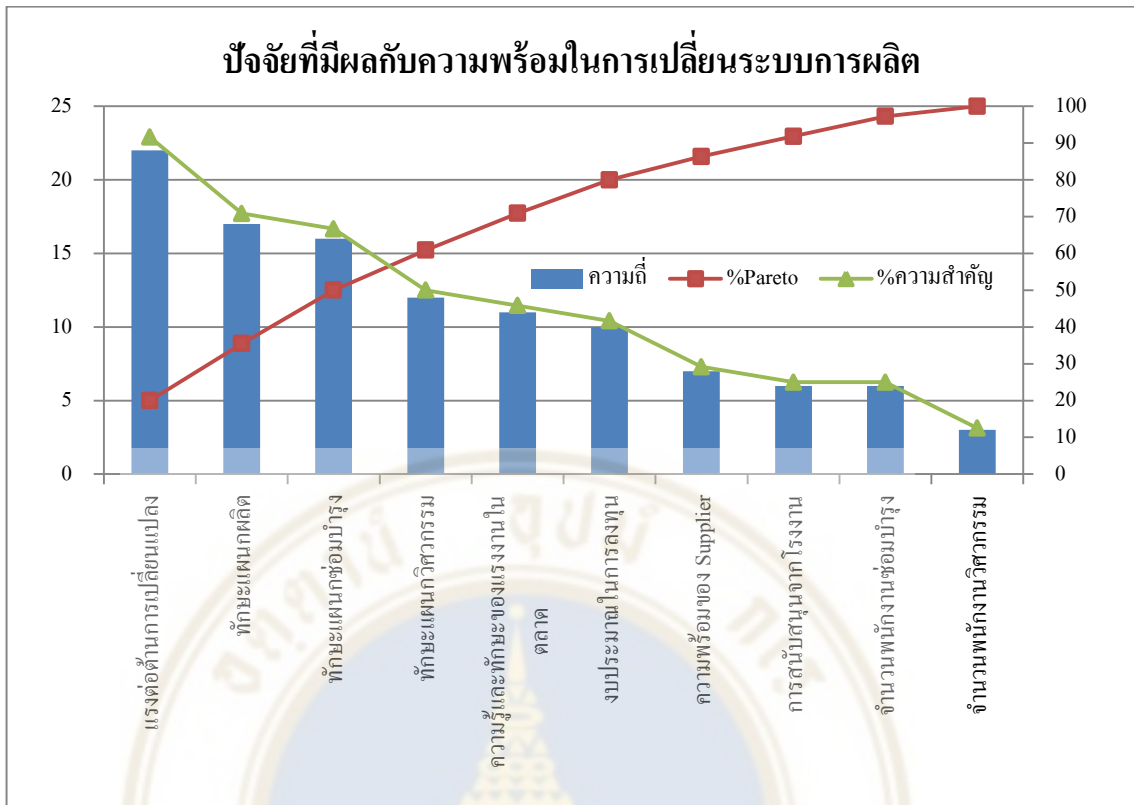
จำนวนพนักงาน แผนกผลิต	มีพนักงานฝ่ายผลิตไม่ เพียงพอ	0 คน	
ทักษะพนักงาน แผนกซ่อมบำรุง	การซ่อมบำรุงเครื่องจักร	16 คน	การซ่อมบำรุง, การซ่อมบำรุง เครื่องจักร, แก้ปัญหาเครื่องจักร
	วิเคราะห์การสาเหตุของ เครื่องจักรเสีย	2 คน	วิเคราะห์และแก้ปัญหา
ทักษะพนักงาน แผนกวิศวกรรม	ความรู้ด้านการออกแบบ เครื่องจักร	11 คน	ออกแบบเครื่องจักรและ กระบวนการผลิต, ปรับปรุง เครื่องจักรและพัฒนากระบวนการ ผลิต, Step การทำงาน
	วิเคราะห์การสาเหตุของ ปัญหา	2 คน	วิเคราะห์และแก้ปัญหา
ทักษะพนักงาน แผนกผลิต	การควบคุมเครื่องจักร	17 คน	Operate machine, Cleaning, Safety
	การแก้ปัญหาเบื้องต้น	8 คน	แก้ปัญหาเบื้องต้น, ซ่อมเบื้องต้น, จุดระวัง
งบประมาณใน การลงทุน	งบประมาณการสร้าง เครื่องจักร	8 คน	ราคาเครื่องจักรสูง, ใช้งานที่มี คุณภาพสูง, การปรับปรุงเครื่องจักร
	ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักรใน ระยะยาว	6 คน	ค่าซ่อมบำรุงสูง, การบำรุงรักษา มากขึ้น
แรงต่อต้านการ เปลี่ยนแปลง	ไม่ยอมเปลี่ยนแปลง	4 คน	ไม่ยอมเปลี่ยนแปลง, ไม่ยอม เรียนรู้ใหม่
	การจ้างพนักงานออก	20 คน	จ้างออก, จำนวนพนักงานลดลง, ไม่ต่อสัญญาพนักงานชั่วคราว
	รายได้ลดลง	6 คน	ลด OT
	ทัศนคติที่ไม่ดี	2 คน	เกิด Machine error ใหม่, จะเสีย ใหม่

ตารางที่ 4.1 ผลการวิจัยด้านปัจจัยที่มีผลกับการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต (ต่อ)

ความพร้อมของ Supplier	ความสามารถในการสร้างเครื่องจักร	7 คน	Supplier สร้างเครื่องให้ได้ใหม่, พร้อมสร้างเครื่องให้แล้ว
	ความสามารถในการสนับสนุนการแก้ปัญหา	4 คน	ความพร้อมและความสามารถในการช่วยแก้ปัญหาของ Supplier
ความรู้และทักษะของแรงงานในตลาด	ทักษะด้าน Robotic	9 คน	ความรู้ด้าน Robot, ไฟฟ้า, Sensor
	ทักษะด้าน Software	5 คน	ความรู้ด้าน PLC, Program
	Technology trend	1 คน	เทคโนโลยีในอนาคต
	การสนับสนุนจากภาครัฐ	3 คน	ระบบการศึกษาประเทศ, การเข้าถึงการศึกษา
การสนับสนุนจากโรงงาน	พื้นที่ของโรงงาน	4 คน	Layout โรงงาน, พื้นที่ตั้งสายการผลิต
	ระบบการถ่ายทอดความรู้	1 คน	การถ่ายทอดความรู้ภายในองค์กร

จากข้อมูลข้างต้นหากนำทุกประเด็นย่อยที่เกี่ยวข้องในแต่ละปัจจัยมาคิดความถี่รวมกันจะสามารถนำมาจัดเรียงลำดับตามความถี่จากมากไปหาน้อย ซึ่งจะแสดงความสำคัญของแต่ละปัจจัยตามความคิดเห็นของพนักงานในโรงงาน แล้วยังบ่งบอกได้ถึงระดับความสำคัญในแต่ละปัจจัยได้ โดยจะในรูปแบบของร้อยละความสำคัญ และเมื่อนำทุกความถี่มาคิดรวมกันจะได้เป็นแผนภาพ Pareto ที่ จะแสดงให้เห็นว่าแต่ละปัจจัยจะส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตมากน้อยเพียงใด

หลังจากนำข้อมูลในข้างต้นมาทำออกมาในรูปแบบของแผนภูมิจะสามารถแสดงขึ้นใหม่ได้ดังที่แสดงในรูปภาพที่ 4.4

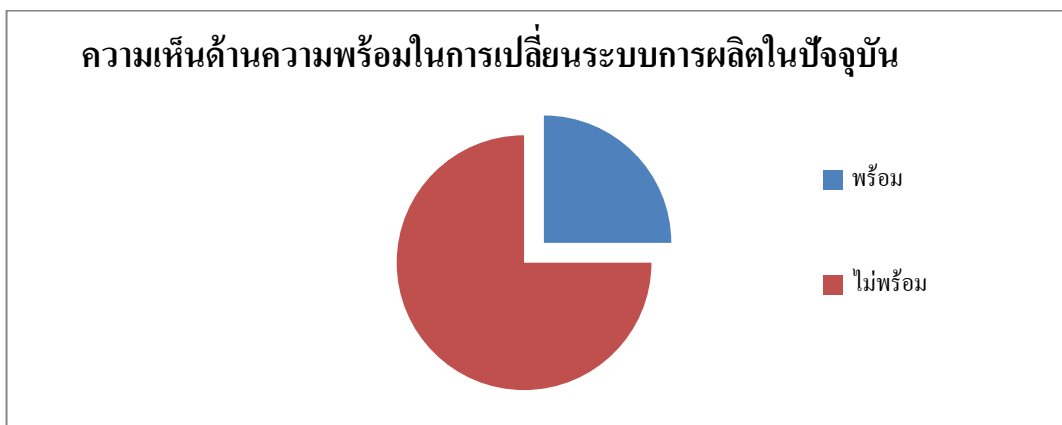


รูปภาพที่ 4.4 ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลกับความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต

จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้ความสำคัญในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปสู่ระบบ Full-automatic มากที่สุดเป็นอันดับแรกคือ แรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลงซึ่งคิดเป็นร้อยละ 92 ของผู้ถูกสัมภาษณ์ให้ความสำคัญกับปัจจัยนี้ รองลงมาเป็นทักษะของพนักงานของแผนกผลิต แผนกซ่อมบำรุง และแผนกวิศวกรรมซึ่งคิดเป็นร้อยละ 71, 67 และ 50 ตามลำดับ โดยความสำคัญของทั้งสี่ปัจจัยรวมกันคิดเป็นร้อยละ 60 ของปัจจัยทั้งหมด แต่หากรวมปัจจัยด้านความรู้และทักษะของแรงงานในตลาดและงบประมาณในการลงทุนแล้ว ความสำคัญของทั้งหกปัจจัยรวมกันคิดเป็นร้อยละ 80 ของปัจจัยทั้งหมด

4.2.3 ความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิตในปัจจุบัน

ความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิตไปเป็น Full-automatic ในปัจจุบัน จากผลการวิจัยสามารถแสดงให้เห็นถึงความคิดเห็นในความพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตได้แสดงไว้ในรูปภาพที่ 4.5



รูปภาพที่ 4.5 สัดส่วนความเห็นด้านความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิตในปัจจุบัน

จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่ามีเพียงร้อยละ 25 เท่านั้นที่เห็นว่าในปัจจุบัน โรงงานมีความพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปเป็นแบบ Full-automatic แล้วมีอีกตั้งร้อยละ 75 ที่คิดว่าปัจจุบันโรงงานไม่ได้มีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปเป็นแบบ Full-automatic และในจำนวนนี้มีอยู่ 4 คนจากผู้ถูกสัมภาษณ์ทั้งหมด 24 คนหรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 17 ที่มีความเห็นว่าทางโรงงานมีความพร้อมในบางด้านและไม่พร้อมในบางด้าน ซึ่งนอกเหนือจากคำตอบที่ว่าพร้อมหรือไม่พร้อม ยังมีการถามถึงเหตุผลที่นำมาสนับสนุนความคิดดังกล่าว แล้วหากเมื่อนำเหตุผลที่มาสนับสนุนความคิดเห็นของผู้ถูกสัมภาษณ์ออกมาได้เป็นประเด็น ๆ จะมีดังนี้

4.2.3.1 ผู้ที่คิดว่าปัจจุบัน โรงงานมีความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต จะให้ความเห็นสนับสนุนในประเด็นดังกล่าว โดยแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการวิจัยด้านความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตในปัจจุบัน

ความเห็น	ประเด็น	ความถี่	คำชี้แจง
พร้อม	เงินทุนเพียงพอ	2 คน	มีเงินพอ/เงินเก็บเยอะ
	มีการเตรียมตัวอยู่แล้ว	2 คน	ดำเนินการลดคนอยู่
	มีต้นแบบ	3 คน	บางไลน์ใช้ Full-auto/บริษัทในเครือทำแล้ว

จากข้อมูลข้างต้นพบว่า มีสามคนหรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 42 จากผู้ที่มีความคิดเห็นว่าโรงงานมีความพร้อมหรือร้อยละ 11 จากผู้สัมภาษณ์ทั้งหมด โดยให้ความเห็นเนื่องจากมีต้นแบบจากบริษัทในเครือ รวมถึงบริษัทแม่ที่มีการใช้การผลิตแบบ Full-automatic อยู่แล้ว ทั้งนี้มีอีกประมาณร้อยละ 29 จากผู้ที่มีความคิดเห็นว่าโรงงานมีความพร้อมหรือร้อยละ 7 จากผู้สัมภาษณ์ทั้งหมด ได้ให้ความเห็นในเรื่องทางโรงงานมีทุนที่พร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต และ

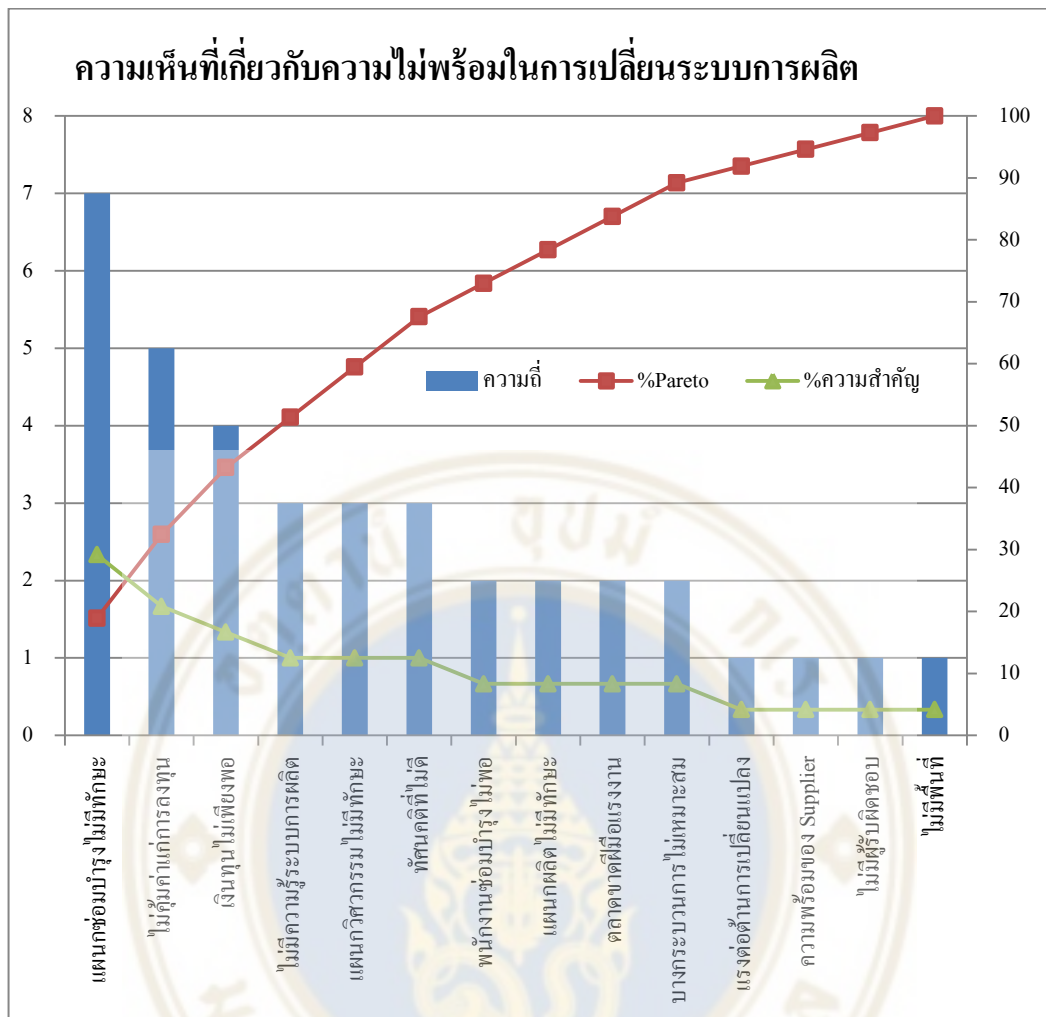
อีกประมาณร้อยละ 29 จากผู้ที่มีความคิดเห็นว่าโรงงานมีความพร้อมหรือร้อยละ 7 จากผู้สัมภาษณ์ทั้งหมด เห็นว่าทางโรงงานมีการเตรียมตัวในการเปลี่ยนระบบการผลิตไว้ก่อนแล้ว

4.2.3.2 ผู้ที่คิดว่าปัจจุบันโรงงานไม่มีความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต จะให้ความเห็นสนับสนุนในประเด็นดังกล่าว โดยแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการวิจัยด้านความไม่พร้อมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตในปัจจุบัน

ความเห็น	ประเด็น	ความถี่	คำซ้ำ
ไม่พร้อม	จำนวนพนักงานซ่อมบำรุงไม่พอ	2 คน	จำนวน TPM ไม่พอ/OR ตก
	แรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลง	1 คน	คนตกงาน
	คนไม่มีความรู้ระบบการผลิต	3 คน	ไม่มีความรู้/ทักษะด้าน Full-auto
	ไม่มีทักษะแผนกซ่อมบำรุง	7 คน	ไม่มีทักษะการซ่อม/ซ่อมไม่เป็น
	ไม่มีทักษะแผนกวิศวกรรม	3 คน	ไม่มีทักษะการออกแบบเครื่องจักร
	ไม่มีทักษะแผนกผลิต	2 คน	ไม่มีทักษะการ Operate MC
	ในตลาดขาดแรงงานที่มีทักษะ	2 คน	ขาดพนักงานที่มีทักษะ
	เงินทุนไม่เพียงพอ	4 คน	งบประมาณไม่เพียงพอ/ใช้ทุนสูง
	ไม่คุ้มค่าแก่การลงทุน	5 คน	ยอดผลิตน้อยเกินไป
	บางกระบวนการไม่เหมาะสม	2 คน	บางกระบวนการทำไม่ได้หรือจะต้องลงทุนสูง
	ทัศนคติที่ไม่ดี	3 คน	ไม่อยากเปลี่ยนแปลง/มีอคติ
	ความพร้อมของ Supplier	1 คน	ขาด Technical service ในการ Set up
	ไม่มีผู้รับผิดชอบ	1 คน	ยังไม่ได้ตั้งเป็นโครงการ
	พื้นที่	1 คน	ไม่มี Layout

จากข้อมูลข้างต้นหากนำทุกประเด็นมาจัดเรียงลำดับใหม่ ตามความเห็นที่ผู้ถูกสัมภาษณ์คิดว่าสำคัญ โดยสะท้อนออกมาในรูปของความถี่ของคำที่บ่งบอกถึงประเด็นนั้น ๆ ซึ่งจะเรียงจากมากไปหาน้อยโดยสามารถแสดงไว้ตามรูปภาพที่ 4.6



รูปภาพที่ 4.6 ลำดับความสำคัญของความเห็นที่เกี่ยวกับความไม่พร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต

จากผลการวิจัยพบว่าผู้ถูกสัมภาษณ์ให้ความสำคัญกับการที่ไม่มีทักษะแผนซ่อมบำรุงจนนำไปสู่ความไม่พร้อมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตในปัจจุบัน ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 29 ของผู้ถูกสัมภาษณ์ รองลงมาเป็นการไม่คุ้นค่าแก่การลงทุน เงินทุนไม่เพียงพอ และคนไม่มีความรู้ระบบการผลิต ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 21, 17 และ 13 ตามลำดับ โดยความสำคัญของทั้งสี่ปัจจัยรวมกันคิดเป็นร้อยละ 51 ของปัจจัยทั้งหมด แต่หากรวมประเด็นด้านการไม่มีทักษะแผนวิศวกรรมและทัศนคติที่ไม่ดีแล้ว ความสำคัญของทั้งหกปัจจัยรวมกันคิดเป็นร้อยละ 68 ของปัจจัยทั้งหมด

4.3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต

จากผลของการสัมภาษณ์จะสามารถนำปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตให้ไปเป็นแบบ Full-automatic มาสรุปออกมาเป็นกลุ่มของปัจจัย โดยแบ่งออกมาได้ดังนี้

4.3.1 ปัจจัยภายใน เป็นปัจจัยที่ทางผู้บริหารโรงงานสามารถควบคุมได้ เนื่องจากเป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ซึ่งจะประกอบไปด้วยจำนวนพนักงาน ทักษะพนักงาน งบประมาณ แรงต่อต้าน และสิ่งอำนวยความสะดวก ดังนั้นทางโรงงานต้องหาวิธีการในการควบคุมปัจจัยเหล่านี้ให้ได้ เพื่อให้การเปลี่ยนระบบการผลิตสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น และหากนำปัจจัยเหล่านี้มาจัดกลุ่มใหม่ก็จะสามารถจัดกลุ่มใหม่ออกมาได้เป็น

4.3.1.1 ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กร (Organization) จะเกี่ยวข้องกับจำนวนพนักงานในแต่ละแผนกกว่าเพียงพอกับปริมาณงานหรือไม่ (มากเกินไปหรือน้อยจนไม่เพียงพอ) และจากการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรหรือแผนกกำลังคน จะทำให้เกิดแรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับลูกจ้างชั่วคราว ทั้งจากเกรงว่าจะถูกเลิกจ้าง การลดลงของรายได้ ไปจนถึงการถูกเลิกจ้างจริง ๆ ทั้งหมดนี้จะนำไปสู่การสร้างทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงขึ้น

4.3.1.2 ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human resource) จะเกี่ยวข้องกับความรู้และความสามารถรวมถึงทักษะของพนักงานในแต่ละส่วนงาน ซึ่งในแต่ละแผนกก็ต้องการทักษะที่ไม่เหมือนกันเช่นแผนกผลิตก็ต้องชำนาญในการใช้เครื่องจักร แผนกซ่อมบำรุงก็ต้องมีความสามารถในการซ่อมแซมเครื่องจักรให้กลับมาใช้งานได้ และแผนกวิศวกรรมก็ต้องมีความสามารถในการออกแบบเครื่องจักรได้ ไปจนถึงนำเครื่องจักรเหล่านั้นมาต่อกันจนเป็นสายการผลิต

4.3.1.3 ปัจจัยด้านการเงิน (Financial) จะเกี่ยวข้องกับงบประมาณในการลงทุนซื้อเครื่องจักรทั้งเก่าและใหม่ที่มีระบบการผลิตเป็นแบบระบบ Full-automatic หรือทำการปรับปรุงเครื่องจักรเก่าที่มีอยู่ให้เป็นระบบ Full-automatic ซึ่งจะต้องใช้เงินทุนมากกว่าระบบอื่น ๆ

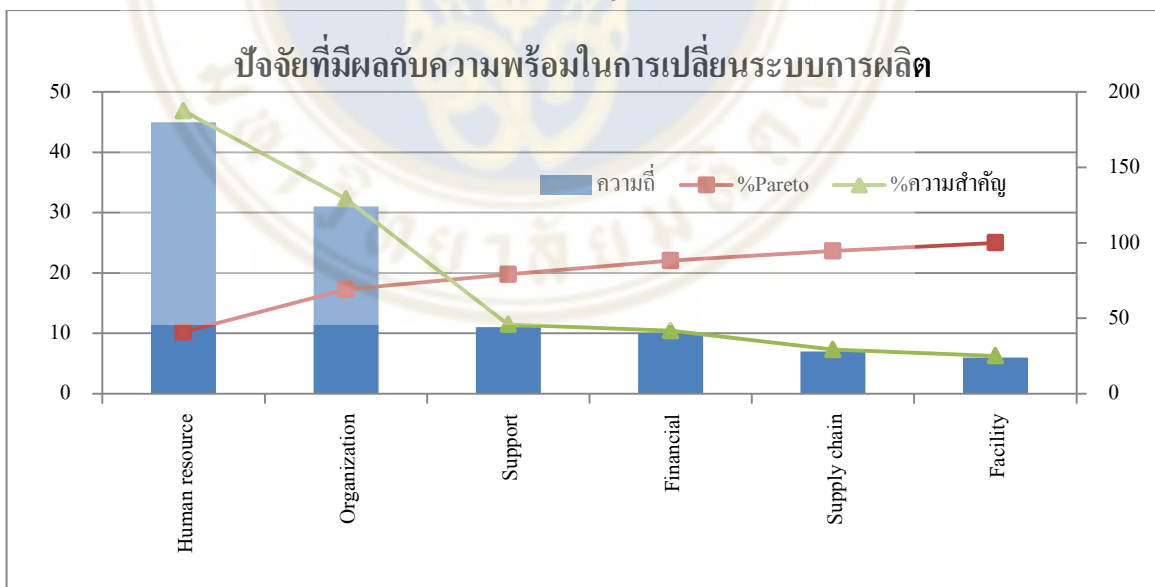
4.3.1.4 ปัจจัยด้านการสิ่งอำนวยความสะดวก (Facility) จะเกี่ยวข้องตั้งแต่เริ่มติดตั้งสายพานการผลิตเช่นพื้นที่ติดตั้งสายการผลิต สาธารณูปโภค (ไฟฟ้า ลม) ไปจนถึงระบบ IT ต่าง ๆ จำพวกการควบคุมอะไหล่ และการถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ ภายในองค์กร รวมไปถึงการสนับสนุนให้พนักงานได้มีประสบการณ์ก็เป็นอีกวิธีเพื่อให้การเปลี่ยนระบบการผลิตดำเนินไปอย่างราบรื่น

4.3.2 ปัจจัยภายนอก เป็นปัจจัยที่ทางผู้บริหารไม่สามารถควบคุมได้ เนื่องจากเป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กร ซึ่งจะประกอบไปด้วยความรู้และทักษะของแรงงานในตลาดและความพร้อมของ Supplier ดังนั้นทางโรงงานต้องหาวิธีการในการกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือในปัจจัยเหล่านี้ให้ได้ เพื่อให้การเปลี่ยนระบบการผลิตสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น หากนำปัจจัยเหล่านี้มาจัดกลุ่มใหม่ก็จะสามารถจัดกลุ่มใหม่ออกมาได้เป็น

4.3.2.1 ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากภายนอกองค์กร (Support) จะเกี่ยวข้องกับการสนับสนุนจากทางภาครัฐและเอกชนในภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนระบบการผลิตอย่างจริงจัง โดยเริ่มจากการกำหนดเป็นนโยบายของภาครัฐ การสนับสนุนด้านแหล่งเงินทุน ตลอดจนถึงการสนับสนุนด้านความรู้และทักษะของระบบการผลิตแบบ Full-automatic

4.3.2.2 ปัจจัยด้านห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) จะเกี่ยวข้องกับ Supplier ทั้งที่ผลิตวัตถุดิบและสร้างเครื่องจักรตลอดจนเครื่องมือต่าง ๆ ให้แก่โรงงานเพื่อสนับสนุนระบบการผลิตในแบบ Full-automatic นอกจากฝั่งของ Supplier แล้วฝั่งของลูกค้าก็สำคัญเช่นกัน ในด้านของความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ และปริมาณการผลิต

หากนำกลุ่มของปัจจัยจากข้างต้นมาจัดเรียงลำดับตามความสำคัญจากมากไปหาน้อย พร้อมกับเหตุผลประกอบที่สามารถบ่งชี้ได้ถึงถึงความสำคัญในแต่ละกลุ่มของปัจจัย โดยได้มาจากการวิเคราะห์ทศสัมพัทธ์เชิงลึก ซึ่งผลที่ได้ออกมาเป็นดังรูปภาพที่ 4.7



รูปภาพที่ 4.7 ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลกับความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต

จากข้อมูลข้างต้นพบว่าปัจจัยด้านทรัพยากรบุคคล (Organization) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดเพราะการผลิตจะไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น หากพนักงานไม่มีความรู้

และทักษะที่จำเป็น ซึ่งเริ่มตั้งแต่การสร้างเครื่องจักรหากไม่มีความรู้ในการสร้างเครื่องจักรก็จะได้ สะท้อนจุดเสี้ยวที่ทำให้เกิดงานเสียลงไปในกรออกแบบเครื่องจักร เช่นการที่จะลำเลียงชิ้นงานไป ยังเครื่องต่อไปนั้นความสูงของสายพานลำเลียงจำเป็นที่มีความสูงเท่ากันและต้องขนานกัน ไม่เช่นนั้นชิ้นงานจะชนหรือตกจากสายพานลำเลียง ทำให้การลำเลียงจะขาดความต่อเนื่อง ดังนั้น การวัดระดับความสูงและความขนานจึงจำเป็นอย่างยิ่ง หลังจากการนั้นทักษะการใช้งานเครื่องจักรก็ สำคัญเพราะถ้าพนักงานไม่สามารถสั่งให้เครื่องจักรทำงาน ได้การผลิตก็ไม่เกิดขึ้น เช่นก่อนที่ เครื่องจักรจะทำงานได้ตำแหน่งของหน่วยต่าง ๆ ของเครื่องจักร (หน่วยประกอบ หน่วยติดตั้ง ชิ้นส่วนก่อนประกอบ หน่วยลำเลียงงานออกไปเครื่องต่อไป) จะต้องอยู่ในตำแหน่งใด และเมื่อเกิด ปัญหาระหว่างการผลิตเช่นชิ้นส่วนไม่เข้าตำแหน่งที่กำหนดไว้ จะต้องทำให้ทราบวิธีการเครื่องจักร กลับมาสู่สภาพที่จะพร้อมปฏิบัติงานต่อไป ดังนั้นทักษะการใช้งานเครื่องจักรจึงมีจำเป็น นอกจากนี้ ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาเดิมเกิดซ้ำก็จะช่วยให้การผลิตดำเนินไปได้ อย่างราบรื่น และสุดท้ายในระยะยาวเครื่องจักรก็จะจำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษา รวมถึงการ ซ่อมแซมให้กลับมาใช้งานได้โดยเร็วที่สุด ดังนั้นทักษะการซ่อมบำรุงจึงเป็นมีผลให้เครื่องจักร สามารถกลับมาใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้การที่เปอร์เซ็นต์ความสำคัญเกินหนึ่งร้อยเปอร์เซ็นต์ เพราะงานวิจัยนี้ได้แยกทักษะออกมาตามแผนก ดังนั้นผู้ถูกสัมภาษณ์หนึ่งท่านสามารถจะให้ ความสำคัญกับทักษะได้ทั้งสามด้าน

ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กรก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญพอ ๆ กับปัจจัยด้าน ทรัพยากรบุคคล (Human resource) เพราะเปอร์เซ็นต์ความสำคัญเกินหนึ่งร้อยเปอร์เซ็นต์เหมือนกัน อย่างที่ทุกคนทราบกันดีว่าการเปลี่ยนแปลง ใด ๆ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตจะนำไปสู่ การลดจำนวนพนักงานเพราะมีการใช้พนักงานลดลง โดยใช้แค่ในช่วงต้นของกระบวนการ (ใส่ วัตถุดิบ) กับช่วงท้ายกระบวนการ (นำผลิตภัณฑ์ออก) หรืออาจจะมีช่วงกลางกระบวนการเท่านั้น จากการที่ทางบริษัทจะใช้แรงงานคนน้อยลงโดยเฉพาะกับแผนกผลิต ทำให้พนักงานมีความกังวลถึง ความมั่นคงในการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับพนักงานชั่วคราว ซึ่งจะส่งผลถึงแรงจูงใจในการ ทำงานและเกิดแรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลงด้วย ถึงแม้ว่าแรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจะเป็นประเด็น ที่ผู้คนส่วนใหญ่พูดถึง แต่ทุกคนก็คิดเห็นตรงกันว่าหากทางบริษัทต้องการจะเปลี่ยนแปลงระบบการ ผลิตอย่างจริงจัง แรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นก็จะไม่เป็นผลในการเปลี่ยนแปลงระบบการ ผลิตของบริษัท เนื่องจากบริษัทสามารถเลิกจ้างและปฏิบัติตามกฎหมายกำหนดเช่น การจ่ายเงิน ชดเชยตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งกรณีนี้ทางสหภาพแรงงานก็จะไม่สามารถเรียกร้องได้เช่นกัน แต่ ภาพลักษณ์ขององค์กรก็จะเสียไป

ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากภายนอกองค์กร (Support) เป็นปัจจัยที่สำคัญเนื่องจากการสนับสนุนเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในภาคอุตสาหกรรมการผลิต เนื่องจากจะได้มีทรัพยากรในการดำเนินธุรกิจในระยะยาวต่อไป ซึ่งทรัพยากรแรกคือแรงงานฝีมือที่จะต้องถูกผลิตออกมาสู่ตลาดแรงงาน โดยมาจากภาคการศึกษาที่จะต้องผลิตแรงงานให้เพียงพอแก่ความต้องการของตลาด ทั้งสายสามัญและสายวิชาชีพ จะได้ไม่เกิดการขาดแคลนแรงงานและต้องจ้างในอัตราที่สูงซึ่งจะกระทบกับต้นทุนการผลิต ทั้งนี้รวมไปถึงงานวิจัยที่สามารถนำมาต่อยอดใช้กับภาคอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันต่อไปอีกด้วย นอกจากนี้ภาคการศึกษาที่จะช่วยแล้ว ทรัพยากรต่อมาคือแหล่งเงินทุนเนื่องจากเทคโนโลยีการผลิตแบบ Full-automatic นั้นจำเป็นที่จะต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก จึงเป็นข้อจำกัดสำหรับองค์กรขนาดเล็ก ดังนั้นหากรัฐบาลสามารถให้องค์กรเหล่านี้เข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ก็จะส่งผลให้องค์กรเหล่านี้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีแบบใหม่ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศอีกด้วย นอกจากนี้ทางรัฐบาลก็สามารถมีส่วนร่วมในการสนับสนุนได้โดยการขอความร่วมมือจากทุกภาคส่วน (ผู้ผลิต การศึกษา แหล่งเงินทุน) ทั้งภายในประเทศ และจากต่างประเทศในการร่วมงานจัดแสดงเทคโนโลยีการผลิต เพื่อให้องค์กรต่าง ๆ ที่ไม่มีศักยภาพในการเดินทางไปต่างประเทศได้มีโอกาสเข้าถึงเทคโนโลยีใหม่ และช่วยให้องค์กรเหล่านั้นสามารถเข้าถึงทรัพยากรที่จำเป็นในการเปลี่ยนระบบการผลิตได้

ปัจจัยด้านการเงิน (Financial) เป็นปัจจัยที่ทุกองค์กรต้องคำนึงถึงเพราะภาคการผลิตจะเป็นองค์กรที่แสวงหากำไร ดังนั้นการคำนึงถึงจุดคุ้มทุน (ทุนที่ต้องลงไปกับกำไรที่จะได้กลับมา) ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้หรือไม่ โดยที่กำไรก็คิดมาจากกำไรต่อหน่วย คูณกับปริมาณสินค้าที่ลูกค้าสั่งผลิต ดังนั้นการที่ลูกค้าสั่งผลิตจำนวนมากก็เท่ากับกำไรที่จะได้กลับมามาก แต่ในความเป็นจริงลูกค้าก็จะสั่งผลิตตามคำสั่งซื้อของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์อีกที เพราะฉะนั้นการที่จะรักษาจุดคุ้มทุนไว้ก็คือการลดต้นทุน แต่การลดต้นทุนมากก็เปรียบเสมือนดาบสองคม แม้ว่าการใช้วัสดุคุณภาพต่ำในการสร้างเครื่องจักรจะสามารถลดต้นทุนของเครื่องจักรลงได้ กระนั้นการใช้วัสดุคุณภาพต่ำก็จะทำให้เกิดของเสียในกระบวนการ ซึ่งนั่นก็คือค่าใช้จ่ายหรือการที่เครื่องเสียบ่อยต้นทุนก็จะสูงขึ้น ทั้งจากค่าเสียโอกาสในการผลิตในช่วงที่เครื่องต้องหยุดการผลิต หรือค่าอะไหล่ที่ต้องเปลี่ยน รวมไปถึงค่าใช้จ่ายในการเก็บอะไหล่ ดังคำกล่าวของผู้ถูกสัมภาษณ์ท่านหนึ่งที่ว่า “การใช้วัสดุคุณภาพต่ำอาจจะได้ไม่คุ้มเสีย ในทางกลับกันการลงทุนที่มากเกินไปจนเกินไปก็จะกระทบกับจุดคุ้มทุนและอาจจะไปถึงสภาพคล่องขององค์กรอีกด้วย”

ปัจจัยด้านห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) เป็นอีกปัจจัยที่ไม่สามารถมองข้ามได้ เนื่องจากคำกล่าวของผู้ถูกสัมภาษณ์ท่านหนึ่งได้กล่าวว่า “ต้นทุนใหญ่ต้นเดียวมีอาจด้านทานลมพายุ

ได้ฉันใด บริษัทที่เติบโตไปคนเดียวก็มีอาจด้านทานอุปสรรคได้ฉันนั้น ดังนั้นการปลูกต้นไม้ขึ้นมาจำนวนมากเพื่อป้องกันพายุ ก็เปรียบเสมือนการทำให้ Supplier เราแข็งแรง ถ้าเขาเก่งขึ้นผลิตของได้ถูก เราก็จะขายของได้ถูก” จากคำกล่าวนี้ทำให้การพัฒนาศักยภาพของ Supplier นั้นเป็นสิ่งสำคัญขึ้นมา ทั้งความสามารถในการผลิตวัตถุดิบป้อนกระบวนการผลิต การสร้างเครื่องจักรหรือเครื่องมือวัด อย่างเช่นในการทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ซึ่งมีขนาดในระดับนาโนเมตร แต่ถ้าหากว่า Supplier มีความสามารถผลิตเครื่องมือวัดได้แค่ที่ระดับมิลลิเมตร กระบวนการตรวจสอบคุณภาพดังกล่าวก็จะขาดความน่าเชื่อถือและทำให้ลูกค้าไม่ยอมรับคุณภาพของสินค้า แล้วการซื้อขายก็จะไม่สามารถเกิดขึ้น ในอีกทางหนึ่งลูกค้าซึ่งเป็นอีกด้านของห่วงโซ่อุปทานก็มีส่วนสำคัญเช่นกัน โดยนอกจากจะเรื่องยอดงานผลิตซึ่งกระทบกับปัจจัยด้านการเงินแล้ว ความต้องการผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายของลูกค้าก็จะกระทบกับความซับซ้อนของเครื่องจักร ซึ่งมีผลกับต้นทุนของเครื่องจักรและศักยภาพของ Supplier ที่สร้างเครื่องจักรอีกด้วย ถ้า Supplier ภายในประเทศไม่สามารถสร้างเครื่องจักรที่มีความซับซ้อนได้ การจ้าง Supplier จากต่างประเทศก็จะทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นไปอีก นอกจากนี้จะมีความเสี่ยงที่จะตามมาทั้งในด้านการขนส่งและอัตราแลกเปลี่ยนของค่าเงิน

สุดท้ายคือปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Facility) โดยในปัจจุบันจะมีเรื่องพื้นที่ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต เพราะการตั้งสายการผลิตนั้นจำเป็นต้องหาพื้นที่ในการติดตั้งเครื่องจักร รวมไปถึงสาธารณูปโภคจำพวก ไฟฟ้า ลมซึ่งใช้ในการขับเคลื่อนเครื่องจักรให้สามารถทำงานได้ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงระบบสารสนเทศ ต่าง ๆ ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบการผลิต เช่นระบบการควบคุมอะไหล่ของที่ทราบกันดีว่าอะไหล่เป็นส่วนสำคัญในการซ่อมบำรุง ต่อให้มีช่างฝีมือดีแต่ถ้ามีอะไหล่ก็ไม่สามารถที่จะซ่อมแซมได้เช่นกัน ต่อมาเป็นระบบที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้กันภายในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นจากรุ่นพี่สู่รุ่นน้อง หรือระหว่างแผนก ซึ่งจะมีส่วนสำคัญในการพัฒนาต่อยอดความรู้ที่มีอยู่เดิมไม่ว่าจะเป็น การแลกเปลี่ยนวิธีการแก้ปัญหา หรือเทคนิคในการผลิตแบบต่าง ๆ เพื่อความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหาหรือการพัฒนานวัตกรรมในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน นอกจากนี้ระบบสารสนเทศ ยังสามารถนำมาใช้ในการควบคุมสายการผลิตจากระยะไกล ซึ่งจะเป็นการเพิ่มศักยภาพในการควบคุมการผลิตเพราะจะสามารถติดตามการผลิตได้ตลอดเวลาและยังตอบสนองกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

4.4 การวิเคราะห์ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจะทำให้สามารถวิเคราะห์ได้ถึงเหตุผลของความพร้อม ในการที่องค์กรจะเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตในปัจจุบัน

4.4.1 ความเห็นที่ว่าในปัจจุบันมีความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต อันเนื่องมาจากการที่มีบริษัทแม่หรือบริษัทในเครือที่มีการใช้การผลิตแบบ Full-automatic อยู่แล้วในปัจจุบัน ทำให้ทางโรงงานมีความพร้อมที่จะเปลี่ยนระบบเนื่องจากมีแม่แบบในการเปลี่ยนระบบ นอกจากนี้ภายในโรงงานก็มีการบางสายการผลิตเริ่มมีการนำเครื่องจักรแบบ Full-automatic เข้ามาใช้บ้างแล้วจึงมีแนวคิดว่าการจะเปลี่ยนระบบการผลิตไปทั่วโรงงานจึงสามารถทำได้ นอกจากนี้ความคิดเห็นอีกประการที่ทำให้คิดว่าโรงงานมีความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิตคือเรื่องที่ว่าโรงงานมีทุนมากพอ เพราะบริษัท เค็นโซ่ มีสาขากระจายไปทั่วโลกทำให้ผลประกอบการอยู่ในเกณฑ์ดี จึงเป็นเหตุผลซึ่งพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต และอีกความคิดเห็นที่คิดว่าโรงงานมีความพร้อมอันเนื่องมาจากในปัจจุบันทางโรงงานมีการเตรียมตัวในการเปลี่ยนระบบการผลิตไว้บ้างแล้วโดยดูจากนโยบายด้านกำลังคน ที่จะไม่รับพนักงานใหม่เข้ามาทดแทนพนักงานที่ลาออกไป ทำให้จำนวนคนลดลงไปเรื่อย ๆ และมีการใช้เครื่องทุนแรง หุ่นยนต์เข้ามาแทนที่บ้างแล้ว

4.4.2 ความเห็นที่ว่าในปัจจุบันไม่มีความพร้อมในการเปลี่ยนระบบการผลิต ส่วนใหญ่จะมุ่งไปในด้านทรัพยากรบุคคลของโรงงานในปัจจุบันยังไม่พร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลง ทั้งการที่พนักงานยังไม่มีทักษะที่เพียงพอที่จะทำให้การเปลี่ยนระบบการผลิตสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ทั้งด้านการออกแบบเครื่องจักร การใช้งานและซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดยการขาดทักษะเหล่านี้จะทำให้ของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น การซ่อมบำรุงทำได้ช้า ผลกระทบที่ตามมาคือต้นทุนการผลิตจะเพิ่มขึ้นจากของเสียที่เพิ่มขึ้นและค่าเสียโอกาสจะเพิ่มขึ้นจากการที่เครื่องจักรไม่สามารถผลิตสินค้าออกมาขายได้ แล้วยังมีเรื่องจำนวนพนักงานซ่อมบำรุงที่ยังไม่เพียงพอในการซ่อมแซมอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีเรื่องที่ว่าในปัจจุบันยังไม่พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตนั้นก็คือความคุ้มค่าในการลงทุน ซึ่งมีผลมาจากการความหลากหลายของสินค้าทำให้เครื่องจักรมีความซับซ้อน แล้วจากความซับซ้อนของการสร้างเครื่องจักรทำให้ Supplier ที่มีความสามารถในการสร้างเครื่องจักรในนั้นมีไม่มากเลยต้องลงทุนสูง ประกอบกับยอดผลิตที่น้อยทำให้ใช้เวลานานในการคุ้มค่าแก่การลงทุน แต่อย่างไรก็ดีการที่โรงงานไม่มีพื้นที่ให้ตั้งสายการผลิตก็เป็นสิ่งที่ขัดขวางความพร้อมของการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต แต่สิ่งที่ลืมไม่ได้คือการที่พนักงานไม่ต้องการที่จะเปลี่ยนแปลง และนั่นจะทำให้คอยขัดขวางการเปลี่ยนแปลง แล้วหากคนนั้นเป็นผู้มีอิทธิพลกับคนอื่นก็จะส่งให้การต่อต้านขยายวงกว้างขึ้น ยิ่งการที่ยังไม่ได้จัดตั้งทีมมารับผิดชอบในการเปลี่ยนระบบการผลิตด้วยแล้ว ข่าวลือและแรงต่อต้านยิ่งขยายตัวมากขึ้น

บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากผลงานวิจัยทำให้ทราบได้ว่าปัจจัยที่มีผลกระทบกับการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปเป็นระบบ Full-automatic ประกอบไปด้วยสิบปัจจัยได้แก่ จำนวนพนักงานแผนกซ่อมบำรุง จำนวนพนักงานแผนกวิศวกรรม ทักษะพนักงานแผนกซ่อมบำรุง ทักษะพนักงานแผนกวิศวกรรม ทักษะพนักงานแผนกผลิต งบประมาณในการลงทุน แรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ความรู้และทักษะของแรงงานในตลาด ความพร้อมของ Supplier และการสนับสนุนจากโรงงาน ซึ่งหลังจากนำผลงานวิจัยไปเปรียบเทียบกับทฤษฎีหรืองานวิจัยที่มีก่อนหน้าแล้วจะพบความสอดคล้องกันหรือไม่

5.1 อภิปรายผลการวิจัย

หากนำปัจจัยที่มีผลกับการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปเป็นระบบ Full-automatic ทั้งสิบมาจัดเป็นหมวดหมู่ใหม่จะได้ออกมาเป็นหกปัจจัยซึ่งได้แก่ ด้านโครงสร้างองค์กร ด้านทรัพยากรมนุษย์ ด้านการสนับสนุนจากภายนอกองค์กร ด้านการเงิน ด้านห่วงโซ่อุปทาน ด้านการสั่งอำนวยความสะดวก ซึ่งหลังจากนำผลงานวิจัยไปเปรียบเทียบกับทฤษฎีหรืองานวิจัยที่มีก่อนหน้าแล้วผลจะเป็นดังนี้

5.1.1 จากงานวิจัยของรักขัณฑ์ แยมกลีกร ที่เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการ การเปลี่ยนแปลง โครงสร้างองค์กร ของบริษัทร้านอาหารและเครื่องดื่มแห่งหนึ่ง ที่ได้ทำการวิจัยในปี 2559 พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงองค์กรส่วนหนึ่งคือ ทักษะที่ดีของพนักงานและศักยภาพของพนักงานจะทำให้องค์กรสามารถเติบโตต่อไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่พบว่าปัจจัยที่มีผลกับการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตคือ ด้าน โครงสร้างองค์กรหรืออีกนัยหนึ่งก็คือทัศนคติของพนักงานที่มีผลมาจากแรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลง แล้วอีกสองปัจจัยคือ ทรัพยากรมนุษย์และการสนับสนุนจากภายนอกองค์กรที่เกี่ยวกับทักษะของพนักงานทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยจะส่งผลกระทบต่อศักยภาพของพนักงาน นอกจากนี้งานวิจัยของณัฐายังไปในแนวทางเดียวกันที่ว่า การเรียนรู้และทัศนคติของผู้ซื้อที่มีผลกับการเลือกซื้อที่อยู่อาศัย ทั้งนี้การเลือกซื้อที่อยู่อาศัยใหม่มีลักษณะคล้ายกับการเปลี่ยนระบบการผลิตใหม่เพราะเป็นการเปลี่ยนแปลงเช่นกัน

5.1.2 งานวิจัยของ หทัยรัตน์ ซึ่งได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำระบบ SAP เข้ามาใช้ในองค์กรของบริษัทผลิตและจำหน่ายน้ำดื่มแห่งหนึ่ง ที่ได้ทำการวิจัยในปี 2559 พบว่าปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จคือด้านการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง จะทำให้ได้รับการสนับสนุนให้นำระบบ SAP เข้ามาใช้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้เนื่องจากมีความใกล้เคียงกับปัจจัยด้านการสั่งอำนวยความสะดวก ซึ่งเป็นการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงในการอนุมัติให้หาพื้นที่ติดตั้งสายการผลิต สาธารณูปโภค และระบบต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้ใช้ระบบ และด้านการฝึกอบรม ที่สอดคล้องกับงานวิจัยของรักขัณฑ์และงานวิจัยนี้อีกด้วย

5.1.3 จากทฤษฎีปัจจัยการผลิตทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งพบว่าทุนที่ใช้ในการซื้อเครื่องจักรนั้น เป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตสินค้าเพื่อได้สิ่งตอบแทนที่เป็นผลกำไร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่พบว่าปัจจัยด้านการเงินหรืองบประมาณในการลงทุนนั้นมีผลกับการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต นอกจากนี้ยังมีปัจจัยการผลิตด้านที่ดินและแรงงาน ซึ่งงานวิจัยนี้พบว่าก็มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงเช่นกัน

5.1.4 ทั้งนี้หลังจากการวิจัยทำให้ได้พบปัจจัยใหม่นั้นก็คือปัจจัยด้านห่วงโซ่อุปทาน แต่จากงานวิจัยของ Krause, Handfield and Tyler ในปี 2007^[17] ที่พบว่าการพัฒนาศักยภาพของ Supplier จะนำไปสู่ประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่ความพร้อมของ Supplier มีผลกับความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต เพราะการพัฒนาศักยภาพของ Supplier จะทำให้ Supplier มีความพร้อมมากขึ้น

5.2 แนวทางและข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยพบว่าแนวทางและข้อเสนอแนะในการจัดการกับปัจจัยทั้งหมดด้าน และการวัดผลสัมฤทธิ์ของการเปลี่ยนระบบการผลิต

5.2.1 กลยุทธ์องค์กรในการจัดการในแต่ละปัจจัย

ในการเปลี่ยนระบบการผลิตในรายวันนั้นต้องมีการจัดการปัจจัยทั้งหมด ซึ่งในแต่ละปัจจัยต้องการวิธีการในการจัดการต่างกันดังนี้

5.2.1.1 ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human resource) การที่จะให้พนักงานมีทักษะในด้านที่จำเป็น เกิดมาจากการฝึกอบรมหรือการไปดูงานเพื่อให้มีประสบการณ์ โดยแหล่งการเรียนรู้ที่ได้มาจากทั้งภายในองค์กรเช่นผู้ที่มีประสบการณ์ในระบบการผลิตแบบ

Full-automatic และภายนอกองค์กรเช่นบริษัทแม่หรือบริษัทในเครือซึ่งเป็นแหล่งความรู้ที่เข้าถึงได้ง่าย แต่หากทักษะบางอย่างไม่สามารถใช้ได้กับประเทศไทยเช่นการตั้งค่าเครื่องจักร ที่จะต้องเปลี่ยนไปตามแต่ละภูมิภาคอันเนื่องจากสภาพอากาศ ฯลฯ ก็ยังมีแหล่งความรู้อื่นเช่นสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย ศูนย์ฝึกอบรมหรือแม้กระทั่ง Supplier ที่จะเป็นแหล่งความรู้ในการเพิ่มทักษะของพนักงาน ซึ่งเวลาที่ใช้ในการฝึกก็ไม่เท่ากันตามแต่ความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคลและความยากง่ายของเทคโนโลยี แต่จากการสัมภาษณ์ความเห็นส่วนใหญ่เห็นว่าควรใช้เวลาในการฝึกทักษะต่าง ๆ เป็นเวลา 6-12 เดือนจึงจะทำให้การผลิตดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

5.2.1.2 ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กร (Organization) อย่างที่ทราบกันการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรหรือแผนกำลังคนจะนำไปสู่การสร้างทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นวิธีที่ทำให้แรงต้านนั้นเกิดขึ้นน้อยที่สุดก็จะเป็นวิธีที่ดีที่สุด โดยการสื่อสารให้พนักงานรับทราบถึงความจำเป็นของการเปลี่ยนระบบการผลิตและย้ำถึงนโยบายการไม่ปลดพนักงานเพื่อเป็นการป้องกันข่าวลือ แล้วดำเนินนโยบายการลดกำลังคน โดยกำลังคนที่ลาออกไปจะใช้วิธีการปรับเปลี่ยน โยกย้ายกำลังคนจากผลิตภัณฑ์อื่นที่มีระบบการผลิตเป็นแบบ Full-automatic เข้ามาแทน คือจะพยายามรับแรงงานให้น้อยที่สุด และเมื่อจะเริ่มทำการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตให้เริ่มเป็นบางผลิตภัณฑ์ (แบ่งเป็น phase) เมื่อสำเร็จค่อยขยายผล เพื่อให้ได้มีการย้ายกำลังคนไปในส่วนที่ยังไม่ใช่ Full-automatic ก่อน รวมไปถึงให้ความช่วยเหลือพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงนั้นเช่นการประสานงานในการจัดหางานใหม่

5.2.1.3 ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากภายนอกองค์กร (Support) เนื่องจากปัจจัยนี้เกี่ยวข้องกับองค์กรภายนอกจึงไม่สามารถไปบังคับได้ ดังนั้นวิธีการจัดการจึงจะอยู่ในรูปการขอความร่วมมือกับ ทางภาครัฐและเอกชนในภาคส่วนต่าง ๆ โดยขอความร่วมมือในการสนับสนุน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนระบบการผลิตอย่างจริงจังโดยเริ่มจากการเจรจาให้รัฐบาลกำหนดเรื่องการเปลี่ยนระบบการผลิตเป็นนโยบายเพื่อให้ทุกภาคส่วนตื่นตัวในเรื่องนี้ แล้วขอความร่วมมือจากทุกภาคส่วนเช่นผู้ผลิต ภาคการเงิน ภาคการศึกษาจากทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศในการร่วมงานจัดแสดงเทคโนโลยีการผลิต ซึ่งอาจจะใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษีในการจูงใจ ซึ่งภาคการเงินก็สามารถสนับสนุนในด้านเงินทุน โดยการปล่อยกู้ในอัตราดอกเบี้ยต่ำ เพื่อที่จะใช้ในการเปลี่ยนระบบการผลิตทั้งในเรื่องค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม เงินลงทุนในการซื้อเครื่องจักร ส่วนภาคการศึกษาก็จะสนับสนุนในด้านการผลิตแรงงานที่มีความรู้ด้านการผลิตระบบ Full-automatic เช่นการผลิตแรงงานวิชาชีพและบัณฑิตที่เกี่ยวข้อง (Robot, Software, ไฟฟ้า) ออกมาในตลาดแรงงาน และภาคการศึกษายังให้การสนับสนุนความรู้โดยการจัดหลักสูตรและเป็นศูนย์ฝึกอบรมแรงงานให้มี

ความรู้และทักษะเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบ Full-automatic กระทั่งเป็นแหล่งวิจัยเทคโนโลยีใหม่ หรือให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งปรับปรุงระบบการผลิตให้ดีขึ้น

5.2.1.4 ปัจจัยด้านการเงิน (Financial) การจัดเตรียมเงินทุนไว้ให้พร้อม โดยการวางแผนการใช้จ่ายประมาณ แล้ววางแผนในการจัดหาแหล่งเงินทุนทั้งจากการกู้ยืม (ส่วนหนี้สิน) หรือจากการเพิ่มทุน (ส่วนของผู้ถือหุ้น) ทั้งนี้ในการหาแหล่งเงินทุนมีทั้งข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป ดังนั้นต้องเลือกวิธีที่เหมาะสมกับองค์กรด้วย ซึ่งในการลงทุนแต่ละครั้งควรลงทุนที่เหมาะสม เช่น ใช้วัสดุที่ตรงตามความต้องการ (การรับแรงของโครงสร้าง ความเร็วในการหมุน) เพื่อเป็นการรักษาสมดุลระหว่างต้นทุนกับคุณภาพวัสดุ

5.2.1.5 ปัจจัยด้านห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) การเพิ่มศักยภาพของ Supplier ทำได้โดยการไปสอน ถ่ายทอดความรู้ให้กับ Supplier เพื่อให้ Supplier ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีตาม เพื่อไม่ให้เกิดช่องว่างระหว่างเทคโนโลยีมากนัก ส่วนความหลากหลายของผลิตภัณฑ์และปริมาณการผลิตสินค้านั้น อาจจะต้องมีการชักจูงลูกค้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีผลิตอยู่ในปัจจุบันก่อน (Commodity product) เพื่อเป็นการเพิ่มยอดการผลิตและลดความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ด้วย ทั้งนี้อาจจะใช้วิธีการเดียวกันสำหรับสาขาอื่น ๆ ในต่างประเทศและรวมยอดการผลิตในแต่ละรุ่นที่ประเทศใดประเทศหนึ่ง

5.2.1.6 ปัจจัยด้านการสิ่งอำนวยความสะดวก (Facility) การจัดการกับปัจจัยด้านนี้ จะต้องมีการจัดตั้งเป็นโครงการและมีการวางแผนล่วงหน้า เพื่อให้ได้ทราบว่าจะต้องใช้ระยะเวลาเท่าใดในการเตรียมตัว จะได้ทันกับการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต ไม่ว่าจะเป็นการจัดเตรียมพื้นที่ในการติดตั้งสายการผลิต ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า น้ำ ลมหรือก๊าซที่ใช้ในการผลิต รวมไปถึงระบบกำจัดหรือบำบัดของเสียที่เกิดจากการผลิตด้วย หรือแม้กระทั่งระบบที่จะติดตั้งหลังจากการเปลี่ยนแปลงการผลิตไปแล้วเช่น ระบบสารสนเทศที่ใช้ติดตามและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในอนาคต

5.2.2 วิธีวัดความสำเร็จหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต

ในการดำเนินการใด ๆ จำเป็นต้องมีการวัดผลของการดำเนินการ เพื่อให้ได้ทราบว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด หากประสบความสำเร็จไม่ได้ตามเป้าหมายที่วางเอาไว้ จะได้ใช้ในการปรับกลยุทธ์เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอการวัดผลสำหรับปัจจัยต่าง ๆ ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ข้อเสนอแนะด้านตัววัดผลหลังการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต

ตัวแปร	การวัดผล
จำนวนพนักงานแผนกซ่อมบำรุง	ระยะเวลาที่เครื่องจักรรอการซ่อม
จำนวนพนักงานแผนกวิศวกรรม	ระยะเวลาของโครงการสร้างเครื่องจักรหรือแก้ปัญหา
ทักษะพนักงานแผนกซ่อมบำรุง	ค่าเสียโอกาสจากการที่เครื่องเสีย
ทักษะพนักงานแผนกวิศวกรรม	Defect ratio
งบประมาณในการลงทุน	ROI/ Payback period
แรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลง	อัตราการลาออกของพนักงาน
ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง	เป้าหมาย Cycle time, Operation ratio และ Defect ratio

5.3 ข้อเสนอแนะเชิงวิจัย

งานวิจัยนี้ยังสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้ ในจุดที่งานวิจัยนี้ยังไม่ครอบคลุม อันเนื่องจากระยะเวลาในการวิจัยที่จำกัด หากงานวิจัยนี้สมบูรณ์ก็จะพบปัจจัยในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปสู่ระบบ Full-automatic ทั้งหมด ซึ่งทางรัฐบาลก็จะสามารถนำไปวางแผนในการพัฒนาประเทศตามนโยบายประเทศไทย 4.0 หรือภาคเอกชนจะสามารถนำไปใช้ในการเตรียมตัวรับการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นจากงานวิจัยนี้สามารถขยายประเด็นต่อไปได้ดังนี้

5.3.1 งานวิจัยนี้ได้เน้นไปที่แผนกที่ได้รับผลกระทบโดยตรง หากมีการขยายไปในแผนกอื่น ๆ เช่นแผนกบุคคล แผนกขนส่ง ฯลฯ จะทำให้งานนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5.3.2 งานวิจัยนี้ได้ใช้กรณีศึกษาเป็นโรงงานเพียงโรงงานเดียว หากทำการวิจัยกับโรงงานอื่นเพิ่มเติมอาจจะพบบางปัจจัยเพิ่มขึ้นและสามารถจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยได้ดีขึ้น

5.3.3 งานวิจัยนี้ได้ใช้กรณีศึกษาเป็นโรงงานที่อยู่จังหวัดฉะเชิงเทราเพียงโรงงานเดียว ดังนั้นการขยายงานวิจัยไปยังจังหวัดอื่น อาจจะพบบางปัจจัยเพิ่มขึ้นและสามารถจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยได้ดีขึ้น

5.3.4 งานวิจัยนี้ได้ศึกษาเฉพาะอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ดังนั้นการขยายไปในอุตสาหกรรมอื่นให้ครอบคลุมในอุตสาหกรรมที่มีการใช้แรงงานเป็นจำนวนมากและน้อย เช่น อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมสิ่งทอ ฯลฯ

5.3.5 งานวิจัยนี้ได้มองแค่ในมุมมองของภาคการผลิต แต่ไม่ได้มองปัจจัยและความพร้อมของภาคส่วนอื่น ๆ เช่นภาครัฐบาล ภาคการศึกษา ภาคการเงิน ภาคการเกษตร ภาคบริการ ฯลฯ

5.3.6 งานวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะปัจจัยที่มีผลกระทบในการเปลี่ยนผ่านเท่านั้น หากมีการศึกษาลึกลงไปในด้านกระบวนการเปลี่ยนผ่าน จะทำให้งานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

1. นโยบายค่าจ้างแรงงานวันละ 300 สำนักเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร ฉบับพฤษภาคม 2557
2. การประกาศอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ (ฉบับที่ ๗) - กระทรวงแรงงาน
3. http://www.matichon.co.th/news_detail.php?newsid=1313720476
4. <http://www.manager.co.th/iBizChannel/ViewNews.aspx?NewsID=9570000148608>
5. <http://www.dailynews.co.th/politics/394730>
6. รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ.2556 โดย มสผส.
7. คลังข้อมูลอุตสาหกรรม สวทช (<http://www.technology.in.th/industrial-data/doku.php?id=automotive-industry:newstart-status>)
8. Bridge, W. (1991). *Managing transition: Making the most of change* (Second ed.). Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.
9. Kotter, J.P. (1996). *Leading change*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
10. Lewin, K.(June 1947). *Frontiers in Group Dynamics: Concept, Method and Reality in Social Science; Social Equilibria and Social Change*. *Human Relations*. 1: 5-41. doi:10.1177/001872674700100103.
11. Teece, David; Pisano, Gary; Shuen, Amy (August 1997). *Dynamic Capabilities and Strategic Management*. *Strategic Management Journal*. 18 (7): 509–533
12. Cohen W., and D. Levinthal. 1990. "Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation." *Administrative Science Quarterly* 35(1) pp 128-152.
13. Paul A. Samuelson and William D. Nordhaus (2004). *Economics*, 18th ed., Factors of production, Capital, Human capital and Land under Glossary of Terms.
14. รักขวัลย์ เข้มกสิกร. 2559. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กร กรณีศึกษาบริษัทร้านอาหารและเครื่องดื่มแห่งหนึ่ง. วิทยาลัยการมหาวิทยาลัยมหิดล.

บรรณานุกรม (ต่อ)

15. หทัยรัตน์ จิรรวมแสง. 2559. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำระบบ SAP เข้ามาใช้องค์กร
กรณีศึกษา: บริษัทผลิตและจำหน่ายน้ำดื่มแห่งหนึ่ง. วิทยาลัยการจัดการ
มหาวิทยาลัยมหิดล.
16. ฉัตริญา นันทาภิรรัตน์. 2556. การศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติ ของผู้บริหาร โภควัยผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป
ไปในเรื่องที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยาลัยการจัดการ
มหาวิทยาลัยมหิดล.
17. Daniel R. Krause, Robert B. Hardfield & Beverly B. Tyler. (2007). The relationships between
supplier development, commitment, social capital accumulation and performance
improvement. *Journal of Operations Management*, 25, 528-545

