

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การสร้างรูปแบบองค์การแบบ Lean Six Sigma สำหรับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อ Lean Six Sigma สำหรับผู้ประกอบการการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศไทย 2) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีส่งผลต่อ Lean Six Sigma สำหรับผู้ประกอบการการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศไทย 3) เพื่อพัฒนาตัวแบบความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างสมดุลและยั่งยืนของธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศไทย ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสรุปสาระสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย ประกอบด้วยตัวแปรแฝง (Latent Variables) ทั้งหมด 4 ตัวแปร คือ การได้เปรียบในการแข่งขันจับต้องได้ (MTH) การได้เปรียบในการแข่งขันจับต้องไม่ได้ (CNO) กระบวนการผลิต (PDP) และ Lean Six Sigma (LSS) โดยประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ประชากรจากกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศไทย (สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย, 2014) จำนวน 400 คน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปรแฝง (Latent variables) ทั้ง 4 ตัวแปร จัดแบ่งตัวแปรได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous Variables) คือตัวแปรทางด้าน การได้เปรียบในการแข่งขันแบบจับต้องได้ (MTH) การได้เปรียบในการแข่งขันแบบจับต้องไม่ได้ (CNO) และ กระบวนการผลิต (PDP) 2) ตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variables) คือตัวแปรทางด้าน Lean Six Sigma (LSS)

โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านระบบการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์ รวมถึงผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการผลิต จำนวน 8 ท่าน ผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์ จำนวน 5 ท่าน และกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการด้านระบบการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบสมมติฐาน สถิติการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM) ตัวแบบความสัมพันธ์ระหว่าง

การได้เปรียบในการแข่งขันแบบจับต้องได้ และแบบจับต้องไม่ได้ กระบวนการผลิตและประสิทธิภาพ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Lisrel ได้ผลการวิเคราะห์สมการ โครงสร้างมีความกลมกลืนกันกับตัวแบบองค์ประกอบเชิงประจักษ์ และทำการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 5 ท่าน เพื่อทำการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการวัดผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความกับนิยามปฏิบัติการแสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิโดยสรุป พบว่าจากข้อความ มีความตรงตามเนื้อหาโดยมีค่า $IOC = 1.00$ ข้อความที่มีค่า $IOC = 0.80 = 9$ สรุปว่าข้อความทั้งหมดมีค่า $IOC > 0.50$ จึงสามารถใช้ข้อความทั้งหมดทุกข้อความในแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามชนิดมาตรวัดแบบประเมินค่า 5 ระดับ โดยทำการแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับองค์กรและผู้ตอบแบบสอบถาม 2) การสอบถามถึงปัจจัยด้านการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและ 3) การสอบถามถึงปัจจัยด้านประสิทธิภาพ โดยที่ผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบถามจากการดัดแปลงแบบที่ได้จากงานวิจัยในต่างประเทศ และนำแบบสอบถามรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เพื่อทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ด้วยประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของครานบาร์ค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าความเที่ยงตรง โดยได้ผลรวมอยู่ที่ 0.982 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยโดยคัดเลือกข้อความที่มีค่า α ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป นับว่าเป็นแบบสอบถามที่มีคุณภาพดี ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และทำการแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง จากการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มเป้าหมายเป็นจำนวน 650 ฉบับ แบบสอบถาม และได้รับแบบสอบถามกลับมาคืนเป็นจำนวน 400 ฉบับ คิดเป็นอัตราการตอบกลับแบบสอบถามอยู่ที่ 61.538 ผลการจัดการแบบ Lean Six Sigma ยืนยันของตัวแปรการได้เปรียบทางการแข่งขันแบบจับต้องได้และแบบจับต้องไม่ได้ ทางด้านประสิทธิภาพ และทางด้านกระบวนการผลิต มีความตรงทางเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และสามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ในแต่รูปแบบได้จริง การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การวิเคราะห์ลักษณะการแจกแจงความถี่ของตัวแปรภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง และแจกแจงของตัวแปรภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง และแจกแจงของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐานด้วยสถิติเชิงบรรยาย ผู้วิจัยแบ่งหัวข้อการนำเสนอออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผล
3. ข้อจำกัดในการวิจัย
4. ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาปัจจัยด้านการสร้างรูปแบบองค์กรแบบ Lean Six Sigma สำหรับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยสามารถสรุปการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยข้อมูลเบื้องต้นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารและปฏิบัติงานในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ จากอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศ ส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานกลุ่มธุรกิจยานยนต์ที่มีระยะเวลาดำเนินธุรกิจระหว่าง 5-10 ปี ทำงานอยู่ในตำแหน่งหัวหน้างานและปฏิบัติงานด้านการผลิต (Production Manager) และมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 15 ปี โดยส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับการได้เปรียบเชิงการแข่งขันอย่างสมดุลและยั่งยืนอยู่ในระดับมากที่สุด และตามด้วยความจงรักภักดีต่อตราสินค้าของลูกค้ามีความสำคัญต่อความสามารถในการทำกำไรขององค์กรธุรกิจ ซึ่งองค์กรต้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาสินค้าหรือบริการอย่างต่อเนื่อง และการนำสินค้าหรือบริการเข้าสู่ตลาดเพื่อให้ลูกค้าได้รับการตอบสนองความต้องการในเวลาที่เหมาะสม ในขณะที่เดียวกันโดยภาพรวมของผู้บริหาร หัวหน้างาน และปฏิบัติงานให้ความสำคัญในระดับมาก เพื่อสร้างคุณค่าที่ลูกค้าจะได้รับจากองค์กรจึงให้ความสำคัญกับแนวปฏิบัติในการจัดการความได้เปรียบในการแข่งขันกับความร่วมมือทางด้านประสิทธิภาพและกระบวนการผลิต เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ เพื่อการสร้างควมได้เปรียบเชิงการแข่งขันอย่างสมดุลและยั่งยืน

2. ผลการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุของแนวปฏิบัติในการผลิตแบบ Lean Six Sigma (LSS) จัดการการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันแบบจับต้องได้ (MTH) ของธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศไทย จากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ สรุปได้ดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างแนวทางปฏิบัติในการจัดการการได้เปรียบในการแข่งขันแบบจับต้องได้ (MTH) ตามสมมุติฐานการวิจัยที่ 1 (H1) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่อยู่ในเกณฑ์ในการตัดสินใจ สรุปได้ว่าปัจจัยด้านแนวปฏิบัติในการจัดการผลิตแบบ Lean Six Sigma (LSS) ไม่มีค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญ ไม่มีค่าความสัมพันธ์และไม่มีอิทธิพลเชิงบวกกับปัจจัยด้านการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันแบบ จับต้องได้ (MTH) ในการดำเนินการไม่มีความชัดเจนไปในทิศทางเดียวกัน จึงไม่สามารถส่งผลกระทบต่อจัดการการผลิตแบบ Lean Six Sigma ในอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศไทยได้

2.2 ผลการวิเคราะห์และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างแนวทางปฏิบัติในการได้เปรียบในการแข่งขันแบบจับต้องไม่ได้ (CNO) ตามสมมุติฐานการวิจัยที่ 2 (H2) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงสูงมากซึ่ง สรุปได้ว่าปัจจัยด้านการผลิตแบบ Lean Six Sigma (LSS) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านกระบวนการผลิต ซึ่งมีค่าอิทธิพลที่

เป็นนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความถูกต้องแม่นยำร้อยละ 99.90 อธิบายได้ว่าตราสินค้า ความเป็นผู้นำทางด้านตราสินค้าและวัฒนธรรมภายในองค์กรรวมถึงทีมงานที่มีความพร้อม และการมุ่งเน้นถึงลูกค้าเป็นหลัก (Customer Focus) จะส่งผลให้เกิดความได้เปรียบเชิงการแข่งขันอย่างสมดุลและยั่งยืนของธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศไทย

2.3 ผลการวิเคราะห์และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการผลิต (PDP) ตามสมมุติฐานการวิจัยที่ 3 (H3) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการผลิตแบบ Lean Six Sigma (LSS) จากการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการผลิต มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านการผลิตแบบ Lean Six Sigma โดยมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกปานกลาง และมีค่าอิทธิพลที่เป็นนัยสำคัญทางสถิติอยู่ในระดับมาตรฐานที่กำหนดเอาไว้ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยนั้น สามารถอธิบายได้ว่ากระบวนการผลิต (PDP) ที่มีการวางแผนผังแบบเซลล์ลาร์ (CM) ขนาดลัดของวัตถุดิบ (PM) รวมไปถึงโครงข่ายซัพพลายเออร์ (PG) เป็นการทำให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินธุรกิจ (Operation Agility) โดยที่องค์กรสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างทันทั่วทั้งที่ (Value of Responsiveness) ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยทางการปรับหรือประยุกต์ตัวแบบที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการดำเนินธุรกิจ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างสมดุลและยั่งยืนของธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศไทย

5.2 อภิปรายผล

จากการดำเนินการวิจัยเรื่องการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ประสิทธิภาพ และกระบวนการผลิตที่มีผลต่อ Lean Six Sigma ผู้วิจัยสรุปผลประเด็นการอภิปรายรวม 7 ประเด็น ดังนี้

1. จากผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านการสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน โดยที่ 1) จับต้องได้ (สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา, การอนุญาตให้ใช้สิทธิ และ การผูกขาดตามกฎหมาย) โดยภาพรวม ความสำคัญอยู่ในระดับมากและ 2) จับต้องไม่ได้ (ตราสินค้า, ความเป็นผู้นำ, ความรู้และทักษะโดยปริยาย, ทีมงาน, วัฒนธรรมขององค์กร, กระบวนการธุรกิจ และเน้นถึงลูกค้า) โดยภาพรวม ความสำคัญอยู่ในระดับมาก

2. จากผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านประสิทธิภาพ โดยที่ การประหยัดต้นทุน, แรงจูงใจ, ส่งเสริมตราสินค้า และการปรับนโยบาย โดยภาพรวม ความสำคัญอยู่ในระดับมาก

3. จากผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านกระบวนการการผลิต โดยที่ แผนผังแบบเซลล์ลาร์, โครงข่ายซัพพลายเออร์, การจัดการข้อมูลการผลิต, ระบบดึงและคัมบัง, การจัดการเชิงรุก, ขนาดลัด, การตั้งเครื่อง, ระดับการผลิตคงที่, ระดับคุณภาพ และการซ่อมบำรุง โดยภาพรวม ความสำคัญอยู่ในระดับมาก

4. จากผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านการลดความสูญเปล่า, ความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหา และประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหา โดยภาพรวม ความสำคัญอยู่ในระดับมาก

5. จากผลการวิเคราะห์การตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้จำนวน 25 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 300 คู่ ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันและความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวก มีขนาดของความสัมพันธ์หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.350 - 0.818 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

6. จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษา ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแบบการวัดโดยที่

6.1 ตัวแปรองค์ประกอบการสร้างได้เปรียบเทียบในการแข่งขัน จำต้องได้ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบของการจัดการคุณภาพรวมทั้ง 3 คู่ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางระหว่าง 0.623 - 0.696

6.2 ตัวแปรองค์ประกอบการสร้างได้เปรียบเทียบในการแข่งขัน จำต้องไม่ได้ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบของการสร้างได้เปรียบเทียบในการแข่งขัน จำต้องไม่ได้ รวมทั้ง 21 คู่ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าความสัมพันธ์กันในระดับต่ำถึงปานกลางระหว่าง 0.532 - 0.796

6.3 ตัวแปรองค์ประกอบปัจจัยด้านประสิทธิภาพ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบของการจัดการคุณภาพ รวมทั้ง 3 คู่ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 3 คู่มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางระหว่าง 0.623 - 0.696

6.4 ตัวแปรองค์ประกอบปัจจัยด้านกระบวนการการผลิต ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 10 องค์ประกอบของปัจจัยด้านกระบวนการการผลิตรวมทั้ง 45 คู่ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 45 คู่มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำถึงปานกลางระหว่าง 0.433 - 0.785

6.5 ตัวแปรองค์ประกอบ Lean Six Sigma ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบของการจัดการคุณภาพ รวมทั้ง 3 คู่ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 3 คู่มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางระหว่าง 0.688 - 0.796

7. จากผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) โดยวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุของการสร้างรายได้เปรียบเทียบในการแข่งขัน ประสิทธิภาพ และกระบวนการผลิต ที่มีผลต่อ Lean Six Sigma ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ เพื่อทำการตอบคำถามการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย โดยผู้วิจัยนำเสนอผลของอิทธิพลทางตรง (Direct Effects: DE) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects: IE) และอิทธิพลรวม (Total Effects: TE) ดังนี้

7.1 ปัจจัยด้านกระบวนการการผลิต (PDP) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma (LSS) โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.65 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

7.2 การสร้างได้เปรียบเทียบในการแข่งขัน จับต้องได้ (MTH) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma (LSS) โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.01 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

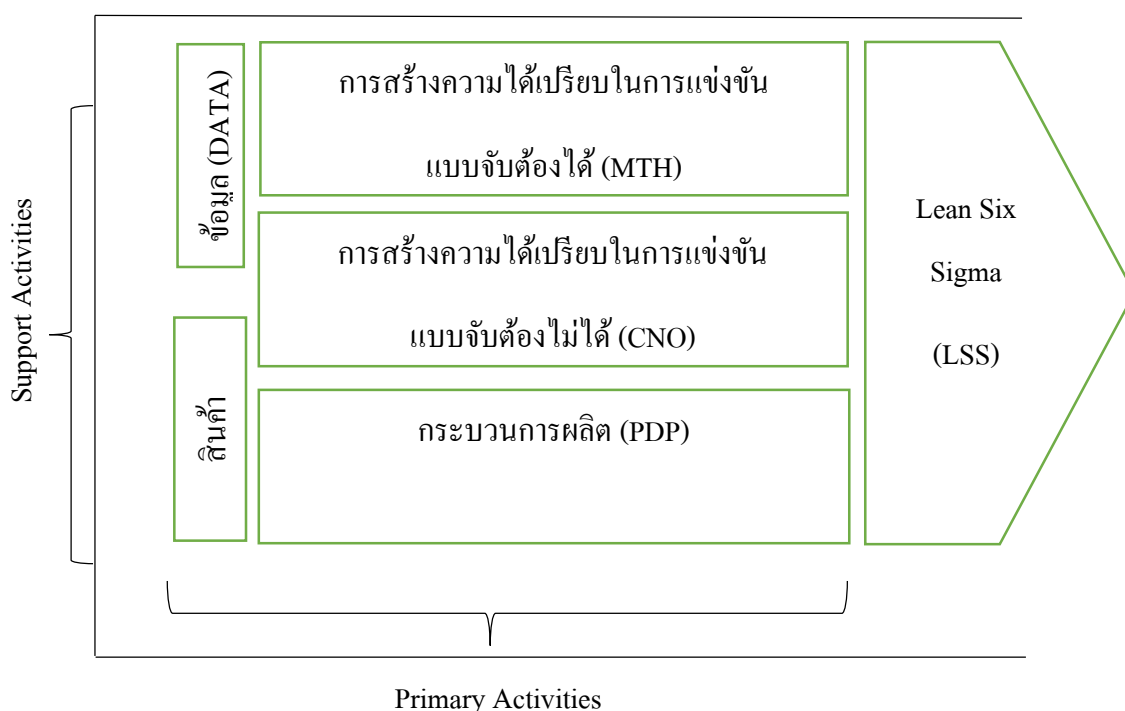
7.3 การสร้างได้เปรียบเทียบในการแข่งขัน จับต้องไม่ได้ (CNO) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma (LSS) โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.16 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

บริบทภายในอุตสาหกรรมรถยนต์

แนวทางและวิธีการเชิงกลยุทธ์ของการจัดการการสร้างรายได้เปรียบเทียบในการแข่งขัน ประสิทธิภาพ และการผลิตที่ผลต่อ Lean Six Sigma อาจจะทำให้ทั้งโซ่อุปทานหยุดชะงัก อันส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจนั้น จากผลการวิเคราะห์พบว่า การสร้างได้เปรียบเทียบในการแข่งขันแบบจับต้องได้ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านกระบวนการการผลิต โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.44 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นราศรี ถาวรกุล (2545), วรรณมาแสงปลั่ง (2545), พูลพัฒน์ พัวทวีพงศ์ และเดือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์ (2551) จากผลการวิเคราะห์พบว่า การสร้างได้เปรียบเทียบในการแข่งขันแบบจับต้องไม่ได้ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านกระบวนการการผลิต โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.88 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญเลิศ เอี้ยวพรชัย (2540), จารุพงษ์ บรรเทา (2550) และ Permsiriphan Rahman (1994) จากผลการวิเคราะห์พบว่า กระบวนการการผลิต มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.65 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรินทร์ อุ๋นเอมใจ (2548), ศิริศกัณฑ์ เทพจิต (2549), จุติวัฒน์ ธีวรัชดา (2553), Mathew et al. (1977), Linker Kan (1997), Adams et.al (1999), Andrew Martin (1999) และ Harris Roger (2000) จากผลการวิเคราะห์พบว่า ประสิทธิภาพ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.18 ซึ่งเป็นค่า

อิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พงุทธิพงษ์ โพธิ์วาพรรณ (2548), ยุพา วิริภิมย์กุล (2548) หรือ Pannirselvam Rahman et.al (1994) เพื่อให้สอดคล้องกับและได้รับผลลัพธ์ตามเป้าหมายของธุรกิจ และการดำเนินการเพื่อให้เกิดความยอมรับของผู้มีส่วนร่วมทั้งในธุรกิจปัจจุบันและอนาคต โดยเฉพาะองค์กรขนาดใหญ่ที่ดำเนินธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีอันดับในโซ่อุปทานที่ซับซ้อน

ผู้ให้สัมภาษณ์ทุก ๆ คนเห็นว่าตัวแบบการจัดการทางการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ประสิทธิภาพและกระบวนการผลิตที่มีผลต่อ Lean Six Sigma นั้นจะสามารถเพิ่มศักยภาพของการดำเนินธุรกิจได้เป็นอย่างดี



ภาพประกอบที่ 5.1 ตัวแบบการจัดการรูปแบบองค์กรแบบ Lean Six Sigma สำหรับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศไทย

ดังแสดงในรูปที่ 5.1 ได้แสดงให้เห็นถึงดัชนีความกลมกลืนของตัวแบบการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ประสิทธิภาพ และกระบวนการผลิต ที่มีผลต่อ Lean Six Sigma ผลการวิเคราะห์ตัวแบบครั้งแรก พบว่า ค่าดัชนีความกลมกลืนยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการปรับตัวแบบ (Model Modification) ด้วยการปรับพารามิเตอร์โดยยินยอมให้ผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้น โดยให้ค่าความคลาดเคลื่อนสัมพัทธ์กันได้ ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความกลมกลืนของตัวแบบโดยรวมหลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับตัวแบบ พบว่า ตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่า

ดัชนีความกลมกลืนทั้ง 6 ดัชนีที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับ คือค่าดัชนี $\chi^2 = 124.87$, $df = 124$, $p\text{-value} = 0.46110$, $\chi^2/df = 1.007$, $CFI = 1.00$, $GFI = 0.97$, $AGFI = 0.94$, $RMSEA = 0.004$ และ $RMR = 0.013$ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ตัวแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างมีความเหมาะสม กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากแบบจำลองรูปแบบองค์กรแบบ Lean Six Sigma สำหรับอุตสาหกรรมที่ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยที่ผู้ทำงานวิจัยได้นำเสนอแบบจำลองนั้น โดยแบบจำลองจะมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับกิจกรรมในโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ตั้งแต่กิจกรรมการจัดการแหล่งวัตถุดิบ การแปรรูป รวมถึงกิจกรรมการส่งมอบสินค้า การบริหารให้กับลูกค้า โดยมุ่งสร้างความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจและองค์กร ด้วยการวิเคราะห์คุณค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร ดังนั้นตัวแบบนี้จึงเป็นการสร้างคุณค่าในกิจกรรมต่าง ๆ (Value Added Activities) ขององค์กร โดยแนวคิดนี้ถูกแบ่งออกเป็น 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมหลัก และ กิจกรรมสมมุติ โดยกิจกรรมจะเน้นไปที่การเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการของบริษัท โดยที่ กิจกรรมหลัก คือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าหรือบริการ การตลาด การขนส่ง ประกอบไปด้วย 3 กิจกรรมหลักดังนี้ (1) การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันแบบจับต้องได้ (MTH) คือ การได้เปรียบทางการแข่งขันที่ประกอบไปด้วย สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา การอนุญาตให้ใช้สิทธิและการผูกขาดตามกฎหมาย (2) การได้เปรียบในการแข่งขันแบบจับต้องไม่ได้ (CNO) คือตราสินค้า ความเป็นผู้นำ ความรู้และทักษะโดยปริยาย ทีมงาน วัฒนธรรมขององค์กร กระบวนการธุรกิจและการเน้นถึงลูกค้าเป็นหลักสำคัญ (3) และกระบวนการผลิต (PDP) คือแผนผังแบบเซลล์ลูลาร์ โครงข่ายซัพพลายเออร์ การจัดการข้อมูลทางการผลิต ระบบดึงและคัมบัง ระบบการจัดการเชิงรุก ขนาดลีด การตั้งเครื่อง ระดับการผลิตที่คงที่ ระดับคุณภาพและการซ่อมบำรุงโดยรวมอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนในกิจกรรมสนับสนุน คือกิจกรรมที่ช่วยสนับสนุนกิจกรรมหลัก และสนับสนุนกิจกรรมสนับสนุนตัวอื่น ๆ ให้สามารถดำเนินไปได้ จะประกอบไปด้วย 2 กิจกรรมสนับสนุนดังนี้ สินค้า เช่น สินค้าต่าง ๆ จากอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และข้อมูล คือโครงสร้างองค์กรประกอบ การบริหารภายในองค์กรนั้น ๆ

การวิเคราะห์แบบจำลองรูปแบบองค์กรแบบ Lean Six Sigma สำหรับอุตสาหกรรมที่ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับการทำงาน และใช้ในการออกแบบองค์กร วางแผนงานในองค์กรเพื่อที่จะสร้างมูลค่าให้ได้มากที่สุด ซึ่งในการทำธุรกิจในปัจจุบันบริษัทต่าง ๆ มีการใช้จ่ายไปกับปัจจัยทางการผลิตที่เป็นวัตถุดิบ และไปยังกระบวนการทางอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับกลุ่มลูกค้าที่เป็นเป้าหมายขององค์กรนั้น ๆ ดังนั้น องค์กรจึงจำเป็นต้องค้นหาวิธีการที่องค์กร และพนักงานสามารถที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้เกิดขึ้นได้ ซึ่งนั่นก็คือการสร้างรูปแบบองค์กรแบบ Lean Six Sigma สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ที่จะช่วยให้องค์กรระบุวิธีการสร้างคุณค่า โดยมีกระบวนการวิเคราะห์ 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1) การวิเคราะห์กิจกรรม ขั้นตอนแรกจะมีการระดมความคิดเกี่ยวกับกิจกรรมที่องค์กรหรือ พนักงานหรือบริษัทจะต้องดำเนินการเพื่อเพิ่มประสพการณ์ที่ดีให้กับลูกค้า กระบวนการคิดนี้อยู่ในส่วนของ กระบวนการกิจกรรมทางธุรกิจ ที่องค์กรใช้เพื่อบริการลูกค้า รวมทั้งการตลาดของผลิตภัณฑ์หรือบริการ เช่น เป้ายอดการสั่งซื้อจากลูกค้า กระบวนการปฏิบัติงาน กระบวนการจัดส่ง ส่วนงานสนับสนุนและอื่น ๆ ซึ่งองค์กรจำเป็นต้องคิดเกี่ยวกับกระบวนการหรือขั้นตอนอื่น ๆ อีกมากมาย หรือกระบวนการที่ เฉพาะเจาะจงในอุตสาหกรรมในระดับบุคคลหรือทีมงานที่เกี่ยวข้องกับการไหลของขั้นตอนการทำงานที่องค์กร ดำเนินการหรือมีส่วนร่วม

ขั้นตอนที่ 2) การวิเคราะห์คุณค่า ขั้นตอนนี้จะเป็นการวิเคราะห์กิจกรรมที่องค์กรได้ระบุในแต่ละรายการ "ปัจจัยที่คุ้มค่า" สิ่งที่มีคุณค่าต่อลูกค้าขององค์กรในแต่ละกิจกรรมที่จะดำเนินการ โดยที่องค์กรระบุสิ่งที่มีคุณค่าของลูกค้า ในกระบวนการที่องค์กรดำเนินการแต่ละกิจกรรมแล้วมีผลงานออกมา และมีการเปลี่ยนแปลงถ้าจำเป็น

ขั้นตอนที่ 3) การเปลี่ยนแปลงการประเมินและวางแผนสำหรับการดำเนินการ หลังจากที่องค์กรได้ทำการ วางแผนตามกระบวนการทำงานตั้งแต่ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 เสร็จแล้ว องค์กรจะได้แนวทางที่สามารถเพิ่มค่าหรือ มูลค่าเพิ่มจากการส่งมอบให้กับลูกค้า และถ้าองค์กรสามารถส่งมอบสิ่งเหล่านี้ที่เป็นบริการขององค์กรได้ตาม ตามต้องการของลูกค้าสูงสุด มันอาจจะกลายเป็นสิ่งที่เหลือเชื่อสำหรับองค์กรและทีมงานได้ ขั้นตอนนี้อาจจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงบางอย่างเพื่อให้ทีมงานของธุรกิจสามารถทำได้จริง ภายใต้ศักยภาพและประสิทธิภาพในปัจจุบัน ซึ่งองค์กรจำเป็นต้องออกแรงเกิน 100% ที่จะชักนำและทำให้การทำงานที่วางแผนไว้เกิด ประสิทธิภาพผลอย่างที่ตั้งเป้าไว้

5.3 ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ จากวรรณกรรมภายในประเทศและต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ เพื่อให้ได้รับความรู้พื้นฐานในการวิจัย และนำมาใช้ในการพัฒนารอบแนวความคิดการวิจัย ตัวแบบการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ประสิทธิภาพและกระบวนการ ที่มีผลต่อ Lean Six Sigma (กรณีอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศไทย) ดังนั้น ผู้ที่จะนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดดังกล่าว

2. การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม กับผู้บริหาร อาทิ ประธาน กรรมการผู้จัดการ ผู้จัดการใหญ่ ผู้บริหารระดับสูง ผู้จัดการทั่วไป ผู้จัดการทางด้านฝ่ายการผลิต ผู้จัดการทางด้านการตลาด ผู้จัดการทางด้านฝ่ายโลจิสติกส์เนื่องจากผู้บริหารมีบทบาท

และหน้าที่ที่สำคัญในการบริหารและยังเป็นบุคลากรที่รับรู้รับทราบถึงรายละเอียดขอข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับธุรกิจมากที่สุดซึ่งตรงกับสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา จึงเป็นกลุ่มบุคคลที่มีความเหมาะสมมากที่สุดในการให้ข้อมูล ดังนั้น ผู้ที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดที่เกี่ยวกับข้อมูลดังกล่าว เพราะเป็นมุมมองของผู้บริหารที่ประเมินธุรกิจของตนเอง

5.4 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งต่อไปควรรักษาปัจจัยที่ส่งผลต่อ Lean Six Sigma สำหรับผู้ประกอบการการผลิตของอุตสาหกรรมอื่น ๆ เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์
2. การศึกษาครั้งต่อไปควรรักษาปัจจัยที่ส่งผลต่อ Lean Six Sigma โดยนำตัวแปรและทฤษฎีตัวแปรอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบจำลองงานวิจัยให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการนำแบบจำลองและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ไปทำการวิจัยซ้ำในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ในบริบทของประเทศไทยหรือประเทศอื่น ๆ เพื่อทำการตรวจสอบตัวแบบว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป