

บทที่ 2

ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎี และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ Lean

คำนิยาม Lean (นราศรี ถาวรกุลม, 2545)

Lean คือวิธีการที่เป็นระบบในการระบุและกำจัดความสูญเสียน หรือสิ่งที่ไม่เพิ่มคุณค่าภายในกระแสคุณค่าของกระบวนการ โดยอาศัยการดำเนินตามจำนวนความต้องการของลูกค้าด้วยระบบดึง (Pull System) ทำให้เกิดสภาพการไหลอย่างต่อเนื่อง ราบเรียบ และทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ระบบอยู่เสมอ Lean หมายถึง

- การผลิตแบบ Lean มุ่งเป้าหมายที่กำจัดความสูญเสียนในกระบวนการ เช่น การจัดเก็บงานระหว่างผลิตและสินค้าสำเร็จรูปมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น

- การผลิตแบบ Lean ไม่ใช้การลดจำนวนพนักงาน

- การผลิตแบบ Lean คือการเพิ่มกำลังการผลิตโดยการลดต้นทุนและรอบเวลาในระหว่างการผลิตให้สั้นลง

- การผลิตแบบ Lean มุ่งทำความเข้าใจกับสิ่งที่ลูกค้าต้องการ

- การเพิ่มคุณค่าถูกกำหนดจากมุมมองของลูกค้า

- ทุกกระบวนการพยายามเพิ่มคุณค่าให้ลูกค้า

- กิจกรรมใด ๆ ก็ตามที่ไม่เพิ่มคุณค่าจัดว่าเป็นความสูญเสียน

เป้าหมายของการดำเนินการผลิตแบบ Lean คือ คุณภาพสินค้าที่ดีที่สุด ต้นทุนการผลิตที่ต่ำที่สุด และใช้เวลาในการผลิตที่สั้นที่สุด โดยมุ่งกำจัดกระบวนการ/กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าสำหรับวัตถุดิบ: งานซ่อม สินค้าคงเหลือที่ไม่จำเป็น ต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลัง แรงงาน: การขาดงาน ทำงานขาดประสิทธิภาพ เงินทุน ใช้ประโยชน์จากเครื่องจักรหรือทรัพยากรไม่คุ้มค่า การสิ้นเปลืองพลังงาน แหล่งพลังงานไม่เพียงพอ และสิ่งต่าง ๆ ที่สนับสนุนการผลิต ผังโรงงานขาดประสิทธิภาพ ใช้พื้นที่ไม่คุ้มค่า ทั่วไปแล้ว ลักษณะของการผลิตแบบ Lean มีของเสียน้อย Lead Time ในการผลิตสั้น รุนการผลิตมีการขนาดเล็กลง พัสตุดังกล่าวมีปริมาณน้อย ผู้รับช่วงการผลิตมีจำนวนน้อยราย แต่เชื่อถือได้มาก มีสายการผลิตที่เฉพาะซึ่งมีขนาดเล็กกว่า ความถี่ในการเปลี่ยน

แผนการผลิตต่ำกว่า ลดจำนวนการเกิดสภาพคอขวด ใช้พนักงานจำนวนน้อย แต่มีความชำนาญสูงกว่า และเครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ มีความยืดหยุ่นมากกว่า (สมศักดิ์ คงเที่ยง, 2561)

เทคนิคการลดต้นทุน (พฤทธิพงษ์ โพธิ์วราพรณ และวิทยา สุหฤทธดำรง, 2548)

การบริหารจัดการไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีมาตรฐาน ขาดแรงงานที่มีฝีมือ จะทำให้เกิดความไร้ประสิทธิภาพ ความไร้ประสิทธิภาพทำให้ต้นทุนในการผลิตหรือบริการสูงขึ้น มีดังนี้

1. Man โดยการขาดทักษะในการทำงาน และขวัญและกำลังใจในการทำงานต่ำ
2. Machine โดยเครื่องจักรสภาพทรุดโทรม และเครื่องจักรผลิตแต่ของเสีย
3. Method โดยท่าทางในการทำงานไม่เหมาะสม ไม่มีมาตรฐานในการทำงาน มีขั้นตอนการขนส่งเยอะ และขั้นตอนการทำงานมากเกินความจำเป็น
4. Material โดยวัตถุดิบคุณภาพต่ำ และการจัดเก็บวัตถุดิบไม่ดี

ผลเสียของความไร้ประสิทธิภาพ สามารถทำให้พนักงานเกิดความเครียดในการทำงาน เสี่ยงสุขภาพจิต ทำให้ใช้เวลาในการทำงานนานกว่าปกติ สิ้นเปลืองทรัพยากรในการผลิต ทำให้ต้นทุนการผลิตหรือบริการสูงโดยไม่จำเป็น และผลประกอบการของบริษัทต่ำและอาจปิดกิจการได้ในที่สุด เนื่องจากบริษัทต้องประสบกับภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป ต้นทุนการผลิต บริการสูง ภาวะการแข่งขันในตลาด และความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นบริษัทต้องหาวิธีที่จะทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตให้ได้ เพื่อความอยู่รอดและสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กรอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ระบบการวัดวิเคราะห์ต้นทุน ค่าใช้จ่าย และสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องจ่ายไปเพื่อการประกันคุณภาพของสินค้าและบริการให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า และอีกส่วนหนึ่งเป็นการวัดมูลค่าของสิ่งที่ต้องจ่ายไปเมื่อเกิดปัญหาด้านคุณภาพของสินค้า

เทคนิคการวิเคราะห์เพื่อการลดต้นทุน

1. การลดต้นทุนวัตถุดิบ
 - ปรับปรุงลดความสูญเสียจากการใช้วัตถุดิบ
 - ใช้วัตถุดิบราคาถูกลง
 - ใช้วัตถุดิบทดแทน
2. การลดต้นทุนแรงงาน
 - ปรับปรุงชั่วโมงทำงานให้เร็วขึ้น
 - ปรับปรุงการปฏิบัติงาน
 - สร้างขวัญกำลังใจในการทำงาน
3. การลดโสหุ้ยการผลิต
 - ควบคุมการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และพลังงาน

ตารางที่ 2.1 ระบบการผลิต

ปรัชญาการผลิต	ระบบการผลิต	ความสูญเสียจากการผลิต	ข้อดี	ข้อเสีย
สร้างความได้เปรียบด้วยขนาดของการผลิต (Economy of Scale)	การผลิตคราวละมาก ๆ	<ul style="list-style-type: none"> - การผลิตมากเกินไป - การเก็บสต็อกมากเกินไป - งานระหว่างกระบวนการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้นทุนต่อหน่วยต่ำ - การวางแผนและควบคุมการผลิตทำได้ง่าย - มีการใช้ประโยชน์สูงสุดจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดต้นทุนแฝงเนื่องจากความสูญเสียประเภทต่าง ๆ - ไม่มีความยืดหยุ่นเมื่อต้องการเปลี่ยนแปลง - ลำบากต่อการแก้ปัญหา
สร้างความได้เปรียบโดยการกำจัดความสูญเสีย (Waste-free Production)	- การผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just-In-Time)	<ul style="list-style-type: none"> - การเปลี่ยนรุ่นการผลิต - อัตราการใช้ประโยชน์จากเครื่องจักร อุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีต้นทุนจมกับของคงคลัง - มีความยืดหยุ่นสูงสามารถปรับกระบวนการได้ง่าย - สามารถแก้ปัญหาได้ทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - มีความยุ่งยากในการวางแผนและควบคุมการผลิต - ต้องการความร่วมมือจากผู้ผลิตจากภายนอก (Supplier) - ต้องสร้างแรงงานแบบหลายทักษะ

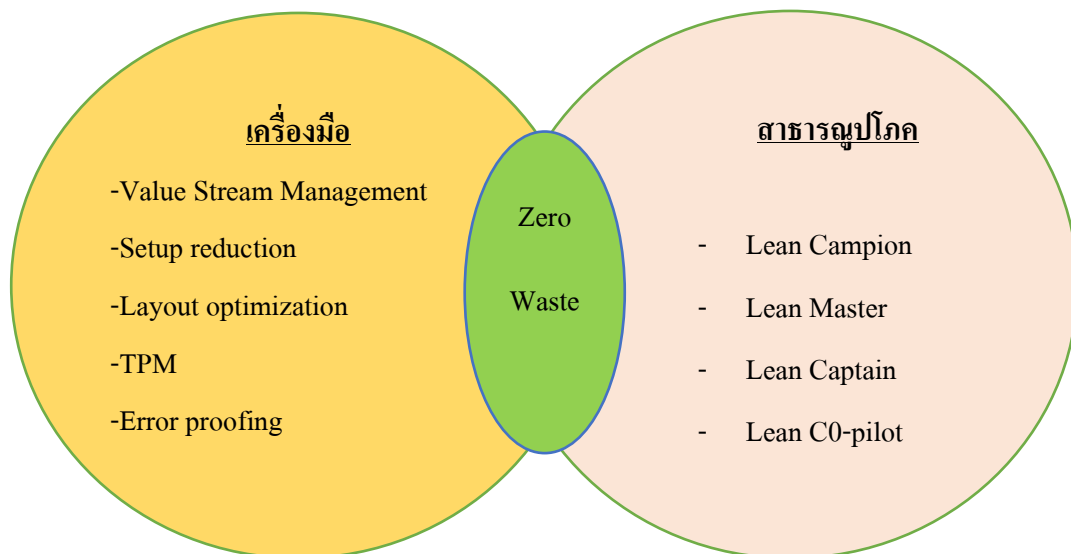
ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ปรัชญาการผลิต	ระบบการผลิต	ความสูญเสียจากการผลิต	ข้อดี	ข้อเสีย
	- การผลิตแบบ Lean (Lean Production)	- การเปลี่ยนรุ่นการผลิต - อัตราการใช้ประโยชน์จากเครื่องจักรอุปกรณ์	- ไม่มีต้นทุนจมกับของคงคลัง - มีความยืดหยุ่นสูงสามารถปรับกระบวนการได้ง่าย - สามารถแก้ปัญหาได้ทันที	- มีความยุ่งยากในการวางแผนและควบคุมการผลิต - ต้องการความร่วมมือจากผู้ผลิตจากภายนอก (Supplier) - ต้องสร้างแรงงานแบบหลายทักษะ

ที่มา: วิทยา ด้านธำรงกุล (2546)

แนวทางการคิดแบบ Lean (Fawaz Mohammed, 2003)

การสร้างคุณค่าโดยมุ่งขจัดความสูญเปล่า และการเพิ่มความยืดหยุ่นขององค์กรด้วยการคิดใหม่ เพื่อสร้างคุณค่าตลอดทั้งกระบวนการตั้งแต่ช่วงเริ่มแรกของการวางแผน โดย Lean จะมุ่งจำแนกความสูญเปล่าเพื่อดำเนินการขจัดออกและปรับปรุงกระบวนการด้วยการระบุและสร้างคุณค่าในการปฏิบัติการ แนวคิดแบบ Lean เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการขจัดของเสียทุกชนิด ทำให้ไม่มีของเสียเกิดขึ้น ทุกกระบวนการในระบบต้องมีแต่การเพิ่มคุณค่าให้กับการผลิตหรือบริการ และต้องตัดกิจกรรมใดก็ตามที่ไม่มีประโยชน์ สูญเปล่า ไม่มีการเพิ่มคุณค่าในกระบวนการออกไป ในอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกามีแนวคิด Lean Production System ซึ่งอาจเทียบเคียงกับการผลิตทันเวลาพอดีในอุตสาหกรรมรถยนต์โตโยต้าของประเทศญี่ปุ่น



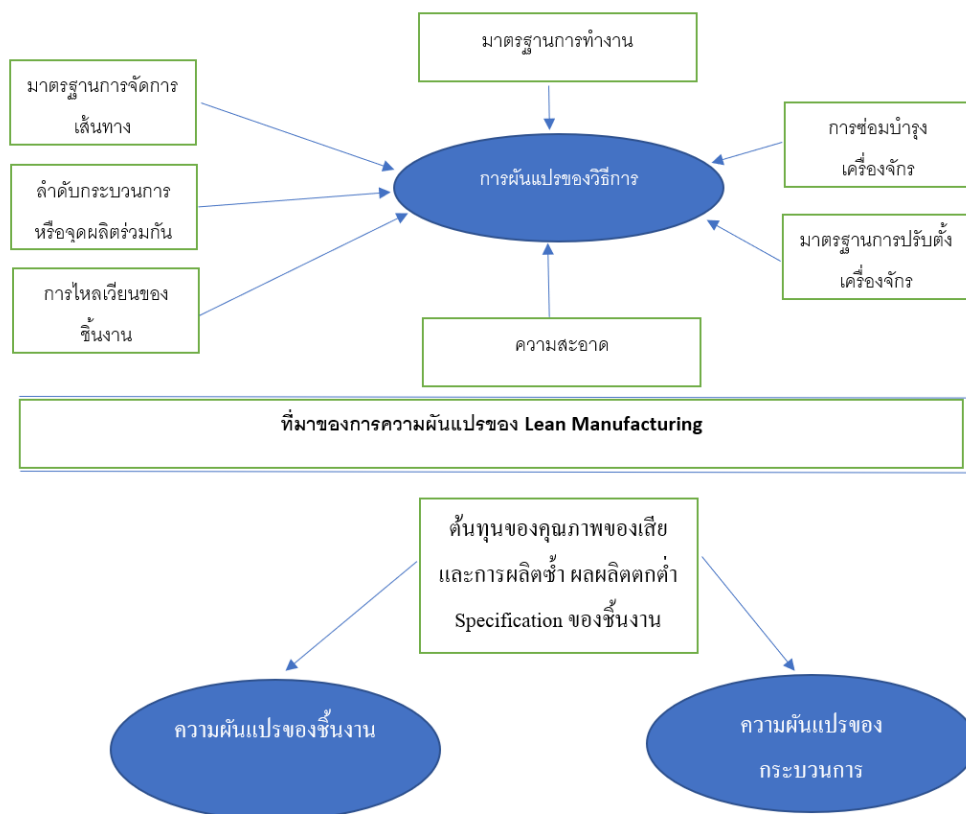
ภาพประกอบที่ 2.1 แนวทาง Lean

ที่มา: จากสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย, (2014)

Lean Manufacturing จะช่วยในการปรับ โครงสร้างของการผลิต ลดของเสียในระหว่าง การผลิต รวมไปถึงจุดที่เกิดของเสียต่าง ๆ เช่น การรอคอย การขนส่ง สินค้าขาดสต็อก การผลิตเกิน และสินค้าสิ้นสต็อก นอกจากนั้น ยังลดความผันแปรในการผลิตตลอดทั้งกระบวนการ เช่น การ บริหารวัตถุดิบ การสื่อสารในองค์กร การลดขั้นตอนในการผลิต และอื่น ๆ ส่วน Six Sigma จะเน้น ในด้านตรงกันข้าม Six Sigma จะเน้นไปที่จำนวนชิ้นงาน ให้ลดความผันแปรของกระบวนการ ดังนั้น การรวมสองวิธีเข้าด้วยกันจะช่วยปรับการจัดผังหน่วยงาน และกระบวนการผลิต อันเป็น ผลดีที่ได้มาจาก Lean Manufacturing ผสมผสานกับการลดความผันแปรของชิ้นงานภายใน กระบวนการการผลิตจาก Six Sigma วิธีการแก้ปัญหาของ Six Sigma มีพื้นฐานอยู่บนการ ประมวลผลข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกันดีกับมาตรฐานของ Lean Manufacturing รวมถึงการปรับเปลี่ยน ทางโครงสร้างของโรงงานผลิต ในขณะที่ Lean Manufacturing เองก็จะเป็นพื้นฐานในการ แก้ปัญหาของ Six Sigma เพราะว่าทั้งระบบนั้นจะถูกวัดด้วยค่าของความแปรปรวนใด ๆ รวมถึงการ ปรับปรุงต่าง ๆ เทียบกับมาตรฐานที่ควรจะเป็น แต่สิ่งที่ยากที่สุดสำหรับ Six Sigma ก็คือ วิธีการ ปฏิบัติ และการคงอยู่อย่างยั่งยืน ถึงแม้จะมีผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคของ Six Sigma รับผิดชอบดูแล การแก้ปัญหาในกระบวนการผลิตนั้น ๆ อยู่ก็ตามที่ ตัวอย่างเช่น มีพนักงานคนหนึ่งรับผิดชอบใน การทำ Six Sigma ซึ่งพนักงานคนนี้ก็ทำได้อย่างดีมาโดยตลอด แต่มีอยู่วันหนึ่ง เมื่อเธอ จำเป็นต้องเปลี่ยนหน้าที่ไปรับผิดชอบในปัญหาใหม่ แล้วสุญญากาศในระบบคุณภาพก็ได้เกิดขึ้น ความแปรปรวนในกระบวนการผลิตได้เกิดขึ้นหลายต่อหลายครั้ง ปัญหาทางด้านคุณภาพก็เกิดซ้ำ

แล้วซ้ำอีก ดังตัวอย่างในภาพ ซึ่งแสดงถึงลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นจากความผันแปรของชิ้นงาน และจากความผันแปรของกระบวนการ เช่น ผลผลิตตกต่ำ ผลผลิตเสียหาย ต้องทำการผลิตใหม่ วัตถุดิบมีคุณภาพประกอบที่แตกต่างกันอันมาจากหลาย ๆ ผู้จัดส่ง เป็นต้น ดังนั้น Lean Manufacturing จึงเป็นเกราะป้องกันชั้นดีให้แก่นักปฏิบัติการ Six Sigma ให้ปราศจากต้นเหตุของปัญหาต่าง ๆ นานาที่มักจะพบเห็นกันได้โดยทั่วไป

Lean Manufacturing จะเน้นไปในด้านการจัดการและการบริหารองค์กร โดยเริ่มจากการจัดผังองค์กร การจัดคนเข้าทำงานตามตำแหน่งงาน และการทำงานร่วมกันให้เกิดประสิทธิภาพ Lean manufacturing จะเน้นในการผลิตโดยมองที่ผลผลิตโดยรวม แต่จะไม่เจาะไปในแต่ละส่วนของการผลิต ภายใต้แนวคิดที่ว่า การกำหนดมาตรฐานในการทำงานและการสื่อสารในองค์กรถือเป็นสิ่งจำเป็น จึงเน้นการกำหนดการทำงานและขั้นตอนการทำงานเป็นพิเศษ เพื่อลดช่องว่างในการสื่อสารภายในองค์กร ทำให้เห็นผลอย่างชัดเจนในการลดเวลาการผลิต



ภาพประกอบที่ 2.2 ความผันแปรตามมุมมองของ Lean Manufacturing และ Six Sigma

ที่มา: พิชสิริ ชมพุกา, (2553)

แผนภาพประกอบที่ 2.2 แสดงการแก้ไขความผันแปรในการผลิตของ Lean ซึ่งจะแตกต่างจากระบบของ Six Sigma ตัวอย่างเช่น Lean จะเน้นไปที่การทำให้การผลิตเร็วขึ้น และคุณภาพในการผลิต รวมไปถึงการจัดการเกี่ยวกับเครื่องจักรความสะอาดของสถานที่ทำงาน เราสามารถพูดได้โดยรวมว่า Lean จะช่วยในเรื่องของความเร็วในการผลิตและข้อมูลป้อนกลับจากการผลิต การประยุกต์ใช้ Lean และ Six Sigma ร่วมกัน ถือได้ว่าเป็นอาวุธอันสำคัญขององค์กร ในการต่อสู้กับความผันแปรในการผลิต วิธีการของ Six Sigma จะเป็นเทคนิคในการแก้ปัญหา อันเกิดจากการดำเนินงานและลดความผันแปรในกระบวนการ ในขณะที่ Lean จะสร้างมาตรฐานในการทำงาน ดังนั้นการนำมาใช้งานร่วมกัน จึงก่อให้เกิดผลในการลดความผันแปร ลดเวลาและของเสียจากกระบวนการผลิตได้เป็นอย่างมาก ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น Six Sigma และ Lean จะเป็นตัวระบุหรือ กำหนดหน้าที่ในการทำงานที่แตกต่างกัน การนำเทคนิค Six Sigma มาใช้งานอย่างเหมาะสมในองค์กร จะประกอบไปด้วยมาตรวัดต่าง ๆ เช่น รอบเวลา ซึ่งจะสัมพันธ์กับ Lean นอกจากนี้แล้ว ยังจะช่วยลดของเสีย หรือสินค้าที่บกพร่องในกระบวนการงานขององค์กร ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในอันดับต้น ๆ ที่จะส่งผลถึงความสำเร็จของโครงการ Lean ต่อไป

2.1.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ Six Sigma

คำนิยาม Six Sigma (Mikel Harry, 1992)

Six Sigma เป็นการบริหารที่เกิดขึ้นปี พ.ศ. 2533 โดยกลุ่มวิศวกรของบริษัท Motorola ภายใต้การนำของ Mikel Harry ซึ่งได้เป็นผู้ริเริ่มแนวคิดนี้ และนำมาใช้กับการออกแบบผลิตภัณฑ์ของบริษัทจนประสบความสำเร็จอย่างสูง ต่อมาบริษัทต่าง ๆ ในสหรัฐอเมริกาจึงได้นำแนวคิดการบริหารจัดการแบบ Six sigma เข้ามาใช้ และประสบความสำเร็จสามารถลดค่าใช้จ่ายของบริษัทได้อย่างมาก

Six Sigma เป็นการบริหารที่มุ่งเน้นในการลดความผิดพลาด ลดความสูญเปล่า และลดการแก้ไขตัวชิ้นงาน และสอนให้พนักงานรู้แนวทางในการทำธุรกิจอย่างมีหลักการ และจะไม่พยายามจัดการกับปัญหาแต่จะพยายามกำจัดปัญหาทั้ง Six Sigma จะดีที่สุดเมื่อทุกคนในองค์กรร่วมมือกันตั้งแต่ CEO ไปจนถึงบุคลากรทั่วไปในองค์กร ซึ่ง Six Sigma เป็นการรวมกันระหว่างอำนาจแห่งคน (Power of People) และอำนาจแห่งกระบวนการ (Process Power) ซึ่งถ้าตัว Six sigma มีค่าสูงหรือมีความผันแปรมากขึ้นเท่าไร ก็เปรียบเสมือนมีการทำข้อผิดพลาดมากขึ้นเท่านั้น ซึ่งโอกาสที่จะเกิดข้อผิดพลาดตัวนี้เรียกว่า DPMO (Defects Per Million Opportunities)

Six Sigma ถูกนำมาใช้เป็นชื่อเรียกของวิธีการปรับปรุงประสิทธิภาพในขบวนการใด ๆ โดยมุ่งเน้นการลดความไม่แน่นอน หรือ Variation และการปรับปรุงขีดความสามารถในการทำงานให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด เพื่อนำมาซึ่งความพอใจของลูกค้า และผลที่ได้รับสามารถวัดเป็นจำนวนเงินได้อย่างชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มรายได้ หรือลดรายจ่ายก็ตาม

แนวคิดพื้นฐานของ Six Sigma

การพัฒนาองค์กรแบบ Six Sigma เป็นการพัฒนาที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศ ซึ่งได้มีการกำหนดแนวทางในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการสื่อสาร การสร้างกลยุทธ์ และนโยบาย การกระจายนโยบาย การจูงใจ และการจัดสรรทรัพยากรในองค์กรให้เหมาะสม เพื่อให้การปรับปรุงองค์กรเป็นไปอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของพนักงานที่มีความสามารถ มีความตั้งใจที่จะปรับปรุง ต้องได้รับความรู้ที่เพียงพอต่อการปรับปรุง รวมทั้งมีทีมที่มีความสามารถและมีความตั้งใจที่จะปรับปรุง มีทีมที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์สูงคอยให้ความช่วยเหลือสนับสนุน เพื่อให้ความผิดพลาดในการผลิตและการบริการมีน้อยที่สุด แนวความคิดการบริหารปรับปรุงองค์กรแบบ Six Sigma มีความแตกต่างจากแนวความคิดในการบริหารแบบเดิม ที่เน้นการปรับปรุงการทำงานโดยเริ่มจากผู้บริหาร แล้วจึงกระจายให้หน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรปรับปรุง โดยขาดระบบการให้คำปรึกษาแนะนำและการช่วยเหลือที่เหมาะสม (Mikel Harry, 1992)

แนวคิดแบบ Six Sigma (Mikel Harry, 1992)

เน้นให้พนักงานแต่ละคนสร้างผลงานขึ้นมาโดย

1. การตั้งทีมที่ปรึกษา (Counselling Groups) เพื่อให้คำแนะนำพนักงานในการกำหนดแผนปรับปรุงการทำงาน
2. การให้ทรัพยากรที่จำเป็นต่อการปรับปรุง (Providing Resource)
3. การสนับสนุนแนวความคิดใหม่ ๆ (Encouraging Ideas) เพื่อให้โอกาสพนักงานในการเสนอแนะความคิดเห็นใหม่ ๆ
4. การเน้นให้พนักงานสามารถคิดได้ด้วยตัวเอง (Thinking) เพื่อให้พนักงานสามารถกำหนดหัวข้อการปรับปรุงขึ้นเอง ภายใต้ข้อกำหนดของผู้บริหารองค์กร

แนวคิดการบริหารแบบ Six Sigma

1. เน้นสร้างทักษะและการเรียนรู้ให้แก่พนักงานอย่างเป็นระบบ และเข้มงวด รู้ปัญหา และกำหนดเป็นโครงการปรับปรุงทั้งระยะสั้นและระยะยาว
2. วัดที่ผลการปรับปรุงเป็นหลัก
3. ใช้ทีมงานที่มีผลประเมินการทำงานดี หรือ ดีเยี่ยม มาทำการปรับปรุงและตัดสินใจให้คนเก่งมีเวลาถึง 100 % เพื่อแก้ปัญหาให้กับองค์กร
4. สร้างผู้นำโครงการให้เกิดขึ้นในอนาคต
5. ใช้ข้อมูลเป็นตัวตัดสินใจเท่านั้น
6. เน้นความรับผิดชอบในการทำโครงการ
7. การให้คำมั่นสัญญาจากผู้บริหาร

หลักการสำคัญของกลยุทธ์ Six Sigma (Mikel Harry, 1992)

การบรรลุกลยุทธ์ที่สำคัญของ Six Sigma ซึ่งเกี่ยวข้องกับขั้นตอน 5 ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วย Define - Measure – Analyze – Improve – Control

1. Define คือ ขั้นตอนการระบุและคัดเลือกหัวข้อเพื่อการดำเนินการตามโครงการ Six Sigma ในองค์กร โดยมีขั้นตอนการคัดเลือกโครงการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 โครงการนั้นต้องสอดคล้องกับเป้าหมายหลักขององค์กร (Business Goal)

ขั้นตอนที่ 2 มอบหมายให้ฝ่ายต่าง ๆ ที่เสนอโครงการไปพิจารณาหากกลยุทธ์ (Strategy) ในการดำเนินงานที่สอดคล้องกับเป้าหมายหลักขององค์กร (ตามขั้นตอนที่ 1)

ขั้นตอนที่ 3 แต่ละฝ่ายนำเสนอกลยุทธ์ในการดำเนินการให้ผู้บริหารทราบ และเมื่อผู้บริหารเห็นชอบแล้ว ให้กลับไปกำหนดพื้นที่ที่จะดำเนินงาน (High Potential Area)

ขั้นตอนที่ 4 ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้าย หลังจากกำหนดพื้นที่ที่จะดำเนินการได้แล้ว ให้แต่ละฝ่ายกลับไปพิจารณาหัวข้อย่อยที่จะใช้ในการดำเนินการ

2. Measure เป็นขั้นตอนการวัดความสามารถของกระบวนการที่เป็นจริงในปัจจุบัน ขั้นตอนการวัดจะแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอน Plan Project With Metric คือ การวางแผนและดำเนินการคัดเลือกตัวชี้วัดที่เหมาะสมในการดำเนินการโครงการ

ขั้นตอน Baseline Project คือการวัดค่าความสามารถของกระบวนการที่เป็นจริงในปัจจุบัน โดยวัดผ่านตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่เลือกสรรมาจากขั้นตอน Plan Project with Metric

ขั้นตอน Consider Lean Tools คือ วิธีการปรับปรุงกระบวนการด้วยการใช้เทคนิคต่าง ๆ ของวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ขั้นตอน Measurement System Analysis (MSA) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก เป็นขั้นตอนการตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการทำงานว่ามีความปกติหรือไม่ก่อนจะลงมือปฏิบัติงาน

ขั้นตอน Organization Experience หมายถึง ขั้นการนำประสบการณ์ที่ผ่านมาขององค์กร จะช่วยคิดในการแก้ไขปัญหา

3. Analyze ขั้นตอนนี้คือการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาหลัก ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ในเชิงสถิติเพื่อระบุสาเหตุหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อปัญหานั้น ซึ่งเรียกสาเหตุหลักนี้ว่า KPIV (Key Process Input Variable) ซึ่งต้องสามารถระบุให้ชัดเจนว่า อะไรคือ KPIV ของปัญหาและต้องสามารถเชื่อมโยงกับ ตัวหลักของกระบวนการ หรือที่เรียกว่า KPOV (Key Process Output Variable) ให้ได้ หลักการสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ การตรวจสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing) พังการกระจาย (Scattering Diagram) การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) เป็นต้น

4. Improvement ขั้นตอนนี้คือการปรับตั้งค่าสาเหตุหลัก (KPIV) โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผลลัพธ์ของกระบวนการเป็นไปตามต้องการ ด้วยการใช้เทคนิคการออกแบบทดลอง (Design of Experiment: DOE) เพื่อปรับตั้งค่าสถานะต่าง ๆ ของกระบวนการให้เป็นไปตามความต้องการ

5. Control ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายซึ่งต้องดำเนินการออกแบบระบบควบคุมคุณภาพของกระบวนการเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ากระบวนการจะย้อนไปมีปัญหามิเหมือนเดิมอีก DMAIC เป็นวิธีการพื้นฐานในกระบวนการ อาจให้คำจำกัดความสั้น ๆ ได้ว่า Define: ต้องไม่มีการยอมรับความผิดพลาด Measure กระบวนการภายนอกที่หาจุดวิกฤตเชิงคุณภาพ Analysis ทำไมความผิดพลาดจึงเกิดขึ้น Improve การลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้น Control ต้องควบคุมให้เป็นไปตามเป้าหมาย

องค์ประกอบสำคัญที่มีบทบาทต่อ Six Sigma (Richard Hulbert and Christopher Jay Lacke, 2010) โครงสร้างและหน้าที่รับผิดชอบ ของ Six Sigma ประกอบด้วย

1. Champion เป็นชื่อเรียกผู้ที่มีความรับผิดชอบสูงสุดต่อผลสำเร็จในงาน หรือผู้บริหารระดับสูง (Executive-Level Management) สนับสนุนให้เป้าหมายของงานสำคัญ ประสบความสำเร็จ รมรงค์และผลักดันให้เกิดองค์กร Six Sigma และเกิดกระบวนการปรับปรุงองค์กรอย่างต่อเนื่อง จัดอุปสรรค ให้รางวัลหรือค่าตอบแทน ตอบปัญหา อนุมัติโครงการ กำหนดวิสัยทัศน์โครงการ สนับสนุนทรัพยากรในด้านบุคลากร งบประมาณ เวลา สถานที่ กำลังใจ และความชัดเจนในหน้าที่ ผลักดันให้มีจำนวน Black Belt และ Green Belt ที่เหมาะสมในองค์กร มีหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าของโครงการปรับปรุง ให้สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างวัฒนธรรมในการปรับปรุงให้เกิดขึ้นในองค์กร โดยอาศัยการสื่อสาร การตั้งคำถามเพื่อทำให้เกิดแนวความคิดแบบ Six Sigma มีการชมเชยและการให้ประกาศนียบัตรแก่พนักงานในองค์กร มีการคัดเลือกโครงการปรับปรุงที่ดีเยี่ยมและการให้รางวัลเมื่อพนักงานปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ

2. Six Sigma Director มีหน้าที่นำและบริหารองค์กรให้สำเร็จบรรลุแนวทาง Six Sigma ภายในหน่วยงานทางธุรกิจตนเอง เป็นผู้กำหนดแนวทางในการปฏิบัติและนโยบายการดำเนินงานของ Six Sigma สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ที่สำคัญในการกระจายนโยบายให้เป็นอย่างต่อเนื่อง

3. Master Black Belt คือ ผู้ชำนาญการด้านเทคนิค และเครื่องมือสถิติ เป็นผู้มีความรู้และความเชี่ยวชาญในการทำงานเป็นอย่างดี และสามารถถ่ายทอดและให้การอบรมเพื่อสร้างทีม Black Belt และ Green Belt ตลอดการปรับปรุงได้ เป็นผู้ช่วยเลือกโครงการปรับปรุงให้แก่ Champion และเป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ในการคัดเลือกโครงการปรับปรุง โดยมองในภาพรวมใหญ่ขององค์กร ได้แก่ การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน และการเสนอโครงการปรับปรุงที่เชื่อมโยงกันระหว่างหน่วยงานต่าง เป็นต้น

4. Black Belt คือ ผู้บริหาร โครงการ (Project Manager) และผู้ประสานงาน (Facilitator) ได้รับการรับรองว่าเป็นสายดำขั้นครู Black Belt เป็นการบ่งบอกถึงระดับความสามารถสูงสุดของนักกีฬายูโด จะทำหน้าที่เป็นหัวหน้าโครงการ บริหารลูกทีมที่มีลักษณะข้ามสายงาน ซึ่งในการบริหาร Six Sigma จะประกอบไปด้วยการทำโครงการย่อยที่คัดเลือกจากปัญหาที่มีอยู่ในกระบวนการต่าง ๆ ขององค์กร กระจายกลยุทธ์และนโยบายของบริษัทไปยังระดับปฏิบัติการ ผลักดันความคิดของ Champion ให้เกิดขึ้นและให้ความช่วยเหลือ Master Black Belt Six Sigma Director และ Champion นอกจากนี้ยังเป็นผู้ค้นหาปัญหาและอุปสรรคที่อยู่ในองค์กร และวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความจำเป็นในการทำให้องค์กรบรรลุความพึงพอใจของลูกค้า เป็นผู้บริหารโครงการในแต่ละขั้นตอนตามแนวทาง Six Sigma ประกอบด้วย กระบวนการวัด การวิเคราะห์ การปรับปรุง และการควบคุม โดยให้เกิดการกระจายผลการปรับปรุงไปสู่การปฏิบัติ รายงานความก้าวหน้าของโครงการให้ผู้บริหารระดับสูงทราบ Black Belt จะต้องทำหน้าที่ในการโน้มน้าวทีมงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คัดเลือกเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการปรับปรุงได้อย่างเหมาะสม เก็บรวบรวมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการปรับปรุงจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ภายในองค์กร ทั้งจากพนักงานจนถึงระดับผู้จัดการ สร้างความมั่นใจว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการปรับปรุงสามารถคงอยู่ได้ตลอดไป

Black Belt ต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อให้มีความรู้ที่สำคัญในการปรับปรุงการทำงาน ซึ่งความรู้หลัก ๆ ของ Black Belt เพื่อการทำโครงการปรับปรุงที่จะได้รับประกอบด้วย ความรู้ทางสถิติ ความรู้ทางด้านการบริหาร โครงการ ความรู้ทางด้านการสื่อสารและการเป็นผู้นำโครงการ และความรู้เพื่อการปรับปรุงคุณภาพอื่น ๆ

5. Green Belt คือพนักงานที่ทำหน้าที่โครงการ เป็นผู้ที่ได้รับการรับรองว่ามีความสามารถเทียบเท่านักกีฬายูโดในระดับสายเขียว ซึ่งในการบริหาร Six Sigma นั้น ผู้ที่ทำหน้าที่เป็น Green Belt จะเป็นผู้ช่วยของ Black Belt ในการทำงาน ทำหน้าที่ในการปรับปรุงโดยใช้เวลาส่วนหนึ่งของการทำงานปกติ นำวิธีการปรับปรุงตามแนวทาง Six Sigma ไปใช้ในโครงการได้ สามารถนำเอาแนวความคิดและวิธีการปรับปรุงไปขยายผลต่อในหน่วยงานของตนเองได้

6. Team Member ในโครงการทุกโครงการจะต้องมีสมาชิกทำงาน 4-6 คน โดยเป็นตัวแทนของคนทำงานในกระบวนการที่อยู่ในขอบข่ายของโครงการส่วนสำคัญที่สุดในการทำ Six Sigma คือ โปรเจกต์แชมเปียน ซึ่งจะมีหน้าที่ในการดูแลให้การสนับสนุน และจัดหางบประมาณที่เพียงพอให้แก่ Six Sigma และยังคงคอยสนับสนุน Black Belt

ประโยชน์ในการนำ Six Sigma มาใช้ในองค์กร (ศิริศักดิ์ เทพจิต, 2549)

1. สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างกลยุทธ์ใหม่ให้ธุรกิจ
2. สามารถลดความสูญเสียโอกาสอย่างมีระบบและรวดเร็วโดยการนำกระบวนการทางสถิติมาใช้

3. พัฒนาบุคลากรในองค์กรให้มีศักยภาพสูงขึ้นตอบสนองต่อกลยุทธ์ได้อย่างรวดเร็ว และปรับองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization)

4. ช่วยหาระดับคุณภาพของอุตสาหกรรม โดยสามารถเทียบเข้ากลุ่มอุตสาหกรรมได้ (Benchmarking)

2.1.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

คำนิยามการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (Michael Porter, 1969)

การเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันที่รุนแรงของภาคธุรกิจในปัจจุบัน ส่งผลให้องค์กรธุรกิจสมัยใหม่ต้องมีการดำเนินการทางกลยุทธ์ตลอดช่วงชีวิตขององค์กร กลยุทธ์สำคัญที่ธุรกิจนิยมนำมาประยุกต์ เช่น การมีต้นทุนต่ำกว่าคู่แข่ง การสร้างความแตกต่างของสินค้า การสร้างนวัตกรรมทางธุรกิจด้านสินค้าและบริการใหม่ ๆ การขยายขนาดการทำธุรกิจ การสร้างหรือหาพันธมิตรทางการค้า กลยุทธ์องค์กร คือ วิถีทางหรือข้อกำหนดการดำเนินงานขององค์กรให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ โดยการใช้กลยุทธ์ระบบสารสนเทศและกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือสนับสนุนการดำเนินงาน การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศขององค์กร มี 2 วิธีหลัก คือ การวางแผนระบบธุรกิจ และการวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ระบบสารสนเทศในองค์กร จำแนกได้หลายประเภท เช่น ระบบสารสนเทศจำแนกตามระดับการจัดการในองค์กร ระบบสารสนเทศจำแนกตามหน้าที่ทางธุรกิจ ระบบสารสนเทศจำแนกตามกระบวนการธุรกิจ หรือ ระบบสารสนเทศทั้งองค์กร ระบบสารสนเทศจำแนกตามการสนับสนุนการทำงานขององค์กร จำแนกเป็น การจัดการความรู้ การขยายความสามารถในการตัดสินใจของผู้บริหาร และระบบสารสนเทศตาม การดำเนินงานงานขององค์กร เช่น ระบบสารสนเทศโรงเรียน ระบบสารสนเทศโรงแรม ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล เป็นต้น การสร้างระบบสารสนเทศ เกี่ยวข้องกับ การออกแบบองค์กรใหม่ให้เหมาะสมกับการใช้ระบบสารสนเทศ คุณค่าของระบบสารสนเทศเชิงธุรกิจ และการพัฒนาระบบ มีขั้นตอนของการพัฒนาและทางเลือกในการพัฒนาระบบ

กลยุทธ์เริ่มได้รับความสนใจในการนำมาใช้ประกอบการอธิบายถึงรูปแบบการดำเนินงานในเชิงรุกของธุรกิจ หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เกิดการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม การปรับโครงสร้าง และ ค่านิยมของสังคม การผันแปรของระบบเศรษฐกิจ การเข้าแข่งขันทางการค้าของธุรกิจต่างชาติ และการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมด้านการเมือง กลยุทธ์หมายถึง

1. วิถีทางที่องค์กรสมควรปฏิบัติ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด ภายใต้ข้อจำกัดของสภาพแวดล้อมภายนอกและขีดความสามารถขององค์กร

2. ข้อกำหนดของสิ่งที่กิจการควรจะทำ เป็นแผนรวมสำหรับกำหนดอนาคตขององค์กร ซึ่งมีรูปแบบความต่อเนื่องและเป็นกระบวนการที่ดำเนินไปอย่างไม่หยุดยั้ง

กลยุทธ์ระบบสารสนเทศเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบงานในองค์กรด้วยการนำระบบสารสนเทศมาช่วยเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงานและการบริการ ในการวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศนั้น จำเป็นต้องวางแผนงานองค์กร หรือแผนกลยุทธ์ขององค์กรก่อน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศให้รองรับกับแผนกลยุทธ์ขององค์กร หลังจากนั้นจึงกำหนดแผนปฏิบัติการและโครงการด้านระบบสารสนเทศในภายหลัง

วิทยา ด้านธารงกุล (2546) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความได้เปรียบทางการแข่งขัน หมายถึงความสามารถขององค์กรใดองค์กรหนึ่งในการสร้างผลงานเหนือองค์กรอื่น ๆ จากการผลิตสินค้าหรือบริการที่ลูกค้าต้องการจากนิยามหรือความหมายข้างต้น งานวิจัยนี้ได้กำหนดความหมายของความได้เปรียบทางการแข่งขัน หมายถึง การสร้างความสามารถที่แตกต่างเหนือกว่าคู่แข่งและส่งผลให้องค์กรมีข้อได้เปรียบทางการแข่งขันเหนือคู่แข่งอื่นในตลาด โดยการนำเสนอสิ่งที่มีคุณค่าแก่ลูกค้าอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งที่คู่แข่งไม่สามารถเลียนแบบหรือทำได้ดีเท่า

พัชสิริ ชมพุกา (2553) กล่าวว่า การจัดการเพื่อเพิ่มความได้เปรียบทางการแข่งขัน เพื่อให้กิจการ สามารถเอาชนะคู่แข่งและอยู่รอดได้ องค์กรต้องสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้เหนือกว่าคู่แข่ง ซึ่งหมายความว่าองค์กรจะต้องสร้างสรรค์สิ่งที่มีคุณค่าให้กับลูกค้าได้ดีกว่าคู่แข่ง และการกระทำได้ดีกว่าในสายตาของลูกค้า ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความได้เปรียบทางการแข่งขันในเรื่องของต้นทุน (Cost Competitiveness) ในยุคที่ความเจริญก้าวหน้าทาง เทคโนโลยีสารสนเทศก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ทุกคนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลหลากหลายได้ง่ายขึ้น ไม่เป็นการยากที่ผู้บริโภคจะตรวจสอบข้อมูลเปรียบเทียบราคาสินค้าและบริการก่อนการตัดสินใจซื้อ ในธุรกิจใดที่ สามารถนำเสนอสินค้าได้ในราคาที่ต่างกัน จึงมีความได้เปรียบทางการแข่งขันมากกว่า ความได้เปรียบในแง่ต้นทุน นั้นวิธีการคือ การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์มากที่สุดและมีของเสียหรือเสียหายน้อยที่สุด ซึ่งถึงแม้จะเป็นเรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ หากธุรกิจไม่มองข้ามแล้วก็สามารถช่วยประหยัดต้นทุนและสามารถให้ตั้ง ราคาสินค้าหรือบริการที่ดึงดูดใจลูกค้าได้

2. คุณภาพ (Quality) ปัจจุบันลูกค้ามีความต้องการมากขึ้น ไม่เพียงแต่ต้องการสินค้าและบริการที่ราคาถูก แต่ลูกค้ายังต้องการสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ นั่นคือคุณภาพอยู่ที่ความพึงพอใจของลูกค้า ในอดีตที่ผ่านมามองการควบคุมคุณภาพเกิดขึ้นเมื่อสินค้าผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้วได้รับการตรวจสอบ ข้อมูลตัวเลขจำนวนสินค้าที่ชำรุดเสียหายก่อนที่จะถึงมือลูกค้า แต่ในปัจจุบันการควบคุมคุณภาพจะเห็นตั้งแต่ในแนวทาง การป้องกัน เพื่อไม่ให้ความเสียหายเกิดขึ้น การใช้แนวคิดของการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) ทุกด้านของการดำเนินงาน อย่งไรก็ตามไม่เพียงแต่ธุรกิจที่จะผลิตสินค้าเท่านั้นที่จะให้ความสำคัญในเรื่องคุณภาพ ธุรกิจในส่วนของการบริการก็เน้นในเรื่องของคุณภาพและบริการเช่นกัน

3. นวัตกรรม (Innovation) นวัตกรรมเป็นการคิดสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมาโดยไม่จำเป็นต้องเป็นเพียงสินค้าหรือบริการใหม่ ๆ เท่านั้น แต่อยากจะยังรวมถึงกระบวนการใหม่ ๆ ในการทำงาน ในปัจจุบันและในอนาคต การมีวัฒนธรรมเพื่อก่อให้เกิดความสามารถในการแข่งขันสร้างความแตกต่าง เกิดขึ้นในธุรกิจ องค์กรใหญ่ ๆ หลาย ๆ องค์กร ซึ่งนวัตกรรมก็คือจากบุคลากรขององค์กรที่มีความคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกันเป็นทีมเดียวกัน แนวทางเดียวกัน

4. ความรวดเร็ว (Speed) นอกจากราคาและคุณภาพแล้ว อีกสิ่งหนึ่งที่ลูกค้าต้องการคือ ความรวดเร็ว ถ้ากำหนดให้ทุกอย่างเท่ากันในกระบวนการแล้วทำการตรวจวัด ใครที่เร็วกว่าย่อมเป็นผู้ที่จะชนะในการแข่งขันนั้น ๆ ไม่ว่าจะเป็นความรวดเร็วในการคิดค้นพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ความรวดเร็วในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ออกสู่ตลาด ความเร็วในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับกลยุทธ์

คำนิยามกลยุทธ์ กลยุทธ์ (Strategy) หมายถึง วิถีทางหรือข้อกำหนดที่องค์กรสมควรปฏิบัติเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด ภายใต้ข้อจำกัดของสภาพแวดล้อมภายนอก และขีดความสามารถขององค์กร กลยุทธ์ระบบสารสนเทศ คือ การกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์ กระบวนการทำงาน ความต้องการสารสนเทศขององค์กร และการเลือกระบบสารสนเทศที่จะนำมาพัฒนา และใช้เป็นแผนแม่บทหรือแผนหลักของการพัฒนาระบบสารสนเทศขององค์กร กลยุทธ์สัมพันธ์กับประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

แผน (Plan) หมายถึง กรอบวิธีการดำเนินงานตามกลยุทธ์และวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย แผนแม่บท และแผนปฏิบัติการ

วิสัยทัศน์ (Vision) หมายถึง ทิศทางขององค์กรในอนาคต เป็นการมองระยะยาว

ภารกิจ (Mission) ครอบคลุมงานที่องค์กรต้องทำเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์

วัตถุประสงค์ (Objective) เป้าหมายหรือจุดที่ต้องการไปให้ถึงโดยกลยุทธ์

ขณะเดียวกันยังสามารถจำแนกระดับของการวางแผนที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนกลยุทธ์ ทั้งนี้โดยทั่วไปนิยมจำแนกระดับของแผนและการวางแผนออกเป็น 3 ระดับดังนี้

ระดับกลยุทธ์ (Strategic Level) คือ การกำหนดทิศทาง (Direction) ภารกิจ (Mission) และวัตถุประสงค์ (Objective) ขององค์กรโดยผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้กำหนด เช่น กลยุทธ์การนำระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ทั้งองค์กร จะเป็นแผนระยะยาว 5 ถึง 10 ปีอย่างน้อย 3 ปี

ระดับกลวิธี (Tactical Level) คือ การกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายของหน่วยงานที่ต้องดำเนินการ โดยกำหนดออกเป็นโครงการย่อย ๆ จากระดับองค์กรมาเป็นฝ่ายหรือหน่วยงานย่อย

ที่ต้องใช้ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งต้องสอดคล้อง และสนับสนุนกลยุทธ์หลักขององค์กร มักเป็นแผนระยะสั้น เช่น 1 ปี

ระดับปฏิบัติการ (Operation Level) คือ การนำโครงการย่อยแต่ละโครงการ หรือกระบวนการมากำหนดขั้นตอน วิธีการดำเนินงานรายละเอียดของแผนอันจะนำไปสู่ความสำเร็จของโครงการต่าง ๆ ตามเป้าหมาย ซึ่งเป็นการสนับสนุนระดับกลยุทธ์

กระบวนการจัดการเชิงกลยุทธ์

การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้าง และ รักษา ความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กร ซึ่งผู้บริหารจะนำ ไอทีมาประยุกต์ใช้ในเชิงกลยุทธ์ การตระหนักถึงศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถนำมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่การดำเนินงานขององค์กร

การจัดการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) หมายถึง กระบวนการของการกำหนดทิศทาง ระยะยาว การกำหนดกลยุทธ์ และการประเมินกลยุทธ์ขององค์กร กระบวนการจัดการประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมาย (Goal Formulation) สิ่งที่ต้องการให้องค์กรเป็น ในอนาคต กำหนดเป้าหมายขององค์กรออกมาเป็นรูปธรรม ซึ่งจะอยู่ในรูปของภารกิจ วัตถุประสงค์
2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environmental Analysis) ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจขององค์กรทั้งด้านดี และ ไม่ดี เพื่อหาศักยภาพ และความพร้อมขององค์กร หรือ SWOT Analysis ภายในองค์กร คือ จุดแข็ง (Strength), จุดอ่อน (Weakness) และภายนอกองค์กร คือ โอกาส (Opportunity), ภาวะคุกคาม (Threat)
3. การกำหนดและการวางแผนกลยุทธ์ (Strategy Formulation and Planning) นำข้อมูลที่ได้จากการ กำหนดเป้าหมาย สภาพแวดล้อม และ สภาพแวดล้อมภายในมา กำหนดกลยุทธ์ขององค์กร โดยพิจารณาประเด็นสำคัญเชิงกลยุทธ์ คือ แผนการ วิธีปฏิบัติ และการประเมินรายละเอียดของแผน
4. การนำกลยุทธ์ ไปปฏิบัติ (Strategy Implementation) การจัดสรรทรัพยากร ค่าใช้จ่าย ระยะเวลา ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ หรือความล้มเหลวของกลยุทธ์
5. การควบคุมกลยุทธ์ (Strategy Control) การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินว่าการดำเนินงานเป็นไปตามแนวทางที่ต้องการหรือไม่ (Feedback) เพื่อการปรับปรุงให้เหมาะสม

กลยุทธ์ธุรกิจ

การเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันที่รุนแรงของภาคธุรกิจในปัจจุบัน ส่งผลให้องค์กรธุรกิจสมัยใหม่ต้องมีการดำเนินการทางกลยุทธ์ตลอดช่วงชีวิตขององค์กร เพราะต้องการให้มีต้นทุนต่ำกว่าคู่แข่ง เน้นความแตกต่างของสินค้า ขยายขนาดการทำธุรกิจ ซึ่งอาจลดความหลากหลายของสินค้าโดยเน้นผลิตเฉพาะสินค้าที่มีคุณภาพเหนือกว่าคู่แข่ง

1) เหตุผลที่ธุรกิจต้องใช้กลยุทธ์ ที่สำคัญในปัจจุบัน คือ

1. **แรงผลักดันจากลูกค้า (Customer Driven)** เพราะการเปิดเสรีทางการค้าในอุตสาหกรรมและบริการ ลูกค้ามีทางเลือกในการตัดสินใจมากขึ้น ธุรกิจต้องให้ความสำคัญกับลูกค้า

2. **การแข่งขันระดับโลก (Global Competition)** การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จนมีการขยายข้ามพรมแดน ทำให้ธุรกิจต้องปรับตัวเพื่อการแข่งขันในเชิงรุก – รับ

3. **การกำหนดขนาดที่เหมาะสม (Right Sizing)** การเปลี่ยนแปลงของ ไอทีที่จะต้องปรับรูปแบบ โครงสร้างองค์กรให้เหมาะสม ปรับบุคลากร และการคิดอย่างมีระบบ การใช้ทรัพยากรร่วมกัน

4. **คุณภาพ (Quality)** พัฒนาคุณภาพ และ บริการ นำการจัดการสมัยใหม่

- การจัดการคุณภาพโดยรวม (TQM)
- การผลิตโดยไม่มีข้อผิดพลาด (Zero Defect)
- คุณภาพจากแหล่งกำเนิด (Quality of Source)

5. **เทคโนโลยี (Technology)** เครื่องมือสำคัญในการสร้างความได้เปรียบ

2) กลยุทธ์พื้นฐาน ด้านไอที

1. กลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านการมีต้นทุนต่ำ

องค์กรจะมีความได้เปรียบในการแข่งขันก็ต่อเมื่อสามารถผลิตสินค้าที่มีมูลค่าสูงกว่าแก่ลูกค้า หรือ ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพทัดเทียมกันได้ ในราคาต้นทุนที่ต่ำกว่า จึงควรพัฒนาระบบ ที่สนับสนุนกิจกรรมที่สามารถเพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้าและบริการให้มากที่สุด

2. กลยุทธ์การสร้าง ความแตกต่างในตัวสินค้าและบริการ

ระบบสารสนเทศสำหรับสินค้าและบริการถูกนำมาใช้ในการสร้างสินค้าหรือบริการที่ไม่เหมือนสินค้าของผู้อื่น ทำให้สินค้าแตกต่าง (Product Differentiation) ทำให้ลูกค้าเกิดการยึดติดในสินค้าหรือบริการ การกำหนดคุณลักษณะตลาดเป้าหมายสำหรับสินค้าหรือบริการที่ต้องการความโดดเด่นเหนือสินค้าอื่น จะเป็นตลาดที่แคบลงหรือมีคู่แข่งที่น้อยลง การสร้างความแตกต่างที่เป้าหมาย จะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะในจุดที่ต้องการเน้นสินค้าและ บริการ หรือลูกค้า เช่น การค้นหา รูปแบบ รสนิยม ความชอบ เพื่อจะได้ทราบถึงความต้องการเฉพาะกลุ่มลูกค้าแต่ละกลุ่ม เทคนิคการค้นหาข้อมูลในลักษณะของการทำเหมืองข้อมูล

3. กลยุทธ์การสร้างนวัตกรรมทางธุรกิจด้านสินค้าและบริการใหม่ ๆ

ความต้องการในรูปแบบผลิตภัณฑ์ และ บริการที่ดี มีคุณภาพ สร้างความพึงพอใจ ประทับใจโดยใช้ไอทีในการสร้างสินค้าหรือบริการที่ไม่เหมือนสินค้าของผู้อื่นทำให้สินค้าแตกต่าง ทำให้ลูกค้าเกิดการยึดติดในสินค้าหรือบริการนั้น ๆ

4. กลยุทธ์การขยายธุรกิจ

ขยายขนาดการทำธุรกิจ ซึ่งอาจลดความหลากหลายของสินค้าโดยเน้นผลิตเฉพาะสินค้าที่มีคุณภาพเหนือกว่าคู่แข่ง เป็นการเพิ่มมูลค่าของสินค้าหรือบริการ

5. กลยุทธ์การสร้างหรือหาพันธมิตร

การเป็นหุ้นส่วนสารสนเทศ องค์กรขนาดใหญ่อาจจะผนวกระบบสารสนเทศเข้าด้วยกันเป็นหุ้นส่วนเฉพาะในด้านการใช้งานข่าวสารสารสนเทศ เช่น มีความร่วมมือกันมากขึ้นในระหว่างองค์กรที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน

2.1.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพ

คำนิยามประสิทธิภาพ

สามารถให้ความหมายใน 2 ลักษณะ ได้แก่ความหมายเชิงเศรษฐศาสตร์ และความหมายเชิงสังคมศาสตร์

1. ความหมายเชิงเศรษฐศาสตร์

สมศักดิ์ คงเที่ยง (2561) ได้ให้ความหมายของคำว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณทรัพยากรที่ใช้กับปริมาณผลผลิตที่เกิดจากกิจกรรมหรือโครงการ กล่าวคือ ประสิทธิภาพจะแสดงถึงความสามารถในการผลิต และความคุ้มค่าของการลงทุน

ประสิทธิภาพ หมายถึง การใช้ทรัพยากรในการดำเนินการใด ๆ ก็ตามโดยมีสิ่งมุ่งหวังถึงผลสำเร็จ และผลสำเร็จนั้นได้มาโดยการใช้ทรัพยากรน้อยที่สุด และการดำเนินการเป็นไปอย่างประหยัด ไม่ว่าจะเป็นระยะเวลา ทรัพยากร แรงงาน รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการดำเนินการนั้น ๆ ให้เป็นผลสำเร็จ และถูกต้อง

ยุวบุษ ภูลาตี (2548) ให้ความหมายประสิทธิภาพ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่นำเข้า(Input) และผลลัพธ์ที่ออกมา(Output) เพื่อสร้างให้เกิดต้นทุนสำหรับทรัพยากรต่ำสุด ซึ่งเป็น การกระทำ อย่างหนึ่ง ที่ถูกต้อง (Doing Things Right) โดยคำนึงถึงวิธีการ (Means) ใช้ทรัพยากร (Resources) ให้เกิดการประหยัดหรือสิ้นเปลืองน้อยที่สุด

Elmore Peterson and Grosvenor Plawmam (1953) กล่าวว่า ประสิทธิภาพสูงสุดในการบริหารงานทางธุรกิจ หมายถึง ความสามารถในการผลิตสินค้าหรือบริการในปริมาณและคุณภาพประกอบที่เหมาะสมและต้นทุนน้อยที่สุดโดยคำนึงถึงองค์ประกอบ 5 ประการ คือ ต้นทุน (Cost) คุณภาพ (Quality) ปริมาณ (Quantity) เวลา (Time) วิธีการ (Method) ในการผลิต

Herbert Simon (1960) กล่าวว่า ถ้างานใดมีประสิทธิภาพสูงสุด ให้ดูจากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า (Input) กับผลิตผล (Output) ที่ได้รับออกมา ซึ่งสรุปได้ว่าประสิทธิภาพเท่ากับผลผลิต

Good Carter (1973) ได้กล่าวว่าความสามารถที่จะทำให้เกิดผลสำเร็จตามความปรารถนาโดยใช้เวลาและความพยายามเพียงเล็กน้อยก็สามารถทำให้ผลงานที่ได้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์

2. ความหมายเชิงสังคมศาสตร์

แนวความคิดในเรื่องประสิทธิภาพในการปฏิบัติในเชิงสังคมศาสตร์ หมายถึง ปัจจัยนำเข้าซึ่งพิจารณาถึง ความพยายาม ความพร้อม ความสามารถ ความคล่องแคล่องในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับผลที่ได้ คือ ความพึงพอใจของผู้รับบริการหรือ การบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมาย ดังนี้

Good Carter (1973) ได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพของบุคคลว่า เป็นความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ในแง่บวก กับสิ่งที่ทุ่มเทให้กับงาน เช่น ความพยายามที่ได้รับจากงานนั้น

ซุบ กาญจนประกร (2502) กล่าวว่า ประสิทธิภาพเป็นแนวความคิดหรือความมุ่งมาดปรารถนาในการบริหารงานในระบอบประชาธิปไตย ในอันที่จะทำให้การบริหารราชการได้ผลสูงสุด คู่กับที่ได้ใช้จ่ายเงินภาษีอากรในการบริหารงานประเทศและผลสุดท้ายประชาชนได้รับความพึงพอใจ

อุทัย หิรัญโศ (2525) กล่าวว่า ประสิทธิภาพในทางราชการหมายรวมถึงผลการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ และประโยชน์แก่มวลมนุษย (Human Satisfaction and Benefit Produced) และยังคงพิจารณาถึงคุณค่าทางสังคมด้วย โดยการนำเวลาเข้ามาพิจารณาด้วย

ธงชัย สันติวงษ์ (2526) นิยามว่าประสิทธิภาพ หมายถึง กิจกรรมทางด้านการบริหารบุคคลที่ได้เกี่ยวข้องกับวิธีการ ซึ่งหน่วยงานพยายามที่จะกำหนดให้ทราบแน่ชัดว่า พนักงานของตนสามารถปฏิบัติงานได้มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด

วิรัช สงวนวงษ์ (2531) กล่าวว่า ประสิทธิภาพการบริหารงาน จะเป็นเครื่องชี้วัดความเจริญก้าวหน้า หรือความล้มเหลวขององค์กร ผู้บริหารที่เชี่ยวชาญจะเลือกการบริการที่เหมาะสมกับองค์กรของตน และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ผลการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการใด ๆ รวมถึงความพึงพอใจที่เกิดแก่ผู้รับบริการ โดยใช้ทรัพยากรทางการบริหารอย่างคุ้มค่าและปริมาณการใช้ทรัพยากรน้อยที่สุด

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมภายในประเทศ ภาษาไทย

บุญเลิศ เอี้ยวพรชัย (2540) เสนอการปรับปรุงการผลิตสำหรับโรงงานฉนวนใยแก้ว เพื่อศึกษาสภาพและ ปัญหาในระบบการผลิตของโรงงานฉนวนใยแก้ว และประยุกต์ใช้การวางแผนการผลิตและพัสดุคงคลังเพื่อแก้ไขปัญหาในการศึกษาได้ใช้โรงงานผลิต ฉนวนใยแก้วแห่งหนึ่งเป็นกรณีศึกษา จากการศึกษาพบว่า ปัญหาในระบบการผลิตฉนวนใยแก้ว คือขาดประสิทธิภาพในการพยากรณ์ความต้องการ, การวางแผนการผลิตและการควบคุมพัสดุ คงคลัง ทางผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดย (1) การปรับปรุง เทคนิคการพยากรณ์ โดยใช้ข้อมูลความต้องการในอดีตมาหาวิธีพยากรณ์เชิงปริมาณที่ เหมาะสม (2) การปรับปรุงวิธีการวางแผนการผลิต โดยมีกำหนดจุดสั่งผลิต การกำหนดระดับพัสดุคงคลังเป้าหมายและการวางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์แบบผสม (3) การใช้ คอมพิวเตอร์ในการกำหนดตารางการผลิตและควบคุมพัสดุคงคลัง โดยร่วมกับการใช้ทฤษฎีการ วางแผนการผลิต และควบคุมปริมาณพัสดุคงคลังมาประยุกต์โดยใช้โปรแกรม "Visual Basic" มาช่วยในการจัดเก็บ, ประมวลผลและจัดทำรายงานที่จำเป็น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการกำหนดตารางการผลิตและการวางแผนพัสดุคงคลัง ผลจากการวิจัยพบว่า ภายหลังจากปรับปรุง ตามแนวทางต่าง ๆ ที่เสนอแนะ ทำให้ระบบการผลิตดีขึ้น โดยมีการใช้วิธีพยากรณ์ของวินเตอร์ ซึ่งปรากฏว่าให้ค่าความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนกับวิธีการ พยากรณ์อื่น ๆ เช่น วิธีหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่วิธีเอกซ์โพเนนเชียลและวิธีของโซลท์ สำหรับในด้าน การวางแผนการผลิตที่สามารถลดต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการผลิตและพัสดุคงคลัง กล่าวคือสามารถลดต้นทุนการสั่งผลิต , ต้นทุนการเก็บรักษาและต้นทุนการขาดแคลนลงได้ ประมาณร้อยละ 2.58, 14.04 และ 96.50 ตามลำดับ

สมยศ นวีการ (2549) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความได้เปรียบทางการแข่งขันหมายถึงรากฐานที่สำคัญของผลการดำเนินงานที่ดีคือ การรักษาข้อได้เปรียบทางการแข่งขันเอาไว้ และการสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขันจะบังคับให้องค์กรต้องเลือก ถ้าองค์กรต้องการสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขันพวกเขาจะต้องเลือกแบบของข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน และขอบเขตของการสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขันเหล่านั้น

นราศรี ถาวรกุล (2545) ได้ทำการวิจัย การประยุกต์ใช้เทคนิคการวาดแผนภาพสายธารคุณค่าแบบจำลอง SCOR สำหรับปรับปรุงประสิทธิภาพของสายการผลิตในอุตสาหกรรมแปรรูปไก่โดยการนำเครื่องมือที่ให้ความสำคัญต่อการลดความสูญเปล่า คือ แผนภาพสายธารคุณค่า (Value Stream Mapping: VSM) มาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของสายการผลิตซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของโซ่อุปทาน โดยประยุกต์ใช้ร่วมกับเครื่องมือที่ ใช้วิเคราะห์และศึกษาโซ่อุปทาน คือแบบจำลองอ้างอิงการปฏิบัติงานโซ่อุปทาน (Supply Chain Operation Reference Model: SCOR-Model) ซึ่งได้แบบจำลองใหม่ที่ลดข้อบกพร่องที่มีในการใช้เพียงเครื่องมือตัวใดตัวหนึ่ง แล้วนำ

แบบจำลองมาทดลองใช้กับอุตสาหกรรมกรณีศึกษาคือ อุตสาหกรรมแปรรูปไก่ และใช้การจำลองสถานการณ์ช่วยในการจำลองแผนภาพแล้วทำการวัดประสิทธิภาพโดยใช้มาตรวัดทั้งจากในแบบจำลองอ้างอิงการปฏิบัติงาน ไซ้อุปทานและแผนภาพสายธารคุณค่าเป็นตัววัดประสิทธิภาพของการผลิตนั้น ซึ่งผลจากการนำแบบจำลองไปใช้สามารถช่วยลดรอบเวลาดำเนินการรอคอยสินค้าของลูกค้าจากเดิม 20 วัน เหลือ 7 วัน สามารถปฏิบัติได้ตามคำสั่งซื้อของลูกค้าได้เพิ่มจาก 3 งานเป็น 5 งาน และลดจำนวนพนักงานจาก 133 คน เหลือ 94 คน โดยทำให้มีเปอร์เซ็นต์การใช้งานของพนักงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.13

วรธรรมา แสงปลั่ง (2545) ศึกษาการวางแผนและควบคุมการผลิตแบบผสมผสานในโรงงานผลิตไซ้ รถจักรยานยนต์โดยทั่วไปนับว่ามีความสำคัญมาก เพราะโรงงานที่มีแผนการผลิตที่ดีและมีประสิทธิภาพย่อมช่วยลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการผลิตให้ต่ำลง งานวิจัยนี้นำเสนอปัญหาการวางแผนและจัดตารางการผลิตสำหรับโรงงานผลิตไซ้รถจักรยานยนต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงกระบวนการจัดตารางการผลิต โดยจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัด ตารางการผลิตสำหรับการผลิตแบบผสมผสาน (Hybrid Production) ที่ ประกอบด้วยทั้งการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง (Job Shop) และแบบต่อเนื่อง (Flow Shop) ในส่วน ของโปรแกรมการวางแผนการผลิตจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก การกำหนดตารางการผลิตหลัก (Master Production Scheduling) จะประกอบด้วยแผนการผลิต 2 แผน คือ แผนความต้องการประกอบและบรรจุ และแผนความต้องการชิ้นส่วน และส่วนที่สองเป็นแผนการผลิตย่อยรายวัน ซึ่งแนวทางในการแก้ปัญหาจะนำวิธีการทางฮิวริสติกมาประยุกต์ใช้ในการหาคำตอบ ได้แก่ วิธี SPT, LPT, และ SLACK และแสดงผลการจัดลำดับงานออกมาในรูปแบบภูมิแกนต์ จากนั้นจะวัดประสิทธิภาพของการจัดตารางการผลิตโดยใช้หลักเกณฑ์ดังนี้ ช่วงกว้างของการทำงาน, เวลาการไหลของงานที่อยู่ในระบบเฉลี่ย, เวลางานล่าช้าเฉลี่ย และจำนวนงานล่าช้าทั้งหมด และเปรียบเทียบผลที่ได้จากการจัดตารางการผลิตระหว่างวิธีการเดิมและวิธีที่นำเสนอเพื่อหาวิธีที่ให้ผลที่เหมาะสมกับโรงงานตัวอย่าง ผลของงานวิจัยได้ทำการทดสอบ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นกับโรงงานผลิตไซ้รถจักรยานยนต์

พัชรินทร์ อุ่นเอมใจ และ วิทยา สุหฤทดำรง (2548) ได้ทำการศึกษาภายใต้หัวข้อการบูรณาการ Lean Six Sigma และซีเอ็มเอ็มไอเข้าสู่วิสาหกิจ โดยใช้แบบจำลองพลวัต (Dynamic Analysis) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินวัดระดับความสามารถขององค์กร ขณะปัจจุบันว่าอยู่ในระดับใดตามมาตรฐานซีเอ็มเอ็มไอ และเป็นแนวทางสำหรับ การวัดผลในการดำเนินงานการผลิตขององค์กร โดยทำการประยุกต์ Lean Six Sigma เข้ากับกลุ่ม กระบวนการหลัก (PAS) ของมาตรฐานซีเอ็มเอ็มไอ ซึ่งมีทั้งหมด 25 กลุ่ม โดยจัดแบ่งกลุ่มออก 5 ระดับ จากนั้น จัดทำแบบทดสอบสำหรับการประเมินระดับความสามารถขึ้น และเพื่อแก้ไข ลักษณะที่หยุดนิ่งของระบบการวัดผลการดำเนินงานด้วยแบบทดสอบที่จัดทำขึ้น นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ระบุเป้าหมาย หรือ วัตถุประสงค์การวัดพร้อมทั้งตัววัด สำหรับการผลิตแบบ Lean และนำเสนอออกมาในรูปแบบของ

แบบจำลองพลวัตของระบบการผลิตขององค์กร อุตสาหกรรม ทั้งนี้เนื่องจากการประยุกต์ใช้ได้จริงในองค์กร ซึ่งสามารถดูได้จากงานวิจัยที่รวบรวมมาและประกอบกับสภาวะแวดล้อมทางธุรกิจ อุตสาหกรรมการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การวัดที่มีลักษณะหยุดนิ่งไม่สามารถปรับตัวให้กับ สภาวะการเติบโตที่มีการแข่งขันหรือมีการ พัฒนาปรับปรุงอยู่ตลอดเวลาได้ ผลจากการวิจัยพบว่า องค์กรกรณีศึกษามีระดับความสามารถของ องค์กรตามมาตรฐานซีเอ็มเอ็มไอ อยู่ที่ระดับ 3 และ เวลาสูญเสียเปล่า ที่ควรจะมีการปรับปรุงมากที่สุดคือ เวลาสูญเสียเปล่าเนื่องมาจากเครื่องจักรซึ่งส่งผลกระทบต่อเวลาสูญเสียเปล่าโดยรวมถึงร้อยละ 30.6 รองลงมาคือเวลาสูญเสียเปล่าเนื่องมาจากพนักงาน คิดเป็นร้อยละ 29.98 ประโยชน์ที่ได้รับ จากงานวิจัยนี้คือสามารถใช้ในการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน และช่วยยกระดับ ความสามารถในการปฏิบัติการวัดผลการดำเนินงานการผลิต ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ช่วยให้องค์กรบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

พฤทธิพงศ์ โพธิ์ราพรรณ และ วิทยา สุหฤทธดำรง (2548) ได้ทำการประยุกต์ใช้การผลิตแบบ Lean ในอุตสาหกรรมผสมระหว่าง การผลิตแบบต่อเนื่องและแบบช่วง กรณีศึกษา โรงงานผลิตเหล็กรูปพรรณ จุดมุ่งหมายของ งานวิจัยนี้คือ ช่วยเป็นแนวทางของการประยุกต์ใช้การผลิตแบบ Lean ในอุตสาหกรรมที่มีทั้งการ ผลิตแบบต่อเนื่องและแบบช่วง หรือเรียกอีกอย่างว่า อุตสาหกรรมผสม การวิจัยนี้เลือก อุตสาหกรรมผลิตเหล็กรูปพรรณเป็นกรณีวิจัย เนื่องจากเป็น อุตสาหกรรมที่มีการผลิตแบบผสม ใช้เครื่องมือการผลิตแบบ Lean คือ แผนภูมิสายธารคุณค่าจะ ช่วยจำแนกคุณค่าของกระบวนการ ผลิต และแบบจำลองสถานการณ์จะใช้วิเคราะห์ทางเลือก ประเมิน และพัฒนาแผนภูมิสายธาร คุณค่า โดยใช้แบบจำลองสถานการณ์วิเคราะห์ปัจจัยทั้งหมด 3 ปัจจัย ได้แก่ ระบบการผลิต การบำรุงรักษาแบบทุกคนมีส่วนร่วม และการลดเวลาปรับเปลี่ยน เครื่องจักร จากผลของการจำลองสามารถขจัดความสูญเสียเปล่า และลดระยะเวลาการผลิตรวมจาก 16.24 วัน มาเป็น 8.56 วัน หรือ คิดเป็นร้อยละ 47.30 และลดสินค้าคงคลังระหว่างกระบวนการจาก 96.35 ตันต่อวัน เหลือ 42.62 ตันต่อวัน หรือคิดเป็นร้อยละ 88.98 จากนั้นนำมาสร้างเป็นแผนภูมิสาย ธารคุณค่าในสถานการณ์อนาคต

ยุพา กลอนกลาง (2548) ได้นำเสนอแบบจำลองพลวัตของระบบ (System Dynamics Modeling) ของระบบการผลิตแบบ Lean ในระดับกลยุทธ์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของเครื่องมือ ของ Lean (Lean Tool) และประสิทธิภาพของระบบสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ พร้อมทั้งศึกษาลำดับการประยุกต์ใช้เครื่องมือของ Lean และสัดส่วนความสำคัญของเครื่องมือแต่ละตัวที่เหมาะสมที่สุด และพบว่าการคัดเลือกเครื่องมือของ Lean มาใช้นั้นควรพิจารณาจาก เป้าหมายที่ต้องการและผลประโยชน์จากการนำเครื่องมือ นั้น ๆ มาใช้ควรพิจารณาจากเครื่องมือที่มีความคงที่ คือเครื่องมือที่เมื่อมีการจัดทำในครั้งแรกแล้วหลังจากนั้นจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงอะไรมากนัก และมีจุดประสงค์เพื่อสร้างมาตรฐานในการทำงานให้แก่พนักงานและระบบ แล้วจึงค่อยนำ เครื่องมือที่มีความเป็นพลวัต คือเครื่องมือที่ต้องมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และจัดทำใหม่ตาม

สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อลดเวลาในกระบวนการผลิตมาประยุกต์ใช้เป็นลำดับต่อ ๆ ไป สำหรับสัดส่วนความสำคัญของเครื่องมือ Lean แต่ละตัวนั้น จะแตกต่างกันไปตามกระบวนการผลิต คือเครื่องมือบางตัวอาจมีความสำคัญสำหรับสายการผลิตหนึ่ง แต่อาจไม่มีความสำคัญกับอีกสายการผลิตหนึ่ง

ศิริศักดิ์ เทพจิต (2549) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมของระบบของกระบวนการให้บริการตรวจรักษาของโรงพยาบาล โดยใช้นโยบาย Lean Six Sigma ในการปรับปรุงกระบวนการ วิธีการวิจัย คือใช้วิธีพลวัตของระบบจำลองสถานการณ์เพื่อศึกษาพฤติกรรมของกระบวนการให้บริการตรวจรักษาของโรงพยาบาล โดยมีระบบนัดหมาย หน่วยตรวจโรคอายุรศาสตร์ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตัวอย่างเป็นต้นแบบ และนำเสนอการบูรณาการระบบการผลิตแบบ Lean และการจัดการคุณภาพแบบ Six Sigma นำมาปฏิบัติใช้ในกระบวนการของโรงพยาบาล รวมถึงแนวทางนำเครื่องมือของ Lean Six Sigma มาปฏิบัติใช้ศึกษาพฤติกรรมของระบบจากการจำลองสถานการณ์ในการดำเนินนโยบาย 4 นโยบาย ประกอบด้วย 1) การปฏิบัติงานในสภาพปัจจุบัน 2) การนาระบบการผลิตแบบ Lean มาใช้ในกระบวนการ 3) การนาระบบการจัดการคุณภาพของ Six Sigma มาปฏิบัติใช้ในกระบวนการและ 4) การนำวิธีการ Lean Six Sigma มาปฏิบัติใช้ในกระบวนการ โดยประเมินผลของกระบวนการใน 3 ด้านประกอบด้วย 1) ด้านอัตราการไหล ตัววัดผลคือระยะรอบการท างานและสัดส่วนอัตราการไหล 2) ด้านประสิทธิภาพของพนักงาน มีตัววัดผลคือ การเพิ่มผลผลิตและ 3) ด้านคุณภาพของกระบวนการ มีตัววัดผล คือคุณภาพของกระบวนการและคุณภาพประกอบที่คนไข้ได้รับจากการบริการ ผลจากการจำลองสถานการณ์พลวัตของระบบจะแสดงออกมาในรูปของกราฟการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมของระบบ ดังเช่น นโยบาย Lean Six Sigma สามารถลดระยะรอบการท างานได้มากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยของระยะรอบการท างานตลอดช่วงเวลาจำลองสถานการณ์ลดลงจากการปฏิบัติงานในสภาพปัจจุบันร้อยละ 57.4 สัดส่วนอัตราการไหลเพิ่มขึ้นร้อยละ 375.75 การเพิ่มผลผลิต ของพนักงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 30.4 คุณภาพของการให้บริการเพิ่มขึ้นร้อยละ 120.7

จารุพงษ์ บรรเทา (2550) ได้พัฒนาตารางการผลิตสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เป็นตัวอย่างกรณีศึกษาในจังหวัด นครราชสีมา อันเนื่องมาจากมีการจัดงานให้พนักงานทำงานล่วงเวลาจำนวนมาก เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นจนสามารถลดปัญหาดังกล่าวจึงได้ศึกษาการวางแผนการผลิต แบบเดิม การวางแผนการผลิตที่เสนอแนะ และการวางแผนการผลิตในกรณีที่เครื่องจักรเครื่องใดเครื่องหนึ่งเกิดหยุดซ่อมเนื่องจากชำรุดหรือเสียหายขณะทำการผลิต ในการศึกษาใช้ดัชนีวัดประสิทธิภาพ 4 อย่าง ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้ในการท างานทั้งหมด (Make span) ค่าเฉลี่ยเวลา การไหลของงาน (Mean Flow Time) ค่าเฉลี่ยเวลาสายของงาน (Mean Lateness) และค่าเฉลี่ยเวลาล่าช้าของงาน (Mean Tardiness) ส่วนตารางการผลิตที่เสนอแนะใช้วิธีการฮีวีร์ สติกตามกฎการจัดลำดับความสำคัญของงาน 4 กฎ ได้แก่ แบบ EDD (Early Due Date), SPT (Shortest Processing Time), LWKR (Least Working Remaining) และ MWKR (MOST WORK Remaining)

โดยนำมาทดลองจัดการตารางการผลิตเปรียบเทียบกับจัดการตารางการผลิตแบบเดิม นอกจากนั้นยังได้ศึกษาเปรียบเทียบตารางการผลิตในกรณีที่ไม่น่าแน่นอนอันเกิดจากการมีเครื่องจักรเสียต้องใช้เวลาในการซ่อม

ประจวบ กล่อมจิตร (2551) เสนอการพัฒนาโปรแกรม ระบบการวางแผนการผลิตในธุรกิจ SMEs กรณีศึกษาโรงงานทำแกนกระดาษ ซึ่งผลที่ได้คือสามารถลดขั้นตอนการดำเนินงานรวมจาก 126 ขั้นตอน เหลือ 104 ขั้นตอน คิดเป็นร้อยละ 17.46 และสามารถลดเวลาการใช้งานรวมจาก 40 นาที 25 วินาทีเหลือ 15 นาที 24 วินาทีคิดเป็นร้อยละ 37.29 และจากการวิเคราะห์ความแตกต่างด้านเวลาก่อนใช้โปรแกรม และหลังใช้โปรแกรมเชิงสถิติ (T-Test) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 อีกทั้งจากการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจของโปรแกรมการวางแผนการผลิตและระบบการขายแบบออนไลน์นั้นพบว่าระดับความพึงพอใจของผู้ใช้อยู่ในเกณฑ์ดีโดยเฉลี่ย 4.28 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน

พลพัฒน์ พัทวิพงษ์ และเดือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์ (2551) เสนอการเพิ่มสมรรถภาพการวางแผนการผลิตโดยวิเคราะห์เวลานำในโซ่อุปทานอัญมณีและเครื่องประดับ ซึ่งเพิ่มสมรรถภาพการส่งมอบ นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างความเข้าใจกับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับไทย โดยเริ่มจากการศึกษาโครงสร้างโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมเจียรไนพลอยอุตสาหกรรมเครื่องประดับ และการเชื่อมโยงกันระหว่างอุตสาหกรรม ศึกษากระบวนการทางธุรกิจภายในแต่ละอุตสาหกรรมโดยเน้นในกิจกรรมการวางแผนการผลิต จากนั้นทำการประยุกต์หลักการการเลื่อนออกไป และ Decoupling Point ในการวางแผนการผลิตรวมภายในอุตสาหกรรมอัญมณีพลอยอุตสาหกรรมเครื่องประดับ และทำการวางแผนการผลิตโดยใช้เวลานำการผลิตให้เชื่อมโยงกันส่งผลให้เพิ่มสมรรถภาพในการตอบสนองลูกค้าของอุตสาหกรรม

มาโนช ริทินโย (2551) เสนอการจัดการตารางการผลิตสำหรับระบบ Flow Shop โดยใช้หลักการฮิวริสติกส์ด้วยวิธีการจัดลำดับการผลิต 3 กฎ ได้แก่ Shortest Processing Time (SPT) Earliest Due Date (EDD) และ Least Work Remaining (LWKR) เพื่อจัดลำดับงาน n ชนิดผ่านสถานีการผลิต m สถานีที่ทำงานต่อเนื่องกัน แบบอนุกรม ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพของงาน คือ ค่า Mean Flow Time ค่า Mean Lateness และค่า Mean Tardiness งานวิจัยนี้ใช้โปรแกรม Quantitative System (QS) โปรแกรม Decision Science (DS) และโปรแกรม Interactive Production Sequencing System (IPSSS) เป็นเครื่องมือสำหรับจัดการตารางการผลิต ผลการศึกษาพบว่าจัดการตารางการผลิตด้วยโปรแกรม DS และ IPSSS ให้ผลดีกว่าจัดการตารางการผลิตด้วยระบบเดิมของกรณีศึกษา กฎการลำดับที่ดีที่สุดดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ คือ กฎการลำดับ SPT ซึ่งให้ค่า Mean Flow Time เท่ากับ 499.23 ชั่วโมง ค่า Mean Lateness เท่ากับ 286.49 ชั่วโมง และค่า Mean Tardiness

วชิระ อัครวุฒิวงศ์ (2552) ได้นำการพัฒนาเกมการวางแผนการผลิตมาใช้สำหรับใช้การพัฒนาทักษะของผู้บริหารในระดับกลางและระดับล่างสำหรับนำมาใช้ในการฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอด

ความรู้ และพัฒนาทักษะการคิดการตัดสินใจในเรื่องของการวางแผนการผลิต ให้กับบุคลากรระดับผู้บริหาร ระดับกลางและระดับล่าง ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม โครงสร้างและเนื้อเรื่องของเกมที่ได้จำลองรูปแบบมาจากระบบการวางแผนการผลิตจริงของโรงงานที่ใช้เป็นกรณีศึกษา ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมในเรื่องของการวางแผนการผลิตรวม การจัดการการผลิตหลัก การจัดกลุ่มการไหลของงานในสายการประกอบ และการจัดลำดับการผลิต โดยผลที่ได้จากการพัฒนาเกมแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เกมการวางแผนการผลิตในส่วนของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการดำเนินเกม และเกมการวางแผนการผลิตในส่วนของคู่มือการดำเนินเกมและเอกสารประกอบการเล่นเกมจากการนำเกมที่ได้พัฒนาไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นบุคลากรระดับผู้บริหาร ระดับกลางและระดับล่าง ได้แก่ ผู้จัดการฝ่าย ผู้จัดการแผนก และวิศวกร ของบริษัท พิโคที อินเทอร์เน็ต เซ็นแนล จำกัด จำนวน 15 คน แล้วทำการประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรมด้วยแบบทดสอบ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการวางแผนการผลิต

จตุวัฒน์ ธวัชชากา (2553) ได้ศึกษาถึงการบูรณาการแนวคิด Lean และเครื่องมือ Six Sigma เพื่อการปรับปรุงในกรณีศึกษาอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยการศึกษาจะมุ่งเน้นกิจกรรมที่ไม่ทำให้เกิดคุณค่า และเป็นความสูญเปล่าในกระบวนการ โดยนำแนวคิด Lean มาช่วยในการปรับปรุงและนำเครื่องมือของซิกซ์ ซิกม่า มาช่วยลดความผันแปรของกระบวนการมาประยุกต์ใช้ร่วมกัน ถือว่าเป็นแนวทางที่สำคัญในการลดความผันแปร ลดเวลา ลดพื้นที่ และลดของเสียจากกระบวนการผลิตจากผลการศึกษาระบบการผลิตตัวอย่างพบว่า ของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตคือ การเกิดปัญหาเศษกระเด็นติดกับชิ้นงาน ซึ่งต้องมีการตรวจเช็คและเคาะออก ทำให้สูญเสียทั้งเวลา และอาจจะมีข้อผิดพลาดในการทำงานได้ จึงได้นำแนวคิดการป้องกันความผิดพลาดมาประยุกต์ใช้ และปรับปรุงการสั่งผลิตจากรูปแบบ หรือ จำนวนขนาด มาเป็นการใช้วิธีการปรับเรียงการผลิต เพื่อลดชิ้นงานระหว่างกระบวนการผลิตและ ลดพื้นที่การจัดเก็บชิ้นงานสำเร็จรูปโดยมีการใช้แนวคิด Lean และเครื่องมือ Six Sigma ใช้ ร่วมกัน ซึ่งหลังจากการปรับปรุงพบว่าทำให้ปัญหาเศษติดกับชิ้นงานมีจำนวนที่ลดลงจากเดิม 304,400 PPM เหลือเพียง 2,000 PPM และรอบการท งานลดลงจาก 83.1 วินาทีต่อชิ้น เหลือ เพียง 75.5 วินาทีต่อชิ้น และสามารถทำการลดการจัดเก็บสินค้าคงคลังสำเร็จรูปจาก 1.5 วัน เหลือเพียง 1.0 วัน ซึ่งสามารถทำให้ลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการได้

สมโภช ศรีเกื้อ และวิภาวี ธรรมภรณ์พิลาศ (2554) ได้เสนองานวิจัยเกี่ยวกับการวางแผนกำลังการผลิตฟอร์มอลดีไฮด์ ภายใต้ความไม่แน่นอนของความต้องการให้เกิดความคุ้มค่าของการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับกระบวนการผลิตมากที่สุดในปัจจุบันบริษัท ไม่มีวิธีการพยากรณ์ความต้องการที่ถูกต้อง ซึ่ง ส่งผลต่อการวางแผนกำลังการผลิตจึงจำเป็นต้องหาแนวทางในการจัดการเพื่อวางแผนกำลังการผลิตให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับความต้องการ โดยมีวัตถุประสงค์ให้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์มีค่าต่ำที่สุดในการวิจัยได้นำข้อมูลความต้องการ

ฟอร์มาลดีไฮด์ปี 2002 – 2007 มาวิเคราะห์เพื่อหาสมการพยากรณ์ความต้องการที่เหมาะสม จากนั้นนำค่าที่ได้จากการพยากรณ์มาสร้างทางเลือกในการตัดสินใจวางแผนกำลังการผลิตโดยเลือกแนวทางที่ใช้ไฟฟ้าต่อหน่วยต่ำสุดและนำทางเลือกนั้นมาประยุกต์ใช้ ผลการวิจัยพบว่าการเดินเครื่องระยะยาว 2 เดือนต่อเนื่อง และหยุดการผลิตจนกระทั่งระดับผลิตภัณฑ์คงคลังเท่ากับปริมาณสำรอง คลังจึงเริ่มทำการผลิตอีกครั้งหนึ่ง เป็นวิธีที่เหมาะสมและให้ต้นทุนไฟฟ้าต่อหน่วยต่ำกว่าทางเลือกอื่น เมื่อนำผลจากงานวิจัยนี้มาใช้วางแผนกำลังการผลิตในปี 2008 เปรียบเทียบกับวิธีการดำเนินการผลิตในปัจจุบันพบว่าวิธีที่นำเสนอสามารถลดต้นทุนไฟฟ้าลงได้ร้อยละ 7.58 คิดเป็นเงิน 209,343.9 บาท ในระยะเวลา 3 เดือน

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2547) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความได้เปรียบทางการแข่งขันหมายถึงความสัมพันธ์ของจุดมุ่งหมาย (เป้าหมาย) ซึ่งธุรกิจใซ้อยู่และวิธีการซึ่งแสวงหาเป้าหมาย ซึ่งสามารถสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน หรือเป็นคุณค่าที่เหนือกว่าในการแข่งขัน ซึ่งมีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าที่มากกว่าคู่แข่ง

กรรบทบทวนวรรณกรรม ภาคภาษาต่างประเทศ

Michael Porter (2005) ได้ให้แนวคิดไว้ว่าในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันเพื่อให้ธุรกิจอยู่ในตำแหน่งที่เหนือกว่าคู่แข่ง จึงต้องเลือกใซ้ให้เหมาะสมกับสถานะการณ์ที่เปลี่ยนแปลง มีความสอดคล้องกับทรัพยากรและความพร้อมของธุรกิจ โดยกลยุทธ์การสร้างความสำเร็จได้เปรียบทางการแข่งขันทั้ง 3 กลยุทธ์ได้แก่

1. การเป็นผู้นำด้านต้นทุน (Cost Leadership) เป็นการใซ้ผลประโยชน์ที่เท่าเทียมกันกับคู่แข่ง ในขณะที่มีต้นทุนที่ต่ำกว่า แต่การลงทุนยังมีความเสี่ยงแอบแฝงอยู่ด้วย เช่นความล้าสมัยในขบวนการการผลิตหรือวัฒนธรรมหรือการบริการและการกระจายสินค้า ซึ่งคู่แข่งอาจจะมีการพัฒนาให้ทันสมัยกว่า หรือทำการลดต้นทุนมากเกินไป อาจทำให้เกิดต้นทุนในการสร้างการรับรู้ของลูกค้ามากขึ้น สุดท้ายเกิดการเลียนแบบ เนื่องจากกำไรของธุรกิจเท่ากับราคาขายลบกับต้นทุนการขาย ดังนั้นหากต้องการที่จะทำให้มีกำไรสูง ๆ หรือมากที่สุด มีสองวิธีคือการเพิ่มยอดขายและการลดต้นทุน องค์กรที่จะประสบความสำเร็จส่วนใหญ่จะเลือกใซ้วิธีการลดต้นทุนมากกว่าการเพิ่มราคาขาย ซึ่งเป็นวิธีการเกี่ยวข้องกัน โดยตรงกับแนวความคิดการจัดการเรื่องการเพิ่มผลผลิตประสิทธิภาพ

2. การสร้างความแตกต่าง (Differentiate) หมายถึงการสร้างคุณค่าที่มีใซ้ให้เกิดขึ้นในตัวสินค้าและบริการที่นำมาซึ่งความแตกต่างจากคู่แข่งรายอื่น ๆ เป็นกลยุทธ์ที่ควรส่งเสริมใซ้มีการพัฒนาตลอดเวลา และคุณค่าที่เคยมีในอดีตอาจไม่ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคเมื่อเวลาเปลี่ยนไป อีกเหตุผลหนึ่งเพราะการแข่งขันในตลาดมีสูงมาก ส่วนสินค้าและบริการที่มีอยู่ในตลาด

ปัจจุบันมีความคล้ายคลึงกันมาก องค์กรจึงต้องสร้างสินค้าและบริการให้แตกต่างจากคู่แข่งเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าสูงสุด

3. การมุ่งเน้นตลาดเฉพาะส่วน (Market Focus) เป็นกลยุทธ์ที่องค์กรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาดนั้น ๆ โดยที่มีความแตกต่างในเรื่องของความต้องการสินค้า รูปแบบของผลิตภัณฑ์ สีสีน คุณภาพ และความคาดหวัง ที่มีความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง

Michael Porter (1980) ได้เสนอแนวคิดในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน เพื่อเป็นการสร้างตำแหน่งทางการตลาดให้กับธุรกิจ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของทรัพยากรในองค์กร และความสามารถขององค์กร โดยเป็นกลยุทธ์ทั่วไปที่ใช้ในการแข่งขัน คือ กลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านต้นทุน กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง กลยุทธ์การมุ่งตลาดเฉพาะส่วน เนื่องจากกลยุทธ์ทางการแข่งขันมีความสำคัญอย่างยิ่งกับธุรกิจ เนื่องจากในปัจจุบันมีการแข่งขันที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้แนวคิดแบบเดิมมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างสูงสุด ซึ่งพัชสิริ ชมพุดา, 2553 กล่าวไว้ว่า การจัดการเพื่อเพิ่มความได้เปรียบทางการแข่งขัน เพื่อให้กิจการ สามารถอยู่รอด และสามารถเอาชนะคู่แข่งได้ องค์กรต้องสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้เหนือกว่าคู่แข่ง ซึ่งหมายความว่าองค์กรจะต้องสร้างสรรคสิ่งที่มีคุณค่าให้กับลูกค้า ได้ดีกว่าคู่แข่ง

Mathew et.al (1977) ได้เสนอแนะการประยุกต์ใช้หลักการแบบ Lean ว่าต้องเริ่มจากการจัดตั้งกลุ่มเพื่อทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและการฝึกอบรมในของระบบการควบคุมโรงงานด้วยสายตา การควบคุมกระบวนการทางสถิติ (Statistical Process Control, SPC) การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operation Work) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยรวม และการฝึกฝนพนักงาน ให้มีความสามารถที่หลากหลาย

Fuller Mark (2004) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความได้เปรียบทางการแข่งขันหมายถึง ฐานะที่ทำให้โอกาสการทำกำไรที่สูงกับคู่แข่ง โดย การสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์การมุ่งส่วนของตลาดที่เฉพาะเจาะจง การมุ่งการผลิตหรือช่องทางการจำหน่ายการสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง

Krafick John (1988) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของโรงงานประกอบเกี่ยวกับอุตสาหกรรมประกอบยานยนต์ทั้งหมดทั่วโลก และพบว่าระบบการผลิตของโตโยต้า (Toyota Production System: TPS) นั้นมีประสิทธิภาพเหนือกว่าระบบการผลิตแบบอื่น ๆ ทั้งด้านอัตราการผลิต (Productivity) คุณภาพ (Quality) และการผสมความซับซ้อน (Mix Complexity) ซึ่งเขาได้อธิบายระบบการผลิตของโตโยต้า ด้วยคำที่เขานิยามขึ้นมาใหม่ว่าเป็นระบบการผลิตแบบ Lean ลักษณะสำคัญของระบบนี้คือ การพยายามมุ่งลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในระบบพยายามให้มีการคงคลังน้อยที่สุดที่อยู่ในระดับเหมาะสม ทำให้ลดค่าใช้จ่ายลงและสามารถตรวจพบปัญหาคุณภาพในผลิตภัณฑ์ได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้สายการผลิตเป็นการไหลแบบต่อเนื่อง และคนงานได้รับการฝึกให้มีความทักษะหลาย ๆ ด้าน

Marry Popprndieck (2002) ได้ศึกษาถึงแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมในกระบวนการผลิตโดยการวิเคราะห์การไหลของการผลิตกระบวนการปฏิบัติงานเวลาที่ใช้ในการผลิตและผังโรงงาน เพื่อได้มาซึ่งเวลาในระบบและได้ใช้การจำลองสถานการณ์คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลและเปรียบเทียบผลทางสถิติในหลายทางเลือกซึ่งทางเลือกที่ดีที่สุดจะทำให้สามารถลดเวลาในระบบการผลิตลงได้ร้อยละ 13 ของระบบการผลิตปัจจุบันนอกจากนี้ยังใช้ผลลัพธ์ที่ได้นำไปออกแบบผังโรงงานใหม่อีกด้วย

Hines Hines and Nick Rich (1997) ได้นำเสนอแนวคิดการกำจัดความสูญเปล่าซึ่งเป็นหัวหน้าวิศวกรของบริษัท โตโยต้า เป็นผู้ริเริ่มเพื่อที่จะต้องการพัฒนาอัตราการผลิต ในกระบวนการซึ่งช่วยให้มองเห็นถึงปัญหาความสูญเปล่าและปัญหาคุณภาพได้ตามมา โดยที่โตโยต้าจะแบ่งความสูญเปล่าเป็น 7 ประเภท คือ การผลิตเกิน การรอคอย การเคลื่อนที่ กระบวนการที่ไม่เหมาะสมของคงคลังที่ไม่จำเป็น การเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็น และชิ้นงานเสีย ซึ่งแนวคิดการกำจัดความสูญเปล่านั้น เป็นหนึ่งในหลักการสำคัญของ Lean โดยจะมีเครื่องมือที่เรียกว่า สายธารคุณค่า เป็นเครื่องมือช่วยในการแสดงให้เห็นถึงความสูญเปล่าที่อยู่ในระบบนั้น เพื่อที่จะหาทางจัดการต่อไป พวกเขาได้ทำการเสนอเครื่องมือใหม่ 7 ชนิด ที่ช่วยให้เข้าใจสายธารคุณค่าและช่วยจำแนกความสูญเปล่าต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว โดยที่จะนำเสนอถึงความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือแต่ละชนิดกับความสูญเปล่าว่าเครื่องมือชนิดใดเหมาะสำหรับการนำมาวิเคราะห์กับความสูญเปล่าตัวใดมากที่สุดน้อยแค่ไหนอธิบายการใช้เครื่องมือแต่ละชนิดและการเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับโซ่อุปทานของตน

Linker Kan (1997) ได้ระบุถึงปัจจัยที่พิจารณาในการใช้หลักการของการผลิตแบบ Lean ไว้คือการจัดผังโรงงานที่สนับสนุนการผลิตแบบไหลต่อเนื่องการใช้ขนาดของเครื่องจักรอย่างเหมาะสม การใช้เทคโนโลยีในการปรับเปลี่ยนการผลิตได้อย่างรวดเร็วการมีอุปกรณ์ป้องกันความผิดพลาดการควบคุมด้วยสายตา (Visual Controls) การบำรุงรักษาเครื่องจักร (Maintainability) และการออกแบบ เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ

Spann et.al (1999) พบว่าการผลิตแบบ Lean ที่นำมาประยุกต์ใช้กับ โรงงานผู้ผลิตที่มีขนาด กลางและเล็ก ส่วนมากจะมุ่งเน้นในเรื่องของคุณภาพ (Quality) รอบเวลา (Cycle Times) และการตอบสนองต่อลูกค้า (Customer Responsiveness) เป็น หลัก โดยได้ระบุถึงเครื่องมือที่นำมาประยุกต์ใช้กับการผลิตแบบ Lean ว่าประกอบด้วยกิจกรรม 5ส. การควบคุมโรงงานด้วยสายตา (Visual Factory) การสร้างทีมงาน (Team Member) การใช้เครื่องมือทางด้านคุณภาพ (Quality Tools) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยรวม (Total Preventive Maintenance : TPM) การลด เวลาในการติดตั้งเครื่องจักร (Single Minute Exchange of Die : SMED) การจัดสมดุลการผลิต (Work Balancing), การไหลแบบชิ้นเดียว (One-Piece-Flow), และ การใช้ระบบคัมบัง (Kanban System)

Adams et.al (1999) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการจำลองสถานการณ์ที่มีต่อแนวคิดการผลิตแบบ Lean โดยบทความได้นำเสนอถึงเครื่องมือต่าง ๆ ที่ช่วยในการผลิตแบบ Lean เช่น 5 ส

เครื่องมือทางคุณภาพ TPM การควบคุมด้วยสายตา เป็นต้น ซึ่งการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้มุ่งสู่ Lean นั้น สิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) โดยจะมีกลุ่มที่รับผิดชอบในการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่องเรียกว่า Focus Groups ซึ่งในบทความนี้ได้แนะนำจนถึงขั้นตอนต่าง ๆ ในกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจำลองสถานการณ์เป็นเครื่องมือสำคัญในการช่วยสนับสนุนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในขั้น ตอนต่าง ๆ เช่น การตรวจพบปัญหาในกระบวนการผลิต เพราะตัววัดในการจำลองสถานการณ์ทำให้ทราบถึงจำนวนสินค้าคงคลังเป็นร้อยละของการใช้งานของคนและเครื่องจักร นอกจากนี้ยังสามารถช่วยในการประเมินผลกระทบในทางเลือกต่าง ๆ ในการปรับปรุง ทำให้มองเห็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด บทความยังนำเสนอถึงกรณีศึกษาของอุตสาหกรรมทางเคมีอย่างหนึ่ง ซึ่งการใช้การจำลองสถานการณ์ช่วยในกลุ่ม ได้ผลว่าการปรับปรุงกระบวนการโดยใช้การจำลองสถานการณ์ ประเมินผลการปรับปรุงนั้น พบว่าสามารถลดจำนวนพนักงาน ระยะทางในการใช้สายพานลำเลียง การใช้พื้นที่และงานระหว่างกระบวนการลงได้ และยังช่วยลดเวลาในขั้นตอนในการออกแบบ ซึ่งถึงเหล่านี้ช่วยให้ประหยัดต้นทุนได้ถึง 500,000 เหรียญสหรัฐ

Andrew Martin (1999) ได้เสนอบทความที่นำแนวคิดของหลักการและเทคนิคของ Lean มาประยุกต์ใช้กับบริษัท Hathaway Roofing ซึ่งเป็นบริษัทที่ผลิตหลังคาแห่งหนึ่งในประเทศอังกฤษ โดยมีโครงการที่จะทำ 7 โครงการ โครงการแรกเริ่มนำมาใช้ในปี 1998 และเสร็จสมบูรณ์ในปี 1999 อีก 6 โครงการจะดำเนินการในปี 2000 ก่อนที่บริษัทจะนำหลักการ Lean มาใช้ การปฏิบัติงานภายในบริษัทค่อนข้างยุ่งยาก ไม่มีระเบียบ มีงานระหว่างผลิตมาก หลังจากนำแนวคิด Lean มาใช้ โดยการเปลี่ยนแปลงผังโรงงานใหม่ และใช้เทคนิคต่าง ๆ มาช่วย เช่น ระบบการผลิตทันเวลาเป็นต้น ทำให้บริษัทสามารถลดค่าใช้จ่ายในการผลิต ประสิทธิภาพในการผลิตเพิ่มขึ้น และส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าสูงขึ้นให้กับลูกค้า เทคนิคสำคัญของ Lean ที่นำมาใช้มี 3 ตัวคือ สายธารคุณค่า คือเทคนิคที่ใช้ในการจำแนกกระบวนการปฏิบัติงานและโครงสร้างของสายธารคุณค่า โดยที่เมื่อมีการกำหนดคุณค่าที่แท้จริงจากลูกค้าแล้ว ขั้นตอนต่อไปของ Lean จะเป็นการมองหาและกำจัดความสูญเปล่าต่าง ๆ เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์สายธารคุณค่านั้นคือ สายธารคุณค่า ซึ่งเป็นการเขียนแผนภาพการไหลของกระบวนการ ลักษณะสำคัญของแผนภาพการวิเคราะห์สายธารคุณค่านั้นคือ กิจกรรมต่าง ๆ จะถูกบันทึกตามลำดับ โดยใช้สัญลักษณ์ในการแสดง และจะสามารถจำแนกได้ว่า กิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าหรือไม่อย่างไร ส่วนต่อมาคือ Current and Future State Mapping เมื่อใช้สายธารคุณค่า ในการวิเคราะห์สายธารคุณค่าแล้วจะได้แผนภาพประกอบที่แสดงถึงเหตุการณ์ในปัจจุบันทั้งหมดของกระบวนการผลิต เรียกว่าแผนภาพสถานการณ์ผลิตในปัจจุบัน (Current State Mapping) และเมื่อใช้พื้นฐานของคุณค่าซึ่งกำหนดโดยลูกค้า แล้วนำเทคนิคต่าง ๆ ของการไหลและการผลิตแบบ ดึง (Pull) เช่น Kanban Takt Time และการจัดสมดุลการผลิต (Line Balancing) ก็จะได้แผนภาพสถานการณ์ผลิตในอนาคต (Future State Mapping) ที่ถูกออกแบบ

ขึ้นมาเพื่อแสดงผลของกระบวนการผลิตที่ผ่านการกำจัดความสูญเปล่าออกจากระบบแล้ว และสุดท้ายคือ Lean Policy Deployment เป็นเทคนิคที่ใช้ในการสร้างวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการในการนำ Lean เข้ามาใช้เพื่อช่วยทราบลำดับขั้นตอน วิธีการ แหล่งทรัพยากร และช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน

Harris Roger (2000) นำเสนอให้เห็นว่าสายธารคุณค่าถือเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการที่จะผลักดันองค์กรไปสู่การผลิตแบบ Lean จนไปถึงการเป็นวิสาหกิจแบบ Lean (Lean Enterprise) ลักษณะของสายธารคุณค่า คือเครื่องมือที่ทำให้มองเห็นถึงเส้นทางการผลิตของผลิตภัณฑ์ ซึ่งแสดงการไหลของผลิตภัณฑ์ที่เริ่มต้นตั้งแต่วัตถุดิบไปจนถึงการส่งผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า และแสดงการไหลของข้อมูลทั้งหมดในการผลิต ทำให้เห็นสถานการณ์ปัจจุบันของการผลิต และเมื่อทำการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันแล้วปรับปรุงการไหลใหม่ โดยใช้แนวคิดการลดความสูญเปล่าของ Lean แล้วจะได้การไหลของสถานการณ์ใหม่ โดยที่จะใช้การจำลองสถานการณ์เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์สถานการณ์ โดยจะวัดค่าต่าง ๆ ที่จะแสดงให้เห็นถึงปัญหาในการผลิตได้ เช่น จำนวนของคงคลัง เบอร์เซนต์การใช้ประโยชน์ของเครื่องจักร การเกิดการรอคอย หรือระยะทางและเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนที่รวม เป็นต้น ซึ่งทำให้เห็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการผลิตได้ต่อไป

Grosvenor Plawmam (1953) นำเสนอเรื่องสายธารคุณค่าในมุมมองจากวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประกอบด้วยความคิดพื้นฐานของเครื่องมือสายธารคุณค่าการนำเสนอขั้นตอนการทำสายธารคุณค่า ที่สนับสนุนเทคนิคทางการจัดการทางวิศวกรรมเข้าไปใช้ร่วมด้วย เช่น ใช้ Flow Process Chart ร่วมกับขั้นตอนการเขียนภาพสถานการณ์ปัจจุบันเป็นต้น การเสนอข้อดีและจุดอ่อนของสายธารคุณค่ารวมถึงการเปรียบเทียบสัญลักษณ์ที่ใช้ในสายธารคุณค่ากับเครื่องมือการเขียนการไหลที่มีอยู่ในเทคนิคของ I.E คือ Flow Process Chart (FPC) และ Business & Office Process Chart (BOPC) ซึ่งสัญลักษณ์ที่ใช้ใน สายธารคุณค่า นั้นมีความคล้ายคลึงกับเครื่องมือต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น แต่ VSM จับลักษณะการไหลของกระบวนการไครอบลุมกว่าเทคนิคบางตัวที่เครื่องมือดังกล่าวขาดไป

Fawaz Mohammed (2003) ศึกษาถึงการนำหลักการของ Lean ไปใช้กับกระบวนการผลิตที่มีลักษณะ การผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous Process) โดยศึกษาในอุตสาหกรรมเหล็กเป็นหลัก วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือ การนำเทคนิคการผลิตแบบ Lean ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในอุตสาหกรรมที่มีการผลิตแบบต่อเนื่อง ซึ่งตามปกตินิยมใช้เทคนิคการผลิตแบบ Lean กับอุตสาหกรรมที่มีการผลิตแบบเป็นช่วงเวลา (Discrete Process) เท่านั้นและสามารถทราบว่า ประโยชน์จากการนำเทคนิคการผลิตแบบ Lean ไปใช้งานในงานแต่ละงานเป็นอย่างไร ถึงแม้ว่าอุตสาหกรรมที่มีกระบวนการผลิตเป็นแบบช่วงเวลาจะมีลักษณะบางอย่างที่มีลักษณะร่วมที่เหมือน ๆ กันแต่ก็มีหลายอย่างที่มีความแตกต่างกันอย่างมากเช่นกัน ดังนั้นการปรับแต่งกระบวนการทั้งแบบเป็นช่วงเวลาและ

แบบต่อเนื่องจะมีบางอย่างที่คาบเกี่ยวกันงานวิจัยนี้จึงพยายามที่จะแสดงให้เห็นว่าเทคนิคการผลิตแบบ Lean สามารถนำมาใช้งานได้สำหรับอุตสาหกรรมที่มีการผลิตทั้งแบบเป็นช่วงเวลาและแบบต่อเนื่อง

งานวิจัยดังกล่าวที่รวบรวมมาสามารถนำไปใช้เป็นเอกสารอ้างอิงในการวิเคราะห์รูปแบบของแนวคิด Lean และ Six Sigma ด้วยการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ประสิทธิภาพและกระบวนการผลิต เช่น บุญเลิศ เอี้ยวพรชัย (2540), นราศรี ถาวรกุล (2545), วรรณมา แสงปลั่ง (2545), พัชรินทร์ อุ่นเอมใจ และ วิทยา สุหฤทธดำรง (2548), พงษ์พิงศ์ โพธิ์วราพรธม และ วิทยา สุหฤทธดำรง (2548), ยูพา กลอนกลาง (2548), ศิริศกย์ เทพจิต (2549), จารุพงษ์ บรรเทา (2550), ประจวบ กล่อมจิตร และคณะ (2551), พูลพัฒน์ พัวทวีพงศ์ และเดือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์ (2551), มาโนชริทินโย (2551), วชิระ อัครวุฒิวงศ์ (2552), จุติวัฒน์ ธวัชชากา (2553), สมโภช ศรีเกื้อ และ วิภาวี ธรรมภรณ์พิลาศ (2554) รวมทั้งงานวิจัยในต่างประเทศ เช่น Mathew et al. (1977) Linker Kan (1997) Spann et al. (1999) และ Fuller Mark (2004)

ในสภาวะปัจจุบันการดำเนินธุรกิจขององค์กรต้องมี การปรับตัวให้สามารถเผชิญกับทุกสถานการณ์ของสภาวะ แวดล้อมที่มีความผันผวนตลอดเวลา เพราะการที่ธุรกิจอยู่ในช่วงของยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-Based Economy) ซึ่งเป็นยุคที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความรู้ที่เป็นสินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Assets) สภาพแวดล้อมที่มีการแข่งขันสูงองค์กรต้องสร้างศักยภาพ ในการผลิตสินค้าให้สามารถตอบสนองความต้องการของ ผู้บริโภคอีกทั้งสร้างความรู้ได้เปรียบในการแข่งขันเหนือ คู่แข่ง ดังนั้นปัจจัยความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจใน ปัจจุบัน คือ การสร้างสรรค์ (Creativity) นวัตกรรม (Innovation) และการสร้างคุณค่า (Value Creation) (Welbourne and Pardo-del-Val, 2008) อย่างไรก็ตาม องค์กรส่วนใหญ่ก็พยายามทำให้เกิดคุณค่าของลูกค้า (Customer Value) ซึ่งถือเป็นกุญแจสำคัญเพื่อสร้างความรู้ ได้เปรียบในการแข่งขัน โดยการใช้นโยบายที่เป็นทรัพยากรขององค์กรในการสร้างคุณค่า ทุนความสัมพันธ์ (Relational Capital) เป็นอีก ปัจจัยหนึ่งที่องค์กรให้ความสนใจในการนำไปสู่คุณค่าของ องค์กร โดยทุนความสัมพันธ์เป็นองค์ประกอบของทุนทาง ปัญญา (Intellectual Capital) ซึ่งประกอบไปด้วย ความรู้ (Knowledge) ความสามารถ (Abilities) ประสบการณ์ (Experience) ระบบสารสนเทศ (Information Systems) ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property) และ โครงสร้างองค์กร (Organizational Structures) เป็นต้น ซึ่งเป็นโอกาส ในการสร้างความมั่งคั่งให้แก่องค์กร นักวิชาการหลายคน ได้กล่าวว่า ทุนความสัมพันธ์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้องค์กรเกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน และยังกล่าวว่า ความพึงพอใจของผู้บริโภคเป็นตัวแปรที่ใช้ในการวัดทุน ความสัมพันธ์ ถ้า องค์กรสร้าง ทุนความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด จะทำให้องค์กรสร้างคุณค่าของลูกค้า และหาก องค์กรมี ความได้เปรียบในทรัพยากรที่จับต้องไม่ได้ เช่น ทักษะ ความรู้ ความสามารถที่จะเรียนรู้

นวัตกรรมและการ สร้างสรรค์ และชื่อเสียงจะส่งผลให้องค์กรสามารถสร้าง คุณค่าของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ประยุกต์ใช้แนวคิดของการ มององค์กรจากฐานทรัพยากร (Resource-Based View of the Firm: RBV) เพื่ออธิบายกรอบแนวคิดงานวิจัยและ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การมององค์กรจากฐาน ทรัพยากร (Resource-Based View of the Firm: RBV) คือความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กรที่ทำให้ ทรัพยากรเกิดคุณค่าโดยมีคุณลักษณะ 4 ประการ คือ มี คุณค่า หายาก ลอกเลียนแบบไม่ได้ และทดแทนไม่ได้ ในปัจจุบันแนวคิดฐานทรัพยากรกลายเป็นการจัดการกลยุทธ์ที่ได้รับความนิยมอย่างมากเพราะองค์กรที่มี ทรัพยากร (Resource) และ ความสามารถ (Capability) ที่มีความพิเศษเหนือกว่าคู่แข่งจะสามารถนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจการศึกษาวิจัยนี้จึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ ของทุนความสัมพันธ์ที่มีต่อคุณค่าของลูกค้า และศึกษา ผลกระทบปฏิสัมพันธ์ ของความได้เปรียบจากทรัพยากรที่จับต้องไม่ได้ของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย โดย ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปกำหนดนโยบาย คุณค่าของลูกค้าทำให้องค์กรได้เปรียบในการแข่งขันอย่าง ยั่งยืน

ตารางที่ 2.2 การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันแบบจับต้อง ได้ และจับต้องไม่ได้จากการ ทบทวนวรรณกรรม

การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน	
จับต้องได้ (MTH)	จับต้องไม่ได้ (CNO)
สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา	ตราสินค้า
การอนุญาตให้ใช้สิทธิ	ความเป็นผู้นำ
การผูกขาดตามกฎหมาย	ความรู้และทักษะ โดยปริยาย
	ทีมงาน
	วัฒนธรรมขององค์กร
	กระบวนการธุรกิจ
	เน้นถึงลูกค้า

ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบ Lean Six Sigma และการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

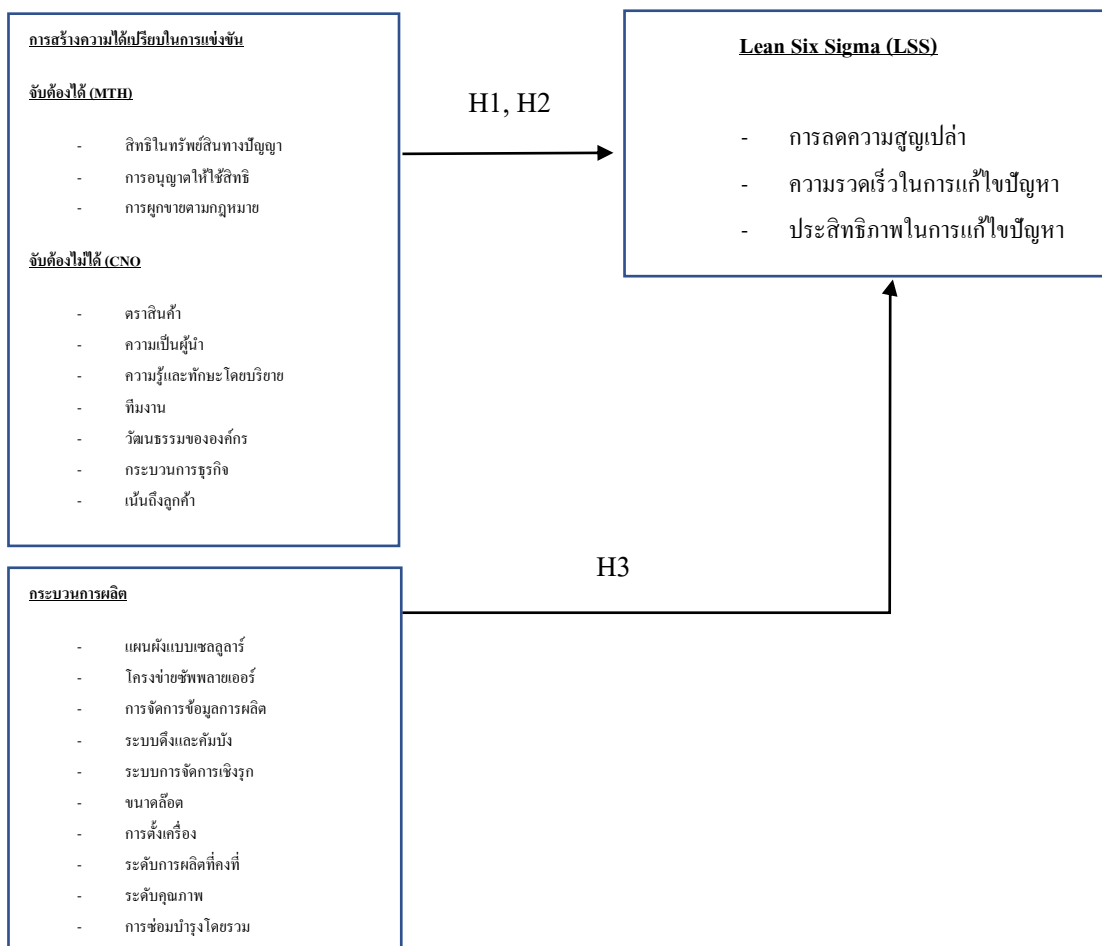
ผู้แต่ง	Lean				Six Sigma				การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน								
	แหล่งทรัพยากร	ระบบการผลิต	ระดับคุณภาพ	โครงข่ายซัพพลายเออร์	การจัดการข้อมูล	องค์กรและกระบวนการ	เน้นถึงลูกค้า	ตัวขับเคลื่อน	สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา	การอนุญาตให้ใช้สิทธิ	การผูกขาดตามกฎหมาย	ตราสินค้า	ความเป็นผู้นำ	ความรู้และทักษะโดยปริยาย	ทีมงาน	วัฒนธรรมขององค์กร	กระบวนการธุรกิจ
บุญเลิศ เอียวพรชัย (2540)		X	X														
นราศรี ถาวรกุล (2545)		X			X							X					
วรรณมา แสงปลั่ง (2545)		X		X		X	X										X
พัชรินทร์ อุ่นเอมใจ และ วิทยา สุหฤทธดำรง (2548)		X				X											X
พฤทธิพงษ์ โพธิ์วราพรธณ และ วิทยา สุหฤทธดำรง (2548)		X	X								X						
ยุพา กลอนกลาง (2548)		X					X								X		

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

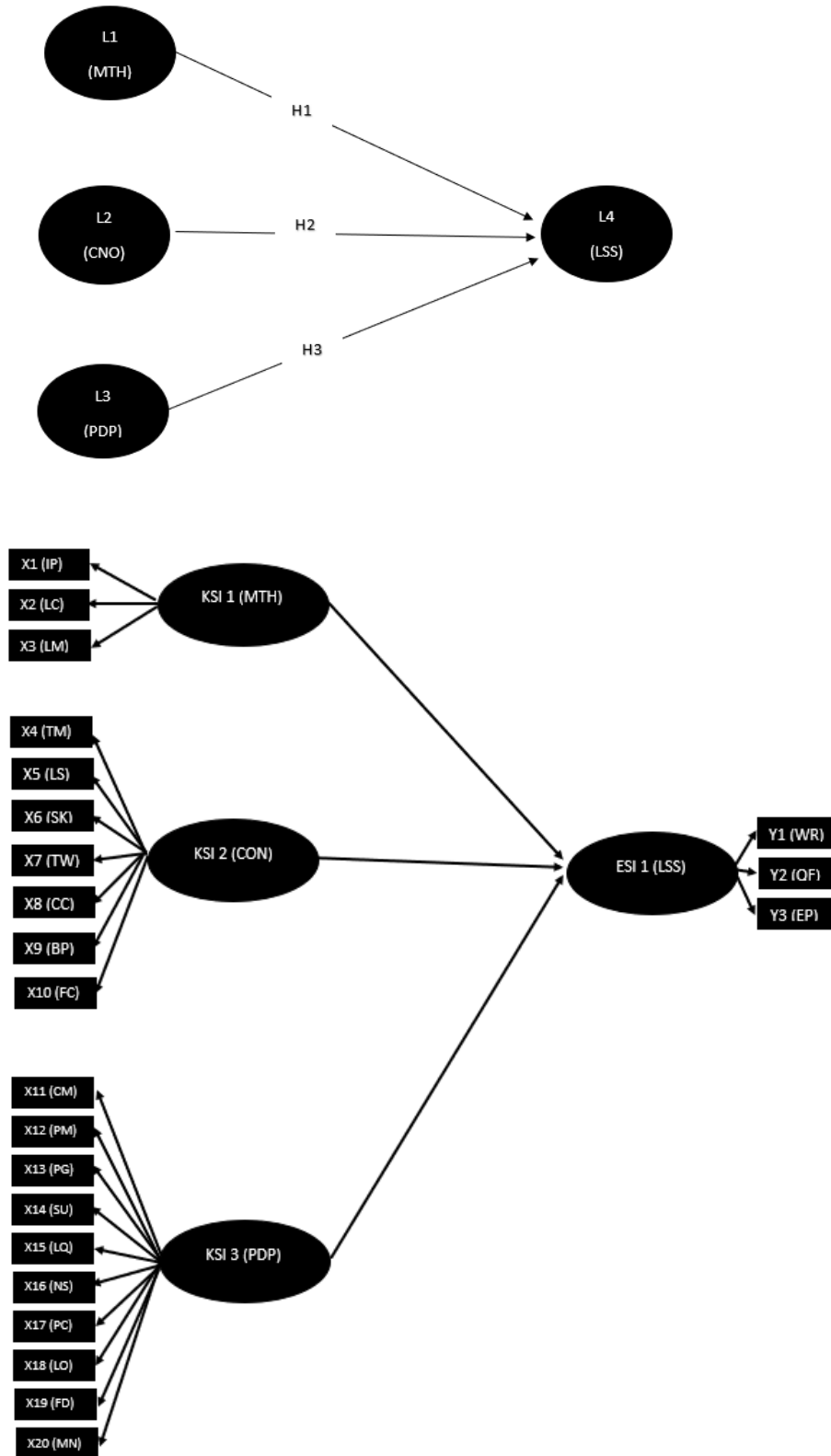
ผู้แต่ง	Lean				Six Sigma				การสร้างควมได้เปรียบในการแข่งขัน								
	แหล่งทรัพยากร	ระบบการผลิต	ระดับคุณภาพ	โครงข่ายซัพพลายเออร์	การจัดการข้อมูล	องค์กรและกระบวนการ	เน้นถึงลูกค้า	ตัวขับเคลื่อน	สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา	การอนุญาตให้ใช้สิทธิ	การผูกขาดตามกฎหมาย	ตราสินค้า	ความเป็นผู้นำ	ความรู้และทักษะโดยปริยาย	ทีมงาน	วัฒนธรรมขององค์กร	กระบวนการธุรกิจ
จารุพงษ์ บรรเทา (2550)		X						X							X		
ประจวบ กล่อมจิตร (2551)		X					X						X				
พูลพัฒน์ พัวทวีพงศ์ และเตือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์ (2551)		X				X								X			X
มาโนช ริทินโย (2551)		X			X												
วชิระ อัครวุฒิวงศ์ (2552)		X			X					X							X

2.3 กรอบแนวคิด

เมื่อศึกษาเอกสารและงานวิจัยอย่างรอบคอบแล้ว จะทำให้มองเห็นความสัมพันธ์ของตัวแปรได้อย่างลึกซึ้ง ซึ่งลักษณะการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยนี้เป็นกระบวนการสร้างมโนทัศน์ (Conceptualization) ผลจากการสร้างมโนทัศน์จากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นนี้สิ่งที่ได้ก็คือ กรอบความคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Framework) ซึ่งสามารถเขียนเป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดในลักษณะเป็นโครงสร้างจากกรอบความคิดเชิงทฤษฎีนี้ อาจจะไม่สามารถนำตัวแปรทั้งหมดมาศึกษาได้ งานวิจัยนี้จึงเลือกบางตัวแปรเข้ามาศึกษา (ด้วยเหตุผลเชิงวิชาการ) ทำให้ลดจำนวนตัวแปรจากกรอบความคิดเชิงทฤษฎีเหลือเพียงตัวแปรที่จะศึกษาจริง ๆ ซึ่งก็คือ กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework) ดังนั้น กรอบแนวคิดในการวิจัยจะทำให้มองเห็นภาพรวมงานวิจัยได้ชัดเจน และมองเห็นความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา กรอบแนวคิดแสดงดังนี้



ภาพประกอบที่ 2.3 กรอบแนวคิดงานวิจัย



ภาพประกอบที่ 2.4 แสดงให้เห็นถึงการเขียน โมเดลการวิเคราะห์แบบ Path Analysis

ตารางที่ 2.4 แสดงถึงสัญลักษณ์ทางสถิติและความหมายของสัญลักษณ์ค่าสถิติและตัวแปร

สัญลักษณ์	ความหมาย	ตัวแปร
MTH	การสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน จับต้องได้	KSI 1
IP	สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา	X1
LC	การอนุญาตให้ใช้สิทธิ	X2
LM	การผูกขาดตามกฎหมาย	X3
CNO	การสร้างได้เปรียบในการแข่งขัน จับต้องไม่ได้	KSI 2
TM	ตราสินค้า	X4
LS	ความเป็นผู้นำ	X5
SK	ความรู้และทักษะโดยปริยาย	X6
TW	ทีมงาน	X7
CC	วัฒนธรรมขององค์กร	X8
BP	กระบวนการธุรกิจ	X9
FC	เน้นถึงลูกค้า	X10
PDP	ปัจจัยด้านกระบวนการการผลิต	KSI 3
CM	แผนผังแบบเซลล์ลูลาร์	X11
PM	การจัดการข้อมูลการผลิต	X12
PG	การจัดการเชิงรุก	X13
SU	การตั้งเครื่อง	X14
LQ	ระดับคุณภาพ	X15
NS	โครงข่ายซัพพลายเออร์	X16
PC	ระบบดึงและคัมบัง	X17
LO	ขนาดล็อต	X18
FD	ระดับการผลิตคงที่	X15
MN	การซ่อมบำรุงโดยรวม	X20
LSS	Lean Six Sigma	ETA 1
WR	การลดความสูญเปล่า	Y1
QF	ความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหา	Y2
EP	ประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหา	Y3

2.4 ข้อสมมุติฐาน

การศึกษาเรื่องการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ประสิทธิภาพ และการบวนการผลิต ที่มีผลต่อ Lean Six Sigma มีสมมุติฐานมีการศึกษา ดังนี้

สมมุติฐานการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ประสิทธิภาพ และการบวนการผลิต ที่มีผลต่อ Lean Six Sigma ดังในภาพประกอบที่ 1.2 ผู้วิจัยได้กำหนดสมมุติฐาน และเหตุผลสนับสนุนสมมุติฐาน โดยแสดงรายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 2) โดยมีสมมุติฐานการศึกษา ดังต่อไปนี้

สมมุติฐานที่ 1 (H1) : ปัจจัยด้านการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน **จับต้องได้** (MTH) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma (LSS)

สมมุติฐานที่ 2 (H2) : ปัจจัยด้านการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน **จับต้องไม่ได้** (CNO) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma (LSS)

สมมุติฐานที่ 3 (H3) : ปัจจัยด้านกระบวนการผลิต (PDP) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ Lean Six Sigma (LSS)