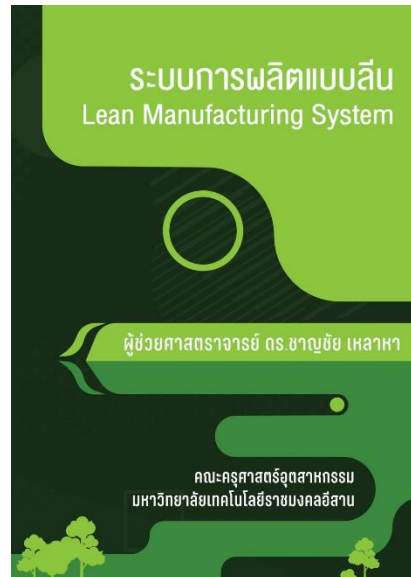


บทปริทัศน์หนังสือ (BOOK REVIEW)



ระบบการผลิตแบบลีน

ผู้แต่ง: ชาญชัย เหลาหา

(2567, โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

บทวิจารณ์โดย

กิตติศักดิ์ เจริญสิทธิประเสริฐ¹

เกี่ยวกับผู้เขียน

ชาญชัย เหลาหา ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ ประจำสาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี-โท-เอก ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ และการจัดการงานวิศวกรรม มีประสบการณ์ทำงานในภาคเอกชน ในฐานะหัวหน้าแผนกวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ก่อนเข้ามาบรรจุเป็น อาจารย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตกาฬสินธุ์ และวิทยาเขตขอนแก่น ตามลำดับ

ชาญชัย เหลาหา มีความเชี่ยวชาญและผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่องในหัวข้อ ระบบการผลิตแบบลีน และการประยุกต์ใช้มันในอุตสาหกรรมต่างๆ (Laoha & Sukto, 2015a, 2015b, 2016) ในมิติต่าง ๆ เช่น

¹ ศาสตราจารย์ ดร., ผู้อำนวยการสมาคมนิติศาสตร์และรัฐศาสตร์ และ นักวิจัยอาคันตุกะ มหาวิทยาลัยชินวัตร

email: kittisak.jermsittiparsert@adakent.edu.tr; k.jermsittiparsert@gmail.com

การลดต้นทุน (ชาญชัย เหลาหา และ ศีขรินทร์ สุขโต, 2559) การลดระยะเวลา (ชาญชัย เหลาหา และคณะ, 2565) การลดความสูญเสีย (ชาญชัย เหลาหา และคณะ, 2561) และความสูญเสียเปล่าอื่น ๆ (Laoha et al., 2020) รวมถึงการปรับปรุงระบบการผลิต (ประสาธ ภูภิรม และคณะ, 2565) และการเพิ่มผลิตภาพ (Laoha & Intanon, 2023)

เกี่ยวกับหนังสือ

“ระบบการผลิตแบบลีน” เป็นหนังสือเล่มแรกของ ชาญชัย เหลาหา (2567) ที่อาจกล่าวได้ว่าเป็นผลผลิตจากการสั่งสมความรู้และประสบการณ์ของเขา ทั้งจากการเรียนการสอน การวิจัย และการปฏิบัติงานจริง แรกเริ่มเดิมที หนังสือเล่มนี้ถูกเขียนขึ้นเพื่อเป็นตำราสำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาระบบการผลิตแบบลีน (30-407-243-301) หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ซึ่งคำอธิบายรายวิชาการระบุว่าเนื้อหาครอบคลุม “แนวคิดและหลักการระบบการผลิตแบบลีน ความสูญเสียทั้ง 7 ประการ ขั้นตอนการสร้างระบบการผลิตแบบลีน เครื่องมือและเทคนิคของลีน ตัวชี้วัดความสำเร็จของระบบการผลิตแบบลีน”

โครงสร้างเนื้อหาของหนังสือเล่มนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนละ 5 บท ได้แก่ ส่วนที่ 1 พื้นฐานการผลิตแบบลีน ประกอบด้วย บทที่ 1 แนวความคิดและหลักการของการผลิตแบบลีน บทที่ 2 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับระบบการผลิตแบบลีน บทที่ 3 วัฒนธรรมสำหรับระบบการผลิตแบบลีน บทที่ 4 การดำเนินการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีน บทที่ 5 การเพิ่มคุณค่า และ ส่วนที่ 2 การนำหลักการ 5 ประการของลีนไปปฏิบัติ ประกอบด้วย บทที่ 6 การสร้างสายธารคุณค่า บทที่ 7 การผลิตแบบไหลเพื่อศักยภาพการผลิต บทที่ 8 การผลิตแบบไหลเพื่อควบคุมคุณภาพ บทที่ 9 ระบบการผลิตแบบดึง และ บทที่ 10 การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รายละเอียดพอสังเขป ดังนี้

บทที่ 1 แนวความคิดและหลักการของการผลิตแบบลีน เป็นส่วนนำเรื่องให้เห็นถึงความเป็นมาของการผลิตแบบลีน โดยผู้เขียนเริ่มต้นจากการชี้ให้เห็นว่า “ราคา” คือเงื่อนไขสำคัญที่ลูกค้าใช้ในการตัดสินใจซื้อสินค้า และราคาก็ประกอบขึ้นจากต้นทุนการผลิตเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น หากสามารถควบคุมต้นทุนการผลิตให้ต่ำลงได้ ก็จะเป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน และโอกาสในการสร้างกำไรที่มากยิ่งขึ้น หลังจากนั้น ผู้เขียนได้ทบทวนความหมาย ความเป็นมา และแนวความคิดหลักของระบบการผลิตแบบลีน และขยายความให้เห็นถึงความสำคัญ รวมถึงปัญหาของการประยุกต์ใช้มันในปัจจุบัน ในส่วนท้ายของบทนี้ ผู้เขียนยังย้ำให้เห็นถึงความสำคัญของมัน ในอันที่จักนำไปประยุกต์ใช้ได้กับศาสตร์หรือกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือไปจากระบบการผลิต อีกด้วย

บทที่ 2 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับระบบการผลิตแบบลีน เป็นส่วนที่ชี้ให้เห็นเพิ่มเติมออกมาว่า นอกเหนือจากตัวระบบการผลิตที่จำเป็นจะต้องเป็นไปอย่างลื่นแล้ว ทรัพยากรมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตก็จำเป็นที่จะต้องได้รับการพัฒนาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับระบบการผลิตด้วย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพที่สูงที่สุด และลดปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ผู้เขียนได้ทบทวนความหมายและความสำคัญ รวมถึงรูปแบบของการพัฒนา

ทรัพยากรมนุษย์สำหรับระบบการผลิตแบบลีน ซึ่งส่วนทำนี้สามารถวาดออกมาเป็นสายธารคุณค่าของพนักงาน ว่ามีกระบวนการ คือ 1) การสร้างแรงจูงใจในการดึงดูดบุคคลเพื่อกระตุ้นให้เกิดการฝึกฝน 2) การพัฒนาเพื่อเสริมสร้างความสามารถ 3) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดการสร้างผลงานร่วมกัน และ 4) การสร้างแรงบันดาลใจเพื่อให้เกิดความทุ่มเทในการแก้ไขปัญหา

บทที่ 3 วัฒนธรรมสำหรับระบบการผลิตแบบลีน เป็นส่วนที่ชี้ให้เห็นต่อมาว่า ลำพังแค่ระบบการผลิตแบบลีน และทรัพยากรมนุษย์ที่ได้รับการพัฒนาแล้วอย่างเหมาะสม ยังไม่ถือว่าเพียงพอ เพราะเมื่อเวลาผ่านไปสักระยะหนึ่ง หากขาดวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้ออำนวยกับระบบการผลิตแบบนี้ ก็ยังอาจเกิดความย่อหย่อนและปัญหาเดิม ๆ กลับขึ้นมาได้อีก ผู้เขียนได้ทบทวนความหมาย ความสำคัญ ความเป็นมา องค์ประกอบ และแนวทางการพัฒนาวัฒนธรรมสำหรับระบบการผลิตแบบลีน รวมถึงยกบริษัทยักษ์ชาติญี่ปุ่นแห่งหนึ่งซึ่งผู้เขียนเคยเป็นพนักงานอยู่ มาเป็นตัวอย่างประกอบการอธิบายให้เห็นภาพชัดเจนยิ่งขึ้นด้วย

บทที่ 4 การดำเนินการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีน เป็นส่วนที่ขยับเข้าสู่การนำแนวคิดด้วยระบบการผลิตแบบลีนไปประยุกต์ใช้ ผู้เขียนยังย้ำให้เห็นถึงความสำคัญของการนำมันไปประยุกต์ใช้ ทบทวนความหมาย จุดมุ่งหมาย และขั้นตอนของการนำมันไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ ว่าประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างความร่วมมือกับผู้ที่มีส่วนได้เสีย 2) การแปลงวิสัยทัศน์สู่การปฏิบัติ 3) จัดตั้งคณะกรรมการบริหารทีมงานดำเนินการ 4) การประเมินสภาพปัจจุบันของระบบการผลิต 5) การพัฒนาบุคลากร 6) การดำเนินการตามหลักการในการปฏิบัติ 5 ประการของลีน และ 7) การทบทวนโดยคณะกรรมการบริหารเพื่อปรับปรุงการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีน

บทที่ 5 การเพิ่มคุณค่า เป็นส่วนสุดท้ายของพื้นฐานการผลิตแบบลีน ผู้เขียนเริ่มต้นจากการชี้ให้เห็นความสำคัญของการกำหนดคุณค่าของผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ก่อนเริ่มกระบวนการผลิต ว่าจักช่วยให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้นได้ จากนั้นจึงทบทวนความหมายและความสำคัญ รวมถึงเครื่องมือสำหรับสร้างคุณค่าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งได้แก่ SIPOC Model ที่ประกอบด้วย 1) ผู้ส่งมอบสิ่งของหรือข้อมูลที่ต้องนำผ่านกระบวนการ (Supplier: S) 2) สิ่งของหรือข้อมูลหรือความต้องการหรือมาตรฐาน (Input: I) 3) กระบวนการอันประกอบไปด้วยขั้นตอนต่าง ๆ (Process: P) 4) ผลผลิต (Output: O) และ 5) ผู้รับผลผลิต (Customer: C)

บทที่ 6 การสร้างสายธารคุณค่า เป็นส่วนแรกของการนำหลักการ 5 ประการของลีนไปปฏิบัติ ผู้เขียนเริ่มจากการชี้ว่าการสร้างสายธารคุณค่าเป็นเงื่อนไขสำคัญของระบบการผลิตแบบลีน ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืน แต่หากปราศจากซึ่งการสร้างสายธารแห่งคุณค่า ก็จะไม่ถือว่าเป็นระบบการผลิตแบบลีน และกลายเป็นสาเหตุให้ธุรกิจประสบกับความล้มเหลว จากนั้นจึงทบทวนความหมายและความสำคัญ รวมถึงการวาดสายธารแห่งคุณค่า ซึ่งครอบคลุมทั้งขั้นตอนการวาด และการวิเคราะห์สายธารแห่งคุณค่า โดยเฉพาะการวิเคราะห์ด้วยหลักการ 3 มู ซึ่งประกอบด้วย 1) มูตะ (Muda) ความสูญเปล่า 2) มูระ (Mura) ความไม่สม่ำเสมอ และ 3) มูริ (Muri) การทำงานที่เกินความสามารถโดยปราศจากเหตุผลรองรับ

บทที่ 7 การผลิตแบบไหลเพื่อศักยภาพการผลิต เป็นส่วนที่ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญจำเป็นของการผลิตแบบไหล หรือการผลิตแบบต่อเนื่อง ในการเพิ่มศักยภาพในการผลิต ด้วยการลดระยะเวลาดำเนินการ และลดความสูญเสียเปล่าทั้ง 7 ประการ เช่นเดียวกับบทที่ผ่าน ๆ มา ผู้เขียนทบทวนความหมายและความสำคัญของมัน ตามด้วยจุดมุ่งหมาย ขั้นตอน และเครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการผลิตแบบไหล

บทที่ 8 การผลิตแบบไหลเพื่อควบคุมคุณภาพ เป็นส่วนที่ต่อเนื่องมาจากบทก่อนหน้านี้ ที่นอกจากจะชี้ไว้ว่า การผลิตแบบไหลนั้นมีประโยชน์ในการเพิ่มศักยภาพในการผลิตแล้ว ยังชี้ต่อไปอีกว่า มันยังมีความสำคัญในการควบคุมคุณภาพของการผลิต ที่อาจเกิดปัญหาขึ้นในขั้นตอนต่าง ๆ อีกด้วย ผู้เขียนทบทวนความหมายและความสำคัญ ตามด้วยประเภทและเครื่องมือต่าง ๆ สำหรับระบบการผลิตแบบไหลเพื่อควบคุมคุณภาพ

บทที่ 9 ระบบการผลิตแบบดึง เป็นส่วนที่ชี้ให้เห็นในอีกแง่มุมหนึ่ง ว่านอกจากระบบการผลิตแบบสลิ้น จะใช้การผลิตแบบไหล เพื่อสร้างกระบวนการผลิตที่ต่อเนื่องแล้ว ยังใช้การผลิตแบบดึง เพื่อควบคุมสินค้าคงคลังให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมอีกด้วย ผู้เขียนทบทวนความหมายและความสำคัญ ตามด้วยขั้นตอนและเครื่องมือต่าง ๆ ของระบบการผลิตแบบนี้

บทที่ 10 การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เป็นส่วนสุดท้ายของการนำหลักการ 5 ประการของสลิ้นไปปฏิบัติ ที่ผู้เขียนขมวดให้เห็นว่านอกจากจะต้องสร้างสายธารคุณค่า และนำการผลิตแบบไหล รวมถึงการผลิตแบบดึง มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิต และควบคุมคุณภาพของการผลิตแล้ว การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมออย่างเป็นเงื่อนไขจำเป็น ที่จะนำไปสู่ความสมบูรณ์แบบและประสิทธิภาพสูงสุดของระบบการผลิต ผู้เขียนยังคงทบทวนความหมายและความสำคัญของสิ่งนี้ ตามด้วยเครื่องมือและเทคนิคสำหรับกิจกรรมการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

บทวิจารณ์

แม้การศึกษาเกี่ยวกับสลิ้น และระบบการผลิตแบบสลิ้น จะมีจำนวนค่อนข้างมาก และทำกันมาต่อเนื่องค่อนข้างนาน แต่นี่ก็นับเป็นหนึ่งในหนังสือเพียงไม่กี่เล่มในเรื่องนี้ ของแวดวงวิชาการของประเทศไทย ที่พยายามรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และประสบการณ์จริงของผู้เขียน มาเรียบเรียงไว้ในหนังสือที่ตลอดเล่มมีความยาวไม่ถึง 300 หน้า นอกจากมันจะเขียนด้วยภาษาที่อ่านง่าย มีโครงสร้างและองค์ประกอบที่ชัดเจนเช่นเดียวกันทุกบท เริ่มต้นด้วยการทบทวนความหมายของคำต่าง ๆ และความสำคัญของมัน ที่นักวิชาการและนักวิจัยได้เคยให้กันไว้ก่อนหน้านี้ ตามด้วยองค์ประกอบ แนวทาง และเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง เหมาะอย่างยิ่งสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี และผู้ที่สนใจความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบสลิ้น นอกจากนั้น ผู้เขียนยังให้ความสำคัญอย่างยิ่ง กับการรวบรวมและอ้างอิงวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งในเนื้อหา และการแยกแยะประเภทของเอกสารที่นำมาอ้างอิงในบรรณานุกรมท้ายเล่ม ซึ่งแม้ว่ารายละเอียดของแต่ละรายการจะยังมิได้ถูกกล่าวถึงเท่าใดนัก แต่ก็ยังเป็นประโยชน์มากสำหรับผู้สนใจจะค้นคว้าเพิ่มเติม หรือต่อยอดในการทำวิจัย ด้วยตนเอง

เหนือสิ่งอื่นใด “ระบบการผลิตแบบลีน” ของ ชาญชัย เหลาหา เล่มนี้ มิได้มุ่งความสนใจแค่การอธิบายเกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐาน ความเป็นมา และการนำระบบการผลิตแบบลีนไปประยุกต์ใช้เท่านั้น ดังที่เขาได้ระบุไว้ในย่อหน้าแรกของบทที่ 3 ว่าที่ผ่านมา เขาพบว่า “หลายองค์กรที่ประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีน แล้วพบว่าในปีต่อ ๆ มา บรรยากาศไม่คึกคักเหมือนช่วงปีแรก ๆ ที่ดำเนินการ เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ของระบบการผลิตแบบลีนค่อย ๆ ถูกยกเลิก เพราะมีคำสั่งซื้อเร่งด่วนและปริมาณมากเข้ามา ทำให้ไม่สามารถดำเนินการตามขั้นตอนปฏิบัติได้ กิจกรรมไคเซ็นก็มีจำนวนโครงการลดน้อยลง บอร์ดแสดงประสิทธิภาพและประสิทธิผลไม่มีการปรับปรุงข้อมูล” และสาเหตุที่เป็นเช่นนั้นก็เพราะ “องค์กรไม่ได้นำวัฒนธรรมสำหรับระบบการผลิตแบบลีนมาประยุกต์ใช้ด้วย” ด้วยเหตุดังนี้ หนังสือเล่มนี้ของเขา จึงกล่าวถึง วัฒนธรรมสำหรับระบบการผลิตแบบลีน (บทที่ 3) รวมถึงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับระบบการผลิตแบบลีน (บทที่ 2) ด้วย ในขณะที่นักเขียนคนอื่น ๆ มักจะได้กล่าวถึงหรืออาจแยกออกไปเขียนเป็นเรื่องต่างหาก (เช่น เดวิด แมนน์, 2551)

ความบกพร่องเล็ก ๆ น้อย ๆ ในด้านการเรียงพิมพ์ หากได้รับการแก้ไขให้ถูกต้อง พร้อมกันกับการจัดแบ่งหัวข้อใหญ่-หัวข้อย่อยให้เหมาะสมและชัดเจน จะทำให้หนังสือเล่มนี้สมบูรณ์ และสามารถสื่อสารสาระสำคัญไปยังผู้อ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ถ้ามีการจัดพิมพ์ฉบับปรับปรุงอีกครั้งในอนาคต ผู้เขียนก็อาจพิจารณานำข้อสังเกตเหล่านี้ไปประกอบการดำเนินการด้วยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ชาญชัย เหลาหา. (2567). **ระบบการผลิตแบบลีน**. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ชาญชัย เหลาหา, กฤษ ทรายู ณรงค์, บุญเสนอ ชัชชล, เปรมชัย สวัสดิ์, ณัฐกิติ จันทหาร และ อีรวัฒน์ ประนามโก.

(2565). เครื่องถอดเข็มฉีดยาแบบกึ่งอัตโนมัติเพื่อลดระยะเวลาในการถอดเข็มฉีดยา. **วารสารวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์**, 1(2), 41-52.

ชาญชัย เหลาหา, ชาญชัย สุวรรณเขต, วรพงศ์ พงศ์ภัทรวุฒิ, เอกสิทธิ์ เข็นหอม และ ณรงค์ บุญเสนอ. (2561).

วิธีลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นในระบบการผลิต; กรณีศึกษาอุตสาหกรรมน้ำดื่มบรรจุขวด. ใน **การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 9** (น. 575-581).

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น.

ชาญชัย เหลาหา และ ศิขรินทร์ สุขโต. (2559). การเลือกรูปแบบทางเศรษฐศาสตร์เพื่อลดต้นทุนการซ่อมบำรุงรถบรรทุก; กรณีศึกษารถบรรทุกสินค้าเกษตร. **วิศวกรรมลาดกระบัง**, 33(3), 47-54.

เดวิด แมนน์. (2551). **จากวัฒนธรรมแบบโตโยต้า สู่วัฒนธรรมแบบลีน**. อี. ไอ. สแควร์.

ประสาธ ภูภิรม, สุนทร อนุภาพไพบูรณ์, อีระ โสนีย์, ชาญชัย เหลาหา, กิตติพงษ์ ธารเอี่ยม และ สุรเชษฐ์ เกื้อนแก้วสิงห์. (2565). การปรับปรุงกระบวนการผลิตพื้นซ์: กรณีศึกษา. ใน **การประชุมวิชาการ**

รายงานวิศวกรรมอุตสาหการ ประจำปี 2565 (หน้า 343-350). ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- Laoha, C., Napan, T., & Prommakun, R. (2020). Speed, Convenience and Accuracy of Service: A Case Study of a Restaurant in Northeast Thailand. **Solid State Technology**, **63**(2S), 1916-1927.
- Laoha, C., & Intanon, N. (2023). Work Cell Design to Improve Productivity in Cricket Husbandry. **Journal of Harbin Engineering University**, **44**(9), 1091-1102.
- Laoha, C., & Sukto, S. (2015a). Lean Assessment for Manufacturing of Rubber Industry in the Northeast of Thailand: A Case Industry of Small and Medium Enterprises (SMEs). In **Proceedings of 3rd ISERD International Conference** (pp. 19-24.). Singapore: International Society for Engineering Research and Development.
- Laoha, C., & Sukto, S. (2015b). Lean assessment for manufacturing of small and medium enterprises: A case study of 2 industrial groups in Northeast of Thailand. **International Business Management**, **9**(4), 590-595.
- Laoha, C., & Sukto, S. (2016). Opportunities for improvement in five groups of SMEs by a new lean assessment tool. **KKU Engineering Journal**, **43**(S2), 342-345.
- Laoha, C., Suriyapha, C., Kasee, S., & Thianbulra, C. (2018). **Kasem Bundit Engineering Journal**, **8**(Special Issue), 1-13.