ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟของประเทศไทย

Factors Affecting Accomplishment of Lean Implementation of Thai Hard-Disk-Drive Industry

เพ็ชราภรณ์ ชัชวาลชาญชนกิจ
อาจารย์ ดร.ประจำภาควิชาพื้นฐาน
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วิทยาเขตชุมพร เขตรอุดมศักดิ์
E-mail: Petch2007@hotmail.com
สราวุธ แซ่ตั้ง
นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยสยาม
E-mail: Ball3435@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติให้เกิดความสำเร็จในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรที่ศึกษาคือ พนักงานประจำที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินการและการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติในโรงงานอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ในนิคมอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจำนวน 390 ชุด จากผู้จัดการ หัวหน้าฝ่ายผลิต และพนักงานฝ่ายผลิตเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา อาทิ ค่าความถี่ ค่าร้อย ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ สถิติเชิงอนุมาน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์สถิติความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม และทดสอบสมมติฐานพยากรณ์โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุ ผลการวิจัยพบว่า วัฒนธรรมด้านความคิด วัฒนธรรมด้านการกระทำและวัฒนธรรมด้านการวัตถุมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย ที่ระดับความเชื่อมั่น .05

คำสำคัญ: การนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ, ความสำเร็จ, ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ

p41-50 □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□.indd 41 4/25/2559 BE 09:26

ABSTRACT

The objective of this research was to study the factors affecting accomplishment of lean implementation of Thai Hard- Disk- Drive industry. The research employed Quantitative research. The populations were staffs working related to lean implementation in Hard-Disk-Drive industry located at Kabinburi Industrial Park in Prachinburi province. The 390 questionnaires were collected from managers, production supervisors, and production staffs ,and the data were analyzed by descriptive statistics such as frequency, percentage, mean and standard deviation, and inferential statistics such as Correlation Coefficient and multiple regressions. The study found that Independent variables: ideological organization culture, behavioral organization culture and material organization culture statistically influenced and could predict accomplishment of lean implementation in Hard- Disk- Drive industry at statistical level of .05.

KEYWORDS: LeanImplementation, accomplishment, Thai Hard-Disk-Drive Industry Efficiency

บทนำ

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ (Hard Disk Drive : HDD) ส่งออกไปยังตลาดโลก ใหญ่เป็นอันดับที่ 1 ของโลก โดยมีสาธารณรัฐประชาชนจีน, ประเทศมาเลเซีย, ประเทศเม็กซิโก และประเทศสิงคโปร์ เป็นอันดับที่ 2 ถึง 5 ตามลำดับ (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์, 2556) บริษัทผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟทั้งหมดตั้งฐานการผลิตอยู่ในประเทศไทย 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท เอชจีเอสที (ประเทศไทย) จำกัด ฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเป็นอุตสาหกรรมหลักที่สร้างรายได้ให้กับประเทศไทยเป็นจำนวนมาก โดยมีมูลค่าการส่งออกฮารด์ดิสก์ไดร์ฟ ในปี 2554-2556 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 67,522.7, 144,373.7 และ102,898.5 ล้านบาท และในปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยจะเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : ACE) มีเป้าหมายในการร่วมกันเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของภูมิภาค (บัญญัติ ศิริปรีชา, 2554) ซึ่งเมื่อพิจารณาความสามารถในการส่งออกฮาร์ดดิสก์ของประเทศไทย เมื่อเทียบกับประเทศสมาชิกอาเซียน โดยใช้ทฤษฎีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (RCA) โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายปี ระหว่างปี 2546-2550 และระหว่างปี 2551-2555 พบว่าค่า RCA ของทั้งประเทศไทยและประเทศมาเลเซียมีค่าสูงกว่าสัดส่วนส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟของโลก ต่อมูลค่าส่งออกสินค้าทั้งหมดของโลก กล่าวได้ว่าประเทศไทยและประเทศมาเลเซียมีความได้เปรียบในการส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ในตลาดแสดงให้เห็นทิศทางความได้เปรียบที่เพิ่มขึ้น (ณาตยา แดงรุ่งโรจน์, 2557)อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟเป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันกันสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านราคา และประกอบกับค่าแรงขั้นต่ำที่ปรับสูงขึ้น ผู้ประกอบการจึงต้องมีการปรับปรุงกระบวนการในการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยมีต้นทุนที่ต่ำที่สุด ซึ่งหลักการสำคัญหลักการหนึ่งคือการนำแนวคิดลีน (Lean Thinking) มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการเพื่อลดต้นทุน ซึ่งในการต่อสู้กับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน การจัดการองค์การที่ดีจะต้องพร้อมที่จะรับมือกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความต้องการของลูกค้า ภาวะการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น ต้นทุนการผลิตที่ปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้อาจกล่าวได้ว่าระบบการผลิตแบบโตโยต้าเป็นรากฐานของระบบการผลิตแบบลีน (ณัฏฐาอินทนะนก, 2552) ปัจจุบันแนวคิดลีน (Lean Thinking) ได้รับความสนใจจากคนในหลากหลาย

p41-50 □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□.indd 42 4/25/2559 BE 09:26

อุตหสาหกรรมทั้งภาคการผลิตและภาคการบริการ รวมถึงภาครัฐด้วย อีกทั้งยังสามารถนำแนวคิดลีนไปบูรณาการเข้ากับแนวคิดอื่นๆได้อีกมากมายเช่น Lean Six Sigma, Lean Supply Chain เป็นต้น แนวคิดลีนมีหลัก 5 ประการ คือ 1.การระบุคุณค่าของสินค้าและบริการในมุมมองของลูกค้า เพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Specified Value) 2.สร้างกระแสคุณค่า (Value Stream) มุ่งสร้างคุณค่าในตัวสินค้าและบริการ และกำจัดความสูญเสียที่เกิด 3.ทำกิจกรรมที่มีคุณค่าเพิ่ม ตลอดทั้งกระบวนการอย่างต่อเนื่อง(Flow) 4.ใช้ระบบดึง (Pull) โดยให้ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการเท่านั้น 5. สร้างคุณค่า และ กำจัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่อง (Perfection) ด้วยแนวคิดทั้งหมดที่กล่าวมานี้ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลกำไรและผลลัพธ์ที่ดีทางธุรกิจในที่สุด ในขณะเดียวกันก็ให้ความสำคัญกับการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพควบคู่ไปด้วย (สายหยุด สนธิพันธ์ศักดิ์, 2553) แนวคิดลีนมององค์กรอย่างเป็นองค์รวม (Holistic) การใช้แนวคิดลีนเกิดขึ้นอย่างไม่มีประสิทธิภาพ และในการนำทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างคุณค่าเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ซึ่งทรัพยากรในที่นี้ คือ ทรัพยากรในการสร้างคุณค่าโดยตรงตามที่ลูกค้าต้องการ เช่น เครื่องจักร วัตถุดิบ และกระบวนการผลิต เป็นต้น และ ทรัพยากรส่วนที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ คือทรัพยากรมนุษย์ ประกอบกับการใช้เพียงเครื่องมือของลีน (Lean Tools) ทำให้ใช้แล้วไม่ได้ผลหรือได้ผลไม่ต่อเนื่อง จากการทบทวนพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการประยุกต์ใช้ลีน มีด้วยกัน 10 ข้อคือ 1.การมีส่วนร่วมและพันธะสัญญาของผู้บริหาร 2.การฝึกอบรมและให้ความรู้ 3.การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กร 4.ทัศนคติทางด้านบวกเกี่ยวกับคุณภาพ 5.เสียงของลูกค้าและผู้ส่งมอบ 6.การวัดความสามารถและการให้รางวัล 7.ทักษะและประสบการณ์ 8.การสื่อสาร 9.โครงสร้างองค์กร และ 10.การบำรุงรักษาเชิงป้องกันเพื่อมุ่งปรับปรุงระบบการผลิต จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่จะนำลีนไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จมีหลายปัจจัย สิ่งสำคัญปัจจัยหนึ่งคือการพัฒนาความคิด ความเชื่อ และการแสดงออก ถือได้ว่าเป็นวัฒนธรรมขององค์การ ที่นำพาการนำแนวความคิดลีนไปปฏิบัติได้สำเร็จ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และนำมาซึ่งการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาและนำรายได้เข้าสู่ประเทศ เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์

ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติให้เกิดความสำเร็จในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

สมมติฐาน

1. วัฒนธรรมด้านความคิดมีผลต่อความสำเร็จของการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติในโรงงานอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก วัฒนธรรมด้านความคิด ได้แก่ ความเชื่อ ความรู้ อุดมการณ์ ความซื่อสัตย์ และ ความรับผิดชอบ ที่อยู่ภายใต้จิตใจของบุคคลากร และส่งผลต่อประสิทธิภาพต่อการปฏิบัติงาน (สัญญา สัญญาวิวัฒน์ และชาย สัญญาวิวัฒน์, 2551) โดยจำแนกเป็น 1.ทัศนคติเชิงบวกต่อการทำงานแบบลีน หมายถึง ระดับความมากน้อยของความรู้สึกในด้านบวกต่อการทำงานแบบลีน ผู้รู้สึกสามารถบอกความแตกต่างว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยได้ (Thustone, 1969) 2.ค่านิยมระดมความคิด หมายถึง การรวบรวมความคิดเห็น ปัญหา หรือข้อเสนอแนะ จำนวนมากในเวลาที่รวดเร็วอย่างมีแบบแผน (Liker, 2004) 3.นโยบายของผู้บริหารในการส่งเสริมการทำงานแบบลีน หมายถึง นโยบายที่สนับสนุนระบบการทำงานแบบลีน เช่น บุคลากร เวลา และเงินลงทุน (Antony and Desai, 2009)

2. วัฒนธรรมด้านการกระทำมีผลต่อความสำเร็จของการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติในโรงงานอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก วัฒนธรรมด้านการกระทำ หมายถึง ประเพณี (norms) กฎหมาย (laws) วิถีประชา (flokways) (สัญญา สัญญาวิวัฒน์ และชาย สัญญาวิวัฒน์, 2551) โดยจำแนกเป็น 1.พฤติกรรมการฝึกอบรมให้ความรู้ หมายถึง ส่งเสริมให้พนักงานอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะและความรู้ (Achanga et al, 2006) 2.การสื่อสารที่ไหลลื่นในองค์การ หมายถึง องค์กรจะต้องเปิดกว้างในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างผู้จัดการ หัวหน้างานและพนักงานใน

p41-50 □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□.indd 43 4/25/2559 BE 09:26

แต่ละระดับชั้น ไม่ว่าจะเป็นจากบนลงล่าง จากล่างขึ้นบน หรือการสื่อสารข้ามแผนก (Antony et al, 2002) 3.พฤติกรรมมีส่วนร่วมในการทำงาน หมายถึง การให้ความร่วมมือ หรือการมีส่วนในบางสิ่งบางอย่างรวมถึงความรับผิดชอบด้วย และ 4.พฤติกรรมส่งเสริมจูงใจของหัวหน้างาน หมายถึง พฤติกรรมที่ส่งเสริมให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้รู้จักแก้ปัญหาเมื่อพบปัญหา และส่งเสริมให้พนักงานมีขวัญกำลังใจ (Morale) รวมถึงจูงใจเพื่อให้บุคคลากรปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (รังสรรค์ ประเสริฐศรี, 2549, น.219)

3. วัฒนธรรมด้านวัตถุมีผลต่อความสำเร็จของการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติในโรงงานอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย

ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก วัฒนธรรมทางวัตถุ (material culture) หมายถึง ส่วนที่เป็นวัตถุของวัฒนธรรม เช่น สิ่งปลูกสร้าง อุปกรณ์เครื่องใช้ และเทคโนโลยี (สัญญา สัญญาวิวัฒน์ และชาย สัญญาวิวัฒน์, 2551) โดยจำแนกเป็น 1.เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์เพียงพอและมีคุณภาพในการทำงานแบบลีน หมายถึงได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยี เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้บุคลากรนำมาใช้ในกระบวนการผลิตแบบลีนอย่างเพียงพอ (ปัทมา กุลโสภณ, 2554) 2.งบประมาณที่เพียงพอต่อการทำงานแบบลีน หมายถึง ได้รับการจัดสรรจำนวนงบประมาณเพื่อใช้ในการสนับสนุนทรัพยากรให้เพียงพอต่อการทำงานแบบลีน (ปัทมา กุลโสภณ, 2554) และ 3.สิ่งจูงใจในการทำงานแบบลีน หมายถึง ระบบในการให้รางวัลและคำชมเชยแก่พนักงานเมื่อดำเนินงานไปสู่จุดมุ่งหมาย (Ahuja and Khamba, 2008)

ประโยชน์ที่ได้รับ

ทำให้ทราบถึงสภาพปัจจุบันและปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟของประเทศไทยในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนประกอบกับทำให้ทราบถึงแนวทางที่เป็นรูปธรรมในการพัฒนานโยบายในการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟของประเทศไทยอย่างเหมาะสมและองค์ความรู้ที่คาดว่าจะได้รับจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้กับการกำหนดแนวทางและนโยบายในการเพิ่มประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟของประเทศไทยในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร (Population) ในการศึกษาคือ กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้เลือกศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในจังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งเป็นโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ที่มีการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ โดยแจกแบบสอบถามรวมทั้งสิ้น 400 ชุด ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตรของ Krejcie and Morgan (1970) โดยเก็บแบบสอบถามจากการเก็บข้อมูลแบบเจาะจงจาก ผู้จัดการ หัวหน้าฝ่ายผลิต และ พนักงานฝ่ายผลิต

เครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัย (Research Instrument) ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยแบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญแล้วจะนำแบบสอบถามมาทดสอบเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จากการ Pretest ที่อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในจังหวัดอยุธยา ผลการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคพบว่าแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยชุดนี้มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.963 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยชุดนี้มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงถือว่าเพียงพอสำหรับใช้เป็นมาตรฐานของมาตรวัดผลการทดสอบได้ ผู้วิจัยได้การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยการขออนุญาตเก็บข้อมูล และรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) อาทิ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)

p41-50 □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□.indd 44 4/25/2559 BE 09:26

และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์สถิติความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม และทดสอบสมมติฐานพยากรณ์โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุ

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์วิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทดสอบปัญภาวะเชิงเส้นตรงร่วมพหุระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเป็นการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ (ตัวแปรอิสระ) และความสำเร็จของการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ (ตัวแปรตาม) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยเทคนิคสหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) โดยมีสมมุติฐานในการทดสอบความสัมพันธ์ตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรกับตัวแปรตาม โดยเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ในแต่ละตัวแปรกับตัวแปรตาม พบว่า

• วัฒนธรรมด้านความคิด มีผลต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ ที่ระดับ 0.67 โดยค่า Significance เท่ากับ 0.00 แสดงว่า วัฒนธรรมด้านความคิด ซึ่งเป็นตัวแปรต้นที่ 1 มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ ความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ ซึ่งเป็นตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00

• วัฒนธรรมด้านการกระทำ มีผลต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ ที่ระดับ 0.72 โดยค่า Significance เท่ากับ 0.00 แสดงว่า วัฒนธรรมด้านการกระทำ ซึ่งเป็นตัวแปรต้นที่ 2 มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ ความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ ซึ่งเป็นตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00

• วัฒนธรรมด้านการวัตถุ มีผลต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ ที่ระดับ 0.81 โดยค่า Significance เท่ากับ 0.00 แสดงว่า วัฒนธรรมด้านการวัตถุ ซึ่งเป็นตัวแปรต้นที่ 3 มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ ความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ ซึ่งเป็นตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00

ค่า	เกณฑ์	ตัวแปรก่อนปรับ	ตัวแปรหลังปรับ c
2/df	น้อยกว่า 5	3.472Ö √	1.239Ö√
NFI	0.9 ขึ้นไป	0.858	0.961√
Ö CFI	0.9 ขึ้นไป	0.893	0.992Ö√
RMR	น้อยกว่า 0.10	0.036√	0.016Ö√
GFI	0.9 ขึ้นไป	0.804	0.942√

√ หมายถึงผ่านเกณฑ์ผลการทดสอบดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องและความกลมกลืนของตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ที่มาของเกณฑ์: สุภมาส อังศุโชติ สมถวิล วิจิตรวรรณา และ รัชนีกูล ภิญโญภานุวัฒน์, 2552, หน้า 22-24)

ผลการทดสอบดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องและความกลมกลืนของตัวแบบกับการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ ในตัวแบบก่อนการปรับ พบว่า ยังไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบความสอดคล้องในหลายค่าของดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ จึงได้ทำการปรับพบว่าตัวแปรมีความสอดคล้องเชิงประจักษ์สูงขึ้น ในทุกดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ แสดงค่าดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องและความกลมกลืนของตัวแปรกับข้อมูลประจักษ์ก่อนและหลังปรับดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกตัวแบบที่มีความสอดคล้องเชิงประจักษ์มากกว่ามาใช้ในการสรุปผลการวิจัย

ค่าอิทธิพลต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ มากที่สุด คือวัฒนธรรมด้านวัตถุ (β=0.60) รองลงมา คือ วัฒนธรรมด้านความคิด (β=0.28) และวัฒนธรรมด้านการกระทำ มีค่าน้อยที่สุด คือ (β= 0.05) ทำให้ได้มาซึ่งสมการพยากรณ์ คือ

$$Y = 0.28\ X1 + 0.05\ X2 + 0.60\ X3$$

เมื่อพิจารณาตามค่าของน้ำหนักองค์ประกอบพิจารณาตามตัวแปรแฝง จะพบว่า

1. วัฒนธรรมด้านความคิดต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ พบว่าด้านนโยบายของผู้บริหารในการส่งเสริมการทำงานแบบลีน จะมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด (λx13 = 0.81)และด้านค่านิยมการระดมความคิดจะมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด (λx12 = 0.45)

p41-50 □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□.indd 45 4/25/2559 BE 09:26

2. วัฒนธรรมด้านการกระทำต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ พบว่าด้านพฤติกรรมการฝึกอบรมให้ความรู้ จะมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด (λx21 = 0.79) และด้านพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการทำงานมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด (λx23 = 0.50)

3. วัฒนธรรมด้านวัตถุต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ พบว่างบประมาณที่เพียงพอต่อการทำงานแบบลีนมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด (λx32 = 0.92) และสิ่งจูงใจในการทำงานแบบลีน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด (λx33 = 0.77)

ข้อค้นพบดังกล่าวสามารถอภิปรายผลการศึกษาได้ดังนี้

วัฒนธรรมด้านความคิด ทั้งในแง่ของทัศนคติเชิงบวกต่อการทำงานแบบลีน ค่านิยมการระดมความคิด และนโยบายของผู้บริหารในการส่งเสริมการทำงานแบบลีนมีผลต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟได้ ผลการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับแนวคิดและงานวิจัยอื่นๆ ที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมด้านความคิดกับความสำเร็จของการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติในองค์กร ตามที่ สุรพันธ์ ตันติธวัชชัยกุล (2554) กล่าวว่าเจตคติที่ดีของพนักงานย่อมส่งผลที่ดีต่อการผลการดำเนินงาน ซึ่งสอดคล้องกับ รวิชนันทน์ เพชรนอก (2556) ที่ว่าพันธะสัญญาของผู้บริหาร การประชุมเพื่อแก้ปัญหา และ ทัศนคติด้านบวกเกี่ยวกับคุณภาพ ส่งผลต่อการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ และ มงคล พัชรดำรงกุล และ ชุติมาวดี ทองจีน (2553) ยังกล่าวว่าให้ใช้ประโยชน์จากคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะของพนักงาน (Creativity) ในการดำเนินธุรกิจ ตามแนวคิดลีน กิตติพล มุกดาเจริญชัย และ สวัสดิ์ วรรณรัตน์ (2556) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของการผลิตลีนในอุตสาหกรรมยานยนต์พบว่า ทัศนคติ และอำนาจในการตัดสินใจของพนักงาน ของพนักงานส่งผลต่อการทำงานแบบลีน ซึ่งอำนาจในการตัดสินใจของพนักงาน ก็เป็นไปตามนโยบายของผู้บริหารนั่นเอง ซึ่งสอดคล้องกับ Scherrer-Rathje, Boyle และ Deflorin (2009) ซึ่งได้ทำการศึกษาพบว่าองค์กรต้องมีการมอบอำนาจการตัดสินใจแก่พนักงานจะทำให้การนำแนวคิดลีนมาใช้ประสบความสำเร็จ และ ชุมพล พันธ์เจริญพงศ์ (2548) ที่ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้และเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานระดับวิศวกรรมในอุตสาหกรรมรถยนต์พบว่าทัศนคติพนักงานมีผลไปในทิศทางเดียวกับผลการดำเนินงาน

• วัฒนธรรมด้านการกระทำของพฤติกรรมการฝึกอบรมให้ความรู้ การสื่อสารที่ไหลลื่นในองค์การ พฤติกรรมมีส่วนร่วมในการทำงาน และ พฤติกรรมส่งเสริมจูงใจของหัวหน้างาน มีผลต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ผลการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับแนวคิดและงานวิจัยอื่นๆ ที่อธิบายความสัมพันธ์ของวัฒนธรรมด้านการกระทำที่มีความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ดังเช่น นพพงษ์ บุญาจิตราดุลย์ (2540) กล่าวว่าการอบรมให้ความรู้เป็นการพัฒนาบุคคลากร โดยการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความชำนาญ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีผลผลิตที่สูงขึ้น สอดคล้องกับ Elizabeth Cudneyและ Cassandra Elrod (2011) ได้ผลการศึกษาว่าการใช้ระบบการผลิตแบบลีนนั้นจำเป็นในการให้ความรู้และการอบรมแก่พนักงาน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รวิชนันทน์ เพชรนอก (2556) ในเรื่องความสำเร็จในการประยุกต์ใช้หลักการผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมผลิตถุงพลาสติก จังหวัดสมุทรปราการ ที่กล่าวว่า การอบรม ทักษะ ประสบการณ์ เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้การประยุกต์ใช้หลักการผลิตแบบลีน ในอุตสาหกรรมผลิตถุงพลาสติกได้สำเร็จ ในด้านการสื่อสาร Cudney and Elrod (2011) ได้ทำการศึกษาพบว่าการสื่อสารจำเป็นอย่างยิ่งในการผลิตแบบลีน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รวิชนันทน์ เพชรนอก (2556) ที่กล่าวว่าการสื่อสารที่ดี จะส่งผลต่อการดำเนินงานของบริษัทได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งการสื่อสารยังช่วยป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดซ้ำกับโครงการอื่นๆ ต่อไป (Coronado & Antony, 2002) โดยสิ่งสำคัญที่จะใช้ปรับปรุงการสื่อสารจากบนลงล่าง และ จากล่างขึ้นบนหรือการสื่อสารข้ามแผนกคือ องค์กรจะต้องเปิดกว้างในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันระหว่างผู้จัดการ หัวหน้าแผนก และพนักงานในแต่ละระดับชั้น (Antony et al., 2002) ในด้านการมีส่วนร่วมในการทำงาน Yamamoto Y. &Bellgran M., (2010)

p41-50 □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□.indd 46 4/25/2559 BE 09:26

กล่าวว่าระบบการผลิตแบบลีนนั้นพนักงานควรต้องมีส่วนร่วมอย่างมากเพื่อประสิทธิภาพการผลิตที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติพล มุกดาเจริญชัย และสวัสดิ์ วรรณรัตน์ (2556) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของพนักงานนั้นส่งผลโดยตรงต่อความสำเร็จในการดำเนินงานขององค์การในทิศทางเดียวกัน และ การส่งเสริมจูงใจ ลัดดา กุลนานันท์ (2543) ได้กล่าวไว้ว่า แรงจูงใจจะเป็นตัวพลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่องค์กรกำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปัทมา กุลโสภณ (2554) ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การสนับสนุนระบบลีนจากองค์การ และศักยภาพการจัดการความรู้ตามแนวคิดระบบลีนของบริษัท อาร์.ซี.เท็กซ์ไทล์ จำกัด ได้กล่าวไว้ว่า แรงจูงใจมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน โดยองค์การจะต้องมีการกระตุ้นให้พนักงานมีแรงจูงใจ และทุ่มเทในการทำงาน รวมถึงองค์กรต้องสนับสนุนบุคลากรไปพร้อมๆ กัน เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจอย่างมีประสิทธิภาพ

• วัฒนธรรมด้านวัตถุ ทั้งในแง่ของ เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์เพียงพอและมีคุณภาพในการทำงานแบบลีน งบประมาณที่เพียงพอต่อการทำงานแบบลีน และ สิ่งจูงใจในการทำงานแบบลีน มีผลต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ผลการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับแนวคิดและงานวิจัยอื่นๆ ที่อธิบายความสัมพันธ์ของวัฒนธรรมด้านวัตถุที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟ ดังเช่น ลัคนา กวินกิจจาพร (2555) ศึกษาเรื่อง การนำเทคนิคการผลิตแบบลีนมาประยุกต์ใช้ กรณีศึกษาบริษัท จอยสปอร์ต จำกัด พบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีขึ้น และเครื่องมือที่เหมาะสมและเพียงพอ จะส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รวิชนันทน์ เพชรนอก (2556) ที่กล่าวว่า โครงสร้างพื้นฐาน เช่น อาคารสถานที่ อุปกรณ์ต่างๆ เครื่องจักร รวมถึงงบประมาณที่ใช้ในการจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ และงบประมาณที่ใช้ในปรับปรุงเครื่องจักร ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำระบบลีนมาใช้ในองค์กร และสอดคล้องกับ นิพนธ์ บัวแก้ว (2547) ที่กล่าวว่า การขจัดความสูญเปล่าด้วยการปรับปรุงอาคารสถานที่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ปรับปรุงกระบวนการทำงานทำให้มีสินค้าคงคลังลดลง ผลิตภาพของบริษัทเพิ่มขึ้น เวลาในการผลิตสินค้าลดลง ซึ่งถือเป็นความประสบความสำเร็จในการนำระบบการผลิตแบบลีนมาประยุกต์ใช้งาน

ข้อเสนอแนะ

1.) ผู้บริหารองค์กรควรมีการจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอต่อการทำงานเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงาน กำลังคน เครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ ที่เพียงพอ รวมถึง การให้สิ่งจูงใจต่างๆ เช่น รางวัล หรือ คำชมเชย เมื่อการปรับปรุงประสบผลสำเร็จ เป็นต้น

2.) ผู้บริหารองค์กรควรมีนโยบายส่งเสริมการทำงานแบบลีนอย่างจริงจังและต่อเนื่องพัฒนาทางด้านทัศนคติของพนักงานเกี่ยวกับการทำงานแบบลีนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติเป็นต้น 3.) ผู้บริหารองค์กรควรมีการจัดตั้งหน่วยงานและมีการจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอ ปรับปรุงการทำงานเพื่อให้สอดคล้องตามแนวคิดลีน ผู้บริหารควรมีการกำหนดนโยบาย กฎระเบียบต่าง ๆ ที่ชัดเจน และเป็นรูปธรรม เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการดำเนินการแนวนโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำแนวคิดลีนไปปฏิบัติ รวมถึงมีการติดตามผลเพื่อให้ขับเคลื่อนนโยบายต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

p41-50 □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□.indd 47 4/25/2559 BE 09:26

เอกสารอ้างอิง

กิตติพล มุกดาเจริญชัย และ สวัสดิ์ วรรณรัตน์. (2556). **ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของการผลิตลีนในอุตสาหกรรมยานยนต์โดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง.** การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 51.

เกียรติขจร โฆมานะสิน. (2550). LEAN: **วิถีแห่งการสร้างคุณค่าสู่องค์กรที่เป็นเลิศ.** กรุงเทพฯ: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่งจำกัด (มหาชน). กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์. (มกราคม - กรกฎาคม 2556).

ชุมพล พันธ์เจริญพงศ์. 2548. **ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้และเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานระดับวิศวกรในอุตสาหกรรมรถยนต์.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ณาตยา แดงรุ่งโรจน์. (2557). **ความสามารถในการแข่งขันส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟของประเทศไทยกับประเทศสมาชิกอาเซียน 4 ประเทศ.**สุทธิปริทัศน์, 28(85).

ณัฏฐาอินทนะนก. (2552). **การศึกษารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบโตโยต้า ในบริษัทโตไกอิสเทิร์นรับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด.** (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต,มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).

ถวิลวดี บุรีกุล และวิศิษฎ ชัชวาลทิพากร. (2549). **ทศธรรม: ตัวชี้วัดการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี.** กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า.

เทียนชัย ไชยเศรษฐ. (2556). **วัฒนธรรมองค์การ**.วันที่สืบค้น 7 มีนาคม 2556, เข้าถึงได้จาก http://skm.sskedarea.net/plan/obce.PDF

นิพนธ์บัวแก้ว. (2547). **รู้จัก...ระบบการผลิตแบบลีน.** กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดที.เอส.บี. โปรดักส์.

นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์. (2540). **ก้าวหน้าสู่ผู้บริหารการศึกษา.** กรุงเทพฯ: อนงค์การพิมพ์. (2543). หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.

บัญญัติ ศิริปรีชา. (2554).**ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนกับการคุ้มครองแรงงานในอนาคต.** กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. สืบค้นจากhttp://www.labour.go.th

ปัทมา กุลโสภณ. (2554). **ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การสนับสนุนระบบลีนจากองค์การและศักยภาพการจัดการความรู้ตามแนวคิดระบบลีนของบริษัท อาร์.ซี.เท็กซ์ไทล์ จำกัด.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).

มงคล พัชรดำรงกุล และ ชุติมาวดี ทองจีน. (2553). **บริหารธุรกิจยุคใหม่ต้องประยุกต์ใช้โมเดล 3T.** วารสารนักบริหาร, 30(2), 77-78.

รวิชนันทน์ เพชรนอก. (2556). **ความสำเร็จในการประยุกต์ใช้หลักการผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมผลิตถุงพลาสติกจังหวัดสมุทรปราการ.** E-Article Management System.

รังสรรค์ ประเสริฐศรี, (2549). **การจัดการสมัยใหม่** .กรุงเทพ : บริษัท ธรรมสาร จำกัด.

ลัคนา กวินกิจจาพร. (2555). **การนำเทคนิคการผลิตแบบลีนมาประยุกต์ใช้: กรณีศึกษาบริษัทจอยสปอร์ตจำกัด.** (การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสาขาวิชาการบัญชี บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย).

ลัดดา กุลนานันท์. (2543). **แรงจูงใจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานวิจัยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งประเทศไทย ปัญหาพิเศษ.** (สาขาวิชาการบริหารทั่วไป,มหาวิทยาลัยบูรพา).

วิทยา สุหฤทดำรง. (2553). **เจาะแก่นแนวคิดแบบลีน (7) : ลีน คือ การแปลงสภาพองค์กร และเป็นมากกว่าการใช้เครื่องมือ.** สืบค้นจาก http://dllibrary.spu.ac.th:8080/dspace/

p41-50 □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□.indd 48 4/25/2559 BE 09:26

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร. (2556). สืบค้นจากhttp://www.ops3.moc.go.th

สายหยุด สนธิพันธ์ศักดิ์. (2553). **การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อองค์ประกอบในการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป,** (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).

สุรพันธ์ ตันติธวัชชัยกุล. (2554). **ความรู้และเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมยานยนต์นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้.** (วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสาขาการจัดการเทคโนโลยการผลิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).

สุภมาส อังศุโชติ, สมถวิลวิจิตรวรรณา และ รัชนีกูล ภิญโญภานุวัฒน์. (2552). **สถิติการวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ : เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL.** พิมพ์ครั้งที่ 2.กรุงเทพฯ : มิสชั่น มีเดีย, หน้า 22-24.

สัญญา สัญญาวิวัฒน์. (2549). **สังคมวิทยาองค์การ.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ และชาย สัญญาวิวัฒน์. (2551). **การบริหารจัดการแนวพุทธ** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Achanga, P., Shehab, E., Roy, R. and Nelder, G. (2006). **Critical Success Factors for Lean Implementation within SMEs.** Journal of ManufacturingTechnology Management, 17(4), 460-471.

Ahuja I.P.S., Khamba, J.S., (2008), **Total productive maintenance: Literature review and directions, International Journal of Quality and Reliability Management,** 25(7),709-756.

Antony, J. and Desai, D.A. (2009), **Assessing the status of Six Sigma implementation in theIndian industry: results from an exploratory empirical study, Management Research News,**32(5), 413-23

Antony, J., Leung, K., Knowles, G., & Gosh S. (2002). **Critical success factors of TQMimplementation in Hong Kong industries.** International Journal of Quality &Reliability Management, 19(5), 551-566.

Coronado, R.B. & Antony, J. (2002). **Critical success factors for the successfulimplementation of six sigma projects in organizations.** The TQM Magazine,14(2), 92-9.

Cudney, E. & Elrod,C. (2011). **A comparative analysis of integrating lean concepts into supply chain management in manufacturing and service industries.** International Journal of Lean Six Sigma, 2(1), 5-22.

Herron, C.,& Hick, C. (2008). **The transfer of selected lean manufacturing techniques from Japanese automotive manufacturing into general manufacturing(UK) through change agents, Robotics and Computer-Integrated Manufacturing,** 24, 524-531.

Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). **Determining Sample Size for Research Activities.** Educational and Psychological Measurement, 30(3), pp. 607-610.

Liker, J. K. (2004). **The Toyota way:14 management principles from the world's greatest atomomaker.** New York: McGraw-Hill.

Ravasi, D., & Schultz, M. (2006). **Responding to organizational identity threats: Exploring the role of organizational culture.** Academy of Management Journal, 49(3), 433-458.

Monden, R. et al. (1998). **Transferring Lean manufacturingtosmall manufacturers: The role ofNISTMEP (1st ed).** Alibama: University of Albama in Hunsville. 1-14.

p41-50 □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□.indd 49 4/25/2559 BE 09:26

Nickels W., McHugh J., & McHugh S. (2002). **Understanding Business(6th ed).** New York : McGraw-Hill.

Scherrer-Rathje, M., Boyle T. A. &DeflorinP. (2009). Lean, **take two! Reflections from The second attempt at lean implementation.** Business Horizons, 52, 79-88.

Thurstone, L. L. (1969). **Attitude theory measurement.** New York: John Wiley and Sons.

Yamamoto Y. & Bellgran M., (2010). **Fundamental mindset that drives improvements towards lean production.** Assembly Automation, 30(2), 124 – 130.

age-friendly primary health care. Geneva: World Health Organization.

p41-50 □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□.indd 50 4/25/2559 BE 09:26