

แนวคิดการบริหารแบบวงจรคุณภาพ (PDCA)

กับการบริหารแบบพระพุทธศาสนา

The Concept of the Deming Cycle (PDCA) with the Administration in the Way of Buddhism



สุขสันต์ สุขสงคราม

Suksan Saksongkram

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น

Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Khon Kaen Campus, Thailand

Corresponding Author's Email: bunyada2559@gmail.com

Received February 5, 2021; Revised March 20, 2021; Accepted May 9, 2021

บทคัดย่อ

ในช่วงของการปฏิรูปการศึกษา นวัตกรรมในการบริหารงานเพื่อก้าวไปสู่ความสำเร็จเรื่องหนึ่งที่มีการนำเสนอมาใช้ในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลเป็นอย่างดีก็คือกระบวนการบริหารงานด้วยวงจรคุณภาพ (PDCA) เนื่องจากวงจรคุณภาพเป็นทั้งปรัชญานวัตกรรมและเป็นต้นธารภูมิปัญญา หรือเป็นศาสตร์ใหญ่ของ วงจรการบริหารในปัจจุบัน ทั้งนี้ เพราะเครื่องมือการบริหารที่มีนัยยะ พ้น หรือหมิ่นรูปแบบนั้นล้วนแต่มีแก่นร่วมที่สำคัญบนพื้นฐานเดียวกัน นั่นคือ วงจรคุณภาพ (PDCA) ทั้งนี้ การศึกษาค้นคว้าหน่วยงานทางการศึกษาและนักการศึกษาที่ได้กล่าวถึงการนำวงจรคุณภาพ (PDCA) มาประยุกต์ใช้เพื่อบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา

คำสำคัญ: วงจรคุณภาพ, พระพุทธศาสนา

Abstract

In the period of the Educational Reform, one of the innovations in administration to be achieving the success, which has been recommended to utilize in the operation for accomplishing the goal with the great efficiency and effectiveness, is the quality cycle management process which is named Deming Cycle (typically known as the PDCA Cycle) proposed by Dr. W. Edward Deming. This quality cycle is a philosophical innovation, an elementary source of the intellect and the major science of the current administration cycle. There are generally hundreds of thousands of tools and methods for management. Nevertheless, all of them share an important core on the same basis of the Deming Cycle (PDCA). In this regard, the research study, the units of education as well as the students refer to the PDCA Cycle to be applied in the administration for the school or institution administrators.

Keywords: Deming Cycle, Buddhism

บทนำ

หลักธรรมกับการบริหารจัดการในปัจจุบัน การบริหารงานหรือการจัดการองค์กรมีความจำเป็นต้องใช้ศาสตร์ในการบริหารงาน อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากโลกในยุคปัจจุบันเป็นระบบทุนนิยม หรือบริโภคนิยมที่แสวงหากำไร และมีการแข่งขันเพื่อให้เหนือกว่าคู่แข่ง ทั้งในเชิงบริหารงาน และการพัฒนาองค์กร ให้บรรลุผลตามเป้าหมายขององค์กร จึงมีหลักการบริหารสมัยใหม่เข้ามาเป็นกลยุทธ์ หรือหลักการในการบริหารจัดการ ในขณะที่เดียวกันก็มีนักวิชาการทางตะวันตกกำลังสนใจหลักการในทางพระพุทธศาสนา มาผสมผสาน และประยุกต์ใช้กับหลักการบริหารจัดการ

การทำงานทางด้านการบริหารจัดการเป็นเรื่องยุ่งยากเพราะเป็นการทำงานกับคนส่วนใหญ่ ในองค์กร หลักของพุทธศาสนาจึงมีบทบาทในการบริหารจัดการ พุทธศาสนากับคนไทยมีความผูกพันกันมานานไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ศาสนาพุทธเป็นศาสนาประจำชาติไทย และเจริญ มั่นคงในประเทศไทยยิ่งกว่าที่ไหนในโลก ฉะนั้นหลักธรรมของพระพุทธศาสนาจึงเป็นที่มาของ ขนบธรรมเนียมประเพณี วิถีชีวิต ทัศนคติ ในด้านความรู้สึกนึกคิดต่าง ๆ ของคนไทยจะมีหลัก พระพุทธศาสนา มาเกี่ยวข้อง ซึ่งหลักธรรมของพระพุทธศาสนาจะมีอิทธิพลต่อชีวิตจิตใจของคนไทย มากและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการ โดยยึดแนวทางการปฏิบัติที่เรียกว่า ทางสายกลาง ซึ่งในทางสายกลางของพุทธศาสนาเกี่ยวข้องกับทั้งกาย วาจา ใจ สมาธิหรือว่าปัญญา สามารถนำประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการธุรกิจได้ (จำรัส จันทรแสงศรี, 2558)

การผสมผสานระหว่างบริหารจัดการกับคำสอนทางพระพุทธศาสนาแล้วเกิดความ เปลี่ยนแปลงภายในองค์กรที่เห็นชัด คือองค์กรเกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นโดยเฉพาะตัว บุคคล ผู้นำองค์กรประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้องอยู่ในศีลธรรม พนักงานในองค์กรก็จะถือเป็น แบบอย่างที่ดี ถ้าหากผู้บริหาร และบุคลากรในองค์กรมีหลักธรรมเป็นเครื่องชี้นำแนวทาง การทำงานก็จะสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน ปัญหาที่เคยเกิดขึ้นต่าง ๆ ความขัดแย้งก็ลดน้อยลง เพราะทุกคนได้เรียนรู้และนำหลักธรรมะทางพุทธศาสนาไปใช้

ดังนั้นการทำงานต่าง ๆ จะสามารถสนองนโยบายบริษัทได้เป็นอย่างดี และความ เปลี่ยนแปลงอีกอย่างที่เราเห็น คือ บรรยากาศในการทำงานเป็นไปด้วยความสนุกสนาน ร่าเริงแจ่มใส คนทำงานมีความสามัคคี และมีความสุข สิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อการพัฒนาองค์กรของให้ก้าวหน้าไป อย่างราบรื่น ในด้านการบริหารจัดการ เพื่อให้เกิดความเป็นเลิศ ประสบความสำเร็จอย่างสูงและ ยั่งยืน สำหรับองค์ความรู้เรื่องการบริหารโดยหลักธรรมนั้นส่วนมากถูกนำเสนอในเชิงหลักการด้าน การจัดการเกี่ยวกับคน (People Management) เช่น ผู้บริหารกับทศพิธราชธรรมและพรหมวิหาร 4 (เมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขา) สำหรับด้านการวางแผนงานนั้น พระพุทธเจ้าทรงสอนไว้ใน สัปบุริสธรรม 7 ประการ (รู้หลักการ รู้จุดหมาย รู้ตน รู้ประมาณ รู้กาล รู้ชุมชน รู้บุคคล) ธรรมะสอนให้ คนหรือผู้บริหารมีความเมตตา กรุณา กับลูกน้อง การให้อภัยและอื่น ๆ เป็นต้น

ส่วนสำหรับการบริหารงานด้วยวงจรคุณภาพ (PDAC) (ถวัลย์ มาศจรัส, 2546) ตามแนวคิดของเดมมิง ปัจจุบันจัดเป็นกระบวนการสากลที่ทุกคนทราบกันดี และถือเป็นเครื่องมือการบริหารที่จัดเป็นแกนร่วมของการบริหารที่หลากหลายบนพื้นฐานเดียวกัน ในบทความนี้จึงได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดของเดมมิงที่ได้กล่าวถึงวงจรคุณภาพ (PDCA) ไว้ และจะได้นำมาแสดงให้เห็นภาพของแนวคิดวงจรคุณภาพ (PDCA) กับแนวคิดการบริหารของพระพุทธศาสนา

หลักการของวงจรคุณภาพ (PDCA)

เดมมิง (Deming) (2004) กล่าวว่า การจัดการอย่างมีคุณภาพเป็นกระบวนการที่ดำเนินการต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลผลิตและบริการที่มีคุณภาพขึ้น โดยหลักการที่เรียกว่า วงจรคุณภาพ (PDCA) หรือวงจรเดมมิง ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบ และการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

Plan คือ กำหนดสาเหตุของปัญหา จากนั้นวางแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลงหรือทดสอบเพื่อการปรับปรุงให้ดีขึ้น

Do คือ การปฏิบัติตามแผนหรือทดลองปฏิบัติเป็นการนำร่องในส่วนย่อย

Check คือ ตรวจสอบเพื่อทราบว่าบรรลุผลตามแผนหรือหากมีสิ่งใดที่ทำให้ผิดพลาดหรือได้เรียนรู้อะไรมาแล้วบ้าง

Act คือ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง หากบรรลุผลเป็นที่น่าพอใจหรือหากผลการปฏิบัติไม่เป็นไปตามแผนให้ทำซ้ำวงจรโดยใช้การเรียนรู้จากการกระทำในวงจรที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว

แม้ว่าวงจรคุณภาพจะเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องแต่สามารถเริ่มต้นจากขั้นตอนใดก็ได้ขึ้นอยู่กับปัญหาและขั้นตอนการทำงานหรือจะเริ่มจากการตรวจสอบสภาพความต้องการเปรียบเทียบกับสภาพที่เป็นจริงจะทำให้ได้ข้อสรุปว่าจะต้องดำเนินการอย่างไรในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนไปตามเป้าหมายที่วางไว้ และมีนักการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศได้กล่าวเกี่ยวกับวงจรคุณภาพ (PDCA) ไว้ดังนี้

ปริทธรศน์ พันธบุรณย์ (ปริทธรศน์ พันธบุรณย์, 2545) กล่าวว่า วงจรคุณภาพ (PDCA : plan do check act) คือ องค์ประกอบหลักของวงจรการจัดการ ดังแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 : วงจรการจัดการ



คำว่า หมุนให้เร็ว หมุนให้ถูกต้อง ที่อยู่ทางด้านขวาของวงจรการจัดการนั้น คือ การหมุนวงจรอย่างถูกต้องตามขั้นตอน 1 รอบ จะส่งผลให้เกิดการปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาได้ 1 ระดับ การหมุนให้เร็วจะทำให้เกิดการปรับปรุงอย่างรวดเร็ว

P (Plan) คือ จะเริ่มนับจากการแสวงหาจุดที่เป็นปัญหา ระหว่างระดับความแตกต่างจุดที่มุ่งหวังและสภาพที่เป็นจริง เมื่อจับจุดที่เป็นปัญหาได้แล้ว จัดทำแผนมาตรการในการแก้ไข แล้วจึงเข้าสู่ขั้น D หรือ do ต่อไป

D (Do) คือ การปฏิบัติตามแผนมาตรการแก้ไขแผนใหม่ล่าสุด เพราะแผนคือสิ่งที่ปรับปรุงแก้ไขได้อยู่เสมอ ต้องแน่ใจว่าแผนที่ลงมือปฏิบัติเป็นแผนที่ใหม่ล่าสุดจริงๆ

C (Check) คือ การเปรียบเทียบระหว่างผลลัพธ์กับค่าเป้าหมายเสมอ

A (Act) คือ การปฏิบัติหลังการตรวจสอบ ซึ่งเป็นไปได้หลายประการ ดังนี้

1. ในกรณีที่ผลลัพธ์ต่ำกว่าเป้าหมายจะต้องมีการทบทวนแผนของมาตรการแก้ไขแล้วดูว่าสิ่งที่ยังคงเป็นปัญหาอยู่นั้นมีสิ่งใดที่ปฏิบัติได้ทันทีให้ลงมือปฏิบัติเลย ส่วนสิ่งที่ปฏิบัติไม่ได้ทันที ให้สะท้อนสู่แผนการแก้ไขปัญหารอบต่อไป

2. ในกรณีที่ผลลัพธ์ดีกว่าเป้าหมาย จะต้องมีการทบทวนการกำหนดเป้าหมายว่าต่ำเกินไปหรือไม่ ควรมีการปรับเป้าหมายให้ดีกว่าเดิมหรือไม่ ผลลัพธ์เหนือกว่าความคาดหวังโดยปัจจัยภายนอกอื่น ๆ หรือไม่

3. ในกรณีที่ผลลัพธ์ได้ตรงตามเป้าหมายให้ทบทวนว่าได้มีการปฏิบัติตามแผนมาตรการแก้ไขครบถ้วนหรือไม่ ถ้าใช่ แสดงว่าแผนนี้ถูกต้องและควรกำหนดเป็นวิธีการปฏิบัติงานมาตรฐานเพื่อรักษาให้ผลลัพธ์คงอยู่ในระดับที่ต้องการต่อไป

ฮิโตะชิ (Hitoshi) (ฮิโตะชิ คูเมะ, 2554) กล่าวถึง การบริหารงานด้วยระบบวงจรคุณภาพ จัดเป็นกิจกรรมการปรับปรุงและการควบคุมที่ประกอบด้วย การวางแผน การนำไปปฏิบัติ การตรวจสอบ และการปฏิบัติการแก้ไข โดยการวางแผน การนำแผนที่วางไว้มาปฏิบัติ ตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ และถ้าผลลัพธ์ไม่ได้ตามที่คาดหวังไว้ จะมีการทบทวนแผนการเริ่มต้นใหม่อีกครั้งหนึ่ง ดังนั้น การควบคุมและการปรับปรุงสามารถอธิบายได้อีกแบบหนึ่งก็คือ การทำการวางแผน การกระทำ การตรวจสอบ และการแก้ไขซ้ำอีก การทำตามวงจรคุณภาพอย่างตั้งใจและถูกต้องจะช่วยให้เกิดความเชื่อมั่นในการทำงาน เมื่อวงจรคุณภาพหมุนซ้ำจะทำให้เกิดการปรับปรุงและระดับของผลลัพธ์สูงขึ้นเรื่อย ๆ และงานส่วนใหญ่จะกระทำซ้ำในสิ่งที่เคยทำมาก่อน ถึงแม้ว่างานนั้นจะดูเหมือนว่าเป็นงานใหม่ทั้งหมดก็ยังคงมีส่วนประกอบหลายส่วนที่เหมือนหรือคล้ายกับสิ่งที่เคยทำมาก่อน การปรับปรุงคุณภาพส่วนใหญ่จะเป็นการพิจารณาวิธีการของงานที่กระทำซ้ำอย่างระมัดระวังและเป็นระบบ ตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ ตลอดจนมีการแก้ไขความไร้ประสิทธิภาพที่ค้นพบดังนี้

1. การวางแผน (Plan)

ในบรรดาส่วนประกอบทั้งสี่ส่วนของวงจรคุณภาพนั้น ควรพิจารณาการวางแผนเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่าส่วนอื่นไม่มีความสำคัญ เพียงแต่ว่าส่วนการวางแผนจะเป็นส่วนที่ทำให้ส่วนอื่นสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าแผนการไม่เหมาะสมจะมีผลทำให้ส่วนอื่นไร้ประสิทธิภาพตามไปด้วย แต่ถ้ามีการเริ่มต้นวางแผนที่ดี จะทำให้มีการแก้ไขน้อยและกิจกรรมจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ระเบียบวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผน ในการปรับปรุงเป็นการลดช่องว่างระหว่างสิ่งที่ต้องการให้เป็นกับสิ่งที่เป็นอย่างจริง และกิจกรรมการปรับปรุงที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีมุมมองที่แม่นยำในทั้งสองสิ่งเปรียบเสมือนการสร้างบ้านบนพื้นทราย ไม่ว่าจะออกความพยายามเพียงใดก็ตามถ้าภาพในมุมมองของสถานการณ์ที่ต้องการและสถานการณ์จริงไม่ชัดแล้ว ก็จะได้ผลลัพธ์กลับมา ดังนั้น จึงควรที่จะสร้างวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนประกอบด้วย การวิเคราะห์สถานการณ์และการจำแนกปัญหา การตั้งเป้าหมาย เข้าใจถึงข้อจำกัดและขอบเขต รวมถึงการนำมาพิจารณา มองถึงวิธีการปรับปรุงที่เป็นไปได้ ตัดสินใจถึงแผนปฏิบัติการกำหนดวิธีสำหรับตรวจสอบและประเมินผลลัพธ์ที่ได้

การพัฒนาแผน โดยปกติปัญหาที่ถูกนำมาแก้ไขเพื่อปรับปรุงนั้นจะประกอบด้วยสาเหตุหลายประการ ในการแก้ปัญหานี้อย่างเป็นระบบ ผู้นำขององค์กรต้องทำการจัดทำและพัฒนาแผนการปรับปรุงและการพัฒนาแผนประกอบด้วย การกำหนดกิจกรรมพื้นฐานที่ต้องการปรับปรุงอย่างชัดเจน แยกกิจกรรมออกตามโครงสร้างองค์กร กระจายส่วนย่อยของกิจกรรมพื้นฐานไปตามฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กร กำหนดวิธีการประเมิน

ความสำเร็จในการบรรลุวัตถุประสงค์ของแต่ละฝ่ายให้ชัดเจน บุคคลที่มีตำแหน่งสูงสุดในองค์กรควรเป็นผู้ตัดสินใจในการมอบหมายงานและวิธีการประเมินผลโดยผ่านการพบปะสนทนากับแต่ละฝ่ายในองค์กร

ในทำนองเดียวกัน หัวหน้าฝ่ายงานแต่ละฝ่ายต้องออกแบบและพัฒนาแผนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้รับมอบหมาย โดยแผนการจะได้รับการกระจายออกเป็นลำดับลงมาทั่วทั้งองค์กรด้วยวิธีนี้ และจะถูกพัฒนาอย่างเหมาะสมในแต่ละระดับในโครงสร้างองค์กรจนกระทั่งถึงระดับที่ไม่จำเป็นต้องกระจายลงอีกต่อไป ขั้นตอนสุดท้ายคือการตัดสินใจของบุคลากรที่ต้องทำงาน ทรัพยากรที่ต้องการ และตารางเวลาที่ต้องปฏิบัติตาม และทำแผนการพัฒนาให้อยู่ในรูปของเอกสารทั้งหมดอย่างละเอียด ทั้งนี้ เพื่อให้มั่นใจว่าจะมีการสื่อสารแผนการได้อย่างแม่นยำที่สุด

ขณะที่สร้างแผนการควรมีความระมัดระวังในแนวทางที่มีส่วนช่วยในการสร้างแผนการอย่างถูกต้อง ประกอบด้วย ขณะที่สร้างแผนการจะต้องมีการชี้แจงให้ชัดเจนถึงข้อจำกัดด้านทรัพยากรและเวลาที่มี รวมทั้งต้องหาวิธีการทั้งหมดที่เป็นไปได้ภายใต้ข้อจำกัดเหล่านี้ อาจมีการผ่อนปรนข้อจำกัดเหล่านี้บ้าง หลังจากมีการพิจารณาข้อเสนอแนะทั้งหมดแล้ว ต้องทำการเลือกวิธีการที่ดีที่สุดเป็นแผนการปฏิบัติ ต้องมีการพัฒนาระเบียบวิธีการในการตรวจสอบและประเมินผลลัพธ์เพื่อดูว่าแผนการมีประสิทธิภาพผลและมีการกระทำตามแผนและประสานกันกับแผนการเริ่มแรกหรือไม่ ต้องมีการรวบรวมสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอและจัดอย่างเป็นระบบตลอดจนมีการนำมาใช้งานอย่างเต็มที่ในการวางแผนงาน ต้องมีการพิจารณาถึงสิ่งที่ต้องกระทำกับสิ่งที่น่ากระทำ ทรัพยากรมีอยู่อย่างจำกัด และเป็นไปไม่ได้ที่จะทำทุกสิ่งทุกอย่างในเวลาเดียวกัน ต้องพยายงความสมดุลระหว่างเป้าหมายกับทรัพยากร การตั้งเป้าหมายที่สูงเกินไปเป็นการสวนทางกับการเพิ่มผลผลิต จะต้องมีการสร้างระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพเพื่อสื่อสารเป้าหมายของแผนการไปสู่ทุกส่วนขององค์กร ทรัพยากรทางด้านวัสดุอาจมีจำกัดแต่ความสามารถของมนุษย์ไม่จำกัด ดังนั้น จึงมีทางเป็นไปได้เสมอในการปรับปรุง ซึ่งจำเป็นต้องมีการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสม่ำเสมอ

2. การลงมือปฏิบัติ (Do)

เพื่อให้มั่นใจว่ามีการนำแผนการมาปฏิบัติอย่างถูกต้องจึงจำเป็นต้องมีขั้นตอนในการสร้างความมั่นใจว่าฝ่ายที่รับผิดชอบในการนำแผนการไปปฏิบัติได้รับทราบถึงความสำคัญและความจำเป็นในแผนการนั้น ๆ การสร้างความมั่นใจว่ามีการติดต่อสื่อสารไปยังฝ่ายที่มีหน้าที่ในการปฏิบัติอย่างเหมาะสม การจัดให้มีการศึกษาและการอบรมที่ต้องการเพื่อนำแผนการนั้น ๆ มาปฏิบัติ และการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นในเวลาที่เป็น

3. การตรวจสอบ (Check)

เมื่อทำการตรวจสอบและประเมินผลลัพธ์ของการปฏิบัติตามแผน ต้องมีการประเมินการปฏิบัติตามแผนหรือไม่ และตัวแผนการเองมีความเหมาะสมหรือไม่

การที่ไม่ประสบความสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้เป็นเพราะไม่ปฏิบัติตามแผนการ ความไม่เหมาะสมของแผนการ หรือจากทั้งสองประการรวมกัน เป็นเรื่องที่ต้องหาว่าสาเหตุมาจากประการไหน เนื่องจากการปฏิบัติการแก้ไขจะแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง ถ้าความล้มเหลวมาจากแผนการไม่เหมาะสม อาจเป็นผลมาจากสาเหตุความผิดพลาดในการทำความเข้าใจกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่ การเลือกเทคนิคที่ใช้ผิด เนื่องจากมีข้อมูลข่าวสารไม่เพียงพอและมีความรู้ในขั้นตอนการวางแผนไม่เพียงพอ การประเมินผลกระทบจากการปฏิบัติตามแผนผิดพลาด หรือประเมินความสามารถของบุคลากรที่ต้องนำแผนมาใช้ผิดพลาด

ถ้าความล้มเหลวมาจากการไม่ปฏิบัติตามแผน อาจเป็นผลมาจากสาเหตุขาดความตระหนักถึงความจำเป็นในการปรับปรุง การติดต่อสื่อสารที่ไม่เหมาะสมและความเข้าใจในแผนไม่เพียงพอ การให้การศึกษา

และการฝึกอบรมไม่เพียงพอ ปัญหาเกี่ยวกับตัวผู้นำและการประสานงานระหว่างการปฏิบัติ หรือการประเมินทรัพยากรที่ต้องใช้น้อยเกินไป

4. การปฏิบัติการแก้ไข (Act)

ขณะเมื่อทำการปฏิบัติการแก้ไขมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องแยกแยะให้ชัดเจน ระหว่างการกำจัดปรากฏการณ์หรืออาการของปัญหาและการกำจัดสาเหตุ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า มีงานจำนวนมากมายที่ให้เป็นประจำในงานชนิดนี้ การกำจัดแค่อาการไม่ได้ช่วยแก้ปัญหาที่มีอยู่ เป็นเพียงแค่การเลื่อนการแก้ปัญหาออกไปเท่านั้น ดังนั้น ถ้าความล้มเหลวมาจากการวางแผนที่ไม่เหมาะสม การทบทวนแผนการเท่านั้นไม่เพียงพอต่อการแก้ปัญหา ต้องมีการปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการวางแผนโดยการหาปัจจัยที่ไม่เหมาะสม สาเหตุของการวางแผน และทำการปฏิบัติการแก้ไข ความก้าวหน้าของการปรับปรุงจะเกิดขึ้นได้โดยการกำจัดสาเหตุมิใช่กำจัดอาการ และเมื่อไม่สามารถบรรลุถึงเป้าที่วางไว้ ควรมีการวิเคราะห์หาเหตุและมีการทบทวนแผนการ ดังเช่นที่กล่าวมาในหัวข้อการตรวจสอบ สาเหตุอาจมาจากตัวแผนการที่ไม่เหมาะสมหรือมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้น เพื่อทำการปรับปรุง ต้องมีการชี้แจงสาเหตุแห่งความล้มเหลวอย่างถูกต้องและมีการเปลี่ยนแปลงแผนเพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมไปได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ควรมีการวางแผนการปรับปรุงคุณภาพเป็นรายปีและมีการทบทวนทุกปี เพื่อให้มั่นใจว่าแผนการดังกล่าวมีความไว้วางใจและเหมาะสม

โทซาวะ (Tozava) (2544) กล่าวว่า วงจรคุณภาพ คือ กระบวนการทำงานที่เปรียบกับวงล้อที่เต็มไปด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การดำเนินการตามแผน การตรวจสอบ การปรับปรุงแก้ไข เมื่อวงล้อหมุนไป 1 รอบ จะทำให้งานบรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และหากการดำเนินงานนั้นเกิดการสะดุด แสดงว่ามีบางขั้นตอนหายไป เช่น ส่วนของการวางแผนหายไป เรียกว่า ประเภทไม่มีแผนการ ถ้าในส่วนของการตรวจสอบหรือปรับปรุงแก้ไขหายไป จะเรียกว่า พวกทำแล้วทิ้ง ซึ่งในกระบวนการทำงานของวงจรคุณภาพนั้นประกอบด้วย

1. การวางแผน (Plan)

การวางแผน คือ การตั้งเป้าหมาย วางวัตถุประสงค์ เพราะการควบคุมดูแล คือ กระบวนการที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมาย ดังนั้น หากไม่มีวัตถุประสงค์เสียแล้ว ไม่ว่าจะป่าวร้องว่าต้องควบคุมวงจรคุณภาพ ก็ไม่รู้จะทำไปเพื่ออะไร หรือจะเริ่มอย่างไร

เมื่อตั้งเป้าหมายเสร็จแล้ว ก็ต้องมากำหนดแผนการว่าจะจะต้องทำอะไร เป็นตารางเทียบระหว่างงานกับเวลาที่หลายคนมักภาพกันออก แต่จริงๆ แล้วการวางแผนไม่ใช่จบแค่นั้น การวางแผนต้องครอบคลุมว่าใครจะทำ ทำอะไร ต้องให้เสร็จเมื่อไร จะทำอย่างไร อะไรต่าง ๆ ที่ครอบคลุมถึงการแบ่งหน้าที่ วิธีการ และอื่น ๆ ให้ครบถ้วนด้วย

2. ลองทำ (Do)

การลองทำ คือ ก่อนจะลงมือทำได้นั้น แท้จริงแล้วต้องเตรียมวัตถุดิบ เตรียมขั้นตอนต่าง ๆ เสียก่อน หากจะลงมือทำเรื่องใหม่ ๆ ก็ต้องเตรียมไปรับการฝึกหรืออบรมเสียก่อน ขั้นตอนการเตรียมเหล่านี้รวมอยู่ในการลองทำด้วย ซึ่งต้องมีการเตรียมเสียก่อนให้พร้อม จึงจะสามารถลองทำตามแผนได้

3. ตรวจสอบ (Check)

การตรวจสอบ คือ การพิจารณาว่า ผลจากการลองทำนั้น ก่อให้เกิดสิ่งที่วางแผนว่าจะได้รับหรือไม่ ดังนั้น หากการวางแผนไม่มีการกำหนดว่าจะต้องทำอะไรเมื่อไร ตัวเลขของอะไรที่ควรจะเป็นเป้าหมายไว้เสีย

ตั้งแต่ต้นก็จะมีอะไรมาเป็นตัวเทียบได้ว่าผลจากการลองทำนั้นได้ตามจริง ตามแผนหรือไม่ จะได้ก็เพียงแต่ว่า มันก็เป็นไปตามแผนหรือไม่ค่อยจะได้ผลสักเท่าไร

4. ปรับใช้ (Act)

จากผลของการตรวจสอบ ก็ไม่ควรวางใจในทันทีหากผลที่ได้เป็นไปตามแผน เพราะอาจบังเอิญดี ครั้งนี้เพียงครั้งเดียว พอทำครั้งต่อ ๆ ไปอาจใช้ไม่ได้ก็ได้ หากไม่มีการนำกระบวนการที่ได้ลองทำไปมา กำหนดให้เป็นรูปแบบใหม่ของการทำงานปัจจุบัน หากผลของการตรวจสอบพบว่าสิ่งที่ลองทำไปไม่ก่อให้เกิดผล ที่ตั้งไว้ตามแผน ก็ต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการที่คิดไว้ แล้วลองทำใหม่

นอกจากการเปลี่ยนแปลงกระบวนการของการลองทำแล้ว การพิจารณาว่าทำไมกระบวนการเดิม จึงไม่ได้ผลตามแผน การหาสาเหตุที่แท้จริงเพื่อหากระบวนการแก้ปัญหาจนถึงรากก็เป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะจะนำไปถึงการวางแผนใหม่ แล้วลองทำใหม่ ลองตรวจสอบดูใหม่ หรือวงจรคุณภาพรอบใหม่ เพื่อหาเป้าหมายและกระบวนการอันถูกต้องแท้จริง

อนึ่ง เรามักจะพูดถึงวงจรแห่งการควบคุมดูแลกันว่า PDCA จนบางครั้งเราไปนึกเอาเองว่าวงจรนี้ต้อง เริ่มจาก P เสมอไป จริง ๆ แล้วนั้นไม่จำเป็น วงจรแห่งการควบคุมดูแลนั้นเป็นวงกลม ที่ไม่มีต้นไม่มีปลาย จึง บอกไม่ถูกว่าอะไรเป็นขั้นตอนแรก และอะไรเป็นขั้นตอนสุดท้าย อย่างเช่น การวางแผนจะทำอะไรบางอย่าง บางครั้งต้องมีการตรวจสอบ การวิเคราะห์และการปรับกระบวนการเสียก่อนแล้วจึงจะวางแผนและลงมือทำได้ ดังนั้น ในบางเรื่องวงจรนี้อาจเริ่มจาก CAPDCA อย่างนี้ก็เป็นได้

วิฑูรย์ สิมะโชคดี (วิฑูรย์ สิมะโชคดี, 2545) กล่าวถึง วงจรคุณภาพ (PDCA) เป็นกิจกรรมที่จะนำไปสู่ การปรับปรุงงานและการควบคุมอย่างเป็นระบบอันประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การนำแผนไปปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุงแก้ไข (Act) กล่าวคือ จะเริ่มจากการวางแผน การนำแผนที่วางไว้มา ปฏิบัติ การตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ และหากไม่ได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ จะต้องทำการทบทวนแผนการโดย เริ่มต้นใหม่อีกครั้งหนึ่งและทำตามวงจรคุณภาพซ้ำอีก เมื่อวงจรคุณภาพหมุนซ้ำไปเรื่อย ๆ จะทำให้เกิดการปรับปรุง งานและทำให้ระดับผลลัพธ์สูงขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้น การกระทำตามวงจรคุณภาพ จึงเท่ากับการสร้างคุณภาพที่ นำเชื่อถือมากขึ้นโดยจุดเริ่มต้นของวงจรคุณภาพอยู่ที่การพยายามตอบคำถามให้ได้ว่า ทำอย่างไรจึงจะดีขึ้น

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan)

ในบรรดาองค์ประกอบทั้ง 4 ประการของวงจรคุณภาพนั้น ต้องถือว่าการวางแผนเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด การวางแผนจะเป็นเรื่องที่ทำให้กิจกรรมอื่น ๆ ที่ตามมาสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะถ้าแผนการไม่ เหมาะสมแล้ว จะมีผลทำให้กิจกรรมอื่นไร้ประสิทธิภาพตามไปด้วย แต่ถ้ามีการเริ่มต้นวางแผนที่ดี จะทำให้มีการ แก้ไขน้อย และกิจกรรมจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 การนำแผนไปปฏิบัติให้เกิดผล (Do)

เพื่อให้มั่นใจว่ามีการนำแผนการไปปฏิบัติอย่างถูกต้องนั้น เราจะต้องสร้างความมั่นใจว่าฝ่ายที่ รับผิดชอบในการนำแผนไปปฏิบัติได้รับทราบถึงความสำคัญและความจำเป็นในแผนการนั้น ๆ มีการ ติดต่อสื่อสารไปยังฝ่ายที่มีหน้าที่ในการปฏิบัติอย่างเหมาะสม มีการจัดให้มีการศึกษาและการอบรมที่ ต้องการเพื่อการนำแผนการนั้น ๆ มาปฏิบัติ และมีการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นในเวลาที่เป็นด้วย

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ (Check)

การตรวจสอบและประเมินผลลัพธ์ของการปฏิบัติตามแผน ควรจะต้องมีการประเมินใน 2 ประการ คือ มีการปฏิบัติตามแผนหรือไม่ หรือตัวแผนการเองมีความเหมาะสมหรือไม่

การที่ไม่ประสบความสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้เป็นเพราะไม่ปฏิบัติตามแผนการ หรือความไม่เหมาะสมของแผนการ หรือจากทั้งสองประการรวมกัน เราจำเป็นต้องหาว่าสาเหตุมาจากประการไหน ทั้งนี้ เนื่องจากการนำไปปฏิบัติการปรับปรุงแก้ไขจะแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง

ถ้าความล้มเหลวมาจากแผนการที่จัดทำขึ้นไม่เหมาะสม อาจเป็นผลมาจากสาเหตุดังต่อไปนี้

1. ความผิดพลาดในการทำความเข้าใจกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่
2. เลือกเทคนิคที่ใช้ผิดเนื่องจากมีข้อมูลข่าวสารไม่เพียงพอและมีความรู้ในขั้นตอน

การวางแผนไม่เพียงพอ

3. ประเมินผลกระทบจากการปฏิบัติตามแผนผิดพลาด
4. ประเมินความสามารถของบุคลากรที่ต้องนำแผนมาใช้ผิดพลาด

ถ้าความล้มเหลวมาจากการไม่ปฏิบัติตามแผน อาจเป็นผลมาจากสาเหตุต่อไปนี้

1. ขาดความตระหนักถึงความจำเป็นในการปรับปรุง
2. การติดต่อสื่อสารที่ไม่เหมาะสมและมีความเข้าใจในแผนไม่เพียงพอ
3. การให้การศึกษาและการฝึกอบรมไม่เพียงพอ
4. ปัญหาเกี่ยวกับตัวผู้นำและการประสานงานระหว่างการปฏิบัติ
5. ประเมินทรัพยากรที่ต้องใช้น้อยเกินไป

ขั้นตอนที่ 4 ปฏิบัติการปรับปรุงแก้ไข (Act)

ถ้าความล้มเหลวมาจากการวางแผนที่ไม่เหมาะสม การทบทวนแผนการเท่านั้นไม่เพียงพอต่อการแก้ปัญหา ต้องมีการปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการวางแผนโดยการหาปัจจัยที่ไม่เหมาะสม สาเหตุของการวางแผน และทำการปฏิบัติการแก้ไข ความก้าวหน้าของการปรับปรุงจะเกิดขึ้นได้โดยการกำจัดสาเหตุ และขั้นตอนที่สำคัญ ก็คือ การทบทวนแผนการที่ต้องมีการชี้แจงถึงสาเหตุแห่งความล้มเหลวอย่างถูกต้องและมีการเปลี่ยนแปลงแผนเพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมไปได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ควรมีการวางแผนการปรับปรุงคุณภาพเป็นรายปี และมีการทบทวนทุกปีเพื่อให้มั่นใจว่าแผนการดังกล่าวมีความเชื่อถือได้และเหมาะสม การนำวงจรคุณภาพไปปฏิบัติอย่างจริงจังและต่อเนื่องในทุกระดับขององค์กร จะทำให้เราสามารถปรับปรุงและเพิ่มคุณภาพงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจน เมื่อปัญหาเดิมหมดไปเราก็สามารถแก้ปัญหาใหม่ ๆ ได้ด้วยวงจรคุณภาพต่อไป

สมศักดิ์ สินธุระเวช (สมศักดิ์ สินธุระเวช, 2542) กล่าวถึง จุดหมายที่แท้ของวงจรคุณภาพ (PDCA) ว่าเป็นกิจกรรมพื้นฐานในการบริหารคุณภาพนั้นมิใช่เพียงแค่การปรับแก้ผลลัพธ์ที่เบี่ยงเบนออกไปจากเกณฑ์มาตรฐานให้กลับมาอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการเท่านั้น แต่เพื่อก่อให้เกิดการปรับปรุงในแต่ละรอบของ PDCA อย่างต่อเนื่องเป็นระบบและมีการวางแผน PDCA ที่มีวนได้สูงขึ้นเรื่อยๆ

แนวคิดการบริหารแบบวงจรคุณภาพ (PDCA) กับการบริหารแบบพระพุทธศาสนา

กระบวนการบริหารงานคุณภาพของเดมมิง (PDCA) ได้สอดคล้องกับหลักคำสอนเกี่ยวกับการบริหารเรื่อง อธิปัตถ 4 ของพระพุทธเจ้าท่านเองซึ่งมีมานานกว่า 2500 กว่าปีแล้ว คำว่า อธิปัตถ แปลว่า บาทฐานแห่งความสำเร็จ หมายถึง สิ่งซึ่งมีคุณธรรม เครื่องให้สู่ถึงความสำเร็จตามที่ตนประสงค์ ผู้หวังความสำเร็จในสิ่งใด ต้องทำตนให้สมบูรณ์ ด้วยสิ่งที่เรียกว่า อธิปัตถ ซึ่งจำแนกไว้เป็น 4 คือ

1. ฉันทะ ความพอใจรักใคร่ในสิ่งนั้น
2. วิริยะ ความพากเพียรในสิ่งนั้น
3. จิตตะ ความเอาใจใส่ฝักใฝ่ในสิ่งนั้น
4. วิมังสา ความหมั่นสอดส่องในเหตุผลของสิ่งนั้น

ฉันทะ คือความพอใจ ในฐานะเป็นสิ่งที่ตนถือว่า ดีที่สุดที่มนุษย์เราควรจะได้ ถือเป็นการกำลังใจเริ่มแรกที่ทำให้เกิดคุณธรรม ขอต้อไปทุกข้อ

..... **วิริยะ** คือความพากเพียร หมายถึง การกระทำที่ติดต่อนไม่ขาดตอน เป็นระยะยาว จนประสบความสำเร็จ คำนี้ มีความหมายของ ความกล้าหาญ เจืออยู่ด้วยส่วนหนึ่ง

..... **จิตตะ** หมายถึง ความไม่ทอดทิ้งสิ่งนั้นไปจากความรู้สึกของตัว ทำสิ่งซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ นั้นให้เด่นชัด อยู่ในใจเสมอ คำนี้ รวมความหมาย ของคำว่า สมาธิ อยู่ด้วยอย่างเต็มที่

..... **วิมังสา** หมายถึง ความสอดส่องในเหตุและผลแห่งความสำเร็จ เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ให้ลึกซึ้งยิ่งๆ ขึ้นไปตลอดเวลา คำนี้ รวมความหมาย ของคำว่า ปัญญา ไว้อย่างเต็มที่เมื่อนำ PDCA มาเทียบกับอิทธิบาท 4 ก็คือเรื่องเดียวกันอย่างหายบคาย (สุตปฏฐี เวียงสี, 2558)

บทสรุป

หลักคำสอนเรื่อง อิทธิบาท 4 ของพระพุทธเจ้า คำว่า อิทธิบาท แปลว่า บาทฐานแห่ง ความสำเร็จให้ลึกซึ้งยิ่งๆ ขึ้นไปตลอดเวลา คำนี้ รวมความหมายของคำว่า ปัญญา ไว้อย่างเต็มที่ เมื่อนำ PDCA มาเทียบกับอิทธิบาท 4 สามารถอธิบายได้ดังนี้

P-(Plan) คือ การวางแผนโดยมีวัตถุประสงค์ เป้าหมาย แผนงาน/กระบวนการ/วิธีการ ระยะเวลา บุคคลากรทรัพยากร / อุปกรณ์ / เครื่องมือ และงบประมาณ ทุกการวางแผนล้วนแต่ต้องเริ่มมาจาก ฉันทะ ความพอใจรักใคร่ในสิ่งนั้น เช่น จะจีบสาวสักคนหนึ่งมาเป็นภรรยา เรา ต้องรักผู้หญิงคนนั้นก่อนมิใช่หรือ ก่อนที่เราจะวางแผนจีบเธอ เพื่อให้เธอรักเรา เป็นต้น

D- (Do) คือ การปฏิบัติงานมีความเข้าใจ และทำตามแผนงานที่วางไว้ ลงมือปฏิบัติอย่าง ต่อเนื่องหรือเรียกว่าต้องมีวิริยะ คือความพากเพียร

C- (Check) คือ การตรวจสอบมีการติดตามผลและความก้าวหน้าของงานเก็บสถิติเพื่อ เป็นข้อมูลในการประเมิน และเปรียบเทียบกับแผนงานที่วางไว้ หรือ จิตตะ อันหมายถึง ความไม่ทอดทิ้งสิ่งนั้นไปจากความรู้สึกของตัว

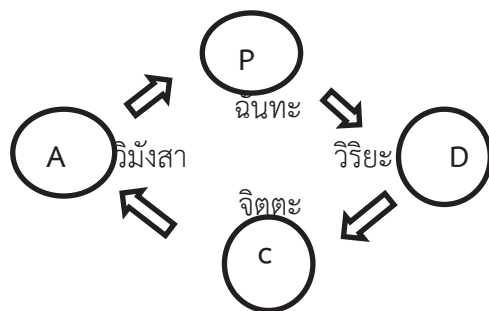
A- (Act) คือ การดำเนินการนำผลของการปฏิบัติงาน พร้อมข้อมูลทางสถิติ มาประเมิน หรือวิมังสา หมายถึง ความสอดส่องในเหตุและผลแห่งความสำเร็จ เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ให้ลึกซึ้งยิ่งๆ ขึ้นไปตลอดเวลานั่นเอง

องค์ความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาค้นคว้าบทความวิชาการนี้สามารถทำให้ผู้เขียนได้รับกรอบองค์ความรู้ใหม่ในครั้งนี้ให้เห็นถึงวงจรคุณภาพ (PDCA) กับการบริหารแบบพระพุทธศาสนาได้ ตามแผนภูมิที่ 2 ดังนี้

PDCA คือ อิทธิบาท 4 และ อิทธิบาท 4 คือ PDCA

แผนภูมิที่ 2 : วงจรคุณภาพ (PDCA) กับการบริหารแบบพระพุทธศาสนา



P-(Plan) คือ การวางแผนโดยมีวัตถุประสงค์ เป้าหมาย แผนงาน/กระบวนการ/วิธีการระยะเวลา บุคคลทรัพยากร / อุปกรณ์ / เครื่องมือ และงบประมาณ ทุกการวางแผนล้วนแต่ต้องเริ่มมาจาก ฉันทะ ความพอใจรักใคร่ในสิ่งนั้น เช่น จะจีบสาวสักคนหนึ่งมาเป็นภรรยา เราต้องรักผู้หญิงคนนั้นก่อนมิใช่หรือ ก่อนที่เราจะวางแผนจีบเธอ เพื่อให้เธอรักเรา เป็นต้น

D- (Do) คือ การปฏิบัติงานมีความเข้าใจ และทำตามแผนงานที่วางไว้ ลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง หรือเรียกว่าต้องมี วิริยะ คือความพากเพียร

C- (Check) คือ การตรวจสอบมีการติดตามผลและความก้าวหน้าของงานเก็บสถิติเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมิน และเปรียบเทียบกับแผนงานที่วางไว้ หรือ จิตตะ อันหมายถึง ความไม่ทอดทิ้งสิ่งนั้นไปจากความรู้สึกของตัวเอง

A- (Act) คือ การดำเนินการนำผลของการปฏิบัติงาน พร้อมข้อมูลทางสถิติ มาประเมิน หรือ วิมังสา หมายถึง ความสอดส่องในเหตุและผลแห่งความสำเร็จ เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ให้ลึกซึ้งยิ่งๆ ขึ้นไปตลอดเวลา นั่นเอง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2539). *คู่มือการพัฒนาโรงเรียนเข้าสู่มาตรฐานการศึกษาการบริหาร ระบบคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ.
- จำรัส จันทรแสงศรี. (2558). *หลักธรรมกับการบริหารจัดการ*. สืบค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2558. จาก <http://www.thaifencing.org>.
- ถวัลย์ มาศจรัส. (2546). *PDCA : นวัตกรรมเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการเขียนหนังสือสำหรับครูและผู้บริหาร*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี.
- โทซาวะ บุนจิ. (2544). *คิดใหม่ ทำใหม่ ด้วยไคเซ็น*. แปลจาก Zoku Kousureba shigotono KAIZEN gadekiru, KAIZEN suishin shido manual. โดย ชไมพร สุธรรมวงศ์, สมาคมส่งเสริม เทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). กรุงเทพฯ: ส.เอเชียเพรส.
- ปริทรรศน์ พันธุบรรยงก์. (2545). *TQM ภาคปฏิบัติ: เทคนิคการแก้ปัญหาแบบ “สียาม่า”*. กรุงเทพฯ: ส.ส.ท.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2545). *คุณภาพ คือ การบูรณาการ*. กรุงเทพฯ: ส.ส.ท.
- สมศักดิ์ สินธุระเวชชัย. (2542). *มุ่งสู่คุณภาพการศึกษา*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.

- สุดปฐพี เวียงสี. (2558). *พระพุทธเจ้าคิด PDCA ก่อน Deming*. สืบค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2558. จาก <https://www.gotoknow.org>.
- อิโตชิ คูเมะ. (2554). *Management by quality (MBQ)*. แปลจาก Management by quality. โดยปรีชา ลีลานุกรม. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). กรุงเทพฯ: ส.เอเชียเพรส.
- Mycoted, comp. (2004). *Plan Do Check Act (PDCA)*. Retrieved July 2, 2020. From <http://www.mycoted.com/creativity/techniques/pdca.php>.