

PDCA เครื่องมือในการจัดการคุณภาพ

Somprasong Senarat, Candidate of Philosophy in Educational Research and Evaluation,

Mahasakham University, Thailand

บทนำ

ในรอบสองสามทศวรรษที่ผ่านมาประเด็นเรื่องคุณภาพเป็นสิ่งที่มีการพูดถึงกันมาก ทั้งในวงการอุตสาหกรรมและวงการการศึกษา ในวงการอุตสาหกรรมนั้นคุณภาพของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกิดขึ้นเพราะมีการขยายตัวของการผลิตสินค้าต่างๆ อย่างกว้างขวางและมีผู้ผลิตสินค้าประเภทเดียวกันหรือคล้ายๆ กันมากขึ้นทั้งในประเทศเดียวกันและในต่างประเทศ ด้วยเหตุนี้การแข่งขันกันในตลาดจึงเพิ่มความรุนแรงมากขึ้น บริษัทผู้ผลิตสินค้าต่างๆ ก็คิดหายุทธศาสตร์ในการแข่งขันกันในตลาดด้วยวิธีการต่างๆ ทั้งในแง่ของราคาและการให้บริการ แต่ยุทธศาสตร์ที่สำคัญประการหนึ่งคือ บริษัทผู้ผลิตนำมาใช้คือการพัฒนาคุณภาพและบริการของผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้นและดีกว่าผลิตภัณฑ์ของกลุ่มคู่แข่ง (อุทัย ดุลยเกษม. 2552: 1) ด้วยเทคนิคและเครื่องมือหลากหลายประเภท Deming Cycle เป็นหนึ่งในเครื่องมือพื้นฐานที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการนำมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพภายในองค์กรทุกองค์กร ด้วย PDCA ที่ประกอบด้วยการวางแผน ปฏิบัติ เรียนรู้ และปฏิบัติตามความเหมาะสม หรือ PDCA ที่ประกอบด้วยการวางแผน ปฏิบัติ ตรวจสอบ และปฏิบัติตามความเหมาะสม (Carpenter Group LLC. 2009)

คุณภาพ (Quality)

คุณภาพ หมายถึง สินค้าหรือบริการที่มีความเป็นเลิศในทุกด้าน สินค้าหรือบริการที่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือมาตรฐาน สินค้าหรือบริการที่เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า สินค้าหรือบริการที่สร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า สินค้าหรือบริการที่ปราศจากการชำรุดหรือข้อบกพร่อง ดังนั้น คุณภาพจึงมีความหมายต่างกันไปตามความรู้สึกหรือความต้องการของผู้ใช้ หรือลูกค้า ซึ่งมักจะวัดกันด้วย “ความพึงพอใจ” หรือ “ความประทับใจ” ของลูกค้าเป็นสำคัญ กรณีตรงตามความต้องการที่เปิดเผยชัดเจน ลูกค้าเกิดความพอใจ แต่ถ้าหากได้มากกว่าความต้องการ (เกินความคาดหวัง) หรือตรงกับความต้องการที่แฝงเร้น ลูกค้าเกิดความประทับใจ

แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพ แบ่งเป็น 4 ประเด็น คือ (วิฑูรย์ สิมะโชคดี. 2542 : 7)

1. ตรงตามมาตรฐาน (Fitness to Standard) คือ ตรงตามที่ยกแบบไว้หรือกำหนดไว้ หรือตรงตามมาตรฐานที่ยอมรับกัน
2. ตรงกับประโยชน์ใช้สอย (Fitness to Use) คือ ตรงตามที่ถูกจำเป็นต้องการใช้
3. ราคาเหมาะสมหรือราคาถูก (Fitness to Cost) คือ มีคุณภาพสูงแต่ต้นทุนต่ำ ทุกคนต้องการ
4. ตรงตามความต้องการที่แฝงเร้น (Fitness to Latent Requirement) คือ ตรงตามที่ถูกจำเป็นต้องใช้ รวมทั้งความต้องการที่แฝงเร้นของลูกค้าด้วย

เครื่องมือแห่งคุณภาพ (Quality Tools)

ในการพัฒนาคุณภาพมีเทคนิคและเครื่องมือต่างๆ หลากหลายประเภทให้เลือกเอาไปใช้ ดังนี้ (วิฑูรย์ สิมะโชคดี. 2542 : 82-83)

1. การบริหารด้วยข้อเท็จจริง (Management by Facts)
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)
3. การระดมสมอง (Brainstorming)
4. แผนผัง “ทำไม –ทำไม” (Why-Why Diagrams)
5. แผนผัง “อย่างไร-อย่างไร” (How - How Diagrams)
6. หลักการ 5W 1H (5W 1H Principles)
7. แผนผังเคลื่อนไหว (Work Flow Diagrams)
8. หลักการ ECRS เพื่อปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน
9. การปรับปรุงงาน (Work Improvement)
10. รายการตรวจสอบเพื่อการปรับปรุงของออสบอร์น (Osborne's Check List)
11. กระบวนการแก้ปัญหา (Problem - Solving Process)
12. วงจรเดมมิง (Deming Cycle) : PDSA or PDCA Cycle
13. กิจกรรม QCC : กิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle : QCC)
14. เครื่องมือ 7 แบบของ QC (7 QC Tools)
15. เครื่องมือใหม่ 7 แบบของ QC (7 New QC Tools)
16. การปรับปรุงกระบวนการ (Process Improvement)

17. การแปรนโยบายไปสู่การปฏิบัติ (Policy Deployment)

จากเครื่องมือที่กล่าวมา 17 ชนิด เครื่องมือชนิดที่ 1-13 เป็นเครื่องมือพื้นฐานแห่งคุณภาพ ชนิดที่ 14 -15 เป็น QC Tools ชนิดที่ 16 เป็นเครื่องมือในการปรับปรุงกระบวนการ และชนิดที่ 17 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแปรนโยบายสู่การปฏิบัติ

Deming Cycle or PDSA Cycle or PDCA Cycle

William Edwards Deming เกิดวันที่ 14 ตุลาคม 1900 ที่เมือง Sioux รัฐ Iowa สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัย Wyoming ปริญญาโททางวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัย Colorado และปริญญาเอก สาขาคณิตศาสตร์ฟิสิกส์ (Mathematical Physics) จากมหาวิทยาลัย Yale ในปี 1928 ดร.เดมมิ่ง เริ่มงานกับกระทรวงเกษตร (Department of Agriculture) ในปี 1927 ในตำแหน่งนักคณิตศาสตร์และสถิติศาสตร์ ปี 1939 ดร. เดมมิ่ง ย้ายมาเป็นที่ปรึกษาด้านการสุ่มตัวอย่างของสำนักงานสำมะโนประชากร (Bureau of the Census) ปี 1946 เริ่มสอนหนังสือที่คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย New York (N.Y.U.) และสอนหนังสือจนถึงปี 1993

ตั้งแต่ปี 1950 ดร.เดมมิ่ง เริ่มรับเชิญเป็นวิทยากรและที่ปรึกษาให้กับอุตสาหกรรมในประเทศญี่ปุ่น ผ่านสหภาพนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรญี่ปุ่น (Japanese Union of Scientists and Engineers) หรือ JUSE ทำให้อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นพัฒนาก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ปี 1951 JUSE เริ่มการมอบรางวัลคุณภาพ Deming (Deming Prize of Quality) ให้แก่ธุรกิจที่ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นรางวัลที่ทรงเกียรติที่ธุรกิจต่างๆ ต้องการ และเริ่มต้นก่อนรางวัลคุณภาพ Malcolm Baldrige (Malcolm Baldrige National Quality Award) หรือ MBNQA ในสหรัฐอเมริกาหลายสิบปี จนกระทั่งปี 1980 ดร.เดมมิ่ง เริ่มเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในหมู่ชาวอเมริกัน หลังร่วมรายการ **ถ้าญี่ปุ่นทำได้ ทำไมเราจะทำไม่ได้ (If Japan Can, Why Can't We?)** ของสถานีโทรทัศน์ NBC

ดร. เดมมิ่งเสนอหลักการสำคัญไว้ 14 ข้อ ดังนี้ (ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์ และคณะ. 2546:72-75)

1. สร้างปณิธานที่มุ่งมั่นในการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการ (Constancy of Purpose) ผู้บริหารจะต้องมีความมุ่งมั่น และทุ่มเทในการพัฒนาคุณภาพ โดยกำหนดแผนการดำเนินงานทั้งระยะสั้นระยะกลาง และระยะยาว ซึ่งจะพิสูจน์ความตั้งใจ อดทน และไม่ย่อท้อต่อความล้มเหลว

2. ยอมรับปรัชญาการบริหารคุณภาพใหม่ๆ (Adopt the New Philosophy) ที่เปลี่ยนแปลง และก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง โดยผู้บริหารต้องสร้าง “วัฒนธรรมคุณภาพและการเรียนรู้อย่างไม่หยุดยั้ง” ให้เกิดขึ้นกับสมาชิกทุกคนและในทุกระดับขององค์กร

3. ยุติการควบคุมคุณภาพโดยอาศัยการตรวจสอบเพียงด้านเดียว (Cease Dependence on Mass Inspection) การให้ความสำคัญกับการควบคุมกระบวนการผลิตสินค้าและบริการให้ได้ตามมาตรฐาน ไม่ได้เป็นการดำเนินงานในเชิงรุกที่จะป้องกันความผิดพลาด ทั้งนี้การควบคุมและประกันคุณภาพเป็นการแก้ไขที่ปลายเหตุเท่านั้น

4. ยุติการดำเนินธุรกิจโดยการตัดสินกันที่ราคาขายเพียงอย่างเดียว (End the Practice of Awarding) เพราะราคาขายจะไม่มี ความหมายต่ออนาคตธุรกิจ ถ้าไม่สามารถพัฒนาคุณภาพให้ ก้าวหน้าได้อย่างต่อเนื่อง ธุรกิจที่แข่งขันกันลดราคา ทำสงครามราคา จนสุดท้ายต่างจะล้มเหลวในการดำเนินงาน และไม่สามารถอยู่รอดได้ในระยะยาว

5. ปรับปรุงระบบการผลิตและระบบการให้บริการอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement) โดยใช้ วงล้อ PDCA เป็นเครื่องผลักดันองค์กรให้หมุนไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยให้ธุรกิจก้าวไปข้างหน้าอย่างสม่ำเสมอ และไม่หยุดยั้ง

5. ทำการฝึกอบรมทักษะ (Training for a Skill) ในการทำงานและการจัดการคุณภาพอย่างต่อเนื่อง โดยการทำงานให้ถูกต้องตั้งแต่เริ่มต้น จัดทำการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ และใช้เครื่องมือการควบคุมคุณภาพต่างๆ เพื่อให้วัฒนธรรมคุณภาพแทรกเข้าสู่การดำเนินงานทุกขั้นตอนอย่างเป็นธรรมชาติ

6. สร้างภาวะผู้นำให้เกิดขึ้น (Leadership) กับสมาชิกทุกคนในองค์กร โดยต่างจะเป็นผู้นำและกล้าที่จะรับผิดชอบในการตัดสินใจ ในการกระทำของตนและกลุ่ม

7. กำจัดความกลัวให้หมดไป (Driver Out Fear) เป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างองค์กรคุณภาพ โดยส่งเสริมความกล้าถาม กล้าคิด กล้าตัดสินใจ กล้าปฏิบัติ และกล้ายอมรับในความผิดพลาด ในทุกระดับของธุรกิจ

8. ทำลายสิ่งกีดขวางความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ (Break Down Barriers) โดยส่งเสริมการประสานงาน และช่วยเหลือกันข้ามสายงาน เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหา และบรรลุเป้าหมายในการส่งมอบสินค้า หรือบริการที่มีคุณภาพแก่ลูกค้า

9. ยกเลิกคำขวัญ คติพจน์ และเป้าหมายที่ตั้งตามอำเภอใจ (Eliminate Slogans, Exhortations, Arbitrary Targets) โดยเฉพาะที่เขียนขึ้นมาอย่างขอไปที แต่ไม่เกิดขึ้นจากความเข้าใจในปรัชญาของคุณภาพ ซึ่งทำให้ข้อความที่กำหนดไว้เป้าหมายที่เป็นรูปธรรม ไม่สามารถนำไป ปฏิบัติได้จริง

10. ยกเลิกการกำหนดจำนวนโควตาที่เป็นตัวเลข (Eliminate Numerical Quotas) ในการประเมินผลงานด้านปริมาณเพียงด้านเดียว เพราะ พนักงานจะทำงานเพื่อเป้าหมายเท่านั้น แต่จะต้องวัดคุณภาพอย่างชัดเจน โปร่งใส และตรวจสอบได้

11. ยกเลิกสิ่งที่กีดขวางความภาคภูมิใจของพนักงาน (Remove Barriers to Pride of Workmanship) โดยส่งเสริมให้พนักงานเกิดความภาคภูมิใจในผลงานและความสำเร็จของตน ซึ่งมีส่วนผลักดันให้เขาและองค์กรประสบความสำเร็จร่วมกัน

12. การศึกษาและการเจริญเติบโต (Education and Growth) เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเทคโนโลยีการผลิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคนิคการบริหารงานสมัยใหม่ ตลอดจนให้ความสำคัญกับทุนมนุษย์ (Human Capital) ที่เป็นสินทรัพย์สำคัญที่สุดของทุกธุรกิจ

13. ลงมือปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จในการเปลี่ยนแปลง (Take Action to Accomplish the Transformation) ดำเนินการให้เห็นผลที่เป็นรูปธรรม และต่อเนื่องในระยะยาว ไม่ใช่การดำเนินงานเฉพาะหน้าในการแก้ไขปัญหาเล็กน้อยเท่านั้น โดยผู้บริหารต้องเป็นส่วนสำคัญในการกำหนดกลยุทธ์และผลักดันการดำเนินงานด้านคุณภาพ โดยเป็นผู้นำ ต้นแบบ และผู้สนับสนุน การดำเนินงานคุณภาพอย่างสมบูรณ์

คุณภาพเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการดำเนินงาน และอนาคตของทุกธุรกิจ โดยที่ ดร .เดมมิ่ง กล่าวถึงปฏิกิริยาลูกโซ่ (Chain Reaction) ว่าการปรับปรุงคุณภาพจะก่อให้เกิดผลต่อเนื่อง 3 ขั้นตอนได้แก่

1. ค่าใช้จ่ายลดลง เพราะความผิดพลาดลดลง ลดความล่าช้า ไม่ต้องเสียเวลาแก้ไข และของเสียลดลง

2. ผลผลิตเพิ่มขึ้น เพราะใช้ปัจจัยนำเข้าน้อยลง แต่ได้ผลลัพธ์มากขึ้นกว่าเดิม

3. ส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้น เพราะคุณภาพสูงขึ้น

คุณภาพจึงเป็นปัจจัยอันดับต้นๆ ในความสำเร็จของทุกองค์กร ที่ผู้บริหารจะต้องให้ความสนใจและความสำคัญ นอกจากนี้ ระหว่างการสอนและเป็นที่ปรึกษาให้กับนักธุรกิจและนักอุตสาหกรรมชาว

ญี่ปุ่น ดร.เดมมิ่ง ได้นำวงจรของ Walter A. Shewhart มาปรับปรุงและอธิบายให้เห็นเป็นรูปธรรม ซึ่ง Walter A. Shewhart เขียนเกี่ยวกับ Shewhart Cycle ไว้ในหนังสือของเขาในปี ค.ศ. 1939 โดยที่เดมมิ่งเรียกวงจรนี้ว่า Shewhart Cycle หรือ PDCA Cycle ส่วนในประเทศญี่ปุ่นรู้จักกันในนาม Deming Cycle และคนทั่วไปนิยมเรียกว่า PDCA Cycle ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้ (SaferPak. 2009)

1. P = Plan หมายถึง การวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ
2. D = Do หมายถึง การลงมือปฏิบัติตามแผน
3. S = Study หมายถึง การประเมินผลย้อนกลับเพื่อยืนยันแผน หรือเพื่อปรับแผน
4. A = Act หมายถึง ทำเป็นแผนถาวร หรือศึกษาเพื่อปรับปรุงแผน

ส่วน PDCA ที่คนทั่วไปรู้จักประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลักดังนี้ (วีรพล บดีรัฐ. 2543: 7)

- | | |
|------------|--------------------------------|
| P = Plan | หมายถึง การวางแผน |
| D = Do | หมายถึง การปฏิบัติตามแผน |
| C = Check | หมายถึง การตรวจสอบ |
| A = Action | หมายถึง การดำเนินการให้เหมาะสม |

Plan

การวางแผน (Plan: P) เป็นส่วนประกอบของวงจรที่มีความสำคัญ เนื่องจากการวางแผนจะเป็นจุดเริ่มต้นของงานและเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้การทำงานในส่วนอื่นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนในวงจรเดมมิ่ง เป็นการหาคำตอบประกอบของปัญหา โดยวิธีการระดมความคิด การเลือกปัญหา การหาสาเหตุของปัญหา การหาวิธีการแก้ปัญหา การจัดทำตารางการปฏิบัติงาน การกำหนดวิธีดำเนินการ การกำหนดวิธีการตรวจสอบและประเมินผล ในขั้นตอนนี้สามารถนำเครื่องมือเบื้องต้นแห่งคุณภาพอื่นๆ มาใช้งานร่วมด้วย เช่น Flowchart, Why-Why Diagram, How-How Diagram, 5W 2H Principles, Brainstorming ฯลฯ ในขั้นนี้ดำเนินการดังนี้

1. ตระหนักและกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข หรือปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยสมาชิกแต่ละคนร่วมมือ และประสานกันอย่างใกล้ชิดในการระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน เพื่อที่จะร่วมกันทำการศึกษาและวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขต่อไป

2. เก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการวิเคราะห์และตรวจสอบการดำเนินงานหรือสาเหตุของปัญหา เพื่อใช้ในการปรับปรุง หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งควรจะวางแผนและดำเนินการเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ ระเบียบ เข้าใจง่าย และสะดวกต่อการใช้งาน เช่น ตารางตรวจสอบ แผนภูมิ แผนภาพ หรือแบบสอบถาม เป็นต้น

3. อธิบายปัญหาและกำหนดทางเลือก วิเคราะห์ปัญหา เพื่อใช้กำหนดสาเหตุของความบกพร่อง ตลอดจนแสดงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งนิยมใช้วิธีการเขียนและวิเคราะห์แผนภูมิหรือแผนภาพ เช่น แผนภูมิแกว่งปลา แผนภูมิพาเรโต และแผนภูมิการควบคุม เป็นต้น เพื่อให้สมาชิกทุกคนในทีมงานคุณภาพเกิดความเข้าใจในสาเหตุและปัญหาอย่างชัดเจน แล้วร่วมกันระดมความคิด (Brainstorm) ในการแก้ปัญหา โดยสร้างทางเลือกต่างๆ ที่เป็นไปได้ในการตัดสินใจแก้ปัญหา เพื่อมาทำการวิเคราะห์และตัดสินใจเลือกที่เหมาะสมที่สุดมาดำเนินงาน

4. เลือกวิธีการแก้ไขปัญหา หรือปรับปรุงการดำเนินงาน โดยร่วมกันวิเคราะห์ และวิจารณ์ทางเลือกต่างๆ ผ่านการระดมความคิด และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของสมาชิก เพื่อตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ไขที่เหมาะสมที่สุดในการดำเนินงานให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจจะต้องทำวิจัยและหาข้อมูลเพิ่มเติม หรือกำหนดทางเลือกใหม่ที่มีความน่าจะเป็นในการแก้ปัญหาได้มากกว่าเดิม

นอกจากนี้เทคนิคการวางแผนที่ดีควรตอบคำถามต่อไปนี้ได้สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2552)

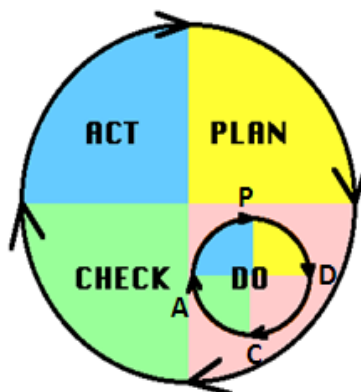
- มีอะไรบ้างที่ต้องทำ
- ใครทำ
- มีอะไรต้องใช้บ้าง
- ระยะเวลาในการทำงานแต่ละขั้นตอนเป็นเท่าใด
- ลำดับการทำงานเป็นอย่างไร ควรทำอะไรก่อน อะไรหลัง
- เป้าหมายในการกระทำครั้งนี้คืออะไร

เป้าหมายที่ดี ควรยึดหลัก SMART (อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์, 2552)

- S- specific ชัดเจน เจาะจง
- M- measurable วัดได้ ประเมินผลได้
- A- attainable ต้องมีสิ่งสนับสนุนการบรรลุได้
- R- Relevant ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย และกลยุทธ์
- T- time frame มีกำหนดเวลาให้แล้วเสร็จ

DO

การปฏิบัติตามแผน (Do: D) เป็นการลงมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ในตารางการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ สมาชิกกลุ่มต้องมีความเข้าใจถึงความสำคัญและความจำเป็นในแผนนั้นๆ ความสำเร็จของการนำแผนมาปฏิบัติต้องอาศัยการทำงานด้วยความร่วมมือเป็นอย่างดีจากสมาชิก ตลอดจนการจัดการทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานตามแผนนั้นๆ ในขั้นตอนนี้ขณะที่ลงมือปฏิบัติจะมีการตรวจสอบไปด้วย หากไม่เป็นไปตามแผนอาจ จะต้องมีการปรับแผนใหม่ และเมื่อแผนนั้นใช้งานได้ก็นำไปใช้เป็นแผนและถือปฏิบัติต่อไป (ทำตามวงจรร้อยที่อยู่ใน Do ในภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 แสดงวงจรร้อยที่อยู่ในขั้นตอนปฏิบัติตามแผน (Do)

เทคนิคขั้นตอนการปฏิบัติ

- ทำให้ถูกต้องตั้งแต่แรก จะได้ไม่ต้องแก้ไขหรือรับผลเสียจากการกระทำที่ผิดพลาด
- ตรวจสอบทุกขั้นตอน หากพบข้อบกพร่องให้รีบแก้ไขก่อนที่ความเสียหายจะขยายเป็น

วงกว้าง

Check

การตรวจสอบ (Check: C) หมายถึง การตรวจสอบดูว่าเมื่อปฏิบัติงานตามแผน หรือการแก้ปัญหาตามแผนแล้ว ผลลัพธ์เป็นอย่างไร สภาพปัญหาได้รับการแก้ไขตรงตามเป้าหมายที่กลุ่มตั้งใจหรือไม่ การไม่ประสบผลสำเร็จอาจจะเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น ไม่ปฏิบัติตามแผน ความไม่เหมาะสมของแผนการเลือกใช้เทคนิคที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น

เทคนิคขั้นตอนการตรวจสอบ

- ตรวจสอบวิธีการและระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติจริง ว่าทำได้ตามแผนหรือไม่
- ตรวจสอบผล ที่ได้ว่าได้ตามเป้าหมายหรือไม่
- ตรวจสอบว่ามีข้อมูลอะไรใหม่ๆ เกิดขึ้นบ้าง
- รวบรวมและบันทึกข้อมูลที่จำเป็นเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์และปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป

สิ่งที่จะสามารถรู้ได้ว่าผลกับแผนที่ตั้งไว้แตกต่างกันอย่างไร สิ่งสำคัญที่สุดคือการบันทึกข้อมูล ซึ่งเทคนิคการบันทึกข้อมูลมีเครื่องมืออยู่หลายชนิด และหลายเทคนิควิธี เช่น Check list, test, Questionnaires, Attitude test, Interview, Observation, Fishbone diagram, Pareto ฯลฯ

Action

การดำเนินการให้เหมาะสม (Action : A) เป็นการกระทำภายหลังที่ กระบวนการ 3 ขั้นตอนตามวงจรได้ดำเนินการเสร็จแล้ว ขั้นตอนนี้เป็น การนำเอาผลจากขั้นการตรวจสอบ (C) มาดำเนินการให้เหมาะสมต่อไป (วีรพล บดีรัฐ. 2543: 15-16)

เทคนิคขั้นตอนการดำเนินการให้เหมาะสม

- หลังจากตรวจสอบแล้ว ถ้าเราทำได้ตามเป้าหมาย ให้รักษาความดีนี้ไว้
- หากตรวจสอบแล้ว พบว่ามีข้อผิดพลาดไม่ว่าในขั้นตอนใดๆ ก็ตาม ให้หาสาเหตุและ

แก้ไขสาเหตุ

- หาทางปรับปรุง เพื่อให้การปฏิบัติครั้งต่อไปดีขึ้นกว่าเดิม

กรณีที่เกิดขึ้นเป็นไปตามแผนที่ตั้งไว้ ให้นำวิธีการหรือการปฏิบัตินั้นมาปรับใช้ให้เป็นนิสัยหรือเป็นมาตรฐานส่วนตัวสำหรับใช้กับแผนอื่นๆ ที่มีลักษณะเดียวกัน เช่น ไม่ว่าจะวางแผนสำหรับการบริหารโรงเรียนขนาดเล็ก ในโรงเรียนขนาดเล็กก็โรงเรียนก็ตาม เราสามารถบริหารได้ดีทุกครั้ง จนเรียกได้ว่าการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กไม่ใช่ปัญหาสำหรับเรา เพราะเราใช้วิธีการหรือขั้นตอนในการทำงาน และใช้เทคนิคแบบเดิมที่เคยบริหารประสบความสำเร็จมาแล้ว นอกจากนี้เรายังจำเป็นต้องคิดหาทางปรับปรุงกระบวนการหรือวิธีการที่จะทำให้แผนประสบความสำเร็จมากกว่าที่ตั้งไว้ ซึ่งอาจจะหมายถึงประสบความสำเร็จตามแผนเร็วขึ้น หรือใช้ทรัพยากรน้อยลง หรือได้ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพมากขึ้น

กรณีที่ไม่เป็นไปตามแผนที่ตั้งไว้ เมื่อผลลัพธ์ที่ได้ไม่เป็นไปตามแผนที่ตั้งไว้ไม่ว่าจะมากหรือหรือให้เอาข้อมูลที่รวบรวมไว้มาวิเคราะห์และให้พิจารณาว่าควรทำอย่างไรต่อไป เช่น

- มองหาทางเลือกใหม่ที่นำไปใช้ได้
- ใช้ความพยายามให้มากกว่าเดิม
- ขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นในกรณีที่ไม่สามารถจัดการด้วยตัวเองได้
- เปลี่ยนเป้าหมายใหม่

วงจร PDCA ที่สมบูรณ์จะเกิดขึ้นเมื่อเรานำผลที่ได้จากขั้นตอนการดำเนินการที่เหมาะสม (A) มาดำเนินการให้เหมาะสมในกระบวนการวางแผนอีกครั้งหนึ่ง (P) และเป็นวงจรอย่างนี้เรื่อยๆ ไม่มีที่สิ้นสุด จนกระทั่งเราสามารถใช่วงจรนี้กับทุกกิจกรรมที่คล้ายกันได้อย่างเป็นปกติธรรมดาไม่ยุ่งยากอีกต่อไป ดังภาพ 2



ภาพประกอบ 2 กระบวนการปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่องด้วยวงจร PDCA

จะเห็นว่า วงจร PDCA จะไม่ได้หยุดหรือจบลง เมื่อหมุนครบรอบ แต่วงล้อ PDCA จะหมุนไปข้างหน้าเรื่อยๆ โดยจะทำงานในการแก้ไขปัญหาในระดับที่สูงขึ้น ซับซ้อนขึ้น และยากขึ้น หรือเป็นการเรียนรู้ที่ไม่สิ้นสุด ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาของการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) ปัจจุบันทั้งแรงงานปฏิบัติการ แรงงานที่มีความรู้ และผู้บริหาร ชาวไทย ส่วนใหญ่จะรู้จัก PDCA มากขึ้นกว่าในอดีต ถึงแม้จะไม่เข้าใจรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินงานอย่างสมบูรณ์ แต่ก็ช่วยให้การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพ และเห็นผลที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น อย่างไรก็ตาม หัวใจสำคัญของวงจร Deming ไม่ได้ขึ้นอยู่กับ PDCA เท่านั้น แต่อยู่ที่คนที่มีคุณภาพ และเข้าใจคุณภาพอย่างแท้จริง หรือที่เรียกว่า **คุณภาพอยู่ที่ใจ (Quality at Heart)** ที่พร้อมจะเปิดใจเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา อย่างมุ่งมั่น และไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค (ณัฐรุพันธ์ เขจรนันท์ และคณะ. 2546 : 80)

นอกจากนี้ Ishikawa (2009) ได้ขยาย 4 ขั้นตอนของวงจร Deming ออกไปเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายและจุดประสงค์
2. กำหนดวิธีการที่จะไปสู่เป้าหมาย
3. ศึกษาและฝึกอบรม
4. ลงมือปฏิบัติ
5. ตรวจสอบผลของการปฏิบัติ
6. ดำเนินการตามความเหมาะสม

ประโยชน์ของ PDCA

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2552) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของ PDCA ไว้ดังนี้

1. เพื่อป้องกัน
 - 1.1 การนำวงจร PDCA ไปใช้ ทำให้ผู้ปฏิบัติมีการวางแผน การวางแผนที่ดีช่วยป้องกันปัญหาที่ไม่ควรเกิด ช่วยลดความสับสนในการทำงาน ลดการใช้ทรัพยากรมากหรือน้อยเกินความพอดี ลดความสูญเสียในรูปแบบต่างๆ
 - 1.2 การทำงานที่มีการตรวจสอบเป็นระยะ ทำให้การปฏิบัติงานมีความรัดกุมขึ้น และแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วก่อนจะลุกลาม
 - 1.3 การตรวจสอบที่นำไปสู่การแก้ไขปรับปรุง ทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วไม่เกิดซ้ำ หรือลดความรุนแรงของปัญหา ถือเป็น การนำความผิดพลาดมาใช้ให้เกิดประโยชน์

2. เพื่อแก้ไขปัญหา

1.1 ถ้าเราประสบสิ่งที่ไม่เหมาะสม ไม่สะอาด ไม่สะดวก ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่ประหยัด เราควรแก้ไข

1.2 การใช้ PDCA เพื่อการแก้ปัญหา ด้วยการตรวจสอบว่ามีอะไรบ้างที่เป็นปัญหา เมื่อหาปัญหาได้ ก็นำมาวางแผนเพื่อดำเนินการตามวงจร PDCA ต่อไป

3. เพื่อปรับปรุง

“ทำวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานนี้ และพรุ่งนี้ต้องดีกว่าวันนี้ ” PDCA เพื่อการปรับปรุง คือไม่ต้องรอให้เกิดปัญหา แต่เราต้องเสาะแสวงหาสิ่งต่างๆหรือวิธีการที่ดีกว่าเดิมอยู่เสมอ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและสังคม เมื่อเราคิดว่าจะปรับปรุงอะไร ก็ให้ใช้วงจร PDCA เป็นขั้นตอนในการปรับปรุง ข้อสำคัญ ต้องเริ่ม PDCA ตัวเองก่อนมุ่งไปที่คนอื่น

โดยปกติเราสามารถให้วงจร PDCA เป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน 2 ลักษณะดังนี้ (วีรพล บติรัฐ. 2543: 7)

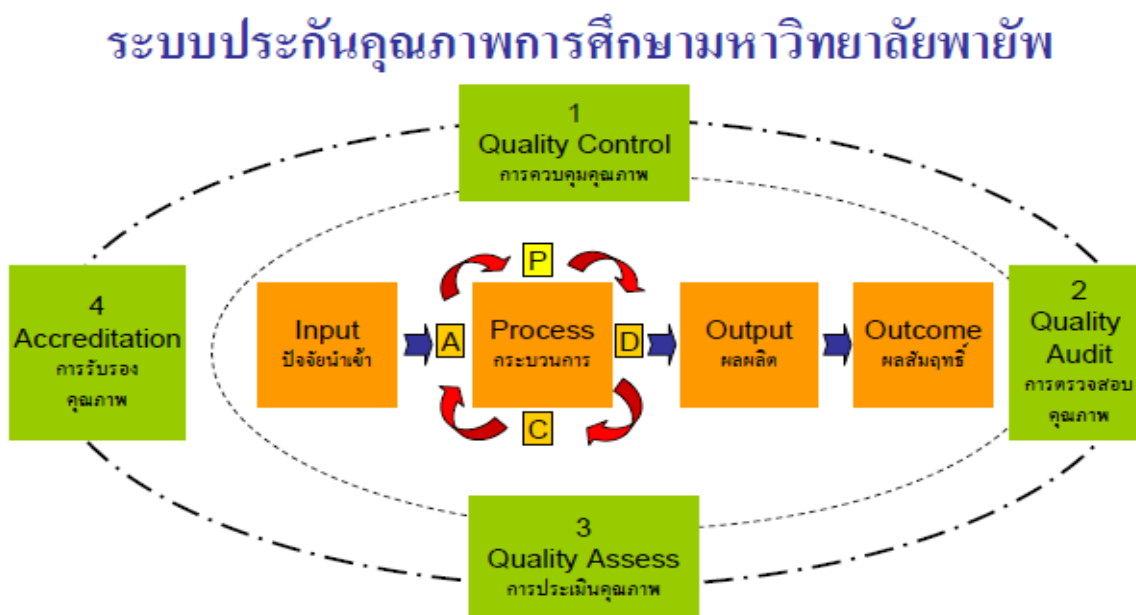
1. ทุกครั้งที่เริ่มต้นทำกิจกรรม PDCA จะช่วยให้กิจกรรมมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การใช้งาน PDCA ในแนวทางนี้เริ่มจากการตั้งเป้าหมายด้วยการวางแผน (P) และนำแผนไปสู่การปฏิบัติ (D) หลังจากนั้นมีการตรวจสอบประเมินผลการปฏิบัติตามแผน (C) ว่าผลที่ได้นั้นเป็นไปตามที่คิดไว้มากน้อยเพียงใด และขั้นตอนสุดท้ายคือ นำผลที่ได้จากการประเมินไปดำเนินการต่อตามความเหมาะสม (A) หากผลการปฏิบัติเป็นไปตามแผนที่ตั้งไว้ก็จะจัดทำเป็นมาตรฐานวิธีการดำเนินการเพื่อทำกิจกรรมลักษณะเดียวกันต่อไป แต่หากว่าผลการดำเนินการไม่เป็นไปตามแผนที่ตั้งไว้ อาจจะจำเป็นต้องคิดปรับเปลี่ยนบางอย่างเช่น เปลี่ยนแผน เปลี่ยนวิธีดำเนินการ ฯลฯ

2. เมื่อต้องการแก้ปัญหากที่เกิดขึ้น การใช้งาน PDCA ในแนวทางนี้เริ่มต้นจากการระบุปัญหาและคิดค้นวิธีการแก้ไขปัญหากด้วยการกำหนดเป็นแผน (P) แล้วลงมือแก้ไขปัญหากตามแผน (D) ในการแก้ไขปัญหากอาจจะสำเร็จหรือไม่สำเร็จก็ได้ซึ่งจะทราบได้ด้วยการตรวจสอบผลลัพธ์และประเมินวิธีแก้ปัญหากที่เลือกใช้ (C) และสุดท้ายเมื่อตรวจสอบและประเมินผลแล้วหากวิธีการแก้ปัญหากนั้นใช้ได้ผลแก้ปัญหากนั้นได้ ก็นำวิธีการนั้นมาใช้แก้ปัญหากที่มีลักษณะเดียวกันในอนาคตต่อไป แต่ถ้าหากวิธีการแก้ปัญหากนั้นไม่ได้ผลก็จะมีวิธีการหาวิธีการแก้ปัญหากแบบใหม่มาใช้ต่อไป (A)

ตัวอย่างการใช้วงจร PDCA ในการพัฒนาคุณภาพ

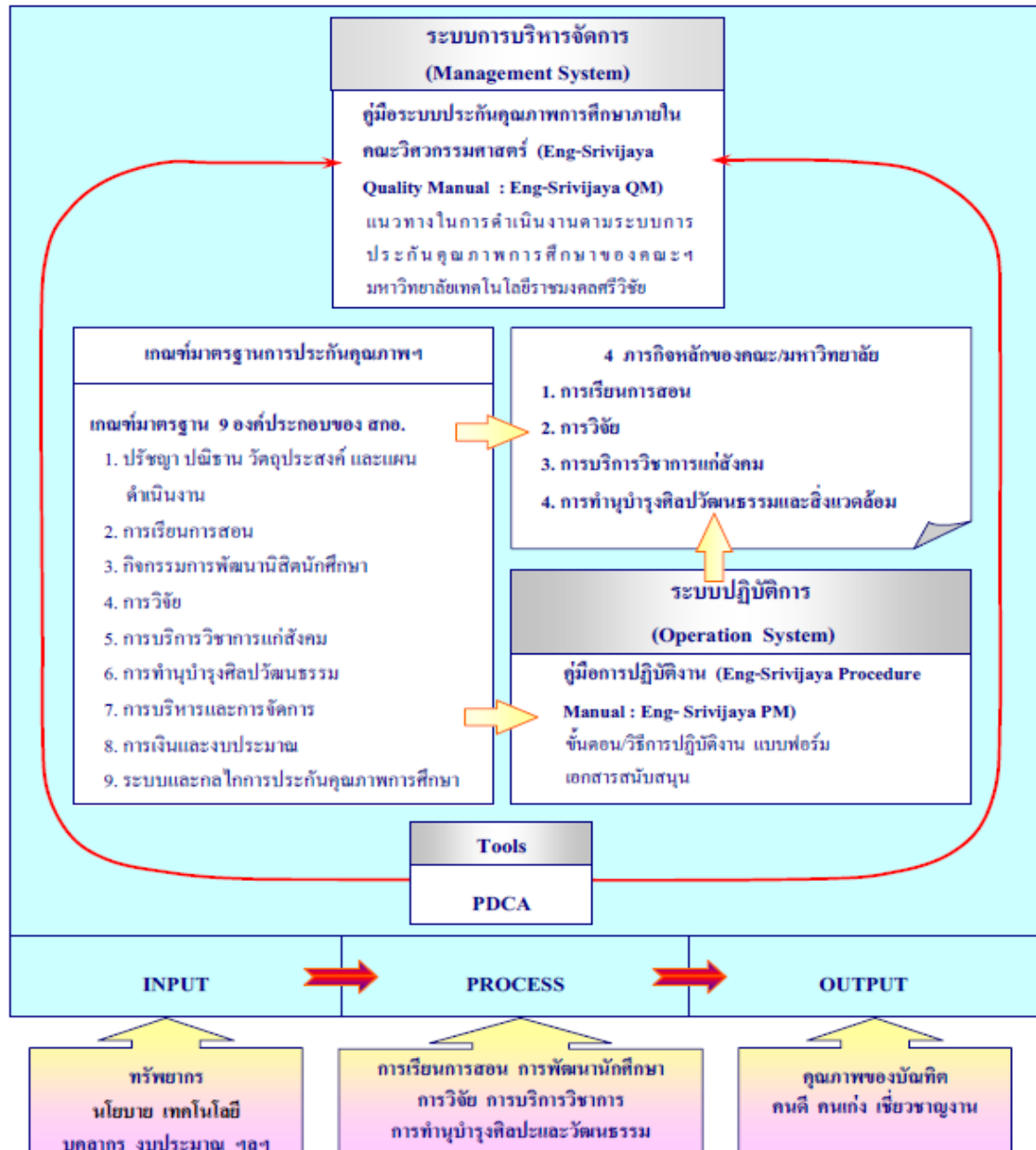
1. การนำ PDCA ไปใช้ของมหาวิทยาลัยพายัพ

มหาวิทยาลัยพายัพดำเนินการควบคุมคุณภาพภายในของการดำเนินงานในส่วนของปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการผลิต (Process) ผลผลิต (Output) และผลสัมฤทธิ์จากการดำเนินงาน (Outcome) โดยกำหนดตัวบ่งชี้ภายใต้ IPOO ครอบคลุมกับองค์ประกอบคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และมาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพภายใน ประเมินคุณภาพภายในอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นกระบวนการในวงจรคุณภาพของเดมมิง (Quality Cycle of Deming's Theory: PDCA) ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 ระบบการประกันคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยพายัพ

2.ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. 2552: 41)



ภาพประกอบ 4 ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

PDCA เป็นเครื่องมือแห่งคุณภาพ (Quality Tools) ชนิดหนึ่งจากเครื่องมือแห่งคุณภาพหลายๆ ชนิด ที่มีประโยชน์อย่างมากในการพัฒนาคุณภาพขององค์กร ไปสู่ความเป็นองค์กรที่มีคุณภาพ PDCA เป็นเครื่องมือแห่งคุณภาพที่สามารถนำไปใช้งานในหลายๆ เทคนิควิธีการในการจัดการคุณภาพ เช่น เป็นเครื่องมือใน QCC ,TQM และการใช้เครื่องมือ PDCA เองก็จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือแห่งคุณภาพชนิดอื่นๆ เช่น แผนผัง ทำไม ทำไม (Why-Why Diagram) แผนผังอย่างไรอย่างไร (How-How Diagram) หลักการ 5W 2H (5W 2H Principles) การระดมสมอง (Brainstorming) ฯลฯ หรือบางครั้งเครื่องมือ PDCA อาจเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือแห่งคุณภาพชนิดอื่นๆ ได้เช่นกัน นอกจากนี้ในการพัฒนาคุณภาพจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องใช้เครื่องมือแห่งคุณภาพหลายชนิดในการพัฒนาองค์กร เนื่องจากไม่มีเครื่องมือแห่งคุณภาพชนิดใดที่มีความสมบูรณ์แบบในตัวเอง ดังนั้น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรศึกษาเครื่องมือแห่งคุณภาพชนิดอื่นๆ ด้วย

บรรณานุกรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. **คู่มือระบบการประกันคุณภาพ**

ภายใน. 2551

ณัฐพันธ์ เขจรนนท์ และคณะ. **กลยุทธ์การสร้างองค์การคุณภาพ**. กรุงเทพฯ: ธรรมการพิมพ์,

2546.

มหาวิทยาลัยพายัพ. **ระบบประกันคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยพายัพ**.

http://qao.payap.ac.th/document/qa_system_50.pdf. สืบค้นวันที่ 10 ตุลาคม 2552.

วิฑูรย์ สิมะโชคดี. **TQM วิธีองค์กรคุณภาพยุค 2000**. พิมพ์ครั้งที่ 4 . กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย, 2542.

วีระพล บดีรัฐ. **"PDCA วงจรสู่ความสำเร็จ"**. กรุงเทพฯ : ประชาชน จำกัด, 2543.

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. **PDCA**.

http://youth.ftpi.or.th/index.php?option=com_content&task=view&id=37&Itemid=42.

สืบค้นวันที่ 10 ตุลาคม 2552.

อุทัย ดุลยเกษม. การประกันคุณภาพกับการพัฒนาการศึกษา. เอกสารประกอบการบรรยายพิเศษ
ให้กับนิสิตระดับปริญญาเอก คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม
2552.

อาภรณ์ ภูวิทย์พันธ์. เทคนิคในการกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของพนักงานระดับบุคคล (2).
<http://www.hrcenter.co.th/HRKnowView.asp?id=156>. สืบค้นวันที่ 10 ตุลาคม 2552.

Ishikawa K. (2009). **Management Resources**.

<http://www.skymark.com/resources/leaders/ishikawa.asp>.

Accessed 10 October 2009.

Carpenter Group LLC. (2009). The Deming Cycle or PDSA and PDCA

<http://www.quality-improvement-matters.com/deming-cycle.html>.

Accessed 10 October 2009.

SaferPak. (2009). Plan Do Study Act. <http://www.saferpak.com/pdsa.htm>.

Accessed 10 October 2009.